CÁLCULO DE DEMANDA

ENTRADA DE ENERGIA

CENTRO EDUCATIVO MUNICIPAL MEDIAÇÃO- ETAPA 1

CORDILHEIRA ALTA-SC

19 de Junho de 2026

Antônio Rodrigo Juswiaki dos Santos
Eng. Eletricista e Seg. do Trabalho
CREA – RS: 134651

Rua Emílio Frederico Buhrer, 475 - São Geraldo – Ijuí/RS – CEP: 98706-230
Fone: (55) 3024-0137 E-mail: administrativo@sigmaijui.com.br

1. Generalidades

Obra: Reforma da Escola CEIM Mediação
Endereço: Rua Alberto Maggioni
Cidade: Cordilheira Alta - SC
Proprietário: Prefeitura Municipal de Cordilheira Alta
Número de UC's: 1

2. Cálculo das Cargas

Tipo de Carga	Total (kW)
Iluminação e Tomadas	27,5
Ar Condicionados	35,2
Cozinha	12,0
Carga Instalada Total	**74,7**

* Devido a carga ser maior que 25kW há necessidade de calcular demanda.

1. Demanda da Iluminação e TUG - 1100m²

Considerou-se fator de demanda de 90% para os primeiros 12kW e fator de demanda de 50% para a carga restante. Adotou-se 25W/m².

$$D_1 = 1100m^2 \; x \; 25W/m^2 = 27{,}5kW$$

$$D_1 = 12{,}0 \; kW * 0{,}90 = 10{,}8 \; kW$$

$$D_1 = (27{,}5 - 12{,}0) * 0{,}50 = 7{,}75 \; kW$$

$$D_1 = \frac{(10{,}80 + 7{,}75) \; \text{kW}}{0{,}9} = 20{,}61 \; \text{kVA}$$

2. Ar Condicionado 18.000 BTU - 22 Unidades:

$$D_2 = \frac{(1{,}6 \; \text{kW x } 22) * 0{,}90}{0{,}90} = 35{,}2 \; kVA$$

3. Cozinha:

Tipo de Carga	Quantidade	Total (kW)
Torneira Elétrica	1	5,5
Forno Elétrico	1	2,0
Geladeira	3	1,5
Micro-ondas	1	1,5
Freezer Vertical	1	0,5
Freezer Horizontal	2	1,0
Carga Instalada	**-**	**12,0**

Rua Emílio Frederico Buhrer, 475 - São Geraldo – Ijuí/RS – CEP: 98706-230
Fone: (55) 3024-0137 E-mail: administrativo@sigmaijui.com.br

3.1 Aparelhos Resistivos:

$$D_{RES} = \frac{(5{,}5\ \text{kW} + 2{,}0\ \text{kW})}{1} = 7{,}5\ \text{kVA}$$

3.2 Demais Cargas:

$$D_{CARGAS} = \frac{(1{,}5\ \text{kW} + 1{,}5\ \text{kW} + 0{,}5\text{kW} + 1{,}0\text{kW})}{0{,}8} = 5{,}7\ \text{kVA}$$

3.3 Somatório:

$$D_3 = D_{RES} + D_{CARGAS}$$
$$D_3 = 7{,}5\ \text{kVA} + 5{,}7\ \text{kVA} = 13{,}2\ \text{kVA}$$

4. Demanda Total:

$$D_{\text{TOTAL}} = D_1 + D_2 + D_3$$
$$D_{\text{TOTAL}} = (20{,}61 + 35{,}2 + 13{,}2)\ kVA$$
$$D_{\text{TOTAL}} = 69{,}01\ kVA$$

Carga Instalada (kW)	Demanda Calculada (kVA)	Cabo (mm²)	Disjuntor (A)
74,7	69,01	35	3x125A

ANTONIO RODRIGO JUSWIAKI DOS SANTOS:88475689000

Assinado de forma digital por ANTONIO RODRIGO JUSWIAKI DOS SANTOS:88475689000
Dados: 2026.07.06 09:39:08 -03'00'

Responsável Técnico:

Engenheiro Eletricista: Antônio Rodrigo Juswiaki dos Santos

CREA: RS134651

Rua Emílio Frederico Buhrer, 475 - São Geraldo – Ijuí/RS – CEP: 98706-230
Fone: (55) 3024-0137 E-mail: administrativo@sigmaijui.com.br