



*Estado de Santa Catarina*

**MUNICÍPIO DE SANTA CECÍLIA**

*Departamento de Engenharia e Projetos*

## **MEMORIAL DESCRITIVO EXECUTIVO DO PLANO DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO (PPCI)**

**EEBM CANCIANILA ARBEGAUS, EEB DILMA GRIMES EVARISTO,  
GRUPO ESCOLAR JOSÉ RIBEIRO THOMAZ E CEI LILIAN REJIANNE  
RODRIGUES**

14/12/2023, Santa Cecília/SC



## SUMÁRIO

1	ESPECIFICAÇÕES PRELIMINARES .....	4
	<b>ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA MUNICIPAL CANCIANILA ARBEGAUS.....</b>	<b>4</b>
2	PROJETO.....	4
3	EXECUÇÃO.....	5
4	SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA.....	5
5	SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO.....	6
6	SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA.....	7
7	SISTEMA PREVENTIVO POR EXTINTORES .....	8
8	SISTEMA DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA .....	8
8.1	GUARDA-CORPO E CORRIMÃOS .....	8
8.2	PORTAS DA QUADRA DE ESPORTES .....	8
9	SISTEMA DE GÁS.....	9
	<b>ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA DILMA GRIMES EVARISTO .....</b>	<b>9</b>
10	PROJETO .....	9
11	EXECUÇÃO .....	9
12	SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA .....	10
13	SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO .....	10
14	SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA .....	11
15	SISTEMA PREVENTIVO POR EXTINTORES.....	12
16	SISTEMA HIDRAULICO PREVENTIVO .....	12
17	SISTEMA DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA .....	16
17.1	PORTAS DA SAIDA DE EMERGÊNCIA .....	16
18	SISTEMA DE GÁS .....	17
	<b>GRUPO ESCOLAR JOSÉ RIBEIRO THOMAZ.....</b>	<b>17</b>
19	PROJETO .....	17
20	EXECUÇÃO .....	17
21	SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA .....	18
22	SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA .....	19
23	SISTEMA PREVENTIVO POR EXTINTORES.....	19
24	SISTEMA DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA .....	20
24.1	PORTAS DA QUADRA DE ESPORTES .....	20



25	SISTEMA DE GÁS .....	20
	<b>CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL LILIAN REJIANNE RODRIGUES .....</b>	<b>20</b>
26	PROJETO .....	20
27	EXECUÇÃO .....	21
28	SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA .....	21
29	SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA .....	22
30	SISTEMA PREVENTIVO POR EXTINTORES.....	22
31	SISTEMA DE GÁS .....	23
32	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	23



## 1 ESPECIFICAÇÕES PRELIMINARES

O presente memorial descritivo tem por finalidade estabelecer as normas, orientações e complementações dos projetos de Instalações do Plano de Prevenção Contra Incêndios a ser executado nos seguintes locais:

- Escola de Educação Básica Cancianila Arbegaus, localizado na Avenida Nakayama, Bairro Marciliano Fernandes, Santa Cecília/SC;
- Escola de Educação Básica Dilma Grimes Evaristo, localizado na Rua Basílio de Paula Goetten, Bairro Guilherme Rauen;
- Grupo Escola José Ribeiro Thomaz, localizado na Rua Pedro Xavier Padilha, Bairro Nossa Senhora Aparecida;
- Centro de Educação Infantil Lilian Rejjanne Rodrigues;

Para a interpretação deste documento é imprescindível o acompanhamento dos Projetos de PPCI em anexo. **Todos os itens presentes nos projetos deverão ser executados, conforme o o mesmo, e não poderá ser alterado sem consulta prévia do engenheiro/responsável.**

Sempre que houver dúvidas ou eventual falta de informações no projeto ou memorial, deverá ser condicionado o Engenheiro responsável pelo projeto ou a sua fiscalização da obra, para que assim fixar o que julgar indicado.

**ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA MUNICIPAL CANSIANILA ARBEGAUS**  
**ENDEREÇO: AVENIDA NAKAYAMA, S/N, BAIRRO MARCILIANO FERNANDES**  
**ÁREA: 3.897,24 m<sup>2</sup>**

## 2 PROJETO

O presente projeto atende às Normas Brasileiras vigentes da ABNT, Leis/Decretos Municipais, Estaduais e Federais. Tais requisitos deverão ser atendidos pelo seu executor, que também deverá atender ao que está explicitamente indicado nos projetos e às exigências da Corporação local do Corpo de Bombeiros.

O projeto prevê a execução do PPCI (Plano de Prevenção Contra Incêndio), na Escola de Educação Básica Municipal Cancianila Arbegaus, composto pela instalação dos extintores de incêndio, alarme de incêndio, iluminação de emergência, sinalização



de emergência e sistema de saída de emergência. Compreendendo uma área total de 3.897,24 m<sup>2</sup>.

A construção deverá obedecer fielmente ao projeto anexo e as especificações deste memorial.

### **3 EXECUÇÃO**

A contratada deverá prever no seu cronograma físico que os serviços serão executados com a escola em atividade.

As instalações deverão ser executadas por profissionais devidamente habilitados, abrangendo todos os serviços e finalizadas com todas as instalações em perfeito e completo funcionamento.

Todos os materiais seguirão rigorosamente o que for especificado no presente memorial descritivo. A não ser quando especificados em contrário, os materiais a empregar serão todos de primeira qualidade e obedecerão às condições da ABNT. Na ocorrência de comprovada impossibilidade de adquirir o material especificado, deverá ser solicitada substituição por escrito, com a aprovação dos autores/fiscalização do projeto.

A expressão "de primeira qualidade", quando citada, tem nas presentes especificações, o sentido que lhe é usualmente dado no comércio: indica que, quando existirem diferentes gradações de qualidade de um mesmo produto, deve ser usada a gradação de qualidade superior.

### **4 SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA**

As luminárias serão alimentadas por conjunto de Blocos Autônomos com autonomia mínima de 1 hora e devem possuir uma tomada exclusiva para cada Bloco Autônomo, estando os mesmos ligados em rede elétrica exclusiva existente com tensão 220 V e disjuntor 1x10A instalado no quadro de luz do prédio. As tomadas instaladas para a alimentação do Blocos de Iluminação devem ser de sobrepor, assim como os



elétrodutos, sendo que o serviço de instalação dos elétrodutos, caixas e fiação estão contemplados em itens específicos no Orçamento.

A altura máxima de instalação dos pontos de iluminação de emergência de acordo com IN 011/CBMSC é imediatamente acima das aberturas do ambiente (portas, janelas ou elementos vazados), compreendido entre 2,1 m a 2,5 m do piso acabado. Para o correto posicionamento dos Blocos de Iluminação, deve ser seguido a localização constante no Projeto em Anexo.

Para as salas de aula e ambientes menores:

- a) Luminária de emergência, com 30 lâmpadas led de 2 w;

Para a quadra coberta, refeitório e áreas maiores:

- b) Luminária de emergência, tipo balizamento, com autonomia de 3h, modelo led - 3000 lumens, segurimax ou similar;

## **5 SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO**

O sistema de Alarme de Incêndio da edificação, será composto por:

- a) Equipamento de Controle e Indicação (ECI) (central de alarme):

A central de alarme deve ser instalada na recepção, e todos os equipamentos deverão estar conectados a ela. Todos os equipamentos do sistema de alarme deverão ser de sobrepor, assim como os elétrodutos, sendo que o serviço de instalação dos elétrodutos, caixas e fiação estão contemplados em itens específicos no Orçamento.

- b) Acionadores manuais:

Deverão ser instalado a uma altura entre 0,9 e 1,35 m acima do piso acabado, na forma de sobrepor, ser na cor “vermelho segurança” e conter instruções de uso.

- c) Avisadores sonoros ou visuais:



Os avisadores sonoros e avisadores visuais devem ser instalados a uma altura mínima de 1,8 m, enquadrando-se no nível de instalação superior dos ambientes, conforme a NBR 16820.

O som emitido por avisadores sonoros deve ser perceptível em toda a área protegida pelo SADI, devendo a potência sonora ser:

- I. Entre 90 e 115 dBA, medido a 1 m de distância da fonte sonora; e
- II. No mínimo 15 dBA acima do nível médio do ruído de fundo do ambiente ou 5 dBA acima do nível máximo do ruído de fundo do ambiente, medidos a 3 m de distância da fonte.

Todos os equipamentos devem ser instalados conforme projeto em anexo.

## **6 SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA**

As escadas, corredores e portas de saída deverão ser sinalizados por placas do tipo fotoluminescentes. Assim como todos os equipamentos, pontos de alarme e extintores. A altura da sinalização é medida do piso acabado até a base inferior da placa de sinalização.

As placas para sinalização de saída de emergência serão do tipo Fotoluminescentes com a mensagem "SAÍDA", com fundo em cor verde, com mensagens e símbolos na cor branca com efeito fotoluminescente. De acordo com o dimensionamento, as dimensões mínimas das placas a serem instaladas são:

Para as salas de aula, cozinha e banheiros devem ser de 30x15 cm (comprimento x altura), com distância máxima de visualização de 9,5 metros.

Para o refeitório, as placas devem ter dimensão mínima de 40x20 cm (comprimento x altura), com distancia máxima de visualização de 12,6 metros.

Para a quadra, a placa de saída de emergência deve ser do tipo luminosa, com autonomia mínima de 1 hora.

Para a correta instalação e posicionamento dos elementos deste sistema de sinalização deve ser seguido o Projeto em Anexo.



## **7 SISTEMA PREVENTIVO POR EXTINTORES**

Para a correta distribuição dos extintores deve-se seguir a localização constante no Projeto em Anexo.

Os extintores a ser instalados deverão ser do tipo portáteis de Pó ABC, com capacidade extintora de 2A:20:B:C e carga de 4 kg, estes deverão ser instalados em locais de fácil acesso e visibilidade, devidamente sinalizados, instalados em suporte adequado, fabricado em aço com resistência adequada de maneira que sua alça de transporte esteja, no máximo, 1,60 m acima do piso acabado.

Para a sinalização de parede, deve ser previsto sobre o extintor, placa fotoluminescente contendo a sinalização de extintor.

## **8 SISTEMA DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA**

### **8.1 GUARDA-CORPO E CORRIMÃOS**

Os corrimão deverão ser instalados em todas as escadas e rampas. Estes deverão ser duplos de inox, com diâmetro  $\varnothing=1\ 1/2"$ . Possindo uma altura máxima de  $h=90$  cm entre o nível do piso e a parte superior do corrimão.

### **8.2 PORTAS DA QUADRA DE ESPORTES**

As portas da quadra de esportes, de acordo com a IN 09/CBMSC, deverão abrir no sentido do fluxo de saída e não poderão diminuir durante sua abertura, a largura efetiva mínima. As portas serão de aço galvanizado, com pintura anticorrosiva.

Nas Portas da Quadra de Esportes, deverá ser instalada Barras Anti-Pânico, sendo que a Barra deverá possuir conjunto de maçaneta e sistema que permita que esta seja aberta pelo lado externo da edificação.

Este sistema deve ser instalado de forma adequada para que fiquem em perfeito funcionamento, sendo que se constatada irregularidades na execução deste serviço a fiscalização não receberá o mesmo.





## 9 SISTEMA DE GÁS

Deverá ser instalado na parede da cozinha, grade de ventilação permanente inferior e superior, com área mínima de 490 cm<sup>2</sup> cada.

### **ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA DILMA GRIMES EVARISTO**

**ENDEREÇO: RUA BASÍLIO DE PAULA GOETTEN, S/N, BAIRRO GUILHERME RAUEN**

**ÁREA: 3.358,79 m<sup>2</sup>**

## 10 PROJETO

O presente projeto atende às Normas Brasileiras vigentes da ABNT, Leis/Decretos Municipais, Estaduais e Federais. Tais requisitos deverão ser atendidos pelo seu executor, que também deverá atender ao que está explicitamente indicado nos projetos e às exigências da Corporação local do Corpo de Bombeiros.

O projeto prevê a execução do PPCI (Plano de Prevenção Contra Incêndio), na Escola de Educação Básica Dilma Grimes Evaristo, composto pela instalação dos extintores de incêndio, alarme de incêndio, iluminação de emergência, sinalização de emergência, sistema hidráulico preventivo e sistema de saída de emergência.

Compreendendo uma área total de **3.358,79 m<sup>2</sup>**.

A construção deverá obedecer fielmente ao projeto anexo e as especificações deste memorial.

## 11 EXECUÇÃO

A contratada deverá prever no seu cronograma físico que os serviços serão executados com a escola em atividade.

As instalações deverão ser executadas por profissionais devidamente habilitados, abrangendo todos os serviços e finalizadas com todas as instalações em perfeito e completo funcionamento.

Todos os materiais seguirão rigorosamente o que for especificado no presente memorial descritivo. A não ser quando especificados em contrário, os materiais a empregar serão todos de primeira qualidade e obedecerão às condições da ABNT. Na ocorrência de comprovada impossibilidade de adquirir o material especificado, deverá



ser solicitada substituição por escrito, com a aprovação dos autores/fiscalização do projeto.

A expressão "de primeira qualidade", quando citada, tem nas presentes especificações, o sentido que lhe é usualmente dado no comércio: indica que, quando existirem diferentes gradações de qualidade de um mesmo produto, deve ser usada a gradação de qualidade superior.

## **12 SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA**

As luminárias serão alimentadas por conjunto de Blocos Autônomos com autonomia mínima de 1 hora e devem possuir uma tomada exclusiva para cada Bloco Autônomo, estando os mesmos ligados em rede elétrica exclusiva existente com tensão 220 V e disjuntor 1x10A instalado no quadro de luz do prédio. As tomadas instaladas para a alimentação do Blocos de Iluminação devem ser de sobrepôr, assim como os eletrodutos, sendo que o serviço de instalação dos eletrodutos, caixas e fiação estão contemplados em itens específicos no Orçamento.

A altura máxima de instalação dos pontos de iluminação de emergência de acordo com IN 011/CBMSC é imediatamente acima das aberturas do ambiente (portas, janelas ou elementos vazados), compreendido entre 2,1 m a 2,5 m do piso acabado. Para o correto posicionamento dos Blocos de Iluminação, deve ser seguido a localização constante no Projeto em Anexo.

Para as salas de aula e ambientes menores:

- c) Luminária de emergência, com 30 lâmpadas led de 2 w;

Para a quadra coberta, refeitório e áreas maiores:

- d) Luminária de emergência, tipo balizamento, com autonomia de 3h, modelo led - 3000 lumens, segurimax ou similar;

## **13 SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO**



O sistema de Alarme de Incêndio da edificação, será composto por:

d) Equipamento de Controle e Indicação (ECI) (central de alarme):

A central de alarme deve ser instalada na recepção, e todos os equipamentos deverão estar conectados a ela. Todos os equipamentos do sistema de alarme deverão ser de sobrepor, assim como os elétrodutos, sendo que o serviço de instalação dos elétrodutos, caixas e fiação estão contemplados em itens específicos no Orçamento.

e) Acionadores manuais:

Deverão ser instalado a uma altura entre 0,9 e 1,35 m acima do piso acabado, na forma de sobrepor, ser na cor “vermelho segurança” e conter instruções de uso.

f) Avisadores sonoros ou visuais:

Os avisadores sonoros e avisadores visuais devem ser instalados a uma altura mínima de 1,8 m, enquadrando-se no nível de instalação superior dos ambientes, conforme a NBR 16820.

O som emitido por avisadores sonoros deve ser perceptível em toda a área protegida pelo SADI, devendo a potência sonora ser:

- III. Entre 90 e 115 dBA, medido a 1 m de distância da fonte sonora; e
- IV. No mínimo 15 dBA acima do nível médio do ruído de fundo do ambiente ou 5 dBA acima do nível máximo do ruído de fundo do ambiente, medidos a 3 m de distância da fonte.

Todos os equipamentos devem ser instalados e devidamente sinalizados conforme projeto em anexo.

## **14 SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA**

As placas para sinalização de saída de emergência serão do tipo Fotoluminescentes com a mensagem “SAÍDA”, com fundo em cor verde, com mensagens e símbolos na cor branca com efeito fotoluminescente. De acordo com o



dimensionamento, as dimensões mínimas das placas a serem instaladas nas salas de aula, cozinha e banheiros devem ser de 30x15 cm (comprimento x altura), com distância máxima de visualização de 9,5 metros.

Para a correta instalação e posicionamento dos elementos deste sistema de sinalização deve ser seguido o Projeto em Anexo.

## **15 SISTEMA PREVENTIVO POR EXTINTORES**

Para a correta distribuição dos extintores deve-se seguir a localização constante no Projeto em Anexo.

Os extintores a ser instalados deverão ser do tipo portáteis de Pó ABC, com capacidade extintora de 2A:20:B:C e carga de 4 kg, estes deverão ser instalados em locais de fácil acesso e visibilidade, devidamente sinalizados, instalados em suporte adequado, fabricado em aço com resistência adequada de maneira que sua alça de transporte esteja, no máximo, 1,60 m acima do piso acabado.

Para a sinalização de parede, deve ser previsto sobre o extintor, placa fotoluminescente contendo a sinalização de extintor.

## **16 SISTEMA HIDRAULICO PREVENTIVO**

O SHP é composto, no mínimo, pelos seguintes componentes:

- a) tubulações;
- b) mangueiras de incêndio;
- c) esguichos;
- d) abrigos de mangueira para hidrantes ou mangotinhos;
- e) hidrantes e/ou mangotinhos;
- f) hidrante de recalque.

### **9.2 TUBULAÇÕES**

A tubulação do SHP deve ser metálica, com diâmetro mínimo de 65 mm (2½").



Tubulações, conexões e válvulas do SHP, sempre que aparentes, devem ser na cor vermelha.

### 9.3 MANGUEIRAS DE INCÊNDIO

As mangueiras para hidrante devem ser acondicionadas em zigue-zague ou aduchadas, dentro de abrigo, permitindo sua utilização com facilidade e rapidez.

O diâmetro da mangueira para hidrante deve ser de: 40 mm (1½");

### 9.4 ABRIGOS DE MANGUEIRAS PARA HIDRANTES

São compostos por armários em chapa de ferro nº 16, pintadas de vermelho, medindo 90x60x17cm, conforme indicação em projeto, com visor de vidro com a inscrição "INCÊNDIO" em letras vermelhas e o pictograma da figura 1 da IN 09 (mangueira).

No interior do abrigo de mangueiras devem ser acondicionados:

- I. chave de mangueira;
- II. mangueira e esguicho;
- III. hidrante;

### 9.5 HIDRANTE DE PAREDE

A válvula para abertura do hidrante deve ser do tipo globo angular, com diâmetro mínimo de 65 mm (2½"), com o centro geométrico da tomada d'água variando entre as cotas de 100 cm a 150 cm, tendo como referência o piso (Anexo B).

Os hidrantes devem apresentar adaptador rosca x storz, com saída de 40 mm (1½"), para imóvel com carga de incêndio com até 2.400 MJ/m².

Os hidrantes ou mangotinhos devem estar localizados conforme o projeto

### 9.6 HIDRANTE DE RECALQUE

Todos os sistemas devem ser dotados de dispositivo de recalque, consistindo em um prolongamento de mesmo diâmetro da tubulação principal, com diâmetro mínimo



DN50 (2") e máximo de DN100 (4"), cujos engates sejam compatíveis aos utilizados pelo Corpo de Bombeiros.

O SHP deve ter hidrante de recalque, do tipo coluna, dotado de:

- I. válvula globo angular para abertura, com adaptador rosca x storz soldado à válvula (para evitar o furto do adaptador), com saída de 65 mm (2½") para mangueira;
- II. engate para mangueira voltada para baixo em ângulo de 45°;
- III. centro geométrico da tomada d'água variando entre as cotas de 60 cm a 150 cm, tendo como referencial o piso;
- IV. tampão cego 2½" storz com corrente (tampão opcional).

O hidrante de recalque será do tipo coluna, posicionado dentro de um abrigo com dimensões mínimas de 50x50 cm e distância mínima entre saída do recalque e obstáculo (parede ou abrigo) de no mínimo 30 cm. Será instalado junto à entrada principal da edificação, no muro da divisa do imóvel com a rua.

O porta para o abrigo do hidrante de recalque, deve ser:

- I. ser fácil de abrir, sem tranca ou cadeado;
- II. possuir abertura para ventilação;
- III. permitir o manuseio fácil de mangueiras; e
- IV. ser de material:
  - a. metálico ou de madeira: na cor vermelha, com a inscrição "INCÊNDIO" ou o pictograma da figura 3; ou
  - b. em vidro temperado: liso, transparente, incolor

A localização do hidrante de recalque sempre deve permitir o livre acesso e a aproximação do caminhão de combate a incêndio do Corpo de Bombeiros a partir do logradouro público, sem existir qualquer obstáculo que dificulte sua utilização e sua visibilidade.

## 9.6 BOMBAS DE INCÊNDIO



A quantidade mínima de bombas de incêndio necessárias para atendimento ao SHP é definida de acordo com a função da bomba, sendo:

I - reforço: 1 bomba hidráulica com fonte de energia reserva;

Para as bombas de incêndio, deve ser assegurado o fornecimento de energia através de fonte reserva, independentemente da fonte de energia primária.

A fonte reserva de energia pode ser assegurada através de:

I - bomba de incêndio à combustão interna;

A partida da bomba principal (primária e reserva) deve ser automática, com a simples abertura de qualquer hidrante ou mangotinho, bem como a partida da bomba de reforço (primária e reserva) deve ser automática, com a simples abertura de qualquer hidrante ou mangotinho que necessite de pressurização, conforme projeto, sendo o desligamento dessas bombas apenas manual através do painel de comando localizado no compartimento de bombas.

As bombas de incêndio (primária e reserva), com funcionamento à plena carga, devem ter autonomia mínima de:

I - 2 horas, para carga de incêndio até 1.200 MJ/m<sup>2</sup>.

Na saída das bombas de incêndio é obrigatória a colocação de registro de gaveta ou de esfera (para manutenção) e válvula de retenção (para bloqueio de recalque). Parágrafo único. A instalação do registro de gaveta deve permitir a manutenção da válvula de retenção.

As bombas de incêndio devem ser instaladas em compartimento apropriado, devendo ter as seguintes características:

I - permitir o fácil acesso, com espaço interno para manobra e manutenção das bombas, com pé direito mínimo de 1,50 m;

II - oferecer proteção a danos mecânicos, intempéries, agentes químicos, fogo ou umidade;

III - ter porta de acesso;



IV - ter dispositivo para acionamento e desarme manual das bombas de incêndio;  
V - se em compartimento enterrado ou em barriletes, devem possuir acesso, no mínimo, por meio de escadas do tipo marinheiro.

As bombas de incêndio (primária e reserva) devem possuir uma placa de identificação com as seguintes especificações técnicas:

- I - nome do fabricante;
- II - modelo da bomba;
- III - vazão;
- IV - altura manométrica ou pressão; e
- V - potência.

Deve ser instalado um painel de sinalização das bombas de incêndio (primária e reserva), preferencialmente ao lado da central de alarme de incêndio ou onde haja vigilância permanente, dotado de uma botoeira para acionamento manual das bombas, possuindo sinalização visual e acústica, indicando:

- I - “BOMBA DE INCÊNDIO PRIMÁRIA EM FUNCIONAMENTO”; e
- II - “BOMBA DE INCÊNDIO RESERVA EM FUNCIONAMENTO”.

## **17 SISTEMA DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA**

### **17.1 PORTAS DA SAÍDA DE EMERGÊNCIA**

Será instalada portas para saída de emergência no bloco da escola e refeitório.

As portas de acordo com a IN 09/CBMSC, deverão abrir no sentido do fluxo de saída e não poderão diminuir durante sua abertura, a largura efetiva mínima. As portas serão de vidro temperado, 2 folhas, com mola hidráulica.

Nas Portas, deverá ser instalada Barras Anti-Pânico, sendo que a Barra deverá possuir conjunto de maçaneta e sistema que permita que esta seja aberta pelo lado externo da edificação.





Este sistema deve ser instalado de forma adequada para que fiquem em perfeito funcionamento, sendo que se constatada irregularidades na execução deste serviço a fiscalização não receberá o mesmo.

## **18 SISTEMA DE GÁS**

Deverá ser instalado na parede da cozinha, grade de ventilação permanente inferior e superior, com área mínima de 490 cm<sup>2</sup> cada.

### **GRUPO ESCOLAR JOSÉ RIBEIRO THOMAZ**

**ENDEREÇO: RUA PEDRO XAVIER PADILHAS, S/N, BAIRRO NOSSA SENHORA APARECIDA.**

**ÁREA: 1.287,01 m<sup>2</sup>**

## **19 PROJETO**

O presente projeto atende às Normas Brasileiras vigentes da ABNT, Leis/Decretos Municipais, Estaduais e Federais. Tais requisitos deverão ser atendidos pelo seu executor, que também deverá atender ao que está explicitamente indicado nos projetos e às exigências da Corporação local do Corpo de Bombeiros.

O projeto prevê a execução do PPCI (Plano de Prevenção Contra Incêndio), no Grupo Escolar José Ribeiro Thomaz, composto pela instalação dos extintores de incêndio, iluminação de emergência, sinalização de emergência e sistema de saída de emergência. Compreendendo uma área total de 1.297,01 m<sup>2</sup>.

A construção deverá obedecer fielmente ao projeto anexo e as especificações deste memorial.

## **20 EXECUÇÃO**

A contratada deverá prever no seu cronograma físico que os serviços serão executados com a escola em atividade.

As instalações deverão ser executadas por profissionais devidamente habilitados, abrangendo todos os serviços e finalizadas com todas as instalações em perfeito e completo funcionamento.



Todos os materiais seguirão rigorosamente o que for especificado no presente memorial descritivo. A não ser quando especificados em contrário, os materiais a empregar serão todos de primeira qualidade e obedecerão às condições da ABNT. Na ocorrência de comprovada impossibilidade de adquirir o material especificado, deverá ser solicitada substituição por escrito, com a aprovação dos autores/fiscalização do projeto.

A expressão "de primeira qualidade", quando citada, tem nas presentes especificações, o sentido que lhe é usualmente dado no comércio: indica que, quando existirem diferentes gradações de qualidade de um mesmo produto, deve ser usada a gradação de qualidade superior.

## **21 SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA**

As luminárias serão alimentadas por conjunto de Blocos Autônomos com autonomia mínima de 1 hora e devem possuir uma tomada exclusiva para cada Bloco Autônomo, estando os mesmos ligados em rede elétrica exclusiva existente com tensão 220 V e disjuntor 1x10A instalado no quadro de luz do prédio. As tomadas instaladas para a alimentação do Blocos de Iluminação devem ser de sobrepôr, assim como os eletrodutos, sendo que o serviço de instalação dos eletrodutos, caixas e fiação estão contemplados em itens específicos no Orçamento.

A altura máxima de instalação dos pontos de iluminação de emergência de acordo com IN 011/CBMSC é imediatamente acima das aberturas do ambiente (portas, janelas ou elementos vazados), compreendido entre 2,1 m a 2,5 m do piso acabado. Para o correto posicionamento dos Blocos de Iluminação, deve ser seguido a localização constante no Projeto em Anexo.

Para as salas de aula e ambientes menores:

Luminária de emergência, com 30 lâmpadas led de 2 w;

Para a quadra coberta, refeitório e áreas maiores:



Luminária de emergência, tipo balizamento, com autonomia de 3h, modelo led - 3000 lumens, segurimax ou similar;

## **22 SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA**

As escadas, corredores e portas de saída deverão ser sinalizados por placas do tipo fotoluminescentes. Assim como todos os equipamentos, pontos de alarme e extintores. A altura da sinalização é medida do piso acabado até a base inferior da placa de sinalização.

As placas para sinalização de saída de emergência serão do tipo Fotoluminescentes com a mensagem "SAÍDA", com fundo em cor verde, com mensagens e símbolos na cor branca com efeito fotoluminescente. De acordo com o dimensionamento, as dimensões mínimas das placas a serem instaladas serão:

Para as salas de aula, cozinha e banheiros devem ser de 30x15 cm (comprimento x altura), com distância máxima de visualização de 9,5 metros.

Para a circulação, as placas devem ter dimensão mínima de 40x20 cm (comprimento x altura), com distancia máxima de visualização de 12,6 metros. Para a quadra, a placa de saída de emergência deve ser do tipo luminosa, com autonomia mínima de 1 hora.

Para a correta instalação e posicionamento dos elementos deste sistema de sinalização deve ser seguido o Projeto em Anexo.

## **23 SISTEMA PREVENTIVO POR EXTINTORES**

Para a correta distribuição dos extintores deve-se seguir a localização constante no Projeto em Anexo.

Os extintores a ser instalados deverão ser do tipo portáteis de Pó ABC, com capacidade extintora de 2A:20:B:C e carga de 4 kg, estes deverão ser instalados em locais de fácil acesso e visibilidade, devidamente sinalizados, instalados em suporte adequado, fabricado em aço com resistência adequada de maneira que sua alça de transporte esteja, no máximo, 1,60 m acima do piso acabado.



Para a sinalização de parede, deve ser previsto sobre o extintor, placa fotoluminescente contendo a sinalização de extintor.

## **24 SISTEMA DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA**

### **24.1 PORTAS DA QUADRA DE ESPORTES**

Nas Portas da Quadra de Esportes, deverá ser instalada Barras Anti-Pânico, sendo que a Barra deverá possuir conjunto de maçaneta e sistema que permita que esta seja aberta pelo lado externo da edificação.

Este sistema deve ser instalado de forma adequada para que fiquem em perfeito funcionamento, sendo que se constatada irregularidades na execução deste serviço a fiscalização não receberá o mesmo.

## **25 SISTEMA DE GÁS**

Deverá ser instalado na parede da cozinha, grade de ventilação permanente inferior e superior, com área mínima de 254 cm<sup>2</sup> cada.

### **CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL LILIAN REJIANNE RODRIGUES**

**ENDEREÇO: RUA BASÍLIO DE PAULA GOETTEN, S/N, BAIRRO GUILHERME RAUEN.**

**ÁREA: 451,19 m<sup>2</sup>**

## **26 PROJETO**

O presente projeto atende às Normas Brasileiras vigentes da ABNT, Leis/Decretos Municipais, Estaduais e Federais. Tais requisitos deverão ser atendidos pelo seu executor, que também deverá atender ao que está explicitamente indicado nos projetos e às exigências da Corporação local do Corpo de Bombeiros.

O projeto prevê a execução do PPCI (Plano de Prevenção Contra Incêndio), no Centro de Educação Infantil Lilian Rejianne Rodrigues, composto pela instalação dos extintores de incêndio, iluminação de emergência e sinalização de emergência. Compreendendo uma área total de 451,19 m<sup>2</sup>.



A construção deverá obedecer fielmente ao projeto anexo e as especificações deste memorial.

## **27 EXECUÇÃO**

A contratada deverá prever no seu cronograma físico que os serviços serão executados com a escola em atividade.

As instalações deverão ser executadas por profissionais devidamente habilitados, abrangendo todos os serviços e finalizadas com todas as instalações em perfeito e completo funcionamento.

Todos os materiais seguirão rigorosamente o que for especificado no presente memorial descritivo. A não ser quando especificados em contrário, os materiais a empregar serão todos de primeira qualidade e obedecerão às condições da ABNT. Na ocorrência de comprovada impossibilidade de adquirir o material especificado, deverá ser solicitada substituição por escrito, com a aprovação dos autores/fiscalização do projeto.

A expressão "de primeira qualidade", quando citada, tem nas presentes especificações, o sentido que lhe é usualmente dado no comércio: indica que, quando existirem diferentes gradações de qualidade de um mesmo produto, deve ser usada a gradação de qualidade superior.

## **28 SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA**

As luminárias serão alimentadas por conjunto de Blocos Autônomos com autonomia mínima de 1 hora e devem possuir uma tomada exclusiva para cada Bloco Autônomo, estando os mesmos ligados em rede elétrica exclusiva existente com tensão 220 V e disjuntor 1x10A instalado no quadro de luz do prédio. As tomadas instaladas para a alimentação do Blocos de Iluminação devem ser de sobrepôr, assim como os eletrodutos, sendo que o serviço de instalação dos eletrodutos, caixas e fiação estão contemplados em itens específicos no Orçamento.



A altura máxima de instalação dos pontos de iluminação de emergência de acordo com IN 011/CBMSC é imediatamente acima das aberturas do ambiente (portas, janelas ou elementos vazados), compreendido entre 2,1 m a 2,5 m do piso acabado. Para o correto posicionamento dos Blocos de Iluminação, deve ser seguido a localização constante no Projeto em Anexo.

Para as salas de aula e demais ambientes:

- e) Luminária de emergência, com 30 lâmpadas led de 2 w;

## **29 SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA**

As escadas, corredores e portas de saída deverão ser sinalizados por placas do tipo fotoluminescentes. Assim como todos os equipamentos, pontos de alarme e extintores. A altura da sinalização é medida do piso acabado até a base inferior da placa de sinalização.

As placas para sinalização de saída de emergência serão do tipo Fotoluminescentes com a mensagem “SAÍDA”, com fundo em cor verde, com mensagens e símbolos na cor branca com efeito fotoluminescente. De acordo com o dimensionamento, as dimensões mínimas das placas a serem instaladas nas salas de aula, cozinha e banheiros devem ser de 30x15 cm (comprimento x altura), com distância máxima de visualização de 9,5 metros.

Para a correta instalação e posicionamento dos elementos deste sistema de sinalização deve ser seguido o Projeto em Anexo.

## **30 SISTEMA PREVENTIVO POR EXTINTORES**

Para a correta distribuição dos extintores deve-se seguir a localização constante no Projeto em Anexo.

Os extintores a ser instalados deverão ser do tipo portáteis de Pó ABC, com capacidade extintora de 2A:20:B:C e carga de 4 kg, estes deverão ser instalados em locais de fácil acesso e visibilidade, devidamente sinalizados, instalados em suporte



adequado, fabricado em aço com resistência adequada de maneira que sua alça de transporte esteja, no máximo, 1,60 m acima do piso acabado.

Para a sinalização de parede, deve ser previsto sobre o extintor, placa fotoluminescente contendo a sinalização de extintor.

### **31 SISTEMA DE GÁS**

Deverá ser instalado na parede da cozinha, grade de ventilação permanente inferior e superior, com área mínima de 254 cm<sup>2</sup>.

### **32 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A obra deverá ser completamente limpa após o termino de sua execução. Todas as instalações deverão ser ligadas definitivamente, sendo entregues devidamente testadas e em perfeito estado de funcionamento.

Concluída todas as instalações será executada a desativação do canteiro de obras. Todo o resíduo proveniente da construção deverá ser dado descarte de modo ambientalmente correto. É de responsabilidade do contratado toda a destinação de resíduos produzidos durante a obra, assim como os seus custos.

A medição final será paga somente após o recebimento da obra pela fiscalização da prefeitura.

---

Alessandra Garcia  
Prefeita Municipal  
Município de Santa Cecília  
CNPJ Nº 85.997.237/0001-41

---

Aline Antunes Rodrigues  
Engenheira Civil  
CREA/SC 184695-7

Santa Cecília-SC, 14 de dezembro de 2023.