

CÁLCULO DA DEMANDA

DE

PROJETO ELÉTRICO

Ed. Residencial Cores do Cambirela

R. Campolino Geremias Lostada - Pachecos - Palhoça/SC.

PROJETISTA: Ricardo Savas Fuhrmeister
CREA/SC Nº. 31.453-3

ART DE PROJETO : 6761227-2

SO - CELESC: 125.949

PROPRIETÁRIO: FEMAI Empreendimentos Imobiliários Ltda.

PROJETO Nº.: EL-40-18

DATA: Outubro/2018

✓ **GENERALIDADES:**

Este cálculo de demanda provável refere-se ao fornecimento de energia em baixa tensão do Condomínio Residencial Cores do Cambirela, a ser construído na rua Campolino Geremias Lostada, bairro Pachecos, Palhoça/SC.

✓ **RESUMO DA CARGA TOTAL INSTALADA:**

* Iluminação	35.930 VA
* Tomadas	825.350 VA
* Chuveiros.....	885.500 W
* Condicionadores de ar	295.200 VA
* Motores	17.720 VA
* TOTAL	2.059.700 VA

✓ **DEMANDA PROVÁVEL BLOCOS A, C, D e E:**

➔ **QM.A1, QM.A2, QM.C1, QM.C2, QM.D1, QM.D2, QM.E1, QM.E2:**

↳ **APARTAMENTOS:**

TIPO APARTAMENTO	ÁREA (m²)	QUANT.
1	40	16
MÉDIA POND.	40	16

Demanda por apartamento = 1,00 (kVA/apto.)

Diversidade = 14,32

↳ **CONDOMÍNIO (QD.T):**

Iluminação	0,40 KVA	FP = 0,9	0,44 kVA
Tomadas	0,85 KVA	FP = 0,9	0,19 kVA

Demandas Calculadas:**Parciais:**

Apartamentos: 14,32 kVA

Condomínio: 0,62 kVA

Total Parcial:

Fator Multiplicador 1.00 Demanda: 14,94 KVA

Fator Multiplicador 1.30 **Demanda: 19,42 KVA**

* *Corrente por fase: 29,5A – Alimentação com um cabo por fase e neutro isolamento 0,6/1kV - 90°C de 25mm² e proteção geral de 100A, 380V, 10kA.*

→ QGD.A, QGD.C, QGD.D, QGD.E :

↪ APARTAMENTOS:

TIPO APARTAMENTO	ÁREA (m²)	QUANT.
1	40	32
MÉDIA POND.	40	32

Demanda por apartamento = 1,00 (kVA/apto.)

Diversidade = 24,69

↪ CONDOMÍNIO (2xQD.T):

Iluminação	0,80 KVA	FP = 0,9	0,88 kVA
Tomadas	1,70 KVA	FP = 0,9	0,38 kVA

Demandas Calculadas:Parciais:

Apartamentos: 24,69 kVA

Condomínio: 1,26 kVA

Total Parcial:

Fator Multiplicador 1.00 Demanda: 25,95 KVA

Fator Multiplicador 1.30 **Demanda: 33,74 KVA**

** Blocos A, C, D e E: Corrente por fase: 51,3A – Alimentação com um cabo por fase e neutro
isolação 0,6/1kV - 90°C de 25mm² e proteção geral de 100A, 380V, 10kA.*

✓ **DEMANDA PROVÁVEL BLOCO B:**

→ QM.B1 :

↪ APARTAMENTOS:

TIPO APARTAMENTO	ÁREA (m²)	QUANT.
1	40	16
MÉDIA POND.	40	16

Demanda por apartamento = 1,00 (kVA/apto.)

Diversidade = 14,32

 **CONDOMÍNIO (QD.T + QD.Z):**

Iluminação	3,93 KVA	FP = 0,9	4,37 kVA
Tomadas	9,35 KVA	FP = 0,9	2,08 kVA
Ar Condicionado	QT. 4	Pot. Unit. 1,80 kVA	7,20 kVA
Chuveiro	QT. 1	Pot. Unit. 5,50 kW	5,50 kW
Motor Piscina	QT. 1	Pot. Unit. 2,00 CV	2,70 kVA
Bomba Realque	QT. 1	Pot. Unit. 5,00 CV	6,02 kVA
ETE	QT. 1	Pot. Unit. 9,00 kVA	9,00 kVA

Demandas Calculadas:Parciais:

Apartamentos: 14,32 kVA
Condomínio: 36,87 kVA

Total Parcial:

Fator Multiplicador 1.00 Demanda: 51,19 KVA
Fator Multiplicador 1.30 **Demanda: 66,55 KVA**

** Corrente por fase: **101A** – Alimentação com um cabo por fase e neutro isolamento 0,6/1kV - 90°C de 70mm² e proteção geral de 150A, 380V, 18kA.*

→ QM.B2 : **APARTAMENTOS:**

TIPO APARTAMENTO	ÁREA (m ²)	QUANT.
1	40	16
MÉDIA POND.	40	16

Demanda por apartamento = 1,00 (kVA/apto.)

Diversidade = 14,32

 **CONDOMÍNIO (QD.T):**

Iluminação	0,40 KVA	FP = 0,9	0,44 kVA
Tomadas	0,85 KVA	FP = 0,9	0,19 kVA

Demandas Calculadas:Parciais:

Apartamentos: 14,32 kVA
Condomínio: 0,62 kVA

Total Parcial:

Fator Multiplicador 1.00 Demanda: 14,94 KVA
Fator Multiplicador 1.30 **Demanda: 19,42 KVA**

* Corrente por fase: **29,5A** – Alimentação com um cabo por fase e neutro isolamento 0,6/1kV - 90°C de **25mm²** e proteção geral de **100A**, 380V, 10kA.

➔ **QGD.B :**

↳ **APARTAMENTOS:**

TIPO APARTAMENTO	ÁREA (m ²)	QUANT.
1	40	32
MÉDIA POND.	40	32

Demanda por apartamento = 1,00 (kVA/apto.)

Diversidade = 24,69

↳ **CONDOMÍNIO (2xQD.T+QD.SF):**

Iluminação	4,33 KVA	FP = 0,9	4,81 kVA
Tomadas	10,20 KVA	FP = 0,9	2,27 kVA
Ar Condicionado	QT. 4	Pot. Unit. 1,80 kVA	7,20 kVA
Chuveiro	QT. 1	Pot. Unit. 5,50 kW	5,50 kW
Motor Piscina	QT. 1	Pot. Unit. 2,00 CV	2,70 kVA
Bomba Realque	QT. 1	Pot. Unit. 5,00 CV	6,02 kVA
ETE	QT. 1	Pot. Unit. 9,00 kVA	9,00 kVA

Demandas Calculadas:

Parciais:

Apartamentos: 24,69 kVA

Condomínio: 37,50 kVA

Total Parcial:

Fator Multiplicador 1.00 Demanda: 62,19 KVA

Fator Multiplicador 1.30 **Demanda: 80,85 KVA**

* Corrente por fase: **122A** – Alimentação com um cabo por fase e neutro isolamento 0,6/1kV - 90°C de **70mm²** e proteção geral de **175A**, 380V, 18kA.

➔ **QGBT – Total do Residencial :**

↳ **APARTAMENTOS:**

TIPO APARTAMENTO	ÁREA (m ²)	QUANT.
1	40	160
MÉDIA POND.	40	160

Demanda por apartamento = 1,00 (kVA/apto.)

Diversidade = 76,09

↪ **CONDOMÍNIO (10xQD.T + QD.Z):**

Iluminação	7,53 KVA	FP = 0,9	8,37 kVA
Tomadas	17,00 KVA	FP = 0,9	3,78 kVA
Ar Condicionado	QT. 4	Pot. Unit. 1,80 kVA	7,20 kVA
Chuveiro	QT. 1	Pot. Unit. 5,50 kW	5,50 kW
Motor Piscina	QT. 1	Pot. Unit. 2,00 CV	2,70 kVA
Bomba Realque	QT. 1	Pot. Unit. 5,00 CV	6,02 kVA
ETE	QT. 1	Pot. Unit. 9,00 kVA	9,00 kVA

Demandas Calculadas:

Parciais:

Apartamentos: 76,09 kVA
Condomínio: 42,57 kVA

Total Parcial:

Fator Multiplicador 1.00 Demanda: 118,66 KVA
Fator Multiplicador 1.30 **Demanda: 154,26 KVA**

*Corrente por fase: **234A** – Alimentação com um cabo por fase e neutro isolação 0,6/1kV - 90°C de **150mm²** e proteção geral de **250A**, 380V, 25kA.*

Ricardo Savas Fuhrmeister

Engº Eletricista
CREA Nº 31.453-3

26 de outubro de 2018, Florianópolis/SC.