

**MEMORIAL DESCRITIVO****PREFEITURA MUNICIPAL DE GUZOLÂNDIA****OBRA: INSTALAÇÕES DE ALARME ANTI INCÊNCIO****LOCAL: EMEI Prof.ª Ana Maria Tim Cezaro****ENDEREÇO: Antônio Antunes, 370****CONTRATADA: M.C. GONÇALVES EIRELI-ME CNPJ: 07.723.036/0001-42****RESP. TEC. : Eng. Marcus Cláudio Gonçalves****ART: 28027230191318083****1 INSTALAÇÕES PREVENTIVAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNCIO E PÂNICO**

	Acesso de viatura do Corpo de Bombeiros	X	Detecção de incêndio
	Separação entre edificações	X	Alarme de incêndio
	Resistência ao fogo dos elementos de construção		Brigada de incêndio
	Controle de material de acabamento		Bombeiro Civil
X	Sinalização de emergência		Plano de Emergência contra Incêndio
X	Iluminação de emergência		Compartimentação horizontal
X	Extintores de Incêndio		Compartimentação Vertical
X	Saídas de emergência		Controle de Fumaça
	Elevador de emergência		
	Chuveiros automáticos		
	Hidrantes		



CNPJ: 07.723.036/0001-42

M C Gonçalves Engenharia EIRELI – CREA SP 1019610

Endereço

Passeio Belo Horizonte, 412, Zona Sul CEP 15.385-000 - Ilha Solteira – SP, Brasil

Telefones

+55 18 9 9811 6688

**2 RISCOS ESPECIAIS**

	Armazenamento de líquidos inflamáveis		Fogos de artifício
	Armazenamento de produtos perigosos		Vaso sob pressão (caldeira)
X	Armazenamento de papéis, livros, EVA e outros materiais inflamáveis.		

**Consumo de Gás:**

	Não faz uso		Até 45 kg de GLP	X	Central de GLP ou Gás natural
--	-------------	--	------------------	---	-------------------------------

**3 DAS BOMBAS DE INCÊNDIO**

A alimentação elétrica da bomba de incêndio deve ser independente do consumo geral, de forma a permitir o desligamento geral da energia elétrica, sem prejuízo do funcionamento do motor da bomba de incêndio.

A automatização da bomba principal ou de reforço deve ser executada de maneira que, após a partida do motor, seu desligamento seja somente manual no seu próprio painel de comando, localizado na casa de bombas.

Deve ser instalado um acionamento manual para as bombas principal ou de reforço em um ponto seguro da edificação e que permita fácil acesso.

Todo o sistema de hidrante deve ser dotado de alarme audiovisual, interligado ao sistema de alarme da edificação, indicando do uso de qualquer ponto de hidrante, que é acionado automaticamente através de pressostato ou chave de fluxo, conforme o item 4.6.1 da NBR 13714/2000 e NBR 17240/2010.

A entrada de força para a edificação a ser protegida deve ser dimensionada para suportar o funcionamento das bombas de incêndio em conjunto com os demais componentes elétricos da edificação, a plena carga.

Deve ser instalado um sistema de supervisão elétrica, de modo a detectar qualquer falha nas instalações elétricas da edificação, que possa interferir no funcionamento das bombas de incêndio.

As chaves elétricas de alimentação das bombas de incêndio devem ser sinalizadas com a inscrição "ALIMENTAÇÃO DA BOMBA DE INCÊNDIO - NÃO DESLIGUE".

A bomba de incêndio devem ser protegidas contra danos mecânicos, intempéries, agentes químicos, fogo ou umidade.



CNPJ: 07.723.036/0001-42

M C Gonçalves Engenharia EIRELI – CREA SP 1019610

Endereço

Passeio Belo Horizonte, 412, Zona Sul CEP 15.385-000 - Ilha Solteira – SP, Brasil

Telefones

+55 18 9 9811 6688

A dimensão da casa de bomba deve ser tal que permita acesso em toda volta da bomba de incêndio e espaço suficiente para qualquer serviço de manutenção local.

A bomba que alimentam o sistema deverá manter a pressão mínima de 01 kgf/cm<sup>2</sup> e máxima de 04 kgf/cm<sup>2</sup>.

#### **4 SISTEMA DE DETECÇÃO DE INCÊNDIO - conforme NBR 17.240/2010**

##### **ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO SISTEMA**

###### **CENTRAL DE ALARME**

- LEDs de indicação ligado e fogo
- Mínimo de 4 laços
- Tensão de Entrada 127/220 VCA
- Saída 24V para sirenes
- Indicação de falta de CA
- Indicação dos laços através de LEDs

A central deve possuir bateria com capacidade suficiente para operar o sistema de alarme por um período mínimo de 24 horas e, depois do fim deste período, devem possuir capacidade de operar todos os avisadores de alarme em uso por 15 minutos, conforme item 6.1.4 da NBR 17240/2010.

A central deve estar instalada a uma altura entre 1,40m e 1,60m do piso acabado para operação em pé ou entre 1,10m e 1,20m para operação sentada, conforme item 5.3.13 da NBR 17240/2010.

Nas centrais de alarme/detecção é obrigatório conter um painel/esquema ilustrativo indicando a localização com identificação dos acionadores manuais ou detectores dispostos na área da edificação, respeitadas as características técnicas da central.

###### **Localização da central:**

A central de alarme e detecção deve ser instalada na secretaria do local em área visível e sempre sob supervisão de um agente especializado. A manutenção preventiva ocorrer de constante para evitar possíveis falhas ou mal funcionamento. Recomenda-se uma inspeção mensal em todos os itens que compõe o sistema, inclusive baterias.

#### **5 DOS DETECTORES**

Será obrigatória a instalação de detectores adicionais nos entreforros e entrepisos (pisos falsos) que contenham instalações com materiais combustíveis;

A seleção do tipo e local de instalação dos detectores deve ser efetuada com base nas características mais prováveis da consequência imediata de um princípio de incêndio, além do julgamento técnico, considerando-se os seguintes parâmetros: aumento de temperatura,

produção de fumaça ou produção de chama; materiais a serem protegidos; forma e altura do teto e a ventilação do ambiente, entre outras particularidades de cada instalação;

A distribuição e o dimensionamento dos detectores automáticos deverão seguir o que estabelece a ABNT NBR 17240;

Em locais em que a altura da cobertura do prédio prejudique o sensoriamento dos detectores, bem como naqueles pontos em que não se recomenda o uso de detectores sobre equipamentos, devem ser usados detectores com tecnologias, que atuem pelo princípio de detecção linear de absorção da luz ("*beam detector*");

Os elementos de proteção contra calor que contenham a fiação do sistema deverão ter resistência mínima de 60 min.

#### Detalhes específicos dos detectores

O detector inserido no local deve atender as especificações técnicas e ser instalados de acordo com o manual de instalação de cada equipamento, não podendo atuar fora das condições normais de funcionamento especificadas para o mesmo. Deve ter grau de proteção adequado ao local onde instalado, no caso do detector de gás GLP IP20.

<b>CERTIFICAÇÃO</b>	Certificação CE (Comunidade Européia)
<b>SISTEMA</b>	Autônomo, Convencional
<b>COMPATIBILIDADE DIRETA (2 FIOS)</b>	Rede Elétrica 12/24 Vcc
<b>TIPO DE CONEXÃO</b>	Através de bornes parafusáveis
<b>COMPATIBILIDADE INDIRETA (4 FIOS)</b>	12/24 Vcc + 2 Fios de Contato Seco. (Centrais e Automação)
<b>ALARME DE VAZAMENTO DE GÁS</b>	Acima de 10% do LIE = Alarme Geral (Ativa a sirene interna e ativa a saída relé)
<b>TIPO DE DETECÇÃO I</b>	Gás GLP ou de "Botijão" (Gás Liquefeito de Petróleo)
<b>TIPO DE DETECÇÃO II</b>	Gás GN ou "Gás Encanado" (Gás Natural)
<b>ALARME INTERNO</b>	Sirene com 85 dB @ 01 metro.

<b>TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO</b>	Bivolt automático 12 V(cc) / 24V(cc)
<b>TIPO</b>	Detector Volumétrico
<b>AMBIENTE DE INSTALAÇÃO</b>	Área Interna Seca
<b>ÍNDICE DE PROTEÇÃO</b>	IP20
<b>RESISTÊNCIA A UMIDADE</b>	93% @ 40°C
<b>MÁXIMA ÁREA DE COBERTURA</b>	Circular com raio mínimo de 6,3 m
<b>TEMPERATURA DE OPERAÇÃO</b>	de -10°C até +50°C;
<b>ACIONAMENTO</b>	Automático, através da identificação de gás no ambiente
<b>RESET</b>	Automático, através da dissipação do gás no ambiente.
<b>TESTE</b>	Através da exposição do produto ao gás (Utilizar um Isqueiro)

## 6 SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO - conforme NBR 17.240/2010

A edificação deve possuir condições mínimas para acionamento e alarme em caso de incêndio sem prejudicar a comunicação entre os usuários.

A bomba de incêndio deve está ligada ao sistema de alarme para que este acuse seu funcionamento.

A Central de Alarme destinado a processar os sinais provenientes dos circuitos de detecção, a convertê-lo sem indicações adequadas e a comandar e controlar os demais componentes do sistema, conforme item 3.29 NBR17240/2010.

A central possui bateria com capacidade suficiente para operar o sistema de alarme por um período mínimo de 24 horas e, depois do fim deste período, tem capacidade de operar todos os avisadores de alarme em uso por 15 minutos, conforme item 6.1.4 da NBR 17240/2010.

A central deve estar instalada a uma altura entre 1,40m e 1,60m do piso acabado para operação em pé ou entre 1,10m e 1,20m para operação sentada, conforme item 5.3.13 da NBR 17240/2010.



CNPJ: 07.723.036/0001-42

M C Gonçalves Engenharia EIRELI – CREA SP 1019610

Endereço

Passeio Belo Horizonte, 412, Zona Sul CEP 15.385-000 - Ilha Solteira – SP, Brasil

Telefones

+55 18 9 9811 6688

## 7 ACIONADOR MANUAL

Deve ser em cor vermelha e possuir corpo rígido, conforme item 6.4.1 da NBR 17240/2010.

Deve ser instalado a uma altura entre 0,90m e 1,35m do piso acabado de forma embutida ou sobreposta, conforme item 5.5.2 da NBR 17240/2010.

A distância máxima a ser percorrida por uma pessoa, de qualquer ponto da área protegida até o acionador manual mais próximo, não pode ser superior a 30 metros, conforme item 5.5.3 da NBR 17240/2010.

Após a sua ativação, a central deve acusar o seu funcionamento em até 15 segundos, conforme item 8.1.4 da NBR 17240/2010.

### Detalhes específicos dos acionadores

O sistema possui 04 acionadores de alarme e 03 acionadores manuais de bomba de incêndio, estes devem ser instalados e verificados periodicamente, de acordo com a norma vigente.

O acionador manual deve possuir o sistema de trava por pressão, sendo necessário apenas pressionar no local indicado para causar o acionamento. Seu uso deve suportar centrais convencionais do sistema de duas vias, utilizando apenas dois fios para conectá-lo à central,

Após acionado não deve ser possível cancelar o acionamento manualmente, sendo necessário utilizar a chave de rearme que deve ficar guardada com o responsável pelo sistema.

Com a central ligada, o acionador deve ser alimentado com energia, e o LED da face frontal, ligado VERDE, após pressionar no local indicado, a placa fica travada e o LED fica aceso em VERMELHO.

### MANUTENÇÃO:

Embora o acionador não apresente desgaste por tempo de uso é muito importante que uma verificação periódica seja feita, incluindo teste de acionamento, para confirmar que nenhum agente externo tenha avariado o equipamento ou suas conexões com a central.

O Acionador Manual Bomba para Alarme De Incêndio com Martelo e Led de Supervisão 12/24V.

Deve possuir uma chave com botão (NA) interno que é acionado para (NF) na quebra do vidro. Possuir LED pulsante que indica operação do sistema e LED vermelho que indica alarme.  
INSTALAÇÃO:

Deve suportar uso em ambientes protegidos por sistema de combate a incêndio convencional dois fios. Funcionar com todos os modelos de Centrais Convencionais de 12V ou 24V. Alimentação: 12V ou 24V (Alimentados pela Central).

## 8 AVISADOR SONORO E/OU VISUAL

Devem ser instalados a uma altura de 2,20m a 3,50m de forma embutida ou sobreposta, preferencial na parede, conforme item 5.6.3 NBR 17240/2010.

Devem ser instalados em locais de trânsito de pessoas e de forma a não impedir a comunicação verbal entre os ocupantes da edificação, conforme item 5.6.1 NBR 17240/2010.

Os avisadores sonoros devem apresentar potência sonora de 15 decibéis acima do nível médio de som do ambiente ou 5 decibéis acima do nível máximo de som do ambiente, medidos a 3 metros da fonte, conforme item 6.5.7 NBR 17240/2010.

O som e a frequência dos avisadores devem ser singulares e não podem ser confundidos com quaisquer outros sinalizadores/avisadores que não pertençam ao sistema de alarme, conforme item 6.5.7 NBR 17240/2010.

Os avisadores visuais devem ter intensidade luminosa mínima de 15cd e máxima de 300cd, conforme item 6.5.6 NBR 17240/2010.

Em locais com nível sonoro acima de 105dBA ou onde pessoas trabalhem com protetores auriculares, além dos avisadores sonoros, devem ser instalados avisadores visuais, conforme item 5.6.4 NBR 17240/2010.

#### **Detalhes específicos dos avisadores**

Deve ser acionado automaticamente através do módulo de saída (24V) da central de alarme de incêndio, quando acionado emitirá uma luz vermelha e um sinal sonoro emitido pela sirene. Possui proteção contra inversão de polaridade. Devido ao seu grau de proteção IP20 é indicado para ambientes internos, no abrigo do sol e chuva. Deve possuir sinalização a LED, efeito sonoro, estroboscópico, característica sonora diferenciada, pressão sonora a 1m de > 90 dB/m, grau de proteção IP20, tensão de alimentação 24 Vdc, tensão de operação 21 a 27 Vdc, sob a norma seguida NBR 17240.

#### **9 INSTRUÇÕES GERAIS**

Toda a fiação instalada deve seguir a norma vigente, suportar no mínimo 60 min em condições de temperatura superior a 90 °C e ser instalada de forma independente ( sob dutos dedicados ao sistema anti-incêndio). Os acionadores de bomba devem ser ligados diretamente ao painel de ativação da bomba de incêndio, devendo ser conectados de forma que o acionamento redundante ocorra sem que haja o desligamento desnecessário da bomba, assim evitando conflitos em dupla ativação. O sistema alimentador da bomba de água deve ser alimentado de forma independente e todo o sistema deve ser testado regularmente conforme a norma vigente, ficando sob pena da lei o proprietário ou responsável pelo local.



**Marcus Cláudio Gonçalves**  
**ENGENHEIRO ELETRICISTA**  
**CREA 5061058172**