

DỰ THẢO



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

QCVN... :2024/BTNMT

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA  
VỀ TIẾNG ỒN

*National Technical Regulation on Noise*

HÀ NỘI - 2024

**QCVN .... : 2024/BTNMT**

**Lời nói đầu**

**QCVN ...:2024/BTNMT thay thế QCVN 26:2010/BTNMT.**

QCVN ...: 2024/BTNMT do Cục Kiểm soát ô nhiễm môi trường biên soạn, Vụ Khoa học và Công nghệ, Vụ Pháp chế trình duyệt; Bộ Khoa học và Công nghệ thẩm định và được ban hành theo Thông tư số .../2024/TT-BTNMT ngày .... tháng ... năm 2024 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

# QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ TIẾNG ÒN

## *National Technical Regulation on Noise*

### 1. QUY ĐỊNH CHUNG

#### 1.1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn này quy định giới hạn tối đa các mức tiếng ồn tại các khu vực bị ảnh hưởng có con người sinh sống, hoạt động và làm việc.

Tiếng ồn trong quy chuẩn này là mức ồn phát sinh từ các cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ, các phương tiện giao thông và các hoạt động dân sinh. Quy chuẩn này không áp dụng để đánh giá mức ồn tiếp xúc trong môi trường lao động, làm việc của các cơ sở sản xuất, xây dựng, thương mại, dịch vụ.

#### 1.2. Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn này áp dụng đối với cơ quan quản lý nhà nước về môi trường và mọi tổ chức, cộng đồng dân cư, hộ gia đình, cá nhân liên quan tới việc phát sinh tiếng ồn trên lãnh thổ Việt Nam.

#### 1.3. Giải thích thuật ngữ

**1.3.1.** Tiếng ồn trong quy chuẩn này được hiểu là các âm thanh lớn phát ra từ việc sử dụng các thiết bị, máy móc, công cụ, dụng cụ và các vật thể khác tới khu vực bị ảnh hưởng gây cảm giác khó chịu cho người nghe.

**1.3.2.** Khu vực bị ảnh hưởng là khu vực cần thực hiện việc đo đạc, quan trắc và kiểm soát tiếng ồn.

**1.3.3.** Cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có khả năng gây tiếng ồn quy định trong quy chuẩn này là các cơ sở có sử dụng các thiết bị, máy móc, công cụ, dụng cụ phát ra tiếng ồn theo chủng loại và số lượng quy định tại Phụ lục kèm theo.

**1.3.4.** Cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ khác là các cơ sở còn lại không thuộc quy định tại mục 1.3.3.

**1.3.5.** Tiếng ồn nền là tiếng ồn đo được khi không có tiếng ồn phát sinh từ nguồn ồn cần đo tại khu vực đánh giá, đo đạc.

#### 1.3.6. Phân loại tiếng ồn

- Tiếng ồn liên tục là tiếng ồn được phát ra liên tục từ nguồn gây ồn mà không bị ngắt quãng. Tiếng ồn liên tục bao gồm:

+ Tiếng ồn cố định (stationary noise) là tiếng ồn liên tục có mức áp suất âm thay đổi không đáng kể trong thời gian tiếng ồn được phát ra;

+ Tiếng ồn dao động (fluctuating noise) là tiếng ồn liên tục có mức áp suất âm thay đổi đáng kể nhưng không phải là dạng xung.

- Tiếng ồn xung (impulsive noise) là tiếng ồn phát ra trong khoảng thời gian rất ngắn, (dưới 1 giây) từ một nguồn gây ồn xác định và có thể lặp lại trong 1 khoảng thời gian đo;

- Tiếng ồn gián đoạn (intermittent noise) là tiếng ồn phát ra liên tục từ một nguồn gây ồn xác định nhưng bị ngắt quãng trong một khoảng thời gian và mỗi chu kỳ phát ra tiếng ồn liên tục kéo dài tối thiểu 5 giây.

**1.3.7.** Khoảng thời gian đo là khoảng thời gian mà phép đo được thực hiện liên tục.

**1.3.8.** Mức áp suất âm theo trọng số tần số ( $L_A$ ) là mười lần logarit cơ số 10 của tỷ số giữa bình phương mức áp suất âm theo thời gian và bình phương của giá trị tham chiếu, được tính theo đơn vị decibel (dB):

$$L_A = 10 \lg \frac{p_a^2}{p_0^2} \text{ (dB)}$$

$p_a$  và  $p_0$  là mức áp suất âm biểu thị bằng đơn vị pascal (Pa)

$$p_0 = 20 \text{ } \mu\text{Pa}$$

**1.3.9.** Mức áp suất âm liên tục tương đương ( $L_{Aeq,T}$ ) là mười lần logarit cơ số 10 của tỷ số giữa trung bình thời gian của bình phương áp suất âm  $p_a$  trong khoảng thời gian đo  $T$  với bình phương áp suất âm tham chiếu  $p_0$ .

$$L_{Aeq,T} = 10 \lg \frac{\frac{1}{T} \int_{t_1}^{t_2} p_A^2(t) dt}{p_0^2} \text{ dB}$$

Trong đó:

$p_A(t)$  là áp suất âm tức thời theo trọng số A, tại thời điểm  $t$ ;

$p_0$  bằng 20  $\mu\text{Pa}$ .

T: thời gian đo tiếng ồn

**1.3.10.** Mức áp suất âm vượt 90 phần trăm ( $L_{90}$ ) là mức áp suất âm mà tại đó số giá trị quan trắc vượt quá chiếm 90% khoảng thời gian đo.

**1.3.11.** Mức tiếp xúc âm ( $L_E$ ) của một âm thanh gián đoạn được tính là mười lần logarit cơ số 10 của tỷ số giữa âm tiếp xúc ( $E$ ) với mức tham chiếu  $E_0$

$$L_E = 10 \lg \frac{E}{E_0} \text{ (dB)}$$

Trong đó:

$$E = \int_{t_1}^{t_2} p^2(t) dt$$

$$E_0 = 400 \mu\text{Pa}^2\text{s}$$

## 2. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

### 2.1. Phân loại khu vực bị ảnh hưởng

Việc phân loại các khu vực bị ảnh hưởng trong Quy chuẩn này được thực hiện như sau:

#### 2.1.1. Khu vực A bao gồm các công trình sau đây:

- Nhà trẻ, trường mẫu giáo; trường phổ thông các cấp; trường đại học và cao đẳng, và các loại trường hoặc trung tâm đào tạo khác;
- Bệnh viện; các phòng khám đa khoa, khám chuyên khoa khu vực; trạm y tế, nhà hộ sinh; nhà điều dưỡng, phục hồi chức năng, nhà dưỡng lão và các cơ sở y tế khác;
- Bảo tàng, thư viện;
- Các công trình tín ngưỡng, tôn giáo;
- Nhà làm việc của Quốc hội, Chính phủ, Chủ tịch nước, nhà làm việc của các Bộ, ngành, Ủy ban nhân dân và cơ quan chuyên môn trực thuộc các cấp; trụ sở tổ chức chính trị, tổ chức chính trị - xã hội, trụ sở làm việc của các tổ chức xã hội - nghề nghiệp.

#### 2.1.2. Khu vực B bao gồm các công trình sau đây:

- Nhà ở: Nhà chung cư và các loại nhà ở tập thể khác; nhà ở riêng lẻ;
- Khách sạn, nhà khách, nhà nghỉ và các cơ sở dịch vụ lưu trú khác;
- Trụ sở, văn phòng làm việc của các Tổ chức, cá nhân.

#### 2.1.3. Khu vực C bao gồm các công trình sau đây:

Cơ sở chăn nuôi, trồng trọt, nuôi trồng thủy sản.

**2.1.4. Khu vực D bao gồm các công trình sau đây:**

- Công trình thể thao ngoài trời và trong nhà;
- Công viên;
- Trung tâm hội nghị, nhà hát, nhà văn hóa, câu lạc bộ, rạp chiếu phim, rạp xiếc, vũ trường; công trình vui chơi, giải trí và các công trình văn hóa khác;
- Trung tâm thương mại, siêu thị; chợ; cửa hàng, nhà hàng ăn uống, giải khát và công trình tương tự khác.

**2.1.5. Khu vực E bao gồm các công trình sau đây:**

- Nhà ga (hàng không, đường thủy, đường sắt), bến xe ô tô, bãi đỗ xe;
- Khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung và các công trình công nghiệp theo quy định pháp luật;
- Các công trình quốc phòng, an ninh mà không sử dụng theo các mục đích tương đương với các công trình tại các khu vực A, B, C, D;
- Các công trình khác.

**2.2. Giá trị tối đa cho phép đối với tiếng ồn phát sinh từ cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ quy định tại mục 1.3.3 được đo tại khu vực bị ảnh hưởng**

Giá trị tối đa cho phép đối với tiếng ồn phát sinh từ các cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ quy định tại mục 1.3.3 được đo tại khu vực bị ảnh hưởng quy định tại Bảng 1.

**Bảng 1: Giới hạn tối đa cho phép đối với tiếng ồn phát sinh từ các cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ quy định tại mục 1.3.3**

[Đơn vị: dB]

Khu vực bị ảnh hưởng	Khoảng thời gian		
	Ngày (06h00 đến trước 18h00)	Tối (18h00 đến trước 22h00)	Đêm (22h00 đến trước 06h00)
Khu vực A	50	45	40
Khu vực B	55	50	45
Khu vực C	60	55	50
Khu vực D	65	60	55
Khu vực E	70	65	60

**Trong đó:**

Cho phép điều chỉnh ngưỡng giá trị tối đa cho phép đối với tiếng ồn quy định tại Bảng 1 theo thời gian phát ra tiếng ồn cụ thể như sau:

**Bảng 2. Giá trị điều chỉnh ngưỡng quy định theo thời gian phát ra tiếng ồn phát sinh từ các cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ quy định tại mục 1.3.3**

Thời gian phát ra tiếng ồn	Chênh lệch ngưỡng giá trị tại Bảng 1 được phép điều chỉnh
Một trong các trường hợp sau: ≤ 01 tiếng vào ban ngày ≤ 0,5 tiếng vào buổi tối ≤ 0,25 tiếng vào buổi đêm	+15 dB
Một trong các trường hợp sau: > 1 tiếng và ≤ 02 tiếng vào ban ngày > 0,5 tiếng và ≤ 1 tiếng vào buổi tối > 0,25 tiếng và ≤ 0,5 tiếng vào buổi đêm	+10 dB
Một trong các trường hợp sau: > 2 tiếng và ≤ 4 tiếng vào ban ngày > 1 tiếng và ≤ 2 tiếng vào buổi tối > 0,5 tiếng và ≤ 1 tiếng vào buổi đêm	+5 dB
Một trong các trường hợp sau: > 4 tiếng và ≤ 6 tiếng vào ban ngày > 2 tiếng và ≤ 3 tiếng vào buổi tối > 1 tiếng và ≤ 1,5 tiếng vào buổi đêm	+3 dB
Một trong các trường hợp sau: > 6 tiếng vào ban ngày > 3 tiếng vào buổi tối > 1,5 tiếng vào buổi đêm	Áp dụng ngưỡng quy định tại Bảng 1

**2.3. Giá trị tối đa cho phép đối với tiếng ồn phát sinh từ các nguồn khác**

Giá trị tối đa cho phép đối với tiếng ồn phát sinh từ các nguồn khác được quy định tại Bảng 3.

**Bảng 3: Giá trị tối đa cho phép đối với tiếng ồn phát sinh từ các nguồn khác**

[Đơn vị: dB]

Khu vực chịu ảnh hưởng	Theo khoảng thời gian		Ban ngày (06:00 ~ trước 18:00)	Tối (18:00 ~ trước 22:00)	Ban đêm (22:00 ~ trước 06:00)
Khu vực A, B, C	Loa	Lắp đặt ngoài trời	65	60	60
		Tiếng ồn từ bên trong nhà phát ra bên ngoài	55	50	45
	Cơ sở sản xuất, kinh doanh dịch vụ trong cùng tòa nhà <sup>(*)</sup>		50	45	40
	Cơ sở sản xuất, kinh doanh dịch vụ khác		55	50	45
	Công trường xây dựng đang thi công		65	60	50
Khu vực D, E	Loa	Lắp đặt bên ngoài	70	65	60
		Tiếng ồn từ bên trong phát ra bên ngoài	65	60	55
	Cơ sở sản xuất, kinh doanh dịch vụ trong cùng tòa nhà		55	50	45
	Cơ sở sản xuất, kinh doanh dịch vụ khác		65	60	55
	Công trường xây dựng đang thi công		70	65	50

Trong trường hợp tiếng ồn phát sinh vào ban ngày, cho phép điều chỉnh ngưỡng giá trị tối đa cho phép quy định tại Bảng 3 như sau:

**Bảng 4. Giá trị điều chỉnh ngưỡng quy định theo thời gian phát ra tiếng ồn phát sinh từ các nguồn khác**

Thời gian phát ra tiếng ồn	Chênh lệch ngưỡng giá trị tại Bảng 1 được phép điều chỉnh
≤ 3 tiếng	+10 dB
> 3 tiếng và ≤ 6 tiếng	+5 dB
> 6 tiếng	Áp dụng ngưỡng quy định tại Bảng 3



**Ghi chú:**

1. Tiếng ồn phát sinh từ loa không bao gồm tiếng ồn từ loa, còi của xe chuyên dụng của cơ quan quản lý nhà nước phục vụ cho mục đích tập huấn cho các trường các hợp khẩn cấp và mục đích tuyên truyền, phổ biến thông tin.

2. Trong trường hợp là tiếng ồn do nổ mìn từ các cơ sở khai thác khoáng sản, ngoài việc áp dụng điều chỉnh ngưỡng theo quy định tại Mục 3 thì được điều chỉnh +10dB vào ngưỡng giá trị tối đa quy định.

3. Ngoài việc áp dụng điều chỉnh ngưỡng theo quy định tại Bảng 4 thì được điều chỉnh +3dB vào ban ngày đối với ngưỡng giá trị tối đa quy định đối với công trường xây dựng đang thi công thực hiện công việc nổ mìn và các công việc sử dụng máy đóng cọc, máy nhổ cọc, máy đục lỗ, máy xúc.

4. Ngoài việc áp dụng điều chỉnh ngưỡng theo quy định tại Bảng 4 thì phải điều chỉnh -5dB trong giá trị tối đa cho phép của công trường thi công vào những ngày nghỉ đối với các khu vực sau đây:

- Khu dân cư
- Bệnh viện đa khoa, trường học, thư viện công cộng.

5. (\*) Cùng tòa nhà là tòa nhà có mái, cột hoặc tường là một thể thống nhất của các công trình xây dựng theo quy định pháp luật. Giá trị tối đa cho phép đối với tiếng ồn từ các nguồn khác đối với cùng tòa nhà chỉ áp dụng cho các cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ thực hiện hoạt động kinh doanh sau đây:

- Cơ sở kinh doanh khu thể thao phức hợp hoặc đơn lẻ, cơ sở kinh doanh vũ trường;
- Cơ sở giảng dạy âm nhạc;
- Kinh doanh quán bar, nhà hàng, siêu thị, karaoke.

**2.4. Giá trị tối đa cho phép đối với tiếng ồn phát sinh từ phương tiện giao thông**

Giá trị tối đa cho phép đối với tiếng ồn trong giao thông được quy định tại Bảng 5.

**Bảng 5: Giá trị tối đa cho phép đối với tiếng ồn trong giao thông**  
[Đơn vị: dB]

Khu vực chịu ảnh hưởng	Giới hạn cho phép	
	Ban ngày (06:00 ~ trước 22:00)	Ban đêm (22:00 ~ trước 06:00)
<b>1. Đường bộ</b>		
Khu vực A, B, C	68	58
Khu vực D, E	73	63
<b>2. Đường sắt</b>		
Khu vực A, B, C	70	60
Khu vực D, E	75	65

### 2.5. Giá trị hiệu chỉnh theo tiếng ồn nền

Tiến hành đo tiếng ồn nền liên tục tại khu vực chịu ảnh hưởng trong thời gian tối thiểu 15 phút và lấy kết quả  $L_{eq}$  làm tiếng ồn nền.

- Trường hợp tiếng ồn nền thấp hơn tiếng ồn phát sinh đo được tại khu vực chịu ảnh hưởng từ 10 dB trở lên thì kết quả đo tiếng ồn là kết quả được sử dụng để so sánh, đánh giá theo ngưỡng quy định của Quy chuẩn này.

- Trường hợp tiếng ồn nền thấp hơn tiếng ồn phát sinh và sai lệch giữa tiếng ồn nền và tiếng ồn phát sinh nhỏ hơn 10 dB thì phải áp dụng trị số hiệu chỉnh vào kết quả đo tiếng ồn như sau:

**Bảng 6. Giá trị điều chỉnh kết quả đo theo tiếng ồn nền**

Sai lệch giữa tiếng ồn và tiếng ồn nền tại khu vực đo (dB)	3	4 ÷ 5	6 ÷ 9
Giá trị hiệu chỉnh kết quả đo tiếng ồn (dB)	-3	-2	-1

## 3. PHƯƠNG PHÁP XÁC ĐỊNH

### 3.1. Vị trí đo tiếng ồn

- Vị trí đo là bên trong ranh giới của công trình;

- Vị trí đo phải có tính đại diện chung, cho các kết quả đo chính xác và phản ánh đúng tình trạng tiếng ồn phát ra.

- Vị trí đo phải tránh tối đa các nguồn ồn khác không liên quan tới nguồn ồn cần đo. Khi không thể tránh các ảnh hưởng của nguồn ồn khác thì phải lựa chọn thời gian đo hợp lý để loại bỏ tối đa tác động từ các nguồn ồn khác gây ra.

- Đối với vị trí đo ngoài trời, phải lựa chọn vị trí có khoảng cách tối thiểu là 3,5m tới các vị trí có thể bị phản xạ trở lại (phản âm) và phải cách mặt đất từ 1,2m tới 1,5m.

- Đối với vị trí đo trong nhà, phải lựa chọn vị trí có khoảng cách tối thiểu là 1 m tới các vị trí có thể bị phản xạ trở lại (phản âm) và phải cách mặt đất từ 1,2m tới 1,5m.

### **3.2. Thiết bị đo tiếng ồn**

- Việc quan trắc, đo đạc tiếng ồn để đánh giá sự phù hợp với quy định trong Quy chuẩn này phải sử dụng thiết bị đo mức âm loại 1 theo quy định tại TCVN 12527-1:2018 – Điện âm – Máy đo mức âm - Phần 1: các yêu cầu

- Thiết bị đo phải còn thời hạn kiểm định, hiệu chuẩn do đơn vị có chức năng thực hiện

- Trước mỗi đợt đo, thiết bị đo và thiết bị hiệu chuẩn âm phải áp dụng micro để kiểm tra việc hiệu chuẩn của toàn bộ hệ thống thiết bị đo tại một hoặc nhiều tần số.

### **3.3. Điều kiện đo tiếng ồn**

- Chỉ tiến hành đo lúc thời tiết không mưa

- Thiết bị đo phải có chụp chắn gió. Không tiến hành đo khi có gió từ cấp 4 trở lên (tốc độ gió từ 5,5 m/s trở lên)

Các điều kiện khí tượng trong suốt quá trình đo phải được mô tả (hoặc quan trắc đồng thời nếu cần thiết) và được ghi lại trong các biên bản đo tiếng ồn.

### **3.4. Thời gian đo tiếng ồn**

- Tiếng ồn được đo liên tục trong khoảng thời gian đo. Khi tiến hành phép đo liên tục thì sử dụng thời gian đo là thời gian phát ra tiếng ồn.

- Thời gian đo tiếng ồn phải được thực hiện tối thiểu 15 phút hoặc tối thiểu 50 giá trị đối với tiếng ồn xung.

### **3.5. Phương pháp đo tiếng ồn**

Phương pháp đo tiếng ồn thực hiện theo các tiêu chuẩn quốc gia sau đây:

- TCVN 7878 - 1:2018 (ISO 1996 - 1:2016) Phần 1: Các đại lượng cơ bản và phương pháp đánh giá.

- TCVN 7878 - 2:2018 (ISO 1996 - 2:2017) Phần 2: Xác định mức áp suất âm.

### 3.6. Kết quả đo và đánh giá sự phù hợp

#### 3.6.1. Đối với tiếng ồn liên tục

Sử dụng kết quả đo là mức áp suất âm tương đương  $L_{eq,T}$  trong khoảng thời gian đo để tính toán, đánh giá sự phù hợp với quy định của quy chuẩn này.

#### 3.6.2. Đối với tiếng ồn xung

- Trường hợp mức áp suất âm lớn nhất của các xung ồn định, sai khác không đáng kể (dưới 1%) thì sử dụng kết quả tính trung bình số học của các kết quả đo được để tính toán, đánh giá sự phù hợp với quy định của quy chuẩn này.

- Trường hợp mức áp suất âm lớn nhất của các xung có sai khác đáng kể thì sử dụng giá trị  $L_{90}$  (với điều kiện đo được tối thiểu 50 giá trị) để tính toán, đánh giá sự phù hợp với quy định của quy chuẩn này.

#### 3.6.3. Đối với tiếng ồn gián đoạn

Cần phải xác định mức áp suất âm tương đương của từng chu kỳ ồn gián đoạn sau đó xác định mức âm tương đương trong toàn bộ khoảng thời gian đo, cụ thể như sau:

- Xác định mức tiếp xúc âm  $L_E$  của từng chu kỳ gây ra tiếng ồn gián đoạn theo công thức quy định tại 1.3.11

- Xác định mức âm tương đương trong toàn bộ khoảng thời gian đo:

$$L_{eq,T} = 10 \lg [10^{L_{E1}/10} + 10^{L_{E2}/10} + 10^{L_{E3}/10} + \dots + 10^{L_{En}/10}]$$

Trong đó  $L_{E1}, L_{E2}, \dots, L_{En}$ : mức tiếp xúc âm theo từng chu kỳ phát ra tiếng ồn trong khoảng thời gian đo

Giá trị  $L_{eq,T}$  được sử dụng để tính toán, đánh giá sự phù hợp với quy định của quy chuẩn này.

## 4. QUY ĐỊNH QUẢN LÝ

4.1. Việc quan trắc tiếng ồn và sử dụng kết quả quan trắc để phục vụ các mục tiêu quản lý nhà nước về môi trường phải được thực hiện bởi tổ chức đáp ứng các yêu cầu, điều kiện về năng lực quan trắc môi trường theo quy định của pháp luật.

**4.2.** Cơ sở sản xuất kinh doanh dịch vụ có phát sinh tiếng ồn phải thực hiện quan trắc tiếng ồn định kỳ và gửi báo cáo kết quả quan trắc theo yêu cầu của cơ quan nhà nước có thẩm quyền.

## **5. TỔ CHỨC THỰC HIỆN**

**5.1.** Tổ chức, cá nhân liên quan đến việc gây ồn tại các khu vực có con người sinh sống, hoạt động và làm việc phải tuân thủ quy định tại Quy chuẩn này.

**5.2.** Cơ quan quản lý nhà nước về môi trường có trách nhiệm hướng dẫn, kiểm tra, giám sát việc thực hiện Quy chuẩn này.

**5.3.** Trường hợp các tiêu chuẩn quốc gia về phương pháp xác định việu dẫn trong mục 3 của Quy chuẩn này sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế thì áp dụng theo tiêu chuẩn mới.

## PHỤ LỤC

### Danh mục chủng loại và số lượng các thiết bị phát sinh tiếng ồn đối với cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có khả năng gây ra tiếng ồn

#### 1. Thiết bị, máy móc, công cụ theo công suất

- 1.1) Máy nén khí có công suất từ 7,5kW trở lên (Máy nén khí trực vít có công suất từ 37,5kW trở lên);
- 1.2) Máy thông gió có công suất từ 7,5kW trở lên;
- 1.3) Máy rèn, tạo hình kim loại có công suất từ 7,5kW trở lên (trừ loại khí nén);
- 1.4) Máy cắt kim loại có công suất từ 7,5kW trở lên;
- 1.5) Máy ép không dung thủy lực) có công suất từ 7,5 kW trở lên và máy ép thủy lực từ có công suất 22,5 kW trở lên (trừ máy uốn kim loại thủy lực);
- 1.6) Máy khử khí có công suất từ 7,5kW trở lên;
- 1.7) Máy nghiền (bao gồm cả máy phá dỡ, cắt vụn) có công suất từ 7,5kW trở lên;
- 1.8) Thiết bị truyền động có công suất từ 22,5kW trở lên;
- 1.9) Các loại máy sàng có công suất từ 7,5kW trở lên;
- 1.10) Máy ly tâm có công suất từ 15kW trở lên;
- 1.11) Máy trộn bê tông và máy trộn nhựa đường từ 15kW trở lên. Máy trộn khác có công suất từ 37,5kW trở lên;
- 1.12) Máy công cụ khác có công suất từ 37,5kW trở lên;
- 1.13) Máy phay có công suất từ 22,5kW trở lên;
- 1.14) Cửa máy có công suất từ 15kW trở lên;
- 1.15) Máy cắt gỗ có công suất từ 15kW trở lên;
- 1.16) Máy in nổi có công suất từ 15kW trở lên, Máy in offset có công suất từ 75kW trở lên; Máy in khác có công suất từ 37,5kW trở lên;
- 1.17) Máy cán có công suất từ 37,5kW trở lên;
- 1.18) Máy xát có công suất từ 22,5kW trở lên;
- 1.19) Máy ép khuôn có công suất từ 37,5kW trở lên (đã bao gồm cả thổi và nén);
- 1.20) Máy đúc có công suất từ 22,5kW trở lên (bao gồm máy đúc chết);

1.21) Máy sản xuất ống bê tông và các loại ống khác có công suất từ 15 kW trở lên;

1.22) Bơm có công suất từ 15 kW trở lên;

1.23) Máy chuốt, máy kéo dây, máy kéo sợi, máy vẽ để gia công kim loại có công suất từ 22,5kW trở lên (bao gồm máy kéo ước và máy xoắn);

1.24) Máy xeo giấy có công suất từ 22,5 kW trở lên;

1.25) Máy đóng bánh có công suất từ 7,5kW trở lên;

1.26) Những cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ có thiết bị theo quy định từ mục 1 đến mục 25 nhưng với công suất nhỏ hơn đối với từng chủng loại máy và có tổng công suất của tất cả các thiết bị trong danh mục nêu trên lớn hơn 37,5kW (trường hợp có máy in offset thì áp dụng tổng công suất lớn hơn 75kW).

## **2. Thiết bị, máy móc, công cụ theo tiêu chuẩn số lượng máy**

2.1) Trên 100 máy may công nghiệp trở lên;

2.2) Trên 4 máy sản xuất gạch block và gạch xi măng trở lên;

2.3) Từ 01 máy làm bánh gạo tự động;

2.4) Từ 01 máy đóng hộp;

2.5) Trên 02 máy đóng gói tự động;

2.6) Trên 40 khung dệt (không bao gồm máy đan);

2.7) Từ 01 Máy kéo sợi (hơn 5 máy đối với địa điểm sản xuất kinh doanh chỉ có máy se sợi).

## **3. Thiết bị, máy móc, công cụ khác**

3.1) Máy rèn, tạo hình kim loại có trọng lượng lớn búa đập lớn hơn 0,5 tấn;

3.2) Máy phát điện công suất từ 120kW trở lên (không bao gồm máy phát điện thủy lực);

3.3) Trên 2 máy xay có công suất từ 3,75kW trở lên;

3.4) Từ 01 máy cắt đá với công suất từ 7,5kW trở lên.

**Ghi chú:** Công suất của thiết bị, máy móc và công cụ phát ra tiếng ồn được tính cho 01 thiết bị.