

SIMBLOGIA

|  |   |
|--|---|
|  | DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO CURVA "C"                              |
|  | DISPOSITIVO DIFERENCIAL RESIDUAL (DR) CLASSE II COM SINALIZAÇÃO |
|  | h>5 LA ONDA 8/20 μs U<1,5 kV U<0,14 kV                          |

TABELA - DIÂM. NOM. DE ELETRODUTOS

| mm  | pol   |
|-----|-------|
| 20  | 1/2   |
| 25  | 3/4   |
| 32  | 1 1/4 |
| 50  | 1 1/2 |
| 60  | 2     |
| 75  | 2 1/2 |
| 85  | 3     |
| 100 | 4     |

TABELA - CARACTERÍSTICAS DOS DISJUNTORES

| Valores Nominais        |                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Monopolar               | Bipolar                 | Trípolar                |
| 10 15 30 32             | 30 32 40 50             | 30 32 40 50 63          |
| 40 50 63 70             | 63 70 80 100            | 70 80 90 100            |
| 100 125 160 200         | 125 160 200 250         | 125 160 200 250         |
| 250 320 400 500         | 400 500 630 800         | 400 500 630 800         |
| 1000 1250 1600 2000     | 1250 1600 2000 2500     | 1250 1600 2000 2500     |
| 2500 3200 4000 5000     | 4000 5000 6300 8000     | 4000 5000 6300 8000     |
| 10000 12500 16000 20000 | 12500 16000 20000 25000 | 12500 16000 20000 25000 |

LEGENDA DE EQUIPAMENTOS

- 1 - DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR DE 125 A (Classe 10 kA)
- 2 - DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR DE 50 A (Classe 10 kA)
- 3 - DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR DE 100 A (Classe 10 kA)
- 4 - DISJUNTOR TRIPOLAR DE 10 A 50A 240V unid 6
- 5 - PROTEÇÃO DE SOBRETENSÃO INSTALADO EM JUNTO FRONTAL
- 6 - PAINEL DE IDENTIFICAÇÃO (PARAFUSADA OU REBENADA)

LEGENDA DE CIRCUITOS

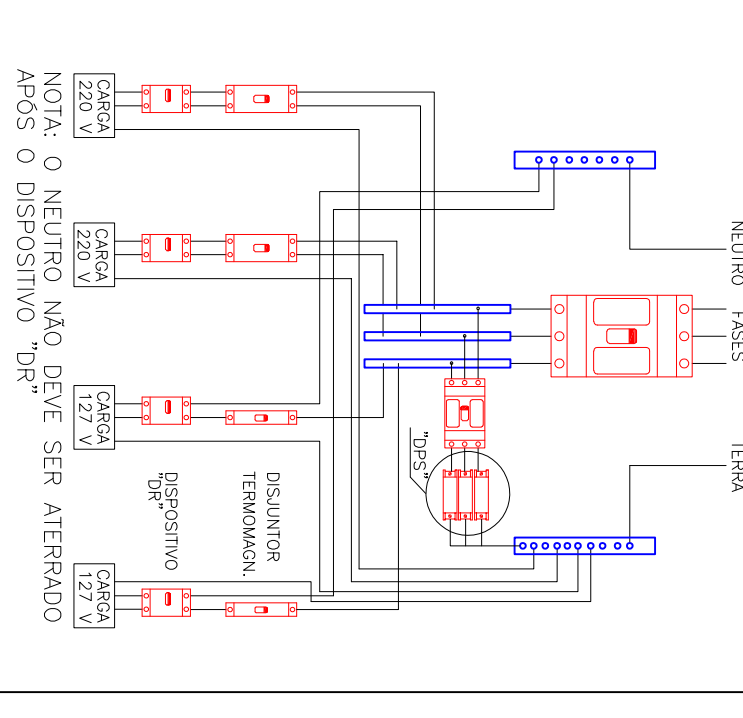
- CI - RAMAL ALIMENTADOR DO CENTRO DE MEDIÇÃO
- CA - CABOS DE COBRE ISOL. EM EPR/XLPE 90°C E CLASSE DE TENSÃO 0,6/1 kV - 3#50(C50) mm2
- EL - ELETRODUTO DE PVC 63\* (65 mm)
- C2 - RAMAL ALIMENTADOR DO QD-1
- CA - CABOS DE COBRE ISOL. EM EPR/XLPE 90°C E CLASSE DE TENSÃO 0,6/1 kV - 3#25(C25)(T16) mm2
- EL - ELETRODUTO DE PVC 41\*1/2" (50 mm)
- CA - CABOS DE COBRE ISOL. EM EPR/XLPE 90°C E CLASSE DE TENSÃO 0,6/1 kV - 3#35(C35)(T16) mm2
- EL - ELETRODUTO DE PVC 63\* (65 mm)

NOTAS

- VERIFICAR PROJETO LUMINOTÉCNICO ESPECÍFICO FOMECHEIRO FEITO ARQUITETO RESPONSÁVEL.
- IDENTIFICAR CONDUTORES NOS QUADROS DE COMANDO E DIAGRAMA UNIFILAR
- CONDUTORES FASE: BRANCO, PRETO E VERMELHO
- CONDUTOR NEUTRO: AZUL-CLARO
- CONDUTOR RETORNO: OUTRO
- ELETRODUTOS NÃO COVADOS, ADOPTAR 63/4"
- DEVERÁ SER DEIXADO ARAME-GUIA DENTRO DO ARRANJO DE NEUTRO E TERRA, E RESERVA MINIMA DE 10 CM PARA O NEUTRO
- OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÃO POSSUIR BARRAMENTO DE NEUTRO E TERRA, E RESERVA DE 10 CM PARA O NEUTRO
- SEU ACESSO DEVE SER POSSÍVEL SOMENTE ATRAVÉS DE FERRAMENTAS ADEQUADAS, DEVE POSSUIR INDICAÇÕES CLARAS DAS FUNÇÕES DOS DISPOSITIVOS ELÉTRICOS, BEM COMO DAS POSIÇÕES ABERTA E FECHADA DAS CHAVES E DEVERÁ ATENDER A NBR IEC 60439-1
- OS DISPOSITIVOS ELÉTRICOS DEVERÃO SER IDENTIFICADOS POR DISPOSITIVO "DR" DEVERÃO SER IDENTIFICADOS POR DISPOSITIVO "DR"
- AS LÂMPADAS LED DEVERÃO TER ALTO FATOR DE POTÊNCIA (COSΦ) E THD MENOR QUE 10%
- TODOS OS EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS DEVERÃO SER INSTALADOS CONFORME RECOMENDAÇÕES DE SEUS FABRICANTES
- OS DISPOSITIVOS ELÉTRICOS DEVERÃO SER IDENTIFICADOS POR DISPOSITIVO "DR" DEVERÃO SER IDENTIFICADOS POR DISPOSITIVO "DR"
- A RESISTÊNCIA DO ATERRAMENTO DEVERÁ SER DE NO MÁXIMO 10 Ω
- A RESISTÊNCIA DO ATERRAMENTO DEVERÁ SER DE NO MÁXIMO 10 Ω
- O POSICIONAMENTO E O DIMENSIONAMENTO DE MÁQUINAS DE AR CONDICIONADO DEVE SER CONFORME AS RECOMENDAÇÕES DE SEUS FABRICANTES
- TODOS OS SERVIÇOS DEVERÃO SER EXECUTADOS JUNTO A COPEL, DA LUGAÇÃO DA ENTRADA DE ENERGIA PARA ATENDER A EDIFICAÇÃO COM 120 DIAS DE ANTECEDÊNCIA

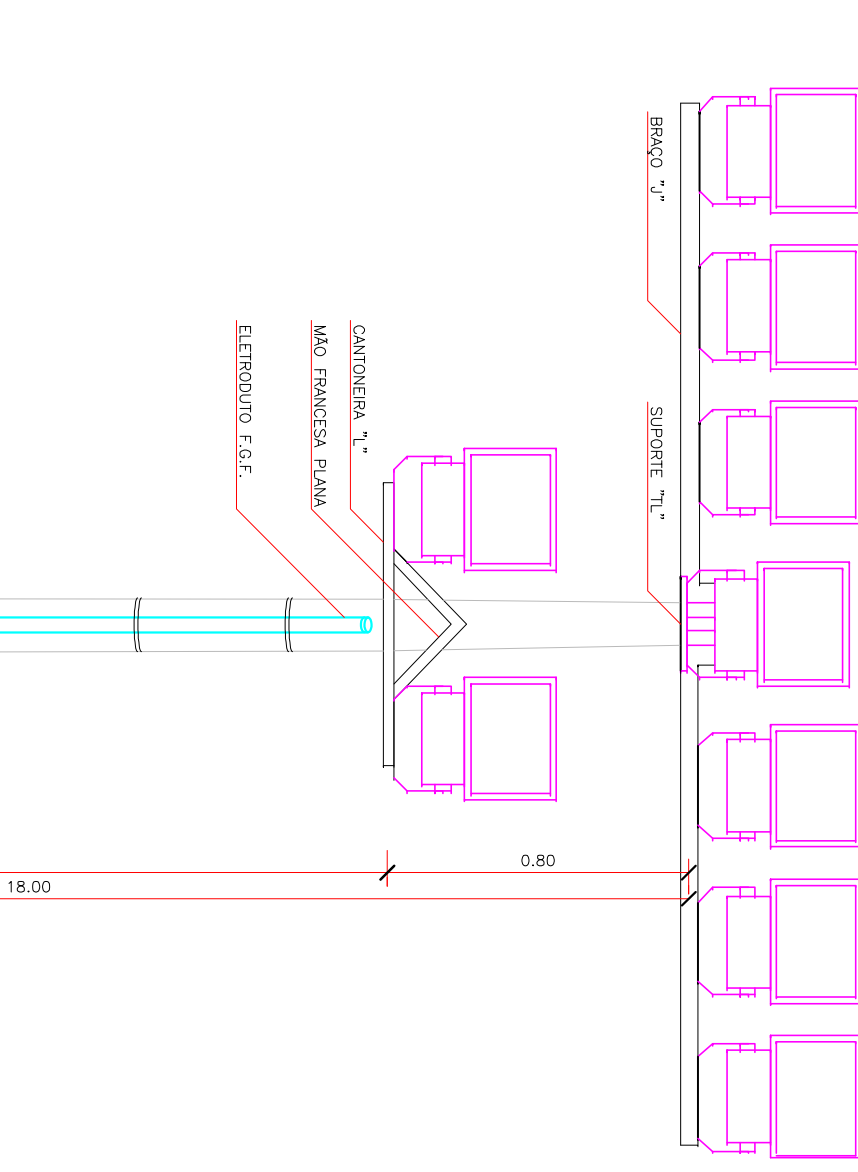
DETALHE DE INSTALAÇÃO DOS DISPOSITIVOS "DR" E "DPS"

SEM ESCALA



DETALHE GÊNÉRICO DE ARRANJO DE LUMINÁRIAS NO TOPO DO POSTE (CAMPO MAIOR)

SEM ESCALA



ITEM DESCRIÇÃO UNID. QTD.

- 1 poste de concreto circular ou duplo T com 18 ms de altura nesse poste será instalado 9 proteções Letund 6
- material para campo estadiô
- 2 Projeto com corpo em alumínio e aço inoxidável, grau de proteção mínimo IP 65, com módulo de LED com potência de 300 W, fluxo luminoso mínimo de 40.000 lm, facho largo simétrico, fator de potência mínimo 0,92, e taxa de operação 250.000 h. unid 54
- 3 cantoneira ferro galvanizado ms 4
- 4 tubo anticoncussivo a base de codo m2 1
- 5 lina esmaltada sintético l 7
- 6 mala francesa em barra de ferro chato unid 24
- 7 parafuso m 16 em aço galvanizado 400mm unid 12
- 8 parafuso m 16 em aço galvanizado 125mm unid 24
- 9 arruela quadrada unid 40
- 10 eletroduto flexível aço galvanizado 3/4 m 54
- 11 cabos de alumínio unid 6
- 12 parafuso sextavado de 1/2 x 2" unid 60
- 13 cabo de cobre flexível isolado 6mm m 241,19
- 14 eletroduto de pvc 2" m 168,21
- 15 eletroduto de pvc 2" m 165,59
- 16 quadro de distribuição com barramento fileado unid 1
- 17 disjuntor tripolar 60A 10kA 240V unid 1
- 18 disjuntor tripolar 10 A 50A 240V unid 6
- 19 contator tripolar nominal 22A 220V unid 6
- 20 disjuntor Din 3x25A unid 2
- 21 rede flocada 220V unid 1
- 22 quadro de distribuição com barramento para 24 disjuntores unid 1
- 23 trilho quadrado 14" m 2
- 24 dispositivo de proteção contra surto DPS T170 20KA unid 4
- 25 cabo de cobre flexível 25mm 1kv m 950,12
- 26 has de aterramento 50x100 7
- 27 conector para haste terra unid 7
- 28 abscadeira galvanizada rosca sem fim unid 50
- 29 caixa de passagem 30x30 com tampa concreto unid 8
- 30 cabo de cobre NU 16mm² ms 232,17

material para campo de sulco

- 32 projetor de LED SMD para uso externo 200W 220V 90° 18
- 33 barra roscaada 3/8 zincada barra de 3 ms pg 2
- 34 porca sextavada 3/8 zincada pg 100
- 35 arruela lisa rosca 3/8 pg 100
- 36 eletroduto de ferro galvanizado m 54
- 37 cabos de alumínio 3/4 pg 6
- 38 abscadeira galvanizada rosca sem fim pg 25
- 39 cabo de cobre flexível isolado 6mm m 741,43
- 40 eletroduto de pvc 2" ms 184,03
- 41 cabo flexível 4mm 1kv ms 287,46
- 42 caixa de passagem 30x30 concreto com tampa pg 5
- 43 quadro de distribuição fileado para 12 disjuntores pg 1
- 44 disjuntor 2x10A 40pg 6
- 45 contator tripolar nominal 22A 220V pg 6
- 46 disjuntor 3x25A 40pg 1
- 47 trilho quadrado 14" pg 2
- 48 chapa dupla para conexões tipo slotz pg 6
- 49 cabo de cobre nu 16mm ms 184,03
- 50 haste de aterramento 50 pg 6
- 51 conector para haste pg 6
- 52 caixa de passagem de embudo metálica 15x15 pg 3

DETALHE GÊNÉRICO DE ARRANJO DE LUMINÁRIAS NO TOPO DO POSTE (CAMPO MENOR)

SEM ESCALA

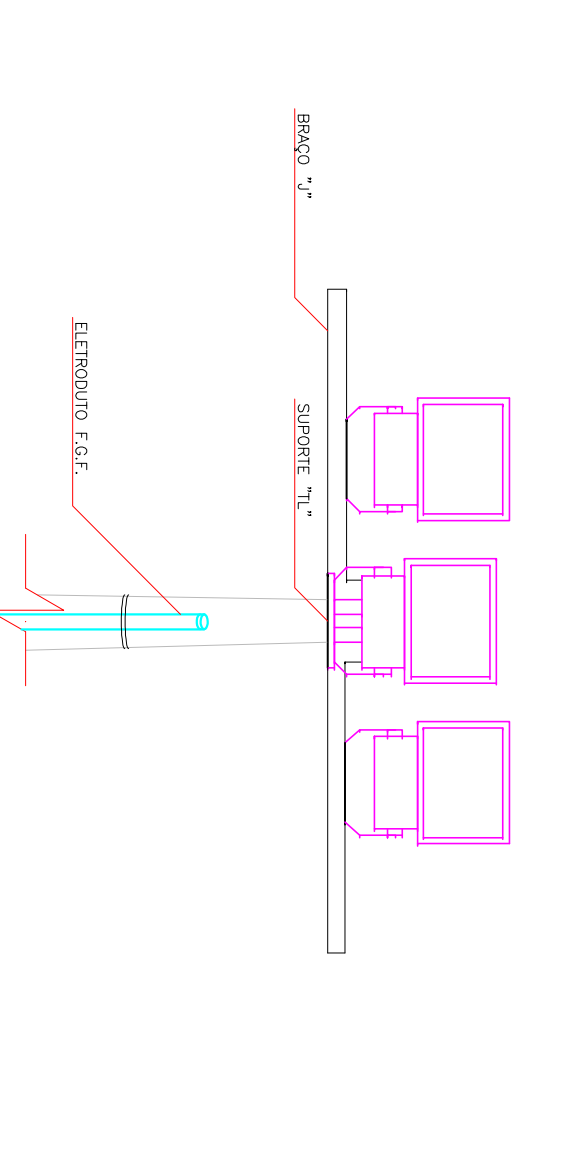
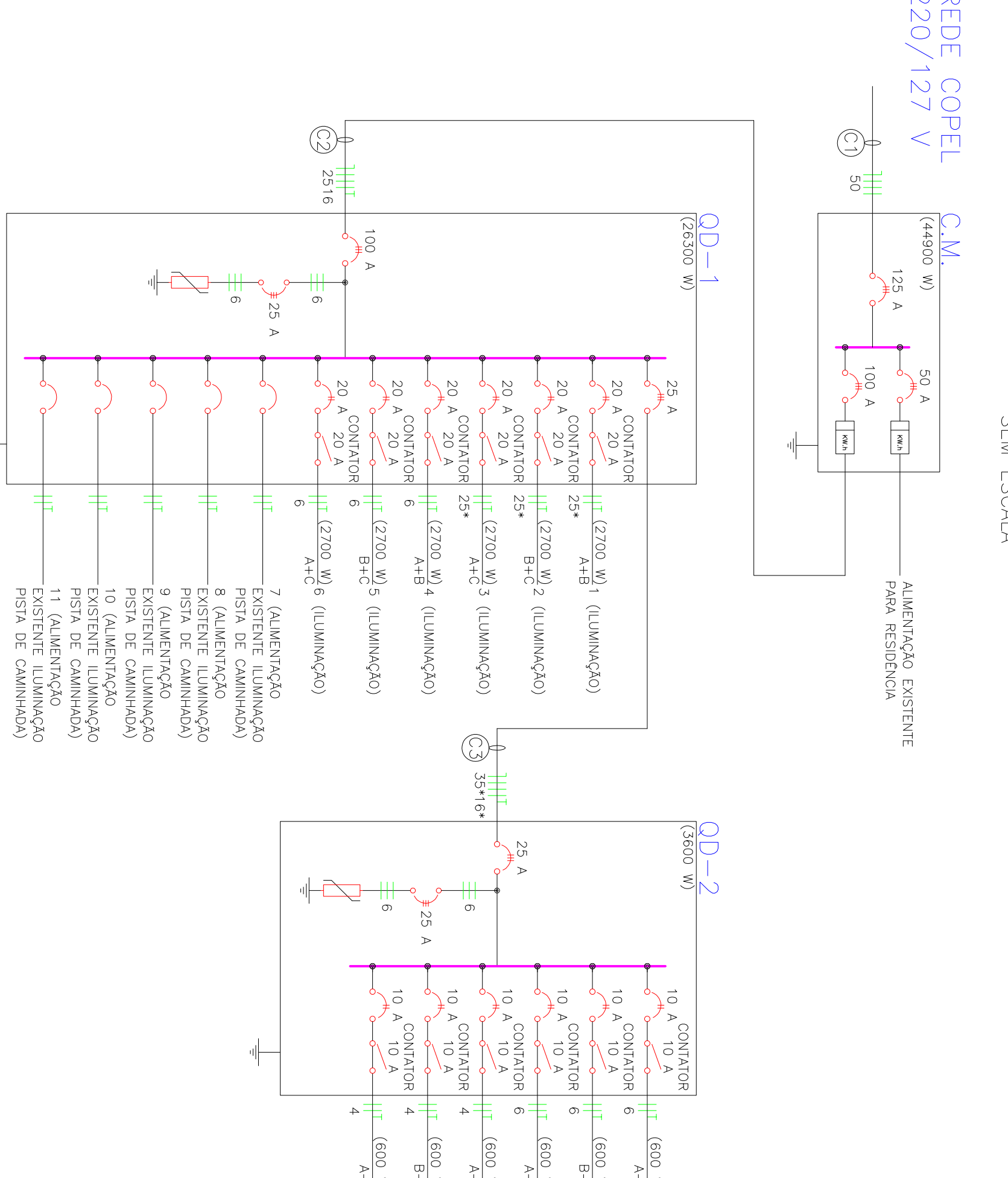
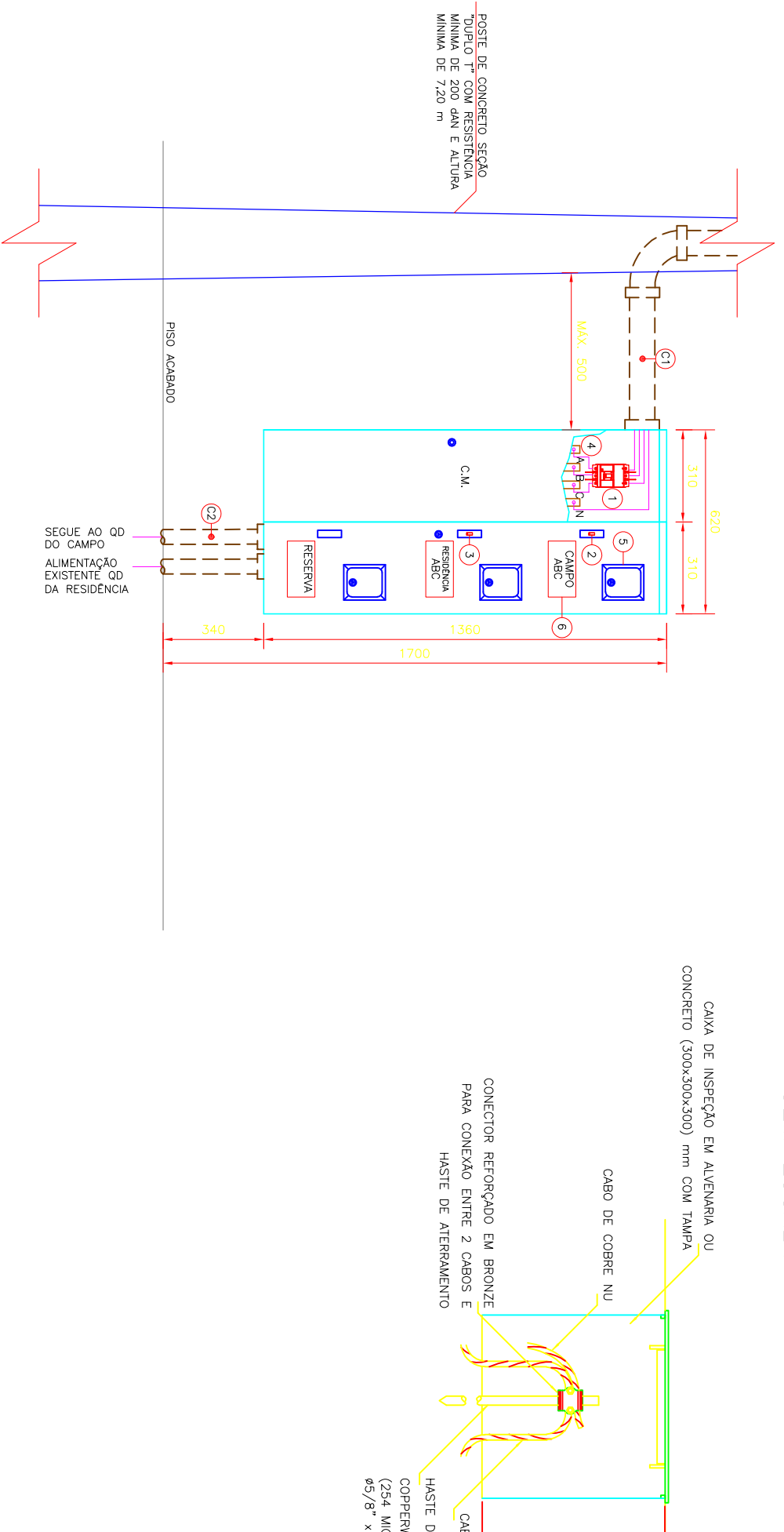


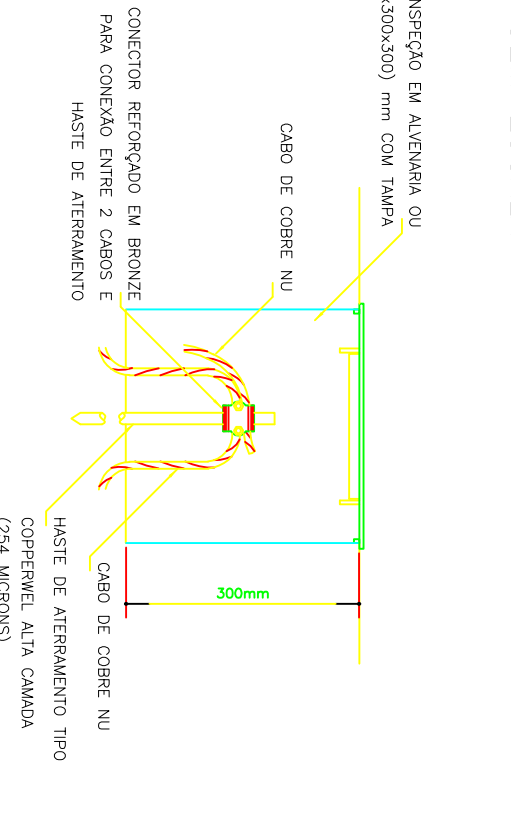
DIAGRAMA UNIFILAR GERAL SEM ESCALA



DETALHE DO CENTRO DE MEDIÇÃO ESCALA: 1/20 (INSTALADO EM MUPEIA)



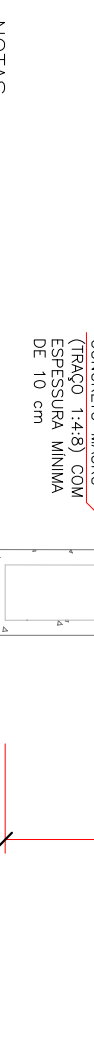
DETALHE DE CAIXA DE PASSAGEM COM HASTE DE ATERRAMENTO SEM ESCALA



QUADROS DE CARGAS

| Circuito | Descrição | Esquema            | Quadro de Cargas (QD-1) |              |              | Quadro de Cargas (QD-2) |              |              |
|----------|-----------|--------------------|-------------------------|--------------|--------------|-------------------------|--------------|--------------|
|          |           |                    | Pot. total (W)          | Pot. - A (W) | Pot. - B (W) | Pot. total (W)          | Pot. - A (W) | Pot. - B (W) |
| QD-2     | LUMINÁRIO | 3F+N+T 220 V 127 V | 4000                    | 1200         | 1350         | 4000                    | 1200         | 1350         |
| 1        | LUMINÁRIO | 2F+T 220 V         | 4000                    | 1200         | 1350         | 4000                    | 1200         | 1350         |
| 2        | LUMINÁRIO | 2F+T 220 V         | 3000                    | 2700         | 1350         | 3000                    | 2700         | 1350         |
| 3        | LUMINÁRIO | 2F+T 220 V         | 3000                    | 2700         | 1350         | 3000                    | 2700         | 1350         |
| 4        | LUMINÁRIO | 2F+T 220 V         | 3000                    | 2700         | 1350         | 3000                    | 2700         | 1350         |
| 5        | LUMINÁRIO | 2F+T 220 V         | 3000                    | 2700         | 1350         | 3000                    | 2700         | 1350         |
| 6        | LUMINÁRIO | 2F+T 220 V         | 3000                    | 2700         | 1350         | 3000                    | 2700         | 1350         |
| TOTAL    |           |                    | 21922                   | 26300        | 8767         | 21922                   | 26300        | 8767         |

| Circuito | Descrição | Esquema    | Quadro de Cargas (QD-2) |              |              |
|----------|-----------|------------|-------------------------|--------------|--------------|
|          |           |            | Pot. total (W)          | Pot. - A (W) | Pot. - B (W) |
| 1        | LUMINÁRIO | 2F+T 220 V | 600                     | 300          | 300          |
| 2        | LUMINÁRIO | 2F+T 220 V | 667                     | 300          | 300          |
| 3        | LUMINÁRIO | 2F+T 220 V | 667                     | 300          | 300          |
| 4        | LUMINÁRIO | 2F+T 220 V | 667                     | 300          | 300          |
| 5        | LUMINÁRIO | 2F+T 220 V | 667                     | 300          | 300          |
| 6        | LUMINÁRIO | 2F+T 220 V | 667                     | 300          | 300          |
| TOTAL    |           |            | 4000                    | 1200         | 1200         |



**Assessoria Técnica em Engenharia Civil Ltda.**  
email: engenheiros@assessoriatecnica.com.br  
Fone: (44)3524-7775  
Rua Souza Neves, 5508 - Zona 14, CEP: 87.502-140, Umuarama - PR

**PROJETO ELÉTRICO**

MELHORIAS NO COMPLEXO ESPORTIVO MUNICIPAL.

CLIENTE: MUNICÍPIO DE PEROLA

PROJETO: PEROLA MUNICIPAL DE PEROLA

LOCAL: PEROLA MUNICIPAL DE PEROLA

DATA: MAIO/2019

PROJETO: 02/02

PROJETO: 02/02