

Memorial de Cálculo Saída de Emergência

CÁLCULO DE DIMENSIONAMENTO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA

1. DADOS PARA O DIMENSIONAMENTO DAS SAÍDAS

A. Classificação das edificações quanto à sua ocupação

Por ser uma edificação simplificada ela se enquadra no seguinte grupo:

No grupo F (Locais de Reunião de Público), divisão F-4 (Estações e terminais de passageiros), segundo a tabela 1 da IT 09.

Ocupação/Uso	Descrição	Divisão	Carga de incêndio (q _f) em MJ/m ²
Educativa e cultura física	Academias de ginástica e similares	E-3	300
	Pré-escolas e similares	E-5	300
	Creches e similares	E-5	300
	Escolas em geral	E1/E2/E4/E6	300
Locais de reunião de público	Bibliotecas	F-1	2000
	Cinemas, teatros e similares	F-5	600
	Circos e assemelhados	F-7	500
	Centros esportivos e de exibição	F-3	150
	Clubes sociais, boates e similares	F-6	600
	Estações e terminais de passageiros	F-4	200
	Exposições	F-10	Adotar Anexo B
	Igrejas e templos	F-2	200
	Museus	F-1	300
	Restaurantes	F-8	300
	Estacionamentos	G-1/G-2	200

B. Classificação das edificações quanto à altura

O código da edificação é TIPO 1 (Edificações baixas H < 12,00 m) segundo a tabela 1 da IT 08.

Tipo	Denominação	Altura
I	Edificação Baixa	H ≤ 12,0 m
II	Edificação de Média Altura	12,0 m < H ≤ 30,0 m
III	Edificação Mediamente Alta	30,0 m < H ≤ 54,0 m
IV	Edificação Alta	Acima de 54,0 m

C. Classificação das edificações quanto às suas dimensões em planta

Quanto a área do maior pavimento – Sp, o Código será N (De edificações pequeno pavimento) Sp = 562,82 m². Sp < 750 m² (Esses dados serão utilizados na Tabela 6: Número de saídas e tipos de escada).

Quanto à soma das áreas de todos os pavimentos da edificação – St e o código será S (Edificações pequenas) com área Sp < 750 m² segundo a tabela 2 da IT 08.

Natureza do Enfoque	Código	Classe da edificação	Parâmetros de área
Quanto à área do maior Pavimento (Sp)	N	De pequeno pavimento	Sp < 750 m ²
	O	De grande pavimento	Sp > 750 m ²
Quanto à área dos pavimentos situados abaixo da soleira de Entrada (Ss)	P	Com pequeno subsolo	Ss < 500 m ²
	Q	Com grande subsolo	Ss > 500 m ²
Quanto à área total St (soma das áreas de todos os Pavimentos da edificação)	R	Edificações pequenas	St < 750 m ²
	S	Edificações médias	750 m < St < 1500 m ²
	T	Edificações grandes	1500 m ² < St < 5000 m ²
	U	Edificações muito grandes	At > 5000 m ²

D. Classificação das edificações quanto às suas características construtivas

O código para a edificação será **Z** (Edificação em que a propagação do fogo é difícil) segundo a tabela 3 da IT 08.

E. Capacidade da unidade de passagem

Para este item os cálculos serão feitos

Para a Análise da Rodoviária no item 1. A onde encontramos o grupo F teremos uma pessoa por 3 m² de área, a capacidade nas unidades de passagem será para - Acesso e descargas 100, escada e rampas 75 e portas 100, segundo a tabela 4 da IT 08.

Ocupação		População ^(A)	Capacidade da U de passagem ^(B)		
Grupo	Divisão		Acesso e descargas	Escadas e rampas	Portas
A	A-1 e A-2	Duas pessoas por dormitório ^(C)	60	45	100
	A-3	Duas pessoas por dormitório e uma pessoa por 4 m ² de área de alojamento ^(D)			
B	-	Uma pessoa por 15,0 m ² de área ^{(E)(G)}	100	60	100
C	-	Uma pessoa por 3,0 m ² de área ^{(E)(J)}			
D	-	Uma pessoa por 7,0 m ² de área ^{(E)(L)}			
E	E-1 a E-4	Uma pessoa por 1,50 m ² de área de sala de aula ^(F)			
	E-5 e E-6	Uma pessoa por 1,50 m ² de área de sala de aula ^(F)			
F	F-1 e F-10	Uma pessoa por 3,0 m ² de área	100	75	100
	F-2, F-5, F-8, F-9 e F-11	Uma pessoa por m ² de área ^{(E)(G)}			
	F-3, F-6 e F-7	Duas pessoas por m ² de área ^{(E)(G)} (1:0,5 m ²)			
	F-4	Uma pessoa por 3,0 m ² de área			
-	G-1 e G-6	Uma pessoa por 40 vagas de veículo

F. Dimensionar as saídas de emergência.

$$P = 276,84/3 = 92,28 \therefore 93$$

Formula: N = P/C

N= n° de unidade de passagem.

P= população

C= capacidade da unidade de Agora

Podemos determinar a população.

$$P = 93$$

Calcular Acesso e descarga:

$$N = P/C$$

$$N = 93 / 100 = 0,93 \text{ logo} = 1 (x 0,55) = \text{logo } 0,80 \text{ m}$$

Calcular Escadas e rampas :

$$N = P/C$$

$$N = 93 / 75 = 1,24 \text{ logo} = 2 (x 0,55) = \text{logo } 1,10 \text{ m}$$

PORTAS:

$$N = P/C$$

$$N = 93 / 100 = 0,93 \text{ logo} = 1 (x 0,55) = \text{logo } 0,80 \text{ m}$$

Larguras mínimas a serem adotadas

Logo, no empreendimento a quantidade e as dimensões da saída são maiores que o solicitado, tendo as dimensões indicadas no projeto.

Tabela 5 Distância máxima a serem percorridas
Edificação Tipo Z grupo F s/ detecção automática, com mais de uma saída,
distância máxima a ser percorrida 60 m.

Tabela 6 Número de saída e tipo de escada
GR F – DIV E-5 – Altura tipo 1 – código N – número de saídas mínimas = 2
saídas Tipo ESC = NE.

Itajubá, 30 de julho de 2020.

Flávia Cristina Barbosa

ENG^a FLÁVIA CRISTINA BARBOSA

