

## PROJETO BÁSICO

### 1. DEMANDANTE

DEMANDANTE: **Município de Tucumã** por intermédio da **Secretaria Municipal de Infraestrutura – Prefeitura Municipal de Tucumã**.

RESPONSÁVEL: **Edgar Francisco Vanin -Secretario Municipal de Infraestrutura**

PORTARIA/DECRETO: **Decreto nº 002/2021**

### 2. DA JUSTIFICATIVA

**2.1.** O projeto ora tratado tem por objetivo fornecer melhorias ao Parque de Iluminação Pública do Município de Tucumã, bem como atender a demanda suprimida do Cemitério Municipal, instalando neste Postes Metálicos com Luminárias em Led.

**2.2.** O parque de Iluminação do Município é composto principalmente por lâmpadas de Vapor de Sódio, sendo instaladas em luminárias fechadas, com acionamento automático. As luminárias em Led fornecem uma qualidade de iluminação superior quando comparadas, bem como um melhor aspecto visual onde instaladas.

**2.3.** Luminárias em LED agregam qualidade visual, economia, redução na manutenção, fornece um aspecto de iluminação mais uniforme, reduzindo pontos escuros, dentre outras vantagens na utilização, sendo justificado o investimento com retorno ao longo de meses.

### 3. DO OBJETO

**3.1.** O presente Projeto Básico tem por objeto a **Contratação de empresa para implantação e melhoria da iluminação pública em led na Avenida Pará, Rua Maçaranduba, Praça Ronan Magalhães e Cemitério Público Municipal de Tucumã-PA.**

### 4. DA FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

**4.1.** A modalidade utilizada para a licitação será **TOMADA DE PREÇOS, TIPO MENOR PREÇO, SOB REGIME DE EMPREITADA GLOBAL** em conformidade com a Lei nº 8.666/1993, Lei Complementar nº 123, de 14.12.2006, Lei Complementar nº 147, de 07.08.2014, Lei Complementar nº 155/2016, de 27.10.2016, Decreto Federal nº 9.412/2018, respectivas alterações, demais normas.

**4.2.** Os serviços serão prestados na forma de execução indireta, em regime de empreitada



global de material e mão de obra sem prejuízo do disposto no parágrafo 1º, do artigo 65, da lei 8.666/93.

## 5. DO LOCAL PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

5.1. Fica estabelecido que os serviços objeto desta licitação devem ser executados nos seguintes endereços:

- 5.1.1. Avenida Pará.
- 5.1.2. Rua Maçaranduba.
- 5.1.3. Praça Ronan Magalhães.
- 5.1.4. Cemitério Municipal de Tucumã.

## 6. DAS OBRAS/SERVIÇOS A SEREM EXECUTADAS

6.1. Os serviços de implantação e melhoria da Iluminação Pública em Led na Avenida Pará, Rua Maçaranduba, Praça Ronan Magalhães e Cemitério Municipal de Tucumã-PA:

- 6.1.1. Etapa 1 - Serviços Preliminares.
- 6.1.2. Cabeamento.
- 6.1.3. Luminárias e Postes.
- 6.1.4. Quadro de Distribuição.

Conforme descrito no Projeto Básico e seus anexos.

## 7. DA ESTIMATIVA DE CUSTOS

7.1. O valor global máximo estimado desta Licitação é de **R\$ 1.131.212,70 (um milhão e cento e trinta e um mil e duzentos e doze reais e setenta centavos)**, conforme Planilha Orçamentária.

7.2. Cada concorrente deverá computar, no preço que cotará todos os custos diretos e indiretos, inclusive os resultados da incidência de quaisquer tributos, contribuições ou obrigações decorrentes das legislações trabalhista, fiscal e previdenciária a qual sujeita.

7.3. A Planilha Orçamentária anexa visa possibilitar a avaliação do custo global da obra para o efeito de estimar-se o valor do objeto em licitação, não vinculando as concorrentes, que poderão adotar outros que respondam pela competitividade e economicidade de sua proposta, atendido os fatores técnicos e critérios de julgamento estabelecidos no ato convocatório.

7.4. Os cálculos dos valores dos quantitativos constantes na planilha de custos referentes



aos serviços a serem executados tiveram como base a tabela do **SINAPI 12/2022 - Pará** e **SEDOP 09/2022 - Pará** conforme planilha de custos elaborado pelo Engenheiro Eletricista, Sr. Venâncio Luiz Silva, inscrito no CREA/DF 23196D.

## **8. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA E DOS RECURSOS**

**8.1.** As despesas decorrentes da contratação do objeto desta **TOMADA DE PREÇOS**, correrão por conta dos recursos orçamentários da Prefeitura Municipal de Tucumã, conforme a seguir:

**PROJETO ATIVIDADE:** 1.033 – INFRA ESTRUTURA DE ENERGIA ELETRICA  
**CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA DA DESPESA:** 4.4.90.51.00 OBRAS E INSTALAÇÕES  
**SUBELEMENTO DE DESPESA:** 4.4.90.51.99 - OUTRAS OBRAS E INSTALAÇÕES

**8.2.** Os recursos financeiros somente serão liberados, cumprido o estágio de liquidação da despesa, de acordo com as medições pertinentes à alocação do recurso a ser dispensado no cumprimento dos itens relacionados na Planilha Orçamentária e Cronograma Físico Financeiro.

## **9. DO PRAZO DE EXECUÇÃO DA OBRA/SERVIÇOS**

**9.1** O prazo para a execução e entrega dos serviços será de até **60 (sessenta) dias**, contados a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço, deduzidos os dias determinados em ordem de paralisação, se ocorrer.

**9.2** O prazo de que trata o subitem anterior poderá ser prorrogado, conforme o art. 57 da Lei Federal nº 8.666/93, mediante termo específico e formalizado de justificativa apresentada pela empresa contratada mediante aprovação justificada e comprovada tecnicamente pela Administração por meio de Termo Aditivo ou outro Ato equivalente, caso seja de interesse da Contratante.

## **10. DA DESCRIÇÃO E EXECUÇÃO DA OBRA E DAS CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO DO OBJETO**

**10.1.** Os serviços deverão ser executados rigorosamente de acordo com as normas técnicas bem como estrita obediência a este Projeto Básico e demais anexos, todos constantes dos autos, bem como as prescrições e exigências das especificações da Contratante e no contrato a ser firmado.





00009

VJ

Prefeitura de  
**TUCUMÃ**  
ADM 2021/2024gente que  
**CUIDA**  
da gente!**GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

**10.2.** Deverão ser considerados, para perfeito entendimento dos serviços a serem executados, os elementos e especificações técnicas contidas no específico processo administrativo de autuação.

**10.3.** A execução do contrato será acompanhada, conforme o caso, nos termos do art. 67 e 73 da Lei Federal nº 8.666/93.

**10.4.** A aceitação de qualquer serviço pela fiscalização está vinculada ao rigor da boa técnica construtiva e aos elementos especificados, projetos e memorial descritivo. A aceitação de serviços básicos fica diretamente ligada à conferência da equipe da Contratante.

**10.5.** A seu critério, a Contratante, poderá exigir a demolição para reconstrução de qualquer parte da obra/serviços, caso tenha sido executada com imperícia técnica comprovada ou em desacordo com o projeto, normas e especificações próprias e Determinações da Fiscalização, nos termos do artigo 69, da Lei nº 8.666/93, o que correrá inteiramente às expensas da licitante Contratada.

**10.6.** A Contratada se responsabilizará pelo fornecimento e manutenção de um **Diário de Obra** permanentemente disponível para lançamentos no local da obra, cujas informações deverão ser registradas **obrigatoriamente na forma manual**, sendo que, a manutenção, aquisição e guarda serão de sua inteira responsabilidade, devendo entregar diariamente cópia do diário de obra ao Engenheiro Fiscal da Contratante responsável pela fiscalização. Devendo ser observadas as condições descritas neste Projeto Básico e no Edital.

**10.6.1.** Fica vedado lançamentos referentes ao Diário de Obra registradas na forma digital.

**10.7.** Além das anotações obrigatórias sobre os serviços em andamento e os programados, a Contratada deverá recorrer ao Diário de Obra, sempre que surgirem quaisquer improvisações, alterações técnicas ou serviços imprevistos decorrentes de acidentes, ou condições especiais.

**10.8.** Neste caso, também é imprescindível a assinatura de ambas as partes no livro, como formalidade de sua concordância ou discordância técnica com o fato relatado.

**10.8.1. Serão obrigatoriamente registrados no Diário de Obra:**

RODOVIA PA 279, SETOR INDUSTRIAL, CEP: 68.385-000, TUCUMÃ-PA.  
E-MAIL: INFRAESTRUTURA-PMT@OUTLOOK.COM

**10.8.1.1. Pela Contratada:**

- a) As condições meteorológicas prejudiciais ao andamento dos trabalhos;
- b) As falhas nos serviços de terceiros não sujeito à sua ingerência;
- c) As consultas à fiscalização;
- d) As datas de conclusão de etapas caracterizadas de acordo com o cronograma aprovado;
- e) Os acidentes ocorridos no decurso dos trabalhos;
- f) As respostas às interpelações da fiscalização;
- g) A Eventual escassez de material que resulte em dificuldades para a obra ou serviço;
- h) Outros fatos que, ao juízo da Contratada, deve ser objeto de registro.

**10.8.1.2. Pela Fiscalização:**

- a) Atestado da veracidade dos registros previstos nos **subitens 10.8.1.1** letras “a” e “b”.
- b) Juízo formado sobre o andamento da obra/serviços, tendo em vista as especificações, prazo e cronograma;
- c) Observações cabíveis a propósito dos lançamentos da contratada no Diário de Ocorrências;
- d) Soluções às consultas lançadas ou formuladas pela Contratada, com correspondência simultânea para autoridade superior;
- e) Restrições que lhe pareçam cabíveis a respeito do andamento dos trabalhos ou do desempenho da Contratada;
- f) Determinação de providências para o cumprimento das especificações;
- g) Outros fatos ou observações cujo registro se torne conveniente ao trabalho de fiscalização.

**10.9.** A Contratada se obriga a fornecer a relação de pessoal e a respectiva guia de recolhimento das obrigações com o INSS. Ao final da obra, deverá ainda fornecer a seguinte documentação relativa à obra: Certidão Negativa de Débitos de Tributos



Federais e Dívida Ativa da União; Certidão de Regularidade de Situação perante o FGTS, e Certidão de Quitação do ISS referente ao Contrato.

**10.10.** A Contratada deverá, inicialmente, fixar no canteiro de serviços placas alusivas à obra com as dimensões exigidas na planilha orçamentária e com os dizeres e símbolos a serem determinados pela Contratante.

**10.11.** A obra/serviços deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação devendo ser realizada uma vistoria da obra/serviços pela Contratada, antes da comunicação oficial do término da mesma, acompanhada pela Fiscalização.

**10.11.1.** Todos os materiais que foram depositados no canteiro de obra e que eventualmente não sejam aplicados deverão ser **totalmente removidos** no término da execução dos serviços.

**10.11.2.** Depois de concluídos os trabalhos e testes serão executados a limpeza geral, somente após esta, realizar-se-á a inspeção e liberação da obra.

**10.12.** Feita à vistoria serão firmados o **Termo de Entrega Provisória**, de acordo com o art. 73, inciso I, alínea "a" da Lei Federal nº 8.666/93, onde deverão constar se houver todas as pendências e/ou problemas verificados na vistoria.

**10.13.** O Recebimento dos serviços/obra executados pela Contratada será efetivado em duas etapas sucessivas:

**10.13.1.** Na primeira etapa, após a conclusão dos serviços e solicitação oficial da Contratada, mediante uma vistoria realizada pela Fiscalização, será efetuado o Recebimento Provisório;

**10.13.2.** Após a vistoria, através de comunicação oficial da Fiscalização, serão indicadas as correções e complementações consideradas necessárias ao Recebimento Definitivo, bem como estabelecido o prazo para a execução dos ajustes;

**10.13.3.** Na segunda etapa, após a conclusão das correções e complementações e solicitação oficial da Contratada, mediante nova vistoria realizada pela Fiscalização será realizado o Recebimento Definitivo;

**10.13.4.** O Recebimento Definitivo somente será efetivado pela **Contratante** após a



apresentação pela **Contratada** da Certidão Negativa de Débitos de Tributos Federais e Dívida Ativa da União, Certificado de Recolhimento de FGTS e comprovação de pagamento das demais taxas, impostos e encargos incidentes sobre o objeto do Contrato.

**10.13.5.** O recebimento definitivo não exclui a responsabilidade civil pela segurança dos serviços, consoante Artigo 618 do Código Civil, nem a ética profissional pela perfeita execução do contrato.

**10.13.6.** A **Contratante não receberá os serviços** se detectado pela fiscalização, algum tipo de imperícia técnica ou execução total ou parcial em desacordo com os projetos apresentados.

**10.14.** A Contratante rejeitará, no todo ou em parte, obra, serviço ou fornecimento executado em desacordo com o contrato (art. 76 da Lei Federal nº 8. 666/93).

**10.15.** Correrá por conta da licitante Contratada a responsabilidade por qualquer acidente do trabalho em função da obra/serviços contratados, ainda que resultantes de caso fortuito ou por qualquer outra causa, pelo uso indevido de patentes registradas e pela destruição ou danificação da obra, até a aceitação definitiva da mesma pela Contratante, bem como, pelas indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros, oriundas da execução da obra/serviços e/ou ações ou omissões da licitante Contratada, ainda que ocorram em via pública.

**10.16.** Operações de reorganização empresarial, tais como fusão, cisão e incorporação, ocorridas durante a vigência do contrato, deverão ser comunicadas à Contratante e, na hipótese de restar caracterizadas frustração das regras e princípios disciplinadores das licitações e contratos administrativos, ensejará a rescisão do contrato.

## **11. DA FISCALIZAÇÃO DAS MEDIÇÕES, DO CONTRATO E DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

**11.1.** Para acompanhamento, fiscalização e vistoria dos serviços, atesto das medições, e demais documentos técnicos referentes à execução do objeto, fica designado a Engenheira Civil, **Isabel Cristina Teixeira Souza Almeida - CREA/PA nº 151877921-2**, lotada na Secretaria Municipal de Infraestrutura.

**11.2.** A Fiscalização é exercida por interesse da Administração e não exclui, nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade,



e na sua ocorrência, não implica corresponsabilidade do Poder Público ou de seus agentes e prepostos.

**11.3.** Fica designado como **fiscal do contrato** e responsável pelo atesto das notas fiscais, a servidora a **Srta. Isabel Cristina T. S. Almeida, Engenheira Civil, e-mail: pmtengenhariaisabelteixeira@gmail.com.**

**11.4.** A Contratante manterá a partir do início dos serviços até o seu recebimento definitivo, **a seu critério exclusivo**, uma equipe de fiscalização constituída por profissionais habilitados que considerar necessários ao acompanhamento e controle dos trabalhos a serem realizados pela Contratada.

**11.5.** A fiscalização poderá embargar, rejeitar, impugnar e mandar refazer os serviços e mão-de-obra que, a seu critério estejam em desacordo com o previsto nos documentos supracitados e nas exigências contratuais, Projeto Básico e do edital.

**11.5.1.** A ação da fiscalização será preventiva, sem interferência na metodologia de trabalho da licitante contratada, e, em absoluto gerará responsabilidade para a Administração pela execução das obras e serviços, como também não excluirá e nem reduzirá as responsabilidades da licitante contratada pela má execução das mesmas.

**11.5.2.** A licitante contratada obriga-se a iniciar qualquer correção exigida pela fiscalização da Administração, dentro do **prazo de 07 (sete) dias úteis** a contar do recebimento da exigência, correndo por exclusiva conta da licitante as despesas dali decorrentes.

**11.6.** A Contratada obriga-se a exercer coordenação e controle dos materiais e dos serviços contratados, facilitando, por todos os meios ao seu alcance, a ampla ação da Fiscalização por parte da Contratante e o acesso aos serviços e a todas as partes da obra tais como oficinas, depósitos, armazém, dependências ou similares onde se encontrem materiais destinados à obra contratada, atendendo prontamente às solicitações que lhe forem efetuadas. Todos os atos e instruções emanados ou emitidos pela Fiscalização serão considerados como se fossem praticados pela Contratante.

**11.7.** Serão considerados para efeito de medição e pagamentos os serviços efetivamente executados pela Contratada e aprovados pela Fiscalização e atestada pela mesma, respeitada a rigorosa correspondência com o projeto e suas modificações, se houver, com as planilhas de custo e cronograma físico-financeiro, quanto aos critérios de medição e





pagamento, e em concordância com o estipulado no Edital e seus Anexos.

**11.7.1.** As medições dos serviços serão baseadas em relatórios periódicos elaborados pela Contratada, através de arquivo fotográfico, registrando os levantamentos, cálculos e gráficos necessários à discriminação e determinação das quantidades dos serviços efetivamente executados.

## **12. DA ALTERAÇÃO DOS PROJETOS**

**12.1.** Nenhuma alteração ou modificação de forma, acréscimo ou redução, qualidade ou quantidade dos serviços ou que impliquem em alteração do projeto da obra, poderá ser feita pela licitante, **sem expressa anuência da Contratante.**

**12.2.** Nos casos onde forem realizadas alterações junto ao projeto, a Contratada deverá elaborar um novo projeto de "As-Built" sem custo para a Contratante.

## **13. DOS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI) /COLETIVA (EPC) E ATENDIMENTO A NR-18**

**13.1.** A Contratada será responsável pela segurança de seus funcionários, munindo-os com todos os equipamentos necessários à proteção individual e coletiva, durante a realização dos serviços, bem como de uniforme com logomarca da empresa de modo a facilitar a identificação dos mesmos.

**13.2.** Além dos equipamentos de proteção individual e coletiva, a Contratada deverá adotar todos os procedimentos de segurança necessários à garantia da integridade física de terceiros que transitem pela obra.

**13.3.** A Contratada será responsável pela obediência a todas as recomendações, relacionadas à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pela Portaria 3.214, de 08.06.78, do Ministério do Trabalho, publicada no DOU de 06.07.78 (suplemento).

**13.4.** Em obediência ao disposto na Norma Regulamentadora NR-18 serão de uso obrigatório os seguintes equipamentos:

**a) Capacetes de segurança:** para trabalhos em que haja o risco de lesões decorrentes de queda ou projeção de objetos, impactos contraestruturas e outros acidentes que ponham em risco a cabeça do trabalhador. Nos casos de trabalhos realizados próximos a equipamentos ou circuitos elétricos será exigido o uso de capacete específico.



- b) Protetores faciais:** para trabalhos que ofereçam perigo de lesão por projeção de fragmentos e respingos de líquidos, bem como por radiações nocivas.
- c) Óculos de segurança contra impactos:** para trabalhos que possam causar ferimentos nos olhos.
- d) Óculos de segurança contra radiações:** para trabalhos que possam causar irritação nos olhos e outras lesões decorrentes da ação de radiações.
- e) Óculos de segurança contra respingos:** para trabalhos que possam causar irritações nos olhos e outras lesões decorrentes da ação de líquidos agressivos.
- f) Protetores auriculares:** para trabalhos realizados em locais em que o nível de ruído for superior ao estabelecido na NR-15.
- g) Luvas e mangas de proteção:** para trabalhos em que haja possibilidade do contato com substâncias corrosivas ou tóxicas, materiais abrasivos ou cortantes, equipamentos energizados, materiais aquecidos ou quaisquer radiações perigosas. Conforme o caso, as luvas serão de couro, de lona plastificada, de borracha ou de neoprene.
- h) Botas de borracha ou de PVC:** para trabalhos executados em locais molhados ou lamacentos, especialmente quando na presença de substâncias tóxicas.
- i) Botinas de couro:** para trabalhos em locais que apresentem riscos de lesão do pé.
- j) Cintos de Segurança:** para trabalhos em que haja risco de queda.
- k) Respiradores contra poeira:** para trabalhos que impliquem produção de poeira.
- l) Máscaras para jato de areia:** para trabalhos de limpeza por abrasão, através de jato de areia.
- m) Respiradores e máscaras de filtro químico:** para trabalhos que ofereçam riscos provenientes de ocorrência de poluentes atmosféricos em concentração prejudiciais à saúde.
- n) Avental de raspagem:** para trabalhos de soldagem e corte a quente e para dobragem e armação de ferros.

#### 14. DO MEIO AMBIENTE



**14.1.** Para cumprir as exigências dos órgãos ambientais, tendo em vista os possíveis impactos desencadeados durante a execução das obras, deverão ser adotadas medidas que não venham ferir o Meio Ambiente, tais como:

- a) Tomar medidas de segurança contra o derramamento de material poluente e a disposição adequada do lixo de modo a não causar danos ao meio ambiente;
- b) Manter úmidas as superfícies sujeitas à poeira pelo tráfego;
- c) Limpeza total dos canteiros da obra e pátios de máquinas ao término do contrato.
- d) Entregar as áreas afetadas pelos serviços totalmente recuperadas e limpas, sendo efetuado o replantio de vegetação, gramas e outros.

## **15. CONDIÇÕES GERAIS**

**15.1.** Os serviços ofertados deverão atender às exigências de qualidade, observados os padrões e normas baixadas pelos órgãos competentes de controle de qualidade industrial - ABNT, INMETRO, CREA, CAU, etc. - atentando-se a Contratada, principalmente para as prescrições do art.39, inciso VIII da Lei nº 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor).

## **16. DA VISITA TÉCNICA AO LOCAL DA OBRA**

**16.1.** As empresas interessadas em participar do certame **PODERÃO** vistoriar o local onde serão executados os serviços, com fins de conhecimento prévio da localização e características da área, inteirando-se das condições técnicas e da complexidade que envolve a execução do objeto, obtendo assim, o **Atestado de Vistoria** que será expedido por servidor competente devidamente designado.

**16.1.1.** Registra-se que a realização da visita do local onde serão realizados os serviços, visa oportunizar à licitante examinar, conferir e constatar todos os detalhes, condições e características técnicas e locais, complementando com as informações constantes no Processo Administrativo através dos documentos técnicos específicos do objeto, para que a empresa tome conhecimento de tudo que possa influir acerca de sua participação no certame, elaboração de sua proposta e, se vencedora, na execução do objeto, não se admitindo, posteriormente, qualquer alegação de seu desconhecimento quanto às condições locais para a execução do objeto.

**16.1.2.** Quando da realização da visita técnica, “**sugere-se**” que a mesma seja realizada,



preferencialmente, por responsável devidamente autorizado pela licitante que tenha capacidade técnica suficiente para inteirar-se das condições e complexidades que envolvem a execução do objeto. Sendo de inteira responsabilidade da licitante a nomeação/autorização do responsável para tal, bem como as informações que este lhe repassar acerca do local, da obra e das características extraídas através da visita realizada.

**16.1.3.** Os aspectos que a(s) licitante(s) julgar(em) duvidosos dando margem à dupla interpretação, ou omissos nas especificações, ou vistos mediante a realização da vistoria do local de execução do objeto, deverão ser apresentados devidamente formalizados ao servidor responsável técnico deste processo e elucidados antes da realização da licitação da obra/serviços.

**16.2.** O prazo para realização da visita técnica será estipulado no Instrumento Convocatório devendo ser observadas as exigências deste Projeto Básico pelo representante da empresa licitante que deverá apresentar credenciamento/autorização para tal representação e documento de identidade com foto, e será acompanhado por responsável competente, que certificará sua presença na referida visita com a expedição do atestado.

**16.3.** Para realização da visita técnica a licitante deverá agendar antecipadamente dia e horário no Departamento de Engenharia, situado na Rua do Café, s/nº, Setor Morumbi, Tucumã-PA entre 8:00h às 12:00h, ou comunicar-se diretamente com a Engenheira Civil Responsável, **Isabel Cristina T. S. Almeida - CREA/PA: nº 151877921-2 - telefone: (94) 99178-2919 – e-mail: pmtengenhariaisabelteixeira@gmail.com**, lotada na Secretaria Municipal de Infraestrutura, que poderá designar profissional para acompanhar o representante da empresa até o local, bem como expedirá o atestado de vistoria em nome da empresa.

**16.3.1.** O representante da empresa interessada em participar da visita técnica deverá no dia e horário agendado se dirigir ao Departamento de Engenharia para então se dirigirem até o local da visita acompanhado pelo Representante Municipal designado.

**16.4.** É vedada a realização de visita técnica por mais de um representante de licitante no mesmo dia e horário. Devendo o servidor municipal responsável pelo agendamento e/ou realização da visita administrar a efetivação das visitas de modo que não haja coincidências de agenda.

**16.5.** Em virtude da realização da visita técnica, a licitante receberá o **Atestado de Visita**

que será expedido pelo servidor designado, comprovando que foi realizada a referida vistoria.

**16.6. A(s) licitante(s) que optar(em) por não realizar a vistoria do local da obra, deverá(ão) declarar mediante emissão de Declaração Própria, ciência da localização, condições, características e complexidades técnicas e locais que envolvem a execução do objeto e elaboração da proposta de preços a ser apresentada na sessão desta licitação, comprometendo-se, se vencedora, a executar o objeto para o qual foi vencedora conforme descreve este Projeto Básico, o Instrumento Convocatório, seus Anexos e Sub Anexos.**

**16.7. O Atestado de Vistoria ou a Declaração Própria** deverão ser apresentados no dia da sessão da licitação dentro do envelope de habilitação, como requisito de habilitação técnica.

**16.8.** Não será admitida, posteriormente, qualquer alegação por parte das empresas participantes e da vencedora, de seu desconhecimento quanto às condições locais para a execução do objeto, tenham realizado ou não a vistoria.

**16.8.1.** É de exclusiva responsabilidade do licitante, a ocorrência de eventuais prejuízos em virtude da sua omissão na verificação do local de instalação e execução da obra.

## **17. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

**17.1.** A qualificação técnica deverá ser demonstrada pelos seguintes documentos:

**17.1.1. Certidão de Registro ou Inscrição** junto ao CREA/CAU, da Contratada, dentro do prazo de vigência e com jurisdição sobre a sede da licitante.

**17.1.2. Certidão de Registro ou Inscrição** junto ao CREA/CAU, do responsável técnico da empresa licitante, dentro do prazo de vigência.

**17.1.3. Atestado de visita**, caso a empresa tenha vistoriado o local onde serão executados os serviços, expedido pela Secretaria Mun. de Infraestrutura de Tucumã -PA, através do servidor competente, comprovando que a licitante realizou a visita técnica, através de representante credenciado da empresa, o local onde se realizará a obra/serviços objeto desta Tomada de Preços.

**17.1.4. Declaração Própria** para aquelas licitantes que optarem por não realizar a



**vistoria técnica no local da obra**, declarando ciência da localização, condições, características e complexidades técnicas e locais que envolvem a execução do objeto e elaboração da proposta de preços a ser apresentada na sessão desta licitação, comprometendo-se, **se vencedora**, a executar o objeto para o qual foi vencedora conforme descreve o Projeto Básico, o Instrumento Convocatório, seus Anexos e Sub Anexos.

**17.1.5.** Comprovação da capacitação **técnico-operacional**, mediante a apresentação de **um ou mais Atestado(s) de Capacidade Técnica**, fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado devidamente identificadas, expedido **em nome da empresa licitante**. Tais atestados deverão estar vinculados e acompanhados da respectiva **Certidão de Acervo Técnico-CAT** dos Responsáveis Técnicos neles indicados, para fins de comprovação da execução de obra de engenharia de características semelhantes ao objeto desta licitação, compatíveis em características, prazos e cujos quantitativos correspondam, no mínimo, a **50% (cinquenta por cento)** das parcelas de maior relevância da obra.

**17.1.6.** Comprovação da capacitação **técnico-profissional**, mediante a apresentação de **Certidão de Acervo Técnico-CAT**, expedida junto ao CREA/CAU, nos termos da legislação aplicável, **em nome do profissional técnico** indicado pela empresa licitante, como responsável pelos trabalhos a serem executados, que demonstre possuir Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, por execução de obras/serviços de características semelhantes ao objeto desta licitação, compatíveis em características, prazos e cujos quantitativos correspondam, no mínimo, a **50% (cinquenta por cento)** das parcelas de maior relevância especificadas na Planilha de Itens de Maior Relevância anexado neste Projeto Básico.

**17.1.6.1.** O(s) responsável(is) técnico(s) deverão, obrigatoriamente, pertencer ao quadro permanente do licitante, na data prevista para a entrega da proposta. A comprovação do vínculo do(s) profissional(ais) qualificado(s) com a licitante poderá ser feita por meio de:

**a)** Na condição de empregado, por meio de cópia autenticada ou original da Carteira de Trabalho e Previdência Social - CTPS do profissional, Livro de Registro de Empregado, Contrato de Prestação de Serviço ou outro documento comprobatório de vínculo empregatício, previsto na legislação que rege a matéria.

**b)** No caso de profissional autônomo, por meio de cópia autenticada do Contrato ou Pré-Contrato de prestação de serviços, celebrado de acordo com a legislação civil comum.



c) No caso de sócio, por meio do Ato Constitutivo e alterações (Estatuto/Contrato Social etc.), bem ainda, com a Certidão de Registro do licitante no CREA/CAU onde deverá constar o nome do profissional indicado.

**17.2.** Apresentação de **Declaração de Disponibilidade**, de que o licitante fornecerá máquinas, materiais e todo o aparelhamento necessário para a realização da obra.

**17.3.** Apresentação de **Declaração de Responsabilidade**, de que manterá o(s) profissional(ais) indicado(s) como responsável(eis) técnico(s), na direção e execução dos trabalhos no local da obra/serviços até a sua inteira conclusão, nos termos do inciso I, do § 1º, artigo 30, da Lei nº 8.666/93.

**17.3.1.** O(s) responsável(is) técnico(s) indicado(s) pela proponente deverão assinar, obrigatoriamente, sob pena de inabilitação técnica, o termo de autorização/anuência contido na Declaração de Responsabilidades, **ressalvada a hipótese de o(s) Responsável(eis) Técnico(s) referir-se à pessoa do seu representante legal.**

**17.3.2.** O(s) atestado(s) e/ou certidão (ões) de capacidade técnica exigidos neste capítulo deverão constar, conforme o caso:

a) Nome do Contratado e do Contratante;

b) Identificação do contrato (tipo ou natureza da obra);

c) Localização da obra;

d) Nome do Responsável Técnico;

e) Descritivos ou estar acompanhados das planilhas descritivas de quantitativos e qualitativos, evidenciando claramente os itens objeto da capacidade técnico-operacional e técnico-profissional, conforme os **subitens 17.1.5 e 17.1.6.**

**17.3.3.** As **parcelas de maior relevância e valor significativo da obra** mencionadas nos itens **17.1.5 e 17.1.6** correspondem aos itens constantes da **Planilha de Itens de Maior Relevância – Anexo D.**

**17.3.3.1.** O(s) atestado(s) ou certidão (ões) que não atender (em) as características citadas nas condições acima, não será(ão) considerado(s) válidos, ficando esclarecido que o não



atendimento de tais requisitos implicará na **inabilitação da empresa licitante** por falta de elementos imprescindíveis ao julgamento da capacidade técnica.

17.4. O(s) profissional (ais) indicado(s) pela licitante para fins de comprovação da capacitação técnico-profissional deverão participar da obra/serviços objeto da licitação, admitindo-se a substituição por profissional (ais) de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada previamente pela administração, nos termos do § 10º art. 30 da lei nº 8.666/93.

## 18. DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES

18.1. Além das obrigações resultantes da observância da Lei Federal nº 8.666/93, do Edital da **Tomada de Preços** são obrigações da **CONTRATANTE**:

- a) Paralisar ou suspender, a qualquer tempo, a execução do contrato, de forma parcial ou total;
- b) Realizar as medições dos serviços necessárias;
- c) Efetuar os pagamentos na forma e prazo previstos no contrato;
- d) Vetar o emprego de qualquer produto que considerar incompatível com as especificações apresentadas na proposta da Contratada, que possa ser inadequado;
- e) Acompanhar e fiscalizar através de servidor designado pela Contratante a execução do contrato.

18.2. Além das obrigações resultantes da observância da Lei Federal nº 8.666/93, de outras contidas no futuro Contrato e no Edital da **Tomada de Preços** são obrigações da **CONTRATADA**:

- a) Manter preposto(s), com competência técnica e administrativa, aceitos pela Contratante, no local da obra ou serviço, para representá-la na execução do contrato;
- b) Regularizar perante o CREA/CAU e outros órgãos, conforme o caso, o contrato decorrente da **Tomada de Preços** conforme determina a Legislação em vigor;
- c) Adotar na obra, no que se refere à higiene e segurança do trabalho, as disposições da legislação vigente expedida pelo Ministério do Trabalho, fazendo seus empregados utilizar-se de equipamentos de proteção individual (EPI) /coletiva (EPC) e atendimento a NR-18;





- d)** Responsabilizar-se pelo fornecimento e manutenção do **Diário de Obra na forma manual**;
- e)** Manter, durante toda a execução do contrato, compatibilidade com as obrigações assumidas, assim como todas as condições de habilitação e qualificação, exigidas na licitação, apresentando documentação revalidada se, no curso do contrato, algum documento perder a validade;
- f)** Trocar/substituir, reparar/corrigir pelo **prazo de até 07 (sete) dias úteis**, às suas expensas os serviços caso venham a ser recusadas no ato de recebimento, sendo que este ato não importará sua aceitação, independentemente da aplicação das sanções cabíveis;
- g)** Prestar esclarecimentos solicitados e atender às reclamações formuladas, sujeitando-se a mais ampla e irrestrita fiscalização, acompanhamento, controle e avaliação da Contratante, através do servidor municipal responsável, encarregado de acompanhar a entrega o qual atestará o fornecimento do objeto deste termo, tomando conhecimento da área e da complexidade da obra;
- h)** Facilitar, por todos os meios ao seu alcance, a ampla ação da fiscalização por parte da Contratante e o acesso a todas as partes da obra tais como oficinas, depósitos, armazém, dependências ou similares onde se encontrem materiais destinados á obra contratada, atendendo prontamente às solicitações que lhe forem efetuadas;
- i)** Executar os serviços com o fornecimento de todos os materiais necessários para a realização do objeto, empregando exclusivamente materiais de primeira qualidade e mão de obra qualificada, obedecendo rigorosamente aos respectivos projetos e demais informações técnicas pertinentes;
- j)** Providenciar, às suas expensas, toda a sinalização necessária à realização da obra/serviços;
- k)** Responsabiliza-se por acidentes de trânsito ocorrido em área contérmina à obra/serviços, decorrentes da falta de sinalização diuturna e de dispositivos de segurança adequados à execução da obra/serviços;
- l)** Responsabilizar-se por qualquer acidente do trabalho em função da obra contratada, ainda que resultantes de caso fortuito ou por qualquer outra causa, pelo uso indevido de patentes registradas e pela destruição ou danificação da obra, até a aceitação definitiva da mesma pela Contratante, bem como, pelas indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros, oriundas da execução da obra e/ou ações ou omissões da Contratada, ainda que



ocorram em via pública;

- m) A Contratada obriga-se a exercer coordenação e controle dos materiais e dos serviços contratados, facilitando, por todos os meios ao seu alcance, a ampla ação da Fiscalização por parte da Contratante e o acesso aos serviços e a todas as partes da obra tais como oficinas, depósitos, armazém, dependências ou similares onde se encontrem materiais destinados à obra contratada, atendendo prontamente às solicitações que lhe forem efetuadas;
- n) Aceitar, nas mesmas condições contratuais, inclusive em relação ao preço, os acréscimos e supressões que se fizerem no objeto contratado, respeitado os limites indicados no Art. 65, § 1º da Lei nº 8.666/93;
- o) Correrão por conta da Contratada todas as despesas diretas, indiretas, tributárias, trabalhistas e de acidentes de trabalho para a fiel execução da obra/serviços contratados;
- p) Responsabilizar-se pelas despesas relativas às leis sociais, seguros, vigilância, transporte, alojamento e alimentação do pessoal, durante todo o período da obra;
- q) Remover, ao final dos serviços, os entulhos e as sobras dos materiais, promovendo a limpeza dos locais onde foi executada a obra/serviços objeto deste contrato;
- r) Responder pelos danos causados direta ou indiretamente a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do objeto contratado, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade em razão da fiscalização;
- s) Em caso de inexecução total ou parcial, ou qualquer outra inadimplência, a contratada estará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, no que couber garantida prévia defesa, às penalidades previstas no artigo 87, incisos I a IV, da Lei nº 8.666/93;
- t) Entregar a obra em perfeito estado de limpeza e conservação.

## **19. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

**19.1.** À Licitante/Contratada poderá(ão) ser aplicada(s) a(s) sanção(ões) adiante, além das responsabilidades por perdas e danos, devendo observar rigorosamente as condições estabelecidas no Edital e sujeitando-se as sanções constantes nos artigos 86 e 87 da Lei nº 8.666/93, conforme disposto:

**I – Advertência:** A sanção de Advertência consiste na comunicação formal ao



fornecedor, advertindo-lhe sobre o descumprimento de obrigação legal assumida, notificando que, em caso de reincidência, sanção mais elevada poderá ser aplicada. Sua aplicação se dará nos casos seguintes:

- a) Desistência parcial da proposta, devidamente justificada;
- b) Cotação errônea parcial ou total da proposta, devidamente justificada;
- c) Por atraso injustificado na execução do Contrato, inferior a 30 (trinta) dias, que não importem em prejuízo financeiro à Administração;
- d) Demais casos faltosos que não importem em prejuízo financeiro à Administração.

**II - Multas:** As multas a que alude este inciso não impede que a Administração aplique as outras sanções previstas em lei. Sua aplicação se dará nos seguintes casos:

- a) Por **inexecução diária** de atraso injustificado na execução do Contrato, por prazo não superior a 30 (trinta) dias, a partir dos quais será considerado descumprimento parcial da obrigação: 0,3% (três décimos por cento) por dia de atraso sobre o valor total do Contrato;
- b) Por **inexecução parcial** de atraso injustificado na execução do Contrato, por prazo superior a 30 (trinta) dias: 15% (quinze por cento) sobre a parcela contratual não cumprida, sujeita ainda à possibilidade de rescisão unilateral;
- c) Por **inexecução total** injustificada do Contrato: 20% (vinte por cento) sobre o valor total da obrigação assumida;
- d) Recusa do adjudicatário em receber o Contrato, dentro de 05 (cinco) dias úteis contados da data da convocação: 15% (quinze por cento) sobre o valor total da proposta;
- e) Por desistência da proposta, após ser declarado vencedor, sem motivo justo decorrente de fato superveniente e não aceito pelo(a) Pregoeiro(a) no ato da sessão: 15% (quinze por cento) sobre o valor total da proposta;

**III - Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a 02 (dois) anos:**

- a) Após convocado, não celebrar o Contrato dentro do prazo de validade da sua proposta;
- b) Deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame;



- c) Cometer fraude fiscal;
- d) Não manter a proposta;
- e) Ensejar o retardamento da execução de seu objeto;
- f) Falhar ou fraudar na execução do Contrato;
- g) Fizer declaração falsa;
- h) Comportar-se de modo inidôneo.

**IV - Declaração de inidoneidade** para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que poderá ser concedida sempre que a Licitante/Contratada ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes, considerando para tanto, reincidências de faltas e sua natureza de gravidade.

**19.1.1.** Para os fins do item 19.1. reputar-se-ão inidôneos atos como os descritos nos artigos 90, 92, 93, 94, 95 e 97 da Lei nº 8.666/93.

**19.2.** As multas previstas no inciso II serão descontadas, de imediato, do pagamento devido ou cobradas judicialmente, se for o caso, na forma do §3º do art. 86 da Lei 8.666/93.

**19.3.** As sanções previstas nos incisos I, III e IV do item 19.1, poderão ser aplicadas juntamente com a do item II, facultada a defesa prévia da Licitante/Contratante no respectivo processo, no prazo de 05 (cinco) dias úteis a contar da intimação, onde deverá ser observada a regra de contagem de prazo estabelecida no art. 110 da Lei n.º 8.666/93.

**19.3.1.** As sanções administrativas serão aplicadas pela Autoridade após a devida notificação e o transcurso do prazo estabelecido para a defesa prévia. A notificação deverá ocorrer pessoalmente, por meio de correspondência com aviso de recebimento e após exauridas estas tentativas e não sendo localizado o licitante faltoso, será devidamente publicado em Diário Oficial restando para tanto devidamente notificado. Na notificação será indicada a conduta considerada irregular, a motivação e a espécie de sanção administrativa que se pretende aplicar, o prazo e o local de entrega das razões de defesa.

**19.4.** A aplicação de qualquer das sanções previstas nesta cláusula observará o direito



constitucional à ampla defesa e ao contraditório.

**19.5.** As sanções previstas nos incisos I, II e III do item **19.1.** são da competência do(a) Gestor responsável pela pasta.

**19.6.** A sanção prevista no inciso IV do item 19.1 é da competência exclusiva de autoridade superior da Administração Municipal, facultada a defesa da Licitante/Contratada no respectivo processo, no prazo de 10 (dez) dias da abertura de vista, podendo a reabilitação ser requerida após 02 (dois) anos de sua aplicação ou antes, se devidamente justificada e aceita pela autoridade que a aplicou.

## **20. DA FORMA DE PAGAMENTO**

**20.1.** Os pagamentos serão realizados, obedecida às medições realizadas e aprovadas pela Contratante, de acordo com os serviços efetivamente executados, obedecendo ao cronograma físico-financeiro e ao respectivo faturamento com apresentação da nota fiscal, onde serão discriminados os serviços executados e atesto emitido por servidor municipal designado para a fiscalização da execução dos serviços, obedecidas às condições estabelecidas no Contrato e no Edital e seus anexos.

**20.1.1.** A Contratante efetuará o pagamento à Contratada, pelos serviços contratados e executados, nos preços integrantes da proposta aprovada, ressalvada a incidência de reajustamento e a ocorrência de imprevistos. Ficam expressamente estabelecidos que os preços incluam todos os custos diretos e indiretos para a execução da obra/serviços, de acordo com as condições previstas nas especificações técnicas e nas normas contidas no Edital e demais anexos.

**20.2.** O pagamento da primeira fatura/nota fiscal somente poderá ocorrer após a comprovação da realização dos serviços determinados no cronograma-físico-financeiro e mediante apresentação dos seguintes documentos:

- a) Registro da obra no CREA/PA (caso for necessário);
- b) Matrícula da obra no INSS (caso for necessário);
- c) Relação dos Empregados - RE;
- d) Indicação de Preposto;
- e) Certidões Fiscais;



f) Garantia de Execução.

**20.3.** O pagamento do valor faturado deverá ser efetuado no **máximo 30 (trinta) dias** após o certifico da Comissão de Fiscalização na Nota Fiscal de serviços executados, observado o **cumprimento do item 20.1.**

**20.4.** A Nota Fiscal/Fatura emitida pela Fornecedoradora deverá conter, em local de fácil visualização, a indicação do N° do Processo Licitatório, N° da Tomada de Preços e N° de Contrato, a fim de se acelerar o trâmite de recebimento e fornecimento do objeto e posterior liberação do documento fiscal para pagamento.

**20.5.** Para efetivação dos pagamentos, a Contratada deverá apresentar juntamente com os documentos aludidos no item anterior as seguintes certidões: Certidões de Regularidade junto a Fazenda Federal e Dívida Ativa da União, Estadual e Municipal, bem como INSS, FGTS e CNDT, aprovadas pela Comissão de Fiscalização, as quais deverão ser juntadas aos autos do processo próprio.

**20.6.** Poderá ser retido o pagamento de qualquer fatura, no todo ou em parte, nos casos de trabalhos defeituosos ou débitos da Contratada para com a Contratante, bem como enquanto durar a falta de comprovação por parte da Contratada, da respectiva matrícula junto à Seguridade Social e a da correspondente comprovação dos encargos sociais pertinentes à obra.

**20.7.** Nenhum pagamento será efetuado à Contratada enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que lhe tenha sido imposta em virtude de penalidade ou inadimplência contratual, que poderá ser compensada com o pagamento pendente sem que isso gere direito a acréscimos de qualquer natureza.

**20.8.** Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionada a taxa de atualização financeira devida pela contratante, entre a data acima referida e a correspondente ao efetivo adimplemento do fornecimento, mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$$EM = I \times N \times VP$$

Onde:

EM= Encargos Moratórios

N = número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento.

VP = Valor da parcela pertinente a ser paga;

TX = percentual da Taxa anual = 6%





I = Índice de compensação financeira, assim apurado:

$$I = \frac{(TX/100)}{365} - \frac{I=(6/100)}{365} - I=0,00016438$$

**20.9.** A compensação financeira prevista nesta condição será cobrada em Nota Fiscal/Fatura, após a ocorrência.

## 21. DA VIGÊNCIA DO CONTRATO

**21.1.** O contrato terá vigência de até 120 (cento e vinte) dias corridos a partir da sua assinatura, compreendendo o prazo de até 60 (sessenta) dias corridos para execução da obra e mais 60 (sessenta) dias corridos para recebimento definitivo por parte da Contratante.

**21.2.** Será admitida a prorrogação dos prazos de início de etapas de execução, de conclusão e de entrega, mantidas as demais cláusulas do Contrato firmado e assegurada a manutenção de seu equilíbrio econômico-financeiro, desde que ocorra algum dos seguintes motivos, devidamente autuados em processo:

- a) Alteração do projeto ou especificações, pela Administração;
- b) Superveniência de fato excepcional ou imprevisível, estranho à vontade das partes, que altere fundamentalmente as condições de execução do contrato;
- c) Interrupção da execução do contrato ou diminuição do ritmo de trabalho por ordem e no interesse da Administração;
- d) Aumento das quantidades inicialmente previstas no contrato, nos limites permitidos por Lei;
- e) Impedimento de execução do contrato por fato ou ato de terceiro reconhecido pela Administração em documento contemporâneo à sua ocorrência;
- f) Omissão ou atraso de providências a cargo da Administração, inclusive quanto aos pagamentos previstos de que resulte, diretamente, impedimento ou retardamento na execução do contrato, sem prejuízo das sanções legais aplicáveis aos responsáveis.

## 22. DOS ANEXOS DESTE PROJETO BÁSICO

**22.1.** Este Projeto Básico tem como anexos complementares os seguintes documentos:



- 22.1.1. Anexo A: Memorial Descritivo.
- 22.1.2. Anexo B: Planilha Orçamentaria.
- 22.1.3. Anexo C: Memória de Cálculo
- 22.1.4. Anexo D: Itens de Maior Relevâncias.
- 22.1.5. Anexo E: Composição do BDI.
- 22.1.6. Anexo F: Cronograma Físico- Financeiro.
- 22.1.7. Anexo G: Composição de Custos unitários.
- 22.1.8. Anexo H: Cotações.
- 22.1.9. Anexo I: Projeto Executivo.

Tucumã-PA, 09 de março de 2023

**Keylla Cintra Peichin**  
Responsável pela elaboração do Projeto Básico

Aprovo o Projeto Básico

**EDGAR FRANCISCO VANIN**  
Secretario Municipal de Infraestrutura  
Decreto nº 002/2021



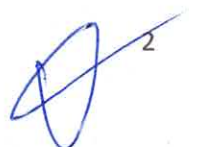
**OBRA: IMPLANTAÇÃO E MELHORIA DA  
ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM LED NA  
AVENIDA PARÁ, RUA MAÇARANDUBA,  
PRAÇA RONAN MAGALHÃES E  
CEMITÉRIO MUNICIPAL DE TUCUMÃ-  
PA.**

**JANEIRO DE 2023.**



# MEMORIAL DESCRITIVO

,



## MEMORIAL DESCRITIVO

- **Obra:** IMPLANTAÇÃO E MELHORIA DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA AVENIDA PARÁ, RUA MAÇARANDUBA, PRAÇA RONAN MAGALHÃES E CEMITÉRIO MUNICIPAL DE TUCUMÃ-PA
- **Local:** CENTRO DE TUCUMÃ-PA
- **Proprietário:** MUNICIPIO DE TUCUMÃ-PA
- **Responsável Técnico:** VENÂNCIO LUIZ SILVA – CREA DF 23196

### 1. INTRODUÇÃO

O presente memorial tem por finalidade apresentar as condições técnicas e quantitativos para a implantação da Iluminação pública na Avenida Pará, Rua Maçaranduba, na Praça Ronan Magalhães e no Cemitério Municipal do município.

O parque de Iluminação Pública do Município é gerido e custeado pela Contribuição de Iluminação Pública (CIP), sendo está superavitária, o que favorece os investimentos incitados neste projeto.

Cabe o município fornecer manutenção ao Parque de Iluminação Pública, efetivar melhorias, aumentar os pontos de Iluminação, sendo o mesmo competente quanto ao emprego dos recursos oriundos da CIP.

### 2. JUSTIFICATIVA

O projeto ora tratado tem por objetivo fornecer melhorias ao Parque de Iluminação Pública do Município de Tucumã, bem como atender a demanda suprimida do Cemitério Municipal, instalando neste Postes Metálicos com Luminárias em Led.

O parque de Iluminação do Município é composto principalmente por lâmpadas de Vapor de Sódio, sendo instaladas em luminárias fechadas, com acionamento automático. As luminárias em Led fornecem uma qualidade de iluminação superior quando comparadas, bem como um melhor aspecto visual onde instaladas.

Luminárias em LED agregam qualidade visual, economia, redução na manutenção, fornece um aspecto de iluminação mais uniforme, reduzindo pontos escuros, dentre outras vantagens na utilização, sendo justificado o investimento com retorno a longo de meses.

### 3. GENERALIDADES

Em caso de divergência entre estas especificações e o Projeto Gráfico, deverá se consultar o Responsável Técnico.

Nenhuma modificação poderá ser feita no Projeto ou durante a execução deste, sem o consentimento escrito e assinado do Responsável Técnico.



#### 4. DESCRIÇÃO SUMÁRIA DA OBRA

O projeto tratado consiste na instalação de luminárias em Led ao longo da avenida Pará, com uma extensão de 1430 metros sendo dividido em 7 circuitos independentes, alimentados por um tronco derivando da rede baixa tensão existente, instalada nas calçadas laterais à Avenida.

Para o cemitério local foi dimensionado luminárias em LED, instaladas em Postes de 10 metros, ligadas por um circuito elétrico oriundo da rede de baixa tensão da Concessionária.

Serão instalados na Praça Ronan Magalhães 10 postes de 10 metros de altura com duas luminárias em Led de 150 watts cada instalados junto ao meio fio das calçadas em torno do perímetro da praça e 4 postes de 7 metros de altura no interior da praça, com duas luminárias de led de 150 watts cada, com acionamento automático. A praça Ronan Magalhães conta com poste galvanizado de 7 metros com luminárias de vapor sódio, devendo estes serem retirados para a instalação dos novos postes de 7 metros, aproveitando assim o cabeamento subterrâneo existente.

Os postes deverão ter sua base concretada, cravadas conforme especificações do projeto, sendo os mesmos utilizados como captos naturais, tendo sua base aterrada e ligada a malha de aterramento, dimensionada para cada circuito, utilizando se de hastes de cobre conforme especificações do projeto técnico. Os mesmos deverão ser construídos em aço galvanizado, tipo flangeado, com tubo da base de 6 polegadas, encaixe para luminárias com diâmetro de 48mm ou 60,3, pintados na cor branco, modelos para duas ou uma luminária, com altura livre de metros.

Os circuitos elétricos serão montados em eletrodutos tipo PEAD de 2 Polegadas, cravadas no canteiro central – Avenida Pará; é ao longo do posteamento – Cemitério Municipal. As valas abertas deverão ser fechadas e compactadas no intuito de manter o aspecto visual existente e preservar os canteiros da Avenida. Nos retornos e pontos de derivação deverão receber camada de concreto com altura de 0,30 cm, colchão de areia fina com altura de 0,10cm. Os circuitos elétricos serão compostos por cabos de cobre, flexível, com bitolas conforme projeto, com os padrões de ligação a seguir:

- Cabo de cobre, vermelho – Fase;
- Cabo de cobre, preto – Fase,
- Cabo de cobre verde – aterramento.

A ligação deverá ter tensão nominal de 220 Volts, na configuração Fase + Fase.

## 5. PROJETOS

Esta obra possui os seguintes projetos:

- Projeto elétrico;
- Orçamento.

Compete à CONTRATADA fazer minucioso estudo, verificação e comparação de todos os desenhos dos projetos arquitetônicos, projeto de instalações elétricas, acessibilidade, das especificações e demais documentos integrantes da documentação técnica fornecida pela CONTRATANTE para a execução da obra.

Dos resultados desta verificação preliminar deverá a empreiteira dar a imediata comunicação escrita ao proprietário, apontando discrepâncias, omissões ou erros que tenha observado, inclusive sobre qualquer transgressão as normas técnicas, regulamentos ou leis em vigor, de forma a serem sanadas os erros, omissões ou discrepâncias que possam trazer embaraço ao perfeito desenvolvimento da obra.

Todas as especificações são complementadas pelos projetos e detalhes de execução, devendo ser integralmente cumpridas. As indicações do Memorial Descritivo, em caso de divergência com as do Projeto Arquitetônico e Complementares deverão ser comunicadas à fiscalização para ser dada à resolução final. Nas diferenças de cotas e medidas em desenho, prevalecerão sempre os valores escritos.

## 6. ESPECIFICAÇÕES

Os serviços e obras deverão ser executados em rigorosa observância com o projeto e memoriais descritivos componentes e específicos.

Todos os materiais empregados na obra deverão ser de primeira qualidade e serão submetidos a exame e aprovação da fiscalização da obra.

Os materiais, de um modo geral (madeiras, metais, fibrocimentos, tintas, elétricos, etc.) deverão ser de marcas que possuam o Certificado de Qualidade (INMETRO, IPT, CIENTEC ou equivalente), em modelos de lançamento recente e de marcas consagradas pelo uso e aplicação, toda e qualquer similaridade deverá ser reconhecida pelo mercado em termos de preço, qualidade, e aceita pela Contratante.

A mão-de-obra empregada deverá ser qualificada e capacitada a executar o serviço requerido. Toda técnica construtiva utilizada deverá seguir a todos os preceitos normativos.

A obra será demarcada com rigor, devendo todos os alinhamentos e cotas estar de acordo com o Projeto, Planilhas e Memorial Descritivo.

Deverá existir um Diário de Obras onde ficará registrado o andamento dos trabalhos e as alterações que se fizerem necessárias, a critério do Projeto e da Fiscalização.

Concluída a obra, o executor deverá fornecer a Prefeitura Municipal de Tucumã - PA os desenhos atualizados de qualquer elemento que tenha sofrido modificações durante a execução (que tenham sido autorizadas pelo responsável técnico).

## 7. CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO

Em virtude da localidade onde será desenvolvida e executada a obra e visando dar maior agilidade na análise de projeto e fiscalização de convênios e obras, optou-se pela utilização de um projeto comum. Algumas das premissas deste projeto comum têm aplicação direta no sistema construtivo adotado:

- Definição de um modelo que possa ser implantado na localidade, considerando-se as diferenças climáticas, topográficas e culturais;
- Facilidade construtiva, com modelo e técnica construtivos amplamente difundidos;
- Utilização de materiais que permitam a perfeita higienização e fácil manutenção;
- Obediência à legislação pertinente e normas técnicas vigentes no que tange à construção, saúde e padrões lazer e convívio social estabelecidos pelas normas técnicas;
- O emprego adequado de técnicas e de materiais de construção, valorizando as reservas regionais com enfoque na sustentabilidade.

## 8. NORMAS TÉCNICAS

A execução de todos os serviços que compõem a obra objeto deverá obedecer às Normas da ABNT em vigor, inclusive às das Concessionárias locais. Ficarà a critério da fiscalização impugnar qualquer serviço que não satisfaça ao estabelecido neste.

Faz parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrições, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

## 9. LOCAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DA OBRA

Deverão ser adotados métodos construtivos que usem de ferramental adequado para uma melhor execução, atendendo assim os critérios de qualidade aplicados no âmbito da Gestão Municipal.

## 10. INSTALAÇÕES E PROTEÇÕES

Ficarão a cargo do executor todas as providências correspondentes às instalações provisórias, como andaimes, tapumes de proteção de obra, instalação da obra, instalações provisórias, galpão e placas.

Durante a execução da obra, o terreno deverá ser cercado com tapumes ou cerca provisória, mantendo um portão fechado à chave, conforme Código de Posturas.

## 11. VERIFICAÇÃO DOS SERVIÇO

Iluminação: verificar a eficiência da iluminação aplicando testes a modo de verificar luminância, corrente elétrica e queda de tensão.

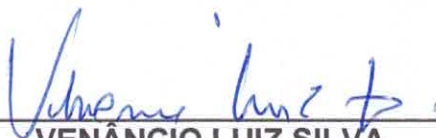
Ressalta se que o projeto foi desenvolvido a modo que os valores de resistência de solo, condutibilidade elétrica e queda de tensão possam ficar dentro dos valores exigidos nas normas técnicas.

## 12. SERVIÇOS FINAIS/ TERMOS DE GARANTIA

Após o encerramento de todos os serviços da obra, deverá ser feita a inspeção final com a participação conjunta da Contratada e da Fiscalização, produzindo-se o Relatório de Inspeção Final, no qual serão apontados todos os eventuais acertos ou complementos de serviços constantes no contrato.

Por ocasião do recebimento provisório da obra deverão ser entregues à fiscalização, devidamente documentadas através de carta, todos os documentos que se fazem necessários para o perfeito entendimento dos serviços executados, tais como diário da obra, respectivos Manuais de Instrução (caso haja) e termos de garantia de todos os equipamentos constantes no contrato, tais como: placas de sinalização, bancos, lixeiras, etc. A fiscalização deverá entregar tal documentação à Coordenação da Unidade, após a ocupação da obra.

**Tucumã-PA, 31 DE JANEIRO DE 2023.**

  
\_\_\_\_\_  
**VENÂNCIO LUIZ SILVA**  
CREA/DF. 23196  
ENGENHEIRO ELÉTRICO

 7



# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA





# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: IMPLANTAÇÃO E MELHORIA DA ILUMINAÇÃO EM LED NA AVENIDA PARÁ, RUA MAÇARANDUBA, PRAÇA RONAN MAGALHÃES E CEMITÉRIO MUNICIPAL DE TUCUMÃ-PA.

PROPONENTE: MUNICÍPIO DE TUCUMÃ

00038

DATA BASE: SINAPI (12/2022). SEDOP (09/2022).

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	UND.	CUSTOS UNITÁRIOS		CUSTO
						VALOR	C/ BDI 30,34%	TOTAL
<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								
01.01	11340	SEDOP	Placa de obra em lona com plotagem grafica	6,00	m²	159,67	208,11	1.248,66
01.02	11340	SEDOP	Placa de obra em lona com plotagem de gráfica	3,00	m²	159,67	208,11	624,33
01.03	93358	SINAPI	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m	91,80	m³	75,99	99,05	9.092,79
01.04	93358	SINAPI	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m	230,00	m³	75,99	99,05	22.781,50
01.05	102988	SINAPI	Recomposição de pavimento em piso intertravado, com reaproveitamento dos blocos para fechamento de valas	49,50	m²	49,43	64,43	3.189,29
01.06	96995	SINAPI	Reaterro manual apiloado com soquete	321,80	m²	46,07	60,05	19.324,09
01.07	40257	SEDOP	Lastro de concreto magro com seixo	9,90	m²	811,12	1.057,21	10.466,38
<b>PREÇO TOTAL DA ETAPA 01</b>								<b>66.727,04</b>
<b>CABEAMENTO</b>								
02.01	91935	SINAPI	Cabo de cobre flexível isolado, 16mm², anti chama, 0,6/1kV	3.960,00	m	24,26	31,62	125.215,20
02.02	92984	SINAPI	Cabo de cobre flexível isolado, 25mm², 0,6/1kV	210,00	m	28,02	36,52	7.669,20
02.03	92980	SINAPI	Cabo de cobre flexível isolado, 10mm², 0,6/1kV	282,00	m	10,81	14,09	3.973,38
02.04	97668	SINAPI	Eletroduto flexível corrugado, PEAD, 63 DN 63 (2 pol), instalação para rede enterrada de energia elétrica	2.289,00	m	12,6	16,42	37.585,38
02.05	91931	SINAPI	Cabo de cobre flexível isolado, 6mm², 0,6/1kV	1.933,00	m	9,67	12,60	24.355,80
02.06	170938	SEDOP	Cabo multiplex 3x10mm²	180,00	m	10,03	13,07	2.352,60
02.07	171273	SEDOP	Cabo de cobre nú 50mm²	2.130,00	m	59,16	77,11	164.244,30
02.08	97882	SINAPI	Caixa enterrada elétrica retangular, em concreto pre moldado 0,40x0,40x0,40, fundo em brita	100,00	unid	207,65	270,65	27.065,00
02.09	97883	SINAPI	Caixa enterrada elétrica retangular, em concreto pre moldado 0,60x0,60x0,50, fundo em brita	2,00	unid	402,46	524,57	1.049,14
02.10	171020	SEDOP	Eletroduto de FºGº de 2"	12,00	unid	57,22	74,58	894,96
02.11	171075	SEDOP	Terminal de compressão em latão 50mm²	83,00	unid	10,33	13,46	1.117,18
<b>PREÇO TOTAL DA ETAPA 02</b>								<b>395.522,14</b>
<b>LUMINARIAS, POSTES</b>								
03.01	171033	SEDOP	Poste de concreto duplo T 300 Dan h = 11m (incl. base em concreto ciclópico)	5,00	unid	2.160,61	2.816,14	14.080,70
03.02	101666	SINAPI	Refletor retangular fechado, com lampada vapor metalico 400w	4,00	unid	444,80	579,75	2.319,00
03.03	COMP 001	PROPRIA	Poste galvanizado FG, altura livre de 10,0 metros, pintado cor branco, tubo 6pol, VELEIRO, engastado, com 2luminarias em led de 150w.	63,00	unid	6.113,86	7.968,81	502.035,03
03.04	COMP 002	PROPRIA	Poste galvanizado FG, altura livre de 10,0 metros, pintado cor branco, tubo 6pol, VELEIRO, engastado, com 1 luminaria em led de 150w.	13,00	unid	5.116,88	6.669,34	86.701,42
03.05	COMP 003	PROPRIA	Poste galvanizado FG, altura livre de 7,0 metros, pintado cor branco, tubo 6pol, VELEIRO, engastado, com 2 luminaria em led de 150w.	4,00	unid	5.513,50	7.186,30	28.745,20
03.06	101538	SINAPI	Armação secundaria, com 1 estribo.	4,00	unid	55,23	71,99	287,96
03.07	171496	SEDOP	Cruzeta em concreto (90x115x2400mm)	2,00	unid	242,33	315,85	631,70
<b>PREÇO TOTAL DA ETAPA 03</b>								<b>634.801,01</b>
<b>QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO</b>								
04.01	170887	SEDOP	Centro de distribuição p/ 16 disjuntores (c/ barramento)	1,00	unid	696,32	907,58	907,58
04.02	170362	SEDOP	Disjuntor 2P - 6 a 32A - PADRÃO DIN	6,00	unid	65,61	85,52	513,12
04.03	170615	SEDOP	Quadro de medição trifasico (c/ disjuntor)	1,00	unid	891,92	1.310,87	1.310,87
04.04	170415	SEDOP	Mureta de medição em alv.c/laje em conc.(c=2.20/l=0.50/h=2.0m)	1,00	unid	3.242,41	4.226,16	4.226,16
04.05	171164	SEDOP	Haste de Aço cobreada 5/8"x2,40m c/ conector	122,00	unid	171,08	222,99	27.204,78
<b>PREÇO TOTAL DA ETAPA 04</b>								<b>34.162,51</b>
<b>VALOR CONTRATUAL:</b>								<b>R\$ 1.131.212,70</b>

**OBSERVAÇÃO:** O presente orçamento importa na quantia de **R\$1.131.212,70 (UM MILHÃO CENTO E TRINTA E HUM MIL DUZENTOS E DOZE REAIS E SETENTA CENTAVOS)**, referentes aos custos de: material, mão de obra, encargos sociais, etapas de serviços inerentes à obra (descritas nas ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, em anexo ao Projeto Básico de Engenharia) e taxa de BDI (30,34 %) para a IMPLANTAÇÃO E MELHORIA DA ILUMINAÇÃO EM LED NA AVENIDA PARÁ, RUA MAÇARANDUBA, PRAÇA RONAN MAGALHÃES E CEMITÉRIO MUNICIPAL DE TUCUMÃ-PA, vide Plantas Especificas de Implantações, em anexo ao Projeto de Engenharia.

Tucumã-PA, 31 de janeiro de 2023.

PLANILHAS BASE CONSULTADAS:

# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: IMPLANTAÇÃO E MELHORIA DA ILUMINAÇÃO EM LED NA AVENIDA PARÁ, RUA MAÇARANDUBA, PRAÇA RONAN MAGALHÃES E CEMITÉRIO MUNICIPAL DE TUCUMÃ-PA.

PROPONENTE: MUNICIPIO DE TUCUMÃ

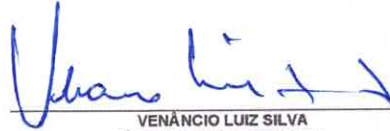
00039

DATA BASE: SINAPI (12/2022), SEDOP (09/2022).

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.	UND.	CUSTOS UNITÁRIOS		CUSTO
						VALOR	C/BDI 30,34%	TOTAL

SINAPI = CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO - DEZEMBRO DE 2022 - SEDOP SETEMBRO DE 2022 DESONERADO

SEDOP = PLANILHA CUSTO SEDOP09/2022.



Venâncio Luiz Silva  
Eng. Eletricista  
CREA 23196 D/DF  
CPF: 007.805.952-62

VENÂNCIO LUIZ SILVA  
ENGENHEIRO ELETRICISTA  
CREA/DF 23196D



# MEMÓRIA DE CÁLCULO



## MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: IMPLANTAÇÃO E MELHORIA DA ILUMINAÇÃO EM LED NA AVENIDA PARÁ, RUA MAÇARANDUBA, PRAÇA RONAN MAGALHÃES E CEMITÉRIO MUNICIPAL DE TUCUMÃ-PA.

PROPONENTE: MUNICÍPIO DE TUCUMÃ

DATA BASE: SINAPI (12/2022). SEDOP (09/2022).

00041

Item	Descrição do Serviços	Quantidade	Unidades
<b>01.00</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>		
01.01	Placa de obra em lona com plotagem de gráfica		
	AVENIDA - LARGURA X COMPRIMENTO= 3,00X2,00	6,00	m <sup>2</sup>
	TOTAL	6,00	m <sup>2</sup>
01.02	Placa de obra em lona com plotagem de gráfica		
	CEMITERIO - LARGURA X COMPRIMENTO= 2,00X1,50	3,00	m <sup>2</sup>
	TOTAL	3,00	m <sup>2</sup>
01.03	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m		
	CEMITERIO - PROFUNDIDADE X LARGURA X COMPRIMENTO= 0,60X0,30X510	91,80	m <sup>3</sup>
	TOTAL	91,80	m <sup>3</sup>
01.04	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m		
	AVENIDA - LARGURA X PROFUNDIDADE X COMPRIMENTO= 0,50X0,30X1534	230,00	m <sup>3</sup>
	TOTAL	230,00	m <sup>3</sup>
01.05	Recomposição de pavimento em piso intertravado, com reaproveitamento dos blocos para fechamento de valas		
	retornos: 60 metros; tronco de alimentação: 105 metro; comprimentoxlargura - 165X0,30	49,50	m <sup>2</sup>
	TOTAL	49,50	m <sup>2</sup>
01.06	Reaterro manual apiloado com soquete		
	escavação valas cemiterio= 91,80; escavação avenida= 230 =	321,80	m <sup>3</sup>
	TOTAL	321,80	m <sup>3</sup>
01.07	Lastro de concreto magro com seixo		
	RETORNOS E TRONCOS - LARGURA X COMPRIMENTOxPROFUNDIDADE= 0,20X0,30X165	9,90	m <sup>3</sup>
	TOTAL	9,90	m <sup>3</sup>
<b>02.00</b>	<b>CABEAMENTO</b>		
02.01	Cabo de cobre flexível isolado, 16mm <sup>2</sup> , anti chama, 0,6/1kV		
	conforme projeto elétrico	3960,00	metro
	TOTAL	3.960,00	metro
02.02	Cabo de cobre flexível isolado, 25mm <sup>2</sup> , 0,6/1kV		
	conforme projeto elétrico(tronco de alimentação quantidade=7, comprimento 15 metros, total 105 metros)	210,00	metro
	TOTAL	210,00	metro
02.03	Cabo de cobre flexível isolado, 10mm <sup>2</sup> , 0,6/1kV		
	conforme projeto elétrico	282,00	metro
	TOTAL	282,00	metro
02.04	Eletroduto flexível corrugado, PEAD, 63 DN 63 (2 pol), instalação para rede enterrada de energia elétrica		
	conforme projeto elétrico	2.289,00	metro
	TOTAL	2.289,00	metro
02.05	Cabo de cobre flexível isolado, 6mm <sup>2</sup> , 0,6/1kV		
	conforme projeto elétrico	1.933,00	metro
	TOTAL	1.933,00	metro
02.06	Cabo multiplex 3x10mm <sup>2</sup>		
	conforme projeto elétrico	180,00	metro
	TOTAL	180,00	metro
02.07	Cabo de cobre nú 50mm <sup>2</sup>		
	conforme projeto elétrico	2.130,00	metro
	TOTAL	2.130,00	metro
02.08	Caixa enterrada elétrica retangular, em concreto pre moldado 0,40x0,40x0,40, fundo em brita		
	conforme projeto elétrico	100,00	unid
	TOTAL	100,00	unid
02.09	Caixa enterrada elétrica retangular, em concreto pre moldado 0,60x0,60x0,50, fundo em brita		
	conforme projeto elétrico	2,00	unid
	TOTAL	2,00	unid
02.10	Eletroduto de F°G° de 2"		
	derivação rede existente = 10,5; descida poste de alimentação ramal energia medida = 1,5;	12,00	unidades
	TOTAL	12,00	unidades
02.11	Terminal de compressão em latão 50mm <sup>2</sup>		
	poste iluminação avenida e praça = 67; poste iluminação cemiterio = 13; aterramento QDG = 3	83,00	unidades
	TOTAL	83,00	unidades
<b>03.00</b>	<b>LUMINARIAS, POSTES</b>		
03.01	Poste de concreto duplo T 300 Dan h = 11m (incl. base em concreto ciclópico)		
	conforme projeto elétrico	5,00	unidades
	TOTAL	5,00	unidades
03.02	Refletor retangular fechado, com lampada vapor metalico 400w		
	conforme projeto elétrico	4,00	unidades
	TOTAL	4,00	unidades
03.03	Poste galvanizado FG, altura livre de 10,0 metros, pintado cor branco, tubo 6pol, VELEIRO, engastado, com 2luminarias em led de 150w.		
	AVENIDA PARÁ E PRAÇA RONA MAGALHÃES	63,00	unidades
	TOTAL	63,00	unidades
03.04	Poste galvanizado FG, altura livre de 10,0 metros, pintado cor branco, tubo 6pol, VELEIRO, engastado, com 1 luminaria em led de 150w.		
	PARA O CEMITÉRIO	13,00	unidades
	TOTAL	13,00	unidades
03.05	Poste galvanizado FG, altura livre de 7,0 metros, pintado cor branco, tubo 6pol, VELEIRO, engastado, com 2 luminaria em led de 150w.		
	PRAÇA RONAN MAGALHÃES	4,00	unidades
	TOTAL	4,00	unidades
03.06	Armação secundaria, com 1 estribo.		
	conforme projeto elétrico	4,00	unidades
	TOTAL	4,00	unidades
03.07	Cruzeta em concreto (90x115x2400mm)		
	conforme projeto elétrico	2,00	unidades
	TOTAL	2,00	unidades
<b>04.00</b>	<b>QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO</b>		

PROPONENTE: MUNICÍPIO DE TUCUMÃ

00042

DATA BASE: SINAPI (12/2022). SEDOP (09/2022).

Item	Descrição do Serviços	Quantidade	Unidades
04.01	Centro de distribuição p/ 16 disjuntores (c/ barramento)		
	conforme projeto elétrico	1,00	unidade
	<b>TOTAL</b>	<b>1,00</b>	<b>unidade</b>
04.02	Disjuntor 2P - 6 a 32A - PADRÃO DIN		
	conforme projeto elétrico	6,00	unidades
	<b>TOTAL</b>	<b>6,00</b>	<b>unidades</b>
04.03	Quadro de medição trifásico (c/ disjuntor)		
	conforme projeto elétrico	1,00	unidade
	<b>TOTAL</b>	<b>1,00</b>	<b>unidade</b>
04.04	Mureta de medição em alv.c/laje em conc.(c=2.20/l=0.50/h=2.0m)		
	conforme projeto elétrico	1,00	unidade
	<b>TOTAL</b>	<b>1,00</b>	<b>unidade</b>
04.05	Haste de Aço cobreada 5/8"x2,40m c/ conector		
	7 unidades QGBT cemiterio + 80 unidades poste metalicos + 35 unidades aterramento circuito elétrico	122,00	unidade
	<b>TOTAL</b>	<b>122,00</b>	<b>unidade</b>

Tucumã-PA, 31 de janeiro de 2023.



**Venâncio Luiz Silva**  
 Eng. Eletricista  
 CREA 23196 D/DF  
 DEL 007 905 952.F

VENÂNCIO LUIZ SILVA  
 ENGENHEIRO ELETRICISTA  
 CREA/DF 23196 D

CIRCUITO 03 - B		QUANTIDADE ELUMINARIAS	POTÊNCIA LUMINARIAS	QUANT. CONDUTOR	BITOLA(MM <sup>2</sup> )	TOTAL (M)
LADO B		8	150	2	16	252
QUEDA DE TENSÃO CIRCUITO 1			TENSÃO CIRCUITO		220	
Distância (m)	126	ELETRODUTO	2 POL	QUANTIDADE	126	
Potencia (W)	1200	>>> Corrente:			5,45 Amperes	
Bitola (mm <sup>2</sup> )	1,5	2,5	4	6	10	16
Distância (m)	35,6	67,2	100,8	159,2	268,9	448,1
OBS:	A QUEDA DE TENSÃO DO CIRCUITO É CONSIDERADA APARTIR DO TRONCO ALIMENTADOR AOS					
CIRCUITO 4 - A		QUANTIDADE ELUMINARIAS	POTÊNCIA LUMINARIAS	QUANT. CONDUTOR	BITOLA(MM <sup>2</sup> )	TOTAL (M)
LADO A		12	150	2	16	320
QUEDA DE TENSÃO CIRCUITO 1			TENSÃO CIRCUITO		220	
Distância (m)	160	ELETRODUTO	2 POL	QUANTIDADE	160	
Potencia (W)	1800	>>> Corrente:			8,18 Amperes	
Bitola (mm <sup>2</sup> )	1,5	2,5	4	6	10	16
Distância (m)	23,7	44,8	67,2	106,1	179,3	298,8
OBS:	A QUEDA DE TENSÃO DO CIRCUITO É CONSIDERADA APARTIR DO TRONCO ALIMENTADOR AOS PONTOS DE CARGAS.					
CIRCUITO 5 - A		QUANTIDADE ELUMINARIAS	POTÊNCIA LUMINARIAS	QUANT. CONDUTOR	BITOLA(MM <sup>2</sup> )	TOTAL (M)
LADO A		8	150	2	16	242
QUEDA DE TENSÃO CIRCUITO 1			TENSÃO CIRCUITO		220	
Distância (m)	121	ELETRODUTO	2 POL	QUANTIDADE	121	
Potencia (W)	1200	>>> Corrente:			5,45 Amperes	
Bitola (mm <sup>2</sup> )	1,5	2,5	4	6	10	16
Distância (m)	35,6	67,2	100,8	159,2	268,9	448,1
OBS:	A QUEDA DE TENSÃO DO CIRCUITO É CONSIDERADA APARTIR DO TRONCO ALIMENTADOR AOS PONTOS DE CARGAS.					
CIRCUITO 5 - B		QUANTIDADE ELUMINARIAS	POTÊNCIA LUMINARIAS	QUANT. CONDUTOR	BITOLA(MM <sup>2</sup> )	TOTAL (M)
LADO A		8	150	2	16	180
QUEDA DE TENSÃO CIRCUITO 1			TENSÃO CIRCUITO		220	
Distância (m)	90	ELETRODUTO	2 POL	QUANTIDADE	90	
Potencia (W)	1200	>>> Corrente:			5,45 Amperes	
Bitola (mm <sup>2</sup> )	1,5	2,5	4	6	10	16
Distância (m)	35,6	67,2	100,8	159,2	268,9	448,1
OBS:	A QUEDA DE TENSÃO DO CIRCUITO É CONSIDERADA APARTIR DO TRONCO ALIMENTADOR AOS PONTOS DE CARGAS.					
CIRCUITO 6 - A		QUANTIDADE ELUMINARIAS	POTÊNCIA LUMINARIAS	QUANT. CONDUTOR	BITOLA(MM <sup>2</sup> )	TOTAL (M)
LADO A		8	150	2	16	224
QUEDA DE TENSÃO CIRCUITO 1			TENSÃO CIRCUITO		220	
Distância (m)	112	ELETRODUTO	2 POL	QUANTIDADE	112	
Potencia (W)	1200	>>> Corrente:			5,45 Amperes	
Bitola (mm <sup>2</sup> )	1,5	2,5	4	6	10	16
Distância (m)	35,6	67,2	100,8	159,2	268,9	448,1
OBS:	A QUEDA DE TENSÃO DO CIRCUITO É CONSIDERADA APARTIR DO TRONCO ALIMENTADOR AOS PONTOS DE CARGAS.					
CIRCUITO 6 - B		QUANTIDADE ELUMINARIAS	POTÊNCIA LUMINARIAS	QUANT. CONDUTOR	BITOLA(MM <sup>2</sup> )	TOTAL (M)

## MEMORIA DE CALCULO - QUANTITATIVO

OBRA ILUMINAÇÃO AVENIDA PARÁ

## QUANTITATIVOS DE CABOS E MANGUEIRAS

CIRCUITO 01 - A		QUANTIDADE ELUMINARIA S	POTÊNCIA LUMINARIAS	QUANT. CONDUTOR	BITOLA(MM <sup>2</sup> )	TOTAL (M)
LADO A		6	150	2	10	182
QUEDA DE TENSÃO CIRCUITO 1			TENSÃO CIRCUITO		220	
Distância (m)	91	ELETRODUTO		2 POL	QUANTIDADE	91
Potencia (W)	900	>>> Corrente:		4,09 Amperes		
Bitola (mm <sup>2</sup> )	1,5	2,5	4	6	10	25
Distância (m)	47,5	89,6	134,4	212,3	358,5	597,5
						949,0

OBS: A QUEDA DE TENSÃO DO CIRCUITO É CONSIDERADA APARTIR DO TRONCO ALIMENTADOR AOS PONTOS DE CARGAS.

CIRCUITO 01 - B		QUANTIDADE ELUMINARIA S	POTÊNCIA LUMINARIAS	QUANT. CONDUTOR	BITOLA(MM <sup>2</sup> )	TOTAL (M)
LADO B		6	150	2	10	100
QUEDA DE TENSÃO CIRCUITO 1			TENSÃO CIRCUITO		220	
Distância (m)	50	ELETRODUTO		2 POL	QUANTIDADE	50
Potencia (W)	900	>>> Corrente:		4,09 Amperes		
Bitola (mm <sup>2</sup> )	1,5	2,5	4	6	10	25
Distância (m)	47,5	89,6	134,4	212,3	358,5	597,5
						949,0

OBS: A QUEDA DE TENSÃO DO CIRCUITO É CONSIDERADA APARTIR DO TRONCO ALIMENTADOR AOS PONTOS DE CARGAS.

CIRCUITO 02 - A		QUANTIDADE ELUMINARIA S	POTÊNCIA LUMINARIAS	QUANT. CONDUTOR	BITOLA(MM <sup>2</sup> )	TOTAL (M)
LADO A		10	150	2	16	228
QUEDA DE TENSÃO CIRCUITO 1			TENSÃO CIRCUITO		220	
Distância (m)	114	ELETRODUTO		2 POL	QUANTIDADE	114
Potencia (W)	1500	>>> Corrente:		6,82 Amperes		
Bitola (mm <sup>2</sup> )	1,5	2,5	4	6	10	25
Distância (m)	28,5	53,8	80,7	127,4	215,1	358,5
						569,4

OBS: A QUEDA DE TENSÃO DO CIRCUITO É CONSIDERADA APARTIR DO TRONCO ALIMENTADOR AOS PONTOS DE CARGAS.

CIRCUITO 02 - B		QUANTIDADE ELUMINARIA S	POTÊNCIA LUMINARIAS	QUANT. CONDUTOR	BITOLA(MM <sup>2</sup> )	TOTAL (M)
LADO B		8	150	2	16	268
QUEDA DE TENSÃO CIRCUITO 1			TENSÃO CIRCUITO		220	
Distância (m)	134	ELETRODUTO		2 POL	QUANTIDADE	134
Potencia (W)	1200	>>> Corrente:		5,45 Amperes		
Bitola (mm <sup>2</sup> )	1,5	2,5	4	6	10	25
Distância (m)	35,6	67,2	100,8	159,2	268,9	448,1
						711,8

OBS: A QUEDA DE TENSÃO DO CIRCUITO É CONSIDERADA APARTIR DO TRONCO ALIMENTADOR AOS PONTOS DE CARGAS.

CIRCUITO 03 - A		QUANTIDADE ELUMINARIA S	POTÊNCIA LUMINARIAS	QUANT. CONDUTOR	BITOLA(MM <sup>2</sup> )	TOTAL (M)
LADO A		8	150	2	16	208
QUEDA DE TENSÃO CIRCUITO 1			TENSÃO CIRCUITO		220	
Distância (m)	104	ELETRODUTO		2 POL	QUANTIDADE	104
Potencia (W)	1200	>>> Corrente:		5,45 Amperes		
Bitola (mm <sup>2</sup> )	1,5	2,5	4	6	10	25
Distância (m)	35,6	67,2	100,8	159,2	268,9	448,1
						711,8

OBS: A QUEDA DE TENSÃO DO CIRCUITO É CONSIDERADA APARTIR DO TRONCO ALIMENTADOR AOS PONTOS DE CARGAS.

LADO B	10	150	2	16	224		
QUEDA DE TENSÃO CIRCUITO 1			TENSÃO CIRCUITO		220		
Distância (m)	112	ELETRODUTO	2 POL	QUANTIDADE	112		
Potência (W)	1500	>>> Corrente: 6,82 Amperes					
Bitola (mm <sup>2</sup> )	1,5	2,5	4	6	10	16	25
Distância (m)	28,5	53,8	80,7	127,4	215,1	358,5	569,4


OBS: A QUEDA DE TENSÃO DO CIRCUITO É CONSIDERADA APARTIR DO TRONCO ALIMENTADOR AOS PONTOS DE CARGAS.

CIRCUITO 7 - A	QUANTIDAD ELUMINARIAS	POTÊNCIA LUMINARIAS	QUANT. CONDUTOR	BITOLA(MM <sup>2</sup> )	TOTAL (M)		
LADO A	8	150	2	16	180		
QUEDA DE TENSÃO CIRCUITO 1			TENSÃO CIRCUITO		220		
Distância (m)	90	ELETRODUTO	2 POL	QUANTIDADE	90		
Potência (W)	1200	>>> Corrente: 5,45 Amperes					
Bitola (mm <sup>2</sup> )	1,5	2,5	4	6	10	16	25
Distância (m)	35,6	67,2	100,8	159,2	268,9	448,1	711,8

OBS: A QUEDA DE TENSÃO DO CIRCUITO É CONSIDERADA APARTIR DO TRONCO ALIMENTADOR AOS PONTOS DE CARGAS.

CIRCUITO 7 - B	QUANTIDAD ELUMINARIAS	POTÊNCIA LUMINARIAS	QUANT. CONDUTOR	BITOLA(MM <sup>2</sup> )	P		
LADO A	8	150	2	16	250		
QUEDA DE TENSÃO CIRCUITO 1			TENSÃO CIRCUITO		220		
Distância (m)	125	ELETRODUTO	2 POL	QUANTIDADE	125		
Potência (W)	1200	>>> Corrente: 5,45 Amperes					
Bitola (mm <sup>2</sup> )	1,5	2,5	4	6	10	16	25
Distância (m)	0,0	67,2	100,8	159,2	268,9	448,1	711,8

OBS: A QUEDA DE TENSÃO DO CIRCUITO É CONSIDERADA APARTIR DO TRONCO ALIMENTADOR AOS PONTOS DE CARGAS.

  
 \_\_\_\_\_  
**VENÂNCIO LUIZ SILVA**  
 ENGENHEIRO ELETRICISTA  
 CREA 23196 DF





**ITENS DE MAIOR  
RELEVÂNCIA**



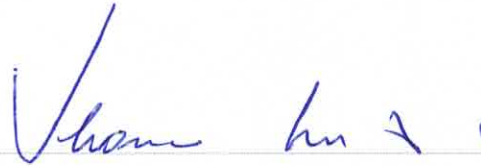
00047

OBRA: IMPLANTAÇÃO E MELHORIA DA ILUMINAÇÃO EM LED NA AVENIDA PARÁ, RUA MAÇARANDUBA, PRAÇA RONAN MAGALHÃES E CEMITÉRIO MUNICIPAL DE TUCUMÃ-PA.

## PLANILHA DE ITENS DE MAIOR RELEVÂNCIA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
01	Poste galvanizado FG, altura livre de 10,0 metros, pintado cor branco, tubo 6pol, VELEIRO, engastado, com 2luminarias em led de 150w.	UNIDADE	63,00
02	Cabo de cobre flexível isolado, 16mm <sup>2</sup> , anti chama, 0,6/1KV	M	3960,00
03	Poste galvanizado FG, altura livre de 10,0 metros, pintado cor branco, tubo 6pol, VELEIRO, engastado, com 1 luminaria em led de 150w.	UNIDADE	13,00
04	Eletroduto flexível corrugado, PEAD, 63 DN 63 (2 pol), instalação para rede enterrada de energia elétrica	M	2.289,00

TUCUMÃ-PA, 31 DE JANEIRO DE 2023.



VENÂNCIO LUIZ SILVA  
ENGENHEIRO ELETRICISTA  
CREA/DF 23196 D



## COMPOSIÇÃO DO BDI



# COMPOSIÇÃO DO BDI

OBRA: IMPLANTAÇÃO E MELHORIA DA ILUMINAÇÃO EM LED NA AVENIDA PARÁ, RUA MAÇARANDUBA, PRAÇA RONAN MAGALHÃES E CEMITÉRIO MUNICIPAL DE TUCUMÃ-PA.

PROPONENTE: MUNICÍPIO DE TUCUMÃ

DATA BASE: SINAPI (12/2022). SEDOP (09/2022).

DOCUMENTO: PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DO BDI

LOCAL: TUCUMÃ - PA

OPÇÃO: Lucro Presumido

COMPONENTES DO BDI	PERCENTUAL	%	INCIDÊNCIA	IMPOSTOS	PERCENTUAL	%	OUTROS COMPONENTES DO BDI (1)	PERCENTUAL	%	INCIDÊNCIA
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	5,2800	%	SOBRE O CUSTO DIRETO DO EMPREENDIMENTO	PIS	0,65	%	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	0,000	%	SOBRE O CUSTO DIRETO
CPRB (IN RFB Nº 1597/2015)	4,5000	%	SOBRE O CUSTO DIRETO DO EMPREENDIMENTO	COFINS	3,00	%	CANTEIRO DE OBRA	0,000	%	SOBRE O CUSTO DIRETO
RISCOS	1,0000	%	SOBRE O PREÇO DE VENDA DO EMPREENDIMENTO	ISS	5,00	%	MOB. PESSOAL E EQUIPAMENTOS	0,000	%	SOBRE O CUSTO DIRETO
GARANTIAS + SEGUROS	0,2500	%	SOBRE O CUSTO DIRETO DO EMPREENDIMENTO			%	EQUIPAMENTOS DIVERSOS	0,000	%	SOBRE O CUSTO DIRETO
DESPESAS FINANCEIRAS	1,0100	%	SOBRE O CUSTO DIRETO DO EMPREENDIMENTO			%	SEGUROS	0,000	%	SOBRE O CUSTO DIRETO
LUCRO / REMUNERAÇÃO	6,1600	%	SOBRE O CUSTO DIRETO DO EMPREENDIMENTO			%	TAXAS E ENVOLVIMENTOS	0,000	%	SOBRE O CUSTO DIRETO
TRIBUTOS / IMPOSTOS	8,6500	%	SOBRE O CUSTO DIRETO DO EMPREENDIMENTO			%	DIVERSOS(2)		%	SOBRE O CUSTO DIRETO

**FÓRMULA** BDI =  $(1 + AC + S + R + G) \times (1 - T)$   $\times (1 + DF)$   $\times (1 + L)$  - 1

BDI =  $(1 - 0,00650) \times 0,03000 - 1,0101 \times 0,05000 - 1,06160 - 1$

BDI =  $1,19071 - 0,91350 = 1$

BDI =  $1,3034 - 1 = 1$

TAXA DO BDI =  $30,34\%$

TRIBUTOS	RETENÇÃO
IR =	1,20
CSLL =	1,00
PIS =	0,65
COFINS =	3,00
ISS =	4,00

**Variáveis constantes da fórmula:**

- AC = Taxa Representativa da Administração Central
- S = Taxa Representativa de Seguros
- R = Taxa Representativa de Riscos
- G = Taxa Representativa de Despesas Financeiras
- DF = Taxa Representativa da Incidência dos Tributos/Impostos (PIS + COFINS + ISS)
- L = Taxa Representativa de Lucro/Remuneração

**OBSERVAÇÕES:**

- 1 - QUANDO NÃO ORÇADOS E DISCRIMINADOS NA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
- 2 - OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÓVEIS E UTENSÍLIOS, FERRAMENTAS, SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO, CONTROLES TÉCNICOS E CONSULTORIAS E OUTROS.
- 3 - ISS E UM IMPOSTO QUE INCIDE SOBRE O PREÇO DE SERVIÇO. EM TUCUMÃ-PA O VALOR É DE 5%. O CUSTO PREVISTO COM MÃO-DE-OBRA É DE 40% DO CUSTO DA OBRA. PARA O COMPLETO DO ISS O VALOR SERÁ DE 5%.

Tucumã-PA, 31 de janeiro de 2023.

*VENÂNCIO LUIZ SILVA*

**VENÂNCIO LUIZ SILVA**  
 ENGENHEIRO ELETRICISTA  
 CREA/DF 23196 D/DF  
 CPE: 007.885.952-62

00049



# **CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**



CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO					
OBRA: IMPLANTÇÃO E MELHORIA DA ILUMINAÇÃO EM LED NA AVENIDA PARÁ, RUA MAÇARANDUBA, PRAÇA RONAN MAGALHÃES E CEMITÉRIO MUNICIPAL DE TUCUMÃ-PA.					
LOCALIZAÇÃO: CENTRO DO MUNICIPIO					
ETAPA	DISCRIMINAÇÃO DE SERVIÇOS	DIAS CORRIDOS		TOTAL DA ETAPA	
		30 DIAS	60 DIAS	R\$	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	66.727,04		66.727,04	5,90%
2	CABEAMENTO	395.522,14		395.522,14	34,96%
3	LUMINARIAS, POSTES		634.801,01	634.801,01	56,12%
4	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO		34.162,51	34.162,51	3,02%
TOTAL MENSAL PARCIAL		R\$ 462.249,18 40,86%	R\$ 668.963,52 59,14%		
TOTAL MENSAL ACUMULADO		462.249,18 40,86%	1.131.212,70 100,00%	1.131.212,70	100,00%

Tucumã-PA, 31 de janeiro de 2023.

*Venancio Luiz Silva*  
**VENANCIO LUIZ SILVA**  
 ENGENHEIRO ELETRICISTA  
 CREA/DF 23196D



# COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS



## COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS - 001

OBRA: IMPLANTAÇÃO E MELHORIA DA ILUMINAÇÃO EM LED NA AVENIDA PARÁ, RUA MAÇARANDUBA, PRAÇA RONAN MAGALHÃES E CEMITÉRIO MUNICIPAL DE TUCUMÃ-PA.

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TUCUMÃ/PA.

DATA BASE: SINAPI (12/2022), SEDOP (09/2022).

ITEM/SERVIÇO: COMP. 001 Poste galvanizado FG, altura livre de 10,0 metros, pintado cor branco, tubo 6pol, VELEIRO, engastado, com 2luminarias em led de 150w.

ITEM	CÓDIGO SERVIÇOS	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
1.0	<b>MÃO-DE-OBRA</b>						
1.1.1	280007	SEDOP (C)	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000	17,35	52,05
1.2.1	280014	SEDOP (C)	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000	21,50	64,50
1.2.2	280023	SEDOP (C)	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000	21,29	63,87
1.2.3	280004	SEDOP (C)	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS	H	3,0000	17,14	51,42
1.2.4	5928	SINAPI (C)	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA DE 11,7TM, ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL DE 9,70, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16,000KG - CHP DIURNO AF-06/2014	H	2,0000	272,78	545,56
TOTAL DO ITEM 1							777,40
2.0	<b>MATERIAIS</b>						
2.1	-	COTAÇÃO	LUMINARIA PARA ILUMINAÇÃO PUBLICA EM LED, CORPO DE ALUMINIO, IP65, CINZA ESCURO, FORMATO RETANGULAR, ENCAIXE 48MM, COM BASE E RELE FOTOELETRICO ACOPLADO, TENSÃO NOMINAL 220V, SELO INMETRO	UND	2,0000	578,70	1.157,40
2.3	1022	SINAPI (I)	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLAÇÃO EM PVCIA, ANTICHAMA BWF, COBERTURA PVC-ST1, 1 CONDUTOR DE 06/1KV, SEÇÃO NOMINAL 2,5 MM2	M	2,0000	2,76	5,52
2.4	982	SINAPI (I)	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVCIA, ANTICHAMA BWF-B, 1CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 6 MM2	M	24,0000	5,53	132,72
2.5	2688	SINAPI (I)	ELETRODUTO CORRUGADO FLEXIVEL COR AMARELO, DE 25MM	M	12,0000	2,67	32,04
2.6	21127	SINAPI (I)	FITA ISOLANTE, ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750V, EM ROLO DE 19 MM X 20M	UNID.	0,320	7,80	2,50
2.7	-	COTAÇÃO	POSTE METALICO DE FERRO GALVANIZADO, PINTADO COR BRANCO, VELEIRO, ENCAIXE LUMINARIA DIAMETRO DE 48MM COMPRIMENTO DE 10 METROS ENGASTADO , TUBO 6POL, PARA DUAS LUMINARIAS	UNID.	1,000	3.915,20	3.915,20
TOTAL DO ITEM 2							5.245,38
3	<b>SERVIÇOS</b>						
3.1	30010	SEDOP (C)	ESCAVAÇÃO MANUAL ATE 1,50 METROS PROFUNDIDADE	MTS3	0,1350	51,21	6,91
3.2	40025	SEDOP (C)	FUNDAÇÃO CORRIDA COM SEIXO	MTS3	0,1250	673,37	84,17
TOTAL DO ITEM 3							91,08
<b>TOTAL GERAL</b>							<b>R\$ 6.113,86</b>

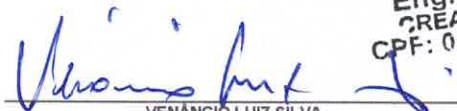
PLANILHAS BASE CONSULTADAS:

• SINAPI (I) = RELATÓRIO DE INSUMOS - SINAPI - DEZEMBRO DE 2022 - LOCALIDADE: BELÉM - MODALIDADE COM DESONERAÇÃO.

• SINAPI (C) = SINAPI - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO - DEZEMBRO DE 2022 - LOCALIDADE: BELÉM - MODALIDADE COM DESONERAÇÃO.

• SEDOP C = CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO SETEMBRO DE 2022

Tucumã-PA, 31 de janeiro de 2023.


VENÂNCIO LUIZ SILVA  
ENGENHEIRO ELETRICISTA  
CREA 23196 DFVenâncio Luiz Silva  
Eng. Eletricista  
CREA 23196 D/DF  
CPF: 007.805.952-62



# COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS - COMP. 002

OBRA: IMPLANTAÇÃO E MELHORIA DA ILUMINAÇÃO EM LED NA AVENIDA PARÁ, RUA MAÇARANDUBA, PRAÇA RONAN MAGALHÃES E CEMITÉRIO MUNICIPAL DE TUCUMÃ-PA.

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE TUCUMÃ/PA.

DATA BASE: SINAPI (12/2022). SEDOP (09/2022).

ITEM/SERVIÇO: COMP 002 - Poste galvanizado FG, altura livre de 10,0 metros, pintado cor branco, tubo 6pol, VELEIRO, engastado, com 1 luminária em led de 150w. INSTALAÇÃO CEMITÉRIO MUNICIPAL.

ITEM	CÓDIGO SERVIÇOS	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
1.0	<b>MÃO -DE-OBRA</b>						
1.1.1	280007	SEDOP (C)	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,20	R\$ 17,35	R\$ 38,17
1.2.1	280014	SEDOP (C)	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,20	R\$ 21,50	R\$ 47,30
1.2.2	280023	SEDOP (C)	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,00	R\$ 21,29	R\$ 63,87
1.2.3	280004	SEDOP (C)	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS	H	3,00	R\$ 17,14	R\$ 51,42
1.2.4	5928	SINAPI (C)	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA DE 11,7TM, ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL DE 9,70, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16,000KG - CHP DIURNO AF-06/2014	H	2,00	R\$ 272,78	R\$ 545,56
<b>TOTAL DO ITEM 1</b>							<b>R\$ 746,32</b>
2.0	<b>MATERIAIS</b>						
2.1	-	COTAÇÃO	LUMINARIA PARA ILUMINAÇÃO PUBLICA EM LED, CORPO DE ALUMINIO, IP65, CINZA ESCURO, FORMATO RETANGULAR, ENCAIXE 48MM, COM BASE E RELE FOTOELETRICO ACOPLADO, TENSÃO NOMINAL 220V, SELO INMETRO	UND	1,00	R\$ 578,70	R\$ 578,70
2.3	1022	SINAPI (I)	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLAÇÃO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF, COBERTURA PVC-ST1, 1 CONDUTOR DE 06/1KV, SEÇÃO NOMINAL 2,5 MM2	M	24,00	R\$ 2,76	R\$ 66,24
2.5	2688	SINAPI (I)	ELETRODUTO CORRUGADO FLEXIVEL COR AMARELO, DE 25MM	M	12,00	R\$ 2,67	R\$ 32,04
2.6	20111	SINAPI (I)	FITA ISOLANTE, ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750V, EM ROLO DE 19 MM X 20M	UNID.	0,32	R\$ 7,80	R\$ 2,50
2.7	-	COTAÇÃO	POSTE METALICO DE FERRO GALVANIZADO, PINTADO COR BRANCO, VELEIRO ENCAIXE LUMINARIA DIAMETRO DE 48MM COMPRIMENTO DE 10 METROS ENGASTADO , TUBO 6POL.	UNID.	1,00	R\$ 3.600,00	R\$ 3.600,00
<b>TOTAL DO ITEM 2</b>							<b>R\$ 4.279,48</b>
3	<b>SERVIÇOS</b>						
3.1	30010	SEDOP (C)	ESCAVAÇÃO MANUAL ATE 1,50 METROS PROFUNDIDADE	MTS3	0,14	R\$ 51,21	R\$ 6,91
3.2	40025	SEDOP (C)	FUNDAÇÃO CORRIDA COM SEIXO	MTS3	0,13	R\$ 673,37	R\$ 84,17
<b>TOTAL DO ITEM 3</b>							<b>R\$ 91,08</b>
<b>TOTAL GERAL</b>							<b>R\$ 5.116,88</b>

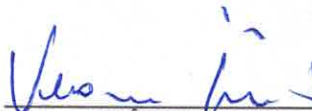
**PLANILHAS BASE CONSULTADAS:**

• SINAPI (I) = RELATÓRIO DE INSUMOS - SINAPI - DEZEMBRO DE 2022 - LOCALIDADE: BELÉM - MODALIDADE COM DESONERAÇÃO.

• SINAPI (C) = SINAPI - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO - DEZEMBRO DE 2022 - LOCALIDADE: BELÉM - MODALIDADE COM DESONERAÇÃO.

• SEDOP C = CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO SETEMBRO DE 2022

Tucumã-PA, 31 de janeiro de 2023.

  
**VENÂNCIO LUIZ SILVA**  
 ENGENHEIRO ELETRICISTA  
 CREA 23196 DF

**Venâncio Luiz Silva**  
 Eng. Eletricista  
 CREA 23196 D/DF  
 CPF: 007.805.952-62

00055

## COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS - COMP. 003

OBRA: IMPLANTAÇÃO E MELHORIA DA ILUMINAÇÃO EM LED NA AVENIDA PARÁ, RUA MAÇARANDUBA, PRAÇA RONAN MAGALHÃES E CEMITÉRIO MUNICIPAL DE TUCUMÃ-PA.

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE TUCUMÃ/PA.

DATA BASE: SINAPI (12/2022), SEDOP (09/2022).

ITEM/SERVIÇO: COMP 003 -Poste galvanizado FG, altura livre de 7,0 metros, pintado cor branco, tubo 6pol, VELEIRO, com 2 luminarias em led de 150w.

ITEM	CÓDIGO SERVIÇOS	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
1.0	MÃO -DE-OBRA						
1.1.1	280007	SEDOP (C)	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,20	R\$ 17,35	R\$ 38,17
1.2.1	280014	SEDOP (C)	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,20	R\$ 21,50	R\$ 47,30
1.2.2	280023	SEDOP (C)	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,00	R\$ 21,29	R\$ 63,87
1.2.3	280004	SEDOP (C)	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS	H	3,00	R\$ 17,14	R\$ 51,42
1.2.4	5928	SINAPI (C)	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MAXIMO DE CARGA DE 11,77M, ALCANCE MAXIMO HORIZONTAL DE 9,70, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16,000KG - CHP DIURNO AF-08/2014	H	2,00	R\$ 272,78	R\$ 545,56
			TOTAL DO ITEM 1				R\$ 746,32
2.0	MATERIAIS						
2.1	-	COTAÇÃO	LUMINARIA PARA ILUMINAÇÃO PUBLICA EM LED, CORPO DE ALUMINIO, IP65, CINZA ESCURO, FORMATO RETANGULAR, ENCAIXE 48MM, COM BASE E RELE FOTOELETRICO ACOPLADO, TENSÃO NOMINAL 220V, SELO INEMTRO.	UND	2,00	R\$ 578,70	R\$ 1.157,40
2.3	1022	SINAPI (I)	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLAÇÃO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF, COBERTURA PVC-ST1, 1 CONDUTOR DE 08/1kV, SEÇÃO NOMINAL 2,5 MM2	M	16,00	R\$ 2,76	R\$ 44,16
2.5	2698	SINAPI (I)	ELETRODUTO CORRUGADO FLEXIVEL COR AMARELO, DE 25MM	M	12,00	R\$ 2,67	R\$ 32,04
2.6	20111	SINAPI (I)	FITA ISOLANTE, ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750V, EM ROLO DE 19 MM X 20M	UNID.	0,32	R\$ 7,80	R\$ 2,50
2.7	-	COTAÇÃO	POSTE METALICO DE FERRO GALVANIZADO, PINTADO COR BRANCO, CURVO, SIMPLES, ENCAIXE LUMINARIA DIAMETRO DE 48MM COMPRIMENTO DE 07 METROS VELEIRO, TUBO 6POL, PARA DUAS LUMINARIAS	UNID.	1,00	R\$ 3.440,00	R\$ 3.440,00
			TOTAL DO ITEM 2				R\$ 4.676,10
3	SERVIÇOS						
3.1	30010	SEDOP (C)	ESCAVAÇÃO MANUAL ATE 1,50 METROS PROFUNDIDADE	MTS3	0,14	R\$ 51,21	R\$ 5,91
3.2	40025	SEDOP (C)	FUNDAÇÃO CORRIDA COM SEIXO	MTS3	0,13	R\$ 673,37	R\$ 84,17
			TOTAL DO ITEM 3				R\$ 91,08
			TOTAL GERAL				R\$ 5.513,50

### PLANILHAS BASE CONSULTADAS:

- SINAPI (I) = RELATÓRIO DE INSUMOS - SINAPI - DEZEMBRO DE 2022 - LOCALIDADE: BELÉM - MODALIDADE COM DESONERAÇÃO.
- SINAPI (C) = SINAPI - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO - DEZEMBRO DE 2022 - LOCALIDADE: BELÉM - MODALIDADE COM DESONERAÇÃO.
- SEDOP C = CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO SETEMBRO DE 2022

Tucumã-PA, 31 de janeiro de 2023.

  
**Venâncio Luiz Silva**  
 Eng. Eletricista  
 CREA 23196 D/DF  
 CPF: 007.805.952-62

**VENÂNCIO LUIZ SILVA**  
 ENGENHEIRO ELETRICISTA  
 CREA 23196 DF

# COTAÇÕES

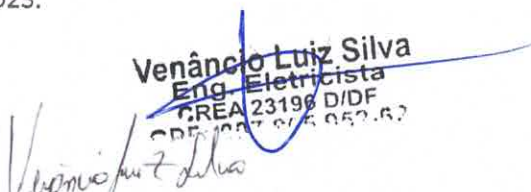
<b>OBRA: ILUMINAÇÃO AVENIDA PARA E CEMITERIO MUNICIPAL</b>			
<b>PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TUCUMÃ/PA.</b>			
<b>QUADRO DE COTAÇÃO DE PREÇO</b>			
<b>ITEM</b>	<b>LUMINARÍA PUBLICA DE LED DE 150W, COM SELO DO INMETRO.</b>		
<b>FORNECEDOR 01</b>		<b>DEMAPE</b>	
<b>CNPJ:</b>	35.949.319/0001-42	<b>DATA DA COTAÇÃO</b>	31/01/2023
<b>PREÇO UNITARIO:</b>	R\$ 533,92		
<b>CONTATO</b>	<b>LUCIANA</b>	<b>TELEFONE</b>	11 4894 8800

<b>FORNECEDOR 02</b>		<b>DIMENSÃO ILUMINAÇÃO</b>	
<b>CNPJ:</b>		<b>DATA DA COTAÇÃO</b>	03/02/2023
<b>PREÇO UNITARIO:</b>	R\$ 950,00		
<b>CONTATO</b>	<b>MARIANA</b>	<b>TELEFONE</b>	11 4703 4406

<b>FORNECEDOR 03</b>		<b>STARLAMP</b>	
<b>CNPJ:</b>		<b>DATA DA COTAÇÃO</b>	31/01/2023
<b>PREÇO UNITARIO:</b>	R\$ 578,70		
<b>CONTATO</b>		<b>TELEFONE</b>	21 3005 9236
			<a href="mailto:VENDAS@STARLAMP.COM.BR">VENDAS@STARLAMP.COM.BR</a>

<b>VALOR MEDIANO</b>	<b>R\$ 578,70</b>
<b>FORNECEDOR 01</b>	

TUCUMÃ, PARA, 31 de janeiro de 2023.

  
**Venâncio Luiz Silva**  
 Eng. Eletricista  
 CREA 23196 D/DF  
 CPF: 007.805.952-62

**Venâncio Luiz Silva**  
 Eng. Eletricista  
 CREA 23196 D/DF  
 CPF: 007.805.952-62

## DIMENSAO ILUMINACAO LTDA



Endereço: RUA BALÃO MÁGICO, 1052, G1 - JARDIM DO RIO COTIA  
 Cidade: COTIA  
 CNPJ/CPF: 02.550.112/0001-41 Inscr. Est.: 278.071.334.118  
 Fone: (11) 4703-4406 UF: SP CEP: 06715780  
 Data: 03/02/2023 ORÇAMENTO DE VENDA Nro.: 5803601  
 Hora: 08:58:10 Validade Orçamento: 1/ 1



**Cliente:** MUNICIPIO DE TUCUMA **Data Emissão:** 03/02/2023  
**Endereço:** AV PARA **Data Saída/Baixa:**  
**Cidade:** TUCUMA **UF:** PA **Bairro:** CENTRO **CEP:** 68385000  
**CNPJ/CPF:** 22.981.088/0001-02 **Inscr. Est.:**  
**Fone:** **Cel.:**  
**E-mail:** [karenarend1989@gmail.com](mailto:karenarend1989@gmail.com) **Frete:** CONTRATAÇÃO DO FRETE POR CONTA DO DESTINATÁRIO (FC)  
**Contato:** KAREN **Forma Pagto.:** 28 DIAS **Data Entrega:**  
**Fornecedor:** **Nro. Nota:**  
**End. Entrega:**

Seq.	Referencia	NCM	Descrição	Un	Embal.	Qtde.	VI.Unit.	Peso	ST Unit	% IPI	VI. Total
1	BRACO ESPECIAL	73062900	BRACO ORNAMENTAL EM AÇO GALVANIZADO A FOGO+PINTURA TIPO SEXTANTE, MODELO DUPLO, (POSTE VELEIRO)	PC	1	67,00	1.587,00	0,00	0,00	0,00	106.329,00
2	BRACO ESPECIAL	73062900	BRACO ORNAMENTAL EM AÇO GALVANIZADO A FOGO+PINTURA TIPO SEXTANTE, MODELO SIMPLES, (POSTE VELEIRO)	PC	1	13,00	1.380,00	0,00	0,00	0,00	17.940,00
3	DP-735-10	73062900	POSTE TELECONICO RETO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO+PINTURA, ALTURA 10 METROS PARA ENGASTAR, (POSTE VELEIRO)	PC	1	76,00	3.057,00	0,00	0,00	0,00	232.332,00
4	DP-735-7	73062900	POSTE TELECONICO RETO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO+PINTURA, ALTURA 7 METROS PARA ENGASTAR, (POSTE VELEIRO)	PC	1	4,00	2.085,00	0,00	0,00	0,00	8.340,00
5	DL-550-150W	94054200	LUMINARIA LED 150W ENCAIXE 60,30	PC	1	147,00	950,00	0,00	0,00	9,75	139.650,00

<b>Total Produtos:</b>	<b>504.591,00</b>
<b>Total Descontos:</b>	<b>0,00</b>
<b>Total Subs. Trib.:</b>	<b>0,00</b>
<b>Total FCP ST:</b>	<b>0,00</b>
<b>Total IPI:</b>	<b>13.615,88</b>
<b>Total Frete:</b>	<b>0,00</b>
<b>Total a Pagar:</b>	<b>518.206,88</b>

**Vendedor:** MARIANA WENNER FERREIRA DA SILVA SOUSA

**Vendedor Ext.:**

**Transportadora.:**

**Fone:**

**Total Peso Líquido:** 0,00

**Total Peso Bruto:** 0,00

**Observação:** FRETE FOB (por conta do cliente)  
 PRAZO DE FABRICAÇÃO – 20 A 25 DIAS ÚTEIS- PRAZO DA PROPOSTA 5 DIAS  
 FATURAMENTO MEDIANTE A ANÁLISE DE CRÉDITO -SERÁ REAVALIADO NA EMISSÃO DA NF  
 POR GENTILEZA AVISAR CASO O MATERIAL SEJA PINTADO  
 CASO TENHA INCENTIVO OU ISENÇÃO DE IMPOSTO INFORMAR  
 OBS: JANELA DE INSPEÇÃO OPCIONAL, SEM ACRESCIMO NO VALOR.

00059



#### Informações do Cliente

Nome do cliente	SANTANA BANDEIRA LTDA	CPF/CNPJ	32135853000127
Inscrição estadual	294915559	Telefone	99719707

#### Endereços

Referência de Faturamento	Q 104 NORTE RUA NE 1 S/N, PLANO DIRETOR NORTE PALMAS-TO 77006016	Endereço de Cobrança Completo	Q 104 NORTE RUA NE 1 S/N, PLANO DIRETOR NORTE, PALMAS, TO, 77006016, .
Destino da remessa	Q 104 NORTE RUA NE 1 S/N, PLANO DIRETOR NORTE PALMAS-TO 77006016		

Número de Cotação	00097149	Condição de pagamento	28-42-56
Emissão orçamento	31/01/2023	Data de Validade	08/02/2023
Vendedor 1	LUCIANA PEREIRA DA SILVA		

#### Informações fiscais

Contribuinte do ICMS?	Sim	Destaca IE	1 - SIM
-----------------------	-----	------------	---------

Esta cotação/pedido considera as informações acima descritas. É de responsabilidade do cliente a confirmação das informações apresentadas e a solicitação de alteração se for o caso, isentando a DMP de eventuais questionamentos, multas ou acréscimos de tributos realizados pelo Estado de destino da mercadoria.

#### Observações de Transporte

Tipo frete	CIF	Transportadora	EXPRESSO RIO VERMELHO TRANSPORTES LTDA
Volume (m3)	1,68	Peso Líquido(Kg)	713,28
Peso Bruto (Kg)	740,88	Valor Frete Destacado	R\$ 0,00

#### Condições Comerciais

#### Validade da Proposta, Análise de crédito e Impostos

Validade da proposta: 7 (sete) dias a partir da data de sua emissão.

Aceitação da proposta está sujeita à análise de crédito da Demape.

Caso a condição de pagamento seja à vista ou via financiamento bancário, o pagamento a DEMAPE deverá ocorrer dentro do prazo de validade da proposta. Ao final do prazo da validade esta proposta torna-se automaticamente sem efeito.

62

Eventuais alterações de quantidades, prazos ou condições de pagamento, entre outros, em momento de cotação e/ou de confirmação de compra, acarretarão a perda de efeito desta proposta.

Os valores apresentados nesta proposta comercial incluem todos os impostos cuja responsabilidade de recolhimento seja da DEMAPE no momento do orçamento. Eventuais alterações na legislação tributária até o momento do faturamento, que impactem os valores dos impostos aqui apresentados acarretarão recálculo deles no momento do faturamento.

### Condição e Forma de Pagamento

A Demape se reserva o direito de emitir boletos de cobrança conforme a condição de pagamento constante no orçamento/proposta. As datas de vencimento serão consideradas a partir da emissão da Nota Fiscal. Eventuais atrasos no pagamento dos boletos e/ou outras formas de pagamento acarretarão cobrança de multa e juros vigentes.

A Demape envia, eletronicamente via email, instruções de acesso aos boletos através de um remetente cujo domínio do email é "demape.com.br". Caso não os receba até o vencimento, fica o cliente responsável por solicitar, através do email boleto@demape.com.br, o seu reenvio.

### Faturamento

A Demape se reserva a faculdade de não realizar o faturamento de pedidos já aprovados caso no momento da emissão da NF exista pendência financeira do cliente junto à Demape e/ou caso novas informações sejam fornecidas por *bureaus* de crédito que indiquem restrição e/ou necessidade de nova avaliação de crédito.

### Dados Cadastrais

A conferência dos dados cadastrais (endereço, telefone, e-mail, dados fiscais, etc) aqui apresentados é de responsabilidade do cliente. A Demape não se responsabiliza pelo não recebimento de notificações e de mercadorias caso os dados não estejam corretamente informados.

### Cessão de títulos

A Demape, observando a legislação vigente, detém a faculdade de emissão de duplicatas, que tenham como objeto a cessão dos créditos oriundos deste pedido/orçamento. A aceitação do pedido relativo a esta proposta comercial está condicionada à permissão tácita por parte do cliente da cessão de créditos conforme acima mencionado.

### Frete, Descarga e Reentrega

Em caso de frete CIF, a Demape se responsabiliza pelo transporte da mercadoria até o endereço indicado pelo cliente. Caso não seja acordado anteriormente, agendamentos de entrega, armazenagem, fretes dedicados ou locação de equipamentos para descarga serão de responsabilidade do cliente. Caso estas despesas sejam faturadas contra a Demape, esta poderá, a seu critério, repassar os valores através de Notas de Débito ao cliente e, a seu critério, emitir boletos de cobrança.

### Conferência do Material





Todo material entregue deve ser conferido no ato da entrega. Qualquer irregularidade deve ser imediatamente notificada à equipe de atendimento ao cliente pelo e-mail [atendimento@demape.com.br](mailto:atendimento@demape.com.br) ou telefone 11 4894-8800 e também manifestada no conhecimento de transporte da transportadora no ato do recebimento, conforme orientação a ser recebida pela equipe. A Demape não se responsabilizará por eventuais avarias ou falta de material verificadas posteriormente.

### Atualização de modelos

Em havendo lançamento de novos produtos, em substituição aos já existentes, a Demape se reserva o direito de entregar os novos modelos lançados, desde que estes possuam características técnicas semelhantes, bem como as devidas certificações e homologações necessárias nos órgãos competentes.

### Instalação e Uso dos Produtos

Salvo indicação expressa em contrário, a instalação dos produtos contidos nesta proposta é de responsabilidade do cliente.

Os produtos fornecidos pela Demape foram desenvolvidos para usos específicos e, em caso de aplicação divergente de seu propósito, fica o cliente ciente da perda total de garantia dos produtos adquiridos.

A Luminária Demape *Parking Station* somente poderá ser aplicada em iluminação de áreas privadas, ficando vedado seu uso em vias públicas.

### Ordem de compra

Eventuais ordens de compras emitidas pelo cliente devem referenciar esta proposta comercial e suas condições acima descritas. Em havendo conflito de condições entre ambos os documentos, prevalecerão os termos e condições constantes nesta proposta.

Produto	Código do produto	Unidade	Quantidade	Valor IPI (Un)	Valor DIFAL / ICMS-ST (Un)	Valor de Venda	Valor Total
LUM. LED PUBL. LP-C3 150W 22000LM 5K-7P - 90-305V IP66	92915054170	PC	108,00	R\$ 52,06	R\$ 0,00	R\$ 533,92	R\$ 57.663,36
LUM. LED PUBL. LP-C3 200W 30000LM 5K-7P - 90-305V IP66	92920054170	PC	30,00	R\$ 57,58	R\$ 0,00	R\$ 590,54	R\$ 17.716,20

Quantidade Total	138,00	Total DIFAL / ICMS-ST	R\$ 0,00
Valor Total	R\$ 75.379,56	Total Suframa	R\$ 0,00
Total IPI	R\$ 7.349,51	Total da Cotação	R\$ 82.729,07

Preparado por LUCIANA SILVA Email [luciana.silva@demape.com.br](mailto:luciana.silva@demape.com.br)



00062

*[Handwritten signature]*





## PROPOSTA COMERCIAL



Cliente  
CNPJ  
Responsável:  
Tel.  
Endereço  
Data Proposta

PREFEITURA MUNICIPAL DE TUCUMA  
22.981.088/0001-02  
Srta. Karen  
94 3433 3241  
Rua do Café, Setor Morumbi, s/no.  
31/01/2023 Valido até 11/02/2023

## LÂMPADAS LED

Descrição/Foto			Qtde.	Desconto	Preço /Unitário	Total	Total
ILUMINACAO PUBLICA SLIM BLLP-150ES BF (SENSOR),	SEM INMETRO		147		R\$ 382,00		R\$ 56.154,00
<p>POTENCIA: 150W TENSAO: 100-265V LUMENS: 15000LM ANGULO DE ABERTURA: 70°*140° FATOR DE POTENCIA: 0,95 COR: BF (6500K) VIDA UTIL: 50.000H IRC (INDICE DE REPRODUCAO DE COR): RA 70 IP: IP65 GARANTIA: 2 ANOS TAMANHO: 625*188*50mm PESO: 1,97 KG COR DO MATERIAL: PRETO CODIGO DE BARRAS: 7898577764850 QUANTIDADE POR CAIXA: 5</p> 							
LUMINARIA PUBLICA LED 150W, branca, garantia 5 anos, 100 lm/watts = 15.000 lumens, SMD, 6.500K, IP65,	COM INMETRO		147	promoção	R\$ 578,70	R\$	85.068,90
							
TOTAL A PAGAR							

Frete FOB

Condições de Pagamento :

Prazo de Entrega :

Garantia:

Impostos nacionais:

a vista  
mercadoria em estoque  
escrito por item  
nfe. emitida por empresa normal 94051099

00064

Servidão das Borboletas, 51 - Lagoa da Conceição - Florianópolis - SC - Brasil - CEP 88062-540  
Telefone: (48) 3209 3817 (48) 4062 0116 Fax: (48) 3209 3817  
Rio de Janeiro (21) 3005 9236 - Salvador (71) 4062 -9929 - Curitiba (41) 2626-4219 - São Paulo (11) 2626-5601  
E-mail: vendas@starlamp.com.br WEB: www.starlamp.com.br

<b>OBRA: ILUMINAÇÃO AVENIDA PARA E CEMITERIO MUNICIPAL</b>				
<b>PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TUCUMÃ/PA.</b>				
<b>QUADRO DE COTAÇÃO DE PREÇO</b>				
<b>ITEM</b>	<b>POSTE GALVANIZADO, 7 METROS ALTURA LIVRE, VELEIRO, DUAS LUMINARIAS</b>			
<b>FORNECEDOR 01</b>	<b>B &amp; B ILUMINAÇÃO</b>			
<b>CNPJ:</b>	14 401 288/0001-10	<b>DATA DA COTAÇÃO</b>	13/01/2023	
<b>PREÇO UNITARIO:</b>	<b>R\$ 3.440,00</b>			
<b>CONTATO</b>	<b>FERNANDA</b>	<b>TELEFONE</b>	<b>62 3576 1988</b>	<a href="mailto:CONTATO@BEBILUMINAÇÃO.COM">CONTATO@BEBILUMINAÇÃO.COM</a>

<b>FORNECEDOR 02</b>	<b>SP POSTES</b>			
<b>CNPJ:</b>	43 079 087/0001-47	<b>DATA DA COTAÇÃO</b>	30/01/2023	
<b>PREÇO UNITARIO:</b>	<b>R\$ 3.773,72</b>			
<b>CONTATO</b>	<b>WELINGTON</b>	<b>TELEFONE</b>	<b>11 932090272</b>	

<b>FORNECEDOR 03</b>	<b>FERRAÇO POSTES</b>			
<b>CNPJ:</b>	<b>DATA DA COTAÇÃO</b>		03/02/2023	
<b>PREÇO UNITARIO:</b>	<b>R\$ 2.690,00</b>			
<b>CONTATO</b>	<b>FILIPPE REVEIHU</b>	<b>TELEFONE</b>	<b>11 99476 1641</b>	<a href="mailto:VENDAS@FERRAÇOPOSTES.COM.BR">VENDAS@FERRAÇOPOSTES.COM.BR</a>

<b>VALOR MEDIANO</b>	<b>R\$ 3.440,00</b>
<b>FORNECEDOR 01</b>	

TUCUMÃ, PARA, 03 DE FEVEREIRO DE 2023

*Venâncio Luiz Silva*  
 Venâncio Luiz Silva  
 Eng. Eletricista  
 CREA 23196 D/DF  
 CPF: 007.805.952-62

*Venâncio Luiz Silva*  
 Venâncio Luiz Silva  
 Eng. Eletricista  
 CREA 23196 D/DF  
 CPF: 007.805.952-62

**OBRA: ILUMINAÇÃO AVENIDA PARA E CEMITERIO MUNICIPAL**

**PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TUCUMÃ/PA.**

**QUADRO DE COTAÇÃO DE PREÇO**

<b>ITEM</b>	<b>POSTE GALVANIZADO, 10 METROS ALTURA LIVRE, VELEIRO, PARA UMA LUMINARIA</b>			
<b>FORNECEDOR 01</b>	<b>B &amp; B ILUMINAÇÃO</b>			
<b>CNPJ:</b>	14 401 288/0001-10	<b>DATA DA COTAÇÃO</b>	13/01/2023	
<b>PREÇO UNITARIO:</b>	R\$ 3.600,00			
<b>CONTATO</b>	<b>FERNANDA</b>	<b>TELEFONE</b>	<b>62 3576 1988</b>	<a href="mailto:CONTATO@BEBILUMINAÇÃO.COM">CONTATO@BEBILUMINAÇÃO.COM</a>

<b>FORNECEDOR 02</b>	<b>SP POSTES</b>			
<b>CNPJ:</b>	43 079 087/0001-47	<b>DATA DA COTAÇÃO</b>	30/01/2023	
<b>PREÇO UNITARIO:</b>	R\$ 4.392,00			
<b>CONTATO</b>	<b>WELINGTON</b>	<b>TELEFONE</b>	<b>11 932090272</b>	

<b>FORNECEDOR 03</b>	<b>FERRAÇO POSTES</b>			
<b>CNPJ:</b>		<b>DATA DA COTAÇÃO</b>	03/02/2023	
<b>PREÇO UNITARIO:</b>	R\$ 3.353,00			
<b>CONTATO</b>	<b>FILIPPE REVEIHU</b>	<b>TELEFONE</b>	<b>11 99476 1641</b>	<a href="mailto:VENDAS@FERRAÇOPOSTES.COM.BR">VENDAS@FERRAÇOPOSTES.COM.BR</a>

<b>VALOR MEDIANO</b>	<b>R\$ 3.600,00</b>
<b>FORNECEDOR 01</b>	

TUCUMÃ, PARA, 31 de janeiro de 2023.

*Venancio Luiz Silva*  
 Venancio Luiz Silva  
 Eng. Eletricista  
 CREA 23196 D/DF  
 CPF: 007.805.952-62

*Venancio Luiz Silva*  
 Venancio Luiz Silva  
 Eng. Eletricista  
 CREA 23196 D/DF  
 CPF: 007.805.952-62

00067

OBRA: ILUMINAÇÃO AVENIDA PARA E CEMITERIO MUNICIPAL

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TUCUMÃ/PA.

## QUADRO DE COTAÇÃO DE PREÇO

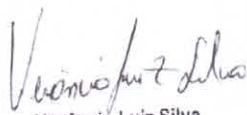
<b>ITEM</b>	POSTE GALVANIZADO, 10 METROS ALTURA LIVRE, DUPLO VELEIRO		
<b>FORNECEDOR 01</b>	B & B ILUMINAÇÃO		
<b>CNPJ:</b>	14 401 288/0001-10	<b>DATA DA COTAÇÃO</b>	13/01/2023
<b>PREÇO UNITARIO:</b>	R\$ 3.915,20		
<b>CONTATO</b>	FERNANDA	<b>TELEFONE</b>	62 3576 1988
			<a href="mailto:CONTATO@BEBILUMINAÇÃO.COM">CONTATO@BEBILUMINAÇÃO.COM</a>

<b>FORNECEDOR 02</b>	SP POSTES		
<b>CNPJ:</b>	43 079 087/0001-47	<b>DATA DA COTAÇÃO</b>	30/01/2023
<b>PREÇO UNITARIO:</b>	R\$ 4.735,92		
<b>CONTATO</b>	WELINGTON	<b>TELEFONE</b>	11 932090272


<b>FORNECEDOR 03</b>	FERRAÇO POSTES		
<b>CNPJ:</b>		<b>DATA DA COTAÇÃO</b>	03/02/2023
<b>PREÇO UNITARIO:</b>	R\$ 3.550,60		
<b>CONTATO</b>	FILIFE	<b>TELEFONE</b>	11 994761641

<b>VALOR MEDIANO</b>	<b>R\$ 3.915,20</b>
<b>FORNECEDOR 01</b>	

TUCUMÃ, PARA, 31 de janeiro de 2023.



Venâncio Luiz Silva  
Eng. Eletricista  
CREA 23196 D/DF  
CPF: 007.805.952-62



Venâncio Luiz Silva  
Eng. Eletricista  
CREA 23196 D/DF  
CPF: 007.805.952-62

00068



B&B Iluminação  
Rua CV-10, 324 - Res. Centerville - Goiania - GO  
Telefone: (62) 3576-1988  
Email: contato@bebiluminacao.com

CNPJ 14.401.288/0001-10  
IE 10.514.028-7  
Data 30/01/2023

Orçamento

Razão Social Solar Engenharia  
Contato Darley Chaves  
Telefone 63 8422-2219  
Email  
Endereço:

CNPJ/CPF  
IE  
Vendedor Fernanda Rainy  
Representante

Item	Descrição	Quantidade	Valor	Total Item
1	POSTE VELEIRO PARA DUAS LUMINARIAS, ALTURA LIVRE DE 10,0M, ENGASTADO, GALVANIZADO A FOGO, 6"-5,5"-5" -4,5"-4" POLEGADAS	63	R\$ 3.915,20	R\$ 246.657,60
2	POSTE VELEIRO PARA UMA LUMINARIA, ALTURA LIVRE DE 10,0M, ENGASTADO, GALVANIZADO A FOGO, 6"-5,5"-5" -4,5"-4" POLEGADAS	13	R\$ 3.600,00	R\$ 46.800,00
3	POSTE VELEIRO PARA DUAS LUMINARIA, ALTURA LIVRE DE 7,0M, ENGASTADO, GALVANIZADO A FOGO, 6"-5,5"-5"-4,5" POLEGADAS	4	R\$ 3.440,00	R\$ 13.760,00
4			R\$ -	R\$ -
5			R\$ -	R\$ -
6			R\$ -	R\$ -
7			R\$ -	R\$ -
8			R\$ -	R\$ -
9			R\$ -	R\$ -
10			R\$ -	R\$ -
11			R\$ -	R\$ -
12			R\$ -	R\$ -

Soma Total Itens

R\$ 307.217,60

Validade: 10 dias

Total

R\$ 307.217,60

Cond. Pagamento	À Vista (40% Entrada + 60% Entrega)
Previsão de Entrega	de 15 à 20 dias úteis
Acabamento	Galvanização a Fogo
Frete/Retira	ENTREGA GRATIS
Garantia	5 anos

Dados Bancários	Chave PIX: 14.401.288/0001-10 (CNPJ)
	Banco Cora SCD (403)   AG 0001 CC 1237863-5 B&B IND E COM DE MAT ELET EIRELI
	Banco do Brasil   AG 1242-4 CC 144428-X COMERCIAL VS
	Sicoob   AG 3351 CC 1185-1 B&B IND E COM DE MAT ELET EIRELI

Observações	1. O prazo de execução pode variar de acordo com a fila de produção, mas sempre pré-estabelecido em proposta.
	2. O prazo de execução começa a ser contabilizado na data de pagamento da entrada, caso haja entrada.
	3. Em caso de desistência do pedido o valor da entrada não será restituído ao cliente, caso haja entrada.
	4. Carga e/ou Descarga dos produtos em transportadora ou em loco são de responsabilidade da contratada.
	5. Os chumbadores para postes flangeados não estão inclusos e são vendidos separadamente.
	6. Janelas de Inspeção em postes são opcionais e cobradas separadamente.
	8. O valor no campo 'Estimativa Frete' é estimado e pode sofrer alterações para mais ou para menos.
	9. O valor do frete é acertado diretamente com o(a) fretista/transportadora indicada pela empresa.

Solar Engenharia

# SPPOSTE

(11) 2680-3171 / (11) 93209-0272  
E-mail: vendas@sp postes.com.br - www.sp postes.com.br



**Empresa:** PREFEITURA MUNICIPAL DE TUCUMÃ cnpj:22.981.088/0001-02  
**Contato:** Karen Dayani Martins Arend de Oliveira  
**Telefone:** 94 9238-6878 / (94)3433-3241  
**E-mail:** [karenarend1989@gmail.com](mailto:karenarend1989@gmail.com)

**Data:** 30/01/2023  
**Orcamento:**  
**13400**

BRASIL-LUZ INDÚSTRIA E COMERCIO LTDA / CNPJ: 43.079.087/0001-47 / Inscrição Estadual: 206.797.028.110 / Rua das Antilhas, 31, Jd. Califórnia - Barueri - SP Barueri - SP. CEP: 06409-070

Item	Quant.	mp	Kg Unit.	Vlr. Unit	Valor Total
1	63	Poste telecônico <b>veleiro duplo engastado</b> . Diâmetro do tubo base 152mm. Diâmetro do topo 101,6mm. H=10 metros <b>livre</b> . Fornecido em 2 lance. <b>(Galvanizado a fogo) e (pintado)</b>	150,00	R\$ 4.735,92	R\$ 298.362,96
2	13	Poste telecônico <b>veleiro simples engastado</b> . Diâmetro do tubo base 152mm. Diâmetro do topo 101,6mm. H=10 metros <b>livre</b> . Fornecido em 2 lance. <b>(Galvanizado a fogo) e (pintado)</b>	130,00	R\$ 4.392,00	R\$ 57.096,00
3	4	Poste telecônico <b>veleiro duplo engastado</b> . Diâmetro do tubo base 152mm. Diâmetro do topo 114,3mm. H=7 metros <b>livre</b> . Fornecido em 2 lance. <b>(Galvanizado a fogo) e (pintado)</b>	98,00	R\$ 3.773,72	R\$ 15.094,88
<b>Peso</b>			9842,00	<b>Total</b>	R\$ 370.553,84
				<b>desc</b>	R\$ 340.909,53



Acima de 1.000kg  
**FRETE para grande**  
São Paulo ✓

Prazo médio de entrega: 20 à 25 dias uteis.  
Condições de faturamento: 30 DDL  
**Faturamento mínimo: R\$500,00**  
Validade da proposta: 10 Dias.  
Impostos: **Inclusos**  
Frete: FOB

## Padrões de Qualidade

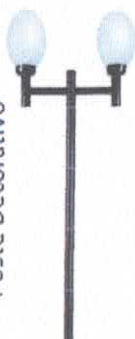
Soldado com MIG/MAG AWS A5-SFA-18 e galvanizado por imersão a fogo conforme NORMA ABNT NBR 6323.  
Seção circular variável;  
Chumbadores galvanizados fornecidos com porcas e arruelas.  
Acabamento: Galvanização a fogo conforme norma ABNT NBR 6323.  
Fabricação: Conforme norma da ABNT NBR 14744.  
Classificação fiscal: 73289090

gins de nossos modelos

linária Pública convencional



Poste Decorativo



Poste Reto



Poste Curvo Duplo





**3 DE FEVEREIRO DE 2022.**Orçamento n°. **4794**

Empresa: PREFEITURA MUNICIPAL DE TUCUMÃ

Contato: Karen

Telefone: : (94)3433-3241

E-mail: Karen Dayani Martins Arend de Oliveira &lt;karenarend1989@gmail.com&gt;

End. Cobrança: Rua do café, setor Alto Morumbi, s/n°

Cnpj: 22.981.088/0001-02

I.E.:

CEP: 68.385-000

Item	Quant.	Descrição do Material	Kg Unit.	Vlr. Unit	Valor Total	
1	13	Poste Telecônico <b>VELEIRO SIMPLES ENGASTADO</b> construído em aço 1010/1020. Diâmetro do tubo da base 152,40mm e diâmetro do topo 60,30mm ,H=10,00 metros Livre Fornecido em 2 lances.	110,00	R\$ 3.353,00	R\$ 43.589,00	
3	63	Poste Telecônico <b>VELEIRO DUPLO ENGASTADO</b> construído em aço 1010/1020. Diâmetro do tubo da base 152,40mm e diâmetro do topo 60,30mm ,H=10,00 metros Livre Fornecido em 2 lances.	118,00	R\$ 3.550,60	R\$ 223.687,80	
4	4	Poste Telecônico <b>VELEIRO DUPLO ENGASTADO</b> construído em aço 1010/1020. Diâmetro do tubo da base 152,40mm e diâmetro do topo 60,30mm ,H=7,00 metros Livre Fornecido em 2 lances.	75,00	R\$ 2.690,00	R\$ 10.760,00	
6					R\$ -	
8	1	FRETE Tucumã - PA		R\$ 28.000,00	R\$ 28.000,00	
5		Galvanizado a Fogo!/ <b>PINTADO DE BRANCO</b>			R\$ -	
			<b>Kilos total</b>	<b>9164,00</b>	<b>Valor total</b>	<b>R\$ 306.036,80</b>
					<b>Valor e/desc</b>	<b>R\$ 287.674,59</b>

Acabamento: Galvanização a fogo conforme norma ABNT

Fabricação: Conforme norma da ABNT NBR 14744. ( Tubos norma NBR 6591 )

Prazo médio de entrega: 10/15 dias .

Condições de faturamento : 30/45/60/75 ddl

Faturamento mínimo: R\$ 500,00

Validade da proposta: 15 Dias.

Classificação fiscal: 94054010

Frete: fob

**Acesse nosso site:**  
**[www.ferracopostes.com.br](http://www.ferracopostes.com.br)**





# PROJETO EXECUTIVO





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº PA20220837161

00072

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

SUBSTITUIÇÃO DE DADOS  
(gera boleto) à  
PA20210669602

1. Responsável Técnico

VENANCIO LUIZ SILVA

Título profissional: ENGENHEIRO ELETRICISTA

RNP: 0715094335

Registro: 891861PA

2. Dados do Contrato

Contratante: MUNICÍPIO DE TUCUMÃ

RUA av Goias

Complemento: Das Flores

Cidade: TUCUMÃ

CPF/CNPJ: 22.981.088/0001-02

Nº: s/h

Bairro: Das Flores

UF: PA

CEP: 68385000

Contrato: Não especificado

Celebrado em:

Valor: R\$ 8.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Juridica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA AVENIDA RIO GRANDE DO SUL

Nº: 2

Complemento: CEMITERIO PUBLICO DE TUCUMÃ

Bairro: PALMEIRA 2

Cidade: Tucumã

UF: PA

CEP: 68385000

Data de Início: 20/10/2022

Previsão de término: 20/10/2023

Coordenadas Geográficas: -6.754287, -51.180930

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

Código: Não Especificado

Proprietário: MUNICÍPIO DE TUCUMÃ

CPF/CNPJ: 22.981.088/0001-02

4. Atividade Técnica

1 - DIRETA

	Quantidade	Unidade
24 - Projeto > ELÉTRICA - ELETRICIDADE GÁS E OUTROS > UTILIZAÇÃO DE ENERGIA ELETRICA > #313 - SUBESTACAO DE ENERGIA ELETRICA	45,00	kva
24 - Projeto > ELÉTRICA - ELETRICIDADE GÁS E OUTROS > UTILIZAÇÃO DE ENERGIA ELETRICA > #315 - ILUMINACAO	18,00	pontos
24 - Projeto > ELÉTRICA - INDUSTRIAS DE TRANSFORMAÇÃO > DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELETRICA > #668 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA SECUNDÁRIA	1.660,00	m
24 - Projeto > ELÉTRICA - INDUSTRIAS DE TRANSFORMAÇÃO > DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELETRICA > #667 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA PRIMÁRIA	10,00	m
24 - Projeto > ELÉTRICA - ELETRICIDADE GÁS E OUTROS > UTILIZAÇÃO DE ENERGIA ELETRICA > #315 - ILUMINACAO	79,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DA ILUMINAÇÃO PUBLICA DO CEMITERIO LOCAL. MONTAGEM DE SUBESTAÇÃO DE 45 KVA. IMPLANTAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PUBLICA EM POSTE GALVANIZADO NA AVENIDA PARÁ, MAÇARANDUBA E PRAÇA RONAN MAGALHÃES.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Declaro que estou cumprindo as regras de colocação e manutenção de placa legível e visível ao público enquanto durar a execução da obra, instalação e serviços, conforme estabelecido no artigo 16 da lei federal 5.194/66.

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: ZW6Z1  
Impresso em: 20/10/2022 às 18:22:29 por: movel, ip: 179.84.214.205

www.creapa.org.br  
Tel: (91) 3219-3402

faleconosco@creapa.com.br  
Fax:



Handwritten signature



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

**CREA-PA**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº PA20220837161**

00073  
J

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará**

SUBSTITUIÇÃO DE DADOS  
(gera boleto) à  
PA20220837161

Venâncio Luiz Silva  
Eng. Eletricista  
CREA 23196  
CPF: 007.805.952-62

*Venâncio Luiz Silva*

VENANCIO LUIZ SILVA - CPF: 007.805.952-62

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

*Tucumã* de *outubro* de *2022*  
Local data

**9. Informações**

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

**10. Valor**

Valor da ART: R\$ 88,78 Registrada em: 20/10/2022 Valor pago: R\$ 88,78 Nosso Número: 8266925

MUNICÍPIO DE TUCUMÃ - CNPJ: 22.981.088/0001-02

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: ZW6Z1  
Impresso em: 20/10/2022 às 18:22:30 por: movel, ip: 179.84.214.205

www.creapa.org.br  
Tel: (91) 3219-3402

faleconosco@creapa.com.br  
Fax:



26

- OBSERVAÇÕES ...**
- 01 - OS CIRCUITOS DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA E USO COMUM SERÃO SEPARADOS, DEVERENDO SER LANÇADOS EM ELETRÓDUTOS DIFERENTES
  - 02 - AS CAIXAS DE PASSAGEM DEVERÃO SER COBERTAS POR GRAMA, SENDO APROVEITADA A MESMA DO LOCAL
  - 03 - CONDUTORES NÃO ESPECIFICADOS / SEÇÃO # 2,5 mm<sup>2</sup>.
  - 04 - ELETRÓDUTOS CRAVADOS A NO MÍNIMO 0,50 CM.
  - 05 - QUEDA DE TENSÃO CONSIDERADA ATÉ 3%
  - 06 - CAIXA DE PASSAGEM DEVERÁ SER LOCALADA A 0,5 METRO DE DISTÂNCIA DO POSTE DE CONCRETO.
  - 07 - LIGÇÃO DA CAIXA DE PASSAGEM ATE O POSTE POR MEIO DE ELETRÓDUTO PEAD, SAINDO DO EIXO DA CAIXA ATE A BASE DO POSTE METÁLICO.
  - 11 - TODAS AS CAIXAS DE PASSAGEM DEVERÃO RECEBER UMA CAMADA DE BRITA NO FUNDO DE 5 CM.
  - 12 - TODOS OS POSTES METÁLICOS DEVERÃO SER CONECTADOS A HASTE DE ATERRAMENTO DA MALHA DE ATERRAMENTO

Detalhe Iluminação - Poste duplo T. Refletores de Vapor Metálico de 400w



LEGENDA	
<b>LUMINARIAS</b>	
	Poste DT 11000 com 2 refletores vapor metálico de 400w
	Poste de concreto com indicação de tipo e realização
	Quadro de distribuição exterior - 1,50m do solo
	Haste de aço cortado de 3.0x3.8
	Caixa de passagem para instalação com lâmpa
	Luminária em led em poste metálico
<b>ELETRÓDUTOS</b>	
	Indicação Newco - Falso, Retorno, Proteção
	Eletróduto acrílico tipo PEAD 2 PCL - 40x40
	Eletróduto acrílico tipo PEAD 2 PCL - 40x40
	Circuito ILUMINAÇÃO PÚBLICA
	Circuito para alimentação geral - energia medida
	Circuito para iluminação pública - energia não medida
	Circuito senso para os refletores.



APROVAÇÃO:

ILUMINAÇÃO Y PAROLO MUNICÍPIO DE TUCUMÁ - PA

PROFESSOR RESPONSÁVEL: [Signature]

LOCALIZAÇÃO DA ILUMINAÇÃO: [Signature]

