

CÁLCULO SIMPLIFICADO DE CARGA TÉRMICA

Segundo NBR - 16401

OBRA: Escola Sílvia

LOCAL: Aula de dança

Área: 100,38 m²

1 Janelas: Insolação							Energia (kcal/h)
Tipo de Vidro	Localização	Área (m ²)	Sem Proteção	Com Proteção Interna	Com Proteção Externa	Fator	
C	Norte		240	115	70		0
C	Nordeste		240	95	70		0
C	Leste	8	270	130	85	130	1040
C	Sudeste		200	85	70		0
C	Sul		0	0	0		0
C	Sudoeste		400	160	115		0
C	Oeste	4	500	220	150	220	880
C	Noroeste		350	150	95		0
2 Janelas: Transmissão							Energia (kcal/h)
Vidro Comum		Área (m ²)	Fator				
		12	50				600
Tijolo de Vidro			25				0
3 Paredes							Energia (kcal/h)
paredes externas		Área (m ²)	Construção Leve	Construção Pesada	Fator		
orientação Sul		20	13	10	13		260
outra orientação		90	20	12	20		1800
paredes internas		Área (m ²)	Fator				Energia (kcal/h)
paredes		67,5	13				
4 Teto:							Energia (kcal/h)
		Área (m ²)	Fator				
Em lage exposta ao Sol			75				0
Em lage com 2,5cm de isolamento ou mais			30				0
Entre andares		108,71	13				1413,23
Sob telhado com isolamento			18				0
Sob telhado sem isolamento			50				0
5 Piso (exceto os diretamente sobre o solo)							Energia (kcal/h)
Piso		Área (m ²)	Fator				
			13				0
6 Número de Pessoas							Energia (kcal/h)
		Número	Fator				
Em atividade normal		40	150				6000
Em repouso			75				0
Em forte atividade			750				0
7 Outras fontes de calor							Energia (kcal/h)
		Potência (w)	Fator				
Aparelhos Elétricos		1200	0,86				1032
Forno Elétrico			0,86				0
Aparelhos de Grelhar			0,86				0
Mesa Quente			0,86				0
Cafeteiras			0,86				0
Motores		Potência (HP)	Fator				Energia (kcal/h)
			645				
Alimentos por pessoa		Nº Refeições	Fator				Energia (kcal/h)
			16				
Iluminação		Potência (w)	Fator				Energia (kcal/h)
Incandescente			1				
Fluorescente		430	0,5				215
8 Portas ou vãos continuamente abertos para áreas não condicionadas							Energia (kcal/h)
Portas		Área (m ²)	Fator				
			150				0
9 Coeficiente de Segurança							1,1
10 Sub - Total							em (kcal/h) 14117,73
11 Fator Geográfico:							em (kcal/h) 0,9
12 Carga Térmica Total:							em (kcal/h) 13976,55
							em (BTU/h) 55473
							em TR 4,62
							em kW 16,84
13 Vazão de insulflamento							em m ³ /h 2958,56
14 Vazão ar externo							em m ³ /h 1080
15 Máquina a ser instalada:							2 x 30.000 BTU/h