

PROJETO BÁSICO TOMADA DE PREÇOS

1. DO DEMANDANTE

DEMANDANTE: Município de Tucumã - PA por intermédio da **Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Turismo e Indústria – Fundo Municipal de Meio Ambiente**

RESPONSÁVEL: Hamilton Pacheco da Silva – Secretário Municipal de Meio Ambiente, Turismo e Indústria – Gestor Municipal de Meio Ambiente.

PORTARIA/DECRETO: Decreto nº 001/2021

2. DA JUSTIFICATIVA

2.1. O Aterro Sanitário é composto por resíduos domésticos, comerciais, industriais, de construção e também com origem nos resíduos gerados no esgoto.

2.2. O Aterro Sanitário é uma obra de engenharia com o objetivo de tratar a decomposição final dos resíduos da forma mais ambientalmente correta possível. O seu funcionamento é basicamente assim:

2.2.1. A base do aterro é constituída por um sistema de drenagem de chorume.

2.2.2. A base deve estar em cima de uma camada impermeável de polietileno de alta densidade – PEAD, em cima de uma camada de solo compactado para evitar que haja vazamento de líquidos para o solo. Evitando assim contaminação dos lençóis freáticos.

2.2.3. O interior do aterro possui um sistema de drenagem de gases, possibilitando a coleta do biogás – constituído por metano, CO₂ e vapor de água – até a atmosfera. Este gás é queimado ou é aproveitado para a geração de energia.

2.2.4. Todos os resíduos são cobertos por camada de argila e também é constituído por um sistema de drenagem de águas pluviais, protegendo de infiltrações de água de chuva no interior do aterro.

2.2.5. Todo aterro sanitário deve ser monitorado.

2.2.6. Todo o limite do aterro deve ser cercado, impedindo entrada de estranhos e animais.

2.2.7. Guarita de entrada – onde é feita a recepção dos resíduos, que consiste na operação de inspeção preliminar, durante a qual os veículos coletores, são vistoriados.



2.2. Os resíduos dispostos inadequadamente dentro do Aterro Sanitário podem contaminar o solo, alterando suas características físicas, químicas e biológicas, constituindo-se num problema de ordem paisagística e numa séria ameaça à saúde pública.

2.3. A correta execução dos serviços de operacionalização do Aterro Sanitário é requisito básico e imprescindível para a adequada destinação final dos resíduos sólidos urbanos do Município de Tucumã-PA.

2.4. No Aterro Sanitário Municipal possui um grande fluxo de caminhões que descarregam materiais orgânicos e inorgânicos coletados diariamente no centro urbano. Porém não existe um local com monitoramento – guarita de entrada/portaria para que se faça a operação de inspeção preliminar e ou que impeça o descarte indevido de materiais inservíveis por parte da população que transita na rodovia próxima.

2.2. Por essa necessidade de vigilância do local, deverá ser construída uma guarita de portaria que proporcione um ambiente com qualidade e conforto para o calaborador responsável pelo monitoramento.

3. DO OBJETO

3.1. O presente Projeto Básico tem por objeto a **contratação de empresa de engenharia para construção da guarita do aterro sanitário do Município de Tucumã.**

3.2. Assim, as obras deverão ser executadas conforme os anexos que fazem parte deste Projeto Básico.

4. DA FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

4.1. A modalidade utilizada para a licitação será **TOMADA DE PREÇOS** 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 devam ser executados no



Aterro Sanitário Municipal, localizado na Rodovia PA 279 – Tucumã-PA.

6. DAS OBRAS/SERVIÇOS A SEREM EXECUTADAS

6.1. Os serviços de construção da guarita do Aterro Sanitário do Município de Tucumã serão os seguintes, conforme descrito no Projeto Básico, em seus anexos.

6.1.1. Serviços Comuns a Obra.

6.1.2. Movimento de Terras e Infraestrutura.

6.1.3. Superestrutura.

6.1.4. Paredes e Painéis.

6.1.5. Cobertura.

6.1.6. Revestimento Paredes.

6.1.7. Revestimento de Pisos.

6.1.8. Esquadrias em Geral.

6.1.9. Instalações Hidrossanitárias.

6.1.10. Instalações Elétrica.

7. DA ESTIMATIVA DE CUSTOS

7.1. O valor global máximo estimado desta Licitação é de **R\$ 41.114,74 (quarenta e um mil e cento e quatorze reais e setenta e quatro 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 da **SINAPI 08/2023-Pará e SEDOP 10/2023- Pará** conforme planilha de custos elaborada pela Engenheira Civil **Isabel Cristina Teixeira de Souza Almeida, CREA/PA 15187792212**.

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 do Fundo Municipal de Meio Ambiente conforme a seguir:

PROJETO ATIVIDADE: 1.087 – CONSTRUÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO
CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA DA DESPESA: 4.4.90.51.00 – OBRAS E INSTALAÇÕES

SUBELEMENTO DA DESPESA: 4.4.90.51.99 – OUTRAS OBRAS E INSTALAÇÕES

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

9. DO PRAZO DE EXECUÇÃO DA OBRA/SERVIÇOS

9.1. O prazo para a execução e entrega dos serviços será de até **60 (sessenta) dias**, contados a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço e da 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, 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.

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.

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

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

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

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

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

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

10.13.4. O Recebimento Definitivo somente será efetivado pela **Contratante** após a apresentação pela **Contratada** da Certidão Negativa de Débitos de Tributos Federais e Dívida Ativa da União, Certificado de Recolhimento de FGTS e comprovação de pagamento das demais taxas, impostos e encargos incidentes sobre o objeto do Contrato.

10.13.5. O recebimento definitivo não exclui a responsabilidade civil pela segurança dos



serviços, consoante artigo 618 do Código Civil, nem a ética profissional pela perfeita execução do contrato.

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

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

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

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

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

11.1. Para acompanhamento, fiscalização e vistoria dos serviços, atesto das medições, e demais documentos técnicos referentes à execução do objeto, fica designada a Engenheira Civil, a Srta. **Isabel Cristina Teixeira de Souza Almeida**, CREA/PA nº 1518779212, telefone: (94) 99178-2919, lotada na Secretaria Municipal de Infraestrutura.

11.2. A Fiscalização é exercida por interesse da Administração e não exclui, nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, e na sua ocorrência, não implica corresponsabilidade do Poder Público ou de seus agentes e prepostos.

11.3. Fica designado como **fiscal do contrato** e responsável pelo atesto das notas fiscais, a servidora Srta. **Isabel Cristina Teixeira de Souza Almeida**, e-mail: **pmtengenhariaisabelteixiera@gmail.com**.



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

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

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

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

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

11.7. Serão considerados para efeito de medição e pagamentos os serviços efetivamente executados pela Contratada e aprovados pela Fiscalização e atestada pela mesma, respeitada a rigorosa correspondência com o projeto e suas modificações, se houver, com as planilhas de custo e cronograma físico-financeiro, quanto aos critérios de medição e pagamento, e em concordância com o estipulado no Edital e seus Anexos.

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

12. DA ALTERAÇÃO DOS PROJETOS



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

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

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

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

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

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

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

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

b) Protetores faciais: para trabalhos que ofereçam perigo de lesão por projeção de fragmentos e respingos de líquidos, bem como por radiações nocivas.

c) Óculos de segurança contra impactos: para trabalhos que possam causar ferimentos nos olhos.

d) Óculos de segurança contra radiações: para trabalhos que possam causar irritação nos olhos e outras lesões decorrentes da ação de radiações.



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



- e) 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 Federal nº 8.078/90 - Código de Defesa do Consumidor.

16. DA VISITA TÉCNICA AO LOCAL DA OBRA

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

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

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

16.1.3. Os aspectos que a(s) licitante(s) julgar(em) duvidosos dando margem à dupla interpretação, ou omissos nas especificações, ou vistos mediante a realização da vistoria do local de execução do objeto, deverão ser apresentados devidamente formalizados ao



servidor responsável técnico deste processo e elucidados antes da realização da licitação da obra/serviços.

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

16.3. Para realização da visita técnica a licitante deverá agendar antecipadamente dia e horário na Secretaria Municipal de Infraestrutura de Tucumã, Departamento de Engenharia, situado na Rua do Café, s/n, Setor Morumbi, **Tucumã-PA Fone: (94) 99178-2919, e-mail: pmtengenhariaisabelteixiera@gmail.com**, entre 8:00h às 12:00h, ou comunicar-se diretamente com a Engenheira Civil Responsável: **ISABEL CRISTINA TEIXEIRA DE SOUZA ALMEIDA, CREA/PA nº 1518779212, telefone: (94) 99178-2919**, lotado 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 à Secretaria Municipal de Infraestrutura de Tucumã – PA, para então se dirigirem até o local da visita acompanhado pelo Representante Municipal designado.

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

16.5. Em virtude da realização da visita técnica, a licitante receberá o **Atestado de Visita** que será expedido pelo servidor designado, comprovando que foi realizada a referida vistoria.

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



conforme descreve este Projeto Básico, o Instrumento Convocatório, seus Anexos e Sub Anexos.

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

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

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

17. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

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

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

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

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

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

17.1.5. Comprovação da capacitação **técnico-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 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 e 17.1.6**.

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

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 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 contígua à obra/serviços, decorrentes da falta de sinalização diurna e de dispositivos de segurança adequados à execução da obra/serviços;
- l) Responsabilizar-se por qualquer acidente do trabalho em função da obra contratada, ainda que resultantes de caso fortuito ou por qualquer outra causa, pelo uso indevido de patentes registradas e pela destruição ou danificação da obra, até a aceitação definitiva da mesma pela Contratante, bem como, pelas indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros, oriundas da execução da obra e/ou ações ou omissões da Contratada, ainda que ocorram em via pública;
- m) A Contratada obriga-se a exercer coordenação e controle dos materiais e dos serviços contratados, facilitando, por todos os meios ao seu alcance, a ampla ação da Fiscalização por parte da Contratante e o acesso aos serviços e a todas as partes da obra tais como oficinas, depósitos, armazém, dependências ou similares onde se encontrem materiais destinados à obra contratada, atendendo prontamente às solicitações que lhe forem efetuadas;
- n) Aceitar, nas mesmas condições contratuais, inclusive em relação ao preço, os acréscimos e supressões que se fizerem no objeto contratado, respeitado os limites indicados no art. 65, § 1º da Lei 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;
- r) Responder pelos danos causados direta ou indiretamente a terceiros, decorrentes de sua



culpa ou dolo na execução do objeto contratado, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade em razão da fiscalização;

s) Em caso de inexecução total ou parcial, ou qualquer outra inadimplência, a contratada estará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, no que couber garantida prévia defesa, às penalidades previstas no artigo 87, incisos I a IV, da Lei 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 mantiver 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 Federal nº 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 esgotadas estas tentativas e não sendo localizado o licitante faltoso, será devidamente publicado em Diário Oficial restando para tanto devidamente notificado. Na notificação será indicada a conduta considerada irregular, a motivação e a espécie de sanção administrativa que se pretende aplicar, o prazo e o local de entrega das razões de defesa.

19.4. A aplicação de qualquer das sanções previstas nesta cláusula observará o direito constitucional à ampla defesa e ao contraditório.

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

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

20. DA FORMA DE PAGAMENTO

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

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



Edital e demais anexos.

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

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

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

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

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

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

20.7. Nenhum pagamento será efetuado à Contratada enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que lhe tenha sido imposta em virtude de penalidade ou



inadimplência contratual, que poderá ser compensada com o pagamento pendente sem que isso gere direito a acréscimos de qualquer natureza.

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

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

Onde:

EM= Encargos Moratórios

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

VP = Valor da parcela pertinente a ser paga;

TX = percentual da Taxa anual = 6%

I = Índice de compensação financeira, assim apurado:

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

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

21. DA VIGÊNCIA DO CONTRATO

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

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

- a) Alteração do projeto ou especificações, pela Administração;
- b) Superveniência de fato excepcional ou imprevisível, estranho à vontade das partes, que altere fundamentalmente as condições de execução do contrato;
- c) Interrupção da execução do contrato ou diminuição do ritmo de trabalho por ordem e no interesse da Administração;

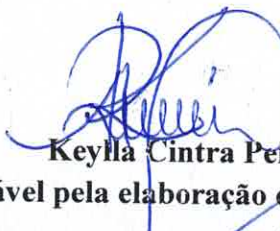


- d) Aumento das quantidades inicialmente previstas no contrato, nos limites permitidos por Lei;
- e) Impedimento de execução do contrato por fato ou ato de terceiro reconhecido pela Administração em documento contemporâneo à sua ocorrência;
- f) Omissão ou atraso de providências a cargo da Administração, inclusive quanto aos pagamentos previstos de que resulte, diretamente, impedimento ou retardamento na execução do contrato, sem prejuízo das sanções legais aplicáveis aos responsáveis.

21. DOS ANEXOS DESTE PROJETO BÁSICO

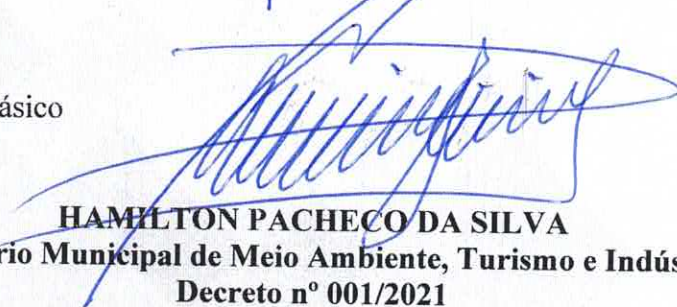
22.1. Este Projeto Básico tem como anexos complementares os seguintes documentos:

- 22.1.1.** Memorial Descritivo.
- 22.1.2.** Especificações Técnicas.
- 22.1.3.** Planilha Orçamentária.
- 22.1.4.** Memória de Cálculo.
- 22.1.5.** Composição Analíticas com Preços Unitários.
- 22.1.6.** Composição BDI.
- 22.1.7.** Composição de Encargos Sociais.
- 22.1.8.** Cotações
- 22.1.9.** Cronograma Físico-Financeiro.
- 22.1.10.** Projeto Executivo.
- 22.1.11.** Itens de Maior Relevância.


Keylla Cintra Peichin
Responsável pela elaboração do Projeto Básico

Tucumã - PA, 25 de outubro de 2023.

Aprovo o Projeto Básico


HAMILTON PACHECO DA SILVA
Secretário Municipal de Meio Ambiente, Turismo e Indústria
Decreto nº 001/2021





gente que
CUIDA
da gente!

GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

Prefeitura de
TUCUMÃ
ADM 2021/2024

OBRA: CONSTRUÇÃO DA GUARITA DO ATERRO SANITÁRIO DO MUNICÍPIO DE TUCUMÃ

OUTUBRO DE 2023



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



gente que
CUIDA
da gente!

GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

Prefeitura de
TUCUMÃ
ADM 2021 | 2024

MEMORIAL DESCRITIVO



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



MEMORIAL DESCRITIVO

01 – APRESENTAÇÃO

O presente MEMORIAL DESCRITIVO refere-se à **CONSTRUÇÃO DA GUARITA DO ATERRO SANITÁRIO DO MUNICÍPIO DE TUCUMÃ.**

02 – DESCRIÇÃO

CONSTRUÇÃO DA GUARITA DO ATERRO SANITÁRIO DO MUNICÍPIO DE TUCUMÃ, com área construída de 23,28 m², sendo constituída com 1 (um) escritório, 1 (um) lavabo e 1 (uma) área coberta, localizada na Rodovia PA 279, Zona Rural, na cidade de Tucumã-PA.

A obra deverá ser materializada através da execução das seguintes etapas:

ETAPA	SERVIÇOS
01	SERVIÇOS COMUNS A OBRA
02	MOVIMENTO DE TERRAS E INFRAESTRUTURA
03	SUPERESTRUTURA
04	PAREDES E PAINÉIS
05	COBERTURA
06	REVESTIMENTO PAREDES
07	REVESTIMENTO DE PISOS
08	ESQUADRIAS EM GERAL
09	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS
10	INSTALAÇÕES ELÉTRICA

03 - JUSTIFICATIVA DO PLEITO

O local possui uma grande quantidade de caminhões que descarregam materiais orgânicos e inorgânicos coletados diariamente, porém não existe um local com monitoramento, que impeça o descarte indevido de materiais inservíveis por parte da população que transita na rodovia próxima, afim de evitar a ocorrência de acidentes decorrentes dos materiais descartados inapropriadamente.



Por essa necessidade de vigilância do local, deverá ser construída uma guarita que proporcione um ambiente com qualidade e conforto para o colaborador responsável pelo monitoramento.

04 - COMPONENTES DO PROJETO BÁSICO

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

- Especificações Técnicas;
- Planilha Orçamentária;
- Memória de Cálculo;
- Composição Analíticas com preços Unitários;
- Composição do BDI;
- Composições de Encargos Sociais;
- Cotações;
- Cronograma Físico-Financeiro;
- Projeto Executivo;
- Itens de maior relevância.

TUCUMÃ-PA, 24 DE OUTUBRO DE 2023.


ISABEL CRISTINA T. S. ALMEIDA
Engenheira Civil
CREA/PA: 1518779212





gente que
CUIDA
da gente!

GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

Prefeitura de
TUCUMÃ
ADM. 20211-2024

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



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



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

01 – GENERALIDADES

As presentes ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS têm por finalidade, estabelecer métodos e critérios para a execução das etapas de serviços e classificar os materiais a serem empregados na CONSTRUÇÃO DA GUARITA DO ATERRO SANITÁRIO DO MUNICÍPIO DE TUCUMÃ.

Todos os serviços, inclusive os não citados nestas ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, serão executados de acordo com as normas vigentes da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, conforme os padrões que regem o assunto referente à construção e instalações de prédios destinados à utilização em administração de serviços públicos – com ênfase nas observâncias da NBR 9.050/94 (que estabelecem normas de adaptações apropriadas para pessoas com deficiência, principalmente usuários de cadeira de rodas) –; e com o Código de Postura do Município de Tucumã.

02 - DISPOSIÇÕES GERAIS

Será atribuição da contratada, responsável pela execução da obra, a implementação dos seguintes itens: mobilização / desmobilização de equipamentos e de pessoal; administração e controle (pessoal, engenheiros, encarregados, vigias, apontadores, etc.); taxas, licenças, impostos, seguros e emolumentos; itens de consumo; cópias; medicamentos de emergência; equipamentos de segurança; área de vivência; PCMAT - Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção Civil (NR-18); PPRA - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (NR-9); e PCMSO – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (NR-7). Será também, obrigação da contratada, responsável pela execução da obra, manter no canteiro de obras os equipamentos, ferramentas, apetrechos, transporte e equipe de trabalho necessária e suficiente; a fim de permitir o bom andamento dos serviços, dentro dos prazos determinados para a execução dos mesmos. Todos os itens supracitados, deverão fazer parte (estar diluídos) nos preços globais apresentados / propostos para as várias etapas de serviços da obra.

Todos os produtos e/ou materiais – produzidos industrialmente – a serem utilizados na implantação da obra, inclusive os não citados nestas ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS; deverão ser de primeira qualidade e possuir certificação ISO e/ou INMETRO.

Serão impugnadas, pela Fiscalização da Obra, todas as tarefas que não satisfaçam as condições contratuais; ficando a contratada, responsável pela execução dos serviços, obrigada a demolir e refazer os trabalhos rejeitados; correndo por sua conta os custos decorrentes dessa tarefa.

Será obrigação também, da contratada, responsável pela execução dos serviços; reparar e/ou refazer todas as etapas e/ou tarefas de serviços que se deteriorarem no decorrer do prazo de garantia de qualidade (especificado pela Lei Oficial específica que rege o assunto); e que tenha como causa constatada, desse deterioramento, a má qualidade executiva dos mesmos.

Nenhuma modificação poderá ser feita no projeto sem o prévio consentimento, por escrito, do(s) técnico(s) responsável(is) pela elaboração do(s) mesmo(s).

No caso de dúvidas relativas ao Projeto, os proponentes deverão dirigir-se à FISCALIZAÇÃO DA CONTRATANTE (Prefeitura Municipal de Tucumã), onde as mesmas serão esclarecidas.



03 - SERVIÇOS COMUNS A OBRA

03.01 - LOCAÇÃO DA OBRA

Locação convencional de obra, através de gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 1,50m, sem reaproveitamento.

Critério de medição: Área da projeção horizontal da edificação.

A locação deverá ser executada somente por profissional habilitado (utilizando instrumentos e métodos adequados), que deverá implantar marcos (estacas de posição) com cotas de nível perfeitamente definidas para demarcação dos eixos.

A locação terá de ser global, sobre um ou mais quadros de madeira (gabaritos), que envolvam o perímetro da obra. As tábuas que compõem esses quadros precisam ser niveladas, bem fixadas e travadas, para resistirem à tensão dos fios de demarcação, sem oscilar nem fugir da posição correta.

É necessário fazer a verificação das estacas de posição (piquetes) das fundações, por meio da medida de diagonais (linhas traçadas para permitir a verificação, com o propósito de constituir-se hipotenusa de triângulos retângulos, cujos catetos se situam nos eixos da locação), da precisão da locação dentro dos limites aceitáveis pelas normas usuais de construção.

04 - MOVIMENTO DE TERRA E INFRAESTRUTURA

04.01 – ESCAVAÇÃO

Deverão ser abertas valas (para as vigas baldrame e/ou para os alicerces corridos) e buracos (para as sapatas e/ou para os blocos de fundação), com dimensões de acordo com a definição apresentada no Cálculo Estrutural, em anexo ao presente estudo. Após a abertura das valas e dos buracos; será executado o apiloamento do fundo das mesmas; de modo a conseguir-se a uniformização de sua resistência de base e evitar que a terra solta existente se misture com os componentes da fundação. A abertura dessa escavação, assim como de todas as outras a serem requeridas pela obra, será executada de forma manual. A geometria da vala deve atender aos valores definidos pela norma NBR 12266.

04.02 - ATERRO / REATERRO

O aterro que se tornar necessário na obra deverá ser executado com material arenoso, ou argilo-arenoso – conforme a disponibilidade – proveniente de jazidas e isento de matérias orgânicas. Ocasionalmente, e de acordo com a qualidade do material resultante da escavação da fundação (valas e buracos); poderemos utilizá-lo para o complemento do aterramento (operação de reaterro). O lançamento do aterro e/ou reaterro deverá ser feito em camadas sucessivas, com espessuras médias de 20 cm, levemente molhadas e compactadas mecanicamente através de compactador manual dotado de soquete com placa vibratória (tipo “sapo”) movido à gasolina.

04.03 - BALDRAME EM ALVENARIA DE EMBASAMENTO

De acordo com a definição apresentada no Cálculo Estrutural referente às fundações superficiais dos blocos / edificações componentes do estabelecimento de ensino, ora tratado, e/ou na Memória de Cálculo, e/ou nos detalhamentos gráficos específicos, em anexo ao presente estudo; onde houver baldrame em alvenaria de embasamento; os mesmos serão executados com tijolos de barro cozido (8 furos), com faces planas e arestas vivas, assentes à cutelo (1/2 tijolo / tijolo em

pé) de forma contrafiada, perfeitamente nivelados e aprumados – obedecendo aos posicionamentos e alinhamentos apresentados nos Projetos Arquitetônicos específicos –, com juntas de espessuras em torno 1,5 cm. Os tijolos deverão ser assentados com argamassa dosada no traço volumétrico de 1:6 (cimento portland e areia com granulometria média) com a adição de produto químico industrial plastificante (de marca, reconhecidamente, aceita no mercado como de boa qualidade) em quantidade prescrita pelo fabricante.

As dimensões dos baldrames em alvenaria de embasamento deverão obedecer às definições apresentadas nas documentações técnico-executivas acima referidas. Esses elementos de fundação terão, como base, linhas de alicerces corridos e funcionarão – fundamentalmente –, como linhas de apoios de painéis de alvenaria ou como definidores de caixas de aterramento.

04.04 - VIGA BALDRAME EM CONCRETO ARMADO

De acordo com a definição apresentada no Cálculo Estrutural referente às fundações superficiais dos blocos / edificações componentes do estabelecimento de ensino, ora tratado, e/ou na Memória de Cálculo, e/ou nos detalhamentos gráficos específicos, em anexo ao presente estudo; onde houver vigas baldrame em concreto armado; as mesmas serão executadas em concreto armado com $F_{ck} = 25 \text{ MPa}$ (250 Kgf/cm^2). Essas peças deverão possuir seções retangulares e suas dimensões (alturas e larguras) – assim como seus comprimentos – deverão obedecer às definições apresentadas nas documentações técnico-executivas acima referidas. Tais peças deverão ser ancoradas nas extremidades superiores das peças de fundação (cabeças dos fustes das sapatas em concreto armado).

As vigas baldrame em concreto armado deverão ter as faces, laterais e superiores, impermeabilizadas através de produto industrializado à base de emulsão asfáltica (de marca, reconhecidamente, aceita no mercado como de boa qualidade), em 2 (duas) demãos aplicadas à escova.

As formas das vigas baldrame em concreto armado serão executadas com tábuas de madeira forte com bitola de 8" x 3/4", atracadas com ganchos de madeira forte em peças com bitola de 3" x 1". O reaproveitamento máximo desse madeirame será de 3 (três) vezes.

05 - SUPERESTRUTURA

05.01 - PILAR EM CONCRETO ARMADO COM SECÇÃO RETÂNGULAR

De acordo com a definição apresentada no Cálculo Estrutural referente às estruturas de concreto armado dos blocos / edificações componentes do estabelecimento de ensino, ora tratado, e/ou na Memória de Cálculo, e/ou nos detalhamentos gráficos específicos, em anexo ao presente estudo; onde houver pilares em concreto armado; os mesmos serão executados em concreto armado com $F_{ck} = 25 \text{ MPa}$ (250 Kgf/cm^2). Essas peças deverão possuir seções retangulares e suas dimensões – assim como suas alturas – deverão obedecer às definições apresentadas nas documentações técnico-executivas acima referidas.

As alturas dos pilares em concreto armado com seções retangulares deverão ser suficientes para que em suas extremidades superiores sejam ancoradas as vigas de cintamento e/ou de travamento. Essas peças terão como bases as cabeças dos fustes das sapatas de fundação em concreto armado (nos pontos de ancoragem desta com as vigas baldrames em concreto armado).

As formas dos pilares em concreto armado com secções retangulares serão executadas com chapas de madeira compensada plastificada (placa com dimensões de 1,10 m x 2,20 m, espessura de 18 mm), atracadas com gastalhos de madeira forte em peças com bitola de 3" x 1". O escoramento das formas será executado por peças de 3" x 2" travadas verticalmente, no máximo, a cada 1,50 m. O reaproveitamento máximo desse madeirame será de 3 (três) vezes.

05.02 - PILARETE EM CONCRETO ARMADO COM SECÇÃO CIRCULAR

De acordo com a definição apresentada no Cálculo Estrutural referente às estruturas de concreto armado dos blocos / edificações componentes do estabelecimento de ensino, ora tratado, e/ou na Memória de Cálculo, e/ou nos detalhamentos gráficos específicos, em anexo ao presente estudo; onde houver pilaretes em concreto armado; os mesmos serão executados em concreto armado com $F_{ck} = 25 \text{ MPa}$ (250 Kgf/cm^2). Essas peças deverão possuir secções circulares e suas alturas deverão obedecer às definições apresentadas nas documentações técnico-executivas acima referidas.

As alturas dos pilaretes em concreto armado com secções circulares deverão ser suficientes para que em suas extremidades superiores sejam ancoradas as longarinas de madeira das passarelas cobertas. Essas peças terão como bases os blocos de fundação de concreto simples (nos pontos de ancoragem desta com as vigas baldrames em concreto armado).

As formas dos pilaretes em concreto armado com secções circulares serão executadas através do próprio encamisamento dos mesmos (tubo de PVC ou Fibro-Cimento, conforme disponibilidade; com diâmetro de $\varnothing 15 \text{ cm}$).

05.03 - VIGA DE CINTAMENTO EM CONCRETO ARMADO

De acordo com a definição apresentada no Cálculo Estrutural referente às estruturas de concreto armado dos blocos / edificações componentes do estabelecimento de ensino, ora tratado, e/ou na Memória de Cálculo, e/ou nos detalhamentos gráficos específicos, em anexo ao presente estudo; onde houver vigas de cintamento (inclusive de empena / vigas em formato de arcos de círculo) em concreto armado; as mesmas serão executadas em concreto armado (com $F_{ck} = 25 \text{ MPa}$ (250 Kgf/cm^2)). Essas peças deverão possuir secções retangulares e suas dimensões – assim como seus comprimentos – deverão obedecer às definições apresentadas nas documentações técnico-executivas acima referidas. Tais peças deverão ser ancoradas nas extremidades superiores – ou em pontos intermediários – dos pilares em concreto armado.

As formas das vigas de cintamento (inclusive de empena / vigas em formato de arcos de círculo) em concreto armado serão executadas com chapas de madeira compensada plastificada (placa com dimensões de 1,10 m x 2,20 m, espessura de 18 mm), atracadas com gastalhos de madeira forte em peças com bitola de 3" x 1". O escoramento das formas será executado por peças de 3" x 2" travadas horizontalmente, no máximo, a cada 1,50 m. O reaproveitamento máximo desse madeirame será de 3 (três) vezes.

06 - METODOLOGIA EXECUTIVA PARA PEÇAS EM CONCRETO

As estruturas (infra, meso ou super) em concreto (simples ou armado normal e/ou aparente) a serem utilizadas na obra serão executadas – tanto no que diz respeito à preparação e dosagem do concreto, quanto ao dimensionamento das ferragens – de acordo com as normas vigentes da



ABNT (NBR – 6118) e com o projeto de Cálculo Estrutural anexo ao presente estudo. A metodologia executiva a ser adotada para essa etapa de serviço deverá seguir as seguintes orientações básicas:

a) - **PREPARO DO CONCRETO:** O concreto poderá ser preparado no local da obra ou recebido pronto para emprego imediato, quando preparado em outro local e transportado. O preparo do concreto no local da obra deverá ser feito em betoneira, com capacidade mínima de 500 lts., de modo contínuo e com o tempo necessário para homogeneizar a mistura de todos os elementos, inclusive eventuais aditivos (aceleradores de cura, agentes desformantes, agentes impermeabilizantes, etc.). Nessa operação somente será permitida a mistura manual em casos de emergência, desde que a mistura seja enriquecida com pelo menos 10% (dez por cento) do cimento previsto para o traço inicialmente definido. Quando o concreto for preparado fora da obra (usina, etc.), o mesmo deverá ser transportado até esta, em caminhões betoneira e, sob hipótese alguma, ser lançado nas formas após 60 min. de sua preparação.

b) - **FORMAS:** As formas a serem utilizadas na obra serão do tipo caixas ou tabuleiros de madeira comum (tábuas de madeira forte com bitola de 8" x 3/4") para as peças enterradas (blocos, sapatas, baldrames, etc.); ou em chapas de madeira compensada plastificada (placa com dimensões de 1,10 m x 2,20 m, espessura de 18 mm) para peças das meso e superestrutura. As dimensões das formas serão aquelas apresentadas nos Projetos Arquitetônicos específicos e/ou aquelas definidas pelo Cálculo Estrutural. As peças deverão ser atracadas e travadas, horizontal e verticalmente, de modo a oferecerem resistência suficiente aos esforços solicitados e não sofrerem deformações quando da concretagem, mantendo assim, as dimensões das peças. Para que se obtenha os afastamentos requisitados pelo projeto, no que se refere ao espaçamento admissível entre a armadura e a forma; deverão ser usados tacos de concreto nas dimensões de 5 cm x 5 cm x espessura do afastamento, executados com argamassa dosada no traço volumétrico de 1:1 (cimento portland e areia com granulometria média) encaixados entre as formas e as armaduras numa taxa de 4 unid./m². Quando da execução das formas, deverão ser observados e seguidos os seguintes critérios:

- Reprodução fiel do desenho e/ou detalhe apresentado;
- Nivelamento das vigas;
- Perfeita verticalidade (prumo) dos pilares;
- Suficiência do escoramento adotado;
- Contraventamento, para que não se desloquem quando do lançamento do concreto;
- Furos para passagens de tubulações;
- Limpeza das formas;
- Saturação por água antes do lançamento do concreto;
- Estanqueidade das juntas.

c) - **ARMADURAS:** As armaduras a serem utilizadas na execução das peças em concreto armado deverão ser confeccionadas em aços tipo CA-50 A (para ferragens longitudinais de sapatas, vigas e pilares) e tipo CA-60 B (para estribos e lajes). Deverão estar totalmente isentas de ferrugem e ter fabricação, reconhecidamente, aceita no mercado como de boa qualidade. As armaduras serão confeccionadas de acordo com detalhamento apresentado no projeto específico, não tolerando-se, sob hipótese alguma, modificação(ões) na armação das mesmas, sem motivos relevantes para tal e sem a prévia consulta ao(s) engenheiro(s) responsável(eis) pelo Cálculo Estrutural da obra. Quando da execução das armaduras, deverão ser observados e seguidos os seguintes critérios:

- Dobramento das barras de acordo com desenho e/ou detalhe apresentado;

- Número de barras, suas bitolas, amarração, posição e recobrimentos de acordo com o detalhamento apresentado no cálculo estrutural, não se admitindo emendas não previstas no projeto, senão em casos especiais com prévia autorização da Fiscalização da Obra.

d) - **AGLOMERANTE:** O aglomerante a ser empregado na mistura será o cimento tipo Portland, comum ou de alto forno, devendo satisfazer às prescrições das normas vigentes da ABNT. Todo cimento deverá ser entregue na obra, em sua embalagem original e deverá ser armazenado em local seco e abrigado, por tempo e forma de empilhamento que não comprometam a sua qualidade.

e) - **AGREGADOS:** Os agregados a serem utilizados na mistura deverão ser armazenados separadamente, isolados do terreno natural por assoalho de madeira ou camada de concreto magro. Esses componentes deverão ser materiais são, resistentes e inertes, de acordo com as definições abaixo:

- **AGREGADO MIÚDO:** O agregado miúdo a ser utilizado na mistura será a areia natural quartzosa com granulometria média (material c/ Ø méd. = 0,5 mm). Esse material deve ser limpo e não apresentar substâncias nocivas, como torrões de argila, matéria orgânica, etc.

- **AGREGADO GRAÚDO:** O agregado graúdo a ser utilizado na mistura será a brita ou seixo rolado, britado ou não, nº 1 (material c/ Ø méd. = 10 mm) ou nº 2 (material c/ Ø méd. = 30 mm), isento de partículas aderentes, e não podendo apresentar substâncias nocivas, como torrões de argila, matéria orgânica, etc. O agregado graúdo será constituído pela mistura de partículas nos diâmetros referentes aos nº 1 e 2, em proporções convenientes e partes iguais, de acordo com os traços indicados.

f) - **ÁGUA:** A água para a preparação do concreto deverá ser limpa, clara e isenta de óleos, ácidos, álcalis, matéria orgânica, etc. A quantidade de água a ser utilizada na homogeneização do traço da mistura deverá obedecer à uma proporção (fator água/cimento) que, - ao mesmo tempo em que proporcione uma plasticidade / trabalhabilidade ideal à mistura -; confira à peça trabalhada a resistência final, à compressão (Fck), desejada.

g) - **DOSAGEM DA MISTURA:** A dosagem do concreto a ser utilizado na obra será efetuada em traço volumétrico, com a adição de aditivos especiais (aceleradores de cura, agentes desformantes, agentes impermeabilizantes, etc.) em quantidades prescritas pelos fabricantes dos mesmos. Essa dosagem volumétrica deverá ser de 1:1,3:2,3 (cimento Portland, areia com granulometria média e seixo lavado ou brita nº 1 e nº 2 em partes iguais), com fator água/cimento de 0,4



(20L de água para cada saco de cimento portland de 50 kg), para garantir à mistura uma resistência final, à compressão (Fck), de 250 Kgf/cm² (25 MPa); ou 1:1,5:2,5 (cimento portland, areia com granulometria média e seixo lavado ou brita nº 1 e nº 2 em partes iguais), com fator água/cimento de 0,4 (20L. de água para cada saco de cimento portland de 50 kg), para garantir à mistura uma resistência final, à compressão (Fck), de 200 Kgf/cm² (20 MPa); ou de 1:1,7:2,7 (cimento portland, areia com granulometria média e seixo lavado ou brita nº 1 e nº 2 em partes iguais), com fator água/cimento de 0,4 (20L. de água para cada saco de cimento portland de 50 kg), para garantir à mistura uma resistência final, à compressão (Fck), de 150 Kgf/cm² (15 MPa); ou de 1:2:3 (cimento portland, areia com granulometria média e seixo lavado ou brita nº 1 e nº 2 em partes iguais), com fator água/cimento de 0,5 (25L. de água para cada saco de cimento portland de 50 kg), para garantir à mistura uma resistência final, à compressão (Fck), de 135 Kgf/cm² (13,5 MPa); ou de 1:3,2:4,2 (cimento portland, areia com granulometria média e seixo lavado ou brita nº 1 e nº 2 em partes iguais), com fator água/cimento de 0,6 (30L de água para cada saco de cimento portland de 50 kg), para garantir à mistura uma resistência final, à compressão (Fck), de 100 Kgf/cm² (10 MPa). Essas resistências finais serão alcançadas após 30 (trinta) dias do lançamento da mistura e serão utilizadas, quando da execução do cálculo estrutural da obra, para o dimensionamento das peças.

h) - LANÇAMENTO: O lançamento do concreto nas formas se fará de forma manual. Essa etapa deverá obedecer ao plano de concretagem, não devendo ultrapassar em 30 (trinta) minutos o intervalo entre a adição da água de amassamento e o lançamento do concreto na forma. Por outro lado, devemos atentar para o fato de que o intervalo de tempo admissível entre a saída do concreto da betoneira e o lançamento deste na forma deverá ser de no máximo 15 (quinze) minutos. No lançamento da mistura em formas de peças verticais; não deverá haver altura de queda da mistura superior a 3,00 m.

i) - ADENSAMENTO: O adensamento do concreto a ser utilizado na obra deverá ser efetuado durante e após o lançamento do concreto na forma, através de vibrador elétrico, até que a água comece a refluir na superfície, tomando-se o cuidado para que o concreto envolva completamente a armadura e atinja todos os pontos da forma.

j) - CURA: Durante o período de cura do concreto a ser utilizado na obra, nos 7 (sete) primeiros dias após o lançamento da mistura na forma, deverão as superfícies expostas do concreto serem conservadas úmidas, através do borrifamento contínuo e periódico de água, evitando-se, dessa forma, a exudação (evaporação da água componente da mistura).

k) - IMPERMEABILIZAÇÃO: A impermeabilização básica das peças em concreto dar-se-á através da adição de produto impermeabilizante industrial específico, na composição do traço volumétrico do concreto. Quando a peça de concreto funcionar como calha ou rufo; além da impermeabilização básica, acima descrita, esta deverá ser impermeabilizada superficialmente através da aplicação de 2 (duas) demãos, aplicadas à escova, de pintura com produto industrializado à base de emulsão asfáltica (de marca, reconhecidamente, aceita no mercado como de boa qualidade). Quando a peça de concreto for do tipo aparente; além da impermeabilização básica, acima descrita, esta deverá ser impermeabilizada superficialmente através de 3 (três) demãos de resina sintética à base de silicone (de marca, reconhecidamente, aceita no mercado como de boa qualidade). A aplicação desses produtos impermeabilizantes deverá ser executada em quantidades e de acordo com as prescrições dos fabricantes.





I) - DESFORMA / DESCIMBRAMENTO: Para efeito de facilidade na desforma das peças concretadas, deverá ser adicionada à mistura componente do concreto o produto recomendável para esse fim, evitando-se com isso; a aderência entre a forma e o concreto, dificuldades nas moldagens superficiais, irregularidades e mau aspecto, manchas no concreto, etc. Quando da desforma das peças, caso apareçam trechos que apresentem “ninhos”, estes deverão ser imediatamente preenchidos com argamassa dosada no traço volumétrico de 1:1 (cimento portland e areia com granulometria média). Quando do descimbramento, deverão ser observados os tipos de esforços (tração, compressão, flexão, cortante, etc.) atuantes nas peças; de maneira que a retirada do escoramento não modifique a ação desses esforços. A operação de desforma e/ou descimbramento das peças concretadas deverá ser efetuada, no mínimo, após 14 (quatorze) dias para as peças componentes da infraestrutura, e 21 (vinte e um) dias para as peças componentes da superestrutura.

Sugestão para concreto:

Utilizar o volume necessário para execução de um determinado serviço. O traço apresentado no item 1 é apenas indicativo. Para que seja atingida a resistência característica de 25 MPa aos 28 dias de idade deve ser efetuado estudo de dosagem, sendo o traço ajustado em função da natureza dos materiais efetivamente disponíveis na região da obra.

Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos com o preparo do concreto. O traço indicado na composição refere-se à massa de materiais secos, porém o consumo de areia foi determinado considerando o volume de material úmido, adotando-se módulo de finura de 2,8 e coeficiente de inchamento de 1,35 para a areia. Considerou-se ainda relação água/cimento igual a 0,56. Para o cálculo do consumo de insumos para a produção do concreto, foram consideradas as sobras ao final do dia. Os tempos de carregamento foram calculados a partir dos valores medidos em campo, considerando a capacidade de mistura do equipamento. O tempo de mistura foi calculado a partir dos valores medidos em campo e referências bibliográficas. O tempo de descarregamento foi calculado a partir dos valores medidos em campo.

Lançar parte da água e todo agregado na betoneira, colocando-a em movimento; lançar o cimento conforme dosagem indicada; após algumas voltas da betoneira, lançar o restante da água; respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela normalização técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.

07- PAREDES E PAINÉIS

07.01 - PAREDE EM ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO

De acordo com a definição apresentada no Projeto Arquitetônico específico referente às paredes divisórias dos blocos / edificações componentes do estabelecimento de ensino, ora tratado, e/ou na Memória de Cálculo, e/ou nos detalhamentos gráficos específicos, em anexo ao presente estudo; onde houver painéis divisórios em paredes de alvenaria; os mesmos serão executados com tijolos cerâmicos (tijolos de barro cozido prensados e requeimados), do tipo vazado de 8 furos com dimensões em torno de 14X19X9 cm (espessura x largura x altura). Estes deverão ser assentes com faces planas à cutelo (1/2 vez / tijolo em pé), de acordo com a orientação e os alinhamentos apresentados em planta, de forma contrafiada; perfeitamente nivelados e aprumados e com juntas uniformes de espessura média igual a 15 mm. Quando a parede se configurar como contenção ou caixa de aterro; os tijolos deverão ser assentes à singelo (1 vez / tijolo deitado).



Quando a parede for em tijolo aparente, as juntas deverão ser rebaixadas à ponta de colher e devidamente limpas logo após a sua execução. Os tijolos deverão ser assentados com argamassa dosada no traço volumétrico de 1:6 (cimento portland e areia com granulometria média / peneirada) com a adição de produto químico industrial plastificante (de marca, reconhecidamente, aceita no mercado como de boa qualidade) em quantidade prescrita pelo fabricante.

Quando os vãos de portas, janelas, balancins e vãos livres não forem limitados superiormente através de vigas de cintamento, independente de indicação no Projeto Arquitetônico específico; deverão ser executadas, sobre estes, vergas em concreto armado com seção de 0,25 m x espessura da parede em osso, e com comprimento igual ao do vão + 0,30 m para cada lado deste.

08 - REVESTIMENTO (paredes e pisos)

De acordo com a definição apresentada no Projeto Arquitetônico específico referente às paredes divisórias dos blocos / edificações componentes do estabelecimento de ensino, ora tratado, e/ou na Memória de Cálculo, e/ou nos detalhamentos gráficos específicos, em anexo ao presente estudo; onde houver painéis de paredes divisórias constituídos por alvenaria de tijolos cerâmicos (barro cozido) e peças em concreto (vigas, pilares, etc.) cujos acabamentos finais superficiais (faces internas e/ou externas) sejam em revestimento cerâmico; os mesmos deverão ser executados com placas cerâmicas esmaltadas de 1ª qualidade (comercial). Essas placas deverão ser assentes – sobre superfícies previamente emboçadas – com argamassa industrializada específica para tal fim, com juntas de 3 mm de espessura média; devidamente emassadas com massa de rejunte industrializada, específica para tal fim, na mesma tonalidade das placas cerâmicas. As peças a serem cortados para a passagem de canos, torneiras e outros elementos das instalações; não deverão apresentar rachaduras e nem emendas. As placas cerâmicas deverão ser assentes nos painéis de paredes de alvenaria emboçadas a partir do piso acabado até a altura definida nas documentações técnico-executivas acima referidas. O padrão e cor das placas cerâmicas deverão ser definidos pela Fiscalização da Obra quando da ocasião da aquisição das mesmas.

Os pisos deverão ser executados após a conclusão dos serviços de revestimento de paredes, bem como, no caso específico de ambientes internos, após a conclusão dos respectivos revestimentos de teto e a vedação das aberturas para o exterior. Sempre que seja necessária sua execução antes do término dos revestimentos de paredes e/ou tetos, deverá ser prevista proteção eficiente e compatível com o piso executado e deverá ser respeitado o prazo de liberação para tráfego.

Deverá ser executado contrapiso (camada regularizadora) com espessura de 0,03 m nos ambientes que receberão o piso cimentado com espessura de 0,03 m e o revestimento cerâmico, conforme especificado na memória de cálculo. Nos banheiros a placa cerâmica deverá ser do tipo antiderrapante. As mesmas, assentadas com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica e espaçadores plásticos em cruz. Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina. Também serão executados os rodapés cerâmicos seguindo altura de 7cm nos pilares.

Tal tarefa deverá ser executada utilizando produtos industrializados específicos, obedecendo-se à técnica e metodologia peculiares ao serviço. Todos os produtos industrializados a serem utilizados nesta etapa de serviço deverão ser de marca, reconhecidamente, aceita no mercado como de boa qualidade.



Todos os produtos industrializados (placas cerâmicas, argamassa, massa de rejunte, etc.) a serem utilizados nesta etapa de serviço deverão ser de marca, reconhecidamente, aceita no mercado como de boa qualidade.

09 – PISO CONCRETO (CALÇADA)

De acordo com a definição apresentada no Projeto Arquitetônico e Planilha orçamentária, deverá ser executada nova calçada de proteção em local especificado no layout de projeto. Deverá ser respeitado o prazo para período de cura do concreto, para que seja liberado o tráfego sobre a área, afim de evitar imperfeições.

As metodologias construtivas / executivas dessas etapas de serviços deverão ser as mesmas prescritas para as etapas de serviços e/ou obras similares descritas no bojo do presente estudo; e todos os produtos industrializados a serem utilizados na execução das mesmas deverão ser de marca, reconhecidamente, aceita no mercado como de boa qualidade.

10 – ESQUADRIAS

10.01 – JANELAS

Serão instaladas novas esquadrias de vidro temperado em aberturas de janelas, as mesmas serão de 4 folhas. A colocação das peças deve garantir o perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos, todas as esquadrias deverão ter as dimensões indicadas no projeto. As chapas de vidro deverão ser transparentes e, quando observados em um plano de 5° em relação a sua superfície, não deverão apresentar ondulações ou imperfeições.

Entende-se como vidro temperado como sendo o tratamento térmico de têmpera, que é um processo de aquecimento gradativo que atinge 700° C, seguido de brusco resfriamento. Tal processo provoca no cristal tensões internas de tração e compressão que resultam em um aumento gradativo de sua resistência. O vidro temperado, tem resistência mecânica superior ao vidro laminado, aramado e comum, por passar pelo processo de têmpera, sua resistência é até 5 vezes maior em comparação ao vidro comum. Nos ambientes indicados em planta, serão empregados vidros do tipo “temperado”. Os vidros especificados serão sempre planos com espessura de 8mm, obedecendo às seguintes prescrições: - Deverão satisfazer à EB-62 da ABNT; Ao término da colocação dos vidros, será feita a limpeza cuidadosa, removendo-se toda sujeira proveniente desta colocação.

10.02 - PORTA ESTRUTURADA EM MADEIRA COM TEXTURA PARA PINTURA

De acordo com a definição apresentada no Projeto Arquitetônico específico referente às esquadrias dos blocos / edificações componentes do estabelecimento de ensino, ora tratado, e/ou na Memória de Cálculo, e/ou nos detalhamentos gráficos específicos, em anexo ao presente estudo; onde houver vãos com portas estruturadas em madeira; as mesmas deverão ser executadas em estruturas (esquadros) de madeira (em bitola de 2,5 cm x 7,5 cm) com vedação através de placas duplas de madeira compensada (com espessura de 5 mm) revestidas externamente com laminado melamínico texturizado (tipo liso e fosco com tonalidade escura; com espessura de 0,8 mm), com folhas móveis (pivotamento lateral vertical) devidamente ajustadas (sem folgas demasiadas); de acordo com os modelos e as dimensões definidos nas documentações técnico-execu-



tivas acima referidas (inclusive no que se refere ao número de folhas e à existência, ou não, de bandeiras, vidraçaria e venezianas; e aos seus tipos de aberturas / se pivotantes ou corrediças).

Cada porta será dotada de um conjunto de ferragens em latão cromado composto de: dobradiças (três unidades para cada folha), fechadura de embutir com mecanismo de cilindro, maçanetas tipo alavanca e fechos (trincos) específicos para o tipo específico de porta (especificamente para os lavabos). Os vãos deverão ser providos de caixilhos de madeira em peças com espessura de 3 cm e largura de acordo com a espessura do painel de parede de alvenaria de tijolo adjacente ao vão; e alisares de madeira com bordas internas e externas boleadas, em peças com espessura de 3 cm e largura de 8 cm. As cavidades para colocação de ferragens serão abertas nos locais adequados e nos tamanhos ajustados.

As estruturas (esquadros) – assim como os caixilhos e os alisares – dessas portas serão executadas em peças de madeira de lei (tipo ipê, jatobá, muiracatiara ou similar) em peças – completamente secas – serradas, aparelhadas, plainadas e lixadas; refugando-se as peças que apresentarem defeitos tais como: brocas, trincas, empenamentos e outras imperfeições. Todas as peças de madeira (inclusive as placas de madeira compensada) deverão receber proteção imunizante (serem fumigadas / tratadas com elemento anti-cupinicida) à base de pentaclorafenol à 5% (com metodologia e quantidade de aplicação prescritas pelo fabricante). As superfícies aparentes dos caixilhos e dos alisares de madeira serão submetidas à pintura com tinta à base de esmalte sintético, tipo acetinada semi-brilho (de marca, reconhecidamente, aceita no mercado como de boa qualidade), em 2 (duas) demãos aplicadas à rolo; com lixamento (utilizando-se lixa de grosa-gem fna nº 120) e aparelhamento (com duas demãos de fundo nivelador branco fosco, aplicadas à pincel) prévios. As cores das tintas a serem utilizadas serão definidas pela Fiscalização da Obra.

Essa etapa de serviço deverá ser terceirizada – fabricação e montagem – por empresa e/ou pessoal especializada no ramo e com reconhecida credibilidade no mercado; utilizando-se produtos industrializados específicos de marca, reconhecidamente, aceita no mercado como de boa qualidade.

11 – INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS, LOUÇAS E METAIS

Os materiais a serem empregados adiante especificados, foram escolhidos de maneira que satisfaçam os padrões aconselhados pela técnica moderna, dentro do tipo de instalação em questão. Deverão ser empregados materiais de boa qualidade de forma que a instalação em conjunto obedeça ao que prescreve as Normas Brasileiras e os regulamentos das Companhias Concessionárias.

Todos os materiais e equipamentos a serem utilizados nesta Instalação, devem atender as especificações adiante, bem como as prescrições da norma da ABNT no que diz respeito.

Os materiais e equipamentos constantes nesta especificação que não tenham gravações em alto ou baixo relevo e/ou selo de conformidade do INMETRO ou gravação em tinta caracteristicamente do fabricante, as procedências devem ser comprovadas com notas fiscais.

Serão instaladas novas peças sanitárias, sendo elas: vasos com caixa de descarga acoplada nos banheiros que ainda não possuem esse tipo de sanitário, também serão instalados chuveiros elétricos nos banheiros especificados em projeto e serão feitas bancadas em granito que servirão como trocadores.



O lavatório deverá em Louça branca com coluna, dimensões e localizações, conforme definição em planta, (padrão médio / com extravasor embutido) equipada(s) com válvula(s) em metal cromado, torneira de pressão com mecanismo deslizante e canopla(s) tipo "roseta" com acabamento cromado, sifão(ões) plástico(s) e engate(s) flexível(eis) plástico(s). As caixas de descarga serão em louça branca (padrão médio), do tipo acoplada ao vaso sanitário, equipadas com engate flexível plástico

De acordo com as definições (de posicionamentos, dimensões, formato e alturas) apresentadas no Projeto Arquitetônico específico; determinados banheiros (para PCD) serão providos de ferragens especiais adequadas ao uso de pessoas com deficiência (especialmente usuários de cadeira de rodas); através de peças metálicas modulares de apoio (em fiadas horizontais duplas com formato de "U"; executadas em tubos de aço inoxidável com bitola de Ø 1.1/2") chumbadas – estrategicamente – nas paredes adjacentes aos vasos sanitários. Essas peças modulares de apoio deverão ser fabricadas, fornecidas e instaladas por empresa / pessoal especializada no ramo e com reconhecida credibilidade no mercado.

Todos os produtos industrializados a serem utilizados nesta etapa de serviço deverão ser de marca, reconhecidamente, aceita no mercado como de boa qualidade.

12 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Nas instalações elétricas, deve ser seguido o projeto elétrico apresentado pela administração, foi definida a distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, disjuntores de proteções e equipamentos.

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, condutores e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade. A partir do Quadro de Distribuição.

Todos os circuitos de tomadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade para garantir a segurança. As luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas de baixo consumo de energia como as fluorescentes e luz mista, reatores eletrônicos de alta eficiência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica, racionalizando o uso de energia. Deverão ser previstos pontos para a instalação de ar condicionados.

É vedado o uso de material diferente do especificado, usado, danificado ou improvisado, em substituição ao tecnicamente indicado, assim como não será tolerada a adaptação de peças, seja por corte ou outro processo, de modo a usá-las em substituição à peça recomendada e de dimensões adequadas.

Quando houver material ou materiais especificados que, comprovadamente, não possam ser encontrados no mercado ou não sejam mais fabricados, poderão ser substituídos mediante autorização expressa da fiscalização da contratante.

O estudo e aprovação dos pedidos de substituição, só poderão ser efetuados quando cumpridas as seguintes exigências:

Declaração de que a substituição se fará sem ônus para a contratante;



Apresentação de provas, pelo interessado, de equivalência técnica do produto proposto ao especificado, compreendendo como peça fundamental o laudo do exame comparativo dos materiais, efetuados pelo laboratório tecnológico às custas da CONTRATADA, a ser definido pela fiscalização da contratante.

Todos os produtos industrializados a serem utilizados nesta etapa de serviço deverão ser de marca, reconhecidamente, aceita no mercado como de boa qualidade.

13 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quando da fase licitatória da obra; caso seja detectado – pela Construtora participante da licitação da mesma –, algum serviço, instalação, tarefa específica ou outra qualquer atividade construtiva que não se encontrem mencionados nestas ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS – e que sejam necessárias ao perfeito acabamento estrutural, estético ou funcional da obra –; deverá ser notificado – por parte daquela –, à Comissão de Licitação da Obra; no sentido de que, – verificado a pertinência da notificação –, seja definida a necessidade e/ou viabilidade de inclusão do(s) referido(s) itens(s) no edital.

Quando da fase de construção da obra; caso seja detectado – pela Construtora contratada para a execução da mesma –, algum serviço, instalação, tarefa específica ou outra qualquer atividade construtiva que não se encontrem mencionados nestas ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS – e que sejam necessárias ao perfeito acabamento estrutural, estético ou funcional da obra –; deverá ser notificado – por parte daquela –, à Fiscalização da Obra; no sentido de que, – mediante apresentação prévia de anteprojeto específico; que analisado pela mesma, inclusive no que diz respeito ao pagamento da(s) referida(s) etapa(s) –, seja definida a necessidade e/ou viabilidade executiva do(s) mesmo(s).

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, 24 DE OUTUBRO DE 2023.


ISABEL CRISTINA T. S. ALMEIDA
Engenheira Civil
CREA/PA: 1518779212





gente que
CUIDA
da gente!

GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

Prefeitura de
TUCUMÃ
ADM 2021/2024

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



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





GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

OBRA :	CONSTRUÇÃO DA GUARITA DO ATERRO SANITÁRIO DO MUNICÍPIO DE TUCUMÃ	ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 23,28 m²	B.D.I.	Encargos Sociais
Local:	Rodovia PA - 279 - Zona Rural			
Município:	Tucumã - PA	Bancos: SINAPI 08/2023 - Pará - SEDOP 10/2023	25,21%	Preços Desonerados

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
1			SERVIÇOS COMUNS A OBRA					2.190,12
1.1	10008	SEDOP	Limpeza do terreno	m²	144,00	4,93	6,17	888,48
1.2	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	m	18,90	55,00	68,87	1.301,64
2			MOVIMENTO DE TERRAS E INFRAESTRUTURA					3.625,11
2.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M	m³	2,12	76,03	95,20	201,82
2.2	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA	m³	1,17	23,22	29,07	34,01
2.3	40285	SEDOP	Baldrame em concreto armado c/ cinta de amarração	m³	0,95	1.721,81	2.155,88	2.048,09
2.4	94319	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M³	14,49	73,92	92,56	1.341,19
3			SUPERESTRUTURA					5.812,13
3.1	50766	SEDOP	Concreto armado fck=25MPa c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento) - Pilares e vigas	m³	1,16	3.838,33	4.805,97	5.574,93
3.2	93182	SINAPI	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	m	3,80	49,85	62,42	237,20
4			PAREDES E PAINÉIS					7.015,68
4.1	60046	SEDOP	Alvenaria tijolo de barro a cutelo	m²	54,00	103,76	129,92	7.015,68
5			COBERTURA					5.227,93
5.1	92539	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	29,19	70,30	88,02	2.569,30
5.2	94207	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	29,19	72,74	91,08	2.658,63
6			REVESTIMENTO PAREDES					2.197,94
6.1	110143	SEDOP	Chapisco de cimento e areia no traço 1:3	m²	5,76	14,22	17,80	102,53
6.2	110763	SEDOP	Reboco com argamassa 1:6:Adit. Plast.	m²	5,76	41,86	52,41	301,88
6.3	87269	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	m²	5,76	66,85	83,70	482,11
6.4	102203	SINAPI	PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO E EXTERNO, 1 DEMÃO. AF_01/2021	m²	106,36	9,85	12,33	1.311,42
7			REVESTIMENTO DE PISOS					3.704,61
7.1	87630	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	m²	20,09	44,5	55,72	1.119,41
7.2	98680	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	m²	18,29	52,83	66,15	1.209,88
7.3	87249	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_06/2014	m	1,80	74,65	93,47	168,25
7.4	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMA DO. AF_07/2016	m²	10,44	92,34	115,62	1.207,07
8			ESQUADRIAS GERAL					1.810,87
8.1	CPU - 01	composição	PORTA DE MADEIRA MACIÇA 80 x 210 cm	un	1,00	620,96	777,50	777,50
8.2	CPU - 02	composição	PORTA DE MADEIRA MACIÇA 60 x 210 cm	un	1,00	396,50	496,46	496,46
8.3	94573	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	1,50	285,87	357,94	536,91
9			INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIOS					8.353,84
9.1			Peças Sanitárias e hidráulicas					
9.1.1	86888	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un.	1,00	473,45	592,81	592,81
9.1.2	86902	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 44 X 35,5" CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un.	1,00	316,83	396,70	396,70
9.1.3	34637	SINAPI ins	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO 500 LITROS, COM TAMPA	un	1,00	293,6	367,62	367,62
9.1.4	11762	SINAPI INS	TORNEIRA METÁLICA CROMADA PARA JARDIM / TANQUE, COM BICO PLÁSTICO, CANO LONGO, DE PAREDE, PADRÃO POPULAR / USO GERAL, 1/2" OU 3/4" (REF 1153 / 1130)	un	1,00	44,31	55,48	55,48
9.1.5	11743	SINAPI INS	RALO SIFONADO REDONDO CÔNICO, PVC, 100 X 40 MM, COM GRELHA REDONDA BRANCA	un	1,00	11,77	14,74	14,74
9.1.6	43977	SINAPI INS	CAIXA D'ÁGUA / RESERVATÓRIO EM POLIETILENO, 3000 LITROS, COM TAMPA.	un	1,00	2.191,41	2.743,86	2.743,86
9.1.7	001	COTAÇÃO	BOMBA SUBMERSA VIBRATORIA ANAUGER 900, 450 WATTS 220V.	un	1,00	611,55	765,72	765,72
9.2			Esgoto Sanitário					
9.2.1	89726	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	un	1,00	9,43	11,81	11,81
9.2.2	89724	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	un	2,00	9,19	11,50	23,02



GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA


OBRA :	CONSTRUÇÃO DA GUARITA DO ATERRO SANITÁRIO DO MUNICÍPIO DE TUCUMÃ	ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 23,28 m²	B.D.I.	Encargos Sociais
Local:	Rodovia PA - 279 - Zona Rural			
Município:	Tucumã - PA	Bancos: SINAPI 07/2023 - Pará - SEDOP 05/2023	25,21%	Preços Desonerados

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
9.2.3	104345	SINAPI	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	un	1,00	44,85	56,16	56,16
9.2.4	89744	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	un	1,00	28,70	35,94	35,94
9.2.5	98052	SINAPI	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,10 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 2138,2 L (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF 12/2020 PA	un	1,00	1.996,99	2.500,43	2.500,43
9.3			Água Fria					
9.3.1	96	SINAPI ins	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 25 MM X 3/4", PARA CAIXA D'AGUA	un	1,00	13,85	17,34	17,34
9.3.2	65	SINAPI ins	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 25 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA	un	1,00	1,00	1,25	1,25
9.3.3	90371	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	un	1,00	23,30	29,17	29,17
9.3.4	1956	SINAPI ins	Curva 90°, DN25mm, PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648	un	3,00	3,36	4,21	12,63
9.3.5	7139	SINAPI ins	Tê, DN25mm, PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648	un	1,00	1,35	1,69	1,69
9.4			Esgoto Sanitário (TUBOS)					
9.4.1	90694	SINAPI	Tubo de PVC Rígido Branco, conforme NBR5688, Linha Série Normal Ø100	m	6,00	47,84	59,90	359,40
9.4.2	89711	SINAPI	Tubo de PVC Rígido Branco, conforme NBR5688, Linha Série Normal Ø40	m	2,00	19,62	24,57	49,14
9.5			Água Fria (TUBOS)					
9.5.1	89446	SINAPI	Tubo de PVC Rígido Soldável Marrom, conforme NBR 5648 Ø25	un	3,00	5,72	7,16	21,48
9.5.2	20185	SINAPI	MANGUEIRA DE PVC FLEXÍVEL, TIPO FLAT/ACHATADA, COR LARANJA, D = 1 1/2" (40 MM), PARA CONDUÇÃO DE AGUA, SERVICOS LEVES E MEDIOS	M	15,00	15,84	19,83	297,45
10			INSTALAÇÕES ELETRICA					1.176,51
10.1			EQUIPAMENTOS					
10.1.1	101946	SINAPI	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	un	1,00	141,35	176,98	176,98
10.1.2	101876	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	un	1,00	71,87	89,99	89,99
10.1.3	01872	SINAPI ins	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO	un	5,00	2,64	3,31	16,55
10.2			CABOS					
10.2.1	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	m	63,90	4,16	5,21	332,92
10.2.2	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	m	5,00	6,45	8,08	40,40
10.3			DISPOSITIVOS ELÉTRICOS					
10.3.1	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	un	1,00	27,58	34,53	34,53
10.3.2	92023	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	un	1,00	46,90	58,72	58,72
10.3.3	92004	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	un	2,00	51,68	64,71	129,42
10.3.4	91975	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (4 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	un	1,00	76,76	96,11	96,11
10.3.5	97610	SINAPI	LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020	un	3,00	15,92	19,93	59,79
10.4			ELETRODUTO					
10.4.1	91835	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF	m	10,00	11,27	14,11	141,10
TOTAL GERAL DAS ETAPAS 01 A 10						R\$	41.114,74	

ATENÇÃO: O presente orçamento importa na quantia de **R\$ 41.114,74** (quarenta e um mil e cento e quatorze reais e setenta e quatro centavos), referentes a serviços de construção da GUARITA PARA O ATERRO SANITÁRIO de propriedade da Prefeitura Municipal de Tucumã - PA; localizado na Rodovia PA 279 - Zona Rural do Município de Tucumã - PA (Projeto Básico de Engenharia); incluindo: material; mão de obra; encargos sociais; taxa de BDI (29,06%); e tarefas inerentes à obra (descritas nas Especificações Técnicas, em anexo).

TUCUMÃ-PA, 24 de outubro de 2023.


ISABEL CRISTINA TEIXEIRA DE SOUZA ALMEIDA
 Engenheira Civil
 CREA: 1518779212 / PA



gente que
CUIDA
da gente!

GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

Prefeitura de
TUCUMÃ
ADM 2021 | 2024

MEMÓRIA DE CÁLCULO



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





GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA GUARITA DO ATERRO SANITÁRIO DO MUNICÍPIO DE TUCUMÃ

Local: Rodovia PA - 279 - Zona Rural

Município: TUCUMÃ-PA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
1 SERVIÇOS COMUNS A OBRA						
1.1	10008	SEDOF	Limpeza do terreno	m²	144,00	limpeza: área de 12 m x 12 m = 144,00 m²
1.2	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	m	18,90	Locação: 4,60 + 4,85 + 4,60 + 4,85 = 18,90 m²
2 MOVIMENTO DE TERRAS E INFRAESTRUTURA						
2.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M	m³	2,12	Escavação: 0,2 x 0,4 x 26,45 = 2,12 m³
2.2	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA	m³	1,17	Reaterro: 2,12 - 0,95 = 1,17 m³
2.3	40285	SEDOF	Baldrame em concreto armado c/ cinta de amarração	m³	0,95	Baldrame: 0,12 x 0,30 x 26,45 = 0,95 m³
2.4	94319	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M³	14,49	Aterro: 22,29 x 0,5 = 11,64 x 1,3 = 14,49 m³
3 SUPERESTRUTURA						
3.1	60766	SEDOF	Concreto armado fck=25MPa c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento) - Pilares e vigas	m³	1,16	Concreto: (0,15 x 0,20) x 3 x 6 unidades = 0,54 m³ + (0,12 x 0,20) x 25,70 = 0,62 m³ = Total 1,16m³
3.2	93182	SINAPI	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	m	3,80	Verga: janela (1,5+0,4) x 2 = 3,80 m
4 PAREDES E PAINÉIS						
4.1	60046	SEDOF	Alvenaria tijolo de barro a cutelo	m²	54,00	Alvenaria tijolo a cutelo: 54,00 m² conforme projeto ARQUITETONICO
5 COBERTURA						
5.1	92539	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	29,19	Madeiramento: 29,19 m² conforme projeto
5.2	94207	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	29,19	Telhamento: 29,19 m² conforme projeto
6 REVESTIMENTO PAREDES						
6.1	110143	SEDOF	Chapisco de cimento e areia no traço 1:3	m²	5,76	Revestimento em paredes: Lavabo (1,2 + 1,2 + 1,5 + 1,5) x 1,30 (0,6+2,1) = 5,76 m²
6.2	110763	SEDOF	Reboco com argamassa 1:6:Adif. Plast.	m²	5,76	Revestimento em paredes: Lavabo (1,2 + 1,2 + 1,5 + 1,5) x 1,30 (0,6+2,1) = 5,76 m²
6.3	87269	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	m²	5,76	Revestimento em paredes: Lavabo (1,2 + 1,2 + 1,5 + 1,5) x 1,30 (0,6+2,1) = 5,76 m²
6.4	102203	SINAPI	PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO E EXTERNO, 1 DEMÃO. AF_01/2021	m²	106,36	Pintura das portas: (0,8x2,10) + (0,6x2,1) x 2 + paredes 100,48 = 106,36 m²
7 REVESTIMENTO DE PISOS						
7.1	87630	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESURA 3CM. AF_07/2021	m²	20,09	Contrapiso: 20,09 m² - conforme projeto
7.2	98680	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	m²	18,29	piso queimado: 18,29 m² - conforme projeto
7.3	87249	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_06/20 14	m	1,80	Revestimento Lavabo: 1,80 m² - conforme projeto
7.4	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 6 CM, ARMA DO. AF_07/2016	m²	10,44	Calçada: 10,44 m² - conforme projeto
8 ESQUADRIAS GERAL						
8.1	CPU - 01	composição	PORTA DE MADEIRA MACIÇA 80 x 210 cm	un	1,00	Conforme Projeto
8.2	CPU - 02	composição	PORTA DE MADEIRA MACIÇA 60 x 210 cm	un	1,00	Conforme Projeto
8.3	94573	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	1,50	Janela: 1,0 x 1,5 = 1,5 m²
9 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIOS						
9.1 Peças Sanitárias e hidráulicas						
9.1.1	86888	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un.	1,00	Vaso - 1 unidade no lavabo. Conforme Projeto
9.1.2	86902	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un.	1,00	Pia- 1 unidade no lavabo. Conforme Projeto
9.1.3	34637	SINAPI ins	CAIXA D'AGUA EM POLIETILENO 500 LITROS, COM TAMPA	un	1,00	CAIXA INTERNA DA CONSTRUÇÃO, SOB ALVENARIA DO LAVABO. Conforme Projeto
9.1.4	11762	SINAPI INS	TORNEIRA METÁLICA CROMADA PARA JARDIM / TANQUE, COM BICO PLÁSTICO, CANO LONGO, DE PAREDE, PADRÃO POPULAR / USO GERAL, 1/2" OU 3/4" (REF 1153 / 1130)	un	1,00	Torneira - 1 unidade para a pia do lavabo. Conforme Projeto
9.1.5	11743	SINAPI INS	RALO SIFONADO REDONDO CONICO, PVC, 100 X 40 MM, COM GRELHA REDONDA BRANCA	un	1,00	Ralo - 1 unidade para o lavabo. Conforme Projeto
9.2 Esgoto Sanitário						
9.2.1	89726	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	un	1,00	Para instalações das peças do Lavabo - Compatibilizar com o projeto Arquitetônico.
9.2.2	89724	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	un	2,00	Para instalações das peças do Lavabo - Compatibilizar com o projeto Arquitetônico.
9.2.3	104345	SINAPI	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	un	1,00	Para instalações das peças do Lavabo - Compatibilizar com o projeto Arquitetônico.
9.2.4	89744	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	un	1,00	Para instalações das peças do Lavabo - Compatibilizar com o projeto Arquitetônico.



GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

OBRA:	CONSTRUÇÃO DA GUARITA DO ATERRO SANITÁRIO DO MUNICÍPIO DE TUCUMÃ
Local:	Rodovia PA - 279 - Zona Rural
Município:	TUCUMÃ-PA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
9.2.5	98052	SINAPI	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,10 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 2138,2 L (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020_PA	un	1,00	1 unidade
9.3			Água Fria			
9.3.1	96	SINAPI Ins	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, 25 MM X 3/4", PARA CAIXA D'ÁGUA	un	1,00	Para instalações das peças do Lavabo - Compatibilizar com o projeto Arquitetônico.
9.3.2	65	SINAPI Ins	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 25 MM X 3/4", PARA ÁGUA FRIA	un	1,00	Para instalações das peças do Lavabo - Compatibilizar com o projeto Arquitetônico.
9.3.3	90371	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_09/2021	un	1,00	Para instalações das peças do Lavabo - Compatibilizar com o projeto Arquitetônico.
9.3.4	1956	SINAPI Ins	Curva 90°, DN25mm, PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648	un	3,00	Para instalações das peças do Lavabo - Compatibilizar com o projeto Arquitetônico.
9.3.5	7139	SINAPI Ins	Tê, DN25mm, PVC Marrom Soldável, conforme NBR 5648	un	1,00	Para instalações das peças do Lavabo - Compatibilizar com o projeto Arquitetônico.
9.4			Esgoto Sanitário (TUBOS)			
9.4.1	90694	SINAPI	Tubo de PVC Rígido Branco, conforme NBR5688, Linha Série Normal Ø100	m	6,00	Para o sistema de esgoto do lavabo ao tanque séptico - Compatibilizar com o projeto Arquitetônico.
9.4.2	89711	SINAPI	Tubo de PVC Rígido Branco, conforme NBR5688, Linha Série Normal Ø40	m	2,00	Para instalações das peças do Lavabo - Compatibilizar com o projeto Arquitetônico.
9.5			Água Fria (TUBOS)			
9.5.1	89446	SINAPI	Tubo de PVC Rígido Soldável Marrom, conforme NBR 5648 Ø25	un	3,00	Para instalações das peças do Lavabo - Compatibilizar com o projeto Arquitetônico.
10			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
10.1			EQUIPAMENTOS			
10.1.1	101946	SINAPI	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	un	1,00	Instalação no poste externo existente.
10.1.2	101876	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	un	1,00	Instalação conforme planta de pontos elétricos.
10.1.3	01872	SINAPI Ins	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO	un	5,00	Instalação conforme planta de pontos elétricos.
10.2			CABOS			
10.2.1	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	m	63,90	Cabeamento para as lâmpadas, tomadas e Bomba, conforme planta de pontos elétricos.
10.2.2	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	m	5,00	Instalação conforme planta de pontos elétricos.
10.3			DISPOSITIVOS ELÉTRICOS			
10.3.1	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	un	1,00	Instalação conforme planta de pontos elétricos.
10.3.2	92023	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	un	1,00	Instalação conforme planta de pontos elétricos.
10.3.3	92004	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	un	2,00	Instalação conforme planta de pontos elétricos.
10.3.4	91975	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (4 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	un	1,00	Instalação conforme planta de pontos elétricos.
10.3.5	97610	SINAPI	LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	un	3,00	Instalação conforme planta de pontos elétricos.
10.4			ELETRODUTO			
10.4.1	91835	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_	m	10,00	Instalação conforme planta de pontos elétricos, 2 m de descida para cada ponto.

Tucumã- PA, 24 de outubro de 2023.


ISABEL CRISTINA TEIXEIRA DE SOUZA ALMEIDA
Engenheira Civil
CREA: 1518779212 / PA



gente que
CUIDA
da gente!

GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

Prefeitura de
TUCUMÃ
ADM 20211 2X24

COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS COM PREÇOS UNITÁRIOS



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





GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA GUARITA DO ATERRO SANITÁRIO DO MUNICÍPIO DE TUCUMÃ

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

Bancos: SINAPI 07/2023 - Pará - SEDOP 05/2023

Referência	Código	DESCRIÇÃO SERVIÇOS	Quantidade	Unidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
SERVIÇOS INICIAIS						
CPU - 01						
SINAPI	2432	PORTA DE MADEIRA MACIÇA 80 x 210 cm				
SINAPI	11055	DOBRADEIRA EM ACO/FERRO, 3 1/2" X 3", E= 1,9 A 2 MM, COM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS	3,000000000	un	27,68	83,04
SINAPI	39502	PARAFUSO ROSCA SOBERBA ZINCADO CABECA CHATA FENDA SIMPLES 3,5 X 25 MM (1")	19,800000000	un	0,08	1,58
SINAPI	88261	PORTA DE MADEIRA, FOLHA PESADA (NBR 15930) DE 800 X 2100 MM, DE 40 MM A 46 MM DE ESPESURA, NUCLEO SOLIDO, CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO EM LAMINADO NATURAL PARA VERNIZ	1,000000000	un	461,14	461,14
SINAPI	88316	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,328000000	H	22,69	52,82
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,164000000	H	19,22	22,37
						620,96
CPU - 02						
SINAPI	2432	PORTA DE MADEIRA MACIÇA 60 x 210 cm				
SINAPI	11055	DOBRADEIRA EM ACO/FERRO, 3 1/2" X 3", E= 1,9 A 2 MM, COM ANEL, CROMADO OU ZINCADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS	3,000000000	un	27,68	83,04
SINAPI	5020	PARAFUSO ROSCA SOBERBA ZINCADO CABECA CHATA FENDA SIMPLES 3,5 X 25 MM (1")	19,800000000	un	0,08	1,58
SINAPI	88261	PORTA DE MADEIRA, FOLHA MEDIA (NBR 15930) DE 600 X 2100 MM, DE 35 MM A 40 MM DE ESPESURA, NUCLEO SEMI-SOLIDO (SARRAFEADO), CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO LAMINADO NATURAL PARA VERNIZ	1,000000000	un	236,68	236,68
SINAPI	88316	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,328000000	H	22,69	52,82
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1,164000000	H	19,22	22,37
						396,50

Tucumã-PA, 24 de outubro de 2023


ISABEL CRISTINA TEIXEIRA DE SOUZA ALMEIDA
CREA: 1518779212/PA
Engenheira Civil



gente que
CUIDA
da gente!

GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

Prefeitura de
TUCUMÃ
ADM 2021/2024

COMPOSIÇÃO DO BDI



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





OBRA : CONSTRUÇÃO DA GUARITA DO ATERRO SANITÁRIO DO MUNICÍPIO DE TUCUMÃ

Município: TUCUMÃ-PA

DOCUMENTO : PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DO BDI

LOCAL : Rod. PA-279 - Zona Rural

OPÇÃO: Lucro Presumido

COMPONENTES DO BDI	PERCENTUAL	%	INCIDÊNCIA	IMPOSTOS		%	OUTROS COMPONENTES DO BDI (1)	PERCENTUAL	%	INCIDÊNCIA
				PIS	COFINS					
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,0000	%	SOBRE O CUSTO DIRETO DO EMPREENDIMENTO		0,65	%	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA			SOBRE O CUSTO DIRETO
SEGUROS	0,4000	%	SOBRE O CUSTO DIRETO DO EMPREENDIMENTO		3,00	%	CANTEIRO DE OBRA	0,000		SOBRE O CUSTO DIRETO
RISCOS	0,9700	%	SOBRE O PREÇO DE VENDA DO EMPREENDIMENTO		5,00	%	MOB. PESSOAL E EQUIPAMENTOS	0,000		SOBRE O CUSTO DIRETO
GARANTIAS	0,4000	%	SOBRE O CUSTO DIRETO DO EMPREENDIMENTO		2,00	%	EQUIPAMENTOS DIVERSOS	0,000		SOBRE O CUSTO DIRETO
DESPESAS FINANCEIRAS	0,3900	%	SOBRE O CUSTO DIRETO DO EMPREENDIMENTO			%	SEGUROS	0,000		SOBRE O CUSTO DIRETO
LUCRO / REMUNERAÇÃO	6,1600	%	SOBRE O CUSTO DIRETO DO EMPREENDIMENTO			%	TAXAS E ENCLUMENTOS DIVERSOS (2)	0,000		SOBRE O CUSTO DIRETO
TRIBUTOS / IMPOSTOS	10,6500	%	SOBRE O CUSTO DIRETO DO EMPREENDIMENTO			%				SOBRE O CUSTO DIRETO

FÓRMULA $BDI = \frac{(1 + AC + 3 + R + G) \times (1 - T)}{(1 + DF) \times (1 + L)}$

$BDI = \frac{(1 - 1,0477) \times (1,0059)}{(1 - 0,00650) \times 0,03000} \times 0,05000 = -1$

$BDI = \frac{1,11880}{0,89350} = 1$

$BDI = \frac{1,2621}{25,21\%} = 1$

TAXA DO BDI = 25,21%

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

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

L = Taxa Representativa de Lucro/Remuneração

OBSERVAÇÕES:

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

Tucumã - PA, 24 de outubro de 2023.

Isabel Cristina Teixeira J. S. Almeida
ISABEL CRISTINA TEIXEIRA DE SOUZA ALMEIDA
CREA: 1518779212 / PA
Engenheira Civil



gente que
CUIDA
da gente!

GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

Prefeitura de
TUCUMÃ
ADM 2021/2022

COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS



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





GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

OBRA : **CONSTRUÇÃO DA GUARITA DO ATERRO SANITÁRIO DO MUNICÍPIO DE TUCUMÃ**

Município: TUCUMÃ - PA

COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS

COD	DESCRIÇÃO	Horista %	Mensalista %
GRUPO A			
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	SALÁRIO-EDUCAÇÃO	2,50%	2,50%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DO TRABALHO	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
A	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	16,80%	16,80%
GRUPO B			
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	18,94%	
B2	FERIADOS	3,96%	
B3	AUXILIO-ENFERMIDADE	0,79%	0,69%
B4	13º SALÁRIO	10,57%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,08%	0,06%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVA	1,63%	
B8	AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,12%	0,09%
B9	FERIAS GOZADAS	9,74%	7,45%
B10	SALARIO MATERNIDADE	0,03%	0,03%
B	TOTAL DE ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A	46,59%	17,21%
GRUPO C			
C1	AVISO PREVIO INDENIZADO	13,12%	7,88%
C2	AVISO PREVIO TRABALHADO	0,15%	0,11%
C3	FERIAS INDENIZADAS + 1/3	14,06%	14,06%
C4	DEPOSITO RECISÃO SEM JUSTA CAUSA	5,19%	5,19%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,54%	0,41%
C	TOTAL DE ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM AS INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE A	33,06%	27,65%
GRUPO D			
D1	REINCIDÊNCIA DE A SOBRE B	7,73%	2,89%
D2	REINCIDÊNCIA DE A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO + REINCIDENCIA DE FGTS SOBRE AVISO INDENIZADO	1,53%	0,52%
D	TOTAL DAS TAXAS INCIDÊNCIAS E REINCIDÊNCIAS	9,26%	3,41%
GRUPO E			
E	TOTAL DE OUTROS		
E1	REFEIÇÃO		
E2	VALE TRANSPORTE	26,77%	
E3	SEGURO DE VIDA E ACIDENTES EM GRUPO	5,56%	
E4	EXAMES	0,76%	
		3,00%	
D	TOTAL DAS TAXAS INCIDÊNCIAS E REINCIDÊNCIAS	36,09%	
	TOTAL (A + B + C + D + E)	141,80%	65,07%

Tucumã- PA, 24 de outubro de 2023.

Isabel Cristina Teixeira de Souza Almeida
ISABEL CRISTINA TEIXEIRA DE SOUZA ALMEIDA
CREA: 1518779212 / PA
Engenheira Civil



gente que
CUIDA
da gente!

GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

Prefeitura de
TUCUMÃ
ADM 2021 | 2024

COTAÇÕES



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





GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

OBRA: CONSTRUÇÃO DA GUARITA DO ATERRO SANITÁRIO DO MUNICÍPIO DE TUCUMÃ

COTACOES

EMPRESAS FORNECEDORAS:

EMPRESAS	CNPJ	NOME	CONTATO
E01	47.960.950/1088-36	Magazine Luiza S/A	0800 773 3838
E02	01.582.892/0001-49	Mérito Comércio de Equipamentos Ltda	(11) 3055-7600
E03	03.007.331/0001-41	MERCADO LIVRE	

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	01	BOMBA SUBMERSA VIBRATORIA ANAUGER 900, 450 WATTS 220V.	UN.	611,55	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E01	Magazine Luiza S/A		647,90	11/09/2023
	E02	Mérito Comércio de Equipamentos Ltda		432,80	11/09/2023
	E03	MERCADO LIVRE		753,95	11/09/2023

TUCUMÁ-PA, 24 de outubro de 2023.

Isabel Cristina T. S. Almeida

ISABEL CRISTINA T. S. ALMEIDA

Engenheira Civil

CREA/PA:1518779212

7% de desconto no boleto e PIX

Em até 12x sem juros no cartão

Compre e retire na loja

M-Bônus

Encontre aqui o seu produto...

Buscar

Tele-vendas
(11) 3055 7600
Meu carrinho
0 itens

Olá, visitante
Minha conta

[Bombas De Água](#)[Piscinas](#)[Pressurizadores de Água](#)[Motores Elétricos](#)[Construção Civil](#)[Ofertas](#)[Marcas](#)[Todas as categorias](#)[Home](#) - [Bombas De Água](#) - [Bombas Submersas](#) - [Bombas Submersa Vibratória Para Poço](#) - [Bomba Vibratória Para Poço Anauger ...](#)20%
OFF

Bomba Vibratória Para Poço Anauger 900 5g 450 Watts Monofásica 220v

Marca: **Anauger**

Código: PRD-20040099008

Frete Grátis Sul e Sudeste

2 anos de garantia

Pronto Entrega

De R\$ 542,22 por

R\$ 432,80 à vista no Pix ou boletoou R\$ 465,38 em até 12x de R\$ 38,78 sem juros ([ver parcelas](#))[Adicionar ao carrinho](#)

Ganhe 432 M-Bônus

Informe o CEP do local de entrega.

Insira o seu CEP

[Calcular](#)

Despachamos em até 24h



*Imagens meramente ilustrativas

*Passe o mouse para habilitar o zoom

Compre os
3 produtos
R\$ 638,37
R\$ 522,22

Comprar Junto

(23)	(14)	(0)
Bomba Vibratória Para Poço Anauger 900 5g 450 Watts Monofásica 220v	Bóia Sensor de Nível 15a Anauger 1,5 Metros	Fita 23 Br Auto Fusão 3m 19 Mm X 2 Metros
R\$ 542,22	R\$ 79,32	R\$ 16,83
R\$ 432,80	R\$ 73,77	R\$ 15,65

Descrição

ATENÇÃO! PRODUTO MONOFÁSICO

Normalmente utilizado em áreas residenciais.

Verifique sua rede elétrica antes de finalizar a compra.

Bomba Vibratória Para Poço Anauger 900 5G 450 Watts Monofásica 220V

A [Bomba Vibratória Para Poço Anauger 900 5G](#), é recomendada para bombeamento de água limpa em poços superiores a 7 polegadas (180mm). Ideal para abastecimento doméstico, pequenas irrigações, jardinagem e criação de animais.

O produto acompanha:

3 abraçadeiras;

1 curva suporte.

[Conheça nossa linha Majestic de Mangueira Polietileno](#)

Características Técnicas

- Potência: 450W;
- Tensão: 220V;
- Recalque (Saída): 1 pol. (BSP);
- Vazão máxima: 1.800 L/h para 10 mca;
- Vazão mínima: 700 L/h para 70 mca;
- Proteção: IP58;
- Temperatura máxima permitida: 35°C.

Garantia

O pedido acompanha nota fiscal e garantia de 2 anos do fabricante contra defeito de fabricação.

Retirada na Loja ou Entrega

Disponibilizamos a retirada do produto em nossa loja física, ao fazer o seu pedido escolha a opção e venha nos visitar. Estamos localizados no Centro da cidade de São Paulo.

Caso prefira, pode receber o produto em endereço de sua escolha, selecionando a opção de frete mais adequada à sua necessidade.

Dimensões do Produto

- Peso: 6 kg;
- Comprimento: 15 cm;
- Largura: 15 cm;
- Altura: 30 cm.



Embalagem

Comprimento
15cmLargura
30cmAltura
17cmPeso
7kg

Últimos vistos

Relacionados aos seus interesses

Bomba Vibratória
Para Poço Anauger...
R\$ 432,80[Ver produto](#)(5)
Bomba Vibratória Para Poço
Anauger 800 5g 380 Watts
Monofásica 220v

R\$ 517,14

R\$ 480,94 à vista no PIX
ou em 12x de R\$ 43,10 sem juros[Compre agora](#)
e economize R\$ 36,20(0)
Bomba Vibratória Para Poço
Anauger Ecco Fit 280 Watts
Monofásica 220v

R\$ 340,51

R\$ 316,67 à vista no PIX
ou em 12x de R\$ 28,38 sem juros[Compre agora](#)
e economize R\$ 23,84(3)
Bomba Vibratória Para
Anauger 5g 320 Watts Mo
127v

R\$ 372,46

R\$ 346,39 à vista no F
ou em 12x de R\$ 31,04 sem j[Compre agora](#)
e economize R\$ 26

Loja física

 Dr. João Alves de Lima, 325 Brás - São Paulo SP, 03052-060

Entre a estação de metrô Bresser-Moóca e a avenida Celso Garcia na altura do número 500, esquina com a rua Bresser

Segunda à quinta das 08h às 18h Sextas das 08h às 17h Exceções: Feriados

Estacionamento grátis

Retire na loja

Ajuda e suporte

[Como comprar na Mérito Comercial](#)[A Empresa](#)[Atendimento](#)[Entregas](#)[Pagamentos](#)[Privacidade e Segurança](#)[Trocas e Devoluções](#)[Vendas Corporativas](#)[Monte sua piscina](#)[Quer ser um representante](#)[M-Bônus](#)[Trabalhe conosco](#)[A " vivo](#)[Bl_](#)

Segurança e pagamento



WhatsApp
(11) 3055-7600

Tele-vendas
(11) 3055-7600

Cotações
merito@meritocomercial.com.br

SAC
sac@meritocomercial.com.br

Horários
Seg à Qui das 08h às 18h
Sextas das 08h às 17h

Termos mais buscados

[Bombas Centrifugas](#)
[Bombas Submersas](#)
[Bombas de Incêndio](#)
[Bombas para Piscina](#)
[Acessórios para Piscina](#)
[Bombas Sapo](#)
[Bombas Submersíveis](#)
[Acessórios para Bomba](#)
[Roçadeiras](#)
[Telas de Segurança](#)
[Motores Elétricos](#)

[Pressurizadores de Água](#)
[Bombas Hidromassagens](#)
[Bomba Solar](#)
[Bombas Periféricas](#)
[Prensa](#)
[Torno de Bancada](#)
[Mapotecas](#)
[Lava Jato](#)
[Paletes Manuais](#)
[Materiais Hidráulicos](#)
[EPI](#)

[Geradores de Energia](#)
[Guincho de Coluna](#)
[Vibradores de Imersão](#)
[Talhas Manuais](#)
[Troles Manuais](#)
[Bombas com Roda D'água](#)
[Bombas Autoaspirante](#)
[Tratamento para Água de Piscina](#)
[Bóias de Nível](#)
[Controladores de Pressão](#)

[Quadros de Comando](#)
[Tubos para Poço Artesiano](#)
[Moto Esmeril](#)
[Bombas Dosadora](#)
[Bombas de Esgoto](#)
[Mangueira para Bombas](#)
[Compressores de Ar](#)
[Pistola para Compressor de Ar](#)

Buscar produtos, marcas e muito mais...

Disney+ STAR+ Assine o meli+ por

Informe seu CEP

Categorias Ofertas do dia Vender Contato

Crie a sua conta Entre Cont

BARTOFIL VAREJO

Confira o envio para o seu endereço. Inclua seu CEP para verificar os custos e prazos de entrega precisos na busca.

Incluir CEP Mais tarde

a conexão sucesso

Compartilhar Vend

Construção > Encanamento > Bombas > Bombas Submersas



220 VOLTS



Novo

Bomba Submersa 900 5g 220v Anauger

R\$ 753⁹⁵ em 10x R\$ 75¹⁰ sem juros

Ver os meios de pagamento

Frete grátis

Saiba os prazos de entrega e as formas de envio.

Calcular o prazo de entrega

Loja oficial Bartofil Varejo +1000 vendas

Estoque disponível

Quantidade: 1 unidade (100 dispon

Comprar agora

Adicionar ao carrinho

Produtos patrocinados Anuncie aqui



R\$ 272⁹⁹ 12x R\$ 26,47

Frete grátis FULL

Bomba Poço E Cisterna 950 Saída 3/4 Polegada 220v,...



R\$ 260³⁹ 7% OFF 12x R\$ 25,24

Frete grátis FULL

Bomba De Água Gribbo 950 Submersa Vibratória 450w 3/4



R\$ 455 12x R\$ 37,92 sem juros

Frete grátis

Bomba Mini Poço Torpedo 3sdm2/6-1/3 Cv Monofásica...

- ↶ Devolução grátis. Você tem 30 dias a partir da data de recebimento.
- 🛡️ Compra Garantida, receba o produto está esperando ou devolvemos o d
- 🕒 Você acumula 188 pontos com esta e está mais perto de ser Meli+.
- 🕒 3 meses de garantia de fábrica.

Informações da loja

Bartofil Varejo Loja oficial no Mercado Livre

MercadoLíder Gold É um dos melhores do site!

+1000

Vendas nos últimos 60 dias Presta bom atendimento Entre produtos do p

Leitor de código de barras Elgin Flash
USB 1D preto

R\$ 193²⁷

12x R\$ 18,79

Frete grátis

Fechadura Porta De Madeira Externa
Aliança 3600/104 55mm

R\$ 118⁶⁹

12x R\$ 11,54

Frete grátis

Devolução grátis

Você tem 30 dias a partir do recebimen
produto para devolvê-lo, não importa o

[Ver mais sobre devoluções](#)

Características principais

Marca	Anauger
Modelo	60590
Voltagem	220V

Meios de pagamento

Pague em até 18X sem juros!

Até 12x sem cartão de crédito

Cartões de crédito

Cartões de débito

Boleto bancário

[Conheça outros meios de pagamento](#)

Outros

Potência: 450 W

Fluxo máximo de água: 2300 l/h

É kit: Não

Tipo de bomba: De poço

Capacidade de elevação: 70 m

Descrição

Para poço com diâmetro superior a 7", a Bomba Submersa 900 da Anauger é utilizada no abastecimento doméstico, pequenas irrigações e criação de animais.

INFORMAÇÕES TÉCNICAS:

Potência: 450W

Vazão máxima: 2300L/H

Altura manométrica máxima: 70M

Saída: 1"

Frequência: 60hz

Voltagem: 220V

Dimensões (AxD): 290x155mm

SKU: 108225-1

EAN: 7892201605909

CONTÉM: 01 unid - Bomba Submersa 900 da Anauger

Perguntas e respostas

Qual informação você precisa?

[Custo e prazo de envio](#)

[Devoluções grátis](#)

[Meios de pagamento](#)

[Garantia](#)

Está com dúvidas?

Estes atalhos ajudarão você a encontrar o que busca.

Pergunte ao vendedor

Escreva sua pergunta.

Perguntar

Não fizeram nenhuma pergunta ainda. Faça a primeira!

Usamos cookies para melhorar sua experiência no Mercado Livre. Consulte mais informações na nossa [Central de privacidade](#).



Mais informações ^

[Trabalhe conosco](#) [Termos e condições](#) [Como cuidamos da sua privacidade](#) [Acessibilidade](#) [Contato](#) [Informações sobre seguros](#)

Copyright © 1999-2023 Ebazar.com.br LTDA.

CNPJ n.º 03.007.331/0001-41 / Av. das Nações Unidas, nº 3.003, Bonfim, Osasco/SP - CEP 06233-903 - empresa do grupo Mercado Livre.





Nossas Lojas Terça sua loja Regulamentos Acessibilidade Segurança & Privacidade

Atendimento Compre pelo tel: 0800 773.31



Busca no Magalu



Bem-vindo!
Entre ou cadastre-se

Ver ofertas para minha região

Todos os departamentos Ofertas do Dia Celulares Móveis Eletrodomésticos TV e Vídeo Informática

Descubra as ofertas m

Compartilhe sua localização
valores de frete, entregas

Magalu > Casa e Construção > Material Hidráulico > Motobomba / Bomba D'água > Bomba Submersa Vibratória Anauger 900 5G

Bomba Submersa Vibratória Anauger 900 5G

Código ghde1cg8f2 | Ver descrição completa | Anauger



★★★★★ [Avaliar produto](#)

Selecionar Voltagem

220V

Vendido por **Agrosolo Bauru**

Entregue por **Magalu**

O Magalu garante a sua compra, do pedido à entrega

R\$ 682,00

R\$ 647,90 no Pix

(5% de desconto)

ou R\$ 682,00 em 10x de R\$ 68,20 sem juros

Cartão de crédito
sem juros

COMPRAR AGORA

ADICIONAR À SACOLA

📍 Calcular frete e prazo

Informações da Loja



Agrosolo Bauru

Lojista parceiro Magalu

3.1

[Ver mais informações da loja](#)



Magalu Garante

a sua compra, do pedido à entrega.



Devolução Gratuita

em até 7 dias depois de receber o produto.

Bomba Submersa Vibratória Anauger **R\$ 647,90** no Pix
ou 10x de R\$ 68,20 no cartão

[Voltar ao topo](#)
[Respostas](#)

[Descrição Completa](#)

[Avaliação dos Clientes](#)

[Formas de Pagamento](#)

[Perguntas e](#)



Informações do Produto

Bomba Submersa Vibratória Anauger 900 5G

Detalhes do Produto

Bomba para poço com diâmetro superior a **7 polegadas (180 mm)**;

ANAUGER 900 5G: maior vazão da linha **ANAUGER**. Possui saída de 1 polegada, o que reduz o atrito na mangueira, condição ideal para as vazões que a bomba propõe *rendimento com maior vazões e atende às necessidades de água para uma residência*;

Utilizada no abastecimento doméstico, para pequenas irrigações e criação de animais.

Especificações:

Vazão máxima: **2.300 litros/hora** Altura manométrica máxima: **70m (elevação)** Temperatura máxima da água: **35°C** Bombeamento de água limpa Tensões: **127V – 220V – 60Hz** (50Hz sob consulta) Saída \varnothing 1" polegada **Desempenho**

H

(metros)

0

10

20

30

40

50

60

70

Q (l/h)

2.300

1.800

1.480

1.200

1.000

850

800

700

H: altura manométrica total (metros)

Q: vazão (litros/hora)

Curva de Desempenho Características Técnicas

Tipo: bomba submersa vibratória.

Resistência a umidade: IP68

Isolação das bobinas: Classe H

Proteção contra choque elétrico: Classe II

Dimensões: altura = 290mm / \varnothing 155mm

PATENTES

Bomba Submersa Vibratória Anauger... **R\$ 647,90 no Pix**
ou 10x de R\$ 68,20 no cartão

[Voltar ao topo](#)
[Respostas](#)

[Descrição Completa](#)

[Avaliação dos Clientes](#)

[Formas de Pagamento](#)

[Perguntas e](#)



Instalação:

Acompanha kit de instalação composto por 3 abraçadeiras e 1 curva suporte.

A: Mangueira diâmetro 3/4 polegada.

B: Abraçadeira

C: Cabo elétrico

D: Curva suporte

E: Corda de segurança

2 (dois) anos, conforme termo do certificado, que acompanha o produto.

Código de Barras

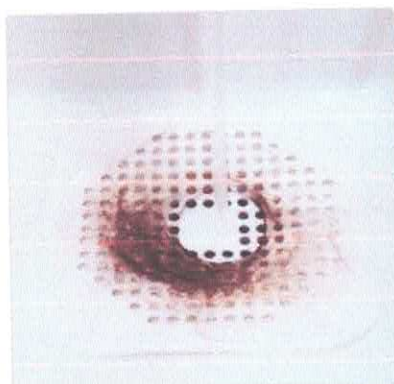
052742040332 - Bomba Submersa Vibratória Anauger 900 5G

Informações complementares	Marca	Anauger
	Tipo	Submersa
	Voltagem	220 V

D



Motobomba / Bomba D'água



Protetor de ralo: conheça

Saiba pra que serve e as vantagens de usar o acessório



Torneira pra lavanderia, área externa

Aquí tem as dicas pra escolher o modelo ideal!



Torneira Comum ou Torneira com Sensor?

Essas dicas que vão te ajudar a acertar em cheio na escolha!



Aquecedor de água x elétrico

Eu te conto como escolher o sua casa!

[Veja outros conteúdos](#)

Avaliação dos clientes

ESCREVER UMA AV



Bomba Submersa Vibratória
Anauger 900 5G

Avaliação geral

0.0  0 avaliação

Bomba Submersa Vibratória Anauger... **R\$ 647,90 no Pix** ou 10x de R\$ 68,20 no cartão

[Voltar ao topo](#)
[Respostas](#)

[Descrição Completa](#)

[Avaliação dos Clientes](#)

[Formas de Pagamento](#)

[Perguntas e](#)



Tire sua dúvida com a loja sobre o produto

FAZER UMA PERGUNTA

Formas de pagamento

Cartão Luiza

(Produto + Frete)
Numero de parcelas

R\$ 647,90 sem juros **5% de desconto**

02x de R\$ 341,00 sem juros	R\$ 682,00
03x de R\$ 227,33 sem juros	R\$ 682,00
04x de R\$ 170,50 sem juros	R\$ 682,00
05x de R\$ 136,40 sem juros	R\$ 682,00
06x de R\$ 113,67 sem juros	R\$ 682,00
07x de R\$ 97,43 sem juros	R\$ 682,00
08x de R\$ 85,25 sem juros	R\$ 682,00
09x de R\$ 75,78 sem juros	R\$ 682,00
10x de R\$ 68,20 sem juros	R\$ 682,00
11x de R\$ 69,65 com juros	R\$ 766,10
12x de R\$ 64,45 com juros	R\$ 773,40

Cartão de crédito

(Produto + Frete)
Numero de parcelas

R\$ 647,90 sem juros **5% de desconto**

02x de R\$ 341,00 sem juros	R\$ 682,00
03x de R\$ 227,33 sem juros	R\$ 682,00
04x de R\$ 170,50 sem juros	R\$ 682,00
05x de R\$ 136,40 sem juros	R\$ 682,00
06x de R\$ 113,67 sem juros	R\$ 682,00
07x de R\$ 97,43 sem juros	R\$ 682,00
08x de R\$ 85,25 sem juros	R\$ 682,00
09x de R\$ 75,78 sem juros	R\$ 682,00
10x de R\$ 68,20 sem juros	R\$ 682,00
11x de R\$ 69,65 com juros	R\$ 766,10
12x de R\$ 64,45 com juros	R\$ 773,40

Pix

R\$ 647,90 **5% de desconto**
No PIX, com o código que será gerado na finalização da sua compra.

Boleto bancário

R\$ 647,90 **5% de desconto**
No boleto bancário, que será gerado na finalização da sua compra.

Consultas relacionadas: [Bomba Submersa Vibratória Anauger 900 5G](#) [Bomba Submersa](#) [Bomba Vibratória Anauger 900 5G](#) [Bomba Vibratória](#)
[Bomba Anauger 900 5G](#) [Bomba Anauger](#) [Bomba 900 5G](#) [Bomba 900](#) [Bomba 5G](#)

Formas de pagamento



certificados e segurança



departamentos

- ar e ventilação
- artesanato
- áudio
- automotivo
- bebês
- beleza e perfumaria
- brinquedos
- cama, mesa e banho
- câmeras e drones
- casa e construção
- celulares
- colchões
- comércio e indústria
- curios
- eletrodomésticos
- eletroportáteis
- esportes e lazer
- ferramentas e jardim

- games
- informática
- instrumentos musicais
- livros
- mercado
- móveis
- papelaria
- pet shop
- relógios
- saúde e cuidados pessoais
- serviços
- suplementos alimentares
- tablets, iPads e e-readers
- telefonia fixa
- tv e vídeo
- utilidades domésticas
- vista magalu

marketplace

- venda seus produtos
- central de atendimento
- atendimento
- termo de compra e venda
- arrepentimento ou desistência
- meus pedidos
- trocas e devoluções
- assistência técnica dos fabricantes
- política de privacidade

serviços

- recarga premiada
- revista magalu
- lista de casamento
- chá de bebê
- magalu empresas
- consórcio magalu
- cartão luiza
- luizaseg
- parceiro magalu
- cliente ouro
- quero de casamento
- maga mais
- samé digital

parcerias

- seja nosso parceiro
- institucional
- quem somos
- nossas lojas
- blog da Lu
- trabalhe conosco
- programa ouro
- assessoria de imprensa
- investidores
- investors
- fornecedores
- portal financeiro

compre pelo telefone

0800 773 3838

segunda a sexta das 8 às 22h e sábados e domingos das 8 às 20h (exceto feriados)

compre também pelo chat online

acessibilidade

versão mobile

Bomba Submersa Vibratória Anauger... **R\$ 647,90 no Pix** ...ou 10x de R\$ 68,20 no cartão

[Voltar ao topo](#)
[Respostas](#)

[Descrição Completa](#)

[Avaliação dos Clientes](#)

[Formas de Pagamento](#)

[Perguntas e](#)





gente que
CUIDA
da gente!



GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

Prefeitura de
TUCUMÃ
ADM 2021 | 202

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



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



GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



CONSTRUÇÃO DA GUARITA DO ATERRO SANITÁRIO DO MUNICÍPIO DE TUCUMÃ

Local: Rodovia PA - 279 - Zona Rural
Município: Tucumã - PA

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ETAPA	SERVIÇOS	0 a 30 DIAS	30 a 60 DIAS	TOTAL	%
ETAPA 01	SERVIÇOS COMUNS A OBRA	R\$ 2.190,12 100,00%		R\$ 2.190,12	5,33%
ETAPA 02	MOVIMENTO DE TERRAS E INFRAESTRUTURA	R\$ 3.625,11 100%		R\$ 3.625,11	8,82%
ETAPA 03	SUPERESTRUTURA	R\$ 5.812,13 100,00%		R\$ 5.812,13	14,14%
ETAPA 04	PAREDES E PAINÉIS	R\$ 7.015,68 100,00%		R\$ 7.015,68	17,06%
ETAPA 05	COBERTURA	R\$ 2.613,97 50,00%	R\$ 2.613,97 50,00%	R\$ 5.227,93	12,72%
ETAPA 06	REVESTIMENTO PAREDES		R\$ 2.197,94 100,00%	R\$ 2.197,94	5,35%
ETAPA 07	REVESTIMENTO DE PISOS		R\$ 3.704,61 100,00%	R\$ 3.704,61	9,01%
ETAPA 08	ESQUADRIAS GERAL		R\$ 1.810,87 100,00%	R\$ 1.810,87	4,40%
ETAPA 09	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIOS	R\$ 4.176,92 50,00%	R\$ 4.176,92 50,00%	R\$ 8.353,84	20,32%
ETAPA 10	INSTALAÇÕES ELETRICA		R\$ 1.176,51 100,00%	R\$ 1.176,51	2,86%
PARCIAIS SIMPLES		R\$ 25.433,93	R\$ 15.680,81	R\$ 41.114,74	
PERCENTUAIS SIMPLES (%)		61,86%	38,14%		
PARCIAIS ACUMULADOS		R\$ 25.433,93	R\$ 41.114,74		
PERCENTUAIS ACUMULADOS (%)		61,86%	100,00%	R\$ 100,00%	100,00%

Tucumã- PA, 24 de outubro de 2023.

Isabel Cristina Teixeira J.S. Almeida
ISABEL CRISTINA TEIXEIRA DE SOUZA-ALMEIDA
CREA: 1518779212 / PA
Engenheira Civil



gente que
CUIDA
da gente!

GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

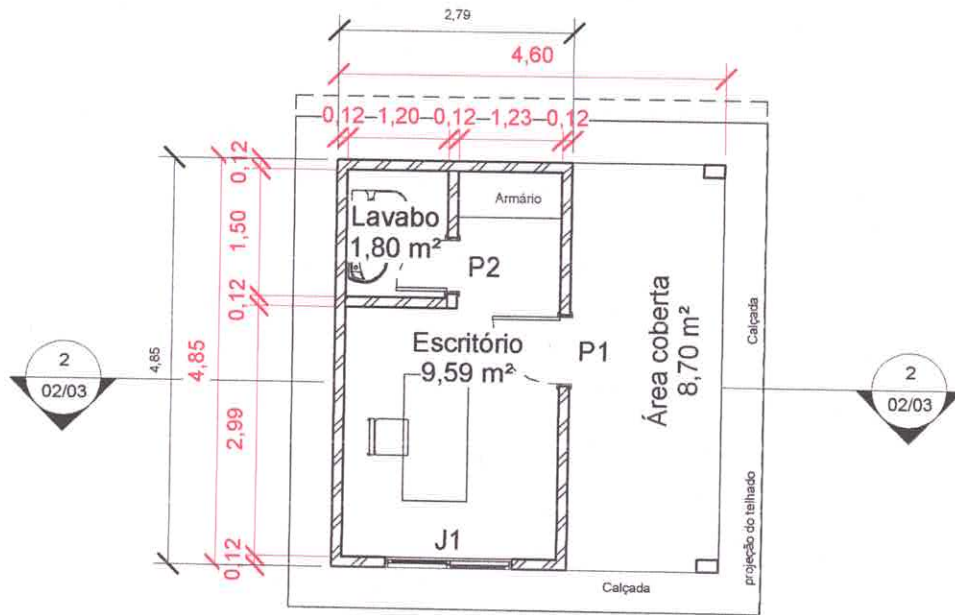
Prefeitura de
TUCUMÃ
ADM 2021 | 2022

PROJETOS EXECUTIVOS

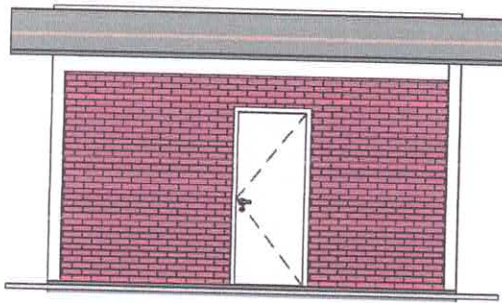


RODOVIA PA 279, SETOR INDUSTRIAL, CEP: 68.385-000, TUCUMÃ-PA.
E-MAIL: INFRAESTRUTURA-PMT@OUTLOOK.COM

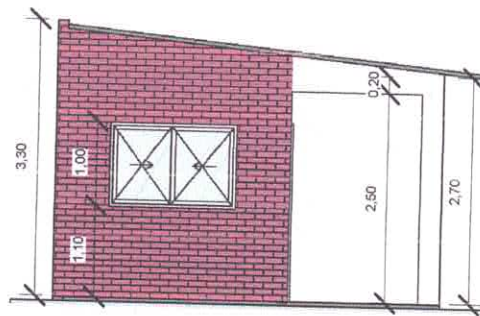




1 Planta Baixa
1 : 75



2 Vista Lateral
1 : 75



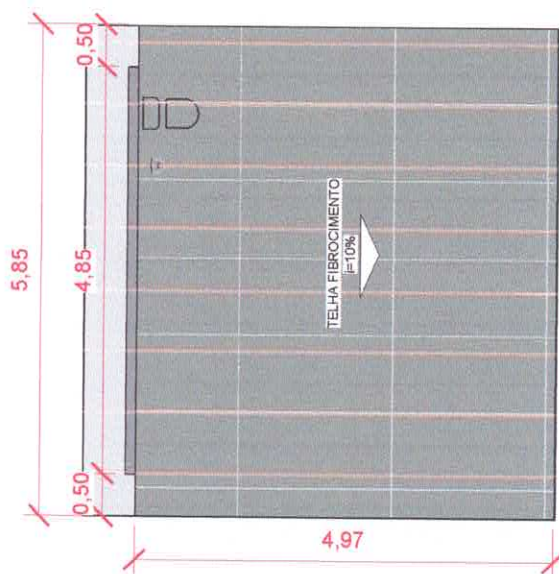
3 Sul
1 : 75



Obra: Construção da Guarita do Aterro Sanitário do Município de Tucumã-PA

Planta Baixa e Vistas

Número do projeto	001	01/03
Data:	Janeiro/2023	
Des.Técnico:	Mayra S. Pinheiro CREA: 1016098880	
Resp.Técncio:	Isabel Cristina F/S Almeida CREA: 1518779212	Escala 1 : 75



1 **Planta de Cobertura**
1 : 75



Planta Baixa
0,00



2 **Corte 1**
1 : 75



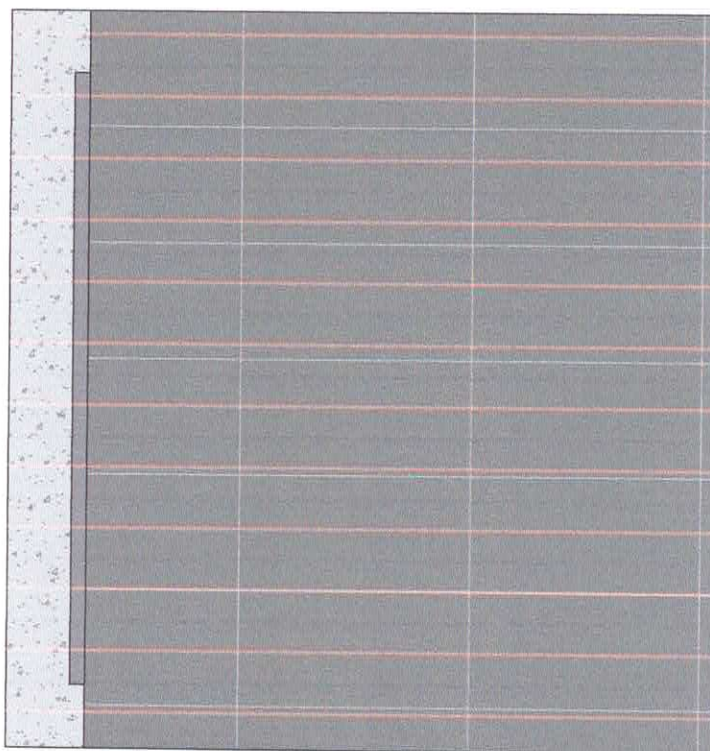
Obra: Construção
da Guarita do
Aterro Sanitário do
Município de
Tucumã-PA

Planta de cobertura e Corte
Transversal

Número do projeto	001
Data:	Janeiro/2023
Des.Técnico:	Mayra S. Pinheiro CREA: 1016098880
Resp.Técncio:	Isabel Cristina T. S. Almeida CREA: 1518779212

02/03

Escala 1 : 75



1 PERSPECTIVA

Quantidade de janelas

Tipo de janela	Contagem	Descrição da janela	Tipo	Largura	Altura	Altura do peitoril
J1	1	JANELA DE CORRER - 2 FOLHAS	1.50x1.00	1,50	1,00	1,10

Total geral

Quantidade de portas

Tipo de porta	Contagem	Descrição da porta	Largura	Altura
P1	1	PORTA DE ABRIR - 1 FOLHA	0,80	2,10
P2	1	PORTA DE ABRIR - 1 FOLHA	0,60	2,10

Total geral



Obra: Construção da Guarita do Aterro Sanitário do Município de Tucumã-PA

Perspectiva e quadro de aberturas

Número do projeto	001	03/03
Data:	Janeiro/2023	
Des.Técnico:	Mayra S. Pinheiro CREA: 1016098880	
Resp.Técncio:	Isabel Cristina T. S. Almeida CREA: 1518779212	Escala



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

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20231019102

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE
DIGITAÇÃO à
PA20231016694

1. Responsável Técnico

ISABEL CRISTINA TEIXEIRA DE SOUZA ALMEIDA

Título profissional: ENGENHEIRA CIVIL

RNP: 1518779212

Registro: 1518779212PA

2. Dados do Contrato

Contratante: MUNICIPIO DE TUCUMÃ - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

RUA DO CAFÉ

Complemento: PREFEITURA

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\$ 41.114,74

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

RODOVIA PA 279

Complemento:

Cidade: TUCUMÃ

Data de Início: 23/01/2023

Finalidade:

Proprietário: MUNICIPIO DE TUCUMÃ - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Bairro: zona Rural

UF: PA

Previsão de término: 31/03/2023

Coordenadas Geográficas: -6.744353, -51.158226

Código: Não Especificado

Nº: S/N

CEP: 68385000

CPF/CNPJ: 22.981.088/0001-02

4. Atividade Técnica

12 - ELABORAÇÃO

331 - PROJETO ARQUITETÔNICO > CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > EDIFICAÇÕES DE ALVENARIA > #88 - EDF. DE ALVENARIA PARA FINS DIVERSOS

Quantidade
22,29

Unidade
m²

90 - Elaboração de Orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > EDIFICAÇÕES DE ALVENARIA > #88 - EDF. DE ALVENARIA PARA FINS DIVERSOS

22,29

m²

1 - DIRETA

121 - Fiscalização de Obra Técnica > CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > EDIFICAÇÕES DE ALVENARIA > #88 - EDF. DE ALVENARIA PARA FINS DIVERSOS

Quantidade
22,29

Unidade
m²

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

5. Observações

Construção da guarita do aterro sanitário do município de Tucumã, com área de 22,29 m², localizada na Rodovia PA279, Zona Rural do 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

Isabel Cristina T. S. Almeida

ISABEL CRISTINA TEIXEIRA DE SOUZA ALMEIDA - CPF: 020.910.192-08

Local

data

MUNICIPIO DE TUCUMÃ - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA -
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.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 25d69
Impresso em: 24/10/2023 às 08:04:11 por: ip: 192.168.100.1





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

CREA-PA

**ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20231019102**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

SUBSTITUIÇÃO POR ERRO DE
DIGITAÇÃO à
PA20231016694

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: 24/10/2023

E

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 25d69
Impresso em: 24/10/2023 às 08:04:11 por: , ip: 192.168.100.1

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

faleconosco@creapa.com.br
Fax:





gente que
CUIDA
da gente!

GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

Prefeitura de
TUCUMÃ
ADM 2021.000

ITENS DE MAIOR RELEVÂNCIA



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





GOVERNO MUNICIPAL DE TUCUMÃ

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

OBRA : **CONSTRUÇÃO DA GUARITA DO ATERRO SANITÁRIO DO MUNICÍPIO DE TUCUMÃ**

Município: TUCUMÃ - PA

ITENS DE MAIOR RELEVÂNCIA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1	Alvenaria tijolo de barro a cutelo	M ²	54,00
2	Concreto armado fck=25MPa c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento) - Pilares e vigas	M ³	1,16
3	CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIETILENO, 3000 LITROS, COM TAMPA.	Unidade	1,00
4	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M ²	29,19
5	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M ²	29,19

Tucumã- PA, 24 de outubro de 2023.


ISABEL CRISTINA TEIXEIRA DE SOUZA ALMEIDA
CREA: 1518779212 / PA
Engenheira Civil