



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FÉLIX DO XINGU
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE OBRA E SERVIÇO DE ENGENHARIA NA INSTALAÇÃO DE POSTEAMENTO E CABEAMENTO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA AVENIDA NORTE SUL, ENTRE A PA-279 E A AVENIDA 13, LOTEAMENTO CIDADE INDUSTRIAL, ZONA URBANA DO MUNICÍPIO.

Fevereiro de 2022

São Félix do Xingu – PA

Galvao



1. DESCRIÇÃO DA OBRA

Contratação de empresa especializada para execução de obra e serviço de engenharia na instalação de posteamento e cabeamento para iluminação pública na avenida norte sul, entre a pa-279 e a avenida 13, loteamento cidade industrial, zona urbana do município.

2. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente memorial tem por objetivo estabelecer critérios, definir tipos de materiais e descrever de forma clara os serviços a serem executados, bem como estabelecer normas para execução da obra de construção supracitada.

A obra será executada de acordo com o estabelecido neste memorial, e nas quantidades especificadas em planilha, salvo alterações da elaboração dos projetos executivos, devidamente aprovados pela CONTRATADA.

Caso seja necessário alterar, modificar, acrescentar e/ou retirar quaisquer etapas do processo construtivo que modifique o escopo inicial a CONTRATADA deverá informar a Prefeitura Municipal de São Félix do Xingu – PA, através da Secretaria Municipal de Urbanismo, para que seja aprovado e autorizado por meio de apresentação do projeto *as built*.

Todos os materiais a serem empregados nas obras deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

3. CONCEITUAÇÃO DO PROJETO

O projeto contempla uma série de procedimentos para sua boa funcionalidade. O principal deles é a instalação de postes cônico

J. Gabriel



metálico com altura de 9,00 metros e o cabeamento subterrâneo necessário para instalação de luminárias de LED que visa trazer bonança aos usuários e moradores do município no que se refere à infraestrutura, conforto e segurança.

4. EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS

A contratada obriga-se a empregar todos os equipamentos e ferramentas necessárias à boa execução dos serviços. Para a sua utilização, deverão ser observadas todas as recomendações com relação à segurança do trabalho contidas nas normas do Ministério do Trabalho.

A contratada deverá verificar periodicamente as condições de uso dos diversos equipamentos, não se admitindo atraso no cumprimento de etapas em função do mau funcionamento de qualquer equipamento.

Os equipamentos somente poderão ser operados por profissionais especializados, a fim de se evitar acidentes.

Caso seja necessário o uso de algum equipamento que não seja de propriedade da contratada, este será obrigado a sublocá-lo imediatamente, visando não se observar atrasos na execução dos serviços.

A contratada se obriga a manter na obra todos os equipamentos de proteção individual - "E.P.I." - necessários à execução dos serviços, sendo estes em bom estado de conservação. Serão observadas as normas pertinentes ao assunto.

Poderá ser exigida pela Administração Pública, de acordo com o porte da obra, a presença em tempo integral no canteiro de um profissional que seja efetivo membro da "CIPA".

Deverá ainda ser previsto no canteiro de obras a colocação de extintores de incêndio em locais estratégicos. Com relação ao transporte vertical, é terminantemente proibido o transporte

Paula



simultâneo de pessoas e cargas no mesmo equipamento. Fica estabelecido ainda que a Administração Pública não possa ser responsabilizada por qualquer acidente ocorrido em execução de algum serviço da obra.

5. CRITÉRIO DE SIMILARIDADE

Todos os materiais a serem empregados na execução dos serviços deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações deste memorial descritivo. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

6. INTERPRETAÇÃO DE DOCUMENTOS FORNECIDOS À OBRA

No caso de divergências de interpretação entre documentos fornecidos, será obedecida a seguinte ordem de prioridade:

- Em caso de divergências entre esta especificação, a planilha orçamentária e os desenhos/projetos fornecidos, consulte a Secretaria Municipal de Urbanismo;
- Em caso de divergência entre os projetos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes;
- As cotas dos desenhos prevalecem sobre o desenho (escala).

7. INTERPRETAÇÃO DO MEMORIAL DESCRITIVO

O presente memorial apresenta a descrição de cada serviço solicitado e quantificado na Planilha Orçamentária oferecida pela Prefeitura Municipal de São Félix do Xingu. Os serviços descritos no Memorial Descritivo seguem a mesma divisão existente na Planilha



Orçamentária, como a especificações dos Projetos Arquitetônico, com o intuito de facilitar a assimilação de cada item entre os diferentes documentos fornecidos.

8. DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

A obra será executada conforme os projetos e quantitativos da planilha orçamentaria bem como os serviços a serem realizados deverão estar em conformidade com este memorial descritivo e todas as legislações vigentes e aplicáveis a obra em questão.

Essas especificações tem como objetivo cumprir requisitos satisfatórios de qualidade e dar suporte e referência ao fiscal quanto aos procedimentos necessários para a aferição dos serviços realizados pela contratada.

A planilha quantitativa apresentada serve de referencial para a aprovação da obra, sendo, todavia de responsabilidade da empresa proponente a apresentação dos serviços descritos em planilha própria, de modo a contemplar a execução dos serviços descritos no memorial e/ou indicados na planta do projeto arquitetônico. As divergências ou omissões serão definidas pela fiscalização da CONTRATANTE.

8.1. Administração

8.1.1. Placa de obra em lona com plotagem gráfica

8.1.2. Engenheiro civil de obra júnior com encargos complementares

Durante a execução dos serviços será obrigatória a presença de um engenheiro civil no canteiro de obras, afim de verificar,

Gabriel



analisar, corrigir, aprovar e/ou reprovar os procedimentos utilizados pela equipe de obra da Contratada.

CRITERIO DE MEDIÇÃO: Será medido de forma mensal, conforme planilha orçamentaria.

8.1.3. Engenheiro eletricista com encargos complementares

Durante a execução dos serviços será obrigatória a presença de um engenheiro eletricista no canteiro de obras, afim de verificar, analisar, corrigir, aprovar e/ou reprovar os procedimentos utilizados pela equipe de obra da Contratada.

CRITERIO DE MEDIÇÃO: Será medido de forma mensal, conforme planilha orçamentaria.

8.1.4. Mestre de obras com encargos complementares

Durante a execução dos serviços será obrigatória a presença de um mestre de obras no canteiro de obras, afim de orientar e acompanhar as equipes na realização dos trabalhos de modo que cumpra os cronogramas atentando a qualidade dos serviços realizados.

CRITERIO DE MEDIÇÃO: Será medido de forma mensal, conforme planilha orçamentaria.

8.1.5. Técnico em segurança do trabalho com encargos complementares

Durante a execução dos serviços será obrigatória a presença de um técnico em segurança do trabalho no canteiro de obras, afim de apurar e recomendar medidas de segurança do trabalho de modo a evitar acidentes através da utilização de equipamentos de proteção individual.

plaud



CRITERIO DE MEDIÇÃO: Será medido de forma mensal, conforme planilha orçamentaria.

8.2. Implantação de poste

8.2.1. Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. Af_02/2021

Os coeficientes de consumo não incluem o transporte do material escavado e o escoramento da vala. Escavação de material de 1ª categoria (qualquer tipo de solo, exceto rocha) executada manualmente. Em presença de água, considerar aumento nos coeficientes de consumo de até 20%.

CRITERIO DE MEDIÇÃO: Será medido no volume de corte, em metros cúbicos, conforme planilha orçamentaria.

8.2.2. Cabo flexível pvc 750 v, 2 condutores de 10,0 mm²

Após a instalação do eletroduto deverá ser realizado o cabeamento entre os postes para alimentação de energia no sistema de iluminação.

CRITERIO DE MEDIÇÃO: Será medido em metros linear instalado, conforme planilha orçamentaria.

8.2.3. Eletroduto flexível plano em pead, cor preta e laranja, diâmetro 32 mm

Após a escavação da vala, instalar o eletroduto em local definido em projeto para receber o cabeamento.

CRITERIO DE MEDIÇÃO: Será medido em metros linear instalado, conforme planilha orçamentaria.



8.2.4. Concreto autoadensável (caa) classe de resistência C25, espalhamento sf2, inclui serviço de bombeamento (nbr 15823)

Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural e que todos os embutidos foram adequadamente instalados nas fôrmas (eletrodutos, caixas de elétrica e outros). Antes do lançamento do concreto assegurar-se da correta montagem das fôrmas (nivelamento, estanqueidade, etc.) e do escoramento. Antes do lançamento, verificar se o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do cimento (tempo decorrido desde a saída da usina até a chegada na obra) – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega. Lançar o concreto autoadensável de forma a garantir que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto.

CRITERIO DE MEDIÇÃO: Será medido no volume aplicado, em metros cúbicos, conforme planilha orçamentaria.

8.2.5. Poste cônico contínuo em aço galvanizado, reto, engastado, h = 9 m, diâmetro inferior = *145* mm

Inicia-se com a fixação da luminária no braço curvo do poste. Prossegue-se com a passagem de cabo de cobre dentro do poste para posterior aterramento.

Com a cavadeira, faz-se a escavação do engaste onde será inserido o poste. Com auxílio do guindauto, o poste é inserido no engaste. O nível é verificado durante este procedimento. Executa-se o reaterro com o solo escavado anteriormente, atendendo as especificações de projeto, fazendo a compactação do solo com soquete manual.

Paulo



CRITERIO DE MEDIÇÃO: Será medido a unidade instalada, conforme planilha orçamentaria.

8.2.6. Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tm, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão toco pbt 16.000 kg, potência de 189 cv - chp diurno. Af_06/2014

Servirá de apoio aos eletricista e auxiliar de eletricista para a realização dos serviços descrito neste memorial.

CRITERIO DE MEDIÇÃO: Será medido por carga horaria produtiva, conforme planilha orçamentaria.

8.2.7. Caixa de concreto armado pré-moldado, com fundo e tampa, dimensões de 0,30 x 0,30 x 0,30 m

Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de areia. Sobre o lastro de areia, posicionar a caixa pré-moldada conforme projeto. Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa.

CRITERIO DE MEDIÇÃO: Será medido a unidade instalada, conforme planilha orçamentaria.

8.3. Luminárias e acessórios

8.3.1. Eletricista com encargos complementares

Profissional responsável pela montagem e instalação das partes elétricas, sendo responsável pela fiscalização dos matérias utilizados bem como a eficiência do sistema instalado.

CRITERIO DE MEDIÇÃO: Será medido a unidade hora trabalhada, conforme planilha orçamentaria.



8.3.2. Auxiliar de eletricista com encargos complementares

Profissional responsável na assistência a execução dos serviços do eletricista.

CRITERIO DE MEDIÇÃO: Será medido a unidade hora trabalhada, conforme planilha orçamentaria.

8.3.3. Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tm, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão toco pbt 16.000 kg, potência de 189 cv - chp diurno. Af_06/2014

Servirá de apoio aos eletricista e auxiliar de eletricista para a realização dos serviços descrito neste memorial.

CRITERIO DE MEDIÇÃO: Será medido por carga horaria produtiva, conforme planilha orçamentaria.

8.3.4. Cabo de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolamento em pvc/a, antichama bwf-b, cobertura pvc-st1, antichama bwf-b, 1 condutor, 0,6/1 kv, seção nominal 2,5 mm²

Será utilizado após a instalação do posteamento de modo que seja responsável pela alimentação de energia necessária para ligação da iluminação instalada.

CRITERIO DE MEDIÇÃO: Será medido em metros linear instalado, conforme planilha orçamentaria.

8.3.5. Conector metálico tipo parafuso fendido (split bolt), para cabos até 16 mm²



Conector metálico em forma de parafuso em que os condutores são alojados em um rasgo no corpo do parafuso e de faces paralelas ao eixo do mesmo. São dimensionados para acomodar uma vasta combinação de fios e cabos.

CRITERIO DE MEDIÇÃO: Será medido por unidade instalada, conforme planilha orçamentaria.

9. NOTAS E OBSERVAÇÕES

Todas as informações necessárias para sanar possíveis dúvidas estão descritas neste memorial e nas pranchas dos projetos.

Caso haja dúvidas na execução das instalações e as mesmas não forem sanas após a leitura deste memorial, o proprietário poderá entrar em contato com o autor dos projetos.

Quaisquer alterações nos projetos deverão ter a autorização do autor dos mesmos.

São Félix do Xingu – PA, 10 de fevereiro de 2022

Gabriel Barcelos Barbosa
Engenheiro Civil
CREA/PA nº 151982837-3