



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA
BRIGADA MILITAR - CCB - 3º CRB

SEÇÃO DE PREVENÇÃO DE INCENDIO
Fone: (53) 32312984

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE PPCI Nº 31007/1 - 09/11/2010

DADOS DO PROPRIETÁRIO/ESTABELECIMENTO

Razão Social: E.M.E.F SANTANA	CNPJ: 01.881.467/0001-50
Nome Fantasia: E.M.E.F SANTANA	
Imóvel: E.M.E.F SANTANA	
Proprietário/Responsável: DENISE DUTRA LOPES DOS SANTOS	CEP: 96200-000
Endereço: COLOMBIA, S/N	UF: RS
Bairro: SÃO MIGUEL Cidade: Rio Grande	Chave de acesso: yCihyMDU
Fone: (53) 3230-2283	

Altura (nível da soleira de entrada até o piso do último pavimento habitável): K - Edificações Térreas - Até 1 m	Edificação: Posterior a 29 de abril de 1997.
Área de Auditórios e Assemelhados no maior Pavimento da Edificação: 0	Horário de Funcionamento: Possui, também, atividade noturna
Área do pavimento com maior área de auditórios e assemelhados: 0	Isolamento de Risco: Não
Área do Subsolo: Não há	Maior área de auditórios e assemelhados em um único pavimento: 0
Área Maior Pavimento: 247	Nº de Pavimentos: 02
Área Total Construída: 1633	Ocupação: Educacional e cultura física
Área Total de Auditórios e Assemelhados: 0	Possui central GLP: Sim
Atividade: E1 - Escolas em geral	Quantidade de Cilindros de GLP: 02
Caldeira: Não	Quantidade Total em Kg de GLP da Central: 90
Características Construtivas: Y - Edificações com mediana resistência ao fogo	Risco: Pequeno
Depósito de GLP: Não Há	Tipo de Cilindro de GLP (capacidade): 45

Em cumprimento a Lei Estadual nº 10987/97 e seus dispositivos legais regulares, V. S está Notificada a instalar na sua edificação/estabelecimento os seguintes sistemas de prevenção de incêndio:

1. Extintor

1.1 O sistema de extintores de incêndio deverá atender, quanto a instalação e funcionamento, o prescrito na NR 23 do Ministério do Trabalho. Devendo ser instalado:

- A uma altura entre 0,20 m e 1,60 m, considerando a borda inferior e a parte superior respectivamente;
- Em local desobstruído de fácil acesso e visível;
- Fora de qualquer caixa de escada;
- Fixado em suportes resistentes;
- Com prazo de validade da manutenção da carga e hidrostática atualizados;
- Estejam, preferencialmente, localizados junto aos acessos principais;
- Sinalizados por setas visíveis de qualquer parte do prédio;
- Permaneçam protegidos contra intempéries e danos físicos em potencial;
- Quando da inspeção deverá ser apresentado nota fiscal de compra ou de manutenção dos equipamentos.

- 1.2 Deverá possuir duas unidades de extintor tipo PQS ABC 4kg por pavimento e/ou um extintor de água pressurizada mais um extintor tipo PQS BC 4 Kg por pavimento, sendo instalados os extintores de forma que o operador não precise percorrer mais que 20 m para alcançá-lo e cada unidade extintora deve cobrir uma área máxima de até 500 m².
2. Hidráulico sob comando
- 2.1 O sistema hidráulico sob comando deverá atender, quanto a instalação e funcionamento, o prescrito na NBR 13.714/ABNT.
- As edificações anteriores a 28 de abril 1997 são isentas do sistema hidráulico sob comando, devendo estas, quando da inspeção dos Bombeiros da Brigada Militar, comprovarem por documento oficial;
- 2.2 Deverá ser usado um dos seguinte sistema: (Tipo 01 ou Alternativo)
- Quando for utilizado o SISTEMA TIPO 01, deverá cumprir o descrito abaixo:
- Todos os hidrantes devem possuir uma saída com mangueira semi-rígida, mangotinho;
 - O esguicho deve ser regulável;
 - A vazão mínima na saída mais desfavorável deve ser de 100 Litros/minuto;
 - Possuir reservatório de incêndio de no mínimo 12.000 litros, tendo esse autonomia de funcionamento de no mínimo 1 hora;
 - Possuir ponto de tomada de água com engate rápido para mangueira de 1½".
- Quando for usado o SISTEMA ALTERNATIVO deverá cumprir o descrito abaixo:
- Todos os hidrantes devem possuir uma saída com mangueira de 1½";
 - Esguicho deve ser regulável;
 - A vazão mínima na saída mais desfavorável deve ser de 130 Litros/minuto;
 - Possuir reservatório de incêndio de acordo com o número de hidrantes:
 - a) Se possuir um hidrante, reserva mínima de 7.800 Litros, tendo essa autonomia de funcionamento de no mínimo 1 hora;
 - b) Se possuir de dois a quatro hidrantes, reserva mínima de 15.600 Litros, tendo essa autonomia de funcionamento de no mínimo 1 hora;
 - c) Se possuir cinco ou seis hidrantes, reserva mínima de 23.400 Litros, tendo essa autonomia de funcionamento de no mínimo 1 hora;
 - d) Se possuir mais que seis hidrantes, reserva mínima de 31.200 Litros, tendo essa autonomia de funcionamento de no mínimo 1 hora;
- 2.3 Deverá ser instalado da seguinte forma:
- Localizar os hidrantes de forma a proteger toda a área, considerando o uso máximo de 30 m de mangueira por saída mais o alcance do jato de 8 m;
 - Possuir válvula de retenção junto ao reservatório;
 - A tubulação do sistema deve ser de no mínimo 2½", devendo ser na cor vermelha quando aparente;
 - As mangueiras devem ser acondicionadas em abrigos de cor vermelha, localizados entre 1,0 e 1,5 m do piso acabado;
 - Deve possuir válvula de recalque ou registro de passeio, permitindo o fluxo de água nos dois sentidos, com conexão storz;
 - A bomba de incêndio depois de acionado só pode ser desligada manualmente;
 - Deverá possuir alarme audiovisual, com acionamento automático, indicando o uso de qualquer ponto do sistema;
 - A alimentação elétrica das bombas de incêndio deve ser independente do consumo geral e devem ser sinalizadas em vermelho com a inscrição: "ALIMENTAÇÃO DAS BOMBAS DE INCÊNDIO - NÃO DESLIGUE";
 - Não pode ser instalado nas caixas de escadas;
 - As conexões Storz dos hidrantes deverão estar bem atarraxadas de maneira a não apresentar vazamentos.

3. Iluminação de Emergência

- 3.1 O sistema de iluminação de emergência deverá atender, quanto a instalação e funcionamento, o prescrito na

NBR 10.898/ABNT.

- Ter autonomia mínima de funcionamento de 1 hora;
- A tensão de alimentação das luminárias deve ser inferior a 30V;
- O sistema pode ser alimentado por fonte central ou composto por blocos autônomos;
- Instalada a uma altura máxima de 3,75 m do piso acabado;

3.2 - Cada ponto de iluminação de aclaramento deve ser instalada a um intervalo de 15 em 15 metros, devendo também aclarar todos os lances e antecâmaras de escadas, circulação de uso comum e todas as rotas de fuga da edificação;

4. Saídas de Emergência

4.1 À distância a ser percorrida até as saídas de emergência deve ser no máximo de 20 metros se houver só uma saída, ou 30 metros se houverem mais de uma saída. As distâncias podem ser acrescidas de 15(quinze) metros, se houver chuveiro automático na edificação;

4.2 O sistema de saída(s) de emergência(s) deverá atender, quanto à instalação e funcionamento, o prescrito na NBR 9077/ABNT.

4.3 Em qualquer desnível maior que 19 cm deve possuir GUARDA-CORPO, devendo obedecer:

- Em ambientes internos a altura deverá ser no mínimo de 1,05 m;
- No lado vazado de escadas admite-se na altura de 92 cm, podendo ser o corrimão a parte superior do guarda-corpo;
- Em desníveis externos superiores a 12 m acima do solo adjacente deverá ter altura mínima de 1,30 m;
- Ser confeccionado de forma que não possua abertura superior a 15 cm de diâmetro em material resistente em toda a sua extensão;
- Os pisos dos degraus e patamares revestidos com materiais resistentes à propagação superficial de chama, isto é, com índice "A" da NBR 9442, comprovando com o respectivo laudo e/ou certificado de aprovação.

4.4 Havendo na edificação escada(s), esta(s) deverá(ão) estar conforme descrito abaixo:

- Os elementos estruturais devem ser resistentes ao fogo, de no mínimo, 2 horas;
- Os pisos dos degraus e os patamares devem ser revestidos com materiais resistentes a propagação superficial de chama;
- Ter os degraus com altura entre 16,0 e 18,0 cm, e a largura dada pela Fórmula de Blondel, ou seja, 63 cm menor ou igual a $(2 \times \text{altura} + \text{largura})$ menor ou igual a 64 cm. Em escada com o lanço curvo a largura mínima nunca poderá ser inferior a 15 cm;
- Devem possuir obstáculo físico que impeça o acesso direto aos subsolos;
- Devem ter os pisos com condições antiderrapantes;
- Devem possuir corrimãos em ambos os lados da escada com altura entre 0,80 m e 0,92 m, permitindo um deslocamento sem soluções de continuidade fácil e confortavelmente ao longo de sua extensão. Estando afastados, no mínimo, 40 mm do local de sua fixação. Devendo ser instalados corrimãos intermediários, dependendo da ocupação da edificação (escolas, jardins-de-infância e assemelhados).

4.5 Para DIMENSIONAR a LARGURA DAS SAÍDAS de EMERGÊNCIA deverá obedecer aos seguintes passos:

- Para determinar a população deve considerar 1 pessoa para cada 1,5 m² de área;
- A largura mínima de qualquer escada de saída de emergência deve ser de 1,10 m, devendo, porém, a escada atender todas as pessoas do pavimento de maior população, considerando que 1,10 m de escada é suficiente para 120 pessoas. Segue exemplos demonstrativos:
 - Maior pavimento que faz uso da escada possui 500 m², (regra: $500/1,5$) = 334 pessoas: (regra: $334 / 60 \times 0,55$) = 3,06 m de largura nas escadas;
 - Maior pavimento que faz uso da escada possui 1000 m², (regra: $1000/1,5$) = 667 pessoas: (regra: $667 / 60 \times 0,55$) = 6,11 m de largura nas escadas;
- Dimensionada a largura da escada deve permanecer, com essa largura mínima, até a efetiva saída da população;
- O dimensionamento das rampas obedece ao das escadas;
- A largura mínima das portas de saída de emergência deve ser de 1,10 m devendo, porém, atender todas as pessoas do pavimento de maior população, considerando que 1,10 m de porta é suficiente para a saída de

200 pessoas. Segue exemplos demonstrativos:

- Maior pavimento possui 500 m², (regra: $500 / 1,5$) = 334 pessoas: (regra: $334 / 100 \times 0,55$) = 1,84 m de largura da porta;

- Maior pavimento possui 1000 m², (regra: $1000 / 1,5$) = 667 pessoas: (regra: $667 / 100 \times 0,55$) = 3,67 m de largura da porta;

- Nas salas e ambientes com capacidade populacional acima de 50 pessoas e nas rotas de fuga destes, as portas devem abrir no sentido do fluxo;

OBS: Se o prédio possuir auditórios e ou assemelhados com área superior a 150 m² as saídas (escadas e portas) que os atenderem deverão ser dimensionados para essa população, considerando que cada 100 m² de área dos auditórios e ou assemelhados necessita de 0,75 m de largura de escada e 0,55 m de porta.

Segue exemplos demonstrativos:

- auditórios e ou assemelhados com área de 200 m², quanto à escada: (regra: $200 / 75 \times 0,55$) = 1,47 m de largura na escada. Já para a porta: (regra: $200 / 100 \times 0,55$) = 1,10 m de largura na porta;

- auditórios e ou assemelhados com área de 300 m², quanto à escada: (regra: $300 / 75 \times 0,55$) = 2,20 m de largura na escada. Já para a porta: (regra: $300 / 100 \times 0,55$) = 1,65 m de largura na porta;

5. Sinalização de Emergência

5.1 - Deverá sinalizar as portas, rotas de fuga e escadas com indicativo de saída do tipo fotoluminescente a cada 15 m de distância balizando todos os obstáculos, mudanças de direção e etc, não podendo ser obstruída por anteparos ou arranjos decorativos;

- Deverá sinalizar os equipamentos de prevenção contra incêndio (extintores, alarme, hidráulica);

- Deverá sinalizar os locais de riscos pontuais (Central de gás, produtos tóxicos e inflamáveis, quadro de comando de energia elétrica, subestação, transformadores, depósito de GLP, caldeiras...);

- Deverá possuir placas de proibição de fumar;

- Deverá possuir placas indicativas de pavimento.

6. Isolamento de Riscos

6.1 Nas edificações com mais de uma classe de risco, poderá ser empregado o sistema de isolamento de riscos, com a finalidade de definir os sistemas e equipamentos de proteção contra incêndio.

- O isolamento de risco poderá ser obtido por compartimentação, sendo que nos casos de risco grande e médio, a resistência ao fogo deverá ser de quatro horas e, nos riscos pequenos, duas horas;

- O isolamento também poderá ser realizado através de afastamento, guardando-se a distância de três metros entre aberturas e cinco metros entre edificações.

7. Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA)

7.1 O sistema de proteção contra descargas atmosféricas deverá atender, quanto a instalação, o prescrito na NBR 5419/ABNT.

7.2 Deverá possuir anotação de responsabilidade técnica relativa ao projeto e execução do mesmo.

7.3 Se optada pela não instalação do sistema, essa somente se enquadra no previsto na Resolução Técnica N°005/CCB/BM/2003, com a devida apresentação da ART.

7.4 Apresentar laudo descrevendo detalhadamente o subsistemas (captor, descida e aterramento) adotados na edificação.

7.5 Edificações com área total construída e/ou coberta superior à 750m² deverão instalar Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas.

7.6 Observando-se a NBR 15514, os depósitos que se constituírem em edificações com área total construída e/ou coberta superior à 750m² deverão instalar Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas, excetuando-se as plataformas a céu aberto localizadas sobre o terreno.

8. Central GLP

8.1 As Centrais de GLP deverão atender, quanto à instalação e funcionamento, o prescrito na NBR 13523/ABNT.

- Os recipientes de GLP devem ser instalados no exterior das edificações, em locais ventilados. Sendo proibida a sua instalação em locais confinados, tais como porão, garagem e forros;

- As Centrais de GLP quando instaladas em abrigos construídos com paredes corta fogo e teto incombustível, deverão possuir uma área de ventilação de no mínimo 10 % da área da planta baixa e com aberturas

inferiores para promover a circulação de ar;

- Não pode ser instalado os recipientes de GLP sob a rede elétrica;
- Na Central de GLP é expressamente proibida a armazenagem de qualquer outro tipo de material;
- O piso da Central de GLP deve ser de material incombustível e ter nível igual ou superior ao do piso circundante, não sendo admitido a instalação em rebaixos e recessos.
- Deve à Central de GLP possuir avisos com letras não menores que 50 mm, em quantidade tal que possa ser visualizados de qualquer direção, com os seguintes dizeres: "PERIGO" "INFLAMÁVEL" "NÃO FUME"
- Deverá possuir extintores de incêndio nas seguintes quantidades e capacidades:
 - Central com até 270 Kg de GLP, 1 extintor capacidade 20B;
 - Central com capacidade de 271 Kg até 1800 KG de GLP, 2 extintores capacidade 20B;
 - Central com capacidade superior a 1800 de GLP, 2 extintores com capacidade de 20 B e 1 extintor com capacidade de 80B.
- Para recipientes de superfície com capacidade igual ou superior a 10 m³, ou 5.400 Kg é obrigatória à proteção de rede fixa de água para a proteção contra incêndio através de hidrantes;
- Para recipientes de superfície com capacidade igual ou superior a 20 m³, ou 10.800 Kg é obrigatória à proteção de rede fixa de água para proteção contra incêndio através de nebulizadores;
- As Centrais de GLP devem obedecer aos seguintes afastamentos:
 - 3 m de fontes de ignição (inclusive circulação de veículos);
 - 6 m de produtos tóxicos, perigosos e inflamáveis;
 - 3 m de materiais combustíveis;
 - O afastamento de divisa de propriedade e de edificações pode ser "0" se usar cilindros com capacidade individual inferior a 270 Kg, cuja soma dos cilindros na central de GLP não ultrapasse a 1.080 Kg;
 - Para os afastamentos de divisa de propriedade e edificações, para as demais capacidades das centrais de GLP, consultar Tabela 1 da NBR 13523.
- 8.2 - Se a edificação não possuir uma área tecnicamente adequada ao nível do solo, poderá ser instalada a Central de GLP em tetos, lajes de cobertura e terraços, mediante projeto com a devida ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) expedida por profissional habilitado, devendo atender todas as condições previstas nos itens 5.3.2 e 5.3.3 da NBR 13523;
- 8.3 - Quando da Inspeção pelo Corpo de Bombeiros deverá ser apresentado Laudo de Estanqueidade da Central de GLP, com a devida Anotação de Responsabilidade Técnica (ART).

É recomendado que todo o processo de prevenção de incêndio seja acompanhada por profissional devidamente habilitado.

**ESTE DOCUMENTO NÃO VALE COMO ALVARÁ DOS SISTEMAS. O QUAL SÓ SERÁ
EMITIDO APÓS INSPEÇÃO PELOS BOMBEIROS.**

Rio Grande, 09 de novembro de 2010.



Sd Ronaldo da Costa Pereira - Aux Administrativo Id Func 2254174 - Rio Grande - RS