



PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
ESCOLA MUNICIPAL 25 SALAS

MEMORIAL DE CÁLCULO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E CÁLCULOS

JULIO CARLOS DA SILVA

ENGENHEIRO MECÂNICO

CREA 182129445-9

ESCOPO:

1. MEMORIAL DE CÁLCULO DO PAVIMENTO DE MAIOR POPULAÇÃO E SAÍDA DE EMERGÊNCIA
2. BRIGADA DE INCÊNDIO

MEMORIAL DE CÁLCULO DO PAVIMENTO DE MAIOR POPULAÇÃO E SAÍDA DE EMERGÊNCIA – CONFORME COSCIP - NBR 9077

CÁLCULO DA POPULAÇÃO

COSCIP – Anexo A– Critério Adotado:

Para edificação Tipo K-Escolar: Um aluno por metro quadrado de sala de aula ou sala de atividade.

	AMBIENTES	SOMATÓRIO DAS ÁREAS (M ²)	FATOR	PESSOAS
PAV. TÉRREO	Salas de aulas ou de atividades	1.377,90	1	1.378
PAV. NÍVEL INFERIOR	Salas de aulas ou de atividades	593,74	1	594

Considerando o pavimento térreo como pavimento de maior população, teremos:

População total = 1.378

Obs.: Foi considerado a unidade de passagem (C):

Para acessos/descargas -> C = 100

CÁLCULO DO NÚMERO DE UNIDADES DE PASSAGEM

PARA ACESSOS/DESCARGAS e PORTAS:

$$N = P / C \quad -> \quad N = 1378/100 \quad -> \quad N = 13,78 \quad -> \quad N = 14$$

Onde:

N = número de unidades de passagem, arredondado para número inteiro superior.

P = população, conforme coeficiente da Tabela 3 do Anexo A e critérios das seções 5.3 e 5.4.1.1.

C = capacidade da unidade

SAÍDAS EXISTENTES

0,60 m = valor que corresponde a uma unidade de passagem

Pátio de Acesso:

Saída Principal (Calçada/Passeio Público) = 6,50 metros.: $6,50/0,60 = 10$ Unidades de Passagem

Saída lateral sentido a cisterna (Calçada/Passeio Público): = 1,50 metros.: $1,50/0,60 = 2$ Unidades de Passagem

Saída Principal no pavimento inferior (Calçada/Passeio Público) = 3,92 metros -> $3,92/0,60 = 6$ Unidades de Passagem

Total de unidades de passagem existentes na edificação para acessos/descargas/portas:

18 Unidades.

CONCLUSÃO

Considerando o enquadramento para acessos/descargas no qual exige da edificação 14 Unidades de Passagem, e o cálculo de saídas existentes determinou que a edificação possui saídas o equivalente a 18 Unidades de Passagem. Assim as saídas de emergência e acessos atendem os requisitos quanto a ocupação exigida pelo COSCIP e a NBR 9077.

BRIGADA DE INCÊNDIO – CONFORME ABNT NBR 14276

A edificação deve possuir requisitos mínimos para implantação de brigada de incêndio, preparada para atuar na prevenção e no combate ao princípio de incêndio, abandono de área e primeiros socorros. Foi elaborado, de acordo com a NBR 14276, o dimensionamento do quantitativo dos brigadistas como também o nível de treinamento e de instalação da mesma.

Tabela para Dimensionamento:

Grupo	Divisão	Atividade	Grau de Risco	População fixa por pavimento ou compartimento						Nível de Treinamento e de instalação
				Até 2	Até 4	Até 6	Até 8	Até 10	Acima de 10	
E	E-1	Escola em geral	Baixo	1	2	2	2	2	(nota 5)	Básico
			Médio	1	2	3	4	4	(nota 5)	Intermediário
			Alto	Todos	2	3	4	5	(nota 5)	Intermediário

Fonte: ABNT NBR 14276

(Nota 5)

Quando a população fixa de um pavimento, compartimento ou setor for maior que 10 pessoas, será acrescido + 1 brigadista para cada grupo de acordo risco:

Risco baixo: +1 brigadista para cada grupo de até 20 pessoas;

Risco médio: +1 brigadista para cada grupo de até 15 pessoas;

Risco alto: +1 brigadista para cada grupo de até 10 pessoas;

Caso o cálculo entre população acima de 10 pessoas e o grupo de pessoas (20, 15 ou 10) não seja um número inteiro, este deverá ser arredondado para o número inteiro imediatamente superior.

MEMORIAL DE DIMENSIONAMENTO:

Grupo/Divisão	População fixa	Quantidade de Brigadistas
E/E1	1500 (por turno)	População Fixa até 10 pessoas = 2 brigadistas População Fixa Acima de 10 pessoas = $20 = 1500/20 = 77$ brigadistas
Total de Brigadistas		77 Brigadistas

Em caso de alteração da população fixa da edificação, o proprietário/responsável desta fica incumbido pela readequação do quantitativo de brigadistas, devendo ser apresentado novo cálculo no momento da vistoria técnica.



CNPJ: 48.329.313/0001-14

RUA AMÉLIA MARIA DA CONCEIÇÃO, Nº29
PETRÓPOLIS, CARUARU-PE. CEP: 55.002-970

Eng. Mecânico: Julio Carlos da Silva

CREA: 182129445-9