

MEMORIAL DESCRITIVO
Cabine em alvenaria – medição em média tensão – entrada aérea – proteção e
transformação – 500 kVA – 15 kV – 13200 / 440-254 V

1 - Identificação

Interessado:

Prefeitura Municipal de São Joaquim da Barra
CNPJ 59.851.543/0001-65
Praça Ivo Vannuchi, s/n – Bela Vista
CEP 14600-000 – São Joaquim da Barra – SP
Tel. (16) 3810-9000
e-mail: secretaria@saojoaquimdabarra.sp.gov.br

Local da Instalação:

Poço profundo
Av. Jamil Shediack, 420 – Jardim Santa Lúcia
São Joaquim da Barra – SP.

Responsável técnico:

José Santana da Silva
CREA-SP: 5061465326
Telefone: (13) 97411-9167 / (13) 3448-5261
e-mail: santana@engesil.com.br
Carga total a ligar: 253,64 kW
Demanda contratada: 49,00 kW

2 - Objetivo

Este memorial visa descrever as características construtivas da entrada de energia elétrica da cabine primária, localizada no endereço acima descrito, para atender as instalações do poço profundo.

3 – Normas e especificações

CPF–GED-2855 –Fornec.em tensão primária 15 kV, 25 kV e 34,5 kV – Publ.: 10/05/2022;
CPFL–GED-2856 – Fornec. em tensão primária 15 kV, 25 kV e 34,5 kV – Vol. 2 – Tabelas - Publ.: 16/01/2023;
CPFL–GED-2858 – Fornec. em tensão primária 15 kV, 25 kV e 34,5 kV – Vol. 3 – Anexos - Publ.: 30/12/2022;
CPFL–GED-2859 – Fornec. em tensão primária 15 kV, 25 kV e 34,5 kV – Vol. 4.1 – Desenhos - Publ.: 10/05/2022;
CPFL–GED-2861 – Fornec. em tensão primária 15 kV, 25 kV e 34,5 kV – Vol. 4.2 – Desenhos - Publ.: 27/06/2022;
CPFL–GED-4732 – Sistema CPFL de projetos particulares via internet – Fornecimento em tensão primária - Publ.: 08/03/2023;
ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão;
ABNT NBR 14039 – Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV.

4 – Entrada de serviço

O fornecimento de Energia Elétrica será em tensão 13,2 kV, sistema trifásico, 60 Hz, através de derivação a ser construída diretamente da rede primária de energia elétrica da CPFL Paulista – Região de Ribeirão Preto.

5 – Ramal

Será aéreo, dimensionado e instalado pela CPFL

6 – Cabine em alvenaria – medição em média tensão – entrada aérea

A cabine será para transformação, medição e proteção, isolada no terreno, cujas dimensões e instalações dos equipamentos atenderão as prescrições das Normas e des. 14-4/5, documento CPFL nº 2859.

A porta será metálica, tipo corta-fogo, abertura para fora com duas folhas de 1,00m x 2,10m, com trinco tipo ferrolho e fechadura com chave e com selo de Certificação do INMETRO.

A abertura das janelas para iluminação natural e circulação de ar estão conforme o item 6.4.7.1.8 – documento CPFL nº 2855. Serão instaladas três janelas com dimensões de 1,00m x 1,00m, na parte inferior a 0,40m do piso para entrada de ar e outras duas a 0,30m do teto para saída de ar, todas com grade de proteção com tela de arame galvanizado nº18 BWG, com malha máxima de 13mm no lado externo.

As inferiores serão do tipo chicana e as superiores com vitraux fixo aberto.

Todas as partes metálicas não energizadas serão interligadas ao anel de aterramento interno de #35mm², através de cabo de cobre nu #25mm².

Serão fixadas nas portas de entrada e nas grades de proteção da cabine, placas de advertência com os dizeres “PERIGO DE MORTE” e respectivo símbolo da caveira, conforme item 6.4.7.1.14 – documento CPFL nº 2855

7 – Proteção na média tensão

Conforme item 6.5.1.1.4 – documento CPFL nº 2855, será através disjuntor geral trifásico – 15 kV – NBI 95 kV – 630 A – 350 MVA – 60 Hz, com painel para proteção equipado com relé de sobrecorrente trifásico modelo URP1439TU – função 50/51 – 50N/51N – 51GS – 27 – 47 – 59, com fonte e trip capacitivo incorporados.

8 – Proteção contra descargas atmosféricas

Conforme item 6.5.1.2.3 – documento CPFL nº 2855, na parte externa da cabine junto às buchas de passagem da médias tensão, será instalado um jogo de para-raios de invólucro polimérico, a óxidos metálicos, sem centelhador, providos de desligador automático, para uso em redes de distribuição aérea, tensão nominal 12 kV, corrente de descarga nominal 10 kA.

9 – Sistema de aterramento

Será feito sob o posto abrigado, conforme des. 22 – documento CPFL nº 2861, item 6.6.1.1 e item 6.6.2 – Documento CPFL nº 2855.

As conexões haste-cabo serão feitas com solda exotérmica e possuirá quatro caixas de inspeção, uma em cada canto, para que seja possível fazer a derivação para o anel de aterramento interno.

10 – Barramento em MT

Conforme o item 6.7.1 – documento CPFL nº 2855 e tabela 5 do documento CPFL nº 2856. Será de vergalhão de cobre eletrolítico de seção 9,53mm (3/8”) de diâmetro.

Conforme o item 6.7.3 – documento CPFL nº 2855, o barramento de média tensão deve ser pintado nas cores padrão, ou seja:

Fase "V" - cor vermelha (antiga fase A) (MUNSELL 5R-4/14)

Fase "A" - cor azul escuro (azul royal) (antiga fase B) (MUNSELL 2,5PB-4/10)

Fase "B" - cor branca (antiga fase C) (MUNSELL N9,5)

Nota: Em trecho nos barramentos das 3 fases, antes e após os TPs e TCs de medição, deverá ser deixado sem nenhum tipo de cobertura e/ou pintura trecho de aproximadamente 15cm para implementação de aterramento temporário.

11 – Transformador

Dimensionamento e especificações conforme item 6.4.9.1 – documento CPFL nº 2855 e as demais características padronizadas para transformadores de distribuição e atenderá a Normas NBR-5356-1, NBR-5356-2, NBR-5356-3, NBR-5356-4 e NBR-5356-5.

O transformador a ser instalado será trifásico de 500 kVA, a isolante líquido, classe de 15 kV, 60 Hz, NBI 95 kV, com taps primários de 13,8 / 13,2 / 12,6 kV em triângulo e secundários ligados em estrela em 220/127 V, com neutro acessível.

TAP's Secundários: 440/2254V (neutro aterrado).

Será instalado em local bem visível na caixa ou quadro de medição e no quadro de distribuição, uma placa ou pintura indicativa da tensão utilizada (440 V)

12 – Medição

Conforme o item 6.8.2.2 – documento CPFL nº 2855, a medição é na média tensão, indireta, e instalada antes da proteção geral da unidade consumidora. A instalação do conjunto de medição será conforme des. 31 e 33 – documento CPFL nº 2861.

A instalação do medidor atenderá o disposto no item 6.8.4 – documento CPFL nº 2855.

13 – Proteção de BT no quadro de distribuição do consumidor.

Disjuntor em caixa moldada – 630 A – 440 V – 42 kA.

14 – Relação de carga

Conjunto motor-bomba EBARA – BHSE 10260-7 – M12 – 340 HP – 253,64 kW – 440 V

15 – Cálculo de Demanda

Fator de demanda = 1,00 – Demanda = 340 HP / 253,64 kW

São Joaquim da Barra, 27 de abril de 2023

José Santana da Silva

Eng. Eletricista

CREA-SP 5061465326

Av. Monteiro Lobato, 4842 – Vila Atlântica

CEP 11730-000 – Mongaguá – SP

Tel. (13) 97411-9167 / (13) 3448-5261

e-mail: santana@engesil.com.br