



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

Projeto das Instalações Elétricas

OBRA : Horto Florestal
LOCAL : Av. João José de Oliveira Freitas
CIDADE : São Borja/RS
PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de São Borja

MEMORIAL DESCRITIVO

Responsável técnico: Henrique Stein

Crea/RS: 210.535

Data: Setembro/2018

Art: 9854294



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 das instalações do Horto Florestal. No local serão instalados pontos de luz e tomadas de uso geral e específico. A obra situa-se na Av. João José de Oliveira Freitas, S/N, bairro do Tiro, 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: 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 *Entrada de Serviço de Energia Elétrica*

Deverá ser construída conforme padrão RGESul. Será do tipo trifásica a 4 fios, com caixa de medição para um medidor instalada em mureta frontal e ramal de ligação ancorado em poste de 7,5m. Proteção geral feita por disjuntor tripolar 63A e condutores do ramal de entrada 16mm².

2.2 *Circuito de Alimentação*

A partir da Medição será construída uma tubulação subterrânea com eletrodutos de PVC flexível, próprio para esse fim, diâmetro nominal 40mm e condutores com classe de encordoamento 4 ou 5 com seção 10mm² até os QD. A cada quinze metros de tubulação deverão ser utilizadas caixas de passagens para facilitar a passagem dos cabos. A partir do QD partirão os circuitos terminais compostos por eletrodutos de PVC flexível e condutores classe de encordoamento 4 ou 5 com dimensões especificadas em projeto.



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

2.3 *Quadro de Distribuição*

Será de embutir, metálico com pintura epóxi, instalado a 1,50m do piso acabado, com espaço para os disjuntores descritos no quadro de cargas mais 20% de espaço reserva, devem ter barramentos de fase, neutro e terra, porta e espaço para identificação dos circuitos.

2.4 *Circuitos de Iluminação e Tomadas de Força*

Do QD partirão os circuitos terminais de iluminação e tomadas de uso geral e específico conforme distribuição do projeto elétrico. As tubulações serão embutidas em parede de alvenaria piso e forro de madeira, compostas por eletrodutos de PVC rígido. As tubulações serão fixadas nas tesouras por meio de abraçadeiras tipo “U”. Não será permitido cabos desprotegidos soltos no forro ou suspensos por isoladores. As caixas de passagem e utilização serão metálicas galvanizadas ou com pintura epóxi ou de PVC, com conexão dos eletrodutos através de buchas e arruelas e devem ser fechadas com tampa cega. 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.

2.5 *Iluminação*

Serão instalados plafons com soquete E27 e lâmpadas LED 10W cor branca. No galpão serão utilizadas luminárias vedadas contra poeira, também com lâmpadas LED tubulares 18/20W. A iluminação do pátio será feita com refletores LED 30W, conforme localização do projeto e uma luminária tipo tartaruga no acesso dos fundos do escritório.

2.6 *Telefonia*

Vem do poste até a edificação por tubulação subterrânea independente da elétrica. O escritório terá dois pontos de utilização com tomadas RJ-11. A posição dos pontos e a indicação da bitola da tubulação estão indicados no projeto.

2.7 *Aterramento*

Todos os circuitos devem ser dotados de condutor de proteção (PEN) que deverá ser ligado ao aterramento do QD, formando o esquema TN-S. Também deve ser instalada uma haste aterramento junto a segunda caixa de passagem do tipo cobreada 5/8” x 2,4m. Todas massas metálicas que compõe a instalação e que não são utilizadas como condutores devem ser aterradas.

3 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE MATERIAIS

3.1 *Objetivo*

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



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

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), de embutir, conforme NBR 14136.

3.5 Condutores

O cabo indicado para as instalações em circuitos terminais devem ter isolamento poliolefina 450/750V, NBR-13570, classe de encordoamento 4 ou 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.

3.6 Considerações finais

Os materiais empregados nesta obra deverão ser novos e os serviços deverão ser realizados por profissionais capacitados, respeitando rigorosamente as normas de segurança.

São Borja, 27 de Setembro de 2018.

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