



Estado do Rio Grande do Sul  
**MUNICÍPIO DE ENTRE-IJUÍ**

Rua Francisco Richter, 601  
CNPJ: 89 971.782/0001-10  
Visite São João Batista – 6ª Redução Jesuítica Guarani  
E-mail: marta@pmei.rs.gov.br – Fone: 2120-2779  
<http://www.entreijuis.rs.gov.br>



## **ANEXO IX – DESCRITIVO DETALHADO DOS SERVIÇOS**

### **Execução da ligação elétrica da subestação com o QGBT da creche Pró-Infância.**

Endereço: Rua Francisco Richter, nº 433, Centro, Entre-Ijuís – RS, CEP 98.855-000

#### **Descrição Geral:**

A obra consiste no fornecimento de todo o material elétrico, escavação mecanizada da vala, construção de três caixas de passagem no solo, aterramento no fundo das caixas de passagem e montagem do circuito elétrico ligando a subestação ao Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT).

#### **Execução:**

Contratação de Empresa Especializada para fornecimento de todo o material elétrico, escavação mecanizada da vala, construção de três caixas de passagem no solo, aterramento no fundo das caixas de passagem e montagem do circuito elétrico ligando a subestação ao quadro geral de baixa tensão (QGBT).

A execução se dará com todo o material elétrico e deverá atender as normas vigentes em especial a NBR 5410 e suas referências. Os cabos de alimentação (três fases e um neutro) deverão ter áreas de 50 mm<sup>2</sup> (milímetros quadrados), feito de cobre sem emendas, isolamento de 1Kv (kilovolt) e ter as suas respectivas cores de identificação (azul para o neutro e amarelo, vermelho e branco para as fases), podendo ser em sua totalidade do cabo ou na cor preta e representado por fitas coloridas nas extremidades.

O cabo do aterramento deverá ter área de 35 mm<sup>2</sup>, sem emendas, feito de cobre nu semiflexível e enterrado diretamente no solo em paralelo aos eletrodutos que serão colocados na vala. As hastes de aterramento deverão ser em aço cobreada, com diâmetro de 14,2 mm (5/8") X 2,4m de comprimento, suas conexões ao cabo de cobre nu serão por meio de solda exotérmica e fixadas no fundo das três caixas de passagens.

Os eletrodutos terão diâmetro de (02"), feito em PVC rígido preto antichama roscável, proteção mecânica para instalações elétricas embutidas de acordo com a NBR 15465 E 5410. O mesmo se aplica as conexões necessárias para a sua montagem no local. Os terminais para todos os cabos deverão ser do tipo de compressão. As caixas de passagem poderão ter o formato quadrado, executado em alvenaria de tijolo maciço ou cilíndrico feita de manilha/tubo de concreto, tendo o diâmetro ou largura interna de 60cm, com tampa em concreto resistente a passeio público, profundidade de 50cm com brita no fundo.

A escavação da vala deverá ser feita manual devido a existência de alguns tubos com 50cm de profundidade, por 30cm de largura e comprimento linear máximo de 40 metros, também será feito de forma manual a abertura das caixas de passagens, atendendo as especificações das mesmas acima. A vala ficará em frente do prédio na parte de dentro da grade, ligando a subestação à esquerda do prédio, até os eletrodutos já instalados no solo próximo ao portão principal, formando uma espécie de "L".

As três caixas de passagens serão posicionadas dentro do terreno da creche, ao longo da vala já mencionada, onde uma ficará no meio e as outras duas nas extremidades, conforme indicação da fiscalização da Prefeitura.

O cabo de cobre nu fará a ligação do aterramento já existente da subestação ao QGBT, e também serão acrescentadas mais três hastes cobreadas conforme já descritos, a fim de garantir um melhor aterramento.

Para a montagem da infraestrutura que receberá os cabos elétricos, serão necessárias duas vias de eletrodutos rígidos, como já descritos acima, a fim de permitir que se tenha uma linha excedente para futuras necessidades. Na linha excedente deverá ser instalado um arame galvanizado (número 16) para ser usado como um guia futuro. Ambas as linhas deverão ter suas aberturas dentro das caixas de passagem. Após a conclusão da infraestrutura e a passagem dos cabos, deverão ser tampadas tosas as extremidades dos eletrodutos dentro das caixas de passagem com massa de calafetar, para evitar a entrada de pragas.

#### **Conclusão**

O aceite desta obra somente se dará ao completo atendimento dos requisitos e normas apontadas acima.