

Instalações Elétricas

As Instalações Elétricas deverão ser executadas de acordo com as diretrizes do projeto. Todos os materiais empregados e suas instalações, deverão obedecer às Normas Vigentes da ABNT. (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

1. Entrada de Energia

O posicionamento da entrada de energia e caixas de passagem deverão ser definidos no projeto de urbanismo. Caberá à Construtora a execução de todas as instalações e obras até o alinhamento do lote, entre os quais cabe salientar:

- a entrada de energia esta dimensionada para equipamentos da concessionária AES Eletropaulo em sistema estrela 2F + N, 60Hz, 127/220V;
- o poste de entrada de energia será de concreto armado tipo duplo "T", com altura de 7,50m e capacidade para carga tensora no topo de 90 kgf;
- a caixa de medição será em chapa de aço 18 MSG ou policarbonato (Litoral), fixada ao poste através de dois suportes em chapa nº12. Cada suporte deverá conter dois parafusos, duas porcas e quatro arruelas e com dois parafusos passantes nos furos do poste, tipo prisioneiro $\frac{3}{8}$ " x 8", com duas porcas e duas arruelas. Dentro da caixa de medição será instalado disjuntor termomagnético, bipolar com corrente nominal de 60A. Este disjuntor será fixado através de suporte metálico com parafusos.

A caixa de medição receberá uma bengala de PVC rígido de diâmetro 1", com buchas e arruelas de alumínio. A fixação da bengala ao poste será feita através de três braçadeiras de FºGº quadrados, chapa de nº 16 com dois parafusos, duas porcas e duas arruelas.

A armação secundária será reforçada, com um estribo e isolador tipo roldana.

No poste será instalado uma caixa de medição exclusiva. Todas as entradas e saídas dos eletrodutos na caixa de medição deverão ser vedadas com massa tipo "Epoxi". Próximo ao poste de entrada de energia será locada uma caixa de aterramento, contendo haste cobreada de $\varnothing 5/8$ " e comprimento mínimo de 2,40m que receberá um condutor neutro para aterramento do mesmo, juntamente a caixa metálica de medição. A haste de aterramento é ligada ao condutor neutro através de conector apropriado.

A entrada de telefone é aérea e feita através do poste da entrada de energia com a instalação de eletroduto de PVC rígido $\varnothing 3/4$ " fixado por braçadeiras no poste e caixa de aço galvanizado 10x10x8cm.

2. Quadro de distribuição de luz

O quadro de distribuição será em chapa metálica nº 18 (USG), dotado de fechaduras tipo Yale, pintura esmaltada ou caixa PVC antichama, completo, com porta etiquetas, barramentos de cobre eletrolítico, interruptor diferencial, disjuntores termomagnéticos de proteção e espaços para reservas conforme indicação no projeto.

Deverão ter espaço suficiente para os condutores e terminais, de tal maneira que os mesmos não sejam submetidos a esforços excessivos. Reservar extensões de condutores (chicotes) que permitam separá-los para ter acesso às ligações. Estas devem ser acessíveis para permitir verificação dos contatos, reapertos, substituição de materiais ou pesquisa de defeitos.

Em zona litorânea utilizar o quadro de distribuição em PVC antichama.
Deverão ter espaço para instalação de barramento para neutro e terra.

3. Fiação

Serão empregados condutores de cobre, com seções determinadas no projeto e isolamento mínima para 750V, devendo ser do tipo PVC/70° C, exceto para os condutores de alimentação do quadro de distribuição que devem ter isolamento de 0,6/1kV, conforme norma.

Os condutores serão instalados em eletrodutos de PVC aparentes sobre o forro, embutidos na alvenaria, laje, contrapiso e enterrados no solo.

A instalação dos condutores deverá ser feita após a limpeza cuidadosa dos eletrodutos e caixas.

A passagem dos condutores nos eletrodutos deverá ser auxiliada com arame guia e parafina ou talco como lubrificantes. É vedado o uso de substâncias que agredem a isolamento dos condutores.

Os condutores deverão ser instalados de forma a suportarem apenas esforços compatíveis as suas resistências mecânicas.

As emendas e conexões não devem ser feitas dentro dos eletrodutos.

4. Eletrodutos

Os eletrodutos embutidos na alvenaria, laje e contrapiso serão PVC flexível corrugado cor laranja (resistência mínima 750N/5cm) e quando aparentes sobre o forro ou enterrados no solo devem ser em PVC rígido roscável. Os eletrodutos enterrados no solo devem ser protegidos por envelope de concreto magro.

Os eletrodutos embutidos em concreto armado devem ser colocados de modo a evitar deformação durante a concretagem.

Quando aparente, a tubulação deverá ser fixada por braçadeiras de aço galvanizado formando linhas com orientação vertical ou horizontal.

Durante a execução das obras as extremidades dos eletrodutos deverão ser vedadas a fim de serem evitadas obstruções posteriores.

Todas as emendas de eletrodutos deverão ser executadas com luvas do mesmo material e de forma que as duas extremidades da tubulação se toquem.

As curvas em eletrodutos rígidos de qualquer diâmetro devem ser pré-fabricadas com o mesmo material dos eletrodutos.

As ligações entre os eletrodutos e caixas deverão ser feitas com buchas e arruelas.

Os eletrodutos só devem ser cortados perpendicularmente a seu eixo. Deve ser retirada toda rebarba susceptível de danificar a isolamento dos condutores.

5. Interruptores, tomadas e placas

Os interruptores serão com uma, duas ou três teclas, com capacidade de 10A e 250V. Placas em material termoplástico, contatos de prata e os demais componentes de função em liga de cobre. Fornecidos com parafusos de fixação.

6. Pontos de Luz

Nos pontos de luz, conforme projeto, serão utilizadas luminárias completas dos seguintes tipos: globo de vidro para lâmpada incandescente; arandela com lâmpada incandescente e calha para duas lâmpadas fluorescentes tubulares de 32W. Os reatores deverão ser eletrônicos, 127V de alto fator de potência.

7. Disjuntores

Serão usados disjuntores termomagnéticos com capacidade conforme projeto.

8. Aterramento

Todo sistema elétrico deverá ser provido de condutor de proteção conforme norma.

9. Telefone

Deverá ser previsto um ponto para telefone, conforme projeto.

10. Interfone

Deverá ser previsto um ponto de interfone localizado no ambiente Sanitário/Vestiário, conforme projeto. Este deverá ser integrado na rede de interfones do condomínio.

11. Antena de TV

Deverá ser previsto um ponto de antena de TV localizado no ambiente Salão, conforme projeto. Este deverá ser integrado na rede de TV a cabo do condomínio. Deverá ser previsto instalação de antena de TV na cobertura do CAC.

12. Iluminação de emergência

Deverá ser previsto três pontos de iluminação de emergência do tipo aclaramento, cada um composto por um bloco autônomo com uma lâmpada fluorescente 15W.

13. Sistema de proteção contra descargas atmosféricas - SPDA

Será no sistema Gaiola de Faraday, com malha captora de cordoalha de aço 50mm². As descidas serão através de barras de aço CA-50 Ø10mm embutidas nos pilares, e a malha de aterramento será em cordoalha de cobre 50mm² com hastes tipo copperweld, revestidas de cobre por deposição eletrolítica e nas dimensões 2,40m x diametro de 3/4", para aterramento.