



000006

gente que  
**CUIDA**  
da gente!

**GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

Prefeitura de  
**TUCUMÃ**  
ADM 2021 | 2024

## PROJETO BÁSICO

### 1. DA DEMANDANTE

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

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

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

### 2. DA JUSTIFICATIVA

**2.1.** Os serviços especializados para execução da drenagem pluvial na Rua Taperebá são essenciais para permitir melhor escoamento das águas pluviais, o qual provoca erosões, assoreamento, riscos de proliferação de doenças entre outras dificuldades para os moradores.

**2.2.** As melhorias propostas no projeto permitirão maior conforto aos munícipes em seus deslocamentos, maior integração territorial, melhoria significativa na segurança, a redução do índice de doenças transmissíveis através de meios hídricos durante o período chuvoso ou pelo acúmulo de lixo na região.

**2.3.** Diante do exposto, se faz necessária esta obra com urgência, para garantir a trafegabilidade, qualidade de vida e conforto aos moradores destas vias públicas.

### 3. DO OBJETO

**3.1.** O presente Projeto Básico tem por objeto a **Contratação de empresa especializada em obras de engenharia para drenagem pluvial da Rua Taperebá, no Município 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 Federal 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 Federal nº 8.666/93.





## 5. DO LOCAL PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

5.1. Fica estabelecido que os serviços objeto desta licitação deva ser executado no seguinte endereço, Rua Taperebá, no trecho entre a Rua Jatobá e a Rua Angelim – Setor Monte Castelo – Tucumã-PA.

## 6. DAS OBRAS/SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

6.1. Serviço de Drenagem pluvial da Rua Taperebá:

6.1.1. Serviços Preliminares.

6.1.2. Administração Local da Obra.

6.1.3. Infraestrutura.

## 7. DA ESTIMATIVA DE CUSTOS

7.1. O valor global máximo estimado desta Licitação é de **R\$ 134.181,52 (cento e trinta e quatro mil e cento e oitenta e um reais e cinquenta e dois 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 08/2023 - Pará** e **SEDOP 10/2023 - Pará** conforme planilha de custos elaborada pela Engenheira Civil, Srta. Letícia Suellen Parodo da Silva, inscrita no CREA/PA 1519626711.

## 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: 1.029 – CONSTRUÇÃO E RECUPERAÇÃO DE BUEIROS**







000003

gente que  
**CUIDA**  
da gente!

**GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

Prefeitura de  
**TUCUMÃ**  
ADM 2021/2024

E GALERIAS URBANAS

**CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA DA DESPESA:** 4.4.90.51.00 - OBRAS E INSTALAÇÕES.

**SUBELEMENTO:** 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 e a Nota de Empenho, 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/Memorial Descritivo, edital e demais anexos, todos constantes dos autos, bem como as prescrições e exigências das especificações da Contratante e no contrato a ser firmado.

**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.



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





000009

gente que  
**CUIDA**  
da gente!

**GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

Prefeitura de  
**TUCUMÃ**  
ADM 2021/2024

**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 Federal 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:**

**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.







000011

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

**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







000012

gente que  
**CUIDA**  
da gente!

**GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

Prefeitura de  
**TUCUMÃ**  
ADM 2021 | 2024

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, **Srta. Letícia Suellen Parodo da Silva, inscrita no CREA/PA 1519626711**, 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 de contrato** e responsável pelo atesto das notas fiscais, a servidora a **Srta. Letícia Suellen Parodo da Silva, inscrita no CREA/PA 1519626711, e-mail: pmtengenharia2022@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







000014

gente que  
**CUIDA**  
da gente!

**GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

Prefeitura de  
**TUCUMÃ**  
ADM 2021 | 2024

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







000015

gente que  
**CUIDA**  
da gente!

**GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

Prefeitura de  
**TUCUMÃ**  
ADM 2021 | 2024

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 raspa:** 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).







000016

gente que  
**CUIDA**  
da gente!

**GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

Prefeitura de  
**TUCUMÃ**  
ADM 2021 | 2024

## 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







000017

gente que  
**CUIDA**  
da gente!

**GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

Prefeitura de  
**TUCUMÃ**  
ADM 2021 | 2024

Responsável, **Srta. Letícia Suellen Parodo da Silva, inscrita no CREA/PA 1519626711 - telefone: (94) 99184-9163 – e-mail: pmtengenharia2022@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**



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





000018

gente que  
**CUIDA**  
da gente!

**GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

Prefeitura de  
**TUCUMÃ**  
ADM 2021 | 2024

**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-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.

**17.1.5.1.** 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







000019

gente que  
**CUIDA**  
da gente!

**GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

Prefeitura de  
**TUCUMÃ**  
ADM 2021 | 2024

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 Federal 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.**

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







000020

gente que  
**CUIDA**  
da gente!

**GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

Prefeitura de  
**TUCUMÃ**  
ADM 2021 | 2024

**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 Federal 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







000021

gente que  
**CUIDA**  
da gente!

**GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

Prefeitura de  
**TUCUMÃ**  
ADM 2021 | 2024

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**







000022

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

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 Federal 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.

**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 Federal 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 Federal 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 Federal 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 nº Federal 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 Federal nº 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**







000026

gente que  
**CUIDA**  
da gente!

**GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

Prefeitura de  
**TUCUMÃ**  
ADM 2021 | 2024

após o certificado 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 Fornecedora 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:

$$I = (TX/100) \_ I=(6/100) \_ I=0,00016438$$





365

365

**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.** Especificações Técnicas;

**22.1.2.** Planilha Orçamentaria;

**22.1.3.** Memória de Cálculo;







000028

gente que  
**CUIDA**  
da gente!

**GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

Prefeitura de  
**TUCUMÃ**  
ADM 2021 | 2024

- 22.1.4. Composições Analíticas com Preços Unitários;
- 22.1.5. Composição de BDI;
- 22.1.6. Cronograma Físico-Financeiro;
- 22.1.7. Projetos Executivos;
- 22.1.8. Itens de Maior Relevância;

Tucumã-PA, 13 de outubro de 2023.

**Keylla Cintra Peichin**  
**Responsável pela Elaboração do Termo de Referência**

Aprovo o presente Projeto Básico,

**EDGAR FRANCISCO VANIN**  
**Secretário Municipal de Infraestrutura**  
**Decreto n° 002/2021**







gente que  
**CUIDA**  
da gente!

**GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

12/09/2023  
Prefeitura de  
**TUCUMÃ**  
ADM 2021 | 2024

**OBRA: DRENAGEM PLUVIAL  
DA RUA TAPEREBÁ, NO  
MUNICÍPIO DE TUCUMÃ-PA.**

  
**OUTUBRO / 2023**







# MEMORIAL DESCRITIVO

*[Handwritten signature]*







## MEMORIAL DESCRITIVO

### APRESENTAÇÃO

O presente Memorial Descritivo visa descrever as obras necessárias para a execução da drenagem pluvial da Rua Taperebá, no Município de Tucumã-PA.

### JUSTIFICATIVA DO PLEITO

Os serviços especializados para execução da drenagem pluvial na Rua Taperebá são essenciais para permitir melhor escoamento das águas pluviais, o qual provoca erosões, assoreamento, riscos de proliferação de doenças entre outras dificuldades para os moradores. As melhorias propostas no projeto permitirão maior conforto aos munícipes em seus deslocamentos, maior integração territorial, melhoria significativa na segurança, a redução do índice de doenças transmissíveis através de meios hídricos durante o período chuvoso ou pelo acúmulo de lixo na região.

Diante do exposto, se faz necessária esta obra com urgência, para garantir a trafegabilidade, qualidade de vida e conforto aos moradores destas vias públicas.

### COMPONENTES DO PROJETO EXECUTIVO

O Projeto Executivo de Engenharia referente às intervenções tratadas por este MEMORIAL DESCRITIVO é composto pelos seguintes itens:

- Especificações Técnicas;
- Planilha Orçamentária;
- Memória de Cálculo;
- Composições Analíticas com preços unitários;
- Composição do BDI;
- Cronograma Físico-Financeiro;
- Projetos Executivos;
- Itens de Maior Relevância.







180032

gente que  
**CUIDA**  
da gente!

**GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

Prefeitura de  
**TUCUMÃ**  
ADM 2021 | 2024

## MAPA DE LOCALIZAÇÃO







# 100033

*gente que*  
**CUIDA**  
*da gente!*

**GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

*Prefeitura de*  
**TUCUMÃ**  
ADM 2021 | 2024

# ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

*S*





## GENERALIDADES

A presente especificação tem por objetivo estabelecer as condições que nortearão o desenvolvimento das obras e serviços relativos à obra de **DRENAGEM PLUVIAL DA RUA TAPEREBÁ, NO MUNICÍPIO DE TUCUMÃ/PA.**

Os serviços contratados serão executados, rigorosamente, de acordo com estas Especificações Técnicas e com os documentos nelas referidos, as Normas Técnicas vigentes, as especificações de materiais e equipamentos descritos e os Projetos Executivos em anexo.

Todos os itens da Planilha Orçamentária dizem respeito ao fornecimento de material e mão de obra, por parte da CONTRATADA.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados pelo Fiscal da Obra, ficando por sua conta exclusiva, as despesas decorrentes dessas providências.

### Documentação para início da obra

São de responsabilidade da contratada quaisquer despesas referentes à regularização para o início da obra, tais como:

- Cadastro junto à Prefeitura Municipal local (ISS);
- Alvará de Construção de Obra;
- ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) de execução dos serviços contratados, com a respectiva taxa recolhida.

### Obrigações da Contratada

- **Quanto aos materiais**

Realizar a devida programação de compra de materiais, de forma a concluir a obra no prazo fixado.



Observar rigorosamente os prazos de validade dos materiais, pois será recusado pela Fiscalização qualquer tipo de material que se encontre com o prazo de validade vencido.

Todo e qualquer material de construção que entrar no canteiro de obras deverá ser previamente aprovado pela Fiscalização. Aquele que for impugnado deverá ser retirado do canteiro, no prazo definido pela Fiscalização.

Submeter à Fiscalização, sem ônus, amostras dos materiais e acabamentos a serem utilizados na obra.

- **Quanto à mão-de-obra**

Contratar mão-de-obra idônea, de modo a reunir permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados, que assegure progresso satisfatório às obras.

É de responsabilidade da contratada o fornecimento de equipamentos de segurança individual (EPI) aos seus empregados tais como: cintos, capacetes, etc., devendo ser obedecidas todas as normas de prevenção de acidentes.

- **Quanto aos equipamentos e ferramentas de trabalho**

É de responsabilidade da contratada os gastos com aquisição de ferramentas, máquinas, equipamentos necessários na execução da Obra.

- **Quanto ao prazo de garantia das construções**

De acordo com o art. 618 do Código Civil, o construtor responde pela solidez e segurança da obra pelo prazo de cinco anos:

➤ *“Art. 618. Nos contratos de empreitada de edifícios ou outras construções consideráveis, o empreiteiro de materiais e execução responderá, durante o prazo irredutível de cinco anos, pela solidez e segurança do trabalho, assim em razão dos materiais, como do solo.”*

Deve-se ressaltar que esse prazo de cinco anos se refere ao prazo de garantia da construção e não a prazo de decadência ou de prescrição.

- **Segurança e saúde do trabalho**





A Contratada assumirá inteira responsabilidade pela execução dos serviços subempreitados, em conformidade com a legislação vigente de Segurança e Saúde do Trabalho, em particular as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, instituídas pela Portaria nº 3.214/78 e suas alterações posteriores.

Serão de uso obrigatório os equipamentos de proteção individual estabelecidos na NR-18 e demais Normas de Segurança do Trabalho. Os equipamentos mínimos obrigatórios serão:

- Equipamentos para proteção da cabeça;
- Equipamentos para proteção auditiva;
- Equipamentos para Proteção dos membros superiores e inferiores.

A inobservância das Normas Regulamentadoras relativas à Segurança e Saúde do Trabalho terá como penalidade advertência por escrito e multa.

- **Diário de Obra**

Deverá ser mantido na obra ou no canteiro um Diário de Obra, desde a data de início dos serviços, para que sejam registrados pela CONTRATADA e, a cada vistoria, pela Fiscalização, fatos, observações e comunicações relevantes ao andamento da mesma.

- **Limpeza da obra**

O local da obra, assim como seus entornos e passeio, deverá ser mantido limpo e desobstruído de entulhos, durante e após a realização dos trabalhos.

- **Locação de Instalações e Equipamentos**

A CONTRATADA procederá à aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes do projeto com as reais condições encontradas no local.

Havendo discrepâncias, que não possam ser sanadas na obra, ou modificações significativas ocorridas após a conclusão e o recebimento do projeto, a ocorrência será comunicada à Fiscalização, que decidirá a respeito.



- **Especificações de materiais e serviços**

O fornecimento de materiais, bem como a execução dos serviços obedecerá rigorosamente ao constante nos documentos:

- Normas da ABNT;
- Prescrições e recomendações dos fabricantes;
- Normas internacionais consagradas, na falta das citadas;
- Estas especificações e desenhos do projeto.

Os materiais ou equipamentos especificados admitem equivalentes em função e qualidade. O uso destes produtos será previamente aprovado pela CONTRATANTE.

A existência de FISCALIZAÇÃO, de modo algum, diminui ou atenua a responsabilidade da CONTRATADA pela perfeição da execução de qualquer serviço.

Ficará a critério da FISCALIZAÇÃO recusar qualquer serviço executado que não satisfaça às condições contratuais, às especificações e ao bom padrão de acabamento.

A CONTRATADA ficará obrigada a refazer os trabalhos recusados pela FISCALIZAÇÃO.

Caberá à CONTRATADA manter o DIÁRIO DE OBRA, no qual se farão todos os registros relativos a pessoal, materiais retirados e adquiridos, andamento dos serviços e demais ocorrências.

Caberá à CONTRATADA a responsabilidade por qualquer acidente de trabalho, bem como danos ou prejuízos causados à CONTRATANTE e a terceiros.

Todas as medidas serão conferidas no local.

A quantificação é da responsabilidade das empresas LICITANTES que serão obrigadas a contemplar todos os itens constantes do projeto.

Todos os materiais serão novos, comprovadamente de primeira qualidade.



- **Quanto ao andamento dos trabalhos**

Para fiel observância do contrato e perfeita execução e acabamento das obras a CONTRATADA deverá manter na obra pessoal técnico habilitado e obriga-se a prestar toda assistência técnica e administrativa, com a finalidade de imprimir aos trabalhos o ritmo necessário ao cumprimento dos prazos contratuais.

À CONTRATADA caberá a execução das instalações provisórias de água, luz, força, esgoto, etc., bem como o transporte dentro e fora do canteiro de obras.

Além do previsto em itens anteriores, caberá à CONTRATADA proceder à instalação do canteiro de obras dentro das normas gerais de construção com previsão de baias para depósito de agregados, almoxarifado, escritório e, em relação às condições de Medicina e Segurança do Trabalho, dotá-lo de alojamento e instalações sanitárias para operários e fiscalização.

Além da placa da CONTRATADA exigida pelo CREA, deverá ser colocada em local visível, quando da instalação do canteiro de obras, placa conforme modelo fornecido pelo Setor de Engenharia da CONTRATANTE.

- **Do prazo de execução**

O prazo para execução dos serviços será estipulado em planilha no seu Cronograma Físico Financeiro e em Contrato, a contar da data de recebimento da Ordem de Serviço.

- **Considerações Preliminares**

Os serviços não aprovados ou que se apresentarem defeituosos durante sua execução serão demolidos e reconstruídos por conta exclusiva da CONTRATADA; os materiais que não satisfizerem as especificações ou forem julgados inadequados serão removidos do canteiro de obras dentro de 48 (quarenta e oito) horas a contar da determinação da Fiscalização.

As obras serão contratadas pela CONTRATANTE, através da Comissão Permanente de Licitação, sendo o Setor de Engenharia responsável pela sua fiscalização. Cabe à FISCALIZAÇÃO a verificação do andamento da obra de acordo com o cronograma físico-financeiro, elaborando as medições e faturas





gente que  
**CUIDA**  
da gente!

**GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

100039  
Prefeitura de  
**TUCUMÃ**  
ADM 2021 | 2024

referentes aos serviços executados no período em questão para seu respectivo pagamento;

O responsável pela fiscalização respeitará rigorosamente o projeto e suas especificações, sendo o Setor de Engenharia previamente consultado para toda e qualquer modificação.

*[Handwritten signature]*







19040

gente que  
**CUIDA**  
da gente!

**GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

Prefeitura de  
**TUCUMÃ**  
ADM 2021 | 2024

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

<b>1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS</b> .....	<b>13</b>
<b>2. SERVIÇOS PRELIMINARES</b> .....	<b>14</b>
<b>2.1 PLACA DE OBRA</b> .....	<b>14</b>
2.1.1 PLACA DA OBRA EM LONA COM PLOTAGEM GRÁFICA.....	14
<b>3. INFRAESTRUTURA</b> .....	<b>15</b>
<b>3.1 LIMPEZA MECANIZADA DE ÁREA PARA ASSENTAMENTO DE TUBOS</b>	<b>15</b>
3.2 RETIRADA DE MATERIAL EM ESTADO BORRACHUDO (BOTA FORA) ...	15
3.3 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS - SOLO SECO .....	15
3.4 REGULARIZAÇÃO E APILOAMENTO DE FUNDO DE VALAS.....	16
3.4.1 PREPARO DE FUNDO DE VALA .....	16
3.5 REATERRO COMPACTADO DE VALAS E TUBOS .....	16
3.6 BOCA DE LOBO .....	17
3.6.1 BOCA DE LOBO EM BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL ARMADO E TAMPA DE CONCRETO ARMADO .....	17
3.7 ALVENARIA (CAIXA DE PASSAGEM) .....	18
3.7.1 ALVENARIA ESTRUTURAL DE BLOCOS CERÂMICOS 14X19X39, (ESPESSURA DE 14CM), PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M <sup>2</sup> , SEM VÃOS, UTILIZANDO PALHETA E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2014 .....	18
3.8 TUBOS DE CONCRETO .....	19
3.8.1 FORNECIMENTO DE TUBOS DE CONCRETO MACHO E FÊMEA PA-2 E ASSENTAMENTO .....	19
3.9 TERRAPLENAGEM (REVESTIMENTO PRIMÁRIO).....	19
<b>4. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>21</b>
	12



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





# 100041

gente que  
**CUIDA**  
da gente!

**GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

Prefeitura de  
**TUCUMÃ**  
ADM 2021 | 2024

## 1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Esta especificação tem por finalidade definir, de modo geral, os serviços e materiais necessários à execução da obra de drenagem pluvial da Rua Taperebá, no município de Tucumã-PA.

A obra será executada obedecendo, ainda, a todas as prescrições contidas nas Normas Técnicas, Especificações e Métodos de Ensaio da ABNT e DNIT.

Será obrigação da "CONTRATADA" responsável pela execução, manter na obra os equipamentos, ferramentas, apetrechos, transporte e equipe de trabalho necessária e suficiente, a fim de permitir o bom andamento dos serviços, dentro do prazo determinado para a execução da obra.

Serão impugnados pela "FISCALIZAÇÃO" todos os trabalhos que não satisfaçam as condições contratuais.

Ficará a "CONTRATADA" obrigada a demolir e refazer os trabalhos rejeitados pela "FISCALIZAÇÃO", ficando por sua conta as despesas decorrentes desses serviços.







00042

gente que **CUIDA** da gente!

**GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

Prefeitura de **TUCUMÃ**  
ADN 2021 | 2024

## 2. SERVIÇOS PRELIMINARES

### 2.1 PLACA DE OBRA

#### 2.1.1 PLACA DA OBRA EM LONA COM PLOTAGEM GRÁFICA

Fornecimento e instalação de uma unidade de placa de obra em lona com plotagem gráfica com dimensões de 3,0m x 2,0m, a mesma deve ser fixada em estrutura de madeira de lei, fornecida pela construtora que vai executar o serviço. Sendo que as identificações e o local de instalação deverão ser definidos pela fiscalização.

A arte da placa será disponibilizada pela Prefeitura Municipal de Tucumã, ficando a cargo da empresa a responsabilidade de seguir o modelo indicado abaixo, assim que a empresa contratada receber a Ordem de serviço, deverá colocar a placa na obra.

# DRENAGEM PLUVIAL

**DRENAGEM PLUVIAL DA RUA TAPEREBÁ, NO MUNICÍPIO DE TUCUMÃ/PA**

**DESCULPE**  
O TRANSTORNO  
*Cuidado*  
**CONTINUA**

SERVIÇO REALIZADO COM RECURSOS PRÓPRIOS PREFEITURA INVESTE O SEU IMPOSTO COM RESPONSABILIDADE

**Valor total da obra:**  
R\$ 0.000.000,00

**Comunidade:**  
Setor Monte Castelo

**Município:**  
Tucumã-PA

**Objeto:**  
Drenagem Pluvial da Rua Taperebá, no município de Tucumã/PA.

**Agentes Participantes:**  
Prefeitura Municipal de Tucumã

**Início da obra:** XX/XX/XXXX

**Término da Obra:** XX/XX/XXXX

**Empresa Executora:** XXXXXXXXXXXXXXX

**Autor do Projeto:** Letícia Suellen Parodo da Silva  
CREA/PA: 151962671-1

**Responsável Técnico de Execução:** XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
CREA/PA: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

**Responsável Técnico Fiscal:** Letícia Suellen Parodo da Silva  
CREA/PA: 151962671-1

**Secretaria Municipal de Infraestrutura**

Prefeitura de **TUCUMÃ**  
GENTE QUE CUIDA DA GENTE  
ADN 2021 | 2024





### **3. INFRAESTRUTURA**

#### **3.1 LIMPEZA MECANIZADA DE ÁREA PARA ASSENTAMENTO DE TUBOS**

Deverá ser feita a limpeza mecanizada da área destinada ao assentamento dos tubos de concreto para águas pluviais até o local de deságue, conforme projeto.

#### **3.2 RETIRADA DE MATERIAL EM ESTADO BORRACHUDO (BOTA FORA)**

Consiste na recuperação da camada de material existente com baixa capacidade de suporte, além de matéria orgânica que possa comprometer as camadas estruturais que antecedem o pavimento, sendo necessária à sua substituição por outro material com características superiores de resistência. Deverá ser escavado e removido todo o material inservível e transportado para local destinado ao bota fora, conforme distância considera em planilha.

#### **3.3 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS - SOLO SECO**

Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual 1,30 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho), largura em solo de 1ª categoria, locais com alto nível de interferência. A geometria da vala deve atender aos valores definidos pelas normas vigentes em congruência com as diretrizes estabelecidas pela FISCALIZAÇÃO.

As valas deverão ser abertas preferencialmente no sentido de jusante para montante e executadas em caixão (talude vertical), a partir dos pontos de lançamento ou de pontos onde seja viável o seu esgotamento por gravidade, caso ocorra presença de água durante a escavação.

Locais com alto nível de interferência são aqueles com imóveis edificadas ao longo de sua extensão, como ruas, avenidas, vielas, caminhos ou similares abertos à circulação pública, onde há restrições de espaço para os equipamentos e para o depósito da terra escavada.



Os trechos a serem escavados deverão ser limitados, sinalizados e protegidos, garantindo as condições de circulação e segurança para todos os funcionários, pedestres e para o trânsito de um modo geral.

#### **NORMAS E LEGISLAÇÃO**

- NBR 12266:1992 – Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana;
- NR 18 – Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

### **3.4 REGULARIZAÇÃO E APILOAMENTO DE FUNDO DE VALAS**

#### **3.4.1 PREPARO DE FUNDO DE VALA**

O serviço consiste na limpeza, regularização e ajuste de declividade, conforme previsto em projeto, do fundo da vala. O lançamento do material na vala pode se dar de forma mecanizada ou manual (Compactador de solos de percussão). O preparo de fundo de vala considera a regularização do solo presente no fundo da vala. A composição não faz distinção entre valas com ou sem escoramento, valendo o uso da mesma para ambas as situações. A composição não faz referência a profundidade da vala sendo seu uso válido para diferentes profundidades. Também deverá ser preparado o fundo da vala com lançamento de uma camada de areia para posterior assentamento dos tubos para águas pluviais.

### **3.5 REATERRO COMPACTADO DE VALAS E TUBOS**

Reaterro manual de valas com compactação mecanizada. Volume de reaterro geométrico com material de jazida, definido em projeto. A geometria da vala deve atender aos valores definidos pelas normas vigentes e FISCALIZAÇÃO.

Estão contemplados na composição os esforços necessários para a umidificação do solo de reaterro, a fim de atender as exigências normativas e definições de projeto.

#### **Execução**

- Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto.



- Executa-se o reaterro lateral, região que recobre o tubo, atendendo as especificações de projeto e garantindo que a tubulação enterrada fique continuamente apoiada no fundo da vala sobre o berço de assentamento. Reaterro de forma mecanizada em camadas de 20 cm de altura. (Compactador de solos de percussão).

- Prossegue-se com o reaterro superior, região com 30 cm de altura sobre a geratriz superior da tubulação, nas partes compreendidas entre o plano vertical tangente a tubulação e a parede da vala. O trecho por cima do tubo não é compactado para evitar deformações ou quebras.

- Terminada a fase anterior é feito o reaterro final, região acima do reaterro superior até a superfície do terreno ou cota de projeto. Esta etapa deve ser feita em camadas sucessivas e compactadas de tal modo a obter o mesmo estado do terreno das laterais da vala.

- No caso de existir escoramento da vala a mesma deve ser retirada simultaneamente as etapas do reaterro garantindo assim o preenchimento total da vala.

Escavação da vala de acordo com o projeto de engenharia. A escavação deve atender às exigências da NR 18. Para o reaterro as dimensões da vala são iguais a do corte descontado o volume ocupado pelo berço / contra berço do fundo da vala e do tubo.

### **3.6 BOCA DE LOBO**

#### **3.6.1 BOCA DE LOBO EM BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL ARMADO E TAMPA DE CONCRETO ARMADO**

Boca de lobo são dispositivos em forma de caixas coletoras em alvenaria de blocos de concreto estrutural 14cm x19cm x39 cm, (espessura 14 cm) FCK = 14,0 MPa, a serem executados junto aos meios-fios ou meios-fios com sarjetas, em áreas urbanizadas, com o objetivo de captar as águas pluviais e direcioná-las à rede





condutora. Na dependência da vazão de chegada ao ponto de coleta de água, poderão ser executadas bocas -de- lobo simples.

Escavação e remoção do material excedente, de forma a comportar a boca-de-lobo prevista; Compactação da superfície resultante no fundo da escavação, e execução de base de concreto simples com 10 cm de espessura. Execução das paredes em alvenaria de bloco estrutural, assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 em volume, conectando a boca-de-lobo à rede condutora e ajustando o (s) tubo (s) de entrada e/ou saída à alvenaria executada, através de rejuntamento com a mesma argamassa; Execução da cinta superior em concreto armado seguindo as especificações previstas em projeto com concreto FCK = 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (cimento/ areia média/ BRITA 1).

O revestimento das paredes internas e externas deverá ser executado com argamassa traço 1:4 (em volume de cimento e areia grossa úmida) para chapisco convencional e emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8. Todos os furos deveram ser preenchidos com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 é armação dos furos (bloco estrutural) em aço CA-50 - DIÂMETRO DE 8,0 MM. A base do BL deverá ser executada em concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ BRITA 1).

### **3.7 ALVENARIA (CAIXA DE PASSAGEM)**

3.7.1 ALVENARIA ESTRUTURAL DE BLOCOS CERÂMICOS 14X19X39, (ESPESSURA DE 14CM), PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M<sup>2</sup>, SEM VÃOS, UTILIZANDO PALHETA E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF\_12/2014

As caixas de passagem são dispositivos utilizados nas redes de águas pluviais, para inspeção e manutenção, mudança de cotas, mudança de direção, conexão e entroncamento de redes auxiliares (ramais, captação diversas, etc.).

As caixas de passagem terão dimensão conforme indicado no projeto, podendo em casos especiais ter suas dimensões aumentadas de acordo com o





diâmetro da galeria. Também deverá ser realizada a reconstrução das caixas de passagem existentes, possibilitando seu afastamento dos raios de curva das esquinas indicados em projetos e facilmente identificados in loco.

### **3.8 TUBOS DE CONCRETO**

#### **3.8.1 FORNECIMENTO DE TUBOS DE CONCRETO MACHO E FÊMEA PA-2 E ASSENTAMENTO**

Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 600mm e 1000mm, junta rígida, instalado em local com alto nível de interferência - fornecimento e assentamento. Utilizar o comprimento de rede com tubo de concreto, efetivamente instalado em valas de redes coletoras de águas pluviais com alto nível de interferência.

Antes de iniciar o assentamento dos tubos, a FISCALIZAÇÃO deverá ser chamada a fim de analisar as condições de apresentação do fundo da vala com a declividade prevista em projeto aferida. Transportar com auxílio da escavadeira o tubo para dentro da vala, com cuidado para não danificar a peça. Limpar as faces externas das pontas (macho) dos tubos e as internas das bolsas (fêmea). Posicionar a ponta (macho) do tubo junto à bolsa (fêmea) do tubo já assentado, proceder ao alinhamento da tubulação e realizar o encaixe. O sentido de montagem dos trechos deve ser realizado de jusante para montante, caminhando-se das pontas (macho) dos tubos para as bolsas (fêmea), ou seja, cada tubo assentado deve ter como extremidade livre uma bolsa (fêmea), onde deve ser acoplada a ponta (macho) do tubo subsequente. Finalizado o assentamento dos tubos, executam-se as juntas rígidas, feitas com argamassa, aplicando o material na parte externa e interna de todo o perímetro do tubo.

### **3.9 TERRAPLENAGEM (REVESTIMENTO PRIMÁRIO)**

Posteriormente a finalização da etapa de drenagem, deverá ser feita a regularização do subleito da via e seguidamente realizada a compactação, executada preferencialmente com o rolo pé de carneiro vibratório (com controle de

19





frequência de vibração) de "pata curta". O grau de compactação deverá ser, no mínimo, 100% em relação à massa específica aparente seca máxima obtida no ensaio DNER-ME 47-64. E para finalizar, executar acabamento da via com a motoniveladora.

**PARA EFEITO DA INTERPRETAÇÃO DE DIVERGÊNCIAS ENTRE OS DOCUMENTOS CONTRATUAIS, FICA ESTABELECIDO QUE:**

- Em caso de divergência entre uma norma de execução e este Caderno de Especificações Técnicas, prevalecerá o segundo.
- Em caso de divergência entre este Caderno de Especificações Técnicas e os desenhos do projeto, prevalecerá sempre o primeiro.
- Em casos de divergências entre as cotas dos desenhos e suas dimensões, medidas em escala, prevalecerão sempre as primeiras.
- Em caso de divergência entre este Caderno de Especificações Técnicas e os desenhos dos projetos especializados - prevalecerão sempre estes últimos.
- Em caso de divergências entre os desenhos de datas diferentes prevalecerão sempre os mais recentes.
- Em caso de divergência entre os desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de maior escala.

Em caso de dúvida quanto à interpretação dos desenhos, das normas, do Caderno de Especificações Técnicas ou das instruções de concorrência, será consultado o CONTRATANTE.

**ENSAIOS E PROVAS**

A boa qualidade e perfeita eficiência dos materiais, trabalhos e instalações a cargo do construtor serão - como condição prévia e indispensável ao recebimento

20





dos serviços - submetidos a verificações, ensaios e provas para tal fim aconselháveis.

#### METROLOGIA

As grandezas mencionadas no presente instrumento estão expressas em unidades consideradas legais pelo Decreto-Lei nº 54.423, de 30/08/63, que dispõe sobre o sistema legal de unidades de medida.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os serviços contratados serão executados, rigorosamente, de acordo com este Caderno de Especificações Técnicas e com os documentos nele referidos, especialmente as Normas Técnicas vigentes, as especificações de materiais e equipamentos descritos e os Projetos, bem como deverão ser também obedecidas as exigências do Código de Obras do Município, do estado e especificações técnicas de materiais e serviços do DNIT e ABNT.

Em caso de divergências entre projetos e Especificações, prevalecerão sempre as determinações da FISCALIZAÇÃO, desde que seja feita por escrito, ou seja, Ordem de Serviço ou Diário de Obra.

A FISCALIZAÇÃO efetuará uma rigorosa verificação em todos os itens do projeto e planilha de custo, para que seja concedido o Termo de Entrega da Obra dentro dos conformes.

Todos os materiais e equipamentos, salvos os dispostos em contrário neste Caderno de Especificações Técnicas, serão fornecidos pela empresa responsável pela execução das obras;

Toda a mão-de-obra salvo a disposta em contrário no Caderno de Especificações Técnicas, será fornecida pela empresa responsável pela execução das obras;

Serão impugnados, pela FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE, todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais;



00050

gente que  
**CUIDA**  
da gente!

**GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

Prefeitura de  
**TUCUMÃ**  
ADM 2021 | 2024

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados pela Fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

*Discrepâncias, Prioridades e Interpretação*

Toda e qualquer modificação introduzida nos projetos, detalhes e especificações, inclusive acréscimos, só serão admitidas com prévia autorização do CONTRATANTE.

Toda e qualquer dúvida, porventura existente, à cerca do perfeito entendimento destas ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS; deverá ser dirimida pela Comissão de Licitação da Obra através de consulta ao técnico autor do projeto objeto do presente estudo.

O recebimento da obra sobre responsabilidade da contratada somente será efetivado quando a fiscalização for aprovada pelo órgão competente.

Tucumã – PA, 10 de outubro de 2023.

**LETÍCIA SUELLEN PARODO DA SILVA**  
Engenheira Civil  
CREA/PA: 151962671-1







gente que  
**CUIDA**  
da gente!

**GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

12  
18/51  
Prefeitura de  
**TUCUMÃ**  
ADM 2021 | 2024

# PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

\$



OBRA : **DRENAGEM PLUVIAL DA RUA TAPEREBÁ**

Local: Rua Taperebá - Setor Monte Castelo

Data de emissão:  
10/10/2023

Município: Tucumã - PA

Bancos  
SINAPI : 08/2023 - Parâ SEDOP:  
10/2023  
Encargos Sociais: Desonerados  
27,94%

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit c/ BDI	Total
<b>1</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>1.390,80</b>
1.1			<b>INSTALAÇÃO DA PLACA DE OBRA</b>					<b>1.390,80</b>
1.1.1	11340	SEDOP	Placa de obra em lona com plotagem de gráfica	M2	6,00	181,18	231,80	1.390,80
<b>2</b>			<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA</b>					<b>13.541,99</b>
2.1	COMPOSIÇÃO	CPU-003	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA/ SERVIÇO - SOMATÓRIO DOS SALÁRIOS E ENCARGOS DOS COMPONENTES DA RESPECTIVA EQUIPE, INCLUI PESSOAL TÉCNICO.	UN	1,00	10.584,64	13.541,99	13.541,99
<b>3</b>			<b>INFRAESTRUTURA</b>					<b>119.248,73</b>
3.1			<b>LIMPEZA MECANIZADA DA VIA</b>					<b>2.117,05</b>
3.1.1	COMPOSIÇÃO	CPU-001	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES, COM MOTONIVELADORA.	M2	360,00	0,48	0,61	219,60
3.1.2	100982	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	54,00	8,81	11,27	608,58
3.1.3	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	421,20	2,39	3,06	1.288,87
<b>3.2</b>			<b>RETIRADA DE MATERIAL BORRACHUDO (BOTA FORA GERAL)</b>					<b>16.856,70</b>
3.2.1	101126	SINAPI	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020	M3	483,00	12,93	16,54	7.988,82
3.2.2	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2.898,00	2,39	3,06	8.867,88
<b>3.3</b>			<b>SUBSTITUIÇÃO DE MATERIAL BORRACHUDO</b>					<b>3.664,50</b>
3.3.1	101126	SINAPI	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020	M3	105,00	12,93	16,54	1.736,70
3.3.2	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	630,00	2,39	3,06	1.927,80
<b>3.4</b>			<b>ESCAVAÇÃO - DRENAGEM</b>					<b>1.592,82</b>
3.4.1	90082	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE /UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	109,47	11,37	14,55	1.592,82
<b>3.5</b>			<b>REGULARIZAÇÃO, APILOAMENTO E PREPARO DE FUNDO DE VALA</b>					<b>97,15</b>
3.5.1	101617	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	27,52	2,76	3,53	97,15
<b>3.6</b>			<b>REATERRO COMPACTADO DE VALAS E TUBOS</b>					<b>10.401,38</b>
3.6.1	101126	SINAPI	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020	M3	536,59	12,93	16,54	8.875,20
3.6.2	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	498,75	2,39	3,06	1.526,18
<b>3.7</b>			<b>TUBOS DE CONCRETO</b>					<b>53.079,08</b>
3.7.1	92221	SINAPI	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	16,00	319,43	408,68	6.538,88
3.7.2	92226	SINAPI	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	60,00	606,28	775,67	46.540,20





3.8			<b>BOCA DE LOBO</b>					<b>4.623,00</b>
3.8.1	COMPOSIÇÃO	CPU-004	BOCA DE LOBO EM BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL ARMADO E TAMPA DE CONCRETO ARMADO	UN	2,00	1.806,71	2.311,50	4.623,00
3.9			<b>CAIXA DE PASSAGEM</b>					<b>8.444,39</b>
3.9.1	COMPOSIÇÃO	CPU-002	CAIXA DE PASSAGEM - Ø 1000: BLOCO ESTRUTUAL 2,40X2,40X2,30M COLETOR SIMPLES D=1,00 M BASE CONC FCK=25MPA INCL. FORNECIMENTO DE OS TODOS MATERIAIS.	UN	1,00	6.600,27	8.444,39	8.444,39
3.10			<b>RECONSTRUÇÃO DE CAIXAS DE PASSAGEM EXISTENTES</b>					<b>16.666,26</b>
3.10.1	99301	SINAPI	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2X2 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020_PA	UN	2,00	6.513,31	8.333,13	16.666,26
3.11			<b>TERRAPLENAGEM - REVESTIMENTO PRIMÁRIO</b>					<b>1.706,40</b>
3.11.1	100576	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	540,00	2,47	3,16	1.706,40
<b>VALOR TOTAL DA PLANILHA</b>								<b>134.181,52</b>

LETÍCIA SUELLEN PARODO DA SILVA  
Engenheira Civil  
CREA/PA:1519626711

W  
00153



# MEMÓRIA DE CÁLCULO





MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITENS	DESCRIÇÃO	UNID.	TOTAL.	QUANT.	COMPR.	LARGURA	ALTURA	ÁREA	VOLUME (M³)	VOLUME (M³XKM)	DESC.	OBS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES											
1.1	INSTALAÇÃO DA PLACA DE OBRA											
1.1.1	PLACA DE OBRA	m²	6,00	1,00		3,00	2,00	6,00				
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA											
2.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA - CPU-003	UN	1,00	1,00								
3	INFRAESTRUTURA											
3.1	LIMPEZA MECANIZADA											
3.1.1	LIMPEZA MECANIZADA DA VIA - CPU-001	m²	360,00		60,00	6,00		360,00				
3.1.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA	m³	54,00				0,15		54,00			
3.1.3	TRANSPORTE DO MATERIAL PROVENIENTE DA LIMPEZA	m³xkm	421,20							421,20		
3.2	RETIRADA DE MATERIAL BORRACHUDO (BOTA FORA GERAL)											
3.2.1	ESCAVAÇÃO	m³	483,00		60,00	3,50	2,30		483,00			
3.2.2	TRANSPORTE	m³xkm	2898,00							2898,00		
3.3	SUBSTITUIÇÃO DE MATERIAL BORRACHUDO											
3.3.1	ESCAVAÇÃO	m³	105,00		60,00	3,50	0,40		105,00			EMPOLAMENTO DE 25%
3.3.2	TRANSPORTE	m³xkm	630,00							630,00		
3.4	ESCAVAÇÃO - DRENAGEM		109,47									
3.4.1	ESCAVAÇÃO DE VALA TUBO 600MM	m³	30,27	2,00	8,00	1,72	1,10		15,14			
3.4.1	ESCAVAÇÃO DE VALA TUBO DE 1000MM	m³	79,20	1,00	60,00	2,20	0,60		79,20			Esc. 60 cm p/ atingir cota
3.5	REGULARIZAÇÃO, APILOAMENTO E PREPARO DE FUNDO DE VALA											
3.5.1	APILOAMENTO DE FUNDO DE VALA TUBOS DE 600MM	m²	27,52	2,00	8,00	1,72		13,76	-			
3.5.2	APILOAMENTO DE FUNDO DE VALA TUBOS DE 1000MM	m²	132,00	1,00	60,00	2,20		132,00				
3.5.3	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM CAMADA DE AREIA	m³	26,66		68,00	3,92	0,10		26,66			
3.6	REATERRO COMPACTADO DE VALAS E TUBOS											
3.6.1	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL (JAZIDA) TUBOS DE 600MM	m³	37,84		16,00	1,72	1,10		37,84			EMPOLAMENTO DE 25%
3.6.2	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL (JAZIDA) TUBOS 1000MM	m³	498,75		60,00	3,50	1,90		498,75			EMPOLAMENTO DE 25%
3.6.3	TRANSPORTE	m³xkm	2682,95							2.682,95		
3.7	TUBOS DE CONCRETO											
3.7.1	TUBOS DE 600MM	m	16,00		16,00							
3.7.2	TUBOS DE 1000MM	m	60,00		60,00							
3.8	BOCA DE LOBO											
3.8.1	BOCA DE LOBO	UN	2,00	2,00								
3.9	CAIXA DE PASSAGEM											
3.9.1	POÇO DE VISITA - CPU-002	UN	1,00	1,00								
3.10	RECONSTRUÇÃO DE CAIXAS DE PASSAGEM EXISTENTES											
3.10.1	CAIXA DE PASSAGEM (CPU-002)	UN	2,00	2,00								
3.11	TERRAPLENAGEM - REVESTIMENTO PRIMÁRIO											
3.11.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO	m²	540,00		60,00	9,00		540,00				

  
 LETÍCIA SUELLEN PARODO DA SILVA  
 Engenheira Civil  
 CREA/PA:1519626711



# COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS COM PREÇOS UNITÁRIOS


*(Handwritten mark)*






COMPOSIÇÃO DO CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO

CÓDIGO	CPU-001						Unidade:	UN
SERVIÇO	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES, COM MOTONIVELADORA							
1. MÃO DE OBRA	ITEM	FONTE	CÓDIGO	CATEGORIA PROFISSIONAL	QUANT	U N	UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
	1.1	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	0,0030	H	19,22	0,06
<b>TOTAL 1 - MÃO DE OBRA</b>								<b>0,06</b>
2. EQUIPAMENTOS	ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT	U N	UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
	1.1	SINAPI	5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	0,0006	CHP	276,03	0,17
	1.2	SINAPI	5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	0,0024	CHI	104,00	0,25
<b>TOTAL 2 - EQUIPAMENTOS</b>								<b>0,42</b>
3. MATERIAL	ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT	U N	UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
								0,00
								0,00
<b>TOTAL 3 - MATERIAL</b>								<b>0,00</b>
4. OUTROS CUSTOS	ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT	U N	UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
<b>TOTAL 4 - OUTROS CUSTOS</b>								<b>0,00</b>
<b>TOTAL</b>	<b>CUSTO TOTAL (1 + 2 + 3 + 4) - SEM BDI</b>							<b>0,48</b>

  
LETÍCIA SUELLEN PARODO DA SILVA  
Engenheira Civil  
CREA/PA:1519626711

COMPOSIÇÃO DO CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO

CÓDIGO SERVIÇO	CPU-002						Unidade:	UN	
	CAIXA DE PASSAGEM - Ø 1000: BLOCO ESTRUTURAL 2,40X2,40X2,30M COLETOR SIMPLES D=1,00 M BASE CONC FCK=25MPA INCL. FORNECIMENTO DE OS TODOS MATERIAIS.								
1. MÃO DE OBRA	ITEM	FONTE	CÓDIGO	CATEGORIA PROFISSIONAL	QUANT	U N	UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
								0,00	
								0,00	
								0,00	
<b>TOTAL 1 - MÃO DE OBRA</b>								<b>0,00</b>	
2. EQUIPAMENTOS	ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT	U N	UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
								0,00	
								0,00	
								0,00	
<b>TOTAL 2 - EQUIPAMENTOS</b>								<b>0,00</b>	
3. MATERIAL	ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT	U N	UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
								0,00	
								0,00	
								0,00	
<b>TOTAL 3 - MATERIAL</b>								<b>0,00</b>	
4. OUTROS CUSTOS	ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT	U N	UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
	4.1	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA	1,9308	M3	670,92	1.295,40	
	4.2	SINAPI	89472	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM, (ESPESSURA 14 CM) FBK = 14,0 MPA, PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M², SEM VÃOS, UTILIZANDO COLHER DE PEDREIRO. AF 12/2014	19,1381	M2	123,94	2.371,98	
	4.3	SINAPI	97086	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF 09/2021	4,3140	M2	115,32	497,49	
	4.4	SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021	0,3920	M3	510,32	200,05	
	4.5	SINAPI	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF 08/2019	1,3951	M3	809,94	1.129,95	
	4.6	SINAPI	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 02/2022	2,3228	M3	260,85	605,90	
	4.7	SINAPI	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF 06/2017	34,9300	KG	14,30	499,50	
<b>TOTAL 4 - OUTROS CUSTOS</b>								<b>6.600,27</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>CUSTO TOTAL (1 + 2 + 3 + 4) - SEM BDI</b>								<b>6.600,27</b>

  
LETÍCIA SUELLEN PARODO DA SILVA  
Engenheira Civil  
CREA/PA:1519626711





PREFEITURA MUNICIPAL DE TUCUMÃ  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



COMPOSIÇÃO DO CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO


CÓDIGO	UN	Unidade:					
SERVIÇO							
ESPECIFICAÇÃO							
ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA/ SERVIÇO - SOMATÓRIO DOS SALÁRIOS E ENCARGOS DOS COMPONENTES DA RESPECTIVA EQUIPE, INCLUI PESSOAL TÉCNICO.							
ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA							
ITEM	FONTES	CODIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN	UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
1.1	SINAPI	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	88,00	H	99,47	8.753,36
1.2	SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	88,00	H	20,81	1.831,28
TOTAL	TOTAL - ADMINISTRAÇÃO LOCAL - MAO DE OBRA C/ ENCARGOS		CUSTO TOTAL (1 + 2) - SEM BDI				10.584,64

  
LETÍCIA SUELLEN PARODO DA SILVA  
Engenheira Civil  
CREA/PA:1519626711

00059

COMPOSIÇÃO DO CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO

CÓDIGO	CPU-004						Unidade:	UN
SERVIÇO	BOCA DE LOBO EM BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL ARMADO E TAMPA DE CONCRETO ARMADO							
1. MÃO DE OBRA	ITEM	FONTE	CÓDIGO	CATEGORIA PROFISSIONAL	QUANT	U N	UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
								0,00
								0,00
								0,00
TOTAL 1 - MÃO DE OBRA								0,00
2. EQUIPAMENTOS	ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT	U N	UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
								0,00
								0,00
								0,00
TOTAL 2 - EQUIPAMENTOS								0,00
3. MATERIAL	ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT	U N	UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
								0,00
								0,00
								0,00
TOTAL 3 - MATERIAL								0,00
OUTROS CUSTOS	ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT	U N	UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
	4.1	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1)	0,3821	M3	670,92	256,37
	4.2	SINAPI	89472	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM, (ESPESSURA 14 CM) FBK = 14,0 MPA, PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M², SEM VÃOS, UTILIZANDO COLHER DE PEDREIRO. AF_12/2014	4,3110	M2	123,94	534,31
	4.3	SINAPI	97086	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	1,7436	M2	115,32	201,07
	4.4	SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	0,1190	M3	510,32	60,73
	4.5	SINAPI	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	0,3178	M3	809,94	257,40
	4.6	SINAPI	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	0,5011	M3	260,85	130,71
	4.7	SINAPI	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	7,0000	KG	15,47	108,29
	4.8	SINAPI	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	18,0300	KG	14,30	257,83
TOTAL 4 - OUTROS CUSTOS								1.806,71
TOTAL	CUSTO TOTAL (1 + 2 + 3 + 4) - SEM BDI							1.806,71

  
 LETÍCIA SUELLEN PARODO DA SILVA  
 Engenheira Civil  
 CREA/PA:1519626711





# COMPOSIÇÃO DE BDI





**PREFEITURA MUNICIPAL DE TUCUMÃ**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA



**COMPOSIÇÃO DO BDI**

OBRA: DRENAGEM PLUVIAL DA RUA TAPEREBÁ

Municípios: TUCUMÃ-PA

DOCUMENTO: PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DO BDI

OPÇÃO: Lucro Presumido

COMPONENTES DO BDI	PERCENTUAL	%	INCIDÊNCIA	IMPOSTOS	PERCENTUAL	%	OUTROS COMPONENTES PERCENTUAIS DO BDI (1)	%	INCIDÊNCIA
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,0100	%	SOBRE O CUSTO DIRETO DO EMPREENDIMENTO	PIS	0,65	%	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		SOBRE O CUSTO DIRETO
SEGUROS	0,4000	%	SOBRE O CUSTO DIRETO DO EMPREENDIMENTO	COFINS	3,00	%	CANTERO DE OBRA	0,0000	SOBRE O CUSTO DIRETO
RISCOS	0,5600	%	SOBRE O PREÇO DE VENDA DO EMPREENDIMENTO	ISS	5,00	%	MOB. FISSAL E EQUIPAM.	0,0000	SOBRE O CUSTO DIRETO
GARANTIAS	0,4000	%	SOBRE O CUSTO DIRETO DO EMPREENDIMENTO	CONTRIB. PREVIDENC.	2,00	%	EQUIPAMENTOS DIVERSOS	0,0000	SOBRE O CUSTO DIRETO
DESPESAS FINANCEIRAS	1,1100	%	SOBRE O CUSTO DIRETO DO EMPREENDIMENTO			%	SEGUROS	0,0000	SOBRE O CUSTO DIRETO
LUCRO / REMUNERAÇÃO	7,3000	%	SOBRE O CUSTO DIRETO DO EMPREENDIMENTO			%	TAXAS E EMOLUMENTOS	0,0000	SOBRE O CUSTO DIRETO
TRIBUTOS / IMPOSTOS	10,8600	%	SOBRE O CUSTO DIRETO DO EMPREENDIMENTO			%	DIVERSOS (2)		SOBRE O CUSTO DIRETO

TRIBUTOS	RETENÇÃO
IR	= 1,20
CSLL	= 1,00
PIS	= 0,65
COFINS	= 3,00
ISS	= 5,00

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)}{(1 - T)} \times (1 + DF) - (1 + L)$$

$$BDI = \frac{1,0537}{0,03000} \times 1,0111 - (1 + 0,05000) = -1$$

$$BDI = \frac{1,4317}{0,86950} = 1$$

$$BDI = \frac{1,2784}{27,94\%} = 1$$

$$TAXA DO BDI = 27,94\%$$

Variáveis constantes da fórmula:  
 AC = Taxa Representativa da Administração Central  
 S = Taxa Representativa de Seguros  
 R = Taxa Representativa de Riscos  
 G = Taxa Representativa de Garantias  
 DF = Taxa Representativa de Despesas Financeiras  
 T = Taxa Representativa da Incidência dos Tributos/Impostos (PIS + COFINS + ISS)

L = Taxa Representativa de Lucro/Remuneração

OBSERVAÇÕES:

**LETÍCIA SUELLEN PARODO DA SILVA**  
 Engenheira Civil  
 CREMIPA: 1510826711

1/10/2012





*gente que*  
**CUIDA**  
*da gente!*

**GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

*Prefeitura de*  
**TUCUMÃ**  
ADM 2021 | 2024

11)  
00063

# CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO





**PREFEITURA MUNICIPAL DE TUCUMÃ**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



**CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO**

OBRA: DRENAGEM PLUVIAL DA RUA TAPEREBÁ

ETAPA	SERVIÇOS	0 à 30 DIAS	30 à 60 DIAS	TOTAL	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 1.390,80 100,00%	R\$ 0,00	R\$ 1.390,80	1,04%
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	R\$ 6.771,00 50,00%	R\$ 6.771,00 50,00%	R\$ 13.541,99	10,09%
3	INFRAESTRUTURA	R\$ 59.624,37 50,00%	R\$ 59.624,37 50,00%	R\$ 119.248,73	88,87%
PARCIAIS SIMPLES		R\$ 67.786,16	R\$ 66.395,36		
PERCENTUAIS SIMPLES (%)		50,52%	49,48%		
PARCIAIS ACUMULADOS		R\$ 67.786,16	R\$ 134.181,52		
PERCENTUAIS ACUMULADOS (%)		50,52%	100,00%	R\$ 134.181,52	100,00%

LETÍCIA SUELLEN PARODO DA SILVA  
Engenheira Civil  
CREA/PA:1519626711

00064

W





*gente que*  
**CUIDA**  
*da gente!*

**GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

*Prefeitura de*  
**TUCUMÃ**  
ADM 2021 | 2024

00165

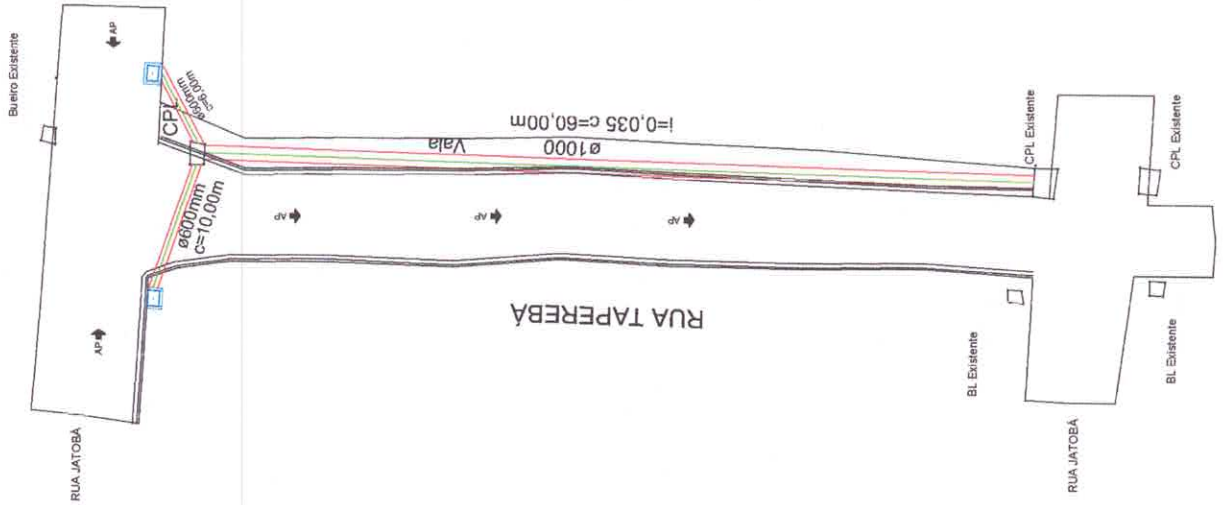
# PROJETOS EXECUTIVOS



TABELA DE DIMENSIONAMENTO

TRECHO	Extensão (m)	Área (ha)	Ecoamento Cm	Int.Pluv. (mm/h)	Vazão (L/s)	Díametro (mm)	Decliv. (m/m)	Y/D	Y (m)	Cota Montante Terreno (m)	Cota Jusante Terreno (m)	Cota Montante Tubo (m)	Cota Jusante Tubo (m)	Profundidade Inicial (m)	Profundidade Final (m)	Vd (m³/s)	Escoamento (l/s)
PV1	59,55	0,78	0,70	188,0	294,40	100.000	0,03476	0,19	0,19	290,960	288,890	288,890	286,790	2,10	2,10	2,75	0,36

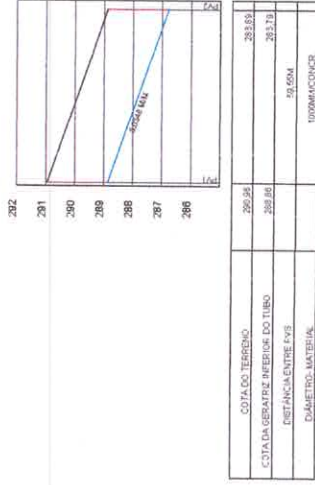
PLANTA DE DRENAGEM



PLANTA DE BACIA



PERFIL LONGITUDINAL DA REDE DE DRENAGEM



NOTAS:

- 1 - EXTENSÃO EM METROS.
- 2 - O RECOBRIMENTO MÍNIMO DA REDE DEVERÁ SER DE 1,00 M, QUANDO FOREM EMPREGADAS TUBULAÇÕES SEM ESTRUTURA ESPECIAL.
- 3 - ALTERAÇÕES PARA VIABILIDADE DE EXECUÇÃO/OUVIDO INTERFERÊNCIAS IDENTIFICADAS IN LOCO) PODERÃO SER FEITAS MEDIANTE APROVAÇÃO DO PROJETISTA E FISCAL.
- 4 - NAS MUDANÇAS DE DIÂMETRO, OS TUBOS DEVERÃO SER ABRIGADOS PELA GERATEZ SUPERIOR, COMO INDICADO.
- 5 - UTILIZAR TUBOS DE CONCRETO PA-2 EM TODOS OS TRECHOS DA REDE.
- 6 - AS CPL INDICADAS EM PROLETO DEBERÃO SER RECONSTRUIDAS.

LEGENDAS

NÚMERO DO PIV  
 C/COTA DE TAMPA  
 H-TOTAL  
 C/COTA DE FUNDO  
 TUBULAÇÃO PROJETADA em 100mm, em 1000mm, e 1200mm  
 BL - BOCAL DE LOBO PROJETADA SIMPLES  
 DIREÇÃO  
 ESCOAMENTO SUPERFICIAL  
 REDE EXISTENTE

LEGENDA DO PERFIL

TERRENO  
 TUBULAÇÃO

APROVAÇÃO:  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TUCUMÃ  
 SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, PLANEJAMENTO E URBANISMO  
 DIRETORIA DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E DRENAÇÃO  
 ENGENHEIRO(A) RESPONSÁVEL: [Assinatura]  
 DATA: [Data]

0006











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

**CREA-PA**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº PA20231012696**

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

SUBSTITUIÇÃO DE DADOS  
(gera boleto) à  
PA20230985889

00069

**1. Responsável Técnico**

**LETICIA SUELLEN PARODO DA SILVA**

Título profissional: **ENGENHEIRA CIVIL, MBA EM ENGENHARIA RODOVIÁRIA**

RNP: 1519626711

Registro: 1519626711PA

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE TUCUMÃ**

**RUA RUA DO CAFÉ**

Complemento:

Cidade: **TUCUMÃ**

Bairro: **MORUMBI**

UF: **PA**

CPF/CNPJ: **22.981.088/0001-02**

Nº: **S/N**

CEP: **68385000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 134.181,52**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**RUA RUA DO CAFÉ**

Complemento:

Cidade: **TUCUMÃ**

Data de Início: **08/11/2023**

Finalidade: **Infraestrutura**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE TUCUMÃ**

Bairro: **MORUMBI**

UF: **PA**

Previsão de término: **08/01/2024**

Código: **Não Especificado**

Nº: **S/N**

CEP: **68385000**

Coordenadas Geográficas: **-6.753343, -51.155134**

CPF/CNPJ: **22.981.088/0001-02**

**4. Atividade Técnica**

**12 - ELABORAÇÃO**

24 - Projeto > **CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > OBRAS EM TERRA E TERRAPLENAGEM > #128 - DRENAGEM**

Quantidade

Unidade

76,00

m

90 - Elaboração de Orçamento > **CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > OBRAS EM TERRA E TERRAPLENAGEM > #128 - DRENAGEM**

76,00

m

90 - Elaboração de Orçamento > **CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > OBRAS EM TERRA E TERRAPLENAGEM > #127 - TERRAPLENAGEM**

540,00

m²

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

**5. Observações**

Elaboração do Projeto e Orçamento da Obra de Drenagem Pluvial da Rua Taperebá, no Município de Tucumã/PA.

**6. Declarações**

- 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

- 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.

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

**7. Entidade de Classe**

**NENHUMA - NAO OPTANTE**

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

**LETICIA SUELLEN PARODO DA SILVA - CPF: 036.430.652-13**

Local

data

**PREFEITURA MUNICIPAL DE TUCUMÃ - CNPJ: 22.981.088/0001-02**

**9. Informações**

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

\* O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

**10. Valor**

Valor da ART: **R\$ 96,62**

Registrada em: **11/10/2023**

Valor pago: **R\$ 96,61**

Nosso Número: **9450625**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: yz0BC  
Impresso em: 11/10/2023 às 16:51:19 por: , ip: 192.168.100.1

[www.creapa.org.br](http://www.creapa.org.br)

Tel: (91) 3219-3402

[faleconosco@creapa.com.br](mailto:faleconosco@creapa.com.br)

Fax:



**CREA-PA**  
Conselho Regional de Engenharia  
e Agronomia do Pará





gente que  
**CUIDA**  
da gente!

**GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

Prefeitura de  
**TUCUMÃ**  
ADM 2021 | 2024

00070


# ITENS DE MAIOR RELEVÂNCIA







Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço c/ BDI
1	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	60,00	R\$ 46.540,20
2	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	16,00	R\$ 6.538,88
3	CAIXA DE PASSAGEM - Ø 1000: BLOCO ESTRUTURAL 2,40X2,40X2,30M COLETOR SIMPLES D=1,00 M BASE CONC FCK=25MPA INCL. FORNECIMENTO DE OS TODOS MATERIAIS.	UN	1,00	R\$ 8.444,39
4	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2X2 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020_PA	UN	2,00	R\$ 16.666,26
5	BOCA DE LOBO EM BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL ARMADO E TAMPA DE CONCRETO ARMADO	UN	2,00	R\$ 4.623,00

  
LETÍCIA SUELLEN PARODO DA SILVA  
Engenheira Civil  
CREA/PA 1519626711