

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PARA E SUBSTITUIÇÃO DAS LUMINÁRIAS E FIAÇÕES E AMPLIAÇÃO DA ILUMINAÇÃO DA PRAÇA ANTONIO COSTA – Guzolândia - SP

1. OBJETIVO

O presente memorial descritivo de especificações técnicas destina-se a descrever os serviços para execução das instalações elétricas de ampliação e substituição de luminárias e fiações da Praça Antonio Costa situada na Avenida João Tim na cidade de Guzolândia - SP, serviços esses que deverão ser executados em conformidade com as normas da A.B.N.T., normas e procedimentos da P.M. de Guzolândia - SP, e demais eventualmente pertinentes.

2. NORMAS

O projeto básico de instalações elétricas foi elaborado tendo em vista as normas da A.B.N.T e outras conforme segue.:

- NBR-5410 – Instalações Elétricas em Baixa Tensão.
- NBR-5410-6 - Critérios de Dimensionamento de Circuitos de BT.
- NR-10 – Segurança em Instalações Elétricas e Serviços em Eletricidade.
- Normas da ABNT – INMETRO (Materiais).
- Normas da Concessionária Elektro Eletricidade de Serviços (Neoenergia).

3. RELAÇÃO DE DOCUMENTOS TÉCNICOS ELABORADOS

EE – 01/02 PROJETO EXECUTIVO ELÉTRICO DA INSTALAÇÕES
EE – 02/02 DETALHES DE MODELO E MONTAGEM DO POSTE
EE – RELAÇÃO DE MATERIAIS E SERVIÇOS UTILIZADOS
EE – TRT DE ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO DAS INSTALAÇÕES

4. GENERALIDADES

4.1. GARANTIA E RESPONSABILIDADE

A empresa contratada deverá fornecer, à fiscalização da Prefeitura Municipal, cópia da via original autenticada da ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) ou TRT (Termo de Responsabilidade Técnica) relativa à execução dos serviços aqui propostos, recolhida pelo engenheiro Eletricista ou Técnico Eletrotécnico responsável, com base no valor global do contrato.

Para execução das instalações deverão ser atendidas todas as exigências do presente memorial e Normas da A.B.N.T.

As exigências aqui formuladas, são as mínimas que devem reger a cada caso, devendo prevalecer as Normas da A.B.N.T., e dos fabricantes dos equipamentos, onde se fizerem necessárias e em conformidade com o presente memorial.

As eventuais modificações no projeto, ou substituições dos materiais especificados, poderão ser aceitas desde que solicitadas por escrito e estarem muito bem embasadas e sua aprovação dependerá de análise por parte da fiscalização.

Mesmo que não conste no projeto e respectivo memorial descritivo, entende-se como incluído no orçamento da contratada, todos os materiais, mão de obra, encargos trabalhistas, taxas, emolumentos, etc. para a completa execução dos serviços projetados, assim como rigorosa obediência as prescrições das Normas Técnicas cabíveis, bom acabamento técnico e em pleno e perfeito funcionamento.

Após o término dos serviços em questão a contratada deverá fornecer à contratante o "AS BUILT" em forma de projeto executivo, os mesmos deverão ser executados em software autocad, nos formatos A0 ou "A1" na escala de 1:100 e detalhes na escala de 1:10 em arquivos de extensão

"DWG" compatível com as versões Release 13 ou 14, gravados em CD' e um jogo de cópias plotadas em papel (Se houver alteração do projeto original).

Todos os serviços contratados só serão recebidos pela contratante, após devidamente testados por um técnico ou engenheiro da contratada na presença da fiscalização da Prefeitura Municipal de Guzolândia - SP.

Compete à empresa contratada garantir e responsabilizar-se pela perfeita execução dos serviços em tela (projeto básico) e o presente memorial nos termos da legislação em vigor, obrigando-se a substituir ou refazer, sem ônus para a contratante, qualquer serviço ou substituir material que não esteja de acordo com as condições estabelecidas no presente memorial, bem como não executados a contento e no prazo determinado pela contratante.

Responder, ressalvadas as hipóteses legais de caso fortuito ou de força maior, por todo e qualquer prejuízo que, em decorrência da execução deste objeto, for causado aos imóveis, mobiliários, equipamentos e demais pertences da contratante, ficando certo que os prejuízos eventualmente causados serão ressarcidos a Prefeitura Municipal de Guzolândia.

4.2. EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA

É de inteira responsabilidade da empresa contratada a observação e adoção dos equipamentos de segurança que se fizerem necessários, conforme normas vigentes, visando não permitir a ocorrência de danos físicos e materiais, não só com relação aos seus funcionários, como também, com relação aos usuários em geral.

A contratada será responsável pela manutenção e pela preservação das condições de segurança da obra, estando obrigada a cumprir as exigências legais determinadas pela administração pública e, em particular, pelas normas de segurança do trabalho nas atividades da construção elétrica.

A contratada deverá fornecer, entre outros, os seguintes elementos de proteção individual, de uso obrigatório pelos empregados: capacetes de segurança, botas de borracha e sapatos apropriados, óculos de segurança, luvas de borracha para trabalho em circuitos e equipamentos elétricos, cintos de segurança e se for necessário protetor auricular, etc.

4.3. MATERIAIS

Todos os materiais a serem utilizados serão novos, de primeira qualidade, resistentes e adequados à finalidade que se destinam. Deverão obedecer às especificações do presente memorial, as normas da ABNT, no que couber, e na falta destas ter suas características reconhecidas em certificados ou laudos emitidos por laboratórios tecnológicos idôneos.

A empresa contratada deverá, antes da efetiva compra e instalação, apresentar para a fiscalização da Prefeitura Municipal de Guzolândia, os catálogos técnicos de todos os materiais que serão utilizados na obra.

NOTA: Caso a contratada utilize materiais cuja qualidade seja duvidosa (marcas desconhecidas no mercado para o tipo de material especificado), caberá à mesma comprovar, através de testes, estarem os mesmos de acordo com as normas técnicas, inclusive no que se refere a qualidade, ficando as respectivas despesas por conta da contratada, se solicitado pela fiscalização da contratante.

4.4. SERVIÇOS IRREGULARES

A fiscalização da Prefeitura Municipal de Guzolândia, poderá mandar reparar, corrigir, remover, demolir, reconstituir ou substituir no total ou em parte, qualquer serviço que não esteja de acordo com as condições deste memorial e projeto, obrigando-se a contratada a iniciar o cumprimento das exigências do mesmo, dentro do prazo por este determinado, ficando as respectivas despesas por suas expensas.

4.5. ALTERAÇÃO DE SERVIÇOS

Se, por algum motivo, houver necessidade de alteração das obras, serviços e/ou especificações do projeto básico, a contratada deverá justificar tal alteração, cabendo a aprovação ou decisão final a fiscalização da Prefeitura Municipal de Guzolândia - SP.

NOTA: Se a contratada deixar de comunicar previamente as ocorrências que, eventualmente venham a comprometer em todo ou em parte, a qualidade da obra ou serviço, considerar-se-á que os mesmos foram executados de forma irregular e, portanto, será exigida a correção, reconstrução e/ou substituição desses serviços, sem qualquer ônus à PM Guzolândia.

4.6. REMANEJAMENTO / LIMPEZA

Todos os remanejamentos que se fizerem necessários durante a obra, correrão por conta da contratada, bem como toda e qualquer proteção física dos mesmos.

A obra deverá ser mantida sempre limpa e desimpedida dos entulhos resultantes dos serviços, durante a execução dos respectivos serviços, devendo ser previsto a instalação de dispositivos de proteção que se fizerem necessários à proteção da própria obra e transeuntes/ funcionários da PM Guzolândia que continuarão circulando pela área de execução dos serviços.

4.7. FISCALIZAÇÃO

Entende-se por fiscalização o funcionário da Prefeitura M. de Guzolândia, especialmente designado (s) para acompanhamento e administração da obra.

4.8. ENCARGOS E EMOLUMENTOS

Caberá a contratada encarregar-se dos procedimentos legais e respectivas despesas, tais como: extrair licença para obra, suas prorrogações, pagamento de taxas e emolumentos, etc. que incidirem sobre a obra.

NOTA: O acompanhamento dos serviços exercido no interesse exclusivo da Prefeitura M. de Guzolândia, não exclui e nem reduz a responsabilidade da contratada, inclusive perante a terceiros por qualquer irregularidade e na sua ocorrência não implica em co-responsabilidade da Prefeitura.

4.9. PLACA

Será fornecida e instalada pela empresa contratada placa de execução dos serviços, a ser afixada na frente do local, de acordo com modelo padrão a ser fornecido pela fiscalização da PM Guzolândia.

5. SERVIÇOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

5.1. ENTRADA DE ENERGIA

Deverá ser executada reparos na entrada de energia, substituir o disjuntor geral, revisão na caixa Tipo M e T, poste, aterramento, disjuntores, cabos, aterramento e respectivos acessórios.

5.2. RAMAIS ALIMENTADORES

Serão executados os seguintes ramais alimentadores:

- Da entrada de Energia ao QGBT (Quadro Geral de Baixa Tensão) entrada de energia;
- Do QDC 1 (Quadro Distribuição de Circuitos);
- Componentes do QDC 1:
 - Disjuntor eletromagnético tripolar modelo DIN de 16A 220/380v (01);
 - Disjuntor eletromagnético tripolar modelo DIN de 25A 220/380v (02);

Contatores de potência tripolar de 16A 220/380v;

5.3. QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO

Deverão ser instalados os seguintes quadros (existente):

QDC 1 (Quadro de Distribuição de Circuitos)

- Existente (fazer revisão geral)

5.4. DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO

Para iluminação externa da praça, serão utilizadas as seguintes luminárias:

- Luminárias retangular de LED Luminária LED retangular para poste de 14.160 até 17.475 lm, eficiência mínima 118 lm/W – Tensão de alimentação 127 / 220v;
 - Suportes tubulares para fixação de 3 luminárias no poste;
 - Circuito 1 contem 6 postes, com três luminárias no total de 18 luminárias de 200w;
 - Circuito 2 contem 5 postes, com três luminárias no total de 15 luminárias de 200w.
- Total da carga instalada é de 6.600w – 6,6 kW – 6,93 kVA.

5.5. INSTALAÇÕES DA POSTEAÇÃO:

- Serão removidos 4 (dois) postes e remanejados e implantados conforme projeto;
- Será implantado 7 (sete) postes para atender a ampliação da iluminação;
- Retirada de 15 luminárias com lâmpadas e reatores
- Retirada dos suportes atuais
- Instalação de suportes para 3 luminárias de LED SMD de 200w
- Instalação de 33 Luminárias de LED SMD 200w 127/220v.
- Substituir componentes de proteção e comando da iluminação atual para atender a nova modalidade.

5.6. IDENTIFICAÇÃO

Todos os quadros (elétricos), circuitos elétricos, deverão ser identificados conforme os seguintes critérios:

QDC 1 - QUADRO DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS 1

CIRC. 1 - CIRCUITO DE ALIMENTAÇÃO DA ILUMINAÇÃO – 1.

CIRC. 2 - CIRCUITO DE ALIMENTAÇÃO DA ILUMINAÇÃO – 2.

Circuitos elétricos (energia convencional).

Para identificação dos cabos (flexíveis) no Quadro, utilizar marcadores do tipo anilha nas saídas dos disjuntores e contatores, "n" nº do circuito elétrico – energia convencional e exclusiva

5.7. ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS E SERVIÇOS

5.8. REDE ELÉTRICA

QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO

Quadro de Distribuição de Circuitos com capacidade suficiente para atender o projeto, do tipo embutido em chapa nº 16 USG, zincada a quente (galvanizada) e pintura eletrostática epóxi a pó. Portas com ventilação permanente, trinco, placa de montagem removível e espelho. Os barramentos deverão ser de cobre eletrolítico para 2 ou 3 Fases, neutro e Terra, pintados nas cores padrão da A.B.N.T. Grau de proteção IP-40. Os isoladores deverão seguir as características exigidas pela A.B.N.T. para o nível de baixa e/ou média tensão. (EXISTENTE).

DISJUNTORES

Tripolares, termomagnéticos do tipo DIN, Norma I.E.C. 898, com sistemas de proteção contra sobrecarga por elemento para disparo térmico e contra curto circuito por bobina para disparo eletromagnético. Curva de disparo "C", montagem sobre trilho DIN.

CABOS

Cabos de baixa tensão do tipo flexível, antichama, para tensões até 0,6/1 KV - conforme NBR 6148. Condutor em fio de cobre nu, têmpera mole e encordoamento classe 5. Isolação em composto termoplástico de PVC sem chumbo. Temperatura máxima de 90 °C para condutor em serviço contínuo.

TERMINAIS PARA CABOS

Terminais em latão ou bronze de pressão do tipo pino, ferradura ou alhal, conforme necessidade.

CAIXA DE PASSAGEM DE CABOS

Caixa em alumínio fundido à prova de tempo, umidade, gases, vapores e pó, 240x240x150 mm.

ATERRAMENTO DOS POSTES

Instalar haste terra cobreada de 5/8' no interior das caixas de passagem e interligando o cabo de cobre nu no poste através de conector tipo Split & Bold.

5.9. ILUMINAÇÃO

5.10. Luminárias de LED.

Luminárias retangulares para poste de LED de 200w / 127/220 v. IP 67 - encaixe no suporte de 60,5 mm.

BLOCO DE CADA POSTE

Com 03 lâmpadas retangulares para poste de LED de 200W.

Acionamento: Automático, com relé fotoelétrico e Contator de potência para cada circuito.

Tensão alimentação: 127V e 220V, 60Hz.

5.11. SERVIÇOS (PROCEDIMENTOS)

As instalações devem ser executadas de acordo com as Normas A.B.N.T. (NBR 5410) e outras aplicáveis no caso em questão.

Todas as peças, equipamentos, acessórios, etc., devem estar alinhados, nivelados, fixados, com toda perfeição, oferecendo excelente aspecto visual e acabamento.

Todas as perdas, cortes, quebras, reposições de peças defeituosas, por qualquer motivo, correrão por conta da contratada.

Emendas de fios devem ser feitas eletricamente perfeitas, colocadas dentro das caixas de derivação ou passagem e convenientemente isoladas.

Em hipótese alguma poderão ser deixadas emendas dentro dos eletrodutos.

Todas as tubulações devem ser devidamente fixadas e ligadas às caixas de passagem de chapa de alumínio.

As curvas devem ser pré-fabricadas a partir de Ø19mm exclusive.

Todas as rebarbas devem ser eliminadas.

Todas as instalações devem ser devidamente testadas a fim de que se verifique seu bom funcionamento.

Antes da entrega final da instalação, deve ser verificado se existe equilíbrio de carga nas fases, fazendo-se as correções necessárias.

A contratada deverá executar todos os testes e emitir um relatório técnico após, relatando o perfeito funcionamento das instalações. Os testes serão considerados finalizados, somente após o recebimento e aprovação deste relatório pela fiscalização.

Todos os testes poderão ser assistidos pela fiscalização, a qual, contará com o apoio necessário da contratada para esta atividade.
Só será permitido o uso de talco industrial como lubrificante, na enfição dos condutores.

Nas medições de aterramento, caso não se atenda a resistência de 5 ohms, deverá se cravar tantas hastes quantas forem necessárias para o devido atendimento.

Todas as tubulações, quando embutidos na parede, piso ou aparentes, serão utilizados eletrodutos de P.V.C. de polietileno corrugado reforçado, de acordo com a norma NBR 6150 "classe A" e devem ser adequadamente fixadas, de modo a constituírem um sistema de boa aparência e de firmeza suficiente para suportar o peso dos cabos e os esforços no seu puxamento.

A contratada deverá executar a reconstituição de todo revestimento do piso, na área onde for efetuado o rasgo para instalação dos eletrodutos ou caixas.

A obra deverá ser entregue limpa e livre de todo o entulho, cabendo a firma executora dos mesmos a retirada dos entulhos para fora da edificação.

Votuporanga, 17 de outubro de 2021.



Wilson Teodoro de Santana
CFT/RNP 30204186820