

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 G (Serviços Automotivos Assemelhados), divisão G-3 (Posto de abastecimento e serviços), segundo a tabela 1 da IT 09.

		movimentação de cenários.		
G	Serviço automotivo e assemelhados	G-1	Garagem sem acesso de público.	Garagens automáticas, garagens de veículos de carga e coletivos.
		G-2	Garagem com acesso de público.	Garagens coletivas sem automação.
		G-3	Local dotado de abastecimento de combustível.	Postos de abastecimento e serviço.
		G-4	Serviço de conservação, manutenção e reparos.	Oficinas de conserto de veículos, borracharias (sem recauchutagem), oficinas de veículos de carga e coletivos, máquinas agrícolas e rodoviárias, retificadoras de motores.
G-5	Hangares		Abrigos para aeronaves com ou sem	

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	$H \leq 12,0$ m
II	Edificação de Média Altura	$12,0$ m $< H \leq 30,0$ m
III	Edificação Mediamente Alta	$30,0$ m $< H \leq 54,0$ 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) $Sp = m^2$. $Sp < 750$ m² (Esses dados serão utilizados na Tabela 6: Número de saídas e tipos de escada).

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

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
DE MINAS GERAIS

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

A. 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.

B. Capacidade da unidade de passagem

Para este item os cálculos serão feitos

Grupo	Ocupação Divisão	População (A)	Capacidade da U de passagem (B)		
			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 e 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	G-1 e G-6	Uma pessoa por 40 vagas de veículo	100	60	100
	G2, G-3, G-4 e G-5	Uma pessoa por 20 m ² de área (E)			
	H-1 e H-6	Uma pessoa por 7 m ² de área (E)			

Para a Análise do POSTO DE ABASTECIMENTO no item 1. A onde encontramos o grupo G teremos uma pessoa por 20 m² de área, a capacidade nas unidades de passagem será para - Acesso e descargas 100, escada e rampas 60 e portas 100, segundo a tabela 4 da IT 08.

C. Dimensionar as saídas de emergência.

$$P = 11872/20 = 593,6$$

Formula: N = P/C

N = n° de unidade de passagem.

P= população

C= capacidade da unidade de Agora

Podemos determinar a população.

$$P = 25$$

Calcular Acesso e descarga:

$$N=P/C$$

$$N=593,6/100 = 5,94 \text{ logo} = 6 (x 0,55) = \text{logo } 3,30 \text{ m}$$

PORTAS:

$$N=P/C$$

$$N=593,6/100 = 5,94 \text{ logo} = 6 (x 0,55) = \text{logo } 3,30 \text{ m}$$

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 G 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 G – DIV G-3 – Altura tipo 1 – código N – número de saídas mínimas = 2
saídas Tipo ESC = NE.

Itajubá, 09 de setembro de 2020.

Flávia Cristina Barbosa

ENG^a FLÁVIA CRISTINA BARBOSA



**CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
DE MINAS GERAIS**

