

# Projeto Elétrico/Comunicação

- Memorial Descritivo
- Lista de Materiais

Obra: UBSF São Marcos

Requerente: Fundo Municipal de Saúde de Joinville

---

Álvaro Tireck Junqueira  
Responsável pelo projeto

## **1. DADOS BÁSICOS**

- 1.01 - NOME DA OBRA: UBSF São Marcos
- 1.02 - ENDEREÇO: Rua Guaporé s/nº - Bairro São Marcos - Joinville/SC
- 1.03 - REQUERENTE: Fundo Municipal de Saúde de Joinville
- 1.04 - DATA PREVISTA PARA INÍCIO DA CONSTRUÇÃO: À Definir  
DATA PREVISTA PARA TÉRMINO DA CONSTRUÇÃO: À Definir
- 1.05 - RESPONSÁVEL PELO PROJETO: Álvaro Tireck Junqueira  
Crea 70310-6  
Tel: (47)3028-8089 Cel:(47)9922-1142

## **2. DESCRIÇÃO DA OBRA**

- 2.01 - TIPO DE EDIFÍCIO: Institucional
- 2.02 - Nº DE PAVIMENTOS: 1
- 2.03 - TIPO DE FORNECIMENTO: Tensão Secundária de Distribuição (B.T.)
- 2.04 - DEMANDA PROVÁVEL: 52,20 kVA
- 2.05 - TENSÃO DE FORNECIMENTO: 380/220V
- 2.06 - SEÇÃO DOS CABOS ENTRADA DE ENERGIA: 35mm² PVC 1kV
- 2.07 - PROTEÇÃO GERAL: Disjuntor trifásico 100A

## **3. TUBULAÇÃO DE ENTRADA DE ENERGIA**

- 3.01 - TIPO DE ENTRADA: Aérea
- 3.02 - DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO JUNTO AO POSTE: Ø2"
- 3.03 - TIPO DE CAIXA SUBTERRÂNEA: 41x65x80cm

#### **4. CONSIDERAÇÕES GERAIS PARA INSTALAÇÃO**

4.01 - Os eletrodutos rígidos embutidos em concreto deverão ser colocados de modo a evitar sua deformação na concretagem, devendo ainda serem fechadas as bocas, com tampões ou buchas apropriadas, para impedir a entrada de argamassa ou nata de concreto. No caso de tampões, antes da pintura do edifício, deverá ser colocado o arame guia.

4.02 - A junção dos dutos de uma mesma linha será feita de modo a permitir e manter permanentemente o alinhamento e a estanqueidade. Deverão ser tomadas precauções para evitar rebarbas internas.

4.03 - Não é permitida a utilização da tubulação destinada aos fios ou cabos de eletricidade para outros fins como: redes telefônicas, antenas coletivas, TV a cabo, música ambiente, etc.

4.04 - Em todos os lances de tubulação deverão ser passados arames de ferro galvanizado nº14 AWG, que permanecerão dentro da tubulação até sua utilização.

4.05 - Nas tubulações subterrâneas os dutos deverão ser ligeiramente inclinados em direção as caixas adjacentes, para dar escoamento de água de infiltração ou condensação.

4.06 - Os circuitos telefônicos deverão estar separados de 30cm dos tubos que conduzem circuitos de energia de baixa tensão e de 60cm dos tubos que conduzem circuitos de energia de alta tensão. Esta recomendação deverá ser observada a fim de evitar interferência do circuito elétrico no telefônico.

4.07 - Todos os reatores usados por lâmpadas fluorescentes devem ser do tipo eletrônico com alto fator de potência, com o objetivo de diminuir a corrente nos circuitos de iluminação.

4.08 - Os chuveiros elétricos utilizados devem ser de boa qualidade do tipo baixa corrente de fuga, para evitar atuação indesejada dos DR's (dispositivo contra choque elétrico).

4.09 - Nunca aumentar o valor de um disjuntor sem aumentar também a bitola da fiação do circuito ou checar se a fiação atual suporta a nova corrente.

4.10 - Não é permitida a extensão das instalações elétricas de uma unidade consumidora para além dos limites de sua propriedade ou para outra unidade consumidora dentro da mesma propriedade.

4.11 - Não é permitido o aumento de potência instalada além dos limites estabelecidos para o tipo de fornecimento, com alteração na proteção geral, sem a prévia autorização da CELESC.

4.12 - Não são permitidas emendas nos condutores da entrada de energia.

4.13 - A instalação dos cabos deverá ser feita após a instalação completa dos condutos subterrâneos.

4.14 - O condutor neutro será de cobre e obrigatoriamente identificado pela cor azul-claro de seu isolante.

4.15 - Os eletrodutos da entrada de energia deverão ser firmemente conectados à caixa de medição por meio de buchas e arruelas.

4.16 - Deverão ser tomadas providências para evitar a entrada de água dentro da caixa de medição. A vedação deverá ser obtida utilizando-se massa vedante adequada, sendo proibido o uso de massa para fixar vidros.

4.17 - Os eletrodutos da instalação elétrica deverão ser exclusivos para os condutores de energia elétrica, não sendo permitida a ocupação dos mesmos, para qualquer outro tipo de instalação (interfone, telefone, TV à cabo, etc.).

4.18 - Os eletrodutos da entrada de energia deverão ser traçados conforme projeto e possuir declividade em um único sentido.

4.19 - Eletrodutos enterrados no passeio público(calçada) devem estar à uma profundidade mínima de 30cm (trinta centímetros), devidamente sinalizados com fita de sinalização indicativa de "condutor de energia elétrica" instalada à 15cm (quinze centímetros) acima do duto.

4.20 - Eletrodutos enterrados na travessia de pista de rolamento devem estar à uma profundidade mínima de 60cm (sessenta centímetros), devidamente sinalizados com fita de sinalização indicativa de "condutor de energia elétrica" instalada à 30cm (trinta centímetros) acima do duto.(Importante: se o eletroduto for do tipo PVC rígido, este deve estar protegido por envelope de concreto).

## **5. CONFORMIDADE COM A NR-10**

5.01 - É obrigatório manter os diagramas unifilares das instalações elétricas atualizados.

5.02 - O sistema de pára-raios (SPDA) e o sistema de aterramento devem ser inspecionados visualmente uma vez por ano, e a cada 5 anos deve ser feito um laudo completo. O laudo deve ser feito por Engº Eletricista habilitado.

5.03 - Todos os disjuntores instalados devem possuir possibilidade de serem bloqueados com dispositivo que use cadeado.

5.04 - Em qualquer intervenção nas instalações elétricas (manutenção ou ampliação) o disjuntor do circuito em questão deve ser bloqueado com cadeado e fixado um aviso sobre a manutenção. O aviso deve advertir para não re-ligar o disjuntor e deve informar o contato da pessoa que possui a chave do cadeado para remover o bloqueio.

5.05 - O bloqueio e o aviso mencionados no item anterior só devem ser retirados após a completa conclusão da intervenção.

5.06 - Os quadros de distribuição devem ser mantidos abertos permitindo acesso a qualquer pessoa, mas não podem possuir partes vivas expostas nem partes vivas acessíveis (considera-se acessível a parte viva que se possa chegar com os dedos).

5.07 - Tanto os quadros de distribuição quanto os seus circuitos devem ser identificados, preferencialmente por plaquetas ou adesivos.

5.08 - Quando o quadro de distribuição for metálico ele e a sua porta devem ser conectados ao barramento de aterramento.

5.09 - A cor da isolação dos cabos deve seguir o padrão da NBR-5410, ou seja, condutores neutro devem possuir isolação na cor azul-claro, condutores de proteção(terra) devem possuir isolação na cor verde ou verde-amarelo, condutores fase podem usar qualquer uma das demais cores.

5.10 - É vedado o uso de adornos pessoais nos trabalhos com instalações elétricas.

5.11 - O projeto elétrico deve ficar a disposição de qualquer pessoa interessada, principalmente trabalhadores que venham a intervir nas instalações.

5.12 - O projeto elétrico deve ser mantido atualizado.

5.13 - Intervenções em instalações elétricas energizadas só podem ser realizadas por trabalhadores habilitados, qualificados ou capacitados. Conforme o item 10.8 da NR-10. Além disso trabalhos que intervenham em instalações energizadas de baixa tensão precisam ter feito o "Curso Básico – Segurança em Instalações e Serviços com Eletricidade" da NR-10. Para os trabalhadores que intervenham em instalações energizadas de alta tensão é necessário além do curso básico o curso complementar "Curso Complementar – Segurança no Sistema Elétrico de Potência (SEP) e em suas Proximidades".