

<b>MEMORIAL DESCRITIVO</b>		Data: <b>JUN/2023</b>	Página <b>1/12</b>
Código <b>MD-INC.PSIND-2023</b>	Revisão <b>0</b>	Elaborado por: <b>Engº Anderson Monteiro</b>	Aprovado por: <b>Engº Anderson Monteiro</b>
Título <b>SISTEMA DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO</b>			

# MEMORIAL DESCRITIVO

## SISTEMA DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

**“Este Memorial Descritivo, após aprovado, é parte integrante do respectivo projeto, devendo com o mesmo ser autenticado pelo CBMERJ e apresentados ao Oficial Vistoriante por ocasião da Vistoria de Aprovação”.**

REVISÃO	DATA	TIPO	DESCRIÇÃO	ELAB.	APROV.
0	JUN/2023	I	EMISSÃO INICIAL	ANDMONT	ANDMONT
TIPO:					
P - PRELIMINAR		L - LIBERADO		I - INFORMATIVO	

<b>MEMORIAL DESCRITIVO</b>		Data: <b>JUN/2023</b>	Página <b>2/12</b>
Código <b>MD-INC.PSIND-2023</b>	Revisão <b>0</b>	Elaborado por: <b>Engº Anderson Monteiro</b>	Aprovado por: <b>Engº Anderson Monteiro</b>
Título <b>SISTEMA DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO</b>			

## 1. DA EDIFICAÇÃO E ÁREAS DE RISCO:

### Classificação da edificação:

**Proprietário:** PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS

**Projetista:** Eng.º Anderson Monteiro da Silva. CREA 2009117014 – Registro DGST 1-277

**Tipo de edificação:** F1 – MUSEU

**Risco:** PEQUENO - NT 1-04 - Classificação das edificações e áreas de risco quanto ao risco de incêndio

**Endereço:** RUA IPIRANGA S/Nº - CENTRO - PETRÓPOLIS - RJ

**Área total construída:** 638,38 m<sup>2</sup>

**Sendo:**

**Número de Pavimentos:** 2

**Altura da edificação ou descendente:** 7,52m

**Característica do imóvel:**

**Estrutura:** Em concreto estrutural

**Divisão Interna:** Em alvenaria estrutural

**Cobertura:** Em lajes impermeabilizadas

**Pisos:** Piso em cerâmica anti-derrapante.

**Esquadrias:** Em vidro

**Forro:** Em gesso.

## 2. DA INSTALAÇÕES PREVENTIVAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO – TABELA 02 ANEXO III DECRETO 42




	Acesso de viatura do Corpo de Bombeiros	<b>x</b>	Iluminação de emergência
	Separação entre edificações		Detecção de incêndio
	Segurança estrutural nas edificações		Alarme de incêndio
	Compartimentação horizontal	<b>x</b>	Sinalização de emergência
	Compartimentação vertical	<b>x</b>	Extintores
	Controle de material de acabamento		Hidrantes
<b>x</b>	Saídas de emergência		Chuveiros automáticos
	Elevador de emergência		Espuma
	Brigada de incêndio		Plano de intervenção de incêndio

0	JUN/2023	I	EMISSÃO INICIAL	ANDMONT	ANDMONT
REVISÃO	DATA	TIPO	DESCRIÇÃO	ELAB.	APROV.
TIPO:					
P - PRELIMINAR		L - LIBERADO		I - INFORMATIVO	

<b>MEMORIAL DESCRITIVO</b>		Data:	Página
		<b>JUN/2023</b>	<b>3/12</b>
Código	Revisão	Elaborado por:	Aprovado por:
<b>MD-INC.PSIND-2023</b>	<b>0</b>	<b>Engº Anderson Monteiro</b>	<b>Engº Anderson Monteiro</b>
Título			
<b>SISTEMA DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO</b>			

### 3. DA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA (FOTOLUMINESCENTE) - NT 2-05 - Sinalização de segurança contra incêndio e pânico

A sinalização de emergência foi projetada conforme NT 2-05 (sinalização de orientação e salvamento, equipamentos e complementar de saídas e obstáculos).

CÓDIGO	Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
12		Saída de emergência a direita	Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente	Saída de emergência à direita
17		Saída de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente	Saída de emergência
23		Extintor de Incêndio	Símbolo: retangular Fundo: vermelho Pictograma: fotoluminescente	Extintor de Incêndio

Deverão ser dotados de sinalização visual própria os seguintes locais:

- Dispositivos Preventivos fixos e móveis de combate a incêndio;
- Saídas da Edificação;
- PC de luz, força e gás;
- Área de “É Proibido Fumar”;
- Casa de Máquinas de Incêndio;
- Casa de Máquinas de Elevador;
- Número de pavimentos correspondente no interior da escada;
- Acima dos botões de chamadas dos elevadores com a inscrição: **“EM CASO DE INCÊNDIO NÃO USE O ELEVADOR, DESÇA A ESCADA”**.

0	JUN/2023	I	EMIÇÃO INICIAL	ANDMONT	ANDMONT
REVISÃO	DATA	TIPO	DESCRIÇÃO	ELAB.	APROV.
TIPO:					
P - PRELIMINAR		L - LIBERADO		I - INFORMATIVO	

<b>MEMORIAL DESCRITIVO</b>		Data:	Página
		<b>JUN/2023</b>	<b>4/12</b>
Código	Revisão	Elaborado por:	Aprovado por:
<b>MD-INC.PSIND-2023</b>	<b>0</b>	<b>Engº Anderson Monteiro</b>	<b>Engº Anderson Monteiro</b>
Título			
<b>SISTEMA DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO</b>			

#### 4. DOS APARELHOS EXTINTORES - NT 2-01 - Sistema de proteção por extintores de incêndio

**Risco da edificação:** (risco médio 1) - classes de ocupação pela T.S.I.B.

O sistema de proteção por extintores, quanto ao número mínimo, o tipo e a capacidade, deverá obedecer aos seguintes requisitos:

- ✓ A natureza do fogo a extinguir
- ✓ A substância utilizada para a extinção do fogo
- ✓ A classe ocupacional do risco isolado e de sua área
- ✓ A quantidade dessa substância e sua correspondente unidade extintora

E ainda:

- A sinalização dos extintores deverão atender aos requisitos do item 3 deste memorial (Sinalização de Emergência);
- Os extintores de incêndio foram distribuídos considerando o ambiente em que se encontra e cada unidade cobre uma área igual ou inferior a 150 m<sup>2</sup>.
- Todos os extintores terão suas áreas demarcadas, sinalizadas e terão seus acessos livres de obstáculos.
- Os extintores portáteis serão afixados em locais com boa visibilidade e acesso desimpedido;
- Os extintores portáteis serão afixados de maneira que nenhuma de suas partes fique acima de 1,60 metros do piso.

A natureza do fogo a extinguir é classificada nas seguintes classes:

**Classe “A”:** Fogo em materiais combustíveis comuns tais como materiais celulósicos (madeira, tecido, algodão, papéis), onde o efeito do resfriamento pela água é de primordial importância.

0	JUN/2023	I	EMISSÃO INICIAL	ANDMONT	ANDMONT
REVISÃO	DATA	TIPO	DESCRIÇÃO	ELAB.	APROV.
TIPO:					
P - PRELIMINAR		L - LIBERADO		I - INFORMATIVO	

<b>MEMORIAL DESCRITIVO</b>		Data: <b>JUN/2023</b>	Página <b>5/12</b>
Código <b>MD-INC.PSIND-2023</b>	Revisão <b>0</b>	Elaborado por: <b>Engº Anderson Monteiro</b>	Aprovado por: <b>Engº Anderson Monteiro</b>
Título <b>SISTEMA DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO</b>			

Os extintores indicados para essa classe serão: o de Água e o de Espuma com capacidade mínima de 10 (dez) litros.

**Classe “B”:** Fogo em líquidos inflamáveis, graxa, óleos, vernizes e similares, onde o efeito do abafamento é essencial.

Os extintores indicados para essa classe serão: o de Espuma com capacidade mínima de 10 (dez) litros, o de Gás Carbônico com capacidade mínima de 6 kg (seis quilogramas) e o de Pó Químico com capacidade mínima de 4 kg (quatro quilogramas).

**Classe “C”:** Fogo em equipamentos elétricos energizados (motores, aparelhos de ar condicionado, televisores, rádios e similares), onde a extinção deve ser realizada com material não condutor de eletricidade.

Os extintores indicados para essa Classe serão: O de Gás Carbônico com capacidade mínima de 6 kg (seis quilogramas) e o de Pó Químico com capacidade mínima de 8 kg (oito quilogramas).

**Classe “D”:** Fogo em metais especiais ou piróforos e suas ligas (magnésio, potássio, alumínio e outros), onde a extinção deverá ser feita por meios especiais.

Os extintores indicados para essa Classe serão: o de Gás Carbônico com capacidade mínima de 6 kg e o de Pó Químico com capacidade mínima de 4 kg.

0	JUN/2023	I	EMISSÃO INICIAL	ANDMONT	ANDMONT
REVISÃO	DATA	TIPO	DESCRIÇÃO	ELAB.	APROV.
TIPO:					
P - PRELIMINAR		L - LIBERADO		I - INFORMATIVO	

<b>MEMORIAL DESCRITIVO</b>		Data: <b>JUN/2023</b>	Página <b>6/12</b>
Código <b>MD-INC.PSIND-2023</b>	Revisão <b>0</b>	Elaborado por: <b>Engº Anderson Monteiro</b>	Aprovado por: <b>Engº Anderson Monteiro</b>
Título <b>SISTEMA DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO</b>			

Pode-se observar também o tipo mais adequado mediante a tabela abaixo:

<b>TIPO DE EXTINTOR</b>	<b>PÓ QUÍMICO</b>	<b>GÁS CARBÔNICO</b>
<b>CLASSE A MATERIAIS SÓLIDOS (PAPÉIS, MADEIRA, TECIDOS, etc.)</b>	<b>BC – SOMENTE NO ESTÁGIO INICIAL. ABC - EXCELENTE</b>	<b>SOMENTE NO ESTÁGIO INICIAL</b>
<b>CLASSE B LÍQUIDOS INFLAMÁVEIS E HIDROCARBURETOS. GASOLINA, ÓLEOS, TINTAS.</b>	<b>EXCELENTE O PÓ ABAFA O FOGO E INTERROMPE A CADEIA DE COMBUSTÃO. A CORTINA CRIADA PROTEGE O OPERADOR.</b>	<b>EXCELENTE NÃO DEIXA RESÍDUO</b>
<b>CLASSE C EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS ATIVOS, MOTORES E CHAVES ONDE O AGENTE NÃO É CONDUTOR DE ELETRICIDADE.</b>	<b>EXCELENTE NÃO É CONDUTOR DE ELETRICIDADE E PROTEGE O OPERADOR DO CALOR</b>	<b>EXCELENTE. NÃO É CONDUTOR. NÃO DEIXAM RESÍDUOS E NÃO DANIFICA EQUIPAMENTOS</b>

0	JUN/2023	I	EMIÇÃO INICIAL	ANDMONT	ANDMONT
REVISÃO	DATA	TIPO	DESCRIÇÃO	ELAB.	APROV.
TIPO:					
P - PRELIMINAR		L - LIBERADO		I - INFORMATIVO	

<b>MEMORIAL DESCRITIVO</b>		Data: <b>JUN/2023</b>	Página <b>7/12</b>
Código <b>MD-INC.PSIND-2023</b>	Revisão <b>0</b>	Elaborado por: <b>Engº Anderson Monteiro</b>	Aprovado por: <b>Engº Anderson Monteiro</b>
Título <b>SISTEMA DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO</b>			

A quantidade de extintores é projetada obedecendo à seguinte tabela:

RISCO	ÁREA MÁXIMA A SER PROTEGIDA P/ UNIDADE EXTINTORA	DISTÂNCIA MÁXIMA PARA ALCANCE DO OPERADOR
PEQUENO	150 m <sup>2</sup>	15 m

*Tabela 03 – Determinação da unidade extintora, área e distância a serem percorridas para fogo classe A ( NT 2-01 ) : 15m*

A localização dos extintores deverá atender aos seguintes requisitos:

- A probabilidade de o fogo bloquear o seu acesso dever ser a mínima possível;
- Boa visibilidade, para que os possíveis operadores fiquem familiarizados com a sua localização;
- Deverão ser fixados de maneira que nenhuma de suas partes fique acima de 1,60 m (um metro e sessenta centímetros) do piso;
- Não poderá ser instalado na escada e antecâmaras das escadas;
- Quando forem do tipo “sobre-rodas” (carretas), deverão sempre ter livre acesso a qualquer ponto da área a proteger;
- Deverão ser sinalizados por círculos ou setas em vermelho e por uma área de 1 m<sup>2</sup> (um metro quadrado) no piso, localizada abaixo do extintor, também ser pintada em vermelho e, em hipótese alguma, poderá ser ocupada.

0	JUN/2023	I	EMIÇÃO INICIAL	ANDMONT	ANDMONT
REVISÃO	DATA	TIPO	DESCRIÇÃO	ELAB.	APROV.
TIPO:					
P - PRELIMINAR		L - LIBERADO		I - INFORMATIVO	

<b>MEMORIAL DESCRITIVO</b>		Data: <b>JUN/2023</b>	Página <b>8/12</b>
Código <b>MD-INC.PSIND-2023</b>	Revisão <b>0</b>	Elaborado por: <b>Engº Anderson Monteiro</b>	Aprovado por: <b>Engº Anderson Monteiro</b>
Título <b>SISTEMA DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO</b>			

**Observações:**

**a** – Todos os extintores deverão possuir o selo de certificação do INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia Normalização e Qualidade Industrial) e serem mantidos e inspecionados de acordo com a norma da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

**b** – A recarga do extintor deve ser providenciada imediatamente após o uso do equipamento, ou quando o ponteiro do manômetro estiver na faixa vermelha. Execute a manutenção periódica conforme tabela. Quando qualquer extintor sofrer danos térmicos ou mecânicos deverá ser imediatamente vistoriado. Mantenha seu extintor de incêndio em condições de operação. Sua vida e patrimônio podem depender dele!

<b>TIPO</b>	<b>RECARGA</b>	<b>INSPEÇÃO</b>	<b>VISTORIA</b>	<b>OBSERVAÇÕES</b>
<b>ÁGUA PRESSURIZADA</b>	OBSERVAR RECOMENDAÇÃO DO FABRICANTE	<b>12 MESES</b>	5 ANOS	NBR 12962 LETRAS “A,D, E,F e G” ÍTEM 4.1.2 e 5.1.9
<b>GÁS CARBÔNICO (CO2)</b>	5 ANOS	6 MESES	5 ANOS	NBR 12962 ÍTEM 4.1.2 E 5.1.4

0	JUN/2023	I	EMISSÃO INICIAL	ANDMONT	ANDMONT
REVISÃO	DATA	TIPO	DESCRIÇÃO	ELAB.	APROV.
TIPO:					
P - PRELIMINAR		L - LIBERADO		I - INFORMATIVO	

<b>MEMORIAL DESCRITIVO</b>		Data: <b>JUN/2023</b>	Página <b>9/12</b>
Código <b>MD-INC.PSIND-2023</b>	Revisão <b>0</b>	Elaborado por: <b>Engº Anderson Monteiro</b>	Aprovado por: <b>Engº Anderson Monteiro</b>
Título <b>SISTEMA DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO</b>			

**RECARGA:**

Reposição ou substituição da carga nominal de agente extintor e/ou expelente, obedecendo-se às condições específicas de cada tipo de extintor de incêndio.

**INSPEÇÃO:**

Exame periódico que se realiza no extintor sem troca de agente extintor, com a finalidade de determinar se este permanece em condições de operação.

**VISTORIA:**

Processo de revisão total do extintor, incluindo-se a decapagem, ensaios hidrostáticos, troca de carga e pintura do extintor.

**5. DOS BLOCOS AUTONOMOS DE ILUMINAÇÃO**

A iluminação de emergência tem como objetivo garantir um nível mínimo de iluminamento no piso que permita o reconhecimento de obstáculos, tais como degraus, desníveis, grades, saídas, mudanças de direção que possam dificultar a circulação e o escape no caso de interrupção ou falha no fornecimento de energia elétrica.

A iluminação é obrigatória em todos os locais onde haja rotas de saída.

0	JUN/2023	I	EMISSÃO INICIAL	ANDMONT	ANDMONT
REVISÃO	DATA	TIPO	DESCRIÇÃO	ELAB.	APROV.
TIPO:					
P - PRELIMINAR		L - LIBERADO		I - INFORMATIVO	

<b>MEMORIAL DESCRITIVO</b>		Data: <b>JUN/2023</b>	Página <b>10/12</b>
Código <b>MD-INC.PSIND-2023</b>	Revisão <b>0</b>	Elaborado por: <b>Engº Anderson Monteiro</b>	Aprovado por: <b>Engº Anderson Monteiro</b>
Título <b>SISTEMA DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO</b>			

### 5.1 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS – BLOCOS AUTONOMOS DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

- ✓ Fonte de energia com carregador e controle de supervisão
- ✓ Sensor de falha na tensão alternada
- ✓ Conformidade com as normas específicas desses equipamentos
- ✓ Possibilidade de Ligação de uma ou várias lâmpadas em paralelo para iluminação do mesmo local

### 5.2 REQUISITOS – BLOCOS AUTONOMOS DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

- ✓ Possuir resistência ao calor, sendo construídos de forma que no ensaio de temperatura a 70°C a luminária funcione por no mínimo uma hora
- ✓ Garantir um nível mínimo de iluminação no piso de 5 lux em locais com desnível e 3 lux em locais planos
- ✓ Os pontos de luz não devem ser resplandecentes seja diretamente ou por iluminação refletiva
- ✓ Ausência de ofuscamento
- ✓ Quando o ponto de luz for ofuscante, deve ser utilizado um anteparo translúcido de forma a evitar o ofuscamento nas pessoas durante seu deslocamento.

### 5.3 PROTEÇÃO QUANTO A FUMAÇA – BLOCOS AUTONOMOS DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Quando utilizado anteparo em luminárias fechadas, os aparelhos devem ser projetados de modo a não permitir a entrada de fumaça para não prejudicar seu rendimento luminoso

0	JUN/2023	I	EMISSÃO INICIAL	ANDMONT	ANDMONT
REVISÃO	DATA	TIPO	DESCRIÇÃO	ELAB.	APROV.
TIPO:					
P - PRELIMINAR		L - LIBERADO		I - INFORMATIVO	

<b>MEMORIAL DESCRITIVO</b>		Data: <b>JUN/2023</b>	Página <b>11/12</b>
Código <b>MD-INC.PSIND-2023</b>	Revisão <b>0</b>	Elaborado por: <b>Engº Anderson Monteiro</b>	Aprovado por: <b>Engº Anderson Monteiro</b>
Título <b>SISTEMA DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO</b>			

Em função da diminuição de visibilidade causada pelo ofuscamento, devem ser observados os valores de intensidade luminosa da tabela 1.

**Tabela 1 - Intensidade máxima para evitar o ofuscamento**

Altura do ponto de luz em relação ao nível do piso m <sup>2</sup>	Intensidade máxima do ponto de luz cd	Iluminância ao nível do piso cd/m <sup>2</sup>
2,0	100	25
2,5	400	64
3,0	900	100
3,5	1600	131
4,0	2500	156
4,5	3500	173
5,0	5000	200

NOTA - As unidades integram o Sistema Internacional de Unidades - SI, conforme a NBR 5456.

Tabela retirada da NBR 10898:1999

0	JUN/2023	I	EMISSÃO INICIAL	ANDMONT	ANDMONT
REVISÃO	DATA	TIPO	DESCRIÇÃO	ELAB.	APROV.
TIPO:					
P - PRELIMINAR		L - LIBERADO		I - INFORMATIVO	

<b>MEMORIAL DESCRITIVO</b>		Data: <b>JUN/2023</b>	Página <b>12/12</b>
Código <b>MD-INC.PSIND-2023</b>	Revisão <b>0</b>	Elaborado por: <b>Engº Anderson Monteiro</b>	Aprovado por: <b>Engº Anderson Monteiro</b>
Título <b>SISTEMA DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO</b>			

#### 5.4 AUTONOMIA – BLOCOS AUTONOMOS DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

O sistema de iluminação de emergência deve garantir a intensidade dos pontos de luz de maneira a respeitar os níveis mínimos de iluminamento desejado e cumprir o objetivo

O sistema não poderá ter uma autonomia menor que 1 h de funcionamento, com uma perda maior que 10% de sua luminosidade inicial.

Em casos específicos, o tempo de funcionamento pode ser prolongado pelos órgãos competentes para cumprir com as exigências de segurança a serem atingidas.

#### 5.5 MANUTENÇÃO – BLOCOS AUTONOMOS DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

O proprietário, ou possuidor a qualquer título da edificação, é responsável pelo perfeito funcionamento do sistema

O fabricante e o instalador são co-responsáveis pelo funcionamento do sistema, desde que observadas as especificações de instalação e manutenção.

Cada projeto de sistema de iluminação de emergência deve estar acompanhado de memorial descritivo como também cada equipamento com seu manual de instruções e procedimentos que estabeleçam os pontos básicos de critérios de uso, ensaios e assistência técnica.

Em lugar visível do aparelho já instalado, deve existir um resumo dos principais itens de manutenção de primeiro nível, que podem ser executados pelo próprio usuário.

Consiste em primeiro nível de manutenção: verificação das lâmpadas, fusíveis ou disjuntores, nível de eletrólito, data de fabricação e início de garantia das baterias.

**Engº Anderson Monteiro**

Engº Mecânico  
Engº Segurança do Trabalho  
CREA 2009117014  
Registro DGST: 01-277

Bibliografia: NBR 10898:1999

0	JUN/2023	I	EMISSÃO INICIAL	ANDMONT	ANDMONT
REVISÃO	DATA	TIPO	DESCRIÇÃO	ELAB.	APROV.
TIPO:					
P - PRELIMINAR		L - LIBERADO		I - INFORMATIVO	

MD-INC.PSIND-2023