

# TCVN TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

DỰ THẢO

TCVN 3890:2021

## PHÒNG CHÁY CHỮA CHÁY - PHƯƠNG TIỆN, HỆ THỐNG PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY CHO NHÀ VÀ CÔNG TRÌNH - TRANG BỊ, BỐ TRÍ

*Fire protection - Fire protection equipment, fire fighting systems for construction  
and building – Providing, Installation*

HÀ NỘI - 2021



**MỤC LỤC**

Lời nói đầu.....	4
1. Phạm vi áp dụng.....	5
2. Tài liệu viện dẫn.....	5
3. Thuật ngữ và định nghĩa.....	8
4. Quy định chung.....	11
5. Quy định về trang bị, bố trí phương tiện, hệ thống phòng cháy và chữa cháy.....	14
5.1. Trang bị, bố trí bình chữa cháy.....	14
5.2. Trang bị, bố trí hệ thống báo cháy tự động, thiết bị báo cháy cục bộ.....	16
5.3. Trang bị, bố trí hệ thống chữa cháy tự động.....	16
5.4. Trang bị, bố trí hệ thống họng nước chữa cháy trong nhà và công trình, hệ thống cấp nước chữa cháy ngoài nhà.....	17
5.5. Trang bị, bố trí phương tiện chữa cháy cơ giới.....	17
5.6. Trang bị, bố trí phương tiện, dụng cụ phá dỡ thô sơ; mặt nạ lọc độc và mặt nạ phòng độc cách ly.....	18
5.7. Trang bị, bố trí hệ thống đèn chiếu sáng sự cố và chỉ dẫn thoát nạn; hệ thống loa truyền thanh và điều khiển thoát nạn.....	18
5.8. Trang bị, bố trí dụng cụ chữa cháy ban đầu.....	19
Phụ lục A. Danh mục nhà, công trình phải trang bị hệ thống báo cháy tự động, thiết bị báo cháy cục bộ và hệ thống chữa cháy tự động.....	21
Phụ lục B. Danh mục nhà và công trình cho phép trang bị hệ thống chữa cháy tự động dạng đóng gói thay thế hệ thống Sprinkler.....	34
Phụ lục C. Danh mục nhà và công trình phải trang bị hệ thống họng nước chữa cháy trong nhà.....	35
Phụ lục D. Danh mục nhà và công trình cho phép trang bị hệ thống họng nước chữa cháy dạng đóng gói thay thế hệ thống họng nước chữa cháy trong nhà.....	38
Phụ lục E. Danh mục nhà và công trình phải trang bị hệ thống cấp nước chữa cháy ngoài nhà.....	39
Phụ lục F. Danh mục nhà và công trình, khu dân cư, khu kinh tế, khu công nghiệp, cụm công nghiệp, khu chế xuất, khu công nghệ cao phải trang bị phương tiện chữa cháy cơ giới.....	40
Phụ lục G. Danh mục nhà và công trình phải trang bị dụng cụ phá dỡ thô sơ.....	42
Phụ lục H. Danh mục nhà và công trình phải trang bị mặt nạ lọc độc và mặt nạ phòng độc cách ly.....	43
Phụ lục I. Danh mục nhà và công trình phải trang bị hệ thống loa cảnh báo và điều khiển thoát nạn.....	44
Phụ lục J. Danh mục nhà và công trình phải trang bị dụng cụ chữa cháy ban đầu.....	45
Thư mục tài liệu tham khảo.....	46

TCVN 3890:2021

## **Lời nói đầu**

TCVN 3890:2021 thay thế cho TCVN 3890:2009

TCVN 3890:2021 do Cục Cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ biên soạn, Bộ Công an đề nghị, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

## **Phòng cháy chữa cháy – Phương tiện, hệ thống phòng cháy và chữa cháy cho nhà và công trình – Trang bị, bố trí.**

*Fire protection - Fire protection equipment, fire fighting systems for construction and building - Providing, Installation.*

### **1 Phạm vi áp dụng**

**1.1** Tiêu chuẩn này quy định về trang bị, bố trí phương tiện, hệ thống phòng cháy và chữa cháy cho nhà, công trình, khu dân cư, khu kinh tế, khu công nghiệp, cụm công nghiệp, khu chế xuất, khu công nghệ cao và bắt buộc áp dụng khi xây dựng mới, cải tạo, sửa chữa hay thay đổi quy mô, công năng.

**1.2** Đối với nhà và công trình ngoài việc tuân thủ tiêu chuẩn này thì phải tuân thủ quy chuẩn, tiêu chuẩn riêng của các loại hình công trình đó, trong trường hợp có quy định khác với quy định tại tiêu chuẩn này, phải áp dụng quy định cao hơn.

**1.3** Đối với nhà và công trình chưa có quy định cụ thể, thực hiện theo hướng dẫn của Bộ Công an.

### **2 Tài liệu viện dẫn**

Các tài liệu viện dẫn dưới đây rất quan trọng khi áp dụng tiêu chuẩn này. Đối với các tài liệu có ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản đã nêu. Đối với các tài liệu không ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản mới nhất (bao gồm cả sửa đổi).

TCVN 2622 Phòng cháy chống cháy cho nhà và công trình - Yêu cầu thiết kế.

TCVN 4513 Cấp nước bên trong - Tiêu chuẩn thiết kế.

TCVN 4878 Phân loại cháy.

TCVN 5307 Kho dầu mỏ và sản phẩm của dầu mỏ - Yêu cầu thiết kế.

TCVN 5738 Hệ thống báo cháy - Yêu cầu kỹ thuật

TCVN 5684 An toàn cháy các công trình xăng dầu - Yêu cầu chung.

TCVN 5760 Hệ thống chữa cháy - Yêu cầu chung về thiết kế, lắp đặt và sử dụng.

TCVN 6100 Phòng cháy chữa cháy – Chất chữa cháy – Carbon Dioxid

TCVN 6101 Thiết bị chữa cháy - Hệ thống chữa cháy cacbon dioxid thiết kế và lắp đặt.

TCVN 3890:2021

TCVN 6223 Cửa hàng khí dầu mỏ hóa lỏng (LPG) – Yêu cầu chung về an toàn

TCVN 6305 - 1 Phòng cháy chữa cháy – Hệ thống sprinkler tự động – Yêu cầu và phương pháp thử đối với sprinkler.

TCVN 6305 - 2 Phòng cháy chữa cháy – Hệ thống sprinkler tự động – Yêu cầu và phương pháp thử đối với van báo động kiểu ướt, bình làm trễ và chuông nước.

TCVN 6305 - 3 Phòng cháy chữa cháy – Hệ thống sprinkler tự động – Yêu cầu và phương pháp thử đối với van ống khô

TCVN 6305 - 4 Phòng cháy chữa cháy – Hệ thống sprinkler tự động – Yêu cầu và phương pháp thử đối với cơ cấu mở nhanh

TCVN 6305 - 5 Phòng cháy chữa cháy – Hệ thống sprinkler tự động – Yêu cầu và phương pháp thử đối với cơ cấu mở nhanh

TCVN 6305 - 6 Phòng cháy chữa cháy – Hệ thống sprinkler tự động – Yêu cầu và phương pháp thử đối với van một chiều

TCVN 6305 - 7 Phòng cháy chữa cháy – Hệ thống sprinkler tự động – Yêu cầu và phương pháp thử đối với sprinkler phản ứng nhanh ngăn chặn sớm (ESFR).

TCVN 6305 - 8 Phòng cháy chữa cháy – Hệ thống sprinkler tự động – Yêu cầu và phương pháp thử đối với van báo động khô tác động trước

TCVN 6305 - 9 Phòng cháy chữa cháy – Hệ thống sprinkler tự động – Yêu cầu và phương pháp thử đối với đầu phun sương.

TCVN 6305 - 10 Phòng cháy chữa cháy – Hệ thống sprinkler tự động – Yêu cầu và phương pháp thử đối với sprinkler trong nhà

TCVN 6305 - 11 Phòng cháy chữa cháy – Hệ thống sprinkler tự động – Yêu cầu và phương pháp thử đối với giá treo.

TCVN 6305 - 12 Phòng cháy chữa cháy – Hệ thống sprinkler tự động – Yêu cầu và phương pháp thử đối với bộ phận có rãnh ở đầu mút dùng cho hệ thống đường ống thép

TCVN 7026 Chữa cháy - Bình chữa cháy xách tay - Tính năng và cấu tạo.

TCVN 7027 Chữa cháy - Bình chữa cháy có bánh xe - Tính năng và cấu tạo.

TCVN 7161-1 Hệ thống chữa cháy bằng khí - Tính chất vật lý và thiết kế hệ thống. Phần 1: Yêu cầu chung.

TCVN 7161-5 Hệ thống chữa cháy bằng khí – Tính chất vật lý và thiết kế hệ thống. Phần 5: Khí chữa cháy FK-5-1-12

TCVN 7161-9 Hệ thống chữa cháy bằng khí – Tính chất vật lý và thiết kế hệ thống. Phần 9:

Khí chữa cháy HFC - 227ea.

TCVN 7161-13 Hệ thống chữa cháy bằng khí – Tính chất vật lý và thiết kế hệ thống. Phần 13: Khí chữa cháy IG -100.

TCVN 7336 Phòng cháy chữa cháy - Hệ thống chữa cháy tự động bằng bột, nước - Yêu cầu thiết kế và lắp đặt.

TCVN 7435-1 Phòng cháy, chữa cháy - Bình chữa cháy xách tay và xe đẩy chữa cháy. Phần 1: Lựa chọn và bố trí.

TCVN 7435-2 Phòng cháy, chữa cháy - Bình chữa cháy xách tay và xe đẩy chữa cháy. Phần 2: Kiểm tra và bảo dưỡng.

TCVN 7568 -1 Hệ thống báo cháy – Thuật ngữ và định nghĩa;

TCVN 7568 - 2 Hệ thống báo cháy – Trung tâm báo cháy;

TCVN 7568 - 3 Hệ thống báo cháy – Thiết bị báo cháy bằng âm thanh;

TCVN 7568 - 4 Hệ thống báo cháy – Thiết bị cấp nguồn;

TCVN 7568 - 5 Hệ thống báo cháy – Đầu báo cháy nhiệt kiểu điểm;

TCVN 7568 - 6 Hệ thống báo cháy – Đầu báo cháy khí cabon monoxit dùng pin điện hóa;

TCVN 7568 - 7 Hệ thống báo cháy – Đầu báo cháy kiểu điểm dùng ánh sáng, ánh sáng tán xạ hoặc ion hóa;

TCVN 7568 - 8 Hệ thống báo cháy – Đầu báo cháy kiểu điểm sử dụng cảm biến cabon monoxit kết hợp với cảm biến nhiệt;

TCVN 7568 - 9 Hệ thống báo cháy – Đám cháy thử nghiệm dùng cho các đầu báo cháy;

TCVN 7568 - 10 Hệ thống báo cháy – Đầu báo cháy lửa kiểu điểm;

TCVN 7568 - 11 Hệ thống báo cháy – Hộp nút ấn báo cháy;

TCVN 7568 - 12 Hệ thống báo cháy – Đầu báo cháy khói khói kiểu dây sử dụng chùm tia sáng quang truyền thẳng;

TCVN 7568 - 13 Hệ thống báo cháy – Đánh giá tính tương thích của các bộ phận trong hệ thống;

TCVN 7568 - 14 Hệ thống báo cháy – Thiết kế, lắp đặt, vận hành và bảo dưỡng các hệ thống báo cháy trong và xung quanh nhà;

TCVN 7568 - 15 Hệ thống báo cháy – Đầu báo cháy kiểu điểm sử dụng cảm biến khói và cảm biến nhiệt;

TCVN 9255 Tiêu chuẩn tính năng trong tòa nhà – định nghĩa, phương pháp tính các chỉ số

TCVN 3890:2021

diện tích và không gian.

TCVN 12110 Phòng cháy chữa cháy – Bơm ly tâm loại khiêng tay dùng động cơ đốt trong – Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp kiểm tra.

TCVN 12314-1 Chữa cháy - Bình chữa cháy tự động kích hoạt – Phần 1: Bình bột loại treo.

TCVN 13332 Phương tiện bảo vệ cơ quan hô hấp - Mặt nạ trùm toàn bộ khuôn mặt - Yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử.

TCVN 13333 Hệ thống chữa cháy bằng sol - khí – Yêu cầu về thiết kế, lắp đặt, kiểm tra và bảo dưỡng.

Tiêu chuẩn EN 14387:2004 (E) Những phương tiện bảo vệ cơ quan hô hấp - Bộ lọc khí - Các bộ lọc khí tổ hợp - Những yêu cầu, thử nghiệm, ghi nhãn (Respiratory protective devices - Gas filter(s) and combined filter(s) – Requirements, testing, marking)

Tiêu chuẩn EN 404:2005 Những phương tiện bảo vệ cá nhân - Bộ lọc khí CO để bảo vệ cơ quan hô hấp (Respiratory protective devices for self - rescue - Filter self - rescuer from carbon monoxide with mouthpiece assembly)

### **3 Thuật ngữ và định nghĩa**

Tiêu chuẩn này áp dụng các thuật ngữ và định nghĩa nêu trong TCVN 4513, TCVN 4530, TCVN 4878, TCVN 4879, TCVN 5053, TCVN 5307, TCVN 5684, TCVN 5738, TCVN 5760, TCVN 6100, 6101, TCVN 6223, TCVN 6305 (từ phần 1 đến 12), TCVN 7026, TCVN 7027, TCVN 7161 (phần 1, 5, 9 và 13), TCVN 7336, TCVN 7435 (phần 1, 2), TCVN 7568-1, TCVN 12110, TCVN 12314-1, TCVN 13332, TCVN 13333 ngoài ra sử dụng các thuật ngữ, định nghĩa sau.

#### **3.1 Phương tiện phòng cháy và chữa cháy**

Phương tiện cơ giới, thiết bị, máy móc, dụng cụ, hóa chất, công cụ hỗ trợ chuyên dùng cho việc phòng cháy và chữa cháy, cứu người, cứu tài sản.

#### **3.2 Hệ thống chữa cháy tự động**

Hệ thống chữa cháy được tự động kích hoạt xả chất chữa cháy khi các yếu tố của đám cháy vượt quá giá trị được thiết lập trong khu vực bảo vệ. Hệ thống chữa cháy tự động phải có chức năng giám sát và dừng xả/ dừng kích hoạt xả chất chữa cháy.

#### **3.3 Hệ thống chữa cháy tự động dạng đóng gói (Package):**

Hệ thống chữa cháy tự động trong đó lượng chất chữa cháy và hệ thống được chế tạo sẵn tạo thành một thể thống nhất.

#### **3.4 Hạng nước chữa cháy.**

Tổng hợp các thiết bị chuyên dùng gồm van khóa, vòi, lăng phun được lắp đặt sẵn để triển



khai đưa nước đến đám cháy.

### **3.5** Hộp nước chữa cháy dạng đóng gói (Package):

Thiết bị cấp nước chữa cháy đến đám cháy, trong đó bình chứa (nước hoặc nước có kèm chất phụ gia, khí đẩy), vòi, lăng phun chữa cháy và các bộ phận liên kết được chế tạo sẵn tạo thành một thể thống nhất.

### **3.6** Hệ thống cấp nước chữa cháy ngoài nhà

Hệ thống các thiết bị chuyên dùng được lắp đặt sẵn ngoài nhà để cấp nước phục vụ cho công tác chữa cháy.

### **3.7** Thiết bị báo cháy cục bộ

Thiết bị tự động phát hiện và cảnh báo cháy bằng âm thanh

Chú thích: Các thiết bị báo cháy cục bộ khi được lắp đặt trong cùng một nhà và công trình phải được liên kết với nhau, đảm bảo tất cả cùng phát tín hiệu báo cháy khi có một thiết bị kích hoạt.

### **3.8** Bình chữa cháy tự động kích hoạt.

Bình chữa cháy hoạt động theo nguyên lý tự động kích hoạt được treo hoặc đặt trong khu vực cần bảo vệ.

### **3.9** Thiết bị chữa cháy tự động.

Thiết bị gồm bình chứa chất chữa cháy và các bộ phận khác có liên quan tự động xả chất chữa cháy khi có tác động của nhiệt độ vượt quá ngưỡng tác động kích hoạt của bộ phận cảm biến nhiệt.

### **3.10** Khoảng cách di chuyển bình chữa cháy.

Khoảng cách di chuyển thực tế lớn nhất từ vị trí để bình chữa cháy đến vị trí cần bảo vệ.

### **3.11** Phương tiện, dụng cụ chữa cháy ban đầu.

Phương tiện, dụng cụ chữa cháy ban đầu gồm: Thùng, phuy chứa cát, xẻng, chăn.

### **3.12** Mặt nạ lọc độc.

Thiết bị bảo hộ cá nhân được thiết kế để bảo vệ sự hô hấp của người sử dụng chống lại khói, khí độc trong một thời gian và ở giới hạn nồng độ ô xy trong không khí nhất định.

### **3.13** Mặt nạ phòng độc cách ly

Thiết bị bảo hộ cá nhân gồm mặt trùm toàn bộ khuôn mặt và bình khí thở để bảo vệ cơ quan hô hấp chống lại sự xâm nhập không khí bên ngoài.

### **3.14** Công trình xây dựng

Sản phẩm được xây dựng theo thiết kế, tạo thành bởi sức lao động của con người, vật liệu xây dựng, thiết bị lắp đặt vào công trình, được liên kết định vị với đất, có thể bao gồm phần dưới mặt đất, phần trên mặt đất, phần dưới mặt nước và phần trên mặt nước.

### **3.15 Nhà**

Công trình xây dựng có chức năng chính là bảo vệ, che chắn cho người hoặc vật chứa bên trong; thông thường được bao che một phần hoặc toàn bộ và được xây dựng ở một vị trí cố định. Nhà bao gồm nhà dân dụng (nhà ở, nhà chung cư, nhà công cộng, nhà hỗn hợp...) và nhà công nghiệp.

### **3.16 Chiều cao của công trình**

Chiều cao phục vụ phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ. Chiều cao này được xác định bằng khoảng cách từ mặt đường thấp nhất cho xe chữa cháy tiếp cận tới mép dưới của lỗ cửa (cửa sổ) mở trên tường ngoài của tầng trên cùng, không kể tầng kỹ thuật trên cùng. Khi không có lỗ cửa (cửa sổ), thì chiều cao này được xác định bằng một nửa tổng khoảng cách tính từ mặt đường cho xe chữa cháy tiếp cận đến mặt sàn và đến trần của tầng trên cùng. Trong trường hợp mái nhà được khai thác sử dụng thì chiều cao của nhà được xác định bằng khoảng cách lớn nhất từ mặt đường cho xe chữa cháy tiếp cận đến mép trên của tường chắn mái.

### **3.17 Tầng kỹ thuật**

Tầng hoặc một phần tầng bố trí các gian kỹ thuật hoặc các thiết bị kỹ thuật của tòa nhà. Tầng kỹ thuật có thể là tầng hầm, tầng nửa hầm, tầng áp mái, tầng trên cùng hoặc tầng thuộc phần giữa của tòa nhà.

### **3.18 Tầng áp mái**

Tầng nằm bên trong không gian của mái dốc mà toàn bộ hoặc một phần mặt đứng của nó được tạo bởi bề mặt mái nghiêng hoặc mái gấp, trong đó tường bao (nếu có) không cao quá mặt sàn 1,5 m.

### **3.19 Nhà hỗn hợp**

Nhà có nhiều công năng sử dụng khác nhau.

#### **CHÚ THÍCH:**

- Nhà hỗn hợp không có công năng nào vượt quá 70% tổng diện tích sàn xây dựng của nhà (không bao gồm các diện tích sàn dùng cho hệ thống kỹ thuật, phòng cháy chữa cháy, gian lánh nạn và đỗ xe) phải áp dụng các quy định về trang bị phương tiện, hệ thống phòng cháy và chữa cháy đối với nhà hỗn hợp.
- Nhà hỗn hợp có công năng vượt quá 70% tổng diện tích xây dựng thì phải áp dụng quy định về trang bị phương tiện, hệ thống phòng cháy và chữa cháy như đối với nhà công năng đó.

### 3.20 Số tầng nhà

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

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

Đối với nhà ở riêng lẻ, tầng lửng không tính vào số tầng của công trình khi diện tích sàn tầng lửng không vượt quá 65% diện tích sàn xây dựng của tầng ngay bên dưới. Đối với các công trình nhà, kết cấu dạng nhà, công trình nhiều tầng có sàn (không bao gồm nhà ở riêng lẻ), tầng lửng không tính vào số tầng của công trình khi chỉ bố trí sử dụng làm khu kỹ thuật (ví dụ: sàn kỹ thuật đáy bể bơi, sàn đặt máy phát điện, hoặc các thiết bị công trình khác), có diện tích sàn xây dựng không vượt quá 10% diện tích sàn xây dựng của tầng ngay bên dưới và không vượt quá 300m<sup>2</sup>. Mỗi công trình chỉ được phép có một tầng lửng không tính vào số tầng của công trình.

### 3.21 Khối tích

Khối tích quy định trong tiêu chuẩn này là khối tích của nhà, công trình/hạng mục công trình độc lập. Khối tích được tính theo quy định của TCVN 9255.

### 3.22 Diện tích

Diện tích quy định trong tiêu chuẩn này là tổng diện tích sàn của nhà, công trình/hạng mục công trình độc lập. Diện tích được tính theo quy định của TCVN 9255.

## 4 Quy định chung

**4.1** Nhà, công trình, hạng mục/khu vực, phòng, buồng và thiết bị (sau đây gọi chung là nhà và công trình), khu dân cư, khu kinh tế, khu công nghiệp, cụm công nghiệp, khu chế xuất, khu công nghệ cao không phụ thuộc vào chủ sở hữu và đơn vị chủ quản theo pháp nhân phải trang bị các phương tiện phòng cháy và chữa cháy theo quy định của tiêu chuẩn này.

**4.2** Lựa chọn loại phương tiện phòng cháy và chữa cháy, phương pháp chữa cháy, loại chất chữa cháy, hệ thống chữa cháy phải phù hợp với tính chất, mức độ nguy hiểm cháy của nhà, công trình, với từng loại đám cháy, với khả năng, hiệu quả của phương tiện chữa cháy và từng loại chất chữa cháy quy định tại Điều 4.3 và trong các tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành có liên quan.

**4.3** Hiệu quả chữa cháy của các chất chữa cháy quy định tại Bảng 1.

**Bảng 1**

Chất chữa cháy		Hiệu quả chữa cháy các loại đám cháy							
		A		B		C	D		
		A1	A2	B1	B2		D1	D2	D3
Nước		++		-		-	-		
Bột, chất chữa cháy gốc nước	Chất chữa cháy gốc nước	++		+		-	-		
	Bột có bội số nở cao	+	-	++	+	-	-		
	Bột có bội số nở thấp và trung bình	+	-	++	+	-	-		
Khí	CO <sub>2</sub>	-		+		+	-		
	Nitơ, HFC-227ea, Inergen, Argon...	+		+		+	-		
Bột	Bột BC	-					-		
	Bột ABC			++		++	-		
	Bột ABCD	+					++	-	
Aerosol (Sol khí)		+		+		+	-		

**CHÚ THÍCH:**

*Phân loại cháy theo quy định của TCVN 4878 và TCVN 5760.*

*Dấu “++” Rất hiệu quả.*

*Dấu “+” Chữa cháy thích hợp.*

*Dấu “-” Chữa cháy không thích hợp.*

*Bột BC Bột dùng chữa các đám cháy có ký hiệu B, C.*

*Bột ABC Bột dùng chữa các đám cháy có ký hiệu A, B, C.*

*Bột ABCD Bột dùng chữa các đám cháy có ký hiệu A, B, C và D.*

- Ở khu vực có mối nguy hiểm cháy liên quan đến thiết bị điện phải sử dụng chất chữa cháy là loại CO<sub>2</sub>, bột, chất chữa cháy sạch hoặc các loại chất chữa cháy gốc nước đã được thử nghiệm và thích hợp cho sử dụng.

- Chất chữa cháy khí chỉ trang bị cho khu vực đảm bảo thời gian duy trì nồng độ dập tắt theo quy định tại TCVN 7161-1. Chất chữa cháy CO<sub>2</sub> chỉ sử dụng tại các khu vực thường xuyên không có người.

**4.4** Các quy định tại Phụ lục A không áp dụng đối với các công trình đặc thù như nhà máy điện hạt nhân, cơ sở sản xuất, kinh doanh, bảo quản, sử dụng vật liệu nổ công nghiệp và tiền

chất thuốc nổ; kho vật liệu nổ công nghiệp, tiền chất thuốc nổ; cơ sở khai thác, chế biến, sản xuất, vận chuyển, kinh doanh, bảo quản dầu mỡ và sản phẩm dầu mỡ, khí đốt trên đất liền; kho dầu mỡ và sản phẩm dầu mỡ, kho khí đốt; cảng xuất, nhập dầu mỡ và sản phẩm dầu mỡ, khí đốt; cửa hàng kinh doanh xăng dầu, khí đốt...

**4.5** Khi thay đổi công năng hoặc thay đổi các giải pháp bố trí mặt bằng - không gian và kết cấu của các nhà hiện hữu hoặc các gian phòng riêng của các nhà đó thì phải áp dụng tiêu chuẩn này trong phạm vi những thay đổi đó.

**4.6** Nhà và công trình thuộc nhóm nguy hiểm cháy, nổ theo công năng F1, F2, F3 và F4, ngoài việc trang bị hệ thống chữa cháy tự động theo tiêu chuẩn này cần phải trang bị thêm hệ thống báo cháy tự động.

Đối với gian phòng trong nhà và công trình thuộc nhóm nguy cơ cháy, nổ theo công năng F5 (không bao gồm các gian phòng nhóm F5 nằm trong nhà thuộc nhóm nguy hiểm cháy, nổ khác), được trang bị hệ thống chữa cháy tự động có chức năng cảnh báo và điều khiển thiết bị ngoại vi, cho phép không trang bị đầu báo cháy tự động.

**4.7** Việc trang bị phương tiện, hệ thống phòng cháy, chữa cháy cho nhà và công trình căn cứ trên cơ sở phân tích công năng sử dụng, tính chất nguy hiểm cháy và các yếu tố khác liên quan đến việc bảo vệ con người và tài sản. Đối với nhà và công trình không được quy định tại Phụ lục A thì phải trang bị phương tiện, hệ thống phòng cháy, chữa cháy như với nhà và công trình có công năng tương tự.

**4.8** Hệ thống hoặc thiết bị báo cháy, chữa cháy tự động trang bị cho nhà và công trình phải được kết nối với hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu về phòng cháy, chữa cháy và truyền tin báo sự cố của cơ quan cảnh sát phòng cháy chữa cháy theo quy định của pháp luật.

**4.9** Khi xác định yêu cầu trang bị hệ thống chữa cháy tự động và/hoặc hệ thống báo cháy tự động trước tiên cần xác định yêu cầu trang bị cho toàn bộ nhà (Bảng 1 – Phụ lục A), sau đó cho từng hạng mục (Bảng 2 – Phụ lục A) và gian phòng trong nhà (Bảng 3 – Phụ lục A), cũng như thiết bị của gian phòng nằm trong phạm vi của nhà (Bảng 4 – Phụ lục A).

**4.10** Phải trang bị hệ thống chữa cháy tự động cho toàn bộ nhà, công trình nếu tổng diện tích các gian phòng trong nhà, công trình thuộc diện phải trang bị hệ thống chữa cháy tự động bằng hoặc lớn hơn 40% tổng diện tích sàn của nhà, công trình đó.

**4.11** Đối với nhà và công trình không được phân chia thành các gian phòng bởi các kết cấu ngăn cháy thì trang bị hệ thống báo cháy tự động, hệ thống chữa cháy tự động tương ứng với gian phòng theo Bảng 3 – Phụ lục A.

**4.12** Tất cả các khu vực trong nhà và công trình tại Bảng 1 - Phụ lục A, không phụ thuộc vào diện tích phải được bảo vệ bởi hệ thống chữa cháy tự động và/hoặc hệ thống báo cháy tự động, ngoại trừ các khu vực sau:

- Với các quy trình ướt, vòi hoa sen, hồ bơi, phòng tắm, giặt giũ;
- Buồng thông gió (trừ phục vụ cơ sở sản xuất loại A hoặc B), phòng bơm cấp nước.
- Gian phòng hạng nguy hiểm cháy, nổ C4 (không bao gồm trong các nhà nhóm nguy hiểm cháy nổ theo công năng F1.1, F1.2, F2.1, F4.1 và F4.2) và các gian phòng hạng nguy hiểm cháy, nổ E;
- Hành lang bên (hành lang mà ở một phía có thông gió với bên ngoài, không bị chắn, liên tục theo chiều dài, với chiều cao thông thủy tính từ đỉnh cửa tường chắn ở mép hành lang lên phía trên không nhỏ hơn 1,2 m);
- Buồng thang;
- Buồng đệm;
- Tầng áp mái (trừ tầng mái trong các nhà thuộc nhóm nguy hiểm cháy, nổ F1.1, F1.2, F2.1, F4.1 và F4.2).

Lưu ý: Đối với phần nhà F1.3, các đầu phun sprinkler của hệ thống chữa cháy tự động phải được lắp ở các khu vực hành lang chung; cửa ra, vào căn hộ (lắp tại vị trí bên trong căn hộ). Đối với nhà F1.3 có chiều cao trên 100m, thì yêu cầu lắp đặt đầu phun sprinkler bảo vệ cả các gian phòng bên trong căn hộ.

**4.13** Các phương tiện phòng cháy, chữa cháy quy định trong tiêu chuẩn này phải được kiểm tra, bảo dưỡng định kỳ theo quy định của pháp luật và các tiêu chuẩn kỹ thuật liên quan hoặc hướng dẫn của nhà sản xuất.

**4.14** Trong một số trường hợp riêng biệt, chỉ cho phép thay thế một số yêu cầu của tiêu chuẩn này đối với công trình cụ thể khi có luận chứng nêu rõ các giải pháp bổ sung, thay thế hoặc phải trình bày đủ các cơ sở tính toán để đảm bảo an toàn cháy cho công trình cụ thể này và được sự chấp thuận của Cục Cảnh sát Phòng cháy, chữa cháy và Cứu nạn, cứu hộ.

## **5 Quy định về trang bị, bố trí phương tiện, hệ thống phòng cháy và chữa cháy.**

### **5.1 Trang bị, bố trí bình chữa cháy.**

#### **5.1.1 Trang bị, bố trí bình chữa cháy xách tay và bình chữa cháy có bánh xe**

**5.1.1.1** Tất cả các khu vực, hạng mục trong nhà và công trình kể cả những nơi đã được trang bị hệ thống chữa cháy phải trang bị bình chữa cháy xách tay hoặc bình chữa cháy có bánh xe.

**5.1.1.2** Lựa chọn, tính toán trang bị và bố trí bình chữa cháy thực hiện theo quy định tại điều 6 và điều 7 TCVN 7435-1.

**5.1.1.3** Đối với khu vực có diện tích hẹp và dài hoặc khu vực có nhiều cấp sàn khác nhau, gần kề nhau thì việc trang bị bình chữa cháy vẫn phải đảm bảo khoảng cách di chuyển từ vị trí để bình chữa cháy đến điểm xa nhất cần bảo vệ của một bình không vượt quá quy định tại 5.1.1.2.

**5.1.1.4** Trên cùng một sàn hoặc tầng nhà, nếu mặt bằng được ngăn thành các khu vực khác

nhau bởi tường, vách, rào hoặc các vật cản khác không có lối đi qua lại thì việc trang bị bình chữa cháy phải riêng biệt và đảm bảo theo quy định tại 5.1.1.2 và 5.1.1.3.

**5.1.1.5** Phải có số lượng bình chữa cháy dự trữ không ít hơn 10% tổng số bình theo tính toán để trang bị thay thế khi cần thiết.

**5.1.1.6** Bình chữa cháy được bố trí theo thiết kế, ở vị trí dễ thấy, dễ lấy và nên có màu đỏ, trường hợp khó nhận biết có thể sử dụng các chỉ dẫn vị trí và theo các quy định tại Điều 5 TCVN 7435-1. Không được để bình chữa cháy tập trung một chỗ trừ trường hợp để trong kho dự trữ theo quy định tại 5.1.1.5.

Bình chữa cháy phải luôn sẵn sàng để sử dụng ngay lập tức. Bình thường, các bình chữa cháy phải được bố trí:

- a) Ở các vị trí dễ thấy, dễ lấy;
- b) Nơi mà những người theo đường thoát hiểm sẽ dễ dàng nhìn thấy chúng;
- c) Phù hợp nhất, gần lối ra vào phòng, cầu thang, hành lang và lối đi;
- d) Ở các vị trí tương tự trên mỗi tầng, nơi các tầng có bề ngoài giống nhau;

Đối với bình chữa cháy đám cháy chất lỏng và chất rắn hóa lỏng, kim loại, đám cháy dầu và mỡ của động vật hay thực vật trong các thiết bị nấu nướng và đám cháy liên quan đến điện phải đặt tại nơi dễ dàng sử dụng khi đám cháy được phát hiện phù hợp với người sử dụng không được đào tạo về việc lựa chọn và sử dụng các loại bình chữa cháy.

Không đặt các bình chữa cháy xách tay ở các khu vực, vị trí sau:

- e) Khi đám cháy tiềm ẩn có thể ngăn cản việc tiếp cận chúng;
- f) Phía trên hoặc gần các thiết bị sưởi ấm;
- g) Ở những vị trí khuất sau cửa ra vào, trong tủ hoặc hốc sâu;
- h) Nơi chúng có thể gây cản trở lối ra;
- i) Ở các vị trí trong phòng hoặc hành lang cách xa lối ra trừ khi chúng cần thiết để che một mối nguy hiểm cụ thể;
- k) Nơi chúng có thể bị hỏng do các hoạt động thường ngày.

**5.1.1.7** Bình chữa cháy xách tay và bình chữa cháy có bánh xe phải đảm bảo tính năng và cấu tạo được quy định tại TCVN 7026, TCVN 7027.

**5.1.2** Trang bị, bố trí bình bột chữa cháy tự động kích hoạt loại treo.

**5.1.2.1** Các bình bột chữa cháy tự động kích hoạt loại treo phải phù hợp với các tiêu chuẩn Việt Nam tương ứng TCVN 12314-1.

**5.1.2.2** Tùy vào điều kiện của cơ sở, có thể lắp đặt ở mặt tường hoặc treo trên trần nhà, với

chiều cao thích hợp sao cho đảm bảo diện tích bảo vệ hữu hiệu theo công bố của nhà sản xuất. Nếu lắp đặt bằng cách treo lên trần nhà, phải đảm bảo khoảng cách từ bộ phận cảm biến nhiệt đến trần nhà là không quá 40cm.

**5.1.2.3** Các bình chữa cháy tự động kích hoạt - bình bột loại treo được phép trang bị tại nhà hàng (khu vực bếp), các phòng nồi hơi, giặt là có diện tích không quá 100m<sup>2</sup>. Nếu lắp đặt tại khu vực có diện tích trên 100m<sup>2</sup> thì nên phân chia thành các khu vực có diện tích đến 100m<sup>2</sup> bằng vật liệu không cháy hoặc khó cháy.

**5.1.3** Trang bị, bố trí bình khí chữa cháy tự động kích hoạt.

**5.1.3.1** Chất chữa cháy sử dụng trong bình khí chữa cháy tự động kích hoạt phải là các khí chữa cháy quy định tại bảng 1 TCVN 7161-1 hoặc sol khí.

**5.1.3.2** Cho phép trang bị bình khí chữa cháy tự động kích hoạt thay thế hệ thống chữa cháy tự động bằng khí tại các khu vực không thường xuyên có người với diện tích không quá 100m<sup>2</sup>. Nếu lắp đặt tại khu vực có diện tích trên 100m<sup>2</sup> thì phải phân chia thành các khu vực có diện tích không quá 100m<sup>2</sup> bằng bộ phận ngăn cháy có giới hạn chịu lửa theo quy định.

**5.2** Trang bị, bố trí hệ thống báo cháy tự động, thiết bị báo cháy cục bộ.

**5.2.1** Các loại nhà và công trình phải trang bị hệ thống báo cháy tự động, thiết bị báo cháy cục bộ được quy định tại Phụ lục A.

**5.2.2** Việc lựa chọn, bố trí thiết bị báo cháy cục bộ được thực hiện theo quy định như đối với các thiết bị tương tự của hệ thống báo cháy tự động.

**5.2.3** Yêu cầu kỹ thuật đối với hệ thống báo cháy tự động được quy định tại TCVN 5738 và TCVN 7568.

**5.3** Trang bị, bố trí hệ thống chữa cháy tự động.

**5.3.1** Các loại nhà và công trình phải trang bị hệ thống chữa cháy tự động theo quy định tại Phụ lục A.

**5.3.2** Chất chữa cháy sử dụng trong hệ thống chữa cháy tự động có hiệu quả chữa cháy phù hợp với loại đám cháy của khu vực bảo vệ theo quy định tại Điều 4.3 và phù hợp với yêu cầu cần bảo vệ.

**5.3.3** Khi bố trí lắp đặt hệ thống, thiết bị chữa cháy tự động mà chất chữa cháy có nguy hiểm cho người phải tính toán thời gian thoát nạn, đảm bảo cho người cuối cùng thoát ra khỏi căn phòng hoặc vùng cần bảo vệ trước khi hệ thống tự động xả chất chữa cháy.

**5.3.4** Hệ thống chữa cháy tự động trang bị tại khu vực lối thoát nạn trong nhà, công trình phải đảm bảo yêu cầu quy định tại 5.3.3 và các tiêu chuẩn khác có liên quan.

**5.3.5** Những quy định khác về lựa chọn, bố trí hệ thống chữa cháy tự động được quy định tại



TCVN 5760, TCVN 6101, TCVN 6305, TCVN 7161-1, TCVN 7161-5, TCVN 7161-9, TCVN 7161-13, TCVN 7336, TCVN 13333 và các tiêu chuẩn khác có liên quan.

**5.3.6** Cho phép trang bị hệ thống chữa cháy tự động dạng đóng gói thay thế hệ thống sprinkler đối với nhà và công trình được quy định tại Phụ lục B.

#### **5.4 Trang bị, bố trí hệ thống họng nước chữa cháy trong nhà và công trình, hệ thống cấp nước chữa cháy ngoài nhà.**

**5.4.1** Trang bị, bố trí hệ thống họng nước chữa cháy trong nhà và công trình.

**5.4.1.1** Nhà và công trình phải trang bị hệ thống họng nước chữa cháy được quy định tại Phụ lục C

\* Đối với nhóm nhà và công trình phải trang bị họng nước chữa cháy trong nhà theo tiêu chuẩn này mà số lượng, lưu lượng của họng nước chữa cháy không được quy định tại quy chuẩn, tiêu chuẩn hiện hành thì yêu cầu tối thiểu 02 họng có lưu lượng mỗi họng 2,5 l/s.

Hệ thống họng nước chữa cháy trong nhà và công trình trong các nhà sản xuất, kho tàng có mức nguy hiểm cháy cao, nhà và công trình có chiều cao từ 25m trở lên, chợ, trung tâm thương mại, khách sạn, vũ trường, nhà ga, cảng biển, nhà hát, rạp chiếu phim phải thường xuyên có nước được duy trì ở áp suất đảm bảo yêu cầu chữa cháy.

**5.4.1.2** Cho phép trang bị họng chữa cháy trong nhà dạng đóng gói (Package) sử dụng nước hoặc nước pha chất phụ gia để thay thế họng nước chữa cháy trong nhà cho nhà và công trình được quy định tại Phụ lục D.

**5.4.2** Trang bị, bố trí hệ thống cấp nước chữa cháy ngoài nhà.

**5.4.2.1** Hệ thống cấp nước chữa cháy ngoài nhà phải được trang bị tại khu dân cư, khu kinh tế, khu công nghiệp, cụm công nghiệp, khu chế xuất, khu công nghệ cao và các khu chức năng khác; nhà và công trình được quy định tại Phụ lục E.

**5.4.2.2** Cho phép kết hợp hệ thống cấp nước chữa cháy ngoài nhà với hệ thống cấp nước sinh hoạt hoặc cấp nước công nghiệp. Hệ thống cấp nước ngoài nhà của một công trình khi tính toán được phép tính chung với các bể nước của các công trình lân cận, nguồn nước tự nhiên và trụ nước chữa cháy với bán kính phục vụ không lớn hơn 200m.

#### **5.5 Trang bị, bố trí phương tiện chữa cháy cơ giới.**

**5.5.1** Các kho, cảng hàng không, cảng biển, cơ sở trọng điểm về kinh tế, chính trị, văn hoá - xã hội, khu công nghiệp, khu chế xuất, khu công nghệ cao, cụm công nghiệp ngoài việc trang bị hệ thống chữa cháy, phải trang bị phương tiện chữa cháy cơ giới, sử dụng được cả nước và bọt để chữa cháy. Phương tiện chữa cháy cơ giới trang bị phải đáp ứng số lượng tối thiểu theo quy định tại Phụ lục F.

**5.5.2** Xe chữa cháy, tàu chữa cháy, máy bơm chữa cháy loại khiêng tay trang bị cho nhà và

công trình đảm bảo các yêu cầu sau:

- a) Có đặc tính kỹ thuật và tính năng chữa cháy phù hợp với loại nhà và công trình cần bảo vệ;
- b) Có chất chữa cháy, phương tiện, dụng cụ trang bị kèm theo đúng quy định;
- c) Máy bơm chữa cháy loại khiêng tay phải đáp ứng yêu cầu kỹ thuật quy định tại TCVN 12110.

## **5.6 Trang bị, bố trí phương tiện, dụng cụ phá dỡ thô sơ; mặt nạ lọc độc và mặt nạ phòng độc cách ly.**

### **5.6.1 Trang bị, bố trí phương tiện, dụng cụ phá dỡ thô sơ.**

**5.6.1.1** Nhà và công trình phải trang bị phương tiện, dụng cụ phá dỡ thô sơ được quy định tại Phụ lục G.

**5.6.1.2** Phương tiện, dụng cụ phá dỡ thô sơ trang bị cho nhà và công trình được bố trí tại khu vực thường trực về phòng cháy và chữa cháy.

### **5.6.2 Trang bị, bố trí mặt nạ lọc độc và mặt nạ phòng độc cách ly.**

**5.6.2.1** Nhà và công trình phải trang bị mặt nạ lọc độc và mặt nạ phòng độc cách ly được quy định tại Phụ lục H. Đối với các nhà, công trình khác: Chung cư, bệnh viện, văn phòng, nhà hát, rạp chiếu phim... khuyến khích việc trang bị mặt nạ lọc độc.

**5.6.2.2** Mặt nạ lọc độc trang bị cho nhà và công trình được bố trí tại các tủ phương tiện trên hành lang thoát nạn từng tầng, mặt nạ phòng độc cách ly được bố trí tại phòng trực điều khiển chống cháy tại vị trí dễ thấy, dễ lấy và đảm bảo đúng hướng dẫn của nhà sản xuất.

**5.6.2.3** Mặt nạ lọc độc phải có các bộ lọc đáp ứng yêu cầu theo quy định tại EN 14387 và EN 404. Mặt nạ phòng độc cách ly phải có mặt trùm toàn bộ khuôn mặt đáp ứng yêu cầu quy định tại TCVN 13332.

## **5.7 Trang bị, bố trí hệ thống đèn chiếu sáng sự cố và chỉ dẫn thoát nạn; hệ thống loa truyền thanh và điều khiển thoát nạn.**

### **5.7.1 Trang bị, bố trí hệ thống đèn chiếu sáng sự cố và chỉ dẫn thoát nạn.**

**5.7.1.1** Hệ thống đèn chiếu sáng sự cố và chỉ dẫn thoát nạn được trang bị cho tất cả các nhà và công trình, trừ nhà ở riêng lẻ.

**5.7.1.2** Việc lựa chọn, bố trí đối với hệ thống đèn chiếu sáng sự cố và chỉ dẫn thoát nạn được quy định tại các tiêu chuẩn, quy chuẩn khác có liên quan.

### **5.7.2 Trang bị, bố trí hệ thống loa cảnh báo cháy và điều khiển thoát nạn**

**5.7.2.1** Nhà và công trình phải trang bị hệ thống loa cảnh báo cháy và điều khiển thoát nạn được quy định tại Phụ lục I.

**5.7.2.2** Hệ thống loa cảnh báo cháy và điều khiển thoát nạn, bảo đảm mọi người trong căn hộ

có thể nghe rõ thông báo, hướng dẫn khi có sự cố.

**5.7.2.3** Tín hiệu âm thanh của hệ thống loa cảnh báo cháy và điều khiển thoát nạn phải đảm bảo mức âm thanh tổng thể (mức âm thanh của tiếng ồn thường xuyên cùng với âm thanh từ các tín hiệu cảnh báo tạo ra) không thấp hơn 75 dBA ở khoảng cách 3 m từ tín hiệu cảnh báo, nhưng không quá 120 dBA ở bất kỳ vị trí nào trong phòng được bảo vệ.

**5.7.2.4** Tín hiệu âm thanh của hệ thống loa cảnh báo cháy và điều khiển thoát nạn phải tạo ra mức âm thanh cao hơn ít nhất 15 dBA so với mức âm thanh của tiếng ồn thường xuyên tại gian phòng. Việc đo mức âm thanh được thực hiện ở độ cao 1,5 m tính từ sàn nhà.

**5.7.2.5** Trong phòng ngủ, tín hiệu âm thanh của hệ thống loa cảnh báo cháy và điều khiển thoát nạn phải có mức âm thanh cao hơn ít nhất 15 dBA so với mức âm thanh của tiếng ồn thường xuyên trong phòng, nhưng không nhỏ hơn 70 dBA. Việc đo mức âm thanh được thực hiện ở vị trí ngang với đầu của người đang ngủ.

**5.7.2.6** Thiết bị loa cảnh báo cháy và điều khiển thoát nạn gắn trên tường phải được bố trí sao cho phần trên của chúng cách mặt sàn ít nhất 2,3 m và cách trần tối thiểu phải là 0,15 m.

**5.7.2.7** Trong các phòng được bảo vệ, nơi có người ở trong các thiết bị chống ồn, cũng như trong các phòng có mức ồn trên 95 dBA, hệ thống loa cảnh báo cháy và điều khiển thoát nạn phải kết hợp với cảnh báo bằng ánh sáng. Việc sử dụng thiết bị cảnh báo nhấp nháy bằng ánh sáng được cho phép.

**5.7.2.8** Thiết bị loa cảnh báo và chỉ dẫn thoát nạn bằng giọng nói phải phát ra âm thanh có tần số trong dải từ 200 đến 5000 Hz.

**5.7.2.9** Số lượng thiết bị loa cảnh báo và chỉ dẫn thoát nạn bằng giọng nói, cách bố trí và công suất của chúng phải đảm bảo mức âm thanh ở tất cả khu vực để ở phù hợp với các quy định của tiêu chuẩn này

## **5.8 Trang bị, bố trí dụng cụ chữa cháy ban đầu.**

**5.8.1** Dụng cụ chữa cháy ban đầu được trang bị cho các kho dầu mỏ và sản phẩm dầu mỏ, cửa hàng kinh doanh xăng dầu, khí đốt hoá lỏng, chợ, kho hàng hoá, cơ sở sản xuất và nhà ở gia đình.

**5.8.2** Dụng cụ chữa cháy ban đầu cho công trình, kho dầu mỏ và sản phẩm dầu mỏ; cửa hàng xăng dầu; cửa hàng kinh doanh khí đốt hóa lỏng (LPG) được trang bị theo quy định tại TCVN 5307, TCVN 4530, TCVN 5684, TCVN 6223.

**5.8.3** Dụng cụ chữa cháy ban đầu trang bị cho nhà kho, cửa hàng, cơ sở sản xuất theo quy định tại Phụ lục J.

**5.8.4** Đối với các cơ sở khác, việc trang bị dụng cụ chữa cháy ban đầu sẽ tùy thuộc vào điều kiện và yêu cầu của từng cơ sở.

**5.8.5** Dụng cụ chữa cháy ban đầu được bố trí ở từng khu vực phù hợp với yêu cầu sử dụng để chữa cháy; không cản trở lối thoát nạn, lối đi và các hoạt động khác; tránh nắng, mưa và sự phá hủy của môi trường. Mỗi dụng cụ đựng cát kèm theo ít nhất 2 xẻng xúc. Các dụng cụ đựng cát chữa cháy được che đậy, không để vật bắn rơi vào.

**5.8.6** Các dụng cụ chữa cháy ban đầu cần được sơn đỏ để dễ nhận biết.

**Phụ lục A. Danh mục nhà, công trình phải trang bị hệ thống báo cháy tự động, thiết bị báo cháy cục bộ và hệ thống chữa cháy tự động.**

**Bảng 1 - Nhà, công trình**

STT	Loại nhà	Chữa cháy tự động	Báo cháy tự động
1.	Nhà ở riêng lẻ:		
1.1.	Nhà ở riêng lẻ không có công năng khác	Khuyến khích trang bị hệ thống chữa cháy tự động dạng đóng gói	Khuyến khích trang bị thiết bị báo cháy cục bộ
1.2.	Nhà ở riêng lẻ kết hợp công năng khác (có tổng diện tích công năng khác nhỏ hơn 70%)	Chiều cao từ 25 m trở lên hoặc diện tích từ 5.000 m <sup>2</sup> trở lên	Không phụ thuộc vào diện tích Chiều cao dưới 15 m và diện tích dưới 500 m <sup>2</sup> cho phép chỉ trang bị thiết bị báo cháy cục bộ.
1.3.	Nhà ở riêng lẻ kết hợp công năng khác (có tổng diện tích công năng khác từ 70% trở lên) <sup>1)</sup>	Theo công năng có yêu cầu trang bị cao nhất	Theo công năng có yêu cầu trang bị cao nhất
2.	Chung cư	Chiều cao từ 25 m trở lên	Không phụ thuộc vào diện tích Chiều cao dưới 15 m và diện tích dưới 1500 m <sup>2</sup> cho phép chỉ trang bị thiết bị báo cháy cục bộ.
3.	Nhà hỗn hợp (không bao gồm nhóm công năng F1.4).	Chiều cao từ 25 m trở lên hoặc diện tích từ 10.000 m <sup>2</sup> trở lên	Không phụ thuộc vào diện tích Chiều cao dưới 15 m và diện tích dưới 500 m <sup>2</sup> cho phép chỉ trang bị thiết bị báo cháy cục bộ.
4.	Bệnh viện, nhà dưỡng lão và sơ sở cho người khuyết tật	Không phụ thuộc diện tích	Không phụ thuộc vào diện tích
5.	Nhà trẻ	Diện tích 3500 m <sup>2</sup> trở lên	Không phụ thuộc vào diện tích. Chiều cao dưới 15m hoặc diện tích dưới 1000 m <sup>2</sup> cho phép trang bị thiết bị báo cháy cục bộ

6.	Ký túc xá, nhà nghỉ, nhà trọ, khách sạn và cơ sở lưu trú được thành lập theo Luật du lịch	Chiều cao từ 25 m trở lên hoặc diện tích từ 10.000 m <sup>2</sup>	Không phụ thuộc vào diện tích Chiều cao dưới 15 m và diện tích dưới 1500 m <sup>2</sup> cho phép chỉ trang bị thiết bị báo cháy cục bộ.
7.	Nhà lưu giữ ô tô, xe máy, sửa chữa, bảo dưỡng ô tô <sup>3)</sup>		
7.1.	Dạng kín		
7.1.1.	Đặt ngầm; hoặc trên mặt đất từ 2 tầng trở lên	Không phụ thuộc vào diện tích và số tầng	-
7.1.2.	1 tầng trên mặt đất		
7.1.2.1.	Có bậc chịu lửa I, II, III có cấp nguy hiểm cháy kết cấu của nhà S0	Từ 7000 m <sup>2</sup> trở lên	Dưới 7000 m <sup>2</sup>
7.1.2.2.	Có bậc chịu lửa I, II, III, có cấp nguy hiểm cháy kết cấu của nhà S1	Từ 3600 m <sup>2</sup> trở lên	Dưới 3600 m <sup>2</sup>
7.1.2.3.	Có bậc chịu lửa IV, có cấp nguy hiểm cháy kết cấu của nhà S0	Từ 3600 m <sup>2</sup> trở lên	Dưới 3600 m <sup>2</sup>
7.1.2.4.	Có bậc chịu lửa IV, có cấp nguy hiểm cháy kết cấu của nhà S1	Từ 2000 m <sup>2</sup> trở lên	Dưới 2000 m <sup>2</sup>
7.1.2.5.	Có bậc chịu lửa IV, có cấp nguy hiểm cháy kết cấu của nhà S2, S3	Từ 1000 m <sup>2</sup> trở lên	Dưới 1000 m <sup>2</sup>
7.1.3.	Gara ô tô cơ khí	Không phụ thuộc vào diện tích và số tầng	-
7.2.	Dạng hở		
7.2.1.	Có khoảng cách giữa hai bên tường để hở nhỏ hơn 24 m	-	diện tích từ 4000 m <sup>2</sup> hoặc hoặc trên 3 tầng hoặc khối tích lớn hơn 25.000m <sup>3</sup>
7.2.2.	Có khoảng cách giữa hai bên tường để hở lớn hơn 24 m	diện tích từ 4000 m <sup>2</sup> hoặc trên 3 tầng hoặc khối tích lớn hơn 25.000 m <sup>3</sup>	
8.	Nhà công cộng, dịch vụ (*)	Từ 25 m trở lên hoặc có diện tích từ 10.000 m <sup>2</sup>	Chiều cao từ 15 m hoặc diện tích từ 500 m <sup>2</sup> trở lên

9.	Nhà hành chính (**)	Chiều cao từ 25 m trở lên có diện tích từ 10.000 m <sup>2</sup>	Chiều cao từ 15 m hoặc diện tích từ 1500 m <sup>2</sup> trở lên
10.	Nhà thương mại (***) (ngoại trừ các nhà trưng bày bán xe ô tô) không bao gồm các gian phòng lưu trữ và chế biến để bán thịt, cá, trái cây và rau quả (trong bao bì không cháy), đĩa kim loại, vật liệu xây dựng không cháy)		
10.1.	Một tầng:		
10.1.1.	Khi đặt trong tầng hầm, tầng nửa hầm có sàn cách cao độ mặt đất đặt công trình theo quy hoạch được duyệt từ 0,5 m trở lên	200 m <sup>2</sup> trở lên	Không phụ thuộc vào diện tích
10.1.2.	Khi đặt ở tầng mặt đất	3500 m <sup>2</sup> trở lên	300 m <sup>2</sup> trở lên hoặc có khối tích từ 1.000 m <sup>3</sup>
10.2.	Hai tầng:		
10.2.1.	Khi đặt trong tầng hầm, tầng nửa hầm có sàn cách cao độ mặt đất đặt công trình theo quy hoạch được duyệt từ 0,5 m trở lên	Không phụ thuộc vào diện tích	Không phụ thuộc vào diện tích
10.2.2.	Khi đặt khu vực thương mại – dịch vụ ở tầng trên mặt đất	4000 m <sup>2</sup> trở lên	300 m <sup>2</sup> trở lên hoặc có khối tích từ 1.000 m <sup>3</sup>
10.3.	Ba tầng trở lên:	Không phụ thuộc vào diện tích	Không phụ thuộc vào diện tích
10.4.	Nhà kinh doanh chất lỏng cháy và dễ cháy (ngoại trừ hàng hóa được chứa trong các can, bình có thể tích chứa dưới 20 lít)	Không phụ thuộc vào diện tích	Không phụ thuộc vào diện tích
11.	Các nhà phục vụ mục đích công cộng, hành chính và thương mại, dịch vụ (bậc chịu lửa IV-V)		

11.1.	Mục đích công cộng F1, F2, F3, F4.1, F4.2	Từ 800 m <sup>2</sup> trở lên <sup>5)</sup>	Không phụ thuộc vào diện tích Từ diện tích dưới 300 m <sup>2</sup> cho phép chỉ trang bị thiết bị báo cháy cục bộ.
11.2.	Mục đích hành chính F.4.3	Từ 1200 m <sup>2</sup> trở lên	Không phụ thuộc vào diện tích Từ diện tích dưới 300 m <sup>2</sup> cho phép chỉ trang bị thiết bị báo cháy cục bộ.
11.3.	Mục đích thương mại – dịch vụ	Từ 1200 m <sup>2</sup> trở lên	Không phụ thuộc vào diện tích
12.	Cơ sở kinh doanh dịch vụ karaoke, vũ trường; quán bar, câu lạc bộ		- Diện tích kinh doanh từ 200 m <sup>2</sup> trở lên hoặc có khối tích từ 1.000 m <sup>3</sup> trở lên
12.1.	Nhà khung thép mái tôn	Từ 1200 m <sup>2</sup> trở lên	- Diện tích kinh doanh dưới 200 m <sup>2</sup> và khối tích dưới 1.000 m <sup>3</sup> phải trang bị thiết bị báo cháy cục bộ.
12.2.	Cơ sở có 01 hoặc 02 tầng	Từ 3500 m <sup>2</sup> trở lên	
12.3.	Cơ sở cao 3 tầng trở lên	Không phụ thuộc diện tích	
13.	Nhà cho mục đích tôn giáo F2.1	Diện tích từ 5000 m <sup>2</sup> trở lên	Diện tích từ 1.500 m <sup>2</sup> trở lên
14.	Nhà triển lãm	1000 m <sup>2</sup> trở lên	Diện tích từ 300 m <sup>2</sup> trở lên
14.1.	Một tầng	1000 m <sup>2</sup> trở lên	Diện tích từ 300 m <sup>2</sup> trở lên
14.2.	Hai tầng trở lên	Không phụ thuộc vào diện tích	Không phụ thuộc vào diện tích
15.	Công trình trường học phổ thông (tiểu học và trung học)		
15.1.	Cao dưới 5 tầng	-	Diện tích từ 700 m <sup>2</sup> trở lên
15.2.	Cao từ 5 tầng trở lên	Không phụ thuộc vào diện tích	Không phụ thuộc vào diện tích
16.	Trạm, đội phòng cháy chữa cháy F4.4	Chiều cao từ 25 m trở lên	Không phụ thuộc vào diện tích và số lượng xe chữa cháy



17.	Nhà chăn nuôi gia súc, gia cầm F5.3	-	Diện tích xây dựng từ 10.000 m <sup>2</sup> trở lên
18.	Nhà, cơ sở chế biến và lưu trữ nông sản dạng hạt	Diện tích từ 1000 m <sup>2</sup> trở lên	Diện tích từ 500 m <sup>2</sup> trở lên
19.	Nhà kho hạng nguy hiểm cháy nổ C sắp xếp hàng trên giá đỡ có chiều cao giá đỡ từ 5,5 m trở lên	Không phụ thuộc vào diện tích	-
20.	Nhà kho hạng nguy hiểm cháy nổ C từ hai tầng trở lên	Không phụ thuộc vào diện tích	-

#### CHÚ THÍCH

1) Nhà ở riêng lẻ kết hợp với 2 công năng khác trở lên mà có tổng diện tích các công năng này từ 70% trở lên, thì quy định về trang bị hệ thống báo cháy tự động, hệ thống chữa cháy tự động được áp dụng như đối với loại hình nhà có công năng yêu cầu cao nhất của nhà đó. Trường hợp nhà, công trình không thuộc diện phải trang bị hệ thống báo cháy tự động thì phải trang bị thiết bị báo cháy cục bộ.

2) Trong các gara ô-tô 1 hoặc 2 tầng dạng ngăn có lối ra ngoài trời trực tiếp từ tầng ngăn chứa, cho phép không thiết kế hệ thống báo cháy và chữa cháy tự động, với điều kiện mỗi ngăn không quá 2 xe.

(\*) Nhà công cộng, dịch vụ: Cảng hàng không; đài kiểm soát không lưu; bến cảng biển; cảng cạn; cảng thủy nội địa; bến xe khách; trạm dừng nghỉ; nhà ga đường sắt, nhà chờ cáp treo vận chuyển người; công trình tàu điện ngầm, trường học và các cơ sở giáo dục khác (ngoại trừ nhà trẻ và trường phổ thông), nhà văn hoá, thể thao, bưu điện, thư viện, phòng khám chữa bệnh, nhà hát, rạp chiếu phim, trung tâm tổ chức sự kiện, nhà hàng, cửa hàng ăn uống, thẩm mỹ viện, kinh doanh dịch vụ xoa bóp và các công trình có đặc điểm tương tự.

(\*\*) Nhà hành chính: Trụ sở cơ quan nhà nước các cấp, nhà làm việc của doanh nghiệp, tổ chức chính trị, xã hội.

(\*\*\*) Nhà thương mại: chợ, trung tâm thương mại, điện máy, siêu thị, cửa hàng bách hóa và các công trình có đặc điểm tương tự.

Dấu “-” trong các bảng tại Phụ lục này được hiểu là không bắt buộc phải trang bị hệ thống báo cháy tự động/chữa cháy tự động.

**Bảng 2 - Hạng mục, khu vực**

STT	Hạng mục/khu vực	Chữa cháy tự động	Báo cháy tự động
1.	Hạng mục cáp <sup>1)</sup> trong nhà máy điện (không bao gồm phần cáp trong kênh riêng đặt ở ngoài nhà và công trình)	Không phụ thuộc vào diện tích	-
2.	Hạng mục cáp của trạm biến áp (không bao gồm phần cáp trong kênh riêng đặt ở ngoài nhà và công trình)		
2.1.	Có điện áp từ 500 kV trở lên	Không phụ thuộc vào diện tích	-
2.2.	Có điện áp dưới 500 kV.	-	Không phụ thuộc vào diện tích
3.	Hạng mục cáp của trạm hạ áp có điện áp đầu vào 110-220kV (không bao gồm phần cáp trong kênh riêng đặt ở ngoài nhà và công trình) với máy biến áp có công suất:		
3.1.	Từ 63 MVA trở lên	Không phụ thuộc vào diện tích	-
3.2.	Dưới 63 MVA	-	Không phụ thuộc vào diện tích
4.	Hạng mục cáp trong nhà sản xuất và nhà công cộng	Trên 100 m <sup>3</sup>	100 m <sup>3</sup> trở xuống
5.	Hầm cáp hỗn hợp trong nhà sản xuất và nhà công cộng trong đó đặt cáp hoặc dây dẫn có điện áp 220V trở lên:		
5.1.	Khối tích hầm cáp trên 100 m <sup>3</sup>	Từ 12 sợi trở lên	Từ 5 sợi đến 11 sợi
5.2.	Khối tích từ 100 m <sup>3</sup> trở xuống	-	Từ 5 sợi trở lên
6.	Hầm cáp và hành lang cáp kín (bao gồm cả loại kết hợp), được đặt giữa các nhà công nghiệp	-	50 m <sup>3</sup> trở lên
7.	Đường hầm và hầm cáp thành phố (bao gồm cả loại kết hợp)	-	Không phụ thuộc vào diện tích và khối tích
8.	Hạng mục cáp có đặt cáp dầu	-	Không phụ thuộc vào diện tích

9.	Bảng tải kín vận chuyển nguyên vật liệu nguyên vật liệu dễ cháy	Có chiều dài từ 25 m trở lên	Không phụ thuộc chiều dài
10.	Khoảng không gian phía trên trần giả và dưới sàn nâng khi đặt đường cáp, các đường ống bọc cáp làm bằng vật liệu có tính cháy Ch2-Ch4 <sup>2), 3)</sup>		
10.1.	Đường ống bằng vật liệu có tính cháy Ch2-Ch4, không phụ thuộc khối lượng	Không phụ thuộc vào diện tích và thể tích	-
10.2.	Cáp có thể tích chất cháy từ 0.007 m <sup>3</sup> /mét chiều dài trở lên	Không phụ thuộc vào diện tích và khối lượng	-
10.3.	Cáp có thể tích chất cháy từ 0.0015 m <sup>3</sup> đến 0.007 m <sup>3</sup> /mét chiều dài trở lên	-	Không phụ thuộc vào diện tích và thể tích
11.	Các nhà kiểu container di động cho người lưu trú <sup>4)</sup>	-	Không phụ thuộc vào diện tích

**CHÚ THÍCH:**

<sup>1)</sup> Hạng mục cáp trong tiêu chuẩn này bao gồm hầm, đường hầm, giếng, sàn nâng, khoang dùng để đặt cáp (bao gồm cả kết hợp với các phương tiện liên lạc khác).

<sup>2)</sup> Hạng mục cáp đặt tại không gian phía trên trần treo và dưới sàn nâng không phải trang bị hệ thống báo cháy tự động, chữa cháy tự động (ngoại trừ mục 1 đến mục 3 của bảng này) khi:

a) Khi đặt trong đường ống có lớp cách nhiệt làm bằng vật liệu không cháy hoặc có tính cháy Ch1;

b) khi đặt các cáp đơn (dây dẫn) để cấp nguồn cho các hệ thống chiếu sáng và hệ thống cáp thông tin;

c) Khi đặt cáp có tổng thể tích chất cháy nhỏ hơn 1,5 lít trên 1 m đường cáp phía trên trần treo làm bằng vật liệu không cháy hoặc có tính cháy Ch1.

<sup>3)</sup> Các yêu cầu tại mục 10.1 và 10.2 của bảng này, để trang bị hệ thống chữa cháy tự động (tùy thuộc vào các đặc điểm tải trọng cháy) áp dụng cho các không gian phía trên trần treo của các nhà (gian phòng) được bảo vệ hoàn toàn bởi hệ thống chữa cháy tự động:

- hành lang thoát nạn, hội trường, tiền sảnh;

- gian phòng có từ 50 người trở lên;

- các nhà (gian phòng) cấp nguy hiểm cháy theo công năng nhóm F1.1 và F4.1.

<sup>4)</sup> Đối với cabin hoặc toa riêng biệt, cũng như đối với nhóm cabin (hoặc toa) ghép không quá 2 tầng, từ mỗi toa (cabin) có lối thoát ra ngoài trực tiếp, có thể sử dụng đầu báo cháy khói cục bộ thay cho hệ thống báo cháy tự động.

**Bảng 3. Gian phòng**

STT	Đối tượng bảo vệ	Chứa cháy tự động	Bảo cháy tự động
1.	<b>Kho</b>		
1.1.	Thuộc hạng nguy hiểm cháy nổ A và B (trừ gian phòng chế biến và bảo quản nông sản dạng hạt)	Từ 300 m <sup>2</sup> trở lên	Dưới 300 m <sup>2</sup>
1.2.	Lưu trữ cao su, hạt nhựa, và các sản phẩm từ cao su, hạt nhựa; diêm, kim loại kiềm, sản phẩm pháo hoa; len, lông thú và các sản phẩm của chúng, chất cháy với khối lượng riêng nhỏ (dưới 3kg/m <sup>3</sup> ); ảnh, phim, băng âm thanh làm từ vật liệu cháy được	Từ 300 m <sup>2</sup> trở lên	Từ 300 m <sup>2</sup> trở lên
1.3.	Thuộc hạng nguy hiểm cháy, nổ C1 (trừ các mục được nêu trong các khoản 2 bảng này và các vị trí nằm trong các nhà và cơ sở chế biến và lưu trữ ngũ cốc) khi được đặt trong các tầng		
1.3.1.	Trong tầng hầm, tầng nửa hầm có sàn cách cao độ mặt đất đặt công trình theo quy hoạch được duyệt từ 0,5 m trở lên	Không phụ thuộc vào diện tích	Không phụ thuộc vào diện tích
1.3.2.	Tầng trên mặt đất	300 m <sup>2</sup> trở lên	Dưới 300 m <sup>2</sup>
1.4.	Kho lạnh	-	Không phụ thuộc vào diện tích
2.	<b>Gian phòng sản xuất</b>		
2.1.	Thuộc hạng nguy hiểm cháy nổ A và B	Từ 300 m <sup>2</sup> trở lên	Từ 300 m <sup>2</sup> trở lên
2.2.	Có kim loại kiềm khi được đặt tại:		
2.2.1.	Trong tầng hầm, tầng nửa hầm có sàn cách cao độ mặt đất đặt công trình theo quy hoạch được duyệt từ 0,5 m trở lên	300 m <sup>2</sup> trở lên	300 m <sup>2</sup> trở lên
2.2.2.	Tầng trên mặt đất	500 m <sup>2</sup> trở lên	500 m <sup>2</sup> trở lên
2.3.	Thuộc hạng nguy hiểm cháy, nổ C (trừ các phòng nằm trong các nhà và cơ sở chế biến và lưu trữ ngũ cốc) khi được đặt trong các tầng:		
2.3.1.	Tầng hầm, tầng nửa hầm có sàn cách cao độ mặt đất đặt công trình theo quy hoạch được duyệt từ 0,5 m trở lên	Không phụ thuộc vào diện tích	Không phụ thuộc vào diện tích
2.3.2.	Tầng trên mặt đất	300 m <sup>2</sup> trở lên	Dưới 300 m <sup>2</sup>

2.4.	Phòng sản xuất huyền phù từ bột nhôm, keo cao su; sản phẩm chất lỏng dễ cháy: dung môi, sơn, keo dán, ma tít, dung dịch ngâm tấm, cao su tổng hợp, phòng máy nén khí với động cơ tuabin, phòng gia nhiệt dầu mỡ và dầu diesel	Không phụ thuộc vào diện tích	Không phụ thuộc vào diện tích
2.5.	Buồng thí nghiệm điện áp cao, có vách ngăn bằng vật liệu cháy được	Không phụ thuộc vào diện tích	Không phụ thuộc vào diện tích
2.6.	Phòng đặt thiết bị hệ thống tự động điều khiển quá trình công nghệ phức tạp, nguy hiểm đối với con người <sup>1)</sup>	Không phụ thuộc vào diện tích	Không phụ thuộc vào diện tích
3.	<b>Phòng thông tin liên lạc, kết nối</b>		
3.1.	Phòng thông gió, phòng máy biến áp, phòng thiết bị phân tách: truyền các đài phát thanh có công suất phát 150 kW trở lên, nhận các đài phát thanh với số lượng máy thu từ 20, các trạm thông tin vệ tinh cố định có công suất phát hơn 1 kW, các đài truyền hình có công suất phát 25-50 kW, các nút mạng, tổng đài điện thoại đường dài và thành phố, trạm điện báo, điểm khuếch đại thiết bị đầu cuối và trung tâm truyền thông khu vực	-	Không phụ thuộc vào diện tích
3.2.	Không giám sát và phục vụ mà không có ca tối và đêm: xưởng kỹ thuật của các trạm khuếch đại đầu cuối, trạm chuyển tiếp vô tuyến trung gian, truyền và nhận trung tâm vô tuyến	Không phụ thuộc vào diện tích	Không phụ thuộc vào diện tích
3.3.	Trạm cơ sở phần cứng không giám sát của hệ thống thông tin vô tuyến di động và trạm chuyển tiếp vô tuyến phần cứng của hệ thống thông tin vô tuyến di động	24 m <sup>2</sup> trở lên	24 m <sup>2</sup> trở lên
3.4.	Phòng tổng đài số, trung tâm kiểm soát điện thoại; trung tâm máy tính, điện báo của bưu điện tỉnh, thành phố với tổng thể tích nhà:		
3.4.1.	40 nghìn m <sup>3</sup> trở lên	24 m <sup>2</sup> trở lên	24 m <sup>2</sup> trở lên
3.4.2.	Dưới 40 nghìn m <sup>3</sup>	-	24 m <sup>2</sup> trở lên

3.5.	Tổng đài điện thoại di động, trong đó thiết bị chuyển mạch của các loại điện tử và điện tử được lắp đặt cùng với một máy tính được sử dụng như một tổ hợp điều khiển, thiết bị đầu vào, đầu ra của các trạm chuyển mạch điện tử, nút, trung tâm viễn thông tài liệu		
3.5.1.	10 nghìn số, kênh hoặc điểm kết nối trở lên	Không phụ thuộc vào diện tích	Không phụ thuộc vào diện tích
3.5.2.	Dưới 10 nghìn số, kênh hoặc điểm kết nối	-	Không phụ thuộc vào diện tích
3.6.	Phòng chia, kết nối có sử dụng máy vi tính để điều khiển các tổng đài điện thoại tự động với công suất trạm:		
3.6.1.	10 nghìn kênh liên tỉnh, thành phố trở lên	24 m <sup>2</sup> trở lên	24 m <sup>2</sup> trở lên
3.6.2.	Dưới 10 nghìn kênh liên tỉnh, thành phố	-	24 m <sup>2</sup> trở lên
3.7.	Phòng để xử lý, phân loại, lưu trữ và chuyển phát bưu kiện, thư từ, điện tín, điện báo, báo chí	500 m <sup>2</sup> trở lên	500 m <sup>2</sup> trở lên
4.	<b>Gian phòng, buồng giao thông vận tải</b>		
4.1.	Các buồng, phòng sản xuất, sửa chữa, gia công tàu hoả (máy điện, thiết bị, sửa chữa và gia công toa tàu, bánh, động cơ...)	Không phụ thuộc vào diện tích	Không phụ thuộc vào diện tích
4.2.	Trung tâm điều khiển giao thông có các hệ thống tự động, trung tâm thông tin liên lạc vô tuyến điện trung, cao tần	Không phụ thuộc vào diện tích	Không phụ thuộc vào diện tích
4.3.	Phòng tháo lắp động cơ máy bay, thiết bị bay, sác si và bánh xe máy bay, trục thẳng; phòng sản xuất, sửa chữa động cơ máy bay	Không phụ thuộc vào diện tích buồng	Không phụ thuộc vào diện tích
4.4.	Phòng lưu giữ ô tô trong nhà có công năng khác, đặt tại tầng hầm, tầng nửa hầm có sàn cách cao độ mặt đất đặt công trình theo quy hoạch được duyệt từ 0,5 m trở lên (kể cả dưới gầm cầu).	Không phụ thuộc vào diện tích	Không phụ thuộc vào diện tích
5.	<b>Phòng công năng công cộng</b>		
5.1.	Phòng lưu trữ và phát hành các ấn phẩm, báo cáo, bản thảo và tài liệu khác có giá trị đặc biệt (bao gồm hồ sơ lưu trữ y tế)	Không phụ thuộc vào diện tích	Không phụ thuộc vào diện tích

5.2.	Phòng lưu trữ thư viện với số lượng các loại tài liệu, sách:		
5.2.1.	500 nghìn đơn vị trở lên	Không phụ thuộc vào diện tích	Không phụ thuộc vào diện tích
5.2.2.	Dưới 250 nghìn đơn vị	-	Không phụ thuộc vào diện tích
5.3.	Phòng trưng bày, triển lãm <sup>4)</sup>	1000 m <sup>2</sup> trở lên	500 m <sup>2</sup> trở lên
5.4.	Phòng bảo quản và trưng bày tác phẩm, vật phẩm giá trị của viện bảo tàng	Không phụ thuộc vào diện tích	Không phụ thuộc vào diện tích
5.5.	Trong các nhà phục vụ mục đích văn hóa và giải trí (nhà hát, câu lạc bộ, phòng hòa nhạc, chiếu phim và hòa nhạc, hội văn hóa, nhà văn hóa, rạp xiếc) có sân khấu và khán phòng:		
5.5.1.	Trong các rạp có sức chứa từ 700 chỗ ngồi trở lên <sup>5)</sup>	Không phụ thuộc vào diện tích	Không phụ thuộc vào diện tích
5.5.2.	Với sức chứa hội trường từ 400 chỗ và diện tích sân khấu từ 100 m <sup>2</sup> trở lên <sup>5)</sup>	Không phụ thuộc vào diện tích	Không phụ thuộc vào diện tích
5.5.3.	Nhà kho để đồ trang trí, đồ dùng và đạo cụ	100 m <sup>2</sup> trở lên	100 m <sup>2</sup> trở lên
5.6.	Phòng lưu trữ tài sản trong ngân hàng:	Không phụ thuộc vào diện tích	Không phụ thuộc vào diện tích
5.7.	Phòng (buồng) để hành lý xách tay và kho chứa vật liệu dễ cháy trong nhà ga đường sắt, hàng không ở các tầng:		
5.7.1.	Trong tầng hầm, tầng nửa hầm có sàn cách cao độ mặt đất đạt công trình theo quy hoạch được duyệt từ 0,5 m trở lên	Không phụ thuộc vào diện tích	Không phụ thuộc vào diện tích
5.7.2.	Tầng trên mặt đất	300 m <sup>2</sup> trở lên	300 m <sup>2</sup> trở lên
5.8.	Buồng, phòng bảo quản vật liệu cháy được hoặc vật liệu không cháy trong bao bì cháy được bố trí ở:		
5.8.1.	Dưới khán đài công trình thể thao có mái che	100 m <sup>2</sup> trở lên	100 m <sup>2</sup> trở lên
5.8.2.	Trong công trình thể thao có mái che với sức chứa từ 800 chỗ trở lên	100 m <sup>2</sup> trở lên	100 m <sup>2</sup> trở lên
5.8.3.	Dưới khán đài công trình thể thao ngoài trời có sức chứa trên 3.000 chỗ	100 m <sup>2</sup> trở lên	100 m <sup>2</sup> trở lên
5.9.	Phòng để đặt máy chủ:	24 m <sup>2</sup> trở lên	24 m <sup>2</sup> trở lên

5.10.	Phòng, gian kinh doanh hàng hoá trong toà nhà công năng khác, bố trí ở:		
5.10.1.	Trong tầng hầm, tầng nửa hầm có sàn cách cao độ mặt đất đạt công trình theo quy hoạch được duyệt từ 0,5 m trở lên	200 m <sup>2</sup> trở lên	200 m <sup>2</sup> trở lên
5.10.2.	Các tầng trên mặt đất	500 m <sup>2</sup> trở lên	500 m <sup>2</sup> trở lên
5.11.	Phòng sản xuất và kho chứa thuộc hạng nguy hiểm cháy, nổ C4 nằm trong các tòa thuộc nhóm công năng F1.1, F1.2, F2.1, F4.1 và F4.2	-	300 m <sup>2</sup> trở lên
5.12.	Tầng áp mái trong các nhà thuộc nhóm công năng F1.1, F1.2, F2.1, F4.1 và F4.2	-	Không phụ phải tích
5.13.	Các gian phòng tại tầng hầm của nhà thuộc nhóm công năng F3.2	Diện tích từ 200 m <sup>2</sup> trở lên	Diện tích từ 200 m <sup>2</sup> trở lên
5.14.	Gian phòng của các sơ sở mầm non được xây dựng trong các nhà có công năng khác	-	Không phụ thuộc diện tích
5.15.	Gian phòng khách sạn được xây dựng trong các toà nhà có công năng khác	-	Không phụ thuộc diện tích

1) : Cho phép không lắp đặt hệ thống chữa cháy tự động cho toàn bộ gian phòng, khi trong gian phòng này được lắp đặt hệ thống báo cháy tự động và tất cả các thiết bị điện, điện tử (bao gồm cả thiết bị của hệ thống kiểm soát quy trình tự động) được bảo vệ bởi các thiết bị chữa cháy cục bộ. Đồng thời, việc bảo vệ các đường cáp trong các gian phòng này có thể được thực hiện bằng các phương pháp xây dựng, và khi chúng ở phía sau trần treo hoặc giữa sàn đôi thì thực hiện theo quy định tại Mục 10, Bảng 2 phụ lục này.

2) : Để bảo vệ các gian phòng này, hệ thống chữa cháy tự động không gây hư hỏng hoặc trục trặc cho thiết bị trong trường hợp kích hoạt sai.

3) : Khi đặt ô tô trong các phòng trưng bày và thương mại, các gian phòng này phải được trang bị hệ thống chữa cháy tự động theo quy định tại Mục 5.3 và Mục 5.10 của bảng này.

4) : Yêu cầu này không áp dụng cho các gian phòng tạm thời được sử dụng cho triển lãm, trưng bày.

5) : Các vòi phun nước drencher phải được lắp đặt dưới các thanh chắn cửa sân khấu và hậu trường, dưới tầng dưới của các phòng trưng bày làm việc và các lối đi phía dưới kết nối chúng, và ở tất cả các lỗ của sân khấu

Ghi chú: Diện tích của gian phòng quy định trong Bảng này được hiểu là diện tích của một phần tòa nhà được bao quanh bởi các kết cấu ngăn cháy với giới hạn chịu lửa: tường, sàn, vách ngăn – không thấp hơn EI 45



**Bảng 4. Thiết bị**

STT	Đối tượng bảo vệ	Chữa cháy tự động	Báo cháy tự động
1.	Buồng sơn sử dụng chất lỏng dễ cháy hoặc chất lỏng cháy	Không phụ thuộc vào loại thiết bị	-
2.	Buồng sấy	Không phụ thuộc vào loại thiết bị	-
3.	Tháp thu hồi chất thải cháy được <sup>1)</sup>	Không phụ thuộc vào loại thiết bị	-
4.	Máy biến áp làm mát bằng dầu với điện áp:		-
4.1.	Điện áp 500 kV trở lên	Không phụ thuộc công suất	-
4.2.	Điện áp 220kV.	200 MVA trở lên	-
4.3.	Điện áp 110 kV trở lên, lắp đặt trong các nhà máy thủy điện, với công suất một máy:	63 MVA trở lên	-
4.4.	Điện áp 110 kV trở lên, được lắp đặt trong các gian phòng của nhà máy điện, trạm biến áp, với công suất một máy.	63 MVA trở lên	-
5.	Các trạm điện thử nghiệm dùng máy phát điện diesel, xăng thiết kế trên xe ô tô hoặc rơ móoc	Không phụ thuộc vào điện tích	-
<p>Chú thích:</p> <p><sup>1)</sup> : Cho phép sử dụng chữa cháy cục bộ thay thế hệ thống chữa cháy tự động</p>			

**Phụ lục B. Danh mục nhà và công trình cho phép trang bị hệ thống chữa cháy tự động dạng đóng gói thay thế hệ thống Sprinkler.**

STT	Đối tượng bảo vệ	Quy mô
1.	Nhà ở riêng lẻ, nhà để ở kết hợp sản xuất, kinh doanh, nhà hỗn hợp	Chiều cao dưới 28m và diện tích không quá 5.000 m <sup>2</sup>
2.	Trụ sở cơ quan nhà nước các cấp, nhà làm việc của doanh nghiệp, tổ chức chính trị, xã hội; Trung tâm phúc lợi xã hội	
3.	Bệnh viện; Viện dưỡng lão và cơ sở cho người tàn tật, phòng khám chữa bệnh, thẩm mỹ viện, kinh doanh dịch vụ xoa bóp và các công trình có đặc điểm tương tự	
4.	Nhà trẻ, trường mẫu giáo, mầm non; trường tiểu học	
5.	Nhà nghỉ, khách sạn, nhà trọ và các loại hình lưu trú khác có tính chất tương tự.	

**Phụ lục C. Danh mục nhà và công trình phải trang bị hệ thống họng nước chữa cháy trong nhà.**

STT	Nhà ở và công trình công cộng	Số tia phun chữa cháy trên 1 tầng nhà	Lưu lượng tối thiểu cho chữa cháy trong nhà, l/s, đối với một tia phun
1.	<b>Nhà ở và công trình công cộng</b>		
1.1.	Nhà chung cư, nhà tập thể, nhà ở ký túc xá, nhà ở riêng lẻ kết hợp công năng khác, nhà hỗn hợp, khách sạn, nhà khách, nhà nghỉ, nhà trọ, cơ sở lưu trú khác được thành lập theo Luật Du lịch		
1.1.1.	≥ 5 và ≤ 16 tầng khi hành lang chung dài ≤ 10 m	1	2,5
1.1.2.	≥ 5 và ≤ 16 tầng, khi hành lang chung dài > 10 m	2	2,5
1.1.3.	> 16 và ≤ 25 tầng, khi hành lang chung dài ≤ 10 m	2	2,5
1.1.4.	> 16 và ≤ 25 tầng, khi hành lang chung dài > 10 m	3	2,5
1.2.	Trụ sở cơ quan nhà nước, nhà làm việc của các doanh nghiệp, tổ chức chính trị, xã hội, bưu điện, cơ sở truyền thanh, truyền hình, viễn thông, nhà lắp đặt thiết bị thông tin, trung tâm lưu trữ, quản lý dữ liệu:		
1.2.1.	≥ 6 và ≤ 10 tầng và khối tích ≤ 25 000 m <sup>3</sup>	1	2,5
1.2.2.	≥ 6 và ≤ 10 tầng và khối tích > 25 000 m <sup>3</sup>	2	2,5
1.2.3.	> 10 tầng và khối tích ≤ 25 000 m <sup>3</sup>	2	2,5
1.2.4.	> 10 tầng và khối tích > 25 000 m <sup>3</sup>	3	2,5
1.3.	Phòng câu lạc bộ có sân khấu, nhà hát, rạp chiếu phim, phòng có trang bị thiết bị nghe nhìn (sinh hoạt, hội thảo và tương tự):		
1.3.1.	≥ 50 chỗ và ≤ 300 chỗ	2	2,5
1.3.2.	> 300 chỗ	2	5,0
1.4.	Nhà công cộng và các công trình có công năng tương tự gồm: - Cơ sở kinh doanh dịch vụ karaoke, vũ trường, quán bar, câu lạc bộ, thẩm mỹ viện, kinh doanh dịch vụ xoa bóp, công viên giải trí, vườn thú, thủy cung. - Cửa hàng điện máy, siêu thị, cửa hàng bách hoá; cửa hàng tiện ích, nhà hàng, cửa hàng ăn uống. - Phòng khám đa khoa, chuyên khoa; thẩm mỹ viện. - Bảo tàng, thư viện, nhà triển lãm, nhà trưng bày, nhà lưu trữ, nhà sách, nhà hội chợ		

	<p>- Sân vận động, nhà thi đấu thể thao, cung thể thao trong nhà, trung tâm thể dục, thể thao, trường đua, trường bắn, cơ sở thể thao khác được thành lập theo Luật Thể dục, thể thao.</p> <p>- Cảng hàng không, đài kiểm soát không lưu, bến cảng biển, cảng cạn, cảng thủy nội địa, bến xe khách, trạm dừng nghỉ, nhà ga đường sắt, nhà chờ cáp treo vận chuyển người, công trình tàu điện ngầm, cơ sở đăng kiểm phương tiện giao thông cơ giới, cửa hàng kinh doanh, sửa chữa, bảo dưỡng ô tô, mô tô, xe gắn máy.</p>		
1.4.1.	$\geq 6$ và $\leq 10$ tầng và khối tích $< 5\,000\text{ m}^3$ hoặc $< 10$ tầng và khối tích $\geq 5\,000\text{ m}^3$ và $\leq 25\,000\text{ m}^3$	1	2,5
1.4.2.	$\leq 10$ tầng và khối tích $> 25.000\text{ m}^3$	2	2,5
1.4.3.	$> 10$ tầng và khối tích $\leq 25.000\text{ m}^3$	2	2,5
1.4.4.	$> 10$ tầng và khối tích $> 25.000\text{ m}^3$	3	2,5
1.5.	<p>Nhà hành chính – phụ trợ của công trình công nghiệp và các công trình có công năng tương tự gồm:</p> <p>- Gara để xe ô tô, bãi trông giữ xe được thành lập theo quy định của pháp luật.</p> <p>- Cơ sở hạt nhân, cơ sở sản xuất, kinh doanh, bảo quản, sử dụng vật liệu nổ công nghiệp và tiền chất thuốc nổ, kho vật liệu nổ công nghiệp, tiền chất thuốc nổ, cảng xuất, nhập vật liệu nổ công nghiệp, tiền chất thuốc nổ, kho vũ khí, công cụ hỗ trợ.</p> <p>- Cơ sở khai thác, chế biến, sản xuất, vận chuyển, kinh doanh, bảo quản dầu mỏ và sản phẩm dầu mỏ, khí đốt trên đất liền, kho dầu mỏ và sản phẩm dầu mỏ, kho khí đốt, cảng xuất, nhập dầu mỏ và sản phẩm dầu mỏ, khí đốt, cửa hàng kinh doanh xăng dầu, cửa hàng kinh doanh chất lỏng dễ cháy, cửa hàng kinh doanh khí đốt.</p> <p>- Kho vũ khí, vật liệu nổ, công cụ hỗ trợ; kho dầu mỏ và sản phẩm dầu mỏ, kho khí đốt; cảng xuất nhập vật liệu nổ, cảng xuất nhập dầu mỏ và sản phẩm dầu mỏ, cảng xuất nhập khí đốt).</p>		
1.5.1.	$\geq 5.000$ và $\leq 25.000\text{ m}^3$	1	2,5
1.5.2.	$> 25.000\text{ m}^3$	2	2,5
1.6.	Chợ trung tâm thương mại kiên cố và bán kiên cố		
1.6.1.	$\leq 10$ tầng và khối tích $< 25.000\text{ m}^3$	1	2,5
1.6.2.	$\leq 10$ tầng và khối tích $> 25.000\text{ m}^3$	2	2,5
1.6.3.	$> 10$ tầng và khối tích $\leq 25.000\text{ m}^3$	2	2,5
1.6.4.	$> 10$ tầng và khối tích $> 25.000\text{ m}^3$	3	2,5
1.7.	<p>Trường học, bệnh viện và các công trình có công năng tương tự gồm:</p> <p>- Nhà trẻ, trường mẫu giáo, mầm non, trường tiểu học, trung học cơ sở, trung học phổ thông, trường phổ thông có nhiều cấp học, trường cao đẳng, đại học, học viện, trường trung cấp</p>		

	chuyên nghiệp, trường dạy nghề; cơ sở giáo dục thường xuyên, cơ sở giáo dục khác được thành lập theo Luật Giáo dục. - Nhà điều dưỡng, phục hồi chức năng, chỉnh hình, nhà dưỡng lão, cơ sở phòng chống dịch bệnh, trung tâm y tế, cơ sở y tế khác được thành lập theo Luật Khám bệnh, chữa bệnh.		
1.7.1.	$\geq 3$ và $\leq 10$ tầng và khối tích $< 5.000 \text{ m}^3$ hoặc $< 10$ tầng và khối tích $\geq 5.000 \text{ m}^3$ và $\leq 25.000 \text{ m}^3$	1	2,5
1.7.2.	$\leq 10$ tầng và khối tích $> 25.000 \text{ m}^3$	2	2,5
1.7.3.	$> 10$ tầng và khối tích $\leq 25.000 \text{ m}^3$	2	2,5
1.7.4.	$> 10$ tầng và khối tích $> 25.000 \text{ m}^3$	3	2,5
<b>2.</b>	<b>Nhà sản xuất, nhà kho và các công trình có công năng tương tự</b>		
2.1.	- Nhà sản xuất, nhà kho hạng A, B bậc chịu lửa loại I, II có khối tích từ $500 \text{ m}^3$ đến $5.000 \text{ m}^3$	2	2,5
2.2.	- Nhà sản xuất, nhà kho hạng A, B bậc chịu lửa loại I, II có khối tích từ $5.000 \text{ m}^3$ đến $200.000 \text{ m}^3$	2	5
2.3.	- Nhà sản xuất, nhà kho hạng A, B bậc chịu lửa loại I, II có khối tích từ $200.000 \text{ m}^3$ đến $400.000 \text{ m}^3$	3	5
2.4.	- Nhà sản xuất, nhà kho hạng A, B bậc chịu lửa loại I, II có khối tích trên $400.000 \text{ m}^3$	4	5
2.5.	- Nhà sản xuất, nhà kho hạng C có khối tích từ $500 \text{ m}^3$ đến $5.000 \text{ m}^3$	2	2,5
2.6.	- Nhà sản xuất, nhà kho hạng C bậc chịu lửa I, II, III có khối tích từ $5.000 \text{ m}^3$ đến $200.000 \text{ m}^3$ hoặc bậc chịu lửa IV, V có khối tích từ $5000 \text{ m}^3$ đến $50.000 \text{ m}^3$	2	5
2.7.	- Nhà sản xuất, nhà kho hạng C bậc chịu lửa III có khối tích từ $200.000 \text{ m}^3$ trở lên hoặc bậc chịu lửa IV, V có khối tích từ $50.000 \text{ m}^3$ trở lên	(1)	
2.8.	- Nhà sản xuất, nhà kho hạng D, E bậc chịu lửa III có khối tích từ $5.000 \text{ m}^3$ đến $200.000 \text{ m}^3$ hoặc bậc chịu lửa IV, V có khối tích từ $5.000 \text{ m}^3$ đến $50.000 \text{ m}^3$	2	2,5
2.9.	- Nhà sản xuất, nhà kho hạng D, E bậc chịu lửa III có khối tích trên $200.000 \text{ m}^3$ hoặc bậc chịu lửa IV, V có khối tích trên $50.000 \text{ m}^3$	(1)	
<b>GHI CHÚ.</b>			
(1): Lưu lượng nước và số tia phun phải xây dựng theo luận chứng kỹ thuật đặc biệt			

**Phụ lục D. Danh mục nhà và công trình cho phép trang bị hệ thống họng nước chữa cháy dạng đóng gói thay thế hệ thống họng nước chữa cháy trong nhà.**

STT	Đối tượng bảo vệ	Quy mô
1.	Nhà ở riêng lẻ, nhà để ở kết hợp sản xuất, kinh doanh	Chiều cao dưới 6 tầng và diện tích không quá 3.000 m <sup>2</sup>
2.	Trụ sở cơ quan nhà nước các cấp, nhà làm việc của doanh nghiệp, tổ chức chính trị, xã hội; Trung tâm phúc lợi xã hội	
3.	Bệnh viện; Viện dưỡng lão và cơ sở cho người tàn tật, phòng khám chữa bệnh, thẩm mỹ viện, kinh doanh dịch vụ xoa bóp và các công trình có đặc điểm tương tự	
4.	Nhà trẻ, trường mẫu giáo, mầm non; trường tiểu học	
5.	Nhà nghỉ, khách sạn, nhà trọ và các loại hình lưu trú khác có tính chất tương tự.	
<p>Ghi chú:</p> <p>Đối với nhà hỗn hợp có công năng quy định từ mục 1 đến 5 bảng này thì được phép trang bị họng nước chữa cháy dạng đóng gói thay thế hệ thống họng nước chữa cháy trong nhà.</p>		

**Phụ lục E. Danh mục nhà và công trình phải trang bị hệ thống cấp nước chữa cháy ngoài nhà.**

STT	Đối tượng	Quy mô
1.	Khu dân cư	Dân số trên 50 người và công trình cao trên 2 tầng
2.	Cảng biển, cảng thủy nội địa, Cảng cá loại I, II, III	Không phụ thuộc quy mô
3.	Nhà và công trình nằm bên ngoài khu dân cư thuộc nhóm F3.1 có tính chất nguy hiểm cháy	Diện tích lớn hơn 150 m <sup>2</sup>
4.	Nhà và công trình nằm bên ngoài khu dân cư thuộc nhóm F3.2 có tính chất nguy hiểm cháy	Diện tích lớn hơn 1000 m <sup>2</sup>
5.	Nhà và công trình nằm bên ngoài khu dân cư thuộc nhóm F1.2, F2, F3, F4	Có bậc chịu lửa I, II, III và IV có khối tích lớn hơn 250 m <sup>3</sup>
6.	Nhà, công trình nhóm F5	Có bậc chịu lửa I, II, hạng sản xuất D có khối tích lớn hơn 1000 m <sup>3</sup>
7.	Kho tiếp nhận, thu mua nông sản phổ thông thời vụ	Khối tích công trình lớn hơn 1000 m <sup>3</sup>
8.	Công trình nhóm F5.2 có tính chất nguy hiểm cháy	Diện tích lớn hơn 50 m <sup>2</sup>

**Phụ lục F. Danh mục nhà và công trình, khu dân cư, khu kinh tế, khu công nghiệp, cụm công nghiệp, khu chế xuất, khu công nghệ cao phải trang bị phương tiện chữa cháy cơ giới.**

Số TT	Đối tượng	Quy mô	Xe chữa cháy, chiếc	Tàu chữa cháy, chiếc	Máy bơm chữa cháy loại khiêng tay, chiếc
1	Kho				
1.1	Kho dự trữ	cấp Quốc gia	1		
1.2	Kho dự trữ	cấp Bộ, ngành			1
1.3	Kho dầu mỏ và các sản phẩm dầu mỏ	Tổng dung tích trên 100.000 m <sup>3</sup>	2		
1.4	Kho dầu mỏ và các sản phẩm dầu mỏ	Tổng dung tích từ 15.000 đến 100.000 m <sup>3</sup>	1		
1.5	Kho dầu mỏ và các sản phẩm dầu mỏ	Tổng dung tích nhỏ hơn 15.000 m <sup>3</sup>			1
2	Cảng hàng không, cảng biển				
2.1	Cảng hàng không	Quốc tế	3		
2.2	Cảng hàng không	Nội địa	2		
2.3	Cảng biển	Loại đặc biệt, loại I	2	1	
2.4	Cảng biển	Loại II	1	1	
2.5	Cảng biển	Loại III			1
3	Cơ sở sản xuất				
3.1	Nhà máy nhiệt điện	Công suất từ 200 MW trở lên	1		
3.2	Nhà máy thủy điện	Công suất từ 300 MW trở lên	1		
3.3	Nhà máy nhiệt điện, thủy điện	Có công suất nhỏ hơn công suất trên			1
3.4	Nhà máy điện hạt nhân	Không phụ thuộc vào công suất	2		
3.6	Nhà máy giấy	Công suất trên 35.000 tấn/năm	1		



3.7	Nhà máy dệt	Công suất trên 20 triệu mét vuông/năm	1		
3.8	Nhà máy xi măng	Công suất trên 1 triệu tấn/năm	1		
3.9	Nhà máy phân đạm	Công suất từ 180.000 tấn/năm trở lên	1		
3.10	Nhà máy thép	Công suất từ 300.000 tấn phôi thép/năm trở lên	1		
3.11	Nhà máy giấy, dệt, xi măng, phân đạm, thép	Có công suất nhỏ hơn công suất trên			1
3.12	Nhà máy lọc dầu và lọc hoá dầu	Không phụ thuộc vào công suất	2		
3.13	Cơ sở chế biến khí đốt	Công suất từ 15 triệu m <sup>3</sup> khí /ngày đêm trở lên	1		
3.14	Cơ sở khai thác khoáng sản	Công suất từ 300.000 tấn/năm trở lên	1		
3.15	Cơ sở chế biến khí đốt, khai thác khoáng sản	Có công suất nhỏ hơn công suất trên			1
4	Khu công nghiệp, khu chế xuất, khu công nghệ cao, cụm công nghiệp				
4.1	Khu công nghiệp, khu chế xuất, khu công nghệ cao	Tổng diện tích trên 300 ha	3		
4.2	Khu công nghiệp, khu chế xuất, khu công nghệ cao	Tổng diện tích từ trên 150 đến 300 ha	2		
4.3	Khu công nghiệp, khu chế xuất, khu công nghệ cao, cụm công nghiệp	Tổng diện tích từ 50 ha đến 150 ha	1		
4.4	Khu công nghiệp, khu chế xuất, khu công nghệ cao, cụm công nghiệp	Tổng diện tích nhỏ hơn 50 ha			1

**Phụ lục G. Danh mục nhà và công trình phải trang bị dụng cụ phá dỡ thô sơ.**

STT	Đối tượng	Quy mô	Số lượng
1.	Nhà sản xuất	Không phụ thuộc quy mô	1 bộ dụng cụ phá dỡ thô sơ gồm: + Rìu cứu nạn (trọng lượng 2 kg, cán dài 90 cm, chất liệu thép cacbon cường độ cao); + Xà beng (một đầu nhọn, một đầu dẹt, dài 100 cm); + Búa tạ (thép cacbon cường độ cao, nặng 5kg, cán dài 50 cm); + Kim cộng lực (dài 60 cm, tải cắt 60 kg);
2.	Kho tàng		
3.	Nhà ở tập thể, khách sạn, chung cư, cửa hàng ăn uống		
4.	Các cơ quan hành chính, trường học, bệnh viện		
5.	Nhà ga, các loại công trình công cộng khác		
6.	Nhà hát, rạp chiếu phim, hội trường, cầu lạc bộ, vũ trường		
7.	Chợ, trung tâm thương mại kiên cố và bán kiên cố		

**Phụ lục H. Danh mục nhà và công trình phải trang bị mặt nạ lọc độc và mặt nạ phòng độc cách ly.**

STT	Đối tượng	Quy mô	Số lượng, chiếc
1.	Khách sạn, nhà khách, nhà nghỉ, nhà trọ, cơ sở lưu trú khác.	Không phụ thuộc quy mô	Trang bị mặt nạ lọc độc tại tất cả các tầng nhà với định mức 1 chiếc/1 người (bao gồm cả khách lưu trú và nhân viên phục vụ có mặt thường xuyên)
2.	Cơ sở kinh doanh dịch vụ karaoke, dịch vụ vũ trường.	Không phụ thuộc quy mô	Trang bị mặt nạ lọc độc tại tất cả các tầng nhà. Số lượng mặt nạ trên một tầng được tính toán theo số người có mặt đồng thời trong một phòng có diện tích lớn nhất của tầng đó với định mức 01 người/ chiếc
3.	Cơ sở hạt nhân.	Không phụ thuộc quy mô	Trang bị tối thiểu 03 bộ mặt nạ phòng độc cách ly
4.	Cảng hàng không, cảng biển.	Không phụ thuộc quy mô	
5.	Cơ sở khai thác và chế biến dầu mỏ, khí đốt.	Không phụ thuộc quy mô	
6.	Cơ sở khai thác than.	Không phụ thuộc quy mô	
7.	Cơ sở sản xuất, kho vũ khí, vật liệu nổ	Không phụ thuộc quy mô	
8.	Kho dự trữ cấp quốc gia; kho dầu mỏ, sản phẩm dầu mỏ	Tổng dung tích 15.000 m <sup>3</sup> trở lên	
9.	Nhà máy thủy điện	Công suất 300 MW trở lên	
10.	nhà máy nhiệt điện	Công suất 200 MW trở lên	
11.	Cơ sở sản xuất giấy	Công suất 35.000 tấn/năm trở lên	
12.	cơ sở dệt	công suất 20 triệu m <sup>2</sup> /năm trở lên	
13.	cơ sở sản xuất phân đạm	Công suất 180.000 tấn/năm trở lên	
14.	khu công nghiệp, khu chế xuất, khu công nghệ cao, cụm công nghiệp	có diện tích từ 50 ha trở lên	
15.	Nhà cao tầng	Từ 75m lên hoặc có 2 tầng hầm trở lên	
16.	Rạp hát, rạp chiếu phim	Không phụ thuộc quy mô	

**Phụ lục I. Danh mục nhà và công trình phải trang bị hệ thống loa cảnh báo và điều khiển thoát nạn**

STT	Đối tượng	Quy mô
1.	Nhà và công trình công cộng	Nhà cao trên 10 tầng, nhà có từ 2 tầng hầm trở lên hoặc 1 tầng hầm có diện tích có diện tích từ 300 m <sup>2</sup> trở lên.
2.	Công trình công cộng tập trung đông người (Nhà hát, rạp chiếu phim, quán bar và các nhà có mục đích sử dụng tương tự)	Từ 50 người trên 1 tầng trở lên
3.	Gara ô tô, xe máy dạng kín (bao gồm cả gara độc lập và trong nhà có chức năng khác)	
3.1.	Gara nổi	Từ 2 tầng trở lên.
3.2.	Gara ngầm	Không phụ thuộc diện tích
4.	Nhà sản xuất, kho	Diện tích từ 18.000 m <sup>2</sup> trở lên

**Phụ lục J. Danh mục nhà và công trình phải trang bị dụng cụ chữa cháy ban đầu**

STT	Tên hạng mục công trình	Thùng cát, m <sup>3</sup>	Xèng, chiếc	Chăn sợi 1x2(m), chiếc
1.	Kho, cửa hàng chứa hàng hoá là vật liệu rắn không cháy.			
2.	Kho, cửa hàng chứa hàng hoá là vật liệu rắn cháy được, kể cả chất lỏng có nhiệt độ bắt cháy > 45°C, nhưng phải đựng trong thùng hộp kín với khối lượng < 500 kg	1/350m <sup>2</sup> sàn	2/350m <sup>2</sup> sàn	1/350m <sup>2</sup> sàn
3.	Kho, cửa hàng chứa thiết bị, ô tô, xe máy			
4.	Phân xưởng sản xuất, chế biến có sử dụng thiết bị cơ khí, lò sấy, máy hàn			1/200m <sup>2</sup> sàn
5.	Phân xưởng sản xuất, bao gói, phân loại, bảo quản hàng hoá không dùng đến lửa trần.	1/300m <sup>2</sup> sàn	2/300m <sup>2</sup> sàn	1/300m <sup>2</sup> sàn

## **Thư mục tài liệu tham khảo**

1. Luật Phòng cháy và chữa cháy hợp nhất.
2. Nghị định số 136/2020/NĐ-CP ngày 24/11/2020 Quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy.
3. Thông tư số 149/2020/TT-BCA ngày 31/12/2020 Quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy và Nghị định 136/2020/NĐ-CP ngày 24 tháng 11 năm 2020 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy.
4. Thông tư số 17/2021/TT-BCA ngày 05/02/2021 Quy định về quản lý, bảo quản, bảo dưỡng phương tiện phòng cháy chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ.
5. Thông tư số 147/2020/TT-BCA ngày 31/12/2020 Quy định biện pháp bảo đảm an toàn phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ đối với cơ sở kinh doanh dịch vụ karaoke, dịch vụ vũ trường.
6. Thông tư số 150/TT-BCA ngày 31/12/2020 Quy định về trang bị phương tiện phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ cho lực lượng dân phòng, lực lượng phòng cháy và chữa cháy cơ sở, lực lượng phòng cháy và chữa cháy chuyên ngành.
7. Văn bản hợp nhất số 20/VBHN – BCT ngày 09/5/2014 hợp nhất Thông tư liên tịch của Bộ Thương mại – Bộ Công an số 15/2001/TTLT-BTM-BCA ngày 10/5/2001 quy định việc trang bị và quản lý các phương tiện chữa cháy trong các kho dầu mỏ và sản phẩm dầu mỏ.
8. Thông tư 04/2014/TT-BLĐTBXH ngày 12/02/2014 Hướng dẫn thực hiện chế độ trang bị phương tiện bảo vệ cá nhân.
9. QCVN 01:2020/BCT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về yêu cầu thiết kế cửa hàng xăng dầu.
10. QCVN 06:2020/BXD. Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình.
11. QCVN 10:2012/BLĐTBXH Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn lao động đối với bộ lọc dùng trong mặt nạ và bán mặt nạ phòng độc.
12. 20 TCN 33:1985 Cấp nước mạng lưới bên ngoài và công trình - Tiêu chuẩn thiết kế.
13. TCN 48:1996 Phòng cháy chữa cháy doanh nghiệp thương mại và dịch vụ - Những quy định chung.
14. TCN 58:1997 Phòng cháy chữa cháy chợ và trung tâm thương mại - Yêu cầu an toàn trong khai thác.
15. TCXD 215:1998 Phòng cháy chữa cháy - Từ vựng - Phát hiện cháy và báo động cháy.

16. TCXD 216:1998 Phòng cháy, chữa cháy - Từ vựng - Thiết bị chữa cháy.
17. TCXD 217:1998 Phòng cháy chữa cháy - Từ vựng - Thuật ngữ chuyên dùng cho phòng cháy chữa cháy, cứu nạn và xử lý vật liệu nguy hiểm.
18. TCXD 218:1998 Hệ thống phát hiện cháy và báo động cháy - Quy định chung.
19. TCVN 2622 Phòng cháy chống cháy cho nhà và công trình - Yêu cầu thiết kế.
20. TCVN 3254:1989. An toàn cháy - Yêu cầu chung.
21. TCVN 3991:2012 Tiêu chuẩn phòng cháy trong thiết kế xây dựng - Thuật ngữ - Định nghĩa.
22. TCVN 4245:1996 Soát xét lần 1. Yêu cầu kĩ thuật an toàn trong sản xuất, sử dụng oxy, axetylen.
23. TCVN 4317:1986 Nhà kho - Nguyên tắc cơ bản để thiết kế.
24. TCVN 4586:1997 Vật liệu nổ công nghiệp - Yêu cầu an toàn về bảo quản, vận chuyển và sử dụng.
25. TCVN 4879:1989 Nhóm T - Phòng cháy - Dấu hiệu an toàn.
26. TCVN 5040:1990 Nhóm T - Thiết bị phòng cháy và chữa cháy - Ký hiệu hình vẽ dùng trên sơ đồ.
27. TCVN 5065:1996 Khách sạn - Tiêu chuẩn thiết kế.
28. TCVN 5279:1990 An toàn cháy nổ - Bụi cháy - Yêu cầu chung.
29. TCVN 5303:1990 (nhóm T) An toàn cháy - Thuật ngữ và định nghĩa.
30. TCVN 5314:2016 Dàn di động trên biển – Phòng, phát hiện và chữa cháy.
31. TCVN 6160:1996 Phòng cháy chữa cháy nhà cao tầng - Yêu cầu thiết kế.
32. TCVN 6161:1996 Phòng cháy chữa cháy chợ và trung tâm thương mại - Yêu cầu thiết kế.
33. TCVN 6174:1997 Soát xét lần 2. Vật liệu nổ công nghiệp - Yêu cầu an toàn về sản xuất, thử nổ và nghiệm thu.
34. TCVN 6304:1997 Chai chứa khí đốt hóa lỏng - Yêu cầu an toàn trong bảo quản, xếp dỡ và vận chuyển.
35. TCVN 6379:1998 Thiết bị chữa cháy - Trụ nước chữa cháy – Yêu cầu kỹ thuật.
36. Quy chuẩn tối thiểu về lắp đặt thiết bị và kiểm tra, thử nghiệm lắp đặt và thiết bị chữa cháy. Hồng Kông. Tháng 3.1994 (Codes of Practice for minimum fire service installations and equipment and inspection and testing of installations and equipment. March 1994.
37. СП 486.1311500.2020 Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами

TCVN 3890:2021

пожарной сигнализации Tiêu chuẩn an toàn phòng cháy chữa cháy. Danh mục nhà, công trình, buồng và thiết bị bắt buộc thiết kế, lắp đặt hệ thống báo cháy, chữa cháy tự động của Bộ Tình trạng khẩn cấp - Liên Bang Nga (The list of buildings, structures, premises and equipment, subject to protection by automatic extinguishing and fire alarm systems).

38. СП 8.13130.2020 Требования пожарной безопасности. Наружное противопожарное водоснабжение. (The fire protection systems. Outdoor fire-fighting water supply. Fire safety requirements). Yêu cầu về an toàn cháy. Cấp nước chữa cháy ngoài nhà của Bộ Tình trạng khẩn cấp - Liên Bang Nga.

39. СП 10.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. (Fire protection system. Installation of standpipe and hose systems. Designing and regulations rules). Hệ thống bảo vệ chống cháy. Đường ống chữa cháy bằng nước trong nhà của Bộ Tình trạng khẩn cấp - Liên Bang Nga.

40. Tiêu chuẩn KOFEIS 0106 (Hàn Quốc).