

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 B (Serviços de hospedagem), divisão B-1 (Hotéis e Motéis), segundo a tabela 1 da IT 09.

Ocupação/Usu	Descrição	Divisão	Carga de incêndio (qf) em MJ/m ²
Residencial	Alojamentos estudantis	A-3	300
	Apartamentos	A-2	300
	Casas térreas ou sobrados	A-1	300
	Pensionatos	A-3	300
Serviço de Hospedagem	Hotéis	B-1	500
	Motéis	B-1	500
	Apert-hotéis	B-2	300
	Açougue	C-1	40

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 O (De edificações grande pavimento) Sp = 1341,36 m². 1341,36 > 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 = 1341,36 e o código será S (Edificações médias) St = 1341,36 m². 750 m² < St < 1500m² 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 ² < 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 rápida, vertical, causando colapso estrutural) segundo a tabela 3 da IT 08.

E. Capacidade da unidade de passagem

Para este item os cálculos serão feitos

Para a Análise do CEMAPA no item 1. A onde encontramos o grupo B teremos uma pessoa por 15 m² de área de alojamento, a capacidade nas unidades de passagem será para - Acesso e descargas 60, escada e rampas 45 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)}			
C	-	Uma pessoa por 3,0 m ² de área ^{(E)(H)}			
D	-	Uma pessoa por 7,0 m ² de área ^{(E)(I)}	100	60	100
E	E-1 a E-4	Uma pessoa por 1,50 m ² de área de sala de aula ^(F)	30	22	30
	E-5 e E-6	Uma pessoa por 1,50 m ² de área de sala de aula ^(F)			
	F-1 e F-10	Uma pessoa por 3,0 m ² de área			

F. Dimensionar as saídas de emergência.

Formula: N =P/C

N= nº de unidade de passagem.

P= população

C= capacidade da unidade de passagem

Agora podemos determinar a população:

P=832,76/15= 55,51

Calcular Acesso e descargas:

N=P/C

N=55,51/60 = 0,92 logo= 1 x 0,55 = 0,80

ESCADA E RAMPAS; N=P/C

N=55,51/45 =1,23 logo= 2 x 0,55 = 1,10

PORTAS: N=P/C

N=55,51/100 = 0,55 logo= 1 x 0,55 = 0,80

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 B s/ detecção automática, com saída única, distância máxima a ser percorrida 55 m.

Tabela 6 Numero de saída e tipo de escada

GR H – DIV B-1 – Altura tipo 1 – código O – número de saídas mínimas = 1 saídas Tipo ESC = NE.

Itajubá, 13 de abril de 2020.

Flávia C. Barbosa.

ENG^a FLÁVIA CRISTINA BARBOSA

CREA n.º 187.842/D MG