

Phụ lục
CÁC GIẢI PHÁP THAY THẾ, BỔ SUNG KỸ THUẬT
VỀ PHÒNG CHÁY VÀ CHỮA CHÁY

*(Ban hành kèm theo Nghị quyết số 39/2021/NQ-HĐND ngày 10 tháng 12 năm 2021
của Hội đồng nhân dân tỉnh)*

STT	Nội dung không bảo đảm quy định	Các giải pháp thay thế, bổ sung về phòng cháy và chữa cháy	Ghi chú
I	Bậc chịu lửa	<p>Khi bậc chịu lửa của công trình không bảo đảm theo quy định thì cần nghiên cứu, thực hiện một trong các giải pháp sau:</p> <p>1. Đối với các nhà nhóm nhà công nghiệp xây dựng bằng kết cấu khung thép mái tôn khi không bảo đảm yêu cầu về giới hạn chịu lửa theo quy định tại Bảng 4 QCVN 06:2021/BXD phù hợp với số tầng giới hạn (chiều cao cho phép) và diện tích khoang cháy quy định tại Bảng H6, H7 Phụ lục H QCVN 06:2021/BXD thì cho phép:</p> <p>a) Không thực hiện biện pháp bảo vệ kết cấu thép trong nhà sản xuất một tầng mà không phụ thuộc vào tính toán nguy hiểm về cháy của hạng sản xuất bố trí trong đó;</p> <p>b) Không thực hiện biện pháp bảo vệ kết cấu thép trong nhà sản xuất nhiều tầng khi trong nhà bố trí các hạng sản xuất D và E;</p> <p>c) Trong nhà sản xuất nhiều tầng mà trong đó bố trí các công nghệ sản xuất hạng A, B và C thì kết cấu thép phải được bảo vệ bằng vật liệu chống cháy có giới hạn chịu lửa không dưới 45 phút ở tất cả các tầng, trừ tầng trên cùng.</p> <p>2. Với các nhà, công trình công cộng yêu cầu Bậc chịu lửa I, II theo quy định tại Bảng 4 và Bảng H4 phụ lục H QCVN 06:2021/BXD thì cho phép dùng kết cấu thép che mái, tầng hầm, mái và sàn với điều kiện các kết cấu đó có bảo vệ bằng các vật liệu không cháy hoặc sơn chống cháy, có giới hạn chịu lửa không dưới 45 phút.</p> <p>3. Thực hiện các giải pháp gia cố tăng cường</p>	Tùy vào đặc điểm, tính chất hoạt động, sử dụng của cơ sở để áp dụng các giải pháp phù hợp

		<p>bảo vệ các cấu kiện xây dựng trước tác động của đám cháy như: Lắp đặt hệ thống chữa cháy Sprinkler, màn nước ngăn cháy; sơn, bọc bảo vệ để làm tăng giới hạn chịu lửa của các cấu kiện này, theo đó, có thể nâng bậc chịu lửa của công trình.</p>	
II	Đường giao thông cho xe chữa cháy	<p>Khi đường giao thông cho xe chữa cháy tiếp cận công trình không bảo đảm quy định thì nghiên cứu, thực hiện một trong các giải pháp sau:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Khi đường giao thông không bảo đảm cho xe chữa cháy tiếp cận công trình thì có thể xem xét đến khả năng tiếp cận thông qua đường giao thông nội bộ của công trình liền kề theo hướng tiếp giáp với công trình (nếu bảo đảm đường, bãi đỗ cho xe chữa cháy); khi đó cần phải xây dựng biện pháp và quy chế chung giữa các cơ sở để bảo đảm được tính sẵn sàng của đường và bãi đỗ tương đương với điều kiện nằm trên cùng một chủ cơ sở và xem xét, cập nhật vào quy hoạch phòng cháy, chữa cháy. 2. Khi công trình không bảo đảm bố trí bãi đỗ cho xe thang chữa cháy hoạt động để đưa lực lượng tiếp cận từ trên cao của công trình thì cần bố trí các thang máy chữa cháy ở mép phía ngoài nhà, có điểm dừng ở các tầng để lực lượng Cảnh sát phòng cháy, chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ có thể tiếp cận và sử dụng. 3. Đối với các công trình tại đô thị lớn, có thể xem xét việc tiếp cận từ trên mái của các công trình liền kề nhau. 4. Lắp đặt bổ sung các họng tiếp nước từ vị trí mà xe chữa cháy có thể tiếp cận được để triển khai tiếp nước đến hệ thống chữa cháy của toà nhà. 5. Trang bị máy bơm chữa cháy khiêng tay kèm theo bổ sung nguồn nước chữa cháy ngoài nhà (trụ nước chữa cháy đô thị hoặc bến, bãi, ao hồ cạnh khu vực công trình). 	<p>Tùy vào đặc điểm, tính chất hoạt động, sử dụng của cơ sở để áp dụng các giải pháp phù hợp</p>

		<p>6. Dọc theo chiều dài công trình phía xe chữa cháy không thể tiếp cận, lắp đặt bổ sung hệ thống lăng giá phun nước (Monitor) được điều khiển bằng tay, khoảng cách giữa các lăng theo bán kính bảo vệ của lăng giá; hệ thống lăng giá này được kết nối với hệ thống chữa cháy bằng nước của cơ sở và họng chờ tiếp nước từ xe chữa cháy tại vị trí mà xe chữa cháy có thể tiếp cận được.</p> <p>7. Trường hợp có đường nội bộ kích thước nhỏ hơn 3,5m lực lượng chữa cháy có thể tiếp cận được dọc theo đường nội bộ này, phải mở thêm các cửa tiếp cận từ ngoài vào trong (cửa này phải bảo đảm chiều rộng, chiều cao thoát nạn theo quy định), tại các vị trí cửa này phía ngoài nhà phải bố trí họng nước chữa cháy (khô) ngoài nhà của công trình được kết nối trực tiếp đến đường ống cấp nước có bố trí họng tiếp nước tại vị trí mà xe chữa cháy có thể tiếp cận được.</p> <p>8. Tiếp cận bằng đường thủy trong trường hợp địa phương được trang bị canô, tàu chữa cháy.</p>	
III	Khoảng cách an toàn phòng cháy và chữa cháy	<p>Khi khoảng an toàn phòng cháy và chữa cháy từ công trình đến các công trình xung quanh không bảo đảm quy định thì cần nghiên cứu, thực hiện một trong các giải pháp sau:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Trang bị bổ sung đầu phun Sprinkler tự động hoặc màn nước ngăn cháy trên các ô cửa sổ, vách kính, tại vị trí bố trí cấu kiện không bảo đảm giới hạn chịu lửa của tường phía tiếp giáp công trình xung quanh. 2. Tăng giới hạn chịu lửa cho các cấu kiện nằm trên tường ngoài của công trình theo hướng tiếp giáp với công trình xung quanh. 3. Xây bổ sung tường, vách ngăn cháy ở mặt tiếp giáp với các công trình xung quanh hoặc ốp tấm, vật liệu chống cháy bên trong các cửa sổ, lỗ cửa trên tường ở mặt tiếp giáp với các công trình xung quanh. 4. Bổ sung giải pháp phân vùng ngăn cháy, bố 	Tùy vào đặc điểm, tính chất hoạt động, sử dụng của cơ sở để áp dụng các giải pháp phù hợp

		<p>trí chất cháy cách xa tường ngoài phía tiếp giáp với công trình xung quanh.</p> <p>5. Giảm tải trọng chất cháy bố trí trong công trình.</p> <p>6. Tăng giới hạn chịu lửa các cấu kiện xây dựng chính để tăng bậc chịu lửa của công trình nhằm giảm khoảng cách an toàn phòng cháy và chữa cháy.</p>	
IV	Bố trí mặt bằng, công năng sử dụng	<p>Khi bố trí mặt bằng, công năng sử dụng công trình không bảo đảm theo quy định thì cần nghiên cứu, thực hiện các giải pháp sau:</p> <p>1. Điều chỉnh, bố trí công năng sử dụng cho phù hợp với quy định tại Bảng H4, H5, H6 và H7 Phụ lục H QCVN 06:2021/BXD.</p> <p>2. Quá trình vận hành, hoạt động hạn chế số người đối với các công năng bố trí ở các tầng cao hoặc các tầng hầm của công trình để bảo đảm thoát nạn nhanh chóng không bị ùn, tắc khi tổ chức thoát nạn.</p> <p>3. Đối với các phòng có nhóm người hạn chế về vận động như: Trẻ em, người già, người bệnh, người tàn tật,... phải điều chỉnh bố trí ở các tầng thấp.</p> <p>4. Bố trí công năng trong công trình cần tính toán đến đặc điểm sử dụng bao gồm thời gian sử dụng trong ngày, thể trạng, lứa tuổi của người sử dụng để đưa ra phương án thoát nạn an toàn cho các gian phòng, khu vực đó.</p> <p>5. Bổ sung thêm các gian lánh nạn cục bộ cho những đối tượng có hạn chế về sức khỏe hoặc vận động (ví dụ: Tại cơ sở bệnh viện, nhà dưỡng lão,...).</p> <p>6. Trang bị các giải pháp kỹ thuật bổ sung cho các phòng chức năng để bảo đảm vận hành an toàn khi có sự cố, cháy nổ xảy ra (ví dụ như việc trang bị cho phòng máy bơm chữa cháy đặt dưới tầng hầm 1: Trang bị 03 nguồn điện cấp cho bơm chữa cháy; camera giám sát trạng thái phòng bơm; bố trí nút ấn điều khiển bơm tại</p>	Tùy vào đặc điểm, tính chất hoạt động, sử dụng của cơ sở để áp dụng các giải pháp phù hợp

		phòng trực chống cháy; chế độ ngắt của bơm chữa cháy phải bằng tay không được ngắt bằng công tắc áp lực).	
V	Giải pháp ngăn cháy lan	<p>Khi công trình không bảo đảm giải pháp ngăn cháy lan theo quy định thì cần nghiên cứu, thực hiện một trong các giải pháp sau:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nâng bậc chịu lửa của công trình để bảo đảm diện tích khoang cháy theo quy định. 2. Bổ sung hệ thống chữa cháy Sprinkler, màn nước ngăn cháy để bảo vệ cấu kiện xây dựng trước tác động của đám cháy nhằm tăng giới hạn chịu lửa của các cấu kiện này, qua đó nâng bậc chịu lửa công trình. 3. Cho phép thay đổi tường ngăn cháy bằng vùng ngăn cháy với chiều rộng không nhỏ hơn 12m. Vùng ngăn cháy là khoảng đệm chia ngôi nhà theo suốt chiều rộng (chiều dài) và chiều cao. Các phòng trong vùng ngăn cháy không được sử dụng hay bảo quản các chất khí, chất lỏng và vật liệu dễ cháy cũng như các quá trình tạo bụi dễ cháy. Giới hạn chịu lửa của các cấu kiện và bộ phận của ngôi nhà trong vùng ngăn cháy phải bảo đảm: <ol style="list-style-type: none"> a) 45 phút đối với tường ngăn giữa vùng ngăn cháy và các khu vực khác; b) 15 phút đối với vách ngăn; c) 150 phút đối với cột; d) 45 phút đối với sàn, mái và tường ngoài. <p>Trong các ngôi nhà một tầng có bậc chịu lửa III, IV, V không sử dụng bảo quản các chất khí, chất lỏng dễ cháy cũng như không có các quá trình tạo ra bụi dễ cháy cho phép thay thế tường ngăn cháy bằng vùng ngăn cháy với chiều rộng không nhỏ hơn 6m.</p> 4. Tại các vị trí không thể bố trí các tường, vách ngăn cháy theo quy định, xem xét thiết kế giải pháp màn nước ngăn cháy tuy nhiên phải tính toán đến giải pháp ngăn chặn lan truyền của 	Tùy vào đặc điểm, tính chất hoạt động, sử dụng của cơ sở để áp dụng các giải pháp phù hợp

		<p>khói giữa các khoang cháy.</p> <p>5. Bổ sung các hệ thống, thiết bị chữa cháy như hệ thống chữa cháy tự động Sprinkler, thiết bị chữa cháy tự động bằng bột, khí nhằm hạn chế diện tích, cường độ và thời gian cháy.</p> <p>6. Giảm số lượng chất hàng nguy hiểm cháy, nổ; sắp xếp hàng hóa tạo khoảng cách an toàn phòng cháy, chữa cháy đến khu vực có nguồn nhiệt, nguồn lửa, thiết bị điện.</p>	
VI	Giải pháp thoát nạn	<p>Khi hệ thống thoát nạn của công trình không bảo đảm theo quy định thì có thể nghiên cứu, thực hiện một trong các giải pháp sau:</p> <p>1. Bổ sung thêm lối ra thoát nạn thứ 2 là các thang sắt ngoài nhà.</p> <p>2. Bổ sung thêm lối thoát nạn khẩn cấp; lối đi qua ban công, lô gia hoặc mái sang các nhà liền kề có cùng độ cao.</p> <p>3. Hạn chế số người có mặt đồng thời trong công trình để bảo đảm mật độ, dòng người thoát nạn.</p> <p>4. Trang bị các thiết bị phục vụ thoát nạn như: Thang dây, thang móc, ống tụt,... để thoát hiểm khẩn cấp trong trường hợp xảy ra cháy, nổ.</p> <p>5. Trường hợp bố trí các thang hờ, thang rẻ quạt phải bổ sung các giải pháp ngăn cháy, chống tụ khói, chỉ dẫn thoát nạn cho các thang bộ này như: bổ sung các cửa sập ngăn cháy trước lối vào thang, bổ sung các quạt cắt gió ngăn hành lang và khu vực cầu thang bộ, sơn phản quang chỉ dẫn tại các bậc thang rẻ quạt để nhận biết, trang bị bổ sung đầu phun chữa cháy Sprinkler tự động tại vị trí hành lang trước khi vào cầu thang hờ hoặc có giải pháp mở các ô thoáng ở mặt ngoài của cầu thang hờ hoặc có giải pháp mở các ô thoáng ở mặt ngoài của cầu thang bộ trong nhà, để bảo đảm cầu thang được thông gió, thoát khói tự nhiên,...</p> <p>6. Hạn chế tính nguy hiểm cháy của các vật liệu xây dựng thuộc các lớp bề mặt kết cấu gian</p>	Tùy vào đặc điểm, tính chất hoạt động, sử dụng của cơ sở để áp dụng các giải pháp phù hợp

		<p>phòng, hành lang, đường thoát nạn.</p> <p>7. Bổ sung trang bị các phương tiện, hệ thống kỹ thuật về phòng cháy và chữa cháy (hệ thống báo cháy, chữa cháy tự động, các loại bình chữa cháy xách tay,...) để bảo đảm an toàn thoát nạn cho người.</p> <p>8. Bổ sung giải pháp về thông báo, tổ chức thoát nạn bằng hệ thống loa thông báo, hướng dẫn thoát nạn hoặc bố trí người trực 24/24h để kịp thời báo động và hướng dẫn thoát nạn.</p> <p>9. Có thể sử dụng thang cuốn làm lối thoát nạn với điều kiện thang cuốn phải được liên động với hệ thống báo cháy tự động (tự động dừng hoạt động khi có tín hiệu báo cháy), bổ sung sơn phản quang bậc thang cuốn, đèn chiếu sáng sự cố, đèn chỉ dẫn thoát nạn.</p> <p>10. Trang bị mặt nạ lọc độc trên mỗi tầng để phục vụ người sử dụng trong quá trình thoát nạn.</p>	
VII	Trang bị hệ thống, phương tiện, thiết bị phòng cháy, chữa cháy	<p>Khi hệ thống phương tiện, thiết bị phòng cháy và chữa cháy chưa bảo đảm theo quy định thì có thể nghiên cứu, thực hiện một trong các giải pháp sau:</p> <p>1. Khi thiếu hệ thống hút khói hành lang nhưng không thể lắp đặt thì có thể bổ sung cửa chống cháy cho các căn hộ, hệ thống quạt tăng áp cho các buồng thang bộ, bổ sung đầu phun Sprinkler, đầu báo cháy tự động cho các căn hộ.</p> <p>2. Khi không thể lắp đặt hệ thống tăng áp buồng thang thì có thể bổ sung giải pháp mở ô thoáng ở mặt ngoài buồng thang bộ để bảo đảm cầu thang được thông gió, thoát khói tự nhiên (tương tự như cầu thang bộ loại 3).</p> <p>3. Có thể sử dụng hệ thống báo cháy tự động không dây đối với các công trình quy mô nhỏ và vừa để thay thế hệ thống báo cháy thông thường.</p> <p>4. Nghiên cứu trang bị các hệ thống, thiết bị phòng cháy và chữa cháy mới theo các tiêu</p>	Tùy vào đặc điểm, tính chất hoạt động, sử dụng của cơ sở để áp dụng các giải pháp phù hợp

	<p>chuẩn, quy chuẩn về phòng cháy và chữa cháy của nước ngoài như hệ thống báo cháy không dây, hệ thống chữa cháy tự động bằng khí aerosol, hệ thống chữa cháy khí cục bộ, hệ thống phun sương cao áp,... phù hợp trang bị cho các công trình hiện hữu, không phải thi công, sửa chữa ảnh hưởng đến kết cấu của công trình. Khi trang bị các hệ thống, thiết bị chưa có quy chuẩn, tiêu chuẩn về phòng cháy và chữa cháy của Việt Nam quy định thì áp dụng các tiêu chuẩn về phòng cháy và chữa cháy của nước ngoài tại khoản 4, Điều 1 Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy năm 2013.</p>	
--	--	--