

MEMORIAL DESCRITIVO PROJETO ELÉTRICO – REV.01

OBRA: Creche Vila Kennedy

LOCAL: Vila Kennedy, Baixo Guandu - ES

INSTALAÇÃO ELÉTRICA

OBJETIVO:

Este memorial descritivo tem por objetivo orientar a execução dos serviços das instalações elétricas em baixa tensão com medição agrupada destinada a Creche Vila Kennedy situada em Baixo Guandu - ES, sendo que os critérios e métodos adotados são os descritos na NBR 5410.

Este projeto contempla: iluminação e tomadas de uso geral.

ENTRADA DE SERVIÇO

A entrada de serviço é trifásica a 3 fios, aérea, sendo 3x (#16,00 mm²) distante a 2,12 metros do poste de derivação da concessionária local, onde deverá ser instalado um quadro para medição agrupada contendo 1 medidor que atenderá a edificação totalizando uma carga de 27,8 KVA.

CAIXAS DE DERIVAÇÃO E PASSAGEM:

As caixas de derivação metálicas deverão ser, conforme o fim a que se destinam, de chapa de aço esmaltado, galvanizado ou pintado com tinta de base metálica. Os barramentos dos quadros deverão ser em cobre eletrolítico com teor de pureza 97%.

Na parte interna da tampa dos quadros deverá constar o resumo de cargas, diagrama bifilar e número de circuito.

Para identificação dos circuitos nos quadros, os condutores deverão ser identificados com anilhas plástica.

ELETRODUTOS

Os eletrodutos deverão ser em PVC na cor preta, não podendo apresentar irregularidades, saliências e ter a marca bem como o diâmetro e fabricante marcados no mesmo aprovado pelo INMETRO.

A tubulação ficará sujeita à aprovação da FISCALIZAÇÃO, bem como detalhes de execução.

Quando necessário, deverão ser utilizados dutos plásticos sobre o forro, para ligações especiais, comando, etc., vedada a sua aplicação onde a temperatura ambiente for superior a 50° C e a temperatura de isolamento dos condutores maior que 70° C.

Os diâmetros dos eletrodutos encontram-se indicado no desenho do projeto, sendo que, os não cotados, aparecem nas observações do desenho com seu respectivo diâmetro;

Os eletrodutos, quando cortados, deverão ser previamente fixados em morsa, e serrados sempre transversalmente de modo que a face cortada e o eixo dos eletrodutos formem um ângulo exato de 90°. Após o corte, deverão ser retiradas as rebarbas internas;

Para abertura de roscas, os eletrodutos deverão ser fixados em morsa, e deverá ser utilizada somente a tarraxa especial para essa finalidade;

Quando da utilização de emendas retas nos eletrodutos, estes deverão prover-se de roscas, sem quaisquer rebarbas, a fim de receberem luvas roscáveis de material idêntico ao do eletroduto instalado;

Não será permitido o aquecimento de eletrodutos para a confecção de curvas, de modo a evitar a redução de seção interna dos mesmos, para os casos onde seja necessário a utilização destas, será permitido somente o uso de curvas pré fabricadas;

As extremidades dos eletrodutos deverão ser protegidas para evitar entupimentos quando de sua instalação;

Todas as redes de eletrodutos deverão ser enfiadas em seu interior arame de ferro galvanizado número 14 AWG, que permanecerão dentro da tubulação até a sua utilização;

Nas instalações aparentes serão utilizados, quando necessários, eletrodutos de Fº Zº com condutores de alumínio, devendo os eletrodutos ser fixado com abraçadeiras metálicas do tipo D;

Serão utilizados eletrodutos de PVC em todas as instalações elétricas embutidas na parede, piso ou teto.

QUADROS ELÉTRICOS:

Serão em chapa USG N°18 para os tamanhos 150x150mm e maiores, para os tamanhos menores (100x100mm) será usada chapa N°20. Opcionalmente as caixas embutidas poderão ser de PVC antichama.

As caixas para os pontos de luz no teto serão oitavadas 100x100. Nas paredes, as caixas para interruptores e tomadas serão de 100x50mm e as caixas para as esperas de força serão de 100x100mm quadradas, para pontos de luz de parede, tipo aplique, serão usadas caixas oitavadas 75x75mm.

Caixas aparentes sujeitas a umidade e respingos d'água deverão ser de PVC, ABS ou metálicas, IP-56, caso típico de laboratórios, esperas de força externas e cozinhas.

Todos os quadros deverão Ter, além do barramento neutro, o barramento de terra.

Os barramentos dos quadros deverão ser em cobre eletrolítico com teor de pureza de 97%.

Na parte interna da tampa dos quadros deverá constar o resumo de cargas, diagrama unifilar e número de circuitos.

Para identificação dos circuitos, os condutores deverão ser identificados com anilhas plásticas.

CABOS E FIOS

Os fios e cabos de energia elétrica deverão ser de cobre eletrolítico, de pureza igual ou superior a 99,99%.

Para os alimentadores e prumadas até os quadros de distribuição, deverão ser utilizados cabos com dupla isolação em PVC, 1KV, referência Sintenax da Pirelli ou similar.

Para a distribuição interna deverão ser utilizados fios com isolação 750 V.

Previamente à aquisição, os fios e cabos para energia elétrica, telefonia ou rede lógica deverão ser submetidos à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Todos os condutores destinados ao circuito de iluminação e tomadas deverão ser do tipo comum 750 V com as seções especificadas nos quadros de cargas do projeto.

Os condutores destinados aos circuitos de ar-condicionado deverão ser do tipo cabo comum com as seções especificadas nos quadros de cargas do projeto.

Os condutores elétricos a serem utilizados nos serviços deverão obedecer ao seguinte critério de cores:

FASE A = Amarelo

FASE B = Preto

NEUTRO = Azul Claro

TERRA = Verde

DISJUNTORES

A fim de que as condições ambientais não influam no tempo de abertura dos disjuntores, os mesmos deverão ter os disparadores, relés e demais componentes calibrados para operar com temperatura de até 45° e umidade relativa do ar até 90%. A instalação deverá ser de maneira que não reduza efetivamente a seção do condutor e que a pressão de contato seja permanente.

Cuidados deverão ser observados quando da instalação de terminais nos disjuntores, de modo que não haja deslocamento dos condutores e que não ocorra diminuição da isolação, seja pelos terminais, seja pelos condutores.

LUMINÁRIAS

Foi projetado para este projeto: Luminárias 2x20 W, fluorescente compacta, instalação sobrepor e luminária tipo arandela com lâmpada fluorescente compacta, nas áreas de cozinha, banheiros e vestiários.

Toda luminária deverá apresentar as seguintes informações: nome do fabricante ou marca registrada e modelo.

TOMADAS E INTERRUPTORES

As tomadas de uso geral deverão ser 2P+T, embutir, 10 A / 250 V, instaladas conforme discriminado em projeto.

SISTEMAS DE ATERRAMENTO

A fim de se proteger instalações e pessoas, deverá Ter um sistema de aterramento único, onde deverão ser ligados todos os quadros.

Em qualquer época do ano o aterramento não deverá ultrapassar o valor de 10 OHMS, caso o valor não seja atingido, fazer tratamento com bentonita e aumentar o nº. de hastes.

As conexões das malhas de aterramento deverão ser feitas por processo químico (solda exotérmica), com moldes apropriados.

A malha de aterramento deverá ser constituída por cabo nu, #16mm² com espaçamento conforme projeto e estar instalada a uma profundidade de 50 cm abaixo do nível do solo. Em pontos especificados, poderá haver barras de terra ligadas diretamente à malha de aterramento.

Os cabos oriundos das barras de terra dos quadros geral e telefônico deverão ser interligados à malha única por solda exotérmica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

O autor do projeto deverá ser consultado sobre quaisquer mudanças que se fizer necessário quando da instalação do que foi especificado em projeto.

Baixo Guandu - ES, 17 de janeiro de 2023.