



**ESTADO DE RONDÔNIA
SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANÇA, DEFESA E CIDADANIA
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
ESTADO MAIOR GERAL
COORDENADORIA DE ATIVIDADES TÉCNICAS**

**INSTRUÇÃO TÉCNICA nº. 09/2023
COMPARTIMENTAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL**

SUMÁRIO

1. OBJETIVO	2
2. APLICAÇÃO	2
3. REFERÊNCIAS NORMATIVAS E BIBLIOGRÁFICAS.....	2
4. DEFINIÇÕES	2
5. ÁREA MÁXIMA DE COMPARTIMENTAÇÃO E COMPOSIÇÃO	4
6. COMPARTIMENTAÇÃO HORIZONTAL	4

ANEXOS

- A. Tabela de área máxima de compartimentação
- B. Elementos de Proteção das aberturas em paredes de compartimentação
- C. Modelos de compartimentação horizontal e vertical
- D. Proteção das aberturas no Entrepiso

1. OBJETIVO

- 1.1. Estabelecer os parâmetros da compartimentação horizontal e compartimentação vertical do Regulamento Estadual de Segurança Contra Incêndio e Pânico (Decreto Estadual nº 21.425 de 29 de novembro de 2016).
- 1.2. A compartimentação horizontal se destina a impedir a propagação de incêndio no pavimento de origem para outros ambientes no plano horizontal.
- 1.3. A compartimentação vertical se destina a impedir a propagação de incêndio no sentido vertical, ou seja, entre pavimentos elevados consecutivos.

2. APLICAÇÃO

- 2.1. Esta Instrução Técnica (IT) aplica-se a todas as edificações onde são exigidas a compartimentação horizontal e/ou compartimentação vertical, conforme previsto nas Tabelas da Instrução Técnica 01 – Procedimentos Administrativos, estabelecendo detalhamentos técnicos relativos à área de compartimentação.

3. REFERÊNCIAS NORMATIVAS E BIBLIOGRÁFICAS

- Instrução Técnica n.09/2019 – CBPMESP. Instrução Normativa 14/2020 – CBMSC
- Para mais esclarecimentos, consultar as seguintes normas técnicas:
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT).
- NBR 5628 – Componentes construtivos estruturais – determinação da resistência ao fogo. NBR 6118 – Projeto e execução de obras em concreto armado.
- NBR 6479 – Portas e vedadores – determinação da resistência ao fogo. NBR 7199 – Projeção, execução e aplicações de vidros na construção civil.
- NBR 10636 – Paredes divisórias sem função estrutural – Determinação da resistência ao fogo.
- NBR 11711 – Portas e vedadores corta-fogo com núcleo de madeira para isolamento de riscos em ambientes comerciais e industriais.
- NBR 11742 – Porta corta-fogo para saídas de emergência.
- NBR 13768 – Acessórios destinados à porta corta-fogo para saída de emergência – requisitos.
- NBR 14323 – Dimensionamento de estrutura de aço de edifício em situação de incêndio – Procedimento. NBR 14432 – Exigências de resistência ao fogo de elementos construtivos de edificações – Procedimento. NBR 14925 – Unidades envidraçadas resistentes ao fogo para uso em edificações.
- NBR 17240 – Sistema de detecção e alarme de incêndio – Projeto, instalação, comissionamento e manutenção de sistemas de detecção e alarme de incêndio – Requisitos.
- NBR 15281: Porta corta-fogo para entrada de unidades autônomas e de compartimentos específicos de edificações.
- ISO 1182 – *Reaction to fire tests for products – Non combustible test.*

4. DEFINIÇÕES

- 4.1. Além das definições constantes da IT-03 - Terminologia de segurança contra incêndio, aplicam-se as definições específicas abaixo:
- 4.2. **Balcão ou sacada:** parte de pavimento da edificação em balanço em relação à parede externa dos outros ambientes da fachada, tendo, pelo menos, uma face aberta para o espaço livre exterior.
- 4.3. **Capacidade Portante (R):** capacidade do elemento construtivo de suportar a exposição ao fogo, em uma ou mais faces, por um determinado período, preservando sua estabilidade estrutural.

- 4.4. Compartimentação de áreas (vertical e horizontal):** medidas de proteção passiva, constituídas de elementos de construção corta-fogo, destinadas a evitar ou minimizar a propagação do fogo, calor e gases, interna ou externamente ao edifício, no mesmo pavimento ou para pavimentos elevados consecutivos, dentro de uma área máxima de compartimentação pré-estabelecida.
- 4.5. Dispositivo automatizado de enrolar corta-fogo:** dispositivo projetado para fechar automaticamente uma abertura dentro de uma edificação de tal forma que impeça a passagem de fumaça e gases quentes gerados pelo fogo, e proporcionar isolamento térmico, por um período determinado.
- 4.6. Elemento corta-fogo (EI):** é aquele que apresenta, por um período determinado de tempo, as seguintes propriedades: integridade mecânica a impactos (resistência); impede a passagem das chamas e da fumaça (estanqueidade); e impede a passagem de calor (isolamento térmico).
- 4.7. Elemento envidraçado completo:** Incorpora o vidro e todos os componentes associados, destinados à sua fixação, integridade, estanqueidade e estabilidade do elemento
- 4.8. Elemento para-chamas (E):** é aquele que apresenta, por um período determinado, as seguintes propriedades: integridade mecânica a impactos (resistência); e impede a passagem das chamas e da fumaça (estanqueidade), não proporcionando isolamento térmico.
- 4.9. Elemento redutor de radiação (EW):** é aquele que apresenta, por um período determinado, as seguintes propriedades: integridade (E) e resistência mecânica a impactos; e impede a passagem das chamas e da fumaça (estanqueidade); e reduz a passagem de calor a um limite máximo de radiação térmica de 15kW/m² a uma distância de 1 m do elemento no lado protegido (W).
- 4.10. Integridade (E):** Capacidade do elemento construtivo de compartimentação de suportar a exposição ao fogo em um lado apenas, por um determinado período, sem que haja a transmissão do fogo para o outro lado, avaliada por meio da ocorrência de trincas ou aberturas que excedam determinadas dimensões e pela passagem de quantidade significativa de gases quentes ou chamas, ou pela falha dos mecanismos de travamento no caso de elementos móveis como portas e vedadores.
- 4.11. Isolamento térmico (I):** Capacidade do elemento construtivo de compartimentação de suportar a exposição ao fogo em um lado apenas, por um determinado período, contendo a transmissão do fogo para o outro, causada pela condução de calor em quantidade suficiente para ignizar materiais em contato com a sua superfície protegida, e a capacidade de prover uma barreira ao calor que proteja as pessoas próximas à superfície protegida durante o período de classificação de resistência ao fogo.
- 4.12. Parede corta-fogo (EI):** parede que resiste à ação do fogo por um determinado período de tempo, utilizada para impedir a propagação do fogo entre ambientes contíguos, vedando-os do piso ao teto, mantendo a sua estabilidade estrutural (quando a parede tem função estrutural) ou integridade (quando a parede não tem função estrutural), o isolamento térmico e a estanqueidade à passagem de fumaça e chamas; conforme determinado nos métodos de ensaio da NBR 10636 (para elementos sem função estrutural) ou NBR 5628 (para elementos com função estrutural).
- 4.13. Parede de compartimentação:** é uma parede corta-fogo (EI), que pode possuir aberturas, desde que protegidas por porta ou outros elementos corta-fogo.
- 4.14. Parede de isolamento de risco:** é uma parede corta-fogo (EI) que não pode possuir aberturas.
- 4.15. Redução de radiação (W):** capacidade do elemento construtivo de compartimentação de suportar a exposição ao fogo em um lado apenas, por um determinado período, enquanto a medição de calor irradiado no lado protegido permanece abaixo de um nível especificado.

4.16. Varanda: parte da edificação, não em balanço, limitada pela parede perimetral do edifício, tendo pelo menos uma das faces aberta para o logradouro ou área de ventilação

5. ÁREA MÁXIMA DE COMPARTIMENTAÇÃO E COMPOSIÇÃO

5.1. A área máxima permitida sem compartimentação entre ambientes é definida em função do tipo de ocupação e altura do imóvel, de acordo com o Anexo A - Tabela de área máxima de compartimentação.

5.2. Para o atendimento da área máxima de compartimentação deve-se levar em consideração todos os ambientes (pavimentos, mezaninos, etc) interligados (sem compartimentação horizontal ou vertical) com o pavimento considerado.

6. COMPARTIMENTAÇÃO HORIZONTAL

6.1. A COMPARTIMENTAÇÃO HORIZONTAL É CONSTITUÍDA DOS SEGUINTE ELEMENTOS CONSTRUTIVOS OU MEDIDAS DE PROTEÇÃO:

- a) Paredes corta-fogo (EI);
- b) Portas corta-fogo (EI);
- c) Vedadores corta-fogo (EI);
- d) Selos corta-fogo (EI);
- e) Registros corta-fogo (dampers) (EI);
- f) Dispositivos automatizados de enrolar corta-fogo (EI);
- g) Afastamento horizontal entre aberturas (EI).

6.1.1. Podem ser empregados quaisquer materiais para a composição dos elementos construtivos, tais como alvenaria, gesso acartonado, vidro e outros, desde que a medida de proteção seja testada e aprovada em seu conjunto, atendendo às características de resistência ao fogo constantes na IT-08 - Resistência ao fogo dos elementos de construção.

6.1.2. A compartimentação horizontal deve ser compatibilizada com o atendimento da IT 11 – Saídas de emergência, quanto às distâncias máximas a serem percorridas.

6.2. PAREDES DE COMPARTIMENTAÇÃO

6.2.1. Características de construção

6.2.1.1. No interior da edificação, as áreas compartimentadas devem ser separadas por paredes de compartimentação, devendo atender aos tempos requeridos de resistência ao fogo (TRRF), conforme IT-08 - Resistência ao fogo dos elementos de construção.

6.2.1.2. As paredes de compartimentação devem ser dimensionadas estruturalmente de forma a não entrarem em colapso caso ocorra a ruína da cobertura do edifício do lado afetado pelo incêndio.

6.2.1.3. A resistência ao fogo das paredes de compartimentação sem função estrutural deve ser comprovada por meio do teste previsto na NBR 10636.

6.2.1.4. Admite-se para comprovação laudo/ensaio realizado pelo fabricante que informe, além dos dados do corpo de prova, a categoria e o grau de resistência ao fogo do elemento testado.

6.2.1.5. Para compartimentação com paredes de alvenaria, caso não seja apresentado laudo ou ensaio específico, o Corpo de Bombeiros Militar adotará os parâmetros do Anexo B da IT-08.

6.2.1.6. Para compartimentação com parede de gesso acartonado (drywall), deve ser observado o constante no Anexo C da IT-08.

6.2.1.6.1. Quando for utilizada parede de drywall, com altura acima de 6,5 metros, será também indispensável a apresentação de:

- a) Atestado da empresa fabricante do drywall especificando a altura limite que pode ser executada a parede, a tipologia (características construtivas) e o tempo de resistência ao fogo correspondente; e
- b) Documento comprobatório de responsabilidade técnica do responsável pela instalação.

6.2.1.7. A parede de compartimentação deve ter propriedade corta-fogo (EI), sendo construída entre o piso e o teto devidamente vinculada à estrutura do edifício, com reforços estruturais adequados.

6.2.1.8. No caso de edificações que possuam coberturas (telhados) combustíveis, a parede de compartimentação deve estender-se, no mínimo, 1 m acima da linha destas.

6.2.1.9. A existência de telhas combustíveis, translúcidas ou não distanciadas de pelo menos 2 m da parede de compartimentação elimina a necessidade de estender a parede 1 m acima do telhado; (Figura 1).

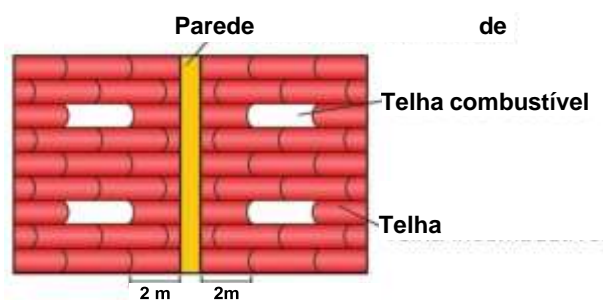


Figura 1 – Afastamento de telhas combustíveis

6.2.1.10. Independente do atendimento da IT 10 – Controle de materiais de acabamento e revestimento, telhas translúcidas combustíveis não podem ser instaladas de modo contínuo, devendo:

- a) ser intercaladas a cada 10 metros lineares por, no mínimo, 02 metros lineares de telhas incombustíveis; e
- b) distar, no mínimo, 2 metros de outras telhas translúcidas combustíveis, na perpendicular. (Figura 2).

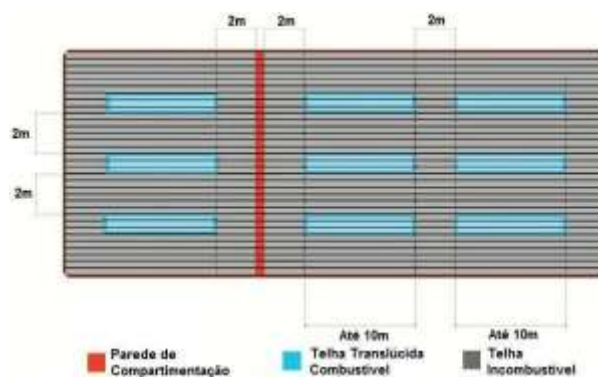


Figura 2 – Afastamento de telhas combustíveis translúcidas.

6.2.2. Proteção das aberturas nas paredes de compartimentação

6.2.2.1. As aberturas existentes nas paredes de compartimentação devem ser devidamente protegidas por elementos corta-fogo (EI), de acordo como o Anexo B - Elementos de Proteção das aberturas em paredes de compartimentação, de forma a não terem suas características de resistência ao fogo comprometidas, conforme as condições do item 6.2.2.2.

6.2.2.1.1. Compete aos responsáveis pelo projeto e execução o atendimento às NBR's aplicáveis a cada tipo de elemento corta-fogo.

6.2.2.2. Os elementos de proteção das aberturas existentes nas paredes de compartimentação podem apresentar TRRF de 30 min menor que a resistência das paredes de compartimentação, porém nunca inferior a 60 min.

6.2.2.3. Serão aceitas aberturas em paredes de compartimentação com a finalidade de instalação de visores fixos desde que a abertura seja protegida por elementos envidraçados de classificação redutor de radiação (EW) ou corta-fogo e possua uma área limitada de, no máximo, 1,5 m² podendo existir mais de uma abertura na mesma parede ou em posições perpendiculares desde que distanciadas entre elas seja, no mínimo, 2,00 m e que a soma total das aberturas protegidas para este fim não seja maior que 20% da área da parede na qual está instalado os visores.

6.2.2.3.1. O elemento envidraçado completo, redutores de radiação (EW) ou corta-fogo, para fim de proteção dessas aberturas, deve atender o TRRF no mínimo igual a parede a qual será instalada e os requisitos da NBR 14925, ou normas internacionais equivalentes, e devem ser certificados por laboratório reconhecido, não sendo aplicado o item 6.2.2.2 para esse elemento.

6.2.2.4. Quando dutos de ventilação, ar-condicionado ou exaustão atravessarem paredes de compartimentação, além da adequada selagem corta-fogo da abertura em torno dos dutos, devem existir registros corta-fogo devidamente ancorados à parede de compartimentação, conforme disposto no item 6.6.

6.2.2.4.1. Os dutos de ventilação, ar-condicionado e/ou exaustão, que não possam ser dotados de registros corta-fogo, devem ser dotados de proteção em toda a extensão (de ambos os lados das paredes), garantindo resistência ao fogo igual a das paredes.

6.3. PORTAS CORTA-FOGO (EI)

6.3.1. As portas destinadas à vedação de aberturas em paredes de compartimentação devem ser do tipo corta-fogo, sendo aplicáveis as seguintes condições:

- a) As portas corta-fogo devem atender ao disposto na NBR 11742 para saída de emergência e NBR 11711 para compartimentação em ambientes comerciais, industriais e de depósitos;
- b) Na situação de compartimentação de áreas de edificações comerciais, industriais e de depósitos são aceitas também portas corta-fogo de acordo com a NBR 11742, desde que as dimensões máximas especificadas nesta norma sejam respeitadas;
- c) Para compartimentação de áreas de edificações comerciais, industriais e de depósitos, alternativamente, serão aceitas portas de aço automatizadas de enrolar corta-fogo, desde que possuam as dimensões máximas de acordo com a NBR 11711 e atendam às condições previstas no item 6.8; e
- d) Quando houver necessidade de passagem (rota de saída) entre ambientes compartimentados providos de portas de acordo com a NBR 11711 ou de dispositivos automatizados de enrolar, devem ser instaladas adicionalmente portas de acordo com a NBR 11742 (Figura C1).

6.4. VEDADORES CORTA-FOGO (EI)

6.4.1. As aberturas nas paredes de compartimentação de passagem exclusivas de materiais devem ser protegidas por vedadores corta-fogo atendendo às seguintes condições:

- a) Os vedadores corta-fogo (EI) devem atender ao disposto na NBR 11711;
- b) Alternativamente serão aceitos vedadores de aço automatizados de enrolar corta-fogo, desde que possuam as dimensões máximas de acordo com a NBR 11711 e atendam às condições previstas no item 6.8;

- c) Caso a classe de ocupação não se refira a edifícios industriais ou depósitos, o fechamento automático dos vedadores deve ser comandado por sistema de detecção automática de fumaça que esteja de acordo com a NBR 17240;
- d) Quando o fechamento for comandado por sistema de detecção automática de incêndio, o status dos equipamentos deve ser indicado na central do sistema e deve ser prevista a possibilidade de fechamento dos dispositivos de forma manual na central do sistema; e
- e) Na impossibilidade de serem utilizados vedadores corta-fogo (EI), pela existência de obstáculos na abertura, representados, por exemplo, por esteiras transportadoras, pode-se utilizar alternativamente a proteção por cortina d'água, desde que a área da abertura não ultrapasse 1,5 m², atendendo aos parâmetros da IT-23 – Sistemas de chuveiros automáticos e normas técnicas específicas. A cortina d'água pode ser interligada ao sistema de hidrantes, que deve possuir acionamento automático.

6.5. SELOS CORTA-FOGO (EI)

6.5.1. Quaisquer aberturas existentes nas paredes de compartimentação destinadas à passagem de instalações elétricas, hidrossanitárias, telefônicas e outros que permitam a comunicação direta entre áreas compartimentadas devem ser seladas de forma a promover a vedação total corta-fogo atendendo às seguintes condições:

- a) Devem ser ensaiadas para caracterização da resistência ao fogo seguindo os procedimentos da NBR 6479;
- b) Os tubos plásticos de diâmetro interno superior a 40mm devem receber proteção especial representada por selagem capaz de fechar o buraco deixado pelo tubo ao ser consumido pelo fogo em ambos os lados da parede; e
- c) A destruição da instalação do lado afetado pelo fogo não deve promover a destruição da selagem.

6.6. REGISTROS CORTA-FOGO (EI) (DAMPERS)

6.6.1. Quando houver necessidade de instalação de registros corta-fogo nos dutos de ventilação, ar-condicionado ou exaustão, as seguintes condições devem ser atendidas:

- a) Os registros corta-fogo devem ser ensaiados para caracterização da resistência ao fogo seguindo os procedimentos da NBR 6479;
- b) Os registros corta-fogo devem ser dotados de acionamentos automáticos comandados por meio de fusíveis térmicos ou por sistema de detecção automática de fumaça que esteja de acordo com a NBR 17240;
- c) No caso da classe de ocupação não se referir aos edifícios industriais ou depósitos, o fechamento automático dos registros deve ser comandado por sistema de detecção automática de fumaça que esteja de acordo com a NBR 17240; e
- d) Quando o fechamento for comandado por sistema de detecção automática de incêndio, o status dos equipamentos deve ser indicado na central do sistema e o fechamento dos dispositivos deve poder ser efetuado por decisão humana na central do sistema.
- e) A falha do dispositivo de acionamento do registro corta-fogo deve se dar na posição de segurança, ou seja, qualquer falha que possa ocorrer deve determinar automaticamente o fechamento do registro.

6.7. AFASTAMENTO HORIZONTAL ENTRE ABERTURAS

6.7.1. As aberturas situadas na mesma fachada, em lados opostos da parede de compartimentação, devem ser afastadas no mínimo 2m entre si por trecho de parede com TRRF exigido para a edificação conforme parâmetros da IT 08 - Resistência ao Fogo (Figura C1).

6.7.2. A distância em relação a uma abertura situada em área fria pode ser reduzida para 0,90 m.

6.7.3. A distância mencionada neste item pode ser substituída por um prolongamento da parede de compartimentação, externo à edificação, com extensão mínima de 0,90 m (Figura C1).

6.7.4. As aberturas situadas em fachadas ortogonais ou não coincidentes, pertencentes a áreas de compartimentação horizontal distintas do edifício ou edifício distintos no mesmo lote sem isolamento, devem estar distanciadas 4 m na projeção horizontal de forma a evitar a propagação do incêndio por radiação térmica (Figura 3 e 4).

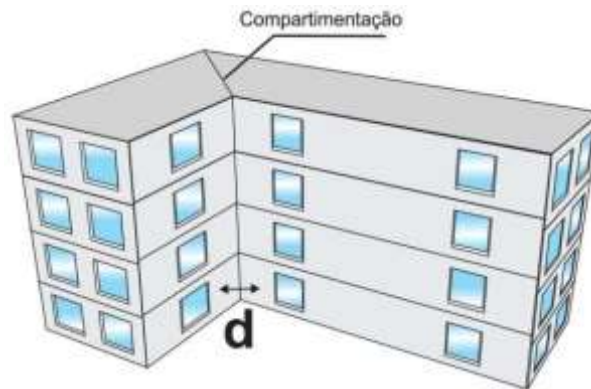


Figura 3 – Fachadas Ortogonais

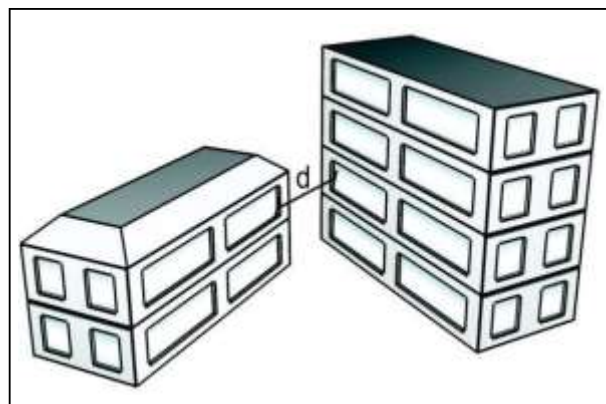


Figura 4 – Fachadas não coincidentes.

6.7.4.1. A distância deve ser aplicada entre as aberturas mais próximas na projeção horizontal, independentemente do pavimento.

6.7.4.2. A distância entre aberturas situadas em banheiro, vestiários, saunas e piscinas pode ser de 2m.

6.7.4.3. As aberturas situadas em fachadas paralelas, pertencentes a áreas de compartimentação horizontal distintas dos edifícios, devem estar distanciadas de forma a evitar a propagação do incêndio por radiação térmica, atendendo ao constante na Tabela 1 (Figura 5).

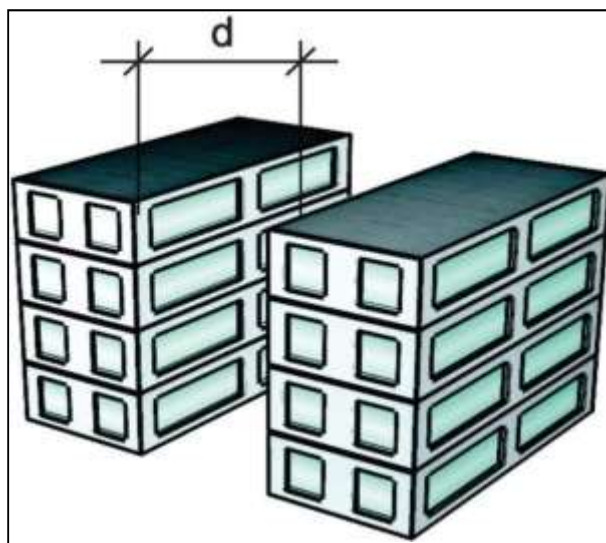


Figura 5 –Fachadas Paralelas.

PORCENTAGEM DE ABERTURA DE TODA A FACHADA (%)	DISTÂNCIA DE COMPARTIMENTAÇÃO “D” (METROS)
Até 20	4
De 21 a 30	5
De 31 a 40	6
De 41 a 50	7
De 51 a 60	8
De 61 a 70	9
Acima de 70	10

Tabela 1 – Afastamento entre fachadas paralelas

NOTAS GENÉRICAS:

1. A porcentagem de abertura é obtida dividindo-se a soma das áreas de aberturas pela área total de fachada, das duas edificações;
2. As distâncias acima devem ser aplicadas entre as aberturas mais próximas na projeção horizontal, independente do pavimento;
3. A distância entre aberturas situadas em banheiros, vestiários, saunas e piscinas pode ser de 4 m.

6.7.5.As distâncias requeridas nos itens 6.7.2 e 6.7.3 podem ser reduzidas pela metade caso as aberturas sejam protegidas por elementos construtivos para-chama (E), de acordo com as condições prescritas no item 6.2.2.2 desta IT.

6.7.6.As distâncias requeridas nos itens 6.7.2 e 6.7.3 podem ser suprimidas caso as aberturas sejam protegidas por elementos construtivos corta-fogo, de acordo com as condições prescritas no item 6.2.2.2 desta IT.

6.8. DISPOSITIVOS AUTOMATIZADOS DE ENROLAR CORTA-FOGO

6.8.1.Os dispositivos automatizados de enrolar corta-fogo (portas, cortinas e vedadores de aço ou de tecido automatizados etc.) somente podem ser utilizados, para fins de compartimentação horizontal ou vertical, em edificações protegidas por chuveiros automáticos, nas seguintes situações:

- a) Interligação de, no máximo, dois pavimentos consecutivos situados acima do piso de descarga, através de escadas ou rampas secundárias, e átrios;
- b) Entre o pavimento com uso exclusivo de estacionamento, situado acima ou abaixo do piso de descarga, e os demais pavimentos ocupados; ou

c) Proteção de abertura situada no mesmo pavimento, entre uma edificação considerada existente e a parte ampliada.

6.8.2. A utilização de dispositivos automatizados de enrolar corta-fogo tais como cortinas, portas e vedadores devem atender às seguintes condições:

- a) Resistência ao fogo igual ao da parede, comprovada por ensaio de acordo com a NBR 6479;
- b) Devem ser acionados automaticamente por sistema de detecção de incêndio, de acordo com a NBR 17240, e por acionamento alternativo manual junto ao dispositivo automatizado de enrolar e à central de alarme de incêndio, que deve indicar a situação do dispositivo (aberto ou fechado);
- c) Por questões de segurança, a falha do dispositivo ou a falta de energia devem determinar automaticamente o fechamento do dispositivo;
- d) Os dispositivos automatizados de enrolar, quando instalados em circulações, estas não devem ser consideradas como rota de fuga da edificação;
- e) A velocidade de fechamento deve ser constante e controlada de modo a não oferecer risco de acidentes;
- f) A utilização de dispositivos automatizados de enrolar não exclui a necessidade de compartimentação das fachadas, selagens dos *shafts* e dutos de instalações;
- g) Não deve haver nenhum material combustível em ambas as faces;
- h) Os integrantes da Brigada de Incêndio, quando exigida na edificação, devem receber treinamento específico para a operacionalização deste sistema, sobretudo no que se refere à restrição para saída dos ocupantes; e
- i) O dispositivo em seu conjunto deve ser ensaiado por laboratório independente, de acordo normas nacionais ou internacionalmente reconhecidas.

6.9. CONDIÇÕES ESPECIAIS DA COMPARTIMENTAÇÃO HORIZONTAL

6.9.1. A compartimentação horizontal está dispensada nas áreas destinadas exclusivamente a estacionamento de veículos.

6.9.2. As paredes divisórias entre unidades autônomas e entre unidades e as áreas comuns, para as ocupações dos grupos A (A2 e A3), B, E e H (H2, H3 e H6) devem possuir TRRF mínimo de 60 min, independente do TRRF da edificação e das possíveis isenções.

6.9.3. As portas das unidades autônomas que dão acesso aos corredores e/ou hall de entrada das Divisões B- 1, B-2, H-2, H-3, excetuando-se edificações térreas, devem ser do tipo resistente ao fogo (30 min).

6.9.4. Dispensam-se as exigências dos itens 6.9.2 e 6.9.3 para as edificações com sistema de chuveiros automáticos.

6.9.5. São consideradas unidades autônomas, para efeito desta IT, os apartamentos residenciais, os quartos de hotéis, motéis e flats, as salas de aula, as enfermarias e quartos de hospital e assemelhados.

6.9.6. Subsolos ocupados devem atender às exigências específicas da Tabela 7 do Anexo A da IT-01 e demais IT's.

6.9.7. Nos Centros Esportivos e de Exibição (Divisão F-3) e Estações de terminais de passageiro (F-4) acima de 750m², as áreas internas da edificação (depósitos, escritórios, museus, lojas, sala de imprensa, bibliotecas, camarins, administração, estacionamentos, restaurantes, de concentração dos atletas ou artistas e outras similares) devem ser devidamente separadas das áreas de público e circulações de saída com elementos resistentes ao fogo, conforme previsto no item 6.2.1.1 desta norma e as portas do tipo resistente ao fogo por, no mínimo, 30 min. Essa compartimentação pode ser substituída por sistemas de chuveiros automáticos e de detecção automática de incêndio nas áreas internas.

7. COMPARTIMENTAÇÃO VERTICAL

7.1. A inexistência ou a simples quebra da compartimentação vertical, por qualquer meio, implica na somatória das áreas dos pavimentos, para fins de cálculo da área máxima compartimentada, de acordo com o anexo "B" desta IT.

7.2. A COMPARTIMENTAÇÃO VERTICAL É CONSTITUÍDA DOS SEGUINTE ELEMENTOS CONSTRUTIVOS OU DE VEDAÇÃO:

- a)** Entrepisos corta-fogo (EI);
- b)** Selos corta-fogo (EI);
- c)** Registros corta-fogo (EI) (*dampers*);
- d)** Vedadores corta-fogo (EI);
- e)** Enclausuramento de escadas por meio de paredes e portas corta fogo (EI) de compartimentação;
- f)** Enclausuramento de poços de elevador e de monta carga por meio de parede de compartimentação;
- g)** Dispositivos automatizados de enrolar corta-fogo (EI);
- h)** Elementos construtivos corta-fogo de separação vertical entre pavimentos consecutivos;
- i)** Selagem perimetral corta-fogo (EI).

7.2.1. Podem ser empregados quaisquer materiais para a composição dos elementos construtivos, tais como alvenaria, gesso acartonado, vidro e outros, desde que a medida de proteção seja testada e aprovada em seu conjunto, atendendo às características de resistência ao fogo constantes na IT-08 - Resistência ao fogo dos elementos de construção.

7.2.2. As portas, cortinas e vedadores automatizados de enrolar, somente podem ser utilizados, para fins de compartimentação, nas condições expressas nessa IT.

7.3. CARACTERÍSTICAS DE CONSTRUÇÃO

7.3.1. Os entrepisos devem atender aos TRRF, conforme IT-08, não podendo ser inferior a 60 minutos.

7.3.2. Os elementos de proteção das transposições nos entrepisos (selagens corta-fogo), os elementos de compartimentação vertical na envoltória do edifício, incluindo as fachadas sem aberturas (cegas), e a proteção dos átrios, devem atender aos TRRF conforme IT-08, não podendo ser inferior a 60 minutos.

7.3.3. Portas e vedadores corta-fogo (EI) podem apresentar TRRF de 30 min menor que as paredes, porém nunca inferior a 60 min.

7.3.4. As paredes de enclausuramento das escadas e elevadores de segurança, constituídas pelo sistema estrutural das compartimentações e vedações das caixas, dutos e antecâmaras, devem atender, no mínimo, ao TRRF igual ao estabelecido na IT-08, porém, não podendo ser inferior a 120 min.

7.3.5. As selagens das prumadas das instalações de serviço e os registros protegendo aberturas de passagem de dutos de ventilação, ar-condicionado e exaustão e prumada de ventilação permanente devem apresentar, no mínimo, os tempos requeridos de resistência ao fogo conforme IT-08, porém nunca inferior a 60 min.

7.3.6. As portas corta-fogo de ingresso nas escadas em cada pavimento devem apresentar resistência mínima ao fogo de 90 min quando forem únicas (escadas sem antecâmaras) e de 60 min quando a escada for dotada de antecâmara (porta da escada e da antecâmara).

7.3.7. Os dutos de ventilação, ar-condicionado ou exaustão, quando não podem ser dotados de registros corta-fogo na transposição dos entrepisos, devem ser protegidos em toda a extensão de forma a garantir a resistência mínima ao fogo de 120 min, porém nunca inferior ao TRRF estabelecido na IT-08.

7.3.8. As paredes e registros corta-fogo utilizados nas prumadas de ventilação permanente devem apresentar resistência mínima ao fogo de, respectivamente, 60 min e 30 min.

7.3.9. Todos os elementos de selagem corta-fogo devem ser autoportantes ou sustentados por armação protegida contra a ação do fogo.

7.4. ENTREPISOS CORTA-FOGO

7.4.1. Os entrepisos nas edificações onde é exigida a compartimentação vertical devem atender as seguintes condições:

- a)** A resistência ao fogo dos entrepisos não deve ser comprometida pelas transposições que intercomunicam pavimentos;
- b)** Os entrepisos podem ser compostos por lajes de concreto armado ou protendido ou por composição de outros materiais que garantam a separação física dos pavimentos;
- c)** A resistência ao fogo dos entrepisos deve ser comprovada por meio de ensaio segundo a NBR 5628 ou dimensionada de acordo com norma brasileira pertinente; e
- d)** As aberturas existentes nos entrepisos devem ser devidamente protegidas por elementos corta-fogo de forma a não serem comprometidas suas características de resistência ao fogo.

7.4.2. Proteção das aberturas nos entrepisos

7.4.2.1. Prumadas das instalações de serviço

7.4.2.1.1. Quaisquer aberturas existentes nos entrepisos destinadas à passagem de instalação elétrica, hidrossanitárias, telefônicas e outras, que permitam a comunicação direta entre os pavimentos de um edifício, devem ser seladas de forma a promover a vedação total corta-fogo (Figura D1) atendendo às seguintes condições:

- a)** Devem ser ensaiadas para a caracterização da resistência ao fogo seguindo-se os procedimentos da NBR 6479;
- b)** Os tubos plásticos com diâmetro interno superior a 40 mm devem receber proteção especial representada por selagem capaz de fechar o buraco deixado pelo tubo ao ser consumido pelo fogo abaixo do entrepiso;
- c)** A destruição da instalação do lado afetado pelo fogo não deve promover a destruição da selagem; e
- d)** A selagem pode ser substituída por paredes de compartimentação cegas posicionadas entre piso e teto.

7.4.2.2. Aberturas de passagem de dutos de ventilação, ar-condicionado e exaustão

7.4.2.2.1. Quando dutos de ventilação, ar-condicionado ou exaustão atravessarem os entrespisos, além da adequada selagem corta-fogo da abertura em torno do duto, devem existir registros corta-fogo devidamente ancorados aos entrespisos e atendidas as condições estabelecidas no item 6.6.1.

- a) Caso os dutos de ventilação, ar-condicionado e exaustão não possam ser dotados de registros corta-fogo na transposição dos entrespisos, devem ser dotados de proteção em toda a extensão, garantindo a adequada resistência ao fogo. Nesse caso, as derivações existentes nos pavimentos devem ser protegidas por registros corta-fogo cujo acionamento deve atender às condições estabelecidas no item 6.6.1.; e
- b) Dispensa-se o registro corta-fogo nas derivações dos pavimentos citados na alínea anterior quando o duto de ventilação for utilizado para exaustão de banheiros e de churrasqueiras, dos edifícios residenciais

7.4.2.2.2. São permitidas aberturas nas fachadas para ventilação ou exaustão exclusivas para utilização de aparelhos a gás combustível em edificações residenciais, nos termos das Normas específicas e obedecendoos afastamentos previstos nesta norma.

7.4.2.3. Aberturas de passagem de materiais

7.4.2.3.1. As aberturas nos entrespisos de passagem exclusiva de materiais devem ser protegidas por vedadores corta-fogo, atendendo às condições estabelecidas no item 6.4.

7.4.2.4. Átrios

7.4.2.4.1. Os átrios devem ser entendidos como espaços no interior de edifícios que interferem na compartimentação horizontal ou vertical, devendo atender às condições de segurança abaixo descritas, paradificultarem a propagação do incêndio e da fumaça:

- a) A falta de compartimentação vertical proveniente de átrios cobertos pode ser substituída por medidas de proteções alternativas (sistemas de chuveiros automáticos, detecção de fumaça e controle de fumaça), quando previsto nas Tabelas do Anexo A da Instrução Técnica 01; e
- b) O átrio coberto, quando permitido, em edificações com mais de 60 metros de altura, de acordo com a IT-01, deve ser protegido por elementos para-chamas (E) tais como vidros ou dispositivos automatizados de enrolar (cortinas, vedadores metálicos) ou outro elemento para-chama (E), atentando para:
 - I. Os elementos de vedação do átrio devem ter o mesmo tempo de resistência ao fogo previsto para a edificação;
 - II. A proteção do átrio deve ser feita em todos os pavimentos servidos em seu perímetro interno ou no perímetro da área de circulação que o rodeia em cada pavimento; e
 - III. Os vidros para-chamas (E) devem atender aos requisitos da NBR 14925 e da NBR 6479, ou normas internacionais equivalentes, e devem ser certificados por laboratório independente;
 - IV. A utilização de dispositivos automatizados de enrolar nesse caso deve atender ao contido no item 6.8, exceto quanto à exigência de isolamento térmico.
- a) Os átrios descobertos, ou seja, aqueles que não possuem nenhuma oclusão em sua parte superior, são permitidos desde que atendam às condições de segurança previstas no item 7.7 para evitar a quebra de compartimentação vertical e possuir dimensões mínimas de acordo com a Tabela 2;
- b) No caso de proteção das aberturas dos átrios descobertos por elementos para-chamas, a dimensão constante na Tabela 2 pode ser desconsiderada.

ALTURA DA EDIFICAÇÃO	ATÉ 30 METROS	ENTRE 30 E 60 METROS	ENTRE 60 E 90 METROS	ENTRE 90 E 120 METROS
Porcentagem de abertura das faces laterais do átrio (%)	Diâmetro “d” (metros)	Diâmetro “d” (metros)	Diâmetro “d” (metros)	Diâmetro “d” (metros)
Até 20	6	7	8	9
De 21 a 30	7	8	9	11
De 31 a 40	8	9	10	13
De 41 a 50	9	10	12	15
De 51 a 60	10	11	14	18
De 61 a 70	11	13	16	21
Acima de 70	12	15	20	25

Tabela 2: Dimensões mínimas para átrios descobertos.

NOTAS GENÉRICAS:

- 1) A porcentagem de abertura é obtida dividindo-se a soma das áreas de aberturas das faces laterais do átrio, pela área total das faces laterais do átrio;
- 2) A dimensão “d” em metros é aquela que possibilita a inserção de um cilindro reto, cujo diâmetro se insere sobre toda a altura do átrio, dentro do espaço livre correspondente entre as aberturas de suas faces laterais;
- 3) A dimensão entre aberturas situadas em banheiros, vestiários, saunas e piscinas pode ser de 4 m;

7.4.2.5. Prumadas enclausuradas

7.4.2.5.1. As prumadas totalmente enclausuradas por onde passam as instalações de serviço, como esgoto e águas pluviais, não necessitam ser seladas desde que as paredes sejam de compartimentação (Figura D2) e as derivações das instalações que as transpassam sejam devidamente seladas, (Figura D3) conforme condições definidas em outros tópicos desta IT. As paredes devem atender ao disposto nos itens 7.5.2.

7.4.2.6. Prumadas de ventilação permanente

7.4.2.6.1. Os dutos de ventilação/exaustão permanentes de banheiros, lareiras, churrasqueiras e similares devem atender às seguintes condições para que não comprometam a compartimentação vertical dos edifícios:

- a) Devem ser integralmente compostos por materiais incombustíveis, classificados como classe I de acordo com a IT-10 – Controle de material de acabamento e de revestimento;
- b) Cada prumada de ventilação deve fazer parte, exclusivamente, de uma única área de compartimentação horizontal, ou seja, as áreas distintas de compartimentação horizontal não se devem intercomunicar por dutos de ventilação permanente;
- c) A prumada de ventilação permanente deve ser compartimentada em relação às demais áreas da edificação não destinadas a banheiros ou similares por meio de paredes e portas corta-fogo (EI); e
- d) Alternativamente ao disposto na alínea anterior, cada derivação das prumadas deve ser protegida por registro corta-fogo (EI), cujo acionamento deve atender às condições estabelecidas no item 6.6.1.

7.4.2.7. Rampas para circulação de veículos

7.4.2.7.1. Em edificações Mistas onde houver exigência de compartimentação vertical, nos pavimentos interligados por rampas para circulação de veículos (G-1 e G-2), a compartimentação vertical entre esses pavimentos será considerada somente para as fachadas, selagens dos shafts e dutos de instalações;

7.5. ENCLAUSURAMENTO DE ESCADAS POR MEIO DE PAREDE DE COMPARTIMENTAÇÃO

7.5.1. As escadas devem ser enclausuradas por meio de paredes de compartimentação e portas corta-fogo, atendendo aos requisitos da IT 11 e às seguintes condições:

7.5.2. A resistência ao fogo da parede de compartimentação sem função estrutural deve ser comprovada por meio do teste previsto na NBR 10636.

7.5.3. As portas corta-fogo (EI) de ingresso nas escadas em cada pavimento devem apresentar resistência mínima ao fogo de 90 min quando forem únicas (escadas sem antecâmaras) e de 60 min quando a escada for dotada de antecâmara (porta da escada e da antecâmara).

7.5.4. As portas corta-fogo (EI) utilizadas para enclausuramento das escadas devem ser construídas integralmente com materiais incombustíveis, caracterizados de acordo com o método ISO 1182, exceção feita à pintura e acabamento.

7.5.5. Excepcionalmente, quando a escada de segurança for utilizada como via de circulação vertical em situação de uso normal dos edifícios, suas portas corta-fogo (EI) podem permanecer abertas desde que sejam utilizados dispositivos elétricos que permitam seu fechamento em caso de incêndio, comandados por sistema de detecção automática de fumaça e instalados nos halls de acesso às escadas, de acordo com a NBR 17240.

7.5.5.1. A falha dos dispositivos de acionamento das portas corta-fogo (EI) deve dar-se na posição de segurança, ou seja, qualquer falha que possa ocorrer deve determinar automaticamente o fechamento da porta.

7.5.5.2. A situação das portas corta-fogo (EI) (aberto ou fechado) deve ser indicada na central do sistema de detecção e o fechamento das mesmas deve, alternativamente, ser efetuado por decisão humana na central.

7.5.6. Nos pavimentos de descarga, os trechos das escadas que provêm do subsolo ou dos pavimentos elevados devem ser enclausurados de maneira equivalente a todos os outros pavimentos.

7.5.7. A exigência de resistência ao fogo das paredes de enclausuramento da escada também se aplica às antecâmaras quando estas existirem.

7.6. ENCLAUSURAMENTO DE POÇOS DE ELEVADOR E DE MONTA CARGA POR MEIO DE PAREDE DE COMPARTIMENTAÇÃO

7.6.1. Poços de Elevadores

7.6.1.1. Os poços destinados a elevadores devem ser constituídos por paredes de compartimentação devidamente consolidadas aos entrespisos e devem atender às seguintes condições:

7.6.1.2. As portas de andares dos elevadores devem ser classificadas como para-chamas (E), com resistência ao fogo de 30 minutos (E-30).

7.6.1.3. Devem ser atendidas as condições estabelecidas nos itens 7.5.5.1 e 7.5.5.2.

7.6.1.4. As portas de andares dos elevadores não devem permanecer abertas em razão da presença da cabinem abrir em razão do dano provocado pelo calor aos contatos elétricos que comandam sua abertura.

7.6.1.4.1. A utilização de dispositivos automatizados de enrolar nesse caso deve atender ao contido no item 6.8, exceto quanto à exigência de isolamento térmico.

7.6.1.5. O enclausuramento dos halls dos elevadores permitirá a disposição do elevador de emergência em seu interior.

7.6.1.6. As portas dos andares nos elevadores e as portas de enclausuramento dos halls devem ser ensaiadas para a caracterização da resistência ao fogo seguindo-se os procedimentos da NBR 6479.

7.6.2. Monta cargas

7.6.2.1. Os poços destinados à monta-carga devem ser constituídos por paredes de compartimentação devidamente consolidadas aos entrepisos e devem atender às seguintes condições:

7.6.2.2. As portas de andares devem ser classificadas como para-chamas (E), com resistência ao fogo de 30 minutos (E-30).

7.6.2.3. Devem ser atendidas as condições estabelecidas nos itens 7.5.5.1 e 7.5.5.2.

7.6.2.4. As portas de andares do monta-carga não devem permanecer abertas em razão de presença da cabine nem abrir em razão do dano provocado pelo calor aos contatos elétricos que comandam sua abertura.

7.6.2.5. As portas mencionadas devem ser ensaiadas seguindo-se os procedimentos da NBR 6479.

7.6.2.6. Alternativamente às portas para-chamas (E) do monta-carga, pode-se enclausurar os halls dos monta- cargas por meio de dispositivos automatizados de enrolar para-chamas (E). Mantidas permanentemente abertas e comandadas por sistema de detecção automática de incêndio, de acordo com a NBR 17240, fechando automaticamente em caso de incêndio e atendendo ainda ao disposto nos itens 7.5.5.1 e 7.5.5.2.

7.6.2.6.1. Alternativamente às portas para-chamas (E) da monta carga, pode-se enclausurar os halls dos monta-cargas por meio de dispositivos automatizados de enrolar para-chamas (E).

7.6.2.6.2. A utilização de dispositivos automatizados de enrolar nesse caso deve atender ao contido no item 6.8, exceto quanto à exigência de isolamento térmico.

7.7. COMPARTIMENTAÇÃO VERTICAL NA ENVOLTÓRIA DO EDIFÍCIO (FACHADAS)

7.7.1. As seguintes condições devem ser atendidas pelas fachadas, com intuito de dificultar a propagação vertical do incêndio pelo exterior dos edifícios:

7.7.1.1. Prever elemento construtivo, com tempo requerido de resistência ao fogo (TRRF) determinado pela IT08, separando aberturas de pavimentos consecutivos, que podem se constituir de vigas e/ou parapeito ou prolongamento dos entrepisos, além do alinhamento da fachada.

7.7.2. Quando a separação for provida por meio de anteparos, estes devem apresentar altura mínima de 1,2 m separando aberturas de pavimentos consecutivos (Figura C2).

7.7.2.1. Quando a separação for provida por meio de anteparos, as abas devem se projetar, no mínimo, 0,9 malém do alinhamento da fachada (Figura C3).

7.7.2.2. Nas ocupações de baixo risco (até 300 MJ/m²), as dimensões dos anteparos verticais podem ser somadas com as dos anteparos horizontais, incluindo as dimensões das sacadas, varandas, balcões, lajes técnicas e terraços, para obtenção da compartimentação vertical da fachada de, no mínimo, 1,20 m, desde que atendidos os seguintes requisitos:

- a)** Os anteparos resistentes ao fogo devem estar expostos ao ambiente externo do edifício, ou seja, sem fechamento. (Figuras C4 e C5); e
- b)** As sacadas, varandas, balcões, lajes técnicas e terraços utilizados somatório da compartimentação devem:
 - 1)** Ser separados dos ambientes internos contíguos (Sala, quarto, cozinha etc.), por meio de portas, janelas, caixilho, vedações etc.;
 - 2)** Ser expostas ao exterior do edifício (sem fechamento); e
 - 3)** Possuir materiais de acabamento e de revestimento incombustíveis (piso, parede e teto).

7.7.2.2.1. Nas ocupações residenciais, as sacadas, varandas, balcões, lajes técnicas e terraços utilizadas nosomatório da compartimentação vertical podem ter fechamento com vidro, desde que os anteparos resistentes ao fogo estejam expostos ao ambiente externo do edifício (Figuras C6 a C9).

7.7.3. Os elementos corta-fogo (EI) de separação entre aberturas de pavimentos consecutivos e as fachadas cegas devem ser consolidadas de forma adequada aos entrespisos, a fim de não comprometer a resistência ao fogo destes elementos.

7.7.4. As fachadas pré-moldadas devem ter seus elementos de fixação devidamente protegidos contra a ação do incêndio e as frestas com as vigas e/ou lajes devidamente seladas, de forma a garantir a resistência ao fogo do conjunto e a compartimentação vertical.

7.7.5. Os caixilhos e os componentes transparentes ou translúcidos das janelas devem ser compostos por materiais incombustíveis, exceção feita aos vidros laminados. A incombustibilidade desses materiais deve ser determinada em ensaios utilizando-se o método ISO 1182.

7.7.6. Todas as unidades envidraçadas devem atender aos critérios de segurança previstos na NBR 7199.

7.7.7. O acabamento e o revestimento das fachadas das edificações devem atender ao contido na IT-10 – Controle de material de acabamento e de revestimento.

7.7.8. Nas edificações com fachadas totalmente envidraçadas ou “fachadas-cortina” são exigidas as seguintes condições: (Figura C4)

- a)** Se a própria fachada não for constituída de elementos envidraçados corta-fogo (EI) de acordo com as condições da NBR 14925 e que atendam ao disposto no item 7.3.2, devem ser previstos atrás destas fachadas, elementos corta-fogo (EI) de separação, ou seja, instalados parapeitos, vigas ou prolongamentos dos entrespisos, de acordo com o item 7.7.2. desta IT;
- b)** As frestas ou as aberturas entre a “fachada-cortina” e os elementos de separação devem ser vedados com selos corta-fogo (EI em todo perímetro. Tais selos devem ser fixados aos elementos de separação de modo que sejam estruturalmente independentes dos caixilhos da fachada não sendo danificados em caso de movimentação dos elementos estruturais da edificação; e
- c)** Devem ser atendidos os itens 7.7.5 e 7.7.6

7.8. CONDIÇÕES ESPECIAIS DE COMPARTIMENTAÇÃO VERTICAL

7.8.1. Quando exigida a compartimentação vertical, será permitida a interligação, no máximo, de três pavimentos consecutivos (nos pisos acima do terreno). Tal interligação poderá ocorrer por intermédio de átrios, escadas, rampas de circulação ou escadas rolantes, desde que o somatório de áreas destes pavimentos não ultrapasse os valores estabelecidos para a compartimentação de áreas, conforme Anexo B. Esta exceção não se aplica para as compartimentações das fachadas, selagens dos shafts e dutos de instalações.

7.8.2. Os dutos e shafts de instalações dos subsolos devem ser compartimentados integralmente em relação ao piso térreo, piso de descarga e demais pisos elevados, independente da área máxima compartimentada.

7.8.3. As escadas e rampas destinadas à circulação de pessoas provenientes dos subsolos das edificações devem ser compartimentadas com PCF P-90 em relação aos demais pisos contíguos, independente da área máxima compartimentada.

ANEXO A

TABELA DE ÁREA MÁXIMA DE COMPARTIMENTAÇÃO (M²)

GRUPO TIPO	TIPO DE EDIFICAÇÕES					
	I	II	III	IV	V	VI
DENOMINAÇÃO	Edificação Térrea	Edificação Baixa	Edificação de baixa-média altura	Edificação de média altura	Edificação mediamente alta	Edificação Alta
ALTURA	Um Pavimento	H ≤ 6,00m	6,00m < H ≤ 12,00m	12,00m < H ≤ 23,00m	23,00m < H ≤ 30,00m	Acima de 30,00m
A-1 a A-3	-	-	-	-	-	-
B-1, B-2	-	5.000	4.000	3.000	2.000	1.500
C-1, C-2	5.000	3.000	2.000	2.000	1.500	1.500
C-3	5.000	2.500	1.500	1.000	2.000	2000
D-1 a D-4	5.000	2.500	1.500	1.000	800	2000
E-1 A E-6	-	-	-	2.000	1.500	2.000
F-1, F-2, F-3, F-4, F-7 e F-9	-	-	-	-	-	-
F-5 e F-11	5.000	4.000	3.000	2.000	1.000	1500
F-8	-	-	-	2.000	1.000	1500
F-10 e F-6	5.000	2.500	1.500	1.000	1.000	1000
G-1, G-2, G-3 e G-5	-	-	-	-	-	-
G-4	10.000	5.000	3.000	2.000	2000	2000
H-1, H2, H-4, H-5	-	-	-	-	-	-
H-3	-	5.000	3.000	2.000	1.500	1.500
H-6	5.000	2.500	1.500	1.000	800	2.000
I-1	-	10.000	5.000	3.000	1.500	2.000
I-2	-	10.000	5.000	3.000	2.000	2.000
I-3	7.500	5.000	3.000	2.000	1.500	1.500
J-1	-	-	-	-	-	-
J-2	10.000	5.000	3.000	1.500	2.000	1.500
J-3 J-4	4.000	3.000	2.000	2.500	1.500	1.000
M-1, M-4, M-5, M-6, M-7, M-8 e M-9	-	-	-	-	-	-
M-2 ⁽¹⁾	1.000	500	500	300	300	200
M-3	5.000	3.000	2.000	2.000	1.500	1.500
M-10	VER NOTA GENÉRICA "C"					
N-1, N-2	-	-	-	-	-	-

NOTA ESPECÍFICA:

- 1) A área máxima de compartimentação para edificações do Grupo M-2 pode ser dobrada quando a edificação for protegida por sistema de chuveiro automático de água ou de espuma, conforme IT-25 - Segurança contra Incêndio para Líquidos combustíveis e inflamáveis.

NOTAS GENÉRICAS:

- a) Observar os casos permitidos de substituição da compartimentação de áreas, por sistema de chuveiros automáticos, acrescidos, em alguns casos, do sistema de detecção automática, conforme tabelas de exigências do Anexo A da IT-01;
- b) Os locais assinalados com o traço (-) estão dispensados de áreas máximas de compartimentação, mantendo a compartimentação vertical, de acordo com as tabelas de exigências do Anexo A da IT-01;
- c) Edificações classificadas como M-10 de risco baixo, médio e alto deverão adotar os mesmos critérios de compartimentação das edificações classificadas como J-2, J-3 e J-4 respectivamente; e
- d) Estão isentas de compartimentação horizontal as edificações abertas lateralmente, térrea, com carga de incêndio igual ou inferior a 300 MJ/m² cujo percurso máximo para sair da projeção da edificação não seja superior à distância máxima a percorrer prevista pela IT-11.

ANEXO B

ELEMENTOS DE PROTEÇÃO DAS ABERTURAS EM PAREDES DE COMPARTIMENTAÇÃO

Elemento de Proteção	Finalidade	Normas Aplicáveis	Características Gerais
Portas corta-fogo ¹	Passagem entre ambientes	NBR 11742 NBR 11711 NBR 17240 NBR 6479	Permanentemente fechada ou fechamento automático por sistema de alarme e detecção (caso pertença a via de circulação em situação normal) ²
Vedadores corta-fogo ^{3,4}	Compartimentar aberturas de passagens exclusivas de materiais	NBR 11711 NBR 17240	Fechamento automático por sistema de detecção automática ⁵
Selo corta-fogo	Passagem de instalações (elétricas, hidrossanitárias, telefônicas, etc.)	NBR 6479	Tubos plásticos de diâmetro interno superior a 40 mm devem fechar o buraco deixado pelo tubo ao ser consumido pelo fogo
Registro corta-fogo ⁶	Dutos de ventilação, ar-condicionado ou exaustão	NBR 6479 NBR 17240	Fechamento automático por sistema de detecção automática ⁵ ou fusíveis térmicos

NOTAS ESPECÍFICAS:

- 1) Para compartimentação de áreas de edificações comerciais, industriais e de depósitos, alternativamente, serão aceitas portas de aço automatizadas de enrolar corta-fogo, desde que possuam as dimensões máximas de acordo com a NBR 11711;
- 2) Quando a porta for para compartimentação de ambientes comerciais, industriais e de depósitos conforme a NBR 11711, mas também se constituir em rota de fuga, devem ser instaladas adicionalmente portas de acordo com a NBR 11742;
- 3) Na impossibilidade de serem utilizados vedadores corta-fogo, pela existência de obstáculos na abertura (esteiras transportadoras, por exemplo) pode-se utilizar alternativamente a proteção por cortina d'água, desde que a área da abertura não ultrapasse 1,5 m²;
- 4) Serão aceitos vedadores de aço automatizados de enrolar corta-fogo, desde que possuam as dimensões máximas de acordo com a NBR 11711;
- 5) Exceto para ocupações industriais e depósitos; e
- 6) Alternativamente ao registro corta-fogo, os dutos devem possuir proteção em toda sua extensão que garanta a resistência aofogo equivalente à das paredes de compartimentação.

ANEXO C

MODELOS DE COMPARTIMENTAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL

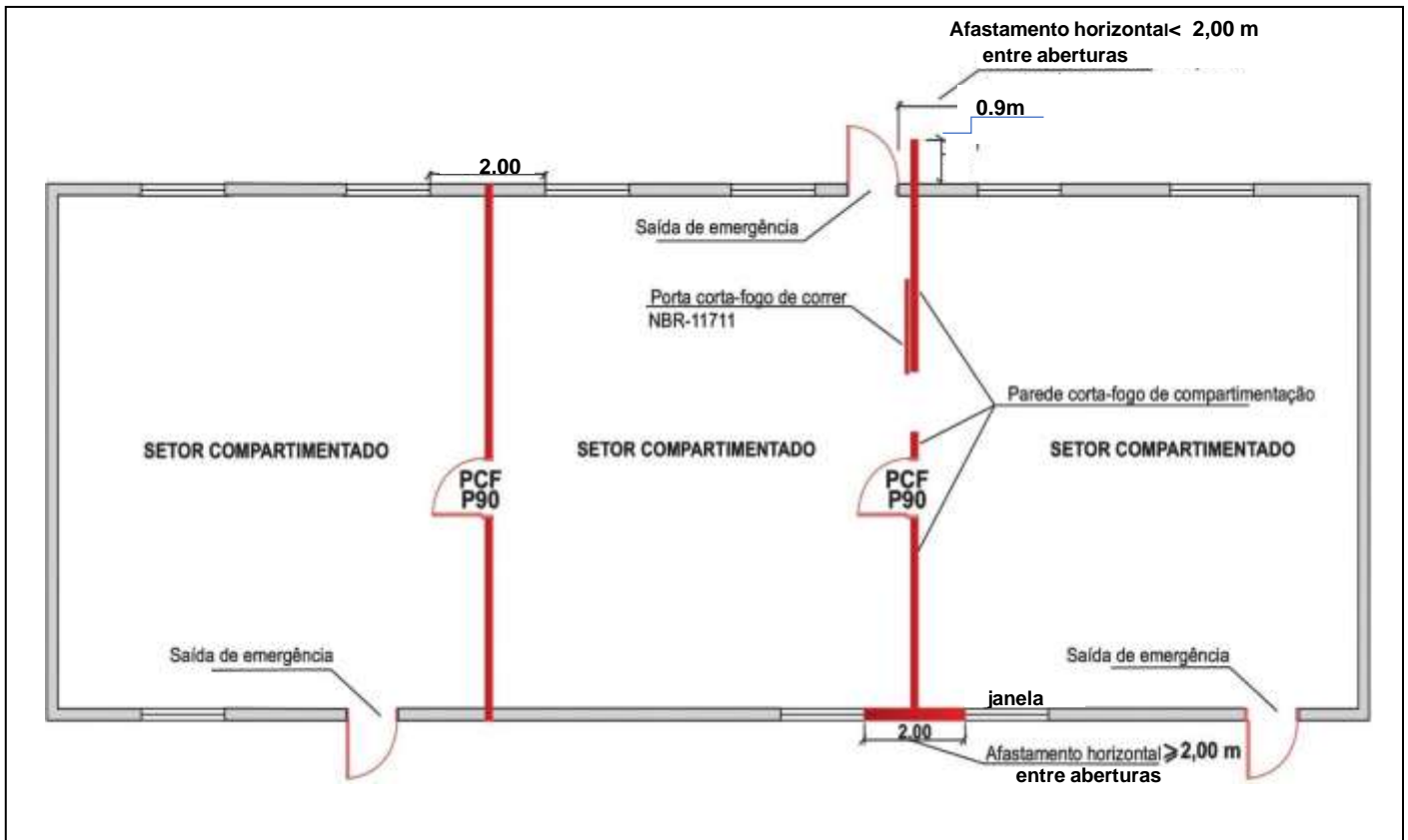


Figura C1 – Modelo de Compartimentação Horizontal

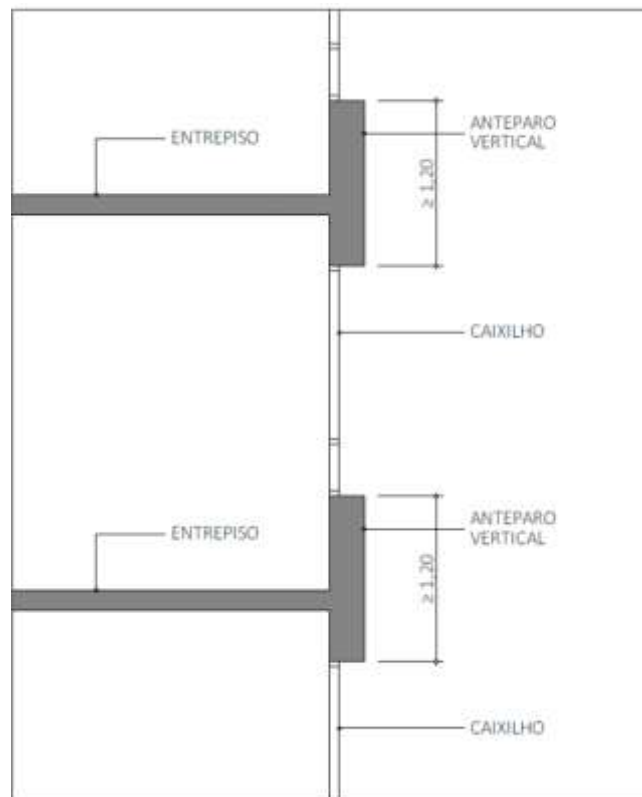


Figura C2 – Modelo de compartimentação com anteparo vertical.

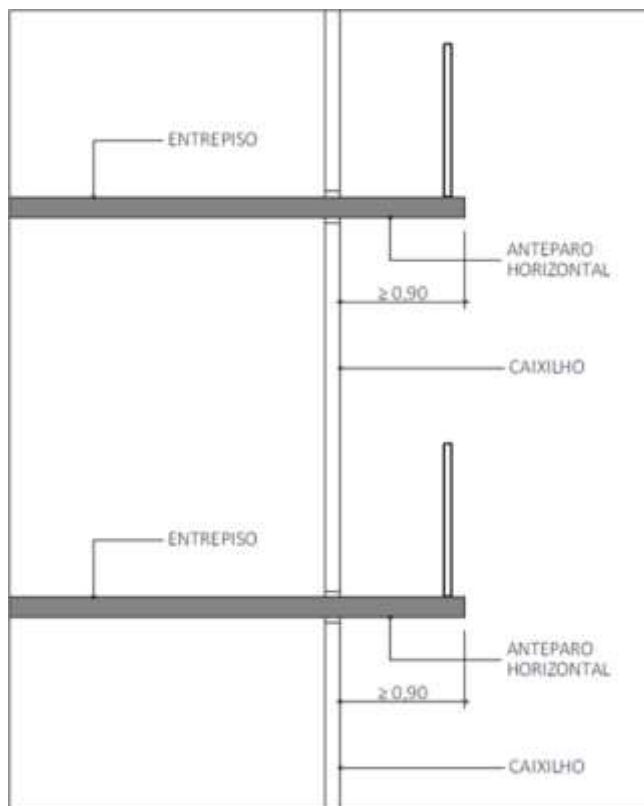


Figura C3 – Modelo de compartimentação com anteparo horizontal.

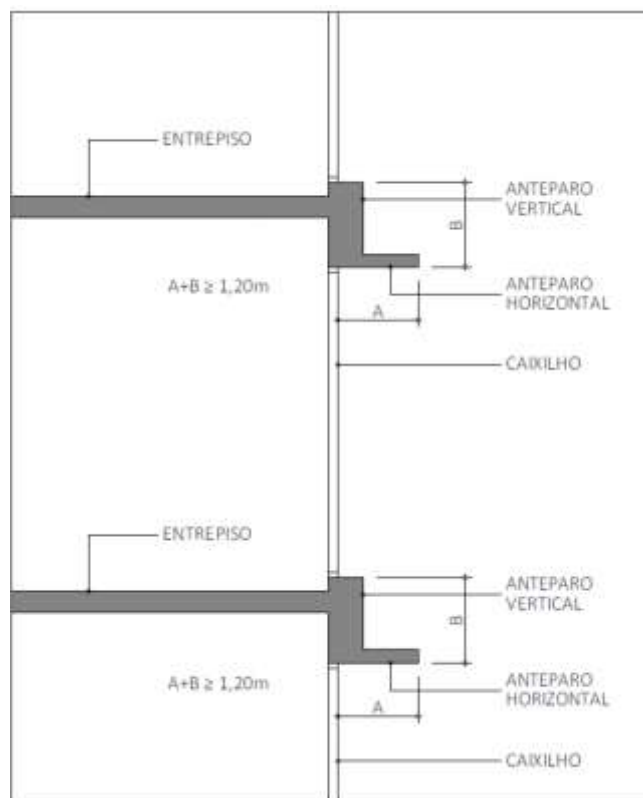


Figura C4 – Modelo de compartimentação com somatório de anteparos.

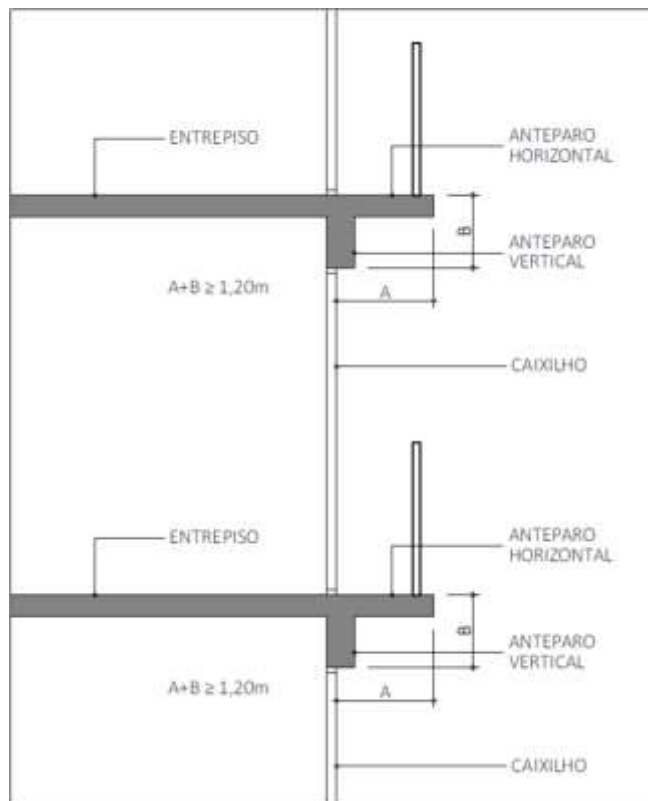


Figura C5 – Modelo de compartimentação com somatório de anteparos.

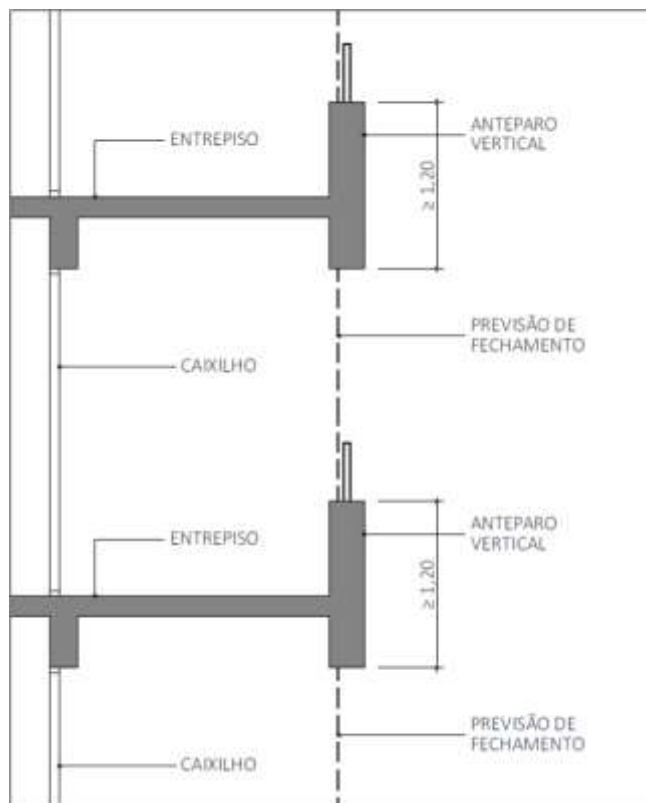


Figura C6 – Modelo de fechamento com vidro.

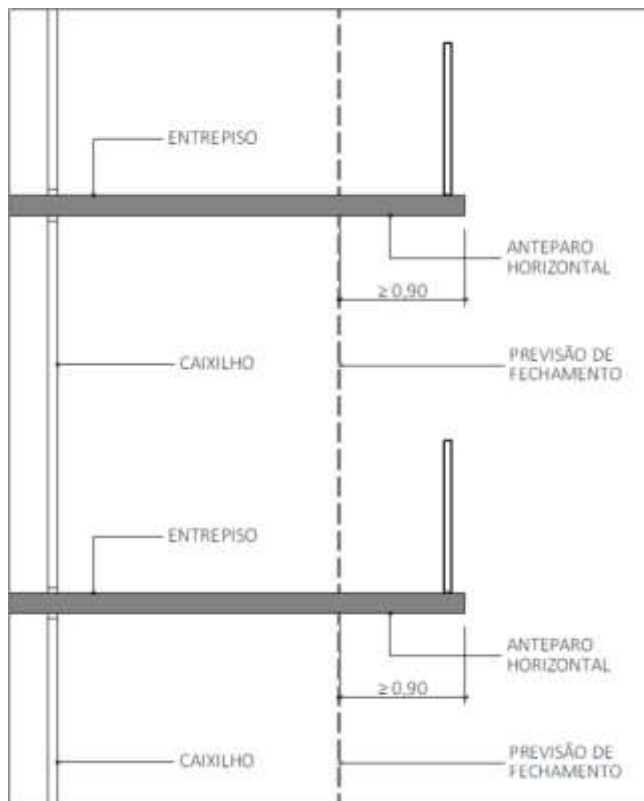


Figura C7 – Modelo de fechamento com vidro.

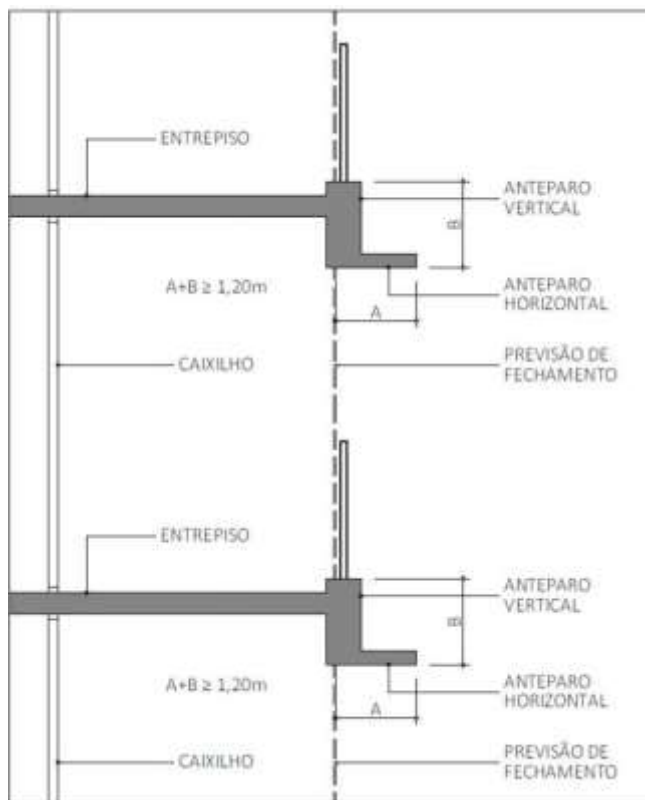


Figura C8 – Modelo de fechamento com vidro.

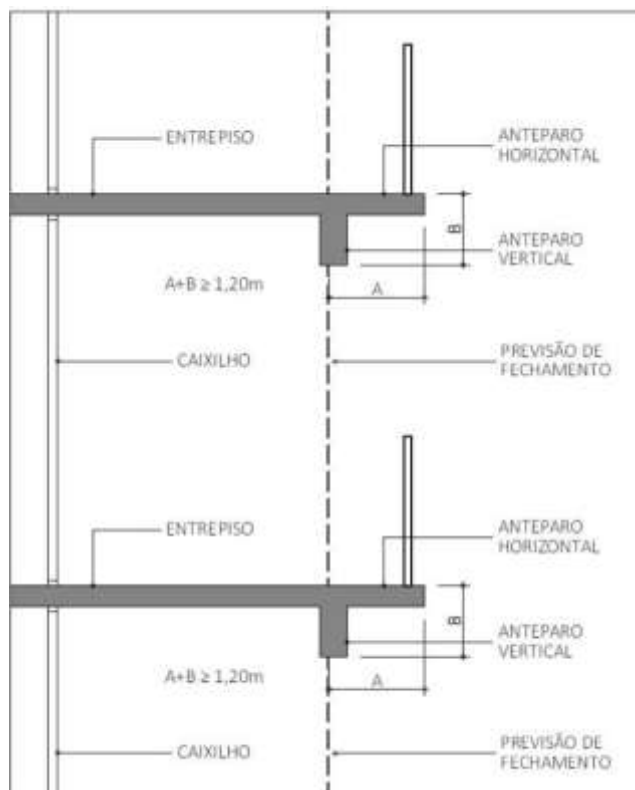


Figura C9 – Modelo de fechamento com vidro.

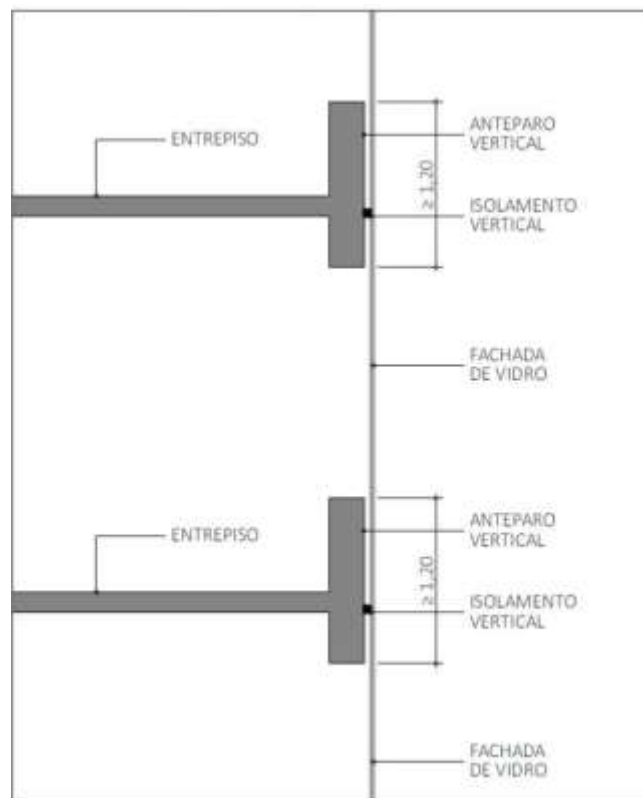
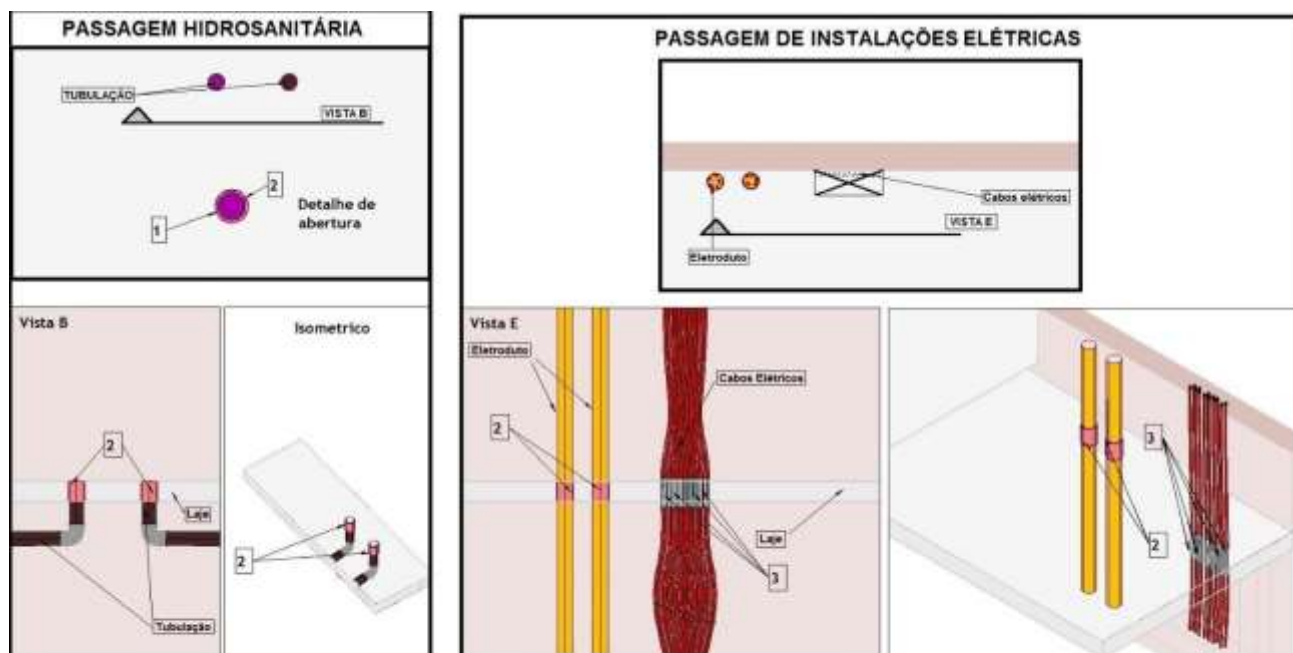


Figura C10 – Modelo de fechamento com vidro.

ANEXO D

PROTEÇÃO DAS ABERTURAS NO ENTREPISO



1 - Tubo Plástico com diâmetro interno superior a 40mm

2 - Selagem Corta-fogo

3 - Selagem de Shaft

Figura D1 – Prumadas de instalações de serviços.

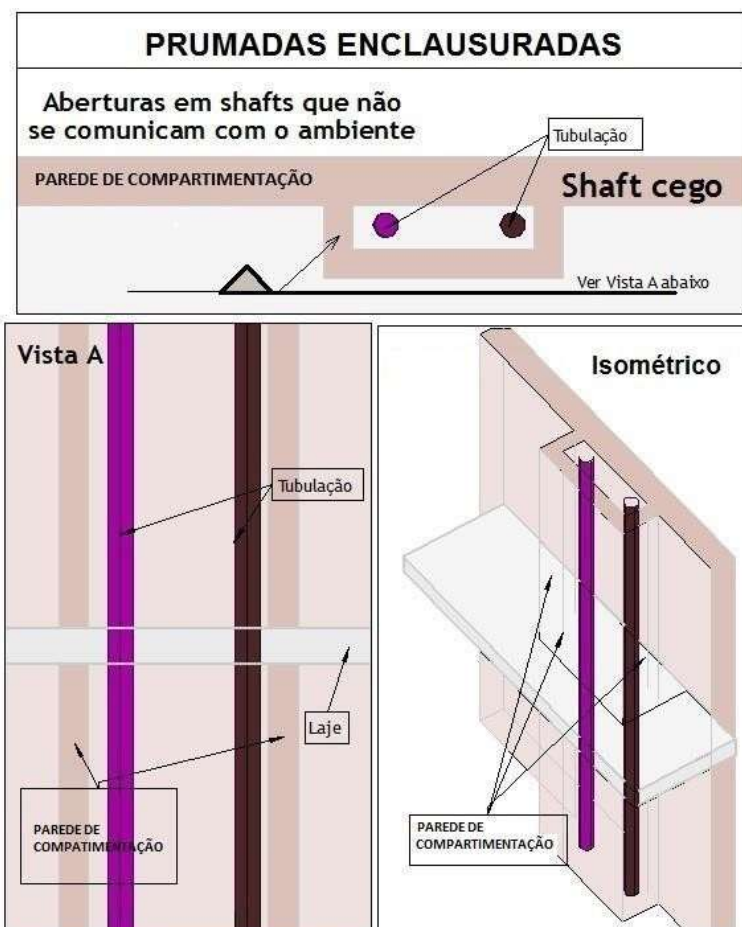


Figura D2 – Prumadas Enclausuradas.

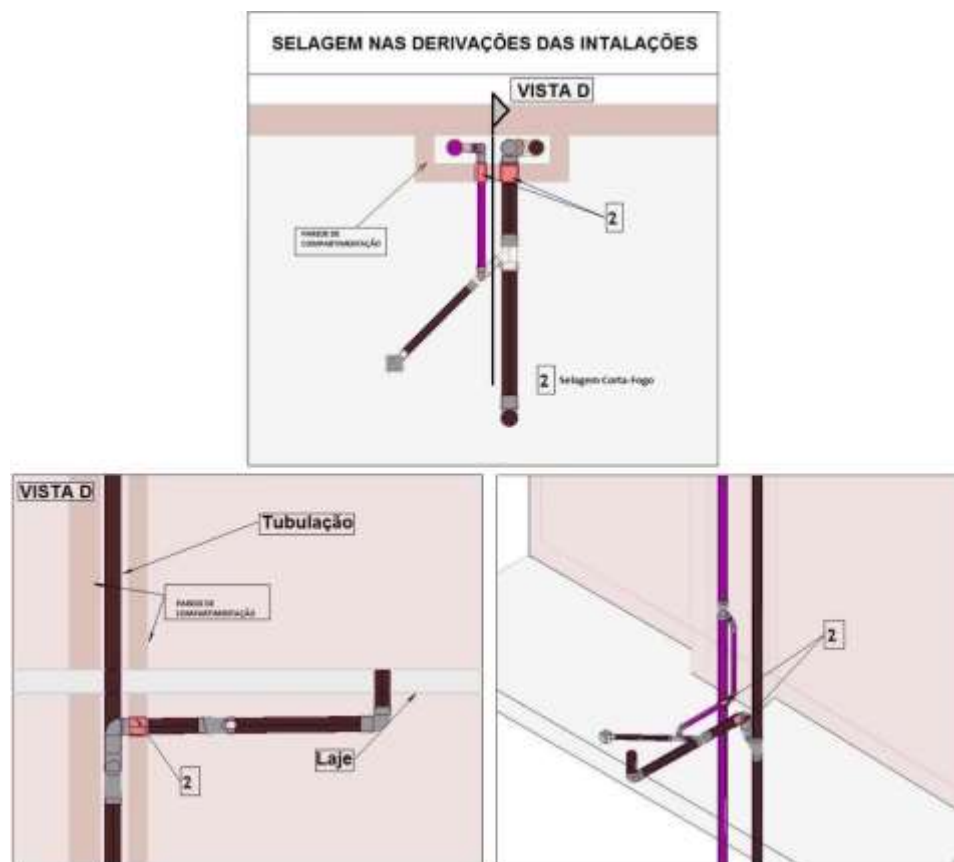


Figura D3 – Selagem nas derivações das instalações.