



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

Projeto das Instalações Elétricas e Tubulações Secas para Dados/Voz

OBRA : CRAS Passo
LOCAL : Rua Alberto Benevenuto, nº 680, bairro do Passo
CIDADE : São Borja/RS
PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de São Borja

MEMORIAL DESCRITIVO

Responsável técnico: Henrique Stein

Crea/RS: 210.535

Art: 13990420

Data: Set/2025

“SÃO BORJA - Terra dos Presidentes”



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 de reforma das instalações elétricas do CRAS Passo. O projeto contempla toda a instalação de força e luz e a infraestrutura de tubulações que receberão as instalações de dados e telefonia.

1.2 *Normas e definições*

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

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.

2 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

2.1 *Redes de distribuição de energia e circuitos terminais*

Serão executadas as instalações elétricas gerais de iluminação, tomadas de uso comum e específicos na edificação. A instalações de maneira geral serão embutidas nas paredes e distribuídas sobre o forro de PVC.

2.1.1 *Luminárias*

Serão instaladas luminárias embutidas em gesso do tipo painel quadrado de LED 18W e 36W – 4.000K em todas as dependências de administração, atividades e recepção. Nas de banheiros, cozinha e corredores serão utilizados plafons com lâmpada bulbo LED.

2.1.2 *Eletrodutos e Caixas de Passagem e utilização*

Nas instalações embutidas em paredes de alvenaria e forro serão utilizados eletrodutos do tipo flexíveis corrugados em PVC amarelo. Como a distribuição será sobre forro, os eletrodutos e caixas de teto devem ser fixados nas estruturas de madeira por meio de abraçadeiras e parafusos. Toda emenda deverá ser feita com luva apropriada para união de tubos corrugados flexíveis.

As tubulações enterradas serão flexíveis tipo Kanaflex, e serão ligadas por meio de caixas de passagem enterradas feitas de alvenaria com acabamento interno e tampa de concreto com as dimensões indicadas em planta.



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

2.1.3 *Quadros de distribuição*

Será de PVC, com barramentos neutro e terra e barramentos tipo pente nas fases com capacidade de condução para 100A. O quadro deverá ter espaço no mínimo 44 disjuntores DIN e espaço para disjuntor geral na horizontal. Instalado a 1,5m do piso acabado. Na porta dos quadros deverão ter adesivo de risco de choque elétrico e deverá ser colado por dentro o diagrama unifilar correspondente. Para as áreas molhadas foi previsto dispositivo residual contra choque DR com sensibilidade de 30mA .

2.1.4 *Tubulações secas para dados/voz e Rack*

A distribuição das tubulações das redes de dados/voz seguirá as mesmas diretrizes das tubulações elétricas. As caixas de utilização deverão ser fechadas com tampa cega.

Deverá ser aproveitado um mini rack existente para espera dos equipamentos futuros e chegada das tubulações. A chaga da fibra óptica da rua virá por tubulação instalada junto ao poste de entrada de energia.

2.1.5 *Tomadas e interruptores*

Serão embutidas em caixas 4x2 ou 4x4, todas na cor branca, linhas modulares com bons acabamentos e encaixes. As tomadas dos ares-condicionados deverão ser 20A.

2.1.6 *Entrada do serviço de energia elétrica*

Será trifásica padrão CPFL categoria C9, com disjuntor 80A e cabos 25mm². A saída deverá ser subterrânea. De preferência utilizar poste de concreto com caixa embutida e disjuntores na parte de trás do poste.

2.1.7 *Condutores elétricos dos circuitos*

Os condutores serão de cobre eletrolítico, pureza mínima 99,9%, série métrica, isolamento em poliolefina, tensão de isolamento 450/750V em circuitos terminais e 0,6/1kV nos trechos subterrâneos, temperaturas máximas do condutor 70°C em serviço contínuo, 100°C em sobrecarga e 160°C em curto-circuito, com bitola mínima 2,5mm².

O código de cores deve seguir as seguintes indicações:

fase.....cor preta o vermelho

neutro.....cor azul claro

proteção (terra).....cor verde.



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

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todas as partes metálicas não destinadas a condução de energia deverão ser devidamente aterradas. Os materiais devem ser novos e com certificação de qualidade. A execução das instalações deverá obedecer às normas de segurança.

São Borja, 10 de setembro de 2025.

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