

**MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO DO  
DIMENSIONAMENTO DO PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO**

**OBRA:  
CEI AQUARELA DO SABER**

## SÚMARIO

1. APRESENTAÇÃO .....	3
2. DA EDIFICAÇÃO.....	3
3. RESPONSÁVEL TÉCNICO.....	3
4. QUALIFICAÇÃO.....	3
5. MATERIAIS .....	3
6. MATERIAIS DEFEITUOSOS/FUNCIÓNÁRIOS NÃO QUALIFICADOS ...	4
7. OBJETIVO.....	4
8. DIMENSIONAMENTO TÉRREO:.....	4
9. UNIDADES E POTÊNCIAS PARA CADA AMBIENTE .....	6
10. OBSERVAÇÕES FINAIS.....	6

## **1. APRESENTAÇÃO**

Este memorial descreve os critérios adotados e os cálculos realizados para dimensionar o projeto de climatização da edificação em questão.

## **2. DA EDIFICAÇÃO**

**Proprietário:** Município de Forquilha

**CNPJ:** 81.531.162/0001-58

**Edificação:** CEI AQUARELA DO SABER

**Endereço:** Rua João José Bento, S/N, Bairro Santa Cruz, Forquilha.

**Área:** 664,33 m<sup>2</sup>

## **3. RESPONSÁVEL TÉCNICO**

**Nome:** Vitor Rovaris Gomes

**Formação:** Arquiteto

**CAU:** A 175008-9

## **4. QUALIFICAÇÃO**

Todos os trabalhos a serem desenvolvidos na obra serão supervisionados por profissionais qualificados e certificados, a critério do CLIENTE, e deverão sempre estar à disposição quando solicitados. Todas as empresas fornecedoras e executoras deverão possuir profissional devidamente habilitado pelo CREA, para a execução dos trabalhos e possuir acervo de obras do mesmo aspecto quanto ao tipo de instalação.

## **5. MATERIAIS**

Todos os materiais utilizados pelo empreiteiro deverão respeitar as normas brasileiras, seguir as especificações deste memorial e do projeto, e serem aprovados previamente pelo CLIENTE quando fora das especificações, bem como ter certificação dos órgãos competentes. As especificações dos materiais a serem empregados nesta instalação devem ser complementadas com o memorial descritivo das instalações elétricas que deverá fazer parte integrante deste memorial.

## 6. MATERIAIS DEFEITUOSOS/FUNCIONÁRIOS NÃO QUALIFICADOS

Quando forem percebidos na obra, materiais com defeito ou mão de obra não qualificada, o empreiteiro deverá substituir imediatamente a peça e/ou equipamento com defeito, e substituir o referido funcionário imediatamente assim que comunicado pelos engenheiros do CLIENTE.

## 7. OBJETIVO

Este memorial como objetivo descrever os critérios que foram adotados para o dimensionamento dos equipamentos de ar condicionado.

### 7.1 – DEFINIÇÃO

**BTU:** Quantidade de frio necessária para reduzir a temperatura de 0,5 Litros de água em 0,56°C.

Para cada pessoa serão necessários 300 a 600 BTUs para se obter o resfriamento adequado do ambiente e para ambientes que recebem a luz solar durante o dia acrescenta-se 800 BTUs.

Considere-se a seguinte legenda:

**ΔC:** Variação de Número de Carteiras (pessoas);

**ΔA:** Variação de Área Quadrada (m<sup>2</sup>);

Em seguida à fórmula que define a quantidade de BTUs necessária para o resfriamento de ambientes com fluxo de pessoas e que recebe a luz solar.

$(\Delta C \times 300 \text{ a } 600 \text{ BTUs}) + (\Delta A \times 600 \text{ BTUs}) + 800 \text{ BTUs} =$	$? \text{ BTUs}$
---	------------------

## 8. DIMENSIONAMENTO:

**Sala de aula 09 – (recebe a luz solar)**

ΔA: 39,68 m<sup>2</sup>;

ΔC = 28 (pessoas);

$(28 \times 300 \text{ BTUs}) + (39,68 \times 600 \text{ BTUs}) + 800 = 33.008 \text{ BTUs}$
--

**Adotado 36.000BTU**

**Sala de aula 10 – (recebe a luz solar)**

$\Delta A$ : 39,68 m<sup>2</sup>;

$\Delta C$  = 28 (pessoas);

$$(28 \times 300\text{BTUs}) + (39,68 \times 600\text{BTUs}) + 800 = 33.008 \text{ BTUs}$$

**Adotado 36.000BTU**

**Sala de aula 11 – (recebe a luz solar)**

$\Delta A$ : 45,82 m<sup>2</sup>;

$\Delta C$  = 28 (pessoas);

$$(28 \times 300\text{BTUs}) + (45,82 \times 600\text{BTUs}) + 800 = 36.692 \text{ BTUs}$$

**Adotado 36.000BTU**

**Sala de aula 12 – (recebe a luz solar)**

$\Delta A$ : 45,82 m<sup>2</sup>;

$\Delta C$  = 28 (pessoas);

$$(28 \times 300\text{BTUs}) + (45,82 \times 600\text{BTUs}) + 800 = 36.692 \text{ BTUs}$$

**Adotado 36.000BTU**

**Sala de aula 13 – (recebe a luz solar)**

$\Delta A$ : 39,68 m<sup>2</sup>;

$\Delta C$  = 28 (pessoas);

$$(28 \times 300\text{BTUs}) + (39,68 \times 600\text{BTUs}) + 800 = 33.008 \text{ BTUs}$$

**Adotado 36.000BTU**

**Sala de aula 14 – (recebe a luz solar)**

$\Delta A$ : 39,68 m<sup>2</sup>;

$\Delta C$  = 28 (pessoas);

$$(28 \times 300\text{BTUs}) + (39,68 \times 600\text{BTUs}) + 800 = 33.008 \text{ BTUs}$$

**Adotado 36.000BTU**

## 9. UNIDADES E POTÊNCIAS PARA CADA AMBIENTE

TABELA DE UNIDADES E POTÊNCIAS ESCOLA SÃO RAFAEL			
AMBIENTES	POTÊNCIA NECESSÁRIA (BTUs)	POTÊNCIA EQUIPAMENTO (W)	QUANTIDADE
Sala de aula 09	36000	3.600	1
Sala de aula 10	36000	3.600	1
Sala de aula 11	36000	3.600	1
Sala de aula 12	36000	3.600	1
Sala de aula 13	36000	3.600	1
Sala de aula 14	36000	3.600	1

## 10. OBSERVAÇÕES FINAIS



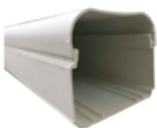









Pequenas alterações poderão ser feitas desde que não comprometam a funcionalidade dos sistemas propostos, todavia as mudanças devem ter a autorização do projetista. O presente Memorial Técnico Descritivo está vinculado a Anotação de Responsabilidade técnica.

---

Vitor Rovaris Gomes  
Arquiteto  
CAU A 175008-9

Içara, 30 de dezembro de 2024

## Anexo 1 – Quantitativo do projeto de climatização

Descrição do item	Condensadora (unidade)	Evaporadora (unidade)	Canaleta PVC (m)	Curva ângulo interno PVC (unidade)	Curva ângulo externo PVC (unidade)	Passagem de parede PVC (unidade)
Imagem ilustrativa						
Sala 09	1	1	0	0	0	0
Sala 10	1	1	0	0	0	0
Sala 11	1	1	3,24	0	0	1
Sala 12	1	1	3,24	0	0	1
Sala 13	1	1	0	0	0	0
Sala 14	1	1	0	0	0	0
Total por item	6	6	6,48	0	0	2
Descrição do item	Suporte para ar condicionado (par) de 12.000 a 80.000 Btus	Cabos elétricos 4x4mm (m)	Tubo de cobre flexível p/ descarga 3/8" (m)	Tubo esponjoso 3/8" (tubo de descarga) (m)	Tubo de cobre flexível p/ descarga 3/4" (m)	Tubo esponjoso 3/4" (tubo de descarga) (m)
Imagem ilustrativa						
Sala 09	1,00	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20
Sala 10	1,00	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20
Sala 11	1,00	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70
Sala 12	1,00	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70
Sala 13	1,00	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20
Sala 14	1,00	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20
Total por item	6	32,2	32,20	32,20	32,2	32,20