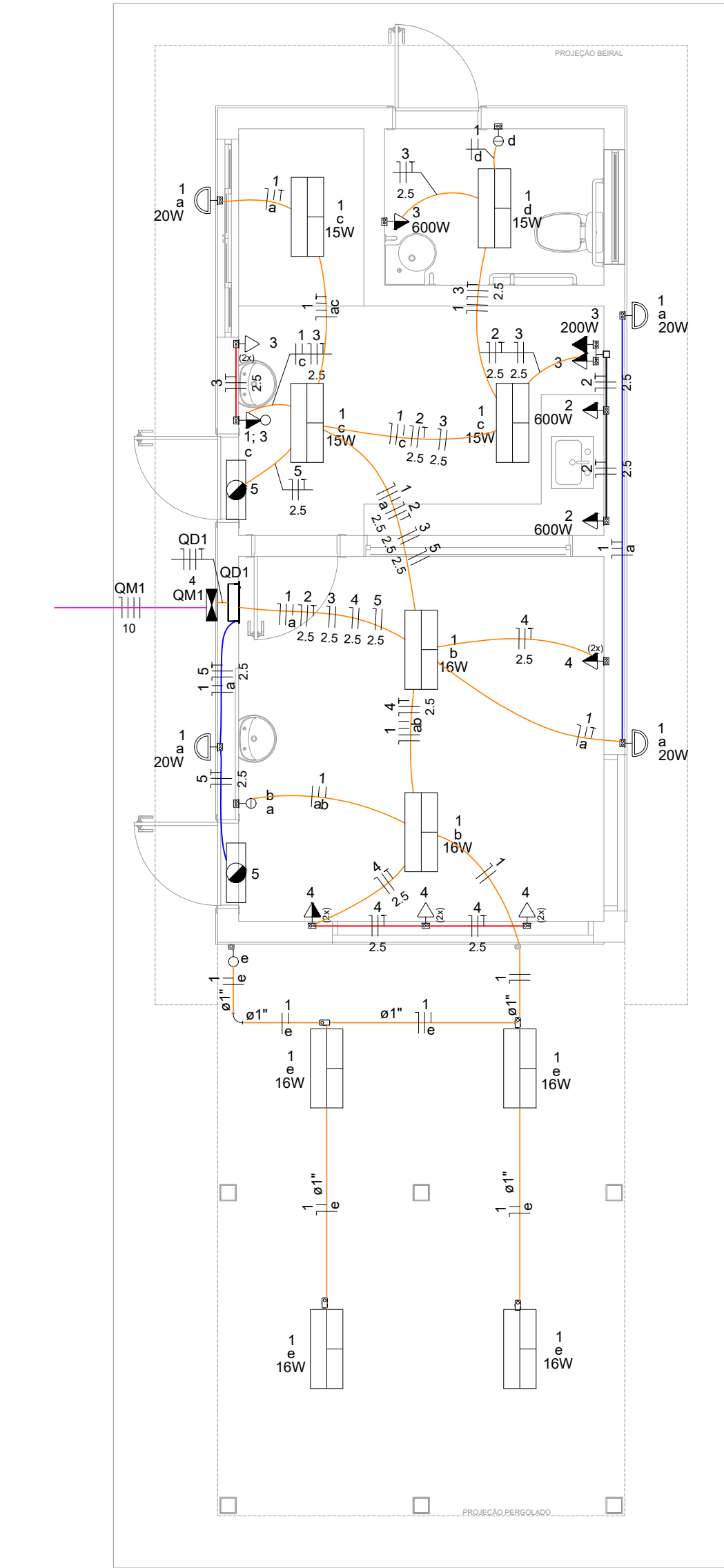


PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – CANTINA
ESCALA INDICADA



PLANTA BAIXA
ESCALA 1:50

| Legenda | |
|---------|---|
| | 2 Tomadas - baixas |
| | 2 Tomadas - médias |
| | Condutete PVC 6 entradas - Interruptor simples 1 teca - média |
| | Condutete de PVC 5 entradas |
| | Condutete de PVC 6 entradas |
| | Curva 90° |
| | Interruptor simples 2 teclas - média |
| | Interruptor simples e Tomada hexagonal - média |
| | Luminária LED 16W |
| | Ponto genérico de luz 15W |
| | Ponto genérico de luz 20W |
| | Quadro de distribuição |
| | Quadro de Geral |
| | Tomada - alta |
| | Tomada - média |

| Legenda de condutos | |
|---------------------|--|
| Elétrica | |
| Aéreo | |
| Teto | |
| Alta | |
| Média | |
| Baixa | |
| Piso | |

QD1

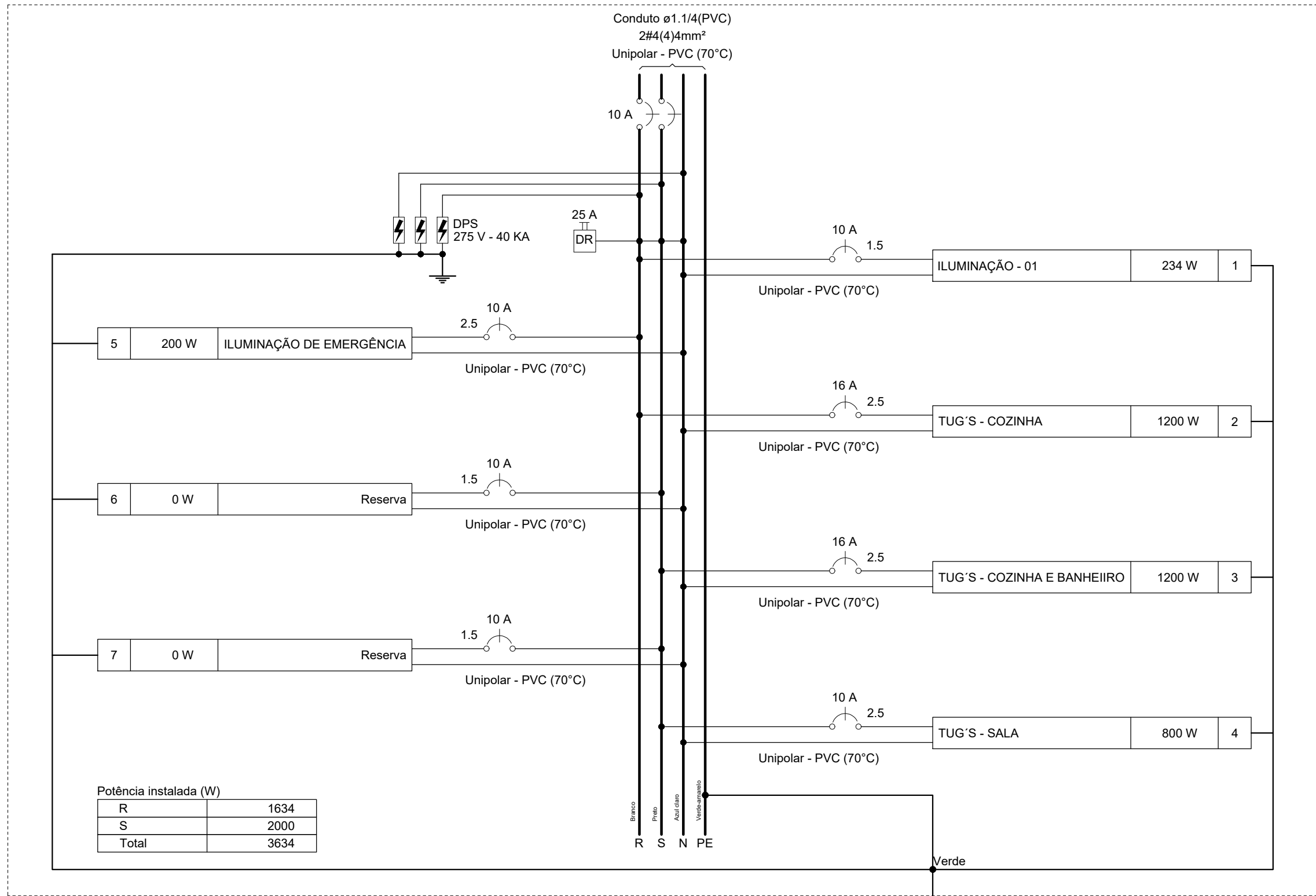


DIAGRAMA MULTIFILAR QD1
SEM ESCALA

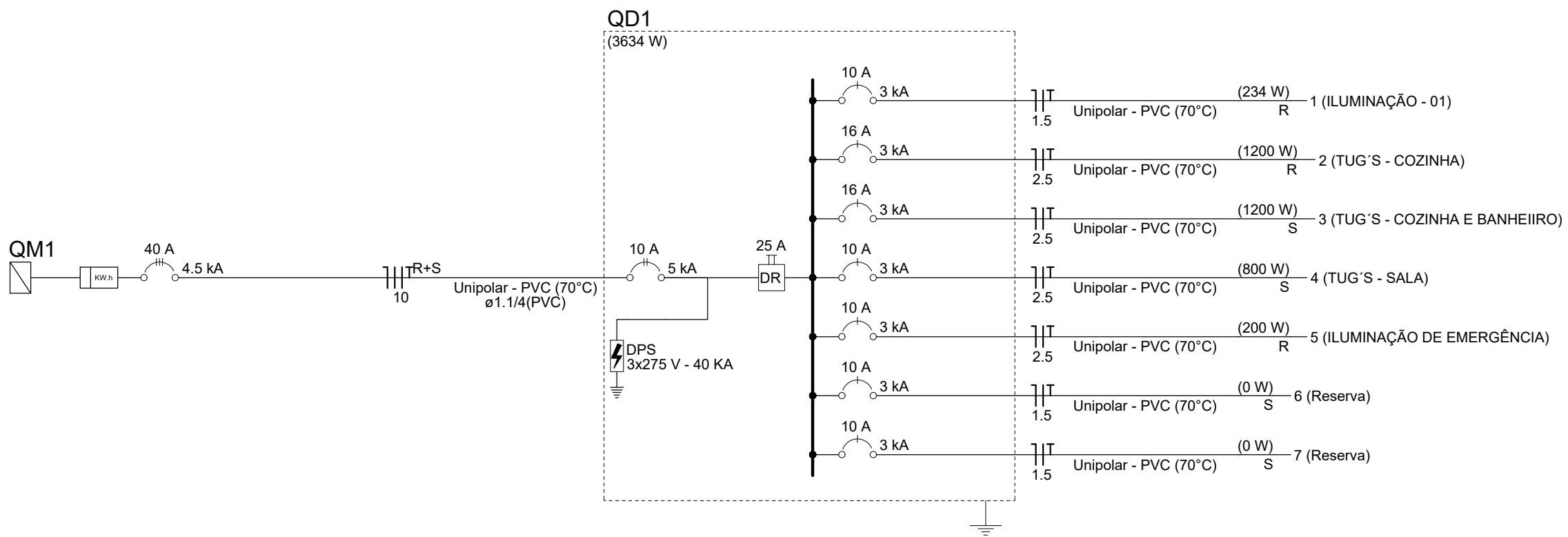


DIAGRAMA UNIFILAR – QD1
SEM ESCALA

QM1

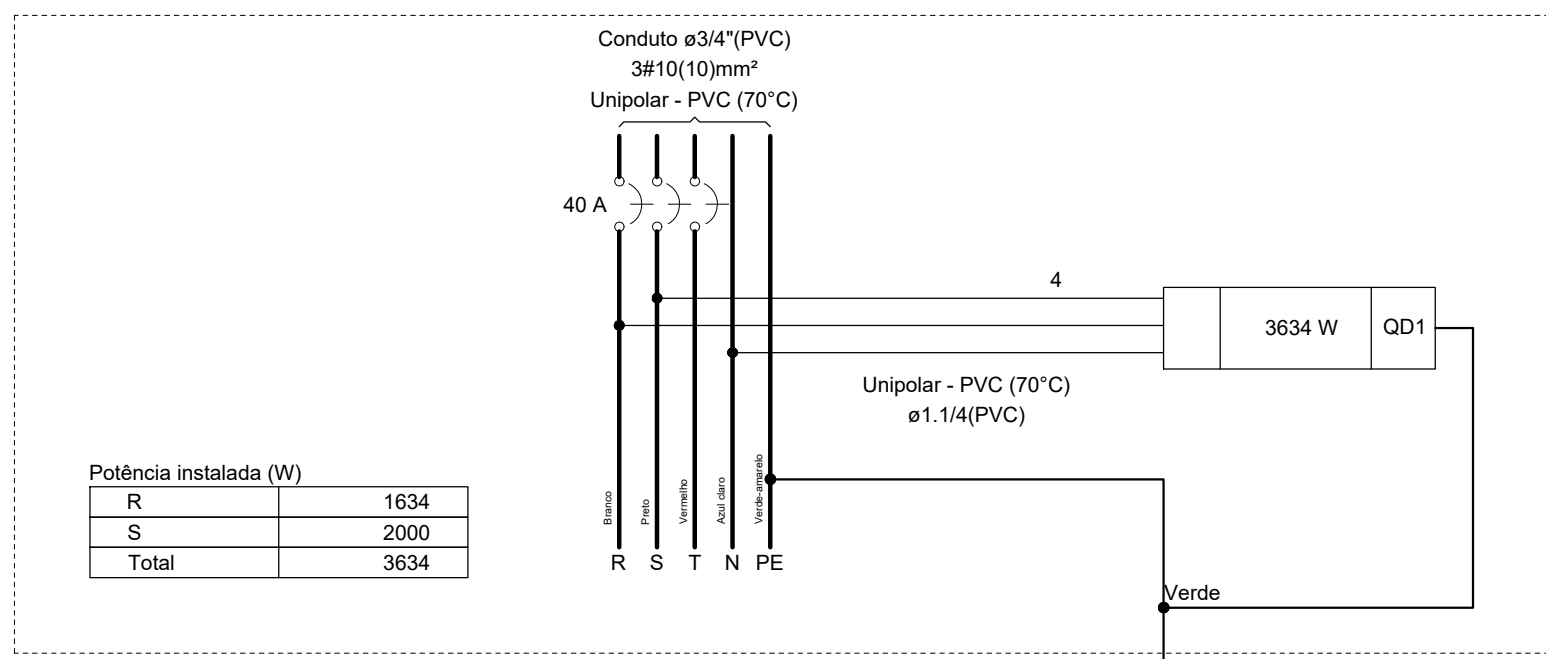


DIAGRAMA MULTIFILAR QM1
SEM ESCALA

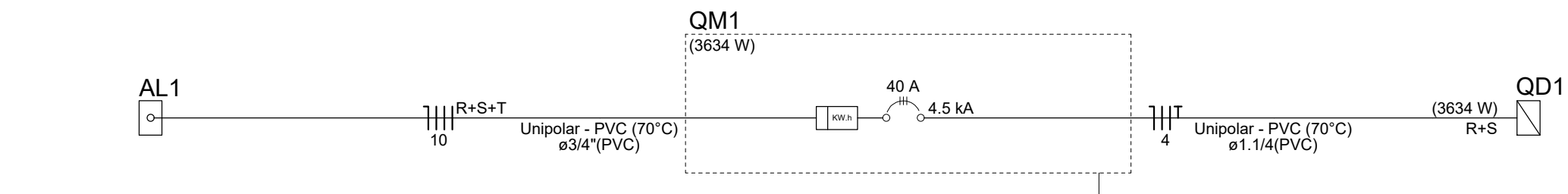


DIAGRAMA UNIFILAR QM1
SEM ESCALA

| Quadro de Carga (QD1) | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|----------------------------|---------|-----------------|------------|----------------|-------------|----------------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------------|--------------------|-------------|-----|
| Circuito | Descrição | Esquema | Método de Inst. | Tensão (V) | Iluminação (W) | Tomadas (W) | Pot. total (W) | Fases | Pot. - R (W) | Pot. - S (W) | Pot. - T (W) | I ⁿ (A) | I _p (A) | Seção (mm²) | Obs |
| 1 | ILUMINAÇÃO - 01 | F+N+T | B1 | 127 V | 15 | 16 | 20 | 241 | 234 | R | 234 | 2,7 | 1,8 | 15 | 3 |
| 2 | TUG S - COZINHA | F+N+T | B1 | 127 V | | | 2 | 1333 | 1200 | R | 1200 | 15,0 | 10,6 | 25 | 3 |
| 3 | TUG S - COZINHA E BANHEIRO | F+N+T | B1 | 127 V | | 4 | 1 | 1333 | 1200 | S | 1200 | 15,0 | 10,6 | 25 | 3 |
| 4 | TUG S - SALA | F+N+T | B1 | 127 V | | 8 | | 889 | 800 | S | | 10,0 | 7,0 | 25 | 3 |
| 5 | ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA | F+N+T | B1 | 127 V | | 2 | | 222 | 200 | R | 200 | 1,2 | 1,7 | 25 | 3 |
| 6 | Reserva | F+N+T | B1 | 127 V | | | | 0 | 0 | S | | 0,0 | 0,0 | 15 | 3 |
| 7 | Reserva | F+N+T | B1 | 127 V | | | | 0 | 0 | S | | 0,0 | 0,0 | 15 | 3 |
| TOTAL | | | | | 6 | 4 | 4 | 14 | 1 | 3 | 4019 | 3634 | R+S | 1634 | |

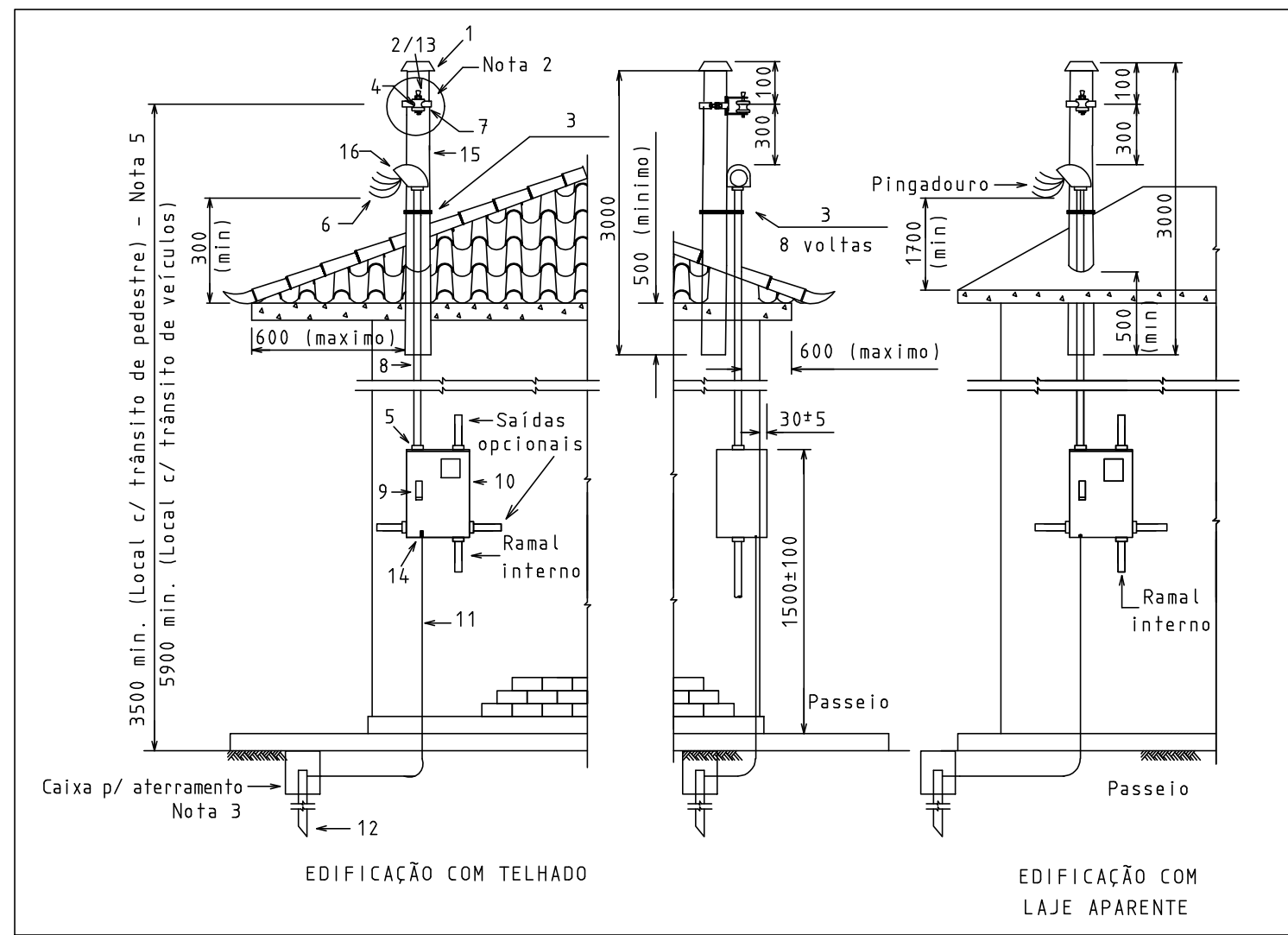
| Quadro de Cargas (QG) | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------|---------|-----------------|------------|------------------|-----------------|-------|--------------|--------------|--------------|---------|--------|-------------|--------|---------|
| Circuito | Descrição | Esquema | Método de inst. | Tensão (V) | Pot. total. (VA) | Pot. total. (W) | Fases | Pot. - R (W) | Pot. - S (W) | Pot. - T (W) | In° (A) | Ip (A) | Seção (mm²) | lc (A) | Dia (A) |
| QD1 | | 2F+N+T | B1 | 220/127 V | 4019 | 3634 | R+S+T | 1634 | 2000 | | 9.1 | 9.1 | 4 | 28.0 | 4.5 |
| TOTAL | | | | | 4019 | 3634 | R+S+T | 1634 | 2000 | 0 | | | | | |

| Quadro Geral (QG) | | | |
|---|--------------------------|----------------------|---------------|
| Tipo de carga | Potência instalada (kVA) | Fator de demanda (%) | Demanda (kVA) |
| Iluminação e TUG's (Casas e apartamentos) | 4.08 | 52.00 | 2.12 |
| TOTAL | | | 2.12 |

| Lista de materiais | |
|--|---------|
| Acessórios p/ eletrodutos | |
| Caixa PVC 4x2" | 14 ps |
| Caixa PVC octogonal 3x2" | 4 ps |
| 4"x4" | 6 ps |
| Condutete PVC 6 entradas | 6 ps |
| Cabo Unipolar (cobre) | |
| Isol PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível) | |
| 1.5 mm² - Amarelo | 48.63 m |
| 1.5 mm² - Azul claro | 34.86 m |
| 1.5 mm² - Branco | 29.38 m |
| 1.5 mm² - Verde-amarelo | 11.6 m |
| 10 mm² - Azul claro | 11.96 m |
| 10 mm² - Branco | 11.96 m |
| 10 mm² - Preto | 11.96 m |
| 10 mm² - Vermelho | 11.96 m |
| 2.5 mm² - Azul claro | 59.5 m |
| 2.5 mm² - Branco | 23.17 m |
| 2.5 mm² - Preto | 36.33 m |
| 2.5 mm² - Verde-amarelo | 39.38 m |
| Dispositivo Elétrico - embutido | |
| Placa 2x4" | |
| Interruptor simples - 2 teclas | 1 ps |
| Si placa | |
| Interruptor 1 teca simples e tomada hexagonal (NBR14136) | 2 ps |
| Tomada hexagonal (NBR 14136) (2) 2P+T 10A | 5 ps |
| Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A | 4 ps |
| Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A | 2 ps |
| Dispositivo Elétrico - sobrepor | |
| Tampa PVC p/ condutete | 1 ps |
| Interruptor 1 teca simples | 5 ps |
| Tampa cega | |
| Dispositivo de Proteção | |
| Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C) | 1 ps |
| 40 A - 4.5 kA | |
| Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C) | 3 ps |
| 10 A - 3 kA | |
| 16 A - 3 kA | 2 ps |
| Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva B) | 1 ps |
| 10 A - 5 kA | |
| Dispositivo de proteção contra surto | |
| 275 V - 40 kA | 3 ps |
| Interruptor tetrapolar DR (3 fases+neutro - In 30mA) - DIN | 1 ps |
| 25 A | |
| Eletroduto PVC flexível | |
| Eletroduto leve | 69.73 m |
| Eletroduto PVC rosca | |
| Brigadeira galvan. tipo cunha | |
| 1" | 16 ps |
| Curva 90° | 1 ps |
| 1" | 11.9 m |
| Eletroduto, vara 3,0m | |
| 1" | |
| Luminária e acessórios | |
| Luminária Led Sotrepior | |
| Ledvance Livin 16W | 10 ps |
| Quadro distrib. chapa pintada - embutir | |
| Barr. bif. no Fusedisj. geral - UL (Ref. Cemar) | |
| Cap. 20 disj. ump. - In barr. 100 A | 2 ps |

ND -5.1

CEMIG 9-3



LIGAÇÃO AÉREO - A 2, 3 E 4 FIOS - INSTALAÇÃO COM PONTALETE

| ITEM | DESCRIÇÃO | ITEM | DESCRIÇÃO |
|------|---|------|---|
| 1 | Tomada | 9 | Disjuntor termomagnético (conf. tabelas 2.3.4 e 10) |
| 2 | Armação secundária de um sistema | 10 | Caixa para medidor e disjuntor |
| 3 | Armação de tipo galvanizado - 16 graus | 11 | Isolador cobre na conf. item 4.3.6, pag. 4-3 |
| 4 | Isolador rodado | 12 | Haste de aterramento |
| 5 | Buchas, parafusos e arruelas | 13 | Haste isolada p/ armação secundária |
| 6 | Condutor de cobre isolado (conf. tab. 2.3.4 e 10) | 14 | Terminal p/ aterramento casa |
| 7 | Cinta | 15 | Pontalete (conf. tabelas 2.3.4 e 10) |
| 8 | Eletroduto (Conf. Tabelas 2.3.4 e 10) | 16 | Cabeçote ou curva de 135 graus |

NOTAS:

- EM TODA DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS DEVERÁ SER UTILIZADO CABO DE COBRE;
- CABOS E ELETRODUTOS NÃO INDICADOS SERÃO DE #1.5 mm² E Ø3/4";
- TODOS OS ELETRODUTOS A SEREM UTILIZADOS DEVERAM TER DIÂMETRO NOMINAL MÍNIMO DE 3/4";
- OS FIOS E CABOS DEVERÃO SER ESPECIFICADO, CONFORME QUADRO DE CARGAS;
- TODOS OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITO DEVERÃO TER BARRAMENTO DE NEUTRO E TERRA INSTALADOS SOBRE ISOLADORES;
- O QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÃO SER LOCALIZADOS A 1,50M DO NÍVEL DO AMBIENTE INSTALADO;
- OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÃO SER MONTADOS CONFORME ESPECIFICADO NOS DIAGRAMAS UNIFILARES;
- TODOS OS CIRCUITOS DEVERÃO POSSUIR INDICAÇÃO EM SEUS RESPECTIVOS QUADROS;
- TODOS OS DISJUNTORES DEVERÃO SER MONOPOLARES, BIPOLARES OU TRIPOLARES NÃO PERMITINDO-SE O USO DE DOIS OU TRÊS DISJUNTORES MONOPOLARES ACOPLADOS MECANICAMENTE (DISJUNTORES PADRÃO DIN);
- OS BARRAMENTOS DE TERRA DEVERÃO SER INTERLIGADOS AO ATERRAMENTO GERAL;
- TODOS EQUIPAMENTOS METÁLICOS DEVERÃO SER ATERRADOS;
- O CONDUTOR NEUTRO DEVERÁ SER ISOLADO, E SUA BITOLA IGUAL AO CONDUTOR FASE SEGUINDO O PADRÃO DE CORES DOS CABOS;
- ELETRODUTOS ATERRADOS DEVERAM SER DE PVC PEAD;
- SOMENTE DEVERA SER EXETUDADO EMENDAS NA INSTALAÇÃO ELÉTRICA EM CAIXA DE PASSAGEM;
- OS CONDUTOS NÃO DEVERAM ATRAVESSAR AS ESTRUTURAS EM CONCRETO ARMADO (VIGAS E PILÁRES);
- IDENTIFICAÇÃO DE CORES DOS CONDUTORES:
 - FASE R - BRANCO
 - FASE S - PRETO
 - FASE T - VERMELHO
 - NEUTRO - AZUL CLARO
 - TERRA - VERDE-AMARELO
 - RETORNO - AMARELO;

NORMAS RELACIONADAS AO PROJETO:

- ABNT NBR 5349 - CABOS NUS DE COBRE MOLE PARA FINS ELÉTRICOS - ESPECIFICAÇÕES;
- ABNT NBR 5370 - CONECTORES DE COBRE PARA CONDUTORES ELÉTRICOS EM SISTEMAS DE POTÊNCIA;
- ABNT NBR 5410:2004 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO;
- ABNT NBR 5461 - ILUMINAÇÃO;
- ABNT NBR 5471 - CONDUTORES ELÉTRICOS;
- ABNT NBR ISO/IEC - 8995-1 - ILUMINAÇÃO DE AMBIENTES DE TRABALHO - PARTE 1: INTERIORES
- CEMIG ND 5.1 - FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA EM TENSÃO SECUNDÁRIA - REDE DE DISTRIBUIÇÃO AÉREA - EDIFICAÇÕES INDIVIDUAIS

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| | | | |
|---------|----------|-----------------|-----|
| REV. 00 | 02/06/23 | EMISSÃO INICIAL | DAC |
|---------|----------|-----------------|-----|

| | | |
|--------------|-----------|-------|
| REVISÃO DATA | DESCRIÇÃO | RESP. |
|--------------|-----------|-------|

| | |
|---------|--|
| CLIENTE | |
|---------|--|



| | |
|--|---|
| PROJETO | COORDENAÇÃO |
| | ALOSIO CAETANO FERREIRA |
| Rua Miguel Vianna, n° 81, 2° Andar Bairro Morro Chic CEP: 37500-000 - Itajaíba / MG Tel: (35) 3623-8846 www.dacengenharia.com.br | RESPONSÁVEL TÉCNICO E AUTOR |
| | ENG. CIVIL FLÁVIA BARBOSA CREA MG-187.842/0 |

| | |
|---|-----------------|
| EMPENHAMENTO | |
| REVITALIZAÇÃO DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DE POUSO ALEGRE | |
| ENDERECO | DISCIPLINA |
| AVENIDA WALDEMAR AZEVEDO JUNQUEIRA POUSO ALEGRE - MINAS GERAIS | ELÉTRICO |
| ASSUNTO | FASE DO PROJETO |
| PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICA – CANTINA PLANTA BAIXA, DIAGRAMA MULTIFILAR, UNIFILAR, LEGENDA QUADRO DE CARGA, DEMANDA, QUANTITATIVO E NOTAS | EXECUTIVO |
| | FOLHA Nº |
| | ÚNICA |

| | | | |
|--------------|----------|---------|---------------------------------|
| DATA INICIAL | ESCALA | REVISÃO | ARQUIVO |
| 02/06/2023 | INDICADA | ROO | DAC-PMPA-PNM-CAN-PE-ELE-ROO.DWG |