

Conforme IT 18 - 2ª Edição  
Sistemas de Emergência em Edificações

**5.7.2 ESCADAS**

5.7.2.1 Largura

5.7.2.2 As larguras das escadas devem atender aos seguintes requisitos:

a) ser proporcionais ao número de pessoas que por elas devem transitar em caso de emergência, conforme 5.4;

b) ser medidas no ponto mais estreito da escada ou patamar, excluindo os corrimãos (mas nos guarda-corpos ou balaustradas), que se podem projetar até 10,0 cm de cada lado, sem obrigatoriamente de aumento na largura das escadas;

c) ter que se desenvolver em largos corredores, espaço mínimo de 10,0 m entre largos, para permitir localização de guarda-corpo ou fixação do corrimão;

5.7.3 Dimensionamento de degraus e patamares

5.7.3.1 Os degraus devem:

a) ter altura h (ver figura 5) compreendida entre 16,0 cm e 18,0 cm, com tolerância de 0,5 cm;

b) ter largura b (ver figura 5) dimensionada pela fórmula de Blondel:

$$63 \text{ cm} \leq (2h + b) \leq 64 \text{ cm}$$

5.8.2 Corrimãos

5.8.2.1 Os corrimãos deverão ser adotados em ambos os lados das escadas ou rampas, devendo estar situados entre 80,0 cm e 92,0 cm acima do nível do piso, sendo em escadas, esta medida tomada verticalmente da forma especificada em 5.8.1.2 (ver figura 18).

5.8.2.2 Uma escada pode ter corrimãos em diversas alturas, além do corrimão principal na altura normal exigida. Em escadas, jardins-de-inflância e assemelhadas, se, for o caso, deve incluir corrimãos nas alturas indicadas para os respectivos usuários, além do corrimão principal.

5.8.2.3 Os corrimãos devem ser projetados de forma a poderem ser agarrados fáceis e confortavelmente, permitindo um contínuo deslocamento da mão ao longo de toda a sua extensão, sem encontrar quaisquer obstruções, arestas ou saliências de continuidade. No caso de seção circular, seu diâmetro varia entre 38,0 mm e 60,0 mm (ver figura 19).

5.8.2.4 Os corrimãos devem estar afastados 40,0 mm no mínimo, das paredes ou guardas às quais forem fixados.

5.8.2.5 Não são aceitáveis, em saídas de emergência, corrimãos constituídos por elementos com arestas vivas, tábuas largas na horizontal e outros.

5.8.2.6 Para auxílio dos deficientes visuais, os corrimãos das escadas devem ser contínuos, sem interrupção nos patamares, prolongando-se, sempre que for possível, pelo menos 20,0 cm do início e término da escada com suas extremidades voltadas para a parede ou com solução alternativa.

**NOTA:**

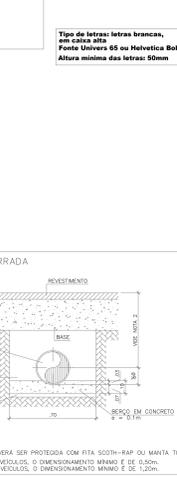
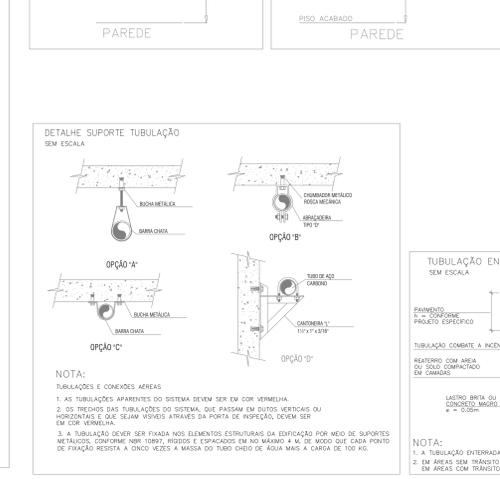
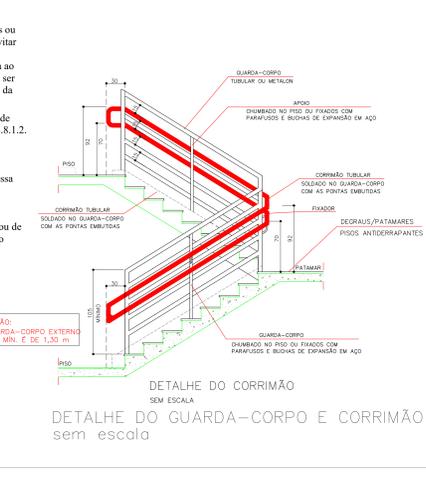
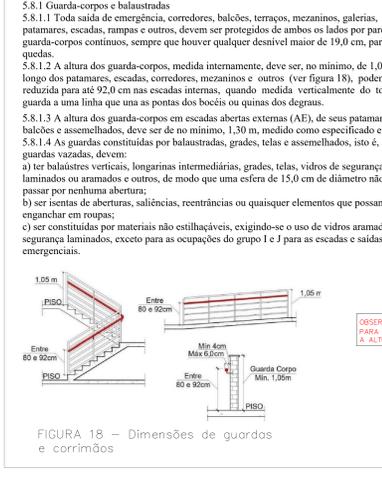
1. As botoneiras deverão possuir LEDS de visibilidade na cor VERDE e QUANDO ACIONADAS NA COR VERMELHA.

2. O PRESSÃO SÔNORA MÍNIMA DE 15 dB ACIMA DO NÍVEL DE RUÍDO DO LOCAL INTERNO DEVE SER DE MÁXIMA 110 dB.

3. POSSUIR FREQUÊNCIA ENTRE 400 E 500 Hz.

**NOTA:**

1. O projeto deve ter sua fonte de alimentação, a principal e a reserva, atendendo à duração e capacidade de operação do "modo standby". Quando o sistema de alarme estiver em operação, o sistema de alimentação de "modo standby" não deve ser utilizado. Quando o sistema de alarme estiver em operação, o sistema de alimentação de "modo standby" não deve ser utilizado.



**QUADRO DE LEGENDA**

QUANT.	SYMBOLOLOGIA DE PROBLEMA	SIGNIFICADO
10	[Symbol]	EXTINTOR PORTÁTIL, CARGA DE DIÓXIDO DE CARBONO (CO2)
8	[Symbol]	EXTINTOR PORTÁTIL, CARGA D'ÁGUA
62	[Symbol]	EXTINTOR PORTÁTIL, CARGA DE PÓ
1	[Symbol]	EXTINTOR PORTÁTIL, CARGA DE PÓ
20	[Symbol]	HIDRANTE SIMPLES
4	[Symbol]	RESERVATÓRIO DE RESERVA EM VALVULA DE RETENÇÃO
29	[Symbol]	ATIVADOR MANUAL DE SIRENE DO SISTEMA DE ALARME
29	[Symbol]	ACIONADOR MANUAL DO SISTEMA DE ALARME
1	[Symbol]	CONTROLE DO SISTEMA DE ALARME
8	[Symbol]	PAINEL RECEPTOR DO SISTEMA
8	[Symbol]	BATERIA DO SISTEMA DE ALARME
12	[Symbol]	ACIONADOR MANUAL NA BOMBA DE INCÊNDIO
5	[Symbol]	SINALIZAÇÃO DE INCÊNDIO
4	[Symbol]	PAINEL DE COMANDO E ENLACE DA BOMBA DE INCÊNDIO
4	[Symbol]	RESERVA DE INCÊNDIO
407	[Symbol]	PAINEL DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA
2	[Symbol]	BARRA ANTIRRISCO
8	[Symbol]	CHAVE ELÉTRICA TRIFÁSICA
8	[Symbol]	CHAVE ELÉTRICA MONOFÁSICA
19	[Symbol]	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUGAR (UL)
1	[Symbol]	INDICADOR DE NÍVEL DE TENSÃO DE FUGA
1	[Symbol]	CONTROLE DE B.P.

**SISTEMA DE HIDRANTES**

LEGENDA	DESCRIÇÃO
[Symbol]	HIDRANTE SIMPLES
[Symbol]	TUB. ENTERRADA DE HIDRANTE EM AÇO SCH-40
[Symbol]	TUB. ÁREA DE HIDRANTE EM AÇO SCH-40

**DETEÇÃO E ALARME**

LEGENDA	DESCRIÇÃO
[Symbol]	AVISADOR SONORO E VISUAL
[Symbol]	ACIONADOR MANUAL DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME
[Symbol]	CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME
[Symbol]	ELETRÓDUTO DE FERRO GALVANIZADO CLASSE MÉDIA COM ÁREA DE TOL. MÍNIMA DE 30%
[Symbol]	CONDULETE EM ALUMÍNIO SÉCISE
[Symbol]	BATERIA SONORA
[Symbol]	BATERIA DO SISTEMA DE ALARME

**COMPARTIMENTAÇÃO**

LEGENDA	DESCRIÇÃO
[Symbol]	PORTA CORTE FOGO P-40
[Symbol]	PAREDE COMPARTIMENTADA

**DETALHES DA PLACA M1 (Dimensões da Placa: 285mm x 570mm)**

Esta edificação está dotada dos seguintes Sistemas de Proteção Contra Incêndios:

- Acesso de Viaturas
- Saídas de Emergência
- Extintores de Incêndio
- Hidrantes
- Iluminação de Emergência
- Alarme de Incêndio
- Sinalização de Emergência
- Brigada de Incêndio
- Controle de Materiais de Acabamento e de Revestimento

Edificação em Alvenaria, Concreto Armado e Estrutura Metálica

Em caso de emergência:

Igual 193 - Corpo de Bombeiros

Igual 150 - Polícia Militar

**QUADRO DE PLACAS DE SINALIZAÇÕES DE SEGURANÇA - GERAL**

CONFORME NBRs: 13.434-1, 13.434-2 E 13.434-3

QUANT.	CÓDIGO	FORMA E PROPORÇÕES DE PROJETO	SÍMBOLO DE PROJETO	FORMA E COR	APLICAÇÃO	PLACAS	SIGNIFICADO
1	S1	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação do sentido (sentido ou contra) de uma saída de emergência.	SAÍDA DE EMERGÊNCIA	
48	S2	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação do sentido (sentido ou contra) de uma saída de emergência, especificamente para ser usado em situações de emergência.	SAÍDA DE EMERGÊNCIA	
54	S2	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação do sentido (sentido ou contra) de uma saída de emergência, especificamente para ser usado em situações de emergência.	SAÍDA DE EMERGÊNCIA	
127	S3	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação do sentido de uma saída por rampas.	SAÍDA DE EMERGÊNCIA	
1	S6	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação do sentido de uma saída por rampas.	SAÍDA DE EMERGÊNCIA	
7	S8	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação do sentido de uma saída por rampas.	SAÍDA DE EMERGÊNCIA	
15	S9	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação do sentido de uma saída por rampas.	SAÍDA DE EMERGÊNCIA	
32	S14	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação da saída de emergência.	SAÍDA DE EMERGÊNCIA	
10	S17	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação do pavimento, no interior das escadas (patamares).	NÚMERO DO PAVIMENTO	
8	A1	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação de locais de instalação de alarme de incêndio.	ALARME SONORO	
22	A5	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação de locais de instalação de alarme de incêndio.	ALARME SONORO	
33	E1	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação de locais de instalação de alarme de incêndio.	ALARME SONORO	
33	E2	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação de locais de instalação de alarme de incêndio.	ALARME SONORO	
12	E3	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação de locais de instalação de alarme de incêndio.	ALARME SONORO	
84	E5	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação de locais de instalação de alarme de incêndio.	ALARME SONORO	
20	E8	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação do aringo da mangueira de incêndio com ou sem instalação no seu interior.	ARRIO DE MANGUEIRA E HORANTE	
23	E12	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação do aringo da mangueira de incêndio com ou sem instalação no seu interior.	ARRIO DE MANGUEIRA E HORANTE	
12	M1	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação da lotação máxima autorizada do recinto de reunião de público.	INDICAÇÃO DA LOTAÇÃO MÁXIMA AUTORIZADA DO RECINTO DE REUNIÃO DE PÚBLICO	
9	M2	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação da lotação máxima autorizada do recinto de reunião de público.	INDICAÇÃO DA LOTAÇÃO MÁXIMA AUTORIZADA DO RECINTO DE REUNIÃO DE PÚBLICO	
2	M3	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação da lotação máxima autorizada do recinto de reunião de público.	INDICAÇÃO DA LOTAÇÃO MÁXIMA AUTORIZADA DO RECINTO DE REUNIÃO DE PÚBLICO	
13	M7	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação da lotação máxima autorizada do recinto de reunião de público.	INDICAÇÃO DA LOTAÇÃO MÁXIMA AUTORIZADA DO RECINTO DE REUNIÃO DE PÚBLICO	
01	P1	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação da lotação máxima autorizada do recinto de reunião de público.	INDICAÇÃO DA LOTAÇÃO MÁXIMA AUTORIZADA DO RECINTO DE REUNIÃO DE PÚBLICO	
01	P2	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação da lotação máxima autorizada do recinto de reunião de público.	INDICAÇÃO DA LOTAÇÃO MÁXIMA AUTORIZADA DO RECINTO DE REUNIÃO DE PÚBLICO	
9	P4	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação da lotação máxima autorizada do recinto de reunião de público.	INDICAÇÃO DA LOTAÇÃO MÁXIMA AUTORIZADA DO RECINTO DE REUNIÃO DE PÚBLICO	

**QUADRO DE PLACAS DE SINALIZAÇÕES DE SEGURANÇA - GERAL**

CONFORME NBRs: 13.434-1, 13.434-2 E 13.434-3

QUANT.	CÓDIGO	FORMA E PROPORÇÕES DE PROJETO	SÍMBOLO DE PROJETO	FORMA E COR	APLICAÇÃO	PLACAS	SIGNIFICADO
1	S1	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação do sentido (sentido ou contra) de uma saída de emergência.	SAÍDA DE EMERGÊNCIA	
48	S2	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação do sentido (sentido ou contra) de uma saída de emergência, especificamente para ser usado em situações de emergência.	SAÍDA DE EMERGÊNCIA	
54	S2	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação do sentido (sentido ou contra) de uma saída de emergência, especificamente para ser usado em situações de emergência.	SAÍDA DE EMERGÊNCIA	
127	S3	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação do sentido de uma saída por rampas.	SAÍDA DE EMERGÊNCIA	
1	S6	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação do sentido de uma saída por rampas.	SAÍDA DE EMERGÊNCIA	
7	S8	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação do sentido de uma saída por rampas.	SAÍDA DE EMERGÊNCIA	
15	S9	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação do sentido de uma saída por rampas.	SAÍDA DE EMERGÊNCIA	
32	S14	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação da saída de emergência.	SAÍDA DE EMERGÊNCIA	
10	S17	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação do pavimento, no interior das escadas (patamares).	NÚMERO DO PAVIMENTO	
8	A1	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação de locais de instalação de alarme de incêndio.	ALARME SONORO	
22	A5	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação de locais de instalação de alarme de incêndio.	ALARME SONORO	
33	E1	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação de locais de instalação de alarme de incêndio.	ALARME SONORO	
33	E2	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação de locais de instalação de alarme de incêndio.	ALARME SONORO	
12	E3	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação de locais de instalação de alarme de incêndio.	ALARME SONORO	
84	E5	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação de locais de instalação de alarme de incêndio.	ALARME SONORO	
20	E8	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação do aringo da mangueira de incêndio com ou sem instalação no seu interior.	ARRIO DE MANGUEIRA E HORANTE	
23	E12	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação do aringo da mangueira de incêndio com ou sem instalação no seu interior.	ARRIO DE MANGUEIRA E HORANTE	
12	M1	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação da lotação máxima autorizada do recinto de reunião de público.	INDICAÇÃO DA LOTAÇÃO MÁXIMA AUTORIZADA DO RECINTO DE REUNIÃO DE PÚBLICO	
9	M2	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação da lotação máxima autorizada do recinto de reunião de público.	INDICAÇÃO DA LOTAÇÃO MÁXIMA AUTORIZADA DO RECINTO DE REUNIÃO DE PÚBLICO	
2	M3	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação da lotação máxima autorizada do recinto de reunião de público.	INDICAÇÃO DA LOTAÇÃO MÁXIMA AUTORIZADA DO RECINTO DE REUNIÃO DE PÚBLICO	
13	M7	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação da lotação máxima autorizada do recinto de reunião de público.	INDICAÇÃO DA LOTAÇÃO MÁXIMA AUTORIZADA DO RECINTO DE REUNIÃO DE PÚBLICO	
01	P1	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação da lotação máxima autorizada do recinto de reunião de público.	INDICAÇÃO DA LOTAÇÃO MÁXIMA AUTORIZADA DO RECINTO DE REUNIÃO DE PÚBLICO	
01	P2	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação da lotação máxima autorizada do recinto de reunião de público.	INDICAÇÃO DA LOTAÇÃO MÁXIMA AUTORIZADA DO RECINTO DE REUNIÃO DE PÚBLICO	
9	P4	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação da lotação máxima autorizada do recinto de reunião de público.	INDICAÇÃO DA LOTAÇÃO MÁXIMA AUTORIZADA DO RECINTO DE REUNIÃO DE PÚBLICO	

**SISTEMA DE HIDRANTES**

LEGENDA	DESCRIÇÃO
[Symbol]	HIDRANTE SIMPLES
[Symbol]	TUB. ENTERRADA DE HIDRANTE EM AÇO SCH-40
[Symbol]	TUB. ÁREA DE HIDRANTE EM AÇO SCH-40

**DETEÇÃO E ALARME**

LEGENDA	DESCRIÇÃO
[Symbol]	AVISADOR SONORO E VISUAL
[Symbol]	ACIONADOR MANUAL DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME
[Symbol]	CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME
[Symbol]	ELETRÓDUTO DE FERRO GALVANIZADO CLASSE MÉDIA COM ÁREA DE TOL. MÍNIMA DE 30%
[Symbol]	CONDULETE EM ALUMÍNIO SÉCISE
[Symbol]	BATERIA SONORA
[Symbol]	BATERIA DO SISTEMA DE ALARME

**COMPARTIMENTAÇÃO**

LEGENDA	DESCRIÇÃO
[Symbol]	PORTA CORTE FOGO P-40
[Symbol]	PAREDE COMPARTIMENTADA

**DETALHES DA PLACA M1 (Dimensões da Placa: 285mm x 570mm)**

Esta edificação está dotada dos seguintes Sistemas de Proteção Contra Incêndios:

- Acesso de Viaturas
- Saídas de Emergência
- Extintores de Incêndio
- Hidrantes
- Iluminação de Emergência
- Alarme de Incêndio
- Sinalização de Emergência
- Brigada de Incêndio
- Controle de Materiais de Acabamento e de Revestimento

Edificação em Alvenaria, Concreto Armado e Estrutura Metálica

Em caso de emergência:

Igual 193 - Corpo de Bombeiros

Igual 150 - Polícia Militar

**QUADRO DE PLACAS DE SINALIZAÇÕES DE SEGURANÇA - GERAL**

CONFORME NBRs: 13.434-1, 13.434-2 E 13.434-3

QUANT.	CÓDIGO	FORMA E PROPORÇÕES DE PROJETO	SÍMBOLO DE PROJETO	FORMA E COR	APLICAÇÃO	PLACAS	SIGNIFICADO
1	S1	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação do sentido (sentido ou contra) de uma saída de emergência.	SAÍDA DE EMERGÊNCIA	
48	S2	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação do sentido (sentido ou contra) de uma saída de emergência, especificamente para ser usado em situações de emergência.	SAÍDA DE EMERGÊNCIA	
54	S2	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação do sentido (sentido ou contra) de uma saída de emergência, especificamente para ser usado em situações de emergência.	SAÍDA DE EMERGÊNCIA	
127	S3	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação do sentido de uma saída por rampas.	SAÍDA DE EMERGÊNCIA	
1	S6	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação do sentido de uma saída por rampas.	SAÍDA DE EMERGÊNCIA	
7	S8	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação do sentido de uma saída por rampas.	SAÍDA DE EMERGÊNCIA	
15	S9	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação do sentido de uma saída por rampas.	SAÍDA DE EMERGÊNCIA	
32	S14	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação da saída de emergência.	SAÍDA DE EMERGÊNCIA	
10	S17	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação do pavimento, no interior das escadas (patamares).	NÚMERO DO PAVIMENTO	
8	A1	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação de locais de instalação de alarme de incêndio.	ALARME SONORO	
22	A5	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação de locais de instalação de alarme de incêndio.	ALARME SONORO	
33	E1	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação de locais de instalação de alarme de incêndio.	ALARME SONORO	
33	E2	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação de locais de instalação de alarme de incêndio.	ALARME SONORO	
12	E3	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação de locais de instalação de alarme de incêndio.	ALARME SONORO	
84	E5	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação de locais de instalação de alarme de incêndio.	ALARME SONORO	
20	E8	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação do aringo da mangueira de incêndio com ou sem instalação no seu interior.	ARRIO DE MANGUEIRA E HORANTE	
23	E12	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação do aringo da mangueira de incêndio com ou sem instalação no seu interior.	ARRIO DE MANGUEIRA E HORANTE	
12	M1	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação da lotação máxima autorizada do recinto de reunião de público.	INDICAÇÃO DA LOTAÇÃO MÁXIMA AUTORIZADA DO RECINTO DE REUNIÃO DE PÚBLICO	
9	M2	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação da lotação máxima autorizada do recinto de reunião de público.	INDICAÇÃO DA LOTAÇÃO MÁXIMA AUTORIZADA DO RECINTO DE REUNIÃO DE PÚBLICO	
2	M3	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação da lotação máxima autorizada do recinto de reunião de público.	INDICAÇÃO DA LOTAÇÃO MÁXIMA AUTORIZADA DO RECINTO DE REUNIÃO DE PÚBLICO	
13	M7	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação da lotação máxima autorizada do recinto de reunião de público.	INDICAÇÃO DA LOTAÇÃO MÁXIMA AUTORIZADA DO RECINTO DE REUNIÃO DE PÚBLICO	
01	P1	[Symbol]	[Symbol]	[Symbol]	Indicação da lotação máxima autorizada do recinto de reunião de público.	INDICAÇÃO DA LOTAÇÃO MÁXIMA AUTORIZADA DO RECINTO DE REUNIÃO DE PÚBLICO	