

DIMENSIONAMENTO DO AR-CONDICIONADO

CALCULE A ÁREA DO RECINTO (LARGURA X COMPRIMENTO): _____

QUAL O NÚMERO PESSOAS QUE UTILIZAM O RECINTO? _____

O RECINTO TEM ALTA INCIDÊNCIA DE LUZ SOLAR? _____

SIM ()

NÃO ()

Com base nas informações acima, faça a intersecção (linha e coluna) na tabela abaixo e verifique a capacidade térmica do ar-condicionado mais indicado para o ambiente.

TABELA - CALCULO DE CAPACIDADE TÉRMICA EM AMBIENTES COM EXPOSIÇÃO SOLAR DIRETA													
ÁREA DO RECINTO (m²)	NÚMERO DE PESSOAS NO RECINTO												
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26
	10	9000	12000	12000	18000	18000							
	12	12000	12000	18000	18000	18000	24000						
	14	12000	18000	18000	18000	24000	24000						
	16	18000	18000	18000	24000	24000	24000	24000					
	18	18000	18000	24000	24000	24000	24000	30000	30000				
	20	18000	24000	24000	24000	24000	30000	30000	30000				
	22	24000	24000	24000	24000	30000	30000	30000	30000	36000	36000		
	24	24000	24000	24000	24000	30000	30000	30000	30000	36000	36000	42000	
	26	24000	24000	24000	30000	30000	30000	36000	36000	36000	42000	42000	42000
	28	24000	24000	30000	30000	30000	30000	36000	36000	42000	42000	42000	42000
30	24000	30000	30000	30000	30000	36000	36000	36000	42000	42000	42000	42000	
32	30000	30000	30000	30000	36000	36000	36000	42000	42000	42000	42000		
34	30000	30000	30000	36000	36000	36000	42000	42000	42000	42000			
36	30000	30000	36000	36000	36000	42000	42000	42000	42000				
38	30000	36000	36000	36000	42000	42000	42000	42000					
40	36000	36000	36000	42000	42000	42000							
42	36000	36000	42000	42000	42000								
44	36000	42000	42000	42000									
46	42000	42000	42000										
48	42000	42000	42000										
50	42000	42000											
52	42000												

TABELA - CALCULO DE CAPACIDADE TÉRMICA EM AMBIENTES SEM EXPOSIÇÃO SOLAR DIRETA																		
		NÚMERO DE PESSOAS NO RECINTO																
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34
ÁREA DO RECINTO (m²)	10	7500	9000	9000	12000	12000												
	12	9000	9000	12000	12000	18000	18000											
	14	9000	12000	12000	18000	18000	18000	18000										
	16	12000	12000	18000	18000	18000	18000	18000	24000									
	18	12000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	24000	24000	24000							
	20	18000	18000	18000	18000	18000	24000	24000	24000	24000	24000	24000						
	22	18000	18000	18000	18000	18000	24000	24000	24000	24000	24000	30000	30000					
	24	18000	18000	18000	24000	24000	24000	24000	24000	24000	24000	30000	30000	30000				
	26	18000	18000	24000	24000	24000	24000	24000	24000	30000	30000	30000	30000	30000	30000			
	28	18000	24000	24000	24000	24000	24000	24000	30000	30000	30000	30000	30000	36000	36000	36000		
	30	24000	24000	24000	24000	24000	24000	30000	30000	30000	30000	30000	36000	36000	36000	36000	36000	
	32	24000	24000	24000	24000	24000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	36000	36000	36000	36000	42000	42000
	34	24000	24000	24000	24000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	36000	36000	36000	36000	42000	42000	42000
	36	24000	24000	24000	30000	30000	30000	30000	30000	36000	36000	36000	36000	36000	36000	42000	42000	42000
	38	24000	24000	30000	30000	30000	30000	30000	36000	36000	36000	36000	36000	42000	42000	42000	42000	
	40	24000	30000	30000	30000	30000	30000	36000	36000	36000	36000	36000	42000	42000	42000	42000		
	42	30000	30000	30000	30000	30000	36000	36000	36000	36000	36000	42000	42000	42000	42000			
	44	30000	30000	30000	30000	36000	36000	36000	36000	36000	42000	42000	42000	42000				
	46	30000	30000	30000	36000	36000	36000	36000	36000	42000	42000	42000	42000					
	48	30000	30000	36000	36000	36000	36000	36000	42000	42000	42000	42000						
50	30000	36000	36000	36000	36000	36000	42000	42000	42000	42000								
52	36000	36000	36000	36000	36000	42000	42000	42000	42000									
54	36000	36000	36000	36000	42000	42000	42000	42000										
56	36000	36000	36000	42000	42000	42000	42000											
58	36000	36000	42000	42000	42000	42000												
60	36000	42000	42000	42000	42000													

QUAL A CAPACIDADE TÉRMICA DO AR-CONDICIONADO INDICADO PARA O AMBIENTE/RECINTO? _____

Com base no resultado da capacidade térmica, verifique na tabela abaixo o dimensionamento elétrico adequado (secção dos condutores (mm²) e capacidade de corrente do disjuntor (Amper)

TABELA - DIMENSIONAMENTO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS												
Capacidade Térmica (BTU/h)	COP (W/W)	Potência (W)	Tensão (V)	Distância do QDG (m)	Corrente (A)	Condutor (mm²)	Capac. de Condução (A)	Método (Conduto)	FCA	Condução Corrigida pelo FCA	Queda de Tensão (%)	Disjuntor (A)
7500	2,60	845	220	30	4,04	2,50	21	B1	0,7	14,7	0,44	20
9000	2,60	1014	220	30	4,85	2,50	21	B1	0,7	14,7	0,53	20
12000	2,60	1352	220	30	6,47	2,50	21	B1	0,7	14,7	0,70	20
18000	2,60	2028	220	30	9,71	2,50	21	B1	0,7	14,7	1,06	20
24000	2,60	2705	220	30	12,94	4,00	28	B1	0,7	19,6	0,88	25
30000	2,60	3381	220	30	16,18	4,00	28	B1	0,7	19,6	1,10	25
36000	2,60	4057	220	30	19,41	4,00	28	B1	0,7	19,6	1,32	25
42000	2,60	4733	220	30	22,65	6,00	36	B1	0,7	25,2	1,03	32
* Para os valores de FCA foi considerado o agrupamento de até 3 circuitos, para efeito de calculo.												
* Para a capacidade de condução foi utilizado o valor de corrente considerando o cenário menos favorável.												

APROVAÇÕES:

DESCRIÇÃO:

PROJETO ELÉTRICO BÁSICO PARA INSTALAÇÃO DE AR-CONDICIONADO

CONTEÚDO:

Dimensionamento da Capacidade Térmica e Dimensionamento Elétrico

DIMENSÃO

Genérico

DATA:

Maio de 2026

REVISÃO:

R1

PRANCHA:

01/03

ART Nº:

10530975-6

DESENHO:

Renato

ESCALA:

Sem escala

RESPONSÁVEIS:

PROPRIETÁRIO:

Prefeitura do Município de Irineópolis
CNPJ: 83.102.558/0001-05
Rua: Paraná, 200
Centro - Irineópolis - SC
CEP: 89440-000

ENDEREÇO DA OBRA:

Rua: Paraná, 200
Centro - Irineópolis - SC
CEP: 89440-000

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

RELUZ ENGENHARIA
Clemente Szczerbowski MEI
CNPJ:42.728.327/0001-24
Rua: Álvaro Soares Machado, 897
Industrial I - Canoinhas - SC
CEP: 89462-340
Celular: (47) 99154-5365
E-mail: reluz@reluz.eng.br
www.reluz.eng.br

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE IRINEÓPOLIS
CNPJ: 83.102.558/0001-05

RENATO LUIS SZCZERBOWSKI
Engenheiro Eletricista - CREA/SC 161698-8
Engenheiro de Segurança do Trabalho