

**Phụ lục**  
**Nhóm giải pháp về PCCC và cứu nạn cứu hộ áp dụng đối với nhà ở**  
**hiều tầng, nhiều căn hộ, nhà ở riêng lẻ kết hợp**  
**sản xuất kinh doanh, nhà ở cho thuê trọ**  
(Ban hành kèm theo Công văn số /UBND-KT ngày /01/2025  
của Chủ tịch UBND tỉnh Đắk Nông)

**1. Đường giao thông cho xe chữa cháy và bãi đỗ xe chữa cháy, lối vào từ trên cao cần áp dụng và tham khảo một số nội dung sau:**

- Giải tỏa các chướng ngại vật trên đường tiếp cận đến công trình, tạo lối thông thoáng để lực lượng chữa cháy dễ dàng tiếp cận đến điểm gần công trình nhất có thể.

- Bố trí họng chờ cấp nước D65 dành cho lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp và tuyến ống dẫn phù hợp để kết nối từ vị trí có đường cho xe chữa cháy đến chân công trình để cho phép tiếp nước vào hệ thống chữa cháy trong nhà hoặc vào họng khô cho lực lượng chữa cháy.

**2. Giải pháp sử dụng điện và sạc xe điện**

**a) Đối với việc sử dụng điện:**

- Rà soát công suất của hệ thống điện trong nhà phù hợp với nhu cầu tiêu thụ. Cần bố trí aptomat làm thiết bị đóng cắt nguồn điện bảo đảm ngắt điện khi có sự cố cháy nổ;

- Đường dẫn điện cấp cho phần nhà để ở cần được tách riêng với đường dẫn điện cấp cho khu vực sản xuất, kinh doanh;

- Mỗi căn hộ hoặc gian phòng ở phải bố trí tối thiểu 01 aptomat;

- Bảo đảm duy trì nguồn điện cấp cho hệ thống PCCC khi xảy ra cháy, nổ;

- Chủ nhà, người quản lý, người sử dụng căn hộ thường xuyên kiểm tra, bảo dưỡng, vệ sinh đối với các thiết bị điện có nguy cơ cháy nổ cao như: Điều hòa, bình nóng lạnh, tủ lạnh, máy giặt, lò sưởi,... Không để các đồ dùng, vật dụng, chất dễ cháy gần các thiết bị này.

**b) Đối với việc sạc xe điện:**

- Trong quá trình sạc điện phải có người thường xuyên kiểm tra để kịp thời phát hiện, xử lý ngay khi có sự cố; khuyến cáo không nên sạc điện qua đêm, trường hợp sạc điện sau 23 giờ đêm chỉ được thực hiện khi có biện pháp đảm bảo an toàn (ví dụ: Bộ sạc tự ngắt hoặc có người trực). Sạc xe điện tuân thủ tuyệt đối hướng dẫn của nhà sản xuất: Không sạc điện cho phương tiện khi phát hiện thiết bị sạc hoặc phương tiện gặp lỗi. Sau khi sử dụng phải chờ bình điện nguội khoảng 20 phút rồi mới bắt đầu sạc, không sạc ngay sau khi chạy xe, không sạc quá 8 giờ liên tục;

- Các nguồn cấp cho sạc xe điện phải đảm bảo về công suất phục vụ. Cần bố trí aptomat để bảo vệ nguồn sạc cho xe điện bảo đảm đóng cắt được cả tự động và bằng tay khi xảy ra sự cố cháy, nổ;

- Khi có nhiều xe điện phải bố trí lộ riêng cho nguồn sạc;

- Khi sạc điện không để xe, ắc quy, pin, bộ sạc gần các vật dụng, hàng hóa dễ cháy, nổ, nguồn lửa, nguồn nhiệt, thiết bị sinh lửa, sinh nhiệt;

- Quản lý chặt và thường xuyên kiểm tra các chất, vật liệu dễ cháy như các khí cháy, chất lỏng dễ cháy và các hóa chất dễ cháy nổ khác.

**3. Một số yêu cầu, khuyến cáo thực hiện đối với chủ hộ gia đình, hộ kinh doanh**

- Người trong nhà phải được huấn luyện kỹ năng về PCCC và thoát nạn, lánh nạn khi có cháy (biết cách sử dụng thang dây, mặt nạ, sử dụng bình chữa cháy...).

- Không kinh doanh kết hợp tất cả các loại mặt hàng đồng thời với các loại hình dịch vụ có tính nguy hiểm cháy cao cùng một lúc trong hộ gia đình (ví dụ kinh doanh hoặc tồn trữ các khí cháy, chất lỏng dễ cháy như xăng, dầu, hóa chất cùng với các loại hàng như mút xốp, nhựa các loại đồ gia dụng và các chất dễ cháy tương tự...).

#### 4. Giải pháp thoát nạn

a) Trường hợp không thể tuân thủ các quy định của quy chuẩn, tiêu chuẩn thì nguyên tắc là phải có ít nhất 01 đường thoát nạn an toàn cho người và có các lối ra khác có thể tham khảo các giải pháp kỹ thuật sau:

- Đường thoát nạn an toàn là đường di chuyển của con người khi có cháy, đảm bảo được chiếu sáng, không bị lửa và khói xâm nhập đến mức nguy hiểm cho con người; Đường thoát nạn có thể bao gồm các bộ phận sau: Hành lang, cầu thang bộ, lối đi từ cầu thang bộ ra ngoài nhà hoặc vào khu vực lánh nạn tạm thời (*ưu tiên phương án dẫn ra ngoài nhà*). Đường thoát nạn được coi là an toàn khi các khu vực nguy hiểm cháy trong nhà đã được ngăn cách, cô lập riêng và không bố trí chất dễ cháy tại sảnh chung, hành lang, lối đi từ thang bộ ra ngoài nhà hoặc vào vùng an toàn; Khi sử dụng cầu thang bộ ngoài nhà (*bảo đảm an toàn chịu lực và chống rơi ngã*) làm thang thoát nạn thì cần đảm bảo an toàn cho hành lang dẫn ra các cầu thang bộ này như đã nêu ở trên; Nếu có sân chung thì không được sử dụng mái tôn, mái cố định bao che kín, có thể dùng mái che di động bằng vật liệu nhẹ. Khu vực lánh nạn tạm thời luôn cần được bố trí, đặc biệt trong trường hợp nhà chỉ có 1 đường thoát nạn ra bên ngoài ở tầng 1 và không có giải pháp ngăn cách đường thoát nạn đó với khu vực sản xuất, kinh doanh. Một số khu vực được coi là khu vực lánh nạn tạm thời: Mái hoặc sân thượng thoáng, khi đó cần bảo đảm khu vực này thông thoáng và được ngăn cháy với khu vực tầng dưới của nhà, không được bố trí đồ đạc, hàng hóa vật dụng dễ cháy.

- Lối ra khẩn cấp: Qua ban công hoặc lôgia các tầng; lối lên sân thượng hoặc mái dẫn đến khu vực lánh nạn tạm thời; qua các ô cửa sổ, lối thoát qua hành lang bên. Cửa lắp trên lối ra khẩn cấp cần mở được từ phía bên trong nhà mà không cần chìa hoặc thao tác phức tạp. Tại tất cả các lối ra khẩn cấp đó cần trang bị sẵn các thiết bị hỗ trợ thoát nạn khẩn cấp (ví dụ như thang kim loại, thang dây, ống tụt hoặc dây thoát hiểm hạ chậm...). Tuyệt đối không khóa kín các khu vực lánh nạn tạm thời (lôgia, ban công, mái, sân thượng) bằng lồng sắt mà trên đó không có ô cửa mở được.

- Các trường hợp bắt buộc phải lắp đặt lồng, lưới sắt trên ban công, lô gia (chống trộm cắp) thì thi công ô cửa thoát nạn khẩn cấp có kích thước đủ rộng đảm bảo cho 01 người trưởng thành có thể thoát nạn qua các cấu kiện này, hướng mở cửa phải theo chiều thoát nạn ra bên ngoài, có thể thiết kế ổ khoá nhưng phải bố trí chìa khoá tại vị trí thuận lợi gần khu vực này.

- Những nhà chỉ có một mặt tiếp giáp với đường, nên có giải pháp thích hợp để cho phép người di chuyển thoát nạn từ các phòng ngủ nằm phía trong qua các phòng liền kề ở phía ngoài hoặc di chuyển giữa các tầng khác nhau trong trường hợp hành lang và cầu thang bộ bị nhiễm khói, ví dụ như bố trí các lỗ thông tường, vách ngăn phòng hoặc lỗ thông sàn (thường bố trí ở ban công hoặc lô gia) trên đó có lắp cửa thường xuyên đóng khi nhà hoạt động ở điều kiện bình thường,...

**b) Đối với nhà có chiều cao PCCC đến 15m, diện tích mỗi tầng đến 300m<sup>2</sup>;  
Nhà có chiều cao PCCC trên 15m đến 21m, diện tích mỗi tầng lên đến 200m<sup>2</sup>;  
Nhà có chiều cao PCCC trên 21m đến 25m, diện tích mỗi tầng đến 200m<sup>2</sup>:**

- Trường hợp không đủ số lượng cầu thang thoát nạn theo quy định tương ứng tại thời điểm đưa vào sử dụng hoặc cầu thang thoát nạn không thoát trực tiếp ra ngoài mà phải đi qua sảnh thì ưu tiên bố trí thoát nạn qua cầu thang bộ ngoài nhà (thang bảo đảm an toàn chịu lực và chống rơi ngã).

- Trường hợp không thực hiện được, có thể xem xét áp dụng đồng thời các giải pháp sau:

+ Toàn nhà có trang bị hệ thống báo cháy tự động, trong đó tại các khu vực gian phòng sử dụng chung, hành lang sử dụng đầu báo cháy khói;

+ Không bố trí chất cháy, chất dễ cháy cũng như đồ nội thất sử dụng vật liệu dễ cháy như vải, mút xốp,... tại sảnh chung, lối ra dẫn vào cầu thang tại các tầng; các khu vực có chất dễ cháy hoặc có nguy cơ cháy cao (ví dụ: Bếp, kho, chỗ để xe,...) phải được ngăn cách với sảnh và thang bằng vách ngăn cháy hoặc màn ngăn cháy.

+ Các ổ điện, công tắc, thiết bị điện lắp trên tường có hoàn thiện bề mặt bằng vật liệu dễ cháy thì phải bố trí lắp đặt trên nền vật liệu không cháy có kích thước lớn hơn kích thước ổ cắm, công tắc hoặc thiết bị một khoảng 20cm về các phía; trong bán kính 1m xung quanh các thiết bị này không bố trí chất dễ cháy; khu vực sảnh được trang bị các phương tiện chữa cháy ban đầu như bình chữa cháy.

+ Có lối ra khẩn cấp ra ban công thoáng hoặc sân thượng thoáng hoặc các khu vực lánh nạn tạm thời được bảo vệ chống nhiễm khói.

+ Trường hợp cầu thang bộ duy nhất trong nhà là cầu thang loại 2 (cầu thang bộ để hờ, không đặt trong buồng thang) thì cần bổ sung thêm một trong các điều kiện sau:

(1) Khu vực hành lang liên thông với cầu thang bộ loại 2 được đóng kín và ngăn cách với phần còn lại bằng vách ngăn cháy (ví dụ tường gạch, tường bê tông, vách ngăn xương thép ốp tấm thạch cao chống cháy, hoặc các vách ngăn dạng khác phù hợp với tiêu chuẩn của vách ngăn cháy) và cửa có giới hạn chịu

lửa EI 15. Có thể sử dụng các cửa trên vách ngăn là cửa thường mở, có cơ cấu giữ bằng điện (nam châm) và bảo đảm điều khiển đóng cưỡng bức (*nút ấn tại phòng trực*) và hoặc tự động (*liên động với hệ thống báo cháy tự động để tự động đóng cửa khi có tín hiệu báo cháy*). Nếu có tầng hầm thì lối ra từ hầm phải được ngăn cách với cầu thang bộ chung của nhà và tại tầng 1 có thể đi qua sảnh chung không phải thoát ra ngoài trực tiếp theo quy định nếu cửa trên lối ra đó là cửa đặc, có cơ cấu tự đóng và khe cửa được chèn kín.

(2) Các cửa gian phòng mở vào hành lang là cửa đặc, có cơ cấu tự đóng và khe cửa được chèn kín; tường, vách ngăn gian phòng với hành lang bảo đảm giới hạn chịu lửa EI 30; nếu có tầng hầm thì lối ra từ hầm phải được ngăn cách với thang bộ chung của nhà và tại tầng 1 có thể đi qua sảnh chung không phải thoát ra ngoài trực tiếp theo quy định nếu cửa trên lối ra đó là cửa đặc, có cơ cấu tự đóng và khe cửa được chèn kín. Trong các hành lang liên thông với cầu thang loại 2 và sảnh chung ở tầng 1 không được bố trí các chất cháy hoặc ống dẫn các chất cháy, dây điện phải được đi ngầm trong kết cấu bao che hành lang hoặc được bảo vệ trong các hộp, ống luôn có khả năng chịu lửa, hoặc sử dụng dây có khả năng chịu lửa.

+ Trường hợp hành lang thoát nạn là hành lang bên liên thông với cầu thang bộ loại 2 thì không yêu cầu các giải pháp nêu trên với điều kiện cầu thang bộ loại 2 phải thoát trực tiếp ra ngoài hoặc đi qua lối ra ngoài trực tiếp đảm bảo theo tiêu chuẩn quy định (*tại điểm 1.4.33a, Sửa đổi 1:2023 QCVN 06:2022/BXD*).

**c) Đối với lối ra thoát nạn tại tầng hầm:** Trường hợp tầng hầm đã có 01 buồng thang bộ thoát nạn bảo đảm theo quy định, có thể bố trí đường thoát nạn thứ hai đi theo đường dốc bảo đảm các kích thước của đường thoát nạn theo quy định tại QCVN 06:2022/BXD.

**d) Đối với giạt cáp trên đường thoát nạn:** Tại các vị trí có giạt cáp hoặc bậc có chiều rộng mặt bậc thay đổi (*bậc thang chéo, bậc thang rẽ quạt*) trong không gian buồng thang bộ:

- Có đèn chỉ dẫn tầm thấp và đèn chiếu sáng sự cố sử dụng nguồn điện chính và dự phòng bảo đảm hoạt động liên tục tối thiểu 03 giờ kể từ khi có cháy.

- Có dải phản quang trên bậc thang bộ tại các vị trí giạt cáp để nhận biết trong quá trình thoát nạn.

**e) Chiều cao thông thủy đường thoát nạn trong buồng thang đối với nhà có chiều cao PCCC đến 25m:** Tại một số vị trí cục bộ, do yêu cầu về bố trí kết cấu nhà, khi có dầm chịu lực trong không gian buồng thang bộ ảnh hưởng đến chiều cao thông thủy thoát nạn của bản thang, chiếu tới, chiếu nghỉ, thì chiều cao thông thủy thoát nạn trong buồng thang khi đó không được nhỏ hơn 1,9m và tại các vị trí có chiều cao thông thủy bị ảnh hưởng (vị trí bố trí dầm chịu lực) phải:

- Có đèn chỉ dẫn tầm thấp và đèn chiếu sáng sự cố sử dụng nguồn điện chính và dự phòng bảo đảm hoạt động liên tục tối thiểu 03 giờ kể từ khi có cháy với độ rọi bảo đảm theo TCVN 13456:2022;

- Có dải phản quang để nhận biết các mép dầm.

f) Lối ra ngoài trực tiếp tại tầng 1 (đối với nhà có chiều cao PCCC đến 15m, diện tích mỗi tầng không quá 300m<sup>2</sup>; Nhà có chiều cao PCCC trên 15m đến 21m, diện tích mỗi tầng không quá 200m<sup>2</sup>; Nhà có chiều cao PCCC trên 21m đến 25m, diện tích mỗi tầng không quá 150m<sup>2</sup>):

- Lối ra tại tầng 1 từ các buồng thang bộ thoát nạn cần thoát ra ngoài trực tiếp đảm bảo theo quy định, các trường hợp không thoát ra ngoài trực tiếp thì cần bảo đảm một trong các điều kiện: Lối ra từ buồng thang bộ tại tầng 1 đi qua khu vực, mà khu vực này được ngăn cách với các hành lang và các gian phòng tiếp giáp (nếu có) bằng kính cường lực, có chiều dày không nhỏ hơn 6mm, có giới hạn chịu lửa không quy định nhưng được trang bị các đầu phun (sprinkler) của thiết bị chữa cháy tự động, bảo đảm các đầu phun được đặt từ phía các gian phòng (hành lang) liền kề, cách nhau không quá 2m và cách vách ngăn không quá 0,5m hoặc bằng màn ngăn cháy có giới hạn chịu lửa tương đương.

- Đi qua lối đi hở, có thông với không khí ngoài trời (ví dụ hành lang bên, đường dốc,...), được ngăn cách với các gian phòng, khu vực liền kề bởi bộ phận ngăn cháy - làm bằng vật liệu không cháy với giới hạn chịu lửa ít nhất EI 30 (ví dụ tường gạch, tường bê tông, vách ngăn xương thép ốp tấm thạch cao chống cháy với tổng chiều dày của tường hoặc vách không nhỏ hơn 100 mm) đối với nhà có bậc chịu lửa I và phải làm bằng vật liệu không cháy hoặc cháy yếu (ChI) với giới hạn chịu lửa ít nhất EI15 đối với nhà có bậc chịu lửa II, III, IV.

- Thoát qua khu vực có công năng khác (gara để xe, kinh doanh,...), phải đi qua hành lang thoát nạn an toàn và bảo đảm chiều rộng thông thủy không nhỏ hơn 0,8m, chiều cao thông thủy không nhỏ hơn 1,9m, hành lang này được ngăn cách với khu vực có công năng khác bằng vách ngăn cháy. Trường hợp không thực hiện được (do toàn bộ diện tích tầng 1 được sử dụng hết cho công năng kinh doanh) phải bảo đảm đồng thời các điều kiện: (1) Có giải pháp ngăn cháy lan, khói lan qua cầu thang hoặc qua các giếng đứng thông suốt chiều cao nhà hoặc qua các lỗ mở trên sàn giữa các tầng (giữa phần nhà dùng làm gara để xe, kinh doanh và phần nhà để ở phải được ngăn cách với nhau bằng vách ngăn cháy và sàn ngăn cháy, ví dụ: Tường gạch, tường bê tông, sàn bê tông hoặc bộ phận ngăn cháy khác đáp ứng yêu cầu giới hạn chịu lửa); (2) có báo cháy tự động ở khu vực công năng khác; (3) mỗi tầng trên cần có lối ra khẩn cấp.

- Trong mọi trường hợp, để bảo đảm thoát nạn cho người sử dụng tại tầng 1, cửa đi trên lối ra thoát nạn tại tầng 1 sử dụng cửa bản lề, trường hợp lắp đặt cửa cuốn, cửa trượt thì phải sử dụng loại cửa có cơ cấu tự thu, mở nhanh, có bộ lưu điện và bộ tời bằng tay để mở khi mất điện hoặc động cơ bị hỏng.

g) Chiều rộng đường thoát nạn phải bảo đảm đồng thời các yêu cầu:

- Toàn nhà có trang bị hệ thống báo cháy tự động, trong đó tại các khu vực gian phòng sử dụng chung, hành lang cần lắp đặt đầu báo cháy khói.

- Giảm 1,5 lần khoảng cách giới hạn cho phép theo quy định tại QCVN 06:2022/BXD và Sửa đổi 1.

- Giảm 1,5 lần định mức người thoát nạn qua 1m chiều rộng bản thang của cả nhà/chiều rộng lối ra thoát nạn (tính theo chiều rộng bản thang). Ví dụ: Nhà



chỉ có 01 cầu thang có chiều rộng bản thang 0,7m, hệ số 165 người/m, giảm 1,5 lần còn 110 người của nhà thoát nạn qua thang này.

- Số người tối đa trên mỗi tầng không quá 15 người. Trường hợp nhà có trang bị chữa cháy tự động phù hợp với quy định của các tiêu chuẩn hiện hành thì không yêu cầu áp dụng các giới hạn về khoảng cách, mật độ và số người trên mỗi tầng nêu trên.

#### h) Đối với việc bố trí cầu thang bộ loại 2

- Nhà có chiều cao từ 03 tầng trở lên bố trí cầu thang bộ loại 2 (*cầu thang bộ hở, không nằm trong buồng thang*) cần có giải pháp kỹ thuật bổ sung để chống nhiễm khói, lửa vào cầu thang, ví dụ như: Có giải pháp ngăn cách khu vực nguy hiểm cháy cao như khu để xe (*ô tô, xe máy, xe điện*), khu vực chứa đồ đạc, hàng hóa bằng vật liệu dễ bắt cháy (*ví dụ chất lỏng cháy, vải, đồ nhựa, giấy,...*) với cầu thang bộ loại 2 bằng tường, vách, màn ngăn cháy,... có giới hạn chịu lửa EI 45 và có báo cháy tự động tại các khu vực kinh doanh, để xe, khu vực chứa hàng,...

- Cửa của căn hộ, phòng kỹ thuật trên các tầng thông với hành lang thoát nạn dẫn đến cầu thang bộ cần sử dụng cửa ngăn cháy có giới hạn chịu lửa tối thiểu EI 30, có cơ cấu tự động đóng, có báo cháy tự động tại các khu vực kinh doanh, để xe, khu vực chứa hàng,... đồng thời các căn hộ ở phải có lối ra khẩn cấp như trên đã nêu.

### 5. Giải pháp ngăn cháy lan, khói lan

a) Các khu vực nguy hiểm cháy (như khu vực để xe, khu vực kinh doanh hàng hóa nguy hiểm cháy như giấy, ni lông, cao su, mút xốp, nhựa các loại,...) phải được ngăn cách với sảnh và thang bằng vách ngăn cháy loại 1 (*ví dụ: Tường xây; tường bê tông; vách ngăn xương thép ốp bằng các tấm vật liệu không cháy,...*) với các cửa trên đó phải sử dụng cửa như quy định ở dưới đối với các phòng ở, hoặc màn ngăn cháy có giới hạn chịu lửa tương đương (nhưng không được ngăn chặn lối thoát nạn từ thang qua sảnh ra ngoài), hoặc bằng giải pháp khác. Không được có giếng/lỗ thông tầng từ các khu vực nguy hiểm cháy với các tầng khác. Giếng thang máy (nếu có) phải được bảo vệ tại khu vực nguy hiểm cháy bằng cửa tầng thang máy có giới hạn chịu lửa tối thiểu EI 30, hoặc có buồng đệm, hoặc giải pháp khác.

b) Khi nhà có sử dụng cầu thang bộ hở (không nằm trong buồng thang) thì các gian phòng ở của nhà cần được ngăn cách với hành lang, sảnh chung trên đường thoát nạn bằng tường kín; các vị trí cửa thông với hành lang cần được lắp cánh bằng gỗ đặc, kim loại, hoặc có lõi bằng tấm silicate, tấm thạch cao hoặc từ vật liệu khó cháy khác; chiều dày của lớp trang trí, hoàn thiện bằng vật liệu cháy được (nếu có) cần nhỏ hơn 1mm; tấm cánh cửa không nên có các ô thoáng hoặc lỗ thông. Bên cạnh đó, cũng cần lưu ý chuẩn bị sẵn phương án để chèn bịt kín các khe hở mà khói có thể lọt qua, ví dụ sử dụng các băng keo (băng dính) khổ rộng,...

c) Không nên hoàn thiện tường, trần, sàn bằng vật liệu dễ bắt cháy, dễ cháy và sinh nhiều khói (*đặc biệt trong những nhà có diện tích nhỏ, hẹp*), ví dụ như các tấm nhựa, ván gỗ mỏng, tấm mút xốp, hoặc các vật liệu tương tự.

d) **Đối với các Trục kỹ thuật:** Chèn bịt kín khe hở, lỗ thông tại các vị trí trục kỹ thuật xuyên tường, xuyên sàn bằng vật liệu hoặc giải pháp bảo đảm không làm giảm giới hạn chịu lửa của tường, sàn tại những vị trí đó. Trường hợp nhà có bố trí phòng kỹ thuật điện thì lắp đặt cửa bằng vật liệu không cháy và không có các lỗ thông, khe hở trên tấm cánh cửa.

#### e) Ngăn chặn khu vực để xe ở tầng hầm, tầng nửa hầm

- Ngăn cháy tại khu vực cầu thang bộ đi từ tầng hầm lên với tầng 1 bằng các giải pháp sau: Phần cầu thang bộ 3 tầng hầm tách biệt với phần cầu thang bộ ở tầng 1 và thoát ra ngoài trực tiếp hoặc giải pháp ra ngoài theo mục 3.1 của bảng này.

- Ngăn tách giếng thang máy tầng hầm với các tầng trên bằng các bộ phận ngăn cháy với giới hạn chịu lửa không thấp hơn EI 45 và tại tầng hầm bổ sung các giải pháp:

+ Sàn ngăn cháy có tầng áp.

+ Dùm cửa tầng có khả năng ngăn cháy hoặc được che bịt bằng màn ngăn cháy.

- Khu vực để ô tô, xe máy, xe điện (*tầng hầm, nửa hầm có sản cách cao độ mặt đất đặt công trình theo quy hoạch được duyệt lớn hơn 0,5m, tầng 1,...*) phải được ngăn với khu vực ở, cầu thang bộ, thang máy của nhà bằng vách, màn ngăn cháy có giới hạn chịu lửa không thấp hơn EI 45 và có lối thoát nạn riêng (có thể thoát qua đường dốc bảo đảm kích thước theo quy định); bố trí ô tô, xe máy, xe điện phải bảo đảm đúng số lượng, vị trí quy định, ngăn cách với nguồn lửa, nguồn nhiệt. Trường hợp khu vực để xe ô tô, xe máy, xe điện được bảo vệ bằng hệ thống chữa cháy tự động thì cần có giải pháp ngăn khói lan truyền sang các khu vực khác.

### 6. Việc bố trí, trang bị phương tiện, thiết bị về PCCC và cứu nạn cứu hộ

a) **Cấp nước chữa cháy ngoài nhà:** Khi xem xét điều kiện bảo đảm cấp nước chữa cháy ngoài nhà của một nhà/công trình, có thể sử dụng các bồn, bể nước chữa cháy của các cơ sở lân cận đáp ứng đồng thời các điều kiện về lượng nước dự trữ, khả năng tiếp cận, sử dụng của lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp và được sự đồng thuận của chủ cơ sở lân cận để bổ sung lượng nước còn thiếu so với yêu cầu; khảo sát điều kiện thực tế về các nguồn cấp nước tự nhiên như ao, hồ, sông, suối,... để có phương án sử dụng cụ thể đối với từng nhà.

b) **Trang bị báo cháy tự động:** Thực hiện theo quy định tại TCVN 3890:2023.. Tuy nhiên trường hợp nhà hoặc tầng không thuộc diện trang bị báo cháy tự động theo TCVN 3890:2023 nhưng không đủ số lối ra thoát nạn theo yêu cầu của tiêu chuẩn, quy chuẩn thì cần xem xét trang bị hệ thống báo cháy tự động hoặc báo cháy cục bộ tại các khu vực nguy hiểm cháy, hành lang chung và mỗi căn hộ, gian phòng ở. Đồng thời cần có thiết bị cảnh báo cháy bằng chuông, còi, đèn hoặc loa âm thanh đến các căn hộ, gian phòng ở, tầng nhà. Ít nhất, phải

trang bị báo cháy cục bộ tại các hành lang chung và mỗi căn hộ hoặc gian phòng (nếu không nằm trong phần nhà để ở) đối với các nhà có chiều cao PCCC dưới 25m. Đồng thời cần có phương tiện cảnh báo cháy đến các căn hộ, tầng nhà (*chuông đèn báo cháy, keng,...*).

### c) Giải pháp chữa cháy

- Trang bị đầu phun sprinkler có kết nối bể nước trên mái hoặc trường hợp kết nối với bể nước tại khu vực thấp thì bố trí kết nối máy bơm nước để đảm bảo áp lực nước cho đầu phun; hoặc trang bị các bình chữa cháy treo tự động kích hoạt đối với khu vực đỗ xe ở tầng hầm, nửa hầm hoặc tầng 1 hoặc các khu vực chung có nguy hiểm cháy.

- Trang bị bổ sung 01 bình chữa cháy tại các căn hộ, gian phòng.

- Trang bị hòm nước chữa cháy trong nhà, có thể là loại rulo thuận tiện sử dụng khi có sự cố.

- Trang bị bình chữa cháy tự động kích hoạt phù hợp với các tiêu chuẩn hiện hành cho các phòng kỹ thuật điện ở mỗi tầng (nếu có).

d) Chỉ dẫn thoát nạn: Trang bị sơ đồ, đèn hoặc biển chỉ dẫn thoát nạn, hướng dẫn xử lý sự cố cháy, nổ, đèn chiếu sáng sự cố tại hành lang các tầng.

e) Trang bị dụng cụ hỗ trợ cứu hộ, cứu nạn, phá vỡ thô sơ cho nhà gồm:

- Rìu cứu nạn (*bằng thép, trọng lượng >2kg, cán dài khoảng 90cm*);

- Xà beng (*đường kính >25mm, một đầu nhọn, một đầu dẹt, dài khoảng 100cm*);

- Búa tạ (*bằng thép, nặng >5kg, cán dài khoảng 50cm*);

- Kim cộng lực (*dài khoảng 60cm, tài cắt 60kg*); Những nhà có sử dụng kính cường lực làm cửa sổ hoặc vách bao che bên ngoài nên có sẵn các dụng cụ thích hợp cho phép dễ dàng làm vỡ kính cường lực để tạo lối thoát ra bên ngoài.

f) **Trang bị dụng cụ bảo vệ cá nhân:** Trường hợp nhà chỉ có 1 lối ra thoát nạn tại tầng 1, đồng thời có rủi ro bị chặn lối ra này do việc bố trí các khu vực với nguy cơ cháy cao thì cần xem xét trang bị mỗi người 01 khẩu trang, mặt nạ phòng, lọc độc tại tất cả các tầng nhà với định mức 1 chiếc/1 người. Định kỳ kiểm tra thay thế theo yêu cầu của nhà sản xuất; các trường hợp khác khuyến khích trang bị.