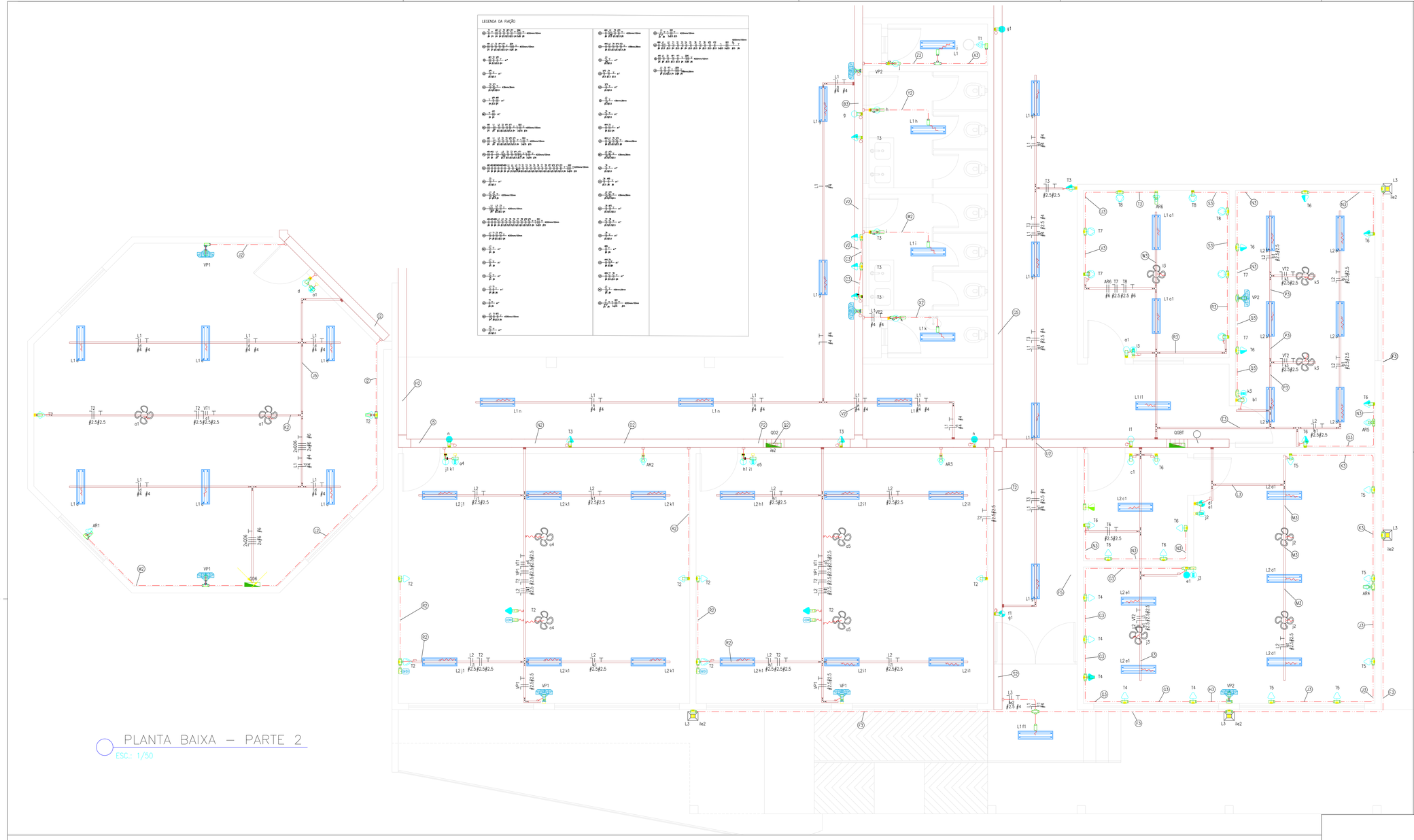
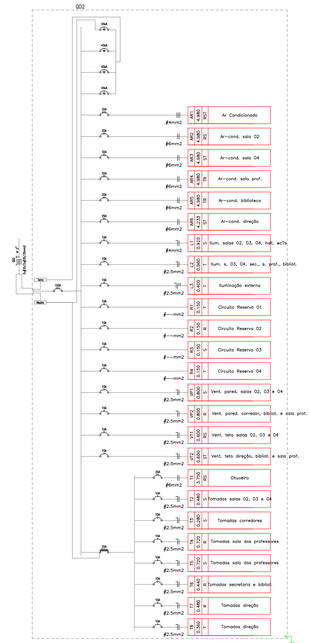




NOTAS:

1. CONFORME NORMA NBR 5410, EM CADA QUADRO DEVERÁ CONSTAR A SEGUINTE ADVERTÊNCIA:

ADVERTÊNCIA

1.1. Quando um disjuntor ou fusível atua, desligando algum circuito ou a instalação inteira, a causa pode ser uma sobrecarga ou um curto-circuito. Desligamentos frequentes são sinal de sobrecarga. Por isso, NUNCA troque seus disjuntores ou fusíveis por outros de maior corrente (maior amperagem) simplesmente. Como regra, a troca de um disjuntor ou fusível por outro de maior corrente requer, antes, a troca dos fios e cabos elétricos, por outros de maior seção (bitola).

1.2. Da mesma forma, NUNCA desative ou remova a chave automática de proteção contra choques elétricos (dispositivo DR), mesmo em caso de desligamentos sem causa aparente. Se os desligamentos forem frequentes e, principalmente, se as tentativas de religar a chave não tiverem êxito, isso significa, muito provavelmente, que a instalação elétrica apresenta anomalias internas, que só podem ser identificadas e corrigidas por profissionais qualificados. A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

2. TODOS OS DISJUNTORES DEVEM TER CAPACIDADE DE RUPTURA NÃO INFERIOR A 5 KA EM 240V. TODOS OS DISJUNTORES DEVEM SER DO TIPO MINI DISJUNTORES, ATENDENDO A NORMA DA ABINT. NÃO SERÁ PERMITIDO O ACOPLAMENTO DE DISJUNTORES MONOPOLARES PARA SUBSTITUIÇÃO DE DISJUNTORES BIPOLARES.
3. OS ARRANJOS DOS BARRAMENTOS PODEM SER ALTERADOS PARA MELHOR ACOMODAÇÃO DOS COMPONENTES DENTRO DO QUADRO, CUJAS DIMENSÕES DEVEM SER ESTABELECIDAS PELO FORNECEDOR.
4. NÃO FIXAR IDENTIFICAÇÕES DIRETAMENTE NOS COMPONENTES, POIS COMPROMETERÁ AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NOS MESMOS.
5. TODOS OS DISJUNTORES DEVERÃO ESTAR IDENTIFICADOS COM SEUS RESPECTIVOS CIRCUITOS.
6. TODA PARTE METÁLICA DEVERÁ SER ATERRADA.
7. OS CABOS ALIMENTADORES DESTES QUADROS DEVERÃO TER A ISOLAÇÃO EPR 90° 1KV.
8. TODOS OS CABOS DEVERÃO TER ISOLAÇÃO EPR 90° 1KV E DEVERÃO SER RESISTENTES À CHAMA, SOB CONDIÇÕES SIMULADAS DE INCÊNDIO, LIVRES DE HALOGÊNIO, COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA E GASES TÓXICOS CONFORME NORMA ABINT–NBR–13248.
9. OS CONDUTORES SEM IDENTIFICAÇÃO DE SEÇÃO NOMINAL, SÃO DE 1,5MM².
10. NOS TRECHOS SUBTERRÂNEOS, OS DUTOS DEVERÃO SER DE PVC RÍGIDO OU ELETRODUTO CORRUGADO ENVELOPADOS POR CAMADA DE CONCRETO COM NO MÍNIMO 10CM DE ESPESSURA E EM PROFUNDIDADE DE 50CM DO SOLO, CONFORME DETALHES 2 E 3 DA PRANCHA DETALHES.
11. NÃO SÃO PERMITIDAS EMENDAS NOS CABOS.
12. EM CASO DE CURVA, O RAIO INTERNO MÍNIMO DEVERÁ SER DE 10 VEZES O DIÂMETRO EXTERNO DO CABO.
13. OS ELETRODUTOS QUE NÃO TIVEREM IDENTIFICAÇÃO TÊM O DIÂMETRO DE 1.1/2".
14. OS PERFILADOS DEVERÃO SER INSTALADOS SOBRE O FORRO DE PVC.
15. RECOMENDAÇÕES E NORMAS TÉCNICAS:NBR 5410:2004 VERSÃO CORRIGIDA 2008 E "NORMA DE FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA" – REV.07 DE 01/01/2022 DA CONCESSIONÁRIA "ELFSM".

Quadro de Cargas

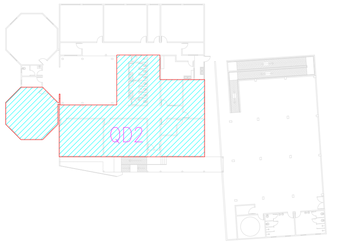
QD2

Circ.	Descrição	Iluminação			Tomadas							Chuveiro	Ar Cond.		Pot.	Fat.	Pot.	Fase	Fase	Fase	Demanda	Fases	Tensão	Corr.	Prot.	Cond.	Comprim.	Q.T.
		40W	100W		100VA	200VA	200W	300VA	300W	600VA		7500W	4180VA	4180W	W	Pot.	V.A	R	S	T	(W)	R S T	V.	A	A	mm2	(m)	(%)
AR1	Ar Condicionado													1	4980.0	0.85	5858.8	1952.9	1952.9	1952.9	100%	RST	220	15.42	3P–32A	4	38.4	2.07
AR2	Ar–cond. sala 02													1	4980.0	0.85	5858.8	2929.4	2929.4	0.0	100%	RS	220	26.63	3P–32A	6	5.34	0.38
AR3	Ar–cond. sala 04													1	4980.0	0.85	5858.8	0.0	2929.4	2929.4	100%	ST	220	26.63	3P–32A	6	6.24	0.45
AR4	Ar–cond. sala prof.													1	4980.0	0.85	5858.8	2929.4	0.0	2929.4	100%	TR	220	26.63	3P–32A	6	24.43	1.76
AR5	Ar–cond. biblioteca													1	4980.0	0.85	5858.8	2929.4	0.0	2929.4	100%	TR	220	26.63	3P–32A	6	19.51	1.4
AR6	Ar–cond. direção										1				4233.0	0.85	4980.0	0.0	2490.0	2490.0	100%	ST	220	22.64	3P–25A	6	23.35	1.68
L1	Ilum. salas 02, 03, 04, hall, wcTs	23													920.0	0.80	1150.0	0.0	1150.0	0.0	100%	S	127	9.06	1P–10A	4	31.97	2.03
L2	Ilum. s. 03, 04, sec., s. prof., bibliot.	24													960.0	0.80	1200.0	0.0	0.0	1200.0	100%	T	127	9.45	1P–10A	2.5	14.08	1.49
L3	Iluminação externa		4												400.0	0.80	500.0	0.0	0.0	500.0	100%	T	127	3.94	1P–10A	2.5	24.37	1.08
R1	Circuito Reserva 01								1						300.0	0.80	375.0	0.0	0.0	375.0	50%	T	127	2.95	1P–10A	0	---	---
R2	Circuito Reserva 02								1						300.0	0.80	375.0	0.0	375.0	0.0	50%	S	127	2.95	1P–10A	0	---	---
R3	Circuito Reserva 03								1						300.0	0.80	375.0	0.0	375.0	0.0	50%	S	127	2.95	1P–10A	0	---	---
R4	Circuito Reserva 04								1						300.0	0.80	375.0	0.0	375.0	0.0	50%	S	127	2.95	1P–10A	0	---	---
T1	Chuveiro											1			7500.0	1.00	7500.0	3750.0	3750.0	0.0	50%	RS	220	34.10	2P–40A	6	16.54	0.76
T2	Tomadas salas 02, 03 e 04				8	2									960.0	0.80	1200.0	0.0	1200.0	0.0	50%	S	127	4.72	1P–10A	2.5	17.54	0.93
T3	Tomadas corredores				7										560.0	0.80	700.0	0.0	700.0	0.0	50%	S	127	2.76	1P–10A	2.5	10.92	0.34
T4	Tomadas sala dos professores							4		1					1440.0	0.80	1800.0	1800.0	0.0	0.0	50%	R	127	7.09	1P–10A	2.5	20.87	1.66
T5	Tomadas sala dos professores							6							1440.0	0.80	1800.0	0.0	0.0	1800.0	50%	T	127	7.09	1P–10A	2.5	22.96	1.82
T6	Tomadas secretaria e bibliot.				11										880.0	0.80	1100.0	1100.0	0.0	0.0	50%	R	127	4.33	1P–10A	2.5	18.34	0.89
T7	Tomadas direção							4							960.0	0.80	1200.0	1200.0	0.0	0.0	50%	R	127	4.72	1P–10A	2.5	18.94	1
T8	Tomadas direção							3							720.0	0.80	900.0	0.0	900.0	0.0	50%	T	127	3.54	1P–10A	2.5	20.83	0.83
VP1	Vent. pared. salas 02, 03 e 04						4								800.0	0.80	1000.0	0.0	0.0	1000.0	100%	S	127	7.87	1P–10A	2.5	21.51	1.9
VP2	Vent. pared. corredor, bibliot. e sala prof.						4								800.0	0.80	1000.0	1000.0	0.0	0.0	100%	R	127	7.87	1P–10A	2.5	16.29	1.44
VT1	Vent. teto salas 02, 03 e 04	6													600.0	0.80	750.0	0.0	0.0	750.0	100%	T	127	5.91	1P–10A	2.5	17.67	1.17
VT2	Vent. teto direção, bibliot. e sala prof.	6													600.0	0.80	750.0	0.0	0.0	750.0	100%	T	127	5.91	1P–10A	2.5	16.38	1.08
Total		47	16		26	2	8	17	4	1		1	1	5	49873.0		58324.1	19591.1	19226.7	19906.1								
Alment.	C=20m QT=2%														42043.0	0.85	49474.1	19591.1	19226.7	19906.1	100%	RST	220	130.20	3P–150A	2x35		

Potência Total (49873.0 W) (58324.1 V.A) Potência Demandada: 84.83% (42043.0 W) (49474.1 V.A)

Corrente nas Fases: R=141.3A S=148.2A T=141.3A

LEGENDA:



DIVISÃO DOS QUADROS – PARTE 2
ESC.: 1/500

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	APROV.
0	EMISSÃO ORIGINAL	12/10/2022	FABIANO	FABIANO

PROPRIETÁRIO: **PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA**

IDENTIFICAÇÃO: PROJETO ELÉTRICO – EMEF VIRGÍNIO CALMON

FOLHA: 02/08

SS ANTERIOR Nº: --- ---

DATA: 12/10/2022

CONTEÚDO: PLANTA BAIXA, QUADRO DE CARGAS, DIAGRAMA UNIFILAR E LEGENDA DO QD2.

ESCALA: INDICADA

DESENHO: FABIANO PIRCHINER PIMENTEL, Engenheiro Eletricista, CREA - ES 012041/D

RESP. TÉCNICO: FABIANO PIRCHINER PIMENTEL, Engenheiro Eletricista, CREA - ES 012041/D

Assinado de forma digital por FABIANO PIRCHINER PIMENTEL:10371643050 Dados: 2022.11.07 11:02:48 -03'00'

OBS.: Direitos autorais reservados: qualquer alteração, divulgação ou reprodução do projeto só será permitida com autorização prévio do autor do projeto, conforme Lei Federal CONFEA/CREA nº 5.194 de 24 de Dezembro de 1966, Art. 17 e 18. Qualquer alteração no projeto sem autorização prévia do autor implica na retirada da responsabilidade técnica do mesmo.

A1 - 841 x 594 mm