



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
CENTRO DE ATIVIDADES TÉCNICAS



FORMULÁRIO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO PARA PROJETO TÉCNICO

1. Classificação da Edificação

Área a construir (m²):	Existente (m²):	Total (m²):
4.163,74		
Área do maior pavimento, incluindo descarga (m²):		
Ocupação: E	Divisão: E1-E5	Carga de Incêndio (MJ/m²): 300
Risco: BAIXO		
Capacidade e público (obrigatório para ocupações F):		
Altura em relação ao terreno circundante (m): 4,30		Altura em relação nível de descarga (m): 4,20
Números de pavimentos: 02		
Características construtivas:		
<input checked="" type="checkbox"/> X	Edificação permanente	Edificação/evento temporário
Isolamento de risco (apresentar memorial de cálculo comprobatório)		

2. Riscos especiais

Consumo de GLP : Será utilizado P13. **Permite-se o uso de até 3 recipientes de 30 litros (13 Kg) de GLP, em cozinhas ou assemelhados, localizados no pavimento térreo das edificações, para cocção de alimentos.**

Central de GLP:	transportável	estacionário	volume por recipiente:
Depósito de recipientes transportáveis de GLP (capacidade total):			
Armazenamento de líquido/gases combustíveis/inflamáveis (capacidade total):			
Locais dotados de abastecimento de combustível			
Armazenamento de produtos perigosos		Vaso sob pressão	Fogos de artifício
Outros:			

3. Tipo de Escada

<input checked="" type="checkbox"/> X	Escada não enclausurada	Escada enclausurada à prova de fumaça
	Escada externa	Escada pressurizada
	Escada enclausurada protegida	

4. Medida de Segurança Contra Incêndio e Pânico

<input checked="" type="checkbox"/> X	Acesso de viatura	Elevador de emergência	<input checked="" type="checkbox"/> X	Hidrante de coluna urbano
	Brigada de incêndio	Iluminação de emergência		Sistema de alarme de incêndio
<input checked="" type="checkbox"/> X	Saída de emergência	Sinalização de emergência		Sistema de detecção de incêndio
	Compartimentação horizontal	Proteção por extintores		Sistema chuveiros automáticos
	Compartimentação vertical	Sistema de hidrantes e mangotinhos		Central de GLP ou Gás Natural
<input checked="" type="checkbox"/> X	SPDA	Segurança contra incêndio dos elementos de construção		

5. Saídas de emergência

Dimensionamento das Saídas	Acessos/descargas	Escadas e rampas	Portas
U: 100	U: 60	U: 100	U: 100

Distância máxima a percorrer: 30m

6. Observações gerais

As medidas de segurança contra incêndio e pânico deverão ser fabricadas, executadas e mantidas conforme normas do CAT/CBMES e ABNT.

Instalações elétricas conforme normas da ABNT.

Sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA) conforme normas da ABNT.

Estrutura metálica e de concreto armado conforme normas da ABNT.

Elevadores, caso existam, conforme normas da ABNT.

Assinatura do Projetista



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
CENTRO DE ATIVIDADES TÉCNICAS



MEMORIAL DESCRITIVO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA

Quadro resumo da proteção por extintores de incêndio

AGENTE EXTINTOR	CAPACIDADE EXT. MÍMINA	QUANTIDADE	LOCALIZAÇÃO
PQS	20 B:C	05	Conforme Projeto
ÁGUA	2-A	12	Conforme Projeto
CO2	5 C:B	04	Conforme Projeto
TOTAL		21	

OBS.: A critério do vistoriador poderão ser alocados extintores, por ocasião da vistoria do CBMES.



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
CENTRO DE ATIVIDADES TÉCNICAS



MEMORIAL DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO DOS ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO

Augusto Miguel Ribeiro Alvarenga Corona, registrada no CREA sob o nº **22658 – D/ES**, atendendo o disposto no item 5.19 da NT 09/2010 - Segurança Contra Incêndio dos Elementos de Construção, do Corpo de Bombeiros Militar do Espírito Santo, e no Decreto Estadual nº 2.423-R, e visando a aprovação do Projeto de Segurança Contra Incêndio e Pânico junto ao CBMES, orienta que os elementos estruturais (vigas, lajes, pilares, etc.) constituintes da estrutura (concreto, alvenaria estrutural, madeira.) da edificação em referência deverão estar em conformidade com as informações abaixo descritas.

Edificação: **ESCOLA SESC DE CARIACICA**

Logradouro Público/nº: Rua Manoel Freire Correia. s/nº, Cariacica Sede, Cariacica

Responsável pelo Uso: **Serviço Social do Comércio - SESC**

Altura da Edificação (m):4,30

Ocupação: E/E1-E5

Data:ABRIL/2011

Estrutura:**Concreto Armado**

1 Determinação do tempo requerido de resistência ao fogo (TRRF)

1.1 Critérios para determinação do TRRF

Para a definição dos TRRF foi adotada Tabela A da NT 09, conforme o item “5. Procedimentos” da referida NT.

1.2 Valores do TRRF

As estruturas principais (pilares e vigas principais) terão TRRF de 60 min conforme Tabela A, **Grupo E**, Classe P1 da NT 09.

- As vigas secundárias terão TRRF de 60 min, conforme o anexo A, item A1.5a da NT 09.

- As compartimentações, escadas de segurança, selagens de shafts e divisórias entre unidades autônomas serão executadas conforme NT10 e NT 11, com os seguintes TRRF: Tudo conforme item 5.7 da NT 09.

Os elementos externos e internamente a edificação, incluindo as lajes, as fachadas, paredes externas e as selagens dos shafts e dutos de instalações, devem ter, no mínimo, o mesmo TRRF da estrutura principal da edificação, não podendo ser inferior a 60 min, inclusive para as selagens dos shafts e dutos de instalações

As vedações usadas como isolamento de riscos e os elementos estruturais essenciais a estabilidade destas vedações devem ter, no mínimo, TRRF de 120 min..

1.3 Isenções ou reduções de TRRF:

Não foi adotada nenhuma condição para redução ou isenção de TRRF na presente edificação

2 Métodos para se respeitar os TRRF dos elementos estruturais

De acordo com a Tabela de Resistência ao Fogo para Alvenaria – ANEXO B

3 Materiais de revestimento contra fogo e respectivas espessuras de proteção e/ou dimensionamento dos elementos estruturais (citar cartas de cobertura adotadas)

Materiais utilizados:

Os elementos estruturais (vigas, lajes, pilares, etc.) constituintes da estrutura concreto e terão as dimensões estabelecidas em projeto estrutural, executados conforme a NBR.

Para fins de dimensionamento dos elementos de construção e dos revestimentos para proteção passiva das estruturas, será contratado especialista em estruturas, que deverá seguir as prescrições da NT 09, ou outras que surgirem ou que vierem a substituí-las, conforme TRRF previsto neste Memorial.

4 Controle de qualidade:

Área inferior a mencionada no item 5.18 da NT 09.

Resp. Técnico pelo PSCIP - CREA nº

Proprietário ou responsável pela Edificação

DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO DE PROJETO ESTRUTURAL EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS BRASILEIRA E NT 09:

DECLARAÇÃO

Declaro para os devidos fins, que todos os elementos de construção da edificação localizada à Rua Manoel Freire Correia, s/nº, Cariacica Sede, Cariacica, ES, Projeto Técnico nº _____, devem se dimensionados em conformidade com a NT 09 do Corpo de Bombeiros Militar do Espírito Santo, sendo previstas as devidas medidas de segurança para as estruturas com as seguintes características:

Estrutura de aço/mista:

Procedimento adotado: *Foi adotado o método de cálculo previsto na (NBR 14.323/Eurocode)*

Materiais Utilizados: *Os elementos estruturais são de concreto as alvenarias em Blocos Cerâmicos 10x10cm, cobertura em estrutura de madeira com telhas ecológicas. O piso é granilite natural.*

Estrutura de Concreto:

Procedimento adotado: *Foi adotado o método tabular, conforme NT 09*

Dimensões adotadas: *Para vigas/pilares/outras foram adotadas as seguintes dimensões. Conforme projeto estrutural*

Outras estruturas:

TRRF: *Foram adotados os TRRF previstos no Projeto Técnico com as medidas de segurança contra incêndio e pânico.*

Augusto Miguel Ribeiro Alvarenga Corona
CREAnº22658 – D/ES
Resp. Técnico pelo Projeto de Segurança Estrutural



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
CENTRO DE ATIVIDADES TÉCNICAS



MEMORIAL DESCRITIVO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA

requisitos mínimos para proteção por EXTINTORES DE INCÊNDIO

1 - Cada unidade extintora protegerá uma área máxima de:

CLASSE DE RISCO	ÁREA
<i>Baixo</i>	500 m ²
Médio	250 m ²
<i>Alto</i>	150 m ²

2 - Os extintores devem ser distribuídos de forma a cobrir a área do risco, e que o operador deve percorrer do extintor até o ponto mais afastado uma distância máxima de:

CLASSE DE RISCO	PERCURSO
<i>Baixo</i>	20 m
Médio	15 m
<i>Alto</i>	10 m

3 - Quando houver diversificação de riscos numa mesma edificação, os extintores devem ser localizados de modo a serem adequados à natureza do risco a proteger dentro de sua área de proteção;

4 - Devem ser instalados extintores de incêndio, independente da proteção geral da edificação ou área de risco, na parte externa dos abrigos de riscos especiais, tais como:

- a) casas de caldeira;
- b) casa de força elétrica;
- c) casas de bombas;
- d) casas de máquinas;
- e) galeria de transmissão;
- f) transformadores;

g) quadro de distribuição de energia elétrica.

5 - A instalação dos extintores obedecerá aos seguintes requisitos:

- a) haja boa visibilidade e acesso desobstruído;
- b) a probabilidade de o fogo bloquear o seu acesso deve ser a menor possível;
- c) seja adequado à classe de incêndio predominante dentro da área de risco a ser protegida;
- d) deve ser instalado, pelo menos, um extintor de incêndio a não mais que 5 m da entrada principal da edificação e das escadas nos demais pavimentos; e
- e) a sua localização não será permitida nas escadas, nos patamares e nem nas antecâmaras das escadas.

6 - Devem ser fixados em colunas, paredes ou divisórias, de maneira que sua parte superior (gatilho) fique a uma altura máxima de 1,60m (um metro e sessenta centímetros) do piso acabado;

7 - É permitida a instalação de extintores sobre o piso acabado, desde que permaneçam apoiados em suportes apropriados, com altura de 0,20m (vinte centímetros) do piso, desde que não fiquem obstruídos e que não tenham sua visibilidade prejudicada;

8 - As manutenções e recargas deverão ser realizadas por empresas cadastradas junto ao Corpo de Bombeiros Militar, desde que legalmente habilitadas e registradas junto ao Instituto Nacional de Metrologia Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO);

9 - Por ocasião das vistorias do Corpo de Bombeiros Militar, será exigido um Relatório de Inspeção e a nota fiscal dos serviços executados nos extintores.



**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
CENTRO DE ATIVIDADES TÉCNICAS**



MEMORIAL DESCRITIVO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA

SAÍDAS DE EMERGÊNCIA - CONDIÇÕES GERAIS

1 - As larguras mínimas das saídas, em qualquer caso, devem ser as seguintes, conforme ocupação:

- a) 1,10 m para as ocupações em geral;
- b) 1,65 m para as escadas, acessos às escadas (corredores de passagens) e descarga das escadas, nas ocupações do grupo H, divisão H-2 e H-3;
- c) 1,65 m para as rampas, acessos às rampas (corredores e passagens) e descarga das rampas, nas ocupações do grupo H, divisão H-2;
- d) 2,20 m para as rampas, acessos às rampas (corredores e passagens) e descarga das rampas, nas ocupações do grupo H, divisão H-3.

2 - Portas de saídas de emergência

As portas das rotas de saída e aquelas das salas com capacidade acima de 50 pessoas e em comunicação com os acessos e descargas devem abrir no sentido do trânsito de saída;

É vedado o uso de peças plásticas em fechaduras, espelhos, maçanetas, dobradiças e outros nas portas das rotas de saída, em salas com capacidade acima de 50 pessoas e entrada em unidades autônomas;

As portas corta-fogo deverão ser equipadas com fechadura dotada de maçaneta de alavanca ou barras antipânico, conforme especificações da ABNT, na face interna e externa, que propiciem que as mesmas permaneçam fechadas, porém destrancadas, atendendo ainda ao seguinte:

- a) as fechaduras a serem instaladas devem ser dotadas de trinco simples, sem acionamento por chave ou similar sendo proibida a utilização de qualquer dispositivo ou mecanismo de travamento ou trancamento das portas que interfira no seu funcionamento normal;
- b) a colocação de fechaduras com chave nas portas de acesso e descargas é permitida, desde que seja possível a abertura pelo lado interno, sem necessidade de chave, admitindo-se que a abertura pelo lado externo seja feita apenas por meio de chave, dispensando-se maçanetas, etc;
- c) é admissível que as portas corta-fogo se mantenham abertas, desde que disponham de dispositivos de fechamento automático, conforme estabelecido na ABNT NBR 11742;
- d) serão pintadas na cor vermelha, possuindo numeração na face interna com o indicativo do andar e a palavra "SAÍDA" na parte externa (hall), conforme especificado na NT 14 – Sinalização de Emergência.

Cada porta deve receber uma identificação indelével e permanente, por gravação ou por plaqueta metálica, com as seguintes informações:

- a) porta corta-fogo conforme ABNT NBR 11742;
- b) identificação do fabricante;
- c) classificação da porta quanto ao tempo de resistência ao fogo;
- d) número e ordem de fabricação;
- e) mês e ano de fabricação.

3 - As escadas devem:

- a) ser constituída com material estrutural e de compartimentação com TRRF de no mínimo 2 h para escadas não enclausuradas e TRRF equivalente ao da caixa de escada para escadas enclausuradas;
- b) atender a norma específica quanto aos materiais de acabamento e revestimento sendo os pisos dos degraus e patamares revestidos com materiais resistentes à propagação superficial de chama, isto é, com índice "A" da ABNT NBR 9442 ou norma específica;
- c) ser dotadas de guardas em seus lados abertos;
- d) ser dotadas de corrimãos em ambos os lados;
- e) atender a todos os pavimentos, acima e abaixo da descarga, mas terminando obrigatoriamente no piso desta, não podendo ter comunicação direta com outro lanço na mesma prumada devendo ter compartimentação na divisão entre os lanços ascendente e descendente em relação ao piso de descarga, exceto para escadas tipo ENE (escada não enclausurada), onde deve ser acrescida a iluminação de emergência e sinalização de balizamento, indicando a rota de fuga e descarga;
- f) ter os pisos em condições antiderrapantes, com no mínimo 0,5 de coeficiente de atrito dinâmico, conforme norma

brasileira ou internacionalmente reconhecida, e que permaneçam antiderrapantes com o uso.

4 - Os degraus devem:

- a) ter altura h compreendida entre 16,0 cm e 18,0 cm, com tolerância de 0,5 cm;
- b) ter largura b dimensionada pela fórmula de Blondel: **$63 \text{ cm} \leq (2h + b) \leq 64 \text{ cm}$**

5 - O comprimento dos patamares deve ser:

- a) dado pela fórmula: **$p = (2h + b) n + b$** , onde n é um número inteiro (1, 2 ou 3), quando se tratar de escada reta, medido na direção do trânsito;
- b) no mínimo, igual à largura da escada, quando há mudança de direção da escada, não se aplicando, neste caso, a fórmula anterior.

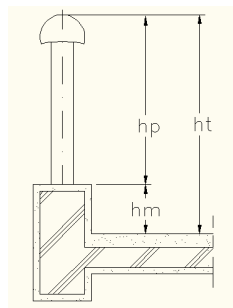
6 - Caixas das escadas

- a) as paredes das caixas de escadas, das guardas, dos acessos e das descargas devem ter acabamento liso;
- b) nas caixas de escadas, não podem existir aberturas para tubulações de lixo, passagens para a rede elétrica, centros de distribuição elétrica, armários para medidores de gás e assemelhados, excetuadas as escadas não enclausuradas em edificações de baixa e de média altura;
- c) as paredes das caixas de escadas enclausuradas devem garantir e possuir TRRF de, no mínimo, 2 h.

7 - Guardas e corrimãos

Toda saída de emergência - corredores, balcões, terraços, mezaninos, galerias, patamares, escadas, rampas e outros - deve ser protegida de ambos os lados por paredes ou guardas (guardacorpos) contínuas, sempre que houver qualquer desnível maior de 19 cm, para evitar quedas.

A altura mínima (ht) do guardacorpo, medida entre o piso acabado e a parte superior do peitoril, deve ser de 1,10 m (ver Figura). Se altura da mureta (hm) for menor ou igual a 0,2 m ou maior que 0,8 m, a altura total deve ser de no mínimo 1,10 m. Se a altura da mureta estiver entre 0,2 m e 0,8 m, a altura da proteção (hp) do guardacorpo não deve ser inferior a 0,90 m.



ht : altura total;
 hp : altura da proteção do guarda corpo;
 hm : altura da mureta.

A altura das guardas em escadas abertas externas, em balcões e assemelhados, deve ser de, no mínimo, 1,30 m.

Exceto em ocupações do grupo I e J, as guardas constituídas por balaustradas, grades, telas e assemelhados, isto é, as guardas vazadas, devem:

- a) ter balaústres verticais, longarinas intermediárias, grades, telas, vidros de segurança laminados ou aramados e outros, de modo que uma esfera de 15 cm de diâmetro não possa passar por nenhuma abertura;
- b) ser isentas de aberturas, saliências, reentrâncias ou quaisquer elementos que possam enganchar em roupas;
- c) ser constituídas por materiais não-estilhaçáveis, exigindo-se o uso de vidros aramados ou de segurança laminados, se for o caso.

O envidraçamento de balaustradas, para-ventos, sacadas e vidraças verticais sobre passagem, deve ser executado com vidro de segurança laminado ou aramado, salvo se for prevista proteção adequada.

Acima do pavimento térreo, as chapas de vidro, quando dão para o exterior e não tem proteção adequada, só podem ser colocadas a 1,10 m acima do respectivo piso; abaixo desta cota, quando sem proteção adequada, o vidro deve ser de segurança laminado ou aramado. Internamente, os vidros recozidos só podem ser colocados a partir de 0,10 m acima do piso.

Os corrimãos deverão ser dotados em ambos os lados das escadas ou rampas, devendo estar situados entre 80 cm e 92 cm acima do nível do piso.

Não são aceitáveis, em saídas de emergência, corrimãos constituídos por elementos com arestas vivas, tábuas largas, e outros.

1 - Ter suas caixas enclausuradas por paredes com TRRF igual ao exigido para a estrutura conforme NT 09 – Segurança Contra Incêndio dos Elementos de Construção, mas nunca inferior a duas horas;

2 - Ter as portas de acesso a esta caixa de escada do tipo corta-fogo (PCF) com resistência ao fogo de 60 min (P 60);

3 - Possuir ventilação permanente inferior (VPI), com área mínima efetiva de $1,20 \text{ m}^2$ em espaço livre exterior, no pavimento de descarga, preferencialmente junto ao piso, que permita a entrada de ar puro;

4 - Ser dotadas de alçapão de alívio de fumaça ou alçapão de tiragem (AAF) que permita a ventilação em seu término superior, com área mínima efetiva de $1,00 \text{ m}^2$ (um metro quadrado), devendo estar localizada na parede junto ao teto ou no máximo 15 cm deste, no término da escada;

5 - As aberturas da VPI e do AAF devem ser guarnecidas por telas de arame galvanizado, com espessura dos fios superior ou igual a 3 mm e malhas com dimensões mínimas de 2,5 cm por 2,5 cm;

6 - Ser dotadas, em todos os pavimentos (exceto no da descarga, onde isto é facultativo), de janelas abrindo para o espaço livre exterior;

7 - As janelas das escadas protegidas devem:

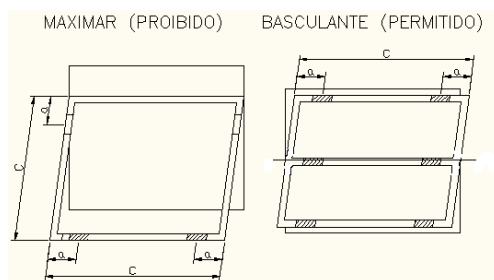
a) estar situadas junto ao teto ou, no máximo a 15 cm deste, estando o peitoril, no mínimo, a 1,10 m acima do piso do patamar ou degrau adjacente e ter largura mínima de 0,80 m, podendo ser aceitas na posição centralizada, acima dos lances de degraus, devendo pelo menos uma das faces da janela estar a no máximo 15 cm do teto;

b) ter área de ventilação efetiva mínima de $0,80 \text{ m}^2$, em cada pavimento;

c) ser dotadas de vidros de segurança aramados, com área máxima de $0,50 \text{ m}^2$ cada um;

d) ser construídas em perfis metálicos reforçados, com espessura mínima de 3 mm, sendo vedado o uso de perfis ocios, chapa dobrada, madeira, plástico, e outros;

e) ter nos caixilhos móveis, movimento que não prejudique o tráfego na escada e não ofereça dificuldade de abertura ou fechamento, em especial da parte obrigatoriamente móvel junto ao teto, sendo de preferência do tipo basculante, sendo vedados os tipos de abrir com eixo vertical e “maximar”.





**GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
CENTRO DE ATIVIDADES TÉCNICAS**



MEMORIAL DESCRITIVO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA

ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA





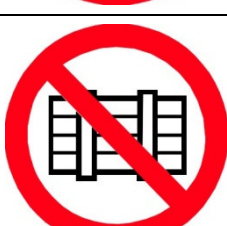
- 1 - O sistema de iluminação de emergência deverá ser projetado, instalado e mantido conforme ABNT NBR 10898 e NT 13;
- 2 - Para as edificações com área construída igual ou inferior a 900 m² será exigido sistema de iluminação de emergência desde que a altura seja superior a 5 m ou as rotas de saídas horizontais ultrapassem 20 m;
- 3 - Será exigido sistema de iluminação de emergência para locais de reunião de público (ocupação F) para edificação com lotação superior a 50 pessoas;
- 4 - Os pontos de iluminação de emergência devem ser distribuídos de forma a manterem no mínimo 3 lux para áreas planas, sem obstáculos e hall de entrada para elevadores e no mínimo 5 lux em áreas com obstáculos e em escadas;
- 5 - A fixação da luminária na instalação deve ser rígida, de forma a impedir queda acidental, remoção sem auxílio de ferramenta e que não possa ser facilmente avariada ou posta fora de serviço. Deve-se prever em áreas com material inflamável, que a luminária suporte um jato de água sem desprendimento parcial ou total do ponto de fixação;
- 6 - O sistema não poderá ter uma autonomia menor que uma hora de funcionamento, com uma perda maior que 10% de sua luminosidade inicial;
- 7 - Para escolha do local onde devem ser instalados os componentes de fonte de energia centralizada de alimentação do sistema de iluminação de emergência, bem como seus comandos, devem ser consideradas as seguintes condições:
 - seja de uso exclusivo, não se situe em compartimento acessível ao público e com risco de incêndio;
 - que o local seja protegido por paredes resistentes ao fogo de 2 horas;
 - seja ventilado conforme ABNT NBR 10898;
 - não ofereça riscos de acidentes aos usuários;
 - tenha fácil acesso e espaço de movimentação ao pessoal especializado para inspeção e manutenção;
 - os painéis de controle devem estar ao lado da entrada da sala do(s) gerador(es) para facilitar a comunicação entre pessoas com o equipamento em funcionamento.
- 8 - Não são admitidas ligações em série de pontos de luz;
- 9 - Os eletrodutos utilizados para condutores da iluminação de emergência não podem ser usados para outros fins, salvo instalação de detecção e alarme de incêndio ou de comunicação (quando houver), conforme ABNT NBR 5410, contando que as tensões de alimentação estejam abaixo de 30 Vcc e os circuitos devidamente protegidos contra curto circuitos;
- 10 - As luminárias de aclaramento (ou de ambiente), quando instaladas a menos de 2,5 m de altura e as luminárias de balizamento (ou de sinalização), devem ter tensão máxima de alimentação de 30 Vcc;
- 11 - Na impossibilidade de reduzir a tensão de alimentação das luminárias, pode ser utilizado um interruptor diferencial de 30 mA com disjuntor termomagnético de 10 A;
- 12 - A iluminação de sinalização deve assinalar todas as mudanças de direção, obstáculos, saídas, escadas, etc. e não deve ser obstruída por anteparos ou arranjos decorativos. O fluxo luminoso do ponto de luz, exclusivamente de iluminação de sinalização, deve ser no mínimo igual a 30 lúmens.

Simbologia para a sinalização de emergência








1. Símbolos da sinalização básica

Os símbolos adotados por esta norma para sinalização de emergência são apresentados a seguir, acompanhados de exemplos de aplicação. A especificação de cada cor designada abaixo é apresentada na Tabela 3 do Anexo A desta NT.




a. Sinalização de proibição

Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
P1		Proibido fumar	Símbolo: circular Fundo: branca Pictograma: preta Faixa circular e barra diametral: vermelha	Todo local em que fumar pode aumentar o risco de incêndio
P2		Proibido produzir chama		Todo o local em que a utilização de chama pode aumentar risco de incêndio
P3		Proibido utilizar água para apagar o fogo		Toda situação em que o uso de água for impróprio para extinguir o fogo
P4		Proibido utilizar elevador em caso de incêndio		Nos locais de acesso aos elevadores comuns e montacargas
P5		Proibido obstruir este local		Em locais sujeitos a depósito de mercadorias em que a obstrução pode apresentar perigo de acesso às saídas de emergência, rotas de fuga, equipamentos de combate a incêndio, etc.)

b. Sinalização de alerta

Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
A1		Alerta geral	<p>Símbolo: triangular</p> <p>Fundo: amarela</p> <p>Pictograma: preta</p> <p>Faixa triangular: preta</p>	Toda vez que não houver símbolo específico de alerta, deve sempre estar acompanhado de mensagem escrita específica
A2		Cuidado, risco de incêndio		Próximo a locais em que houver presença de materiais altamente inflamáveis
A3		Cuidado, risco de explosão		Próximo a locais em que houver presença de materiais ou gases que oferecem risco de explosão
A4		Cuidado, risco de corrosão		Próximo a locais em que houver presença de materiais corrosivos
A5		Cuidado, risco de choque elétrico		Próximo a instalações elétricas que oferecem risco de choque
A6		Cuidado, risco de radiação		Próximo a locais em que houver presença de materiais radioativos
A7		Cuidado, risco de exposição a produtos tóxicos		Próximo a locais em que houver presença de produtos tóxicos

c. Sinalização de orientação e salvamento

Código	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
S1		Saída de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente	Indicação do sentido (esquerda ou direita) de uma saída de emergência, especialmente para ser fixado em colunas Dimensões mínimas: $L = 1,5 H$
S2				Indicação do sentido (esquerda ou direita) de uma saída de emergência Dimensões mínimas: $L = 2,0 H$
S3				Indicação de uma saída de emergência a ser afixada acima da porta, para indicar o seu acesso
S4				a) indicação do sentido do acesso a uma saída que não esteja aparente
S5				b) indicação do sentido de uma saída por rampas
S6				c) indicação do sentido da saída na direção vertical (subindo ou descendo) <i>Nota: A seta indicativa deve ser posicionada de acordo com o sentido a ser sinalizado</i>
S7				
S8				Indicação do sentido de fuga no interior das escadas
S9				Indica direita ou esquerda, descendo ou subindo
S10				O desenho indicativo deve ser posicionado de acordo com o sentido a ser sinalizado
S11				

ERROR: stackunderflow
OFFENDING COMMAND: ~

STACK: