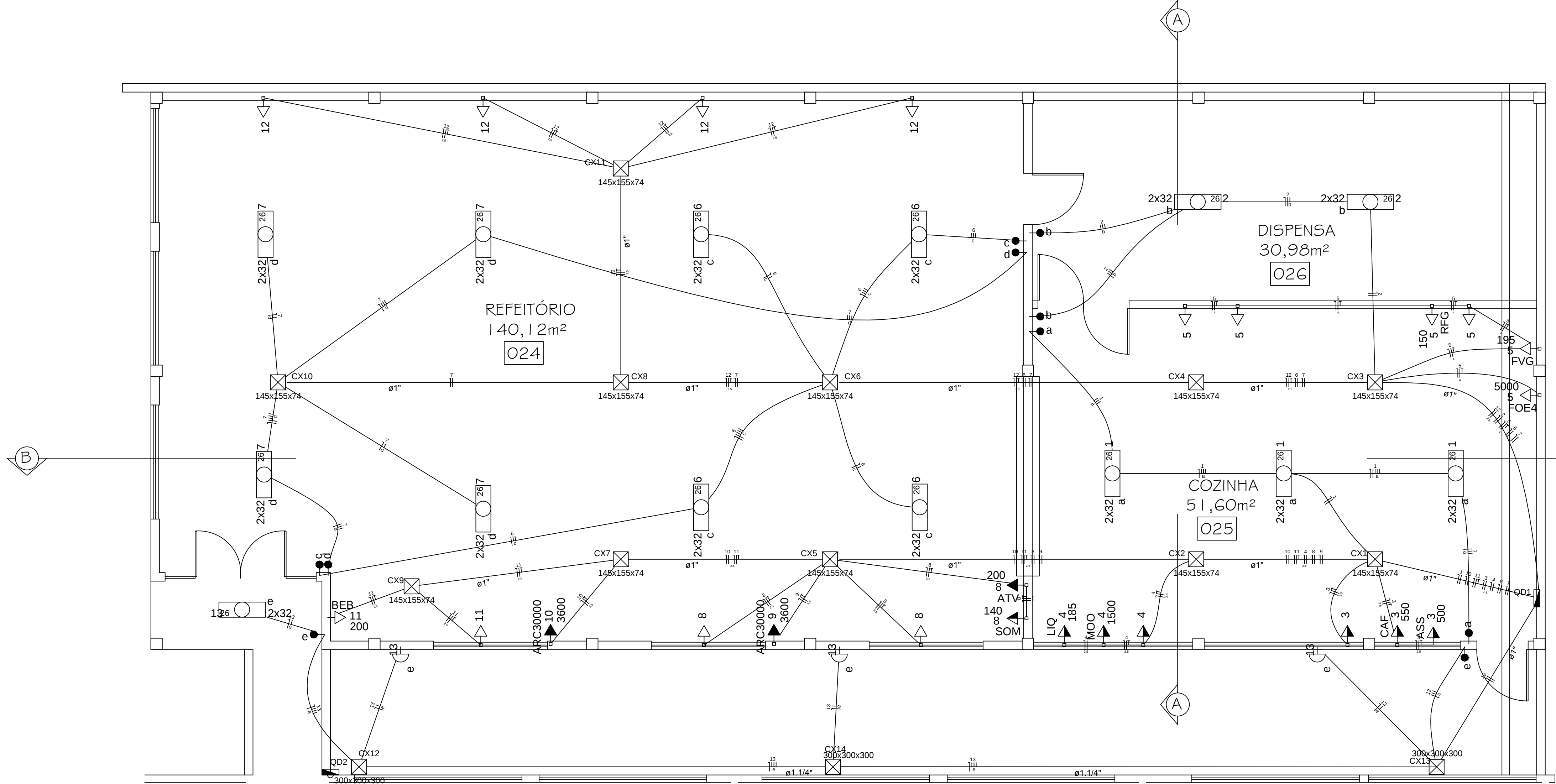
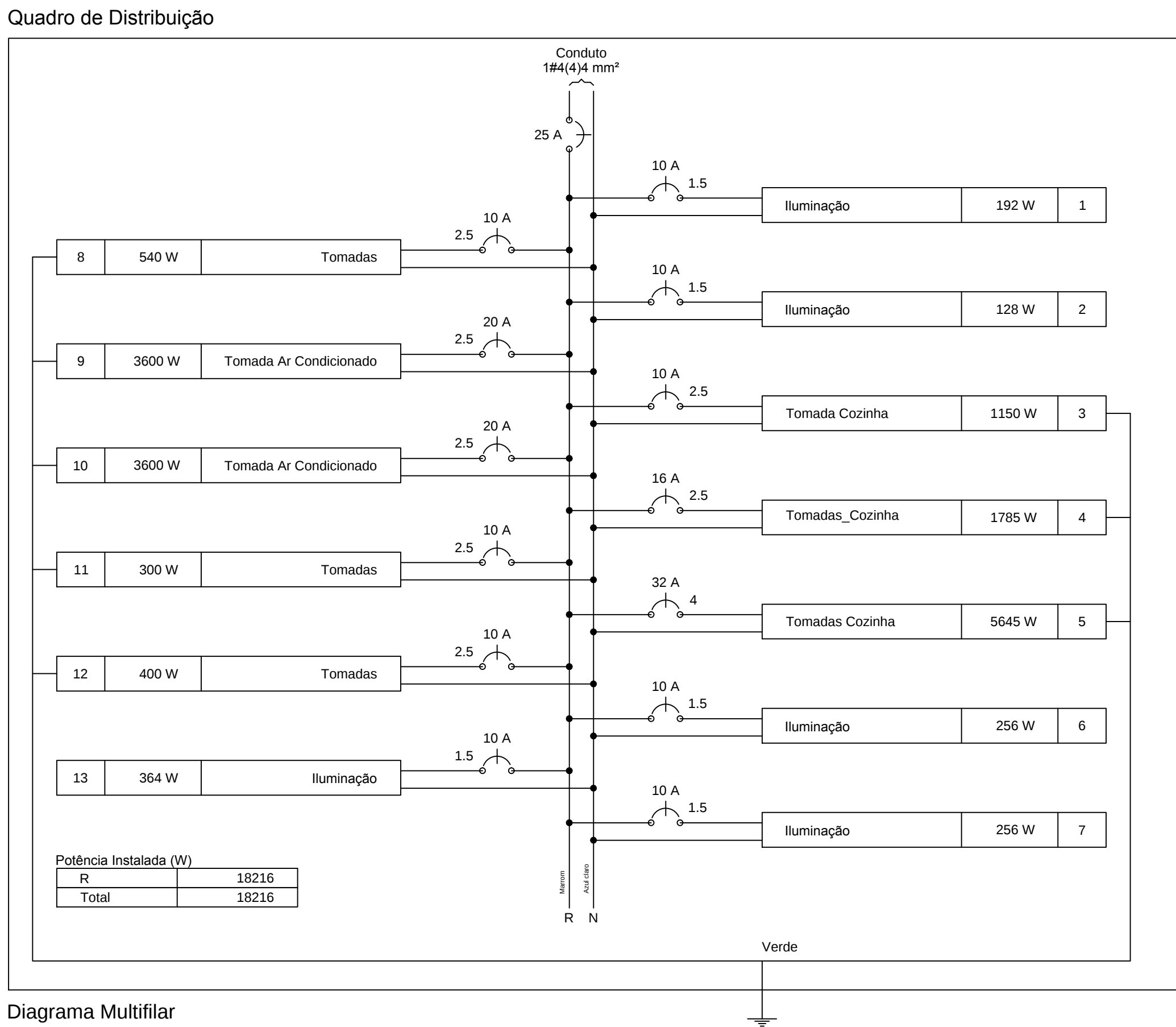
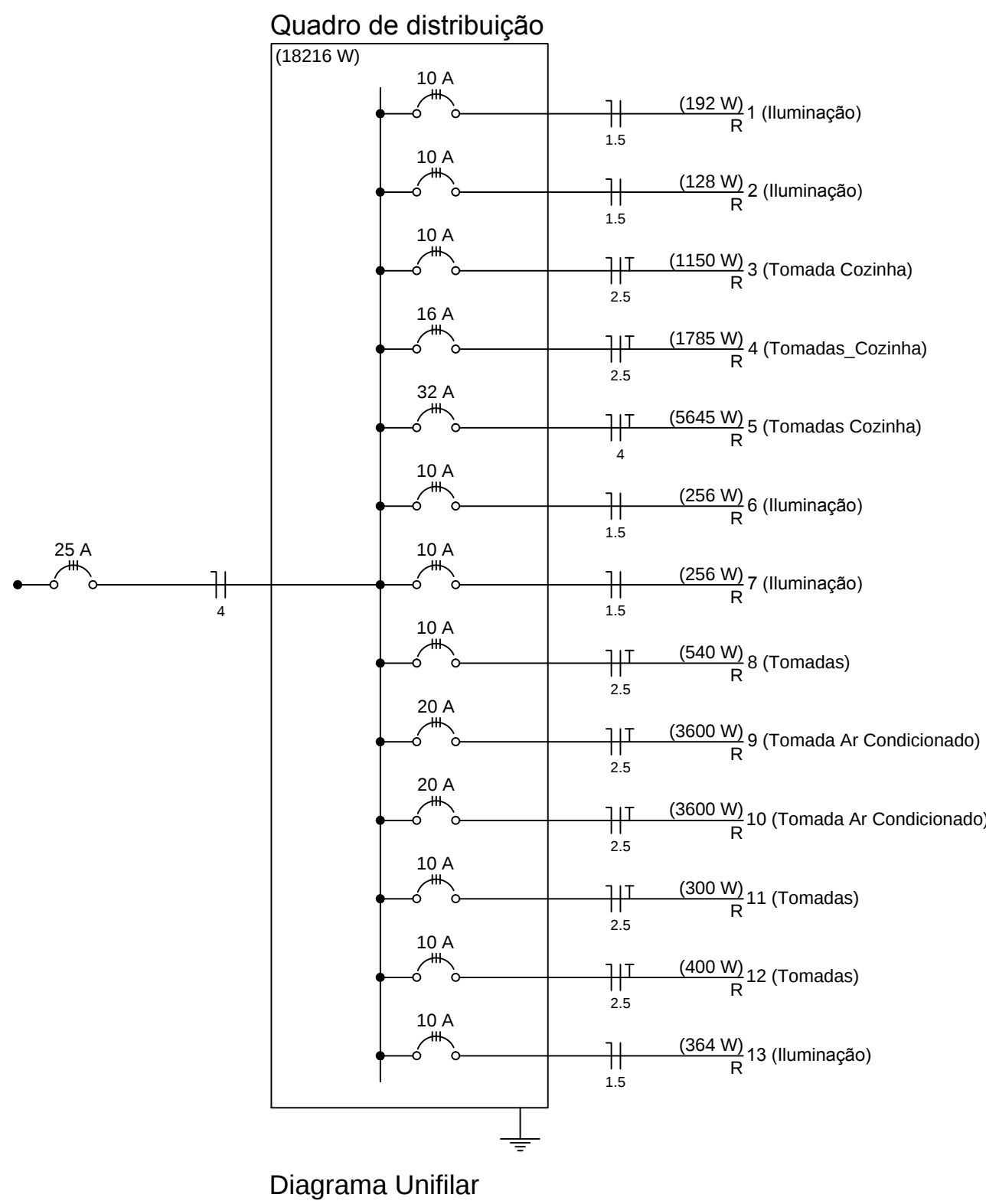


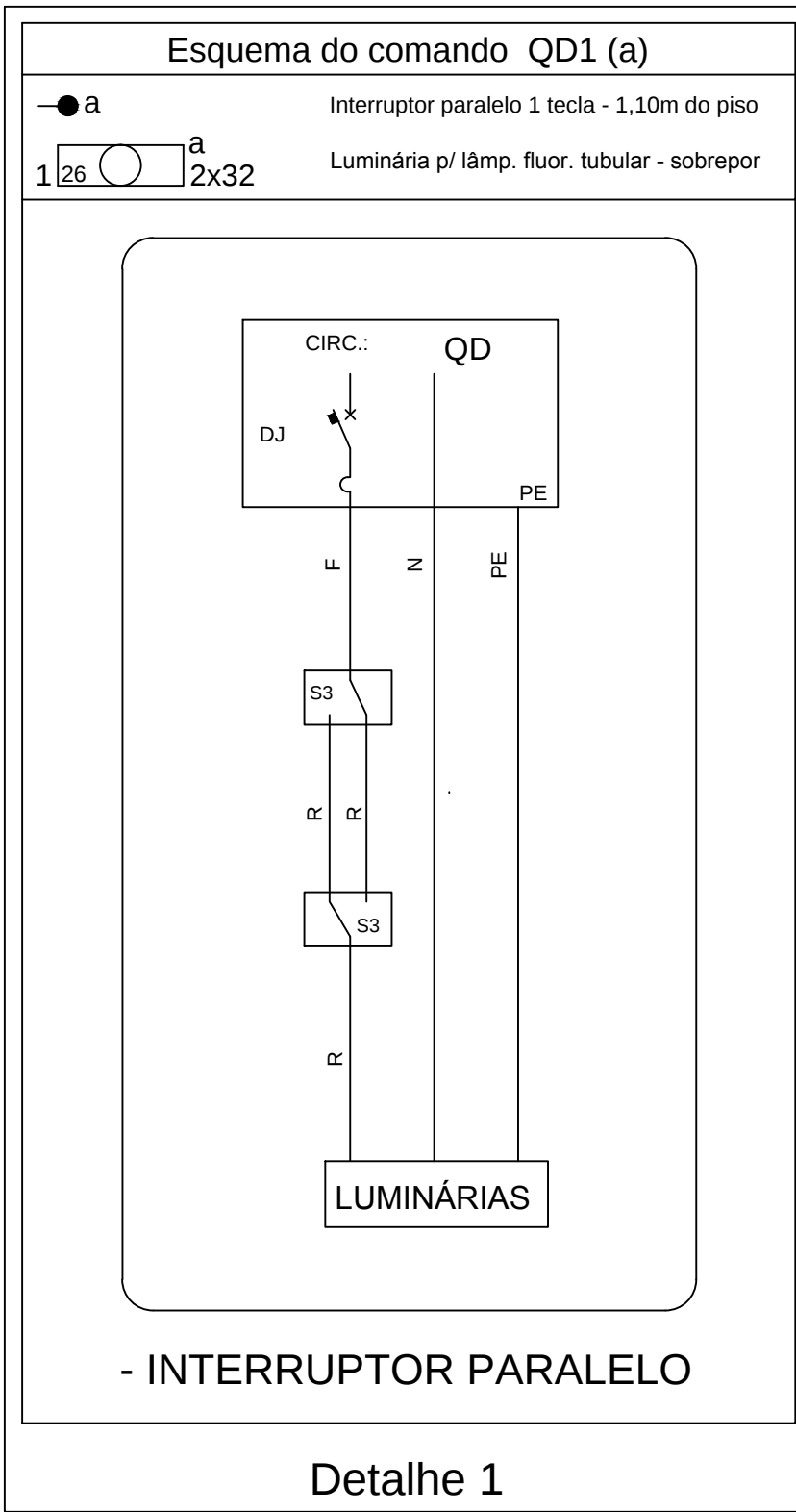


Planta Baixa



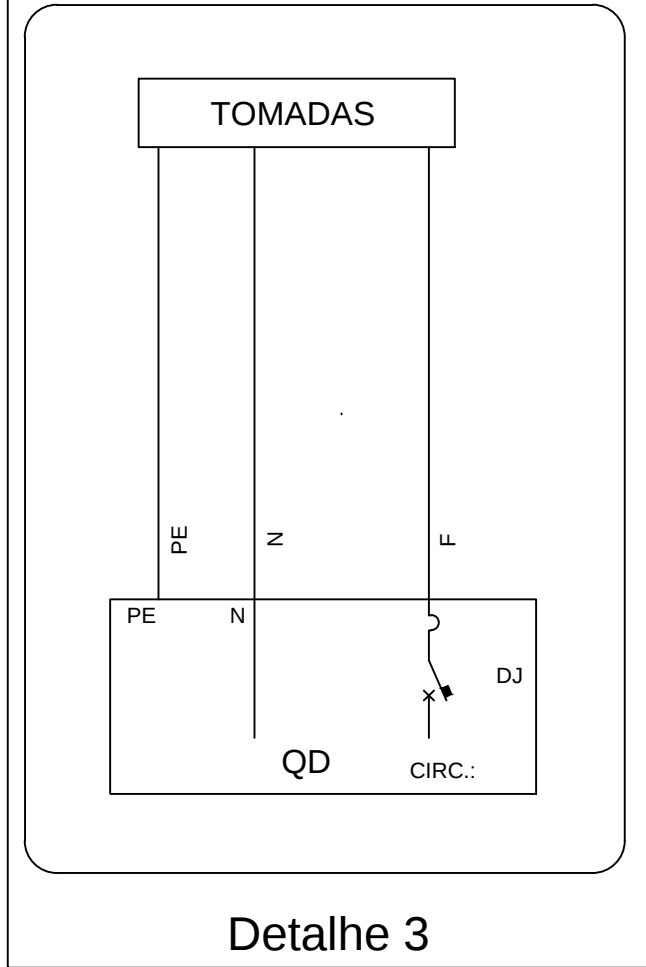
Circuito		Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	I (A)	Tomadas (W)										Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In ² (A)	Seção (mm ²)	Ic (A)	Diss (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status		
						32	100	100	140	150	185	195	200	500	550	1500	3600	5000														
1	Illuminação	F+N	B1	220 V	6	1												237	192	R	192		1.00	1.00	1.1	1.5	17.5	10.0	0.33	0.33	Ok	
2	Illuminação	F+N	B1	220 V	4	1												158	128	R	128		1.00	1.00	0.7	1.5	17.5	10.0	0.20	0.20	Ok	
3	Tomada Cozinha	F+N+T	B1	220 V	4	1								1	1			158	128	R	128		1.00	1.00	0.7	1.5	17.5	10.0	0.05	0.05	Ok	
4	Tomadas Cozinha	F+N+T	B1	220 V	4	1											1	1424	1150	R	1150		1.00	1.01	0.7	2.5	24.0	16.0	0.87	0.87	Ok	
5	Tomadas Cozinha	F+N+T	B1	220 V	8	1	3	1	1	1							1	7015	5645	R	5645		1.00	1.00	31.9	4	32.0	32.0	1.63	1.63	Ok	
6	Illuminação	F+N	B1	220 V	8	1												316	256	R	256		1.00	1.00	1.4	1.5	17.5	10.0	0.05	0.05	Ok	
c					8													316	256	R	256		1.00	1.00	1.4	1.5	17.5				Ok	
7	Illuminação	F+N	B1	220 V	8	1												316	256	R	256		1.00	1.00	1.4	1.5	17.5	10.0	0.88	0.88	Ok	
d					8													316	256	R	256		1.00	1.00	1.4	1.5	17.5				Ok	
8	Tomadas	F+N+T	B1	220 V	8	2	1						1					647	540	R	540		1.00	1.00	2.9	2.5	24.0	10.0	0.37	0.37	Ok	
9	Tomada Ar Condicionado	F+N+T	B1	220 V	4										1			4000	3600	R	3600		1.00	1.00	18.2	2.5	24.0	20.0	2.25	2.25	Ok	
10	Tomada Ar Condicionado	F+N+T	B1	220 V	4										1			4000	3600	R	3600		1.00	1.00	18.2	2.5	24.0	20.0	2.74	2.74	Ok	
11	Tomadas	F+N+T	B1	220 V	4								1					361	300	R	300		1.00	1.00	1.6	2.5	24.0	10.0	0.29	0.29	Ok	
12	Tomadas	F+N+T	B1	220 V	4													400	400	R	400		1.00	1.00	2.0	2.5	24.0	10.0	0.37	0.37	Ok	
13	Illuminação	F+N	B1	220 V	2	3												379	364	R	364		1.00	1.00	1.7	1.5	17.5	10.0	0.71	0.71	Ok	
e					2	3												379	364	R	364		1.00	1.00	1.7	1.5	17.5				Ok	
TOTAL						28	3	12	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	21515	18216	R	18216		0	0							Ok

Quadro de Demanda (QD1)			
Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Illuminação e TUG's (Casas e Apartamentos)	21.51	24	5.16
TOTAL			5.16

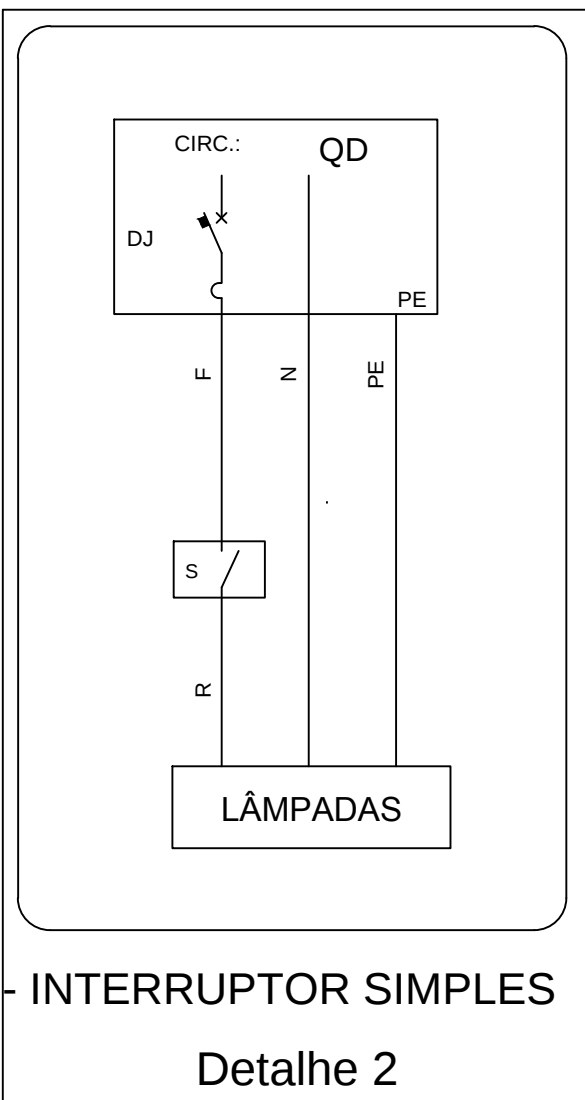


Detalhe 1

ATERRADA (2P+T)
- TOMADA SIMPLES



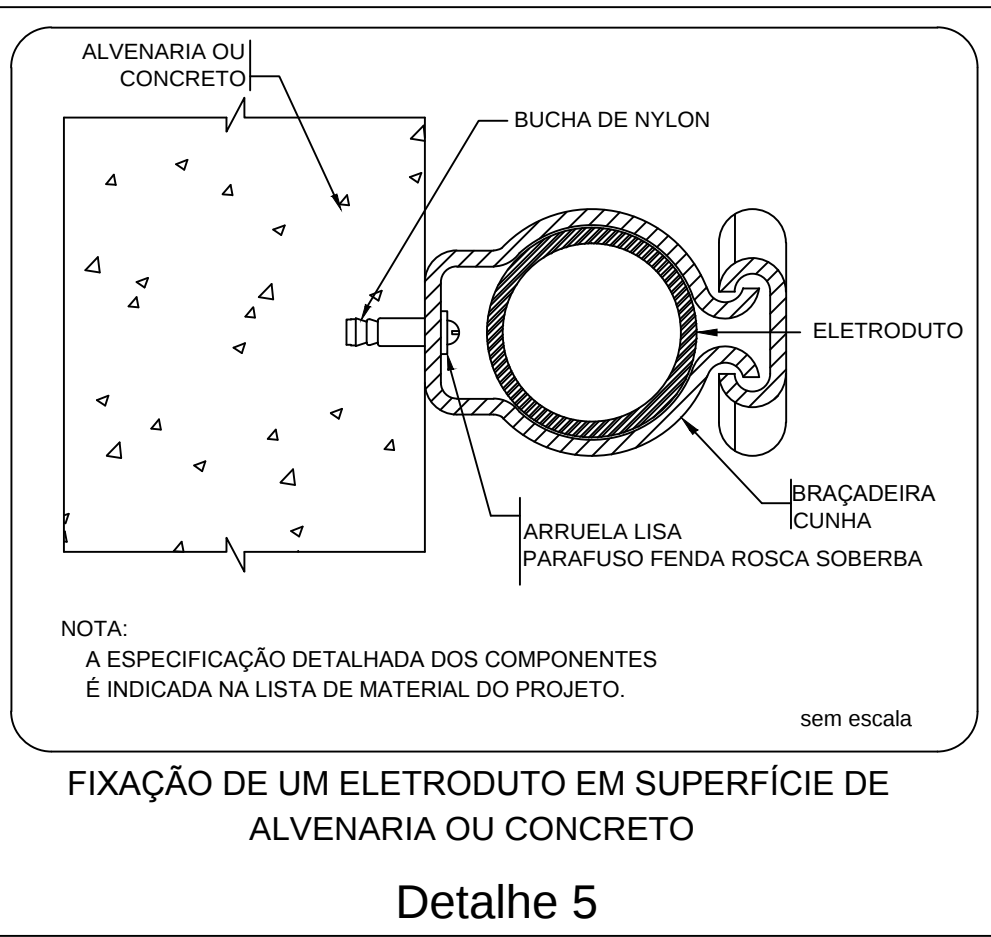
Detalhe 3



INTERRUPTOR SIMPLES
Detalhe 2



Detalhe 4



Detalhe 5

NOTAS GERAIS

- Todo condutor neutro deverá ser isolado e identificado na cor azul-claro, e quando subterrâneo a classe de isolamento do mesmo, terá que ser de XLPE ou EPR 90° C 0,6/1K V.
- Os condutores de retorno serão #1,5 mm².
- Os condutores não especificados serão # 2,5mm².
- Os eletrodutos não especificados serão 3/4".
- As dimensões dos eletrodutos são internas;
- As cotas são dadas em milímetros;
- Os condutores com seção acima de 10 mm² terão de ter cabos;
- A caixa para instalação do disjuntor Geral e/ou parcial, instalação de barramentos, de derivações e as caixas do tipo eletrocalha deverão ser construídas em chapa de aço de espessura de 1,3mm com dispositivos para fôrço;
- As tampas dos barramentos terão que ter punho;
- As caixas de medição confeccionadas em policarbonato terão que ser identificadas de forma adesiva na tampa internamente (ou externamente de maneira a não encobrir a identificação do fabricante) e internamente na lateral à direita de quem olha no medidor;
- Tanto o agrupamento de medidores quanto o "QDC" terão que ficar livre de qualquer obstáculo no mínimo 80cm;
- O aterramento quando aparente deverá ser protegido com eletroduto de PVC rígido de 20mm de diâmetro;
- Os eletrodutos suspensos contendo condutores de baixa tensão com energia não medida terão que ser em PVC rígido pesado ou FERRO galvanizado sustentado a cada 1,50m conforme detalhe do elemento de fixação e, na extensão do eletroduto, acima 2,00m terá que conter inscricão "ESQUELA-ENERGIZADO" com tinta apropriada na cor vermelha;
- Quando nas caixas de passagem houver haste de terra o isolamento do condutor neutro quando decapado deverá de ser recomposto com fita isolante (azul clara) e haste auto-fusão. OBS.: Não instalar haste de passagem situada junto a base do poste de derivação do ramal de entrada;
- O ramal de ligação aéreo de baixa tensão terá que ter 5,50m de altura (PRINCIPALMENTE EM CRUZAMENTO DE VIAS) em relação ao piso com trânsito de veículos e 4,00m com trânsito somente de pedestres;
- O ramal de ligação aéreo de baixa tensão não poderá passar sobre a área construída; ser acessível de janelas, sacadas, telhados, escadas e áreas adjacentes, devendo por isto, qualquer dos seus fios afastarem-se dos mesmos, no mínimo 1,20m;
- A partir da parte superior livre de eletroduto do Ramal de Entrada AÉREO ou SUBTERRÂNEO, deverá ser deixada uma sobra de 1,5m em cada condutor do ramal de entrada para viabilizar a conexão deste na Rede de Distribuição como também garantir a conexão do pingadouro;
- A localização definitiva do poste da ESCELSA onde se fará o ponto de energia, deverá ser confirmada pelo interessado, junto ao escritório da ESCELSA, na época do lançamento do ramal de entrada;
- Deverá ser deixada no interior da caixa do medidor uma porta mínima de 0,60m em cada condutor para viabilizar a lig-ção da medição e proteção referente a cada unidade consumidora;
- O disjuntor instalado junto ao medidor deverá ser monopolar, bipolar ou tripolar, evitando assim o acoplamento mecânico de disjuntores monopolares;
- As conexões dos alimentadores às barras de cobre devem ser efetuadas de modo que quando for necessário a ligação de 02(dois) alimentadores (no máximo) em 01(um) único furo disponível da barra, esta deverá ser executada através de conectores apropriados e independentes;
- A caixa para instalação do disjuntor Geral e/ou parcial confeccionada em chapa de aço ou alumínio deverá ser identificada externamente na tampa de maneira a não encobrir a identificação do fabricante e internamente na lateral a direita de quem olha no disjuntor;
- A caixa para instalação do disjuntor Geral e/ou parcial confeccionada em policarbonato deverá ser identificada internamente na tampa (ou externamente de maneira a não encobrir a identificação do fabricante) e internamente na lateral à direita de quem olha o disjuntor;
- O acionamento dos motores de indução deverá atender na tabela 19 da NO.PN. 03.24.0002;
- Todos os dispositivos para seccionamento e manobra de circuitos contido no sistema de entrada de energia deverão possuir recursos para impedimento de reenergização de advertência com indicação da condição operativa;
- O Código de Postura Municipal deve ser observado quando da construção do agrupamento, visando preservar o passeio público (Calçada Cidadã) garantindo ao mesmo, desobstrução de possíveis obstáculos.

Legenda	
300x300x300	Caixa de passagem de embutir no piso
145x155x74	Caixa de passagem de sobrepor no teto
128	Interruptor paralelo 1 tecla - 1,10m do piso
128	Luminária p/ lâmp. fluor. tubular - sobrepor
13	Luminária p/ lâmp. incand. comum - parede
FVG	Quadro de distribuição - embutir a 1,50m do piso
ASS	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 10 A a 0,30m do piso
ASS	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 10 A a 1,10m do piso
ATV	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 10 A a 1,80m do piso
FOE4	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 20 A a 0,30m do piso
FOE4	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 20 A a 1,10m do piso
MOO	Tomada hexagonal (NBR 14136) - 2P+T 20 A a 2,20m do piso
ARC30000	
3600	

Legenda das indicações	
300x300x300	Alvenaria (pisos) - 300x300x300 mm
145x155x74	PVC - teto (ref. Cemur) - 145x155x74 mm
ATV	Tomada - uso específico - Aparelho de TV - alta
SOM	Tomada - uso específico - Aparelho de som
ASS	Tomada - uso específico - Assadeira pequena
BEB	Tomada - uso específico - Bebedouro
CAF	Tomada - uso específico - Cafeteira
ARC30000	Tomada - uso específico - Condicionador de ar 30000BTU
MOO	Tomada - uso específico - Forno microondas
FVG	Tomada - uso específico - Freezer vertical grande
LIQ	Tomada - uso específico - Liquidificador
RFQ	Tomada - uso específico - Refrigerador grande

Lista de Materiais	
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC	34 ps
Caixa PVC octogonal	17 ps
Linha PVC rosca	15 ps
3/4"	6 ps
Linha aço galvan. pesado	5 ps
Acessórios uso geral	
Bucha de nylon	30 ps
S4	74 ps
Parafuso fenda galvan. cab. panela	30 ps
2.9x25mm autolav. rachante	74 ps
Caixa Unipolar (cabo)	
Isol PVC - 450/750V (ref. Pirelli Prastec Ecoplus BWF Flexível)	
1.5 mm²	564.70 m
2.5 mm²	900.00 m
4 mm²	79.20 m
Caixa de passagem - embutir	
Alvenaria	3 ps
300x300x300mm	3 ps
Tampa 300x300x50mm	
Caixa de passagem - sobrepor	
PVC (ref. Cemur)	11 ps
145x155x74 mm	
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	10 ps
Interruptor paralelo - 1 tecla	24 ps
Placa p/ 1 função	20 ps
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	4 ps
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	4 ps
Dispositivo de Proteção	
Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN	
10 A	9 ps
16 A	1 ps
20 A	2 ps
32 A	1 ps
Eletroduto PVC flexível	
1"	5.10 m
3/4"	194.30 m
Eletroduto PVC rosca	
Brasadeira galvan. tipo cunha	
1"	54 ps
3/4"	30 ps
Eletroduto, vara 3.0m	
1"	56.40 m
3/4"	32.60 m
Eletroduto metálico rígido pesado	
Brasadeira galvan. tipo cunha	
1.1/4"	20 ps
1.1/4"	20.80 m
Luminária e acessórios	
Arandela	3 ps
100 W	
Luminária sobrepor p/ fluoresc. tubular	14 ps
2x40 W	
Plafonier	4 ps
Reator eletrônico p/ fluorescente tubular	14 ps
2x32 W	
Soquete	3 ps
base E 27	56 ps
Lâmpada incandescente	
100 W	3 ps
Lâmpada fluorescente	
Tubular comum - diam. 26mm	28 ps
32 W	
Quadro distr. plástico - embutir	
Barr. monof. - DIN (Ref. Hager)	
Cap. 18 disj. ump. - In Pente 63A	1 ps
Cap. 48 disj. ump. - In Pente 63A	1 ps

aprovação



PROJETO ELÉTRICO

"EMEF MARIA CUNHA FUNDÃO"
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MATEUS-ES

endereço

AV. KARINA, S/N, BAIRRO SEAC, SÃO MATEUS-ES

secretário de educação

ZENILZA APARECIDA BARROS PAULI

autor do levantamento

Engº Civil MARCELO DE OLIVEIRA
CREA 4518/D - ES

referência

código escola

PROJETO ELÉTRICO

32066724

folha

01/01

data

escala

revisão

JULHO 2017

INDICADA