

**MEMORIAL DESCRITIVO
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
UBS MANCHINHA**

MEMORIAL DESCRITIVO – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

DADOS DA OBRA:

NOME UBS MANCHINHA

ENDEREÇO LAJEADO MANCHINHA, INTERIOR – SANTA ROSA – RS

DADOS DO PROPRIETÁRIO:

PROPRIETÁRIO PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA

ENDEREÇO AV. EXPEDICIONÁRIO WEBER, 2983– SANTA ROSA – RS

DADOS DO PROJETO

TIPO INSTAL. BAIXA TENSÃO

TENSÃO NOM. 220/380 VOLTS

TIPO EDIFÍCIO PÚBLICO

Nº PAVIM. 1º PAVIMENTO

ÁREA CONST. 165,77 m²

AUTOR PROJ.: ADRIANO FINK

CREA: RS203334

ENDEREÇO AV. EXPEDICIONÁRIO WEBER, 2983, SANTA ROSA - RS

TELEFONE (55) 3511-5100

2. OBJETIVO

O presente documento tem por objetivo orientar a execução das instalações elétricas, prestar esclarecimentos e fornecer dados referentes ao projeto de instalações elétricas da Unidade Básica de Saúde localizada no Lajeado Manchinha, interior, Município de Santa Rosa, conforme Projeto em Anexo.

3. NORMAS TÉCNICAS DE REFERÊNCIA

Os projetos de instalações elétricas foram elaborados dentro das seguintes normas técnicas:

NBR 5410/2004 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão;

GED - 13 Regulamento do Fornecimento em Tensão Secundária de Distribuição da RGE;

Ainda, todos os materiais especificados e citados no projeto deverão estar de acordo com as respectivas normas técnicas brasileiras de cada um.

4. DESCRIÇÃO DO PROJETO ELÉTRICO

Tensão nos bornes secundários do transformador: 380/220V,60Hz.

220 V (monofásico) – Luminárias e tomadas de uso geral e especiais.

110 V (monofásico estabilizado) – Computadores, câmeras e ponto eletrônico.

4.1. Quadros de Distribuição

QD. 220/380V, deve ser metálico de sobrepor conter barramentos de cobre para as três fases, neutro e terra. Os barramentos podem ser do tipo espinha de peixe ou tipo pente, respeitando sempre as características de corrente nominal geral do quadro. Deve ter espaço para disjuntor geral tripolar e 30 disjuntores monopulares. Devem ter grau mínimo de proteção IP-40.

QD. 110V, deve ser de PVC ou metálico de sobrepor, conter barramentos para fase, neutro e terra. Deve comportar 12 disjuntores monopulares, e grau de proteção IP40.

4.2. Disjuntores

Os disjuntores usados deverão ser do tipo termomagnético (disparo para sobrecarga e curto-circuito), com curva característica tipo “b” (3 a 5 x In), tensão nominal de 380/220Vca, capacidade de interrupção de 3kA, corrente nominal de acordo com os quadros de carga.

O disjuntor geral do QD. deve ser do tipo diferencial residual tetrapolar, corrente nominal 40A, 30mA, 380/220Vca.

Os disjuntores do circuito estabilizado devem ser do tipo termomagnético, curva característica tipo “b”, capacidade de interrupção de 5kA, tensão nominal 220/127Vca.

4.3. Tomadas

Foram previstas tomadas de força do tipo 2P+T (20A/250V), para alimentação de eletrodomésticos, computadores e condicionadores de ar, instaladas nas caixas de derivação Poliwetzel.

Todas as tomadas devem ser identificadas com a tensão nominal do circuito 110V ou 220V, de forma facilmente visível e duradoura. Sugere-se bloco de tomada branco para circuitos 220V e vermelho para tomadas 110V, mais etiqueta com tensão e número do circuito colada sobre a tomada.

4.4. Interruptores

Os interruptores foram previstos para acionamento da iluminação, devem ter capacidade de condução de corrente de 10A/250V.

4.5. Conduitos

A Eletrocalha tem a finalidade de enfição dos circuitos elétricos e lógicos, deve ser do tipo perfurada pré zincada a fogo, seção 50x50mm, deve ser fixada por meio de suporte tipo mão francesa, tirantes e abraçadeiras.

Os eletrodutos devem ser do tipo Tubo Eletrowetzel Turbo Classe A, na cor branca, sem rosca, derivados da eletrocalha por meio de saída vertical ou horizontal para eletroduto, utilizando conector curvo ou reto para box, fundido em liga de Alumínio Silício, com parafusos. Os eletrodutos devem ter diâmetro mínimo de =25 mm (3/4") e fixados através de abraçadeiras de plástico na cor branca.

Nas derivações e emendas em eletrocalhas e eletrodutos, deve ser utilizado material com as mesmas especificações para que haja acoplamento perfeito.

Em mudanças na direção da tubulação que formem ângulo de 90° deve ser utilizada curva de raio longo 90°, ou caixa Poliwetzel, as emendas dos eletrodutos deve ser feitas por meio de luvas lisas, todos devem ser de mesma seção e material do eletroduto.

4.6. Caixas de passagem

Devem ser utilizadas caixas para derivações, pontos de interruptores e tomadas, devem ser do tipo Poliwetzel, na cor branca, fabricada em PVC, com entradas lisas para simples encaixe do eletroduto, com uma pressão normal. As tampas devem ser Poliwetzel na cor branca, dimensionadas conforme tipo de aplicação (tomadas e interruptores), fixadas ao corpo por meio de engate rápido ou parafusos.

As caixas de passagem têm como objetivo facilitar a enfição dos circuitos e instalação de interruptores e tomadas.

4.7. Condutores

Os condutores, deverão ser de cobre, tipo cabo flexível e ter isolamento para 750V, isolamento simples, marca Ficap, Pirelli, ou Furukawa, conforme NBR7288.

As seções dos condutores estão indicadas nos quadros de carga.

Os cabos devem possuir certificação de qualidade do INMETRO.

Deverá ser rigorosamente seguida a convenção de cores prevista na NBR-5410 para a identificação dos cabos:

- Azul claro para os condutores neutro;
- Verde para os condutores de proteção (Terra);
- Vermelho, Branco, Preto para os condutores fase;

No caso de cabos com bitola 6 mm² ou superior, poderão ser utilizados cabos com isolação na cor preta marcados com fita isolante colorida em todos os pontos visíveis (quadros de distribuição, caixas de saída e de passagem).

Os cabos não deverão ser seccionados exceto onde absolutamente necessário.

Em cada circuito, os cabos deverão ser contínuos desde o disjuntor de proteção até a última carga, sendo que, nas cargas intermediárias, serão permitidas derivações.

Para facilitar a enfição nas tubulações só será permitido o uso de parafina ou talco.

Só serão permitidas emendas dentro de caixas de passagem, devendo ser bem isoladas com fita isolante, anti-chama 3M ou similar.

Não serão admitidas, em nenhuma hipótese, emendas dentro de eletrodutos.

Os condutores deverão ser ligados aos barramentos ou bornes das chaves e disjuntores, através de conectores terminais de pressão, para seções superiores a 6 mm².

4.8. Iluminação

Devem ser utilizadas luminárias de sobrepôr, com as dimensões de largura 244mm, altura 75mm, comprimento 1243mm, para duas lâmpadas tubulares T8 de comprimento =1200mm, suporte tipo G-13, corpo em chapa de aço fosfatizada, com refletor e aletas parabólicos em alumínio anodizado com 99,85% de pureza. Será fixada através de parafuso.

Devem ser utilizadas lâmpadas led tubulares T8, comprimento 1200mm, base G-13, 100~240V, 18W, 6500K, 1700 Lúmens.

As luminárias SPOT, devem ter suporte E-27, ser de sobrepôr na cor branca, para uma lâmpada fluorescente compacta de até 45W.

As lâmpadas fluorescentes compactas devem ser de potência igual a 25W, 6500K, do tipo espiral.

O acionamento da iluminação será através de interruptores instalados ao lado das portas de entrada das salas.

4.9. Iluminação de Emergência

Para a iluminação de emergência foram projetadas tomadas, onde serão ligadas unidades autônomas de iluminação de emergência (com bateria interna selada) com autonomia mínima de uma hora.

O equipamento deverá entrar em funcionamento logo após a falta de energia elétrica da concessionária, desligando quando a energia sobre a mesma for restabelecida. A recarga das baterias será feita internamente ao equipamento.

Haverá um circuito exclusivo para a alimentação destes equipamentos que partirá do quadro de distribuição.

5. ALIMENTAÇÃO

Para alimentação das instalações elétricas da UBS, deve ser construída nova entrada de energia elétrica, esta deve ser trifásica, tensão 380/220V, disjuntor tripolar de 40A. O ramal de entrada será aéreo e medição embutida em mureta, construída perpendicular a via pública. A entrada de energia elétrica deve ser construída de acordo com as normas técnicas da concessionária RGE, GED-13 “Fornecimento em Tensão Secundária de Distribuição”.

Para alimentação dos circuitos estabilizados (110Vca) deve ser utilizado No-break com potência de 4200VA, entrada bivolt automática – FNT, saída: 120 ou 220V selecionável – FNT, borneira de entrada e saída – FNT, expansão para baterias externas, baterias internas seladas. Modelo de referência NOBREAK LASER 4200VA SENOIDAL NHS.

6. REDE LÓGICA

Para os pontos de telefone devem ser utilizados cabos CCI 2 pares para cada ponto, a tomada deve ser do tipo keystone para RJ11.

Devem ser empregados cabo UTP LAN CAT5e para os pontos de rede LAN “internet”, a tomada deve ser do tipo keystone para RJ 45.

Os pontos de internet e telefone devem ser montados em placa dupla, para dois Keystones.

Os dutos devem ser comuns a instalação de internet e telefone, porém, independentes da instalação elétrica, “exclusivos para redes lógicas”, devem ser empregados os mesmos tipos de condutos da instalação elétrica projetada, ou seja, tubo Eletrowetzel Turbo Classe A na cor branca, seções mínimas $\frac{3}{4}$ e eletrocalha perfurada 50x50mm”.

Deve ser utilizado Rack de sobrepor em parede para comportar Switch 16 portas e Patch Panel 24 portas, deve ter tampa em acrílico, ser confeccionada em chapa de aço, laterais ventiladas e removíveis, com duas régua para montagem reguláveis.

A Switch deve ter 16 portas RJ45 de 10/100Mbps, deve ter suporte para fixação em Rack.

Patch Panel deve ter 24 portas RJ 45, e suporte para fixação em Rack.

7. GENERALIDADES

Todas as partes metálicas deverão ser ligadas aos condutores de proteção (terra) para que o potencial de todos os componentes seja o mesmo, minimizando assim a possibilidade de choque elétrico.

Durante a execução todas as junções entre eletrodutos e caixas deverão ser bem-acabadas, não sendo permitido rebarbas nas junções.

Os circuitos elétricos com tensões diferentes, 110V estabilizado, 220V alternado, devem ter condutores com cores distintas, com finalidade de facilitar a identificação.

Todos os cabos deverão ser identificados através de anilhas ou fitas específicas para este fim, nas caixas de saída (tomadas) e dentro dos quadros.

Todas as tomadas deverão ser identificadas com o número do seu respectivo circuito e também deverá ser afixada sinalização da tensão.

O quadro de distribuição deve ser identificado externamente por plaqueta contendo o nome do quadro, e a tensão 220/380V ou 127V.

Todas as instalações elétricas embutidas existentes devem ser removidas, não reutilizar componente ou tubulação existente.

O instalador deverá proceder os ensaios finais de entrega da obra conforme a NBR-5410, bem como fornecer Anotação de Responsabilidade Técnica dos serviços executados.

Santa Rosa, 17 de fevereiro de 2016.

Responsável Técnico