

Introdução

1. Condições Gerais

Todos os serviços executados deverão satisfazer as exigências da Prefeitura Municipal de Comercinho-MG, de acordo com o Regulamento das Instalações Consumidoras de Baixa Tensão, e as normas técnicas da ABNT em vigor, e serão executadas conforme as especificações contidas no Projeto Elétrico de Baixa Tensão e neste Memorial Descritivo. A execução de todos os serviços deverá obedecer aos preceitos da boa técnica, e todo o material utilizado deverá ser de primeira qualidade, segundo as normas técnicas que lhe forem aplicáveis.

As partes de equipamentos elétricos que, em operação normal, possam produzir faíscas, centelhas, chamas ou partículas de metal em fusão, deverão possuir uma separação incombustível protetora ou ser efetivamente separadas de todo material facilmente combustível.

As indicações deste Memorial Descritivo prevalecem em caso de divergência com o Projeto Elétrico de Baixa Tensão.

A CONTRATADA obedecerá rigorosamente às normas em vigor, relativas às Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, de acordo com as Normas Regulamentadoras nº 10 e 18 do Ministério do Trabalho.

As seguintes normas nortearam este projeto e devem ser seguidas durante a execução da obra:

- RIC BT – Regulamento de Instalações Consumidoras de Baixa Tensão;
- NBR 5410 – Instalações Elétricas em baixas tensões;
- NBR 5111 – Fios de cobre, seção circular, para fins elétricos;
- NBR 5444 – Símbolos Gráficos para Instalações Elétricas;
- NBR NM 60898 – Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares;
- NBR 60947-2 – Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão
- NBR 8995-1–Iluminação de ambientes de trabalho Parte 1: Interior;
- NBR 6150 – Eletrodutos de PVC rígido;
- NBR 13570 – Instalações Elétricas em locais de Afluência de Público;
- NBR 14136 – Plugues e tomadas para uso doméstico Padronização;
- NBR 14538– Lâmpada Fluorescente com reator integrado – Requisitos de Segurança;
- NR 10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade.

Na ausência ou insuficiência de Normas Brasileiras, foram aplicadas Normas Internacionais (IEC).

Possíveis indefinições, omissões, falhas ou incorreções dos projetos ora fornecidos não poderão constituir pretexto para a CONTRATADA cobrar “serviços extras” e/ou alterar a composição de preços unitários. Considerar-se-á a CONTRATADA como altamente especializada nos serviços em questão e que, por conseguinte, deverá ter computado no valor global da sua proposta, também, as complementações e acessórios por acaso omitidos nos projetos, mas implícitos e necessários ao perfeito e completo funcionamento de todas as instalações, máquinas, equipamentos e aparelhos.

As indicações deste Memorial Descritivo visam complementar as especificações contidas nas plantas técnicas, servindo este de base para descrever os parâmetros relativos às disposições gerais sobre mão de obra e execução dos serviços; considerações sobre os projetos e interpretação dos mesmos; implantação e fiscalização da obra; assim como todos os certames para o correto e bom andamento da obra.

Qualquer alteração, de qualquer parte das instalações, de acordo com projetos fornecidos, implica na total responsabilidade da CONTRATADA pela funcionalidade e integridade das mesmas. Nenhuma alteração poderá ser efetuada no projeto, especificações dos materiais e serviços sem a prévia aprovação, por escrito, da CONTRATANTE através da FISCALIZAÇÃO.

Sempre que a FISCALIZAÇÃO tiver dúvidas com relação à execução dos serviços ou dos materiais empregados, poderá solicitar a CONTRATADA nova verificação e amostras do material empregado para posterior decisão.

Nenhuma instalação, integrada ao projeto elétrico, seja aparente ou embutida poderá ser considerada “liberada”, sem a prévia verificação, por parte da CONTRATADA e da FISCALIZAÇÃO, da continuidade e isolamento dos circuitos, da segurança e do acabamento das instalações executadas, das interferências com outras utilidades, etc.

Serviços Preliminares

A empresa contratada para a execução do serviço deverá providenciar todos os materiais necessários para fixação, acabamentos das instalações elétrica das luminárias a serem substituídas, de acordo com as especificações desse Memorial Descritivo ou conforme a especificação do fabricante.

Cópias e Plotagens

Ficará a cargo da CONTRATADA, as despesas provenientes com cópias e plotagens dos projetos contidos no CD anexo. Nas quais devem haver no canteiro obra no mínimo uma cópia.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Sistema de Iluminação – Luminárias, Lâmpadas e Acessórios.

As Luminárias Refletores deverão atender aos modelos e especificações contidas neste Memorial Descritivo, sendo admitida fabricação similar, desde que as características de similaridade sejam comprovadas através de ensaios, apresentação da curva fotométrica da luminária, e que a qualidade e acabamento construtivo sejam os mesmos. Todo material técnico e laudos que comprovem a similaridade deverão ser encaminhados ao CONTRATANTE que, após sua análise, poderá aceitar ou rejeitar o produto.

Características:

- Alta economia de energia
- Baixa emissão de calor
- Maior eficiência luminosa (lm/W)
- Não emite radiação infravermelho nem ultravioleta
- Descarte não prejudicial ao meio ambiente
- Vida útil até 50 vezes maior comparado a outras tecnologia

Informações técnicas:

- Potência: 150w
- Temperatura de cor: 4000k
- Material: Alumínio e vidro
- Carcaça: Alumínio preto
- Vida útil estimada de até 102.000horas
- Luminosidade: Aproximadamente 18,000 lúmens
- Voltagem: AC85-265V (Bivolt)
- Ângulo de abertura: 140°
- Dimensões: 45,5cm x 19,4cm
- Peso: 1,4 Kg

Itens Inclusos:

01 Refletor LED Bivolt 150W Branco Frio.

Apresentando certificado de garantia.



Imagem: Exemplo de Refletor LED.

O cálculo luminotécnico não pertence ao contrato.

Suporte Péta:

A utilização dos suportes é devido a necessidade para fixação das luminárias .



Imagem: Exemplo de Suporte Pétala.

Circuitos

É obrigatório o uso do cabo flexível unipolar. O mesmo possui muita resistência física, principalmente para aplicações que exigem grandes variações térmicas, trepidação, instabilidade mecânica, agitação e outros tipos de desgastes. Possui flexibilidade ideal em aplicações como cobrir resistências elétricas diversas.

Os cabos a serem utilizados devem possuir característica de isolamento equivalente a 750V e 1Kv.



Eletroduto:

Deverá ser usado o eletroduto do tipo Corrugado.



Disjuntores DIN.

Esses equipamentos de proteção/operação deverão ser do tipo termomagnético (disparo térmico para proteção contra sobrecarga e eletromagnético para curto circuito), da linha DIN curva “B” compatível com os CDs. Com certificação do INMETRO, e fabricação conforme normas descritas a seguir.

- Tipo: Disjuntor termomagnético Monopolar, Bipolar, Tripolar.



Poste Telecônico:

Deverá ser usado o poste Telecônico em Aço Galvanizado.

**Relé Fotoelétrico:**

Deverá ser usado o relé fotoelétrico para acionamento das luminárias.



Recomendações para Execução

Esta especificação estabelece os critérios e cuidados que deverão ser adotados, por ocasião da instalação dos materiais e equipamentos, além dos estabelecidos pelas normas NBR 5410 e NEC.

A mão-de-obra deverá ser especializada, com profissionais experientes e conhecedores das normas, apresentando atestados de execução de serviço similares.

A CONTRATADA deverá fornecer e montar todos os equipamentos e materiais necessários a instalação, de modo a torná-la completa, sem falhas ou omissões que venham a prejudicar o perfeito funcionamento do conjunto.

Todas as instalações e materiais fornecidos, deverão estar de acordo com os requisitos das seguintes normas:

- ABNT;
- National Electrical Code (NEC).

Todas as instalações deverão ser feitas de acordo com as especificações de materiais e de desenhos do projeto aprovado pela CONTRATANTE.

Todos os equipamentos e materiais danificados durante o manuseio ou montagem, deverão ser substituídos ou reparados às expensas da CONTRATADA e a satisfação da CONTRATANTE.

Deverão ser obedecidas rigorosamente as maneiras de instalação recomendadas pelos fabricantes dos materiais, além dos parâmetros estabelecidos pelas normas pertinentes em vigor. Particularmente deverá ser observado o seguinte:

Considerações Finais

As Instalações Elétricas deverão permitir a energização de pontos de tomada e de luz nos diversos ambientes, levando-se em conta o traçado e dimensionamento, condições favoráveis de vazão e pressão.

A aceitação do projeto por parte da firma empreiteira significa concordância com tudo que nele conste, e, portanto, a responsabilidade por tudo de imprevisto que durante a obra venha a surgir, não sendo repassado nenhum ônus para o Conselho Regional de Educação Física da 2ª Região. Todos os componentes a serem usados nas instalações deverão ser compatíveis com tensão, corrente e frequência a que estarão submetidos.

Não deve haver sobreposição nem conflito entre as especificações deste memorial e o especificado nas pranchas de projeto, devendo sempre prevalecer a de mais ampla segurança, considerada a norma pertinente.

Os parafusos destinados a fixar sapatas ou peças metálicas destinadas à condução de corrente deverão ser de latão.

As conexões dos condutores junto aos CD deverão ser feitas mediante uso de conector terminal de pressão e nos pontos de utilização, tomadas e interruptores, as pontas deverão ser estanhadas e identificados a quais circuitos pertencem. A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentar funcionamento perfeito em todas as suas instalações.

Todo o entulho e detritos provenientes da execução das novas instalações elétricas deverão ser removidos pela CONTRATADA. Antes da entrega dos serviços contratados, será procedida uma rigorosa verificação, por parte da FISCALIZAÇÃO, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as partes da obra.

A aceitação do projeto por parte da CONTRATADA significa concordância com tudo que nele conste, e, portanto, a responsabilidade por tudo de imprevisto que durante a obra venha a surgir, não sendo repassado nenhum ônus para CONTRATANTE.

Todas as informações omissas neste memorial deverão seguir o que determina as Normas Brasileiras para esse tipo de instalação.

NOTAS

- Todas as conexões deverão obrigatoriamente serem feitas através de solda exotérmica.
- Não há necessidade de maior número de hastes, conforme norma 5419:2015.
- Na execução a contratada deverá seguir o projeto e os materiais determinados pela norma 5419:2015.

OUTRAS RECOMENDAÇÕES

- Não serão permitidas, em qualquer hipótese, emendas no cabo de descida. As conexões somente serão permitidas se forem feitas com conectores apropriados, garantindo perfeita condutibilidade do sistema. Nas conexões realizadas no solo, deverão ser empregadas soldas exotérmicas;
- Periodicamente, de preferência a cada semestre, deverá ser feita uma inspeção criteriosa nas instalações do para-raios, principalmente, quando as mesmas forem solicitadas por uma descarga atmosférica;
- Recomenda-se também, vistorias preventivas após qualquer reforma, a qual possa, porventura, alterar o sistema proposto, comunicando o fato ao projetista para que o mesmo faça uma análise das referidas mudanças, no sentido de verificar a confiabilidade do sistema e, se for o caso, sugerir alterações e/ ou complementações no mesmo;
- Todos os serviços a serem executados para este sistema deverão obedecer a melhor técnica vigente, enquadrando-se rigorosamente, dentro dos preceitos normativos da

NBR-5419:2015 da ABNT;