

## ANEXO B



**ESTADO DO CEARÁ  
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR**

**MEMORIAL DESCRITIVO**

A aprovação deste processo somente terá validade com a apresentação do respectivo Certificado de Aprovação, o qual será disponibilizado no sítio do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Ceará - CBMCE ([www.bombeiros.ce.gov.br](http://www.bombeiros.ce.gov.br)). As informações relativas a este processo e a autenticidade de sua aprovação poderão ser consultados no sítio do CBMCE, de acordo com os dados e orientações constantes no Certificado de Aprovação.

**Notas Importantes:**

1. O preenchimento dos campos deste memorial descritivo, bem como a elaboração de cálculos, dimensionamentos e prestação de informações inerentes aos sistemas e medidas preventivas de segurança contra incêndio e pânico serão de responsabilidade do responsável técnico pela elaboração e apresentação do processo junto ao CBMCE.
2. Deverão ser preenchidos somente os itens e enviadas as páginas referentes aos sistemas preventivos presentes na edificação e/ou área de risco.

**1 – Responsável pelo Projeto**

Nome:

E-mail:

CREA/CAU:

ART/RRT:

Telefone: (\_\_\_\_) \_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

**2 – Dados do Proprietário/Responsável pela Edificação**

Razão Social:

CNPJ/CAEPF:

**3. – Armazenamento/Revenda de GLP**

Classe:

Tipo de Recipiente:

Quantidade:

Tipo de Recipiente:

Quantidade:

Capacidade Total (Kg):

**3.1 – Informações Complementares**

No ato da inspeção de habite-se a ser realizada pelo CBMCE, toda a instalação de gás deve estar instalada e com os devidos testes de estanqueidade realizados, inclusive com os medidores, recipientes de gás e registro geral de corte.

## MEMORIAL DESCRITIVO – LÍQUIDOS COMBUSTÍVEIS E INFLAMÁVEIS

4 – Líquidos Combustíveis e Inflamáveis		
4.1 – Classificação do armazenamento		
<input type="checkbox"/> Tanques Estacionários	<input type="checkbox"/> Área Aberta <input type="checkbox"/> Área Fechada	<input type="checkbox"/> Tanques Verticais <input type="checkbox"/> Tanques Horizontais
<input type="checkbox"/> Tanque Subterrâneo		
<input type="checkbox"/> Armazenamento Fracionado	<input type="checkbox"/> Área Aberta <input type="checkbox"/> Área Fechada	

4.2 - Identificação do material							
TQ*	PRODUTO	PF (°C)	PE (°C)	CLASSE	RISCOS ESPECÍFICOS		
					Instável	Sujeito a Ebulição Turbilhonar	Tipo de Líquido
1-					SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	Hidrocarboneto <input type="checkbox"/> Solvente Polar <input type="checkbox"/>
2-					SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	Hidrocarboneto <input type="checkbox"/> Solvente Polar <input type="checkbox"/>
3-					SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	Hidrocarboneto <input type="checkbox"/> Solvente Polar <input type="checkbox"/>
4-					SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	Hidrocarboneto <input type="checkbox"/> Solvente Polar <input type="checkbox"/>
5-					SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	Hidrocarboneto <input type="checkbox"/> Solvente Polar <input type="checkbox"/>
6-					SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	Hidrocarboneto <input type="checkbox"/> Solvente Polar <input type="checkbox"/>
7-					SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	Hidrocarboneto <input type="checkbox"/> Solvente Polar <input type="checkbox"/>
8-					SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	Hidrocarboneto <input type="checkbox"/> Solvente Polar <input type="checkbox"/>

\*Ou quadra, no caso de armazenamento fracionado.

4.3 – Identificação dos tanques no cenário de maior risco				
TANQUE*	DIÂMETRO (m)	ALTURA (m) ou comprimento para tanques horizontais	VOLUME (m³)	TECNOLOGIA DE CONSTRUÇÃO
Tanque em Chamas*				EX: API 620, API 650, solda fragilizada, Pressão maior ou menor que 17,2 kPa, teto flutuante...
2-				
3-				
4-				
5-				
6-				
7-				

\*Ou quadra de maior volume, no caso de armazenamento fracionado. Nesse caso, exclui-se a coluna “Tecnologia de Construção”

Sempre que a edificação fizer uso, a qualquer título, de líquidos inflamáveis ou perigosos, deverá ser anexada a FISPQ do produto e adotar suas medidas preventivas específicas.

<b>4.4 – Proteção dos tanques</b>			
<b>TANQUE*</b>	<b>RESFRIAMENTO</b>	<b>ESPUMA</b>	<b>VOLUME DA BACIA (m<sup>3</sup>)</b>
1- (Tanque em Chamas)*	Linha Manual, Canhão Monitor ou Aspersores...	Linha Manual, Canhão Monitor, Câmara de Espuma (ou Aplicação Subsuperficial)	
2-			
3-			
4-			
5-			
6-			
7-			

\*Ou quadra, no caso de armazenamento fracionado.

<b>4.5 – Especificação da espuma</b>			
Quantidade Total de Espuma Armazenada (L):		Razão da Solução de Espuma (%)	
Tipo de Sistema Empregado:	Ex: Móvel, fixo, semifixo, portátil		

<b>4.6 – Informações Complementares</b>

**MEMORIAL DESCRITIVO – PRODUTOS PERIGOSOS**

<b>5 – Produtos Perigosos</b>			
<b>5.1 – Classificação dos produtos perigosos na edificação</b>			
<b>PRODUTO</b>	<b>Quantidade. Massa (Kg)</b>	<b>LOCALIZAÇÃO NA EDIFICAÇÃO</b>	<b>RISCO PRINCIPAL*</b>
1-			
2-			
3-			
4-			
5-			
6-			
7-			

Nota:  
Sempre que a edificação fizer uso, a qualquer título, de líquidos inflamáveis ou perigosos, deverá ser anexada a FISPQ do produto e adotar suas medidas preventivas específicas;

\* Preencher com uma das opções conforme risco principal do produto: TÓXICO; RADIOATIVO; GÁS TÓXICO; COMBUSTÃO ESPONTÂNEA; SÓLIDO INFLAMÁVEL; OXIDANTE; CORROSIVO; INFECTANTE; EXPLOSIVO ou PERÓXIDO ORGÂNICO

\*\*Para líquidos e gases combustíveis e inflamáveis deverá ser preenchido material do risco específico.

<b>5.2 – Informações complementares</b>

## MEMORIAL DESCRITIVO – ESCADA DE INCÊNDIO

<b>6 – Escada de Incêndio</b> (no caso de mais de uma escada inserir identificação – Escada 1, Escada 2, etc)	
<b>6.1 – Edificação</b>	
<b>Divisão/Grupo:</b>	<b>Altura:</b>
<b>6.2 – Tipo de Escada:</b>	<b>Quantidade:</b>
* Caso a edificação possua mais de uma escada com características diferentes deverá ser preenchido um memorial para cada escada.	
<b>6.3 – Parede</b>	
Material:	
Espessura:	
<b>6.4 – Lances</b>	
n. de lances	Largura:
Degraus:	Altura (espelho):
	Largura (piso):
<b>6.5 – Piso material antiderrapante:</b>	
<b>6.6. – Local de descarga:</b>	

<b>6.7 – Corrimãos</b>
Material:
Altura – borda / piso:

<b>6.8 – Iluminação natural</b>
Tipo:
Dimensões:

<b>6.9 – Acesso</b>	
6.9.1 – Antecâmara:	Dimensões:
6.9.2 – Duto de ventilação:	Dimensões:
6.9.3 – Duto de entrada de ar:	Dimensões:

<b>6.10 – Porta corta-fogo e porta resistente ao fogo</b>	
6.10.1 – Tempo de resistência:	
6.10.2 – Dimensões:	n. de folhas:
6.10.3 – Sistema de Fechamento:	
6.10.4 – Diferença entre porta / soleira:	

<b>6.11 - Informações complementares:</b>

## MEMORIAL DESCRITIVO – ESCADA DE INCÊNDIO PRESSURIZADA

<b>7 – Escada de Incêndio Pressurizada</b>	
<b>7.1 - Edificação</b>	
7.1 – Divisão/Grupo:	Altura:
7.2 – Motogerador Exigido:        ( ) Sim*                    ( ) Não	
7.3 – Sistema de Pressurização:    ( ) 1 Estágio        ( ) 2 Estágios	
7.4 – Quantidade de acessos à escada pressurizada:	
7.5 – Área útil das grelhas de insuflamento de ar na escada:	
7.6 – Possui Elevador de Emergência: ( ) Sim*                    ( ) Não	
* Memorial específico deverá ser preenchido	

<b>7.7 – Motoventilador</b>	
7.7.1 - Quantidade:	
7.7.2 – Localização:	
7.7.3 – Vazão (m <sup>3</sup> /h):	
7.7.4 – Área de secção do Duto de Captação (quando houver):	
7.7.5 – Área de secção do Duto de pressurização:        ( ) Metálico    ( ) Alvenaria ou misto	

<b>7.8 – Antecâmara</b>	
7.8.1 – Sistema de Pressurização:                    ( ) Independente    ( ) Através da escada	
7.8.2 – Área útil da grelha de insuflamento de ar:	
7.8.3 – Quantidade de acessos à antecâmara:	

<b>7.9 – Tomada de Ar</b>	
7.9.1 – Localização:	
7.9.2 - Dimensões	
7.9.3 – Área de secção do duto de captação (se houver):	

<b>7.10 – Método de Escape de Ar nos Pavimentos</b>	
( ) Janelas	
( ) Aberturas especiais no perímetro do edifício	
( ) Extração Mecânica	
( ) Outros ( especificar):	
* Os cálculos das vazões e medidas das aberturas devem ser apresentados no memorial e detalhados nas pranchas	

<b>7.11 – Damper de Sobrepressão</b>	
7.11.1 – Localização:	
7.11.2 – Dimensões:	

**MEMORIAL DESCRITIVO -  
SISTEMA PREVENTIVO POR CHUVEIRO AUTOMÁTICO TIPO “SPRINKLER”**

<b>8 – Chuveiro Automático</b>	
<b>8.1 – Parâmetros de Projeto</b>	
8.1.1 - Risco:	
8.1.2 - Área de Operação (local):	
8.1.3 - Densidade de Cálculo (mm/min):	Área de Operação(m <sup>2</sup> ):
8.1.4 Área de Cobertura do bico na operação:	Número de Bicos:

<b>8.2 – Reservatório</b>	
Tipo:	Volume:

<b>8.4 – Bomba</b>	
Pressão:	
Vazão:	
Potência de referência(cv):	

<b>8.5 – Válvula de governo e alarme</b>		
Pavimento/Setor	Quantidade	Localização

<b>8.6 – Chave de fluxo secundária</b>		
Pavimento/Setor	Quantidade	Localização

<b>8.7 – Bicos</b>				
Pavimento/Setor	Quantidade	Localização	Tipo*	Temp. Operação

\* Classificação quanto à distribuição de água, velocidade de operação, orientação e desempenho.

## MEMORIAL DESCRITIVO – ELEVADOR DE EMERGÊNCIA

### 9 – Características a serem observadas no elevador de emergência:

**9.1** – Enquanto não houver norma específica referente a elevadores de emergência, estes devem atender a todas as normas gerais de segurança previstas na NBR 5410, e ao seguinte:

- a) ter sua caixa enclausurada por paredes resistentes a 4 h de fogo;
- b) ter suas portas metálicas abrindo para varanda, para antecâmara ventilada, para hall enclausurado e pressurizado, para patamar de escada pressurizada ou local análogo do ponto de vista de segurança contra fogo e fumaça;
- c) ter circuito de alimentação de energia elétrica com chave própria independente da chave geral do edifício, possuindo este circuito chave reversível no piso da descarga, que possibilite que ele seja ligado a um gerador externo na falta de energia elétrica na rede pública.
- d) Deve estar ligado a um grupo moto gerador (GMG) de emergência.

**9.2** – O painel de comando deve atender, ainda, às seguintes condições:

- a) estar localizado no pavimento da descarga;
- b) possuir chave de comando de reversão para permitir a volta do elevador a este piso, em caso de emergência;
- c) possuir dispositivo de retorno e bloqueio dos carros no pavimento da descarga, anulando as chamadas existentes, de modo que as respectivas portas permaneçam abertas, sem prejuízo do fechamento do vão do poço nos demais pavimentos;
- d) possuir duplo comando automático e manual reversível, mediante chamada apropriada.

**9.3** – Nas ocupações de hospital e assemelhados, o elevador de emergência deve ter cabine com dimensões apropriadas para o transporte de maca.

**9.4** – As caixas de corrida e casas de máquinas dos elevadores de emergência devem ser enclausuradas e totalmente isoladas das caixas de corrida e casas de máquinas dos demais elevadores.



## MEMORIAL DESCRITIVO - MOTOGERADOR

<b>10 – Motogerador</b>	
10.1.10 - Abrangência:	
<input type="checkbox"/> Iluminação de Emergência	<input type="checkbox"/> Hidrantes e Mangotinhos
<input type="checkbox"/> Elevador de Emergência	<input type="checkbox"/> Alarme de Incêndio
<input type="checkbox"/> Detecção de Incêndio	<input type="checkbox"/> Outros (Especificar):
10.1.11 - O Motogerador alimenta outros circuitos na edificação <input type="checkbox"/> Sim* <input type="checkbox"/> Não	
* No caso de Geradores compartilhados com outros sistemas deverá haver no painel de controle um quadro de disjuntores diferenciando as chaves de alimentação dos sistemas de segurança dos demais sistemas de edificação.	

<b>10.2 - Tomada de ar:</b>
<input type="checkbox"/> Fachada <input type="checkbox"/> Duto com TRRF 2h

<b>10.3 - Observações</b>
O acesso ao gerador deve ser irrestrito desde a área externa da edificação, sem a passagem por áreas onde exista material combustível;
O sistema deve possuir painéis de controle com indicador de quantidade de combustível, botão de arranque manual, supervisão da temperatura da água de resfriamento do motor em local visível, dispositivos de proteção elétrico do gerador contra sobrecarga;
Deve conter escapamento e silenciador sem perdas, facilidade de acesso à manutenção do motogerador e duto de descarga do radiador;
O motogerador deve estar apoiado em base, com isoladores de vibrações, dreno com filtro de cascalho para absorver a perda de óleo combustível e líquidos lubrificantes e parafuso de dreno no ponto mais baixo;
Para o grupo motogerador automático, o painel de controle dos geradores deve estar próximo ao acesso, para garantir comunicação entre o operador e as pessoas de intervenção, considerando o nível de ruído esperado nesta área.