

## CÁLCULO DE DEMANDA

### 1. APRESENTAÇÃO

A finalidade do presente memorial descritivo é apresentar e detalhar a solicitação para USO COLETIVO para o **PROTOCOLO 8067055600**.

### 2. DESCRIÇÃO SUMÁRIA DA OBRA

<b>Nome da obra:</b>	CENTRO ESPORTIVO
<b>Endereço:</b>	Rua Duque de Caxias, 759, Centro
<b>Cidade:</b>	São Lourenço do Oeste – SC
<b>Atividade:</b>	Comercial
<b>Proprietário:</b>	COMITE DESPORTIVO MUNICIPAL DE SAO LOURENCO
<b>CNPJ:</b>	08.806.026/0001-33
<b>UC Referência:</b>	12305524
<b>Resp. Técnico:</b>	Charlan Smaniotto Luzzatto CREA/SC: 127.695-8

### 3. CÁLCULO DE DEMANDA

Método para determinação da demanda provável conforme Norma N-321.0003:

$$D_T = 1,2 \cdot (D_1 + D_2) + E + G$$

$D_1$ : Não há apartamentos, logo  $D_1 = 0$ ;

$D_2$ : Não há condomínio, logo  $D_2 = 0$ ;

$E$ : Não há cargas especiais, logo  $E = 0$ ;

$G$ : A demanda das unidades comerciais é extraída do projeto elétrico interno, conforme tabelas a seguir.

**CENTRO ESPORTIVO:**

QUADRO DE CARGAS – CENTRO ESPORTIVO																	
Circuito	Descrição	Esquema	Método	Tensão	Iluminação (W)				Tomadas (W)		Pot. total. (W)	Ip (A)	Seção (mm <sup>2</sup> )	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
					de inst.	(V)	6	24	45	60							
1	Iluminação	F+N	B1	220 V		16	8				744	3.4	1.5	10	0.41	1.37	OK
2	Iluminação	F+N+T	B1	220 V	17		16	2			942	4.7	1.5	10	0.58	1.54	OK
3	TUGs	F+N+T	B1	220 V					13		1300	6.5	2.5	20	0.33	1.30	OK
4	TUGs	F+N+T	B1	220 V					13		1300	6.6	2.5	20	0.48	1.45	OK
5	TUGs	F+N+T	B1	220 V					21		2100	10.5	2.5	20	0.92	1.88	OK
6	TUGs	F+N+T	B1	220 V					7		700	3.5	2.5	20	0.34	1.30	OK
7	TUGs	F+N+T	B1	220 V					21		2100	10.6	2.5	20	1.53	2.49	OK
8	TUE - Ar Condicionado	F+N+T	B1	220 V						1	1085	4.9	2.5	16	0.41	1.38	OK
9	TUE - Ar Condicionado	F+N+T	B1	220 V						1	1085	4.9	2.5	16	0.62	1.58	OK
10	TUE - Ar Condicionado	F+N+T	B1	220 V						1	1085	4.9	2.5	16	0.52	1.48	OK
11	TUE - Ar Condicionado	F+N+T	B1	220 V						1	1085	4.9	2.5	16	0.51	1.48	OK
12	TUE - Ar Condicionado	F+N+T	B1	220 V						1	1085	4.9	2.5	16	0.79	1.75	OK

Circuito	Descrição	Esquema	Método	Tensão	Iluminação (W)				Tomadas (W)		Pot. total.	Ip	Seção	Disj	dV parc	dV total	Status
13	TUE - Ar Condicionado	F+N+T	B1	220 V						1	1085	4.9	2.5	16	0.67	1.63	OK
14	TUE - Ar Condicionado	F+N+T	B1	220 V						1	1085	4.9	2.5	16	0.89	1.86	OK
15	TUE - Ar Condicionado	F+N+T	B1	220 V						1	1085	4.9	2.5	16	1.13	2.10	OK
16	Reserva	3F+N+T	B1	380/220 V							27134	41.1	10	50	1.61	2.58	OK
<b>TOTAL</b>					17	16	24	2	75	8	<b>45000</b>						

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Condicionador de ar	23.51	86.00	20.22
Iluminação e TUG's	22.05	53.42	11.78
Uso Específico	7.00	100.00	7.00
<b>TOTAL</b>			<b>39.00</b>

UC	CARGA INSTALADA (KW)	FATOR DEMANDA	DEMANDA (KVA)
<b>CENTRO ESPORTIVO</b>	45,00	0,86	39,00

### **GINÁSIO DE ESPORTES:**

<b>QUADRO DE CARGAS – GINÁSIO DE ESPORTES</b>																
Circuito	Descrição	Esquema	Método	Tensão	Iluminação (W)			Tomadas (W)		Pot. total.	Ip	Seção	Disj	dV parc	dV total	Status
					de inst.	(V)	6	24	45							
1	Iluminação	F+N	B1	220 V				5		500	2.2	1.5	10	0.41	1.37	OK
2	Iluminação	F+N	B1	220 V				5		500	2.2	1.5	10	0.41	1.37	OK
3	Iluminação	F+N	B1	220 V				5		500	2.2	1.5	10	0.41	1.37	OK
4	Iluminação	F+N	B1	220 V				5		500	2.2	1.5	10	0.41	1.37	OK
5	Iluminação	F+N	B1	220 V				5		500	2.2	1.5	10	0.41	1.37	OK

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)				Tomadas (W)		Pot. total. (W)	Ip (A)	Seção (mm <sup>2</sup> )	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
					6	24	45	200	100	1085							
6	Iluminação	F+N+T	B1	220 V				5			500	2.2	1.5	10	0.58	1.54	OK
7	Iluminação	F+N+T	B1	220 V				5			500	2.2	1.5	10	0.58	1.54	OK
8	TUGs	F+N+T	B1	220 V					10		1000	4.5	2.5	20	0.33	1.30	OK
9	TUGs	F+N+T	B1	220 V					10		1000	4.5	2.5	20	0.48	1.45	OK
10	TUGs	F+N+T	B1	220 V					15		1500	6.8	2.5	20	0.92	1.88	OK
11	TUE - Ar Condicionado	F+N+T	B1	220 V						1	1085	4.9	2.5	16	0.41	1.38	OK
12	TUE - Ar Condicionado	F+N+T	B1	220 V						1	1085	4.9	2.5	16	0.62	1.58	OK
13	TUE - Ar Condicionado	F+N+T	B1	220 V						1	1085	4.9	2.5	16	0.52	1.48	OK
14	TUE - Ar Condicionado	F+N+T	B1	220 V						1	1085	4.9	2.5	16	0.51	1.48	OK
15	TUE - Ar Condicionado	F+N+T	B1	220 V						1	1085	4.9	2.5	16	0.79	1.75	OK
16	TUE - Ar Condicionado	F+N+T	B1	220 V						1	1085	4.9	2.5	16	0.67	1.63	OK
17	TUE - Ar Condicionado	F+N+T	B1	220 V						1	1085	4.9	2.5	16	0.89	1.86	OK
18	TUE - Ar Condicionado	F+N+T	B1	220 V						1	1085	4.9	2.5	16	1.13	2.10	OK
19	Chuveiro elétrico	F+N+T	B1	220 V						1	6500	4.9	2.5	16	2.15	2.22	OK
20	Chuveiro elétrico	F+N+T	B1	220 V						1	6500	4.9	2.5	16	2.25	2.32	OK
21	Chuveiro elétrico	F+N+T	B1	220 V						1	6500	4.9	2.5	16	2.28	2.37	OK
22	Chuveiro elétrico	F+N+T	B1	220 V						1	6500	4.9	2.5	16	2.42	2.55	OK
23	Chuveiro elétrico	F+N+T	B1	220 V						1	6500	4.9	2.5	16	2.50	2.58	OK
24	Chuveiro elétrico	F+N+T	B1	220 V						1	6500	4.9	2.5	16	2.65	2.72	OK
25	Reserva	F+N+T	B1	220 V							15320	31.8	10	15	2.40	2.56	OK
<b>TOTAL</b>								35	25	14	<b>70000</b>						

<b>Tipo de carga</b>	<b>Potência instalada (kVA)</b>	<b>Fator de demanda (%)</b>	<b>Demanda (kVA)</b>
Condicionador de ar	8.68	100.00	8.68
Iluminação e TUG's	7.00	100.00	7.00
Chuveiros elétricos	39.00	70.00	27.30
Uso Específico	15.32	85.00	13.02
<b>TOTAL</b>			<b>56.00</b>

<b>UC</b>	<b>CARGA INSTALADA (KW)</b>	<b>FATOR DEMANDA</b>	<b>DEMANDA (KVA)</b>
<b>GINÁSIO DE ESPORTES</b>	70,00	0,80	56,00

$$G = 39 + 56$$

$$G = 95kVA$$

**Demanda total ( $D_T$ ):**

$$D_T = 1,2 \times (D_1 + D_2) + E + G$$

$$D_T = 95 kVA$$

**Proteção Geral:**

O disjuntor geral da edificação deverá ser termomagnético trifásico **150A**, em conformidade com a Tabela 11 da Norma N-321.0003.

São Lourenço do Oeste, 23 de fevereiro de 2026.

Charlan Smaniotto Luzzatto

**Responsável técnico**

Engenheiro Eletricista

CREA/SC: 127.695-8