

**MEMORIAL DESCRITIVO DAS
INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO DE INCÊNDIO**

OBRA:

**ASSOCIAÇÃO DE AGRICULTORES
DO MUNICÍPIO DE PASSO DE TORRES**

**PASSO DE TORRES,
DEZEMBRO DE 2023**

1. APRESENTAÇÃO

Este documento descreve as instalações de prevenção contra incêndio, da Associação de Agricultores do Município de Passo de Torres, com área de 353,93m². A edificação localiza-se na Estrada Geral, S/nº, Curralinhos, Passo de Torres, SC.

A edificação é constituída de 03 blocos isolados, sendo um escritório com garagem e rampa para reparo de veículos, uma garagem / telheiro aberto e um abrigo para tanque de combustível e pista de abastecimento.

Altura da Edificação: Térrea.

2. OBJETIVO

Este memorial tem o objetivo de descrever o Projeto Preventivo Contra Incêndio da edificação em questão, sendo assim parte integrante do mesmo.

3. NORMATIZAÇÃO

O projeto de prevenção contra incêndio em questão foi elaborado com base nas Instruções Normativas do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina – IN do CBMSC e suas respectivas resoluções vigentes, sendo que, onde as especificações forem omissas prevalecerá o que preconiza as normas.

4. CLASSIFICAÇÃO DO TIPO DE OCUPAÇÃO DA EDIFICAÇÃO - IN 001:

De acordo com a IN 001 do CBMSC, a edificação classifica-se como:

Prédio 01 – ESCRITÓRIO

CLASSIFICAÇÃO DA OCUPAÇÃO:

D1 – REPARTIÇÃO PÚBLICA

CARGA DE INCENDIO: 700MJ/m²

ÁREA: 52,25m²

D-1 Local para prestação de serviço profissional ou condução de negócios:
Repartições Públicas.

Anexo B - Ocupações

TABELA 1 - CLASSIFICAÇÃO DAS OCUPAÇÕES

Grupo	Ocupação/ Uso	Divisão	Descrição	Destinação
D	Serviço profissional	D-1	Local para prestação de serviço profissional ou condução de negócios	Escritórios administrativos ou técnicos, instituições financeiras (que não estejam incluídas em D-2), repartições públicas, cabeleiros, centros profissionais e assemelhados, agências de correios, processamento de dados
		D-2	Agência bancária	Agências bancárias e assemelhados
		D-3	Serviço de reparação (exceto os classificados em G-4)	Lavanderias, assistência técnica, reparação e manutenção de aparelhos eletrodomésticos, chaveiros, pintura de letreiros, oficinas elétricas, oficinas hidráulicas ou mecânicas, oficina de pintura e outros
		D-4	Laboratório	Laboratórios de análises clínicas sem internação, laboratórios químicos, fotográficos e assemelhados

Prédio 01 – GARAGEM COM SERVIÇO DE REPAROS

CLASSIFICAÇÃO DA OCUPAÇÃO:

G4 – GARAGEM E SERVIÇO DE REPAROS

CARGA DE INCENDIO: 300MJ/m²ÁREA: 177,75m²

G-4 Serviço de conservação, manutenção e reparos: Oficinas de conserto de veículos, borracharia (sem recauchutagem). Oficinas e garagens de veículos de carga e coletivos, máquinas agrícolas e rodoviárias, retificadoras de motores.

Continuação do Anexo B
TABELA 1 - CLASSIFICAÇÃO DAS OCUPAÇÕES

Grupo	Ocupação/ Uso	Divisão	Descrição	Destinação
G	Serviço automotivo e assemelhados	G-1	Garagem sem acesso de público e sem abastecimento	Garagens automáticas, garagens com manobristas, estacionamentos
		G-2	Garagem com acesso de público e sem abastecimento	Garagens coletivas sem automação, em geral, sem abastecimento (exceto veículos de carga e coletivos)
		G-3	Local dotado de abastecimento de combustível	Postos de abastecimento (tanque subterrâneo) e serviço, garagens (exceto veículos de carga e coletivos)
		G-4	Serviço de conservação, manutenção e reparos	Oficinas de conserto de veículos, borracharia (sem recauchutagem). Oficinas e garagens de veículos de carga e coletivos, máquinas agrícolas e rodoviárias, retificadoras de motores
		G-5	Hangares	Abrigos para aeronaves com ou sem abastecimento

Prédio 02 – GARAGEM / TELHEIRO

CLASSIFICAÇÃO DA OCUPAÇÃO:

G2 – GARAGEM DE VEICULOS

CARGA DE INCENDIO: 200MJ/m²ÁREA: 87,00m²

G-2 Garagens coletivas sem automação, em geral, sem abastecimento (exceto veículos de carga e coletivos).

Continuação do Anexo B
TABELA 1 - CLASSIFICAÇÃO DAS OCUPAÇÕES

Grupo	Ocupação/ Uso	Divisão	Descrição	Destinação
G	Serviço automotivo e assemelhados	G-1	Garagem sem acesso de público e sem abastecimento	Garagens automáticas, garagens com manobristas, estacionamentos
		G-2	Garagem com acesso de público e sem abastecimento	Garagens coletivas sem automação, em geral, sem abastecimento (exceto veículos de carga e coletivos)
		G-3	Local dotado de abastecimento de combustível	Postos de abastecimento (tanque subterrâneo) e serviço, garagens (exceto veículos de carga e coletivos)
		G-4	Serviço de conservação, manutenção e reparos	Oficinas de conserto de veículos, borracharia (sem recauchutagem). Oficinas e garagens de veículos de carga e coletivos, máquinas agrícolas e rodoviárias, retificadoras de motores
		G-5	Hangares	Abrigos para aeronaves com ou sem abastecimento

Prédio 03 – ABRIGO PARA TANQUE DE COMBUSTÍVEL E PISTA DE ABASTECIMENTO

CLASSIFICAÇÃO DA OCUPAÇÃO:

G3 – POSTO DE ABASTECIMENTO

CARGA DE INCENDIO: 300MJ/m²

ÁREA: 29,81m²

G-3 LOCAL DOTADO DE ABASTECIMENTO DE COMBUSTÍVEL – POSTO DE ABASTECIMENTO E SERVIÇOS, GARAGENS (EXCETO VEÍCULOS DE CARGA COLETIVA).

Continuação do Anexo B
TABELA 1 - CLASSIFICAÇÃO DAS OCUPAÇÕES

Grupo	Ocupação/ Uso	Divisão	Descrição	Destinação
G	Serviço automotivo e assemelhados	G-1	Garagem sem acesso de público e sem abastecimento	Garagens automáticas, garagens com manobristas, estacionamentos
		G-2	Garagem com acesso de público e sem abastecimento	Garagens coletivas sem automação, em geral, sem abastecimento (exceto veículos de carga e coletivos)
		G-3	Local dotado de abastecimento de combustível	Postos de abastecimento (tanque subterrâneo) e serviço, garagens (exceto veículos de carga e coletivos)
		G-4	Serviço de conservação, manutenção e reparos	Oficinas de conserto de veículos, borracharia (sem recauchutagem). Oficinas e garagens de veículos de carga e coletivos, máquinas agrícolas e rodoviárias, retificadoras de motores
		G-5	Hangares	Abrigos para aeronaves com ou sem abastecimento

MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO:

- EXTINTORES – IN 6
- GÁS COMBUSTÍVEL – IN 8 (apenas para o Prédio 01)
- ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA – IN 11
- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA VOLTAGEM – IN 19
- SAÍDA DE EMERGÊNCIA – IN 9
- SINALIZAÇÃO DE ABANDONO DE LOCAL – IN 13

Anexo C - Exigências de sistemas e medidas de SCI

TABELA 2 - IMÓVEIS COM ÁREA ≤ 750 m² E ALTURA ≤ 12,00 m

Medidas de Segurança Contra Incêndio	A-2, A-3, D, E e G	B	C	F			H		I, J e M3	L
				F1, F2, F3, F4, F5, F6, F8 e F10	F9	F11	H1, H4 e H6	H2, H3 e H5		
Brigada de Incêndio	-	-	-	x ¹	x ¹	x ¹	-	x	-	x
Controle de Materiais de Acabamento	-	x ²	-	x ³	-	x ³ (V)	-	x	-	x
Controle de fumaça*	-	-	-	-	-	x ⁴	-	-	-	-
Deteção automática de incêndio	-	x ⁵	-	-	-	-	-	-	-	-
Extintores	x (V)	x (V)	x (V)	x (V)	x (V)	x (V)	x (V)	x (V)	x (V)	x (V)
Gás combustível	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hidráulico preventivo	x ⁶	x ⁶	x ⁶	x ⁶	x ⁶	x ⁶	x ⁶	x ⁶	x ⁶	x ⁶
Iluminação de Emergência	x ⁷⁻⁸ (V)	x (V)	x ⁷⁻⁸	x ⁹	x ⁹	x ⁹	x ⁷⁻⁸	x ⁷⁻⁸ (V)	x ⁷⁻⁸	-
Instalações elétricas de baixa voltagem	x ²	x ² (V)	x ²	x ¹ (V)	x ³ (V)	x ³ (V)	x ² (V)	x ²	x ²	x (V)
Plano de emergência	-	-	-	-	-	x	-	x	-	-
Saídas de Emergência	x	x	x	x (V)	x	x (V)	x	x	x	x
Sinalização para abandono de local	x ⁷⁻⁸ (V)	x (V)	x ⁷⁻⁸	x ⁹	x ⁹ (V)	x ⁹ (V)	x ⁷⁻⁸ (V)	x ⁷⁻⁸ (V)	x ⁷⁻⁸	x ⁷⁻⁸
Proteção estrutural (TRRF)	-	-	-	x ¹⁰	-	x	-	-	-	-

NOTAS ESPECÍFICAS - (V) Sistema ou medida vital

- 1 Exigido para lotação acima de 250 pessoas
 - 2 isento para edificação com área inferior a 200m²
 - 3 isento para lotação de até 100 pessoas
 - 4 Somente para lotação acima de 500 pessoas quando a edificação for considerado sem janelas, podendo ser substituído por chuveiros automáticos de resposta rápida com reserva de incêndio para 30 minutos
 - 5 Exigido detectores autônomos nos quartos
 - 6 Exigido para edificações com 4 pavimentos ou mais. SHP ligado ao reservatório de consumo com mínimo 2.000 litros
 - 7 Dispensado para edificações com área de até 200 m²
 - 8 Dispensado para ambientes internos com área de até 200 m² e distância máxima percorrida de 20 m até a porta de acesso a circulação comum do pavimento ou área externa
 - 9 Para edificações com lotação superior a 50 pessoas ou com mais de um pavimento
 - 10 Somente para F-6
- * Adota-se a IT-15 do CBPMESP para implementação do sistema até a publicação de IN específica.

NOTAS GERAIS

- a) O pavimento superior da unidade duplex do último piso da edificação não será computado para a altura da edificação;
- b) As instalações elétricas (IN 19) e o SPDA (IN 10) devem estar em conformidade com as normas;
- c) Os subsolos das edificações devem ser compartimentados em relação aos demais pisos contíguos. Para subsolos ocupados ver tabela 28;
- d) Observar ainda as exigências para os riscos específicos das respectivas Instruções Normativas;
- e) Pavimentos ocupados devem possuir aberturas para o exterior ou controle de fumaça
- f) Piscinas de uso comum devem prever medidas de segurança e sistema antissucção conforme IN 33.
- g) 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;
- h) As vagas de estacionamento em pisos elevados, se adjacentes a paredes externas constituídas inteiramente de vidro(s) ou outro material que ofereça reduzida resistência mecânica ou outro material que ofereça reduzida resistência mecânica, devem dispor de uma proteção contra queda de veículos com no mínimo 20 cm de altura e com um afastamento de 50 cm da parede;
- i) Os subsolos das edificações devem ser compartimentados com PCF P-90 em relação aos demais pisos contíguos. Para subsolos ocupados ver Tabela 7;
- j) No cômputo de pavimentos, desconsiderar os pavimentos de subsolo quando destinados a estacionamento de veículos, vestiários e instalações sanitárias, áreas técnicas sem aproveitamento para quaisquer atividades ou permanência humana.

5. CARGA DE INCÊNDIO – IN 003

Art. 10. Classifica-se a carga de incêndio dos imóveis por meio dos valores de carga de incêndio específica q_{fi} (MJ/m²), conforme segue:

- I - Carga de incêndio desprezível: $q_{fi} \leq 100$;
- II - Carga de incêndio baixa: $100 < q_{fi} \leq 300$;
- III - Carga de incêndio média: $300 < q_{fi} \leq 1200$;

IV - Carga de incêndio alta: $q_{fi} > 1200$.

Parte da edificação “**Prédio 01- Escritório**”, na classificação **D1** apresenta carga de incêndio igual a **700MJ/m²**, conforme tabela a seguir, tendo assim carga de incêndio considerada **média**.

Ocupação/Uso	Divisão	Descrição	Destinação	Carga de incêndio específica [MJ/m ²]
Serviço profissional	D-1	Local para prestação de serviço profissional ou condução de negócios	Escritórios	700
			Estúdios de rádio ou de televisão ou de fotografia	300
			Processamentos de dados	400
	D-2	Agência bancária	Agências bancárias	300
	D-3	Serviço de reparação (exceto os classificados em G-4)	Lavanderias	300
			Oficinas elétricas	600
			Oficinas hidráulicas ou mecânicas	200
			Pinturas	500
	D-4	Laboratório	Laboratórios químicos	500
			Laboratórios (outros)	300

Parte da edificação “**Prédio 01 - Garagem com Serviços de Reparos**”, na classificação **G4** apresenta carga de incêndio igual a **300MJ/m²**, conforme tabela a seguir, tendo assim carga de incêndio considerada **baixa**.

Ocupação/Uso	Divisão	Descrição	Destinação	Carga de incêndio específica [MJ/m ²]
Serviço automotivo e assemelhados	G-3	Abastecimento de combustível	Postos de abastecimentos (tanque enterrado)	300
	G-4	Serviço de conservação, manutenção e reparos	Oficinas de conserto de veículos e manutenção	300
	G-5	Hangares	Abrigos para aeronaves com ou sem abastecimento	200

Para a totalidade da edificação “**Prédio 01 – Escritório e Garagem com Serviços de Reparos**”, deve-se considerar a carga de incêndio **média**, igual a **700MJ/m²** para.

A edificação “**Prédio 02 – Garagem / Telheiro**”, na classificação **G2** apresenta carga de incêndio igual a **200MJ/m²**, conforme tabela a seguir, tendo assim carga de incêndio considerada **baixa**.

Ocupação/Uso	Divisão	Descrição	Destinação	Carga de incêndio específica [MJ/m ²]
Serviço automotivo e assemelhados	G-1	Garagem sem acesso de público e sem abastecimento	todas	200
	G-2	Garagem com acesso de público e sem abastecimento	todas	200

A edificação “Prédio 03 - Abrigo para Tanque de Combustível e Pista de Abastecimento”, na classificação G3 apresenta carga de incêndio igual a 300MJ/m², conforme tabela a seguir, tendo assim carga de incêndio considerada **baixa**.

Ocupação/Uso	Divisão	Descrição	Destinação	Carga de incêndio específica [MJ/m ²]
Serviço automotivo e assemelhados	G-3	Abastecimento de combustível	Postos de abastecimentos (tanque enterrado)	300
	G-4	Serviço de conservação, manutenção e reparos	Oficinas de conserto de veículos e manutenção	300
	G-5	Hangares	Abrigos para aeronaves com ou sem abastecimento	200

6. CRITÉRIOS DE PROJETO

As recomendações aqui apresentadas visam orientar a execução do Projeto Preventivo Contra Incêndio no sentido de estabelecer uma instalação funcional e segura. Não implicam, todavia, em qualquer responsabilidade do projetista com relação à qualidade da instalação executada por terceiros em discordância com as normas aplicáveis.

7. SISTEMA PREVENTIVO POR EXTINTORES – IN 006

Art. 5º O SPE é composto por dois tipos de extintores: portáteis e/ou sobrerrodas (carretas), os quais devem sempre ser na cor vermelha, exceção aos extintores classe D e K.

Art. 7º A capacidade extintora mínima de cada tipo de extintor portátil (para que se constitua uma unidade extintora) bem como a distância máxima a ser percorrida para alcançar o extintor, devem atender o disposto na Tabela 1.

Tabela 1 - distância máxima entre extintores portáteis e capacidade extintora mínima para uma unidade extintora

Carga de incêndio (MJ/m ²)	Distância	Agente extintor e capacidade extintora mínima para constituir uma unidade extintora				
		Água	Espuma	CO ₂	Pó BC	Pó ABC
≤ 1.200	30 m	2-A	2-A:10-B	5-B:C	20-B:C	2-A:20-B:C
> 1.200	15 m					

Art. 9º Nos seguintes locais, exige-se 01 (um) extintor portátil com uma unidade extintora, desde que a carga de incêndio do imóvel ou bloco isolado seja inferior a 1.200 MJ/m² e o caminhamento máximo seja atendido:

I - mezaninos com área inferior a 100 m²;

II - pavimentos com área inferior a 100 m²; e

III - imóveis ou blocos isolados com área inferior a 100 m².

Parágrafo único. Nos demais casos, em cada pavimento, inclusive no térreo e em mezaninos, são exigidos no mínimo 02 (dois) extintores portáteis, com pelo menos uma unidade extintora cada, mesmo que apenas um equipamento atenda a distância máxima a ser percorrida.

Art. 11. Os extintores devem ser instalados em locais acessíveis e disponíveis para o emprego imediato em princípios de incêndio, colocados da seguinte forma:

I - se em paredes ou divisórias, sua alça de transporte deve ficar, no máximo, 1,60 m acima do piso acabado;

II - se locados sobre o piso, devem estar em suporte apropriado;

III - se locados em abrigos, esses devem ter as seguintes características:

a) ser fácil de abrir, sem tranca ou cadeado;

b) possuir abertura para ventilação;

c) permitir o manuseio fácil dos extintores;

IV - ser de material:

a) metálico ou de madeira: na cor vermelha; ou

b) em vidro temperado: liso, transparente, incolor e sem película.

Art. 16. Os extintores de incêndio devem estar localizados:

I - na circulação e em área comum;

II - onde a probabilidade do fogo bloquear o acesso do extintor seja a menor possível; e

III - onde possuir boa visibilidade e acesso desimpedido.

Parágrafo único. Deve ser previsto um extintor a não mais de 5 m da entrada principal da edificação.

Art. 17. É proibido:

I - depósito de materiais abaixo ou acima dos extintores; e

II - extintor de incêndio localizado nas escadas, rampas, antecâmaras e seus patamares.

Art. 18. Para a sinalização de parede, deve ser instalada placa com o pictograma da figura 1, conforme NBR 16820 imediatamente acima do extintor, com altura mínima de 1,80 m da base do pictograma ao piso acabado.



Figura 1 - pictograma indicativo de extintor de incêndio

Art. 19. O abrigo de extintores deve ser sinalizado com o pictograma da figura 1, admitindo-se complementarmente a inscrição "INCÊNDIO".

Serão utilizados extintores de incêndio portáteis de Pó ABC, cada um com capacidade extintora mínima 2-A:20-B:C, instalados em paredes, tendo como distância máxima a ser percorrida para alcançar o extintor não superior a 30 metros, tudo conforme demonstrado no projeto.

8. INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL (GLP) – IN 008

Art. 6º A Locação dos recipientes de GLP deve ser realizada das seguintes formas:

I – recipientes em Abrigo de GLP: recipientes instalados sobre o solo em cabine de proteção simples, para capacidade total com até 90 kg de GLP;

II – recipientes em Central de GLP: recipientes instalados sobre o solo em cabine de proteção, para capacidade total superior a 90 kg de GLP;

Art. 8º Locações de GLP não podem ser instaladas em:

I – fossos de iluminação ou ventilação, garagens, subsolos, porões;

II – cota negativa, sendo que a Locação de GLP deve estar situada em cota igual ou superior ao nível do piso onde está estiver situada;

III – locais onde o piso fique em desnível, e os cilindros fiquem instalados em rebaixos, nichos ou recessos abaixo do nível externo;

IV – teto, laje de cobertura ou terraço;

V – local de difícil acesso; ou

VI – locais que possibilitem acúmulo de volume de GLP em caso de vazamento.

Parágrafo único. Em zonas sujeitas à inundação, os recipientes devem ser ancorados para evitar flutuação.

Art. 9º Devem ser previstos extintores de incêndio junto às Locações de GLP conforme Tabela 6 do anexo B, **exceto para recipientes em Abrigo de GLP.**

Art. 10. Todas as Locações de GLP devem possuir conjunto de controle e manobra, **exceto para recipientes em Abrigo de GLP.**

Recipientes em abrigo de GLP

Art. 14. A Locação de recipientes em Abrigo de GLP deve possuir:

I – cabine de proteção simples:

a) com paredes construídas em concreto ou alvenaria (blocos maciços ou vazados);

b) externa à edificação;

c) em local de fácil acesso;

d) em cota igual ou superior ao nível do piso circundante;

II – portas ventiladas por venezianas, grade ou tela;

III – em seu interior:

a) regulador de pressão adequado ao tipo de aparelho de queima; e

b) registro de corte (tipo fecho rápido) do fornecimento de gás.

Art. 17. Admite-se fornecimento de GLP por recipiente de 13 kg até o 2º pavimento das edificações.

Art. 43. Para a execução das redes de distribuição de gás (GLP ou GN), são admitidos os seguintes tipos de materiais:

I – tubo de aço preto ou galvanizado, com ou sem costura, classe média ou normal;

II – tubo de cobre, rígido ou flexível, sem costura;

III – tubo de polietileno (PE80 ou PE100), conforme especificações desta IN;

IV – tubo multicamadas, conforme especificações desta IN;

V – mangueiras flexíveis, para interligação entre ponto de utilização e aparelho de queima a gás, compatíveis com o uso e a pressão de operação.

VI – tubos metálicos flexíveis.

Art. 44. As tubulações multicamadas ou de polietileno (PE80 ou PE100), quando utilizadas em redes de distribuição de gás primárias, devem:

- I – ser utilizadas somente em redes externas às projeções verticais das edificações;
- II – possuir caixa de inspeção na transição entre as tubulações (metálica/não metálica) de 25 x 30 cm com tampa metálica na cor vermelha;
- III – estar enterradas a 60 cm de profundidade e possuir envelopamento em concreto ou com sobreposição de placas de concreto com dimensões de 5x20x50 cm para a proteção mecânica da tubulação enterrada.

Art. 46. As tubulações para gás não podem passar em:

- I – dutos de lixo, de ar condicionado ou de águas pluviais, reservatórios de água e incineradores de lixo;
- II – locais de difícil acesso, subsolos, porões ou locais que possibilitem acúmulo de volume de gás em caso de vazamento;
- III – caixas ou galerias subterrâneas, valetas para captação de águas pluviais, cisternas ou reservatórios de água, aberturas de dutos de esgoto ou aberturas para acesso a compartimentos subterrâneos;
- IV – compartimentos não ventilados ou dutos em atividade (ventilação de ar condicionado, exaustão, chaminés, etc.)
- V – poços de ventilação ou iluminação capazes ter um eventual vazamento de gás;
- VI – qualquer vazio ou parede contígua a qualquer vão formado pela estrutura ou alvenaria, mesmo que ventilado;
- VII – ao longo de qualquer tipo de forro falso, salvo se for ventilado por tubo luva, atendendo aos critérios desta IN;
- VIII – pontos de captação de ar para sistemas de ventilação;
- IX – compartimento de equipamento ou dispositivo elétrico;
- X – elementos estruturais: lajes, pilares ou vigas;
- XI – escadas e antecâmara, inclusive nos dutos de ventilação da antecâmara;
- XII – poço ou vazio de elevador;
- XIII – garagens (quando em cota negativa);
- XIV – ambientes de cota negativa; e
- XV – dormitórios ou banheiros.

Art. 47. A rede de distribuição não deve ser embutida em tijolos vazados ou outros materiais que permitam a formação de vazios no interior da parede.

Art. 48. As tubulações de gás, quando aparentes, devem ser da seguinte cor:

- I – alumínio, para GLP; ou
- II – amarelo, para GN.

Art. 49. As tubulações devem possuir afastamento mínimo:

- I – de 30 cm das tubulações de outra natureza e dutos de cabo de eletricidade;
- II – igual ao diâmetro da maior das tubulações de gás contíguas;

Art. 55. Os terminais de tubulações, para ligação dos aparelhos de queima a gás, devem:

- I – para aquecedores de passagem a gás, ser instalados com altura entre 100 e 120 cm acima do piso acabado e para os demais aparelhos de queima a gás, entre 20 e 80 cm;
- II – distar, no mínimo, 3 cm fora das paredes acabadas;
- IV – possuir registro de corte de fecho rápido.

Art. 56. As mangueiras para a ligação aos aparelhos técnicos de queima de gás devem atender ao disposto na NBR 14.177 ou NBR 8.613, possuindo as seguintes inscrições:

- I – marca ou identificação do fabricante;
- II – número da NBR de fabricação;
- III – aplicação da mangueira (gás GLP/GN);
- IV – data de fabricação e/ou validade;
- V – diâmetro nominal ou classe de aplicação;
- VI – pressão máxima de trabalho; e
- VII – possuir comprimento máximo de 1,25 m para fogão e 40 cm para aquecedores de passagem a gás

Parágrafo único. Para aquecedores de passagem a gás somente é permitida a instalação de mangueiras de borracha nitrílica ou metálica.

Ventilação Permanente

Art. 64. Os locais que fizerem uso de aparelhos de queima a gás devem possuir aberturas de ventilação permanente superior e inferior.

Art. 65. As aberturas de ventilação permanente superior e inferior podem se comunicar com a área externa por uma das seguintes alternativas:

- I – **diretamente, através de uma parede** ou para prisma de ventilação; ou
- II – indiretamente, por meio de um duto na horizontal, exclusivo, com declividade mínima de 1%, com os seguintes comprimentos:
 - a) até 3 m, com a área mínima de abertura prevista;
 - b) de 3,1 a 10 m de comprimento, com 1,5 vez a área mínima de abertura prevista; e
 - c) acima de 10 m, com 2 vezes a área mínima de abertura prevista.

9. SISTEMA DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA – IN 009

Art. 8º A saída de emergência deve:

- I - Permitir o escoamento fácil dos ocupantes da edificação;
- II - Permanecer desobstruída, livre de quaisquer obstáculos;
- III - Ter uma altura livre para circulação no mínimo de 2,10 m;
- IV - Possuir largura dimensionada conforme esta IN;
- V - Ter iluminação de emergência, conforme IN 11;
- VI - Ser sinalizada, com indicação clara do sendo de saída, conforme IN 13;
- VII - Atender ao controle de materiais de acabamento e de revestimento, conforme IN 18;
- VIII - ter piso incombustível e antiderrapante, conforme IN 18.

Art. 9º Constituem saída de emergência em uma edificação:

- I - Acessos (corredores ou circulação de uso comum);
- II - Portas e portinholas (desde que atendam as dimensões mínimas);
- III - Escadas ou rampas;
- IV - Descarga;
- V - Elevador de emergência;
- VI - Passarela;
- VII - Antecâmara; e
- VIII - Área de refúgio.

Art. 10. O desnível no piso da rota de saída deve possuir o seguinte tratamento:
 I - Se o desnível for menor que 5 mm, pode ser desconsiderado;
 II - Se o desnível estiver entre 5 e 20 mm, deve ter inclinação máxima de 50 % (1:2);
 III - Se o desnível for entre 2 e 48 cm, deve ser vencido por rampa; e
 IV - Desnível maior ou igual ($\geq$) a 48 cm, deve ser vencido por escada ou rampa, a critério do projetista.

Cálculo da população ou lotação

Art. 11. A população ou lotação máxima da edificação deve ser calculada de acordo com os coeficientes de densidade populacional para cada um dos ambientes do pavimento, previstos no Anexo C.

Art. 12. As áreas de circulação (sem permanência prolongada de pessoas), elevadores, escadas, rampas antecâmaras e os locais sem permanência constante de pessoas, como áreas técnicas para locação e/ou manutenção de equipamentos, câmaras frias, silos, equipamentos para atividade artística (E-3), entre outros são desprezadas no cálculo da população da edificação.

Art. 13. Para efeito de dimensionamento das saídas de emergência, uma unidade de passagem é fixada em 55 cm.

ANEXO C - DADOS PARA DIMENSIONAMENTO DA LOTAÇÃO E DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

Tabela 6 - Dados para dimensionamento das saídas de emergência

Grupo	Ocupação/ Uso	Divisão	Coeficiente de densidade populacional para cálculo da lotação	Capacidade de passagem nº pessoas/unidade passagem/1min		
				Acesso e Descarga	Escada e Rampa	Porta
C	Comercial	C-1 e C-2	1 pessoa/7 m ²	100	75	100
		C-3 ⁵	1 pessoa/5 m ²	100	75	100
		C-3 ⁵	1 pessoa/5 m ²	100	75	100
D	Serviço profissional	D ⁶⁻⁷	1 pessoa/7 m ²	100	60	100

Grupo	Ocupação/ Uso	Divisão	Coeficiente de densidade populacional para cálculo da lotação	Capacidade de passagem nº pessoas/unidade passagem/1min		
				Acesso e Descarga	Escada e Rampa	Porta
G	Serviço automotivo	G-1 a G-3	1 pessoa/40 vagas de veículo	100	60	100
		G-4 e G-5	1 pessoa/20 m ² de área	100	60	100
H	Serviço de saúde e institucional	H-1 e H-6	1 pessoa/7 m ² de área	100	60	100
		H-2	2 pessoas/dormitório (C) e 1 pessoa/4 m ² de área de alojamento (E)	30	22	30
		H-3	Leito	30	22	30
			Área ambulatorial			
		H-4 e H-5	1 pessoa/7 m ² de área (F)	60	45	100

NOTAS ESPECÍFICAS

1 Em apartamentos mínimos, sem divisões em planta, considera-se uma pessoa para cada 6m² de área. Para academias de ginástica privativas do condomínio ou hotel, no cálculo populacional considerar 1 pessoa por equipamento.

2 Alojamento = dormitório coletivo, com mais de 10 m² de área.

3 As cozinhas e suas áreas de apoio, nas ocupações B, C-3 e F têm sua ocupação admitida como no grupo D, isto é, uma pessoa por 7 m² de área.

4 A parte de atendimento ao público de comércio atacadista deve ser considerada como do grupo C.

5 Para a área de Lojas adota-se no cálculo 1 pessoa/7 m² de área.

6 Para ocupações do tipo Call-center, o cálculo da população é de uma pessoa por 1,5 m² de área.

7 Para o cálculo da população, será admitido o leiaute dos assentos permanentes apresentado em planta.

8 Auditórios e assemelhados, em escolas, bem como salões de festas e centros de convenções em hotéis são considerados nos grupos de ocupação F-5, F-6 e outros, conforme o caso.

9 Para locais com assentos deve ser observado o dimensionamento constante no capítulo LOCAIS DESTINADOS A ESPECTADORES desta IN

10 Para a ocupações “restaurante dançante” e “salão de festas” onde há mesas e cadeiras para refeição e pista de dança, o parâmetro para cálculo de população é de 1 pessoa por 0,67 m² de área.

NOTAS GERAIS

a) “Área” entende-se a “Área do pavimento” que abriga a população em foco. Quando discriminado o tipo de área (por ex.: área do alojamento), é a área útil interna da dependência em questão.

b) As capacidades das unidades de passagem (1 UP = 0,55 m) em escadas e rampas estendem-se para lanços retos em escadas e saídas descendentes.

“PRÉDIO 01” ESCRITÓRIO (D1) 1 pessoa / 7m ² Área = 53,25m ² 53,25m ² / 7m ² = 7,46 População Fixa = 8 pessoas.	“PRÉDIO 02” GARAGEM / TELHEIRO (G2) 1 pessoa / 40 vagas de veículos 6 vagas de veículos População Fixa = 1 pessoa.
GARAGEM E REPAROS (G4) 1 pessoa / 20m ² Área: 177,75m ² 177,75m ² / 20m ² = 8,88 População fixa = 9 pessoa.	“PRÉDIO 04” ABASTECIMENTO DE COMBUSTÍVEL (G3) 1 pessoa / 40 vagas de veículos 1 vaga População fixa = 1 pessoa.
Total de população: PRÉDIO 01 + PRÉDIO 02 + PRÉDIO 03 (8 + 9) + (1) + (1) População total = 19 pessoas	

Dimensionamento em edificações

Art. 21. A largura mínima das rotas de fuga horizontais: acessos (circulação ou corredor), descarga e passarela, deve ser de:

I - 1,20m para as ocupações em geral;

II - 1,65 m para ocupação H-2; ou

III - 2,20 m para ocupação H-3.

Distâncias máximas a serem percorridas

Art. 30. O Anexo D especifica as distâncias máximas a serem percorridas dentro da edificação para se atingir um local seguro ou de relativa segurança.

ANEXO D - DISTÂNCIA MÁXIMA A SER PERCORRIDA
Tabela 7 - Distância máxima a ser percorrida

Tipo de ocupação	Tipo de pavimento	Sem chuveiros automáticos				Com chuveiros automáticos			
		Saída única		Mais de uma saída		Saída única		Mais de uma saída	
		Sem DAI	Com DAI	Sem DAI	Com DAI	Sem DAI	Com DAI	Sem DAI	Com DAI
A e B	Piso de descarga	40 m	50 m	55 m	65 m	60 m	70 m	80 m	90 m
	Piso elevado	30 m	40 m	50 m	60 m	55 m	65 m	70 m	80 m
C, D, E (exceto E-5 e E-6), F (exceto F-11), G-3, G-4, G-5, H (exceto H-3), K, L e M	Piso de descarga	40 m	45 m	50 m	60 m	55 m	65 m	75 m	90 m
	Piso elevado	30 m	35 m	40 m	45 m	45 m	55 m	65 m	75 m
I-1 e J-1	Piso de descarga	80 m	95 m	120 m	140 m	-	-	-	-
	Piso elevado	70 m	80 m	110 m	130 m	-	-	-	-

Notas:

- a) DAI = Detecção automática de incêndio.
b) Para os eventos temporários e praças desportivas, em locais cobertos, atender os caminhamentos previstos nesta Tabela, conforme o tipo de ocupação.
c) Para os eventos temporários e praças desportivas, em locais ao ar livre e sem cobertura, não existe restrição de caminhamento.
d) Para admitir os valores da coluna “mais de uma saída” deve haver uma distância mínima de 10 m entre elas.
e) Os túneis, galerias e minas possuem caminhamento diferenciado definidos a critério do responsável técnico.
f) Nas áreas técnicas (locais destinados a equipamentos, sem permanência humana e de acesso restrito), a distância máxima a ser percorrida é de 140 metros.
g) Poderá ser considerado o deslocamento entre veículos no dimensionamento da distância máxima a ser percorrida nos pavimentos que contemplar as divisões G-1 e G-2, tendo em vista que o automóvel não é um obstáculo fixo que impede a passagem das pessoas, e que, habitualmente, a permanência humana no local é por um curto espaço de tempo.
h) Para o aumento da distância máxima a ser percorrida, os sistemas de detecção de incêndio, controle de fumaça e/ou chuveiros automáticos podem ser previstos apenas na área compartimentada que apresentar esta necessidade. Quando a edificação não for compartimentada os sistemas citados deverão ser previstos em toda a edificação.
i) Havendo controle de fumaça os valores da tabela podem ser aumentados em 50%.
j) Para edificações A-2, sem chuveiros automáticos, com saída única e sem detecção automática, admite-se a distância máxima a ser percorrida de 60 m em pavimentos elevados quando houver controle de fumaça. Para outras situações, deve ser utilizado o disposto no item i.
k) A falta de compartimentação, para os casos possibilitados pela IN 14, ocasionam a redução da distância máxima a ser percorrida.

PORTAS

Portas em rotas de saída

Art. 34. Observado o constante no Art. 36, admite-se, alternativamente, o uso dos seguintes tipos de portas nas rotas de saída das edificações:

- I - porta de abrir;
- II - porta pivotante;
- III - porta de esteira;
- IV - porta de correr;
- V - porta giratória; ou
- VI - porta basculante.

Art. 36. As portas devem ser do tipo “de abrir” tendo o sentido de abertura igual ao do fluxo de saída:

- I - nas escadas de emergência e antecâmaras; e

II - nas rotas de saída dos locais ou ambientes com lotação superior a 100 pessoas para as ocupações do grupo F e 200 pessoas para as demais ocupações.

§ 1º As portas não podem diminuir durante a sua abertura a largura mínima da passagem dos patamares ou dos acessos.

Art. 37. As portas das rotas de saída da edificação devem ter largura (vão livre ou luz) mínima de:

I - para as ocupações em geral:

a) 0,80 m, equivalente a 1 unidade de passagem;

b) 1,00 m, equivalente a 2 unidades de passagem;

c) 1,60 m, em duas folhas, equivalente a 3 unidades de passagem;

d) 2,00 m, com 2 folhas, equivalente a 4 unidades de passagem;

§ 1º Portas com largura maior que 1,20 deverão ter duas folhas.

§ 2º Portas com largura igual ou superior a 2,20 podem ter pilar central.

§ 3º Admite-se uma redução no vão livre de até 5 cm para o contramarco, marco e alizares.

10.SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA – IN 011

Isenção do SIE

Art. 5º Fica isenta a instalação do SIE para:

I - áreas cobertas que atendam cumulativamente as seguintes características:

a) em pavimento térreo;

b) com saída diretamente para área externa aberta;

c) com no máximo com 50% de fechamento do perímetro com paredes (por exemplo: cobertura de bombas de combustível, garagens, pilotis, olarias, etc.);

II - ambientes internos que atendam cumulativamente as seguintes características:

a) área de até 200 m²;

b) caminamento máximo de 20 m até a porta de acesso para a circulação comum do pavimento ou até a saída para área externa do imóvel;

c) que não se caracterizem como circulação comum do pavimento, quando este não for o térreo; e

d) com no máximo dois ambientes internos sucessivos à circulação comum do pavimento ou à saída para área externa do imóvel, podendo ser desconsiderados na contagem os ambientes previstos no inciso III deste artigo.

III - ambientes com acesso único e área inferior a 8m², a exemplo de banheiros individuais, pequenos depósitos e provadores de roupas.

IV - áreas com risco de explosão, mediante apresentação de requerimento técnico fundamentado pelo responsável técnico.

§ 1º O caminamento máximo é computado a partir do ponto mais distante do ambiente.

§ 2º Sempre que houver mais de dois ambientes sucessivos até a circulação comum do pavimento ou à saída para área externa do imóvel (vide alínea “d” do inciso II deste artigo), deve ser prevista iluminação de emergência no ambiente que dá acesso para a circulação ou para a saída.

§ 3º O disposto neste artigo não se aplica às divisões F-6 e F-11.

Por possuírem as características descritas no Art. 5º da IN 011, as edificações do Prédio 2 e do Prédio 3 ficam isentas da instalação do Sistema de Iluminação de Emergência – SIE.

CRITÉRIOS PARA O PRÉDIO 01

Objetivos do SIE

Art. 6º Em caso de interrupção ou falha no fornecimento de energia elétrica para a totalidade ou parte da iluminação normal de uma edificação, o SIE deve satisfazer os seguintes objetivos:

- I - garantir a visualização das rotas de fuga de maneira nítida e inequívoca;
- II - permitir movimentação segura dos ocupantes do imóvel através das rotas de fuga, de qualquer ponto da edificação até a descarga;
- III - ajudar a prevenir o pânico durante de emergência e/ou evacuação;
- IV - garantir que os serviços de segurança contra incêndio (acionadores manuais, extintores, hidrantes, etc.) localizados ao longo das rotas de fuga sejam facilmente localizados; e
- V - possibilitar a operação segura e eficaz das equipes de intervenção.

Dimensionamento do SIE

Art. 7º Ao prever os pontos de instalação das luminárias de emergência em PPCI, o responsável técnico (RT) deve enfatizar:

- I - locais com desnível (escadas, degraus, rampas ou obstáculos no piso);
- II - mudanças de direção e interseções de corredores na rota de fuga;
- III - portas de acesso às rotas de fuga;
- IV - trecho da rota de fuga situado entre o ponto de saída da última porta e o local externo seguro;
- V - equipamentos de combate a incêndio e alarme (extintores, hidrantes do SHP, acionadores manuais, central de alarme, etc.);
- VI - sinalizações para abandono de local e outras sinalizações de emergência julgadas pertinentes;
- VII - áreas de resgate para pessoas com deficiência (PcD);
- VIII - desvios na rota de fuga por conta de obstáculos (por exemplo, máquinas de grande porte); e
- IX - áreas com dispositivos de controle de acesso que impeçam ou diminuam a livre movimentação para a evacuação das pessoas.

Art. 9º Deve-se garantir um nível mínimo de iluminamento de:

- I - 3 lux em locais planos; e
- II - 5 lux em:
 - a) locais com desnível; ou
 - b) divisões F-6 e F-11.

Art. 10. Admitem-se as seguintes maneiras de instalação dos pontos de iluminação de emergência:

- I - na parede, abaixo da posição superior da saída/exaustão da fumaça (portas, janelas ou elementos vazados), isto é, em altura inferior ao ponto mais baixo do colchão de fumaça possível de se formar no ambiente;
- II - no teto de escadas enclausuradas ou à prova de fumaça, de áreas de refúgio e de redutos resistentes ao fogo; e
- III - no teto de qualquer ambiente, desde que seja garantido um nível mínimo de iluminamento superior ao previsto no Art. 9º, com valores de:
 - a) 30 lux em locais planos; e
 - b) 50 lux em locais com desnível ou em divisões F-6 e F-11.

Parágrafo único. Não é admitido o emprego de blocos autônomos quando a maneira de instalação for a prevista no inciso III deste artigo.

Art. 11. A distância máxima entre dois pontos de iluminação de emergência no mesmo ambiente deve ser equivalente a quatro vezes a altura da instalação destes em relação ao nível do piso.

Parágrafo único. Admite-se a ampliação da distância máxima prevista no caput deste artigo, nos casos em que essa alteração atender melhor as especificidades de ocupação, utilização e/ou estrutura do imóvel, desde que sejam atendidos os níveis de iluminamento previstos nos artigos 9º e 10º, no que couber, e que seja apresentada exposição de motivos em memorial descritivo.

Art.12. As luminárias de emergência devem ser posicionadas nas rotas de fuga de forma a não prejudicar, por ofuscamento² (seja diretamente ou por iluminação refletida), o deslocamento dos ocupantes da edificação.

§ 1º Luminárias com LED e outros geradores de luz pontual devem ser protegidos por lentes ou anteparos para o aumento da superfície radiante, eliminando o ofuscamento de olhos ou danos à retina do olho pela intensidade da luz direta.

§ 2º Quando utilizadas luminárias tipo faróis sem proteção, o feixe luminoso do aparelho deve ser direcionado para áreas que não produzam ofuscamento (por exemplo, para o teto ou uma parede ortogonal à direção da rota de fuga), de modo que a iluminação de emergência no ambiente seja predominantemente refletiva.

§ 3º Luminárias tipo faróis nunca devem ser utilizadas em locais com desnível.

No sistema de iluminação de emergência, para o Prédio 1, serão utilizados conjuntos de blocos autônomos, locados conforme projeto.

11.SINALIZAÇÃO PARA ABANDONO DE LOCAL – IN 013

Isenção do SAL

Art. 5º Fica isenta a instalação do SAL para:

I - áreas cobertas que atendam cumulativamente as seguintes características:

- a) em pavimento térreo;
- b) com saída diretamente para área externa aberta;
- c) sem paredes internas que prejudiquem a rota de fuga; e
- d) no máximo com 50% de fechamento do perímetro com paredes;

II - ambientes internos que atendam cumulativamente as seguintes características:

- a) área de até 200 m²;
- b) caminhada máxima de 20 m até a porta de acesso para a circulação comum do pavimento ou até a saída para área externa aberta;
- c) que não se caracterizem como circulação comum do pavimento (acessos, corredores, etc.), quando este não for o térreo; e
- d) com no máximo dois ambientes internos que antecedem a circulação comum do pavimento ou a saída para área externa do imóvel, podendo ser desconsiderados na contagem os ambientes previstos no inciso III deste artigo.

III - ambientes com acesso único e área inferior a 8 m², a exemplo de banheiros individuais, pequenos depósitos e provadores de roupas.

§ 1º Sempre que houver mais de dois ambientes sucessivos até a circulação comum do pavimento ou à saída para área externa do imóvel (vide alínea “d” do inciso II deste artigo), deve ser prevista SAL no ambiente que dá acesso para a circulação ou para a saída.

§ 2º O caminhamento máximo é computado a partir do ponto mais distante do ambiente.

§ 3º O disposto neste artigo não se aplica às divisões F-6 e F-11.

Por possuírem as características descritas no Art. 5º da IN 013, as edificações do Prédio 2 e do Prédio 3 ficam isentas da instalação de Sinalização para Abandono de Local – SAL.

CRITÉRIOS PARA O PRÉDIO 01

COMPONENTES DA SAL

Geral

Art 6º A SAL é composta pelos seguintes componentes:

I - placas indicativas de fluxo;

II - sinalização continuada de rota de fuga; e/ou

III - sinalização complementar conforme Anexo D ou previsão em NBR específica.

Parágrafo único. Para fins de aplicação desta IN, entende-se como SAL a sinalização que orienta a condução do público até um local seguro ou de relativa segurança, como uma escada de emergência ou área externa aberta.

Art. 7º Rotas de fuga próprias para uso de pessoas com deficiência devem ser especialmente sinalizadas para este fim (Anexo B).

Art. 8º Os tipos de sinalização utilizados para SAL são:

I - placa fotoluminescente;

II - placa luminosa;

III - sinalização continuada.

Parágrafo único. A critério do responsável técnico, podem ser adotadas sinalizações complementares, conforme Anexo C ou previsão em NBR específica.

Placas indicativas de fluxo

Fotoluminescentes

Art. 9º As placas fotoluminescentes devem possuir mensagens e/ou símbolos na cor branca com efeito fotoluminescente, e fundo verde (Anexo B).

Art. 10. Recintos sem aclaramento natural ou artificial suficiente para permitir acúmulo de energia no elemento fotoluminescente das sinalizações de saída devem utilizar placa luminosa.

Parágrafo único. Deve-se observar o previsto na ABNT NBR 16.820 quanto à fotoluminescência mínima a ser atendida.

Luminosas

Art. 11 As placas luminosas devem estar de acordo com o previsto no Anexo B e possuir fonte de energia conforme IN 19.

Art. 13. O acionamento das placas luminosas deve ser automático em caso de:
I - alarme de incêndio, sempre que a SAL for acionada pelo sistema de alarme de incêndio; ou
II - interrupção ou falha no fornecimento de energia elétrica total ou parcial da iluminação normal de uma edificação.

DIMENSIONAMENTO DA SAL

Geral

Art. 18. A SAL deve assinalar todas as mudanças de direção, saídas, obstáculos, acessos a escadas e rampas, entre outros, de tal forma que em cada ponto de SAL seja possível visualizar o ponto seguinte.

Parágrafo único. Fica dispensada a instalação de placas de mudança de sentido de fluxo no interior de antecâmaras e escadas.

Art. 19. Sempre que admitida pelo CBMSC a presença de obstáculos na rota de fuga (ex.: pilares, arestas de paredes e vigas, desníveis de piso, rebaixo de teto, fechamento de vãos com vidros ou outros materiais translúcidos e transparentes), deve ser prevista sinalização complementar conforme Anexo C.

Art. 24. A sinalização de orientação das rotas de saída deve ser instalada dentro do campo de visão, conforme item 4.8 da NBR 9050/2020, de modo que sua base esteja a uma altura mínima de 1,80 m do piso acabado.

Parágrafo único. Compete ao RT dimensionar a altura máxima de instalação da sinalização devendo considerar:

I - a distância do observador à placa a partir das portas de acesso à rota de fuga e pontos de mudança de direção; e

II - o ângulo visual no plano vertical, conforme NBR 9050.

Serão utilizadas, na edificação do Prédio 1, placas fotoluminescentes com as dimensões mínimas exigidas, locadas conforme projeto.

12. INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO – IN019

Art. 17. Todo circuito deve ser protegido por um ou mais dispositivos de seccionamento automático contra sobrecorrentes (sobrecargas e curto-circuitos).

Parágrafo único. Como regra geral, o neutro (se existir) não deve ser seccionado.

Art. 23. Os quadros de distribuição devem ser providos de sinalização de alerta, do lado externo, não facilmente removível (Figura 1).



Figura 1 - Sinalização de alerta para quadros elétricos

Art. 31. Os circuitos dos serviços de SCI devem ser independentes de outros circuitos, isto é, nenhuma falta, intervenção ou modificação em circuito não pertencente aos serviços de SCI deve afetar o funcionamento destes circuitos.

§ 3º Os circuitos elétricos de serviços de segurança não podem ser ligados ao disjuntor geral da edificação, que deve proteger somente outros serviços que não os de segurança.

Art. 32. Podem ser usadas como fontes de segurança:

I - Conjunto de blocos autônomos;

II - Sistema centralizado com baterias recarregáveis; ou

III - Sistema centralizado com grupo moto gerador, independente da fonte normal.

Art. 33. Todos os quadros dos equipamentos de serviços de SCI devem ser providos de identificação no lado externo, legível e não facilmente removível, com a inscrição "SERVIÇOS DE SCI", além da identificação prevista no Art. 23, Figura 1.

Parágrafo único. Todos os componentes dos quadros devem estar identificados, permitindo a correspondência entre os componentes e os respectivos circuitos.

Art. 38. É vedado o uso de dispositivo DR para proteção contra choques elétricos nos circuitos dos serviços de segurança.

Art. 41. Sistemas alimentados por conjunto de blocos autônomos devem possuir uma tomada exclusiva para cada bloco autônomo.

Art. 48. No projeto preventivo contra incêndio e pânico da edificação, apresentado ao CBMSC, deve constar "Nota" atestando o atendimento desta IN.

Art. 49. Deve especificar no PPCI o tipo de fonte de segurança utilizada.

Art. 50. Por ocasião de solicitação de vistoria de habite-se, deve ser apresentado:

I - RT de execução das instalações elétricas; e

II - Atestado de conformidade das instalações elétricas conforme Anexo E com:

a) fotografias de todos os quadros de distribuição em posição aberto, de modo a ficar evidenciada a instalação de todos os dispositivos de proteção e as devidas conexões dos alimentadores; e

b) seu respectivo documento de responsabilidade técnica.

Parágrafo único. A inspeção visual deve contemplar todas as exigências previstas nesta IN com exceção do item que trata do abrigo das fontes (Art. 45 a 47) e do capítulo de documentação e fiscalização (Art. 48 a 53).

Art. 51. A inspeção visual realizada pelo CBMSC nas instalações elétricas dos serviços de SCI, se restringe a conferência do previsto nos seguintes capítulos desta IN:

I - Instalações elétricas dos serviços de segurança (Art. 30 a 40);

II - Fontes de energia de segurança (Art. 41 a 47).

Parágrafo único. Ao ser observada inconformidades, mesmo que nas instalações elétricas gerais (não apenas dos serviços de SCI), o CBMSC pode notificar o responsável pelo imóvel para regularização e emissão de novo laudo de inspeção.

Art. 53. Nas edificações novas, recentes e existentes devem ser realizadas manutenções preventivas e corretivas conforme item 8 da NBR 5410 de acordo com a seguinte periodicidade:

I - a cada 20 anos para as divisões M-1 e M-11;

II - a cada 15 anos para as ocupações dos grupos A, D, G, E e das divisões I-1 e J-1;

III - a cada 10 anos para as ocupações dos grupos C e H e das divisões F-1, F-2, F-3, F-4,

F-8, I-2, J-2, K-2, M-1 e M-5; e

IV - a cada 5 anos para as demais ocupações.

§ 1º É exigido apresentação do RT de manutenção das instalações elétricas conforme a periodicidade acima definida.

§ 2º A critério do vistoriador, pode ser solicitado RT de manutenção das instalações elétricas do imóvel a qualquer tempo, quando observadas inconformidades em relação a esta IN.

Este projeto atende a íntegra a IN019 - Instalação Elétrica de Baixa Tensão.

13. TERMOS FINAIS:

Qualquer divergência nas especificações deste memorial, bem como as alterações destas especificações, que forem necessárias, deverão ser feitas mediante autorização do responsável técnico pelo Projeto Preventivo Contra Incêndio, inclusive os critérios de analogia de materiais e/ou equipamentos.

Todas as alterações deverão constar também do visto do Município de Passo de Torres.

Passo de Torres, 21 de dezembro de 2023

OLAVO DE OLIVEIRA CARUCCIO
CAU: A58220-4

MUNICÍPIO DE PASSO DE TORRES
CNPJ 95.782.793/0001-54