



ESTADO DO ACRE
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR

NORMA TÉCNICA 41/2022

EDIFICAÇÕES EXISTENTES – ADAPTAÇÃO ÀS NORMAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

SUMÁRIO

- 1 Objetivo
- 2 Aplicação
- 3 Referências normativas e bibliográficas
- 4 Definições
- 5 Procedimentos
- 6 Adaptações das Medidas Preventivas
- 7 Prescrições diversas

ANEXOS

- A Tabela de exigências para edificações existentes
- B Central de GLP – “NICHOS”
- C Adaptações de Escada

1. OBJETIVO

Estabelecer medidas para a regularização de edificações existentes, visando atender às condições mínimas de segurança contra incêndio e pânico, atendendo aos objetivos da Lei Estadual n. 1.137, de 29 de julho de 1994 e do Decreto Estadual nº 3.867, de 22 de agosto de 2019.

2. APLICAÇÃO

2.1 Aplica-se às edificações comprovadamente construídas antes de 02 de julho de 2021, que se enquadrem em uma das seguintes situações:

- a) Edificações que tiveram ou não ampliação de área, limitando-se esta ampliação a no máximo 50% da área comprovada;
- b) Edificações que tiveram redução da área comprovada;
- c) Edificações que tiveram mudança de ocupação.

Nota 1: Considera-se também como ampliação de área a união entre uma edificação existente e outra edificação adjacente.

Nota 2: Se houver ampliação superior a 50% da área comprovada e, havendo compartimentação horizontal ou isolamento de risco entre as áreas existente e a ampliada, aplica-se esta Norma Técnica somente para a área existente.

Nota 3: Se houver ampliação superior a 50% da área comprovada e, não havendo compartimentação horizontal ou isolamento de risco entre as áreas existente e a ampliada, não se aplica esta Norma Técnica. Neste caso aplicam-se as exigências constantes nas tabelas específicas do Anexo A da NT-01 com os respectivos critérios das Normas Técnicas vigentes.

3. REFERÊNCIAS NORMATIVAS E BIBLIOGRÁFICAS

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DE GOIÁS. Normas Técnicas. Goiás, 2014.
Instrução Técnica n. 43/2011 - CBPMSP
Resolução Técnica n. 05 – Parte 07 CCB da BMRS.

4. DEFINIÇÕES

Além das definições constantes da NT-03 - Terminologia de segurança contra incêndio aplicam-se as definições específicas abaixo:

4.1 Ampliação de área: aumento da área construída da edificação.

4.2 Barreira de Fumaça: elemento vertical de separação montado no teto, com altura mínima e características de resistência ao fogo conforme NT-08, que previna a propagação horizontal de fumaça de um espaço para outro.

4.3 Edificação existente: edificações comprovadamente construídas anteriormente à publicação das normas técnicas do CBMAC.

4.4 Mudança de ocupação: alteração de uso que motive a mudança de divisão da edificação e área de risco constante da tabela e classificações das ocupações prevista neste Regulamento.

4.5 Projeto de Aceite: Projeto Técnico ou Técnico Simplificado elaborado e apresentado conforme NT-01, contudo seguindo a tabela de exigências (Anexo A) e as adaptações constantes nesta Norma Técnica.

5. PROCEDIMENTOS

5.1 Para que a edificação seja considerada existente deve-se apresentar documento de fé pública que comprove sua data de construção com a respectiva área construída ou por solicitação de reconhecimento por meio de Fato Notório, embasado em registros fotográficos, publicações antigas, dentre outros a serem avaliados pelo analista ou chefe da SECIP em caso de não obrigatoriedade de projeto.

5.1.1 A solicitação de reconhecimento de Fato Notório deverá ser formulada por meio do Formulário de Atendimento Técnico – FAT (Anexo F da NT-01) anexado ao processo.

5.1.2 Casos que extrapolem a avaliação pelo analista ou do chefe de SECIP deverão ser solicitados por Comissão Técnica e Conselho Técnico Deliberativo

5.2 Edificações existentes sem projeto aprovado pelo CBMAC

5.2.1 Para as edificações existentes que não possuírem projeto aprovado e/ou já possuam sistemas preventivos instalados deverá ser solicitada a aprovação de um Projeto de Aceite (conforme item 4.5 desta NT).

5.2.2 Caso não haja necessidade de aprovação de projeto, serão exigidos os sistemas previstos no Anexo A desta NT, de acordo com as características da edificação, podendo ser aplicadas as respectivas adaptações especificadas nesta Norma.

5.2.2.1 Caso os sistemas especificados neste subitem sejam exigidos na edificação, deverão ser previstas, obrigatoriamente, as seguintes adequações:

- a) Iluminação de Emergência, conforme NT vigente;
- b) Sinalização de Emergência, conforme NT vigente;
- c) Sistema de Proteção por Extintores de Incêndio, conforme NT vigente;
- d) Saídas de Emergência, conforme item 6.1.1 desta NT.

5.3 Edificações existentes com projeto aprovado pelo CBMAC e que não tiveram alterações

5.3.1 As edificações que não tiveram ampliação/redução de área ou alteração de seu leiaute interno e de sua ocupação não necessitam aprovar novo projeto.

5.3.1.1 Durante as inspeções destas edificações devem ser cobradas apenas as medidas constantes no referido projeto, ressalvadas obrigatoriamente as adequações previstas abaixo:

- a) Iluminação de Emergência, conforme NT vigente;
- b) Sinalização de Emergência, conforme NT vigente;
- c) Sistema de Proteção por Extintores de Incêndio, conforme NT vigente;
- d) Saídas de Emergência, conforme item 6.1.1 desta NT.

Nota: O cálculo populacional dos ambientes das edificações de divisões F-5 e F-6, quando não estiver expressamente especificado no projeto já aprovado, deverá ser realizado conforme parâmetros da NT-11, devendo ser observados os critérios de redução da capacidade das unidades de passagem constantes nesta NT. Este cálculo deverá ser apresentado em memorial específico e anexado ao processo, não havendo necessidade de substituição do projeto aprovado.

5.4 Edificações existentes com projeto aprovado pelo CBMAC e que tiveram alterações

5.4.1 As edificações que tiveram ampliação/redução de área ou alteração de seu leiaute interno em até 20% devem solicitar a Substituição de Projeto.

5.4.1.1 Na análise da Substituição de Projeto deve-se verificar uma das situações abaixo:

- a) Se após as alterações todas as áreas da edificação continuarem protegidas pelas Medidas de Segurança do projeto anteriormente aprovado, não será necessário adaptar e nem acrescentar novos sistemas, salvo exceções das notas abaixo;
- b) Se após as alterações alguma área da edificação ficar desprotegida, devem ser aplicadas as adaptações desta NT apenas para ampliar as Medidas de Segurança que o projeto anteriormente aprovado possuía. Neste caso não será necessário acrescentar novos sistemas, salvo exceções das notas abaixo.

Nota 1: A análise deverá ser realizada adotando as Normas Técnicas vigentes para: Iluminação de Emergência; Sinalização de Emergência e Sistema de Proteção por Extintores de Incêndio, além de verificar as exigências do item 6.1.1 desta NT para Saídas de Emergência.

Nota 2: Caso haja compartimentação horizontal ou isolamento de risco entre a área da edificação aprovada e a área ampliada, não há obrigatoriedade de ampliação dos sistemas existentes na área aprovada para a área ampliada. De igual forma não será obrigatória as adaptações previstas nesta NT para a área originalmente aprovada. Os sistemas previstos para a parte ampliada podem ser adotados levando-se em consideração somente a área desta ampliação, sua altura e ocupação. Neste caso as medidas preventivas da área ampliada deverão ser exigidas conforme tabela específica do Anexo A desta NT e suas respectivas adaptações.

5.4.2 As edificações que tiverem ampliação/redução de área ou alteração de seu leiaute interno entre 20% e 50% devem solicitar a Substituição do Projeto e apresentar um Projeto de Aceite para toda edificação.

5.4.2.1 Neste caso podem ser aplicados também os critérios indicados na Nota 2 do item 5.4.1.1.

5.4.3 Em caso de ampliações sucessivas de edificações existentes ocorridas após a vigência desta NT, o somatório total de área ampliada deverá ser de 50% da área comprovadamente existente para que sejam aplicadas as adaptações previstas nesta NT.

5.4.3.1 Para as edificações que tiveram ampliações sucessivas ocorridas após a vigência desta NT, com área superior ao limite indicado no item anterior, serão aplicadas as medidas preventivas previstas nas normas atuais em toda a edificação, observando-se o prescrito nas Notas 2 e 3 do item 2.1 desta norma.

5.4.3.2 Nas edificações que tiverem ampliação de área superior a 50% e, caso haja compartimentação horizontal ou isolamento de risco entre a área da edificação aprovada e a área ampliada, os sistemas previstos para a parte ampliada devem ser adotados levando-se em consideração somente a área desta ampliação, sua altura e respectiva ocupação.

5.4.3.2.1 Neste caso deve-se solicitar Substituição do Projeto não havendo obrigatoriedade de ampliação dos sistemas da área aprovada para a área ampliada. De igual forma não será obrigatória as adaptações previstas nesta NT para a área originalmente aprovada. As medidas preventivas da área ampliada deverão ser exigidas da seguinte forma:

- a) Se a área ampliada configurar como edificação existente, deverão ser exigidas as medidas preventivas conforme tabela específica desta NT e as respectivas adaptações;
- b) Se a área ampliada não configurar como edificação existente, deverão ser exigidas as medidas preventivas conforme tabela específica do Anexo A da NT-01 com os respectivos critérios das Normas Técnicas vigentes.

5.4.4 Caso duas ou mais edificações existentes com os respectivos projetos aprovados se unam, então deve ser solicitada a Substituição do Projeto e apresentado um Projeto de Aceite para toda a edificação.

5.5 Edificações existentes com projeto aprovado pelo CBMAC e que tiveram mudança de ocupação

5.5.1 Independentemente de alteração ou não de área construída, as edificações existentes que tiveram mudança de ocupação deverão solicitar a substituição do projeto junto ao CBMAC, desde que o referido projeto seja exigido conforme NT-01. Neste caso deverá ser apresentado um Projeto de Aceite (conforme item 4.5 desta NT) considerando a nova ocupação da edificação.

5.5.2 Caso não haja necessidade de aprovação de projeto, serão exigidos os sistemas previstos no Anexo A desta NT, considerando a nova ocupação, área e altura da edificação, podendo ser aplicadas

as respectivas adaptações especificadas nesta Norma.

6. ADAPTAÇÕES DAS MEDIDAS PREVENTIVAS

6.1 Saídas de Emergência

6.1.1 Adaptações a serem promovidas nas saídas de emergência mesmo que a edificação já possua projeto aprovado pelo CBMAC.

6.1.1.1 Os pisos das escadas e rampas deverão ser constituídos de material incombustível ou receber tratamento retardante ao fogo, bem como deverão possuir elemento antiderrapante.

6.1.1.2 As portas de saída de emergência das edificações com ocupações de reunião de público deverão abrir no sentido do fluxo de saída e possuir barras ou dispositivo antipânico, observadas as exigências, critérios e casos de isenções constantes na NT-11.

6.1.1.3 As escadas e rampas deverão possuir corrimãos em ambos os lados, ou em apenas um dos lados quando permitido, bem como guarda-corpo em seus lados abertos. As características e critérios de instalação serão especificados na NT-11.

6.1.1.3.1 Quando o fechamento do guarda-corpo for composto por vidro que não seja considerado de segurança (laminado ou aramado) deverá ser instalada película de proteção que impeça a queda de estilhaços em caso de quebra do vidro.

6.1.2 Escadas, rampas, acessos ou corredores e descargas

6.1.2.1 Generalidades

6.1.2.1.1 As adaptações previstas para as escadas poderão também ser aplicadas às rampas, no que for possível.

6.1.2.1.2 A inclinação máxima das rampas deverá ser de 12,5% (1:8) independentemente de sua ocupação.

6.1.2.1.3 Quando o balanceamento dos degraus (relação piso x espelho) não atender às exigências da NT-11, a capacidade da unidade de passagem deverá ser reduzida em 20 % (vinte por cento) em relação à capacidade prevista na tabela específica da NT-11. Caso esta redução percentual resulte em número fracionário, deverá ser realizado o arredondamento para o número inteiro imediatamente inferior.

6.1.2.1.3.1 Não serão exigidas adaptações relacionadas ao comprimento dos patamares. De igual forma não haverá limitação de número mínimo de degraus nos lanços de escada nem de altura máxima do lanço entre dois patamares consecutivos.

6.1.2.1.4 Em qualquer tipo de escada não será obrigatória a compartimentação na divisão entre os lanços ascendente e descendente em relação ao piso de descarga desde que seja acrescida iluminação de emergência e sinalização de balizamento, conforme NT's específicas, indicando a rota de fuga no pavimento de descarga.

6.1.2.2 Número de saídas, escadas ou rampas

O número de saídas, escadas ou rampas depende do dimensionamento das saídas pelo cálculo da população e distâncias máximas a serem percorridas, conforme tabelas específicas da NT-11 – Saídas de Emergência. Caso estes quesitos não estejam sendo atendidos, deverão ser previstas na edificação as adaptações necessárias para seu atendimento, conforme parâmetros desta Norma Técnica.

6.1.2.2.1 O número mínimo de saídas, escadas ou rampas dependerá de dois critérios: cálculo populacional e distância máxima a ser percorrida para o abandono dos ambientes da edificação.

6.1.2.2.2 O cálculo populacional deverá ser realizado conforme tabela específica da NT-11, considerando as ressalvas contidas nesta Norma.

6.1.2.2.3 A distância máxima a ser percorrida deverá ser dimensionada conforme tabela específica da NT-11, considerando as ressalvas contidas nesta Norma.

6.1.2.2.4 Caso os dois itens anteriores estejam sendo atendidos não haverá necessidade de atendimento ao número mínimo de saídas e escadas exigido em tabela específica da NT-11.

6.1.2.3 Largura das escadas, rampas, acessos ou corredores e descargas

6.1.2.3.1 A largura mínima dos componentes das saídas de emergência deverá ser de 80 cm, exceto para as ocupações de divisões específicas (E-6, H-2 e H-3) indicadas nesta norma.

6.1.2.3.2 As escadas que compõem saídas de emergência de edificações das divisões E-6, H-2 ou H-3 deverão possuir largura mínima de 1,20 m.

6.1.2.3.3 As rampas que compõem saídas de emergência de edificações das divisões E-6, H-2 ou H-3 deverão possuir largura mínima de 1,65 m.

6.1.2.3.4 Os acessos, corredores ou descargas que compõem as saídas de emergência de edificações das divisões E-6, H-2 ou H-3 deverão possuir largura mínima de 1,20 m. Para os ambientes onde houver internação ou permanência constante de pacientes com redução de mobilidade, que impossibilite seu rápido abandono da edificação, os acessos, corredores ou descargas deverão possuir largura mínima de 1,65 m.

6.1.2.3.5 Caso as larguras dos componentes das saídas de emergência não atendam ao exigido pela NT-11, a lotação a ser considerada no pavimento ou ambiente deve ser limitada de acordo com a capacidade suportada pela quantidade de unidades de passagem apresentada.

6.1.2.3.6 Para os componentes das saídas de emergência com largura inferior a 1,0 m deverá ser considerada a capacidade de uma unidade de passagem reduzida em 30% (trinta por cento) em relação à capacidade prevista na tabela específica da NT-11. Caso esta redução percentual resulte em número fracionário, deverá ser realizado o arredondamento para o número inteiro imediatamente inferior.

6.1.2.3.7 Para os componentes das saídas de emergência com largura entre 1,0 m e 1,09 m deverá ser considerada a capacidade de uma unidade de passagem, prevista em tabela específica da NT-11.

6.1.2.3.8 Para os componentes das saídas de emergência com largura a partir de 1,10 m serão consideradas 2 (duas) unidades de passagem, com respectivas capacidades de escoamento, sendo acrescida uma unidade de passagem a cada 55 cm, conforme metodologia da NT-11.

6.1.2.4 Escada com degraus em leque

6.1.2.4.1 Quando a edificação possuir escadas em leque, em espiral ou com degraus ingrauidos, a capacidade da unidade de passagem deverá ser reduzida em 30% (trinta por cento) em relação à capacidade prevista na tabela específica da NT-11, de forma cumulativa à redução prevista nos itens anteriores, se for o caso. Contudo, a redução total da capacidade será no máximo de 50%. Caso esta redução percentual resulte em número fracionário, deverá ser realizado o arredondamento para o número inteiro imediatamente inferior.

6.1.2.4.2 O balanceamento de largura dos degraus curvos (ingrauidos), previsto em item específico da NT-11 para este tipo de escada, não será obrigatório.

6.1.2.5 Tipos de Escadas

6.1.2.5.1 Para fins de determinação do tipo de escada de segurança das edificações, deverão ser usadas como referência as exigências constantes na NT-11. Caso a escada existente na edificação não atenda integralmente às exigências da referida NT, deverão ser promovidas as adequações elencadas nesta Norma Técnica.

6.1.2.5.2 Edificações onde são exigidas escadas Enclausuradas Protegidas (EP)

6.1.2.5.2.1 Para a escada que já possua algum tipo de enclausuramento ou para aquelas que não possuem nenhum tipo enclausuramento (não enclausurada - NE), deverá ser prevista uma das adequações abaixo indicadas e descritas no Anexo C desta norma, a critério do interessado:

a) as portas que dão acesso à escada deverão ser do tipo corta-fogo com tempo mínimo de resistência ao fogo de 60 minutos; as paredes que compõem a caixa da escada deverão ter tempo mínimo de resistência ao fogo de 60 minutos e não poderão possuir aberturas que permitam a passagem de fumaça do interior da edificação para o interior da caixa de escada que deverá ser ventilada da seguinte maneira:

- I** – Exaustão conforme C1 ou C2 e captação inferior conforme C3 **ou**;
- II** – Ventilação do corredor conforme C4.

b) todas as portas das unidades autônomas (salas) instaladas no hall de acesso à escada (corredor) deverão possuir resistência ao fogo mínima de 30 minutos. Neste caso as paredes do hall de acesso à escada deverão possuir tempo mínimo de resistência ao fogo de 60 minutos. Caso haja aberturas entre as salas e o hall de acesso à escada, as mesmas deverão ser protegidas por elementos que possuam resistência ao fogo mínima de 30 minutos e efetuada a ventilação do corredor conforme C4, exaustão natural na escada conforme C5 e barreira de fumaça conforme C6.

c) Deverá ser instalado sistema de alarme de incêndio em toda a edificação, conforme parâmetros da NT-19, efetuada a ventilação de corredor conforme C4, a exaustão natural na escada conforme C5 e instalação de barreira de fumaça conforme C6.

d) Deverá ser instalado sistema de detecção de incêndio em toda a edificação, conforme parâmetros da NT-19, barreira de

fumaça conforme C6 e previsto algum dos mecanismos de ventilação indicados abaixo:

- I** - Exaustão no topo da caixa de escada podendo ser do tipo: cruzada conforme C1 ou por exaustores eólicos conforme C2, captação inferior conforme C3, **ou**;
- II** – Ventilação do corredor ou lobby/hall de acesso à escada conforme C4 e exaustão natural na escada conforme C5, **ou**;
- III** - Instalação de sistema de exaustão mecânica nos corredores, conforme C7, **ou**;
- IV** - Pressurização diretamente na escada conforme C8.

e) deverá ser previsto sistema de chuveiros automáticos em toda a edificação, conforme parâmetros da NT-23;

f) deverá ser previsto sistema de controle de fumaça em toda a edificação, conforme parâmetros da NT-15.

Nota: Mesmo que um dos sistemas acima elencados já for obrigatoriamente exigido na edificação, conforme tabela desta NT, o mesmo poderá ser considerado como item de adaptação da escada.

6.1.2.5.3 Edificações onde são exigidas escadas Enclausuradas à Prova de Fumaça (PF)

6.1.2.5.3.1 Para a escada que já possua algum tipo de enclausuramento ou para aquelas que não possuam nenhum tipo enclausuramento (não enclausurada - NE), deverá ser prevista uma das adequações abaixo indicadas, a critério do interessado:

- a)** Sistema de detecção e alarme, conforme NT-19, em toda edificação, e alguma das adaptações previstas no item 6.1.2.5.2.1.
- b)** Brigada de Incêndio, definida conforme NT-17, Sistema de detecção de incêndio, conforme NT-19, nas rotas de fuga e alguma das adaptações previstas no item 6.1.2.5.2.1.
- c)** Sistema de detecção e alarme, conforme NT-19, em toda edificação e ter sua caixa de escada de escada isolada por paredes resistentes a 2h de fogo, no mínimo.

Possuir antecâmara ventilada por duto de ventilação (duto de saída de ar - DS), atendendo o disposto na Norma Técnica 11 (dimensionamento e posicionamento de grelhas, etc...). As

portas de acesso à antecâmara e à escada deverão ser do tipo corta-fogo com resistência mínima de 60min.

- d) Deverá ser previsto sistema de chuveiros automáticos em toda a edificação, conforme parâmetros da NT-23;
- e) Deverá ser previsto sistema de controle de fumaça em toda a edificação, conforme parâmetros da NT-15.

Nota: Mesmo que um dos sistemas acima elencados já for obrigatoriamente exigido na edificação, conforme tabela desta NT, o mesmo poderá ser considerado para a adaptação da escada.

6.1.2.5.4 As escadas abertas externas, bem como as escadas pressurizadas substituirão qualquer tipo de escada exigida na edificação, desde que instaladas conforme critérios da NT-11 e NT-13, respectivamente.

6.1.3 Distâncias máximas a serem percorridas

6.1.3.1 As áreas das edificações existentes podem ter a distância máxima a ser percorrida aumentada, conforme segue:

6.1.3.1.1 Se a edificação possuir sistema de chuveiros automáticos, a distância máxima a ser percorrida pode aumentar em 100% do valor de referência, previsto na NT-11.

6.1.3.1.2 Se a edificação possuir sistema de controle de fumaça, a distância máxima a ser percorrida pode aumentar em 100% do valor de referência, previsto na NT-11.

6.1.3.1.3 Se a edificação possuir sistema de detecção de incêndio a distância máxima a ser percorrida pode aumentar em 75% do valor de referência, previsto na NT-11.

6.1.3.1.4 Se a edificação possuir sistema de alarme de incêndio, a distância máxima a ser percorrida pode aumentar em 50% do valor de referência, previsto na NT-11.

6.1.3.1.5 O aumento da distância máxima a ser percorrida, previsto nos itens 6.1.3.1.1 e 6.1.3.1.2, pode ser cumulativo (200% do valor de referência da NT-11).

6.1.3.1.6 Podem ser previstas outras combinações de medidas compensatórias indicadas nos itens

anteriores, contudo o valor máximo cumulativo será de 175% do valor de referência da NT-11.

6.1.3.2 As áreas ampliadas (novas) devem atender à distância máxima estabelecida na NT-11.

6.2 Hidrantes e Mangotinhos

Para fins de determinação do dimensionamento do sistema de hidrantes das edificações, podem-se adotar as adaptações contidas abaixo.

6.2.1 Admite-se que a pressão mínima na ponta do esguicho mais desfavorável seja de 6 mca para edifícios residenciais com reservatório elevado, e 10 mca para os demais casos e a vazão estabelecida conforme cálculo hidráulico.

6.2.2 Admite-se tanto esguicho regulável quanto esguicho de jato compacto com diâmetro mínimo de 13 mm para risco baixo, 16mm para risco médio e alto.

6.2.3 Admite-se que o sistema possua somente 25% (vinte e cinco por cento) do volume da reserva técnica de incêndio indicado na tabela de referência da Norma Técnica específica, não podendo ser inferior a 5,0 m³.

6.2.3.1 Neste caso o reservatório deverá ser exclusivo para o sistema de hidrantes ou, caso haja utilização conjugada entre o sistema de hidrantes e consumo predial, as tomadas de água deverão ser distintas, de forma a garantir a referida reserva técnica para o sistema de hidrantes.

6.2.3.2 Para os reservatórios que atendam simultaneamente ao sistema de hidrantes e outros abastecimentos não será exigido que as tomadas de água para o consumo predial sejam feitas pela lateral do reservatório, nem que o mesmo seja subdividido em células interligadas.

6.2.4 Admite-se reservatório constituído de qualquer material diverso do exigido pelas normas vigentes, desde que protegido contra os efeitos de um incêndio, por anteparo de alvenaria ou concreto, resistente ao fogo por duas horas.

6.2.5 Desde que comprovado tecnicamente e exista outro hidrante convencional que possa ser acessado e utilizado para o recalque no pavimento de descarga, pode ser dispensado o hidrante de recalque.

6.2.6 Para o cálculo da potência da bomba a pressão mínima no hidrante mais desfavorável deverá ser alcançada considerando-se o funcionamento de:

- a) 01 hidrante, quando instalado 01 hidrante;

- b) 02 hidrantes, quando instalados 2,3, e 4 hidrantes;
- c) 03 hidrantes quando instalados mais 4 hidrantes.

6.2.7 Os requisitos de instalação das bombas de incêndio e os não abordados nesta NT devem atender aos critérios estabelecidos na NT-22.

6.3 Central de GLP

Para fins de determinação da central de GLP das edificações, pode adotar as adaptações contidas abaixo.

6.3.1 Os recipientes podem ser instalados ao longo do limite da propriedade, desde que seja construída uma parede resistente ao fogo conforme o item 6.3.2, posicionada na divisa ao longo dos recipientes, com altura mínima de 1,8 m.

6.3.2 A parede resistente ao fogo deve ser totalmente fechada (sem aberturas) e construída em alvenaria sólida, concreto ou construção similar, com materiais e formas aprovados, com tempo de resistência ao fogo de no mínimo 2 h, conforme ABNT NBR 10636.

6.3.3 Edificações existentes que não possuam os recuos estabelecidos em NT específica e, por consequência, impossibilidade técnica de instalação, podem, por exceção, adotar centrais prediais de GLP em nichos (Anexo B). Estas centrais devem atender aos seguintes parâmetros:

6.3.3.1 Impossibilidade técnica de se adotar outra modalidade de instalação de central de GLP;

6.3.3.2 A central pode ser instalada na fachada da edificação voltada para via pública, no pavimento térreo e atender aos seguintes requisitos:

- a) Ter área mínima de 1 m²;
- b) Os recipientes devem distar no mínimo 0,8 m do limite frontal da propriedade;
- c) Ter interposição de paredes resistentes ao fogo (TRRF 120 min) nas partes superior, posterior e nas laterais da central. Estas paredes devem apresentar resistência mecânica e estanqueidade com relação ao interior da edificação;
- d) Ter capacidade máxima de até 2 recipientes de 0,108 m³ (P-45) ou 01 (um) 0,454 m³ (P-190);
- e) Ossuir na frente da edificação fechamento por porta metálica, que propicie área de ventilação permanente, no mínimo, 0,32 m², na parte inferior;
- f) Possuir veneziana de

ventilação permanente, localizada acima da porta, com área mínima de 0,32 m²;

- g) Atender às demais exigências de afastamentos de fonte de calor, ralos e depressões, sinalização, proteção por extintores, prescritos em NT específica.

7. PRESCRIÇÕES DIVERSAS

7.1 As medidas de segurança não passíveis de adaptações previstas nesta NT devem ser dimensionadas de acordo com a Lei e Normas Técnicas vigentes.

7.2 Além desta NT, e da NT-27, as edificações históricas devem ainda atender à legislação nacional vigente, com relação às edificações históricas, museus e instituições culturais com acervos museológicos.

7.3 As edificações existentes que apresentarem inviabilidade de adoção das adaptações previstas nesta NT e os casos omissos serão analisadas por Comissão Técnica/Conselho Técnico Deliberativo de acordo com a NT-01.

7.4 Dispensa-se a exigência de área de refúgio em edificações existentes.

7.5 Dispensam-se as exigências adicionais para subsolos com ocupação diferente de estacionamento.

7.6 Quando houver instalação de sistemas em caráter compensatório, ou seja, para a substituição de outras medidas exigidas na edificação, para aumento da distância máxima a ser percorrida ou outra situação similar, tais sistemas podem ser instalados somente nos ambientes ou pavimentos cujas características não estejam atendendo às exigências previstas nesta NT.

7.7 As instalações dos sistemas de hidrantes, alarme e detecção, e chuveiros automáticos, executadas de acordo com projeto aprovado, que não atenderem as prescrições de suas respectivas Normas Técnicas, poderão manter suas características. Havendo ampliação da área construída, a área ampliada deverá atender o disposto nas Normas Técnicas.

ANEXO A

EXIGÊNCIAS PARA EDIFICAÇÕES EXISTENTES

Medidas de Segurança Contra Incêndio e Pânico	GRUPOS / DIVISÕES			
	A	B, C, D, E, G, H, I, J	F	
			F-1, F-2, F-3, F-4, F-8, F-9 e F-10	F-5 e F-6
Compartimentação Horizontal	X ^{3,4}	X ^{3,4}	X ^{3,4}	X ^{3,4}
Controle de Materiais de Acabamento	-	-	-	X
Saídas de Emergência	X	X	X	X
Iluminação de Emergência	X ¹	X ¹	X	X
Sinalização de Emergência	X	X	X	X
Extintores	X	X	X	X
Central de Gás	X ³	X ³	X ³	X ³
Deteção de Incêndio	-	X ⁵	X ³	X ³
Alarme de Incêndio	X ³	X ³	X ³	X ³
Brigada de Incêndio	X ³	X ³	X ³	X ³
SPDA	X ⁶	X ⁶	X ⁶	X ⁶
Hidrantes e Mangotinhos	X ²	X ²	X ²	X ³

NOTAS ESPECÍFICAS:

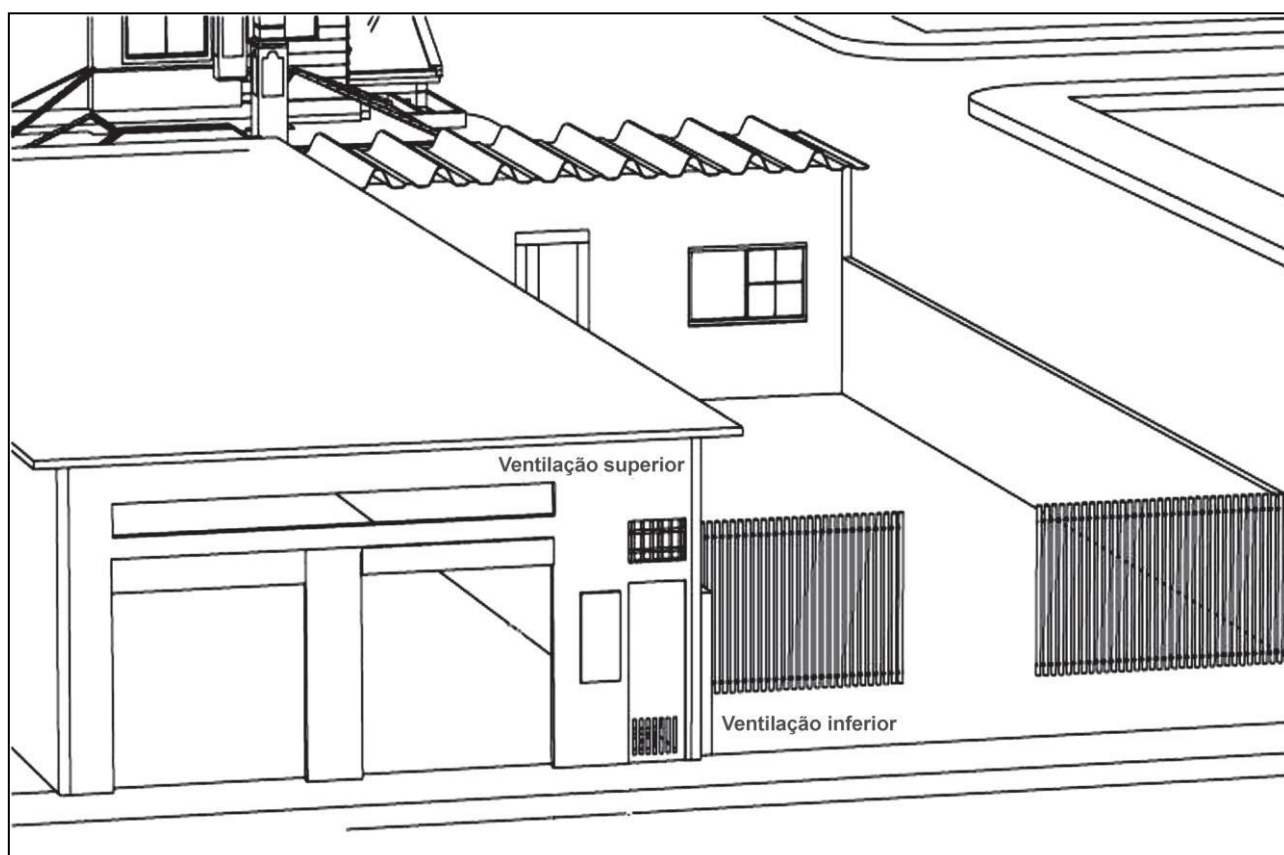
- 1 – Exigido para as edificações com área construída superior a 200 m² ou mais de um pavimento;
- 2 – Exigido para as edificações com carga de incêndio igual ou superior a 300 MJ/m² e área construída superior a 1500 m², bem como para as edificações com carga de incêndio igual ou superior a 300 MJ/m² e altura superior a 12 m;
- 3 – Exigido conforme Tabelas do Anexo A da NT-01, considerando a altura, área e ocupação da edificação podendo-se adotar as adaptações previstas nesta NT quando for o caso;
- 4 – Devem-se adotar os valores de área de compartimentação da tabela de referência da respectiva Norma Técnica acrescentando 50% sobre os mesmos.
- 5 – Exigido conforme Tabelas do Anexo A da NT-01, considerando a altura, área e ocupação da edificação, exceto para as edificações do Grupo B onde será exigido apenas nos quartos das edificações com área total construída igual ou superior a 2000 m² ou altura superior a 12m;
- 6 – Recomendatório

NOTAS GENÉRICAS:

- a – As medidas previstas nesta tabela somente serão exigidas nas edificações existentes quando também previstas pelas Tabelas do Anexo A da NT-01 no caso específico;
- b – Para o grupo M ver tabelas específicas do Anexo A da NT-01, não cabendo para estas edificações as adaptações indicadas nesta NT;
- c – A Divisão L1 (Explosivos) está limitada à edificação térrea até 100 m² (observar NT CBMAC específica), não cabendo as adaptações indicadas nesta NT. Projetos de edificações das Divisões L2 e L3 deverão ser analisados pelo Conselho Técnico Deliberativo;
- d – Observar ainda as exigências para os riscos específicos das respectivas NT CBMAC;
- e – Para a divisão G-5 (hangares), prever sistema de drenagem de líquidos nos pisos para bacias de contenção à distância. Não é permitido o armazenamento de líquidos combustíveis ou inflamáveis dentro dos hangares;
- f – Áreas destinadas a depósitos de explosivos ou inflamáveis, postos de combustíveis e estruturas de valor histórico ou cultural devem possuir SPDA de acordo com as orientações da NT-40.

ANEXO B (INFORMATIVO)

CENTRAL DE GLP – “NICHOS”



ANEXO C – Adaptações de Escada

C1. Exaustão Cruzada: Exaustão no topo da caixa de escada com área mínima de 1,00 m²

C2. Exaustão Eólica: Instalação de exaustor eólico no topo da escada dimensionado para atender, no mínimo, 10 trocas do volume de ar da escada por hora;

C3. Captação Inferior: Captação de ar do exterior da edificação feita por ventilação permanente inferior protegida por tela de arame ou veneziana, com área efetiva mínima de 1,2m², devendo ficar junto ao solo da caixa da escada podendo ser no piso do pavimento térreo ou no patamar intermediário entre o pavimento térreo e o pavimento imediatamente superior, afastada no mínimo 2,5m de aberturas laterais, medidos horizontalmente.

Na impossibilidade de execução dessa abertura na caixa de escada diretamente para o exterior da edificação poderá ser feito duto horizontal com área de secção mínima de 1,2 m² e em caso de edificação com mais de 12 pavimentos a secção do duto será definida por $S = 0,105 \times n$, (n será a quantidade de pavimentos atendidos pela escada).

C4. Ventilação do corredor ou lobby/hall: No corredor ou lobby/hall de acesso a escada deverá ser instalada abertura de ventilação permanente para o exterior da edificação, junto ao teto ou no máximo a 15 cm deste, com área livre mínima de 0,2m² cada, totalizando área livre mínima de 0,8 m² por pavimento. Corredores com mais de 20m de comprimento e lobby/hall de acesso à escada com mais de 300m² deverão possuir extração de fumaça obedecendo a NT-15.

C5. Exaustão Natural na escada: A escada deverá possuir em seu último pavimento (opcional nos demais pavimentos) abertura permanente para o ambiente exterior com área efetiva mínima de 0,8m², devendo estar localizada junto ao teto ou no máximo a 15 cm deste.

C6. Barreira de Fumaça: A área aberta da escada no pavimento deverá ser separada dos corredores/hall de acesso por barreiras de fumaça perpendiculares com altura de 20% do pé direito, conforme figura 1.

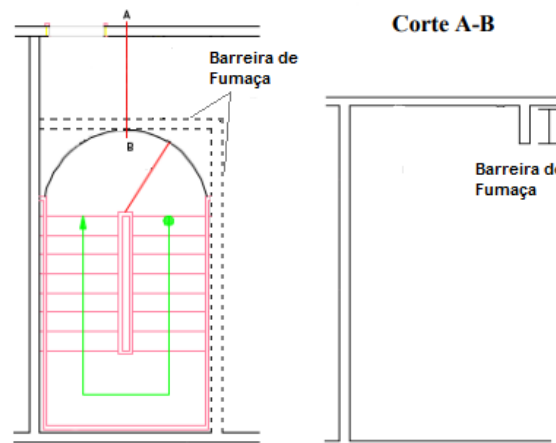


Figura 1 – Barreira de Fumaça

C7. Exaustão Mecânica do corredor ou lobby/hall: A exaustão do corredor/lobby deverá ser acionada automaticamente pelo sistema de detecção com exaustores e dimensionados para atender, no mínimo, a vazão total de 10 trocas do volume de ar do corredor/lobby de acesso por hora. As aberturas de extração deverão ser instaladas junto ao teto ou no máximo de 15 cm deste e com área efetiva definida pela pelo fabricante para atender a vazão estipulada. Corredores com mais de 30m de comprimento e lobby/hall de acesso à escada com mais de 300m² deverão possuir extração de fumaça obedecendo a NT-15.

* Nota 1

C8. Pressurização direta na Escada: A pressurização diretamente na escada deverá ser acionada automaticamente pelo sistema de detecção e somente poderá ser executada quando a mesma for enclausurada com tempo mínimo de resistência ao fogo de 60 minutos para portas e paredes. Deverão ser instalados motoventiladores dimensionados para atender, no mínimo, a vazão total de 10 trocas do volume de ar da escada por hora, funcionando juntamente com um registro de sobre pressão, ou damper motorizado acionado por sensor diferencial de pressão, a fim de impedir que a pressão se eleve acima de 60 Pa quando todas as PCF estiverem fechadas. A tomada de ar do motoventilador deverá possuir filtro de partículas, conforme NBR 16401/08, sendo do tipo metálico lavável e poderá ser feita na fachada de qualquer pavimento, desde que tenha afastamento mínimo de 2,5m, em todos os lados, de outras aberturas.

* Nota 1

* **Nota 1:** Caso seja necessária instalação de dutos horizontais nos corredores/escada, estes deverão ser dimensionados para atender a velocidade do fluxo de ar máxima de 10 m/s quando o duto for construído em alvenaria e de 15m/s quando o duto for construído em chapa metálica;