

MEMORIAL DESCRITIVO/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: EXECUÇÃO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PARA PROPORCIONAR A INSTALAÇÃO DE APARELHOS DE AR-CONDICIONADOS NAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE PORTALEGRE/RN.

LOCAL: PORTALEGRE/RN

MEMORIAL DESCRITIVO

O presente projeto trata-se do EXECUÇÃO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PARA PROPORCIONAR A INSTALAÇÃO DE APARELHOS DE AR-CONDICIONADOS NAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE PORTALEGRE/RN, as obras estarão localizadas nas diversas escolas do município. O presente projeto visa estabelecer condições mínimas de conforto para o verão, com controle de temperatura, para as dependências do setor escolar.

DEFINIÇÕES

A Obra deverá ser entregue a CONTRATANTE inteiramente concluída e em condições de uso, quando será lavrado o TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO (TRP), sem que isso venha eximir a CONTRATADA de eventuais reparos em serviços que estejam em desacordo com a boa técnica e normas construtivas ou, ainda, de substituir quaisquer peças ou equipamentos que apresentarem problemas ao iniciar-se sua utilização.

SERVICOS GERAIS

A execução das Obras e Serviços deverá obedecer rigorosamente às especificações constantes deste Memorial Descritivo, normas da ABNT, bem como todas as prescrições dos projetos e de eventuais memoriais específicos.

Ficará a critério de a FISCALIZAÇÃO impugnar e mandar demolir, ou substituir, serviços ou equipamentos executados em desacordo com os projetos, com as especificações, ou incorretos. As despesas decorrentes dessas demolições, ou substituições, e do refazimento dos serviços correrão pôr conta exclusiva da CONTRATADA, inclusive naqueles casos em que os serviços tenham sido executados por FIRMA ESPECIALIZADA.

Durante a execução dos serviços, a CONTRATADA deverá tomar todos os cuidados necessários no sentido de garantir proteção e segurança aos operários, técnicos e demais pessoas envolvidas direta ou indiretamente com a execução da obra; garantir a integridade física de propriedades do CONTRATANTE e de terceiros, que de alguma maneira possa ser atingido em qualquer das etapas da obra, observando sempre as normas da ABNT, MINISTÉRIO DO TRABALHO e demais órgãos competentes.

Caberá à CONTRATADA integral responsabilidade por quaisquer danos causados ao CONTRATANTE e a terceiros, durante a execução dos serviços, sempre que forem decorrentes de negligência, imperícia ou omissão de sua parte.

A CONTRATADA deverá manter ininterrupto serviço de vigilância no canteiro de serviço, cabendo-lhe integral responsabilidade pela guarda da Obra, e de seus materiais, equipamentos e patrimônio, até sua entrega ao CONTRATANTE.

Todos os serviços executados aleatoriamente ou sem o consentimento da FISCALIZAÇÃO, não serão remunerados.

Todas as dimensões serão tomadas as indicadas em projeto, ou com base nas dimensões apropriadas no local, quando da inexistência das citadas peças gráficas.

MÃO DE OBRA

Caberá à CONTRATADA manter, no canteiro de serviço, mão-de-obra em número e qualificação compatível com a natureza da obra e com seu cronograma, de modo a imprimir aos trabalhos o ritmo necessário ao cumprimento dos prazos contratuais.

Toda a mão-de-obra, empregada pela CONTRATADA na execução dos serviços, deverá apresentar qualificação tal que proporcione produtos finais tecnicamente bem executados e com acabamento esperado.

MATERIAIS

Caberá à CONTRATADA manter o canteiro de serviços provido de todos os materiais e equipamentos necessários à execução de cada uma das etapas, de modo a garantir o andamento contínuo da obra, no ritmo necessário ao cumprimento dos prazos contratuais.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser de primeira linha de fabricação, isentos de quaisquer defeitos incompatíveis com as especificações originais do FABRICANTE (sejam eles defeitos de fabricação, transporte ou manuseio inadequados), produzidos de modo a atenderem integralmente, no que lhes couber, as especificações da ABNT, deste Memorial Descritivo, dos projetos e dos memoriais específicos.

Todos os materiais cujas características e aplicação não sejam regulamentadas pôr disposições normativas da ABNT, deste Memorial Descritivo, ou dos Projetos Executivos, especialmente aqueles de fabricação exclusiva, deverão ser aplicados estritamente de acordo com as recomendações e especificações dos respectivos FABRICANTES.

A CONTRATADA deverá efetuar controle tecnológico dos materiais empregados na obra, com coleta de amostras na quantidade exigida por norma específica de cada material.

Em eventuais casos de comprovada impossibilidade de se adquirir e empregar determinado material especificado deverá ser formalizado sua substituição, a juízo da FISCALIZAÇÃO.

Todos os materiais e equipamentos, especificados no projeto e memoriais, deverão ser utilizados na execução das obras ou serviços correspondentes, e sua substituição, pôr similares, só poderá ocorrer com autorização da FISCALIZAÇÃO, desde que o similar proposto apresente equivalência com o originalmente especificado, no que diz respeito à qualidade, resistência e aspecto.

1. Ponto de Tomada de 20A

Refere-se a um sistema elétrico projetado para suportar uma carga de corrente de até 20 amperes. Uma tomada de 20 amperes é projetada para fornecer energia a dispositivos elétricos que requerem uma corrente maior do que as tomadas de uso geral, que normalmente são de 10 amperes. Essas tomadas de 20A são comumente usadas para alimentar equipamentos que consomem mais energia, como aparelhos de ar condicionado, equipamentos de cozinha (fornos elétricos, fogões de indução, etc.) ou outras cargas pesadas.

2. Eletroduto Flexível Corrugado

Um eletroduto flexível corrugado é um tipo de tubulação utilizado para proteger e acomodar cabos elétricos. Também conhecido como conduíte flexível, ele é feito de material plástico, geralmente PVC (Policloreto de Vinila), e possui um revestimento externo corrugado, que lhe confere flexibilidade.

Esse tipo de eletroduto é utilizado em instalações elétricas residenciais, comerciais e industriais para rotear e proteger os cabos elétricos contra danos mecânicos, umidade, poeira e outros agentes externos que possam comprometer a integridade dos fios.

3. Entrada de Energia

Uma entrada de energia, também conhecida como ponto de entrada de energia elétrica, refere-se ao ponto onde a eletricidade fornecida pela concessionária de energia entra em uma propriedade ou edifício. É o ponto de conexão entre a rede elétrica pública e a instalação elétrica interna.

Normalmente, a entrada de energia é composta por um dispositivo chamado medidor de energia elétrica, que registra o consumo de eletricidade da propriedade. O medidor é instalado pela concessionária de energia e é usado para determinar a quantidade de eletricidade consumida, que é então cobrada na conta de energia.

A entrada de energia também pode incluir outros componentes de proteção, como disjuntores e dispositivos de aterramento, que garantem a segurança e o funcionamento

adequado da instalação elétrica. Esses componentes ajudam a evitar sobrecargas, curtos-circuitos e fornecem proteção contra choques elétricos.

4. Cabo de Cobre Flexível

Um cabo de cobre flexível é um tipo de cabo condutor feito de fios de cobre trançados, o que lhe confere flexibilidade e maleabilidade. Diferentemente dos cabos rígidos, os cabos de cobre flexíveis são projetados para serem dobrados e torcidos com facilidade, facilitando sua instalação e permitindo sua utilização em aplicações que exigem movimento ou flexão.

Os cabos de cobre flexíveis são amplamente utilizados em instalações elétricas residenciais, comerciais e industriais, onde é necessária uma conexão elétrica flexível. Eles são usados para alimentar aparelhos e equipamentos móveis, como máquinas industriais, motores, aparelhos eletrodomésticos, dispositivos eletrônicos, entre outros.

A flexibilidade do cabo de cobre flexível permite que ele seja instalado em espaços reduzidos ou onde há movimentação constante, sem comprometer a integridade da conexão elétrica. Além disso, sua maleabilidade facilita o processo de instalação, pois o cabo pode ser facilmente adaptado a diferentes curvas e trajetórias.

Os cabos de cobre flexíveis também são conhecidos por terem boa condutividade elétrica, o que significa que eles fornecem uma transmissão eficiente da corrente elétrica. O cobre é um excelente condutor de eletricidade, e a flexibilidade dos fios trançados assegura que a resistência e a perda de energia sejam minimizadas.

5. Disjuntores Monopolares

Os disjuntores monopolares são dispositivos de proteção elétrica utilizados em sistemas elétricos para interromper o fluxo de corrente em um único condutor. Eles são chamados de monopolares porque atuam apenas em uma fase do sistema elétrico, ou seja, em um único condutor que está carregando a corrente elétrica.

Esses disjuntores são comumente usados em instalações elétricas residenciais e comerciais, onde a demanda de energia é relativamente baixa. Eles são projetados para

proteger os circuitos elétricos e os dispositivos conectados contra sobrecargas elétricas e curtos-circuitos.

Quando ocorre uma condição de sobrecarga ou curto-circuito em um circuito, o disjuntor monopolar detecta o aumento repentino de corrente elétrica e rapidamente interrompe o fluxo de eletricidade. Isso evita danos aos fios, aparelhos e dispositivos elétricos conectados ao circuito, bem como reduz o risco de incêndios causados por sobrecarga.

6. Disjuntores Bipolares

Os disjuntores bipolares são dispositivos de proteção elétrica usados em sistemas elétricos para interromper o fluxo de corrente em dois condutores simultaneamente. Eles são chamados de bipolares porque atuam em duas fases do sistema elétrico, interrompendo o fluxo de eletricidade em ambos os condutores simultaneamente.

Esses disjuntores são comumente usados em instalações elétricas residenciais e comerciais, onde é necessário interromper a corrente elétrica em um circuito bifásico ou em um circuito que envolva dois condutores carregando eletricidade.

Os disjuntores bipolares fornecem proteção contra sobrecargas elétricas e curtos-circuitos, assim como os disjuntores monopolares. Quando ocorre uma condição de sobrecarga ou curto-circuito em um circuito bifásico, o disjuntor bipolar detecta a anomalia na corrente elétrica e rapidamente interrompe o fluxo de eletricidade em ambos os condutores.

7. Disjuntores Tripolar

Os disjuntores tripolares são dispositivos de proteção elétrica utilizados em sistemas elétricos para interromper o fluxo de corrente em três condutores simultaneamente. Eles são chamados de tripolares porque atuam nas três fases do sistema elétrico, interrompendo o fluxo de eletricidade nos três condutores simultaneamente.

Esses disjuntores são comumente usados em instalações elétricas industriais e comerciais, onde a energia é fornecida em um sistema trifásico. Eles são projetados para proteger circuitos trifásicos contra sobrecargas elétricas e curtos-circuitos.

Quando ocorre uma condição de sobrecarga ou curto-circuito em um circuito trifásico, o disjuntor tripolar detecta o aumento repentino de corrente elétrica e rapidamente interrompe o fluxo de eletricidade nos três condutores. Isso evita danos aos fios, aparelhos e dispositivos elétricos conectados ao circuito e reduz o risco de incêndios causados por sobrecarga.

8. Aplicação de Pintura

Aplicação de pintura refere-se ao processo de cobrir uma superfície com uma camada de tinta ou revestimento protetor. É um processo comum em muitas áreas, como pintura de paredes, móveis, veículos, equipamentos industriais, entre outros.

A aplicação de pintura tem várias finalidades, incluindo estética, proteção e identificação.

9. Rasgo em Alvenaria

Um rasgo em alvenaria é uma abertura ou canal feito em uma parede de alvenaria para a passagem de ramais de instalações elétricas, hidráulicas, de telecomunicações ou de outros sistemas. É um processo comum durante a construção ou reforma de edificações, onde é necessário incorporar novas tubulações ou cabos na estrutura existente.

O rasgo em alvenaria é feito utilizando ferramentas específicas, como martelo rompedor, serra de cortar parede, ou até mesmo manualmente com a utilização de talhadeiras e martelos. A dimensão e profundidade do rasgo variam de acordo com o diâmetro e quantidade de tubulações ou cabos que serão instalados.

10. Chumbamento Linear em Alvenaria

Chumbamento em alvenaria refere-se ao processo de fixação de elementos ou estruturas em uma parede de alvenaria utilizando um material chamado de "chumbador" ou "chumbamento". O objetivo do chumbamento é garantir a segurança, estabilidade e resistência das estruturas ou elementos conectados à parede.

Os chumbadores são geralmente feitos de aço e têm formato de parafuso, sendo projetados para serem inseridos na alvenaria e fixados de forma firme e estável. Existem diferentes tipos de chumbadores, como chumbadores químicos (que utilizam uma resina ou adesivo para fixação) e chumbadores mecânicos (que dependem de atrito e expansão para segurar a estrutura).

11. Tubo de PVC soldável

Um tubo PVC soldável é um tipo de tubulação feita de Policloreto de Vinila (PVC) que possui extremidades preparadas para soldagem. Esse tipo de tubo é utilizado principalmente em sistemas de água, esgoto e ventilação em instalações residenciais, comerciais e industriais.

A característica distintiva dos tubos PVC soldáveis é a presença de extremidades lisas, sem conexões ou roscas. Essas extremidades são projetadas para permitir a junção dos tubos através do processo de soldagem por solvente.).

12. Quadro de Distribuição sem barramento

Um quadro de distribuição sem barramento é uma configuração de painel elétrico em que não há um barramento principal para a distribuição de energia elétrica. Em vez disso, os circuitos elétricos são conectados diretamente aos disjuntores individuais no painel.

Normalmente, um quadro de distribuição com barramento possui uma barra condutora principal, também conhecida como barramento, que distribui a energia elétrica para os diferentes circuitos do sistema elétrico. Os disjuntores são conectados a esse barramento para proteger os circuitos individuais contra sobrecargas e curtos-circuitos.

No entanto, em um quadro de distribuição sem barramento, cada circuito é conectado diretamente a um disjuntor independente no painel. Cada disjuntor tem sua própria conexão de alimentação para a entrada de energia e sua própria saída para o circuito específico que está protegendo.

13. Quadro de Distribuição com barramento

Um quadro de distribuição com barramento é um componente essencial de um sistema elétrico, utilizado para distribuir a energia elétrica de forma segura e organizada para os diversos circuitos de uma instalação residencial, comercial ou industrial.

O barramento é uma barra condutora principal localizada no interior do quadro de distribuição. Ele é projetado para receber a alimentação elétrica da fonte de energia, como a rede elétrica da concessionária ou um gerador, e distribuí-la para os disjuntores individuais que protegem os circuitos específicos da instalação.

A função principal do barramento é permitir a conexão dos disjuntores, que são dispositivos de proteção contra sobrecargas e curtos-circuitos. Cada disjuntor é fixado no barramento, estabelecendo uma conexão elétrica segura e confiável.

Os quadros de distribuição com barramento oferecem várias vantagens:

- I. Organização: O barramento permite uma organização estruturada dos disjuntores, facilitando a identificação e o acesso aos circuitos individuais.
- II. Facilidade de instalação e manutenção: Os disjuntores podem ser facilmente instalados e removidos do barramento, tornando as alterações ou adições de circuitos mais simples de serem realizadas.
- III. Proteção individualizada: Cada circuito possui um disjuntor dedicado, o que permite a proteção individualizada contra sobrecargas e curtos-circuitos. Isso ajuda a isolar problemas em um circuito específico sem afetar o funcionamento dos demais.
- IV. Segurança: Os quadros de distribuição com barramento são projetados para garantir uma distribuição segura da energia elétrica, minimizando riscos de sobreaquecimento, incêndios e choques elétricos.

14. Caixa de Inspeção para aterramento com Haste de Aterramento

Uma caixa de inspeção para aterramento com haste de aterramento é um componente utilizado em sistemas de aterramento elétrico para inspecionar e facilitar o acesso à conexão entre a haste de aterramento e os condutores de aterramento. O aterramento adequado é fundamental para garantir a segurança das instalações elétricas, protegendo contra riscos de choques elétricos e danos aos equipamentos.

A caixa de inspeção é geralmente uma caixa de metal ou plástico resistente, projetada para ser enterrada no solo próximo à haste de aterramento. Ela é responsável por abrigar os conectores e as conexões dos condutores de aterramento, proporcionando um ponto de inspeção acessível.

A função principal da caixa de inspeção é permitir que sejam feitas verificações regulares e manutenção no sistema de aterramento. Isso inclui a verificação do estado da haste de aterramento, conexões e condutores, bem como a medição da resistência de terra para garantir que esteja dentro dos limites aceitáveis.

15. Sumidouro de Pequena vazão para Ar-condicionados

Um sumidouro de pequena vazão para ar-condicionados é um componente utilizado para drenar a condensação gerada pelo funcionamento do aparelho de ar-condicionado. Durante a operação, o ar-condicionado resfria o ar ambiente, resultando na condensação de umidade. Essa água precisa ser removida adequadamente para evitar problemas de vazamentos ou danos.

O sumidouro de pequena vazão é projetado para lidar com uma quantidade limitada de condensação, geralmente associada a unidades de ar-condicionado residenciais ou de pequeno porte. É composto por uma bandeja ou reservatório que coleta a água condensada e um tubo ou mangueira de drenagem conectado a essa bandeja.