



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BORJA
Secretaria Municipal de Planejamento, Orçamento e Projetos

Projeto das Instalações Elétricas

OBRA : Usina de Leite
LOCAL : Assentamento Cristo Redentor
CIDADE : São Borja/RS
PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de São Borja

MEMORIAL DESCRITIVO

Responsável técnico: Henrique Stein

Crea/RS: 210.535

Data: Outubro/2017

Art: 9333063



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BORJA
Secretaria Municipal de Planejamento, Orçamento e Projetos

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

1.1 *Objetivo*

Definir as premissas básicas no que se refere ao projeto e execução das instalações elétricas do local que será destinado a construção de uma Usina de Leite. No local serão instalados pontos de luz e tomadas de energia monofásicas e trifásicas para ligação de motores e equipamentos que compõem a usina. A obra será edificada na localidade Assentamento Cristo Redentor, Interior, São Borja-RS.

1.2 *Normas e Definições*

- Execução das Instalações Elétricas em Baixa Tensão ABNT - NBR 5410;
- Instalações Elétricas em Locais de Afluência de Público – NBR 13570;

A montagem, operação e manutenção das instalações elétricas deverão obedecer rigorosamente a NR-10. Norma Regulamentadora que estabelece princípios gerais de segurança ou complementares às Normas Técnicas Brasileiras.

1.3 *Considerações Iniciais*

Tensão de operação das instalações existentes: 220/380 V.

Os condutores devem ser identificados pelas seguintes cores:

- Fase: Preto;
- Neutro: Azul Claro;
- Proteção: Verde ou Verde/Amarelo;
- Retorno: Branco ou Vermelho.

Obs: Em caso de dúvidas técnicas em relação ao projeto, deve ser contatado o responsável pelo mesmo.

2 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

2.1 *Circuito de Alimentação*

A partir do Quadro de Medição será construída uma tubulação subterrânea com eletrodutos de PVC tipo rígido roscável 1.1/2” e condutores com classe de encordoamento 4 com seção indicada em projeto até o QD1. Este que será instalado na sala de processamento, conforme projeto. A cada quinze metros de tubulação deverão ser utilizadas caixas de passagens para facilitar a passagem dos cabos. A partir do QD1 partirá o circuito de alimentação do QD2, por meio de tubulação subterrânea composta por eletroduto de PVC flexível e condutores classe de encordoamento 4 com dimensões especificadas em projeto



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BORJA
Secretaria Municipal de Planejamento, Orçamento e Projetos

2.2 *Quadro de Distribuição*

Será sobreposto, metálico com pintura epóxi, instalado a 1,60 m do piso acabado, com espaço para 24 disjuntores DIN monofásicos, barramentos de fase, neutro e terra. Deve ter porta e lugar para identificação dos circuitos.

2.3 *Circuitos de Iluminação e Tomadas de Força*

Do QD1 partirão os circuitos terminais de iluminação e tomadas de uso geral conforme distribuição do projeto elétrico. As tubulações serão embutidas em parede de alvenaria, compostas por eletrodutos de PVC flexível 3/4". As caixas de passagem e utilização serão metálicas galvanizadas ou com pintura epóxi ou de PVC, com conexões através de buchas e arruelas e fechamento com tampa. Todos circuitos serão compostos de fiação de fase, neutro e proteção com seções indicadas, podendo o condutor de proteção ser comum para mais de um circuito com seção igual ao circuito de maior seção.

2.4 *Iluminação*

Nos locais destinados a recepção, sala de processamento e expedição serão instaladas luminárias de sobrepor com aletas refletivas com duas lâmpadas fluorescentes tubular 32W. Nos banheiros, almoxarifado, fiscalização e circulação serão instalados plafons com soquete E27 com lâmpadas fluorescentes compactas, conforme localização do projeto.

2.5 *Aterramento*

Todos os circuitos devem ser dotados de condutor de proteção (PEN) que deverá ser ligado ao aterramento da entrada de serviço, formando o esquema TN-S. Também deve ser instalada uma haste aterramento junto ao QD2 do tipo Coperweld 3/4" x 3m.

3 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE MATERIAIS

3.1 *Objetivo*

Estabelecer os requisitos mínimos para fornecimento dos materiais a serem utilizados nas instalações a serem executadas.

3.2 *Disjuntores*

Os disjuntores serão do tipo termomagnéticos, com corrente nominal de operação de acordo com projeto, em conformidade com a NBR NM 60898.

3.3 *Eletrodutos e acessórios de PVC*

Serão de PVC do tipo rígido roscável com diâmetro indicado em projeto, fornecido em barras de 03 metros ou em PVC flexível. Aplicação em paredes e forros.

3.4 *Tomadas de energia*

Todas as tomadas monofásicas devem ser de três pinos redondos (2P+T) 10A, de embutir, conforme NBR 14136.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BORJA
Secretaria Municipal de Planejamento, Orçamento e Projetos

3.5 *Condutores*

O cabo indicado para as instalações em circuitos terminais devem ter isolamento poliolefina 450/750V, NBR-13570, classe de encordoamento 5. Este possui baixa emissão de fumaça de gases tóxicos e zero gás corrosivo em caso de incêndio. Tensão de isolamento: 450/750V, Temperaturas máximas do condutor: 70°C em serviço contínuo, 100°C em sobrecarga e 160°C em curto-circuito.

São Borja, 16 de Outubro de 2017.

Engº Elet. Henrique Stein
CREA/RS 210.535
Mat. 1627