
MEMORIAL DE PROJETO ELÉTRICO DE LOTEAMENTO INDUSTRIAL

LOTEAMENTO INDUSTRIAL

São Martinho - RS



Julho De 2026

Antônio Rodrigo Juswiaki dos Santos
Eng. Eletricista e de Seg. do Trabalho
CREA – RS: 134651

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

1 – Objetivo da Obra

Esta obra tem por objetivo realizar a extensão de rede de Média e Baixa tensão com instalação de três transformadores para atender um Loteamento industrial denominado Loteamento Industrial III, tendo como interessado o Município de São Martinho, CNPJ: 87.613.097/0001-96.

2 – Localização

A obra terá características urbanas, e será construída em via pública as margens da RS 210 e demais ruas internas ao loteamento, no município de São Martinho-RS. O equipamento de referência é a chave seccionadora 11047980.

3- Embasamento para Elaboração de Projeto e Memorial

O projeto e memorial foi elaborado com base Norma **GED 3735**, que trata da finalidade de Loteamentos.

4 – Características da Rede

4.1 – Rede de Média Tensão Existente

A rede de média tensão existente é tipo convencional nua, tensão de operação 23,1kV, composta por condutor de alumínio nu, de bitola 4AWG, na configuração 3A04.

4.2 – Rede de Média Tensão Projetada

A rede de média tensão projetada será do tipo compacta, trifásica, com extensão de 292 metros, tensão de operação 23,1kV, composta por condutor de alumínio protegido em XLPE, de bitola 70mm², na configuração 3E70-2, montadas em estruturas do tipo compactas suspensas através de cordoalha de aço 9,53mm². Os postes da rede MT serão de concreto do tipo tronco cônico de 12m-400daN e 12m-600daN, Serão utilizadas estruturas primárias do tipo CE3PROL, CE3, CE4 e CE1A, conforme especificado na planta.

* O ponto de conexão proposto é no poste 10.

4.3 – Rede de Baixa Tensão Existente

Não há rede de baixa tensão nas proximidades da área a ser loteada.

4.4 – Rede de Baixa Tensão Projetada

A rede de baixa tensão projetada será do tipo multiplexada, trifásica. Os condutores fase serão compostos por cabos de alumínio, bitola de 70mm², sem alma de aço, revestido com isolamento em XLPE – 1kV de cor vermelha, azul escura e branca, “encordoados” no condutor neutro mensageiro que será de liga de alumínio sem alma de aço, na bitola de 70mm². Serão montados na configuração 3P70(A70).

Está sendo prevista a instalação de 292 metros de rede baixa tensão com condutores de 70mm², na configuração 3P70(A70).

A rede BT será sustentada por estruturas do tipo IF, ITA e IT, composta por armação secundária e isolador roldana de 2 leitos.

Em todas as estruturas de baixa tensão deverão ser montados estribos (rabichos) de BT, para efetuar a ligação das luminárias da iluminação pública e dos ramais de ligação dos futuros consumidores.

5 – Transformador

5.1 – Transformador Projetado

Os transformadores projetados serão trifásicos, de potência de 112,5kVA, classe de isolamento 25kV, tensão nominal de operação 23,1kV, secundário 380/220V, os equipamentos **possuirão isolamento com óleo vegetal, será na cor verde**. Os transformadores serão instalados nos postes n°02, 07 e 09 conforme projeto.

5.2 – Cálculo do KVAS do transformador

O cálculo do KVAS foi elaborado seguindo o item 3.20 do GED 3668:

Para o cálculo do KVAS foram considerados os lotes a serem ligados e mais os lotes que poderão ser ligados pelo transformador na sugestão de obra de interligação:

Transformador 01

08 lotes de 3.520kWh:

CALCULO DO KVAS:
 $0,3104 \times 28.160^{0,5724}$

109,36kVAS – Transformador de 112,5kVA.

Transformador 02

08 lotes de 3.520kWh

CALCULO DO KVAS:
 $0,3104 \times 28.160^{0,5724}$

109,36kVAS – Transformador de 75kVA.

Transformador 03

05 lotes de 3.520kWh:

CALCULO DO KVAS:
 $0,3104 \times 17.600^{0,5724}$

83,57kVAS – Transformador de 112,5kVA.

6 – Equipamentos de Proteção e Manobra

A proteção dos transformadores projetados contra sobre tensão será feita através de Para-raios Polimérico 21kV-10kA, equipados com disparador automático, tipo detonador ou equivalente, e com sistema de neutro aterrado.

A proteção dos transformadores projetados contra sobre corrente será feita através de Chave Fusível, Base'C' - 300A - 25kV, equipados com elo de 05H.

7 – Aterramento

7.1- Dos Transformadores

Os para-raios, carcaça e neutro dos transformadores serão conectados à terra com condutor fio de cobre n.º 6 AWG, o barramento do para-raios é feito com fio de cobre n.º 6 AWG, o aterramento é executado com hastes cooperweld em número necessário e outras técnicas aplicáveis de modo a manter uma resistência de terra de no máximo 10 ohms em qualquer época do ano.

7.2- Da Rede de Baixa Tensão

O neutro da rede BT será aterrado em todos os finais de rede e também será aterrado em todos os pontos indicados na planta construtiva, com fio cobre n.º 6AWG e haste adequada.

8 – Iluminação Pública

As luminárias a serem instaladas nos postes da rede nova, serão do Diodo Emissor de Luz (LED), potência de 100W, comandada individualmente por relé fotoelétrico. Os braços projetados serão de 3 metros, conforme detalhado no projeto.

9 – Potência Por Lote

Para fins de cálculo de queda de tensão secundária e cálculo de KVAs do transformador, conforme anexo 9 (site de projetos) foi utilizada a tabela I do GED 3738, no qual foi levada em consideração a previsão de instituição (empresa) a ser instalada em cada lote.

11 – Edificações em Lotes

Os lotes que possuem edificação estão apresentados em prancha de projeto.

12- Considerações Gerais

O levantamento básico para posterior traçado foi feito no local observando as condições do terreno para posterior traçado definitivo da rede.

Os materiais a serem empregados na execução do presente projeto deverão ser de primeira qualidade, conforme o Padrão de Materiais da RGE e seguindo as especificações e normas da ABNT que rege cada material.

Os serviços deverão ser executados de acordo com o projeto, seguindo especificações do Padrão de Estrutura e Normas da RGE, com técnica e acabamento esmerado.

O tipo de solo predominante no projeto é 'A', possui fácil acesso para equipe pesada e leve e não possui trânsito intenso de veículos em nenhuma das ruas onde foi projetada a rede.

Ijuí, 29 de julho de 2026.

Responsável Técnico:

Engenheiro Eletricista: Antônio Rodrigo Juswiaki dos Santos

CREA/RS – 134651

