



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

## **Projeto das Instalações Elétricas**

**OBRA** : CAPS I - Reforma  
**LOCAL** : Rua Eddie Freire Nunes, 496  
**CIDADE** : São Borja/RS  
**PROPRIETÁRIO:** Prefeitura Municipal de São Borja

### **MEMORIAL DESCRITIVO**

Responsável técnico: Henrique Stein

Crea/RS: 210.535

Data: Fev/2019

Art: 10513594



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 da Reforma do Centro de Apoio Psicossocial I. No local serão instalados pontos de luz e tomadas de uso geral e específico. A obra situa-se na Rua Eddie Freire Nunes, nº 496, Bairro Centro, 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 no poste e ramal de ligação ancorado em poste de fibra de 7,5m. Proteção geral feita por disjuntor tripolar 63A e condutores do ramal de entrada 16mm<sup>2</sup>.

### **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 16mm<sup>2</sup> até a caixa de passagem junto à edificação. A partir daí seguirá até o QD por tubulação montada no forro. Nos pontos indicados no projeto deverão ser instaladas caixas de passagens para facilitar a passagem dos cabos. A partir do QD partirão os circuitos terminais compostos por



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

eletrodutos de PVC flexível e condutores classe de encordoamento 4 ou 5 com dimensões especificadas em projeto.

### **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 flexível. 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. Nos espaços de recreação serão utilizadas luminárias aletadas com lâmpadas Fluorescentes tubulares de 36W ou LED tubulares 18/20W.

### **2.6 *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. 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.

### **3.2 *Disjuntores***



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

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. Nos trechos de tubulação subterrânea os eletrodutos deverão ser flexível fabricados em polímero de alta densidade.

**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, 20 de Fevereiro de 2019.

---

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