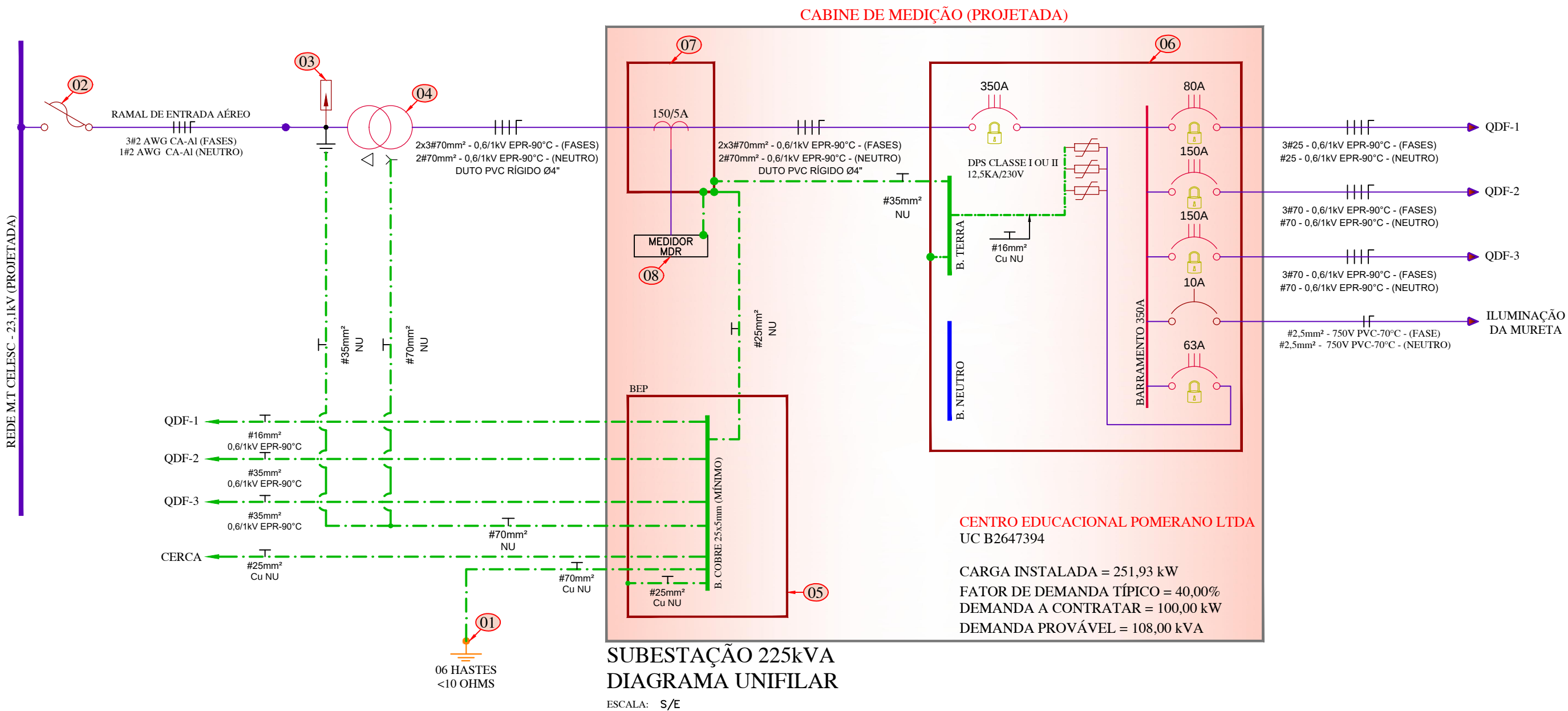




#### CHAMADAS:

- CAIXA DE INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO, QUADRADA, DIMENSÕES INTERNAS DE 30x30x40cm, COM HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD Ø5/8"x244cm.
- CHAVE FUSÍVEL 25kV, 100A – COM ELO FUSÍVEL DE 6k
- PARA–RAIO NEUTRO ATERRADO, 21kV, 10kA, DE OZn COM DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO;
- TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, TRIFÁSICO, REFRIGERADO À ÓLEO, 225,0kVA/23100/380/220V, PADRÃO CELESC.
- CAIXA METÁLICA PARA O BARRAMENTO DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO, BARRAMENTO DE 25x5x300mm, DIMENSÕES DE 35x45x20cm, PADRÃO CELESC;
- CAIXA METÁLICA PARA PROTEÇÃO GERAL, DIMENSÕES DE 60x80x25cm, PADRÃO CELESC;
- CAIXA METÁLICA PARA INSTALAÇÃO DE TC, DIMENSÕES DE 75x68x25cm, PADRÃO CELESC;
- CAIXA METÁLICA COM VISOR EM POLICARBONATO PARA INSTALAÇÃO DO MDR, DIMENSÕES DE 55x68x25cm, PADRÃO CELESC;

#### NOTAS:

ESTE PROJETO ESTABELECE DETALHES DE SEGURANÇA, QUE ATENDAM A NORMA REGULAMENTADORA NR 10.

- CONFORME PROJETO E PLANTA DE SITUAÇÃO, OS EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS ESTÃO INSTALADOS EM ESPAÇOS SEGUROS, COM AFASTAMENTOS MÍNIMOS EXIGIDOS DE CONSTRUÇÕES E DIVISAS, POSSIBILITANDO FÁCIL ACESSO PARA OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO.
- SERÁ INSTALADO NO INTERIOR DA EDIFICAÇÃO BARRA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO DE ATERRAMENTO, LIGANDO TODAS AS PARTES CONDUTORAS NÃO DESTINADAS A CONDUÇÃO DA ELETRICIDADE. TODOS OS SISTEMAS DE ATERRAMENTOS SERÃO INTERLIGADOS, E LIGADOS AO NEUTRO.
- AS INSTALAÇÕES DESTES PROJETO PERMITEM A INSTALAÇÃO DE ATERRAMENTO TEMPORÁRIO, PARA EXECUÇÃO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA OU CORRETIVA.
- SERÁ DISPOSTO CÓPIA DO CIRCUITO ELÉTRICO PARA TRABALHADOR AUTORIZADO OU RESPONSÁVEL DA EMPRESA, MANTENDO O MESMO ATUALIZADO.
- SERÁ INSTALADO DISPOSITIVO DE SEGURANÇA, QUE IMPEÇA CHOQUES ELÉTRICOS, QUEIMADURAS POR CONTATOS ACIDENTAIS EM EQUIPAMENTOS ENERGIZADOS QUE NÃO POSSUAM AFASTAMENTO DE SEGURANÇA AS PESSOAS. ESTES SERÃO INSTALADOS EM QUADROS DE PROTEÇÃO, PODENDO SER DE ACRÍLICO TRANSPARENTE E ISOLANTE ANTE CHAMA ESPESURA MÍNIMA DE 4MM.
- OS DISPOSITIVOS DE MANOBRA DOS CIRCUITOS ELÉTRICOS, POSSUIRÃO DISPOSITIVO DE INDICAÇÃO DE POSIÇÃO ( VERDE – "D" DESLIGADO E VERMELHO "L " LIGADO).
- CONFORME MEMORIAL DESCRITIVO E PROJETO, CONSTA DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE IDENTIFICAÇÃO DE CIRCUITOS, ELEMENTOS DE MANOBRA CONTROLE E PROTEÇÃO.
- SERÃO INSTALADAS PLACAS DE ADVERTÊNCIA NOS EQUIPAMENTOS, E RECOMENDAÇÕES QUANTO AO ACESSO DE PESSOAS AOS COMPONENTES.

| SIMBOLOGIA |                                                        |
|------------|--------------------------------------------------------|
|            | DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO UNIPOLAR                      |
|            | DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR                       |
|            | DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR                      |
|            | INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL " DR" BIPOLAR 30mA    |
|            | INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL " DR" TETRAPOLAR 30mA |
|            | DISPOSITIVO CONTRA SURTO DE ENERGIA                    |
|            | DISPOSITIVO DE BLOQUEIO                                |

#### NOTAS

- TODAS AS PARTES METÁLICAS NÃO CONDUTORAS DEVERÃO SER ATERRADAS COM CABO DE COBRE CONFORME INDICADO EM PROJETO.
- OS CONDUTORES DEVERÃO TER AS SEGUINTE CORES:
  - FASE – COR "PRETO";
  - NEUTRO – COR "AZUL CLARO"–ENERGIA NORMAL;
  - RETORNO – COR "BRANCO";
  - PARALELO – COR "AMARELO".
  - TERRA – COR "VERDE"–ENERGIA NORMAL;
- ELETRODUTOS NÃO ESPECIFICADOS SERÃO DE BITOLA 3/4" DE PVC RÍGIDO.
- CONDUTORES NÃO ESPECIFICADOS SERÃO DE BITOLA #2,5mm<sup>2</sup> PARA CIRCUITOS DE FORÇA E ILUMINAÇÃO, ISOLADOS PARA 750V EM PVC–70°C.
- PARA FACILITAR A PASSAGEM DOS CABOS E FIOS NOS ELETRODUTOS, DEVERÁ SER DEIXADO ARAME GUIA EM TODA TRAJETÓRIA.
- TODOS OS DUTOS QUE NÃO ESTIVEREM SENDO UTILIZADOS DEVERÃO SER TAMPADOS NAS SUAS EXTREMIDADES PARA EVITAR A ENTRADA DE ANIMAIS E OBJETOS OBSTRUINDO A PASSAGEM DO CABO;
- OS DUTOS DEVERÃO SER IDENTIFICADOS POR FITA SINALIZADORA AO LONGO DE TODO SEU PERCURSO. ESTA FITA DEVERÁ ESTAR SITUADA A 30 cm ACIMA DOS DUTOS E DEVERÁ COBRIR 20cm ALÉM DAS LATERAIS DOS DUTOS;
- PREVER SOBRA DE CABOS DE 2m NA PRIMEIRA CAIXA DE PASSAGEM JUNTO A CABINE DE MEDIÇÃO.
- DEVERÃO SER ATERRADAS TODAS AS PARTES METÁLICAS DA SUBESTAÇÃO DA UNIDADE CONSUMIDORA, TAIS COMO: A(S) CHAVE(S) DA SECCIONADORA(S), A(S) CARÇA(S) DO(S) TRANSFORMADOR(ES) E DO(S) DISJUNTOR(ES), TELAS DE PROTEÇÃO ETC., POR MEIO DE UM ÚNICO CABO DE COBRE NU, SEÇÃO TRANSVERSAL MÍNIMA 25mm<sup>2</sup>, CONECTADOS EM UM ÚNICO PONTO (BEP).
- TODA A INSTALAÇÃO ELÉTRICA DEVERÁ ATENDER OS REQUISITOS DAS NORMAS REGULAMENTADORAS NR–10 E NBR–5410.

|                                                                                   |               |                                                                                       |         |                                                    |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------|----------|
| PEP - PROJETOS ELÉTRICOS DE PARTICULARES                                          |               | ART - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA                                            |         | DATA ART                                           |          |
| 51874                                                                             |               | 5799597-0                                                                             |         | 02/05/2016                                         |          |
|                                                                                   |               |                                                                                       |         |                                                    |          |
|                                                                                   |               |                                                                                       |         |                                                    |          |
| 01                                                                                | Revisão Geral | 29/07/2016                                                                            | RAMON   | RAFAEL                                             | RAFAEL   |
| REV.                                                                              | DESCRIÇÃO     | DATA                                                                                  | DESENHO | VERIFICADO                                         | APROVADO |
| ASSINATURA PROPRIETÁRIO:                                                          |               | ASSINATURA RESPONSÁVEL TÉCNICO :                                                      |         | ASSINATURA RESPONSÁVEL TÉCNICO :                   |          |
| PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMBÓ<br>CNPJ.:83.102.764/0001-15                         |               |                                                                                       |         | ENG. ELETRICISTA RAFAEL ROCHA<br>CREA-SC 116.025-0 |          |
| EMITENTE:                                                                         |               |  |         |                                                    |          |
| GUBLER ENGENHARIA ELÉTRICA LTDA                                                   |               |                                                                                       |         |                                                    |          |
| CNPJ: 13.436.908/0001-94 CREA-SC 106.259-3                                        |               |                                                                                       |         |                                                    |          |
| Rua Lauro Muller n° 18, sala 203 - 2º Andar - Centro- Indaial- SC, CEP 89.130-000 |               |                                                                                       |         |                                                    |          |
| E-mail: gublerengenharia@gublerengenharia.com.br - Fone/Fax: (47) 3333-9999       |               |                                                                                       |         |                                                    |          |
| Responsáveis Técnicos:                                                            |               |                                                                                       |         |                                                    |          |
| Eng. Eletricista Gilson Gubler - CREA-SC 063.972-0                                |               |                                                                                       |         |                                                    |          |
| Eng. Eletricista Jefferson Oliver - CREA-SC 099.580-4                             |               |                                                                                       |         |                                                    |          |
| Eng. Eletricista Rafael Rocha - CREA-SC 116.025-0                                 |               |                                                                                       |         |                                                    |          |
| Eng. Eletricista Robson Mantuani - CREA-SC 067.804-9                              |               |                                                                                       |         |                                                    |          |
| CLIENTE:                                                                          |               |                                                                                       |         |                                                    |          |
| PREFEITURA MUNICIPAL DE TIMBÓ                                                     |               |                                                                                       |         |                                                    |          |
| RUA ARAPONGUINHAS ESQ. RUA TUPINIQUIM - BAIRRO ARAPONGUINHAS - TIMBÓ - SC         |               |                                                                                       |         |                                                    |          |
| OBRA:                                                                             |               | OBJETIVO:                                                                             |         | ETAPA DO PROJETO:                                  |          |
| SUBESTAÇÃO EM POSTE - 225kVA                                                      |               | APROVAÇÃO                                                                             |         | APROVAÇÃO                                          |          |
| TÍTULO:                                                                           |               | TIPO DE PROJETO:                                                                      |         |                                                    |          |
| DIAGRAMA UNIFILAR                                                                 |               | ELÉTRICO                                                                              |         |                                                    |          |
|                                                                                   |               | DESENHO Nº:                                                                           |         | REV. R01                                           |          |
|                                                                                   |               | ELE-03                                                                                |         | ESC. S:ESC                                         |          |