

## MEMORIAL DESCRITIVO

- SISTEMA DE ALARME
- SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
- INDICAÇÕES DE SAÍDA

### PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM RETIRO

#### SALÃO DO PARQUE DE EXPOSIÇÕES

BR-282 KM 122

Bom Retiro - SC

## 1 - Sistema de Alarme:

Sistema de alarme será composto de uma central com quadro geral de supervisão e alarme a qual ficará locada na entrada principal do salão, é de fácil visualização e será protegida contra danos eventuais por agentes químicos, elétricos ou mecânicos.

Terão ainda acionadores manuais distribuídos em pontos da edificação de forma que o usuário não percorrerá mais do que 30m, previsto em Norma para acioná-lo.

Das fontes de alimentação:

O sistema será ligado a uma central de sinalização que apresentará as seguintes características:

- Funcionamento automático;
- Indicação dos locais protegidos;
- Indicará os defeitos no sistema, com dispositivos de isolamento do referido circuito e possibilidade do acionamento local sem retardo, geral com retardo e geral sem retardo, tendo ainda dispositivo que possibilitará a anulação dos sinais;
- Bateria incorporada á central, do tipo carga seca, ou seja, não requer água.

A central terá um temporizador, para os acionamentos do alarme geral, efetuados pelos acionadores com tempo de retardo entre três e 5 segundos. Sendo que no monitor haverá sinalização visual e acústica, com funcionamento instantâneo ao acionamento.

À parte de alimentação do sistema será do tipo emergência por meio de acumuladores de flutuação permanente através da concessionária. A comutação da fonte será automática e terá autonomia de 01 hora de funcionamento para o alarme geral, bem como, a tensão de alimentação não excederá a 48 V.

As instalações dos pontos de alarmes serão do tipo sirene eletrônica ou campanha, com indicação visual, os alarmes emitirão sons distintos de outros, em timbre e altura, de modo a serem perceptíveis em todo o pavimento ou área, sendo observado nos alarmes a uniformização de pressão sonora mínima de 15 dB acima do nível de ruído local. Sendo que terá uma sonoridade mínima de 90 dB e máxima de 115 dB e freqüência de 400 a 500 Hertz com mais ou menos 10 % de tolerância.

O sistema será composto por circuitos com sistema de proteção próprios de modo a preservar a central, bem como, toda a fiação correrá em eletrodutos de pvc antichama, pois serão aparentes com dimensão mínima de 1,5mm<sup>2</sup>, e em circuitos intercalados em fiação blindada.

Os acionadores serão do tipo quebra-vidro, conforme detalhe em projeto, sendo que serão instalados em locais visíveis e entre cotas 1,20 e 1,50 m do piso acabado e foram instalados próximos aos pontos de fuga e aos equipamentos de combate a incêndio. Haverá detectores de incêndio de acordo como previsto em projeto, os quais estão ligados a central de alarme.

A fonte de energia da central de alarme será com bateria do tipo selada, ou seja, não emana gás, pois não usa ácido ou placas para formar carga de abastecimento.

## **2 - Sistema de Iluminação de Emergência e Sinalização de Abandono de Local:**

O sistema será composto por blocos autônomos, com tensão de alimentação de 12 w, com tempo máximo de comutação de 5 segundos, conforme o previsto em projeto, bem como, os pontos de iluminação será distribuído conforme projeto anexo, os quais terão dispositivos que permitem colocá-los em funcionamento no caso de interrupção da alimentação normal.

Os blocos de iluminação obedecerão aos seguintes requisitos:

1 - Serão constituídos de forma que quaisquer de suas partes resistam a uma temperatura de 70 graus e no mínimo por 01 hora. Os pontos de luz não causaram ofuscamento direto ou por iluminação refletiva.

2 - Caso seja utilizado anteparo ou luminária fechada, os aparelhos serão projetados de forma a não reter fumaça para não prejudicar o rendimento luminoso.

3 - O material empregado tanto para os blocos autônomos, bem como, todos os eletrodutos serão do tipo que não permite a propagação do fogo e terão bitola mínima de 1,5mm<sup>2</sup>, bem como, não serão utilizados para outros fins e em caso de combustão emanará o mínimo possível de gás tóxico.

4 - As baterias do sistema de indicação de saída e iluminação de emergência já vem acopladas aos equipamentos e serão do tipo carga seca (não requer água), e serão instalados de acordo com o projeto.

5 - A fixação dos pontos de luz será feita de modo que as luminárias não fiquem instaladas em alturas superiores às aberturas do ambiente.

6 - Às lâmpadas dos blocos de iluminação de emergência será do tipo incandescente e fluorescente de acordo com o detalhe em projeto, bem como, a luminária das indicações de saída será incandescente.

Os blocos autônomos da iluminação e indicação de saída terão autonomia mínima de 01 hora, garantindo neste período a intensidade dos pontos de luz de maneira a respeitar os níveis de iluminamento mínimos desejados, sendo que a autonomia mínima sem sofrer redução de carga prevista será de 01 hora. O nível de lux será de três para locais planos e cinco para os locais com desnível.

Será de responsabilidade do instalador o fiel cumprimento do projeto ora apresentado, bem como, obedecer todos os ITENS DE SEGURANCA que por ventura não esteja especificado neste memorial. Sendo ainda o proprietário, o instalador e o fabricante co-responsáveis pela perfeita manutenção do sistema.

Haverá em local visível junto ao aparelho um resumo dos principais itens a serem observados pelo próprio usuário do sistema e que poderão sofrer manutenção de primeiro nível executado através do usuário. Já o segundo nível de manutenção será executado por técnicos habilitados.

A verificação de funcionamento será efetuada da seguinte forma:

a - Mensalmente será verificado o acionamento e funcionamento do sistema de iluminação de emergência e sinalização de abandono de local, através do dispositivo de proteção e seccionamento instalado na central de baterias, bem como, nos blocos da sala comercial, deverá ser feito individualmente;

b - Semestralmente verificar o funcionamento do sistema por 01 hora à plena carga e o nível de eletrólito, no caso de serem trocadas as baterias carga seca por chumbo-cálcio ou chumbo-ácido;

c - Anualmente verificar o nível de eletrólito para os outros tipos de acumuladores;

d- Por ocasião da vistoria de HABITE-SE SE constate a necessidade de aumentar o número de luminárias, isto será feito.

As indicações de saída serão distribuídas em cada porta de acesso ao exterior da edificação, bem como, nos locais onde houver mudança de fluxo será locado um ponto de saída, fazendo com que o usuário localize o mais rápido possível o ponto de saída, sendo que as mesmas serão tipo bloco autônomo de acordo o detalhe em projeto.



---

ADELMAR ROSAR  
ENGº ELETRICISTA CREA 33883-8



---

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM RETIRO

BOM RETIRO 15 DE SETEMBRO DE 2014

**CÁLCULO DA CARGA DE FOGO IDEAL DO SALÃO DO PARQUE DE EXPOSIÇÕES DA PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMI**

**RETIRO - SITO A BR-282.**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
COMBUSTÍVEIS		PODER	QTIDADE DE CALOR POR COMBUSTÍVEL	QTIDADE DE CALOR TOTAL DOS COMBUSTÍVEIS	ÁREA DA UNIDADE	CARGA DE INCÊNDIO ESPECÍFICA	EQUIVALÊNCIA EM MADEIRA	CARGA DE INCÊNDIO IDEAL
TIPO	PESO (kg)	CALORÍFICO	Q=(Kcal)	$\Sigma Q=(K)cal$	S=(m <sup>2</sup> )	qe=(Kcal/m <sup>2</sup> )	(Kcal/Kg)	qi=(Kg/m <sup>2</sup> )
MÓVEIS	5000	Kcal/Kg 4100	20500000	20500000	1279,16	16026,14216	4550	3,522229045
<b>TOTAL DA CARGA DE INCÊNDIO IDEAL/M<sup>2</sup></b>								<b>3,522229045</b>

*Handwritten signature*

ADELMAR ROSAR RESP TÉCNICO  
ENG ELETRICISTA CREA 33883-8 S/C

*Handwritten signature*  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMI - RETIRO  
PROPRIETÁRIO

## MEMORIAL DESCRITIVO PROJETO PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO

O projeto preventivo contra incêndio para reforma parque de exposições do município de Bom Retiro S/C, foi desenvolvido a partir do projeto de modernização do. Está localizado na BR 282 no município de **BOM RETIRO**, foi concebido dentro das normas expedidas pelo Corpo de Bombeiros da Polícia Militar de Santa Catarina e Normas Brasileiras pertinentes. O projeto foi desenvolvido para atender aos requisitos mínimos da NSCI/94 e suas resoluções posteriores e adaptar as instalações existentes preservando-se a estrutura física do edifício que apesar de antigo encontra-se em excelentes condições de ocupação.

", devido as suas características de ocupação.

Para efeito de classificação de risco, de acordo com o artigo 27 - I, a edificação foi enquadrada como de risco LEVE.

Para atender as normas, foram previstos os seguintes sistemas: Sistema de prevenção por extintores- SE, Sistema hidráulico preventivo- SHP, Sistema de iluminação de emergência IE e sinalização de abandono de local- SAL, Sistema de detecção de incêndio e alarme- AL, e Sistema de proteção contra descargas atmosféricas - SPCDA.

### 1- SISTEMA PREVENTIVO POR EXTINTORES

De acordo com as áreas a proteger e de acordo com o risco de ocupação da edificação, foram utilizadas unidades de PÓ QUÍMICO SECO 4 kg. Para determinar o número de unidades extintoras, foi utilizado o caminhamento máximo de 20,00 m. Todos os extintores terão elementos indicativos, de forma que possam ser facilmente localizados, e, que na hipótese de serem retirados do local, seja notada a sua ausência. Deverá ser instalado sobre os extintores, seta ou círculo vermelho, com bordas e inscrição "extintor", na cor amarela. Quando a visão for lateral, a seta deverá ser em forma de prisma, também deverá ser instalado um círculo sob o extintor, a 20 cm de sua base, com a inscrição:

"PROIBIDO DEPOSITAR MATERIAL", nas seguintes cores:

- branco com bordas em vermelho;
- vermelho com bordas em amarelo;
- amarelo com bordas em vermelho.

Na área de garagem, sob o extintor, deverá ser pintado um quadrado com as dimensões externas

de 1,00 x 1,00 m com bordas de 0,10 m nas seguintes cores:

- vermelho com bordas em branco;
- vermelho com bordas em amarelo;
- amarelo com bordas em vermelho.

Se instalados em pilares deverá ser pintado acima do extintor, faixa vermelha com bordas em amarelo e a letra "E" em negrito em todas as faces do pilar, a faixa deverá ter uma altura mínima de 20 cm.

Os extintores instalados em áreas externas, descobertas ou sem vigilância, deverão ser instalados em nichos ou abrigos de latão ou fibra de vidro, pintados em vermelho, com porta em vidro com espessura máxima de 3 mm, em moldura fixa, com dispositivo de abertura para manutenção, deverão ser afixados no vidro instruções para a utilização do equipamento. Deve existir também dispositivo que auxilie o arrombamento da porta, nas

O **hidrante de recalque**, será constituído de:

- caixa de alvenaria de tijolos ou de concreto, nas dimensões mínimas e detalhes construtivos indicados em projeto.
- registro angular, diâmetro 63 mm, dotado de engate rápido storz, 2.1/2 x 2.1/2" e tampão com corrente.
- dreno no fundo para manter o conjunto seco e em condições de uso imediato.
- altura do registro em relação ao piso externo 15 cm.

### **3- SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS – SPCDA**

O Sistema de proteção contra descargas atmosféricas, foi projetado para que nenhuma parte da edificação fique desprotegida contra eventuais descargas atmosféricas.

Foi concebido pela combinação de terminais aéreos constituídos por hastes GALVANIZADAS com 3/8", altura de 50 cm e CAPTORES HORIZONTAIS constituídos por cabos de cobre 35mm, denominado sistema Franklin.

As instalações deverão obedecer as seguintes especificações:

- a) nenhum ponto da edificação poderá ficar desprotegido, na eventualidade de instalação posterior de antenas ou quaisquer elementos altos, estes deverão estar no cone de proteção ou auto- protegidos;
- b) quando necessário fixar cabo à parede ou platibanda, serão utilizados conectores do tipo split bolt com os mesmos cuidados adotados para a fixação das barras de alumínio à parede.
- c) os cabos de escoamento não poderão exercer esforços na sua conexão entre os terminais aéreos;
- d) a distância máxima entre isoladores, quando existirem, deverá ser no máximo de 2,00 m;
- e) as descidas serão executadas embutidas na estrutura de concreto, conforme memorial no projeto;
- f) as descidas serão aparentes fixadas na alvenaria por conectores do tipo split bolt e serão em Cobre 35 mm. O cabo de cobre deverá ser amarrado firmemente à barra de aço da armadura dos pilares.;
- g) eventuais cabos de cobre embutidos em lajes deverão ser amarrados às ferragens das mesmas;
- h) deverão ser evitadas emendas nos cabos, quando necessário poderão ser efetuadas através de conectores quando deverão ser protegidas com pasta anti-corrosiva;
- i) o sistema de terra deverá apresentar resistência ôhmica não superior a 10 ohms;
- j) os condutores de terra deverão ser enterrados no mínimo 50 cm e não poderão ser colocados sob as seguintes condições:
  - sob revestimentos asfálticos,
  - sob concreto,
  - sob argamassa em geral,
  - a menos de 50 cm das fundações ou de elementos estruturais;
- k) em qualquer situação, no sistema de aterramento geral, serão utilizados no mínimo 3 eletrodos de terra, nas medidas de 5/8"x 2,44 m, distantes no mínimo 3 metros entre si e interligados pelo mesmo cabo de escoamento, devendo o primeiro, mais próximo ao condutor de descida, ser dotado de uma caixa de inspeção de 30 x 30 cm. Poderão ser dispensadas as demais caixas, quando os eletrodos de terra estiverem em terreno natural ou gramado;
- l) o aterramento do SPCDA deverá ser integrado ao terra dos demais sistemas e serão conectados em um único ponto conforme indicação em projeto.

#### 4- SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA –

O Sistema de iluminação de emergência atenderá a todos as edificações e será composto por blocos autônomos, conforme o projeto, a disposição dos pontos deverá obedecer as indicações

contidas no projeto preventivo contra incêndio.

O sistema deverá atender as seguintes características:

- a) Autonomia mínima do sistema – 3 hora;
- b) Tempo de comutação máximo – 5 segundos;
- c) Tensão de alimentação do bloco autônomo 220 volts, tensão da lâmpada 12 Volts;
- d) nível de iluminamento de 03 lux para áreas planas e 05 lux para as áreas em desnível;
- e) A fiação do circuito dos blocos autônomos obedecerá rigorosamente o estabelecido em projeto e terá diâmetro mínimo de 2,5 mm<sup>2</sup>;

Das Luminárias de emergência

- a) Tempo de resistência ao fogo - qualquer uma de suas partes deve resistir a uma temperatura de 70 graus, no mínimo por 1 hora. As luminárias não poderão produzir fumaças tóxicas em caso de queima;
- b) As lâmpadas serão do tipo PL ou Fluorescente;
- c) A potência das lâmpadas PL será de 9 Watts, se adotada a fluorescente será de 20 Watts.
- d) As luminárias serão instaladas na medida do possível em altura que não ultrapasse as aberturas do ambiente;
- e) As luminárias devem atender os seguintes requisitos:
  - os pontos de luz não podem causar ofuscamento diretamente ou por reflexo,
  - quando utilizado anteparo ou luminárias fechadas, não poderá haver retenção de fumaça na mesma.

Do Sistema de Sinalização e abandono de local

- a) Autonomia mínima do sistema – 3 hora;
  - b) Tensão de alimentação do bloco autônomo 220 volts, tensão da lâmpada 12 Volts;
  - c) Fluxo luminoso 30 lumens;
- Das luminárias de sinalização
- a) Temperatura de resistência ao fogo 70 graus/1hora.

#### 5- SISTEMA DE DETECÇÃO E DE ALARME

É objeto de memorial próprio.

BOM RETIRO, 12, FEVEREIRO 2014

EDESIO ALEXANDRE ALVES JULIO  
Engenheiro Civil - CREAVSC – 026768-0

