

Acesso de Viaturas	Conforme IT4
Saídas de Emergência	Conforme IT8
Iluminação de Emergência	Conforme IT3
Sinalização de Emergência	Conforme IT15
Extintores	Conforme IT16

CLASSIFICAÇÃO DECRETO ESTADUAL 44.746/08

GRUPO	Ocupação	Divisão	Descrição	Exemplos
A	Residencial	A-2	Apartamentos	Edifícios de apartamento em geral.

CARGA DE INCÊNDIO - IT09

Ocupação/uso	Descrição	Divisão	Carga de Incêndio em MJ/m²
A	Apartamentos	A-2	300

CLASSIFICAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES E ÁREAS DE RISCO QUANTO A CARGA DE INCÊNDIO

Risco	Carga de Incêndio em MJ/m²
Baixo	300

02 - SIMBOLOGIA PARA A SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Ícone	Símbolo	Quantidade	Significado	Forma e Cor	Aplicação	Dimensões (mm)
M1		3	Indicação dos sistemas de proteção contra incêndio existentes na edificação.	Símbolo: quadrado ou retângulo Verde; cor contrastante com a mensagem. Programa: mensagem escrita (relatório ou sistema de proteção contra incêndio) existentes na edificação, o tipo de estrutura e os telefones de emergência.	Na entrada principal da edificação.	400x300
S3		27	Saída de emergência	Símbolo: retângulo Verde; cor contrastante com a mensagem. Programa: mensagem escrita (relatório ou sistema de proteção contra incêndio) existentes na edificação, o tipo de estrutura e os telefones de emergência.	Indicação do sentido (esquerda) de uma saída de emergência. Dimensões mínimas: L = 2,0 H = 1,0	95x190
S6		6	Escada de emergência	Símbolo: retângulo Verde; cor contrastante com a mensagem. Programa: mensagem escrita (relatório ou sistema de proteção contra incêndio) existentes na edificação, o tipo de estrutura e os telefones de emergência.	Indicação do sentido de fuga no interior das escadas, descendo a esquerda.	95x190
S12		3	Saída de emergência	Símbolo: retângulo Verde; cor contrastante com a mensagem. Programa: mensagem escrita (relatório ou sistema de proteção contra incêndio) existentes na edificação, o tipo de estrutura e os telefones de emergência.	Indicação de saída de emergência.	95x190
E5		9	Extintor de incêndio	Símbolo: quadrado Verde; cor contrastante com a mensagem. Programa: mensagem escrita (relatório ou sistema de proteção contra incêndio) existentes na edificação, o tipo de estrutura e os telefones de emergência.	Indicação de localização dos extintores de incêndio.	154

03 - ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Símbolo	Quantidade	Tipo	Descrição
	15	IT15 - ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA NBR 10898 - Sistema de iluminação de emergência	A luz de emergência possui uma bateria interna recarregável e, dessa forma, seu sistema de iluminação é acionado automaticamente quando há falta de iluminação elétrica no ambiente.

04 - EXTINTOR DE INCÊNDIO

Símbolo	Quantidade	Carga	Carga Nominal	Capacidade Extintora	Descrição
	9	Carga de Pó ABC	4kg	2A:20B:C	Os extintores de uso múltiplo para as classes A, B e C utilizam Monóxido de Carbono esterilizado como agente extintor. O agente pó ABC atua quimicamente no material combustível (classe A), desmetaboliza a superfície do material em combustão. Aquele extintor é interpenetrado e resque em cabos de telefones de classe B. Não é condutor de eletricidade. Devido à sua fácil operação e ao universal, os extintores ABC são indicados para proteção residencial e comercial, com aplicações para a indústria.

AMBIENTES

Nome	Dimensões	Bloco
Área útil	Perímetro	
BLOCO 1		
Dormitório 2	12,36 m²	BLOCO 1
Cozinha	7,79 m²	BLOCO 1
Área de Serviço	2,86 m²	BLOCO 1
Sala de Estar	11,09 m²	BLOCO 1
Dormitório 1	8,00 m²	BLOCO 1
Hall	1,42 m²	BLOCO 1
Banheiro PNE	3,96 m²	BLOCO 1
Escada	9,36 m²	BLOCO 1
Hall de Entrada	3,89 m²	BLOCO 1
Sala Estar	11,09 m²	BLOCO 1
Cozinha	7,79 m²	BLOCO 1
Dormitório 1	8,00 m²	BLOCO 1
Dormitório 2	12,36 m²	BLOCO 1
Banheiro	3,96 m²	BLOCO 1
Hall	1,42 m²	BLOCO 1
Área de Serviço	2,86 m²	BLOCO 1
Tercero Pavimento	108,20 m²	
BLOCO 2		
Dormitório 2	12,36 m²	BLOCO 2
Cozinha	7,79 m²	BLOCO 2
Cozinha	7,79 m²	BLOCO 2
Sala de Estar	11,09 m²	BLOCO 2
Sala de Estar	11,09 m²	BLOCO 2
Dormitório 1	8,00 m²	BLOCO 2
Dormitório 1	8,00 m²	BLOCO 2
Dormitório 2	12,36 m²	BLOCO 2
Banheiro	3,96 m²	BLOCO 2
Hall	1,42 m²	BLOCO 2
Hall de entrada	3,29 m²	BLOCO 2
Área de Serviço	2,86 m²	BLOCO 2
Área de Serviço	2,86 m²	BLOCO 2
Tercero Pavimento	98,24 m²	
BLOCO 3		
Dormitório 2	12,36 m²	BLOCO 3
Cozinha	7,79 m²	BLOCO 3
Cozinha	7,79 m²	BLOCO 3
Sala de Estar	11,09 m²	BLOCO 3
Sala de Estar	11,09 m²	BLOCO 3
Dormitório 1	8,00 m²	BLOCO 3
Dormitório 1	8,00 m²	BLOCO 3
Dormitório 2	12,36 m²	BLOCO 3
Banheiro	3,96 m²	BLOCO 3
Hall	1,42 m²	BLOCO 3
Hall de entrada	3,29 m²	BLOCO 3
Área de Serviço	2,86 m²	BLOCO 3
Área de Serviço	2,86 m²	BLOCO 3
Tercero Pavimento	98,24 m²	

AMBIENTES

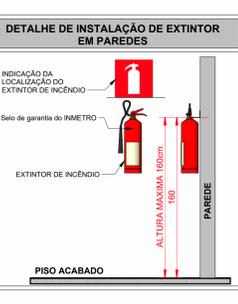
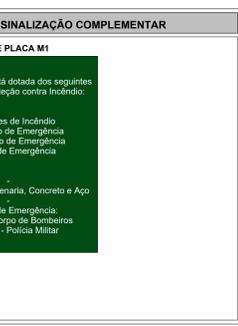
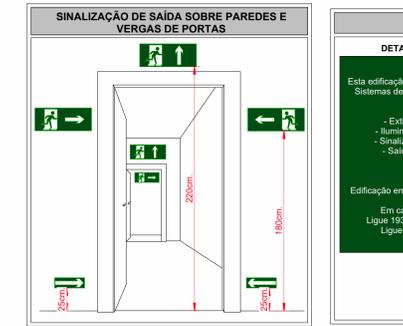
Nome	Dimensões	Bloco
Área útil	Perímetro	
BLOCO 1		
Dormitório 2	12,36 m²	BLOCO 1
Cozinha	7,79 m²	BLOCO 1
Cozinha	7,79 m²	BLOCO 1
Sala de Estar	11,09 m²	BLOCO 1
Sala de Estar	11,09 m²	BLOCO 1
Dormitório 1	8,00 m²	BLOCO 1
Dormitório 1	8,00 m²	BLOCO 1
Dormitório 2	12,36 m²	BLOCO 1
Banheiro	3,96 m²	BLOCO 1
Hall	1,42 m²	BLOCO 1
Hall de entrada	3,29 m²	BLOCO 1
Área de Serviço	2,86 m²	BLOCO 1
Área de Serviço	2,86 m²	BLOCO 1
Tercero Pavimento	98,24 m²	
BLOCO 2		
Dormitório 2	12,36 m²	BLOCO 2
Cozinha	7,79 m²	BLOCO 2
Cozinha	7,79 m²	BLOCO 2
Sala de Estar	11,09 m²	BLOCO 2
Sala de Estar	11,09 m²	BLOCO 2
Dormitório 1	8,00 m²	BLOCO 2
Dormitório 1	8,00 m²	BLOCO 2
Dormitório 2	12,36 m²	BLOCO 2
Banheiro	3,96 m²	BLOCO 2
Hall	1,42 m²	BLOCO 2
Hall de entrada	3,29 m²	BLOCO 2
Área de Serviço	2,86 m²	BLOCO 2
Área de Serviço	2,86 m²	BLOCO 2
Tercero Pavimento	98,24 m²	
BLOCO 3		
Dormitório 2	12,36 m²	BLOCO 3
Cozinha	7,79 m²	BLOCO 3
Cozinha	7,79 m²	BLOCO 3
Sala de Estar	11,09 m²	BLOCO 3
Sala de Estar	11,09 m²	BLOCO 3
Dormitório 1	8,00 m²	BLOCO 3
Dormitório 1	8,00 m²	BLOCO 3
Dormitório 2	12,36 m²	BLOCO 3
Banheiro	3,96 m²	BLOCO 3
Hall	1,42 m²	BLOCO 3
Hall de entrada	3,29 m²	BLOCO 3
Área de Serviço	2,86 m²	BLOCO 3
Área de Serviço	2,86 m²	BLOCO 3
Tercero Pavimento	98,24 m²	

AMBIENTES

Nome	Dimensões	Bloco
Área útil	Perímetro	
BLOCO 1		
Dormitório 2	12,36 m²	BLOCO 1
Cozinha	7,79 m²	BLOCO 1
Cozinha	7,79 m²	BLOCO 1
Sala de Estar	11,09 m²	BLOCO 1
Sala de Estar	11,09 m²	BLOCO 1
Dormitório 1	8,00 m²	BLOCO 1
Dormitório 1	8,00 m²	BLOCO 1
Dormitório 2	12,36 m²	BLOCO 1
Banheiro	3,96 m²	BLOCO 1
Hall	1,42 m²	BLOCO 1
Hall de entrada	3,29 m²	BLOCO 1
Área de Serviço	2,86 m²	BLOCO 1
Área de Serviço	2,86 m²	BLOCO 1
Tercero Pavimento	98,24 m²	
BLOCO 2		
Dormitório 2	12,36 m²	BLOCO 2
Cozinha	7,79 m²	BLOCO 2
Cozinha	7,79 m²	BLOCO 2
Sala de Estar	11,09 m²	BLOCO 2
Sala de Estar	11,09 m²	BLOCO 2
Dormitório 1	8,00 m²	BLOCO 2
Dormitório 1	8,00 m²	BLOCO 2
Dormitório 2	12,36 m²	BLOCO 2
Banheiro	3,96 m²	BLOCO 2
Hall	1,42 m²	BLOCO 2
Hall de entrada	3,29 m²	BLOCO 2
Área de Serviço	2,86 m²	BLOCO 2
Área de Serviço	2,86 m²	BLOCO 2
Tercero Pavimento	98,24 m²	
BLOCO 3		
Dormitório 2	12,36 m²	BLOCO 3
Cozinha	7,79 m²	BLOCO 3
Cozinha	7,79 m²	BLOCO 3
Sala de Estar	11,09 m²	BLOCO 3
Sala de Estar	11,09 m²	BLOCO 3
Dormitório 1	8,00 m²	BLOCO 3
Dormitório 1	8,00 m²	BLOCO 3
Dormitório 2	12,36 m²	BLOCO 3
Banheiro	3,96 m²	BLOCO 3
Hall	1,42 m²	BLOCO 3
Hall de entrada	3,29 m²	BLOCO 3
Área de Serviço	2,86 m²	BLOCO 3
Área de Serviço	2,86 m²	BLOCO 3
Tercero Pavimento	98,24 m²	

NOTAS SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA NBR 13434

- AS PLACAS DE SINALIZAÇÃO DEVEM SER FOTOLUMINESCENTES, DE ACORDO COM O ITEM 4.4.3 DA NBR 13434-2.
- NAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA DEVEM SER INSTALADAS ACIMA DAS PORTAS (10CM).
- TODAS AS PLACAS DE SINALIZAÇÃO DEVEM SER INSTALADAS A 1,80M DE ALTURA DO PISO ACABADO, DE ACORDO COM O ITEM 5.1.3. B DA NBR 13434-1 DA ABNT.
- AS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA DEVEM POSSUIR A SETA DIRECIONAL OU PICTOGRAMA DE ACORDO COM A TABELAS 2 E 3.



IT - 08 SAÍDAS DE EMERGÊNCIA EM EDIFICAÇÕES

Tabela 4 - Dados para o dimensionamento das saídas

Grupo	Divisão	População (A)	Capacidade da U de passagem		
			Acesso e descargas	Escadas e rampas	Portas
A	A-2	Dois pessoas por dormitório (C)	60	45	100

(C) Em apartamentos de até dois dormitórios, a sala deve ser considerada como dormitório; em apartamentos maiores (três e mais dormitórios), as salas de costura, gabinetes e outras dependências que possam ser usadas como dormitórios (inclusive para empregadas) são considerados como tais. Em apartamentos mínimos, sem divisões em planta, considera-se uma pessoa para cada 6 m² de área de pavimento.

Calculo população

Para dimensionamento dos acessos e saídas de emergência segundo a tabela 4 da IT 08 Tem-se:

Cada apartamento possui 2 quartos e 1 sala portanto 3 dormitórios x 2= 6 pessoas por apartamento.

A edificação é constituída por 2 apartamentos por pavimento, o que resulta em: **12 pessoas** por pavimento.

São 3 pavimentos tipos: 12x2= **36 pessoas**

CÁLCULO DE SAÍDAS DE EMERGÊNCIA - POR BLOCO DE APARTAMENTOS

Acesso e descargas:
N = P/C = 36/60 = 0,60UPs
0,60 unidade de Passagem
1 UP = 0,55m
0,60 x 0,55 = 0,33m
Largura disponível = 1,20m

Escadas e rampas:
N = P/C = 36/45 = 0,80UPs
0,80 unidade de Passagem
1 UP = 0,55m
0,80 x 0,55 = 0,44m
Largura das escadas = 1,20m

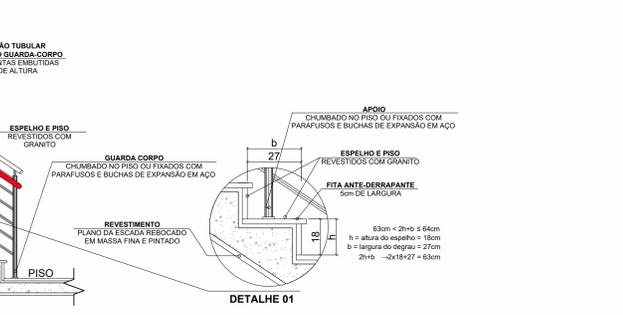
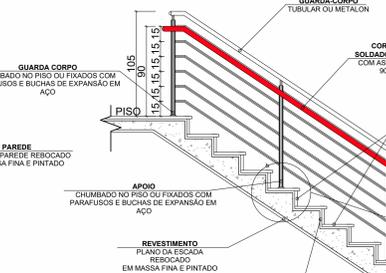
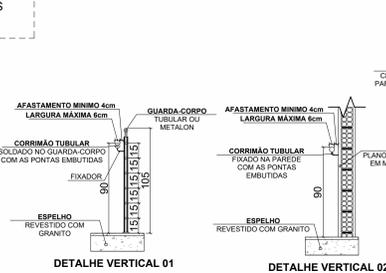
Portas:
N = P/C = 36/100 = 0,36UPs
0,32 unidade de Passagem
1 UP = 0,55m
0,33 x 0,55 = 0,1815m
Largura disponível = 0,90m

NOTAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA NBR 9077

AS PLACAS DE SINALIZAÇÃO DEVEM ATENDER A TODOS OS REQUISITOS PREVISTOS NO ITEM 4 DA NBR 13434-3/2005. AS DIMENSÕES DAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA DEVEM ESTAR EM CONFORME COM O CÁLCULO DE DIMENSIONAMENTO DE SAÍDAS DE EMERGÊNCIA, BASEADO NAS ESPECIFICAÇÕES E REQUISITOS DA NORMA NBR 9077.

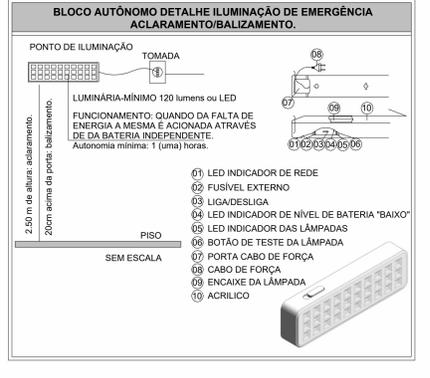
LEGENDA / SIMBOLOGIA

	CORRIMÃO		ACIONADOR MANUAL DA BOMBA INCÊNDIO
	EXTINTOR COM CARGA DE PÓ ABC		REGISTRO DE RECALQUE SEM VÁLVULA DE RETENÇÃO
	SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA		RESERVA TÉCNICA DE INCÊNDIO
	ELETRODUTOS DO SISTEMA DE ALARME		DIREÇÃO DE FLUXO DA ROTA DE FUGA
	TUBULAÇÃO DE HIDRANTES		SAÍDA FINAL DA ROTA DE FUGA
	HIDRANTE SIMPLES		COMANDO MANUAL DE ALARME DE INCÊNDIO
	BOMBA DE INCÊNDIO		AVISADOR SONORO
	CENTRAL DE ALARME		VAZENANA DE TOMADA DE AR COM FILTRO METÁLICO LAVÁVEL
	BATERIA DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME		DÂMPFER DE SOBREPRESSÃO
	DETECTOR PONTUAL DE FUMAÇA		ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
	DETECTOR PONTUAL DE CALOR		PORTA CORTA FOGO P90
	GRUPO MOTO-VENTILADOR		PAREDES CORTA FOGO
	ACIONADOR MANUAL PRESSURIZAÇÃO		PAREDE DE COMPARTIMENTAÇÃO
	GRELHA COM DISPOSITIVO DE AJUSTE E BALANCEAMENTO		PAREDES COMUNS
			DIVISÓRIAS LEVES



QUADRO RESUMO DAS INFORMAÇÕES SOBRE A ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

TIPO DE SISTEMA	CONJUNTO BLOCO AUTÔNOMO COM FONTE DE ENERGIA PRÓPRIA
AUTONOMIA	1 (UMA) HORA
FUNCIONAMENTO	ILUMINAÇÃO NÃO PERMANENTE
ACLARAMENTO	NÍVEL MÍNIMO DE ILUMINAMENTO DE CINCO LUX EM LOCAIS COM DESNÍVEIS E TRÊS LUX EM LOCAIS PLANOS (NBR 10898)
ALTURA DE INSTALAÇÃO DAS LUMINÁRIAS	PREVISTA EM PROJETO. CASO SEJAM INSTALADAS A MENOS DE 2,3M DE ALTURA DEVEM TER A TENSÃO MÁXIMA DE ALIMENTAÇÃO DE 30VOLTS
TUBULAÇÃO	A TUBULAÇÃO E AS CAIXAS DE PASSAGEM QUANDO APARENTES, DEVEM SER METÁLICAS OU EM PVC RÍGIDO (NBR 6150).
FIAÇÃO	AS BITOLAS DOS FIOS RÍGIDOS NÃO PODEM SER INFERIORES A 1,5MM²
MANUTENÇÃO	MENSAL - VERIFICAR A PASSAGEM DO ESTADO DE VIGÍLIA PARA A ILUMINAÇÃO FUNCIONAMENTO DE TODAS AS LÂMPADAS SEMPRE. VERIFICAR O ESTADO DE CARGA DOS ACUMULADORES, COLOCANDO O SISTEMA EM FUNCIONAMENTO POR UMA HORA
CONSIDERAÇÕES GERAIS	O SISTEMA DEVE SER LIGADO EM CIRCUITO INDEPENDENTE DE ILUMINAÇÃO DE CONSUMO OS ELTROTUDOS DESTINADOS A ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA NÃO PODEM SER UTILIZADOS PARA OUTROS FINS, EXCETO INSTALAÇÃO DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO OU DE COMUNICAÇÃO (NBR 5410)



MEMORIAL DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

1 - ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
Obs: Distância: A distância máxima entre dois pontos de iluminação de aclaramento deve ser de 15m ponto a ponto, levando-se em consideração o disposto na NBR 10898-1909.

- Iluminação das rotas de saída
- As rotas de fuga serão sinalizadas com placas indicativas de saídas, acompanhadas de blocos autônomos de iluminação.

Localização: Hall das Escadas internas, sobre as portas de saídas; Altura de instalação: - 3,00 metros (acesso / saídas);

Características:

- Tensão da rede 127 V e 220 V chaveada;
- Cabo AC certificado;
- Alto fator de potência > 0,92;
- Autonomia: 1 lâmpada = 6 horas; 2 lâmpada = 3 hora
- Fluxo luminoso nominal: 1 lâmpada = 360 lm; 2 lâmpadas 720 lm;
- Lâmpadas: 2 x 8W luz do dia (fluorescente tubular bi-pino);
- Baterias recarregável selada de 6VCCA A horas;
- Circuito de proteção contra sobrecarga para prolongar a vida útil da bateria e, até 3 vezes;
- Led para indicação de carga de bateria;
- Tempo de carga completo: 24 horas;
- Opção de uso com uma ou duas lâmpadas;
- Fúsel de proteção interna;
- Resistente até 70°C de acordo com a norma NBR 10898;
- Dimensão: 41,0 X 7,5 X 8,5 cm;
- Peso: 1.600 gramas.

DECRETO 43805

Grupo	Ocupação/uso	Divisão	Descrição
-------	--------------	---------	-----------