

## Quadro de Cargas

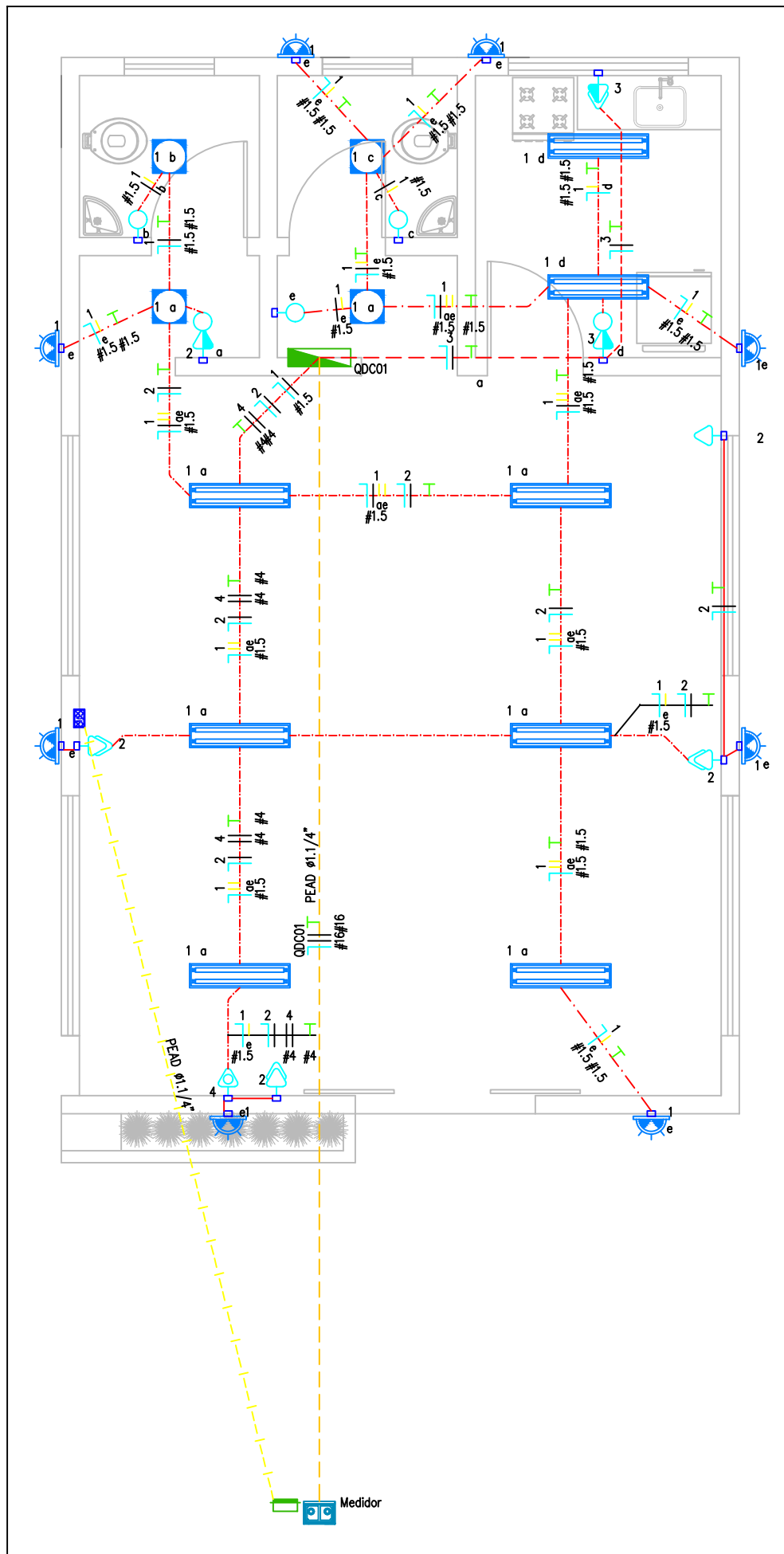
| QDC01                                            |                 |            |     |     |         |      |      |        |  |          |         |        |           |          |        |        |             |             |          |         |         |           |            |          |
|--------------------------------------------------|-----------------|------------|-----|-----|---------|------|------|--------|--|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|--------|-------------|-------------|----------|---------|---------|-----------|------------|----------|
| Circ.                                            | Descrição       | Iluminação |     |     | Tomadas |      |      |        |  | Ar Cond. | Tomadas | Pot. W | Fat. Pot. | Pot. V.A | Fase R | Fase S | Demanda (%) | Fases R S T | Tensão V | Corr. A | Prot. A | Cond. mm2 | Compr. (m) | Q.T. (%) |
|                                                  |                 | 9W         | 10W | 36W | 100W    | 200W | 600W | 1200VA |  | 4000VA   | 100W    |        |           |          |        |        |             |             |          |         |         |           |            |          |
| 1                                                | Iluminação      | 8          | 4   | 8   |         |      |      |        |  |          | 1       | 400.0  | 0.92      | 434.8    | 0.0    | 434.8  | 100%        | B           | 127      | 3.42    | 1P-10A  | 1.5       | 5.49       | 0.35     |
| 2                                                | Tomadas salão   |            |     |     | 1       | 3    |      |        |  |          | 1       | 800.0  | 0.92      | 869.6    | 0.0    | 869.6  | 100%        | B           | 127      | 6.85    | 1P-10A  | 2.5       | 10.18      | 0.78     |
| 3                                                | Tomadas cozinha |            |     |     |         |      | 1    | 1      |  |          |         | 1704.0 | 0.92      | 1852.2   | 1852.2 | 0.0    | 100%        | A           | 127      | 14.58   | 1P-16A  | 2.5       | 6.93       | 1.13     |
| 4                                                | Ar Condicionado |            |     |     |         |      |      |        |  | 1        |         | 3680.0 | 0.92      | 4000.0   | 2000.0 | 2000.0 | 100%        | AB          | 220      | 18.18   | 2P-20A  | 4         | 8.13       | 0.6      |
| Total                                            |                 | 8          | 4   | 8   | 1       | 3    | 1    | 1      |  | 1        | 1       | 6584.0 |           | 7156.5   | 3852.1 | 3304.3 |             |             |          |         |         |           |            |          |
| Aliment.                                         | C=12.55m QT=2%  |            |     |     |         |      |      |        |  |          |         | 6527.2 | 0.92      | 7094.8   | 3852.1 | 3304.3 | 100%        | AB          | 220      | 32.30   | 2P-40A  | 10        |            |          |
| Potência Demandada: 100% (6584.0 W) (7156.5 V.A) |                 |            |     |     |         |      |      |        |  |          |         |        |           |          |        |        |             |             |          |         |         |           |            |          |
| Corrente nas Fases: A=32.8A B=28.5A              |                 |            |     |     |         |      |      |        |  |          |         |        |           |          |        |        |             |             |          |         |         |           |            |          |

## LEGENDA:

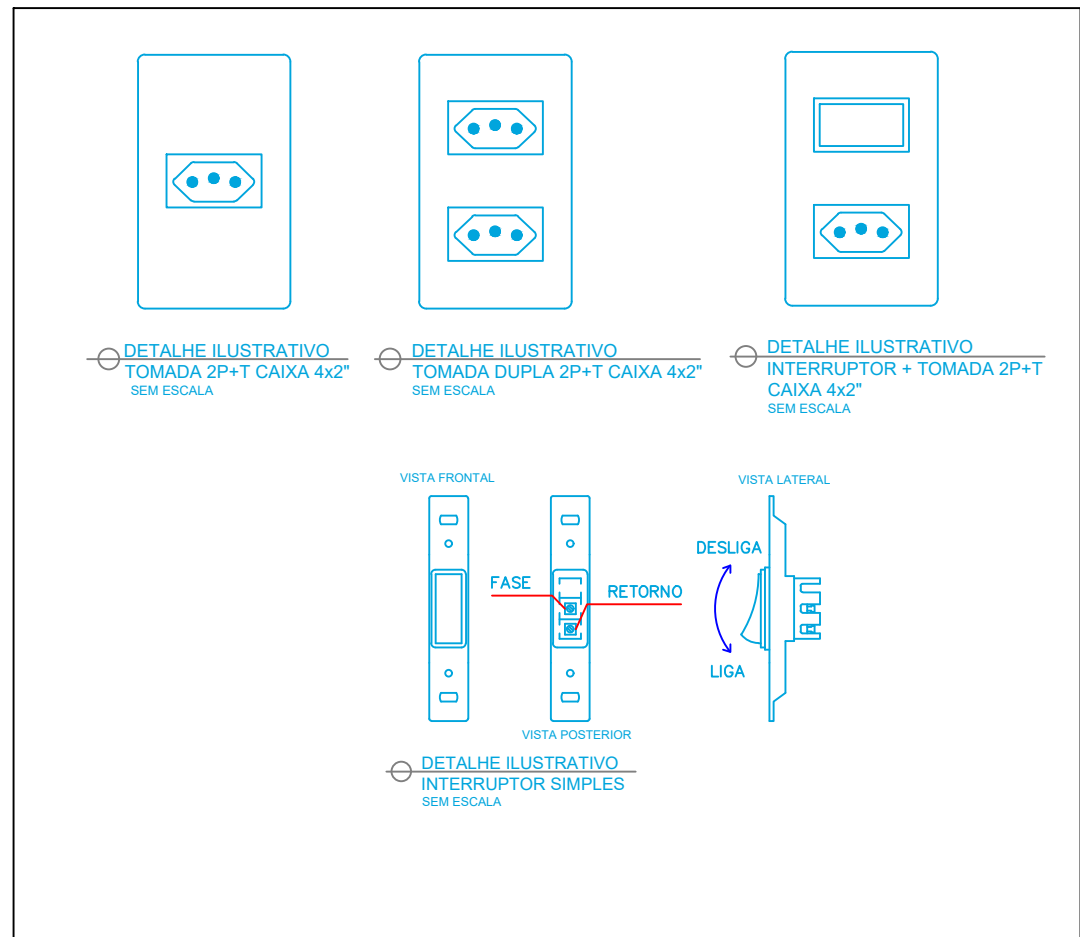
|  |                                               |
|--|-----------------------------------------------|
|  | - TOMADA 127V+INTERRUPTOR SIMPLES             |
|  | - LUMINÁRIA FLUORESCENTE 2X18W 127V           |
|  | - LUMINÁRIA LED 10W                           |
|  | - TOMADA BAIXA DUPLA 127V H=0.30M             |
|  | - TOMADA MÉDIA DUPLA 127V H=1.20M             |
|  | - TOMADA PARA AR CONDICIONADO 220V            |
|  | - INTERRUPTOR 1 SEÇÃO SIMPLES                 |
|  | - CAIXA DE PASSAGEM 15X15X10CM H=1.2M         |
|  | - CAIXA DE PASSAGEM PADRÃO                    |
|  | - TOMADA BAIXA 127V H=0.30M                   |
|  | - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA             |
|  | - MEDIDOR DE ENERGIA                          |
|  | - DISPOSITIVO DR 40A 2P                       |
|  | - DPS CLASSE II 45KA 1P - 175V                |
|  | - MINIDISJUNTOR DIN 10A 1P                    |
|  | - MINIDISJUNTOR DIN 16A 1P                    |
|  | - MINIDISJUNTOR DIN 20A 2P                    |
|  | - MINIDISJUNTOR DIN 40A 2P                    |
|  | - TUBULAÇÃO SECA -ELETRODUTO EMBUTIDO NO PISO |
|  | - ELÉTRICA-ELETRODUTO PEAD EMBUTIDO NO PISO   |
|  | - ELÉTRICA-ELETRODUTO EMBUTIDO NO FORRO       |
|  | - ELÉTRICA-ELETRODUTO EMBUTIDO NO PISO        |
|  | - ELÉTRICA-ELETRODUTO EMBUTIDO NA LAJE/PAREDE |
|  | - NEUTRO, FASE, RETORNO, TERRA                |

## NOTAS:

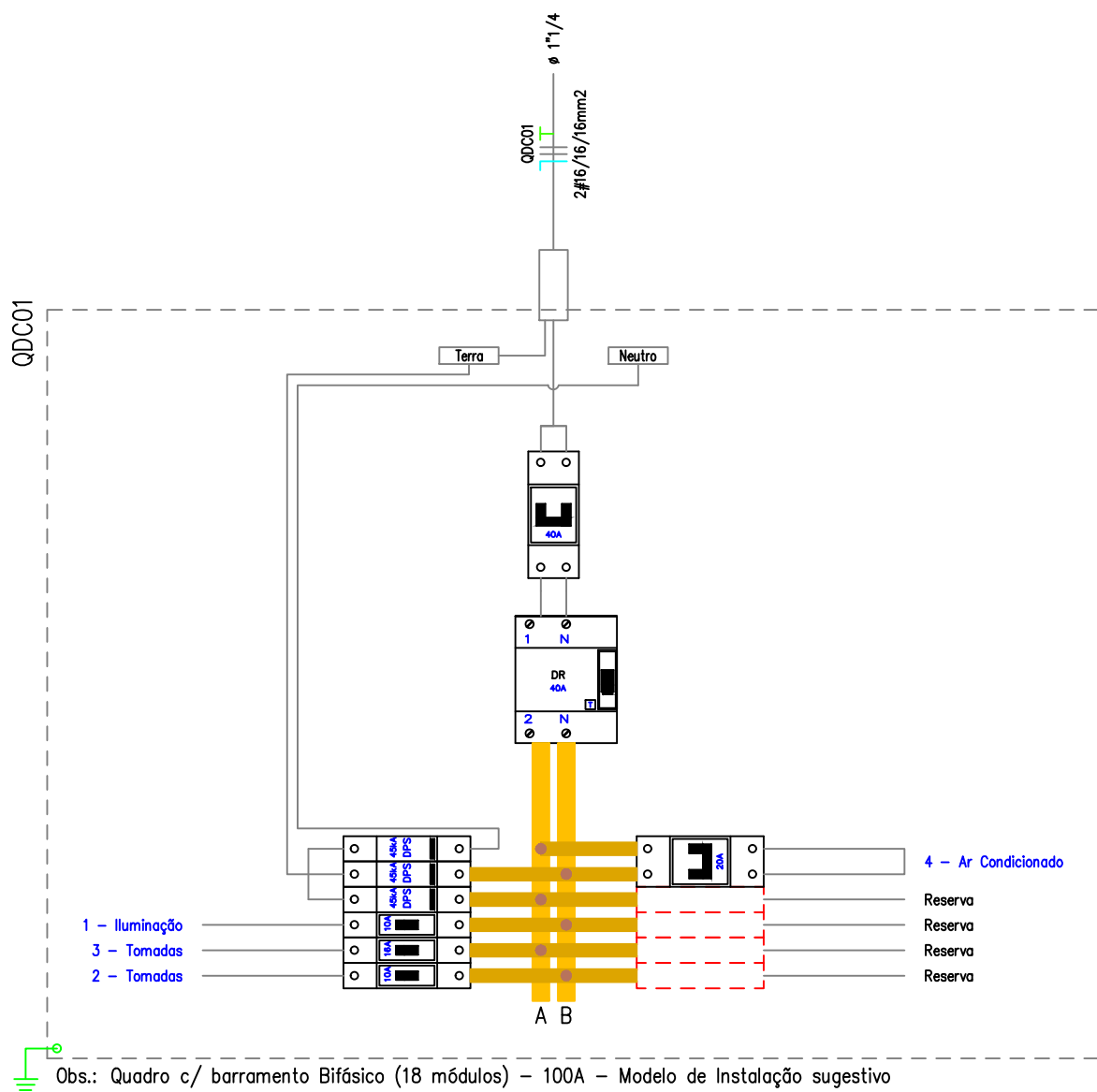
- OS CONDUTORES UTILIZADOS PARA CIRCUITOS TERMINAIS, SALVO ESPECIFICAÇÕES EM CONTRÁRIO, SERÃO TODOS DE FABRICAÇÃO PRYSMIAN OU FICAP, FLEXÍVEIS, ENCORDAMENTO CLASSE 5, PVC 70°C - 0.6/1KV.
- OS CONDUTORES PARA CIRCUITOS TERMINAIS EMBUTIDOS NO PISO EM ÁREA EXTERNA NÃO COBERTA SERÃO TODOS FLEXÍVEIS, ENCORDAMENTO CLASSE 5, PVC 70°C - 0.6/1KV.
- OS CABOS ALIMENTADORES DOS CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, SERÃO DE FABRICAÇÃO PRYSMIAN OU FICAP, ENCORDAMENTO CLASSE 2 DE PREFERÊNCIA, PARA FACILIDADE DE MANUSEIO.
- PARA CADA CIRCUITO QUE DERIVA DOS CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO, DEVERÁ HAVER UM CONDUTOR NEUTRO EXCLUSIVO E INDEPENDENTE DOS DEMAIS.
- O BARRAMENTO DE NEUTRO DOS CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÁ ESTAR LIGADO AO CABO NEUTRO DA REDE EXTERNA. A DISTRIBUIÇÃO DO CABEAMENTO DO NEUTRO DOS CIRCUITOS TERMINAIS, JAMAIS PODERÁ DERIVAR DE CONDUTORES DE ATERRAMENTO OU BARRAMENTO DE TERRA.
- O CONJUNTO DE CIRCUITOS SUBORDINADOS A UM DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO DR, DEVERÁ TER BARRAMENTO DE NEUTRO EXCLUSIVO E INDEPENDENTE, INTERLIGADO SOMENTE AOS SEUS ELEMENTOS PERTENCENTES.
- AS EMENDAS NOS CONDUTORES DEVERÃO OCORRER ÚNICA E EXCLUSIVAMENTE DENTRO DE CAIXAS DE PASSAGEM E NUNCA NO INTERIOR DOS ELETRODUTOS.
- AS EMENDAS NOS CONDUTORES COM BITOLA IGUAL OU INFERIOR A 4,0mm² DEVERÃO SER PROTEGIDAS POR FITA ISOLANTE DE FABRICAÇÃO 3M SCOTCH 33+, CONECTORES DE TORÇÃO OU CONECTORES WAGO.
- AS EMENDAS EM CONDUTORES COM BITOLA SUPERIOR A 4,0mm², DEVERÃO SER FEITAS COM O USO DE CONECTORES TIPO "PARAFUSO FENDIDO" DE COBRE E PROTEGIDAS POR FITA ISOLANTE DE AUTOFUSÃO SCOTCH(MR) 23BR.
- OS CONDUTORES DO SISTEMA DE REDE TELEFÔNICA, ANTENA, LÓGICA, SOM, ETC., DEVERÃO PASSAR EM ELETRODUTOS EXCLUSIVOS E INDEPENDENTES DA REDE ELÉTRICA.
- OS ELETRODUTOS DOS ALIMENTADORES DOS CENTROS DE DISTRIBUIÇÃO E AQUELES INSTALADOS EM ÁREAS EXTERNAS NÃO PAVIMENTADAS, SERÃO TIPO PEAD CORRUGADOS.
- ELETRODUTOS EMBUTIDOS EM LAJES, ALVENARIAS E CONTRAPISOS INTERNOS, PODERÃO SER SUBSTITUÍDOS POR FLEXÍVEIS OU CORRUGADOS, TIPO GARGANTA, REFORÇADOS 750N/5cm (LARANJA) CONFORME NBR 15465.
- OS ELETRODUTOS EMBUTIDOS NAS LAJES, "NÃO" DEVERÃO SER INSTALADOS CORRIDOS DENTRO DAS NERVURAS ESTRUTURAIS, MAS SIM EM CAVIDADES ABERTAS NO EPS DA LAJE (EM CASO DE LAJES PRÉ-MOLDADAS).
- AS SEÇÕES DE COMANDO DOS INTERRUPTORES ESTÃO INDICADAS EM PLANTA POR LETRAS ALFABÉTICAS SERÃO TODAS DE COMANDO SIMPLES, EXCETO COMANDO PARA ILUMINAÇÃO EXTERNA.
- AS CAIXAS PARA INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES, SERÃO TODAS DE EMBUTIR EM CAIXA TERMOPLÁSTICA, PADRÃO COMERCIAL, ESTAMPADA.
- ELETRODUTOS NÃO INDICADOS TERÃO DIÂMETRO NOMINAL Ø3/4".
- CABOS NÃO INDICADOS TERÃO BITOLA DE 2,5mm²
- OS QUADROS DEVERÃO SER INSTALADOS COM SEU EIXO A 1.50m DO PISO ACABADO.
- OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO E MEDIÇÃO DEVERÃO SER ATERRADOS CONFORME O PRESCRITO NA NBR 5410:2004 (CASO O MESMO POSSUAM CARCAÇA METÁLICA).
- OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO, SERÃO PROVIDOS DE PORTAS COM FECHADURA, CONTRA-TAMPA FIXADA MECANICAMENTE ATRAVÉS DE PORCAS E PARAFUSOS, BORNES P/ NEUTRO E TERRA E TRILHOS P/ DISJUNTORES NORMA DIN (IEC/NEMA) E AUXILIARES P/ DISPOSITIVOS DR.
- OS DISJUNTORES DE PROTEÇÃO DOS QUADROS E CIRCUITOS SERÃO DO TIPO "DIN", TROPICALIZADOS, CURVA DE DISPARO SEGUINDO PLANILHAS DOS QUADROS DE CARGAS.
- AO CONJUNTO DE CIRCUITOS ALIMENTADORES DE PONTOS ELÉTRICOS SITUADOS EM ÁREAS MOLHADAS OU AQUELES QUE DE ALGUMA FORMA FAVOREÇAM SITUAÇÕES DE RISCO, DEVERÃO SER PROTEGIDOS POR INTERRUPTORES DIFERENCIAIS DE CORRENTE RESIDUAL (DR) 30mA, CONFORME INDICADO NO DIAGRAMA UNIFILAR.
- TENSÃO DE SERVIÇO SECUNDÁRIA = 127/220V-60Hz. FORNECIMENTO EM B.T.
- PARA UTILIZAÇÃO DE CARGAS SUPERIORES ÀS NÃO PREVISTAS E QUE INFLUENCIEM NA DEMANDA DA EDIFICAÇÃO, O PROJETISTA DEVERÁ SER COMUNICADO PREVIAMENTE.
- O ATERRAMENTO DA EDIFICAÇÃO DEVERÁ SER O MENOR POSSÍVEL NAS CONDIÇÕES PRESENTES.
- QUALQUER MODIFICAÇÃO NO PROJETO DEVERÁ SER INFORMADA AO PROJETISTA.
- TOMADAS DE TENSÃO NOMINAL DIFERENTES DE 127V DEVERÃO SER INDICADAS NO ESPELHO.



PROJETO EXECUTIVO - ELÉTRICO - ESCALA 1:50



## DETALHES ILUSTRATIVOS



Obs.: Quadro c/ barramento Bifásico (18 módulos) - 100A - Modelo de instalação sugestivo

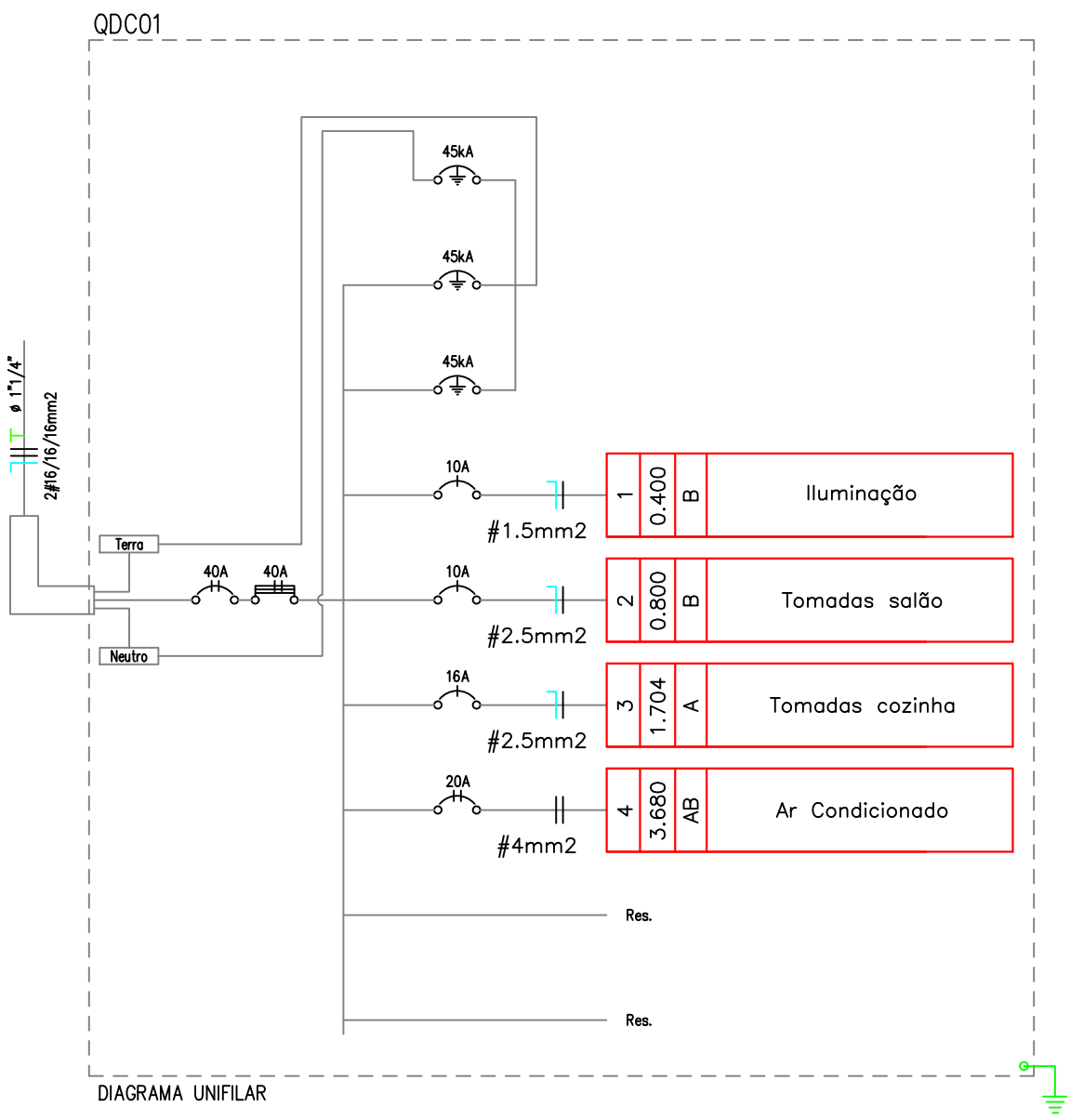


DIAGRAMA UNIFILAR

|                                                                          |                 |                                                                                                                                                                               |                |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Z:\000.png                                                               |                 | Secretaria de Obras e Trânsito<br>Rua: Coronel Gonçalves D'Amarante, nº 83<br>Centro - Formiga   MG - Cep: 35570-146(37) 3329-1846<br>secretariafgoabstrasetransito@gmail.com |                |
| Título: PROJETO ELÉTRICO VELÓRIO PONTEVILA                               |                 |                                                                                                                                                                               |                |
| Finalidade: VELÓRIO PONTE VILA                                           |                 |                                                                                                                                                                               |                |
| Detalhes: Projeto Executivo e Quadro de Cargas                           |                 |                                                                                                                                                                               |                |
| Endereço: RUA FORMIGA - DISTRITO DE PONTE VILA - FORMIGA - MG            |                 | Obra/Serviço:                                                                                                                                                                 |                |
| Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA - CNPJ: 16.784.720/0001-25 |                 |                                                                                                                                                                               |                |
| Responsável Técnico: FLÁVIO CERDEIRA DE SALES - 220312/D - MG            |                 |                                                                                                                                                                               |                |
| Protocolo:                                                               | Visto:          | Aprovação:                                                                                                                                                                    |                |
| Escala: INDICADA                                                         | Desenho: FLÁVIO | Data: MAR/2023                                                                                                                                                                | Prancha: 01/01 |