

# MEMORIAL DESCRITIVO

## MUNICÍPIO DE CUNHATAÍ

OBRA:

**Regularização**

Linha Cambará, Interior, Cunhataí-SC

PROJETO:

**Preventivo contra incêndio**

**SAL**

**SE**

**IE**

**SGCC**

**SADI**

**RESPONSÁVEL TÉCNICO:**

Patrícia K. A. Dörn

CAU: A99379-4

**PROPRIETÁRIO:**

Município de Cunhataí

CNPJ: 01.612.116/0001-44

Março de 2020.

## MEMORIAL DESCRITIVO PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO

O presente memorial descritivo tem por objetivo complementar o projeto gráfico de Preventivo Contra Incêndio de uma **Edificação existente a ser reformada e apresentar proposta para regularização**, localizada na Linha Cambará, Interior no Município de Cunhataí - SC.

Trata-se de uma Edificação mista (alvenaria e metálica) com uso esportivo e de reunião de público.

Tal situação deverá ser regularizada conforme a Instrução Normativa 05 - Edificação existente onde os sistemas vitais deverão estar instalados conforme o PPCI (projeto preventivo contra incêndio) aprovado para poder ser expedido um Atestado de Edificação em Regularização.

- Os sistemas VITAIS são: SPE - IE - SAL
- Os sistemas INDISPENSÁVEIS são: SE - SA - CMAR - SE
- Os sistemas ADEQUÁVEIS são: IGC

Os seguintes sistemas preventivos são previstos:

- SE – Saídas de emergência;
- IE – Iluminação de emergência;
- SAL – Sinalização de abandono do local;
- IGC – Instalação de gás combustível;
- CMAR – Controle de materiais de revestimento e acabamento;
- SPE – Sistema preventivo por extintores;
- SA – Sistema de alarme de incêndio;

Conforme a IN 01 temos:

“Sistema e medida de segurança considerado vital

Art. 22º Quando forem considerados vitais, os sistemas e medidas de segurança contra incêndio e pânico:

I - devem ser previstos e executados conforme as NSCI em vigor;

II - são cabíveis apenas as compensações ou substituições previstas nas tabelas do Anexo C ou em IN específica sobre o sistema ou medida de SCI ; e

III - não cabe a concessão de atestado de edificação em regularização, antes da total execução ou instalação do sistema ou da medida de segurança, observado o disposto na IN 5 referente a edificações existentes.

Art. 7º Os sistemas e medidas de segurança contra incêndio e pânico, considerados vitais, estão previstos na tabela do Anexo E desta IN.

Sistema e medida de segurança considerado pleno

Art. 8º Quando forem considerados plenos, os sistemas e medidas de segurança contra incêndio e pânico: I - devem ser previstos e executados conforme as NSCI em vigor; II - não cabe dispensa, redução, substituição ou compensação; III - cabe a concessão de atestado de edificação em regularização, durante o prazo concedido para a execução ou instalação do sistema e da medida de segurança”

### Características da Edificação:

- 1.1 – Estrutura: Estrutura mista em concreto armado, pilares pré-moldado;
- 1.2 – Número de Pavimentos: 01 pavimento;
- 1.3 – Paredes: Todas as paredes são tijolos cerâmicos furados;
- 1.4 – Piso: Toda a pavimentação da edificação é em concreto polido na quadra poliesportiva e cerâmica nos demais ambientes;
- 1.5 – Forro: PVC, exceto na quadra poliesportiva;
- 1.6 – Aberturas Externas (portas e janelas): Todas as aberturas metálicas;
- 1.7 – Estrutura da Cobertura: A estrutura da cobertura é em treliça metálica;
- 1.8 – Cobertura: Telhas metálicas.

### 1- SISTEMA PREVENTIVO POR EXTINTORES:

Conforme a Instrução Normativa 06 temos os seguintes artigos principais a seguir entre outros:

Art. 15 - Cada Unidade Extintora protege uma área máxima de: I - risco Leve - 500m<sup>2</sup>; II - riscos Médio e Elevado - 250m<sup>2</sup>

Art. 16. Os extintores devem ser dispostos de maneira equidistante e distribuídos de forma a cobrir a área do risco (classe de risco de incêndio), de modo que o operador percorra, do extintor até o ponto mais afastado, um caminhamento máximo de: I - risco Leve - 20m; II - risco Médio - 15m; III - risco Elevado - 10m.

Art. 18. A localização e a sinalização dos extintores obedecerão aos seguintes requisitos: I - a probabilidade do fogo bloquear o seu acesso ser a menor possível; II - boa visibilidade e acesso desimpedido; III - sua localização não será permitida nas escadas (junto aos degraus) e nem em seus patamares.

Art. 19. Com exceção das edificações residenciais multifamiliares ou quando os extintores forem instalados no hall de circulação comum, deverão possuir as seguintes sinalizações: I - sobre os aparelhos, seta ou círculo vermelho com bordas em amarelo, e quando a visão for lateral deverá ser em forma de prisma; II - sobre os extintores, quando instalados em colunas, faixa vermelha com bordas em amarelo, e a letra "E" em negrito, em todas as faces da coluna; III - com exceção das edificações residenciais multifamiliares, deverá ser instalado sob o extintor, a 20cm da base do extintor, círculo com a inscrição em negrito "PROIBIDO DEPOSITAR MATERIAL", nas seguintes cores: a) Branco com bordas em vermelho; b) Vermelho com bordas em amarelo; c) Amarelo com bordas em vermelho. IV - Nas edificações industriais, depósitos, garagens, galpões, postos de reabastecimento de combustíveis, oficinas e similares, sob o extintor, no piso acabado, deverá ser pintado um quadrado com 1m de lado, sendo 10cm de bordas, nas seguintes cores: a) Quadrado Vermelho com borda em amarelo; b) Quadrado Vermelho com borda em branco; c) Quadrado Amarelo com borda em vermelho.

Art. 20. Os extintores portáteis deverão ser afixados de maneira que: I - nenhuma de suas partes fique acima de 1,7m do piso acabado e nem abaixo de 1m; II - a fixação do aparelho deverá ser instalada com previsão de suportar 2,5 vezes o peso total do aparelho a ser instalado.

Art. 21. Nos casos onde a fixação em paredes seja prejudicada, em virtude de serem construídas em materiais mecanicamente não resistentes, os extintores portáteis poderão



ser locados em suporte sobre o piso, instalado com a parte inferior, no mínimo, a 20cm do piso acabado, de modo que a visibilidade e acesso não fiquem prejudicados.

Art. 25. São considerados riscos especiais numa edificação: I - casas de caldeiras; 9/22 IN 006/DAT/CBMSC – Sistemas Preventivos por Extintores II - casas de força elétrica; III - casas de máquinas; IV - galerias de transmissão; V - pontes rolantes (Casas de Máquinas); VI - escadas rolantes (Casas de Máquinas); VII - casas de bombas. Parágrafo único. Os extintores deverão ser locados e instalados na parte externa dos abrigos dos riscos especiais.

## 2- SAÍDAS DE EMERGÊNCIA:

Conforme a IN 09, esta edificação atende aos caminhamentos e possui várias rotas de fuga com portas amplas onde temos os seguintes Artigos a seguir:

Art. 18. Os critérios de definição de caminho máximo a ser percorrido para as edificações que possuam o pavimento no mesmo nível do logradouro público (edificações térreas) serão: I - ambiente único: Sem restrição de caminho, devendo todo o ambiente ser dotado de iluminação de emergência e sinalização de abandono, como se rota de fuga fosse; II - ambiente setorizado: caminho máximo de 25m.

### Do Dimensionamento das saídas de emergência

Art. 57. As Saídas de Emergência são dimensionadas em função da população da edificação e/ou área de risco, devendo ser determinada em função da natureza da ocupação da edificação.

Art. 58. A população de cada pavimento da edificação é calculada pelos coeficientes da Tabela do Anexo C, considerando a sua ocupação.

Art. 59. A quantidade total de escadas de uma edificação depende do tipo de ocupação, da altura da edificação, da lotação e caminho máximo, devendo atender pelo menos o mínimo previsto no Anexo B.

Art. 60. A largura das saídas deve ser dimensionada em função do número de pessoas que por elas deva transitar, observando os seguintes critérios: I - os acessos são dimensionados em função dos pavimentos que servirem à população; II - as escadas, rampas e descargas são dimensionadas em função do pavimento de maior população, o qual determina as larguras mínimas para os lanços correspondentes aos demais pavimentos, considerando-se o sentido da saída. III - em edificações mistas, o número e tipo de escadas deverá ser de acordo com a ocupação que oferecer o maior número e melhor tipo de escada, considerando-se o sentido da saída;

Art. 61. Para efeito desta IN a unidade de passagem será fixada em 55cm.

Art. 62. A largura das saídas de emergência, isto é, dos acessos, escadas, rampas e portas, é dada pela seguinte fórmula:

$N = P \cdot Ca$  Onde: N = número de unidades de passagem (se fracionário, arredondar para mais); P = população (ver Anexo C); Ca = capacidade da unidade de passagem (ver Anexo C).

Art. 63. A largura mínima da circulação (acessos, corredores, rotas de saídas horizontais, hall) será dimensionada em função dos pavimentos que servirem, sendo calculada pela fórmula constante no artigo 62, devendo satisfazer as seguintes condições: I - possuir, no mínimo, 1,2m nas edificações em geral; II - possuir, no mínimo, 1,65m para edificações de reunião de público com concentração de público; III - possuir, no mínimo, 2,4m em hospitais e assemelhados, para permitir a passagem de macas, camas, e outros;

e, IV - a circulação deverá ter uma largura mínima igual a da escada com a qual se comunica.

Conforme as normativas acima foram calculados de forma total e parcial por especificação de ambientes onde todos foram levemente dimensionados a mais em PPCI de modo que em caso de execução inferior em alguns poucos centímetros não comprometa a adequação e inviabilize o deferimento e documentações de Habite-se e Funcionamentos por parte do Corpo de Bombeiros.

### 3- INSTALAÇÃO DE GÁS:

Conforme a IN 08, Art. 6º, a locação dos recipientes de GLP pode ser por meio de abrigo de GLP, sendo, recipientes instalados sobre o solo em cabine de proteção simples, para capacidade total com até 90 kg de GLP.

De acordo com o Art. 14, a locação de recipientes em Abrigo de GLP deve possuir:

I – cabine de proteção simples:

- a) com paredes construídas em concreto ou alvenaria (blocos maciços ou vazados);
- b) externa à edificação;
- c) em local de fácil acesso;
- d) em cota igual ou superior ao nível do piso circundante;

II – portas ventiladas por venezianas, grade ou tela;

III – em seu interior:

- a) regulador de pressão adequado ao tipo de aparelho de queima; e
- b) registro de corte (tipo fecho rápido) do fornecimento de gás.

No ambiente em que haverá consumo de gás, deverá apresentar ventilação permanente, na parte inferior e superior próximo ao ponto de queima com altura máxima de 80 cm do piso e acabado para a ventilação inferior e de altura mínima de 150 cm para a ventilação superior, não podendo as mesmas serem obstruídas por qualquer objeto, reduzindo assim sua área de ventilação. Poderão ser alterados formato e dimensões, desde que as mesmas apresentem a área mínima de 176 cm<sup>2</sup> cada e dimensão mínima de 10 cm em qualquer de suas dimensões.

### 4 – SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA:

Conforme o Art. 15 da IN 11, foi distribuído luminárias do tipo bloco autônomo de maneira atender o mínimo de 3 lux em ambientes planos e 5 lux em ambientes com desníveis.

A alimentação (energia) deverá ser separada de maneira permitir a realização de testes, manutenção e vistorias pelo Corpo de Bombeiros com no máximo um disjuntor identificado “Emergência”.

Das dispensas dos sistemas

Art. 5º Nas áreas tipificadas abaixo fica dispensada a exigência de instalação do sistema de iluminação de emergência: I - áreas cobertas, abertas, utilizadas para posicionamento de veículos para operações de reabastecimento de combustível, em respectivos postos de revenda no varejo; II - as coberturas de bombas de combustível, desde que não sejam utilizadas para outros fins; III - áreas cobertas, abertas, quando constituídas de pavimento único e térreo, destinadas a estacionamento de veículos e coberturas diversas.

Dos Tipos de fontes de energia



Art. 6º O Sistema de Iluminação de Emergência poderá ser concebido pelos seguintes tipos de fontes de energia: I - blocos autônomos; II - centralizado por conjunto de baterias (acumuladores); III - centralizado por gerador.

Dos Blocos autônomos

Art. 7º Blocos autônomos, são aparelhos de iluminação de emergência constituídos de um único invólucro adequado, contendo: I - lâmpadas incandescentes, fluorescentes ou LED; II - fonte de energia incorporada, com carregador, controles de supervisão e com circuito de alimentação independente; III - sensor de falha na tensão alternada, dispositivo necessário para colocá-lo em funcionamento, no caso de interrupção de alimentação da rede elétrica da concessionária ou na falta de uma iluminação adequada, em até 5 segundos; IX - podem apresentar um dispositivo de teste desde que incorporado ao equipamento.

Art. 8º Deverá possuir dispositivo de proteção e realização de testes de funcionamento (disjuntores), dimensionado e instalado no Quadro Geral de Disjuntores da edificação com sua respectiva identificação. Parágrafo único. Deverá ser apresentado um diagrama multifilar mostrando a quantidade de blocos autônomos, tomadas, trajeto do circuito elétrico e o dispositivo de proteção, para fins de análise, instalação e vistoria.

#### 5 – SISTEMA DE SINALIZAÇÃO E ORIENTAÇÃO (auto iluminado - bloco autônomo):

Serão colocadas placas de orientação do tipo bloco autônomo de saídas conforme disposição no projeto. As letras e setas de sinalização devem ter cor vermelha sobre fundo branco leitoso de acrílico ou material similar nas dimensões mínimas de vinte e cinco por dezesseis centímetros e letras com traços de um centímetro em moldura de quatro por nove centímetros contendo a palavra "SAIDA" sobre a seta indicando o sentido da saída conforme projeto apresentado.

Deverá ser observado o seguinte:

Art. 5º Nas áreas tipificadas abaixo fica dispensada a exigência de instalação do sistema: I - áreas cobertas, abertas, utilizadas para posicionamento de veículos para operações de reabastecimento de combustível, em respectivos postos de revenda no varejo; II - as coberturas de bombas de combustível, desde que não sejam utilizadas para outros fins; III - áreas cobertas, abertas, destinadas a estacionamento de veículos, quando constituídas de pavimento único e térreo. Seção II Da Sinalização

Art. 6º A Sinalização para Abandono do Local deve assinalar todas as mudanças de direção, obstáculos, saídas, escadas, etc.

Art. 7º A distância em linha reta entre 2 (dois) pontos de Sinalização para Abandono de Local (SAL) não poderá ser maior que as previstas na tabela 1 da IN 13.

Art. 8º A Sinalização para Abandono do Local deve ser luminosa, com um fluxo luminoso do ponto de luz, no mínimo igual a 30 lúmens, com autonomia mínima de 1 hora. Parágrafo único. Para as placas de SAL grandes, sem disponibilidade comercial de iluminação própria, poderá ser aceito a iluminação da placa de SAL através do uso de iluminação de emergência.

#### 6- SISTEMA DE PROTEÇÃO POR ALARME:

Conforme projeto apresentado foi previsto acionadores manuais em todos os pavimentos e a central de indicação do sinistro no hall de entrada o que atende a legislação atual.



O sistema elétrico deverá ser embutido na alvenaria e deverá ser alimentado por ramal específico para os sistemas de segurança (mesmo que alimentará o sistema de iluminação de emergência).

Das dispensas

Art. 5º Fica dispensada a exigência de instalação do sistema de alarme e detecção de incêndio, nos seguintes locais: I - áreas cobertas, abertas, utilizadas para posicionamento de veículos para operações de reabastecimento de combustível, em respectivos postos de venda no varejo; II - as coberturas de bombas de combustível, desde que não sejam utilizadas para outros fins; III - áreas cobertas, abertas, sem qualquer tipo de parede, destinadas a estacionamento de veículos, quando constituídas de pavimento único e térreo.

Deverá ser observado os seguintes artigos abaixo:

Art. 6º O sistema de alarme deverá ser automatizado, através de detectores, em: I - locais isolados ou para riscos especiais, tais como: porões, casas de máquinas, casas de bombas, cabine de transformadores, depósitos e similares; II - locais ou parte da edificação com carga de incêndio superior a 60kg/m<sup>2</sup> ; e III - quartos ou salas (próximo à porta de acesso à circulação comum da edificação) de ocupação residencial transitória ou coletiva. Parágrafo único. Quando automatizado, o sistema deverá estar interligado ao sistema de alarme e terminar na central de alarme.

Art. 7º O sistema de alarme será composto por circuitos com sistema de proteção próprios de modo a preservar a central.

Art. 8º. Nos sistemas convencionais e Classe B, cada laço/circuito de detecção pode monitorar uma área coberta de 1.500m<sup>2</sup> ou uma combinação de 20 componentes entre detectores automáticos e acionadores manuais, devendo constar em esquema multifilar.

Art. 9º No sistema convencional, cada andar e/ou bloco da edificação deverá ter pelo menos um laço ou circuito independente.

Art. 10. Não é permitida a supervisão de duas prumadas, escadas e blocos da edificação por um único laço no sistema convencional.

Art. 11. No caso de falha, cada laço/circuito deverá possuir uma proteção adequada evitando o comprometimento dos demais.

Art. 12. Cada laço/circuito deverá possuir um disjuntor para proteção e testes.

Art. 13. Nos sistemas endereçáveis e Classe A, o limite da quantidade de componentes por circuito é dado pela especificação documentada do fabricante, sendo que, a cada 20 componentes ou a proteção de uma área coberta de 1.500m<sup>2</sup> do sistema e/ou a cada pavimento, deverá ser previsto um isolador de linha, devendo ser apresentado em esquema multifilar e planilha de dimensionamento. Parágrafo único. Apresentar esquema multifilar e planilha de dimensionamento.

Art. 14. Nos sistemas endereçáveis e Classe B, além de atender o artigo anterior, deverá ser previsto um fusível para cada componente do sistema para a garantia da segurança.

## 7- PLANILHA DE CARGA DE FOGO:

Conforme o anexo A nesse memorial, classifica-se como RISCO LEVE.

## 8- MANUTENÇÃO:

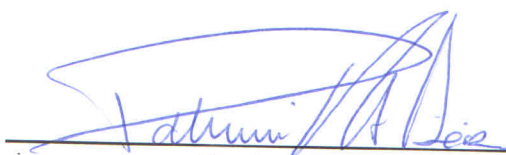


É de responsabilidade do proprietário do imóvel fazer a manutenção dos sistemas preventivo e preencher as devidas planilhas em nos períodos previstos no plano de emergência que serão conferidos durante as vistorias realizadas pelo Corpo de Bombeiros local.

Cunhataí-SC, Março de 2020.

---

MUNICÍPIO DE CUNHATAÍ  
CNPJ: 01.612.116/0001-44  
Proprietário



---

Patrícia K. A. Döm  
CAU A99379-4  
Responsável Técnica



## ANEXO A

## PLANILHA DE CARGA DE FOGO - ASSOMAR

Area 749,67 m<sup>2</sup>

1	2	3	4	5	6	7
Tipo de Combustível	Peso do Combustível	Poder Calorífico	Quantidade de Calor	Carga de Incêndio Específica	Equivalente em Madeira	Carga de Incêndio Ideal
	PI (Kg.)	Ki (Kcal./Kg.)	PI x Ki (Kcal.)	qe = (Kcal/m <sup>2</sup> )	(Kg) => X / 4400	qi=(kg/m <sup>2</sup> )
Algodão	100	4000	400000	239,3718881655	90,9090909091	0,0544027019
Borracha	200	10000	2000000	1196,8594408273	454,5454545455	0,2720135093
Couro	50	4500	225000	134,6466870931	51,1363636364	0,0306015198
Papel Jornal	200	4450	890000	532,6024511681	202,2727272727	0,1210460116
Papel Empilhado	50	4000	200000	119,6859440827	45,4545454545	0,0272013509
Livros	10	4000	40000	23,9371888165	9,0909090909	0,0054402702
Madeira Seca	15000	5000	75000000	44882,2290310226	17045,4545454545	10,200506598
Móveis de Madeira	20000	5000	100000000	59842,9720413635	22727,2727272727	13,6006754639
Óleos Combustíveis	20	10000	200000	119,6859440827	45,4545454545	0,0272013509
Plásticos	250	7500	1875000	1122,0557257756	426,1363636364	0,2550126649
PVC Rígido	1000	4310	4310000	2579,2320949828	979,5454545455	0,5861891125
Revestimentos	20	3500	70000	41,890080429	15,9090909091	0,0095204728
Roupas	20	5000	100000	59,8429720414	22,7272727273	0,0136006755
Solventes	5	11240	56200	33,6317502872	12,7727272727	0,0076435796
<b>TOTAL</b>	<b>36925</b>	<b>82500</b>	<b>185366200</b>	<b>110928,643240138</b>	<b>42128,6818181818</b>	<b>25,2110552818</b>

Cunhataí-SC, Março de 2020.

MUNICÍPIO DE CUNHATAÍ  
 CNPJ: 01.612.116/0001-44  
 Proprietário

Patrícia K. A. Dörn  
 CAU A99379-4  
 Responsável Técnica