

## MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

### EMPREENHIMENTO

**CENTRO DE LAZER DO TRABALHADOR**

Avenida Pernambuco, 1.000 - Parapuã - SP

**CNPJ:** -**CEP:** 17.730-000

### CONTRATANTE

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAPUÃ****Endereço:** Avenida São Paulo, 1.113 - Parapuã - SP**Contatos:** Prefeitura Municipal de Parapuã**CNPJ:** 53.300.331/0001-33**CEP:** 17.730-000

### RESPONSÁVEIS

**RAFAEL BARRETO BRAIDOTTE**

Engenheiro Mecânico e Segurança do Trabalho

**CREA-SP:** 50.698.256.19**EVERI BRAIDOTTE**

Engenheiro Eletricista

**CREA-SP:** 06.012.607.16

### DOCUMENTO

**Nº do documento:** MD-20190624-1**Nº da revisão:** 1**Nº de páginas:** -**Apresentado em:** 01/09/2019**Apresentado para:** Jair Rodrigues de Souza

### REFERÊNCIAS

**Proposta comercial:** -**Contrato de serviço:** -**Laudo de vistoria:** -**Laudo de conformidade:** -**Outras referências:** -

**Anotações:** Anexo 1 - Projeto das Medidas de Proteção Contra Incêndio e Pânico; Anexo 2 - Plano de Emergência; Memorial descritivo e ART relacionadas à área civil da reforma da edificação do empreendimento.

## CENTRO DE LAZER DO TRABALHADOR

Memorial Descritivo das Medidas de Segurança Contra Incêndio e Pânico

### APRESENTAÇÃO

O presente documento tem por finalidade descrever as medidas de segurança contra incêndio e pânico da Centro de Lazer do Trabalhador, situada na Avenida Pernambuco, 1.000, CEP: 17730-000, no município de Parapuã, estado de São Paulo, representado pela Prefeitura Municipal de Parapuã, CNPJ: 53.300.331/0001-33, localizada na Avenida São Paulo, 1.113, CEP: 17730-000, no município de Parapuã, estado de São Paulo. Previsto no decreto n° 63.911 de 10 de dezembro de 2018, que institui o Regulamento de Segurança Contra Incêndios das edificações e áreas de risco no Estado de São Paulo e dá providências correlatas.

Birigui, 24 de junho de 2019.

DOCUMENTO: MD-20190624-1 \* REVISÃO: 1 \* DATA: 24/06/2019

PÁGINA 2 DE 26

**RAFAEL BARRETO BRAIDOTTE**

Engenheiro Mecânico e Segurança do Trabalho

CREA-SP: 50.698.256.19

**EVERI BRAIDOTTE**

Engenheiro Eletricista

CREA-SP: 06.012.607.16

# CENTRO DE LAZER DO TRABALHADOR

## Memorial Descritivo das Medidas de Segurança Contra Incêndio e Pânico

### 1- OBJETIVO

Dispor sobre as medidas de segurança contra incêndio nas edificações e áreas de risco do empreendimento objeto deste trabalho. A fim de proteger a vida dos ocupantes nas edificações e áreas de risco em caso de incêndio, dificultar a propagação incêndio, reduzindo os danos ao meio ambiente e ao patrimônio, proporcionar meios de controle e extinção do incêndio, dar condições de acesso as operações do Corpo de Bombeiros e proporcionar a continuidade das atividades nas edificações e suas áreas de risco.

### 2- EMPREENDIMENTO

O Centro de Lazer do Trabalhador é um clube social destinado à reunião de público, tendo parte de suas edificações, objeto deste trabalho, reservada para realização eventos sociais, musicais, dançantes, dentre outros. Localizado na Avenida Pernambuco, 1.000, no município de Parapuã estado de São Paulo, seu terreno possui uma área de 1.898,40 m<sup>2</sup> e 1.016,08 m<sup>2</sup> de área construída dividida conforme apresentado na tabela seguir.

#### 2.1- ÁREAS CONSTRUÍDAS

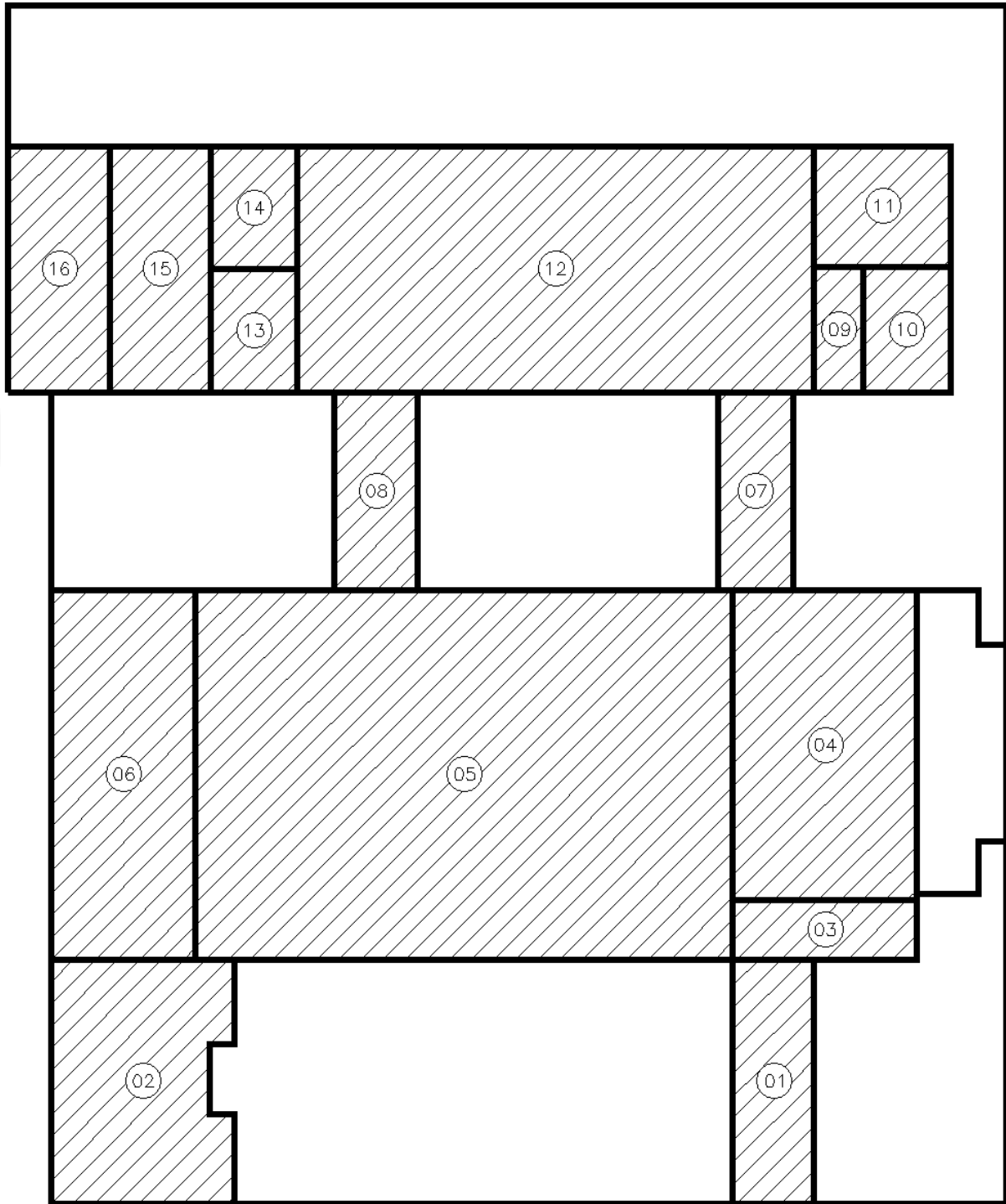
#	Local	Área (m <sup>2</sup> )	#	Local	Área (m <sup>2</sup> )
01	Entrada social	30,25	09	Bilheteria 2	9,15
02	Entrada de serviço / Camarim	72,50	10	Cozinha	15,10
03	Bilheteria 1	16,35	11	Bar	27,00
04	Sala de estar	85,00	12	Pátio	195,00
05	Pista de dança	315,00	13	Banheiro feminino	17,95
06	Palco	86,00	14	Banheiro masculino	14,96
07	Circulação 1	27,20	15	Vestiário feminino	38,47
08	Circulação 2	27,20	16	Vestiário masculino	38,95

O croqui apresentado a seguir é uma representação sem escala da implantação das áreas construídas e livres do empreendimento em questão.

# CENTRO DE LAZER DO TRABALHADOR

Memorial Descritivo das Medidas de Segurança Contra Incêndio e Pânico

## 2.2- CROQUI DE IMPLANTAÇÃO



AVENIDA PERNAMBUCO

DOCUMENTO: MD-20190624-1 \* REVISÃO: 1 \* DATA: 24/06/2019

PÁGINA 4 DE 26

# CENTRO DE LAZER DO TRABALHADOR

## Memorial Descritivo das Medidas de Segurança Contra Incêndio e Pânico

### 3- REQUISITOS LEGAIS

De acordo com o Decreto nº 63.911 de 10 de dezembro de 2018 do estado de São Paulo, juntamente aos anexos do regulamento de segurança contra incêndio, o empreendimento objeto deste trabalho, classifica-se como:

**Tabela 1** – Classificação das edificações e áreas de risco quanto à ocupação

Grupo	Ocupação	Divisão	Descrição
F	Local de reunião de público	F-6	Clube Social e Salão de Festas

**Exemplo:** Salão de festas (buffet), restaurantes dançantes, clubes sociais, bingo, bilhares, tiro ao alvo, boliche e assemelhados.

**Tabela 2** – Classificação das edificações quanto à altura

Tipo	Denominação	Altura
III	Edificação Térrea	Um pavimento

**Tabela 3** – Classificação das edificações e áreas de risco quanto a carga de incêndio

Risco	Carga de incêndio
Médio <sup>(1)</sup>	Entre 300 e 1.200 MJ/m <sup>3</sup>

<sup>(1)</sup> De acordo com o Anexo A da INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 14/2018 (Carga de incêndio nas edificações e áreas de risco) do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do estado de São Paulo, as edificações e áreas de riscos do empreendimento classificam-se de acordo com os valores de carga de incêndio especificados no Anexo A da referida instrução técnica:

Carga de Incêndio conforme IT 14/2018 - Anexo A	
Ocupação / Uso	Locais de reunião de público
Descrição	Clubes sociais, boates e similares
Divisão	F-6
Carga de incêndio	600 MJ/m <sup>3</sup>

## CENTRO DE LAZER DO TRABALHADOR

### Memorial Descritivo das Medidas de Segurança Contra Incêndio e Pânico

#### **Tabela 4** – Exigências para edificações existentes

Área construída	Exigências
> 750 m <sup>2</sup> e altura > 12 m	Conforme ITCB 43

**Nota:** Os riscos específicos devem atender às IT respectivas e as regulamentações do SSCI. As instalações elétricas e os sistemas de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA) devem estar em conformidade com as normas técnicas oficiais.

#### **Tabela 6F.3** – Edificações de divisão F-5, F-6 E F-8 com área superior a 750 m<sup>2</sup> ou altura superior a 12,00 m

Grupo de ocupação e uso	F	Local de reunião de público
Divisão	F-6	Clube Social e Salão de Festas
Classificação quanto a altura	Térrea	Um pavimento
Medidas de segurança contra incêndio	Observações	
Acesso de viatura na edificação		
Segurança estrutural contra incêndio		
Compartimentação horizontal ou de áreas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Área máxima de compartimentação deve abranger as áreas dos pavimentos e mezaninos interligados sem compartimentação.</li> <li>2. Pode ser substituída por sistema de detecção de incêndio e chuveiros automáticos.</li> </ol>	
Controle de materiais de acabamento		
Saídas de emergência		
Gerenciamento de risco de incêndio	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Somente para locais com público acima de 1.000 pessoas.</li> </ol>	
Brigada de incêndio	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inclui bombeiro civil quando exigido pela parte 2 da IT 17.</li> </ol>	
Iluminação de emergência		
Detecção de incêndio	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Para locais onde haja carga de incêndio como depósitos, escritórios, cozinhas, piso técnico, casa de máquinas etc. e nos locais de reunião onde houver teto ou forro falso com revestimento combustível.</li> </ol>	
Alarmes de incêndio		
Sinalização de emergência		
Extintores		
Hidrantes e Mangotinhos		

## CENTRO DE LAZER DO TRABALHADOR

Memorial Descritivo das Medidas de Segurança Contra Incêndio e Pânico

### 4- MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

Atendendo ao previsto do Decreto nº 63.911 de 10 de dezembro de 2018 do estado de São Paulo, as medidas de segurança contra incêndio em edificações e áreas de risco apresentadas a seguir foram obtidas através da Tabela 6F.3 anexo deste decreto. Sendo todas elas mencionadas e justificadas mesmo quando não fizer necessária para o cumprimento do regulamento de segurança contra incêndio das edificações e áreas de risco do Estado de São Paulo pelo referido empreendimento.

#### 4.1- ACESSO DE VIATURA NA EDIFICAÇÃO

Atendendo ao previsto do Decreto nº 63.911 de 10 de dezembro de 2018 do estado de São Paulo, esta medida de segurança deverá atender aos critérios da Instrução Técnica nº 06 de 2018 do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo.

Seu objetivo é estabelecer as condições mínimas para o acesso de viaturas de bombeiros nas edificações e áreas de risco, visando o emprego operacional do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo, atendendo ao previsto no Regulamento de segurança contra incêndio das edificações e áreas de risco do Estado de São Paulo.

**Conclusão:** O empreendimento em questão não possui arrumamento interno para acesso as viaturas do Corpo de Bombeiros, o acesso será através das vias públicas, com retorno circular através de uma faixa de estacionamento. Esta faixa deve conter placas de proibição de estacionamento, ter no mínimo 20 metros de comprimento e estar livre de postes, árvores, painéis ou outro tipo de obstrução. (*Ver Anexo 1 – Acesso de viaturas*)

#### 4.2- SEGURANÇA ESTRUTURAL CONTRA INCÊNDIO

Atendendo ao previsto do Decreto nº 63.911 de 10 de dezembro de 2018 do estado de São Paulo, esta medida de segurança deverá atender aos critérios da Instrução Técnica nº 08 de 2018 do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo.

## CENTRO DE LAZER DO TRABALHADOR

### Memorial Descritivo das Medidas de Segurança Contra Incêndio e Pânico

Seu objetivo é estabelecer as condições a serem atendidas pelos elementos estruturais e de compartimentação que integram as edificações, quanto aos Tempos Requeridos de Resistência ao Fogo (TRRF), para que, em situação de incêndio, seja evitado o colapso estrutural por tempo suficiente para possibilitar a saída segura das pessoas e o acesso para as operações do Corpo de Bombeiros, atendendo ao previsto no Regulamento de segurança contra incêndio das edificações e áreas de risco do Estado de São Paulo.

**Conclusão:** O TRRF (Tempo Requerido de Resistência ao Fogo) foi determinado através da Tabela A, do Anexo A da IT 08/2018. As vigas principais, as vigas secundárias e os materiais de revestimento terão um TRRF de 60 minutos. Não foi adotado nenhuma condição para redução ou isenção do TRRF. Os métodos adotados para respeitar os TRRF dos elementos estruturais foram obtidos através do Anexo B desta norma.

#### 4.3- COMPARTIMENTAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL

Atendendo ao previsto do Decreto nº 63.911 de 10 de dezembro de 2018 do estado de São Paulo, esta medida de segurança deverá atender aos critérios da Instrução Técnica nº 09 de 2011 do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo.

Seu objetivo é estabelecer os parâmetros de emprego e dimensionamento da compartimentação horizontal e da compartimentação vertical nas edificações e áreas de risco, de modo a impedir propagação do incêndio para outros ambientes situados no mesmo pavimento ou entre pavimentos.

**Conclusão:** De acordo com o Anexo B - Tabela de área máxima de compartimentação da IT 09/2018 para o grupo de ocupação F-6 em edificações térreas a área máxima de compartimentação é de 5.000 m<sup>2</sup>, portanto não há compartimentação horizontal ou vertical para empreendimento em questão uma vez que ele não excede tal área.



## CENTRO DE LAZER DO TRABALHADOR

### Memorial Descritivo das Medidas de Segurança Contra Incêndio e Pânico

#### 4.4- CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO

Atendendo ao previsto do Decreto nº 63.911 de 10 de dezembro de 2018 do estado de São Paulo, esta medida de segurança deverá atender aos critérios da Instrução Técnica nº 10 de 2011 do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo.

Seu objetivo é estabelecer as condições a serem atendidas pelos materiais de acabamento e de revestimento empregados nas edificações, para que, na ocorrência de incêndio, restrinjam a propagação de fogo e o desenvolvimento de fumaça.

**Conclusão:** Esta medida de segurança encontra-se detalhado no Anexo 1.

#### 4.5- SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

Atendendo ao previsto do Decreto nº 63.911 de 10 de dezembro de 2018 do estado de São Paulo, esta medida de segurança deverá atender aos critérios da Instrução Técnica nº 11 de 2018 do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo.

Seu objetivo é estabelecer os requisitos mínimos necessários para o dimensionamento das saídas de emergência, para que sua população possa abandonar a edificação, em caso de incêndio ou pânico, completamente protegida em sua integridade física e permitir o acesso de guarnições de bombeiros para o combate ao fogo ou retirada de pessoas, atendendo ao previsto no Regulamento de Segurança contra incêndio e áreas de risco.

De acordo com o item 5.3.3 da IT 11/2018 por se tratar de uma edificação do grupo de ocupação F-6 todas as áreas cobertas deverão ser consideradas no cálculo da população.

Conforme a Tabela 1 do Anexo A desta norma o dimensionamento da população deve levar em consideração 2 pessoas por metro quadrado, exceto em cozinhas e áreas de apoio que será considerado 1 pessoa por 7 metros quadrados, conforme anotação G deste anexo, e os dados da Capacidade da Unidade de Passagem são: Acessos/Descargas igual a 100, Escadas/Rampas igual a 75 e Portas igual a 100.

## CENTRO DE LAZER DO TRABALHADOR

### Memorial Descritivo das Medidas de Segurança Contra Incêndio e Pânico

Segundo o Tabela 2 do Anexo B da IT 11/2018 em edificações térreas do grupo de ocupação F-6 sem chuveiros automáticos com mais de uma saída de emergência e com sistema de detecção automático de fumaça, a distância máxima a ser percorrida até o final da rota é de 60 metros até a saída da edificação no piso de descarga.

O empreendimento em questão não necessitará de escadas de emergência se tratando de uma edificação térrea. Os degraus existentes no Palco e na Entrada de Serviços que dá acesso ao Camarim deverão atender aos requisitos desta norma.

#### 4.5.1- CÁLCULO DA POPULAÇÃO

#	Divisão		Área (m <sup>2</sup> )	População (pessoas)
01	Entrada social		30,25	60
02	Entrada de serviço / Camarim		63,20	126
03	Bilheteria 1		16,35	32
04	Sala de estar		85,00	170
05	Pista de dança	2 pessoas / m <sup>2</sup>	315,00	630
06	Palco		86,00	172
07	Circulação 1		27,20	54
08	Circulação 2		27,20	54
09	Bilheteria 2		9,15	18
10	Cozinha		15,10	2
11	Bar	1 pessoa / 7 m <sup>2</sup>	27,00	3
12	Pátio	2 pessoas / m <sup>2</sup>	195,00	390
<b>TOTAL</b>			<b>896,45</b>	<b>1.712</b>

#### 4.5.2- DIMENSIONAMENTO DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

De acordo com o item 5.4.1.2 da IT 11/2018 a largura das saídas, isto é, dos acessos, escadas, descargas, é dada pela seguinte equação:

$$N = \frac{P}{C}$$

Onde:

N = Número de unidades de passagem, arredondado para número inteiro imediatamente superior.

P = População, conforme coeficiente da Tabela 1 (Anexo A), e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1.

C = Capacidade da unidade de passagem conforme Tabela 1 (Anexo A).

## CENTRO DE LAZER DO TRABALHADOR

### Memorial Descritivo das Medidas de Segurança Contra Incêndio e Pânico

Portanto,

$$N = \frac{1.712}{100} = 17,12 = 18$$

Sendo assim a largura total das saídas deverá ser de:

$$\text{Largura mínima total das saídas} = N \times 0,55 = 18 \times 0,55 = 9,9 \text{ m}$$

De acordo com o item 5.4.2 da IT 11/2018 as larguras mínimas das saídas de emergência para acessos, escadas, rampas ou descargas, devem ser de 1,2 m, para as ocupações em geral.

Por se tratar de uma edificação do grupo F com capacidade superior a 300 pessoas o empreendimento deverá possuir no mínimo duas saídas de emergência com afastamento mínimo de 10 metros respeitando as distâncias máximas percorridas ou uma saída única que atenda no mínimo, 1,5 vezes a largura mínima necessária ao escoamento da população.

#### 4.5.3- PORTAS DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

As portas das saídas de emergência devem abrir no sentido do trânsito de saída. A largura, vão livre das portas, utilizadas nas rotas de saídas de emergências, devem ter as seguintes dimensões mínimas: 80 cm, valendo por 1 unidade de passagem; 1 m, valendo por 2 unidades de passagem; 1,5 m, em duas folhas, valendo por 3 unidades de passagem; 2 m, em duas folhas, valendo por 4 unidades de passagem. Porta com dimensão maior que 1,2 m deve ter duas folhas. Porta com dimensão maior ou igual a 2,2 m exige coluna central. Será obrigatória a instalação de barra antipânico nas portas de saídas de emergência, conforme NBR 11785. Não serão admitidas nas rotas de fuga e nas saídas de emergência portas de correr com sistemas de abertura automática.

#### 4.5.4- ROTAS DE FUGA

O detalhamento das rotas de fuga e saídas de emergência encontram-se no anexo 1.

## CENTRO DE LAZER DO TRABALHADOR

### Memorial Descritivo das Medidas de Segurança Contra Incêndio e Pânico

**Conclusão:** O empreendimento possui 7 saídas de emergência totalizando 20,50 metros de largura sendo 2 saídas de acesso à via públicas e 4 saídas de acesso a áreas livres da edificação as saídas estão detalhadas no anexo 1.

#### 4.6- GERENCIAMENTO DE RISCO DE INCÊNDIO (PLANO DE EMERGÊNCIA)

Atendendo ao previsto do Decreto nº 63.911 de 10 de dezembro de 2018 do estado de São Paulo, esta medida de segurança deverá atender aos critérios da Instrução Técnica nº 16 de 2018 do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo.

Seu objetivo é estabelecer os requisitos para a elaboração, manutenção e revisão de um plano de emergência contra incêndio, visando proteger a vida, o meio ambiente e o patrimônio, bem como viabilizar a continuidade dos negócios. Fornecer informações operacionais das edificações ou áreas de risco ao Corpo de Bombeiros para otimizar o atendimento de ocorrências. Padronizar e alocar as plantas de risco de incêndio nas edificações para facilitar o atendimento operacional prestado pelo Corpo de Bombeiros.

**Conclusão:** O gerenciamento de risco de incêndio está detalhado nos anexos 2.1 e 2.2.

#### 4.7- BRIGADA DE INCÊNDIO

Atendendo ao previsto do Decreto nº 63.911 de 10 de dezembro de 2018 do estado de São Paulo, esta medida de segurança deverá atender aos critérios da Instrução Técnica nº 17 de 2018 do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo.

Seu objetivo é estabelecer as condições mínimas para a composição, formação, implantação, treinamento e reciclagem da brigada de incêndio e os requisitos mínimos para o dimensionamento da quantidade de bombeiro civil, para atuação em edificações e áreas de risco no Estado de São Paulo, na prevenção e no combate ao princípio de incêndio, abandono de área e primeiros socorros, visando, em caso de sinistro, proteger a vida e o patrimônio, reduzir os danos ao meio ambiente, até a chegada do socorro especializado, momento em que poderá atuar no apoio.

## CENTRO DE LAZER DO TRABALHADOR

### Memorial Descritivo das Medidas de Segurança Contra Incêndio e Pânico

A brigada de incêndio deve ser reconhecida e os brigadistas formados, certificados e homologados pelo Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do estado de São Paulo segundo os padrões estabelecidos pela IT 17/2018, nas quais descrevem definições e características que envolvem a natureza da atividade exercida pelos brigadistas.

A brigadas de Incêndio é todo grupo organizado de pessoas voluntárias ou indicadas, pertencente a população fixa de uma edificação, que são treinadas e capacitadas para atuarem, sem exclusividade, na prevenção e no combate a incêndio, no abandono de área e prestar primeiros socorros.

Segundo a IT 03/2018 entende-se por População Fixa o número de pessoas que permanece regularmente na edificação, considerando-se os turnos de trabalho e a natureza da ocupação, bem como os terceiros nessas condições.

#### 4.7.1- DIMENSIONAMENTO DA BRIGADA DE INCÊNDIO

De acordo com o Anexo A, Tabela A.1 da IT 17/2018 para o grupo de ocupação F-6 - Clube Social e Salão de Festa no qual o empreendimento está enquadrado a Brigada de Incêndio será dimensionada como:

<b>Grupo:</b>	F	Local de reunião de público
<b>Divisão:</b>	F-6	Clube social e salão de festas
<b>Grau de risco:</b>	Médio	
<b>Lotação máxima:</b>	1.712 pessoas	
<b>População fixa:</b>	Até 10 pessoas	
<b>Brigada de incêndio:</b>	6 brigadistas	
<b>Nível de treinamento:</b>	No mínimo 4 brigadistas por turno devem ser treinados no nível intermediário de treinamento/instalações, acrescidos 1 a cada grupo de 100 brigadistas, e os demais brigadistas no nível básico.	
<b>Nível da instalação:</b>		

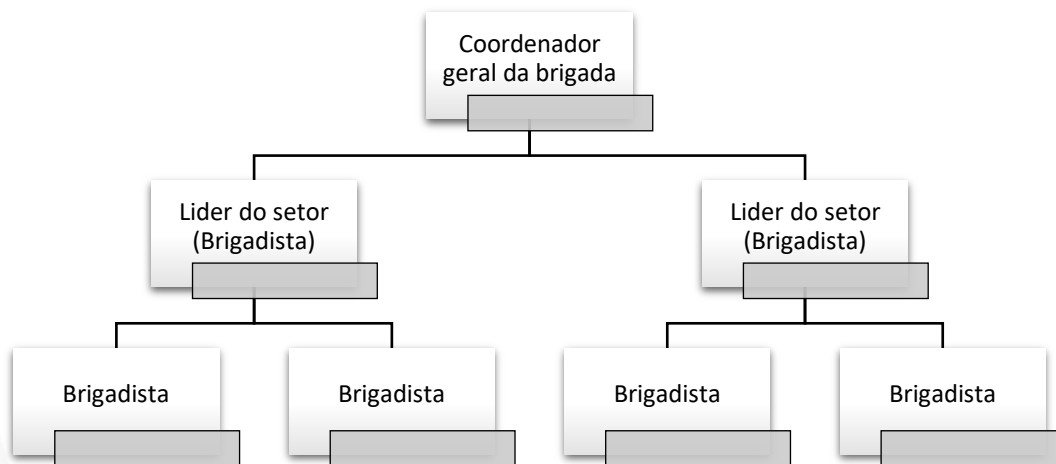
Para população fixa maior que 10 pessoas, será acrescido mais um brigadista para cada grupo de até 20 pessoas para risco baixo, mais um brigadista para cada grupo de até 15 pessoas para risco médio e mais um brigadista para cada grupo de até 10 pessoas para risco alto.

## CENTRO DE LAZER DO TRABALHADOR

### Memorial Descritivo das Medidas de Segurança Contra Incêndio e Pânico

#### 4.7.2- ORGANIZAÇÃO DA BRIGADA DE INCÊNDIO

O organograma a seguir representa a estrutura hierárquica da Brigada de Incêndio, o nível de responsabilidades e a cadeia de comando do grupo. Devendo ficar em locais visíveis com grande circulação contendo o nome, foto, telefone de contato e a função no empreendimento de cada brigadista, facilitando o acionamento da brigada em caso de emergência.



#### 4.7.3- ATRIBUIÇÕES DA BRIGADA DE INCÊNDIO

**Ações de preventivas:** Conhecer o plano de emergência contra incêndio da edificação. Conhecer todos os setores da edificação. Avaliar os riscos existentes. Inspecionar os recursos e sistemas de proteção contra incêndio e pânico da edificação. Inspecionar o acesso das rotas de fuga. Elaborar o relatório de não conformidades e encaminhá-lo ao setor responsável. Orientar a população fixa quanto aos procedimentos em caso de abandono de área. Participar dos exercícios simulados.

**Ações de emergenciais:** Atender com presteza o alarme de incêndio, deslocando-se para o local de reunião. Sempre que acionado, investigar possíveis sinais de princípio de incêndio. Combater o fogo no seu início, usando os recursos apropriados. Retirar as pessoas rapidamente da edificação, quando em caso de incêndio ou pânico. Prestar ações de primeiros socorros aos necessitados. Relatar imediatamente as irregularidades e os riscos encontrados nas inspeções. Acionar o Corpo de Bombeiros quando necessário e prestar todo apoio.

## CENTRO DE LAZER DO TRABALHADOR

### Memorial Descritivo das Medidas de Segurança Contra Incêndio e Pânico

**Conclusão:** O empreendimento deverá contratar profissionais capacitados e certificados para capacitação da brigada de incêndio que deverá validar e/ou alterar caso necessário o organograma proposto para a brigada de incêndio.

#### 4.8- ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Atendendo ao previsto do Decreto nº 63.911 de 10 de dezembro de 2018 do estado de São Paulo, esta medida de segurança deverá atender aos critérios da Instrução Técnica nº 18 de 2018 do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo.

Seu objetivo é fixar as condições necessárias para o projeto e instalação do sistema de iluminação de emergência em edificações e áreas de risco.

O sistema de iluminação de emergência deve ser certificado pelo Sistema Brasileiro de Certificação e ser projetado, instalado e mantido conforme ABNT NBR 10898 e IT 18/2018. A distância máxima entre os pontos de iluminação de emergência de aclaramento não deve ultrapassar 15 m e entre um ponto de iluminação de emergência e uma parede não deverá ultrapassar 7,5 m.

Os locais com área igual ou inferior a 50 m<sup>2</sup> e população inferior a 50 pessoas, estão isentas de instalação de iluminação de emergência, desde que as saídas das salas sejam diretas para o corredor.

Caso instalado uma luminária de emergência de balizamento com nível de aclaramento de 3 lux, dispensa-se a instalação de uma luminária de aclaramento no mesmo local. Por se tratar de uma edificação do grupo de ocupação F-6 e lotação máxima acima de 100 pessoas deverá ser instalado iluminação de emergência do tipo balizamento acima das portas de saídas finais e intermediárias e estas deverão permanecer acesas durante toda utilização do ambiente.

Caso a instalação da iluminação de emergência seja aparente, a tubulação e as caixas de passagem devem ser metálicas ou em PVC rígido antichama, conforme NBR 15465. Deve-se garantir um nível mínimo de iluminamento de 3 lux em locais planos (corredores, halls, áreas

## CENTRO DE LAZER DO TRABALHADOR

### Memorial Descritivo das Medidas de Segurança Contra Incêndio e Pânico

de refúgio) e 5 lux em locais com desnível (escadas ou passagens com obstáculos). A tensão das luminárias de aclaramento e balizamento para iluminação de emergência em áreas com carga de incêndio deve ser de, no máximo, de 30 Volts.

#### 4.8.1- RELAÇÃO DE MATERIAIS

#	Item	Referência	Código	Quant.
1	Luminária de aclaramento			21
2	Luminária de balizamento			17
3	Condutor elétrico			Ver projeto elétrico

**Conclusão:** O sistema de iluminação de emergência encontra-se detalhado no Anexo 1.

#### 4.9- SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO

Atendendo ao previsto do Decreto nº 63.911 de 10 de dezembro de 2018 do estado de São Paulo, esta medida de segurança deverá atender aos critérios da Instrução Técnica nº 19 de 2018 do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo.

Seu objetivo é Estabelecer os requisitos mínimos necessários para o dimensionamento dos sistemas de detecção e alarme de incêndio, destinado a alertar as pessoas sobre a existência de um incêndio em determinada área da edificação, desta forma, possibilitando o seu combate logo que descoberto, bem como, propiciando o abandono da edificação sem que os ocupantes sofram qualquer dano.

#### 4.9.1- CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO

Equipamento fixado na parede a uma altura de 1,30 m do piso acabado, destinado a processar e supervisionar os sinais dos acionadores e ativar o alarme sonoro em caso de ocorrência de incêndio. Com capacidade mínima de 35 circuitos de endereços, e painel retro iluminado para visualização de informações. Equipado com fonte de alimentação composta de carregador automático e baterias seladas de 12 V com autonomia para 24 horas em regime de supervisão



## CENTRO DE LAZER DO TRABALHADOR

### Memorial Descritivo das Medidas de Segurança Contra Incêndio e Pânico

e 15 minutos em regime de alarme de incêndio e tensão compatível a rede elétrica disponível no local. A central de alarme de incêndio deverá ser instalada na **Bilheteria 1**.

#### 4.9.2- PAINEL REPETIDOR

Equipamento fixado na parede a uma altura de 1,30 m do piso acabado, destinado a ser uma interface alternativa da central de detecção e alarme de incêndio.

#### 4.9.3- FONTES AUXILIARES DE ALIMENTAÇÃO

Normalmente as centrais possuem uma fonte de alimentação interna com baterias. Entretanto, em sistemas com elevado consumo de corrente, fontes auxiliares com baterias adicionais podem ser necessárias.

#### 4.9.4- ACIONADORES MANUAIS

Equipamento acessório do tipo "Quebre o Vidro", com LED e endereçável, equipado com martelo e com proteção acrílica para evitar acionamentos involuntários. A fiação dos ramais do sistema de alarme de incêndio deve estar em conformidade com as normas da ABNT.

#### 4.9.5- AVISADORES SONOROS

Sirenes acústicas, com 40 a 60 dB, audíveis em todos os compartimentos das edificações e áreas de atividade ao ar livre. Locados conforme projeto e ligados ao sistema de alarme de incêndio, atendendo e estando em conformidade com as normas da ABNT, de forma a alertar a todos os ocupantes das edificações de qualquer ocorrência de incêndio.

#### 4.9.6- DETECTORES

A quantidade de detectores deve ser adequada para cobrir totalmente as áreas que necessitam proteção. Adicionalmente, o tipo de detector deve ser escolhido de forma a proporcionar a mais eficiente e precoce detecção ao tipo de incêndio que possa ocorrer.

#### 4.9.7- CONDUTORES

## CENTRO DE LAZER DO TRABALHADOR

### Memorial Descritivo das Medidas de Segurança Contra Incêndio e Pânico

Os condutores elétricos utilizados nesses circuitos devem ser preferencialmente rígidos e, quando não protegidos por eletrodutos incombustíveis devem ter isolamento resistente à propagação de chamas. A fiação pode estar contida em condutos metálicos ou plásticos ou, de forma aparente. Quando instalados em condutos metálicos podem ser usados fios singelos de cobre, rígidos ou flexíveis. Quando instalados em condutos plásticos ou de forma aparente, devem ser cabos blindados, de veias identificadas. Em qualquer caso, devem ter isolamento não propagante à chama e bitola mínima de 0,5mm<sup>2</sup>. Para o dimensionamento elétrico dos condutores, a máxima queda de tensão admissível é de 5% para os circuitos de detecção e de 10% para os de alarme. Não são permitidas emendas dentro de eletrodutos, condutos, caixas de ligação ou conduletes. Quando necessárias devem ser feitas nos bornes dos detectores, acionadores, avisadores, ou em caixas terminais com bornes apropriados.

#### 4.9.8- RELAÇÃO DE MATERIAIS

#	Item	Referência	Código	Quant.
01	Central de detecção			1 un.
02	Painel repetidor			1 un.
03	Bateria auxiliar			-
04	Avisador sonoro			3 un.
05	Acionador manual			9 un.
06	Detector de gás			1 un.
07	Detector de fumaça			20 un.
08	Detector de calor			1 un.
09	Condutor elétrico			180 m

**Conclusão:** O sistema de detecção e alarme de incêndio encontra-se detalhado no Anexo 1.

#### 4.10- SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Atendendo ao previsto do Decreto nº 63.911 de 10 de dezembro de 2018 do estado de São Paulo, esta medida de segurança deverá atender aos critérios da Instrução Técnica nº 20 de 2018 do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo.

## CENTRO DE LAZER DO TRABALHADOR

### Memorial Descritivo das Medidas de Segurança Contra Incêndio e Pânico

Seu objetivo é fixar as condições exigíveis que devem satisfazer o sistema de sinalização de emergência em edificações e áreas de risco.

Esta medida de segurança faz uso de símbolos, mensagens e cores, definidos na Instrução Técnica mencionada neste tópico, que devem ser alocados convenientemente no interior da edificação e áreas de risco.

A sinalização básica é o conjunto mínimo de sinalização que uma edificação deve apresentar, constituído por quatro categorias, de acordo com sua função:

**Proibição:** Visa proibir e coibir ações capazes de conduzir ao início do incêndio ou ao seu agravamento.

**Alerta:** Visa alertar para áreas e materiais com potencial de risco de incêndio, explosão, choques elétricos e contaminação por produtos perigosos.

**Orientação e salvamento:** Visa indicar as rotas de saída e as ações necessárias para o seu acesso e uso.

**Equipamentos:** Visa indicar a localização e os tipos de equipamentos de combate a incêndios e alarme disponíveis no local.

Os diversos tipos de sinalização de emergência devem ser implantados em função de características específicas de uso e dos riscos, bem como em função de necessidades básicas para a garantia da segurança contra incêndio na edificação.

**Sinalização de proibição:** A sinalização de proibição apropriada deve ser instalada em local visível e a uma altura de 1,50 metros medido do piso acabado à base da sinalização, distribuída em mais de um ponto dentro da área de risco, de modo que pelo menos uma delas possa ser claramente visível de qualquer posição dentro da área e distanciadas entre si no máximo em 13,00 metros.

## CENTRO DE LAZER DO TRABALHADOR

### Memorial Descritivo das Medidas de Segurança Contra Incêndio e Pânico

**Sinalização de alerta:** A sinalização de alerta apropriada deve ser instalada em local visível e a uma altura de 1,50 metros medido do piso acabado à base da sinalização, próxima ao risco isolado ou distribuída ao longo da área de risco generalizado e distanciadas entre si no máximo em 13,00 metros.

**Sinalização de orientação e salvamento:** A indicação da rota de saída será fixada nas paredes ou em locais visíveis a uma altura de 2,20 metros do piso localizadas de acordo com projeto.

#	Item	Referência	Código	Quant.
01	Placa de sinalização (Extintor de incêndio)	Placa fotoluminescente para sinalização de extintor de incêndio (E5, IT 20/2018)		15
02	Placa de sinalização (Saída de emergência)	Placa fotoluminescente para indicação da saída de emergência (S12, IT 20/2018)		7
03	Placa de sinalização (Indicação da Saída de Emergência)	Placa fotoluminescente para indicação da saída de emergência (S3, IT 20/2018)		19
04	Placa de sinalização (Alarme de incêndio)	Placa fotoluminescente para indicação de acionamento do alarme de incêndio (E2, IT 20/2018)		9
05	Placa de sinalização (Bomba de incêndio)	Placa fotoluminescente para indicação de acionamento da bomba de incêndio (E3, IT 20/2018)		4
06	Placa de sinalização (Abrigo da mangueira e hidrante)	Placa fotoluminescente para indicação do abrigo da mangueira de incêndio e hidrante (E7, IT 20/2018)		3

#### 4.11- EXTINTORES

Atendendo ao previsto do Decreto nº 63.911 de 10 de dezembro de 2018 do estado de São Paulo, esta medida de segurança deverá atender aos critérios da Instrução Técnica nº 21 de 2018 do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo.






Seu objetivo é estabelecer critérios para proteção contra incêndio em edificações e áreas de risco por meio de extintores de incêndio (portáteis ou sobrerrodas), para o combate a princípios de incêndios.

## CENTRO DE LAZER DO TRABALHADOR

### Memorial Descritivo das Medidas de Segurança Contra Incêndio e Pânico

Extintor de incêndio é todo aparelho de acionamento manual constituído de um recipiente e acessórios contendo agentes extintores destinado a combater o princípio de incêndio. Podendo ser do tipo portátil pesando até 20 kg ou sobre rodas pesando até 250 kg.

#### 4.11.1- CLASSES DE INCÊNDIO

	<b>CLASSE A</b>	<b>Fogos que resultam de materiais sólidos como:</b> madeira, plástico papel, borracha ou outras fibras que queimam em superfície deixando resíduos. <b>Simbologia:</b> Letra A na cor branca sobre triângulo na cor verde. Também representado pela lixeira e madeiras em chamas conforme figura ao lado.
	<b>CLASSE B</b>	<b>Fogos que resultam da combustão de líquidos ou gases inflamáveis como:</b> óleos, gasolina, álcool, solventes, lubrificantes etc. <b>Simbologia:</b> Letra B na cor branca sobre um quadrado na cor vermelha. Também representado pelo recipiente em chamas conforme figura ao lado.
	<b>CLASSE C</b>	<b>Fogos que resultam de equipamentos elétricos como:</b> computadores, impressoras, motores elétricos etc. <b>Simbologia:</b> Letra C na cor branca sobre um círculo na cor azul. Também representado pelo plug de tomada em chamas conforme figura ao lado.
	<b>CLASSE D</b>	<b>Fogos que resultam de metais combustíveis como:</b> magnésio, titânio, zircônio, sódio, potássio e lítio. <b>Simbologia:</b> Letra D na cor branca sobre estrela na cor amarela. Também representado por uma engrenagem em chamas conforme figura ao lado.
	<b>CLASSE K</b>	<b>Fogos em equipamentos de cozinha ou meios de cozinhar como:</b> óleos para frituras, gorduras, banha etc. <b>Simbologia:</b> Letra K na cor branca sobre um quadrado na cor preta. Também representado por uma frigideira em chamas conforme figura ao lado.

#### 4.11.2- SELEÇÃO DOS EXTINTORES DE INCÊNDIO

**Para classe de incêndio A:** Se a edificação em sua maioria possuir elementos que produzam fogos da classe A deverão ser selecionados extintores do tipo Água, Espuma ou Pó ABC.

**Para classe de incêndio B:** Em locais onde exista a possibilidade de produzir focos de incêndio da classe B deverão ser selecionados extintores do tipo: Espuma, Pó BC, CO<sub>2</sub> ou Pó ABC.

**Para classe de incêndio C:** Nos locais que possuam elementos capazes de produzir fogos da classe C deverão ser selecionados extintores do tipo: CO<sub>2</sub> ou Pó ABC.

## CENTRO DE LAZER DO TRABALHADOR

### Memorial Descritivo das Medidas de Segurança Contra Incêndio e Pânico

**Para classe de incêndio D:** Nos locais onde exista materiais que possam produzir incêndios da classe D deverão ser selecionados somente extintores de Pó Classe D.

**Para classe de incêndio K:** Esta classe aplica-se a cozinhas industriais ou comerciais, neste caso deverão ser selecionados extintores de Classe K.

Cada pavimento ou área de risco da edificação deverá ser coberto por mais de um tipo de extintor, de modo que todas as classes de incêndio sejam abrangidas, intercalando dois extintores para a classe predominante e um para a classe secundária. Exceto quando selecionado extintores do tipo multiuso (Pó ABC) neste caso poderá ser utilizado apenas um tipo de extintor.

#### 4.11.3- CAPACIDADE EXTINTORA

A capacidade extintora mínima de cada tipo de extintor portátil, para que se constitua uma unidade extintora, deve ser:

	Água	Espuma	Pó BC	CO <sub>2</sub>	Pó ABC
<b>Classe A</b>	2A	2A			2A
<b>Classe B</b>		10B	20BC	5BC	20BC
<b>Classe C</b>			20BC	5BC	20BC

**Peso aproximado comum:** Água 2A 13 Kg; Espuma 2A:10B 12 Kg; Pó BC 20BC (Bicarbonato de Sódio) 10 Kg; Pó BC 20BC (Monofosfato de Amônia) 6 Kg; Gás Carbônico (CO<sub>2</sub>) 5BC de 18 a 24 Kg. Pó ABC 2A:20BC até 12 Kg.

#### 4.11.4- CERTIFICAÇÃO, VALIDADE E GARANTIA DOS EXTINTORES DE INCÊNDIO

Os extintores devem estar lacrados, com a pressão adequada e possuir selo de conformidade concedida por órgão credenciado pelo Sistema Brasileiro de Certificação (Inmetro). O prazo de validade da carga e da garantia de funcionamento dos extintores deve ser estabelecido pelo fabricante ou pela empresa responsável pela manutenção, certificada pelo Inmetro.

## CENTRO DE LAZER DO TRABALHADOR

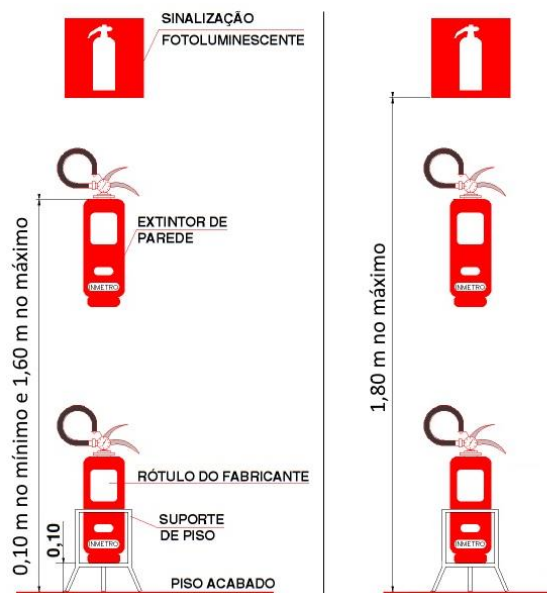
Memorial Descritivo das Medidas de Segurança Contra Incêndio e Pânico

### 4.11.5- DISTRIBUIÇÃO DOS EXTINTORES DE INCÊNDIO

Deve ser instalado, pelo menos, um extintor de incêndio a não mais de 5 m da entrada principal da edificação e das escadas nos demais pavimentos. Os extintores portáteis devem ser distribuídos de tal forma que o operador não percorra distância maior do que: 25 metros para baixo risco de incêndio, 20 metros para médio risco de incêndio e 15 metros para alto risco de incêndio. Em caso de extintores sobre rodas são acrescidos de metade dos valores mencionados para a distância percorrida.

### 4.11.6- INSTALAÇÃO E SINALIZAÇÃO DOS EXTINTORES DE INCÊNDIO

Extintores instalados em paredes ou divisórias devem ter altura máxima de fixação do suporte de 1,6 m do piso. A parte inferior do extintor deve permanecer, no mínimo, a 0,10 m do piso.



O extintor pode ser instalado em abrigos na parede ou em nichos. Instalados em abrigos, devem possuir uma superfície transparente que permita sua visualização.

Em locais que possuam piso rústico, como indústrias, depósitos, estacionamentos etc. Há necessidade de se efetuar sinalização de piso através de um quadrado de 1,00 x 1,00 m com

## CENTRO DE LAZER DO TRABALHADOR

### Memorial Descritivo das Medidas de Segurança Contra Incêndio e Pânico

borda amarela de 0,15 m de espessura e fundo vermelho. De acordo com o Anexo B simbologia E17 da IT 20/2018.

#### 4.11.7- RELAÇÃO DE MATERIAIS

#	Item	Referência	Código	Quant.
01	Extintor de Pó ABC			14
02	Extintor Classe K			1
03	Placa de sinalização	Placa fotoluminescente para sinalização de extintor de incêndio (E5, IT 20/2018)		15

**Conclusão:** Os extintores encontram-se detalhado e distribuídos no Anexo 1.

#### 4.12- HIDRANTES E MANGOTINHOS

Atendendo ao previsto do Decreto nº 63.911 de 10 de dezembro de 2018 do estado de São Paulo, esta medida de segurança deverá atender aos critérios da Instrução Técnica nº 22 de 2018 do Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo.

Seu objetivo é fixar as condições necessárias exigíveis para dimensionamento, instalação, manutenção, aceitação e manuseio, bem como as características, dos componentes de sistemas de hidrantes e/ou de mangotinhos para uso exclusivo de Combate a Incêndio em edificações.

##### 4.12.1- HIDRANTES DE PAREDE

Suas caixas deverão ter dimensões mínimas de 90 x 60 x 17 cm, com portas munidas de trincos e venezianas, e vidros com a inscrição "INCENDIO" e placas de sinalização dos hidrantes, acionamento da bomba e do alarme de incêndio de acordo com a IT 20/18.



## CENTRO DE LAZER DO TRABALHADOR

### Memorial Descritivo das Medidas de Segurança Contra Incêndio e Pânico

#### 4.12.2- MANGUEIRAS

Deverão possuir comprimento 30,00 metros, com diâmetros de 40 mm e esguichos de 40 mm de diâmetro, flexíveis, de fibra resistente à umidade, com revestimento interno de borracha, dotadas com engate rápido STORZ, acondicionados com os hidrantes no mesmo abrigo.

#### 4.12.3- TUBULAÇÕES

Serão de Aço Galvanizado com diâmetro de 65 mm e 75 mm de diâmetro para sucção e recalque, conforme indicado em projeto. Estas tubulações deverão ser independentes da tubulação de consumo normal. Todas as conexões deverão ser com engate rápido.

Deve ser instalado, antes da bomba elétrica, um registro de gaveta. As tubulações de derivações para os hidrantes serão de 65 mm e, em um dos pontos, será prolongada até o hidrante de recalque com diâmetro de 65 mm, provido de registro de engate rápido. O registro de recalque será do tipo coluna com válvula de retenção e será colocado dentro da área do empreendimento, como indicado em projeto.

#### 4.12.4- RESERVA DE INCÊNDIO

O abastecimento da rede preventiva será feito através de reservatório com reserva técnica destinada ao combate ao incêndio. Composta por válvula de retenção instalada junto à saída adutora e bombas elétricas instaladas em abrigo próximo ao reservatório para suprir deficiência de pressão nos hidrantes mais desfavoráveis H1 e H3. A Reserva de Incêndio será do Tipo Cilíndrico, em Material Metálico, com Volume de 12 m<sup>3</sup>.

#### 4.12.5- BOMBA DE INCÊNDIO

O recalque será feito por uma eletro-bomba centrífuga horizontal, monoestágio, com potência de 10 CV, sucção de  $\varnothing$  63 mm, recalque de  $\varnothing$  63 mm, Altura manométrica (H) de 46 mca, Vazão (Q) de 27, 4 m<sup>3</sup>/h. Referência: Motobomba Centrífuga Schneider, Modelo: BPI-22RF2 1/2.

## CENTRO DE LAZER DO TRABALHADOR

### Memorial Descritivo das Medidas de Segurança Contra Incêndio e Pânico

#### 4.12.6- ACIONAMENTO E DESACIONAMENTO DA BOMBA DE INCÊNDIO

O acionamento da bomba de combate a incêndio será feito por um pressostato instalado adiante das válvulas de retenção no barrilete da tubulação de incêndio e o seu desacionamento será obtido automaticamente. Deverá ser instalada no reservatório superior uma chave de boia para desligar a bomba de combate a incêndio ao se esgotar a RTI. Deverá ser instalada junto à bomba uma chave liga/desliga para operação manual da mesma.

#### 4.12.7- ALIMENTAÇÃO DA BOMBA DE INCÊNDIO

A ligação de energia elétrica para alimentar o conjunto motor-bomba de combate a incêndio deverá ser independente da instalação geral da edificação ou ser executada de maneira que se possa desligar a instalação geral sem interromper a alimentação desse conjunto. As chaves elétricas de alimentação das bombas de combate à incêndios devem ser sinalizadas com inscrição “ALIMENTAÇÃO DA BOMBA DE COMBATE A INCÊNDIO – NÃO DESLIGUE”

#### 4.12.8- RELAÇÃO DE MATERIAIS

#	Item	Referência	Código	Quant.
01	Abrigo para hidrante	Sobrepor		3 un
02	Mangueira para hidrante	Comprimento 30 m, Ø40 mm, esguicho Ø40 mm		3 un
03	Motobomba centrífuga	Marca: Schneider Modelo: BPI-22RF2 1/2.		1 un
04	Botoeira de acionamento	Para bomba de incêndio		4 un
05	Tubulação de incêndio	Aço Galvanizado Ø65 mm		98,7 m
06	Conexão 90°	Aço Galvanizado Ø65 mm		13 un
07	Conexão 45°	Aço Galvanizado Ø65 mm		1 un
08	Conexão tipo T	Aço Galvanizado Ø65 mm		3 un
09	Registro de Recalque	Com válvula de retenção		1 un
10	Reserva de Incêndio	Metálica, Tipo Cilíndrica, Volume 12 m <sup>3</sup>		1 un

**Conclusão:** O sistema de hidrantes encontra-se detalhado e distribuídos no Anexo 1.