



**MEMORIAL DESCRITIVO  
PROJETO ELÉTRICO  
REFORMA E ADEQUAÇÃO DA ESTRUTURA FÍSICA DO  
ESCRITÓRIO REGIONAL DE SAÚDE DE PEIXOTO DE AZEVEDO**

**Cuiabá - MT  
Junho 2017**

---



## Sumário

Introdução .....	3
Ramal de Entrada.....	3
Eletrodutos.....	4
Condutores .....	5
Disjuntores e Dispositivos DR.....	5
Quadro de Distribuição.....	6
Recomendações para a Execução .....	6



## **Introdução**

O presente memorial tem por finalidade descrever os serviços de instalação elétrica do Escritório Regional de Saúde de Peixoto de Azevedo - MT. Todos os serviços deverão ser executados de acordo com o projeto de instalações elétricas e as especificações de materiais que fazem parte integrante deste Memorial Descritivo.

Todos os serviços referentes as instalações elétricas devem ser feitos por profissionais especializados e habilitados, Visando atender todos os requisitos especificados nas Normas vigentes. Este projeto foi elaborado levando em consideração as normas:

- NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- NBR 5419 – Proteção de Estruturas Contra Descargas Atmosféricas;
- NDU 001 – Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária.

Toda e qualquer alteração do projeto durante sua execução deverá ser feita somente mediante consulta prévia e aprovação do autor do projeto.

## **Ramal de Entrada**



A entrada de energia será a partir da caixa de medição já existente, instalada em Mureta, conforme a Norma da concessionária. Tendo como proteção geral na entrada um disjuntor termomagnético Tripolar de 100A. A carga instalada da edificação foi calculada e enquadra-se na categoria de fornecimento T5.

A alimentação do Q.D.L.F, localizado dentro da Edificação será de cabo de cobre de 3#70(35)(35)mm<sup>2</sup>, com isolamento de 0,6/ 1KV - 90°.

## Eletródutos

A proteção mecânica dos circuitos terminais será feita por eletródutos de PVC corrugado 3/4" , 1" e de 1 1/2" embutido em alvenaria, conforme detalhes mostrados no projeto, nas bitolas determinadas em projeto, identificado de forma legível e indelével em conformidade com as NBR 5410.

Os trechos contínuos de tubulação, sem interposição de caixas ou equipamentos, não devem exceder 15 m de comprimento para linhas internas às edificações e 30 m para as linhas em áreas externas às edificações, se os trechos forem retilíneos. Se os trechos incluírem curvas, o limite de 15m e o de 30m devem ser reduzidos em 3 m para cada curva de 90°.

Os condutores devem formar trechos contínuos entre as caixas, não se admitindo emendas e derivações senão no interior das caixas. Condutores emendados ou cuja isolamento tenha sido danificada e recomposta com fita isolante ou outro material não devem ser enfiados em eletródutos.

Na montagem das linhas a serem embutidas em concreto armado, os eletródutos devem ser dispostos de modo a evitar sua deformação durante a concretagem. As caixas, bem como as bocas dos eletródutos, devem ser fechadas com vedações apropriadas que impeçam a entrada de argamassas ou nata de concreto durante a concretagem.

Os cabos devem ser protegidos contra as deteriorações causadas por movimentação de terra, contato com corpos rígidos, choque de ferramentas em caso de escavações, bem como contra umidade e ações químicas causadas pelos elementos do solo.

Como prevenção contra os efeitos de movimentação de terra, os cabos devem ser instalados, em terreno normal, pelo menos a 0,70 m da superfície do solo. Essa profundidade deve ser aumentada para 1 m na travessia de vias acessíveis a veículos, incluindo uma faixa adicional de 0,50 m de largura de um lado e de outro dessas vias. Essas profundidades podem ser reduzidas em terreno rochoso ou quando os cabos estiverem protegidos, por exemplo, por eletródutos que suportem sem danos as influências externas presentes.

Deve ser observado um afastamento mínimo de 0,20 m entre duas linhas elétricas enterradas que venham a se cruzar.



## Condutores

O isolamento deverá ser constituído de composto termoplástico de PVC, com características para não propagação e auto-extinção do fogo, tipo BWF, com tensão de isolamento de 750 V e temperatura máxima admissível de 70°C para serviços contínuos, 100°C e 160°C em curto-circuito.

Deverá ser obedecido o seguinte código de cores (no caso dos circuitos):

Fase: Preto, vermelho ou branco;  
Neutro: Azul claro;  
Retorno: Amarelo;  
Terra: Verde.

O puxamento dos cabos pode ser manual. Devem ser puxados de forma lenta e uniforme até que a enfição se processe totalmente, para aproveitar a inércia do cabo e evitar esforços bruscos. Não devem ser ultrapassados os limites de tensão máxima de puxamento recomendados pelo fabricante.

Em nenhum caso a queda de tensão nos circuitos terminais pode ser superior a 4%.

Para o cálculo da queda de tensão num circuito deve ser utilizada a corrente de projeto do circuito.

## Disjuntores e Dispositivos DR

A proteção geral do Q.D.G será através de Disjuntor Trifásico Termomagnético, com capacidade de 100A.

Para todos os circuitos de distribuição deverão ser protegidos por disjuntores termomagnéticos, norma DIN, com capacidade conforme o projeto.

O Disjuntor Diferencial Residual Será Tetrapolar de 125A, instalado no Q.D.L.F Entre o disjuntor de entrada do quadro e o Dispositivo de Proteção contra Surtos (DPS).

O circuito magnético dos dispositivos DR devem envolver todos os condutores vivos do circuito, inclusive o neutro, mas nenhum condutor de proteção. Todo condutor de proteção deve passar exteriormente ao circuito magnético.

Os dispositivos DR devem ser selecionados e os circuitos elétricos divididos de tal forma que as correntes de fuga à terra, suscetíveis a circular durante o funcionamento normal das cargas alimentadas não possam provocar a atuação intempestiva do dispositivo.



## Quadro de Distribuição

O quadro de distribuição Geral (QDG), será embutido na parede, a uma altura de 1,5 metro do piso acabado.

Conforme o projeto, o QDLF, deverá ser aterrado individualmente por meio de 01 haste de cobre copperweld, no solo, conectadas ao cabo de cobre isolado 25 mm<sup>2</sup>, tensão de isolamento: de 0,6 / 1 kV.

A resistência medida do aterramento não deve ultrapassar o valor máximo de 5Ω(Ohms) e deverá ser aferida por um Terrômetro.

A proteção contra descargas atmosféricas será realizado por um Dispositivo de Proteção contra Surtos (DPS). Este DPS será do Tipo II, para 175V – 40KA e será instalado no Q.D.L.F entre o Dispositivo Residual (DR) e os disjuntores dos circuitos terminais.

## Recomendações para a Execução

No quadro de distribuição, todos os circuitos deverão ser identificados, através de etiquetas, de modo a se ter uma indicação inequívoca da localização das cargas vinculadas.

Os condutores deverão apresentar, após a enfição, perfeita integridade da isolação;

As emendas necessárias deverão ser soldadas e isoladas com fita de alta-fusão de boa qualidade, sendo que as pontas deverão ser estanhadas;

A conexão dos condutores com os disjuntores deverá ser feita com terminais pré-isolados, tipo garfo, olhal ou pino, soldados;

O interior das caixas deve ser deixado perfeitamente limpo, sem restos de barramentos, parafusos ou qualquer outro material;

O padrão geral de qualidade da obra deve ser irrepreensível, devendo ser seguidas, além do aqui exposto, as recomendações das normas técnicas pertinentes, especialmente a Norma NBR 5410.