

TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN
MỘT SỐ GIẢI PHÁP THÁO GỖ KHÓ KHĂN, VƯƠNG MẮC
TRONG CÔNG TÁC THẨM DUYỆT THIẾT KẾ VỀ PCCC

1. Về áp dụng quy chuẩn, tiêu chuẩn trong thời điểm chuyển tiếp

- Đối với các công trình đã được góp ý thiết kế cơ sở, thẩm duyệt theo các **quy chuẩn, tiêu chuẩn phiên bản trước** thì được tiếp tục áp dụng các quy chuẩn, tiêu chuẩn đó khi thực hiện thẩm duyệt thiết kế kỹ thuật hoặc thẩm duyệt điều chỉnh; không yêu cầu phải thiết kế theo các quy chuẩn, tiêu chuẩn mới.

Ví dụ: Công trình đã được góp ý thiết kế cơ sở theo QCVN 06:2021/BXD, chủ đầu tư được lựa chọn tiếp tục sử dụng QCVN 06:2021/BXD để thiết kế kỹ thuật. Do đó, mặc dù QCVN 06:2022/BXD **không quy định** giải pháp bọc bảo vệ kết cấu bằng **thạch cao**, chủ đầu tư vẫn được lựa chọn để áp dụng giải pháp bọc bảo vệ theo phụ lục F của QCVN 06:2021/BXD; khi nghiệm thu về PCCC đối với nội dung này không phải cung cấp giấy chứng nhận kiểm định phương tiện PCCC cho mẫu kết cấu được bọc bảo vệ.

- Đối với công trình đã thực hiện chỉnh sửa thiết kế PCCC theo yêu cầu của cơ quan Cảnh sát PCCC và CNCH theo phiên bản **quy chuẩn QCVN trước** thì tiếp tục được áp dụng theo phiên bản quy chuẩn đó. Khuyến khích áp dụng phiên bản QCVN 06 hiện hành.

- Công trình đã được thẩm duyệt theo QCVN 06, TCVN 3890, TCVN 7336, TCVN 5738 **phiên bản trước**, nay thẩm duyệt điều chỉnh hoặc cải tạo mà thiết kế điều chỉnh, cải tạo không làm thay đổi quy mô, công năng chính của nhà thì cho phép lựa chọn áp dụng phiên bản QCVN 06, TCVN 3890, TCVN 7336, TCVN 5738 tại thời điểm cấp Giấy thẩm duyệt để thẩm duyệt điều chỉnh mà không phải sử dụng quy chuẩn, tiêu chuẩn mới **để không làm thay đổi giải pháp an toàn cháy tổng thể của công trình**, ngoại trừ các trường hợp chuyển tiếp đã được quy định cụ thể trong từng quy chuẩn, tiêu chuẩn.

- Chủ đầu tư, đơn vị thiết kế có thể áp dụng một số quy định của **quy chuẩn, tiêu chuẩn mới ban hành có yêu cầu thấp hơn so với quy chuẩn, tiêu chuẩn cũ trước đây** (lưu ý: các hệ thống PCCC và các hệ thống kỹ thuật có liên quan PCCC phải đảm bảo theo các tiêu chuẩn, quy chuẩn hiện hành lúc điều chỉnh). Một số trường hợp cụ thể của QCVN 06:2022/BXD như:

+ Mở rộng diện tích khoang cháy: Theo quy định của QCVN 06:2021/BXD, nhà sản xuất có kết cấu khung thép mái tôn, bậc chịu lửa IV có diện tích khoang cháy không quá 2.600 m² (không quá 5.200 m² khi có chữa cháy tự động), trường hợp chủ đầu tư muốn nâng bậc chịu lửa của công trình để mở rộng diện tích khoang cháy thì phải sử dụng các biện pháp bọc bảo vệ cấu

kiện bằng các vật liệu ngăn cháy. Chủ đầu tư có thể lập hồ sơ thiết kế điều chỉnh áp dụng theo QCVN 06:2022/BXD để được tăng diện tích khoang cháy đến 25.000 m² và không cần nâng bậc chịu lửa của công trình.

Trường hợp đã kiểm định sơn chống cháy theo Nghị định số 79/2014/NĐ-CP cho từng công trình cụ thể thì tiếp tục thi công và tổ chức nghiệm thu theo giấy chứng nhận kiểm định đã có cho sơn chống cháy. Trường hợp đã thi công sơn chống cháy nhưng chưa kiểm định thì có thể kiểm định bổ sung cho mẫu kết cấu được sơn chống cháy theo quy định của Nghị định số 136/2020/NĐ-CP. Trường hợp đã thi công sơn chống cháy nhưng kiểm định không đạt yêu cầu, nếu không thẩm duyệt điều chỉnh thì có thể lựa chọn 1 số loại sơn chống cháy khác đạt chất lượng để thay thế sơn chống cháy đã thi công hoặc sử dụng các biện pháp bọc bảo vệ khác.

+ Khoảng cách an toàn PCCC: Theo quy định của QCVN 06:2021/BXD, khoảng cách an toàn PCCC giữa 02 nhà xưởng bậc chịu lửa IV, V yêu cầu không nhỏ hơn 18 m, có thể điều chỉnh áp dụng theo quy định tại Bảng E.3 QCVN 06:2022/BXD để khoảng cách này được giảm xuống, chỉ yêu cầu hơn 6 m khi xác định theo đường giới hoặc đường quy ước.

Cách xác định khoảng cách an toàn PCCC quy định tại Điều 4.33 và Điều E.1, E.2, E.3 Phụ lục E QCVN 06:2022/BXD: có thể xác định khoảng cách an toàn PCCC giữa các công trình theo quy định tại E.1, E.2 hoặc xác định khoảng cách an toàn đến đường ranh giới theo quy định tại E.3.

+ Giới hạn chịu lửa của tường ngoài không chịu lực: Theo quy định của QCVN 06:2021/BXD, tường ngoài không chịu lực của các nhà có bậc chịu lửa I yêu cầu có giới hạn chịu lửa E30, có thể áp dụng quy định tại E.3 Phụ lục E QCVN 06:2022/BXD và chú thích 6 Bảng 4 QCVN 06:2022/BXD để điều chỉnh thiết kế, không yêu cầu giới hạn chịu lửa tường ngoài. Ví dụ: nhà cao tầng, nhà xưởng khi đã bảo đảm khoảng cách an toàn PCCC và nhà đã trang bị hệ thống chữa cháy tự động thì không cần thiết kế lắp đặt hệ tường, kính mặt ngoài bằng tường, kính chống cháy; các nhà xưởng hạng D, E, công trình thấp tầng (từ 3 tầng trở xuống, chiều cao PCCC dưới 15m) không có hệ thống chữa cháy tự động khi bảo đảm khoảng cách PCCC theo bảng E.3 thì không yêu cầu giới hạn chịu lửa tường mặt ngoài E15.

+ Lối thoát nạn:

Theo quy định của QCVN 06:2021/BXD, các khoang cháy phải có các lối ra thoát nạn độc lập, có thể hướng dẫn áp dụng quy định tại Điều 3.2.4 QCVN 06:2022/BXD để thiết kế, cho phép không quá 50% lối thoát nạn dẫn vào khoang cháy lân cận, qua đó **giảm số lối thoát nạn** của nhà.

Theo quy định của QCVN 06:2021/BXD, các căn hộ bố trí ở 2 cao trình (căn hộ thông tầng), khi chiều cao của tầng phía trên lớn hơn 18 m thì phải có

lối ra thoát nạn từ mỗi tầng, có thể áp dụng quy định của QCVN 06:2022/BXD để **không yêu cầu** bố trí lối thoát nạn từ mỗi tầng.

Theo quy định của QCVN 06:2021/BXD, số lối thoát nạn của tầng nhà phải không ít hơn 2 lối trong hầu hết các trường hợp, có thể áp dụng quy định tại Điều 3.6.2.2 QCVN 06:2022/BXD để **chỉ bố trí 01 lối thoát nạn** cho các trường hợp công trình có quy mô nhỏ (chiều cao PCCC đến 15 m, diện tích không quá 300 m² hoặc chiều cao PCCC đến 21 m, diện tích không quá 200 m²), có trang bị hệ thống Sprinkler, số người mỗi tầng không quá 20 người. Ngoài ra tại các khu du lịch có các nhà biệt thự, villa nghỉ dưỡng từ 3 tầng trở xuống cho phép 1 lối ra thoát nạn qua cầu thang hở loại 2 và 1 lối ra khẩn cấp qua ban công.

+ Giao thông phục vụ chữa cháy:

Các công trình dân dụng có chiều cao PCCC không quá 15 m không phải thiết kế bãi đỗ xe chữa cháy, chỉ thiết kế đường cho xe chữa cháy tiếp cận đến điểm bất kỳ trên hình chiếu bằng của nhà không lớn hơn 60 m. Đối với công trình nhà chung cư có chiều cao PCCC lớn hơn 15 m chỉ cần thiết kế bãi đỗ xe chữa cháy để tiếp cận đến ít nhất toàn bộ một mặt ngoài của mỗi khối nhà.

+ Ngăn cháy lan: Theo quy định của QCVN 06:2021/BXD, các phần nhà và gian phòng có công năng khác nhau phải được ngăn cháy bằng các kết cấu ngăn cháy, có thể áp dụng quy định tại Điều 4.5 QCVN 06:2022/BXD để không yêu cầu phải ngăn cháy giữa công năng chính và công năng phụ trợ khi công năng chính chiếm tối thiểu 90% diện tích sàn. Ví dụ: trường hợp nhà xưởng có phần công năng văn phòng phụ trợ chiếm không quá 10% diện tích nhà xưởng thì không yêu cầu phải ngăn cháy giữa khu vực sản xuất và khu vực văn phòng.

+ Cấp nước chữa cháy ngoài nhà: Theo quy định của QCVN 06:2021/BXD và QCVN 01:2021/BXD về quy hoạch xây dựng, khoảng cách tối thiểu giữa trụ nước chữa cháy ngoài nhà đến công trình là 5 m, có thể điều chỉnh khoảng cách giữa trụ nước chữa cháy ngoài nhà đến công trình xuống không nhỏ hơn 1 m theo quy định tại Điều 5.1.4.6 QCVN 06:2022/BXD.

2. Về tính toán, thiết kế kết cấu chịu lửa

Đối với các công trình có kết cấu cột bê tông cốt thép, sàn từng tầng bằng bê tông cốt thép (đối với nhà nhiều tầng), bộ phận mái gồm dầm, giàn, xà gồ bằng thép không được bảo vệ, khi trong hồ sơ thiết kế tính toán chỉ rõ bộ phận này không tham gia vào độ bền tổng thể và sự ổn định không gian cho nhà khi có cháy thì có thể xem xét giới hạn chịu lửa các bộ phận này là kết cấu mái (không phải cột chịu lực và các bộ phận chịu lực khác của nhà); khi đó tùy vào giới hạn chịu lửa của các bộ phận này đạt R15, REI15, R30, RE30 thì xác định bậc chịu lửa của nhà là bậc I hoặc bậc II.

Về xác định hệ số tiết diện Am/V hoặc tính toán R8 với kết cấu thép không bọc bảo vệ khi giới hạn chịu lửa tối thiểu của cấu kiện yêu cầu là R/REI

15 thì chủ đầu tư, tư vấn thiết kế cần thể hiện rõ tính toán trên hồ sơ thiết kế và kết luận về giới hạn chịu lửa của kết cấu.

Tường ngoài làm bằng tôn được xác định có giới hạn chịu lửa E15, RE15 khi hồ sơ thiết kế có thuyết minh. Đồng thời không phải thử nghiệm để chứng minh giới hạn chịu lửa cho các bộ phận này khi kiểm tra kết quả nghiệm thu về phòng cháy và chữa cháy.

Các tấm lợp mái công trình khi không tham gia vào chịu lực của bộ phận mái thì không yêu cầu về R. Những trường hợp như nhà xưởng nằm độc lập, cách xa nhau, xa khu dân cư, nhà và các công trình khác mà có thể đánh giá loại trừ được khả năng cháy lan thì có thể xem xét giảm tiêu chí E đối với mái.

3. Về giải pháp ngăn cháy

Đối với công trình theo quy định tại 3.4.16 QCVN 06:2022/BXD đã bố trí đủ thang thoát nạn bảo đảm theo quy định, cho phép bố trí cầu thang bộ loại 2 không dùng để thoát nạn nối từ tầng sảnh tầng 1 lên các tầng trên khi bảo đảm các yêu cầu sau:

- Sảnh tầng 1 được ngăn cách với các hành lang và các gian phòng liền kề bằng vách ngăn cháy loại 1; các sảnh trên không được bố trí chất cháy.

- Tại các tầng phía trên, cầu thang bộ loại 2 phải được ngăn cách bằng các vách ngăn cháy loại 1 hoặc bộ phận bao che hành lang nối với cầu thang bộ loại 2 là vách ngăn cháy loại 1.

4. Về giải pháp thoát nạn

Bộ phận bao che đường thoát nạn của các hành lang bên cho phép không yêu cầu giới hạn chịu lửa và cơ cấu tự đóng cho các cửa mở ra hành lang này theo quy định tại Điều 3.3.5, 3.2.11 QCVN 06:2022/BXD; không yêu cầu phân chia các hành lang bên có chiều dài trên 60 m bằng các vách ngăn cháy loại 2.

5. Về trang bị phương tiện PCCC

TCVN 3890:2023 đã có một số nội dung giảm bớt so với 3890:2009 như bỏ bớt đối tượng phải làm cấp nước ngoài nhà; không yêu cầu trang bị hệ thống báo cháy, chữa cháy tự động cho các gian phòng có hạng nguy hiểm cháy D, E; diện tích yêu cầu trang bị chữa cháy tự động cho các gian phòng sản xuất có hạng nguy hiểm cháy C tăng lên 1.000 m². Đối với gian phòng trong nhà sản xuất, nhà kho đã trang bị hệ thống chữa cháy tự động có kết nối liên động với trung tâm báo cháy thì cho phép **không trang bị đầu báo cháy tự động**.

6. Về giải pháp chống tụ khói

- Yêu cầu đối với hệ thống cấp không khí bù theo Phụ lục D QCVN 06:2022/BXD: Các yêu cầu về kỹ thuật của hệ thống đã quy định tại Phụ lục D QCVN 06:2022/BXD. Để thiết kế chi tiết hệ thống, chủ đầu tư, đơn vị thiết kế nghiên cứu, áp dụng tiêu chuẩn nước ngoài theo quy định tại Điều 8 Nghị định

15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021, do hệ thống cấp không khí bù không phải là hệ thống PCCC cho nên các tiêu chuẩn này không phải được Bộ Công an chấp thuận theo quy định tại khoản 5 Điều 8 Luật Phòng cháy và chữa cháy năm 2013.

Một số quy định cụ thể của hệ thống cấp khí bù quy định tại QCVN 06:2022/BXD:

+ Không khí bù theo cơ chế tự nhiên có thể cấp vào qua các lỗ mở trên tường bao che ngoài hoặc qua các giếng cấp không khí với van được dẫn động tự động và dẫn động từ xa. Các lỗ mở phải được bố trí ở phần dưới của gian phòng được bảo vệ. Để bù không khí cho các sảnh thông tầng và hành lang bao quanh sảnh thông tầng có thể sử dụng các lỗ cửa đi của lối thoát nạn trực tiếp ra ngoài trời, khi đó các cửa này phải được điều khiển tự động từ xa. Tổng diện tích thông khí của các lỗ cửa mở phải được xác định phù hợp với D.4 và đáp ứng yêu cầu vận tốc dòng khí đi qua các lỗ cửa không vượt quá 6 m/s;

+ Hệ thống cấp không khí chống khói theo cơ chế cưỡng bức có thể được thiết kế độc lập hoặc sử dụng chính các hệ thống cấp không khí vào khoang đệm ngăn cháy hoặc các giếng thang máy (trừ các giếng thang máy chữa cháy và buồng thang bộ N2);

+ Phải cấp khí bù vào phần dưới của các gian phòng và hành lang được bảo vệ bằng hệ thống hút xả khói, nhằm bù lại khối tích khói đã bị hút xả ra ngoài (phần dưới của các gian phòng hoặc hành lang là phần của gian phòng hoặc hành lang nằm dưới lớp khói khi có cháy, được bảo vệ bởi hệ thống hút xả khói và cấp không khí chống khói);

+ Khoảng cách tối thiểu giữa cửa thu khói của hệ thống hút xả khói và cửa cấp không khí của hệ thống cấp không khí chống khói nêu trong đoạn i) của D.10 không nhỏ hơn 1,5 m theo phương đứng;

+ Giới hạn chịu lửa của đường ống cấp quy định tại điểm b) Mục D.13 QCVN 06:2022/BXD (EI 30 trong phạm vi khoang cháy phục vụ và EI 120 đối với khu vực ngoài khoang cháy);

+ Hệ thống cấp khí bù phải được kích hoạt hoạt động đồng thời hoặc ngay sau khi hệ thống hút khói hoạt động.

Nội dung chi tiết về tính toán thiết kế hệ thống đã được quy định cụ thể tại một số tiêu chuẩn như NFPA 92:2021 của Mỹ, tiêu chuẩn SP 7.13130.2020, SP 60.13330.2020 của Nga, chủ đầu tư, đơn vị tư vấn thiết kế có thể nghiên cứu để lựa chọn, tính toán. Kết quả tính toán phải thể hiện tại hồ sơ thẩm duyệt thiết kế.

Trường hợp thiết kế sử dụng hệ thống tăng áp của thang bộ, thang máy để cấp khí bù cho công trình thì cần phải tính toán quạt bảo đảm tổng công suất yêu cầu để cấp cho thang bộ, thang máy (bảo đảm duy trì áp suất 20 đến 50 Pa khi có cháy) và cấp đủ lượng khí bù.

- Yêu cầu đối với thông gió tự nhiên: Chú thích 3 D.2 Phụ lục D QCVN 06:2022/BXD có quy định khoảng cách giữa 2 kết cấu không lớn hơn 40 m với trường hợp bố trí các ô cửa mở nằm ở hai kết cấu xây dựng ngoài đối diện nhau. Quy định về khoảng cách giữa hai kết cấu nêu trên là quy định đối với gian phòng. Do đó, đối với công trình không có quy định về khoảng cách tối đa cho phép giữa hai kết cấu bên ngoài. Để thông gió tự nhiên được phép áp dụng cho các công trình có chiều rộng trên 40 m, trên cơ sở tính toán phù hợp.

Trong các nhà nhiều tầng, được phép áp dụng giải pháp thông gió tự nhiên cho hành lang, gian phòng khi thiết kế bảo đảm theo quy định tại các chú thích nêu tại D.2.

7. Về cấp nước chữa cháy ngoài nhà cho một số loại hình công trình đặc thù

- Đối với hệ thống cấp nước chữa cháy ngoài nhà cho cơ sở sản xuất, kinh doanh, bảo quản, vật liệu nổ công nghiệp và tiền chất thuốc nổ; kho dầu mỡ và sản phẩm dầu mỡ, kho khí đốt áp dụng theo các quy định của quy chuẩn, tiêu chuẩn chuyên ngành như QCVN 01:2019/BCT (về vật liệu nổ công nghiệp, tiền chất thuốc nổ), TCVN 5307:2009 (về kho dầu mỡ và sản phẩm dầu mỡ) để tính toán lưu lượng và khối tích nước chữa cháy.

- Đối với hệ thống cấp nước chữa cháy ngoài nhà cho cửa hàng xăng dầu, cửa hàng kinh doanh khí đốt áp dụng Bảng 8 QCVN 06:2022/BXD để xác định lưu lượng cho đối tượng nhà bán hàng của các cơ sở này (5 l/s khi ở vùng nông thôn, 10 l/s khi ở thành thị), trong đó được phép sử dụng cấp nước chữa cháy ngoài nhà từ trụ nước chữa cháy, ao hồ tự nhiên hoặc các bể nước trong bán kính 200m.

Công an tỉnh Bắc Giang trân trọng đề nghị Quý cơ quan, doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh nghiên cứu, vận dụng các nội dung hướng dẫn nêu trên để sớm khắc phục các tồn tại, thiếu sót về PCCC. Quá trình triển khai thực hiện, nếu có khó khăn, vướng mắc Quý cơ quan, doanh nghiệp và người dân có thể phản ánh qua **Đường dây nóng** của Công an tỉnh: ⁽¹⁾Đ/c Thân Văn Duy - Phó Giám đốc Công an tỉnh, số điện thoại: 0989.281.666; ⁽²⁾Đ/c Nguyễn Văn Viện - Trưởng Phòng Cảnh sát PCCC và CNCH, số điện thoại: 0912.170.107; ⁽³⁾Số điện thoại cố định của Phòng Cảnh sát PCCC và CNCH: 0204.3554.723 để được hướng dẫn thực hiện.