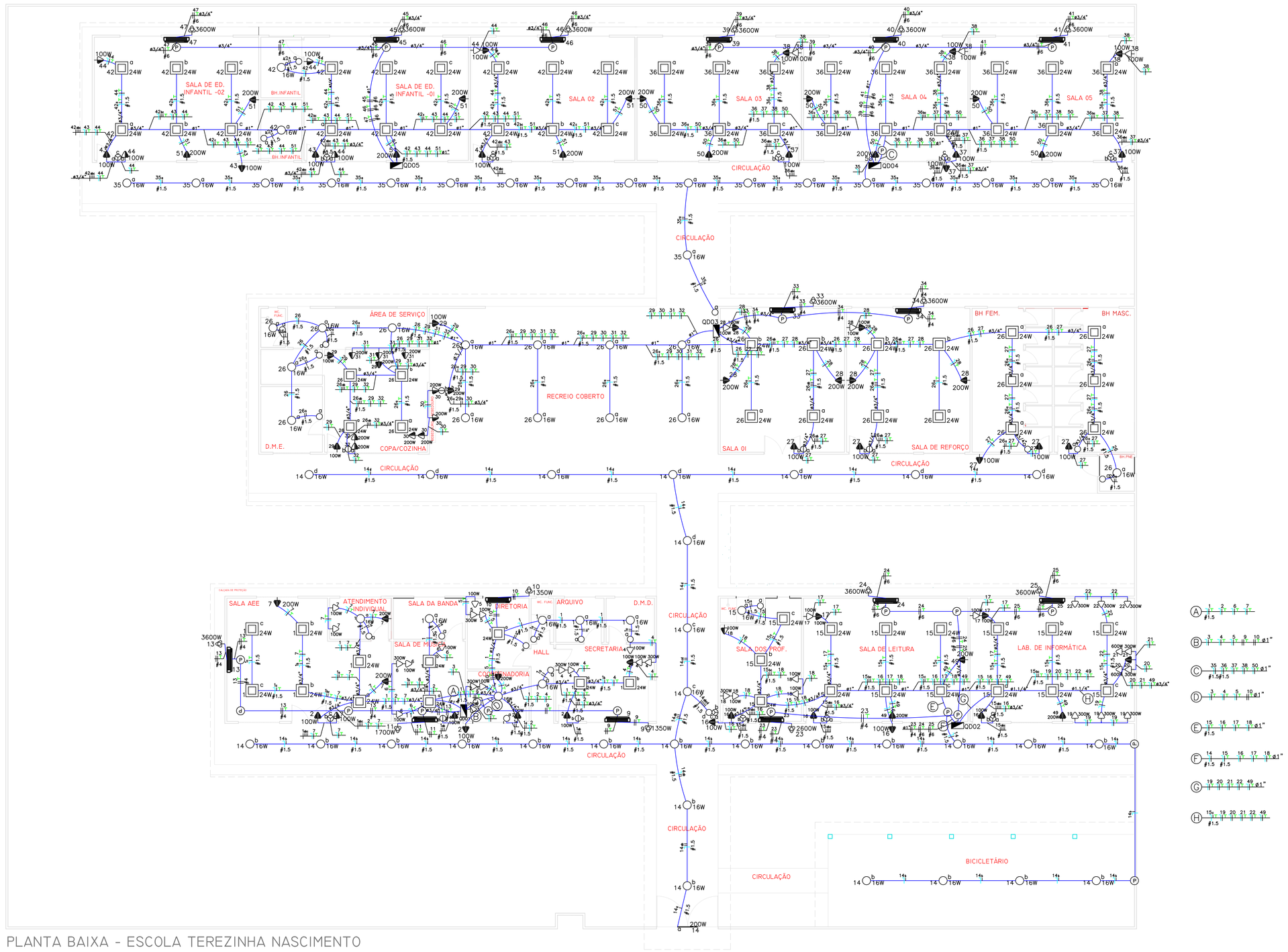


PLANTA BAIXA - ESCOLA TEREZINHA NASCIMENTO

ESCALA: 1/100

Quadro de Cargas

QD01 (Quadro: QD01)

Circ.	Descrição	Iluminação 16W	Iluminação 24W	Tomadas 100W	Tomadas 200W	Tomadas 300W	Ar Cond. 1350W	Ar Cond. 1700W	Ar Cond. 3600W	Pot. W	Pot. V.A	Demanda (%)	Fat. Pot.	Corr. A	Fases	Prot. A	Cond. mm2	Fases ABC	Corrente de Curto-circuito
1	Iluminação	7	11							376.0	537.1	100%	0.70	4.23	1	10A	1.5	B	4KA
2	Tomadas de Iluminação de Emergência			5						500.0	625.0	100%	0.80	4.92	1	10A	2.5	B	4KA
3	Tomadas Coordenadoria			2	1	1				700.0	875.0	100%	0.80	6.89	1	10A	2.5	A	4KA
4	Tomadas Secretaria			4		2				1000.0	1136.1	100%	0.80*	8.96	1	10A	2.5	B	4KA
5	Tomadas Diretoria			2		1				500.0	576.0	100%	0.80*	4.54	1	10A	2.5	B	4KA
6	Tomadas Sala de Música			3		1				600.0	701.0	100%	0.80*	5.52	1	10A	2.5	B	4KA
7	Tomads Sala AEE			3	3					900.0	1125.0	100%	0.80	8.86	1	10A	2.5	A	4KA
9	Ar Condicionado Secretaria						1			1350.0	1588.2	100%	0.85	7.22	2	10A	2.5	BC	4KA
10	Ar Condicionado Diretoria						1			1350.0	1588.2	100%	0.85	7.22	2	10A	2.5	BC	4KA
11	Ar Condicionado Sala de Música							1		1700.0	1910.1	100%	0.89	8.68	2	10A	2.5	CA	4KA
13	Ar Condicionado Sala AEE								1	3600.0	4000.0	100%	0.90	18.18	2	25A	4	CA	4KA
RES.	Circuito Reserva																	–	
RES.	Circuito Reserva																	–	
RES.	Circuito Reserva																	–	
Total		7	11	19	4	5	2	1	1	12576.0	14663.8								
Aliment. C=15.3m QT=2%												100%	0.86	38.49	3	50A	16	ABC	–

Potência Demandada: 100% (12576.0 W) (14663.8 V.A)

Corrente nas Fases: A=42.6A B=42.6A C=41.3A

Quadro de Cargas

QD02 (Quadro: QD02)

Circ.	Descrição	Iluminação 16W	Iluminação 24W	Iluminação 20W	Tomadas 100W	Tomadas 200W	Tomadas 300W	Tomadas 600W	Ar Cond. 2600W	Ar Cond. 3600W	Pot. W	Pot. V.A	Demanda (%)	Fat. Pot.	Corr. A	Fases	Prot. A	Cond. mm2	Fases ABC	Corrente de Curto-circuito
14	Iluminação Circulação	25		1							464	662.86	100%	0.7*	5.22	1	10A	1.5	A	4KA
15	Iluminação	1	15								376	537.14	100%	0.7	4.23	1	10A	1.5	C	4KA
16	Tomadas Iluminação de Emergência				5						500	625	100%	0.8	4.92	1	10A	2.5	C	4KA
17	Tomadas Sala Leitura e Informática				4						401.04	486.11	100%	0.83*	3.83	1	10A	2.5	C	4KA
18	Tomadas Sala dos Prof.				4		1				706.11	861.11	100%	0.82*	6.78	1	10A	2.5	C	4KA
19	Tomadas Comp. Lab. Informática						3				900	1000	100%	0.9	7.87	1	10A	2.5	B	4KA
20	Tomadas Comp. Lab. Informática						1	1			900	1000	100%	0.9	7.87	1	10A	2.5	C	4KA
21	Tomadas Comp. Lab. Informática						1	1			900	1000	100%	0.9	7.87	1	10A	2.5	B	4KA
22	Tomadas Comp. Lab. Informática						3				900	1000	100%	0.9	7.87	1	10A	2.5	C	4KA
23	Ar Condicionado Sala dos Prof.								1		2600	2857.14	100%	0.91	12.99	2	16A	4	AB	4KA
24	Ar Condicionado Sala de Leitura									1	3600	4000	100%	0.9	18.18	2	25A	6	CA	4KA
25	Ar Condicionado Lab de Informática									1	3600	4000	100%	0.9	18.18	2	25A	6	AB	4KA
49	Ventiladores						4				800	1000	100%	0.8	7.87	1	10A	2.5	B	4KA
RES.	Circuito Reserva																		–	
RES.	Circuito Reserva																		–	
RES.	Circuito Reserva																		–	
RES.	Circuito Reserva																		–	
Total		26	15	1	13	4	9	2	1	2	16776.0	19181.8								
Aliment. C=14.64m QT=2%													100%	0.87	50.35	3	63A	16	ABC	–

Potência Demandada: 100% (16776.0 W) (19181.8 V.A)

Corrente nas Fases: A=55.8A B=54.8A C=53.7A

Quadro de Cargas

QD03 (Quadro: QD03)

Circ.	Descrição	Iluminação 16W	Iluminação 24W	Tomadas 100W	Tomadas 200W	Ar Cond. 3600W	Pot. W	Pot. V.A	Demanda (%)	Fat. Pot.	Corr. A	Fases	Prot. A	Cond. mm2	Fases ABC	Corrente de Curto-circuito
26	Iluminação	14	18				656.0	937.1	100%	0.70	7.38	1	10A	1.5	C	4KA
27	Tomadas Iluminação de Emergência			5			500.0	625.0	100%	0.80	4.92	1	10A	2.5	C	4KA
28	Tomadas Sala 1 e Sala de Reforço			4	4		1200.0	1500.0	100%	0.80	11.81	1	16A	2.5	C	4KA
29	Tomadas Ventiladores e Iluminação Emarg.			3	2		700.0	819.4	100%	0.80*	6.45	1	10A	2.5	C	4KA
30	Tomadas Bebedouro e Copa				4		800.0	888.9	100%	0.90	7.00	1	10A	2.5	C	4KA
31	Tomadas Copa				3		600.0	666.7	100%	0.90	5.25	1	10A	2.5	B	4KA
32	Tomadas Copa				2		400.0	444.4	100%	0.90	3.50	1	10A	2.5	A	4KA
33	Ar Condicionado Sala 1					1	3600.0	4000.0	100%	0.90	18.18	2	25A	4	AB	4KA
34	Ar Condicionado Sala Reforço					1	3600.0	4000.0	100%	0.90	18.18	2	25A	4	AB	4KA
RES.	Circuito Reserva														–	
RES.	Circuito Reserva														–	
RES.	Circuito Reserva														–	
Total		14	18	12	15	2	12056.0	13881.6								
Aliment. C=21.97m QT=2%									100%	0.87	36.43	3	50A	16	ABC	–

Potência Demandada: 100% (12056.0 W) (13881.6 V.A)

Corrente nas Fases: A=39.9A B=41.6A C=37.6A

Quadro de Cargas

QD04 (Quadro: QD04)

Circ.	Descrição	Iluminação 16W	Iluminação 24W	Tomadas 100W	Tomadas 200W	Ar Cond. 3600W	Pot. W	Pot. V.A	Demanda (%)	Fat. Pot.	Corr. A	Fases	Prot. A	Cond. mm2	Fases ABC	Corrente de Curto-circuito
35	Iluminação Circulação	18					288.0	411.4	100%	0.70	3.24	1	10A	1.5	A	3KA
36	Iluminação		18				432.0	617.1	100%	0.70	4.86	1	10A	1.5	C	3KA
37	Tomadas Iluminação de Emergência			4			400.0	500.0	100%	0.80	3.94	1	10A	2.5	C	3KA
38	Tomadas Salas 3,4 e 5			6			600.0	750.0	100%	0.80	5.91	1	10A	2.5	A	3KA
39	Ar Condicionado Sala 3					1	3600.0	4000.0	100%	0.90	18.18	2	25A	6	BC	3KA
40	Ar Condicionado Sala 4					1	3600.0	4000.0	100%	0.90	18.18	2	25A	6	AB	3KA
41	Ar Condicionado Sala 5					1	3600.0	4000.0	100%	0.90	18.18	2	25A	6	CA	3KA
50	Ventiladores			6			1200.0	1500.0	100%	0.80	11.81	1	16A	2.5	B	3KA
RES.	Circuito Reserva														–	
RES.	Circuito Reserva														–	
RES.	Circuito Reserva														–	
Total		18	18	10	6	3	13720.0	15778.6								
Aliment. C=32.96m QT=2%									100%	0.87	41.41	3	50A	16	ABC	–

Potência Demandada: 100% (13720.0 W) (15778.6 V.A)

Corrente nas Fases: A=45.5A B=48.2A C=45.2A

Quadro de Cargas

QD05 (Quadro: QD05)

Circ.	Descrição	Iluminação 16W	Iluminação 24W	Tomadas 100W	Tomadas 200W	Tomadas 1051W	Ar Cond. 3600W	Pot. W	Pot. V.A	Demanda (%)	Fat. Pot.	Corr. A	Fases	Prot. A	Cond. mm2	Fases ABC	Corrente de Curto-circuito
42	Iluminação	2	18					464.0	662.9	100%	0.70	5.22	1	10A	1.5	C	3KA
43	Tomadas Iluminação de Emergência			4				400.0	500.0	100%	0.80	3.94	1	10A	2.5	A	3KA
44	Tomadas Sala 2 e Sala de Ed. Inf 1 e 2			6				600.0	750.0	100%	0.80	5.91	1	10A	2.5	C	3KA
45	Ar Condicionado Sala 2						1	3600.0	4000.0	100%	0.90	18.18	2	25A	6	BC	3KA
46	Ar Condicionado Sala de Ed. Inf. 1						1	3600.0	4000.0	100%	0.90	18.18	2	25A	6	AB	3KA
47	Ar Condicionado Sala de Ed. Inf. 2						1	3600.0	4000.0	100%	0.90	18.18	2	25A	6	CA	3KA
48	Bomba d' água					1		1051.0	1313.8	100%	0.80	10.34	1	16A	4	A	3KA
51	Ventiladores				6			1200.0	1500.0	100%	0.80	11.81	1	16A	2.5	B	3KA
RES.	Circuito Reserva															–	
RES.	Circuito Reserva															–	
RES.	Circuito Reserva															–	
Total		2	18	10	6	1	3	14515.0	16726.6								
Aliment. C=38.72m QT=2%										100%	0.87	43.9	3	50A	16	ABC	–

Potência Demandada: 100% (14515.0 W) (16726.6 V.A)

Corrente nas Fases: A=50.7A B=48.2A C=47.5A

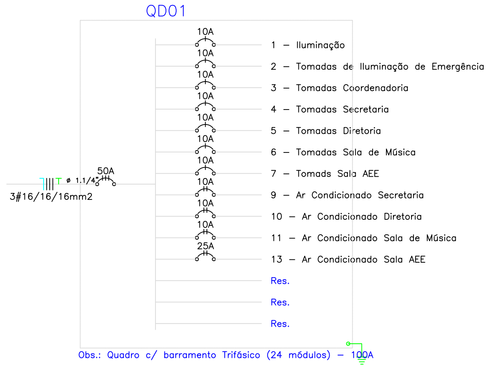
LEGENDA:

- – Interruptor de duas seções
- – Interruptor de três seções
- – Interruptor bipolar de uma seção
- – Interruptor de quatro seções
- – Letreiro de Led
- – Luminária LED quadrada
- – Lâmpada de bulbo LED
- – Tomada média 100cm
- – Tomada alta 200cm
- – Tomada média 100cm, 220V, 20A
- – Tomada baixa 50cm, 220V, 20A
- – Tomada baixa 50cm
- – Tomada para Ar Condicionado Split
- – Tomada baixa dupla
- – Tomada média dupla
- – Quadro Geral de luz e força
- – Cabine de medição e proteção
- – Poste de Concreto 7/100 daN
- – Caixa de passagem
- – Caixa com Aterramento 1 Haste c/ Tampa de F.F
- – Central de ar Split
- – Caixa de Passagem no piso
- – Disjuntor 3P associado com DR Tetrapolar
- – Disjuntor a seco – 1P
- – Disjuntor a seco – 2P
- – Disjuntor a seco – 3P
- – Disjuntor DR 2P
- – Disjuntor DR 2P
- – DPS 1P
- – Eletroduto no Teto ou Parede
- – Eletroduto no Piso
- – Neutro, Fase, Retorno, Terra

Notas:

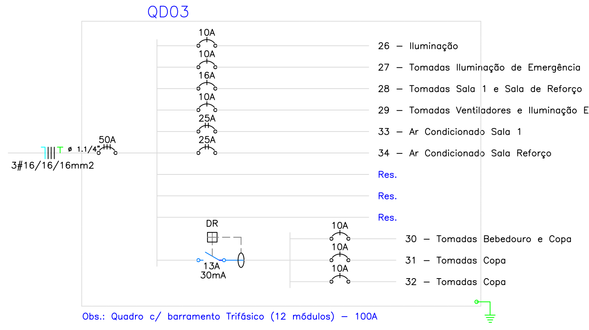
- Toda a instalação deve seguir a NBR-5410.
- Os eletrodutos não catados são de 1/2".
- Os condutores não catados são de 2,5mm².
- Devem ser usados em toda a instalação condutores flexíveis antichamas, não halogenado com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, tipo Atox ou Afumex, em conformidade com a NBR-13570.
- Os condutores devem seguir o código de cores preconizado pela NBR-5410:
  Fase: Preto, Vermelho.
  Neutro: Azul Claro.
  Retorno: Branco.
  Terra: Verde ou Verde e Amarelo.
- Os condutores de conexão dos DPS ao barramento Terra devem ser de 16mm² na cor Verde ou Verde Amarelo.
- O Valor dos disjuntores de backup dos DPS deve ser verificado junto ao fabricante do DPS utilizado.
- As bitolas dos cabos que alimentam os circuitos estão especificadas conforme os diagramas unifilares equadros de cargs.
- As tomadas bifásicas devem ser vermelhas e/ou indentificadas.
- As conexões subterrâneas em caixa de passagem devem ser feitas com luvas de emenda o compressão ou conectores tipo split bolt, isolados respectivamente com fita isolante de autofusão e fita isolante de baixa tensão.
- As caixas de passagem devem ser selada com silicone.
- Os cabos com instalação subterrânea, devem ter o isolamento de 1KV XLPE ou EPR.
- Todas as partes metálicas devem ser eterradas.
- Conforme atualização da NBR-9050, as alturas de tomadas médias e interruptores passam a ser de 1,00m, as de tomada baixa 0,40m e as de quadros de luz 1,20m.
- Todas as hastes de eterramento devem ser de alta camada de cobre (com no mínimo 254 µm de cobre).
- O cabo de cobre nú de 50mm² precisa ser de 7 fios e de tempera meio dura de forma que atenda as normas NBR-6524 e NBR-5419.
- Os condutores de eterramento dos quadros devem ser interligados no barramento de eterramento do QGBT o qual aturará como BEP (Barramento de Equipotencialização principal), para fins de conformidade segundo a NBR-5419.

QD01



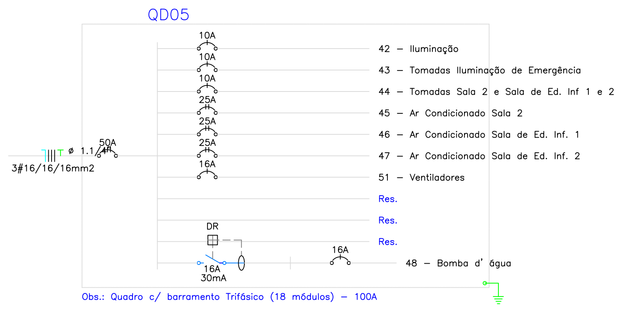
Obs.: Quadro c/ barramento Trifásico (24 módulos) – 100A

QD03



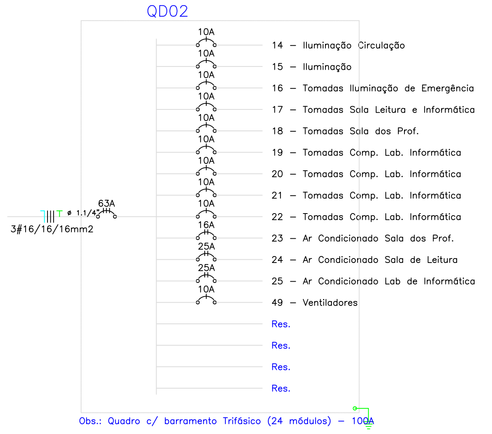
Obs.: Quadro c/ barramento Trifásico (12 módulos) – 100A

QD05



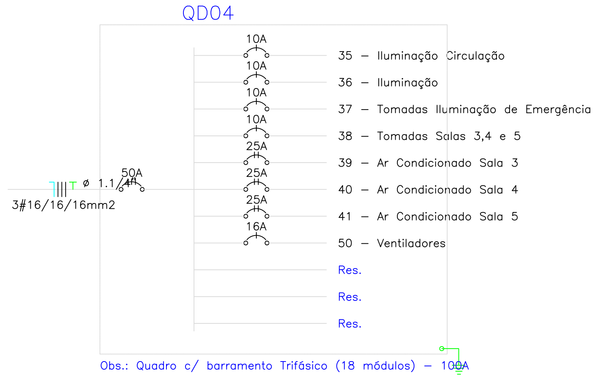
Obs.: Quadro c/ barramento Trifásico (18 módulos) – 100A

QD02



Obs.: Quadro c/ barramento Trifásico (24 módulos) – 100A

QD04



Obs.: Quadro c/ barramento Trifásico (18 módulos) – 100A

APROVADO POR:

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL

Secretaria Municipal de Obras
Obra aprovada confere Art. 6º da Lei nº 09/77 de 02/06/1977.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CASTANHAL

CNPJ: 05.121.991/0001-84
END.: Av. Barão do Rio Branco, 2232
CEP:68743-050 - CASTANHAL/PA
FONE: (91) 3711-7449

PREFEITO:
Hélio Leite da Silva

SECRETÁRIO DE PLANEJAMENTO:
Rione Schesquine Heringer Martins

AUTOR DO PROJETO:
Cícera Rojane Da Silva – CREA/PA: 000969957/0
CARIMBO

ELÉTRICA

PROJETO/UNIDADE/LOCALIZAÇÃO:

REFORMA DA E.M.E.F TEREZINHA NASCIMENTO

END.: TRAVESSA NOSSA SENHORA DA CONCEIÇÃO
AGROVILA CUPIÚBA

CONTEÚDO: **Planta de Distribuição de Circuitos**

PRANCHA: 01 / 02

DADOS DA INTERVENÇÃO: Carga Instalada: 69,64 kW
Necessita de subestação: ☐ Sim ☐ Não

ESCALA: 1 / 100 | DATA: Setembro/2025 | OBSERVAÇÃO: PMC-REF-ETG-ELET-R00 | A0 (1189x841 mm)