

## CÁLCULO DE DEMANDA

### Quadro de Cargas

QD01 - ESCOLA - PARTE NOVA					
Circuito	Descrição	Potência Total(W)	Fase	Seção (mm²)	Disjuntor
1	Iluminação PVTO 01	2100	R	2,5	20,0
2	Iluminação PVTO 02	2100	S	2,5	20,0
3	Iluminação PVTO 03	2100	T	2,5	20,0
4	Iluminação PVTO 04	2100	R	2,5	20,0
5	Tug's PVTO 01	2400	S	2,5	20,0
6	Tug's PVTO 02	2800	T	2,5	20,0
7	Tug's PVTO 03	3100	R	2,5	20,0
8	Tug's PVTO 04	2900	S	2,5	20,0
9	Tug's PVTO 04	2900	S	2,5	20,0
10	TUE Climatizador 25000 btu	2700	T	4,0	20,0
11	TUE Climatizador 25000 btu	2700	R	4,0	20,0
12	TUE Climatizador 25000 btu	2700	S	4,0	20,0
13	TUE Climatizador 25000 btu	2700	T	4,0	20,0
14	TUE Climatizador 25000 btu	2700	R	4,0	20,0
15	TUE Climatizador 25000 btu	2700	S	4,0	20,0
16	TUE Climatizador 25000 btu	2700	T	4,0	20,0
17	TUE Climatizador 25000 btu	2700	R	4,0	20,0
18	TUE Climatizador 25000 btu	2700	S	4,0	20,0
19	TUE Climatizador 25000 btu	2700	T	4,0	20,0
20	TUE Climatizador 25000 btu	2700	R	4,0	20,0
21	TUE Climatizador 25000 btu	2700	S	4,0	20,0
22	TUE Climatizador 25000 btu	2700	T	4,0	20,0
23	TUE Climatizador 25000 btu	2700	R	4,0	20,0
24	TUE Climatizador 25000 btu	2700	S	4,0	20,0
25	TUE Climatizador 25000 btu	2700	T	4,0	20,0
26	TUE Climatizador 25000 btu	2700	R	4,0	20,0
27	TUE Climatizador 25000 btu	2700	S	4,0	20,0
28	TUE Climatizador 25000 btu	2700	T	4,0	20,0
29	TUE Climatizador 25000 btu	2700	R	4,0	20,0
30	TUE Climatizador 25000 btu	2700	S	4,0	20,0
31	TUE Climatizador 25000 btu	2700	T	4,0	20,0
32	TUE Climatizador 25000 btu	2700	R	4,0	20,0
33	TUE Climatizador 25000 btu	2700	S	4,0	20,0
34	TUE Climatizador 25000 btu	2700	T	4,0	20,0
35	TUE Climatizador 25000 btu	2700	R	4,0	20,0
36	TUE Climatizador 25000 btu	2700	S	4,0	20,0
37	TUE Climatizador 25000 btu	2700	T	4,0	20,0



38	TUE Climatizador 25000 btu	2700	R	4,0	20,0
<b>Dimensionamento Geral</b>		<b>100800</b>	<b>RST</b>	<b>50,0</b>	<b>125,0</b>

<b>QD02 - ESCOLA - PARTE ANTIGA</b>					
<b>Circuito</b>	<b>Descrição</b>	<b>Potência Total(W)</b>	<b>Fase</b>	<b>Seção (mm<sup>2</sup>)</b>	<b>Disjuntor</b>
1	Iluminação PVTO 01	2100	R	2,5	20,0
2	Iluminação PVTO 02	2100	S	2,5	20,0
4	Tug's PVTO 01	2400	R	2,5	20,0
5	Tug's PVTO 02	2800	S	2,5	20,0
7	Tug's Cozinha	3900	R	2,5	20,0
8	TUE Torneira Elétrica	3500	S	4,0	30,0
10	TUE Climatizador 25000 btu	2700	R	4,0	20,0
11	TUE Climatizador 25000 btu	2700	S	4,0	20,0
12	TUE Climatizador 25000 btu	2700	T	4,0	20,0
13	TUE Climatizador 25000 btu	2700	R	4,0	20,0
14	TUE Climatizador 25000 btu	2700	S	4,0	20,0
15	TUE Climatizador 25000 btu	2700	T	4,0	20,0
<b>Dimensionamento Geral</b>		<b>33000</b>	<b>RST</b>	<b>35,0</b>	<b>100,0</b>

<b>QD03 - ESCOLA - GINÁSIO</b>					
<b>Circuito</b>	<b>Descrição</b>	<b>Potência Total(W)</b>	<b>Fase</b>	<b>Seção (mm<sup>2</sup>)</b>	<b>Disjuntor</b>
1	Iluminação	1500	R	2,5	20,0
2	Iluminação	1600	S	2,5	20,0
3	Iluminação	1600	T	2,5	20,0
4	Iluminação	1600	R	2,5	20,0
5	Iluminação	1600	S	2,5	20,0
6	Iluminação	1600	T	2,5	20,0
10	Chuveiro	6500	R	4,0	20,0
11	Chuveiro	6500	S	4,0	20,0
12	Chuveiro	6500	T	4,0	20,0
13	Chuveiro	6500	R	4,0	20,0
<b>Dimensionamento Geral</b>		<b>35500</b>	<b>RST</b>	<b>35,0</b>	<b>100,0</b>

<b>Quadro Geral QGBT</b>	
<b>Circuito</b>	<b>Potência Total (W)</b>
QD01 - ESCOLA - PARTE NOVA	<b>92500</b>
QD02 - ESCOLA - PARTE ANTIGA	<b>33000</b>
QD03 - ESCOLA - GINÁSIO	<b>35500</b>
	<b>161000</b>



O dimensionamento dos componentes da Entrada de Serviço de Energia da SE, foram dimensionados a partir do cálculo da demanda provável.

A potência total prevista á instalar, conforme levantamento de cargas para a unidade é de 161,00 kW e o fator de demanda adotado é de 56%. Assim a demanda Ativa projetada será de:

$$D_{(kW)} = (161,00 \times 56,0\%)$$

$$D_{(kW)} = 90,16 \text{ kW}$$

Adotando um fator de potência de 92% a demanda aparente será de 98,00 kVA. Desta maneira projetou-se um transformador de 112,5 kVA para atender as necessidades da unidade.

**OBSERVAÇÃO:** *Deve ser instalado banco de capacitores junto ao QGBT de maneira a garantir um fator de potência mínimo de 0,92 e máximo igual a 1.*