



PREFEITURA MUNICIPAL DE
ARATIBA
RIO GRANDE DO SUL

MEMORIAL DESCRITIVO ELÉTRICO

CENTRO MUNICIPAL DE SAÚDE ARATIBA, RIO GRANDE DO SUL

RESPONSÁVEL TÉCNICO: **GIAN CARLOS CARDOZO**
ENGENHEIRO CIVIL – CREA: RS 226.467

RESPONSÁVEL TÉCNICO: **RENAN SCAPINELLO**
ENGENHEIRO CIVIL – CREA: SC 122.089-2

Aratiba, 15 de março de 2021.

Proprietário: Prefeitura Municipal de Aratiba

Endereço: Rua Ângelo Emílio Grando, nº 365, Quadra 12, Lotes Urbanos nº 01 e 06, Bairro Centro, Aratiba, RS.

1. Generalidades

O projeto de instalações elétricas se apresenta com as definições e distribuições gerais das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local em 220/380V. Os alimentadores foram dimensionados com base o critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância máxima até o quadro geral de baixa tensão. Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, condutores e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de primeira qualidade a fim de que se garanta a qualidade executiva, a facilidade de manutenção e a durabilidade do conjunto. Para o dimensionamento dos circuitos, foi considerado o limite de queda de tensão para cada trecho da instalação de acordo com a NBR 5410 item 6.2.7.

2. Entrada de energia e medição

Para o cumprimento das atividades previstas em orçamento, as ligações pertinentes a maquinários e ferramentas, essenciais ao andamento da obra como um todo, se darão através de entrada de energia provisória, padrão de entrada categoria A-4 conforme GED-13CPF/RGE, fornecido pela Prefeitura Municipal de Aratiba, sendo de responsabilidade da Contratada realizar conexões e extensões que atendam toda a área de interferência do objeto contratado.

A entrada de energia e o painel de medição geral não fazem parte dos trabalhos aqui descritos, e serão executados em diferente processo contratual, cabendo a Contratada apenas o posicionamento, com sobra, do cabeamento com a correta identificação das fases, à espera da ligação final.

As alimentações do QD1 e QD2 localizados no pavimento térreo da edificação, deverá se dar através de cabeamento existente (3x70 mm²), passante

pelo gerador com capacidade de 75 kVA. Para derivação do cabeamento, deverá ser instalada uma caixa metálica de sobrepor (40x40x15cm) ao lado do QD1, onde desta partirá os cabos alimentadores para o QD1 e QD2.

A alimentação do QD1 deverá ser através de cabos de cobre flexíveis isolados, 16 mm² (fases, neutro e terra), isolação 450/750V, disjuntor geral de proteção tripolar 63 A, dispositivo diferencial residual 4 polos, 63 A, 300 mA e do QD2 através de cabos flexíveis de cobre isolados, 25 mm² (fases e neutro) e 16 mm² (terra), isolação 450/750V, disjuntor geral de proteção tripolar 80 A, dispositivo diferencial residual 4 polos, 80 A, 300 mA.

As alimentações gerais do QD3 e QD4 localizados no primeiro pavimento, deverão se dar através de cabo flexível de cobre isolado 50 mm² (fases e neutro) e 35 mm² (terra), isolação 0,6/1kV, originários do padrão de entrada da edificação. Para a derivação do cabeamento, deverá ser instalada uma caixa metálica de sobrepor (40x40x15cm) ao lado do QD3, onde desta partirá os cabos alimentadores para o QD3 e QD4.

A alimentação do QD3 deverá se dar com cabos flexíveis de cobre isolados, 16 mm² (fases, neutro e terra), isolação 450/750V, disjuntor geral de proteção tripolar 63 A, dispositivo diferencial residual 4 polos, 63 A, 300 mA e do QD4 através de cabos de cobre flexíveis isolados, 25 mm² (fases e neutro) e 16 mm² (terra), isolação 450/750V, disjuntor geral de proteção tripolar 80 A, dispositivo diferencial residual 4 polos, 80 A, 300 mA.

As conexões deverão ser executadas através de terminal de compressão e parafuso com porca e arruela de pressão. Estas deverão ser isoladas primeiro com fita isolante tipo auto fusão, e após com no mínimo 5 voltas de fita isolante de PVC. Deverão ser identificadas todas as pontas dos cabos com anilhas R, S, T, N.

3. Aterramento

O aterramento de todo o sistema deverá se dar por meio de uma malha terra, nas dimensões de 3,0x6,0m, conforme prancha ELE01/03 do projeto elétrico. O aterramento deverá ser composto por 6 hastes de aço cobreada de 5/8"x3,0m, alocadas no interior de caixas de inspeção de polietileno, com diâmetro interno de 30cm, onde por estas passarão cordoalhas de cobre nú de 25 mm².

A conexão entre a cordoalha e as hastes deverá ser realizada através de conector tipo grampo. A conexão para o encontro de 3 cordoalhas deverá ser executada através de terminal de pressão em cruz, e por fim o encontro entre 4 cordoalhas através de conector tipo cunha em cobre.

O aterramento dos quadros QD1, QD2, QD3 e QD4 deverão chegar de forma individual à malha de terra.

4. Caixas de derivação

Deverão ser empregadas caixas de derivação do tipo de PVC nas dimensões de 15x15x10 cm em pontos pré-definidos, conforme pranchas do projeto elétrico (ELE02/03 e ELE03/03). Deverão ser empregadas também caixas octogonais, PVC, 4"x4" em todos pontos de instalação de luminárias.

5. Eletrocalhas e eletrodutos

As Eletrocalhas deverão ser metálicas, furadas, tipo U, galvanizadas a quente, nas dimensões conforme especificadas em projeto. Ainda, deverá ser instalada eletrocalha lisa com tampa na saída do rack até a eletrocalha perfurada sobre o forro. Para a fixação da eletrocalha no corredor deverá ser utilizado suporte tipo mão francesa simples, espaçadas no mínimo a cada 1 metro.

A ligação dos circuitos deverá se dar a partir da eletrocalha alocada no corredor, sendo que esta derivação deverá ser feita utilizando-se saídas apropriadas para esta finalidade de acordo com a direção (saída vertical ou horizontal) que o eletroduto for instalado, de modo que nenhum cabo fique aparente ou exposto. Por sua vez, os eletrodutos sobre o forro deverão ser de PVC flexível corrugado, sendo Ø1" para eletrodutos de saída das eletrocalhas e Ø3/4" para os demais trechos.

Nas paredes, a passagem dos cabos deverá se dar através da instalação de eletrodutos em PVC rígido aparente, Ø 3/4", na cor branca, inclusive acessórios na mesma cor. As uniões deverão ser convenientemente montadas, garantindo não só o alinhamento, mas também o espaçamento correto, de modo a permitir o rosqueamento da parte móvel sem esforços. A parte móvel da união deverá ficar, no caso de lances verticais, do lado superior.

6. Fios e cabos

Os cabos de todos os alimentadores que chegam ou que partem dos quadros devem ser de cobre com isolamento para 0,6/1 KV tipo Sintenax da Pirelli ou similar, na cor preta, devendo ser identificadas as fases e neutro através de marcadores ou anilhas apropriadas. Os condutores deverão ser instalados de forma que não atuem sobre eles nenhum tipo de esforço mecânico que seja incompatível com sua resistência, isolamento ou seu revestimento.

Quando houver necessidade de emendas e derivações dos condutores essas deverão ser executadas de modo a garantir a resistência mecânica adequada e o contato elétrico permanente e perfeito através do uso de conectores e/ou terminais apropriados.

As cores padronizadas para fiação serão as seguintes:

- a. Fases: vermelho, preto e branco;
- b. Neutro: azul;
- c. Retorno: amarelo ou cinza;
- d. Terra: verde.

7. Disjuntores

Todos os condutores deverão ser protegidos por disjuntores compatíveis com suas respectivas capacidades nominais, de acordo com o projeto elétrico. Para a proteção de curto-circuito e sobrecargas deverão ser utilizados disjuntores termomagnéticos com características de curva de atuação B e C. Para os equipamentos com características indutivas tais como: ares-condicionados, motores elétricos, circuitos de tomadas que alimentam geladeiras, deverão ser utilizados disjuntores com curva de atuação tipo C. Para os equipamentos com características resistivas tais como: chuveiros, fogões, fornos elétricos, deverão ser utilizados disjuntores com curva de atuação tipo B.

Os disjuntores monofásicos deverão ter contatos de prata, disparador magnético bobinado, caixa isolante de poliéster, alavancas e pinos de disparo totalmente em aço e terminais com fixação elástica para cabos ou barras. Os disjuntores trifásicos deverão ter as mesmas características dos monofásicos e ser

do tipo "no fuse", ou totalmente isolados de modo a permitir a atuação simultânea em todos os polos.

8. Quadros de distribuição (QD)

Para atendimento às diversas áreas da edificação deverão ser instalados quatro quadros de distribuição elétricos (dois no pavimento térreo e dois no primeiro pavimento). O local de instalação do quadro está indicado em projeto. O quadro abrigará os disjuntores de proteção dos diversos circuitos de iluminação e tomadas, assim como os circuitos de uso específico. Os circuitos deverão receber identificação por relação anexa à própria tampa do quadro.

9. Interruptores e tomadas

Os comandos da iluminação serão feitos por meio de interruptores situados em seus respectivos ambientes. Os posicionamentos das unidades deverão seguir o projeto elétrico.

Quanto à tipologia, os interruptores deverão ser da linha Pezzi ou equivalente. As tomadas de uso geral, salvo quando houver indicação contrária, deverão ser do tipo Padrão Brasileiro, 2P+T, 10 A ou 20A, com identificador de tensão e pino terra, da mesma linha dos interruptores. Os modelos de interruptores e tomadas deverão ser apresentados para aprovação da fiscalização antes de sua instalação.

10. Luminárias

As luminárias especificadas em projeto foram escolhidas levando-se em conta conforto visual, rendimento e a utilização no ambiente. Assim sendo, as que deverão ser instaladas no forro de fibra mineral devem seguir as seguintes especificações, de acordo com posicionamento em projeto:

- a. Luminária de LED quadrada 62,5 x 62,5 cm, potência de 60 W, branco frio, bivolt, com no mínimo 4.800 Lúmens;
- b. Luminária de sobrepor T8, 2 x 40 W, bivolt, pintada com epóxi, branco frio.

Já, as luminárias que deverão ser instaladas no forro de gesso drywall devem seguir as seguintes especificações, de acordo com posicionamento em projeto:

- a. Luminária plafon de LED 24 W, quadrada, branco frio, bivolt, com no mínimo 2.400 Lúmens;
- b. Luminária plafon de LED 18 W, quadrada, branco frio, bivolt, com no mínimo 1.350 Lúmens;
- c. Luminária plafon de LED 12 W, quadrada, branco frio, bivolt, com no mínimo 900 Lúmens;
- d. Luminária de sobrepor T8, 2 x 32 W, bivolt, pintada com epóxi, branco frio.

Os refletores do tipo holofote LED branco frio que deverão ser instalados nas extremidades da edificação deverão possuir potência de 100 W com no mínimo 9.000 Lúmens.

Proprietário

Responsável Técnico