



MEMORIAL DESCRITIVO CANIL PÚBLICO AREÃO

Obra: Canil público de João Monlevade, localizado no parque Areão.

1 - OBJETO:

O objeto deste memorial é apresentar as condições e especificações técnicas necessárias para execução e serviços ora propostos, incluindo o fornecimento de materiais e todas as atividades que para tanto se façam necessárias. Execução de obras e serviços de engenharia elétrica para o canil público de João Monlevade.

2 – GERAIS:

- Caberá a CONTRATADA, na abrangência deste objeto licitado, desenvolver todos os serviços inerentes, visando atingir os resultados e o desempenho estabelecido no CONTRATO e anexo, assegurando sempre o cumprimento das normas brasileiras vigentes (ABNT, NBR, CEMIG) zelando pela qualidade, especificações de projeto, documentação técnica e as recomendações da fiscalização.
- A empresa que fará a execução da obra deverá ser licenciada pela Prefeitura de João Monlevade (PMJM).
- Fazem parte desta Especificação e serão rigorosamente exigidos os padrões, métodos de ensaio, etc., aprovados ou recomendados pela ABNT e CEMIG.
- Na hipótese de qualquer divergência entre as medidas verificadas nas planilhas e a distância de instalação no local, prevalecerão as últimas. Todas e quaisquer modificações introduzidas no Projeto, Especificações ou Detalhes, inclusive as oriundas de omissões ou dúvidas surgidas no decorrer das obras, somente serão admitidas com a prévia autorização por escrito da Fiscalização da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos.
- Condutores emendados ou cujo isolamento tenha sido danificado ou recomposto com fita isolante ou outro material, não devem ser embutidos em eletrodutos.
- Os eletrodutos só devem ser cortados perpendicularmente ao eixo. Deve ser retirada toda rebarba susceptível de danificar a isolação dos condutores.
- Toda rede de eletrodutos deverá formar um sistema eletricamente contínuo e ligado à terra.
- É de inteira responsabilidade da empresa garantir a integridade física dos funcionários envolvidos de acordo com a norma NBR 5410, excluindo a PMJM de qualquer responsabilidade de qualquer natureza.
- Nas instalações, os condutores deverão ocupar, no máximo, 40% da área útil dos eletrodutos.

- Não serão aceitas conexões de dois ou três disjuntores monoplares em lugar de disjuntores bifásicos ou trifásicos.
- As superfícies aparentes dos quadros e caixas deverão ser pintadas com tinta esmalte na cor cinza escuro, conforme a NBR 6493.
- Os condutores somente deverão ser enfiados, depois de terminada a rede de eletrodutos.
- Os condutores fase, neutro e terra deverão possuir cores diferentes para maior facilidade de identificação;
 - TERRA – verde (para condutores de 4mm² e 2,5mm², circuitos 127/220V);
 - NEUTRO – azul (para condutores de 2,5mm², circuitos 127V);
 - BRANCO – fase (para condutores de 4mm², circuitos 220V);
 - VERMELHO – fase (para condutores de 4mm², circuitos 220V);
 - AMARELO - fase (para condutores de 2,5mm², circuitos 127V);
 - PRETO – retorno (para condutores de 2,5mm², circuitos 127V).

3 – REFERÊNCIAS NORMATIVAS

3.1 ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas)

- NBR 5410 – Instalações elétricas de Baixa Tensão.
- NBR 5419 – Proteção contra descargas elétrica.

3.2 Normas de Distribuição – CEMIG Distribuição S/A

- ND 2.1 – Instalações Básicas de Redes de Distribuição Aéreas Urbana;
- ND 2.6 – Padrões e Especificações de materiais e equipamentos;
- ND 2.7 – Instalações Básicas de Redes Aéreas isoladas;
- ND 2.9 – Instalações Básicas de Redes Compactas;
- ND 5.1 – Fornecimento de Energia em Tensão Secundária (Edificações Individuais);
- Manual de Construção de Redes de Distribuição por Particulares – PART em seus volumes, comunicados e anexos.

4 – RECURSOS DE MÃO DE OBRA, MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES

- #### **4.1**
- É de inteira responsabilidade da CONTRATADA o treinamento, a qualificação e a quantificação dos recursos de mão de obra, equipamentos essenciais para execução dos serviços propostos, composto por veículos com compartimento para acomodação de ferramentas, materiais e equipamentos, incluindo equipamento hidráulico, possuir acomodação da equipe operacional de acordo com as normas de trânsito, inclusive sinalização adequada e instalações necessárias aos trabalhos para cumprimento dos prazos e demais exigências contidas neste MEMORIAL DESCRITIVO, ficando sob sua responsabilidade os respectivos dimensionamentos.

5 – MÃO DE OBRA

- 5.1** É de responsabilidade também da CONTRATADA o pleno cumprimento das leis e normas regulamentares da execução dos trabalhos e das condições de segurança, cabendo exclusivamente à CONTRATADA a responsabilidade das ações trabalhistas, previdenciárias e/ou acidentárias promovida por seus empregados.
- 5.2** Dentre os trabalhos de administração do contrato, a CONTRATADA deverá manter o preposto responsável pela execução contínua dos serviços, o qual deverá atender imediatamente às solicitações do Responsável Técnico do Departamento de Obras da Prefeitura de João Monlevade.
- 5.3** O Licitante deverá prever todos os custos pertinentes a sua infraestrutura de mão de obra necessária para execução dos serviços, tais como:
- Desmobilização;
 - Administração direta e indireta;
 - Canteiro de Obras – Técnico de Segurança, materiais de sinalização (cones, fitas, cavalete, passadiços de pedestre, e veículos no caso de travessia de vias), EPI's, EPC's etc.
 - Engenheiro residente;
 - Equipe operacional essencial para execução dos serviços propostos;
 - Encarregados;
 - Eletricistas e seus ajudantes;
 - Motoristas;
 - Operadores de Guindauto/MUNCK;
 - Demais custos pertinentes à estrutura.

6 – FORNECIMENTOS DE MATERIAIS

- 6.1** Todos os materiais necessários à execução dos serviços objeto do presente memorial descritivo, serão fornecidos pela CONTRATADA, inclusive os de uso corrente, tais como, fitas isolantes em geral, pastas, panos, estopas, creme, sabão, massa isolante, etc.

7 – AQUISIÇÕES DE MATERIAIS

- 7.1** Os materiais que serão necessários para execução dos serviços deverão ser adquiridos em conformidade com as homologações dos fabricantes pela concessionária, dos quais serão inspecionados, a critério único e exclusivo, pela mesma antes da execução dos serviços. Devem ser observadas as características quanto à classe de tensão, capacidade de condução de corrente, fator de potência, potência, classe de isolamento, etc.

8 – PROJETO EXECUTIVO

8.1 Consistem do conjunto de desenhos, formulários, cálculos, levantamentos e outros que compõem o dossiê de obra PART, sendo as informações necessárias para atendimentos às exigências legais em vigor, incluindo critérios e procedimentos para dimensionamento de circuito elétrico, carga instalada, suportabilidade de atendimento a demanda, estudo de viabilidade, dimensionamento mecânico e elaboração de projetos de interferências, que envolvem de travessias e sinalização de redes conforme norma específica.

8.2 Para elaboração de um projeto elétrico de iluminação e tomadas eficiente deve-se atender às necessidades dos seus usuários, além de utilizar adequadamente as tecnologias eficientes disponíveis no mercado, o que requer conhecimento dos principais fundamentos para instalações elétricas, além das principais características dos equipamentos eficientes disponíveis. Para isso devem ser observados:

- Escolha de Lâmpadas e Luminárias;
- Disposição de Tomadas;
- Disposição de Lâmpadas e Luminárias;

9 – PODAS DE ÁRVORES

9.1 Deverão ser obedecidas as normas dos Órgãos Ambientais Municipais e toda a legislação ambiental pertinente, bem como, as normas regulamentadoras cabíveis do Ministério do Trabalho e Emprego, vigentes. Evitar desmate de árvores e demais formas de vegetação, em áreas de preservação permanente, quando da falta de alternativa locacional, deverão obter licença específica para este fim.

9.2 Em algumas vias em face de necessidade de implantação de rede e/ou iluminação pública será necessária realizar podas de galhos de árvores que estiverem no encaminhamento da nova rede.

9.3 Na face de elaboração de projetos deverá ser emitido o levantamento ambiental onde estão relacionadas às consoantes e suas tratativas, este é parte integrante do dossiê de Obra PART.

9.4 As equipes que podarão as árvores deverão utilizar equipamentos de proteção e ferramentais necessários para a utilização deste fim.

9.5 O operador de motosserra deverá possuir a referida certificação para operar o equipamento, devendo esta ser apresentada no ato da assinatura do contrato e mantida sob arquivo para fins de fiscalização.

10 – MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

10.1 Lâmpadas

10.1.1 As lâmpadas para iluminação do estabelecimento estão padronizadas conforme tabela abaixo:

Potência (W)	Modelo do bulbo	Fluxo luminoso (lm)	Temperatura de Cor (K)	Índice de Reprodução de Cor	Vida Média (horas)
Lâmpada Fluorescente					

18	Tubular	1350	4000	80-89	15000
----	---------	------	------	-------	-------

10.2 As lâmpadas devem ter 590 milímetros de comprimento e 26 milímetros de diâmetro.

11 – LUMINÁRIA

11.1 Instalar Luminária com suporte para duas lâmpadas tubulares de 590 milímetros de comprimento e 26 milímetros de diâmetro, podendo incluir as operações de:

- Devolução dos materiais salvados ao almoxarifado da concessionária ou Prefeitura, quando de ativos de iluminação pública.
- Retirada da luminária antiga e seus acessórios instalados no poste, incluindo reator, base do relé e braço, quando necessário.
- Instalação e nivelamento de luminária com reator e ignitor acoplado;
- Lançamento dos condutores, amarrações, ligações, conexões.
- Confecção de aterramentos.

Ou seja, todos os serviços e materiais necessários ao seu bom funcionamento.

11.2 Substituir Luminária corresponde à substituição de um tipo de luminária por outro mais eficiente, com ou sem troca do braço, podendo incluir as operações de:

- Devolução dos materiais salvados ao almoxarifado da concessionária ou Prefeitura, quando de ativos de iluminação pública.
- Retirada da luminária antiga e seus acessórios instalados no poste, incluindo reator, base do relé e braço, quando necessário.
- Instalação e nivelamento de luminária com reator acoplado, instalação de relé fotoelétrico, instalação de braço e numeração.

12 – QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO QDC

12.1 Descrição: Equipamento responsável por receber energia elétrica de uma fonte de alimentação e distribuí-la em circuitos diferentes.

12.2 Aplicação: Instalações Residenciais e Industriais.

12.3 Execução: O quadro de distribuição geral identificado como QDC no respectivo projeto deve ser instalado no local especificado. Eletrodutos de aço galvanizado deverão ser utilizada para disposição dos cabos energizados conforme o projeto. Foram considerados disjuntores reservas dentro do quadro de distribuição para possíveis ampliações futuras.

13 – INSTALAÇÃO DE PONTOS DE TOMADAS

13.1 Descrição: Adicionar pontos de tomadas do tipo TUE e TUG na instalação já existente, conforme especificado no projeto.

13.2 Execução: Adicionar os pontos de tomada nos cômodos especificados no projeto. Caso seja necessário a passagem de circuitos em locais com passagem de eletroduto não existente uma instalação com eletroduto externo deverá ser realizada.

14 – INSTALAÇÃO DE PONTOS DE ILUMINAÇÃO

14.1 Descrição: Adicionar pontos de iluminação na instalação já existente, conforme especificado no projeto.

14.2 Execução: Adicionar os pontos de iluminação nos cômodos especificados no projeto. Caso seja necessário a passagem de circuitos em locais com passagem de eletroduto não existente uma instalação com eletroduto externo deverá ser realizada.

15 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os serviços a serem prestados de execução de obras e serviços de engenharia elétrica para o projeto proposto, ampliação e modificação de rede de Iluminação Pública, abrangem as atividades conforme as planilhas de quantidades que será anexa a este Memorial Descritivo Técnico.

João Monlevade, 08 de Agosto de 2020.

Responsável Técnico: Cleber Araújo Moraes _ Eng^o. Eletricista _ CREA-MG _ 112.169 / D

Secretário Municipal de Serv. Urbanos: Rivaldo de Brito Pereira