

EDITAL

CONCORRÊNCIA DGE/DER-PI N. 006/2026– (DULC-DER/PI)

Processo SEI nº 00016.001103/2026-65

CONTRATANTE: DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO PIAUÍ – DER-PI.

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS NECESSÁRIOS À CONCLUSÃO DAS OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA AVENIDA DE INTERLIGAÇÃO ENTRE A AV. HENRY WALL DE CARVALHO E O ACESSO LATERAL DA NOVA CEASA PIAUÍ, NO BAIRRO PARQUE SÃO JOÃO, COM EXTENSÃO DE 360,00 M, INCLUINDO SERVIÇOS DE DRENAGEM, CONTENÇÃO, TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, URBANIZAÇÃO, SINALIZAÇÃO E DEMAIS SERVIÇOS COMPLEMENTARES, NO MUNICÍPIO DE TERESINA – PI.

VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO: R\$ 4.064.961,10 (quatro milhões sessenta e quatro mil novecentos e sessenta e um reais e dez centavos).

DATA PARA RECEBIMENTO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO: 15/09/2026, às 09:00 (nove horas) - (horário de Brasília).

DATA DA SESSÃO PÚBLICA: 16/09/2026 às 09:00 (nove horas) - (horário de Brasília).

CRITÉRIO DE JULGAMENTO: menor preço.

MODO DE DISPUTA: aberto.

PREFERÊNCIA ME/EPP/EQUIPARADAS: não.

INVERSÃO DE FASES: sim.

EDITAL DA LICITAÇÃO CONCORRÊNCIA, NA FORMA ELETRÔNICA
CONCORRÊNCIA Nº 006/2026 – (DULC-DER/PI)
Processo SEI nº 00016.001103/2026-65

O Estado do Piauí, através do DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO PIAUÍ, por intermédio da DIRETORIA DE UNIDADE DE LICITAÇÕES E CONTRATOS - DULC/DER-PI, torna público, para conhecimento dos interessados, que realizará licitação na modalidade CONCORRÊNCIA, para REGISTRO DE PREÇOS, na Forma Eletrônica, do tipo **MENOR PREÇO**, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021, Decreto Estadual n. 21.872/2023, Decreto Estadual n. 21.938/2023 e as exigências estabelecidas neste Edital e seus Anexos.

SISTEMA ELETRÔNICO DE COMPRAS:
WWW.PORTALDECOMPRASPUBLICAS.COM.BR

CADASTRO ELETRÔNICO DE FORNECEDORES:
WWW.PORTALDECOMPRASPUBLICAS.COM.BR E CADUF

PARTE GERAL

1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

- 1.1. A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, conforme as informações constantes na **Parte Específica** deste Edital, que indicará o sistema eletrônico e cadastro eletrônico de fornecedores utilizados no certame, além de data, horário e local.
- 1.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário e endereço eletrônico anteriormente estabelecidos, desde que não haja comunicação do Agente de Contratação em contrário.

2. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS SOBRE O OBJETO

- 2.1. O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para a execução do objeto descrito na **Parte Específica** deste Edital, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital, na Minuta de Contrato (Anexo I), Planilha de Quantitativos e Custos Unitários (Anexo VIII), e Especificações Técnicas e Projeto (Anexo VIII), que integram o dossiê de informações sobre a licitação. Além das normas referidas, estará o adjudicatário do objeto da licitação obrigado a atender a todas as imposições da legislação relativas aos serviços a serem contratados.
- 2.2. A **Parte Específica** deste Edital definirá a forma de adjudicação do objeto, que poderá ser global ou dividida por itens ou lotes/grupos de itens.
- 2.3. Na **Parte Específica** deste Edital e no Projeto Básico em anexo constam o preço total da contratação, os preços unitários e globais estimados em relação a cada item ou os respectivos preços máximos aceitáveis, ressalvada a opção pelo caráter sigiloso dos valores.

2.3.1. O BDI utilizado como referencial para o cálculo dos preços unitários, pela Contratante, encontra-se definido na **Parte Específica** deste Edital.

2.4. A **Parte Específica** deste Edital definirá o regime de execução aplicável ao futuro contrato decorrente deste certame.

2.5. Em caso de divergência entre as especificações do objeto descritas no site do sistema eletrônico utilizado no certame e as especificações técnicas constantes neste Edital e anexos, estas sempre prevalecerão.

2.6. A **Parte Específica** deste Edital irá definir se o presente certame irá adotar o Sistema de Registro de Preços e, caso positivo, a formação do cadastro de reserva ocorrerá na forma a seguir detalhada:

2.6.1. Será incluído na ata, na forma de anexo, o registro dos licitantes ou fornecedores que aceitarem cotar os bens ou serviços com preços iguais aos do adjudicatário na sequência da classificação da licitação e inclusão daqueles que mantiverem sua proposta original.

2.6.2. O registro a que se refere o subitem 2.6.1 tem por objetivo a formação de cadastro de reserva no caso de impossibilidade de atendimento pelo licitante vencedor, caso este não assine a ata ou tenha seu registro cancelado.

2.6.3. Se houver mais de um licitante na situação de que trata o item 2.6.1, serão ordenados conforme o critério combinado de valor de que trata o dispositivo e a classificação apresentada durante a fase competitiva.

2.6.4. A ordem de classificação dos licitantes ou fornecedores registrados na ata deverá ser respeitada nas contratações.

2.7. Caso seja adotado o Sistema de Registro de Preços, a Ata de Registro de Preços que vier anexa ao Edital irá dispor sobre:

2.7.1. órgãos gerenciadores e participantes;

2.7.2. adesões;

2.7.3. preços registrados e respectivos reajustes;

2.7.4. vigência.

3. DAS CONDIÇÕES GERAIS DE PARTICIPAÇÃO

3.1. Poderão participar desta Concorrência os interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação e que apresentem os documentos exigidos para habilitação.

3.1.1. Os interessados devem providenciar cadastro e senha no sistema de compras indicado no item 1.1 da **Parte Específica** deste Edital.

3.2. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021, para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006.

3.2.1. A **Parte Específica** deste Edital irá definir se a participação no certame será ampla, restrita ou com cotas reservadas a microempresas, empresas de pequeno porte e equiparadas.

3.2.2. A obtenção do benefício a que se refere o subitem anterior fica limitada às microempresas e às empresas de pequeno porte que, no ano-calendário de realização da licitação, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores

somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.

3.2.3. Nas contratações com prazo de vigência superior a 1 (um) ano, será considerado o valor anual do contrato na aplicação dos limites acima estabelecidos (art. 4º, §3º, da Lei nº 14.133/2021).

3.2.4. As referidas entidades deverão declarar-se como tal no início da sessão pública da Concorrência Eletrônica, sendo que a ausência de manifestação sobre o enquadramento, quando solicitado pelo sistema, implicará no decaimento do direito de reclamar, posteriormente, essa condição, no intuito de usufruir dos benefícios estabelecidos na legislação supracitada.

3.2.5. As Microempresas, Empresas de Pequeno Porte e equiparadas deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que haja alguma restrição de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, § 1º da LC nº 123, de 2006.

3.3. Caso a **Parte Específica** deste Edital permita a participação de empresas em consórcio, deverão ser observadas as seguintes normas:

3.3.1. Poderão disputar essa licitação pessoas jurídicas reunidas em consórcio, desde que atendam as todas as condições previstas no artigo 15 da Lei nº 14.133, de 2021, e no artigo 279 da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976.

3.3.2. Deverá ser comprovada a existência de compromisso público ou particular de constituição de consórcio, após declaração do vencedor, com indicação da empresa-líder que será representante das consorciadas perante a Administração.

3.3.3. A habilitação técnica, quando exigida, será feita por meio do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, quando exigida, será observado o somatório dos valores de cada consorciado.

3.3.4. Se o consórcio não for formado integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte e o edital exigir requisitos de habilitação econômico-financeira, poderá haver um acréscimo de 10% a 30% para o consórcio em relação ao valor exigido para os licitantes individuais, conforme definido no item 8.17.3.1 da **Parte Específica** deste Edital.

3.3.5. As empresas consorciadas não poderão participar, na mesma licitação, de mais de um consórcio ou isoladamente;

3.3.6. As empresas consorciadas serão solidariamente responsáveis pelas obrigações do consórcio nas fases de licitação e durante a vigência do contrato;

3.3.7. Antes da celebração do contrato, deverá ser promovida a constituição e o registro do consórcio, nos termos do compromisso referido no subitem 3.3.1.

3.3.8. O ato de constituição do consórcio deverá:

3.3.8.1. estabelecer a responsabilidade solidária dos integrantes pelos atos praticados em consórcio, tanto na fase de licitação quanto na de execução do contrato; e

3.3.8.2. indicar a empresa líder do consórcio, que será responsável por sua representação perante a Administração.

3.3.9. Deverão ser apresentados todos os documentos relativos à habilitação jurídica, qualificação econômico-financeira, fiscal e previdenciária, a serem exigidos no instrumento convocatório, de forma individual de cada consorciado, admitindo-se, para efeito de habilitação técnica, haverá a aceitação do somatório referente à qualificação técnica operacional e profissional e, para

efeito de habilitação econômico-financeira, o somatório dos valores de cada consorciado. No que concerne especificamente à qualificação técnica, as duas empresas consorciadas deverão apresentar, de forma expressa e individualizada, a sua relação de equipe técnica profissional.

3.3.9.1. Para comprovação da Capacidade Técnico-Operacional da licitante poderá ser admitido também o somatório de maior relevância global.

3.3.10. Fica vedada a participação de pessoa jurídica consorciada em mais de um consórcio ou isoladamente.

3.3.11. As pessoas jurídicas integrantes do consórcio deverão assumir inteira responsabilidade pela inexistência de fatos que possam impedir a sua habilitação na presente licitação e, ainda, pela autenticidade de todos os documentos que forem apresentados.

3.3.12. A substituição de consorciado deverá ser expressamente autorizada pelo DER e condicionada à comprovação de que a nova empresa do consórcio possui, no mínimo, os mesmos quantitativos para efeito de habilitação técnica e os mesmos valores para efeito de qualificação econômico-financeira apresentados pela empresa substituída para fins de habilitação do consórcio no processo licitatório que originou o contrato.

3.3.13. A empresa líder deverá apresentar, antes da assinatura do contrato decorrente desta licitação, a constituição e o registro do consórcio, nos termos do compromisso referido no inciso I, do artigo 15 da Lei nº 14.133, de 2021.

3.3.14. Na presente licitação está estipulado o limite máximo de até duas empresas consorciadas, conforme justificativa abaixo e nos termos do Art. 15, § 4º da Lei n. 14.133/2021.

3.3.14.1. No caso em questão, a decisão de limitar o número máximo de participantes em até duas empresas consorciadas está pautada nos seguintes fundamentos técnicos, jurídicos e econômicos:

3.3.14.2. O limite de até duas empresas consorciadas visa assegurar a competitividade do certame, evitando a formação de consórcios excessivamente grandes que possam dominar o mercado, reduzir a participação de outros concorrentes e comprometer o equilíbrio competitivo. Consórcios com maior número de integrantes podem gerar um ambiente de concentração de mercado, prejudicando o princípio da isonomia, conforme previsto na Lei nº 14.133/2021.

3.3.15. A gestão de contratos resultantes de licitações envolvendo consórcios com muitos integrantes pode se tornar excessivamente complexa, especialmente em relação à divisão de responsabilidades e à fiscalização do cumprimento das obrigações contratuais. O limite de duas empresas consorciadas permite que haja maior clareza na divisão de responsabilidades e facilita o controle pela Administração Pública, conforme os princípios da eficiência e economicidade.

3.3.15.1. Esta autarquia estadual, diante do objeto licitado, entende ser recomendável limitar o número de participantes no consórcio. Um número maior de consorciados poderia dificultar a tomada de decisões conjuntas e comprometer a execução eficiente do contrato. O limite estabelecido está alinhado à melhor prática de mercado para o objeto licitado e assegura maior sinergia e coordenação entre os participantes.

3.3.15.2. Ao limitar o consórcio a duas empresas, a Administração incentiva a participação de empresas com comprovada capacidade técnica e financeira para atender às exigências do edital, eliminando a possibilidade de composição de consórcios artificiais, nos quais empresas com baixa capacidade técnica se uniriam apenas para cumprir requisitos de habilitação, comprometendo a qualidade da execução do contrato.

3.3.15.3. Com base nos fundamentos apresentados, o limite de até duas empresas consorciadas é uma medida adequada, proporcional e necessária para garantir a competitividade do certame, a eficiência da gestão contratual e a melhor execução do objeto licitado. Essa decisão está devidamente alinhada aos princípios e disposições da Lei nº 14.133/2021, contribuindo para a transparência e a eficiência da contratação pública.

3.4. Não poderão participar desta licitação:

3.4.1. Aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

3.4.2. Autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

3.4.3. Empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

3.4.4. Pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

3.4.5. Aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

3.4.6. Empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

3.4.7. Pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

3.4.8. Agente público do órgão ou entidade licitante;

3.4.9. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;

3.4.10. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei n.º 14.133, de 2021.

3.4.11. Empresas e empresários cujas falências tenham sido declaradas, bem como as que se encontrem sob concurso de credores, em dissolução ou em liquidação;

3.4.12. Os interessados que estejam incluídos no Cadastro de Inadimplentes com Débitos na Dívida Ativa do Estado do Piauí – **CADIPI** – nos termos do artigo 6º da Lei nº 5.533, de 30 de dezembro de 2005;

3.5. O impedimento de que trata o item 3.4.4 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

- 3.6. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 3.4.2 e 3.4.3 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.
- 3.7. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.
- 3.8. O disposto nos itens 3.4.2 e 3.4.3 não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.
- 3.9. Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da Lei nº 14.133/2021.
- 3.10. A vedação de que trata o item 3.4.8 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.
- 3.11. A **Parte Específica** definirá a permissão de participação de cooperativas no certame.

4. DO ENVIO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

- 4.1. A **Parte Específica** deste Edital estabelece que a fase habilitação antecederá as fases de apresentação de propostas e lances de julgamento.
- 4.2. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço ou o percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos no preâmbulo deste edital.
- 4.3. Como a fase de habilitação antecede as fases de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, conforme o item anterior, simultaneamente os documentos de habilitação e apresentarão a proposta com o preço ou o percentual de desconto no campo próprio no sistema que se processa a licitação, observado o disposto nos itens 8.2 e 8.9.1 deste Edital.
- 4.4. No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:
- 4.4.1. está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;
 - 4.4.2. não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;
 - 4.4.3. não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

4.4.4. cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

4.4.5. para fins de habilitação no âmbito deste processo licitatório, no que concerne à veracidade da declaração prevista no subitem 4.4.4, é de total responsabilidade do licitante a informação que se encontra na declaração que será comprovada por meio de consulta ao Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). Cabendo ao licitante de ofício demonstrar os esforços para cumprir a cota mínima prevista no art. 93 da Lei 8.213/1991 e a existência de indisponibilidade de candidatos aptos.

4.5. O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021.

4.6. O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei nº 14.133, de 2021.

4.6.1. No item exclusivo para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame, para aquele item;

4.6.2. Nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

4.7. A falsidade da declaração de que trata os itens 4.4 e 4.6 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.

4.8. Caso o sistema de compras utilizado no certame não possua as funcionalidades respectivas, as declarações indicadas nos itens 4.4 a 4.6 deverão ser encaminhadas juntamente com os documentos de habilitação, conforme definido na **Parte Específica**.

4.9. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou, na hipótese de a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

4.10. Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

4.11. Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.

4.12. Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo ou o seu percentual de desconto máximo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:

4.12.1. A aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e

4.12.2. Os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo estabelecido e o intervalo de que trata o subitem acima.

4.13. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado:

4.13.1. Valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço; e

4.13.2. Percentual de desconto inferior ao lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por maior desconto.

4.14. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado na forma do item 4.12 possuirá caráter sigiloso para os demais fornecedores e para o órgão ou entidade promotora da licitação, podendo ser disponibilizado estritamente e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

4.15. Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

4.16. Da Forma de Apresentação dos Documentos de Habilitação:

4.16.1. Os documentos exigidos para habilitação jurídica, qualificação técnica, qualificação econômico-financeira, regularidade fiscal e trabalhista, bem como as declarações exigidas neste edital, deverão ser apresentadas exclusivamente em formato PDF pesquisável, com tecnologia de reconhecimento ótico de caracteres (OCR), de modo a permitir sua leitura, indexação e pesquisa textual.

4.16.2. A exigência se fundamenta nos princípios da eficiência, transparência, economicidade, legalidade e celeridade processual, sendo também compatível com os objetivos de transformação digital da administração pública.

4.16.3. Não serão aceitos arquivos digitalizados como imagens (sem OCR), arquivos protegidos por senha, link's de acesso à serviço de armazenamento em nuvem ou qualquer explorador de arquivos, que dificultem a análise eletrônica de seu conteúdo.

4.16.4. O não atendimento à presente exigência, sem a devida regularização no prazo estipulado pela Administração, poderá ensejar a inabilitação do licitante.

4.16.5. A presente exigência aplica-se a todas as fases em que houver a apresentação de documentos, inclusive no envio da Proposta Técnica e de Preços, quando aplicável, devendo todos os documentos dessa natureza observar o mesmo padrão eletrônico.

4.17. A **Parte Específica** deste Edital irá definir eventual exigência de garantia de proposta como requisito de pré-habilitação.

4.18. É vedada ao licitante a identificação da empresa na proposta comercial INICIAL, como por exemplo, a colocação do nome ou timbre da empresa, sob pena de desclassificação. Tal vedação se estende aos documentos eventualmente anexados durante a inserção da proposta de preços (folders, prospectos, declarações, etc.), que não poderão estar identificados, não sendo admitida a veiculação do nome da empresa ou de seus representantes, utilização de material timbrado ou qualquer outro meio que viabilize a identificação do licitante.

5. DA APRESENTAÇÃO DAS PROPOSTAS

- 5.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos campos indicados na **Parte Específica** deste Edital, devendo conter as informações similares à especificação do Projeto Básico.
- 5.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.
- 5.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.
- 5.4. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de julgamento, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.
- 5.5. Se o regime tributário da empresa implica o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.
- 5.6. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.
- 5.7. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Projeto Básico, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.
- 5.8. O prazo de validade da proposta será estabelecido na **Parte Específica** deste Edital.
- 5.9. Com a apresentação da proposta o licitante declara estar ciente de que, nos termos do artigo 1º da Lei estadual nº 6.344, de 12 de março de 2013 deverá reservar parte dos empregos diretos criados por força do contrato de obra/serviço que vier a firmar com o Estado do Piauí e seus órgãos, **para egressos do Sistema Prisional e cumpridores de medidas de segurança e penas alternativas**.
- 5.10. Com a apresentação da proposta o licitante declara estar ciente de que, nos termos do artigo 1º da Lei Estadual nº 6.480, de 03 de fevereiro de 2014, deverá reservar preferencialmente, no mínimo de 5% (cinco por cento) das vagas de emprego diretos na área de construção civil, criadas por força do contrato de obra pública que vier a firmar com o Estado do Piauí e seus órgãos, **para pessoas do sexo feminino**, desde que compatível com o exercício das atividades inerentes ao objeto do contrato.

6. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

- 6.1. A abertura da presente licitação dar-se-á automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital, conforme o critério de julgamento indicado na **Parte Específica**.
- 6.2. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a data final para recebimento da proposta e documentos de habilitação.
- 6.2.1. Será desclassificada a proposta que identifique o licitante.

- 6.2.2. Serão desclassificadas as propostas que apresentarem preços globais ou unitários superiores aos fixados pela Contratante.
- 6.2.3. A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.
- 6.2.4. A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.
- 6.3. O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.
- 6.4. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Agente de contratação e os licitantes.
- 6.5. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.
- 6.6. O lance deverá ser ofertado na forma definida na **Parte Específica** deste Edital.
- 6.7. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas neste Edital.
- 6.8. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ou percentual de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.
- 6.9. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta, será definido na **Parte Específica** deste Edital.
- 6.10. O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexequível.
- 6.11. O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado, conforme indicado na **Parte Específica** deste Edital.
- 6.12. Caso seja adotado para o envio de lances na concorrência eletrônica o modo de disputa “aberto”, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.
- 6.12.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.
- 6.12.2. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.
- 6.12.3. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.
- 6.12.4. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o Agente de Contratação, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.
- 6.12.5. Após a adoção das providências acima, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

6.13. Caso seja adotado para o envio de lances na concorrência eletrônica o modo de disputa “aberto e fechado”, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.

6.13.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de quinze minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá o período de tempo de até dez minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

6.13.2. Encerrado o prazo previsto no subitem anterior, o sistema abrirá oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até 10% (dez por cento) superiores àquela possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

6.13.3. No procedimento de que trata o subitem supra, o licitante poderá optar por manter o seu último lance da etapa aberta, ou por ofertar melhor lance.

6.13.4. Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas neste item, poderão os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de três, oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

6.13.5. Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

6.14. Caso seja adotado para o envio de lances na concorrência eletrônica o modo de disputa “fechado e aberto”, poderão participar da etapa aberta somente os licitantes que apresentarem a proposta de menor preço/menor percentual de desconto e os das propostas até 10% (dez por cento) superiores/inferiores àquela, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, até o encerramento da sessão e eventuais prorrogações.

6.14.1. Não havendo pelo menos 3 (três) propostas nas condições definidas no item 6.14, poderão os licitantes que apresentaram as três melhores propostas, consideradas as empatadas, oferecer novos lances sucessivos.

6.14.2. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

6.14.3. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

6.14.4. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.

6.14.5. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o Agente de Contratação, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

6.14.6. Após a adoção das providências acima, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

6.14.7. Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

6.15. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

6.16. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

6.17. No caso de desconexão com o Agente de Contratação, no decorrer da etapa competitiva da Concorrência, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

6.18. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Agente de Contratação persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Agente de Contratação aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

6.19. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

6.20. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.

6.20.1. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

6.20.2. A melhor classificada nos termos do subitem anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

6.20.3. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

6.20.4. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

6.21. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

6.21.1. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021, nesta ordem:

a) disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

b) avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstas na Lei n. 14.133/2021;

c) desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

d) desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

6.21.2. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

a) empresas estabelecidas no território do Estado do Piauí;

b) empresas brasileiras;

c) empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

d) empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

6.22. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, o Agente de Contratação poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

6.22.1. A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

6.22.2. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

6.22.3. O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório

6.22.4. O Agente de Contratação solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo definido na **Parte Específica**, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

6.22.5. A proposta a ser encaminhada deverá conter:

a) Prazo de validade da proposta não inferior ao estabelecido no item 5.8 deste Edital;

b) Especificações do objeto de forma clara, observadas as especificações constantes dos projetos elaborados pela Administração;

c) PLANILHA ORÇAMENTÁRIA que contenha os preços unitários e valor global da proposta, em algarismo e por extenso, expresso em moeda corrente nacional (real), de acordo com os preços praticados no mercado, considerando o modelo de Planilha Orçamentária anexo ao Edital;

c.1) Na composição dos preços unitários o licitante deverá apresentar discriminadamente as parcelas relativas à mão de obra, materiais, equipamentos e serviços;

c.2) Nos preços cotados deverão estar incluídos todos os insumos que os compõem, tais como despesas com impostos, taxas, fretes, seguros, mobilização, desmobilização, ferramentas, transporte, deslocamento de empregados, estadia, alimentação, assistência

médica prevista em Lei, equipamentos de proteção individual e coletiva, adicionais de periculosidade, quando aplicáveis, necessários ao perfeito cumprimento e execução do objeto desta licitação, e quaisquer outros que incidam na contratação do objeto

c.3) Todos os dados informados pelo licitante em sua planilha deverão refletir com fidelidade os custos especificados e a margem de lucro pretendida;

c.4) Não se admitirá, na proposta de preços, custos identificados mediante o uso da expressão “verba” ou de unidades genéricas;

c.5) Na planilha orçamentária, o somatório do produto dos preços unitários propostos pelos quantitativos apresentados deverá constituir o preço proposto;

c.6) Não serão levadas em consideração quaisquer ofertas ou vantagens que não se enquadrem nas especificações exigidas.

d) **CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**, em conformidade com as etapas, prazos e demais aspectos fixados pela Administração no Projeto Básico, ajustado à proposta apresentada, conforme ANEXO IX;

d.1) O cronograma físico-financeiro proposto pelo licitante deverá observar o cronograma de desembolso máximo por período constante do Projeto Básico, bem como indicar os serviços pertencentes ao caminho crítico da obra ou serviço especial de engenharia.

e) **COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS UNITÁRIOS, BEM COMO PLANILHA DE COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DAS TAXAS DE BDI (BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS) E DE ENCARGOS SOCIAIS APLICADOS, CONFORME LEI Nº 12.844/13;**

e.1) As composições de preços unitários deverão ser apresentadas para todos os itens de serviços constantes da(s) Planilha(s) Orçamentária(s), sem exceção, inclusive as composições de preços unitários auxiliares, que se fizerem necessárias para sua complementação, e, não poderão conter divergência entre os valores constantes em ambos os documentos. Qualquer incoerência nessas composições, como utilização de valores diferentes de salários-hora para uma mesma categoria profissional e/ou de preços unitários para um mesmo material e/ou de custos horários de utilização de um mesmo equipamento, poderá implicar na desclassificação da proposta, à exceção de erros meramente formais;

e.2) Nos preços propostos pelo Licitante deverão estar incluídos todos os componentes das despesas incidentes sobre os serviços, tais como: salário de mão de obra, encargos sociais (legislação previdenciária e trabalhista e seguros em geral), transporte de materiais, todo e qualquer imposto ou taxa incidente, encargos complementares (uniformes, vale-transporte, vale-refeição e quaisquer outros encargos decorrentes do objeto licitado), que são de exclusiva responsabilidade do Licitante, como também o Bonificação de Despesas Indiretas - BDI, não cabendo à Contratante qualquer outro pagamento além dos preços propostos para a prestação dos serviços;

e.3) Será desclassificada a Empresa que apresentar composição de preços unitários, cujos valores de mão de obra, estejam inferiores aos pisos salariais normativos da categoria correspondente, fixados por Dissídio Coletivo, Acordos ou Convenções Coletivas de Trabalho do Município onde ocorrerá a obra ou serviço especial de engenharia, ou, quando esta abranger mais de um Município, o daquele que contemplar a maior extensão do trecho a ser contratado;

e.4) A licitante deverá apresentar discriminação detalhada do BDI adotado, para cada um dos grupos (administração central, tributos, etc.), os seus subcomponentes e seus respectivos percentuais, de modo a permitir que se verifique a adequabilidade dos percentuais utilizados e a não ocorrência de custos computados em duplicidade na Planilha Orçamentária e no BDI;

e.5) Os custos relativos a administração local, mobilização e desmobilização e instalação de canteiro e acampamento, bem como quaisquer outros itens que possam ser apropriados como custo direto da obra ou serviço especial de engenharia, não poderão ser incluídos na composição do BDI, devendo ser cotados na planilha orçamentária;

e.6) As alíquotas de tributos cotadas pelo licitante não podem ser superiores aos limites estabelecidos na legislação tributária;

e.7) Os tributos considerados de natureza direta e personalística, como o Imposto de Renda de Pessoa Jurídica - IRPJ e a Contribuição Sobre o Lucro Líquido - CSLL, não deverão ser incluídos no BDI;

e.8) As licitantes sujeitas ao regime de tributação de incidência não-cumulativa de PIS e COFINS devem apresentar demonstrativo de apuração de contribuições sociais comprovando que os percentuais dos referidos tributos adotados na taxa de BDI correspondem à média dos percentuais efetivos recolhidos em virtude do direito de compensação dos créditos previstos no art. 3º das Leis 10.637/2002 e 10.833/2003, de forma a garantir que os preços contratados pela Administração Pública reflitam os benefícios tributários concedidos pela legislação tributária.

e.9) As empresas optantes pelo Simples Nacional deverão apresentar os percentuais de ISS, PIS e COFINS, discriminados na composição do BDI, compatíveis com as alíquotas a que estão obrigadas a recolher, conforme previsão contida na Lei Complementar 123/2006.

e.10) A composição de encargos sociais das empresas optantes pelo Simples Nacional não poderá incluir os gastos relativos às contribuições que estão dispensadas de recolhimento, conforme dispõe o art. 13, § 3º, da referida Lei Complementar;

e.11) Quando se tratar de cooperativa de serviço, a licitante incluirá na proposta o valor correspondente ao percentual de que trata o art. 22, inciso IV, da Lei nº 8.212, de 24.07.91, com a redação da Lei nº 9.876, de 26.11.99, também referido no art. 72 da Instrução Normativa/RFB Nº 971, de 13 de novembro de 2009 (DOU 17.11.2009);

e.12) Caberá a concorrente compatibilizar todos os valores de salários-hora para uma mesma categoria profissional, bem como os materiais e custos horários de utilização de um mesmo equipamento, no caso do preço do orçamento tenha sido formado por mais de uma tabela referencial. Sob pena de desclassificação da proposta;

e.13) A **Parte Específica** deste Edital irá definir a possibilidade de apresentação de percentual reduzido de BDI.

6.22.6. É facultado ao Agente de Contratação prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

6.23. Após a negociação do preço, o Agente de Contratação iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

7. DA FASE DE JULGAMENTO

7.1. Para o julgamento da habilitação a Administração exigirá a comprovação de que a(s) empresa(s) habilitada(s) não se encontre(m) declarada(s) inidônea(s) ou suspensa(s) de licitar e contratar com a União, com o Estado do Piauí. Deverá ser apresentado prova de que as empresa não tenha sido declarada inidônea ou suspensão, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133/2021, legislação correlata e no item 3.4 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

- 7.1.1. Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF;
- 7.1.2. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS);
- 7.1.3. Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Ato de Improbidade Administrativa (CNIA) do Conselho Nacional de Justiça - CNJ.
- 7.1.4. Lista de Inidôneos do Tribunal de Contas da União (TCU).
- 7.1.5. Cadastro de Impedidos de Contratar com o Serviço Público - TCE-PI.
- 7.1.6. Cadastro eletrônico de fornecedores indicado no item 1.1 da **Parte Específica** deste Edital.

7.2. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992.

7.3. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação.

7.4. Constatada a existência de sanção ou no caso de não cumprimento do estabelecido no item 7.1, o Agente de Contratação reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.

7.5. Caso atendidas as condições de participação, será iniciado o procedimento de habilitação.

7.6. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o Agente de Contratação verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com os itens 3.2.1 e 4.6 deste edital.

7.7. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o Agente de Contratação examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto nos artigos 108 a 114 Decreto estadual n. 21.872/2023.

7.8. Será desclassificada a proposta vencedora que:

- 7.8.1. conter vícios insanáveis;
- 7.8.2. não obedecer às especificações técnicas contidas no Projeto Básico;
- 7.8.3. apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;
- 7.8.4. não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;
- 7.8.5. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

7.9. Serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração.

7.9.1. A inexequibilidade, na hipótese de que trata o item 7.9, só será considerada após diligência do Agente de Contratação, que comprove:

- a) que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e
- b) inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

7.10. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta, podendo-se adotar, dentre outros, os seguintes procedimentos:

- 7.10.1 Questionamentos junto ao proponente para a apresentação de justificativas e comprovações em relação aos custos com indícios de inexequibilidade;
- 7.10.2 Pesquisas em órgãos públicos ou empresas privadas;
- 7.10.3 Verificação de outros contratos que o proponente mantenha com a Administração Pública ou com a iniciativa privada;
- 7.10.4 Verificação de notas fiscais dos objetos adquiridos pelo proponente;
- 7.10.5 Pesquisa de preço com fornecedores dos insumos utilizados, tais como: atacadistas, lojas de suprimentos, supermercados e fabricantes;
- 7.10.6 Estudos setoriais;
- 7.10.7 Consultas às Secretarias de Fazenda Federal, Distrital, Estadual ou Municipal;
- 7.10.8. Consulta à Controladoria-Geral do Estado;
- 7.10.9 Demais verificações que porventura se fizerem necessárias.

7.11. Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.

7.12. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço.

- 7.12.1. O ajuste de que trata este item se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;
- 7.12.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

7.13. Serão ainda desclassificadas as propostas que apresentarem, na composição de seus preços:

- a) taxa de Encargos Sociais ou taxa de B.D.I. inverossímil;
- b) custo de insumos em desacordo com os preços de mercado;
- c) quantitativos de mão de obra, materiais ou equipamentos insuficientes para compor a unidade dos serviços.

7.14. Caso o Regime de Execução seja o de empreitada por preço global ou empreitada integral, será desclassificada a proposta ou lance vencedor nos quais se verifique que qualquer um dos seus custos unitários supera o correspondente custo unitário de referência fixado pela Administração, salvo se o preço de cada uma das etapas previstas no cronograma físico-financeiro não superar os valores de referência discriminados nos projetos anexos a este edital.

- 7.14.1. Ainda nessa hipótese, de o regime de execução ser o de empreitada por preço global ou empreitada integral, a participação na presente licitação implica a concordância do licitante com a adequação de todos os projetos anexos a este edital, de modo que eventuais alegações de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e

estudos técnicos preliminares dos projetos não poderão ultrapassar, no seu conjunto, a dez por cento do valor total do futuro contrato, nos termos do art. 13, II do Decreto n. 7.983/2013.

7.15. Caso o Regime de Execução seja o de empreitada por preço unitário, será desclassificada a proposta ou o lance vencedor nos quais se verifique que qualquer um dos seus custos unitários supera o correspondente custo unitário de referência fixado pela Administração, em conformidade com os projetos anexos a este edital.

7.16. Será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com o previsto na Lei 14.133/2021.

8. DA HABILITAÇÃO

8.1. Caso o item 4.16 da **Parte Específica** deste Edital tenha estabelecido garantia de proposta como requisito de pré-habilitação, será verificado o recolhimento da garantia.

8.2. A licitante deverá necessariamente fazer juntada do comprovante de inscrição e regularidade no Cadastro Único de Fornecedores (CADUF) para participar de licitações.

8.3. Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

8.3.1. Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcionem no País, para a assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto Federal nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

8.4. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original ou por cópia autenticada.

8.4.1. Os documentos apresentados, que forem retirados via internet, não precisarão ser autenticados, devendo sua autenticidade ser verificada posteriormente pelo Agente de Contratação.

8.4.2. Os documentos a serem apresentados em arquivo PDF deverão ser obtidos a partir de digitalização do arquivo original ou da respectiva cópia autenticada.

8.5. Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei (art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021).

8.6. Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de inabilitação, a declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

8.7. O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

8.8. É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no cadastro eletrônico de fornecedores e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

8.8.1. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

8.9. A verificação pelo Agente de Contratação, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

8.9.1. Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no cadastro eletrônico de fornecedores serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo definido na **Parte Específica** deste Edital.

8.9.2. Na hipótese de a fase de habilitação anteceder a fase de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, por meio do sistema, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto.

8.10. A verificação no cadastro eletrônico de fornecedores ou a exigência dos documentos nele não contidos somente será feita em relação ao licitante vencedor.

8.10.1. Os documentos relativos à regularidade fiscal somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.

8.10.2. Respeitada a exceção do subitem anterior, relativa à regularidade fiscal, quando a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, a verificação ou exigência do presente subitem ocorrerá em relação a todos os licitantes.

8.11. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para:

8.11.1. Complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e

8.11.2. Atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

8.12. Na análise dos documentos de habilitação, a comissão de contratação poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

8.13. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o Agente de Contratação examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital, observado o prazo disposto no subitem 8.9.1 da **Parte Específica**.

8.14. Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata o subitem anterior.

8.15. A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação.

8.16. Quando a fase de habilitação anteceder a de julgamento e já tiver sido encerrada, não caberá exclusão de licitante por motivo relacionado à habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento.

8.17 Para a habilitação na presente Concorrência serão exigidos do licitante os seguintes documentos:

8.17.1. HABILITAÇÃO JURÍDICA

a) Pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

b) Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede; Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;

c) Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

d) Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020.

e) Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

f) Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz;

g) Sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.

h) Agricultor familiar: Declaração de Aptidão ao Pronaf – DAP ou DAP-P válida, ou, ainda, outros documentos definidos pela Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário, nos termos do art. 4º, §2º do Decreto nº 10.880, de 2 de dezembro de 2021.

i) Produtor Rural: matrícula no Cadastro Específico do INSS – CEI, que comprove a qualificação como produtor rural pessoa física, nos termos da Instrução Normativa RFB n. 971, de 13 de novembro de 2009 (arts. 17 a 19 e 165).

j) Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva; indicar o responsável pela administração com poderes para assumir obrigações e assinar documentos em nome do licitante; apontar a sua sede; além de explicitar

o objeto social, que deverá ser compatível com o objeto desta licitação, conforme a tabela da Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE, do IBGE.

k) No caso de exercício de atividade sujeita a registro ou autorização para funcionamento: ato expedido pelo órgão competente, conforme disposto na **Parte Específica** deste Edital.

l) Outros documentos a serem exigidos na **Parte Específica** deste Edital, de acordo com a natureza do objeto.

8.17.2. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

8.17.2.1. Registro ou inscrição da empresa licitante no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) e/ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo) e/ou CRT (Conselho Regional dos Técnicos Industriais) em plena validade, conforme definido na **Parte Específica** deste Edital e as áreas de atuação previstas no Projeto Básico, em plena validade;

8.17.2.2. Quanto à capacitação técnico-operacional: apresentação de um ou mais atestados de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome do licitante, relativo à execução de obra ou serviço de engenharia, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação, envolvendo as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação. Os itens de serviços e parcelas de maior relevância com quantidades mínimas a serem comprovadas são os definidos na **Parte Específica** deste Edital.

8.17.2.2.1. Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo do serviço, a apresentação de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante.

8.17.2.3. Quanto à capacitação técnico-profissional: comprovação da empresa licitante de possuir em seu quadro, na data prevista no subitem 1.1 deste Edital, profissional (is) de nível superior ou outro(s) reconhecido(s) pelo CREA, CAU, ou CRT, detentor (es) de **atestado(s) de responsabilidade técnica, devidamente registrado(s) na entidade profissional competente (CREA, CAU, ou CRT) da região onde os serviços foram executados**, acompanhados(s) da(s) correspondente(s) Certidão (es) de Acervo Técnico – CAT, que comprove(m) ter o(s) profissional (is), executado para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal, ou ainda, para empresa privada, obras/serviços de características técnicas similares às do objeto licitado. Os itens de serviços e parcelas de maior relevância com quantidades mínimas a serem comprovadas são os definidos na **Parte Específica** deste Edital.

8.17.2.3.1. Para fins de comprovação de capacitação técnico-profissional, a empresa licitante poderá apresentar tantos atestados quanto julgar necessário, desde que, de profissionais pertencentes ao seu quadro e que comprovem o seu vínculo com a empresa.

8.17.2.3.2. O(s) atestado(s) deverá(ão) possuir informações suficientes para qualificar e quantificar os serviços executados, bem como possibilitar aferir sua veracidade junto ao(s) emitente(s) do(s) documento(s).

8.17.2.3.3. A comprovação do vínculo do(s) profissional(is) detentor do acervo técnico, do quadro da licitante, será atendida mediante a apresentação da declaração formal de sua disponibilidade, acompanhada de comprovação da anuência do profissional, e através da apresentação dos documentos a seguir:

a) **Empregado:** Cópia do livro de registro de empregado registrado na Delegacia Regional do Trabalho - DRT ou cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social - CTPS anotada ou ainda, contrato de prestação de serviços, na forma da legislação trabalhista;

b) **Sócio:** Contrato Social devidamente registrado no órgão competente;

c) **Diretor:** Cópia do Contrato Social, em se tratando de firma individual ou limitada ou cópia da ata de eleição devidamente publicada na imprensa, em se tratando de sociedade anônima;

d) **Profissional Autônomo:** Cópia do contrato de prestação de serviços, devidamente assinado pelas partes e com firmas reconhecidas;

e) **Responsável Técnico:** Além da cópia da Certidão expedida pelo CREA, CAU ou CRT da sede ou filial da licitante onde consta o registro do profissional como responsável técnico, deverá comprovar o vínculo em uma das formas contidas do subitem 8.17.2.3.3 ou nas alíneas “a” “b” “c” ou “d” retro.

8.17.2.3.4. Caso a licitante seja sociedade cooperativa, os responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica de que trata o subitem 8.6.2.3.3 devem ser cooperados, demonstrando-se tal condição através da apresentação das respectivas atas de inscrição, da comprovação da integralização das respectivas quotas-partes e de três registros de presença desses cooperados em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais, bem como da comprovação de que estão domiciliados em localidade abrangida na definição do artigo 4º, inciso XI, da Lei nº 5.764, de 1971.

8.17.2.3.5. Os profissionais indicados pelo licitante para fins de comprovação da capacitação técnico-profissional deverão participar da obra ou serviço objeto desta licitação, admitindo-se a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovado pela Contratante.

8.17.2.4. Será exigida ainda declaração formal da licitante de que disporá, por ocasião da futura contratação, das instalações, aparelhamento e pessoal técnico considerados essenciais para a execução contratual, indicados na **Parte Específica** deste Edital.

8.17.2.5. Serão aceitos atestados de capacidade técnica emitidos em favor de consórcios, desde que o atestado demonstre expressamente, de forma objetiva, que a empresa executou quantitativos e complexidades compatíveis com a parcela da obra de sua responsabilidade no consórcio. Caso o atestado não indique o percentual de participação da empresa, é obrigatório a juntada do termo de constituição definitiva do consórcio, **sob pena de inabilitação**, conforme previsto no art. 67, parágrafos 10 e 11, da Lei 14.133/2021.

8.17.3. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

a) Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física, ou de sociedade simples;

- b) Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor (Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II);
- c) O licitante deverá apresentar os seguintes índices contábeis, extraídos do balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, atestando a boa situação financeira, conforme art. 7.2 da IN/MARE 05/95, Portaria GAB. SEAD. Nº 88/15:

LG= Liquidez Geral – superior a 1

SG= Solvência Geral – superior a 1

LC= Liquidez Corrente – superior a 1

Sendo,

$LG = (AC + RLP) / (PC + PNC)$

$SG = AT / (PC + PNC)$

$LC = AC / PC$

Onde:

AC= Ativo Circulante

RLP= Realizável a Longo Prazo

PC= Passivo Circulante

PNC= Passivo Não Circulante

AT= Ativo Total

- c) As demonstrações contábeis apresentadas poderão ser submetidas à apreciação do Conselho Regional de Contabilidade.
- d) A **Parte Específica** deste Edital definirá se o atendimento dos índices econômicos previstos no item 8.17.3 deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.
- d.1. Deverá conter a Certidão de Habilitação Profissional, e a situação financeira relativa a débitos de qualquer natureza, por meio da Certidão Negativa de Débitos (CND) emitida pelo Conselho Regional de Contabilidade (CRC), e dentro de sua validade, conforme Resolução CFC Nº 1637/2021, de 07 de outubro de 2021.
- e) A licitante que apresentar índice econômico igual ou inferior a 01 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral, Solvência Geral e Liquidez Corrente, deverá comprovar que possui capital mínimo ou patrimônio líquido mínimo não inferior ao percentual definido na **Parte Específica** deste Edital, calculado sobre o preço estimado da contratação ou item pertinente, por meio de Balanço Patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício, já exigíveis e apresentados na forma da lei, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios.
- f) As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º).
- g) O balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, §6º)

8.17.3.1. Para os consórcios não formados integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte, haverá um acréscimo de 10% a 30% para o consórcio em relação ao valor exigido para os licitantes individuais, conforme definido na **Parte Específica**, salvo justificativa nos autos.

8.17.4. REGULARIDADE FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA

- a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;
- b) Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto deste certame.
- c) Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço – FGTS (CRF, fornecido pela Caixa Econômica Federal). Será aceito certificado da matriz em substituição ao da filial ou vice-versa quando, comprovadamente, houver arrecadação centralizada;
- d) Prova de regularidade para com a Justiça do Trabalho emitida pelo TST (Certidão Negativa de débitos Trabalhistas, ou positiva com efeitos de negativa);
- e) Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional;
- f) Prova de regularidade para com a Fazenda Estadual e Municipal do domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente, na forma da lei;

8.17.4.1. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos estaduais ou municipais relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

8.17.4.2. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

8.18. Caso admitida a participação de cooperativas, será exigida a seguinte documentação complementar:

8.18.1. A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitado o disposto nos arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§ 2º a 6º da Lei n. 5.764, de 1971;

8.18.2. A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;

8.18.3. A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à prestação do serviço;

8.18.4. O registro previsto na Lei n. 5.764, de 1971, art. 107;

8.18.5. A comprovação de integralização das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato;

8.18.6. Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa: a) ata de fundação; b) estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou; c) regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia; d) editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias; e) três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais; e f) ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da licitação; e

8.18.7. A última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o art. 112 da Lei n. 5.764, de 1971, ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador.

8.19. Todos os documentos apresentados para habilitação deverão estar:

- a) Em nome da licitante, com número do CNPJ e com o respectivo endereço da mesma;
- b) Se a licitante for a matriz de uma empresa, todos os documentos deverão estar em nome da matriz;
- c) Se a licitante for a filial de uma empresa, todos os documentos deverão estar em nome desta filial;
- d) Se a licitante for a matriz da empresa e a fornecedora do objeto for uma de suas filiais, este fato deve ser expressamente registrado em declaração apresentada na qual a licitante indicará qual filial executará o objeto da licitação. Neste caso, os documentos relativos à regularidade fiscal, exigidos para a habilitação, deverão ser apresentados em nome da matriz e da filial, simultaneamente;
- e) Serão dispensados da filial aqueles documentos que, pela sua própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz;
- f) Serão aceitos registros de CNPJ de licitantes matriz e filiais com diferenças de números nos documentos pertinentes ao CND e ao FGTS quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições pela licitante.

8.20. A **Parte Específica** poderá exigir apresentação de atestado de vistoria como documento de habilitação, conforme art. 62, § 2º, da Lei n. 14.133/2021.

8.20.1. O licitante que optar por realizar vistoria prévia terá disponibilizado pela Administração data e horário exclusivos, a ser agendado através de e-mail ou telefone definidos na **Parte Específica** deste Edital, de modo que seu agendamento não coincida com o agendamento de outros licitantes.

8.20.2. O prazo para a vistoria iniciar-se-á no dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à sessão pública.

8.20.3. Para a vistoria, o licitante ou o seu representante legal deverão estar devidamente identificados, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para o ato.

8.20.4. Eventuais dúvidas de natureza técnica decorrentes da realização da vistoria deverão ser encaminhadas à Comissão de Licitação, através dos contatos indicados no item 8.20.1 da **Parte Específica** deste Edital, antes da data fixada para a sessão pública.

8.20.5. A não realização da vistoria, quando facultativa, não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo a licitante vencedora assumir os ônus dos serviços decorrentes.

8.20.6. Caso o licitante opte por não realizar a vistoria, poderá substituir a declaração exigida no presente item por declaração formal assinada pelo seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

9. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTOS

9.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133, de 2021, devendo protocolar o pedido até 03 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

9.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgada em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

9.3. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, pelos meios definidos na **Parte Específica** deste Edital.

9.4. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

9.4.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo agente de contratação, nos autos do processo de licitação.

9.5. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame, exceto quando a alteração não comprometer a formulação das propostas.

10. DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

10.1. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021.

10.2. O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.

10.3. Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:

10.3.1. a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;

10.3.2. o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;

10.3.3. em decorrência da adoção da inversão de fases prevista no § 1º do art. 17 da Lei nº 14.133, de 2021, o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação da ata de julgamento.

10.4. Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

10.5. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

10.6. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

- 10.7. O prazo para apresentação de contrarrrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada à vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.
- 10.8. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.
- 10.9. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.
- 10.10. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico indicado na **Parte Específica** deste Edital.

11. DO CONTRATO E DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

- 11.1 Para a execução dos serviços pelo licitante vencedor do certame será celebrado contrato entre este e a Contratante.
- 11.2. O fornecedor, após a assinatura do contrato, fica obrigado ao cumprimento dos prazos e todas as condições estabelecidas nas suas cláusulas e no edital.
- 11.3. A recusa da execução do serviço ou o não cumprimento de qualquer obrigação prevista ensejará a aplicação das penalidades previstas no edital e no instrumento contratual.
- 11.4. O fornecedor será convocado para assinar o contrato ou instrumento equivalente, ocasião em que terá o prazo de 5 (cinco) dias úteis, prorrogável uma vez por igual período, para a realização do ato, mediante a apresentação de motivo justo e aceito pela Contratante, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo da aplicação das penalidades cabíveis.
- 11.5. Quando o licitante convocado não comparecer para a assinatura do instrumento contratual no prazo e nas condições estabelecidas, poderá ser convocado outro licitante, na ordem de classificação, para a celebração do contrato nas condições propostas pelo licitante vencedor.
- 11.5.1. Na hipótese de nenhum dos licitantes aceitar a contratação nos termos do item 11.5, a Administração, observados o valor estimado e sua eventual atualização nos termos do edital, poderá:
- a) convocar os licitantes remanescentes para negociação, na ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço do adjudicatário;
 - b) adjudicar e celebrar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes remanescentes, atendida a ordem classificatória, quando frustrada a negociação de melhor condição.
- 11.6. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades legalmente estabelecidas e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade licitante.
- 11.6.1. A regra do item 11.6 não se aplicará aos licitantes remanescentes convocados na forma do subitem 11.5.1, “a”.
- 11.7. As obrigações da contratante e da contratada, os critérios de recebimento e aceitação do objeto e de fiscalização, as sanções ao contratado, as condições de pagamento, a vigência do contrato e eventual possibilidade de subcontratação encontram-se previstos no Termo de Contrato ou Projeto Básico anexos a este Edital.
- 11.8. As disposições relativas ao preço e respectivo reajuste encontram-se previstas na minuta de **Contrato** anexa a este Edital.

11.9. A minuta de **Contrato** anexa a este Edital definirá eventual prestação de garantia de execução pelo licitante vencedor.

11.10. Caso seja adotado o Sistema de Registro de Preços ao presente certame, deverão ainda ser observadas as seguintes disposições:

11.10.1. Após a homologação da licitação, o fornecedor será convocado para assinar a Ata de Registro de Preços no prazo de 05 (cinco) dias úteis, prorrogável uma vez por igual período, mediante a apresentação de motivo justo e aceito pela Contratante, sob pena de decair o direito, sem prejuízo da aplicação das penalidades cabíveis.

11.10.2. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura da Ata de Registro de Preços, a Administração poderá encaminhá-la para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR) ou meio eletrônico, para que seja assinada no prazo de 05 (cinco) dias úteis.

11.10.4. Serão formalizadas tantas Atas de Registro de Preços quanto necessárias para o registro de todos os itens constantes no Projeto Básico, com a indicação do licitante vencedor, a descrição do(s) item(ns), as respectivas quantidades, preços registrados e demais condições.

11.10.5. Quando o convocado não assinar a ata de registro de preços no prazo e condições estabelecidos no subitem 11.10.1, e observado o disposto no item 2.7.2, fica facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, sem prejuízo das sanções ao vencedor que se recusar a assinar a ata.

12. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS AOS LICITANTES

12.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

12.1.1 deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo/a agente de contratação/a durante o certame;

12.1.2. Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta, em especial quando:

a) não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

b) recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

c) pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou

d) deixar de apresentar amostra;

e) apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital;

12.1.3. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

12.1.4. recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;

12.1.5. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação;

12.1.6. fraudar a licitação;

12.1.7. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

a) agir em conluio ou em desconformidade com a lei;

b) induzir deliberadamente a erro no julgamento;

c) apresentar amostra falsificada ou deteriorada;

12.1.8. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

12.1.9. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013.

12.2. Com fulcro na Lei nº 14.133, de 2021, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

12.2.1. advertência;

12.2.2. multa;

12.2.3. impedimento de licitar e contratar; e

12.2.4. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

12.3. Na aplicação das sanções serão considerados:

12.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida;

12.3.2. as peculiaridades do caso concreto;

12.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

12.3.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública;

12.3.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

12.4. A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato lícitado, recolhida no prazo máximo de **15 (quinze) dias** úteis, a contar da comunicação oficial.

12.4.1. Para as infrações previstas nos itens 12.1.1, 12.1.2, 12.1.3 e 12.1.4 a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato lícitado.

12.4.2. Para as infrações previstas nos itens 12.1.5, 12.1.6, 12.1.7, 12.1.8 e 12.1.9 a multa será de 15% a 30% do valor do contrato lícitado.

12.5. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas cumulativamente com a penalidade de multa.

12.6. Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

12.7. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 12.1.1, 12.1.2, 12.1.3 e 12.1.4, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

12.8. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 12.1.5, 12.1.6, 12.1.7, 12.1.8 e 12.1.9, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 12.1.1, 12.1.2, 12.1.3 e 12.1.4 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei n.º 14.133/2021.

12.9. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita nos itens 12.1.3 e 12.1.4, caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às

penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação.

12.10. A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

12.10.1. Em órgão ou entidade da Administração Pública cujo quadro funcional não seja formado de servidores estatutários, a comissão a que se refere o item 12.10 será composta de 2 (dois) ou mais empregados públicos pertencentes aos seus quadros permanentes, preferencialmente com, no mínimo, 03 (três) anos de tempo de serviço no órgão ou entidade.

12.11. Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

12.12. Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

12.13. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

12.14. A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

13. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

13.1. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

13.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Agente de contratação.

13.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF.

13.4. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

13.5. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

13.6. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

13.7. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

13.8. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

13.9. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

13.10. Os documentos exigidos deverão ser apresentados em original ou cópia autenticada.

13.11. Os documentos apresentados, que forem retirados via internet, não precisarão ser autenticados, devendo sua autenticidade ser verificada posteriormente pelo agente de contratação.

13.12. A cópia do texto integral deste Edital se encontra disponível em endereços eletrônicos e na sede da Contratante, ambos mencionados na **Parte Específica** deste Edital.

13.13. Para as demais condições de contratação observar-se-ão as disposições constantes dos Anexos deste Edital.

13.14. Integram este Edital, e dele fazem parte integrante, os seguintes Anexos, além de outros porventura mencionados na **Parte Específica** deste Edital:

A) ANEXO I - Minuta do Contrato;

B) ANEXO II - Modelo de Declaração sobre Empregados Menores;

C) ANEXO III – Declaração de Instalação do Canteiro de Obras e de Disponibilidade das Máquinas e Equipamentos;

D) ANEXO IV - Declaração de Conhecimento dos Detalhes Executivos e local da obra ou serviço especial de engenharia;

E) ANEXO V – Modelo Proposta de Preços;

F) ANEXO VI - Modelo de Composição de BDI;

G) ANEXO VII – Projetos, Planilhas Orçamentárias e Especificações Técnicas;

H) ANEXO VIII - Declaração de enquadramento como ME/EPP;

I) ANEXO IX – Cronograma Físico-Financeiro;

PARTE ESPECÍFICA

As seguintes informações específicas sobre a Licitação deverão complementar, suplementar ou modificar as disposições presentes na Parte Geral. Sempre que ocorrer conflito, as disposições aqui contidas prevalecem sobre aquelas.

Parte Geral	Definições da Parte Específica
1.1	Sistema Eletrônico utilizado no certame: www.portaldecompraspublicas.com.br . Cadastro eletrônico de fornecedores: www.portaldecompraspublicas.com.br e Certificado ou comprovação da inscrição no NOVO CADUF. DATA PARA RECEBIMENTO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO: 15/09/2026, às 09:00 (nove horas) - (horário de Brasília).



	DATA DA SESSÃO PÚBLICA: 16/09/2026 às 09:00 (nove horas) - (horário de Brasília). Local: Sistema do Portal de Compras Públicas - www.portaldecompraspublicas.com.br INFORMAÇÕES: Eventuais informações deverão ser encaminhadas através do campo próprio no sistema do Portal de Compras de Públicas ou presencialmente, de segunda à sexta, no horário de 7h30 às 13h30, na COPEL, situada na Av. Frei Serafim, nº 2492, Centro, em Teresina, Piauí, 1º andar, antes da data fixada para a sessão pública.
2.1	O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para a CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS NECESSÁRIOS À CONCLUSÃO DAS OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA AVENIDA DE INTERLIGAÇÃO ENTRE A AV. HENRY WALL DE CARVALHO E O ACESSO LATERAL DA NOVA CEASA PIAUÍ, NO BAIRRO PARQUE SÃO JOÃO, COM EXTENSÃO DE 360,00 M, INCLUINDO SERVIÇOS DE DRENAGEM, CONTENÇÃO, TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, URBANIZAÇÃO, SINALIZAÇÃO E DEMAIS SERVIÇOS COMPLEMENTARES, NO MUNICÍPIO DE TERESINA – PI.
2.2	(x) O objeto da presente licitação será adjudicado por lote único, haja vista a natureza indivisível do objeto.
2.3	(X) Foi estimado o Preço Total de R\$ 4.064.961,10 (quatro milhões sessenta e quatro mil novecentos e sessenta e um reais e dez centavos) , conforme planilha orçamentária que integra o projeto básico em anexo.
2.3.1	O BDI utilizado como referencial para o cálculo dos preços unitários, pela Contratante, para serviços: BDI para serviços: 21,41% (vinte e um vírgula quarenta e um por cento).
2.4	(X) A execução do serviço ocorrerá sob o regime empreitada por preço unitário.
2.6	(X) A presente licitação não adotará o Sistema de Registro de Preços.
3.2.1	(X) O presente certame não é restrito a microempresas e empresas de pequeno porte, sendo destinado à ampla concorrência.
3.3	(X) Poderão participar empresas em consórcio, observadas as normas constantes no subitem 3.3 da Parte Geral deste Edital.
3.11	(X) Não será permitida a participação de cooperativas no certame.
4.1	(X) A fase habilitação antecederá as fases de apresentação de propostas e lances de julgamento.
4.8	(X) Considerando que o sistema de compras utilizado no certame não possui as funcionalidades respectivas, as declarações indicadas nos itens 4.4 a 4.6 deverão ser encaminhadas juntamente com os documentos de habilitação.
4.16	(X) Será exigido o recolhimento de R\$ 40.649,61 (quarenta mil, seiscentos e quarenta e nove reais e sessenta e um centavos) , a título de garantia de

	proposta, que corresponde a 1% (um por cento) do valor orçado pela Contratante. A(s) garantia(s) deverá(ão) ser recolhida(s) à Tesouraria do DER/PI até um dia útil anterior à data marcada para recebimento da proposta e documentos de habilitação. 4.16.1. A garantia de proposta será devolvida aos licitantes no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado da assinatura do contrato ou da data em que for declarada fracassada a licitação. 4.16.2. A garantia de proposta poderá ser prestada nas seguintes modalidades: a) caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados por seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia; b) seguro-garantia; c) fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil. d) A garantia de proposta deverá ter o prazo mínimo de vigência de 120 (cento e vinte) dias.
5.1	O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento no sistema eletrônico indicado no valor total GLOBAL.
5.8	A proposta comercial terá validade mínima de 60 (Sessenta) dias, a contar da data da abertura da sessão pública.
6.6	O lance deverá ser ofertado pelo valor conforme parâmetro definido no sistema.
6.9	(X) O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta, deverá ser R\$ 406,49 (quatrocentos e seis reais e quarenta e nove centavos).
6.11	(X) Será adotado para o envio de lances o modo de disputa “aberto”, em que as licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.
6.22.4	O prazo para o licitante detentor da melhor proposta encaminhar proposta readequada ao último lance ofertado, em formato digital, via sistema, é de 2 (duas) horas, contadas a partir da solicitação do agente de contratação, conforme o art. 108, § 2º, do Decreto Estadual n. 21.872/2023.
6.22.5, “e.12”	(X) Quanto aos custos indiretos incidentes sobre as parcelas relativas ao fornecimento de materiais e equipamentos, o licitante deverá apresentar um percentual reduzido de BDI, compatível com a natureza do objeto, conforme modelo anexo ao Edital, que indicará quais materiais e equipamentos terão BDI reduzido.
8.9.1	Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no cadastro eletrônico de fornecedores serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de 02 (duas) horas, prorrogáveis por igual período, contado da solicitação do agente de contratação.
8.17.1, “I”	(X) Não serão exigidos documentos adicionais.

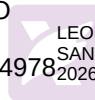
8.17.2.1	(X) Será exigido Registro ou inscrição da empresa licitante no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia), conforme as áreas de atuação previstas no Projeto Básico, em plena validade.																				
8.17.2.2	Quanto à capacitação técnico-operacional: apresentação de um ou mais atestados de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome do licitante, relativo à execução do serviço de engenharia, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação, envolvendo as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas: <table><tr><th>item</th><th>Descrição dos Serviços</th><th>Unidade</th><th>Quantidade</th></tr><tr><td>1</td><td>Serviço de Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria.</td><td>M³</td><td>5.887,57</td></tr><tr><td>2</td><td>Serviço concreto asfáltico – faixa C</td><td>T</td><td>692,78</td></tr><tr><td>3</td><td>Serviço de Enrocamento de pedra jogada</td><td>M³</td><td>1.296,91</td></tr><tr><td>4</td><td>Serviço de Cerca/gradil Nylofor</td><td>M</td><td>175,50</td></tr></table>	item	Descrição dos Serviços	Unidade	Quantidade	1	Serviço de Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria.	M³	5.887,57	2	Serviço concreto asfáltico – faixa C	T	692,78	3	Serviço de Enrocamento de pedra jogada	M³	1.296,91	4	Serviço de Cerca/gradil Nylofor	M	175,50
item	Descrição dos Serviços	Unidade	Quantidade																		
1	Serviço de Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria.	M³	5.887,57																		
2	Serviço concreto asfáltico – faixa C	T	692,78																		
3	Serviço de Enrocamento de pedra jogada	M³	1.296,91																		
4	Serviço de Cerca/gradil Nylofor	M	175,50																		
8.17.2.3	Quanto à capacitação técnico-profissional: comprovação da empresa licitante de possuir em seu quadro, na data prevista no subitem 8.17.2.2. deste Edital, profissional (is) de nível superior ou outro(s) reconhecido(s) pelo CREA, detentor (es) de atestado(s) de responsabilidade técnica, devidamente registrado(s) na entidade profissional competente (CREA ou CAU) da região onde os serviços foram executados, acompanhados(s) da(s) correspondente(s) Certidão (ões) de Acervo Técnico – CAT, que comprove(m) ter o(s) profissional (is), executado para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal, ou ainda, para empresa privada, obras/serviços de características técnicas similares às do objeto licitado, que fica limitado ao limite de até 50% da quantidade que se pretende efetivamente contratar, conforme art. 67, §2º, da Lei n.º 14.133/2021, cujas parcelas de maior relevância acima citadas no subitem acima citado, bem como atender à previsão do item 16 do Termo de Referência - Anexo II deste edital.																				
8.17.2.4	Declaração formal quanto à instalação do canteiro de obras; relação explícita de pessoal técnico conforme projeto básico e declaração da disponibilidade das máquinas e equipamentos que serão utilizados na execução do objeto desta licitação (ANEXO V); Os equipamentos mínimos necessários à consecução dos objetivos desta licitação serão os que se segue:																				

	• Escavadeira hidráulica; • Caminhão basculante; • Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l; • Grade de discos rebocável; • Trator agrícola; • Motoniveladora; • Rolo compactador pé de carneiro vibratório; • Rolo compactador de pneus autopropelido de 27t; • Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4t; • Vibroacabadora de asfalto.
8.17.3, "d"	(X) O atendimento dos índices econômicos previstos no item 8.17.3 deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.
8.17.3.1	(X) Para os consórcios não formados integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte, haverá um acréscimo de 10% (DEZ) para o consórcio em relação ao valor exigido para os licitantes individuais, conforme art. 15, § 2º, da Lei n. 14.133/2021.
8.20	(X) Considerando que na presente contratação a avaliação prévia do local de execução é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, o licitante deve atestar, sob pena de inabilitação, que conhece o local e as condições de realização do serviço, assegurado a ele o direito de realização de vistoria prévia.
8.20.1	Informações para agendamento de vistoria: A vistoria será acompanhada por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 07:30 às 13:30 horas, devendo o agendamento ser efetuado previamente na Diretoria de Unidade de Engenharia do DER/PI, situada na Av. Frei Serafim, nº 2492, Centro, Teresina/PI.
9.3	Os pedidos de esclarecimentos deverão ser enviados EXCLUSIVAMENTE no endereço eletrônico do PORTAL DE COMPRAS PÚBLICAS, sendo que a resposta será divulgada no sítio www.portaldecompraspublicas.com.br
10.10	Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no endereço eletrônico www.portaldecompraspublicas.com.br
13.12	O presente edital poderá ser retirado no(s) seguinte(s) endereço(s) eletrônico(s): www.portaldecompraspublicas.com.br Poderá também ser encontrado na sede da Contratante, conforme endereço constante no item 1.1 desta Parte Específica .
13.14	Integram este Edital, e dele fazem parte integrante, além dos Anexos mencionados na Parte Geral deste edital, os seguintes documentos: ANEXO I - Minuta do Contrato; ANEXO II - Termo de Referência, Planilha de Quantitativos e Custos Unitários, Especificações Técnicas e Projeto; ANEXO III - Modelo Proposta de Preços (Quadros 01 a 05);

	ANEXO IV - Declaração de Instalação do Canteiro de Obras e de Disponibilidade das Máquinas e Equipamentos; ANEXO V - Minuta de Declaração de enquadramento como ME/EPP; ANEXO VI - Modelo de Declaração sobre Empregados Menores; ANEXO VII - Declaração de Conhecimento dos Detalhes Executivos e local dos serviços.
--	---

Teresina (PI), 31 de agosto de 2026.

LEONARDO
SOBRAL
SANTOS:04244978321
321



LEONARDO SOBRAL
SANTOS:04244978321
2026.08.31 10:09:50-03'00'

LEONARDO SOBRAL SANTOS
Diretor Geral do DER-PI
(documento assinado eletronicamente)

MINUTA DO CONTRATO N.º/20xx

**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA
PARA (.... execução de obra/serviço especial de
engenharia....), QUE ENTRE SI CELEBRAM, DE
UM LADO, COM CONTRATANTE, O ESTADO DO
PIAUÍ POR INTERMÉDIO DO (A)**

**(...ÓRGÃO/ENTIDADE) E DO OUTRO, COMO
CONTRATADA A EMPRESA: (.....).**

O Estado do Piauí, por intermédio do **DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO PIAUÍ (DER-PI)**, inscrito no CNPJ sob o nº 06.535.751/0001-99, doravante denominada simplesmente **CONTRATANTE**, com sede Av. Frei Serafim, N. 2492, Centro, em Teresina, Piauí, neste ato por seu representante **LEONARDO SOBRAL SANTOS**, portador da Cédula de Identidade nº 5.xxx.813, inscrito (a) no CPF sob o nº 042.xxx.xxx-21; e a Empresa (.....) com sede e foro na cidade de (.....) Estado do (.....), estabelecida à (endereço completo), inscrita no CNPJ sob o nº (.....), aqui representada por (nome completo, cargo) inscrito(a) no CPF sob o nº (.....), portador(a) da carteira de identidade RG nº (.....), doravante denominada abreviadamente **CONTRATADA**, tendo em vista a homologação da Concorrência Eletrônica n. 00X/2026, o constante do Processo Administrativo nº SEI Nº 00016.001103/2026-65, PARECER PGE/CS DER nº 0XX/2026 e o que mais consta do citado Processo Administrativo, que passa a fazer parte integrante deste instrumento, independentemente de transcrição, em conformidade com as normas da Lei n. 14.133/2021, bem como com o Decreto Estadual n. 21.872/2023, os quais submetem as partes para todos os efeitos, têm justo e acordado celebrar o presente Contrato, regendo-se a contratação pelo fixado nas cláusulas seguintes:

PARTE GERAL

CLÁUSULA PRIMEIRA – DOS DOCUMENTOS QUE INTEGRAM O CONTRATO

- 1.1. São partes complementares deste Contrato, independentemente de transcrição, o Projeto Básico constante dos autos, conforme Processo Administrativo discriminado na **Parte Específica** deste Contrato e tem como fundamento a Lei Federal n. 14.133/2021, a proposta apresentada pela Contratada, seus anexos, os detalhes executivos, especificações técnicas, despachos e pareceres que o encorpam.
- 1.2. A **Parte Específica** definirá se o contrato se origina de Concorrência Eletrônica ou contratação direta, indicando o fundamento legal utilizado para a dispensa ou inexigibilidade, quando for o caso.

CLÁUSULA SEGUNDA - DO OBJETO DO CONTRATO

- 2.1. O objeto do presente Termo de Contrato é a contratação da obra/serviço especial de engenharia descrito na **Parte Específica** deste Contrato, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas no Projeto Básico e na proposta da Contratada, os quais integram este instrumento, independente de transcrição.
- 2.2. A **Parte Específica** deste Contrato definirá o regime de execução do objeto.
- 2.3. A **Parte Específica** deste Contrato definirá se a elaboração de Projeto Executivo encontra-se inserida no objeto deste Contrato, conforme especificado no Projeto Básico.

CLÁUSULA TERCEIRA - DA APARELHAGEM E DO MATERIAL NECESSÁRIO À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

3.1.A aparelhagem e o material necessários à execução dos trabalhos serão de responsabilidade e ônus exclusivamente da CONTRATADA, ficando estabelecido que a CONTRATANTE não emprestará nem fornecerá quaisquer ferramentas, aparelhos ou veículos.

CLÁUSULA QUARTA - DAS NORMAS E ESPECIFICAÇÕES DOS BENS E DA EXECUÇÃO

4.1. As obras e serviços ora contratados obedecem às especificações constantes do Projeto Básico e demais documentos constantes do processo administrativo mencionado na Cláusula Primeira, reservado à CONTRATANTE o direito de rejeitar as obras ou serviços que não estiverem de acordo com as referidas especificações, sem que caiba à CONTRATADA direito a qualquer reclamação ou indenização.

CLÁUSULA QUINTA - DA APROVAÇÃO DOS SERVIÇOS

5.1. A CONTRATADA declara conhecer perfeita e integralmente, as especificações e demais elementos técnicos referentes à execução dos serviços. Declara, ainda, que conhece perfeitamente todas as condições e locais de execução dos serviços, tudo o que foi previamente considerado quando da elaboração da proposta que apresentou no processo administrativo de que decorre este contrato, em razão do que declara que nos preços propostos estão incluídos todos os custos, despesas e encargos que terá que suportar, representando aqueles preços a única contraprestação que lhe será devida pela CONTRATANTE pela realização do objeto deste contrato.

5.2. O representante da CONTRATADA declara sob as penas da lei que dispõe de poderes suficientes à celebração deste contrato e para obrigar de pleno direito à mesma CONTRATADA. Assim sendo, os termos deste contrato obrigam as partes de pleno direito.

CLÁUSULA SEXTA - DAS ALTERAÇÕES DOS DETALHES EXECUTIVOS

6.1. A CONTRATANTE se reserva o direito de, em qualquer fase ou ocasião, fazer alterações nos detalhes executivos, seja reduzindo ou aumentando o volume de serviços das obras, na forma prevista na lei.

CLÁUSULA SÉTIMA - DO VALOR DO CONTRATO

7.1. O valor deste Contrato está previsto na **Parte Específica** e representa o montante da proposta da CONTRATADA, baseada nas planilhas de quantitativos constantes no processo administrativo citado na Cláusula Primeira e multiplicado pelos respectivos preços unitários.

7.2. Nos preços unitários estão incluídos todos os custos de transporte, carga e descarga de materiais, despesas de materiais, despesas de execução, mão-de-obra, leis, encargos sociais, tributos, lucros e quaisquer encargos que incidam ou venham a incidir sobre os serviços, bem como despesas de conservação até o seu recebimento definitivo pela CONTRATANTE.

CLÁUSULA OITAVA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

8.1. A CONTRATADA se obriga a:

- a. Executar os serviços segundo as especificações aprovadas e de acordo com a melhor técnica cuidando, ainda, em adotar soluções técnicas que conduzam a economicidade dos serviços e a funcionalidade de seu resultado;

- a. Eleger e prever técnicas e métodos construtivos dos serviços tão econômicos quanto possíveis, sem descuidar em nenhuma hipótese da segurança e qualidade da obra;
- b. Manter, durante todo o período de realização dos serviços objeto do contrato, as mesmas condições de capacitação técnica que apresentou no processo administrativo mencionado na Cláusula Primeira, bem como as mesmas condições de habilitação;
- c. Administrar com zelo e probidade a execução dos serviços, respeitando com absoluto rigor o orçamento aprovado e evitando a prática de atos e a adoção de medidas que resultem em elevação de custos dos serviços, inclusive no que respeita à arregimentação, seleção, contratação e administração de mão-de-obra necessária à realização dos serviços;
- d. Atender prontamente às recomendações regulares da fiscalização;
- e. Zelar pelos interesses da CONTRATANTE relativamente ao objeto do contrato;
- f. Substituir prontamente qualquer preposto, empregado ou pessoa que, a juízo da fiscalização, seja inconveniente aos interesses da CONTRATANTE relativamente aos serviços;
- g. Manter permanentemente nos locais de realização dos serviços um representante com plenos poderes para representar e obrigar a CONTRATADA frente à CONTRATANTE;
- h. Executar o objeto deste contrato de acordo com os projetos e especificações fornecidos pela CONTRATANTE e as normas aprovadas ou recomendadas pela ABNT.
- i. Adquirir e fornecer Equipamentos de Proteção Coletiva – EPC e Equipamentos de Proteção Individual – EPI, a todos os empregados, bem como orientá-los quanto a necessidade e obrigatoriedade de seu uso em serviço. A CONTRATADA responde solidariamente, no caso de subempregada.
- j. Manter a Regularidade Fiscal, inclusive do recolhimento do ISSQN ao município do local de Prestação do Serviço durante toda execução do contrato;
- k. Observar as normas, critérios e procedimentos ambientais para a gestão dos rejeitos provenientes da obra.
- l. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto no Projeto Básico e demais documentos anexos.

8.2. O Contratado deverá reservar parte dos empregos diretos criados por força de contrato de obra pública e/ou prestação de serviços de engenharia que vier a firmar com o Estado do Piauí e seus órgãos, para egressos do Sistema Prisional e cumpridores de medidas de segurança e penas alternativas.

8.3. A obrigação estipulada no item 8.2 só será exigível após a devida contratação e emissão de ordem de serviço ou outro instrumento pelo qual é dado comando para o início das obras e/ou serviços referidos, e desde que haja compatibilidade entre os beneficiários da política pública e as funções a serem desempenhada por estes.

8.4 O Contrato deverá reservar as vagas previstas item 8.2 na seguinte proporção:

- a. No mínimo 5% (cinco por cento) dos empregos diretos criados, no caso de o contratado vir a admitir 20 (vinte) ou mais empregados.
- a. Ao menos 1 (um) empregado, no caso de o contratado vir a admitir entre 6 (seis) e 19 (dezenove) empregados; e

b. Admissão facultativa, no caso de o contratado vir a admitir 5 (cinco) ou menos empregados.

8.5. As vagas, mencionadas no item 8.4, serão preenchidas de acordo com a ordem de classificação estabelecida em processo único de seleção a cargo da Secretaria da Justiça - SEJUS, nos termos de regulamentação própria.

8.6. No caso de não haver beneficiários selecionados na forma do item 8.5, o contratado deverá preencher os empregos criados da forma que for mais útil para a perfeita execução do contrato.

8.7. O Contratado deverá reservar, preferencialmente, o mínimo de 5% (cinco por cento) das vagas de emprego diretos na área de construção civil criadas por força do contrato de obra pública que vier a firmar com o Estado do Piauí e seus órgãos, para pessoas do sexo feminino, desde que compatível com o exercício das atividades inerentes ao objeto do contrato.

8.8. A obrigação estipulada no 8.7 só será exigível após a devida contratação e emissão da ordem de serviços ou outro instrumento pelo qual é dado comando para início das obras e/ou serviços referidos.

8.9. No caso de não haver beneficiários habilitados na forma item 8.7, o Contratado deverá preencher os empregos criados da forma que for mais útil para a perfeita execução do contrato.

8.10. A ausência de beneficiários habilitados será consignada pelo Contratado no “Livro de Ocorrências” juntamente com as diligências que empregou para encontrá-los, tais como avisos veiculados em jornais locais e programas de rádio, e será revista pelo Fiscal do Contrato a tempo e modo.

8.11. A CONTRATADA estará, durante todo o período de execução deste contrato, sujeita à fiscalização da CONTRATANTE, quer seja exercida por servidores do quadro da própria CONTRATANTE, quer por terceiros especialmente contratados para este fim.

8.12. As determinações da fiscalização obrigam a CONTRATADA, respeitados os limites deste contrato e o orçamento aprovado, à elaboração de detalhamentos dos projetos e à realização de atividades específicas. Nos casos em que a CONTRATADA não concordar com as recomendações ou ordens da fiscalização, poderá recorrer ao titular da CONTRATANTE, tendo este recurso efeito suspensivo da ordem fiscal.

8.13. As obrigações gerais elencadas nesta cláusula somam-se àquelas decorrentes das peculiaridades da contratação, as quais estão previstas na **Parte Específica**.

CLÁUSULA NONA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

9.1. A CONTRATANTE se obriga a:

- a. Disponibilizar o local das obras;
- a. Aprovar as medições em tempo hábil;
- b. Efetuar os pagamentos devidos à CONTRATADA, conforme estabelecido na cláusula onze deste Contrato;
- c. Designar um representante para acompanhar e fiscalizar a execução deste Contrato;
- d. Notificar a CONTRATADA, imediatamente, sobre as faltas e defeitos observados na execução do contrato;
- e. Reter os tributos e contribuições sobre os pagamentos mensalmente efetuados, utilizando-se as alíquotas previstas para cada tipo de serviço, conforme legislação;
- f. Aplicar penalidades, conforme o caso;

- g. Observar as disposições da Instrução Normativa nº 05/2017, do Tribunal de Contas do Estado do Piauí, que trata do cadastramento e acompanhamento de contratos e obras nos Sistemas Licitações, Contratos e Obras WEB;
- h. Observar as disposições do Decreto Estadual nº 16.199/2015, que trata do cadastramento e alimentação dos dados da obra no Sistema de Monitoramento e Acompanhamento de Ações Estratégicas – SIMO;
- i. Disponibilizar a presente contratação no Portal Nacional de Compras Públicas ou, em caso de indisponibilidade, em página da Contratante na Internet e no Diário Oficial do Estado, conforme Acórdão TCU n. 2758/2021 – Plenário.

9.2. Constituem direitos e prerrogativas do CONTRATANTE, além dos previstos em outras leis, os constantes dos artigos 104, 147 a 149 e 137 a 139 da Lei n. 14.133/2021.

9.3. As obrigações gerais elencadas nesta cláusula somam-se àquelas decorrentes das peculiaridades da contratação, as quais estão previstas na **Parte Específica**.

CLÁUSULA DÉCIMA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1. As despesas decorrentes desta contratação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento do Estado do Piauí, conforme classificação descrita na **Parte Específica** deste contrato.

10.2. A despesa para os exercícios subsequentes, quando for o caso, será alocada à dotação orçamentária prevista para atendimento dessa finalidade, a ser consignada à CONTRATANTE, pela Lei Orçamentária Anual.

CLÁUSULA ONZE - DA FORMA E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

11.1. O pagamento do preço contratual deverá guardar estreita relação com a execução dos serviços contratados e apresentação de seus efeitos ou resultados nos termos estabelecidos nos documentos constantes no processo administrativo citado na Cláusula Primeira, em especial no cronograma físico-financeiro.

11.2. Os pagamentos dos serviços serão feitos por medições mensais, pelo Estado do Piauí, através da CONTRATANTE, em moeda legal e corrente no País, através de ordem bancária em parcelas compatíveis com o Cronograma Físico e Financeiro, contra a efetiva execução dos serviços e apresentação de seus efeitos, tudo previamente atestado pelo setor competente da CONTRATANTE, em consonância com o SIAFEM – Sistema Integrado de Administração Financeira dos Estados e Municípios, mediante apresentação, no que couber, dos seguintes documentos:

- I – Carta da Contratada encaminhando a medição;
- II – Memória de cálculo;
- III – Planilha de medição atestada e boletim de faturamento;
- IV – Certificado de medição, definindo o período correspondente;
- V – Cronograma executivo (físico) realizado;
- VI – Quadro resumo financeiro;
- VII – Relatório fotográfico, contendo comentários por foto;

VIII – Cópia do diário de obras referente aos dias de execução dos serviços objetos da medição, assinada pelo engenheiro responsável (da contratada) e pelo servidor ou comissão responsável pela fiscalização;

IX - Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional;

X - Certidão Negativa de Débitos relativos a tributos estaduais e à Dívida Ativa do Estado;

XI - Certidão Negativa de Débitos junto ao governo municipal do domicílio ou sede da contratada, na forma da lei;

XII - Certificado de Regularidade do FGTS – CRF;

XIII – cópia do seguro-garantia;

XIV – Relação dos trabalhadores constantes na SEFIP;

XV – Guia de recolhimento do FGTS;

XVI – Guia de recolhimento previdenciário – GFIP;

XVII – Comprovante de pagamento do ISS;

XVIII – Relatório pluviométrico, quando couber;

XIX – Planta iluminada contendo trechos realizados na medição atual (cor amarela), nas medições anteriores acumuladas (cor azul) e trecho restante (cor vermelha), quando se tratar de obras de característica unidimensional;

XX – Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

XXI – Declaração de cumprimento da Lei Estadual nº 6.344/2013, que trata da reserva de vagas em obras públicas para egressos do sistema prisional, conforme parágrafos 1º a 5º da Cláusula Oitava, ou justificativa para eventual impossibilidade de cumprimento de tal obrigação.

11.3. Os documentos especificados nos incisos II, III, IV, V e VII acima deverão estar assinados pela empresa contratada e pelo servidor ou comissão responsável pela fiscalização.

11.4 Além dos documentos elencados no **item 11.2**, deverão constar da primeira medição:

I – Anotação de Responsabilidade Técnica – ART – dos responsáveis técnicos pela execução da obra, com o respectivo comprovante de pagamento;

II – Cópia da ordem de serviço;

III – Cópia dos demais seguros exigidos no contrato;

IV – Matrícula no cadastro específico do INSS (CEI).

11.5. Para a última medição, além dos documentos discriminados no caput, serão exigidos:

I – Baixa da matrícula no cadastro específico do INSS (CEI);

II – Projeto “As Built”, caso previsto na **Parte Específica**;

III – Termo de recebimento definitivo.

11.6. A contratada poderá apresentar à CONTRATANTE para pagamento, fatura ou documento equivalente. Recebida, a fatura ou cobrança será examinada pela CONTRATANTE durante, no

máximo, 10 (dez) dias. No exame a CONTRATANTE, preliminarmente, verificará e certificará a efetiva execução dos serviços indicados na fatura e a regular entrega de seus efeitos. Estando tudo em ordem, o pagamento será feito em até 30 (trinta) dias contados do vencimento do prazo de exame da fatura, sem nenhum acréscimo ou agregado financeiro. Havendo correção a fazer, caso o pagamento seja efetuado a partir do 15º dia após o vencimento, a fatura retificada ou ajustada será processada como nova fatura, quanto aos prazos aqui estabelecidos.

11.7. As parcelas de pagamento seguirão a programação do Cronograma Físico- Financeiro da obra ou serviço, suas etapas, sub-etapas e respectivas porcentagens.

11.8. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa no Cronograma Físico-Financeiro estiverem executados em sua totalidade e aceitos pela fiscalização da CONTRATANTE.

11.9. O Cronograma Físico-Financeiro da obra/serviço, após revisado e aprovado pela CONTRATANTE, terá sua versão final anexada a este termo contratual.

11.10. Nenhum pagamento será efetuado à Contratada enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que lhe caiba, sem prejuízo do que a referida obrigação pendente poderá ser descontada do pagamento devido pela CONTRATANTE, pagando-se então, apenas o saldo, se houver.

11.11. Serão retidos na fonte os demais tributos e contribuições sobre os pagamentos mensalmente efetuados, utilizando-se as alíquotas previstas para cada tipo de serviço, conforme legislação.

11.12. No caso de atraso de pagamento, desde que o CONTRATADO não tenha concorrido de alguma forma para tanto, serão devidos pelo CONTRATANTE encargos moratórios à taxa nominal de 6% a.a. (seis por cento ao ano), capitalizados diariamente em regime de juros simples.

O valor dos encargos será calculado pela fórmula: $EM = I \times N \times VP$, onde: EM = Encargos moratórios devidos; N = Números de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento; I = Índice de compensação financeira = 0,00016438; e VP = Valor da prestação em atraso, assim apurado:

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

TX = Percentual da taxa anual = 6%.

11.13. Entende-se por atraso imputável ao Poder Público, para fins do item anterior, o não pagamento do preço ou de parcela deste, conforme acordado neste instrumento contratual e desde que admissível a divisão da prestação devida pelo contratado em tantas quantas sejam as etapas da obra, serviço ou fornecimento contratado, por mais de 30 (trinta) dias contados do seu recebimento devidamente atestado por servidor ou comissão responsável.

11.14. Caso a execução dos serviços se estenda por mais de um ano, os preços da proposta vencedora poderão ser reajustados segundo índice que reflita o incremento de custos setoriais da Contratada, a cada período anual, conforme fixado na cláusula referente a reajustamento de preço, desde que não tenha dado causa ao atraso.

11.15. A primeira fatura a ser paga deverá estar acompanhada da ART expedida pelo CREA da região onde estarão sendo executados as obras e serviços, comprovando o registro do Contrato naquele Conselho.

11.16. Conforme art. 75, § 4º, da Lei n. 14.133/2021, o pagamento será efetuado preferencialmente por meio de cartão de pagamento, cujo extrato deverá ser divulgado e mantido à disposição do público no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) ou, caso indisponível, no sítio da Contratante na internet.

11.17. Em caso de impossibilidade de utilização de cartão de pagamento, este deverá ser efetuado através de ordem bancária, para crédito na Conta Corrente indicada na **Parte Específica** deste Contrato, valendo à CONTRATANTE como comprovantes de pagamento e como instrumento de quitação, os recibos dos depósitos ou transferências bancárias.

11.18. A **Parte Específica** deste Contrato irá definir a necessidade de pagamento de serviços de instalação, mobilização e desmobilização.

11.19. Caso o item 2.3 da **Parte Específica** deste Contrato tenha definido a elaboração de Projeto Executivo como obrigação da Contratada, deverão ainda ser observadas as disposições de pagamento indicadas na **Parte Específica**.

CLÁUSULA DOZE - REAJUSTAMENTO DE PREÇOS

12.1. Os preços são fixos e irredutíveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado.

12.2. Dentro do prazo de vigência do contrato e mediante solicitação da contratada, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, contado a partir da data do orçamento (ABRIL/2026), conforme a seguinte fórmula:

$$R = V \left[\frac{I - I_0}{I_0} \right]$$

Sendo:

R = Valor do reajuste procurado;
V = Valor contratual da obra/serviço a ser reajustado;
I₀ = Índice inicial - refere-se ao índice de custos do mês correspondente à data do orçamento (Data Base: ABRIL/2026) a que a proposta se refere, *pro rata die*;
I = Índice relativo à data do reajuste, *pro rata die*.

12.3. O índice de reajuste empregado na fórmula acima será o índice de reajustamento de obras rodoviárias, fornecido pela Fundação Getúlio Vargas disponibilizada no site do DNIT, ou o que vier a substituí-lo e estiver em vigor no ato da assinatura do contrato.

12.4. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o intervalo mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

12.5. Competirá à Contratada exercer, perante a Contratante, seu direito ao reajuste, cujos efeitos terão início somente após o requerimento, não sendo devidos valores referentes a medições de serviços executados anteriormente.

12.6. Ocorrendo a hipótese de alteração do prazo de reajuste estabelecido neste Contrato, este se adequará de pronto às condições que vierem a ser estabelecidas pelo Poder Executivo ou Legislativo, no tocante à política econômica brasileira, se delas divergentes.

12.7. Em caso de atraso na execução das obras/serviços atribuível à licitante adjudicatária, os preços contratuais serão reajustados pela fórmula estabelecida no subitem precedente, obedecendo-se os seguintes critérios:

- a) Se os índices aumentarem, prevalecerão aqueles vigentes nas datas em que a etapa das obras/serviços seria realizada de conformidade com o programado no cronograma físico-financeiro;
- b) Se os índices diminuïrem, prevalecerão aqueles vigentes nas datas em que as obras/serviços forem executados.

12.8. Deverá o gestor do contrato diligenciar no sentido de assegurar que a economicidade do vínculo contratual será mantida mesmo após o reajuste, juntando aos autos documentação comprobatória da atual compatibilidade do valor do contrato com a realidade de mercado.

12.9. Se a variação do indexador adotado implicar em reajuste que prejudique a economicidade do valor contratual, a CONTRATADA aceita negociar a adoção de preço compatível com a realidade do mercado.

12.10. A partir do reajustamento dos preços a empresa contratada passará a apresentar, para cada pagamento que pretenda receber, duas Faturas, sendo que uma conterá os preços originais contratados e a segunda será composta apenas pelo reajustamento devido, que será calculado conforme a fórmula constante no parágrafo segundo.

CLÁUSULA TREZE - DOS TRIBUTOS

13.1. Todos os tributos que incidirem ou vierem a incidir sobre este Contrato ou sobre os serviços contratados, correrão por conta exclusiva da CONTRATADA e deverão ser pagos nas épocas devidas.

13.2. No caso de criação de novos tributos ou alteração nas alíquotas de tributos existentes, os preços sobre os quais incidirem esses tributos serão revistos a partir da época em que ocorrer a alteração da legislação tributária, aumentando-se ou reduzindo-se aqueles preços da maneira apropriada.

CLÁUSULA QUATORZE - DOS PRAZOS DE EXECUÇÃO E VIGÊNCIA CONTRATUAL

14.1. O prazo para execução das obras e serviços encontra-se previsto na **Parte Específica** deste Contrato.

14.2. O início da vigência contratual ocorrerá a partir da data da assinatura deste contrato, tornando-se eficaz a partir da publicação, em extrato, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), que será providenciada pela CONTRATANTE nos termos do art. 94 da Lei n. 14.133/2021.

14.3. Em caso de indisponibilidade das funcionalidades do Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), deverá o extrato do contrato ser publicado na página da internet da Contratante e no Diário Oficial do Estado, conforme Acórdão TCU n. 2458/2021 – Plenário.

14.4. O presente contrato terá vigência definida na **Parte Específica** deste Contrato.

14.5. O prazo de vigência será automaticamente prorrogado quando seu objeto não for concluído no período firmado no contrato, conforme art. 111 da Lei n.14.133/2021.

14.6. Quando a não conclusão decorrer de culpa do contratado:

- a) o contratado será constituído em mora, aplicáveis a ele as respectivas sanções administrativas;
- b) a Administração poderá optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

14.7. O contrato se extinguirá 5 (cinco) dias após o recebimento definitivo da obra.

CLÁUSULA QUINZE - DA RESPONSABILIDADE PROFISSIONAL

15.1. A CONTRATADA assume inteira responsabilidade profissional pela execução das obras e serviços contratados, obrigando-se, ainda, a comunicar à CONTRATANTE a designação do dirigente técnico, cabendo a esse a responsabilidade total de agir em nome da CONTRATADA, acumulando, se for o caso, as responsabilidades administrativas decorrentes, bem como comunicar previamente todas as substituições que vier a operar em sua equipe técnica alocada aos trabalhos objeto do presente Contrato.

15.2. A CONTRATADA se obriga a manter, durante toda a execução do Contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no processo administrativo citado na Cláusula Primeira.

CLÁUSULA DEZESSEIS - DA RESPONSABILIDADE CIVIL

16.1. A CONTRATADA assume inteira responsabilidade por danos e prejuízos causados à CONTRATANTE ou a terceiros na execução das obras e serviços ora contratados, inclusive acidentes, mortes, perdas ou destruições, parciais ou totais, a pessoas, materiais ou coisas, isentando a CONTRATANTE de todas as reclamações que possam surgir em consequência deste Contrato, ainda que tais reclamações resultem de atos de prepostos seus ou de quaisquer pessoas físicas ou jurídicas empregadas na execução dos trabalhos.

CLÁUSULA DEZESSETE - DA RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA

17.1. A contratada obriga-se a adotar todas as medidas preventivas necessárias para evitar danos a terceiros em consequência da execução dos trabalhos. Será de exclusiva responsabilidade da contratada a obrigação de reparar os prejuízos que vier a causar, quaisquer que tenham sido as medidas preventivas adotadas.

17.2. A contratada será única, integral e exclusiva responsável em qualquer caso por todos os prejuízos, de qualquer natureza, que causar à CONTRATANTE ou, ainda, a terceiros, em decorrência da execução das obras e serviços objeto do Contrato, respondendo por si e por seus sucessores.

17.3. A contratada será, também, responsável por todos os ônus ou obrigações concernentes à legislação social, trabalhista, fiscal, securitária e previdenciária, bem como todas as despesas

decorrentes da execução de eventuais trabalhos em horários extraordinários (diurno ou noturno), inclusive despesas com instalações e equipamento necessários às obras e serviços e, em resumo, todos os gastos e encargos de material e mão-de-obra necessários à completa realização do objeto do Contrato e sua entrega perfeitamente concluída.

17.4. A contratada deverá:

- a. Providenciar, às suas expensas, cópias dos elementos que venham a ser necessários à assinatura do Contrato, como também no decorrer da execução das obras e serviços;
- a. Registrar o Contrato no CREA e apresentar, à FISCALIZAÇÃO, o comprovante de pagamento da “Anotação de Responsabilidade Técnica”;
- b. Responsabilizar-se pela efetivação de seguros para garantia de pessoas e bens;
- c. Fornecer e colocar no Canteiro de Obras as placas ou outras formas de divulgação das fontes de financiamento e de coordenação das obras e serviços, conforme modelos estabelecidos pela FISCALIZAÇÃO;
- d. Manter permanentemente no local das obras e serviços, equipe técnica composta de profissionais habilitados e de capacidade comprovada, que assuma perante a FISCALIZAÇÃO a Responsabilidade Técnica pelas obras e serviços, até a entrega definitiva do objeto do Contrato, inclusive com poderes para deliberar determinações de emergência caso se tornem necessárias;
- e. Facilitar a ação da FISCALIZAÇÃO na inspeção das obras e serviços em qualquer dia ou hora, prestando todas as informações e esclarecimentos solicitados, inclusive de ordem administrativa;
- f. Obedecer às normas de higiene e prevenção de acidentes, no sentido de garantir a salubridade e segurança no canteiro de obras e serviços;
- g. Quando, por motivo de força maior, houver necessidade de aplicação de material “similar” ao especificado, submeter, previamente e por escrito à FISCALIZAÇÃO, a pretendida substituição;
- h. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, total ou parcialmente, os defeitos ou incorreções verificadas nas obras ou serviços, resultantes de execução irregular, do emprego de materiais inadequados ou não correspondentes às especificações.

CLÁUSULA DEZOITO - DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

18.1. Alterações do contrato observarão o disposto nos artigos 124 a 134 da Lei n. 14.133/2021 e serão incorporadas ao Contrato durante sua vigência, mediante termos aditivos com as devidas justificativas, nos seguintes casos:

18.1.1. unilateralmente pela CONTRATANTE:

- a. Quando, por sua iniciativa, houver modificações dos detalhes executivos ou das especificações, para melhor adequação técnica do objeto;
- b) Quando necessária à modificação do valor contratual em decorrência de acréscimo ou diminuição quantitativa de seu objeto até o limite permitido na forma do artigo 125 da Lei n. 14.133/2021, do valor inicial do contrato ou instrumento equivalente.

18.1.2. por acordo entre as partes:

- a. Quando houver a substituição de garantia de execução, por deliberação conjunta das partes;

- a. Quando necessária à modificação do regime de execução, em fase de verificação técnica da inaplicabilidade dos termos do contrato original;
- c) Quando necessária à modificação da forma de pagamento, por imposição de circunstância superveniente, mantido o valor inicial atualizado, vedada a antecipação do pagamento com relação ao Cronograma Financeiro fixado, sem correspondente contraprestação da execução do objeto.

18.2. Se o contrato não contemplar preços unitários para obras ou serviços cujo aditamento se fizer necessário, esses serão fixados por meio da aplicação da relação geral entre os valores da proposta e o do orçamento-base da Administração sobre os preços referenciais ou de mercado vigentes na data do aditamento, respeitados os limites estabelecidos no art. 125 da Lei n. 14.133/2021.

18.3. No caso de supressão de parte do objeto do Contrato, se a contratada já houver adquirido os materiais e os colocado no local dos trabalhos, estes deverão ser pagos pela Administração pelos custos de aquisição regularmente comprovados e monetariamente reajustados, podendo caber indenização por outros danos eventualmente decorrentes da supressão, desde que regularmente comprovados.

18.4. Os preços contratados serão alterados, para mais ou para menos, conforme o caso, se houver, após a data da apresentação da proposta, criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou a superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços contratados.

18.5. Em havendo alteração unilateral do Contrato que aumente ou diminua os encargos do contratado, a Administração deverá restabelecer, no mesmo termo aditivo, o equilíbrio econômico-financeiro inicial.

18.6. A contratada se obriga a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizeram necessários na contratação, na forma do artigo 125 da Lei n. 14.133/2021, do valor inicial do contrato.

18.7. Durante todo o período de execução do contrato será exercida estrita observância ao equilíbrio dos preços fixados no neste Contrato em relação à vantagem originalmente ofertada pela empresa vencedora, de forma a evitar que, por meio de termos aditivos futuros, o acréscimo de itens com preços supervalorizados ou eventualmente a supressão ou modificação de itens com preços depreciados viole princípios administrativos.

18.8. A diferença percentual entre o valor global do contrato e o preço global de referência não poderá ser reduzida em favor do contratado em decorrência de aditamento que modifique a planilha orçamentária.

18.9. A diferença a que se refere no parágrafo 7º poderá ser reduzida para a preservação do equilíbrio econômico-financeiro do contrato em casos excepcionais e justificados, desde que os custos unitários dos aditivos contratuais não excedam os custos unitários do sistema de referência na forma do Decreto nº 7.983/2013, assegurada a manutenção da vantagem da proposta vencedora ante a da segunda melhor proposta, se houver.

18.10. A formação do preço dos aditivos contratuais contará com orçamento específico detalhado em planilhas elaboradas pela CONTRATANTE, na forma prevista no capítulo II do Decreto nº 7.983/13, observado o disposto no art. 14 e mantidos os limites do previsto no art. 125 da Lei n. 14.133/2021.

18.11. Nas hipóteses em que for adotada a contratação integrada ou semi-integrada, é vedada a alteração dos valores contratuais, exceto nos seguintes casos:

- I – para restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro decorrente de caso fortuito ou força maior;
- II – por necessidade de alteração do projeto ou das especificações para melhor adequação técnica aos objetivos da contratação, a pedido da Administração, desde que não decorrente de erros ou omissões por parte do contratado, observados os limites estabelecidos no art. 125 da Lei n. 14.133/2021;
- III – por necessidade de alteração do projeto nas contratações semi-integradas, nos termos do § 5º do art. 46 da Lei n. 14.133/2021;
- IV – por ocorrência de evento superveniente alocado na matriz de riscos como de responsabilidade da Administração.

CLÁUSULA DEZENOVE - DA FISCALIZAÇÃO

19.1. A FISCALIZAÇÃO da execução das obras e serviços será feita pela CONTRATANTE, através de seus representantes, equipes ou grupos de trabalho, de forma a fazer cumprir rigorosamente os detalhes executivos, as especificações, os prazos, as condições estabelecidas no Projeto Básico, a PROPOSTA DE PREÇOS e as disposições do Contrato.

19.2. Fica reservado à FISCALIZAÇÃO o direito e a autoridade para resolver, no Canteiro de Obras, todo e qualquer caso singular, duvidoso ou omissos não previsto no Projeto Básico, nas Especificações, nos Detalhes Executivos, nas Leis, nas Normas da CONTRATANTE, nos Regulamentos e em tudo mais que, de qualquer forma, se relacione, direta ou indiretamente, com as obras e serviços em questão e seus complementos, ouvida a autoridade do órgão.

3. Compete, ainda, especificamente à FISCALIZAÇÃO:

- a. Rejeitar todo e qualquer material de má qualidade ou não especificado e estipular o prazo para a sua retirada da obra;
- a. Exigir a substituição de técnico, mestre ou operário que não responda técnica e disciplinarmente às necessidades da obra, sem prejuízo do cumprimento dos prazos e condições contratuais;
- b. Decidir quanto à aceitação de material “similar” ao especificado, sempre que ocorrer motivo de força maior;
- c. Exigir da contratada, o cumprimento integral do estabelecido na Cláusula Décima Sexta deste Contrato;
- d. Indicar à contratada, todos os elementos indispensáveis ao início das obras, dentro do prazo de 05 (cinco) dias, a contar da data de emissão da Ordem de Execução de Serviços;
- e. Esclarecer prontamente as dúvidas que lhe sejam apresentadas pela contratada;
- f. Expedir, por escrito, as determinações e comunicações dirigidas à contratada;
- g. Autorizar as providências necessárias junto a terceiros;
- h. Promover, com a presença da contratada, as medições de obras e serviços executados.
- i. Transmitir, por escrito, as instruções e as modificações dos detalhes executivos que porventura venham a ser feitas, bem como alterações de prazos e de cronogramas;
- j. Dar à CONTRATANTE imediata ciência dos fatos que possam levar à aplicação de penalidades contra a contratada ou mesmo à rescisão do Contrato;

k. Relatar oportunamente à CONTRATANTE ocorrência ou circunstância que acarretar dificuldades no desenvolvimento das obras e serviços em relação a terceiros.

l. Examinar os livros e registros.

19.4. A substituição de qualquer integrante da equipe técnica da contratada, durante a execução das obras e serviços, dependerá da aquiescência da FISCALIZAÇÃO quanto ao substitutivo apresentado.

19.5. Com relação ao “Diário de Ocorrência”, compete à FISCALIZAÇÃO:

a. Pronunciar-se sobre a veracidade das anotações feitas pela contratada;

a. Registrar o andamento das obras e serviços, tendo em vista os detalhes executivos, as especificações, os prazos e cronogramas;

b. Fazer observações cabíveis, decorrentes dos registros da contratada no referido Diário;

c. Dar solução às consultas feitas pela contratada, seus prepostos e sua equipe;

d. Registrar as restrições que pareçam cabíveis quanto ao andamento dos trabalhos ou ao procedimento da contratada, seus prepostos e sua equipe;

e. Determinar as providências cabíveis para o cumprimento dos detalhes executivos e especificações;

f. Anotar os fatos ou observações cujo registro se faça necessário.

19.6. A **Parte Específica** deste Contrato poderá incluir rotinas específicas de fiscalização da execução do objeto, de acordo com as respectivas peculiaridades.

CLÁUSULA VINTE - DA CAUÇÃO DE EXECUÇÃO

20.1. A **Parte Específica** poderá prever a prestação de garantia pelo licitante vencedor.

20.2. No caso de prestação de garantia mediante seguro-garantia, o prazo de vigência da apólice será igual ou superior ao prazo estabelecido no contrato principal e deverá acompanhar as modificações referentes à vigência deste mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora.

20.2.1. O seguro-garantia continuará em vigor mesmo se o contratado não tiver pago o prêmio nas datas convencionadas.

20.3. A garantia prestada será restituída e/ou liberada após o cumprimento integral de todas as obrigações contratuais e, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente, conforme dispõe o art. 100 da Lei Federal nº 14.133/2021.

20.4. A não prestação de garantia equivale à recusa injustificada para a contratação, caracterizando descumprimento total da obrigação assumida, ficando a adjudicatária sujeita às penalidades legalmente estabelecidas, inclusive multa.

20.5. Na ocorrência de acréscimo contratual de valor, deverá ser prestada garantia proporcional ao valor acrescido, nas mesmas condições estabelecidas no subitem 20.1 da **Parte Específica** deste contrato.

CLÁUSULA VINTE E UM - DAS PENALIDADES

21.1. As penalidades administrativas aplicáveis à Contratada, por inadimplência, estão previstas no Capítulo I do Título IV da Lei n. 14.133/2021, sem prejuízo das sanções previstas neste Contrato.

21.2. Conforme art. 155 da Lei n. 14.133/2021, o licitante ou o contratado será responsabilizado administrativamente pelas seguintes infrações:

- a) dar causa à inexecução parcial do contrato;
- b) dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) dar causa à inexecução total do contrato;
- d) deixar de entregar a documentação exigida para o certame;
- e) não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;
- f) não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
- g) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;
- h) apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;
- i) fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- j) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- k) praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;
- l) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

21.3. Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas as seguintes sanções:

- a) advertência;
- b) multa;
- c) impedimento de licitar e contratar;
- d) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

21.4. A sanção prevista na alínea “a” do subitem 21.3 será aplicada exclusivamente pela infração administrativa prevista na alínea “a” do subitem 21.2, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.

21.5. A sanção prevista na alínea “b” do subitem 21.3, calculada na forma do item 12.11 deste contrato, não poderá ser inferior a 0,5% (cinco décimos por cento) nem superior a 30% (trinta por cento) do valor do contrato licitado ou celebrado com contratação direta e será aplicada ao responsável por qualquer das infrações administrativas previstas no subitem 21.2.

21.6. A sanção prevista na alínea “c” do subitem 21.3 será aplicada ao responsável pelas infrações administrativas previstas nas alíneas “b”, “c”, “d”, “e”, “f” e “g” do subitem 21.2, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo que tiver aplicado a sanção, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

21.7. A sanção prevista na alínea “d” do subitem 21.3 será aplicada ao responsável pelas infrações administrativas previstas nas alíneas “h”, “i”, “j”, “k” e “l”, do subitem 21.2, bem como pelas infrações administrativas previstas “b”, “c”, “d”, “e”, “f” e “g” do referido subitem que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção referida no subitem 21.6 e impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos.

21.8. As sanções previstas nas alíneas “a”, “c” e “d” do subitem 21.3 poderão ser aplicadas cumulativamente com a prevista na alínea “b” do referido subitem.

21.9. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor de pagamento eventualmente devido pela Administração ao contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.

21.10. Independentemente das sanções a que se referem os subitens anteriores, a Contratada está sujeita ao pagamento de indenização por perdas e danos, podendo ainda a administração propor que seja responsabilizada:

- a) civilmente, nos termos do Código Civil;
- b) perante os órgãos incumbidos de fiscalização das atividades contratadas ou do exercício profissional a elas pertinentes;
- c) criminalmente, na forma da legislação pertinente.

21.11. Multas

21.11.1. Caso haja a inexecução parcial do objeto será aplicada multa de até 30% (trinta por cento) sobre o saldo contratual. Para inexecução total, a multa aplicada será de até 30% (trinta por cento) sobre o valor total do contrato.

21.11.1.1. Será configurada a inexecução parcial do objeto, quando:

- a) O CONTRATADO executar, até o final do prazo de execução de conclusão da obra, menos de 80% (oitenta por cento) do total do contrato;
- b) Houver atraso injustificado por mais de 60 (sessenta) dias após o término do prazo fixado para a conclusão da obra.

21.11.1.2. Será configurada a inexecução total do objeto quando houver atraso injustificado para início dos serviços por mais de 15 (quinze) dias após o recebimento da ordem de serviço.

21.11.2. Além das multas previstas no item 21.11.1 e subitens, poderão ser aplicadas multas, conforme graus e eventos descritos nas tabelas 1.1, 1.2 e 2 abaixo.

Tabela 1.1 – Obra até 10 milhões

GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	R\$ 150,00
2	R\$ 250,00
3	R\$ 350,00
4	R\$ 500,00
5	R\$ 2.500,00
6	R\$ 5.000,00

Tabela 1.2 – Obra acima de 10 milhões

GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	R\$ 300,00
2	R\$ 500,00
3	R\$ 700,00

4	R\$ 1000,00
5	R\$ 5.000,00
6	R\$ 10.000,00

Tabela 2

INFRAÇÃO		GRA U
Item	DESCRIÇÃO	
1	Permitir a presença de empregado não uniformizado, mal apresentado; por empregado e por ocorrência.	01
2	Manter funcionário sem qualificação para a execução dos serviços; por empregado e por dia.	01
3	Executar serviço incompleto, paliativo substitutivo como por caráter permanente, ou deixar de providenciar recomposição complementar; por ocorrência.	02
4	Fornecer informação pérvida de serviço ou substituição de material; por ocorrência.	02
5	Executar serviço sem a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI), quando necessários; por empregado, por ocorrência.	03
6	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais; por dia e por tarefa designada.	03
7	Reutilizar material, peça ou equipamento sem anuência da FISCALIZAÇÃO; por ocorrência.	03
8	Destruir ou danificar documentos por culpa ou dolo de seus agentes; por ocorrência.	03
9	Utilizar as dependências da CONTRATANTE para fins diversos do objeto do contrato; por ocorrência.	04
10	Recusar-se a executar serviço determinado pela FISCALIZAÇÃO, sem motivo justificado; por ocorrência.	04
11	Permitir situação que crie a possibilidade de causar ou cause danos físico, lesão corporal ou consequências letais; por ocorrência.	06
12	Usar indevidamente patentes registradas; por ocorrência	06
	Para os itens a seguir, deixar de:	
13	Apresentar a ART dos serviços para início da execução destes no prazo de 15 (quinze) dias úteis após a assinatura do contrato; por dia de atraso.	01
14	Substituir empregado que tenha conduta inconveniente ou incompatível com suas atribuições; por empregado e por dia.	01
15	Manter a documentação de habilitação atualizada; por item, por ocorrência.	01

16	Cumprir horário estabelecido pelo contrato ou determinado pela FISCALIZAÇÃO; por ocorrência.	01
17	Cumprir determinação da FISCALIZAÇÃO para controle de acesso de seus funcionários; por ocorrência.	01
18	Fornecer EPI, quando exigido, aos seus empregados e impor penalidades àqueles que se negarem a usá-los; por empregado e por ocorrência.	02
19	Cumprir determinação formal ou instrução complementar da FISCALIZAÇÃO; por ocorrência.	02
20	Iniciar execução de serviço nos prazos estabelecidos pela FISCALIZAÇÃO, observados os limites mínimos estabelecidos por este contrato; por serviço, por dia.	02
21	Refazer serviço não aceito pela FISCALIZAÇÃO, nos prazos estabelecidos no contrato ou determinado pela FISCALIZAÇÃO; por ocorrência.	03
22	Manter nos locais dos serviços um "Livro de Ocorrências"- DIÁRIO DE OBRAS; por dia.	04
23	Registrar diariamente o andamento dos serviços e os fatos relativos à execução das obras, no DIÁRIO DE OBRAS. Os registros feitos receberão o visto da CONTRATADA e da CONTRATANTE; por dia.	03
24	Encaminhar semanalmente para arquivamento na pasta do contrato na CONTRATANTE, a 1ª via do DIÁRIO DE OBRAS relativo à semana anterior. Por semana.	03
25	Inserir no DIÁRIO DE OBRAS, as justificativas apresentadas para subsidiar as alterações do contrato na data de sua ocorrência anexando os registros no pedido; Por ocorrência.	06
26	Iniciar e manter durante a execução do contrato o engenheiro responsável técnico pela obra, nas quantidades previstas no projeto básico; por dia.	04
27	Cumprir quaisquer dos itens do Projeto Básico e deste Contrato , mesmo que não previstos nesta tabela de multas, após reincidência formalmente notificada pela FISCALIZAÇÃO; por ocorrência	04
28	Efetuar o pagamento de salários, vales-transportes, tíquetes-refeição, seguros, encargos fiscais sociais, bem como arcar com quaisquer despesas direta e/ou indiretas relacionadas à execução do contrato nas datas avençadas; por dia e por ocorrência.	05

21.11.3. Quando o CONTRATADO deixar de cumprir prazo previamente estabelecido para execução dos serviços previstos no cronograma de execução físico-financeiro por ela apresentado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO, serão aplicadas multas conforme Tabela 3. A apuração dos atrasos será feita mensalmente.

21.11.3.1. A(s) multa(s) por atraso injustificado na execução dos serviços incidirá (ão) sobre os valores previstos para o pagamento do mês em que ocorrer o atraso, de acordo como cronograma físico-financeiro inicialmente apresentado pelo CONTRATADO e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

21.11.3.2. O atraso injustificado na execução dos serviços sujeitará o CONTRATADO a sanções variáveis e progressivas, a depender da gravidade e da frequência do(s) atraso(s), conforme Tabela 3 a seguir:

21.11.3.3. Quanto a gravidade, o atraso será classificado como:

- a) brando: quando acarretar um atraso de 5% até 15% na execução dos serviços no mês;
- b) mediano: quando acarretar um atraso de 15% a 25% na execução dos serviços no mês;
- c) grave: quando acarretar um atraso de mais de 25% na execução dos serviços no mês.

21.11.3.4. Quanto à frequência, o atraso será classificado como:

- a) eventual: quando ocorrer apenas uma vez;
- b) intermitente: quando ocorrer mais de uma vez, em medições não subsequentes;
- c) constante: quando ocorre mais de uma vez, em medições subsequentes.

21.11.3.5. A gravidade do atraso será aferida, em cada medição, de maneira cumulativa, procedendo-se a comparação entre o valor total acumulado previsto pelo CONTRATADO no cronograma físico-financeiro apresentado e o total acumulado efetivamente realizado até a medição em questão. A multa poderá ser aplicada no decorrer da obra, nos períodos de medição seguintes ao da constatação do atraso.

21.11.3.6. No primeiro mês em que ocorrer atraso poderá ser aplicada, a critério da FISCALIZAÇÃO, a sanção de advertência. A qualquer tempo a FISCALIZAÇÃO poderá aplicar a sanção de advertência se constatado atraso da obra de até 5%.

21.11.3.7. Se o CONTRATADO apresentar, nos períodos de medição seguintes ao do registro do atraso, recuperação satisfatória ao cumprimento dos prazos acordados, a FISCALIZAÇÃO poderá, a seu exclusivo critério, optar pela não aplicação da multa.

21.11.3.8. A recuperação supracitada não impede a aplicação de outras multas em caso de incidência de novos atrasos.

21.11.4. Por atraso na conclusão da obra poderá ser aplicada multa de 0,5% (cinco décimos por cento) sobre o valor total do contrato, por dia de atraso, até o limite de 60 (sessenta) dias.

21.11.4.1. Após o sexagésimo dia, será aplicada a sanção de inexecução parcial, conforme definido anteriormente.

21.11.5. O somatório das multas previstas nos itens acima não poderá ultrapassar o percentual de 30% (trinta por cento) sobre o valor total do contrato.

21.12. Nenhum pagamento será feito ao fornecedor dos bens que tenha sido multado, antes que tal penalidade seja descontada de seus haveres.

21.13. Na aplicação das sanções serão observados os procedimentos e prazos constantes nos arts. 157 a 160 da Lei n. 14.133/2021.

21.14. As multas administrativas previstas neste instrumento não têm caráter compensatório e o seu pagamento não eximirá a Contratada de responsabilidade por perdas e danos decorrentes das infrações cometidas.

CLÁUSULA VINTE E DOIS - DA RESCISÃO

22.1. O presente Termo de Contrato poderá ser rescindido nas hipóteses previstas no art. 137 da Lei n. 14.133/2021, sem prejuízo das sanções aplicáveis.

22.2. Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados, assegurando-se à Contratada o direito à prévia e ampla defesa.

22.3. A extinção determinada por ato unilateral e escrito da Administração acarreta as seguintes consequências, sem prejuízo das sanções previstas neste contrato e na Lei nº 14.133/2021:

- I) Assunção imediata do objeto do contrato, no estado e local em que se encontrar, por ato próprio da Administração;
- II) Ocupação e utilização do local, das instalações, dos equipamentos, do material e do pessoal empregados na execução do contrato e necessários à sua continuidade;
- III) Execução da garantia contratual para:
 - a) ressarcimento da Administração Pública por prejuízos decorrentes da não execução;
 - b) pagamento de verbas trabalhistas, fundiárias e previdenciárias, quando cabível;
 - c) pagamento das multas devidas à Administração Pública;
 - d) exigência da assunção da execução e da conclusão do objeto do contrato pela seguradora, quando cabível;
- IV) Retenção dos créditos decorrentes do contrato até o limite dos prejuízos causados à Administração Pública e das multas aplicadas.

22.4. O termo de rescisão será precedido de Relatório indicativo dos seguintes aspectos, conforme o caso:

- I) Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;
- II) Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;
- III) Indenizações e multas.

CLÁUSULA VINTE E TRÊS - SUBCONTRATAÇÃO E SUB-ROGAÇÃO

23.1. A **Parte Específica** do Contrato irá definir a permissão ou não de subcontratação.

CLÁUSULA VINTE E QUATRO - DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

24.1. Concluídos os serviços, após comunicação formal por escrito do adimplemento total da conclusão pelo contratado, a CONTRATANTE procederá ao recebimento provisório do objeto, no prazo indicado na **Parte Específica**, mediante termo detalhado, pelo responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Projeto Básico.

24.2. A CONTRATANTE receberá os serviços em caráter definitivo no prazo indicado na **Parte Específica**. Durante o período compreendido entre o recebimento provisório e o recebimento definitivo, ficará o contratado obrigado a efetuar reparos que, a juízo da CONTRATANTE se fizerem necessários quanto à qualidade e segurança do objeto.

24.3. Encerrado o prazo fixado no subitem anterior, o objeto será recebido definitivamente por servidor ou comissão designada para tal fim, mediante termo detalhado assinado pelas partes, desde que se comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, conforme o disposto no art. 140, I, "b" da Lei nº 14.133/2021, sem prejuízo das sanções civis.

24.4. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança da obra ou serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato, nos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato.

CLÁUSULA VINTE E CINCO - DOS CASOS OMISSOS

25.1. Os casos omissos e os que se tornarem controvertidos serão decididos com base na Lei nº 14.133/2021, garantido à CONTRATADA o contraditório e ampla defesa de seus interesses.

CLÁUSULA VINTE E SEIS - DA EFICÁCIA

26.1. A validade deste instrumento decorrerá de sua assinatura, tornando-se eficaz a partir da publicação, em extrato, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), que será providenciada pela CONTRATANTE nos termos do art. 94 da Lei n. 14.133/2021.

26.2. Em caso de indisponibilidade das funcionalidades do Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), deverá o extrato do contrato ser publicado na página da internet da Contratante e no Diário Oficial do Estado, conforme Acórdão TCU n. 2458/2021 – Plenário

CLAUSULA VINTE E SETE – DA CISÃO, INCORPORAÇÃO OU FUSÃO

27.1. Em havendo a Cisão, Incorporação ou Fusão da futura empresa contratada, a aceitação de qualquer uma destas operações ficará condicionada à análise por esta administração contratante do procedimento realizado, tendo presente a possibilidade de riscos de insucesso na execução do objeto contratado, ficando vedada a sub-rogação contratual.

CLÁUSULA VINTE E OITO – DA PROTEÇÃO DE DADOS

28.1. A CONTRATADA declara que tem ciência da existência da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e se compromete a adequar todos os procedimentos internos ao disposto na legislação, com intuito de proteção dos dados pessoais repassados pelo CONTRATANTE.

28.2. É vedada às partes a utilização de todo e qualquer dado pessoal repassado em decorrência da execução contratual para finalidade distinta daquela do objeto da contratação, sob pena de responsabilização administrativa, civil e criminal.

28.3. As partes se comprometem a manter sigilo e confidencialidade de todas as informações – em especial os dados pessoais e os dados pessoais sensíveis – repassados em decorrência da execução contratual, em consonância com o disposto na Lei n. 13.709/2018, sendo vedado o repasse das informações a outras empresas ou pessoas, salvo aquelas decorrentes de obrigações legais ou para viabilizar o cumprimento do instrumento contratual.

28.4. A CONTRATANTE e a CONTRATADA se comprometem a proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural, relativos ao tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, garantindo que:

- a) o tratamento de dados pessoais dar-se-á de acordo com as bases legais previstas nas hipóteses dos arts. 7º, 11 e 14 da Lei n. 13.709/2018, às quais se submeterão os serviços, e para propósitos legítimos, específicos, explícitos e informados ao titular;
- b) o tratamento seja limitado às atividades necessárias para o alcance das finalidades do serviço contratado ou, quando for o caso, ao cumprimento de obrigação legal ou regulatória, no

exercício regular de direito, por determinação judicial ou por requisição da Autoridade Nacional de Proteção de Dados - ANPD;

c) em caso de necessidade de coleta de dados pessoais dos titulares mediante consentimento, indispensáveis à própria prestação do serviço, esta será realizada após prévia aprovação da CONTRATANTE, responsabilizando-se a CONTRATADA pela obtenção e gestão. Os dados assim coletados só poderão ser utilizados na execução dos serviços especificados neste contrato, e em hipótese alguma poderão ser compartilhados ou utilizados para outras finalidades. Eventualmente, podem as partes convencionar, por escrito, que a CONTRATANTE será responsável por obter o consentimento dos titulares;

d) os sistemas que servirão de base para armazenamento dos dados pessoais coletados seguem um conjunto de premissas, políticas e especificações técnicas, devendo estar alinhados com a legislação vigente e as melhores práticas de mercado;

e) os dados obtidos em razão deste contrato serão armazenados em um banco de dados seguro, com garantia de registro das transações realizadas na aplicação de acesso (log), adequado controle baseado em função (*role based access control*) e com transparente identificação do perfil dos credenciados, tudo estabelecido como forma de garantir inclusive a rastreabilidade de cada transação e a franca apuração, a qualquer momento, de desvios e falhas, vedado o compartilhamento desses dados com terceiros;

e.1) no caso de haver transferência internacional de dados pessoais pela CONTRATADA, para atender ao disposto acima, esta garante que:

e.1.1) a legislação do país para o qual os dados foram transferidos, asseguram o mesmo nível de proteção que a legislação brasileira em termos de privacidade e proteção de dados, sob pena de encerramento da relação contratual, em vista de restrição legal prevista no ordenamento jurídico brasileiro;

e.1.2) os dados transferidos serão tratados em ambiente da CONTRATADA;

e.1.3) o tratamento dos dados pessoais, incluindo a própria transferência, foi e continuará a ser feito de acordo com as disposições pertinentes da legislação sobre proteção de dados aplicável e que não viola as disposições pertinentes do Brasil;

e.1.4) sempre que necessário, orientará a Empresa de Tecnologia da Informação do Estado do Piauí - ETIPI, ou a entidade que a substituir, durante o período de tratamento de dados pessoais, também em relação aos dados transferidos para país estrangeiro, para que ocorra em conformidade com a legislação sobre proteção de dados aplicável e com as cláusulas do contrato;

e.1.5) oferecerá garantias suficientes em relação às medidas de segurança técnicas e organizativas, e as especificará formalmente ao contratante, não compartilhando dados que lhe sejam remetidos com terceiros;

e.1.6) as medidas de segurança são adequadas para proteger os dados pessoais contra a destruição acidental ou ilícita, a perda acidental, a alteração, a divulgação ou o acesso não autorizados, nomeadamente quando o tratamento implicar a sua transmissão por rede, e contra qualquer outra forma de tratamento ilícito e que estas medidas asseguram um nível de segurança adequado em relação aos riscos que o tratamento representa e à natureza dos dados a proteger, atendendo aos conhecimentos técnicos disponíveis e aos custos resultantes da sua aplicação;

- e.1.7) zelar pelo cumprimento das medidas de segurança;
- e.1.8) tratará os dados pessoais apenas em nome da CONTRATANTE e em conformidade com as suas instruções e as cláusulas do contrato; no caso de não poder cumprir estas obrigações por qualquer razão, concorda em informar imediatamente a CONTRATANTE que neste caso poderá suspender a transferência de dados e/ou de rescindir o contrato;
- e.1.9) a legislação que lhe é aplicável não o impede de respeitar as instruções recebidas da CONTRATANTE e as obrigações do contrato e que, no caso de haver uma alteração nesta legislação que possa ter efeito adverso substancial nas garantias e obrigações conferidas pelas cláusulas do contrato, comunicará imediatamente essa alteração a CONTRATANTE, que neste caso poderá suspender a transferência de dados e/ou de rescindir o contrato;
- e.1.10) notificará imediatamente a CONTRATANTE sobre: qualquer solicitação juridicamente vinculativa de divulgação de dados pessoais por uma autoridade fiscalizadora responsável pela aplicação da lei, a menos que seja proibido de outra forma, como uma proibição da lei penal de preservar a confidencialidade de uma investigação policial; qualquer acesso acidental ou não autorizado.
- e.1.11) responderá rápida e adequadamente todas as solicitações de informação da CONTRATANTE, relacionadas ao tratamento dos dados pessoais objeto da transferência e que se submeterá aos conselhos da autoridade fiscalizadora no que diz respeito ao processamento dos dados transferidos;
- e.1.12) a pedido da CONTRATANTE apresentará as informações necessárias sobre o tratamento relacionado com os dados pessoais objeto da transferência ou as informações solicitadas pela Autoridade fiscalizadora.
- e.1.13) em caso de subcontratação, informará previamente a CONTRATANTE que poderá anuir por escrito;
- e.1.14) os serviços de processamento pelo subcontratado serão executados de acordo com o disposto neste contrato;
- e.1.15) enviará imediatamente a CONTRATANTE uma cópia de qualquer acordo de subcontratação que celebrar sobre o objeto deste contrato

28.5. A CONTRATADA dará conhecimento formal aos seus empregados e/ou prepostos das obrigações e condições acordadas nesta cláusula, inclusive no tocante à Política de Privacidade da CONTRATANTE.

28.6. O eventual acesso, pela CONTRATADA, às bases de dados que contenham ou possam conter dados pessoais ou segredos de negócio, implicará para a CONTRATADA e para seus prepostos – devida e formalmente instruídos nesse sentido – o mais absoluto dever de sigilo, no curso do presente contrato e pelo prazo de até 10 (dez) anos contados de seu termo final.

28.7. As partes cooperarão entre si no cumprimento das obrigações referentes ao exercício dos direitos dos Titulares previstos na LGPD e nas Leis e Regulamentos de Proteção de Dados em vigor e também no atendimento de requisições e determinações do Poder Judiciário, Ministério Público, Órgãos de controle administrativo.

28.8. As partes responderão administrativa e judicialmente, em caso de causarem danos patrimoniais, morais, individual ou coletivo, aos titulares de dados pessoais, repassados em decorrência da execução contratual, por inobservância à LGPD.

28.9. Em atendimento ao disposto na Lei n. 13.709/2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), a CONTRATANTE, para a execução do serviço objeto deste contrato, terá acesso a dados pessoais dos representantes da CONTRATADA, tais como: número do CPF e do RG, endereço eletrônico, e cópia do documento de identificação.

28.10. A critério do Encarregado de Dados da CONTRATANTE, a CONTRATADA poderá ser provocada a colaborar na elaboração do relatório de impacto à proteção de dados pessoais (RIPD), conforme a sensibilidade e o risco inerente dos serviços objeto deste contrato, no tocante a dados pessoais.

28.11. A CONTRATADA fica obrigada a comunicar ao CONTRATANTE, em até 24 (vinte e quatro) horas, qualquer incidente de acessos não autorizados aos dados pessoais, situações acidentais ou ilícitas de destruição, perda, alteração, comunicação ou qualquer forma de tratamento inadequado ou ilícito, bem como adotar as providências dispostas no art. 48 da LGPD.

28.12. Encerrada a vigência do contrato ou não havendo mais necessidade de utilização dos dados pessoais, sensíveis ou não, a CONTRATADA interromperá o tratamento e, em no máximo 30 (trinta) dias, sob instruções e na medida do determinado pela CONTRATANTE, eliminará completamente os Dados Pessoais e todas as cópias porventura existentes (em formato digital, físico ou outro qualquer), salvo quando necessite mantê-los para cumprimento de obrigação legal ou outra hipótese legal prevista na LGPD.

28.13. Eventuais responsabilidades das partes, serão apuradas conforme estabelecido neste contrato e também de acordo com o que dispõe a Seção III do Capítulo VI da LGPD.

28.14. As disposições elencadas nesta cláusula somam-se àquelas decorrentes das peculiaridades da contratação, as quais poderão ser previstas na **Parte Específica**.

CLAUSULA VINTE E NOVE - DO FORO

29.1. Fica eleito o foro da comarca de Teresina-PI, para dirimir os litígios que decorrerem da execução do contrato que não possam ser compostos pela utilização dos meios alternativos de prevenção e resolução de controvérsias, observado o CAPÍTULO XII do TÍTULO III da Lei nº 14.133, de 2021.

E, para firmeza e validade de tudo o que ficou dito e aqui estipulado, lavrou-se o presente instrumento, em 02 (duas) vias, que depois de lido e achado conforme, vai assinado pelas partes e testemunhas abaixo, a tudo presentes.

PARTE ESPECÍFICA

As seguintes informações específicas sobre o Contrato deverão complementar, suplementar ou modificar as disposições presentes na Parte Geral. Sempre que ocorrer conflito, as disposições aqui contidas prevalecem sobre aquelas.



Parte Geral	Definições da Parte Específica
1.1	Processo Administrativo: 00016.001103/2026-65.
1.2	(X) A presente contratação decorre da Concorrência Eletrônica nº 006/2026.
2.1	O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para a CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS NECESSÁRIOS À CONCLUSÃO DAS OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA AVENIDA DE INTERLIGAÇÃO ENTRE A AV. HENRY WALL DE CARVALHO E O ACESSO LATERAL DA NOVA CEASA PIAUÍ, NO BAIRRO PARQUE SÃO JOÃO, COM EXTENSÃO DE 360,00 M, INCLUINDO SERVIÇOS DE DRENAGEM, CONTENÇÃO, TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, URBANIZAÇÃO, SINALIZAÇÃO E DEMAIS SERVIÇOS COMPLEMENTARES, NO MUNICÍPIO DE TERESINA – PI.
2.2	(X) A execução do serviço ocorrerá sob o regime empreitada por preço unitário.
2.3	(X) Não se inclui no objeto contratual custos para a elaboração de Projeto Executivo, considerando que já foi previamente preparado pela Contratante.
7.1	(X) O valor total do presente Termo de Contrato é de R\$ XXXXX
10.1	As despesas decorrentes desta contratação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento do Estado do Piauí, para o exercício de 2026, na classificação abaixo: Gestão/Unidade: 46201 Fonte: 500/754 Programa de Trabalho: 26.782.0105.5084 Elemento de Despesa: 449051 PI: 5084
11.5, “II”	(X) Para fins de pagamento da última medição, a Contratada deverá apresentar Projeto “As Built”.
11.17	Conta Corrente (.....), Banco (.....), Agência (.....).
11.18	(X) O pagamento da instalação do canteiro, mobilização e desmobilização ocorrerá no valor do preço apresentado na proposta, conforme especificado abaixo: a. Instalação e manutenção do canteiro: de acordo com o cronograma financeiro proposto; a. Mobilização: serão medidos e pagos de acordo com a % de execução do contrato, levando em consideração o valor proposto para o item na primeira medição. b. Desmobilização: após a total desmobilização, comprovada pela Fiscalização. c. Administração Local e Manutenção de Canteiro (AL) – Será adotado o pagamento proporcional dos valores pertinentes à administração local relativamente ao andamento físico do objeto contratual, nos termos

	definidos no Termo de Referência e no respectivo cronograma. (Conforme o caso – subitem 9.3.2.2 do AC nº 2.622/2013 do Tribunal de Contas da União), Conforme a fórmula abaixo, limitando-se ao recurso total destinado para o item: $\%AL = (\text{Valor da Medição Sem AL} / \text{Valor do Contrato (incluso aditivo financeiro) Sem AL}).$ 11.18.1. Administração Local e Manutenção de Canteiro (AL) terão como unidade na planilha orçamentária “global” e será pago o quantitativo do percentual em número inteiro em valor absoluto com no máximo duas casas decimais.
11.19	(X) Não se aplica, considerando que o item 2.3 da Parte Específica não estabeleceu custos para a elaboração de Projeto Executivo como objeto do presente contrato.
12.4	(X) O índice de reajuste empregado será o índice de reajustamento de obras rodoviárias, fornecido pela Fundação Getúlio Vargas disponibilizada no site do DNIT, ou o que vier a substituí-lo e estiver em vigor no ato da assinatura do contrato.
14.1	(X) O prazo de execução do serviço é de 60 (sessenta) dias, contados a partir do recebimento da Ordem de Serviço, prorrogável justificadamente pelo prazo necessário à conclusão do objeto, na forma do art. 111 da Lei n. 14.133/2021.
14.4	O prazo de vigência do contrato será de 06 (seis) meses, contados a partir de sua assinatura.
19.6	A fiscalização dos serviços estabelecidos será efetuada por servidor designado do DER/PI, através de portaria, sendo a ele incumbida a tarefa de verificar a efetividade do serviço executado. A fiscalização não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Contratante ou de seus agentes e prepostos.
20.1	(X) No prazo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério da Contratante, contados da assinatura do contrato, a contratada deverá prestar garantia contratual, correspondente a 5% (cinco por cento) sobre o valor do contrato, em conformidade com o disposto no art. 96 da Lei Federal nº 14.133/2021.
23.1	(X) É permitida a subcontratação parcial do objeto, até o limite de 30% (TRINTA POR CENTO) do valor total do contrato, em relação às parcelas das obras e serviços de natureza específica destacados como de menor relevância técnica e valor não significativo, nos termos do TERMO DE REFERÊNCIA. 23.1.1. A subcontratação depende de autorização prévia da Contratante, a quem incumbe avaliar se a subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto, bem como verificar os demais requisitos

	de habilitação eventualmente aplicáveis, dentre eles a regularidade fiscal e trabalhista. 23.1.2. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da contratada pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante a Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.
24.1	Os serviços serão recebidos provisoriamente no prazo de 15 (quinze) (dias), contados da comunicação escrita do contratado, mediante Termo Detalhado assinado pelas partes.
24.2	Os serviços serão recebidos definitivamente por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais.
28.14	A aplicação da LGPD ao presente contrato abrange, ainda, as seguintes disposições: (...)

Para firmeza e validade de tudo o que ficou dito e aqui estipulado, lavrou-se o presente instrumento, em 02 (DUAS) vias de igual forma e teor, que depois de lido e achado conforme, vai assinado pelas partes e testemunhas abaixo, a tudo presentes.

Teresina (PI), ____ de _____ de 202X.

(NOME DA AUTORIDADE)
ÓRGÃO
CONTRATANTE
(EMPRESA)
(REPRESENTANTE – CARGO)
CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

- 1.
- 2.

ANEXO IV - DECLARAÇÃO DE PREENCHIMENTO DOS REQUISITOS DA HABILITAÇÃO

A empresa: _____ (razão social), devidamente inscrita no Ministério da Fazenda sob o CNPJ nº _____ com sede na _____ (endereço completo), por intermédio de seu representante legal, infra-assinado, para cumprimento do previsto na lei 14.133/2021, e para os fins de cumprimento do exigido na **Concorrência Eletrônica nº. 006/2026**, DECLARA que cumpre plenamente os requisitos de habilitação exigidos no Edital em epígrafe e seus anexos, estando ciente de todos os seus termos. Por ser expressão da verdade, firmo a presente.

Teresina (PI), ____ de _____ de 202X.

ASSINATURA DO RESPONSÁVEL
LICITANTE

**ANEXO V - DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO
PARA MICROEMPRESAS, EMPRESAS DE PEQUENO PORTE E EQUIPARADAS**

A empresa....., inscrita no CNPJ/MF sob
nº....., com sede
em..... nº.....,
em....., na qualidade de participante da **Concorrência Eletrônica nº.
006/2026**, instaurado pelo DER/PI, DECLARA, para todos os fins de direito, estar sob o regime
de Microempresa – ME/Empresa () de Pequeno Porte - EPP () e se enquadra nos benefícios da Lei
Complementar nº 123/2006.

Teresina (PI), ____ de _____ de 202X.

Representante Legal da Empresa

Obs.: Utilizar preferencialmente papel timbrado da empresa

**ANEXO VI - DECLARAÇÃO PARA MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO
PORTE E EQUIPARADAS**
(Apresentar no credenciamento fora dos envelopes)
Concorrência Eletrônica nº.006/2026

_____, inscrita no CNPJ sob o nº _____
_____, por intermédio de seu representante legal, o(a) Sr.(a.)
_____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____,
do CPF nº _____, DECLARA, sob as sanções administrativas cabíveis e sob as
penas da lei, que esta empresa, na presente data, é considerada:

() MICROEMPRESA, conforme inciso I do art. 3º da Lei Complementar nº 123 de 14/12/2006.

() EMPRESA DE PEQUENO PORTE, conforme inciso II do art. 3º da Lei Complementar nº 123 de
14/12/2006.

Declara ainda que a empresa está excluída das vedações constantes do § 4º do art. 3º da Lei
Complementar nº 123 de 14 de dezembro de 2006.

Teresina (PI), ____ de _____ de 202X

(assinatura do responsável pela empresa)

OBSERVAÇÃO:

Assinalar com um “X” a condição da empresa.

ANEXO VII - DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DO ART. 7º, XXXIII, DA CF/88
Concorrência Eletrônica nº. 006/2026

A empresa----- abaixo identificada DECLARA, para fins do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal, de 5 de outubro de 1988, que não possui em seu quadro de pessoal empregado(s) com menos de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, e em qualquer trabalho menores de 16 (dezesesseis) anos, salvo na condição de aprendiz a partir de 14 (quatorze) anos.

IDENTIFICAÇÃO: Empresa: CNPJ: Signatário (s): CPF:

Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz?

Selecionar: SIM () NÃO ().

Teresina (PI), ____ de _____ de 202X.

(Nome Representante Legal) CPF nº (especificar)

PROJETO BÁSICO/TERMO DE REFERÊNCIA (TR) – Nº 08.2026-TD4

Processo SEI (Sistema Eletrônico de Informações): 00016.001103/2026-65

1. OBJETO E LOCALIZAÇÃO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS NECESSÁRIOS À CONCLUSÃO DAS OBRAS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA AVENIDA DE INTERLIGAÇÃO ENTRE A AV. HENRY WALL DE CARVALHO E O ACESSO LATERAL DA NOVA CEASA PIAUÍ, NO BAIRRO PARQUE SÃO JOÃO, COM EXTENSÃO DE 360,00 M, INCLUINDO SERVIÇOS DE DRENAGEM, CONTENÇÃO, TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, URBANIZAÇÃO, SINALIZAÇÃO E DEMAIS SERVIÇOS COMPLEMENTARES, NO MUNICÍPIO DE TERESINA – PI.

Segundo as condições e especificações previstas neste Projeto Básico/Termo de Referência por meio de licitação.

Seu principal objetivo é a conclusão das obras da Avenida da Nova Ceasa.

Este projeto é composto de todas as informações necessárias, as quais possibilitarão as definições dos serviços, e permitindo aos licitantes, pleno conhecimento dos elementos necessários à execução de projeto, bem como os elementos necessários para a avaliação dos custos e cotação dos preços unitários.

2. TIPO E REGIME DA LICITAÇÃO

Regime de Execução – Empreitada por preço unitário.

O presente Projeto Básico/Termo de Referência (TR) obedecerá ao critério de julgamento do tipo 'menor preço', sob a forma de execução indireta, no regime de empreitada por preço unitário, nos termos dos art. 6º, XXVIII, e o regime está previsto no art. 46, I, da Lei 14.133.

A opção pelo regime de execução contratual de empreitada por preço unitário, ou forma de pagamento, se deu pela característica do objeto e pelo interesse público. Considerando que:

Os quantitativos da planilha orçamentária não são definitivos;

No decorrer da execução dos serviços, poderá ocorrer revisão do projeto, possibilitando acréscimo ou supressão dos quantitativos dos serviços;

- a) Os pagamentos serão decorrentes de medições das quantidades executadas de serviços contratados;
- b) O pagamento dos serviços (e não de etapas) é feito pela verificação das quantidades efetivamente executadas, multiplicadas pelos seus respectivos preços unitários previstos na planilha proposta de preços apresentado pela licitante vencedora;
- c) Os serviços constantes em planilha podem e devem ser executados conforme constatação da necessidade em campo, e serão medidos conforme a consequente execução.
- d) As quantidades contratadas poderão não ser efetivamente, pagas, pois, caso não haja necessidade da utilização das quantidades estimadas para execução da etapa, a Administração beneficia-se com o pagamento inferior ao valor contratado para a etapa.

3. VALOR DO EMPREENDIMENTO E REFERÊNCIA DE PREÇOS

Orçamento devidamente aprovado pelo DER

- a) Orçamento estimado: O orçamento básico elaborado e está estimado no valor de **R\$ 4.064.961,10 (quatro milhões sessenta e quatro mil novecentos e sessenta e um reais e dez centavos)**;
- b) Preços unitários sob a condição onerada (ou sem desoneração), sendo esta a mais vantajosa para a Administração Pública.

3.1 Referência de preços:

- a) Referências de custos e preços;
- b) O orçamento básico elaborado tem como data de cálculo o mês de abril/2026, e usou as seguintes tabelas de preços referenciais e orientações:
- c) • SICRO – DNIT - região nordeste/PI – abril/2026 (tabela de preço principal e mais relevante);
- d) • SINAPI-PI – abril /2026;
- e) • Preço de Asfalto – A aquisição e o transporte dos produtos asfálticos não constam na tabela de preço SICRO. Dessa forma, o DNIT definiu uma metodologia, preconizada na Portaria do DNIT nº 1977 de 25/10/2017, para a definição dos custos de referência desse insumo relevante, e atualmente vigente. Fonte: <https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/custos-e-pagamentos/custos-e-pagamentos-dnit/sistemas-de-custos>;
- f) • ANP Estadual – CE – abril/2026 - (Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis).
- g) **BDI – Taxas de Bonificação e Despesas Indiretas, sem desoneração da mão de obra:**
- BDI para serviços: 21,41% (vinte e um inteiros e quarente e um centésimos por cento);
 - BDI para aquisição de materiais: 21,41% (vinte e um inteiros e quarente e um centésimos por cento).

5. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

A presente contratação justifica-se pela necessidade de conclusão das obras de implantação e pavimentação da Avenida de Interligação entre a Av. Henry Wall de Carvalho e o acesso lateral da Nova CEASA Piauí, no Bairro Parque São João, zona sul do município de Teresina – PI, com extensão de 360,00 m.

A intervenção foi inicialmente executada no âmbito do Contrato nº 030/2023, celebrado entre o Departamento de Estradas de Rodagem do Piauí – DER/PI e a empresa Cerrado Engenharia. Entretanto, em razão da rescisão unilateral do referido contrato, tornou-se necessária a adoção das providências técnicas e administrativas destinadas à conclusão do empreendimento.

Para a estruturação da nova contratação, procedeu-se à avaliação da situação física atual da obra e à revisão e atualização dos projetos, especificações técnicas, quantitativos, planilha orçamentária, composições de custos e cronograma físico-financeiro, de modo que o novo escopo reflita as condições efetivamente verificadas em campo e as soluções técnicas atualmente necessárias à conclusão da intervenção.

Nesse sentido, destaca-se que a nova contratação não se limita à reprodução do saldo físico-financeiro do contrato anteriormente rescindido. A definição dos serviços e quantitativos considera, além das parcelas ainda necessárias à conclusão da obra, as adequações de projeto e os serviços identificados durante a revisão técnica do empreendimento, indispensáveis à sua completa funcionalidade.

A conclusão da Avenida de Interligação mostra-se necessária para assegurar a adequada conexão viária entre a Av. Henry Wall de Carvalho e o acesso lateral da Nova CEASA Piauí, proporcionando condições apropriadas de circulação e acesso ao empreendimento, bem como a conclusão dos dispositivos de drenagem, contenção, pavimentação, urbanização, passeios, sinalização e demais elementos previstos no projeto atualizado.

A contratação permitirá, portanto, concluir uma infraestrutura pública já parcialmente implantada, evitando a deterioração dos serviços anteriormente executados e assegurando a plena funcionalidade do empreendimento e a adequada aplicação dos recursos públicos já investidos.

Diante do exposto, resta caracterizada a necessidade e o interesse público na contratação de empresa especializada para execução dos serviços necessários à conclusão das obras de implantação e pavimentação da Avenida de Interligação entre a Av. Henry Wall de Carvalho e o acesso lateral da Nova CEASA Piauí, conforme projetos, especificações, quantitativos e demais elementos técnicos atualizados que integram o presente procedimento.

6. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

6.1 A execução dos serviços compreende, dentre as principais atividades:

a) Serviços Preliminares:

- i. Apoio Operacional;
- ii. Mobilização e Desmobilização de Equipamentos;
- iii. Placa de obra em chapa de aço galvanizado, estrutura de madeira;
- iv. Administração Local.

b) Terraplenagem:

- i. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço pavimentado - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³, p/ material de bota-fora;
- ii. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria na distância de 3.000 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³, p/ material de empréstimo;
- iii. Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada, p/ material de empréstimo, DMT excedente a 3km = 4,8km;
- iv. Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário, p/ execução de terraplenagem;
- v. Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada - p/ Água - Terraplenagem - DMT excedente a 5,0km (Fonte / Obra): 5,38 km.

c) Pavimentação:

- i. Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida - 100% Proctor intermediário, p/ execução da camada de sub-base;
- ii. Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida - 100% Proctor modificado, p/ execução da camada de base;
- iii. Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada - p/ solo de jazida p/ sub-base e base - DMT (Jazida / Pista)= 9,38 km;
- iv. Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia pavimentada - p/ Transporte complementar de água p/ compactação das camadas de sub-base e base - DMT excedente a 5,0km (Fonte / Obra): 5,38 km;
- v. Imprimação com emulsão asfáltica, p/ impermeabilização da base;
- vi. Pintura de ligação, p/ aplicação sobre base imprimada e sobre revestimento asfáltico existente, previamente à execução da nova camada de CAUQ.;
- vii. Concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais, p/ execução da pista de rolamento;

- viii. Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada - p/ Massa asfáltica usinada - CAUQ - DMT (Usina / Obra) vide Memória 8 = 23,65 km;
- ix. Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada - p/ Brita 0, Brita 1, Pedrisco e Pó de pedra - CAUQ - DMT (Fornecedor / Usina) = 45,43 km;
- x. Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada - p/ Areia - CAUQ - DMT (Fornecedor / Usina) = 24,5 km;
- xi. Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada - p/ Cal hidratada - CAUQ - DMT (Fornecedor / Usina) = 25,6 km;
- xii. Aquisição de Emulsão Asfáltica p/ imprimação - EAI;
- xiii. Aquisição de Emulsão Asfáltica RR-1C, p/ Pintura de ligação;
- xiv. Aquisição de Cimento Asfáltico CAP-50/70, p/ CBUQ;
- xv. Transporte material betuminoso a frio (EAI), DMT (Fornecedor / Canteiro) = 616,25 km;
- xvi. Transporte material betuminoso a frio (RR-1C), DMT (Fornecedor / Canteiro) = 616,25 km;
- xvii. Transporte material betuminoso a quente CAP 50-70, DMT (Fornecedor / Usina) = 616,25 km.

d) Drenagem:

- i. ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024, p/ meio-fio nos segmentos em tangente;
- ii. ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024, p/ meio-fio nos segmentos curvos (rotatória);
- iii. Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais, p/ envelopamento de bueiro e reforço de tampa de caixas de passagem;
- iv. Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação, p/ envelopamento de bueiro e reforço de tampa de caixas de passagem;
- v. Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada, p/ envelopamento de bueiro e reforço de tampa de caixas de passagem;

- vi. Entrada para descida d'água - EDA 04 B - areia e brita comerciais, p/ drenagem superficial da pista;
- vii. Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 60-30 - areia e brita comerciais, p/ drenagem superficial da pista;
- viii. EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO, 30 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024, p/ drenagem superficial da pista;
- ix. EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024, p/ drenagem superficial da pista;
- x. Corpo de BDTC D = 1,00 m PA1 com berço de concreto - areia, brita e pedra de mão comerciais, p/ prolongamento de bueiro existente;
- xi. Boca normal com alas abertas - BNAA 06 - adaptável em BDTC D = 1,00 m - areia e brita comerciais, p/ saída do bueiro existente;
- xii. Corpo de BSTC D = 1,50 m PA1 com berço de concreto - areia, brita e pedra de mão comerciais, p/ prolongamento de bueiro existente;
- xiii. Boca de lobo simples - BLS 02 - areia e brita comerciais, p/ captação de água da rotatória e do bueiro prolongado;
- xiv. Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 com berço de concreto - areia, brita e pedra de mão comerciais, p/ drenagem da área da rotatória;
- xv. Enrocamento de pedra jogada - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento, p/ estabilização da plataforma da via;
- xvi. Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada - p/ pedra de mão - enrocamento - DMT (Fornecedor / Obra): 47,08 km;
- xvii. Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada - p/ Areia - drenagem - DMT (Fornecedor / Obra) = 22,58 km;
- xviii. Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada - p/ Brita 1 e Brita 2 - drenagem - DMT (Fornecedor / Obra) = 47,08 km;
- xix. Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada - p/ Cimento Portland - drenagem - DMT (Fornecedor / Obra) = 5,68 km;
- xx. Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia pavimentada - p/ Tubos de concreto - DMT (Fornecedor / Obra) = 5,68 km.

e) Urbanização:

- i. EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022, p/ passeios laterais e canteiro central;
- ii. ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESSURA 14 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021, p/ vedação entre plataforma do passeio e terreno natural;
- iii. RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, EM CALÇADA NOVA COM LARGURA MENOR À 3,00 M, FCK 25MPA, COM PISO PODOTÁTIL. AF_03/2024, p/ acessibilidade dos passeios;
- iv. PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024, p/ acessibilidade dos passeios;
- v. Cerca/gradil Nylofor h=2,43m, malha 5x20cm - fio 5 mm, revestidos em poliéster por processo de pintura eletrostática nas cores verde ou branca. Fornecimento e instalação. Inclusive poste e acessórios., p/ limite da área de proteção do Riacho;
- vi. Caixa Hand-Hole em alvenaria, retangular com dimensoes (40x40x60)cm, com tampao de concreto pre-moldado, com alca. Construção., p/ pré instalação de iluminação dos passeios;
- vii. ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021, p/ pré instalação de iluminação dos passeios;
- viii. Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia pavimentada - p/ bloquetes de concreto - DMT (Fornecedor / Obra) = 5,68 km.

f) Sinalização:

- i. Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm, p/ sinalização horizontal contínua;
- ii. Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação, p/ sinalização vertical contínua;
- iii. Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação, p/ sinalização vertical contínua;

- iv. Tacha refletiva em resina sintética - bidirecional tipo I - com um pino - fornecimento e colocação, p/ sinalização horizontal contínua;
- v. Tachão refletivo em resina sintética - bidirecional - fornecimento e colocação, p/ sinalização horizontal pontual.

6.2 Os resultados esperados com a execução dos serviços do objeto deste Projeto Básico/Termo de Referência visam a conclusão dos serviços de implantação da Avenida Nova Ceasa Piauí.

7. QUANTIDADE DE SERVIÇOS (PROJETO BÁSICO)

- 7.1.** As quantidades constantes da planilha integrante deste Projeto Básico/Termo de Referência (TR) são as calculadas para a execução dos serviços, conforme apresentado a seguir (Anexo IV – Planilha Orçamentária Onerada);
- 7.2.** Ao DER/PI reserva-se o direito de exigir modificações que poderão acarretar redução ou acréscimo de quantidades de serviços, dentro dos limites estabelecidos nos arts. 124 e 125 da Lei nº 14.133/2021, não cabendo ao contratado o direito a qualquer reclamação ou indenização, ressalvados os casos expressamente previstos em lei.
- 7.3.** Os serviços serão medidos de acordo com as Instrução Normativa da CGE IN CGE Nº 02/2025.
- 7.4.** O projeto de engenharia será disponibilizado aos licitantes através do site do TCE – Mural de Licitações.
<https://sistemas.tce.pi.gov.br/licitacoesweb/mural/index.xhtml?jsessionid=qzDNj6nkZ2o38pQa9mpqo55q0MlqM5Zh08Z5bAtp.izar>

8. ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇO (ES):

As Normas, elaboradas pelo Instituto de Pesquisas Rodoviárias – IPR/DIREX, tem o como objetivo servir como documento base, visando estabelecer a sistemática empregada na execução e controle da qualidade dos seguintes serviços:

- Drenagem – Meios-fios e guias – Especificação de serviço NORMA DNIT 020/2023;
- Drenagem – Sarjetas e valetas – Especificação de serviço NORMA DNIT 018/2023;
- Drenagem – Entradas e descidas d'água – Especificação de serviço NORMA DNIT 021/2023;
- Terraplenagem – Aterros – Especificação de Serviço NORMA DNIT 108/2009;
- Pavimentação – Sub-base estabilizada granulometricamente – Especificação de serviço NORMA DNIT 139/2010;
- Pavimentação – Base de solo estabilizada granulometricamente – Especificação de serviço NORMA DNIT 141/2022;
- Pavimentação – Imprimação com ligante asfáltico – Especificação de serviço NORMA DNIT 144/2014;
- Pavimentação – Pintura de ligação com ligante asfáltico – Especificação de serviço NORMA DNIT 145/2012;

- Pavimentação – Concreto asfáltico – Especificação de serviço NORMA DNIT 031/2024;
- Obras complementares – Segurança no tráfego rodoviário – Sinalização horizontal – Especificação de serviço NORMA DNIT 100/2018 – ES;
- Obras complementares – Segurança no tráfego rodoviário - Sinalização vertical Especificação de serviço NORMA DNIT 101/2009 – ES;
- Pontes e viadutos rodoviários – Estruturas de concreto armado – Especificação de serviço NORMA DNIT 122/2009-ES;
- Pontes e viadutos rodoviários – Armaduras para concreto armado – Especificação de serviço NORMA DNIT 118/2009-ES;
- Pontes e viadutos rodoviários – Fôrmas – Especificação de serviço NORMA DNIT 120/2009-ES.

Tendo os critérios de medição e aceitação de serviço definidos nas respectivas normas supracitadas.

9. PAGAMENTO DE MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO, APOIO OPERACIONAL E ADMINISTRAÇÃO LOCAL

O pagamento da instalação do canteiro (Alojamento), mobilização e desmobilização serão no valor do preço apresentado na proposta, conforme especificado abaixo:

- a) Instalação e manutenção do canteiro (Alojamento): de acordo com o cronograma financeiro proposto para cada ordem de serviço parcial;
- b) Mobilização: de acordo com o cronograma financeiro proposto para cada ordem de serviço parcial;
- c) Desmobilização: após a total desmobilização, comprovada pela Fiscalização;
- d) Administração Local (AL) – Será adotado o pagamento proporcional dos valores pertinentes à administração local relativamente ao andamento físico do objeto contratual, nos termos definidos no Projeto Básico/Termo de Referência e no respectivo cronograma. (Conforme o caso – subitem 9.3.2.2 do AC nº 2.622/2013 do Tribunal de Contas da União), conforme a fórmula abaixo, com arredondamento para duas casas decimais, limitando-se ao recurso total destinado para o item:

$$AL \text{ (und)} = ((\text{Valor da Medição Sem AL}) / (\text{Valor do Contrato Atual Sem AL})) \times 100.$$

*Arredondamento para duas casas decimais: aproximação de um número para uma quantidade de dois dígitos decimais. Ou seja, caso a terceira casa decimal seja um valor de 0 a 4, mantém-se a segunda casa decimal, e; caso a terceira casa decimal seja um valor de 5 a 9, arredonda-se para cima.

10. PROPOSTAS DE PREÇOS

A proposta de preços, que compreende a descrição do material ou serviço ofertado pelo licitante, preço unitário e preço total, deverá ser compatível com as especificações constantes do Projeto Básico/Termo de Referência e seus anexos, bem como atender as seguintes exigências:

- a) Descrição do material ou serviço, observadas as mesmas especificações constantes do Projeto Básico/Termo de Referência, de forma clara e específica, descrevendo detalhadamente as características dos serviços ofertados, bem como preços unitários e total detalhados em planilha, bem como o cronograma.
- b) O licitante não poderá cotar e colocar preços totais de cada serviço superiores aos estabelecidos pelo SICRO ou na planilha orçamentária da administração, sejam eles no preço dos insumos ou no valor total dos serviços. **Não serão permitidas alterações nas quantidades de insumos ou exclusões dos itens constantes das composições de custos unitários.**
- c) Serão exigidas todas as composições de custos unitários. O licitante fica obrigado a seguir os parâmetros de composição do SICRO ou na planilha orçamentária da administração.
- d) O licitante deverá apresentar demonstrativo detalhado da composição do percentual adotado para o item "BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS - BDI", inclusive com relação às parcelas que o compõe, e a alíquota do ISSQN aplicável deverá estar devidamente identificada (art.9º da IS/DG nº 12/2010 de 28 de julho de 2010).
- e) O prazo de validade da proposta que não poderá ser inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua assinatura e o prazo de garantia.
- f) A Proposta de Preços deverá ser apresentada por cada empresa interessada individualmente e assinada por Diretor (es) da licitante, ou pessoa legalmente habilitada (procuração por instrumento público), em arquivo assinado com certificado digital válido:

10.1 Índice

- i. Índice;
- ii. Carta Proposta;
- iii. Quadro "Resumo dos Preços", preenchidos com os preços parciais e totais das Planilhas de Preços Unitários.
- iv. Planilha de Preços Unitários;
- v. Planilhas de "Composição de Preço Unitário" dos serviços principais e auxiliares;
- vi. Cronograma-Físico Financeiro;
- vii. Demonstrativo detalhado da composição do percentual adotado para o item "BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS – BDI";

- viii. Escala Salarial de mão-de-obra;
- ix. Encargo Social;
- x. Relação dos equipamentos mínimos;

10.2 Carta Proposta

- a) Razão social, CNPJ e endereço da sede da licitante;
- b) Carta Proposta assinada por Diretor ou pessoa legalmente habilitada, (procuração por instrumento público) em papel timbrado, identificando o serviço a que a empresa está concorrendo, o nº do Edital, os prazos de execução e o preço global para o serviço, em algarismos arábicos e por extenso, em reais, esclarecendo que se refere ao mês do orçamento devidamente aprovado pelo DER/PI (**SICRO REGIÃO NORDESTE / PI / ABRIL / 2026 – DNIT SINAPI PI / ABRIL / 2026 e ANP / CE / ABRIL / 2026 – SEM DESONERAÇÃO**), constante deste Edital.
- c) O prazo de execução dos serviços;
- d) O prazo de validade da proposta que não poderá ser inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua assinatura e o prazo de garantia.

10.3 Quadro "Resumo dos Preços"

Quadro "Resumo dos Preços", preenchidos com os preços parciais e totais das Planilhas de Preços Unitários, conforme modelo constante do anexo (quadro 01), preenchidos com os preços parciais e total da Planilha de Preços Unitários. (preencher o Quadro 01).

QUADRO 01

RESUMO DE PREÇOS - A PREÇOS INICIAIS (PI)		
EDITAL Nº:		
DATA BASE DA PROPOSTA:		
OBJETO:		
NOME DA EMPRESA:		
DISCRIMINAÇÃO (subtotal dos itens do Quadro de Quantidades)		
ITEM	SERVIÇO	VALOR DO ITEM R\$
1.0		Parcial 1
2.0		Parcial 2
3.0		Parcial 3
...	...	
...	...	
...	...	
TOTAL DA PROPOSTA		ALGARISMO
TOTAL DA PROPOSTA		POR EXTENSO
DATA DA PROPOSTA:		
IDENTIFICAÇÃO, QUALIFICAÇÃO E ASSINATURA DO RESPONSÁVEL:		

10.4 Referência de preços:

O orçamento referencial foi elaborado de acordo com as Tabelas SICRO, SINAPI (preços não constantes do SICRO), ANP (materiais betuminosos) na data-base de abril/2026 (SICRO/PI, Onerado ou Sem Desoneração). Foram elaborados orçamentos nas condições de recolhimento de tributos onerada e desonerada, conforme orientação contida no Memorando Circular nº 03/2016-DIREX/DNIT (disponível no site www.dnit.gov.br na seção de Custos e Pagamentos/BDI) e em conformidade com o art. 7º da Lei nº 12.546/2011, dos quais adotou-se o menor orçamento sem desoneração da mão de obra, garantindo assim maior economicidade à Administração Pública.

Orçamento devidamente aprovado pelo DER/PI **(SICRO REGIÃO NORDESTE / PI / ABRIL / 2026 – DNIT SINAPI PI / ABRIL / 2026 e ANP / CE / ABRIL / 2026 – SEM DESONERAÇÃO)**.

10.5 Planilha Orçamentária da Proposta

- a) As planilhas deverão ser preenchidas com os quantitativos de preços unitários parciais e totais propostos;
- b) Os preços deverão ser expressos em moeda corrente nacional, devendo constar o valor unitário em algarismos e o valor global em algarismos e por extenso, prevalecendo este último em caso de divergência.
- c) Na planilha orçamentária, o somatório do produto dos preços unitários propostos pelos quantitativos apresentados deverá constituir o preço proposto;
- d) Nos preços unitários deverão estar incluídos, todos os custos de fornecimento, transportes, carga e descarga dos materiais, tributos, lucros e quaisquer encargos que incidam sobre os serviços;
- e) A licitante deverá propor um único preço unitário para cada tipo de tarefa ou serviço constante do Quadro de Quantidades ou do Orçamento do DER/PI. Caso contrário, a Comissão recalculará a proposta, adotando sempre o menor preço apresentado. Deverão ser observados os critérios de exequibilidade e de desclassificação de propostas estabelecidos nos arts. 59 e 60 da Lei nº 14.133/2021, em especial quanto à vedação de preços manifestamente inexequíveis.
- f) Planilhas de "Composição de Preço Unitário", conforme modelo constante do(s) anexo(s) para os itens constantes da Planilha de Quantidades e Preços Unitários, compatibilizando o orçamento devidamente aprovado.
- g) Não serão levadas em consideração quaisquer ofertas ou vantagens que não se enquadrem nas especificações exigidas.
- h) Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada.
- i) A Planilha de Preços Unitários deverá seguir o modelo constante do Anexo (Quadro 02), com o preenchimento dos campos destinados aos preços unitários propostos, obrigatoriamente expressos em algarismos arábicos e por extenso, bem como com o cálculo dos preços parciais e totais. Deverão ser observados os critérios de apresentação, exequibilidade e desclassificação de propostas estabelecidos nos arts. 59, §2º, II, da Lei nº 14.133/2021 e suas alterações posteriores (preencher o Quadro nº 02).

QUADRO 02

EDITAL Nº:							
DATA BASE DA PROPOSTA:							
OBJETO:							
NOME DA EMPRESA:							
PLANILHA DE PREÇOS UNITÁRIOS							
ITEM	CÓDIGO SERVIÇO	DISCRIMINAÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO		VALOR TOTAL R\$
					em algarismos R\$	e por extenso	
1.0		ITEM					Parcial 1
1.1		subitem					
1.2							
2.0		ITEM					Parcial 2
2.1		subitem					
2.2							
VALOR TOTAL DA PROPOSTA (ALGARISMO)							Total
(VALOR DA PROPOSTA POR EXTENSO)							
DATA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA:							
IDENTIFICAÇÃO, QUALIFICAÇÃO E ASSINATURA DO RESPONSÁVEL:							

10.6 Composição analítica dos Preços Unitários

- As composições de preços unitários deverão ser apresentadas para todos os itens de serviços constantes da(s) Planilha(s) Orçamentária(s), sem exceção, **não sendo permitido** a apresentação de **"print"** ou **cópia** de composições de custo unitário de tabelas oficiais do governo, inclusive as composições de preços unitários auxiliares, que se fizerem necessárias para sua complementação, e, não poderão conter divergência entre os valores constantes em ambos os documentos. Qualquer incoerência nessas composições, como utilização de valores diferentes de salários-hora para uma mesma categoria profissional e/ou de preços unitários para um mesmo material e/ou de custos horários de utilização de um mesmo equipamento, poderá implicar na desclassificação da proposta, à exceção de erros meramente formais.
- Nos preços propostos pelo Licitante deverão estar incluídos todos os componentes das despesas incidentes sobre os serviços, tais como: salário de mão de obra, encargos sociais (legislação previdenciária e trabalhista e seguros em geral), transporte de materiais, todo e qualquer imposto ou taxa incidente, encargos complementares (uniformes, vale-transporte, vale-refeição e quaisquer outros encargos decorrentes do objeto licitado), que são de exclusiva responsabilidade do Licitante, como também o Bonificação de Despesas Indiretas - BDI, não cabendo à Contratante qualquer outro pagamento além dos preços propostos para a prestação dos serviços.
- Será desclassificada a Empresa que apresentar composição de preços unitários, cujos valores de mão de obra, estejam inferiores aos pisos salariais normativos da categoria correspondente, fixados por Dissídio Coletivo, Acordos ou Convenções Coletivas de Trabalho do Município onde

ocorrerá os serviços, ou, quando esta abranger mais de um Município, o daquele que contemplar a maior extensão do trecho a ser contratado.

- d) Nos preços propostos deverão estar incluídos também, mobilizações, desmobilização, ferramentas, transporte, deslocamento de empregados, estadia, alimentação, seguros, assistência médica prevista em Lei, equipamentos de proteção individual e coletiva, adicionais de periculosidade, quando aplicáveis, necessários ao perfeito cumprimento e execução do objeto desta licitação.
- e) O licitante não poderá cotar e colocar preços totais de cada serviço superiores aos estabelecidos pelo SICRO ou no Plano de Trabalho, sejam eles no preço dos insumos ou no valor total dos serviços. Não serão permitidas alterações nas quantidades de insumos ou exclusões dos itens constantes das composições de custos unitários.
- f) Serão exigidas todas as composições de custos unitários. O licitante fica obrigado a seguir os parâmetros de composição do SICRO ou do Plano de Trabalho.
- g) Planilhas de "Composição de Preço Unitário", conforme modelo constante do anexo para os itens constantes da Planilha de Quantidades e Preços Unitários. (preencher o Quadro nº 03).

QUADRO 03

EDITAL Nº:		DATA BASE DA PROPOSTA:						
OBJETO:								
NOME DA EMPRESA:								
COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO								
CÓDIGO	SERVIÇO	UNID	FIC: Produção da equipe: Valores em reais (R\$)					
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização	Custo Horário		Custo		Horário Total	
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos:								
B - MÃO DE OBRA	Quant.	Unidade	Custo Horário				Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra:								
Custo horário total de execução:								
Custo unitário de execução:								
Custo do FIC:								
Custo do FIT:								
C - MATERIAL	Quant.	Unidade	Preço Unitário				Custo Unitário	
Custo unitário total de material:								
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quant.	Unidade	Custo Unitário				Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares								
Subtotal								
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário				Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo								
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT		Custo		Unitário	
			LN	RP	P			
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								
Bonificação:								
Preço unitário total:								
Data:								
Identificação, qualificação e assinatura do responsável:								

10.7 BDI (benefícios e despesas indiretas) e de Encargos Sociais aplicados, conforme Lei Nº 12.844/13.

- a) A licitante deverá apresentar discriminação detalhada do BDI adotado, para cada um dos grupos (administração central, tributos etc.), os seus subcomponentes e seus respectivos percentuais, de modo a permitir que se verifique a adequabilidade dos percentuais utilizados e a não ocorrência de custos computados em duplicidade na Planilha Orçamentária e no BDI.
- b) Os tributos IRPJ e CSLL não deverão integrar o cálculo do BDI, nem tampouco a planilha de custo direto, por se constituírem em tributos de natureza direta e personalística, que oneram pessoalmente o contratado, não devendo ser repassado à contratante.
- c) Adotou-se neste orçamento a condição Onerada (ou sem desoneração), sendo esta a mais vantajosa para a Administração Pública. A condição onerada é aplicação da parcela de INSS e suas reincidências nos encargos sociais da mão de obra ordinária e de operação de equipamentos, e exclusão de qualquer parcela de CPRB da taxa de bonificação e despesas indiretas - BDI.
- d) Taxas de bonificação - BDI usados neste Projeto Básico/Termo de Referência:
 - BDI para serviços: 21,41% (vinte e um inteiros e quarenta e um centésimos por cento);
 - BDI para aquisição de materiais: 21,41% (vinte e um inteiros e quarenta e um centésimos por cento);
 - NOTA 1: O orçamento de referência do DER/PI, foi elaborado com as alíquotas de PIS e COFINS de 0,65% e 3,00% respectivamente, admitindo-se o Regime Tributário de LUCRO REAL.

TIPO DE OBRA (REFERÊNCIA): CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS				
Tabela 01 - Valores de referência para as taxas de Benefícios e Despesas Indiretas				
Od.	Descrição das Parcelas	Parâmetro	Alíquota%	Obs.
	Despesas Indiretas		6,22%	
1	Administração Central	AC	4,01%	
2	Seguros e Garantias Contratuais	SG	0,40%	
3	Riscos	R	0,70%	
4	Despesas Financeiras	DF	1,11%	
	Benefícios		6,64%	
5	Lucro	L	6,64%	
	Tributos	T	6,65%	
6	PIS		0,65%	

7	COFINS		3,00%	
8	ISS		3,00%	
9	CPRB (CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RENDA BRUTA)		0,00%	
	Valor do BDI calculado (%) - sem desoneração		21,41%	

1) Referência: Parâmetros e fórmula do BDI são baseados no ACÓRDÃO TCU plenário nº 2622/2013 de 25/09/2013.

2) Fórmula TCU para o cálculo do BDI:

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

3) BDI – Taxas de Bonificação e Despesas Indiretas:

a) BDI para serviços: 21,41% (vinte e um inteiros e quarenta e um centésimos por cento) sem desoneração da mão de obra;

b) BDI para aquisição e transporte de material betuminoso: 21,41% (vinte e um inteiros e quarenta e um centésimos por cento) sem desoneração da mão de obra.

11 PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Prazo de vigência é o período em que os contratos firmados produzem direitos e obrigações para as partes contratantes, ou seja, inclui o prazo de execução, entrega dos serviços, de observação e de recebimento definitivo dos serviços. (inciso XIV, art. 2º do Capítulo I – Disposições Gerais da IN).

Prazo de execução deve ser aferido de acordo com o cronograma físico, sendo que deve ser prorrogado sempre que ocorrer uma das hipóteses previstas no §1º do art. 3º desta IN. (inciso XV, art. 2º do Capítulo I – Disposições Gerais da IN).

11.1 O Prazo de Vigência do contrato será de **6 (seis)** meses contados da data da assinatura;

11.2 O Prazo de Execução dos Serviços será de **60 (sessenta)** dias consecutivos, a contar da data de emissão da Ordem de Serviço.

11.3 Executado o contrato, o seu objeto será recebido:

- a) Provisoriamente: pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado;
- b) Definitivamente: por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais.

11.4 O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da Contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato, ou, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor.

11.5 Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Projeto Básico/Termo de Referência e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da Contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

12 DA HABILITAÇÃO

12.1. HABILITAÇÃO JURÍDICA

- a) Pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;
- b) Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede; Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;
- c) Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;
- d) Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020.
- e) Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

- f) Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz;
- g) Sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.
- h) Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva; indicar o responsável pela administração com poderes para assumir obrigações e assinar documentos em nome do licitante; apontar a sua sede; além de explicitar o objeto social, que deverá ser compatível com o objeto desta licitação, conforme a tabela da Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE, do IBGE.

12.2. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

- a) Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física, ou de sociedade simples;
- b) Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor (Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, *caput*, inciso II);
- c) Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais;
- d) O licitante deverá apresentar os seguintes índices contábeis, extraídos do balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, atestando a boa situação financeira, conforme art. 7.2 da IN/MARE 05/95, Portaria GAB. SEAD. Nº 88/15:

LG= Liquidez Geral – superior a 1

SG= Solvência Geral – superior a 1

LC= Liquidez Corrente – superior a 1

RF= Risco Financeiro - igual ou superior a 0,10

Sendo,

$LG = (AC + RLP) / (PC + PNC)$

$SG = AT / (PC + PNC)$

$LC = AC / PC$

$RF = PL / SFC + VRD$

Onde:

AC= Ativo Circulante

RLP= Realizável a Longo Prazo

PC= Passivo Circulante

PNC= Passivo Não Circulante

AT= Ativo Total

PL=Patrimônio Líquido

SFC=Saldo Financeiro de Contratos

VRD=Valor de Referência DER-PI

e) As demonstrações contábeis apresentadas poderão ser submetidas à apreciação do Conselho Regional de Contabilidade.

f) Os índices econômicos deverão ser atestados mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

g) A licitante que apresentar índice econômico igual ou inferior a 01 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral, Solvência Geral e Liquidez Corrente, deverá comprovar que possui capital mínimo ou patrimônio líquido mínimo não inferior ao percentual definido na **Parte Específica** deste Edital, calculado sobre o preço estimado da contratação ou item pertinente, por meio de Balanço Patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício, já exigíveis e apresentados na forma da lei, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios.

h) As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º).

i) O balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, §6º).

j) A licitante deverá apresentar Declaração, assinada pelo representante legal da empresa, do(s) compromisso(s) contratual(ais) contraído(s) pela proponente, informando, no mínimo, o(a) contratante, nº do contrato, objeto e saldo financeiro dos serviços ainda não medidos no(s) contrato(s).

Esta exigência encontra fundamento no art. 69, §3º da Lei nº 14.133/2021 e está presente nesta contratação por causa de sua importância para o desenvolvimento do Estado do Piauí, conforme indicado no ETP, e alto valor a ser contratado. A empresa a ser contratada precisa comprovar que possui condições de executar todo o objeto no prazo estabelecido.

A exigência em questão tem como finalidade evitar que a empresa licitante não tenha lastro econômico para suportar suas obrigações, diante de eventuais empecilhos ou atrasos de

pagamento por parte do contratante, inviabilizando a continuidade da execução da obra ou mesmo o pagamento de suas obrigações.

k) Deverá conter a Certidão de Habilitação Profissional, e a situação financeira relativa a débitos de qualquer natureza, por meio da Certidão Negativa de Débitos (CND) emitida pelo Conselho Regional de Contabilidade (CRC), e dentro de sua validade, conforme Resolução CFC Nº 1637/2021, de 07 de outubro de 2021.

l) Para os consórcios não formados integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte, haverá um acréscimo de 10% a 30% para o consórcio em relação ao valor exigido para os licitantes individuais, conforme definido na **Parte Específica**, salvo justificativa anos autos.

12.3. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA OPERACIONAL E PROFISSIONAL

a) Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação. Declarando o conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação

b) A declaração acima deverá ser substituída assinada pelo responsável técnico e pelo representante legal do licitante.

c) Registro ou inscrição da empresa na entidade profissional competente. Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA, em plena validade indicando todos os objetos sociais de acordo com o documento de habilitação, capital social atualizado e profissionais vinculados a empresa;

d) Comprovantes de Registro do fornecedor e do transportador dos produtos ou subprodutos florestais junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais - CTF, mantido pelo IBAMA, quando tal inscrição for obrigatória, acompanhados dos respectivos Certificados de Regularidade válidos, conforme artigo 17, inciso II, da Lei nº 6.938, de 1981, e legislação correlata;

e) Certificado e comprovante de inscrição do Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e/ou Utilizadoras de Recursos Ambientais (CTF/APP).

f) Sociedades empresárias estrangeiras atenderão à exigência por meio da apresentação, no momento da assinatura do contrato, da solicitação de registro perante a entidade profissional competente no Brasil.

g) Apresentação do(s) profissional(is), devidamente registrado(s) no conselho profissional competente:

g.1) A capacitação técnico-profissional será comprovada com a apresentação pela empresa licitante de profissional (is) de nível superior ou outro(s) reconhecido(s) pelo CREA, detentor (es) de atestado(s) de responsabilidade técnica, devidamente registrado(s) na entidade profissional competente (CREA) da região onde os serviços foram executados, acompanhados(s) da(s) correspondente(s) Certidão (es) de

Acervo Técnico – CAT, que comprove(m) ter o(s) profissional (is), executado para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal, ou ainda, para empresa privada, obras/serviços de características técnicas similares às do objeto licitado.

g.2) Para fins de comprovação de capacitação técnico-profissional, a empresa licitante poderá apresentar tantos atestados quanto julgar necessário, desde que, de profissionais pertencentes ao seu quadro e que comprovem o seu vínculo com a empresa.

g.3) O(s) atestado(s) deverá(ão) possuir informações suficientes para qualificar e quantificar os serviços executados, bem como possibilitar aferir sua veracidade junto ao(s) emitente(s) do(s) documento(s).

g.4) A comprovação do vínculo do(s) profissional(is) detentor do acervo técnico, do quadro da licitante, será atendida mediante a apresentação da declaração formal de sua disponibilidade, acompanhada de comprovação da anuência do profissional, ou através da apresentação dos documentos a seguir:

a) Empregado: Cópia do livro de registro de empregado registrado na Delegacia Regional do Trabalho - DRT ou cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social - CTPS anotada ou ainda, contrato de prestação de serviços, na forma da legislação trabalhista;

b) Sócio: Contrato Social devidamente registrado no órgão competente;

c) Diretor: Cópia do Contrato Social, em se tratando de firma individual ou limitada ou cópia da ata de eleição devidamente publicada na imprensa, em se tratando de sociedade anônima;

d) Profissional Autônomo: Cópia do contrato de prestação de serviços, devidamente assinado pelas partes e com firmas reconhecidas;

e) Responsável Técnico: Além da cópia da Certidão expedida pelo CREA da sede ou filial da licitante onde consta o registro do profissional como responsável técnico, deverá comprovar o vínculo em uma das formas contidas do subitem g.4.

g.5) Os profissionais indicados pelo licitante para fins de comprovação da capacitação técnico-profissional deverão anuir com a indicação e participar da obra ou serviço objeto desta licitação, admitindo-se a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovado pela Contratante.

g.6) Será exigida ainda declaração formal da licitante de que disporá, por ocasião da futura contratação, das instalações, aparelhamento e pessoal técnico considerados essenciais para a execução contratual.

g.7) o(s) profissional(is) indicado(s) deverá(ão) comprovar a execução dos seguintes serviços:

SERVIÇO A SER COMPROVADO	
1	Serviço de Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria
2	Serviço Concreto asfáltico - faixa C
3	Serviço de Enrocamento de pedra jogada
4	Serviço de Cerca/gradil Nylofor

h) Quanto à capacitação técnico-operacional: apresentação de um ou mais atestados de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome do licitante, relativo à execução de obra ou serviço de engenharia, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação, envolvendo as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação.

h.1) Para a demonstração da capacidade técnico-operacional da licitante será admitida a comprovação da execução mínima dos quantitativos das parcelas consideradas de maior relevância e valor significativo do objeto a ser contratado, assim considerados:

PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA E VALOR SIGNIFICATIVO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTITATIVO TOTAL (100%)	COMPROVAÇÃO MÍNIMA (45 %)
Serviço de Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria	m3	13.083,48	5.888,00
Serviço Concreto asfáltico - faixa C	t	1.539,51	693,00
Serviço de Enrocamento de pedra jogada	m3	2.882,02	1.297,00
Serviço de Cerca/gradil Nylofor	m	390,00	176,00

h.2) Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo do serviço, a apresentação de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante.

h.3) Serão aceitos atestados de capacidade técnica emitidos em favor de consórcios, desde que o atestado demonstre expressamente, de forma objetiva, que a empresa executou quantitativos e complexidades compatíveis com a parcela da obra de sua responsabilidade no consórcio. Caso o atestado não indique o percentual de participação da empresa, é obrigatório a juntada do termo de constituição definitiva do consórcio, sob pena de inabilitação, conforme previsto no art. 67, parágrafos 10 e 11, da Lei 14.133/2021.

h.4) As empresas que apresentarem atestados com unidades de medida diferentes das estabelecidas para aferição da capacidade técnica, deverão demonstrar, sob pena de inabilitação, memória de cálculo ou documento com informações que indiquem a fórmula para transformar as quantidades indicadas no

atestado para a unidade de medida exigida neste TR. Exemplo: memória de cálculo para transformar a quantidade em tkm para Tonelada;

i) Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial da empresa licitante.

j) Os atestados deverão indicar o número da Anotação de Responsabilidade Técnica da execução do contrato, a fim de que seja aferido o registro da obra no conselho de classe responsável pela fiscalização;

k) O licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

l) Declaração que irá dispor de estrutura de controle tecnológico própria ou contratada, com procedimentos de amostragem e ensaios conforme normas vigentes do DNIT e ABNT aplicáveis a CBUQ (ex.: granulometria, teor de ligante, estabilidade/fluência para CBUQ). Devidamente assinados pelo responsável técnico indicado e pelo(s) responsável(is) do controle tecnológico.

m) Os atestados de subcontratação só serão aceitos com o termo de anuência da subcontratação pelo órgão ou empresa contratante.

n) A(s) certidão (ões) e/ou atestado(s) apresentado(s) deverá(ão) conter as seguintes informações básicas:

- Nome do contratado e do contratante;
- Identificação do objeto do contrato (tipo ou natureza da obra);
- Localização da obra (ferrovia, rodovia., trecho, subtrecho, extensão); e
- Serviços executados.

12.3.1. RELAÇÃO DE EQUIPE TÉCNICA BÁSICA

A licitante deverá dispor de equipe técnica básica disponível para execução dos serviços, bem como a qualificação dos membros da equipe técnica mínima, a seguir relacionada para a obra:

- 01 (um) Engenheiro;
- 04 (quatro) Vigia;
- 01 (um) Encarregado de pavimentação;
- 01 (um) Topógrafo;
- 02 (dois) Auxiliar de topografia;
- 01 (um) Laboratorista;
- 01 (um) Auxiliar de laboratório.

Essa relação deverá estar acompanhada de declaração da licitante, com anuência do profissional, no sentido de que, sagrando-se vencedora do certame, irá compor a equipe técnica obedecendo às exigências aqui estabelecidas, caso o objeto da licitação venha a ser contratado com a mesma, e que os

mesmos estarão disponíveis durante todo o prazo de execução da obra, o que se dará nos termos do modelo anexo a este documento.

O engenheiro indicado deverá comprovar a sua qualificação profissional na forma do subitem g.

12.3.2. Declaração formal quanto à instalação do canteiro de obras; relação explícita de pessoal técnico conforme projeto básico e declaração da disponibilidade das máquinas e equipamentos que serão utilizados na execução do objeto desta licitação.

Os equipamentos mínimos necessários à consecução dos objetivos desta licitação serão os que se segue:

- Escavadeira hidráulica;
- Caminhão basculante;
- Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l;
- Grade de discos rebocável;
- Trator agrícola;
- Motoniveladora;
- Rolo compactador pé de carneiro vibratório;
- Rolo compactador de pneus autopropelido de 27t;
- Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4t;
- Vibroacabadora de asfalto.

12.4. REGULARIDADE FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA

- a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;
- b) Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto deste certame.
- c) Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço – FGTS (CRF, fornecido pela Caixa Econômica Federal). Será aceito certificado da matriz em substituição ao da filial ou vice-versa quando, comprovadamente, houver arrecadação centralizada;
- d) Prova de regularidade para com a Justiça do Trabalho emitida pelo TST (Certidão Negativa de débitos Trabalhistas, ou positiva com efeitos de negativa);
- e) Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional;

f) Prova de regularidade para com a Fazenda Estadual e Municipal do domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente, na forma da lei;

12.4.1. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos estaduais ou municipais relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

12.4.2. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

12.5. Todos os documentos apresentados para habilitação deverão estar:

- a) Em nome da licitante, com número do CNPJ e com o respectivo endereço da mesma;
- b) Se a licitante for a matriz de uma empresa, todos os documentos deverão estar em nome da matriz;
- c) Se a licitante for a filial de uma empresa, todos os documentos deverão estar em nome desta filial;
- d) Se a licitante for a matriz da empresa e a fornecedora do objeto for uma de suas filiais, este fato deve ser expressamente registrado em declaração apresentada na qual a licitante indicará qual filial executará o objeto da licitação. Neste caso, os documentos relativos à regularidade fiscal, exigidos para a habilitação, deverão ser apresentados em nome da matriz e da filial, simultaneamente;
- e) Serão dispensados da filial aqueles documentos que, pela sua própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz;
- f) Serão aceitos registros de CNPJ de licitantes matriz e filiais com diferenças de números nos documentos pertinentes ao CND e ao FGTS quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições pela licitante.

13 PAGAMENTO DE MEDIÇÕES

As medições dos serviços contratados por órgãos ou entidades do Poder Executivo estadual serão realizadas mensalmente com base no cronograma aprovado, considerando os serviços efetivamente realizados e concluídos satisfatoriamente no período. (Art. 6º - capítulo IV – IN 01/2013-CGE).

Qualquer medição somente será paga se estiver formalmente aprovada pelo servidor ou comissão designados pela Administração para fiscalizar a execução do contrato. (§1º - Art. 6º - IN/CGE).

É vedado o pagamento de medição relativa a período de execução superior a um mês, salvo quando a Administração der causa ao atraso, hipótese em que deverá ser apurada eventual responsabilidade administrativa. (§2º - Art. 6º - IN/CGE).

Perdas, sobras, quebras de unidades, ineficiência de mão-de-obra e outros deverão ser considerados na composição de custos unitários, não integrando a medição. (§3º - Art. 6º - IN/CGE).

O boletim de medição é a verificação das quantidades de serviços executados em cada etapa do contrato.

Os serviços executados devem ser pagos após a emissão de laudos de medição realizados pela fiscalização, conforme o contrato, ou seja, após sua regular liquidação.

No regime de empreitada por preço unitário o pagamento dos serviços é feito pela verificação das quantidades efetivamente executadas, multiplicadas pelos seus respectivos preços unitários previstos no orçamento.

A planilha modelo, apresentada no Quadro 04, consiste num padrão adotado pelo DER-PI para o processo de medição de contratos, sendo um dos documentos obrigatórios para pagamento dos serviços executados pela contratada para determinado período de execução.

Na elaboração da planilha de medição dos serviços, formada várias colunas, tem-se três colunas, em destaque, denominadas “ACUMUL. ANTERIOR”, “MEDIDO” e “ACUMUL. ATUAL” que objetivam averiguar o que foi feito e o que está proposto no projeto e nos quantitativos e financeiro do orçamento.

A coluna denominada “ACUMUL. ANTERIOR”, coluna (1) do *print* abaixo, representa a soma de todos os quantitativos ou financeiros parciais medidos anterior a elaboração da medição.

A coluna denominada “MEDIDO” consiste na quantidade ou financeiro líquido medido, dessa forma a coluna (2) do *print* abaixo, representa o quantitativo ou financeiro medido no período de execução dos serviços, ou seja, é a quantidade produzida dentro do período pela contratada, assim, é calculada pela diferença entre a coluna “ACUMUL. ATUAL” e a coluna “ACUMUL. ANTERIOR”.

A coluna denominada “ACUMUL. ATUAL”, coluna (3) do *print* abaixo, representa a situação calculada da quantidade ou financeiro acumulados anterior e incluindo a do período informado na coluna “medido”, ou seja, representa o quantitativo ou financeiro medido desde a assinatura da Ordem de Serviço até a elaboração da atual medição.

Cálculo da coluna “ACUMUL. ATUAL” = “ACUMUL. ANTERIOR” + “MEDIDO”

Quadro 04 – Modelo de Planilha de Medição

Contrato						Executado Físico (Quantidade)				Executado Financeiro (R\$)				
Préviação dos serviços do Orçamento						Acumul. até o período anterior	Medido no período (líquido)	Acumul. Atual inclui o período	Saldo a Executar	Acumul. até o período anterior	Medido no período (líquido)	Acumul. Atual inclui o período	Saldo a Executar	% Executado
Item sub	Descrição	Unid.	Quantidade	Preço Unitário R\$	Valor R\$									
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES					(1)	(2)	(3)		(1)	(2)	(3)		
1.1														
1.2														
1.3														
1.4														
1.5														

13.1 DOCUMENTO PARA SOLICITAÇÃO DE MEDIÇÃO:

As medições serão compostas dos seguintes documentos (art. 7º do capítulo IV da Instrução Normativa CGE Nº 01/2013 de 07/05/2013).

Os documentos mencionados nessa IN não excluem a apresentação de outros exigidos em contrato. (§ 4º, art. 7º CGE).

Checklist para apresentação de medições dos serviços de engenharia.

13.1.1 Primeira Medição:

Além dos documentos elencados no caput, deverão constar da primeira medição (§ 2º, art. 7º CGE):

- i. Portaria do Fiscal e publicação;
- ii. ART do responsável pelo projeto – (inciso I, §2º - art. 7º);
- iii. ART do Fiscal DER/PI – (inciso I, §2º - art. 7º);
- iv. ARTS dos responsáveis técnicos pelos serviços contratados – (inciso I, §2º - art. 7º);
- v. Cópia contrato e publicação;
- vi. Cópia da Ordem de Serviço do Plano de Trabalho– (inciso II, §2º - art. 7º);
- vii. Cópia dos demais seguros exigidos no contrato – (inciso III, §2º - art. 7º);
- viii. Matrícula no cadastro específico do INSS (CEI) – (inciso IV, §2º - art. 7º);
- ix. Licença Ambiental: LI; DBIA ou dispensa;
- x. Número controle TCE;
- xi. Verificar/Confirmar no site Mural de Licitações do TCE no campo Informação Geral o item Status licitação como finalizada;
- xii. Verificar/ Confirmar cadastro no SIMO, OBRAS WEB, SINSIN, FINANCEIRO (SIAFE), CONVÊNIOS (SICONV, SISCON, SIGA);

13.1.2 Medições:

Os documentos especificados nos incisos II, III, IV, V e VII deverão estar assinados pela empresa contratada e pelo servidor ou comissão responsável pela fiscalização. (§ 1º, art. 7º - CGE).

Certificado de medição é o instrumento que visa a atestar a regularidade dos procedimentos para pagamento da medição dos serviços de engenharia. (inciso XIII, art. 2º do Capítulo I – Disposições Gerais da IN).

As medições serão compostas dos seguintes documentos (art. 7º CGE):

- i. Carta da contratada encaminhando a medição – (inciso I, art. 7º - CGE);
- ii. Memória de cálculo – (inciso II, art. 7º - CGE);
- iii. Planilha de medição atestada e boletim de faturamento – (inciso III, art. 7º - CGE);
 - Anexo 2A - Medição Consolidada;
 - Anexo 2B - Medição De Reajustamento.
- iv. Certificado de medição, definindo o período correspondente – (inciso IV, art. 7º - CGE);
- v. Cronograma Executivo Físico/ Financeiro, Previsto e Realizado – (inciso V, art. 7º - CGE);
- vi. Quadro Resumo Financeiro – (inciso VI, art. 7º - CGE);
- vii. Relatório Fotográfico, contendo comentários por foto – (inciso VII, art. 7º - CGE);
- viii. Cópia do diário de obras referente aos dias de execução dos serviços objetos da medição, assinada pelo engenheiro responsável (da contratada) e pelo servidor ou comissão responsável pela fiscalização – (inciso VII, art. 7º - CGE);
- ix. Cópia do seguro-garantia – (inciso XIV, art. 7º - CGE);
- x. Relatório pluviométrico, quando couber – (inciso XIX, art. 7º - CGE);
- xi. Planta iluminada contendo trechos realizados na medição atual (cor amarela), nas medições anteriores acumuladas (cor azul) e trecho restante (cor vermelha), quando se tratar de obras de característica unidimensional – (inciso XX, art. 7º - CGE);
- xii. Quadro do ISSQN – (inciso XVIII, art. 7º - CGE); CGE)
- xiii. Nota de serviço ou quadro de volume, constante no Projeto de Engenharia;

13.1.3 Em caso de aditivos / repactuações a empresa apresenta:

- i. Cópia do termo aditivo e publicação;
- ii. Novo cronograma físico financeiro (contrato, executado e distribuição do saldo) – (§1º - art. 5º - CGE);
- iii. Caução atualizada com novo período e guia de recolhimento da caução – (§2º inciso III - art. 7º - CGE);
- iv. Caução atualizada com valor aditivado e guia de recolhimento da caução – (§2º inciso III - art. 7º - CGE);

13.1.4 Em caso de Reinício de serviços a empresa apresenta:

- v. Novo cronograma físico-financeiro (contrato, executado e distribuição do saldo), quando couber;
- vi. Cópia da Ordem de Reinício;
- vii. Cópia da Ordem de Paralisação;

13.1.5 Última Medição:

Para a última medição, além dos documentados discriminados no caput, serão exigidos medição (§ 3º, art. 7º CGE):

- i. Anexar cópia da solicitação da baixa no INSS (CEI) – (inciso I, §3º - art. 7º);
- ii. Projeto "AS BUILT", quando previsto – (inciso II, §3º - art. 7º);
- iii. Termo de recebimento definitivo – (inciso III, §3º - art. 7º);

- iv. Termo de recebimento provisório do objeto contratado, a ser emitido em até 15 (quinze) dias úteis após a entrega e medição final, nos termos do art. 140, §1º, I, da Lei nº 14.133/2021.

13.2 DOCUMENTO PARA SOLICITAÇÃO DE PAGAMENTO:

Para efetivar o pagamento a contratada deverá apresentar a seguinte documentação juntamente com a nota fiscal. (art. 7º CGE):

- i. CND's atualizadas, confirmar autenticidade (DER/PI) – (Incisos IX, X, XI, XII, art. 7º - CGE);
- ii. FGTS-CRF – Certificado de Regularidade – (inciso XIII, art. 7º - CGE);
- iii. Relação dos trabalhadores constantes na SEFIP – (inciso XV, art. 7º - CGE);
- iv. FGTS – Guia de Recolhimento– (inciso XVI, art. 7º - CGE);
- v. GFIP/ SEFIP – Guia de recolhimento previdenciário – (inciso XVII, art. 7º - CGE);
- vi. ISSQN – Comprovante de pagamento – (inciso XVIII, art. 7º - CGE);
- vii. CNDT – Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – (inciso XXI, art. 7º - CGE);
- viii. GPS – (art. 7º - CGE);
- ix. DAM – (art. 7º - CGE);
- x. Nota de empenho (NE);
- xi. Nota fiscal (NF);
- xii. Nota de liquidação (NL);
- xiii. Ordem bancária (OB).

14 FISCALIZAÇÃO

14.1 A fiscalização dos serviços estabelecidos será efetuada por servidor designado do DER/PI, através de portaria, sendo a ele incumbida a tarefa de verificar a efetividade do serviço executado.

14.2 A fiscalização não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior, não implicando, em nenhuma hipótese, corresponsabilidade da Contratante ou de seus agentes e prepostos, nos termos do art. 120 da Lei nº 14.133/2021.

15 REAJUSTAMENTO DE PREÇOS

15.1 Para os contratos com prazo inferior a um ano o reajustamento somente será admitido se, após prorrogação, a vigência do ajuste for superior a 12 (doze) meses, em atendimento aos termos do art. 2º da Lei no 10.192, de 14 de fevereiro de 2001, desde a empresa não tenha dado causa ao atraso.

15.2 Caso o período de execução do contrato exceda há um ano, contado a partir da data do orçamento constante do Edital e seus anexos, os preços poderão ser reajustados, mediante

solicitação da contratada, respeitadas a normas contratuais e desde que a empresa não tenha dado causa ao atraso, pela seguinte fórmula:

$$R = \left(\frac{I_i - I_o}{I_o} \right) \times V$$

Onde:

R = Valor da parcela de reajustamento procurado;

I_o = Índice de preço verificado no mês do orçamento do DER/PI;

I_i = Índice de preço referente ao mês de reajustamento;

V = Valor a preços iniciais da parcela do contrato de serviço a ser reajustado.

- 15.3** O índice de reajuste empregado na fórmula acima será o índice de reajustamento de obras rodoviárias, fornecido pela Fundação Getúlio Vargas disponibilizada no site do DNIT, ou o que vier a substituí-lo e estiver em vigor no ato da assinatura do contrato.
- 15.4** Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.
- 15.5** Competirá à Contratada exercer, perante a Contratante, seu direito ao reajuste, cujos efeitos terão início somente após o requerimento, não sendo devidos valores referentes a medições de serviços executados anteriormente.
- 15.6** Ocorrendo a hipótese de alteração do prazo de reajuste estabelecido no Contrato, este se adequará de pronto às condições que vierem a ser estabelecidas pelo Poder Executivo ou Legislativo, no tocante à política econômica brasileira, se delas divergentes.
- 15.7** Em caso de atraso na execução dos serviços atribuíveis à licitante adjudicatária, os preços contratuais serão reajustados pela fórmula estabelecida no subitem precedente, obedecendo-se os seguintes critérios:
- a) Se os índices aumentarem prevalecerá àqueles vigentes nas datas em que a etapa dos serviços seria realizada de conformidade com o programado no cronograma físico-financeiro;
 - b) Se os índices diminuírem prevalecerá àqueles vigentes nas datas em que os serviços forem executados.
- 15.8** Deverá o gestor do contrato diligenciar no sentido de assegurar que a economicidade do vínculo contratual será mantida mesmo após o reajuste, juntando aos autos documentação comprobatória da atual compatibilidade do valor do contrato com a realidade de mercado.
- 15.9** Se a variação do indexador adotado implicar em reajuste que prejudique a economicidade do valor contratual, a CONTRATADA aceita negociar a adoção de preço compatível com a realidade do mercado.
- 15.10** A partir do reajustamento dos preços a empresa contratada passará a apresentar, para cada pagamento que pretenda receber, duas Faturas, sendo que uma conterá os preços originais contratados e a segunda será composta apenas pelo reajustamento devido, que será calculado conforme a fórmula constante no parágrafo segundo.

- 15.11** Para itens de contratos que necessitem ser reajustados por mais de um índice, as parcelas que compõem esses itens deverão ser desmembradas passando cada parcela a ser corrigida pelo seu respectivo índice, aplicando-se a IN DNIT 01/2023.
- 15.12** No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo.
- 15.13** Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.
- 15.14** O reajuste será realizado por apostilamento.

16 PELA POSSIBILIDADE DE SUBCONTRATAÇÃO

16.1 DA POSSIBILIDADE DE SUBCONTRATAÇÃO

É permitida a SUBCONTRATAÇÃO PARCIAL DO OBJETO, até o limite de 30% (trinta por cento) do valor total do contrato, em relação às **parcelas dos serviços e serviços de natureza específicas destacadas como de menor relevância técnica e valor não significativo**, nos termos deste item.

O contratado, na execução do contrato, sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais. No caso de subcontratação, deverá ficar demonstrado e documentado que esta somente abrangerá etapas dos serviços, ficando claro que a subcontratada apenas reforçará a capacidade técnica da contratada, que executará, por seus próprios meios, o principal dos serviços de que trata este Projeto Básico/Termo de Referência, assumindo a responsabilidade direta e integral pela qualidade dos serviços contratados.

A assinatura do contrato caberá somente à empresa vencedora, por ser a única responsável perante o DER/PI, mesmo que tenha havido apresentação de empresa a ser subcontratada para a execução de determinados serviços integrantes desta licitação.

A CONTRATADA ao requerer autorização para subcontratação de parte dos serviços, deverá comprovar perante o DER/PI a regularidade jurídico/fiscal e trabalhista de sua subcontratada, respondendo, solidariamente com esta, pelo inadimplemento destas quando relacionadas com o objeto do contrato. A empresa contratada compromete-se a substituir a subcontratada, no prazo máximo de 30 (trinta) dias, no caso de extinção da subcontratação, mantendo o percentual originalmente subcontratado até a sua execução total, notificando o DER/PI, sob pena de rescisão, sem prejuízo das sanções cabíveis, ou demonstrar formalmente a inviabilidade da substituição, em que ficará responsável pela execução da parcela originalmente subcontratada. A empresa contratada responsabiliza-se pela padronização, compatibilidade, gerenciamento centralizado e qualidade da subcontratação.

Em sendo, o DER/PI opta pela abertura da possibilidade da subcontratação da parcela de menor relevância, visando atingir um nível maior de expertise em sua execução.

17 ANEXOS DO PROJETO BÁSICO/TERMO DE REFERÊNCIA

- a) Anexo I - ART do responsável pelo projeto;
- b) Anexo II – Licença Ambiental;
- c) Anexo III – Relatório Fotográfico;
- d) Anexo IV – Planilha Orçamentária Onerada;
- e) Anexo V – Memória de Cálculo dos Quantitativos;
- f) Anexo VI – Cronograma Físico-Financeiro;
- g) Anexo VII – Detalhamento do BDI;
- h) Anexo VIII – Composição de Custos Unitários;
- i) Anexo IX – Projetos.

Este é o Projeto Básico/Termo de Referência.

Teresina-PI, na data da assinatura eletrônica.

HIGO TAVARES
BARBOSA:029
99590318
(assinado eletronicamente)
Eng° Civil Higo Tavares Barbosa
Função Gerente Técnico/DER-PI
CREA:1919769188

Assinado de forma digital
por HIGO TAVARES
BARBOSA:02999590318
Dados: 2026.08.16
06:36:18 -03'00'

ANEXO I – RELAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA BÁSICA/DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE DA EQUIPE

RELAÇÃO DA EQUIPE TÉCNICA BÁSICA

(Este modelo deverá ser transcrito na forma e na íntegra, em papel timbrado da empresa)

EDITAL:

OBJETO:

EMPRESA:

EQUIPE TÉCNICA

NOME: ESPECIALIZAÇÃO:

NOME: ESPECIALIZAÇÃO:

NOME: ESPECIALIZAÇÃO:

Nome e assinatura do representante legal da sociedade

DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE DA EQUIPE

(Este modelo deverá ser transcrito na forma e na íntegra, em papel timbrado da empresa)

A licitanteCNPJ: declara que se compromete a compor a Equipe Técnica Básica aqui relacionada, caso o objeto da licitação venha a ser contratado com a mesma. Declara ainda que a mencionada equipe a ser utilizada estará disponível durante todo o prazo de execução da obra.

Nome e assinatura do representante legal da sociedade

ANEXO II - RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES/ DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE E UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES

(Este modelo deverá ser transcrito na forma e na íntegra, em papel timbrado da empresa)

EDITAL:

OBJETO:

EMPRESA:

QUANTIDADE	ESPÉCIE - TIPO	CAPACIDADE
------------	----------------	------------

Nome e assinatura do representante legal da sociedade

DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE E UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

(Este modelo deverá ser transcrito na forma e na íntegra, em papel timbrado da empresa)

A licitanteCNPJ: declara que se compromete a disponibilizar os equipamentos mínimos aqui relacionados, caso o objeto da licitação venha a ser contratado com a mesma. Declara ainda que os mencionados equipamentos estarão disponíveis durante todo o prazo de execução da obra.

Nome e assinatura do representante legal da sociedade

ANEXO III – DE DISPONIBILIDADE PARA ESTRUTURA DE CONTROLE TECNOLÓGICO

(Este modelo deverá ser transcrito na forma e na íntegra, em papel timbrado da empresa)

EDITAL:

OBJETO:

EMPRESA:

QUANTIDADE:

TIPO:

DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE E UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

(Este modelo deverá ser transcrito na forma e na íntegra, em papel timbrado da empresa)

A licitanteCNPJ: declara que se compromete a disponibilizar os equipamentos mínimos aqui relacionados, caso o objeto da licitação venha a ser contratado com a mesma. Declara ainda capacidade de execução de ensaios conforme normas vigentes do DNIT e ABNT aplicáveis a CBUQ (ex.: granulometria, teor de ligante, estabilidade/fluência para CBUQ; verificação de taxas de aplicação de ligante, espessura).

Nome e assinatura do representante legal da sociedade

ANEXO IV – DECLARAÇÃO DE RESPONSÁVEL TÉCNICO

(Este modelo deverá ser transcrito na forma e na íntegra, em papel timbrado da empresa)

A licitante _____, CNPJ _____, sediada na _____, INDICA o (a) _____, profissional habilitado no CREA, _____ (NOME _____ E QUALIFICAÇÃO) como futuro Responsável Técnico nos moldes do Art.67 inciso III, da Lei Federal nº 14.133/2021, cujo vínculo jurídico com a licitante será _____ (TIPO DO VÍNCULO), comprometendo-se a comprovar o referido vínculo, quando devidamente convocada para a formalização do contrato, como condição prévia à assinatura do respectivo instrumento contratual, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no Art.90 § 5º da Lei Federal 14.133 e das penas previstas no item 11 deste edital.

Local, data.

Assinatura do representante legal da sociedade

**ANEXO V - DECLARAÇÃO DE COMPROMISSOS CONTRATUAIS CONTRAÍDOS PELA
LICITANTE**

(Este modelo deverá ser transcrito na forma e na íntegra, em papel timbrado da empresa)

A empresa _____, inscrita no CNPJ nº _____, sediada à _____, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a) _____ portador(a) da Carteira de Identidade nº _____ e do CPF nº _____, declara, sob as penas da lei, inclusive responsabilidade civil, para fazer face ao presente processo licitatório, Edital nº/ , que até a presente data a mesma detém os seguintes contratos com os respectivos saldos contratuais:

Contratante:

Nº do contrato:

Objeto:

Saldo contratual:

Para clareza e fins de direito e por ser expressão da mais pura verdade, firmo a presente declaração. Local e data.

Nome e assinatura do representante legal da sociedade

HIGO
TAVARES
BARBOSA:0
2999590318

Assinado de
forma digital por
HIGO TAVARES
BARBOSA:029995
90318
Dados: 2026.08.18
08:43:43 -03'00'

MEMORIAL DESCRITIVO

***Conclusão dos Serviços da Avenida de
Interligação entre a Av. Henry Wall de
Carvalho***

**TERESINA/PI
AGOSTO DE 2026**

SUMÁRIO

1. OBJETO	3
2. MAPA DE SITUAÇÃO	4
3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO E SITUAÇÃO EXISTENTE	4
4. CONCEPÇÃO DO PROJETO DE CONCLUSÃO PROJETOS	5
5. DIVISÃO E CARACTERIZAÇÃO DOS SEGMENTOS	6
6. DIMENSIONAMENTO DO PAVIMENTO	8
7. SERVIÇOS PRELIMINARES E APOIO OPERACIONAL	16
8. TERRAPLENAGEM.....	16
9. PAVIMENTAÇÃO	17
10. DRENAGEM.....	20
11. URBANIZAÇÃO E ACESSIBILIDADE	22
12. SINALIZAÇÃO VIÁRIA	24
13. TRANSPORTES E DISTÂNCIAS MÉDIAS	24
14. CRITÉRIOS ORÇAMENTÁRIOS	25
15. CRITÉRIOS ORÇAMENTÁRIOS	27
16. ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS	28
17. CONTROLE E EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS	33
18. CONTROLE TECNOLÓGICO E QUALIDADE	34
19. COMPATIBILIZAÇÃO COM OS SERVIÇOS EXISTENTES	35
20. CONSIDERAÇÕES FINAIS	36

1. OBJETO

O presente Memorial Descritivo apresenta as características do empreendimento, a situação considerada para sua conclusão, as soluções de engenharia adotadas e os principais serviços e quantitativos referentes à Contratação de empresa especializada para execução dos serviços necessários à conclusão das obras de implantação e pavimentação da Avenida de Interligação entre a Av. Henry Wall de Carvalho e o acesso lateral da Nova CEASA Piauí, no Bairro Parque São João, com extensão de 360,00 m, incluindo serviços de drenagem, contenção, terraplenagem, pavimentação, urbanização, sinalização e demais serviços complementares, no município de Teresina - PI.

O projeto contempla os serviços necessários à conclusão funcional da avenida, considerando a infraestrutura anteriormente executada, as condições atuais do empreendimento, a geometria necessária para sua adequada operação e as intervenções complementares identificadas durante a elaboração do projeto de conclusão.

2 MAPA DE SITUAÇÃO



3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO E SITUAÇÃO EXISTENTE

A Avenida de Acesso à Nova CEASA-PI estabelece a interligação entre a Avenida Henry Wall de Carvalho e o acesso lateral ao empreendimento, constituindo infraestrutura destinada à circulação de veículos leves, motocicletas e veículos de carga que acessam a Nova CEASA.

A intervenção possui extensão de referência de 360,00 m, apresentando variações significativas de geometria ao longo do desenvolvimento da plataforma em razão do entroncamento com a Avenida Henry Wall de Carvalho, do trecho intermediário, da implantação da balança e da rotatória de acesso à Nova CEASA.

A obra foi parcialmente executada em contratação anterior. Dessa forma, a elaboração do projeto de conclusão considerou os serviços já implantados e aqueles ainda necessários, bem como as adequações verificadas para compatibilizar a situação existente com as condições necessárias à conclusão do empreendimento.

Os quantitativos da presente contratação, portanto, não correspondem exclusivamente à reprodução dos saldos de serviços da contratação anterior. Foram consideradas as condições físicas atuais da obra, a geometria definida para sua conclusão e as intervenções necessárias à funcionalidade, segurança e qualidade da infraestrutura.

4. CONCEPÇÃO DO PROJETO DE CONCLUSÃO PROJETOS

A solução de conclusão foi definida a partir da configuração atual da avenida, dos serviços anteriormente executados e das intervenções necessárias à conclusão do empreendimento.

Durante o desenvolvimento do projeto foram necessárias adequações principalmente na região da balança e da rotatória, de forma a compatibilizar a plataforma com as condições de aproximação, pesagem, saída e manobra dos veículos que utilizarão o acesso.

As adequações produziram alterações localizadas na geometria e nas áreas da plataforma, com reflexos nos quantitativos de terraplenagem, pavimentação, drenagem e urbanização.

Assim, a solução de conclusão foi definida pela necessidade física atual do empreendimento, considerando os serviços anteriormente executados e aqueles necessários à sua configuração final.

A geometria da avenida não é uniforme ao longo dos 360,00 m. As seções transversais do projeto apresentam configurações distintas de plataforma, compatíveis com as diferentes funções dos trechos.

Para efeito de projeto e determinação dos quantitativos de pavimentação, a avenida foi dividida em quatro segmentos.

A divisão em segmentos decorre das diferentes condições geométricas, construtivas e funcionais verificadas ao longo da avenida.

5. DIVISÃO E CARACTERIZAÇÃO DOS SEGMENTOS

5.1. Segmento 1 - Entroncamento com a Avenida Henry Wall de Carvalho

O Segmento 1 corresponde ao trecho inicial da intervenção, junto ao entroncamento com a Avenida Henry Wall de Carvalho.

Possui extensão de 80,00 m e geometria não linear, com área de pavimento de 1.283,00 m².

Nesse segmento está prevista a implantação da estrutura de pavimentação composta por sub-base, base, imprimação, pintura de ligação e revestimento em CBUQ.

Também se encontra nesse trecho intervenção de drenagem destinada à adequação do bueiro existente junto ao entroncamento.

5.2 Segmento 2 - Trecho intermediário

O Segmento 2 corresponde ao trecho intermediário entre o entroncamento com a Avenida Henry Wall de Carvalho e a região da balança.

Possui extensão de 120,00 m, configuração predominantemente linear, largura de pavimento de 13,12 m e área de 1.574,00 m².

Esse segmento possui revestimento em CBUQ com 5 cm de espessura, executado na contratação anterior.

Para sua conclusão está prevista a aplicação de pintura de ligação sobre o revestimento existente e execução de camada complementar de 3 cm de CBUQ, alcançando espessura final da ordem de 8 cm.

Em razão da existência do revestimento asfáltico anterior e da ausência de execução de nova base granular nesse segmento, não está prevista nova imprimação.

5.3 Segmento 3 - Balança da Nova CEASA

O Segmento 3 corresponde à região de aproximação, implantação e saída da balança da Nova CEASA.

Possui extensão de 120,00 m, geometria não linear e área de pavimento de 4.260,00 m².

Nesse trecho está prevista estrutura de pavimentação composta por sub-base, base, imprimação, pintura de ligação e revestimento em CBUQ.

A geometria da plataforma foi adequada às condições necessárias de aproximação, circulação, pesagem e saída dos veículos.

A ampliação da plataforma nessa região também resulta em maior aproximação da intervenção ao talude natural do riacho existente lateralmente à avenida. Para proteção da plataforma e do talude está prevista a execução de enrocamento de pedra, conforme quantitativos estabelecidos no projeto.

5.4 Segmento 4 - Rotatória de acesso à Nova CEASA

O Segmento 4 corresponde à região posterior à balança e à rotatória de acesso ao portal da Nova CEASA.

Possui extensão de referência de 40,00 m, geometria não linear e área de pavimento de 1.885,00 m².

Apesar da pequena extensão longitudinal, a configuração da rotatória produz significativa ampliação da área de intervenção.

Nesse segmento estão previstas a execução das camadas de sub-base e base, imprimação, pintura de ligação e revestimento em CBUQ, além das intervenções de drenagem necessárias à captação e condução das águas pluviais da rotatória e do canteiro central.

A área total de pavimento dos quatro segmentos corresponde a 9.002,00 m².

6. DIMENSIONAMENTO DO PAVIMENTO

6.1. Caracterização do empreendimento

O trecho objeto do projeto corresponde ao novo acesso à CEASA, localizado em área urbana de Teresina-PI, com extensão total de 360,00 m. O acesso possui função predominantemente logística, destinada à circulação de veículos comerciais relacionados ao abastecimento, distribuição e operação da CEASA.

Para a caracterização do tráfego, adota-se como referência técnica subsidiária a IP-02/2004 - Classificação das Vias, da Prefeitura do Município de São Paulo, por se tratar de metodologia específica para vias urbanas que

considera, de forma conjunta, o tráfego, a geometria e o uso do solo do entorno. Sua utilização neste projeto possui caráter metodológico subsidiário, não constituindo norma municipal de Teresina.

6.2. Dados de tráfego e premissas adotadas

Segundo informações fornecidas pela CEASA, o fluxo atual é de aproximadamente 500 caminhões/dia e 1.500 veículos de passeio e motocicletas/dia.

Para o dimensionamento, adota-se o limite superior da classe de tráfego meio pesado da IP-02/2004: 300 veículos comerciais/dia na faixa mais solicitada. Considerando distribuição equilibrada entre os sentidos, o cenário corresponde a até 600 veículos comerciais/dia no novo acesso, valor superior ao fluxo atual informado e, portanto, conservador para a condição presente.

6.3. Classificação do tráfego

A IP-02/2004 classifica as vias urbanas em função do número diário de caminhões e ônibus na faixa mais solicitada e associa a cada classe um número N característico de solicitações do eixo-padrão.

Classe de tráfego	Caminhões/ônibus por dia na faixa mais solicitada	N característico
Leve	até 20	1×10^5
Médio	21 a 100	5×10^5
Meio Pesado	101 a 300	2×10^6
Pesado	301 a 1.000	2×10^7
Muito Pesado	1.001 a 2.000	5×10^7

No cenário adotado, com 300 caminhões/dia na faixa mais solicitada, o acesso enquadra-se no limite superior da classe de TRÁFEGO MEIO PESADO, correspondente ao intervalo de 101 a 300 caminhões/ônibus por dia por faixa. Para essa classe, a IP-02/2004 e a IP-05/2004 adotam N característico de 2×10^6 solicitações do eixo-padrão, para vida de projeto de 10 anos.

6.4. Cenário de absorção e número N de projeto

Parâmetro	Valor adotado
Fluxo atual informado pela CEASA	500 caminhões/dia
Cenário de dimensionamento do acesso	até 600 veículos comerciais/dia
Faixa mais solicitada	até 300 veículos comerciais/dia
Classe / N característico	Meio Pesado / 2×10^6

A IP-05/2004 estabelece, para efeito de dimensionamento, N característico de 2×10^6 solicitações para a classe de tráfego meio pesado. Assim, o dimensionamento estrutural deste cenário é realizado diretamente com $N = 2 \times 10^6$.

6.5. Caracterização dos materiais

Os ensaios laboratoriais disponíveis para os materiais previstos no pavimento indicam os seguintes valores de Índice de Suporte Califórnia - CBR:

Camada	CBR
Base granular	84%
Sub-base granular	48%
Subleito	11%

Os ensaios registraram expansão de 0,03% para a base, 0,01% para a sub-base e 0,01% para o subleito. Para o subleito, foram obtidos ainda umidade ótima de 12,9% e densidade seca máxima de 1,805 g/cm³. Os resultados indicam aumento progressivo da capacidade de suporte entre subleito, sub-base e base.

6.6. Estrutura proposta para verificação

A seção de pavimento atualmente prevista no projeto é composta por:

- 8,0 cm de CBUQ;
- 20,0 cm de base granular;
- 20,0 cm de sub-base granular;
- subleito com ISC/CBR = 11%.

Estrutura do pavimento: 8 cm CBUQ + 20 cm Base + 20 cm Sub-base

A espessura física total das camadas de pavimento sobre o subleito compactado é de 48 cm. A estrutura será verificada para $N = 2 \times 10^6$, correspondente ao cenário de tráfego meio pesado, utilizando-se os parâmetros de suporte obtidos nos ensaios.

6.7. Condições operacionais específicas do acesso

A extensão total de 360,00 m foi dividida em quatro segmentos funcionais, conforme a operação prevista:

Segmento	Estacas	Extensão	Condição predominante
1	0 a 4	80 m	Entroncamento com a Av. Henry Wall de Carvalho
2	4 a 10	120 m	Trecho aproximadamente reto
3	10 a 16	120 m	Aproximação, parada e retomada na balança
4	16 a 18	40 m	Rótula de acesso à CEASA
Total	0 a 18	360 m	

Além das solicitações verticais decorrentes da circulação de veículos comerciais, os Segmentos 1, 3 e 4 apresentam condições localizadas de frenagem, parada, partida, aceleração, conversão e circulação em baixa velocidade. Essas condições devem ser consideradas no controle tecnológico e na avaliação do desempenho do revestimento asfáltico, especialmente quanto à deformação permanente e aos esforços de cisalhamento.

6.8. Verificação estrutural pela IP-05/2004

6.8.1 Número *N* de dimensionamento

Para o cenário de tráfego meio pesado, adota-se $N = 2 \times 10^6$ solicitações do eixo-padrão, correspondente ao limite de até 300 veículos comerciais/dia na faixa mais solicitada, conforme a classificação da IP-02/2004 e os parâmetros de dimensionamento da IP-05/2004.

6.8.2 Espessura total básica sobre o subleito

O subleito apresenta CBR = 11%. Na Figura 5.1 da IP-05/2004, para tráfego meio pesado, obtêm-se HSL = 40 cm para CBR = 10% e HSL = 35 cm para CBR = 12%. Por interpolação linear:

$$\text{HSL} = 40 - [(11 - 10) / (12 - 10)] \times (40 - 35) = 37,5 \text{ cm}$$

Portanto, a espessura estrutural equivalente requerida sobre o subleito é HSL = 37,5 cm.

6.8.3 Espessura de referência sobre a sub-base

A sub-base ensaiada apresenta CBR = 48%. Para efeito de determinação de HSB, a IP-05/2004 limita o CBR da sub-base a 20%. Para $N = 2 \times 10^6$ e CBR = 20%, a Figura 5.1 fornece HSB = 25 cm.

Como $N < 10^7$, não se aplica a majoração de 20% prevista pela IP-05/2004 para a inequação de proteção da sub-base.

6.8.4 Coeficientes estruturais

Para o concreto asfáltico, adota-se $K_R = 2,00$. Para a base granular, $K_B = 1,00$. Para a sub-base granular, o coeficiente é obtido pela relação entre os CBR, limitando-se o CBR da sub-base a 30% para esse cálculo:

$$\text{CBRSB} / \text{CBRSL} = 30 / 11 = 2,73$$

Pelo Quadro 5.5 da IP-05/2004, adota-se $K_{SB} = 0,97$.

6.8.5 Verificação do revestimento

Para $N = 2 \times 10^6$, a IP-05/2004 estabelece espessura mínima de 5,0 cm de concreto asfáltico. O projeto prevê 8,0 cm de CBUQ.

$$8,0 \text{ cm} \geq 5,0 \text{ cm} \rightarrow \text{ATENDE}$$

6.8.6 Verificação da base e proteção da sub-base

A inequação de verificação é: $R \times KR + B \times KB \geq HSB$.

$$8 \times 2,00 + 20 \times 1,00 = 36,0 \text{ cm}$$

$$36,0 \text{ cm} \geq 25,0 \text{ cm} \rightarrow \text{ATENDE}$$

A IP-05/2004 recomenda, para tráfego meio pesado, base granular mínima de 15,0 cm e permite base granular para $N < 9 \times 10^6$. O projeto prevê 20,0 cm de base granular. O material ensaiado apresenta CBR = 84%, superior ao mínimo de 80% previsto pela instrução.

6.8.7 Verificação da sub-base e da estrutura total

A IP-05/2004 recomenda sub-base granular mínima de 10,0 cm para tráfego meio pesado. O projeto prevê 20,0 cm. O material apresenta CBR = 48%, superior ao mínimo de 30%.

A contribuição estrutural da seção completa é:

- CBUQ: $8 \times 2,00 = 16,0$ cm equivalentes
- Base granular: $20 \times 1,00 = 20,0$ cm equivalentes
- Sub-base granular: $20 \times 0,97 = 19,4$ cm equivalentes

$$H_{eq} = 16,0 + 20,0 + 19,4 = 55,4 \text{ cm}$$

Comparando com a necessidade sobre o subleito:

$$55,4 \text{ cm} \geq 37,5 \text{ cm} \rightarrow \text{ATENDE}$$

Não se verifica necessidade de reforço adicional do subleito por capacidade de suporte neste cenário.

Verificação	Critério IP-05/2004	Projeto	Resultado
CBR da base	$\geq 80\%$	84%	Atende
CBR da sub-base	$\geq 30\%$	48%	Atende
Revestimento asfáltico	$\geq 5,0 \text{ cm}$	8,0 cm	Atende
Base granular	$\geq 15,0 \text{ cm}$	20,0 cm	Atende
Sub-base granular	$\geq 10,0 \text{ cm}$	20,0 cm	Atende
Proteção da sub-base	HSB = 25,0 cm	36,0 cm eq.	Atende
Estrutura total	HSL = 37,5 cm	55,4 cm eq.	Atende

6.9. Conclusão do dimensionamento

Para o cenário de tráfego meio pesado, caracterizado por $N = 2 \times 10^6$ e por até 300 veículos comerciais/dia na faixa mais solicitada, a seção prevista no projeto - 8 cm de CBUQ + 20 cm de base granular + 20 cm de sub-base granular - atende aos critérios estruturais da IP-05/2004.

A estrutura apresenta 55,4 cm de espessura equivalente, superior aos 37,5 cm requeridos sobre o subleito com CBR = 11%. O revestimento de 8 cm supera a espessura mínima de 5 cm; a base granular de 20 cm supera a espessura mínima de 15 cm e apresenta CBR = 84%; e a sub-base de 20 cm supera a espessura mínima de 10 cm e apresenta CBR = 48%.

O cenário admite até 600 veículos comerciais/dia no novo acesso, com limite de 300 veículos comerciais/dia na faixa mais solicitada. Se as contagens operacionais indicarem volume superior, a classificação do tráfego e o dimensionamento deverão ser revistos.

Conclusão: no cenário de tráfego meio pesado, a seção de 8 cm de CBUQ + 20 cm de base granular + 20 cm de sub-base granular atende à IP-05/2004, condicionada à manutenção do limite de 300 veículos comerciais/dia na faixa mais solicitada e à verificação das condições reais de operação.

7. SERVIÇOS PRELIMINARES E APOIO OPERACIONAL

Os serviços necessários ao apoio à execução compreendem as estruturas e atividades preliminares indispensáveis ao desenvolvimento da obra, incluindo:

- apoio operacional;
- mobilização e desmobilização de equipamentos;
- placa de obra;
- administração local.

Esses serviços atendem às necessidades operacionais para execução da obra de conclusão.

8. TERRAPLENAGEM

Os serviços de terraplenagem destinam-se à conformação da plataforma necessária à implantação das soluções definidas no projeto.

Conforme as memórias de cálculo consolidadas, estão previstos os serviços de escavação, carga e transporte de 2.423,71 m³ de material de 1ª categoria destinado a bota-fora, bem como a escavação, carga e transporte

de 13.083,48 m³ de material de empréstimo necessário à execução dos aterros.

Para execução e conformação da plataforma está prevista a compactação de 10.831,50 m³ de aterro a 100% do Proctor Intermediário.

Os serviços compreendem escavação, carga, transporte, descarga, espalhamento, conformação e compactação dos materiais necessários à execução da terraplenagem, além do transporte complementar de água requerido para os serviços de compactação.

Para o material de empréstimo foi considerada Distância Média de Transporte – DMT total de 7,80 km entre a origem do material e a obra. Considerando que a composição do serviço de escavação, carga e transporte já contempla 3,00 km, o transporte complementar corresponde à distância excedente de 4,80 km, conforme memória de cálculo.

Da mesma forma, para o transporte de água destinado à compactação foi considerada DMT total de 10,38 km entre a fonte e a obra, sendo adotado transporte complementar correspondente à distância excedente de 5,38 km, uma vez que a composição do serviço de compactação já contempla 5,00 km.

Os quantitativos foram obtidos a partir das condições geométricas da plataforma e encontram-se detalhados nas respectivas memórias de cálculo que integram o projeto.

9. PAVIMENTAÇÃO

9.1 Estrutura do pavimento

A área total de sub-base é de 8.022,24 m², com espessura de 20 cm, resultando em 1.604,45 m³.

A área total de base é de 7.799,40 m², também com espessura de 20 cm, resultando em 1.559,88 m³.

A imprimação será executada sobre as áreas de base granular previstas para receber o tratamento, correspondendo a 7.428,00 m².

A pintura de ligação será executada nas áreas que receberão nova camada de CBUQ, totalizando 9.002,00 m², abrangendo tanto os trechos de pavimento novo quanto o revestimento existente do Segmento 2.

9.2 Revestimento em CBUQ

Está prevista a utilização de Concreto Betuminoso Usinado a Quente - CBUQ, Faixa C-12,5, como revestimento da pista.

Nos Segmentos 1, 3 e 4 está prevista espessura de 8 cm.

No Segmento 2 será executada complementação de 3 cm, sobre 5 cm de CBUQ anteriormente executado.

A distribuição considerada é:

- Segmento 1: 1.283,00 m², espessura de 8 cm;
- Segmento 2: 1.574,00 m², complementação de 3 cm;
- Segmento 3: 4.260,00 m², espessura de 8 cm;
- Segmento 4: 1.885,00 m², espessura de 8 cm.

Considerando densidade de referência de 2,40 t/m³, o quantitativo total previsto é de 1.539,51 t de CBUQ.

9.3 Condições de operação

A solução considera as características específicas de utilização do acesso, especialmente a circulação de veículos pesados e as condições operacionais existentes nas proximidades da balança e da rotatória.

Conforme informação operacional obtida junto à administração da CEASA, estima-se para o novo acesso circulação aproximada de 500 veículos comerciais por dia no conjunto dos dois sentidos. Considerando distribuição direcional aproximadamente equilibrada, esse volume corresponde a cerca de 250 veículos comerciais por dia na faixa mais solicitada.

Foi informado também fluxo médio aproximado de 1.500 veículos leves e motocicletas por dia.

Essas informações possuem caráter operacional e não substituem estudo ou contagem formal de tráfego.

Para efeito de dimensionamento estrutural, adotou-se o limite superior da classe de tráfego meio pesado da IP-02/2004, correspondente a 300 veículos comerciais por dia na faixa mais solicitada e $N = 2 \times 10^6$, conforme apresentado no item 6 deste documento.

Dessa forma, em relação ao volume de referência de aproximadamente 250 veículos comerciais por dia na faixa mais solicitada, o cenário de dimensionamento apresenta margem de aproximadamente 20% quanto ao enquadramento do tráfego.

Além da quantidade de veículos pesados, a configuração do acesso produz condições particulares de solicitação do pavimento. Os caminhões realizam aproximações em baixa velocidade, frenagens, parada para pesagem, arrancadas, acelerações e manobras de esterçamento na região da rotatória.

Essas condições operacionais localizadas foram consideradas na definição da solução de conclusão do pavimento, especialmente nas regiões sujeitas a maior concentração de manobras e esforços tangenciais. No dimensionamento estrutural apresentado no item 6, essas condições não

foram convertidas em majoração adicional do número N , permanecendo $N = 2 \times 10^6$ como cenário estrutural de referência.

Do ponto de vista estrutural, para o subleito com $\text{CBR} = 11\%$, a IP-05/2004 resulta em espessura estrutural equivalente requerida de $\text{HSL} = 37,5$ cm, enquanto a seção projetada apresenta $\text{Heq} = 55,4$ cm, correspondendo a uma diferença de 17,9 cm equivalentes, ou aproximadamente 47,7% acima da necessidade estrutural calculada.

A margem adotada entre o volume de referência e o limite superior da classe de tráfego meio pesado, associada à diferença entre a espessura estrutural equivalente requerida e a capacidade da seção projetada, constitui reserva técnica dentro das premissas consideradas no dimensionamento. Essa reserva deverá ser confrontada com as condições efetivamente observadas em operação e com os resultados das contagens classificatórias, quando disponíveis.

10. DRENAGEM

A solução de drenagem contempla dispositivos superficiais e tubulares destinados à captação, condução e lançamento adequado das águas incidentes sobre a plataforma e áreas adjacentes.

10.1 Drenagem superficial

A drenagem superficial compreende:

- meio-fio pré-moldado em trechos retos;
- meio-fio pré-moldado em trechos curvos;
- entradas para descidas d'água;
- descidas d'água;
- sarjetas em trechos retos;

- sarjetas em trechos curvos.

Estão previstos :

- 1.280,00 m de meio-fio em trecho reto;
- 454,54 m de meio-fio em trecho curvo;
- 12 entradas para descida d'água;
- 191,24 m de descidas d'água;
- 356,00 m de sarjeta em trecho reto;
- 157,00 m de sarjeta em trecho curvo.

Os dispositivos estão distribuídos entre a via principal, canteiro central, rotatória e rótula interna, conforme geometria e condições de escoamento previstas no projeto.

10.2 Drenagem tubular e adequação de dispositivos existentes

No Segmento 1, junto ao entroncamento com a Avenida Henry Wall de Carvalho, está previsto o prolongamento de 14,00 m de bueiro duplo tubular de concreto - BDTC, Ø 1,00 m, incluindo a execução de boca normal com alas abertas adaptável ao dispositivo.

Na região da rotatória está previsto o prolongamento de 15,00 m de bueiro simples tubular de concreto - BSTC, Ø 1,50 m.

Também está prevista a implantação de 2 bocas de lobo simples - BLS 02, destinadas à captação das águas na região da rotatória e do bueiro prolongado.

Para drenagem da área da rotatória está prevista ainda a execução de 43,00 m de BSTC Ø 1,00 m, destinado à condução das águas captadas. O dispositivo integra a solução de captação e condução das águas provenientes

do canteiro central e da área da rotatória, assegurando seu encaminhamento ao sistema de drenagem previsto.

O projeto contempla também serviços localizados de envelopamento de bueiro e reforço de tampas de caixas de passagem, mediante utilização de concreto, armação e formas.

11. URBANIZAÇÃO E ACESSIBILIDADE

Os serviços de urbanização compreendem as intervenções necessárias à circulação de pedestres, acessibilidade, proteção dos usuários e preparação da infraestrutura para futura iluminação.

11.1 Passeios

Está prevista a execução de 1.655,38 m² de passeio em piso intertravado, com bloco retangular de concreto de 20 × 10 cm e espessura de 6 cm.

Os passeios possuem largura predominante de 2,00 m, conforme configuração prevista no projeto.

11.2 Proteção lateral dos passeios

Em trechos localizados está prevista execução de alvenaria de blocos cerâmicos destinada à proteção e apoio lateral da plataforma do passeio na interface com o terreno natural. A intervenção localiza-se principalmente no lado interno da Nova CEASA, na interface do passeio com o terreno e as áreas adjacentes, conforme geometria definida no projeto.

O quantitativo previsto é de 236,68 m² de alvenaria.

Essa solução está relacionada à manutenção das condições geométricas do passeio e à proteção contra processos erosivos localizados.

11.3 Acessibilidade

A solução contempla:

- rampas de acessibilidade em concreto;
- piso podotátil de alerta e/ou direcional.

Estão previstos 20,00 m² de rampas acessíveis e 171,31 m² de piso podotátil.

Esses elementos integram a solução dos passeios e destinam-se à acessibilidade, circulação e orientação dos pedestres.

11.4 Gradil de proteção

Na interface da avenida com o riacho está prevista a implantação de 390,00 m de gradil de proteção, destinado à segurança dos usuários, especialmente dos pedestres que circulam pelos passeios.

11.5 Pré-instalação para futura iluminação

O projeto contempla infraestrutura preparatória para futura implantação da iluminação dos passeios e da avenida.

Estão previstas:

- 30 caixas de passagem em alvenaria, com dimensões de 40 × 40 × 60 cm, dotadas de tampão de concreto pré-moldado com alça, destinadas à pré-instalação da infraestrutura para futura iluminação;
- 856,56 m de eletroduto flexível corrugado em PEAD, DN 50.

Os serviços correspondem à pré-instalação da infraestrutura, não abrangendo, nesta etapa, a implantação completa, energização ou operação de sistema de iluminação pública.

A solução de drenagem contempla dispositivos superficiais e tubulares destinados à captação, condução e lançamento adequado das águas incidentes sobre a plataforma e áreas adjacentes.

12. SINALIZAÇÃO VIÁRIA

A sinalização prevista compreende dispositivos horizontais e verticais necessários à orientação e segurança dos usuários.

12.1 Sinalização horizontal

Estão previstos:

- 336,00 m² de pintura de faixas com tinta acrílica;
- 150 tachas refletivas bidirecionais;
- 50 tachões refletivos bidirecionais.

12.2 Sinalização vertical

A sinalização vertical contempla:

- 20,00 m² de placas em aço com películas refletivas;
- 20 suportes de madeira de lei tratada para implantação das placas.

A implantação deverá obedecer à disposição definida no projeto de sinalização.

13. TRANSPORTES E DISTÂNCIAS MÉDIAS

Os transportes considerados no orçamento foram determinados a partir das origens dos materiais, destinos correspondentes e Distâncias Médias de Transporte - DMT estabelecidas nas memórias de cálculo.

Foram considerados transportes associados, entre outros, a:

- material de terraplenagem;
- solo destinado à sub-base e base;
- água;
- agregados para produção do CBUQ;
- massa asfáltica;
- materiais betuminosos;
- materiais empregados na drenagem;
- tubos de concreto;
- pedra destinada ao enrocamento;
- blocos de concreto destinados aos passeios.

Para a massa asfáltica foram consideradas alternativas de localização de usinas, sendo adotadas no orçamento distâncias de referência obtidas conforme os critérios registrados nas memórias específicas de DMT.

14. CRITÉRIOS ORÇAMENTÁRIOS

O orçamento foi estruturado nos seguintes grupos de serviços:

1. Serviços Preliminares;
2. Terraplenagem;
3. Pavimentação;
4. Drenagem;
5. Urbanização;
6. Sinalização.

A definição dos quantitativos foi realizada com base nas características geométricas da solução, nas condições existentes, nas intervenções necessárias à conclusão do empreendimento e nas respectivas memórias de cálculo.

Os quantitativos de terraplenagem foram obtidos a partir das seções e do quadro de volumes, contemplando cortes, aterros, material de empréstimo, bota-fora e demais operações necessárias à conformação da plataforma.

Para a pavimentação, as áreas foram determinadas individualmente para sub-base, base e revestimento, considerando as diferenças geométricas existentes entre os quatro segmentos e a condição específica do Segmento 2, que já possui revestimento asfáltico executado.

Os quantitativos dos dispositivos de drenagem foram definidos considerando sua distribuição ao longo da via principal, canteiro central, rotatória e demais pontos de captação, condução e lançamento das águas.

Os transportes foram calculados considerando os quantitativos dos respectivos serviços e materiais, os consumos previstos nas composições e as Distâncias Médias de Transporte estabelecidas nas memórias específicas.

Os preços do orçamento têm como referências principais o SICRO - Piauí, abril/2026, a ANP - Ceará, abril/2026, além das demais referências e composições indicadas na documentação orçamentária.

O orçamento foi elaborado sem desoneração, com aplicação de BDI de 21,41%, conforme detalhamento específico integrante do orçamento.

O valor global do orçamento da contratação é de R\$ 4.064.961,10 (quatro milhões sessenta e quatro mil novecentos e sessenta e um reais e dez centavos), conforme Planilha Orçamentária.

O prazo de execução considerado no cronograma físico-financeiro é de 60 dias.

O detalhamento das composições de preços, consumos, transportes, DMTs e demais critérios de formação dos custos encontra-se apresentado nas planilhas e memórias de cálculo que integram o projeto.

Os transportes considerados no orçamento foram determinados a partir das origens dos materiais, destinos correspondentes e Distâncias Médias de Transporte - DMT estabelecidas nas memórias de cálculo.

15. CRITÉRIOS ORÇAMENTÁRIOS

Integram e complementam o presente Memorial Descritivo, conforme aplicável, os documentos técnicos que compõem o projeto e a contratação, devendo ser analisados de forma conjunta:

- projetos, plantas, seções transversais, detalhes e demais desenhos de engenharia;
- planilha orçamentária e respectivas composições de preços;
- memórias de cálculo dos quantitativos, incluindo áreas de pavimentação, quadro de volumes, drenagem superficial, DMTs e transportes;
- cronograma físico-financeiro;
- detalhamento do BDI;
- especificações técnicas e demais documentos integrantes da contratação.

Os documentos deverão ser interpretados de forma integrada, preservando-se a compatibilidade entre projeto, quantitativos, orçamento e condições efetivamente verificadas na obra.

16. ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

As principais Especificações de Serviço adotadas como referência para os serviços de terraplenagem, pavimentação, drenagem e sinalização viária deverão ser aplicadas conforme a correspondência com os serviços efetivamente previstos e executados, em conjunto com os projetos, a planilha orçamentária, as memórias de cálculo, as composições de preços e os demais documentos integrantes da contratação.

16.1 Terraplenagem

Especificações principais aplicáveis:

- DNIT 106/2009-ES - Terraplenagem - Cortes - Especificação de serviço;
- DNIT 107/2009-ES - Terraplenagem - Empréstimos - Especificação de serviço;
- DNIT 108/2009-ES - Terraplenagem - Aterros - Especificação de serviço.

Os serviços de terraplenagem compreendem a escavação, carga, transporte, descarga, conformação e compactação dos materiais necessários à implantação da plataforma, incluindo material de empréstimo, bota-fora e transporte complementar de água.

A execução deverá respeitar as cotas, seções e volumes definidos no projeto. Os materiais inadequados ou excedentes deverão ser encaminhados aos locais previstos para bota-fora, observando-se as condições de transporte e disposição estabelecidas na documentação do empreendimento.

Os aterros deverão ser executados em camadas compatíveis com os equipamentos de espalhamento e compactação, com correção de umidade quando necessária. Para a camada final de terraplenagem está prevista

compactação a 100% do Proctor Intermediário, conforme estabelecido na planilha e memórias de cálculo.

Os quantitativos dos serviços de terraplenagem deverão observar os volumes, o fator de homogeneização e os demais fatores de conversão definidos nas respectivas memórias de cálculo, preservando a correspondência entre o quadro de volumes, os quantitativos de trabalho e a planilha orçamentária.

Antes da execução das camadas subsequentes, a superfície deverá apresentar geometria, regularidade, suporte e condições de compactação compatíveis com a solução de pavimentação prevista.

16.2 Pavimentação

Especificações principais aplicáveis:

- DNIT 139/2010-ES - Pavimentação - Sub-base estabilizada granulometricamente - Especificação de serviço;
- DNIT 141/2022-ES - Pavimentação - Base estabilizada granulometricamente - Especificação de serviço;
- DNIT 144/2014-ES - Pavimentação - Imprimação com ligante asfáltico - Especificação de serviço;
- DNIT 145/2012-ES - Pavimentação - Pintura de ligação com ligante asfáltico - Especificação de serviço;
- DNIT 031/2024-ES - Pavimentação - Concreto asfáltico - Especificação de serviço.

Nos Segmentos 1, 3 e 4, a pavimentação compreende sub-base de solo estabilizado granulometricamente com 20 cm de espessura, compactada a 100% do Proctor Intermediário, base de solo estabilizado

granulometricamente com 20 cm de espessura, compactada a 100% do Proctor Modificado, imprimação, pintura de ligação e revestimento em CBUQ Faixa C-12,5 com espessura de 8 cm.

A sub-base e a base deverão ser executadas sobre superfície previamente preparada, com material distribuído de forma uniforme, regularizado e compactado até o atendimento das condições previstas para cada camada. As espessuras deverão ser verificadas durante a execução.

A imprimação será aplicada exclusivamente sobre a base granular nova, totalizando 7.799,40 m². A pintura de ligação será aplicada nas áreas que receberão nova camada asfáltica, totalizando 9.002,00 m², abrangendo também o Segmento 2.

No Segmento 2, o revestimento em CBUQ existente, com 5 cm, será mantido e preparado para receber pintura de ligação e camada complementar de 3 cm de CBUQ, não estando prevista nova sub-base, base ou imprimação nesse trecho.

O CBUQ deverá ser produzido, transportado, lançado e compactado de modo a garantir homogeneidade, acabamento superficial, espessura e condições de compactação compatíveis com o projeto. Deverão ser observadas as condições de temperatura, continuidade de execução e tratamento das interfaces com o revestimento existente.

16.3 Drenagem

Especificações principais aplicáveis:

- DNIT 018/2023-ES - Drenagem - Sarjetas e valetas - Especificações de serviço;
- DNIT 020/2023-ES - Drenagem - Meios-fios e guias - Especificações de serviço;

- DNIT 021/2023-ES - Drenagem - Entradas e descidas d'água - Especificação de serviço;
- DNIT 023/2024-ES - Drenagem - Bueiros tubulares de concreto - Especificação de serviço;
- DNIT 026/2025-ES - Drenagem - Caixas coletoras, caixas de ligação e passagem e bocas de bueiros - Especificação de serviço;
- DNIT 030/2004-ES - Drenagem - Dispositivos de drenagem pluvial urbana - Especificação de serviço, quando aplicável aos dispositivos de característica urbana previstos no projeto.

Os serviços de drenagem compreendem dispositivos superficiais e tubulares destinados à captação, condução e lançamento das águas pluviais, bem como adequações localizadas em dispositivos existentes.

Os meios-fios e sarjetas deverão acompanhar os alinhamentos, cotas e declividades definidos no projeto, assegurando continuidade do escoamento. As sarjetas previstas são moldadas in loco em concreto, com seção indicada na planilha de 30 cm de base por 15 cm de altura, em trechos retos e curvos.

As entradas e descidas d'água deverão ser implantadas nos pontos previstos, compatibilizadas com as linhas d'água da plataforma e com os taludes de aterro, assegurando a condução controlada das águas até os pontos de lançamento.

Os bueiros tubulares deverão ser implantados ou prolongados nos diâmetros e extensões definidos no projeto, com berço de concreto, alinhamento e declividade compatíveis com a drenagem existente e com os dispositivos de entrada e saída. O reaterro junto aos tubos deverá ser executado de forma controlada, evitando deslocamentos e danos aos elementos implantados.

As bocas de bueiro, bocas de lobo, envelopamentos, tampas e demais elementos em concreto deverão ser executados conforme os detalhes e composições previstos. A proteção por enrocamento deverá respeitar a geometria definida para o talude natural junto ao riacho e a finalidade de proteção e preservação da estabilidade da plataforma.

16.4 Sinalização viária

Especificações principais aplicáveis:

- DNIT 100/2018-ES - Obras complementares - Segurança no tráfego rodoviário - Sinalização horizontal - Especificação de serviço;
- DNIT 101/2009-ES - Obras complementares - Segurança no tráfego rodoviário - Sinalização vertical - Especificação de serviço.

A sinalização viária compreende sinalização horizontal e vertical, incluindo pintura de faixas, tachas, tachões, placas e respectivos suportes, conforme distribuição indicada no projeto.

A sinalização horizontal deverá ser executada sobre superfície limpa, seca e em condições adequadas de aplicação, utilizando tinta acrílica com espessura prevista de 0,6 mm. A geometria, largura, posicionamento e extensão das faixas deverão seguir o projeto de sinalização.

As tachas e tachões refletivos deverão ser implantados nos locais e espaçamentos previstos, com fixação adequada à superfície do pavimento e orientação compatível com o sentido de circulação.

A sinalização vertical será constituída por placas de aço com películas refletivas previstas na planilha, implantadas em suportes de madeira de lei tratada 8 x 8 cm. As placas deverão ser posicionadas de forma

a assegurar visibilidade, compreensão e compatibilidade com a circulação prevista na avenida.

Síntese: As especificações relacionadas neste item deverão ser aplicadas de acordo com a correspondência entre o serviço efetivamente previsto no projeto, sua composição orçamentária e a solução construtiva adotada. Não deverão ser aplicadas, por mera analogia, especificações referentes a serviços, materiais ou condições não integrantes do escopo da contratação.

17. CONTROLE E EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços deverão ser executados de acordo com os projetos, detalhes, especificações técnicas, planilha orçamentária, memórias de cálculo e demais documentos integrantes da contratação.

As dimensões, espessuras, cotas, alinhamentos, declividades e demais características geométricas deverão observar as definições constantes dos projetos.

Durante a execução deverão ser verificadas as condições efetivamente encontradas no local, principalmente nas interfaces com os serviços anteriormente executados, dispositivos de drenagem existentes, região da balança, rotatória, passeios e talude junto ao riacho.

A execução das camadas de terraplenagem e pavimentação deverá observar os requisitos de preparação, espalhamento, regularização, compactação e controle tecnológico correspondentes a cada serviço.

A aplicação dos materiais betuminosos e a execução do CBUQ deverão respeitar as condições da superfície existente e a sequência construtiva prevista para cada segmento.

No Segmento 2, deverá ser preservada a diferenciação da solução em relação aos demais trechos, uma vez que a intervenção corresponde à complementação do revestimento asfáltico existente, precedida de pintura de ligação, sem execução de nova sub-base, base ou imprimação.

Os serviços de drenagem deverão ser executados de forma compatível com as cotas da plataforma e com os pontos de captação e lançamento previstos, assegurando continuidade hidráulica entre sarjetas, entradas d'água, descidas d'água, bocas de lobo, bueiros e demais dispositivos.

As intervenções junto ao talude do riacho deverão observar a geometria definida para a proteção por enrocamento, evitando interferências que possam comprometer a estabilidade da plataforma ou as condições de escoamento existentes.

Os passeios, rampas, piso podotátil, gradil e demais elementos de urbanização deverão ser executados de forma integrada, preservando a continuidade da circulação dos pedestres e as condições de segurança previstas no projeto.

18. CONTROLE TECNOLÓGICO E QUALIDADE

Os materiais e serviços empregados deverão atender às especificações técnicas aplicáveis e aos requisitos estabelecidos nos documentos do projeto.

O controle tecnológico deverá acompanhar as principais etapas de execução, especialmente os serviços de terraplenagem, camadas granulares e revestimento asfáltico.

Na terraplenagem deverão ser verificadas as características dos materiais utilizados, condições de execução dos aterros e atendimento aos parâmetros de compactação estabelecidos.

Nas camadas de sub-base e base deverão ser controlados, conforme aplicável, os materiais empregados, espessuras executadas, condições de compactação e demais parâmetros definidos nas especificações correspondentes.

No revestimento em CBUQ deverão ser controlados os materiais constituintes, produção da mistura, condições de aplicação, temperatura, compactação, espessura e demais características necessárias à verificação da qualidade do revestimento executado.

O controle deverá considerar especialmente as diferenças entre os segmentos, evitando que a solução específica prevista para determinado trecho seja indevidamente reproduzida em outro com condição construtiva distinta.

Os registros dos ensaios, verificações e controles executados deverão ser mantidos de forma identificável e vinculados aos respectivos serviços e locais de aplicação.

19. COMPATIBILIZAÇÃO COM OS SERVIÇOS EXISTENTES

Por se tratar de projeto destinado à conclusão de empreendimento parcialmente executado, deverá ser observada especial atenção às interfaces entre os serviços existentes e aqueles previstos nesta contratação.

Antes da execução de cada intervenção, deverão ser verificadas as condições físicas dos elementos existentes que serão mantidos ou incorporados à solução definitiva.

Essa verificação é particularmente relevante para:

- revestimento asfáltico existente no Segmento 2;
- dispositivos de drenagem a serem prolongados ou adequados;
- estruturas existentes na região da balança;
- transições geométricas entre os segmentos;
- interfaces dos passeios com áreas adjacentes;
- condições do talude natural junto ao riacho.

Caso sejam verificadas divergências entre a condição física encontrada e aquela considerada nos documentos do projeto, a situação deverá ser tecnicamente avaliada antes da execução do serviço correspondente, preservando a compatibilidade da solução e a rastreabilidade das decisões adotadas.

20. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto foi desenvolvido para concluir as obras de implantação e pavimentação da Avenida de Acesso à Nova CEASA-PI, considerando a infraestrutura anteriormente executada, as condições físicas atuais e as adequações necessárias à configuração definitiva do empreendimento.

A solução adotada reconhece que a avenida apresenta condições geométricas e construtivas distintas ao longo dos seus 360,00 m, razão pela qual a intervenção foi organizada em quatro segmentos com características próprias.

No trecho inicial, junto à Avenida Henry Wall de Carvalho, estão previstas intervenções destinadas à implantação da estrutura de pavimentação e à compatibilização do acesso e da drenagem existente.

No trecho intermediário, será aproveitado o revestimento asfáltico anteriormente executado, com aplicação de pintura de ligação e complementação da camada de CBUQ.

Na região da balança, as adequações da plataforma e as condições de circulação dos veículos resultaram em maior área de intervenção e na necessidade de proteção localizada junto ao talude natural do riacho.

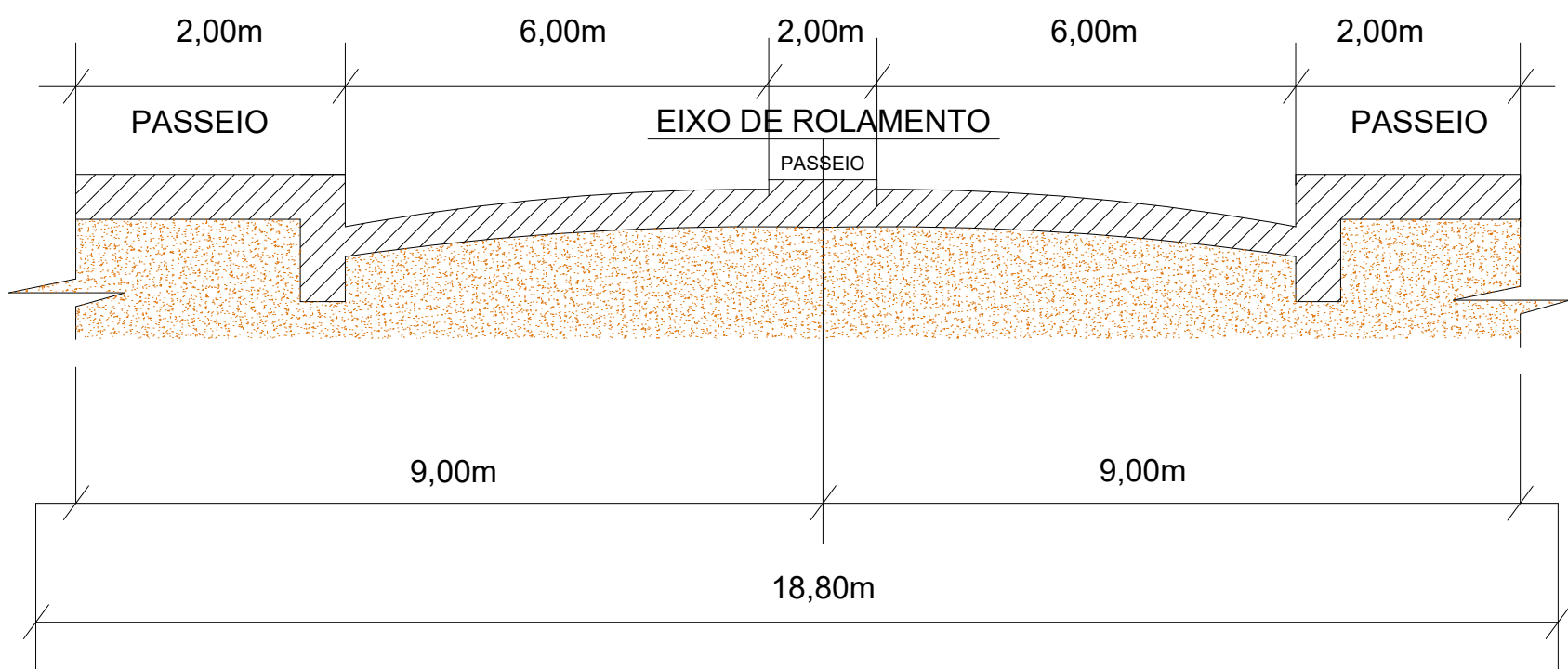
Na região final, a rotatória de acesso à Nova CEASA exige configuração geométrica ampliada e sistema de drenagem compatível com a captação e condução das águas incidentes sobre a plataforma e o canteiro central.

Complementam a solução os passeios, elementos de acessibilidade, proteção lateral, gradil junto ao riacho, infraestrutura preparatória para futura iluminação e sinalização viária.

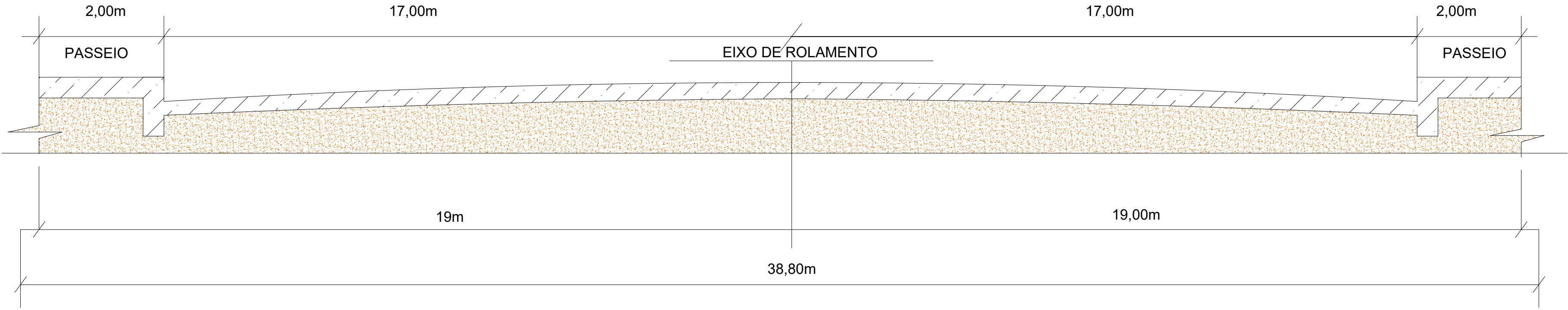
Os quantitativos foram estabelecidos a partir das características da solução de engenharia e encontram-se detalhados nas respectivas memórias de cálculo, permitindo relacionar as intervenções previstas às áreas, volumes, extensões e unidades correspondentes.

Dessa forma, o conjunto de serviços previsto não representa apenas a reprodução dos quantitativos remanescentes da contratação anterior. O projeto de conclusão considera os serviços ainda necessários, a situação física atual do empreendimento, as adequações geométricas realizadas e as intervenções complementares necessárias para proporcionar condições adequadas de funcionalidade, segurança, durabilidade e conclusão da infraestrutura de acesso à Nova CEASA-PI.

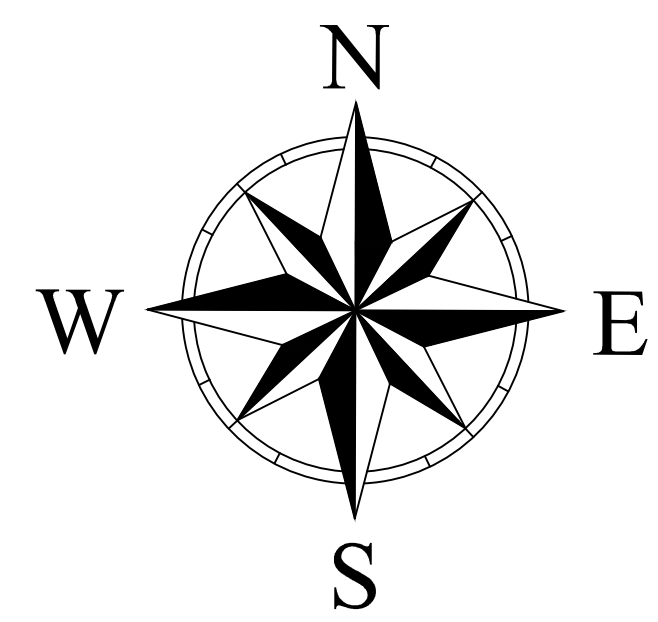
SEÇÃO TIPO 01 - AVENIDA CEASA



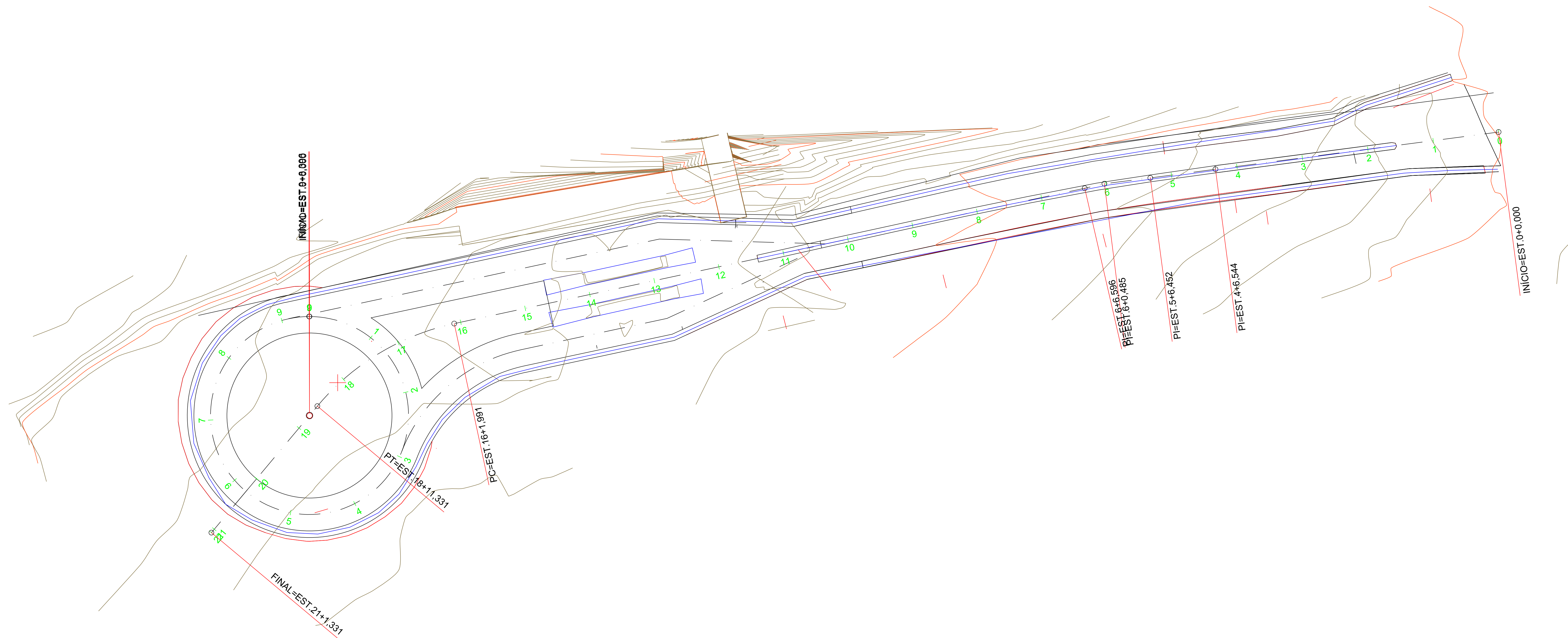
SEÇÃO TIPO 02 - AVENIDA CEASA



PROPRIETÁRIO	
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO PIAUI - DER/PI	
LOCAL	
AVENIDA HENRY WALL DE CARVALHO, NOVA AVENIDA ACESSO À CEASA, BAIRRO TRIUNFO, ZONA SUL, TERESINA-PI	
RESP. TÉCNICO	DATA
HIGO TAVARES	
BARBOSA:02999590	
318	
Assinado de forma digital por HIGO TAVARES BARBOSA:02999590318 Dados: 2026.08.15 16:12:57 -03'00'	ESCALA
	1:1000
FOLHA ÚNICA	



PLANTA



PROJETO DE TERRAPLENAGEM

PROPRIETÁRIO
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO PIAUI - DER/PI

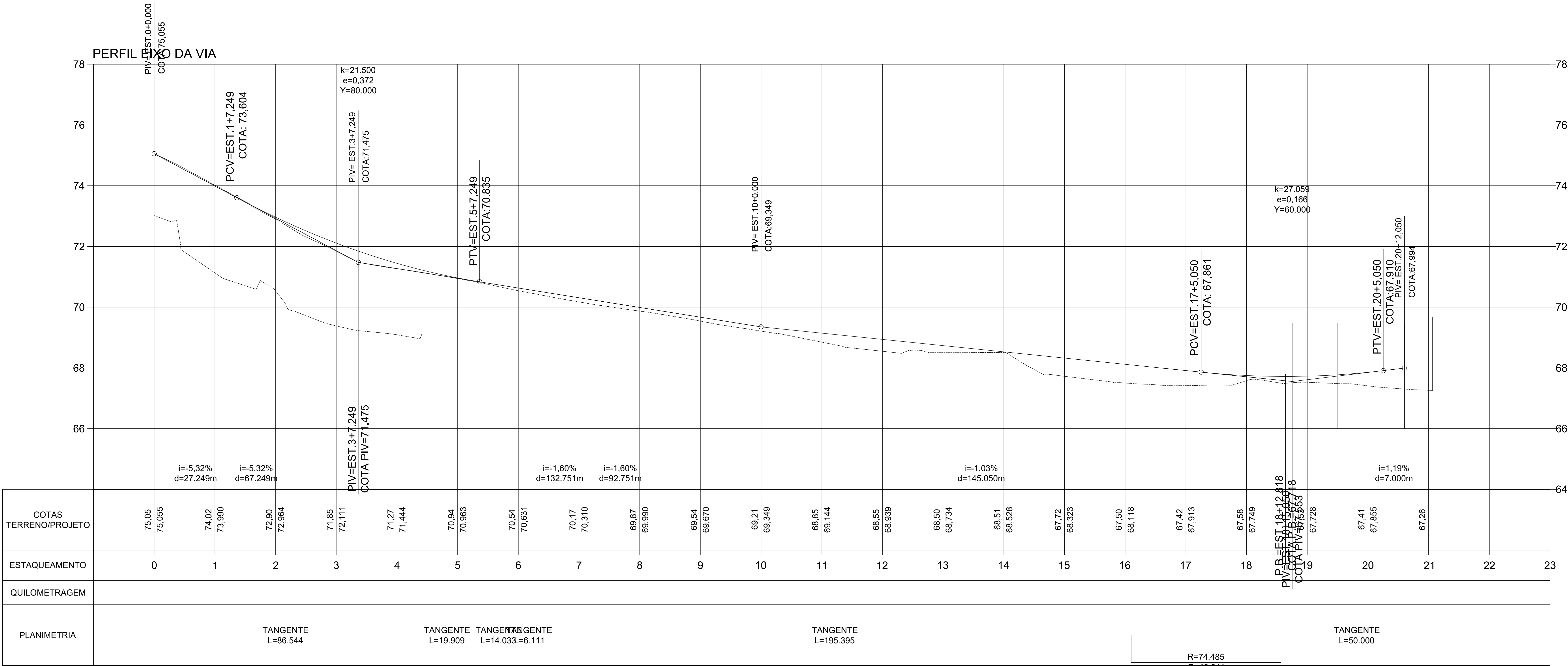
LOCAL
AVENIDA HENRY WALL DE CARVALHO, NOVA AVENIDA ACESSO À CEASA, BAIRRO TRIUNFO,
ZONA SUL, TERESINA-PI

HIGO TAVARES
BARBOSA:029995
90318

Assinado de forma digital por
HIGO TAVARES
BARBOSA:02999590318
Dados: 2026.08.15 16:14:14
-03'00'

DATA
07/08/2026
ESCALA
1:1000

FOLHA
ÚNICA



PROJETO DE TERRAPLENAGEM

PROPRIETÁRIO
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO PIAUI - DER/PI

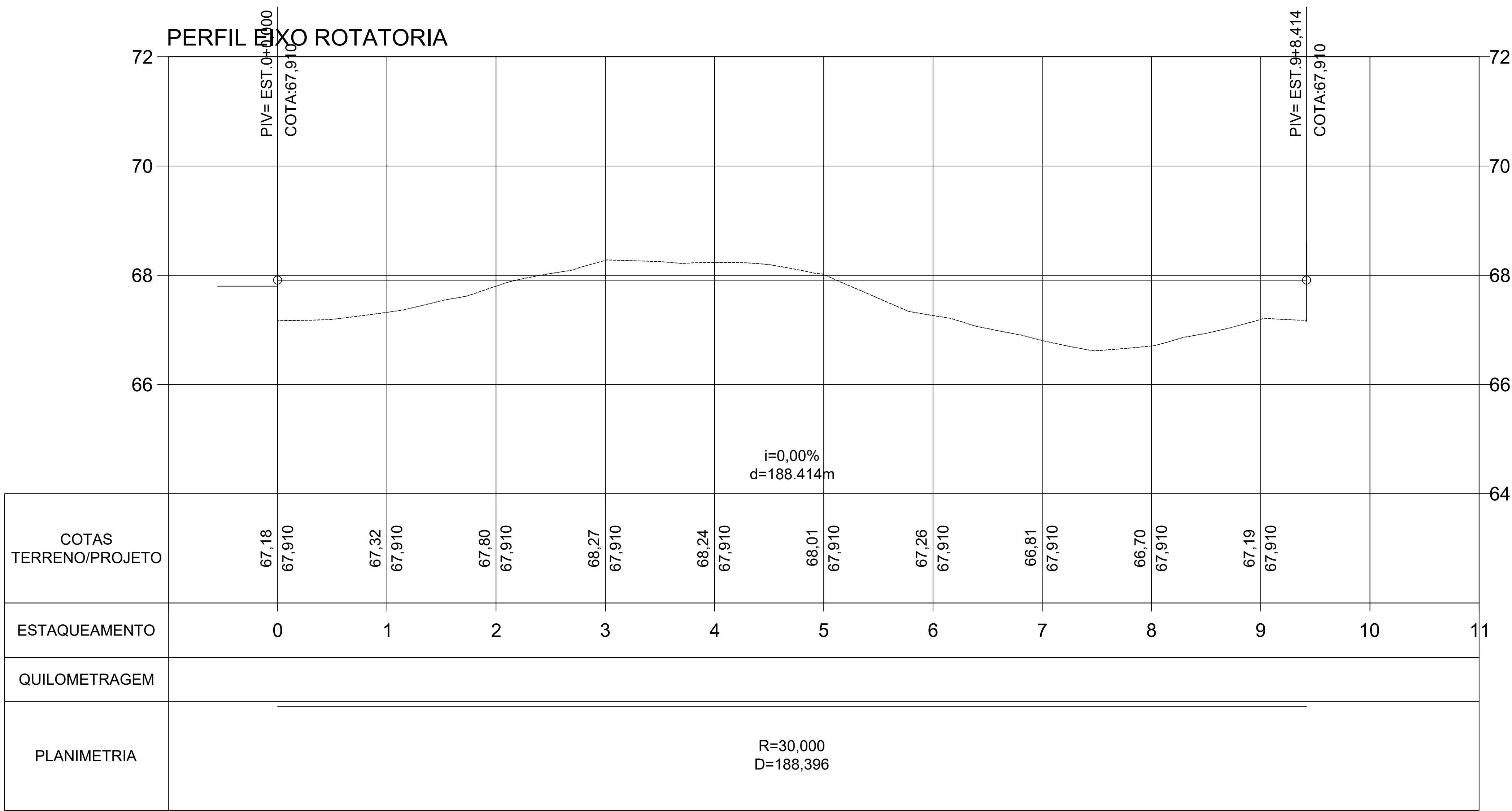
LOCAL
AVENIDA HENRY WALL DE CARVALHO, NOVA AVENIDA ACESSO À CEASA, BAIRRO TRIUNFO, ZONA SUL, TERESINA-PI

HIGO TAVARES
BARBOSA:029995903
18

Assinado de forma digital por
HIGO TAVARES
BARBOSA:02999590318
Dados: 2026.08.15 16:13:59 -03'00'

DATA
07/08/2026
ESCALA
1:1000

FOLHA
ÚNICA



PROJETO DE TERRAPLENAGEM

PROPRIETÁRIO
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO PIAUI - DER/PI

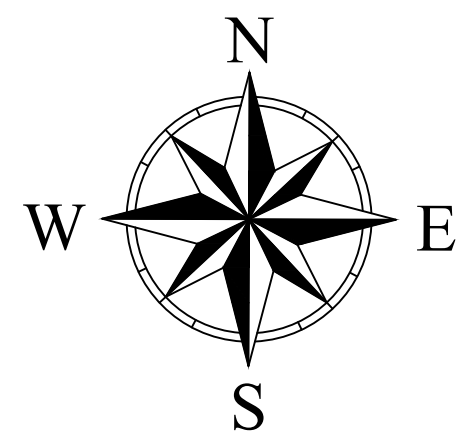
LOCAL
AVENIDA HENRY WALL DE CARVALHO, NOVA AVENIDA ACESSO À CEASA, BAIRRO TRIUNFO,
ZONA SUL, TERESINA-PI

HIGO TAVARES
BARBOSA:02999590
318

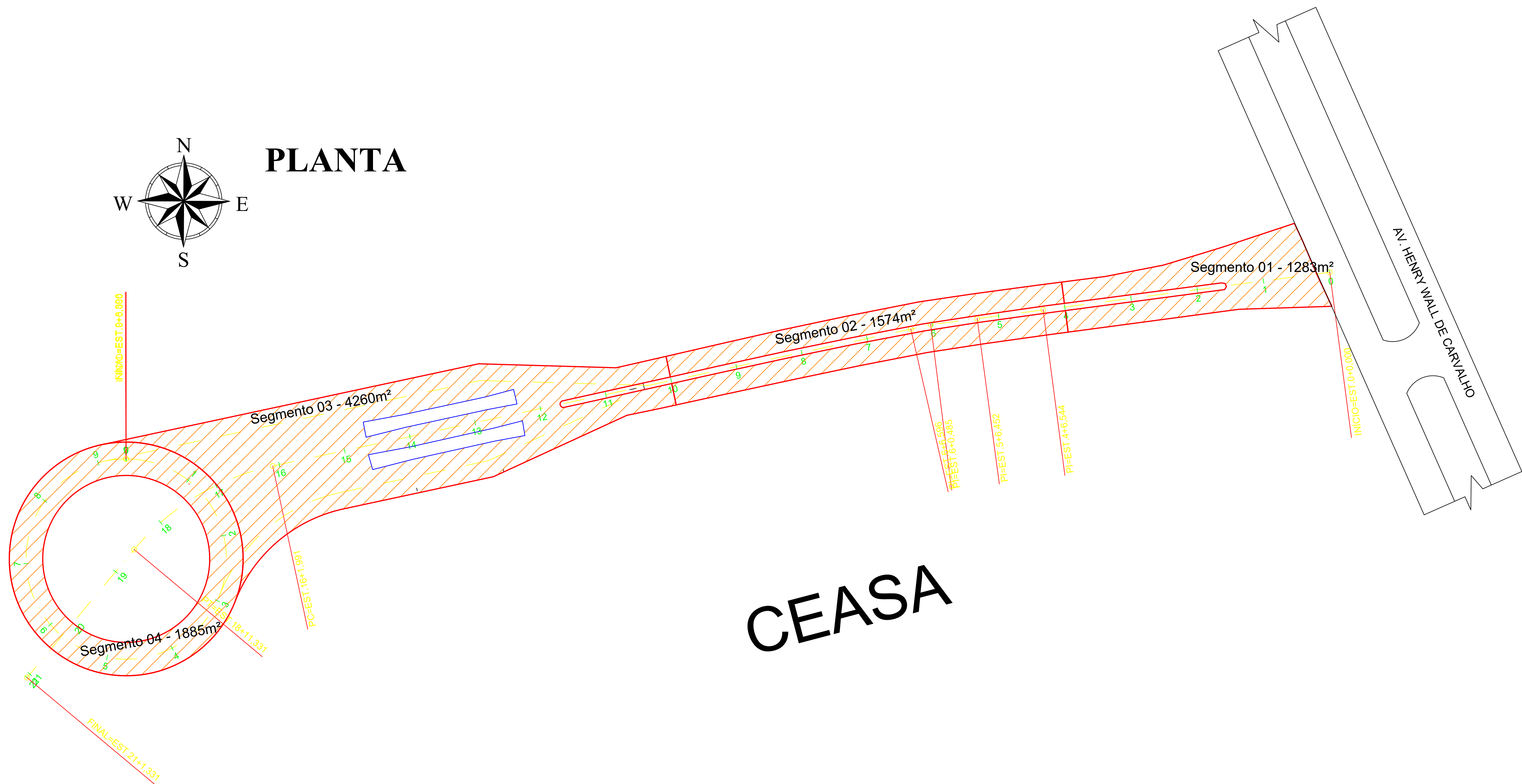
Assinado de forma digital por
HIGO TAVARES
BARBOSA:02999590318
Dados: 2026.08.15 16:13:45 -03'00'

DATA
07/08/2026
ESCALA
1:1000

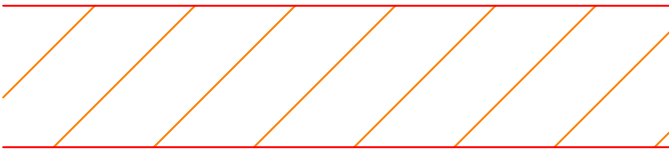
FOLHA
ÚNICA



PLANTA



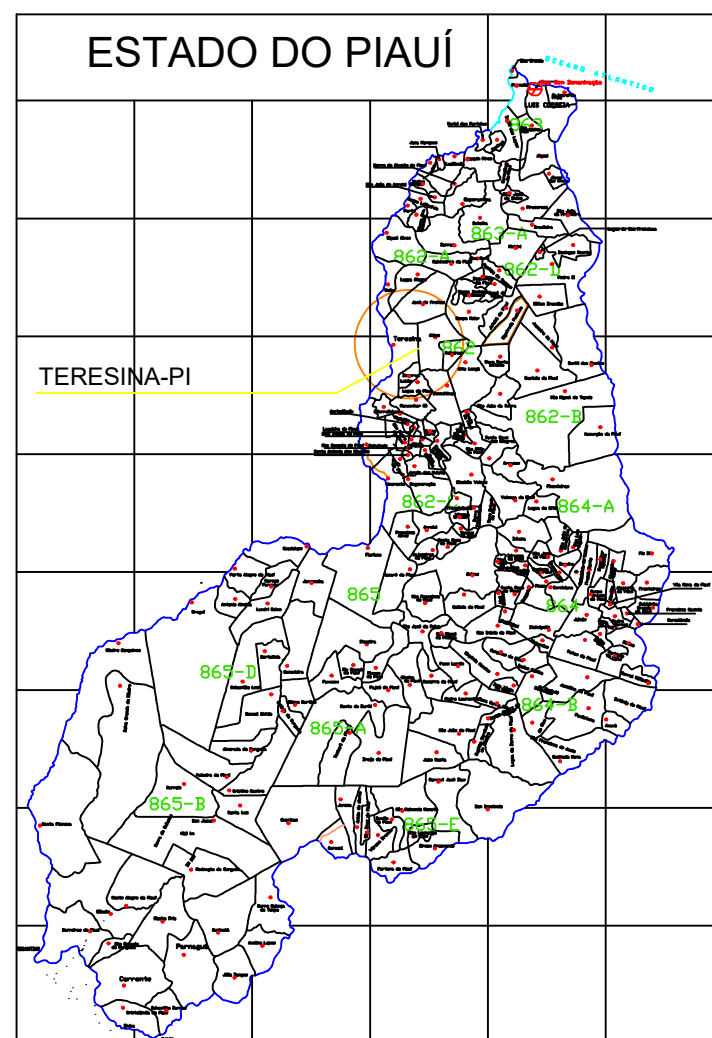
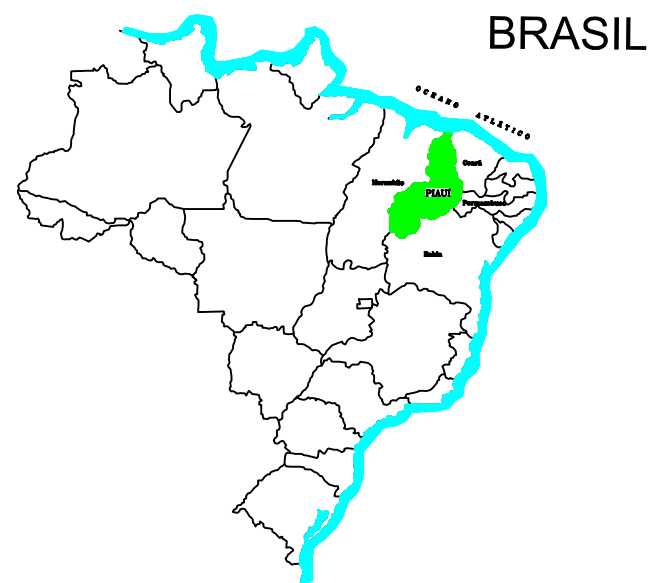
LEGENDA

	ÁREAS DE CBUQ
	Segmento 01 - 1283m²
	Segmento 02 - 1574m²
	Segmento 03 - 4260m²
	Segmento 04 - 1885m²

PROPRIETÁRIO	
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO PIAUI - DER/PI	
LOCAL	
AVENIDA HENRY WALL DE CARVALHO, NOVA AVENIDA ACESSO À CEASA, BAIRRO TRIUNFO, ZONA SUL, TERESINA-PI	
RESP. TÉCNICO	Assinado de forma digital por
HIGO TAVARES	HIGO TAVARES
BARBOSA:02999590	BARBOSA:02999590318
318	Dados: 2026.08.15 16:13:20 -03'00'
ESCALA	1:1000
FOLHA ÚNICA	

HIGO TAVARES
BARBOSA:0299
9590318

Assinado de forma digital
por HIGO TAVARES
BARBOSA:02999590318
Dados: 2026.08.15
18:00:52 -03'00'



 DER-PI Departamento de Estradas de Rodagem do Piauí		 GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ	
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO PIAUÍ		DIVERSOS	
OBRA:	AVENIDA NOVA CEASA PIAUÍ	FORMATO:	A3
TRECHO:	EST.00 (AV HENRY WALL DE CARVALHO) / EST.18+0,00m(ACESSO LATERAL)	ESCALA:	SE
EXTENSÃO:	360,00 m	DATA:	
LOCALIZAÇÃO:	TERESINA-PI	PRANCHA	
VERIFICAÇÃO:	ARQUIVO:	REVISÃO:	DESENHO:
	RF		MAPA DE LOCALIZAÇÃO

**HIGO
TAVARES
BARBOSA:029**
99590318

Assinado de forma
digital por HIGO
TAVARES
BARBOSA:02999590318
Dados: 2026.08.15
18:01:30 -03'00'

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - 4ª MEMÓRIA													
TD-4 – TERRITÓRIO DE DESENVOLVIMENTO ENTRE RIOS													
RODOVIA: AVENIDA DE ACESSO À NOVA CEASA PIAUÍ													
EXTENSÃO: 0,36 km													
MEMORIAL 4: NOTA DE SERVIÇO													
Lado Esquerdo					Eixo				Lado Direito				
OFF-SET		BORDO			Estaca	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	BORDO			OFF-SET	
Afast. (m)	Cota (m)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)					Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)
SEGMENTO 1: Entroncamento com a Av. Henry Wall de Carvalho													
	75.050		75.050		0+0.000	75.050	75.050	0.0		75.050			75.050
-15.162	71.827	-11.280	74.415	-1.00	0+10.000	74.523	71.414	0.3109	18.710	74.415	-1.00	21.881	72.301
-14.908	71.144	-10.800	73.882	-1.00	1+0.000	73.990	70.729	0.3261	16.840	73.882	-1.00	19.104	72.242
-14.956	70.579	-10.800	73.350	-1.00	1+10.000	73.458	70.305	0.3153	14.810	73.350	-1.00	16.584	72.168
-14.973	70.036	-10.800	72.818	-1.00	2+0.000	72.926	70.137	0.2789	12.789	72.818	-1.00	13.851	72.109
-14.464	69.843	-10.800	72.286	-1.00	2+10.000	72.394	69.321	0.3073	10.800	72.286	-1.00	16.005	68.816
-13.895	68.690	-10.800	71.753	-1.00	3+0.000	71.861	68.983	0.2878	10.800	71.753	-1.00	16.430	68.000
-13.720	69.377	-10.800	71.323	-1.00	3+10.000	71.431	68.801	0.2630	10.800	71.323	-1.00	14.631	68.769
-13.887	68.105	-10.800	71.163	-1.00	4+0.000	71.271	68.692	0.2579	10.800	71.163	-1.00	14.925	68.413
-13.909	69.011	-10.800	71.083	-1.00	4+5.000	71.191	68.274	0.2917	10.800	71.083	-1.00	15.015	70.274
SEGMENTO 3: Balança Nova Ceasa													
-11.827	69.024	-11.800	69.000	-1.00	10+15.000	69.195	68.949	0.247	10.400	69.090	-1.00	10.468	69.040
-13.186	68.960	-13.160	68.930	-1.00	11+0.000	69.144	68.848	0.296	11.760	69.020	-1.00	11.800	68.991
-14.480	68.970	-14.380	68.870	-1.00	11+5.000	69.093	68.748	0.345	14.380	68.870	-1.00	18.560	66.080
-15.793	68.956	-15.790	68.810	-1.00	11+10.000	69.041	68.654	0.388	14.210	68.890	-1.00	14.430	68.750
-14.790	68.820	-14.730	68.760	-1.00	11+15.000	68.990	68.603	0.387	15.430	68.833	-1.00	15.960	68.480
-18.150	68.770	-18.060	68.680	-1.00	12+0.000	68.939	68.549	0.390	16.660	68.770	-1.00	17.260	68.360
-18.620	68.690	-18.580	68.620	-1.00	12+5.000	68.887	68.494	0.393	18.230	68.680	-1.00	19.090	68.100
-20.720	68.750	-20.510	68.540	-1.00	12+10.000	68.836	68.583	0.253	19.810	68.600	-1.00	20.950	67.810
-21.760	68.730	-21.510	68.490	-1.00	12+15.000	68.785	68.514	0.271	21.160	68.510	-1.00	22.710	67.480
-21.980	68.620	-21.800	68.441	-1.00	13+0.000	68.734	68.503	0.231	21.800	68.441	-1.00	23.740	67.140
-21.910	68.500	-21.800	68.380	-1.00	13+5.000	68.682	68.503	0.180	21.800	68.380	-1.00	24.717	66.439
-21.810	68.340	-21.800	68.333	-1.00	13+10.000	68.631	68.504	0.127	21.800	68.333	-1.00	24.610	66.460
-21.810	68.291	-21.800	68.282	-1.00	13+15.000	68.580	68.507	0.072	21.800	68.282	-1.00	24.353	66.580
-22.000	68.430	-21.800	68.190	-1.00	14+0.000	68.528	68.510	0.018	21.800	68.190	-1.00	24.037	66.740
-22.018	68.396	-21.800	68.179	-1.00	14+5.000	68.477	68.236	0.241	21.800	68.179	-1.00	23.740	68.886
-22.054	68.290	-21.800	68.009	-1.00	14+10.000	68.426	67.949	0.477	21.800	68.009	-1.00	23.405	67.058
-21.969	67.964	-21.800	68.076	-1.00	14+15.000	68.374	67.788	0.587	21.800	68.076	-1.00	23.225	67.126
-21.908	67.953	-21.800	68.025	-1.00	15+0.000	68.323	67.724	0.599	21.800	68.025	-1.00	23.121	67.144
-21.869	67.928	-21.800	67.974	-1.00	15+5.000	68.272	67.663	0.609	21.800	67.974	-1.00	23.017	67.163
-21.884	67.881	-21.800	67.922	-1.00	15+10.000	68.220	67.604	0.617	21.800	67.922	-1.00	22.900	67.189
-21.894	67.831	-21.800	67.871	-1.00	15+15.000	68.169	67.545	0.624	21.800	67.871	-1.00	22.816	67.194
-21.856	67.875	-21.800	67.820	-1.00	16+0.000	68.118	67.502	0.616	21.800	67.820	-1.00	22.696	67.222
-21.894	67.907	-21.800	67.768	-1.00	16+5.000	68.066	67.469	0.598	21.800	67.768	-1.00	22.531	67.261
-21.983	67.931	-21.800	67.480	-1.00	16+10.000	68.024	67.444	0.585	21.800	67.480	-1.00	22.507	67.277
-22.138	68.004	-21.800	67.666	-1.00	16+15.000	67.964	67.410	0.571	21.800	67.666	-1.00	22.391	67.272

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - 4ª MEMÓRIA													
TD-4 – TERRITÓRIO DE DESENVOLVIMENTO ENTRE RIOS													
RODOVIA: AVENIDA DE ACESSO À NOVA CEASA PIAUÍ													
EXTENSÃO: 0,36 km													
MEMORIAL 4: NOTA DE SERVIÇO													
Lado Esquerdo					Eixo				Lado Direito				
OFF-SET		BORDO			Estaca	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	BORDO			OFF-SET	
Afast. (m)	Cota (m)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)					Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)
-22.233	68.048	-21.800	67.615	-1.00	17+0.000	67.913	67.420	0.493	21.800	67.615	-1.00	22.312	67.273
SEGMENTO 4: Rotatória de acesso à Nova Ceasa													
-9.219	67.042	-7.800	67.988	1.00	0+0.000	67.910	67.175	0.735	29.000	67.620	-1.00	29.189	67.494
-8.819	67.309	-7.800	67.988	1.00	0+10.000	67.910	67.194	0.716	29.000	67.620	-1.00	29.183	67.498
-8.805	67.318	-7.800	67.988	1.00	1+0.000	67.910	67.321	0.589	29.000	67.620	-1.00	29.174	67.504
-8.534	67.499	-7.800	67.988	1.00	1+10.000	67.910	67.534	0.376	29.000	67.620	-1.00	29.164	67.511
-8.041	67.828	-7.800	67.988	1.00	2+0.000	67.910	67.800	0.110	29.000	67.620	-1.00	29.153	67.518
-7.988	68.177	-7.800	67.988	1.00	2+10.000	67.910	68.032	-0.122	29.000	67.620	-1.00	29.143	67.525
-8.321	68.509	-7.800	67.988	1.00	3+0.000	67.910	68.273	-0.362	29.000	67.620	-1.00	29.136	67.529
-8.526	68.714	-7.800	67.988	1.00	3+10.000	67.910	68.251	-0.341	29.000	67.620	-1.00	29.132	67.532
-8.248	68.436	-7.800	67.988	1.00	4+0.000	67.910	68.236	-0.326	29.000	67.620	-1.00	29.131	67.533
-8.167	68.355	-7.800	67.988	1.00	4+10.000	67.910	68.195	-0.285	29.000	67.620	-1.00	29.133	67.531
-8.118	68.306	-7.800	67.988	1.00	4+14.198	67.910	68.121	-0.211	29.000	67.620	-1.00	29.136	67.530
-8.000	68.188	-7.800	67.988	1.00	5+0.000	67.910	68.015	-0.104	29.000	67.620	-1.00	29.139	67.527
-8.376	67.604	-7.800	67.988	1.00	5+10.000	67.910	67.578	0.332	29.000	67.620	-1.00	29.148	67.522
-9.096	67.124	-7.800	67.988	1.00	6+0.000	67.910	67.262	0.648	29.000	67.620	-1.00	29.158	67.515
-9.391	66.927	-7.800	67.988	1.00	6+10.000	67.910	67.023	0.887	29.000	67.620	-1.00	29.168	67.508
-9.834	66.632	-7.800	67.988	1.00	7+0.000	67.910	66.807	1.103	29.000	67.620	-1.00	29.177	67.502
-10.005	66.518	-7.800	67.988	1.00	7+10.000	67.910	66.619	1.291	29.000	67.620	-1.00	29.185	67.497
-10.060	66.481	-7.800	67.988	1.00	8+0.000	67.910	66.705	1.206	29.000	67.620	-1.00	29.191	67.493
-9.958	66.549	-7.800	67.988	1.00	8+10.000	67.910	66.938	0.972	29.000	67.620	-1.00	29.193	67.491
-9.580	66.801	-7.800	67.988	1.00	9+0.000	67.910	67.193	0.718	29.000	67.620	-1.00	29.193	67.492
-9.224	67.039	-7.800	67.988	1.00	9+8.396	67.910	67.175	0.735	29.000	67.620	-1.00	29.190	67.494

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - 5ª MEMÓRIA

TD-4 – TERRITÓRIO DE DESENVOLVIMENTO ENTRE RIOS
RODOVIA: AVENIDA DE ACESSO À NOVA CEASA PIAUÍ
EXTENSÃO: 0,36 km

MEMORIAL 5: QUADRO DE VOLUMES

ESTACA		ÁREAS (m²)				VOLUMES (m³)			
Inteira	Fracio nada	CORTE	ATERRO	BOTA FORA	ENROCAMENTO DE PEDRA	CORTE	ATERRO	BOTA FORA	ENROCAMENTO DE PEDRA
SEGMENTO 1: Entroncamento com a Av. Henry Wall de Carvalho									
0	+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				
0	+5,00	0,00	30,88	0,00	0,00	-	77,19	-	-
0	+10,00	0,00	91,29	0,00	0,00	-	305,42	-	-
0	+15,00	0,00	105,62	0,00	0,00	-	492,27	-	-
1	+0,00	0,00	99,12	0,00	0,00	-	511,84	-	-
1	+5,00	0,00	94,60	0,00	0,00	-	484,29	-	-
1	+10,00	0,00	88,93	0,00	0,00	-	458,83	-	-
1	+15,00	0,00	78,87	0,00	0,00	-	419,50	-	-
2	+0,00	0,00	80,34	0,00	0,00	-	398,03	-	-
2	+5,00	0,00	99,69	0,00	0,00	-	450,09	-	-
2	+10,00	0,00	76,25	0,00	0,00	-	439,85	-	-
2	+15,00	0,00	73,39	0,00	0,00	-	374,10	-	-
3	+0,00	0,00	70,48	0,00	0,00	-	359,67	-	-
3	+5,00	0,00	65,10	0,00	0,00	-	338,94	-	-
3	+10,00	0,00	60,90	0,00	0,00	-	315,00	-	-
3	+15,00	0,00	61,04	0,00	0,00	-	304,86	-	-
4	+0,00	0,00	61,46	0,00	0,00	-	306,27	-	-
4	+5,00	0,00	61,76	0,00	0,00	-	308,06	-	-
TOTAL 1						-	6.344,22	-	-
SEGMENTO 3: Balança Nova Ceasa									
10	+15,00	0,62	2,33	0,00	0,00				
11	+0,00	0,39	3,03	0,00	0,00	2,51	13,39	-	-
11	+5,00	0,31	7,21	0,00	0,00	1,74	25,60	-	-
11	+10,00	0,25	4,58	129,00	171,99	1,40	29,47	322,49	429,98
11	+15,00	0,03	6,78	152,08	157,03	0,70	28,40	702,69	822,56
12	+0,00	0,07	8,53	22,80	40,27	0,24	38,28	437,19	493,25
12	+5,00	0,03	10,75	12,79	29,17	0,24	48,20	88,99	173,60
12	+10,00	0,24	11,37	12,01	23,30	0,67	55,30	62,01	131,19
12	+15,00	0,70	7,21	9,89	19,49	2,35	46,45	54,75	106,99
13	+0,00	0,32	11,23	8,11	15,70	2,54	46,09	45,01	87,98
13	+5,00	0,01	14,94	6,59	12,11	0,81	65,42	36,77	69,52
13	+10,00	0,00	18,62	5,32	8,68	0,03	83,91	29,78	51,98
13	+15,00	0,00	12,73	4,31	9,84	-	78,38	24,08	46,31
14	+0,00	3,06	5,45	3,51	11,51	7,65	45,45	19,56	53,38
14	+5,00	1,61	8,23	2,91	13,25		34,21		
14	+10,00	0,17	16,95	2,51	15,08	4,44	62,97	13,54	70,85
14	+15,00	0,00	24,60	3,05	11,64	0,42	103,89	13,89	66,81
15	+0,00	0,00	22,68	3,94	16,17	-	118,21	17,48	69,54
15	+5,00	0,00	21,58	5,31	16,59	-	110,66	23,14	81,92
15	+10,00	0,00	21,92	6,86	16,94	-	108,75	30,44	83,84
15	+15,00	0,00	23,69	0,00	0,00	-	114,02	17,16	42,35
16	+0,00	0,00	20,65	0,00	0,00	-	110,84	-	-
16	+5,00	0,00	18,70	0,00	0,00	-	98,38	-	-
16	+10,00	0,20	17,83	0,00	0,00	0,50	91,34	-	-

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - 5ª MEMÓRIA

TD-4 – TERRITÓRIO DE DESENVOLVIMENTO ENTRE RIOS

RODOVIA: AVENIDA DE ACESSO À NOVA CEASA PIAUÍ

EXTENSÃO: 0,36 km

MEMORIAL 5: QUADRO DE VOLUMES

ESTACA		ÁREAS (m²)				VOLUMES (m³)			
Inteira	Fracio nada	CORTE	ATERRO	BOTA FORA	ENROCAMENTO DE PEDRA	CORTE	ATERRO	BOTA FORA	ENROCAMENTO DE PEDRA
16	+15,00	0,88	12,65	0,00	0,00	2,70	76,21	-	-
17	+0,00	1,66	13,96	0,00	0,00	6,34	66,54	-	-
TOTAL 2						35,28	1.700,32	1.938,97	2.882,02
SEGMENTO 4: Rotatória de acesso à Nova Ceasa									
0	+0,00	0,00	18,94	0,00	0,00				
0	+10,00	0,00	17,45	0,00	0,00	-	181,95	-	-
1	+0,00	0,00	14,88	0,00	0,00	-	161,65	-	-
1	+10,00	0,00	12,48	0,00	0,00	-	136,80	-	-
2	+0,00	0,00	6,81	0,00	0,00	-	96,45	-	-
2	+10,00	1,94	3,47	0,00	0,00	9,70	51,40	-	-
3	+0,00	6,56	2,99	0,00	0,00	42,50	32,30	-	-
3	+10,00	8,91	2,76	0,00	0,00	77,35	28,75	-	-
4	+0,00	7,74	2,49	0,00	0,00	83,25	26,25	-	-
4	+10,00	5,92	2,22	0,00	0,00	68,30	23,55	-	-
4	+14,20	4,22	0,36	0,00	0,00	21,29	5,42	-	-
5	+0,00	1,69	2,36	0,00	0,00	17,14	7,89	-	-
5	+10,00	0,00	9,90	0,00	0,00	8,45	61,30	-	-
6	+0,00	0,00	18,18	0,00	0,00	-	140,40	-	-
6	+10,00	0,00	24,54	0,00	0,00	-	213,60	-	-
7	+0,00	0,00	29,97	0,00	0,00	-	272,55	-	-
7	+10,00	0,00	33,54	0,00	0,00	-	317,55	-	-
8	+0,00	0,03	32,09	0,00	0,00	0,15	328,15	-	-
8	+10,00	0,07	27,25	0,00	0,00	0,50	296,70	-	-
9	+0,00	0,05	20,48	0,00	0,00	0,60	238,65	-	-
9	+8,40	0,00	18,96	0,00	0,00	0,21	165,65	-	-
TOTAL 3						329,44	2.786,95	-	-
TOTAL GERAL (1+2+3)						364,72	10.831,50	1.938,97	2.882,02
ATERRO - CORTE							10.466,78		
ESCAVAÇÃO				FATOR:	1,25		13.083,48	2.423,71	

SETOR DE SOLOS

LABORATÓRIO DE QUALIDADE - CONTROLE ESTATÍSTICO

AVENIDA DA NOVA CEASA

[illegible]

GRANULOMETRIA POR PENEIRAMENTO SOLOS

TRECHO:							AVENIDA DA NOVA CEASA			DATA:											
SUB TRECHO:							01/06/2026														
CAMADA:			BASE		ESTACA:		CLASSIFICAÇÃO														
AMOSTRA					OPERADOR:																
							AASHO:		A-2-4		Pedregulho : Acima 4,8 mm		45,5%								
Umidade				%		%		Amostra		Total		Parcial		IG :		0		Areia Grossa : Acima 4,8 - 2,0		13,0%	
Cápsula Nº								Bandeja Nº		28		20		LL :		0,00%		Areia Média : 2,0 - 0,42 mm		10,5%	
Pêso Bruto Úmido		47,93		51,38				Pêso Úmido		2.000		200		LP :		0,00%		Areia Fina : Nº 40 - 200		8,8%	
Pêso Bruto Seco		47,74		51,12				Pêso Retido na # Nº 10		1.395				IP :		0,00%		Passando Nº 200		10,8%	
Pêso da Capsula		15,12		12,56				Pêso Úmido Passa # Nº 10		605				FAIXA :		B		Total		88,6%	
Pêso da Água		0,19		0,26				Pêso Seco Passa # Nº 10		601								Retido : Nº 10 - 200		19,3%	
Pêso do Solo Seco		32,62		38,56				Pêso da Amostra Seca		1.996		199		Obs:							
Umidade		0,58%		0,67%																	
Umidade Média				0,63%																	

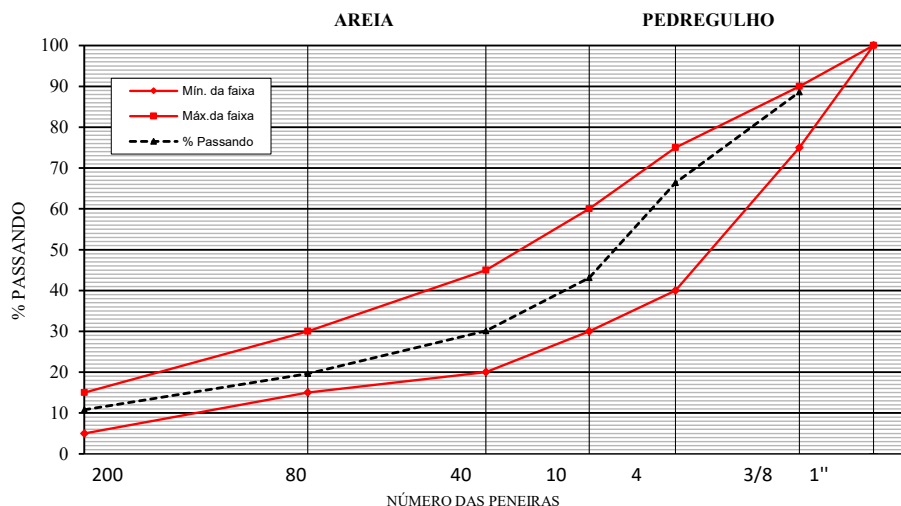
IG :	0	Areia Grossa : Acima 4,8 - 2,0	13,0%
LL :	0,00%	Areia Média : 2,0 - 0,42 mm	10,5%
LP :	0,00%	Areia Fina : Nº 40 - 200	8,8%
IP :	0,00%	Passando Nº 200	10,8%
FAIXA :	B	Total	88,6%
		Retido : Nº 10 - 200	19,3%

Obs:

FAIXA " B " DNER

Peneiramento

	Peneiras		Peso Retido	Peso que Passa Acumulado	% que Passa Amostra Total	FAIXA GRANULOMÉTRICA DO DNIT											
	Pol.	mm	Col. 01	Col. 02	Col. 03	FAIXA A		FAIXA B		FAIXA C		FAIXA D		FAIXA E		FAIXA F	
Amostra Total	3 1/2"	86,90															
	3"	76,20															
	2 1/2"	63,50															
	2"	60,60	0,00	1.996,20	100,00%	100		100									
	1 1/2"	38,10															
	1"	25,40	227,55	1.768,65	88,6%	100	100	75	90	100		100		100		100	
	3/4"	19,10															
	1/2"	12,70															
	3/8"	9,50	443,13	1.325,52	66,4%	30	65	40	75	50	85	60	100				
	Nº 4	4,80	465,08	860,44	43,1%	25	55	30	60	35	65	50	85	55	100	10	100
Amostra Parcial	Nº 10	2,00	259,49	600,95	30,1%	15	40	20	45	25	50	40	70	40	100	55	100
	-	-		Col. 02	Col. 03												
	Nº 40	0,42	69,33		19,6%	8	20	15	30	15	30	25	45	20	50	30	70
	Nº 80	0,18															
	Nº 200	0,074	58,10	71,31	10,8%	2	8	5	15	5	15	10	25	6	20	8	25



ENSAIO DE COMPACTAÇÃO E ÍNDICE DE SUPORTE CALIFÓRNIA Data: 01/06/2026 ENSAIO: Completo							
RODOVIA : NOVA CEASA		TRECHO:					
ESTACA:		SUB TRECHO:					
FURO:						CAMADA: BASE	
LADO:	Próctor:		Golpes:		LABORATORISTA		SEGMENTO :
	MODIFICADO		55		EZILDO		
Item	Unid.	1	2	3	4	5	Umidade Higroscópica
Cápsula Nº	-						19 31
Peso Bruto Úmido	g						55,20 60,11
Peso Bruto Seco	g						55,15 60,05
Peso da Água	g						0,05 0,06
Peso da Cápsula	g						
Peso do Solo Seco	g						40,03 47,49
Umidade	%						0,1% 0,1%
Umidade Média	%	4,4%	6,4%	8,4%	10,4%	12,4%	0,1%
Água Total	g	309	449	589	729	869	Peso do Material
Água Adicionada	g	300	440	580	720	860	7.000,00
% Água Adicionada	%	4,3%	6,3%	8,3%	10,3%	12,3%	P. Mat. Seco
Peso Bruto Úmido	g	8.025	9.112	8.862	9.199	8.647	Peso Água
Peso do Solo Úmido	g	3.510	4.458	4.782	4.554	3.303	6.991 9
Dens. Solo Úmido	g / m³	1.689	2.146	2.303	2.180	1.591	Moldes
Dens. Solo Seco	g / m³	1.618	2.017	2.124	1.974	1.415	Nº
Resultados:							Peso
							Volume
H. Ótima	Dens. Máx	ISC	Expansão				12
8,3 %	2.125	84%	0,03				60
							2
							17

Curva de Compactação

Massa Esp. Seca Máxima

Umidade (%)

$R^2 = 0,9948$

“Índice de Suporte Califórnia - ISC”

TRECHO: NOVA CEASA			SUB TRECHO:						TIPO DE SERVIÇO	
						ESTACA:			BASE	
Expansão										
Cilindro Nº: 12			Cilindro Nº: 60			Cilindro Nº: 2			Características	
Data	Hora	Leitura	Data	Hora	Leitura	Data	Hora	Leitura		
01/06/2026	8:30	0,00	01/06/2026	8:30	0,00	01/06/2026	8:30	0,00	Estaca	
02/06/2026			02/06/2026			02/06/2026			0	
03/06/2026			03/06/2026			03/06/2026			Altura do Cilindro	
04/06/2026		0,00	04/06/2026		0,00	04/06/2026		0,00	11,43	
Diferença: 0,00			Diferença: 0,00			Diferença: 0,00			Cte da Prensa	
Expansão: 0,00 %			Expansão: 0,00 %			Expansão: 0,00 %			0,1040	
Penetração										
Cilindro Nº	Penet. (mm)		0,63	1,27	1,90	2,54	3,81	5,08	6,35	7,62
	Tempo (min)		0,50	1,00	1,50	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00
12	Leitura		210	275	374	469	514	546	576	605
	Pressão (kgf/cm²)		21,84	28,60	38,90	48,78	53,46	56,78	59,90	62,92
	I.S.C.					69,7%		54,1%		
60	Leitura		213	382	459	564	605	695	749	812
	Pressão (kgf/cm²)		22,15	39,73	47,74	58,66	62,92	72,28	77,90	84,45
	I.S.C.					83,8%		68,8%		
2	Leitura		208	243	326	354	428	505	610	719
	Pressão (kgf/cm²)		21,63	25,27	33,90	36,82	44,51	52,52	63,44	74,78
	I.S.C.					52,6%		50,0%		

Penetração

Penetração

Penetração

Expansão

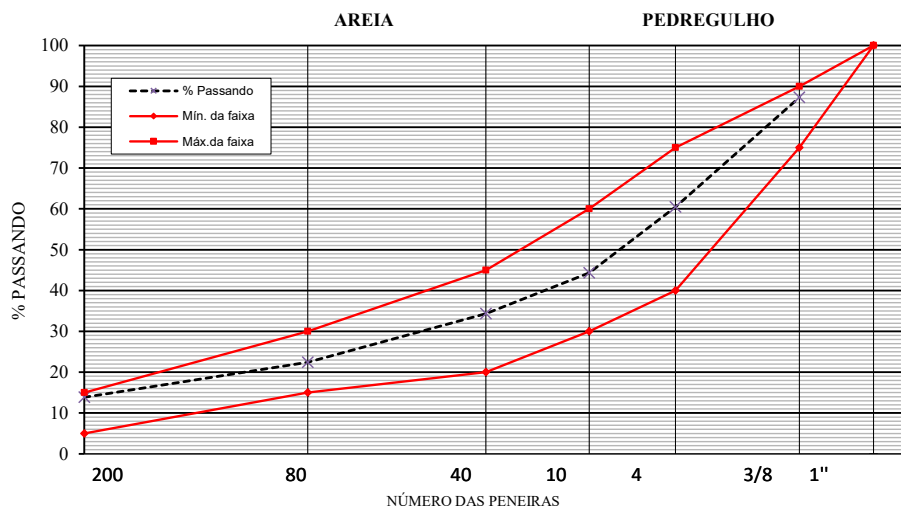
GRANULOMETRIA POR PENEIRAMENTO SOLOS

TRECHO: NOVA CEASA							DATA: 01/06/2026	
SUB TRECHO:								
CAMADA: SUB BASE		ESTACA:		CLASSIFICAÇÃO				
AMOSTRA		OPERADOR: EZILDO						
				AASHO: A-2-4		Pedregulho : Acima 4,8 mm	43,0%	
Umidade						IG : 0	Areia Grossa : Acima 4,8 - 2,0	10,0%
Cápsula N°	%	%	Amostra	Total	Parcial	LL : 0,00%	Areia Média : 2,0 - 0,42 mm	11,9%
Pêso Bruto Úmido	49,98	54,42	Pêso Úmido	2.000	200	LP : 0,00%	Areia Fina : N° 40 - 200	8,6%
Pêso Bruto Seco	49,74	54,12	Pêso Retido na # N° 10	1310		IP : 0,00%	Passando N° 200	13,9%
Pêso da Capsula	15,12	12,56	Pêso Úmido Passa # N° 10	690		FAIXA : B	Total	87,3%
Pêso da Água	0,24	0,30	Pêso Seco Passa # N° 10	685			Retido : N° 10 - 200	20,5%
Pêso do Solo Seco	34,62	41,56	Pêso da Amostra Seca	1995	198,6	Obs:		
Umidade	0,69%	0,72%						
Umidade Média	0,71%							

FAIXA " B " DNER

Peneiramento

	Peneiras		Peso Retido	Peso que Passa Acumulado	% que Passa Amostra Total	FAIXA GRANULOMÉTRICA DO DNIT											
	Pol.	mm	Col. 01	Col. 02	Col. 03	FAIXA A		FAIXA B		FAIXA C		FAIXA D		FAIXA E		FAIXA F	
Amostra Total	3 1/2"	86,90															
	3"	76,20															
	2 1/2"	63,50															
	2"	60,60	0	1995,121	100,00%	100		100									
	1 1/2"	38,10															
	1"	25,40	253,62	1741,501	87,3%	100	100	75	90	100		100		100		100	
	3/4"	19,10															
	1/2"	12,70															
	3/8"	9,50	535,62	1205,881	60,4%	30	65	40	75	50	85	60	100				
	N° 4	4,80	321,52	884,3607	44,3%	25	55	30	60	35	65	50	85	55	100	10	100
Amostra Parcial	N° 10	2,00	199,63	684,7307	34,3%	15	40	20	45	25	50	40	70	40	100	55	100
	N° 40	0,42	68,90	129,6849	22,4%	8	20	15	30	15	30	25	45	20	50	30	70
	N° 80	0,18															
	N° 200	0,074	49,50	80,18491	13,9%	2	8	5	15	5	15	10	25	6	20	8	25



ENSAIO DE COMPACTAÇÃO								Data: 01/06/2026		
E ÍNDICE DE SUPORTE CALIFÓRNIA								ENSAIO: Completo		
RODOVIA : NOVA CEASA			TRECHO:							
ESTACA:			SUB TRECHO:							
FURO:							CAMADA: SUB BASE			
LADO: D		Próctor: INTERMEDIARIO		Golpes: 26		LABORATORISTA EZILDO		SEGMENTO :		
Item	Unid.	1	2	3	4	5	6	Umidade Higroscópica		
Cápsula Nº	-							30	38	
Peso Bruto Úmido	g							50,25	55,59	
Peso Bruto Seco	g							50,20	55,52	
Peso da Água	g							0,05	0,07	
Peso da Cápsula	g									
Peso do Solo Seco	g							35,76	41,60	
Umidade	%							0,1%	0,2%	
Umidade Média	%	5,8%	7,8%	9,8%	11,8%	13,8%		0,2%		
Água Total	g	406	546	686	826	966		Peso do Material		
Água Adicionada	g	395	535	675	815	955		7.000,00		
% Água Adicionada	%	5,6%	7,6%	9,6%	11,6%	13,6%		P. Mat. Seco	Peso Água	
Peso Bruto Úmido	g	8.154	8.925	9.349	9.890	8.305		6.989	11	
Peso do Solo Úmido	g	3.476	4.271	4.617	4.368	3.815		Moldes		
Dens. Solo Úmido	g / m³	1.661	2.056	2.233	2.120	1.858		Nº	Peso	Volume
Dens. Solo Seco	g / m³	1.570	1.907	2.033	1.896	1.633		8	4.678	2.093
Resultados:							12	4.654	2.077	
							22	4.732	2.068	
							13	5.522	2.060	
							29	4.490	2.053	
H. Ótima	Dens. Máx	ISC	Expansão							
9,8 %	2.033	48%	0,01							

Curva de Compactação

Massa Esp. Seca Máxima

Umidade (%)

$R^2 = 0,9922$

“Índice de Suporte Califórnia - ISC”

TRECHO:			NOVA CEASA							
SUB TRECHO:			TIPO DE SERVIÇO							
									SUB BASE	
Expansão										
Cilindro Nº: 12			Cilindro Nº: 22			Cilindro Nº: 13			Características	
Data	Hora	Leitura	Data	Hora	Leitura	Data	Hora	Leitura		
01/06/2026	8:45	0,00	01/06/2026	8:45	0,00	01/06/2026	8:45	0,00	Estaca	
02/06/2026			02/06/2026			02/06/2026			0	
03/06/2026			03/06/2026			03/06/2026			Altura do Cilindro	
04/06/2026		0,00	04/06/2026		0,00	04/06/2026		0,00	11,43	
Diferença: 0,00			Diferença: 0,00			Diferença: 0,00			Cte da Prensa	
Expansão: 0,00 %			Expansão: 0,00 %			Expansão: 0,00 %			0,1040	
Penetração										
Cilindro Nº	Penet. (mm)		0,63	1,27	1,90	2,54	3,81	5,08	6,35	7,62
	Tempo (min)		0,50	1,00	1,50	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00
12	Leitura		103	132	240	266	282	305	325	361
	Pressão (kgf/cm²)		10,71	13,73	24,96	27,66	29,33	31,72	33,80	37,54
	I.S.C.					39,5%		30,2%		
22	Leitura		114	248	281	324	342	370	395	417
	Pressão (kgf/cm²)		11,86	25,79	29,22	33,70	35,57	38,48	41,08	43,37
	I.S.C.					48,1%		36,6%		
13	Leitura		93	122	194	232	265	282	293	310
	Pressão (kgf/cm²)		9,67	12,69	20,18	24,13	27,56	29,33	30,47	32,24
	I.S.C.					34,5%		27,9%		

Penetração

Penetração

Penetração

Expansão

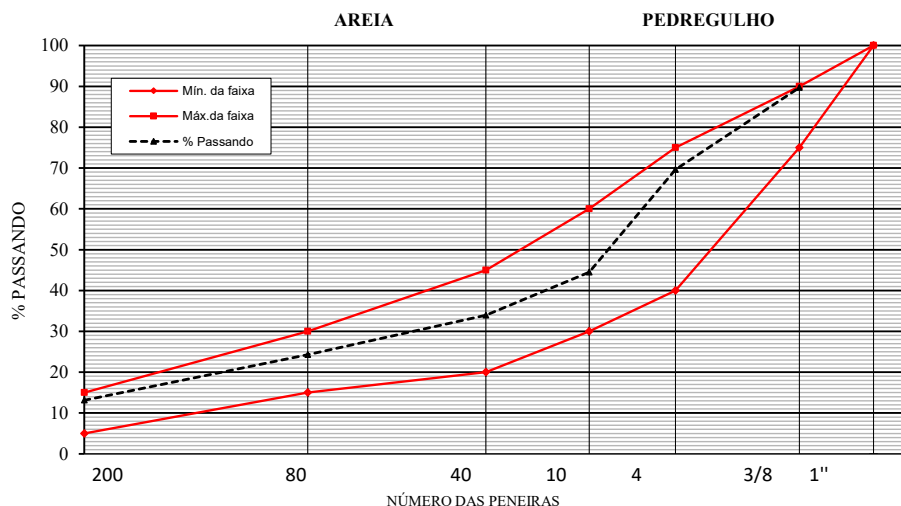
GRANULOMETRIA POR PENEIRAMENTO SOLOS

TRECHO: NOVA CEASA							DATA: 01/06/2026		
SUB TRECHO:									
CAMADA: SUB LEITO		ESTACA:				CLASSIFICAÇÃO			
AMOSTRA		OPERADOR:							
						AASHO:	A-2-4	Pedregulho : Acima 4,8 mm	45,2%
Umidade						IG :	0	Areia Grossa : Acima 4,8 - 2,0	10,5%
						LL :	0,00%	Areia Média : 2,0 - 0,42 mm	9,7%
						LP :	0,00%	Areia Fina : N° 40 - 200	11,2%
						IP :	0,00%	Passando N° 200	13,1%
						FAIXA :	B	Total	89,7%
								Retido : N° 10 - 200	20,8%
						Obs:			

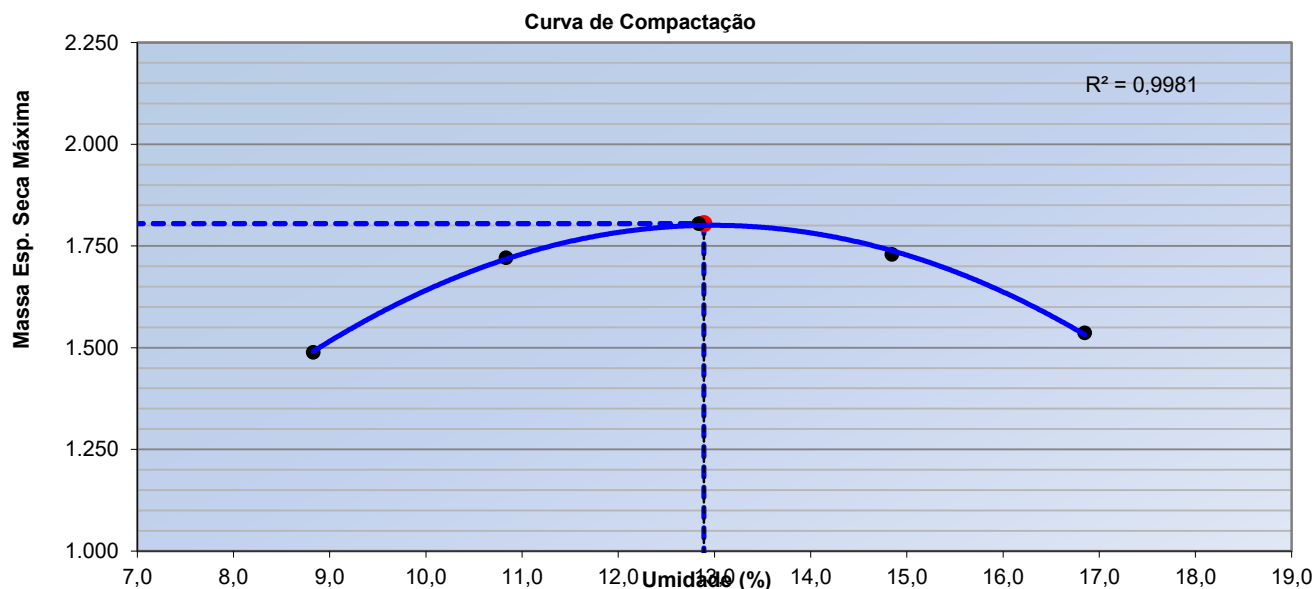
FAIXA " B " DNER

Peneiramento

	Peneiras		Peso Retido	Peso que Passa Acumulado	% que Passa Amostra Total	FAIXA GRANULOMÉTRICA DO DNIT											
	Pol.	mm	Col. 01	Col. 02	Col. 03	FAIXA A		FAIXA B		FAIXA C		FAIXA D		FAIXA E		FAIXA F	
Amostra Total	3 1/2"	86,90															
	3"	76,20															
	2 1/2"	63,50															
	2"	60,60	0,00	1.995,40	100,00%	100		100									
	1 1/2"	38,10															
	1"	25,40	205,62	1.789,78	89,7%	100	100	75	90	100		100		100		100	
	3/4"	19,10															
	1/2"	12,70															
	3/8"	9,50	400,60	1.389,18	69,6%	30	65	40	75	50	85	60	100				
	N° 4	4,80	501,26	887,92	44,5%	25	55	30	60	35	65	50	85	55	100	10	100
Amostra Parcial	N° 10	2,00	210,30	677,62	34,0%	15	40	20	45	25	50	40	70	40	100	55	100
	-	-		Col. 02	Col. 03												
	N° 40	0,42	56,50	142,15	24,3%	8	20	15	30	15	30	25	45	20	50	30	70
	N° 80	0,18															
	N° 200	0,074	65,36	76,79	13,1%	2	8	5	15	5	15	10	25	6	20	8	25



ENSAIO DE COMPACTAÇÃO								Data:			
E ÍNDICE DE SUPORTE CALIFÓRNIA								01/06/2026			
								ENSAIO:			
								Completo			
RODOVIA : NOVA CEASA				TRECHO:							
ESTACA:				SUB TRECHO:							
FURO:								CAMADA: SUB LEITO			
LADO:		Próctor:			Golpes:		LABORATORISTA		SEGMENTO :		
X		INTERMEDIARIO			26		EZILDO				
Item		Unid.	1	2	3	4	5	6	Umidade Higroscópica		
Cápsula Nº		-							41	15	
Peso Bruto Úmido		g							56,52	63,33	
Peso Bruto Seco		g							56,40	63,23	
Peso da Água		g							0,12	0,10	
Peso da Cápsula		g									
Peso do Solo Seco		g							43,84	49,99	
Umidade		%							0,3%	0,2%	
Umidade Média		%	8,8%	10,8%	12,8%	14,8%	16,8%		0,2%		
Água Total		g	617	757	897	1.037	1.177		Peso do Material		
Água Adicionada		g	600	740	880	1.020	1.160		7.000,00		
% Água Adicionada		%	8,6%	10,6%	12,6%	14,6%	16,6%		P. Mat. Seco	Peso Água	
Peso Bruto Úmido		g	7.986	8.647	8.852	8.647	8.354		6.983	17	
Peso do Solo Úmido		g	3.348	3.958	4.230	4.089	3.714		Moldes		
Dens. Solo Úmido		g / m³	1.620	1.907	2.037	1.986	1.795		Nº	Peso	Volume
Dens. Solo Seco		g / m³	1.488	1.721	1.805	1.729	1.536		40	4.638	2.067
Resultados:									4	4.689	2.075
									15	4.622	2.077
									38	4.558	2.059
									48	4.640	2.069
H. Ótima	Dens. Máx	ISC	Expansão								
12,9 %	1.805	11%	0,01								



“Índice de Suporte Califórnia - ISC”

TRECHO: NOVA CEASA			SUB TRECHO:						TIPO DE SERVIÇO	
						ESTACA:			SUB LEITO	
Expansão										
Cilindro Nº: 4			Cilindro Nº: 15			Cilindro Nº: 38			Características	
Data	Hora	Leitura	Data	Hora	Leitura	Data	Hora	Leitura		
01/06/2026	9:30	0,00	01/06/2026	9:30	0,00	01/06/2026	9:30	0,00	Estaca	
02/06/2026			02/06/2026			02/06/2026			0	
03/06/2026			03/06/2026			03/06/2026			Altura do Cilindro	
04/06/2026		0,00	04/06/2026		0,00	04/06/2026		0,00	11,43	
Diferença: 0,00			Diferença: 0,00			Diferença: 0,00			Cte da Prensa	
Expansão: 0,00 %			Expansão: 0,00 %			Expansão: 0,00 %			0,1040	
Penetração										
Cilindro Nº	Penet. (mm)		0,63	1,27	1,90	2,54	3,81	5,08	6,35	7,62
	Tempo (min)		0,50	1,00	1,50	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00
4	Leitura		20	36	46	50	60	65	75	79
	Pressão (kgf/cm²)		2,08	3,74	4,78	5,20	6,24	6,76	7,80	8,22
	I.S.C.					7,4%		6,4%		
15	Leitura		45	52	63	73	79	86	95	105
	Pressão (kgf/cm²)		4,68	5,41	6,55	7,59	8,22	8,94	9,88	10,92
	I.S.C.					10,8%		8,5%		
38	Leitura		12	19	22	25	35	49	50	55
	Pressão (kgf/cm²)		1,25	1,98	2,29	2,60	3,64	5,10	5,20	5,72
	I.S.C.					3,7%		4,9%		

Penetração

Cilindro Nº: 4

Penetração

Cilindro Nº: 15

Penetração

Cilindro Nº: 38

Expansão

Expansão

RESUMO

TD-4 – TERRITÓRIO DE DESENVOLVIMENTO ENTRE RIOS

RODOVIA: AVENIDA DE ACESSO À NOVA CEASA PIAUÍ

OBJETO: Contratação de empresa especializada para execução dos serviços necessários à conclusão das obras de implantação e pavimentação da Avenida de Interligação entre a Av. Henry Wall de Carvalho e o acesso lateral da Nova CEASA Piauí, no Bairro Parque São João, com extensão de 360,00 m, incluindo serviços de drenagem, contenção, terraplenagem, pavimentação, urbanização, sinalização e demais serviços complementares, no município de Teresina – PI

EXTENSÃO: 0,36 km

HIGO TAVARES

BARBOSA:02999590

318

Assinado de forma digital por
HIGO TAVARES
BARBOSA:02999590318
Dados: 2026.08.15 16:09:19 -03'00'

Tabelas de Referências: SICRO - Piauí - abril/2026, SINAPI Piauí - abril/2026, ANP Ceará - abril/2026 – BDI p/ serviços = 21,41% e BDI p/ aquisição de materiais = 21,41% - sem desoneração

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	VALOR TOTAL (R\$)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	195.799,44
2.0	TERRAPLENAGEM	450.326,24
3.0	PAVIMENTAÇÃO	1.219.100,65
4.0	DRENAGEM	1.390.910,33
5.0	URBANIZAÇÃO	768.167,98
6.0	SINALIZAÇÃO	40.656,46
TOTAL GERAL R\$:		4.064.961,10

Importa o Presente Orçamento, sem desoneração, no valor de R\$ 4.064.961,10 (Quatro milhões, sessenta e quatro mil, novecentos e sessenta e um reais e dez centavos).

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

TD-4 – TERRITÓRIO DE DESENVOLVIMENTO ENTRE RIOS

RODOVIA: AVENIDA DE ACESSO À NOVA CEASA PIAUÍ

OBJETO: Contratação de empresa especializada para execução dos serviços necessários à conclusão das obras de implantação e pavimentação da Avenida de Interligação entre a Av. Henry Wall de Carvalho e o acesso lateral da Nova CEASA Piauí, no Bairro Parque São João, com extensão de 360,00 m, incluindo serviços de drenagem, contenção, terraplenagem, pavimentação, urbanização, sinalização e demais serviços complementares, no município de Teresina – PI

EXTENSÃO: 0,36 km

Tabelas de Referências: SICRO - Piauí - abril/2026, SINAPI Piauí - abril/2026, ANP Ceará - abril/2026 – BDI p/ serviços = 21,41% e BDI p/ aquisição de materiais = 21,41% - sem desoneração

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANTI- DADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)		VALOR (R\$)	
					Sem BDI	Com BDI	Parcial	Total
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES						195.799,44
1.1	comp-01	Apoio Operacional	und	1,00	7.559,00	9.177,38	9.177,38	
1.2	comp-02	Mobilização e Desmobilização de Equipamentos	und	1,00	1.528,74	1.856,04	1.856,04	
1.3	comp-03	Placa de obra em chapa de aço galvanizado, estrutura de madeira	m2	6,00	67,27	81,67	490,02	
1.4	comp-04	Administração Local	und	100,00	1.517,80	1.842,76	184.276,00	
2.0		TERRAPLENAGEM						450.326,24
2.1	5501938	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço pavimentado - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m3, p/ material de bota-fora	m3	2.423,71	15,35	18,64	45.177,95	
2.2	5502836	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria na distância de 3.000 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m3, p/ material de empréstimo	m3	13.083,48	10,82	13,14	171.916,93	
2.3	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m3 - rodovia pavimentada, p/ material de empréstimo, DMT excedente a 3km = 4,8km	tkm	129.557,85	0,76	0,92	119.193,22	
2.4	5503041	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário, p/ execução de terraplenagem	m3	10.831,50	7,12	8,64	93.584,16	
2.5	5915468	Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia pavimentada - p/ Água - Terraplenagem - DMT excedente a 5,0km (Fonte / Obra): 5,38 km	tkm	10.489,22	1,61	1,95	20.453,98	
3.0		PAVIMENTAÇÃO						1.219.100,65
3.1	4011227	Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida - 100% Proctor intermediário, p/ execução da camada de sub-base	m3	1.604,45	16,32	19,81	31.784,15	
3.2	4011219	Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida - 100% Proctor modificado, p/ execução da camada de base	m3	1.559,88	17,75	21,55	33.615,41	
3.3	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m3 - rodovia pavimentada - p/ solo de jazida p/ sub-base e base - DMT (Jazida / Pista)= 9,38 km	tkm	61.233,06	0,93	1,13	69.193,36	
3.4	5915468	Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia pavimentada - p/ Transporte complementar de água p/ compactação das camadas de sub-base e base - DMT excedente a 5,0km (Fonte / Obra): 5,38 km	tkm	2.723,85	1,61	1,95	5.311,51	
3.5	4011352	Imprimação com emulsão asfáltica, p/ impermeabilização da base	m2	7.428,00	0,62	0,75	5.571,00	
3.6	4011353	Pintura de ligação, p/ aplicação sobre base imprimada e sobre revestimento asfáltico existente, previamente à execução da nova camada de CAUQ.	m2	9.002,00	0,43	0,52	4.681,04	
3.7	4011463ad	Concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais, p/ execução da pista de rolamento	t	1.539,51	224,37	272,41	419.377,92	
3.8	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m3 - rodovia pavimentada - p/ Massa asfáltica usinada - CAUQ - DMT (Usina / Obra) vide Memória 8 = 23,65 km	tkm	36.409,41	0,93	1,13	41.142,63	
3.9	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m3 - rodovia pavimentada - p/ Brita 0, Brita 1, Pedrisco e Pó de pedra - CAUQ - DMT (Fornecedor / Usina) = 45,43 km	tkm	61.512,22	0,93	1,13	69.508,81	
3.10	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m3 - rodovia pavimentada - p/ Areia - CAUQ - DMT (Fornecedor / Usina) = 24,5 km	tkm	2.866,50	0,93	1,13	3.239,15	
3.11	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m3 - rodovia pavimentada - p/ Cal hidratada - CAUQ - DMT (Fornecedor / Usina) = 25,6 km	tkm	571,39	0,93	1,13	645,67	
3.12	comp-05	Aquisição de Emulsão Asfáltica p/ imprimação - EAI	t	9,66	2.973,22	3.609,79	34.870,57	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

TD-4 – TERRITÓRIO DE DESENVOLVIMENTO ENTRE RIOS

RODOVIA: AVENIDA DE ACESSO À NOVA CEASA PIAUÍ

OBJETO: Contratação de empresa especializada para execução dos serviços necessários à conclusão das obras de implantação e pavimentação da Avenida de Interligação entre a Av. Henry Wall de Carvalho e o acesso lateral da Nova CEASA Piauí, no Bairro Parque São João, com extensão de 360,00 m, incluindo serviços de drenagem, contenção, terraplenagem, pavimentação, urbanização, sinalização e demais serviços complementares, no município de Teresina – PI

EXTENSÃO: 0,36 km

Tabelas de Referências: SICRO - Piauí - abril/2026, SINAPI Piauí - abril/2026, ANP Ceará - abril/2026 – BDI p/ serviços = 21,41% e BDI p/ aquisição de materiais = 21,41% - sem desoneração

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANTI- DADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)		VALOR (R\$)	
					Sem BDI	Com BDI	Parcial	Total
3.13	comp-06	Aquisição de Emulsão Asfáltica RR-1C, p/ Pintura de ligação	t	4,05	3.658,68	4.442,00	17.990,10	
3.14	comp-07	Aquisição de Cimento Asfáltico CAP-50/70, p/ CBUQ	t	76,98	4.528,66	5.498,25	423.255,29	
3.15	comp-08	Transporte material betuminoso a frio (EAI), DMT (Fornecedor / Canteiro) = 616,25 km	t	9,66	535,06	649,62	6.275,33	
3.16	comp-09	Transporte material betuminoso a frio (RR-1C), DMT (Fornecedor / Canteiro) = 616,25 km	t	4,05	535,06	649,62	2.630,96	
3.17	comp-10	Transporte material betuminoso a quente CAP 50-70, DMT (Fornecedor / Usina) = 616,25 km	t	76,98	535,06	649,62	50.007,75	
4.0		DRENAGEM						1.390.910,33
4.1	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024, p/ meio-fio nos segmentos em tangente	M	1.280,00	45,36	55,07	70.489,60	
4.2	94274	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024, p/ meio-fio nos segmentos curvos (rotatória)	M	454,54	48,35	58,70	26.681,50	
4.3	1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais, p/ envelopamento de bueiro e reforço de tampa de caixas de passagem	m3	11,60	568,53	690,25	8.006,90	
4.4	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação, p/ envelopamento de bueiro e reforço de tampa de caixas de passagem	kg	99,00	11,97	14,53	1.438,47	
4.5	3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada, p/ envelopamento de bueiro e reforço de tampa de caixas de passagem	m2	13,20	81,75	99,25	1.310,10	
4.6	2003121	Entrada para descida d'água - EDA 04 B - areia e brita comerciais, p/ drenagem superficial da pista	und	12,00	312,52	379,43	4.553,16	
4.7	2003393	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 60-30 - areia e brita comerciais, p/ drenagem superficial da pista	m	191,24	379,00	460,14	87.997,17	
4.8	94282	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO, 30 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024, p/ drenagem superficial da pista	M	157,00	56,70	68,84	10.807,88	
4.9	94281	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024, p/ drenagem superficial da pista	M	356,00	48,78	59,22	21.082,32	
4.10	804189	Corpo de BDTC D = 1,00 m PA1 com berço de concreto - areia, brita e pedra de mão comerciais, p/ prolongamento de bueiro existente	m	14,00	1.992,84	2.419,51	33.873,14	
4.11	804417	Boca normal com alas abertas - BNAA 06 - adaptável em BDTC D = 1,00 m - areia e brita comerciais, p/ saída do bueiro existente	und	1,00	6.753,14	8.198,99	8.198,99	
4.12	804053	Corpo de BSTC D = 1,50 m PA1 com berço de concreto - areia, brita e pedra de mão comerciais, p/ prolongamento de bueiro existente	m	15,00	2.258,78	2.742,38	41.135,70	
4.13	2003620	Boca de lobo simples - BLS 02 - areia e brita comerciais, p/ captação de água da rotatória e do bueiro prolongado	und	2,00	1.355,93	1.646,23	3.292,46	
4.14	804037	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 com berço de concreto - areia, brita e pedra de mão comerciais, p/ drenagem da área da rotatória	m	43,00	1.027,44	1.247,41	53.638,63	
4.15	1505860	Enrocamento de pedra jogada - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento, p/ estabilização da plataforma da via	m3	2.882,02	220,09	267,21	770.104,56	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

TD-4 – TERRITÓRIO DE DESENVOLVIMENTO ENTRE RIOS

RODOVIA: AVENIDA DE ACESSO À NOVA CEASA PIAUÍ

OBJETO: Contratação de empresa especializada para execução dos serviços necessários à conclusão das obras de implantação e pavimentação da Avenida de Interligação entre a Av. Henry Wall de Carvalho e o acesso lateral da Nova CEASA Piauí, no Bairro Parque São João, com extensão de 360,00 m, incluindo serviços de drenagem, contenção, terraplenagem, pavimentação, urbanização, sinalização e demais serviços complementares, no município de Teresina – PI

EXTENSÃO: 0,36 km

Tabelas de Referências: SICRO - Piauí - abril/2026, SINAPI Piauí - abril/2026, ANP Ceará - abril/2026 – BDI p/ serviços = 21,41% e BDI p/ aquisição de materiais = 21,41% - sem desoneração

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANTI- DADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)		VALOR (R\$)	
					Sem BDI	Com BDI	Parcial	Total
4.16	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m3 - rodovia pavimentada - p/ pedra de mão - enrocamento - DMT (Fornecedor / Obra): 47,08 km	tkm	203.528,25	0,93	1,13	229.986,92	
4.17	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m3 - rodovia pavimentada - p/ Areia - drenagem - DMT (Fornecedor / Obra) = 22,58 km	tkm	3.105,76	0,93	1,13	3.509,51	
4.18	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m3 - rodovia pavimentada - p/ Brita 1 e Brita 2 - drenagem - DMT (Fornecedor / Obra) = 47,08 km	tkm	6.568,08	0,93	1,13	7.421,93	
4.19	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m3 - rodovia pavimentada - p/ Cimento Portland - drenagem - DMT (Fornecedor / Obra) = 5,68 km	tkm	202,78	0,93	1,13	229,14	
4.20	5914614	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia pavimentada - p/ Tubos de concreto - DMT (Fornecedor / Obra) = 5,68 km	tkm	2.907,42	2,03	2,46	7.152,25	
5.0		URBANIZAÇÃO						768.167,98
5.1	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022, p/ passeios laterais e canteiro central	M2	1.655,38	86,82	105,41	174.493,61	
5.2	103334	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESSURA 14 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021, p/ vedação entre plataforma do passeio e terreno natural	M2	236,68	157,57	191,31	45.279,25	
5.3	105004	RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, EM CALÇADA NOVA COM LARGURA MENOR À 3,00 M, FCK 25MPa, COM PISO PODOTÁTIL. AF_03/2024, p/ acessibilidade dos passeios	M2	20,00	154,81	187,95	3.759,00	
5.4	104658	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024, p/ acessibilidade dos passeios	M2	171,31	153,34	186,17	31.892,78	
5.5	13780	Cerca/gradil Nylofor h=2,43m, malha 5x20cm - fio 5 mm, revestidos em poliéster por processo de pintura eletrostática nas cores verde ou branca. Fornecimento e instalação. Inclusive poste e acessórios., p/ limite da área de proteção do Riacho	m	390,00	1.007,65	1.223,39	477.122,10	
5.6	IP 25.10.0050	Caixa Hand-Hole em alvenaria, retangular com dimensoes (40x40x60)cm, com tampao de concreto pre-moldado, com alca. Construção., p/ pré instalação de iluminação dos passeios	und	30,00	565,96	687,13	20.613,90	
5.7	97667	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021, p/ pré instalação de iluminação dos passeios	M	856,56	11,54	14,01	12.000,41	
5.8	5914614	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia pavimentada - p/ bloquetes de concreto - DMT (Fornecedor / Obra) = 5,68 km	tkm	1.222,33	2,03	2,46	3.006,93	
6.0		SINALIZAÇÃO						40.656,46
6.1	5213401	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm, p/ sinalização horizontal contínua	m2	336,00	30,15	36,61	12.300,96	
6.2	5213571	Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação, p/ sinalização vertical contínua	m2	20,00	493,81	599,53	11.990,60	
6.3	5216111	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação, p/ sinalização vertical contínua	und	20,00	139,30	169,12	3.382,40	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

TD-4 – TERRITÓRIO DE DESENVOLVIMENTO ENTRE RIOS
RODOVIA: AVENIDA DE ACESSO À NOVA CEASA PIAUÍ

OBJETO: Contratação de empresa especializada para execução dos serviços necessários à conclusão das obras de implantação e pavimentação da Avenida de Interligação entre a Av. Henry Wall de Carvalho e o acesso lateral da Nova CEASA Piauí, no Bairro Parque São João, com extensão de 360,00 m, incluindo serviços de drenagem, contenção, terraplenagem, pavimentação, urbanização, sinalização e demais serviços complementares, no município de Teresina – PI

EXTENSÃO: 0,36 km

Tabelas de Referências: SICRO - Piauí - abril/2026, SINAPI Piauí - abril/2026, ANP Ceará - abril/2026 – BDI p/ serviços = 21,41% e BDI p/ aquisição de materiais = 21,41% - sem desoneração

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANTI-DADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)		VALOR (R\$)	
					Sem BDI	Com BDI	Parcial	Total
6.4	5219619	Tacha refletiva em resina sintética - bidirecional tipo I - com um pino - fornecimento e colocação, p/ sinalização horizontal contínua	und	150,00	45,22	54,90	8.235,00	
6.5	5219643	Tachão refletivo em resina sintética - bidirecional - fornecimento e colocação, p/ sinalização horizontal pontual	und	50,00	78,21	94,95	4.747,50	

TOTAL GERAL R\$: 4.064.961,10

Teresina (PI), data da assinatura eletrônica

Importa o Presente Orçamento, sem desoneração, no valor de R\$ 4.064.961,10 (Quatro milhões, sessenta e quatro mil, novecentos e sessenta e um reais e dez centavos).

HIGO TAVARES
BARBOSA:0299
9590318

Assinado de forma digital por HIGO TAVARES BARBOSA:02999590318
Dados: 2026.08.15 16:09:41 -03'00'

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DESONERADA

2999590318

Dado: 2026.08.15
16:18:50 -03'00'

TD-4 – TERRITÓRIO DE DESENVOLVIMENTO ENTRE RIOS

RODOVIA: AVENIDA DE ACESSO À NOVA CEASA PIAUÍ

OBJETO: Contratação de empresa especializada para execução dos serviços necessários à conclusão das obras de implantação e pavimentação da Avenida de Interligação entre a Av. Henry Wall de Carvalho e o acesso lateral da Nova CEASA Piauí, no Bairro Parque São João, com extensão de 360,00 m, incluindo serviços de drenagem, contenção, terraplenagem, pavimentação, urbanização, sinalização e demais serviços complementares, no município de Teresina – PI

EXTENSÃO: 0,36 km

Tabelas de Referências: SICRO - Piauí - abril/2026, SINAPI Piauí - abril/2026, ANP Ceará - abril/2026 – BDI p/ serviços = 25,02% e BDI p/ aquisição de materiais = 25,02% - com desoneração

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANTI- DADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)		VALOR (R\$)	
					Sem BDI	Com BDI	Parcial	Total
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES						201.603,69
1.1	comp-01	Apoio Operacional	und	1,00	7.559,00	9.450,26	9.450,26	
1.2	comp-02	Mobilização e Desmobilização de Equipamentos	und	1,00	1.528,74	1.911,23	1.911,23	
1.3	comp-03	Placa de obra em chapa de aço galvanizado, estrutura de madeira	m2	6,00	64,95	81,20	487,20	
1.4	comp-04	Administração Local	und	100,00	1.517,80	1.897,55	189.755,00	
2.0		TERRAPLENAGEM						461.618,75
2.1	5501938	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço pavimentado - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m3, p/ material de bota-fora	m3	2.423,71	15,28	19,10	46.292,86	
2.2	5502836	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria na distância de 3.000 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m3, p/ material de empréstimo	m3	13.083,48	10,75	13,44	175.841,97	
2.3	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m3 - rodovia pavimentada, p/ material de empréstimo, DMT excedente a 3km = 4,8km	tkm	129.557,85	0,76	0,95	123.079,96	
2.4	5503041	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário, p/ execução de terraplenagem	m3	10.831,50	7,05	8,81	95.425,52	
2.5	5915468	Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia pavimentada - p/ Água - Terraplenagem - DMT excedente a 5,0km (Fonte / Obra): 5,38 km	tkm	10.489,22	1,60	2,00	20.978,44	
3.0		PAVIMENTAÇÃO						1.254.334,28
3.1	4011227	Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida - 100% Proctor intermediário, p/ execução da camada de sub-base	m3	1.604,45	16,20	20,25	32.490,11	
3.2	4011219	Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida - 100% Proctor modificado, p/ execução da camada de base	m3	1.559,88	17,61	22,02	34.348,56	
3.3	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m3 - rodovia pavimentada - p/ solo de jazida p/ sub-base e base - DMT (Jazida / Pista)= 9,38 km	tkm	61.233,06	0,93	1,16	71.030,35	
3.4	5915468	Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia pavimentada - p/ Transporte complementar de água p/ compactação das camadas de sub-base e base - DMT excedente a 5,0km (Fonte / Obra): 5,38 km	tkm	2.723,85	1,60	2,00	5.447,70	
3.5	4011352	Imprimação com emulsão asfáltica, p/ impermeabilização da base	m2	7.428,00	0,62	0,78	5.793,84	
3.6	4011353	Pintura de ligação, p/ aplicação sobre base imprimada e sobre revestimento asfáltico existente, previamente à execução da nova camada de CAUQ.	m2	9.002,00	0,43	0,54	4.861,08	
3.7	4011463ad	Concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais, p/ execução da pista de rolamento	t	1.539,51	224,37	280,51	431.847,95	
3.8	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m3 - rodovia pavimentada - p/ Massa asfáltica usinada - CAUQ - DMT (Usina / Obra) vide Memória 8 = 23,65 km	tkm	36.409,41	0,93	1,16	42.234,92	
3.9	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m3 - rodovia pavimentada - p/ Brita 0, Brita 1, Pedrisco e Pó de pedra - CAUQ - DMT (Fornecedor / Usina) = 45,43 km	tkm	61.512,22	0,93	1,16	71.354,18	
3.10	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m3 - rodovia pavimentada - p/ Areia - CAUQ - DMT (Fornecedor / Usina) = 24,5 km	tkm	2.866,50	0,93	1,16	3.325,14	
3.11	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m3 - rodovia pavimentada - p/ Cal hidratada - CAUQ - DMT (Fornecedor / Usina) = 25,6 km	tkm	571,39	0,93	1,16	662,81	
3.12	comp-05	Aquisição de Emulsão Asfáltica p/ imprimação - EAI	t	9,66	2.973,22	3.717,12	35.907,38	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DESONERADA

TD-4 – TERRITÓRIO DE DESENVOLVIMENTO ENTRE RIOS

RODOVIA: AVENIDA DE ACESSO À NOVA CEASA PIAUÍ

OBJETO: Contratação de empresa especializada para execução dos serviços necessários à conclusão das obras de implantação e pavimentação da Avenida de Interligação entre a Av. Henry Wall de Carvalho e o acesso lateral da Nova CEASA Piauí, no Bairro Parque São João, com extensão de 360,00 m, incluindo serviços de drenagem, contenção, terraplenagem, pavimentação, urbanização, sinalização e demais serviços complementares, no município de Teresina – PI

EXTENSÃO: 0,36 km

Tabelas de Referências: SICRO - Piauí - abril/2026, SINAPI Piauí - abril/2026, ANP Ceará - abril/2026 – BDI p/ serviços = 25,02% e BDI p/ aquisição de materiais = 25,02% - com desoneração

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANTI- DADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)		VALOR (R\$)	
					Sem BDI	Com BDI	Parcial	Total
3.13	comp-06	Aquisição de Emulsão Asfáltica RR-1C, p/ Pintura de ligação	t	4,05	3.658,68	4.574,08	18.525,02	
3.14	comp-07	Aquisição de Cimento Asfáltico CAP-50/70, p/ CBUQ	t	76,98	4.528,66	5.661,73	435.839,98	
3.15	comp-08	Transporte material betuminoso a frio (EAI), DMT (Fornecedor / Canteiro) = 616,25 km	t	9,66	535,06	668,93	6.461,86	
3.16	comp-09	Transporte material betuminoso a frio (RR-1C), DMT (Fornecedor / Canteiro) = 616,25 km	t	4,05	535,06	668,93	2.709,17	
3.17	comp-10	Transporte material betuminoso a quente CAP 50-70, DMT (Fornecedor / Usina) = 616,25 km	t	76,98	535,06	668,93	51.494,23	
4.0		DRENAGEM						1.415.690,41
4.1	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024, p/ meio-fio nos segmentos em tangente	M	1.280,00	44,68	55,86	71.500,80	
4.2	94274	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024, p/ meio-fio nos segmentos curvos (rotatória)	M	454,54	47,52	59,41	27.004,22	
4.3	1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais, p/ envelopamento de bueiro e reforço de tampa de caixas de passagem	m3	11,60	564,80	706,11	8.190,88	
4.4	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação, p/ envelopamento de bueiro e reforço de tampa de caixas de passagem	kg	99,00	11,69	14,61	1.446,39	
4.5	3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada, p/ envelopamento de bueiro e reforço de tampa de caixas de passagem	m2	13,20	79,12	98,92	1.305,74	
4.6	2003121	Entrada para descida d'água - EDA 04 B - areia e brita comerciais, p/ drenagem superficial da pista	und	12,00	305,72	382,21	4.586,52	
4.7	2003393	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 60-30 - areia e brita comerciais, p/ drenagem superficial da pista	m	191,24	370,54	463,25	88.591,93	
4.8	94282	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO, 30 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024, p/ drenagem superficial da pista	M	157,00	55,56	69,46	10.905,22	
4.9	94281	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024, p/ drenagem superficial da pista	M	356,00	48,07	60,10	21.395,60	
4.10	804189	Corpo de BDTC D = 1,00 m PA1 com berço de concreto - areia, brita e pedra de mão comerciais, p/ prolongamento de bueiro existente	m	14,00	1.982,00	2.477,90	34.690,60	
4.11	804417	Boca normal com alas abertas - BNAA 06 - adaptável em BDTC D = 1,00 m - areia e brita comerciais, p/ saída do bueiro existente	und	1,00	6.627,87	8.286,16	8.286,16	
4.12	804053	Corpo de BSTC D = 1,50 m PA1 com berço de concreto - areia, brita e pedra de mão comerciais, p/ prolongamento de bueiro existente	m	15,00	2.246,87	2.809,04	42.135,60	
4.13	2003620	Boca de lobo simples - BLS 02 - areia e brita comerciais, p/ captação de água da rotatória e do bueiro prolongado	und	2,00	1.327,91	1.660,15	3.320,30	
4.14	804037	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 com berço de concreto - areia, brita e pedra de mão comerciais, p/ drenagem da área da rotatória	m	43,00	1.020,68	1.276,05	54.870,15	
4.15	1505860	Enrocamento de pedra jogada - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento, p/ estabilização da plataforma da via	m3	2.882,02	217,19	271,53	782.554,89	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DESONERADA

TD-4 – TERRITÓRIO DE DESENVOLVIMENTO ENTRE RIOS

RODOVIA: AVENIDA DE ACESSO À NOVA CEASA PIAUÍ

OBJETO: Contratação de empresa especializada para execução dos serviços necessários à conclusão das obras de implantação e pavimentação da Avenida de Interligação entre a Av. Henry Wall de Carvalho e o acesso lateral da Nova CEASA Piauí, no Bairro Parque São João, com extensão de 360,00 m, incluindo serviços de drenagem, contenção, terraplenagem, pavimentação, urbanização, sinalização e demais serviços complementares, no município de Teresina – PI

EXTENSÃO: 0,36 km

Tabelas de Referências: SICRO - Piauí - abril/2026, SINAPI Piauí - abril/2026, ANP Ceará - abril/2026 – BDI p/ serviços = 25,02% e BDI p/ aquisição de materiais = 25,02% - com desoneração

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANTI- DADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)		VALOR (R\$)	
					Sem BDI	Com BDI	Parcial	Total
4.16	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m3 - rodovia pavimentada - p/ pedra de mão - enrocamento - DMT (Fornecedor / Obra): 47,08 km	tkm	203.528,25	0,93	1,16	236.092,77	
4.17	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m3 - rodovia pavimentada - p/ Areia - drenagem - DMT (Fornecedor / Obra) = 22,58 km	tkm	3.105,76	0,93	1,16	3.602,68	
4.18	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m3 - rodovia pavimentada - p/ Brita 1 e Brita 2 - drenagem - DMT (Fornecedor / Obra) = 47,08 km	tkm	6.568,08	0,93	1,16	7.618,97	
4.19	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m3 - rodovia pavimentada - p/ Cimento Portland - drenagem - DMT (Fornecedor / Obra) = 5,68 km	tkm	202,78	0,93	1,16	235,22	
4.20	5914614	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia pavimentada - p/ Tubos de concreto - DMT (Fornecedor / Obra) = 5,68 km	tkm	2.907,42	2,02	2,53	7.355,77	
5.0		URBANIZAÇÃO						786.371,10
5.1	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022, p/ passeios laterais e canteiro central	M2	1.655,38	85,77	107,23	177.506,40	
5.2	103334	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESSURA 14 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021, p/ vedação entre plataforma do passeio e terreno natural	M2	236,68	152,21	190,29	45.037,84	
5.3	105004	RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, EM CALÇADA NOVA COM LARGURA MENOR À 3,00 M, FCK 25MPa, COM PISO PODOTÁTIL. AF_03/2024, p/ acessibilidade dos passeios	M2	20,00	151,46	189,36	3.787,20	
5.4	104658	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024, p/ acessibilidade dos passeios	M2	171,31	150,74	188,46	32.285,08	
5.5	13780	Cerca/gradil Nylofor h=2,43m, malha 5x20cm - fio 5 mm, revestidos em poliéster por processo de pintura eletrostática nas cores verde ou branca. Fornecimento e instalação. Inclusive poste e acessórios., p/ limite da área de proteção do Riacho	m	390,00	1.007,65	1.259,76	491.306,40	
5.6	IP 25.10.0050	Caixa Hand-Hole em alvenaria, retangular com dimensoes (40x40x60)cm, com tampao de concreto pre-moldado, com alca. Construção., p/ pré instalação de iluminação dos passeios	und	30,00	565,96	707,56	21.226,80	
5.7	97667	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021, p/ pré instalação de iluminação dos passeios	M	856,56	11,33	14,16	12.128,89	
5.8	5914614	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia pavimentada - p/ bloquetes de concreto - DMT (Fornecedor / Obra) = 5,68 km	tkm	1.222,33	2,02	2,53	3.092,49	
6.0		SINALIZAÇÃO						41.609,62
6.1	5213401	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm, p/ sinalização horizontal contínua	m2	336,00	30,09	37,62	12.640,32	
6.2	5213571	Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação, p/ sinalização vertical contínua	m2	20,00	489,39	611,84	12.236,80	
6.3	5216111	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação, p/ sinalização vertical contínua	und	20,00	137,74	172,20	3.444,00	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DESONERADA

TD-4 – TERRITÓRIO DE DESENVOLVIMENTO ENTRE RIOS

RODOVIA: AVENIDA DE ACESSO À NOVA CEASA PIAUÍ

OBJETO: Contratação de empresa especializada para execução dos serviços necessários à conclusão das obras de implantação e pavimentação da Avenida de Interligação entre a Av. Henry Wall de Carvalho e o acesso lateral da Nova CEASA Piauí, no Bairro Parque São João, com extensão de 360,00 m, incluindo serviços de drenagem, contenção, terraplenagem, pavimentação, urbanização, sinalização e demais serviços complementares, no município de Teresina – PI

EXTENSÃO: 0,36 km

Tabelas de Referências: SICRO - Piauí - abril/2026, SINAPI Piauí - abril/2026, ANP Ceará - abril/2026 – BDI p/ serviços = 25,02% e BDI p/ aquisição de materiais = 25,02% - com desoneração

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANTI-DADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$)		VALOR (R\$)	
					Sem BDI	Com BDI	Parcial	Total
6.4	5219619	Tacha refletiva em resina sintética - bidirecional tipo I - com um pino - fornecimento e colocação, p/ sinalização horizontal contínua	und	150,00	44,95	56,20	8.430,00	
6.5	5219643	Tachão refletivo em resina sintética - bidirecional - fornecimento e colocação, p/ sinalização horizontal pontual	und	50,00	77,72	97,17	4.858,50	
TOTAL GERAL R\$: 4.161.227,85								
Teresina (PI), data da assinatura eletrônica Importa o Presente Orçamento, com desoneração, no valor de R\$ 4.161.227,85 (Quatro milhões, cento e sessenta e um mil, duzentos e vinte e sete reais e oitenta e cinco centavos).								

HIGO

TAVARES

BARBOSA:02

999590318

Assinado de forma

digital por HIGO

TAVARES

BARBOSA:02999590318

Dados: 2026.08.15

16:19:04 -03'00'

MEMÓRIA DE CÁLCULO CONSOLIDADA DOS QUANTITATIVOS - 1ª MEMÓRIA

TD-4 – TERRITÓRIO DE DESENVOLVIMENTO ENTRE RIOS

RODOVIA: AVENIDA DE ACESSO À NOVA CEASA PIAUÍ

OBJETO: Contratação de empresa especializada para execução dos serviços necessários à conclusão das obras de implantação e pavimentação da Avenida de Interligação entre a Av. Henry Wall de Carvalho e o acesso lateral da Nova CEASA Piauí, no Bairro Parque São João, com extensão de 360,00 m, incluindo serviços de drenagem, contenção, terraplenagem, pavimentação, urbanização, sinalização e demais serviços complementares, no município de Teresina – PI

EXTENSÃO: 0,36 km

MEMORIAL 1: QUANTITATIVO DOS SERVIÇOS

MEMORIAL 1: QUANTITATIVO DOS SERVIÇOS					
OD	SERVIÇO			QUANT.	UNID.
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	Apoio Operacional			1,00	und
1.2	Mobilização e Desmobilização de Equipamentos			1,00	und
1.3	Placa de obra em chapa de aço galvanizado, estrutura de madeira			6,00	m2
	Placa (3m x 2m):	6,00	m2	A	
	Repetição:	1,00	-	B	
	Quantidade de trabalho:	6,00	m2	C = A*B	
1.4	Administração Local			100,00	und
2.0	TERRAPLENAGEM				
2.1	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço pavimentado - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m3, p/ material de bota-fora			2.423,71	m3
	Volume geométrico - bota fora (vide Memória 5, Quadro de volumes):	2.423,71	m3	A	
2.2	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria na distância de 3.000 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m3, p/ material de empréstimo			13.083,48	m3
	Volume - aterro (vide Memória 5, Quadro de volumes):	13.083,48	m3	A	
2.3	Transporte com caminhão basculante de 14 m3 - rodovia pavimentada, p/ material de empréstimo, DMT excedente a 3km = 4,8km			129.557,85	tkm
	Tabela 02 - Massas específicas referenciais dos materiais, solos e agregados				
	Materiais	Massa Especifica Natural (t/m³)	Massa Especifica Solta (t/m³)	Massa Especifica Compactada (t/m³)	
	Materiais de 1ª categoria	1,875	1,500	2,063	
	Materiais de 2ª categoria	2,085	1,500	2,085	
	Materiais de 3ª categoria	2,630	1,500	2,100	
	Solos	1,875	1,500	2,063	
	Brita	2,630	1,500	2,100	
	Areia	-	1,500	1,725	
	Volume geométrico aterro - Quadro de volumes (anexo):	13.083,48	m3	A	
	Fator:	2,063		B	
	DMT total empréstimo (Empréstimo/Obra):	7,80	km	C	
	DMT inclusa no preço do item 2.1:	3,00	km	D	
	DMT complementar:	4,80	km	E = C-D	
	Quantidade de trabalho:	129.557,85	tkm	F = A*B*E	
	Quantidade de trabalho:	129.557,85	tkm	F	
	Nota:				

MEMÓRIA DE CÁLCULO CONSOLIDADA DOS QUANTITATIVOS - 1ª MEMÓRIA

TD-4 – TERRITÓRIO DE DESENVOLVIMENTO ENTRE RIOS

RODOVIA: AVENIDA DE ACESSO À NOVA CEASA PIAUÍ

OBJETO: Contratação de empresa especializada para execução dos serviços necessários à conclusão das obras de implantação e pavimentação da Avenida de Interligação entre a Av. Henry Wall de Carvalho e o acesso lateral da Nova CEASA Piauí, no Bairro Parque São João, com extensão de 360,00 m, incluindo serviços de drenagem, contenção, terraplenagem, pavimentação, urbanização, sinalização e demais serviços complementares, no município de Teresina – PI

EXTENSÃO: 0,36 km

MEMORIAL 1: QUANTITATIVO DOS SERVIÇOS					
OD	SERVIÇO			QUANT.	UNID.
	<i>O Item 2.3 corresponde ao transporte complementar do material de empréstimo. Considerando DMT total jazida/obra de 7,80 km e que o Item 2.2 já contempla 3,00 km de transporte, adota-se no Item 2.3 apenas a distância excedente de 4,80 km.</i>				
2.4	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário, p/ execução de terraplenagem			10.831,50	m3
	Volume geométrico - aterro (vide Memória 5, Quadro de volumes):	10.831,50	m3	A	
	Quantidade de trabalho:	10.831,50	m3	A	
2.5	Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia pavimentada - p/ Água - Terraplenagem - DMT excedente a 5,0km (Fonte / Obra): 5,38 km			10.489,22	tkm
	Volume compactação:	10.831,50	m3	A	
	Consumo:	0,1800	t/m3	B	
	DMT excedente a 5,0km (Fonte / Obra):	5,38	km	C	
	Quantidade de trabalho:	10.489,22	tkm	D = A*B*C	
	<i>Nota:</i>				
	<i>O Item 2.5 corresponde ao transporte complementar de água para os serviços de compactação. Considerando DMT total fonte/obra de 10,38 km e que a composição da produção de equipe mecânica do Item 2.4 já contempla 5,00 km de transporte de água, adota-se no Item 2.5 apenas a distância excedente de 5,38 km.</i>				
3.0	PAVIMENTAÇÃO				
3.1	Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida - 100% Proctor intermediário, p/ execução da camada de sub-base			1.604,45	m3
	Área total - Sub-base (vide Memória 3, Áreas de pavimentação):	8.022,24	m2	A	
	Espessura da sub-base:	0,20	m	B	
	Quantidade de trabalho:	1.604,45	m3	C = A*B	
3.2	Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida - 100% Proctor modificado, p/ execução da camada de base			1.559,88	m3
	Área total - Base (vide Memória 3, Áreas de pavimentação):	7.799,40	m2	A	
	Espessura da base:	0,20	m	B	
	Quantidade de trabalho:	1.559,88	m3	C = A*B	
3.3	Transporte com caminhão basculante de 10 m3 - rodovia pavimentada - p/ solo de jazida p/ sub-base e base - DMT (Jazida / Pista)= 9,38 km			61.233,06	tkm
	Quantidade - Serviço de sub-base:	1.604,45	m3	A	
	Quantidade - Serviço de base:	1.559,88	m3	B	
	Consumo de solo de jazida:	2,06301	t/m3	C	
	DMT (Jazida / Pista)=	9,38	km	D	
	Quantidade de trabalho:	61.233,06	tkm	E = (A+B)*C*D	

MEMÓRIA DE CÁLCULO CONSOLIDADA DOS QUANTITATIVOS - 1ª MEMÓRIA

TD-4 – TERRITÓRIO DE DESENVOLVIMENTO ENTRE RIOS

RODOVIA: AVENIDA DE ACESSO À NOVA CEASA PIAUÍ

OBJETO: Contratação de empresa especializada para execução dos serviços necessários à conclusão das obras de implantação e pavimentação da Avenida de Interligação entre a Av. Henry Wall de Carvalho e o acesso lateral da Nova CEASA Piauí, no Bairro Parque São João, com extensão de 360,00 m, incluindo serviços de drenagem, contenção, terraplenagem, pavimentação, urbanização, sinalização e demais serviços complementares, no município de Teresina – PI

EXTENSÃO: 0,36 km

MEMORIAL 1: QUANTITATIVO DOS SERVIÇOS					
OD	SERVIÇO			QUANT.	UNID.
3.4	Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia pavimentada - p/ Transporte complementar de água p/ compactação das camadas de sub-base e base - DMT excedente a 5,0km (Fonte / Obra): 5,38 km			2.723,85	tkm
	<i>Sub-base</i>				
	Quantidade - serviço de sub-base:	1.604,45	m3	A	
	Consumo de água - compactação:	0,1600	t/m3	B	
	DMT excedente a 5,0km (Fonte / Obra):	5,38	km	C	
	Quantidade 01:	1.381,11	tkm	D = A*B*C*D	
	<i>Base</i>				
	Quantidade - serviço de base solo-brita:	1.559,88	m3	E	
	Consumo de água - compactação:	0,1600	t/m3	F	
	DMT excedente a 5,0km (Fonte / Obra):	5,38	km	G	
	Quantidade 02:	1.342,74	tkm	H = E*F*G	
	Quantidade total de trabalho:	2.723,85	tkm	I = D+H	
	<i>Nota:</i>				
	<i>O Item 3.4 corresponde ao transporte complementar de água para os serviços de execução de sub-base e base. Considerando DMT total fonte/obra de 10,38 km e que a composição da produção de equipe mecânica dos Itens 3.1 e 3.2 já contempla 5,00 km de transporte de água, adota-se no Item 3.4 apenas a distância excedente de 5,38 km.</i>				
3.5	Imprimação com emulsão asfáltica, p/ impermeabilização da base			7.428,00	m2
	Área total - Imprimação (vide Memória 3, Áreas de pavimentação):	7.428,00	m2	A	
3.6	Pintura de ligação, p/ aplicação sobre base imprimada e sobre revestimento asfáltico existente, previamente à execução da nova camada de CAUQ.			9.002,00	m2
	Área total - Pintura de ligação (vide Memória 3, Áreas de pavimentação):	9.002,00	m2	A	
3.7	Concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais, p/ execução da pista de rolamento			1.539,51	t
	Segmento (vide Memória 3, Áreas de pavimentação)	Área (m2)	Espessura CAUQ (m)	Densidade (t/m3)	CAUQ (t)
	Entroncamento com a Av. Henry Wall de Carvalho	1.283,00	0,08	2,40	246,34
	Trecho intermediário entre a Balança e o Entr. com a Av. Henry Wall de Carvalho	1.574,00	0,03	2,40	113,33
	Balança Nova Ceasa	4.260,00	0,08	2,40	817,92
	Rotatória de acesso à Nova Ceasa	1.885,00	0,08	2,40	361,92
	Total:				1.539,51
	Quantidade de trabalho:	1.539,51	t		
3.8	Transporte com caminhão basculante de 10 m3 - rodovia pavimentada - p/ Massa asfáltica usinada - CAUQ - DMT (Usina / Obra) vide Memória 8 = 23,65 km			36.409,41	tkm
	Quantidade - Serviço de CAUQ:	1.539,5100	t	A	
	DMT (Usina / Obra) vide Memória 8 =	23,65	km	B	
	Quantidade de trabalho:	36.409,41	tkm	C = A*B	

MEMÓRIA DE CÁLCULO CONSOLIDADA DOS QUANTITATIVOS - 1ª MEMÓRIA

TD-4 – TERRITÓRIO DE DESENVOLVIMENTO ENTRE RIOS

RODOVIA: AVENIDA DE ACESSO À NOVA CEASA PIAUÍ

OBJETO: Contratação de empresa especializada para execução dos serviços necessários à conclusão das obras de implantação e pavimentação da Avenida de Interligação entre a Av. Henry Wall de Carvalho e o acesso lateral da Nova CEASA Piauí, no Bairro Parque São João, com extensão de 360,00 m, incluindo serviços de drenagem, contenção, terraplenagem, pavimentação, urbanização, sinalização e demais serviços complementares, no município de Teresina – PI

EXTENSÃO: 0,36 km

MEMORIAL 1: QUANTITATIVO DOS SERVIÇOS					
OD	SERVIÇO			QUANT.	UNID.
3.9	Transporte com caminhão basculante de 10 m3 - rodovia pavimentada - p/ Brita 0, Brita 1, Pedrisco e Pó de pedra - CAUQ - DMT (Fornecedor / Usina) = 45,43 km			61.512,22	tkm
	Quantidade - Serviço de CAUQ:	1.539,5100	t	A	
	Consumo de Brita 0 (pedrisco) - usinagem CAUQ:	0,35140	t/t	B	
	Consumo de Brita 1 - usinagem CAUQ:	0,14260	t/t	C	
	Consumo de Pó de pedra - usinagem CAUQ:	0,38550	t/t	D	
	Peso a transportar:	1.354,00	t	E = A*(B+C+D)	
	DMT (Fornecedor / Usina) =	45,43	km	F	
	Quantidade de trabalho:	61.512,22	tkm	G = E*F	
3.10	Transporte com caminhão basculante de 10 m3 - rodovia pavimentada - p/ Areia - CAUQ - DMT (Fornecedor / Usina) = 24,5 km			2.866,50	tkm
	Quantidade - Serviço de CAUQ:	1.539,5100	t	A	
	Consumo de Areia - usinagem CAUQ:	0,07600	t/t	B	
	Peso a transportar:	117,0000	t	C = A*B	
	DMT (Fornecedor / Usina) =	24,50	km	D	
	Quantidade de trabalho:	2.866,50	tkm	E = C*D	
3.11	Transporte com caminhão basculante de 10 m3 - rodovia pavimentada - p/ Cal hidratada - CAUQ - DMT (Fornecedor / Usina) = 25,6 km			571,39	tkm
	Quantidade - Serviço de CAUQ:	1.539,5100	t	A	
	Consumo de Cal hidratada - usinagem CAUQ:	0,01450	t/t	B	
	Peso a transportar:	22,3200	t	C = A*B	
	DMT (Fornecedor / Usina) =	25,60	km	D	
	Quantidade de trabalho:	571,39	tkm	E = C*D	
3.12	Aquisição de Emulsão Asfáltica p/ imprimação - EAI			9,66	t
	Quantidade - Serviço de Imprimação:	7.428,00	m2	A	
	Consumo de EAI:	0,00130	t/m2	B	
	Quantidade de trabalho:	9,66	t	C = A*B	
3.13	Aquisição de Emulsão Asfáltica RR-1C, p/ Pintura de ligação			4,05	t
	Quantidade - Serviço de Pintura de Ligação:	9.002,00	m2	A	
	Consumo de RR-1C:	0,00045	t/m2	B	
	Quantidade de trabalho:	4,05	t	C = A*B	
3.14	Aquisição de Cimento Asfáltico CAP-50/70, p/ CBUQ			76,98	t
	Quantidade - Serviço de CAUQ:	1.539,51	t	A	
	Consumo de CAP 50/70 - usinagem CAUQ:	0,05000	t/t	B	
	Quantidade de trabalho:	76,98	t	C = A*B	
3.15	Transporte material betuminoso a frio (EAI), DMT (Fornecedor / Canteiro) = 616,25 km			9,66	t
	Quantidade de Aquisição EAI:	9,66	t	A	
	Quantidade de trabalho:	9,66	t	A	

MEMÓRIA DE CÁLCULO CONSOLIDADA DOS QUANTITATIVOS - 1ª MEMÓRIA

TD-4 – TERRITÓRIO DE DESENVOLVIMENTO ENTRE RIOS

RODOVIA: AVENIDA DE ACESSO À NOVA CEASA PIAUÍ

OBJETO: Contratação de empresa especializada para execução dos serviços necessários à conclusão das obras de implantação e pavimentação da Avenida de Interligação entre a Av. Henry Wall de Carvalho e o acesso lateral da Nova CEASA Piauí, no Bairro Parque São João, com extensão de 360,00 m, incluindo serviços de drenagem, contenção, terraplenagem, pavimentação, urbanização, sinalização e demais serviços complementares, no município de Teresina – PI

EXTENSÃO: 0,36 km

MEMORIAL 1: QUANTITATIVO DOS SERVIÇOS					
OD	SERVIÇO			QUANT.	UNID.
3.16	Transporte material betuminoso a frio (RR-1C), DMT (Fornecedor / Canteiro) = 616,25 km			4,05	t
	Quantidade de Aquisição RR-1C:	4,05	t	A	
	Quantidade de trabalho:	4,05	t	A	
3.17	Transporte material betuminoso a quente CAP 50-70, DMT (Fornecedor / Usina) = 616,25 km			76,98	t
	Quantidade de CAP 50/70:	76,98	t	A	
4.0	DRENAGEM				
4.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024, p/ meio-fio nos segmentos em tangente			1.280,00	M
	Quantidade de trabalho:	1.280,00	M	A	
4.2	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024, p/ meio-fio nos segmentos curvos (rotatória)			454,54	M
	Quantidade de trabalho:	454,54	M	A	
4.3	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais, p/ envelopamento de bueiro e reforço de tampa de caixas de passagem			11,60	m3
	Concreto envelopamento tubos BDTC:	10,5	m3	A	
	Quantidade concreto tampa 1:	0,65	m3	B	
	Quantidade concreto tampa 2:	0,45	m3	C	
	Quantidade de trabalho:	11,60	m3	D = A+B+C	
4.4	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação, p/ envelopamento de bueiro e reforço de tampa de caixas de passagem			99,00	kg
	Quantidade concreto tampa 1:	0,65	m3	A	
	Quantidade concreto tampa 2:	0,45	m3	B	
	Quantidade de concreto armado:	1,10	m3	C = A+B	
	Consumo de aço:	90,00	kg/m3	D	
	Quantidade de trabalho:	99,00	kg	E = C*D	
4.5	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada, p/ envelopamento de bueiro e reforço de tampa de caixas de passagem			13,20	m2

MEMÓRIA DE CÁLCULO CONSOLIDADA DOS QUANTITATIVOS - 1ª MEMÓRIA

TD-4 – TERRITÓRIO DE DESENVOLVIMENTO ENTRE RIOS

RODOVIA: AVENIDA DE ACESSO À NOVA CEASA PIAUÍ

OBJETO: Contratação de empresa especializada para execução dos serviços necessários à conclusão das obras de implantação e pavimentação da Avenida de Interligação entre a Av. Henry Wall de Carvalho e o acesso lateral da Nova CEASA Piauí, no Bairro Parque São João, com extensão de 360,00 m, incluindo serviços de drenagem, contenção, terraplenagem, pavimentação, urbanização, sinalização e demais serviços complementares, no município de Teresina – PI

EXTENSÃO: 0,36 km

MEMORIAL 1: QUANTITATIVO DOS SERVIÇOS					
OD	SERVIÇO			QUANT.	UNID.
	Quantidade concreto tampa 1:	0,65	m3	A	
	Quantidade concreto tampa 2:	0,45	m3	B	
	Quantidade de concreto armado:	1,10	m3	C = A+B	
	Consumo de fôrma:	12,00	m2/m3	D	
	Quantidade de trabalho:	13,20	m2	E = C*D	
4.6	Entrada para descida d'água - EDA 04 B - areia e brita comerciais, p/ drenagem superficial da pista			12,00	und
	Quantidade de trabalho:	12,00	und	A	
4.7	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 60-30 - areia e brita comerciais, p/ drenagem superficial da pista			191,24	m
	Quantidade de trabalho:	191,24	m	A	
4.8	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO, 30 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024, p/ drenagem superficial da pista			157,00	M
	Quantidade de trabalho:	157,00	M	A	
4.9	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024, p/ drenagem superficial da pista			356,00	M
	Quantidade de trabalho:	356,00	M	A	
4.10	Corpo de BDTC D = 1,00 m PA1 com berço de concreto - areia, brita e pedra de mão comerciais, p/ prolongamento de bueiro existente			14,00	m
	Quantidade de trabalho:	14,00	m	A	
4.11	Boca normal com alas abertas - BNAA 06 - adaptável em BDTC D = 1,00 m - areia e brita comerciais, p/ saída do bueiro existente			1,00	und
	Quantidade de trabalho:	1,00	und	A	
4.12	Corpo de BSTC D = 1,50 m PA1 com berço de concreto - areia, brita e pedra de mão comerciais, p/ prolongamento de bueiro existente			15,00	m
	Quantidade de trabalho:	15,00	m	A	
4.13	Boca de lobo simples - BLS 02 - areia e brita comerciais, p/ captação de água da rotatória e do bueiro prolongado			2,00	und
	Quantidade de trabalho:	2,00	und		
4.14	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 com berço de concreto - areia, brita e pedra de mão comerciais, p/ drenagem da área da rotatória			43,00	m
	Quantidade de trabalho:	43,00	m	A	

MEMÓRIA DE CÁLCULO CONSOLIDADA DOS QUANTITATIVOS - 1ª MEMÓRIA

TD-4 – TERRITÓRIO DE DESENVOLVIMENTO ENTRE RIOS

RODOVIA: AVENIDA DE ACESSO À NOVA CEASA PIAUÍ

OBJETO: Contratação de empresa especializada para execução dos serviços necessários à conclusão das obras de implantação e pavimentação da Avenida de Interligação entre a Av. Henry Wall de Carvalho e o acesso lateral da Nova CEASA Piauí, no Bairro Parque São João, com extensão de 360,00 m, incluindo serviços de drenagem, contenção, terraplenagem, pavimentação, urbanização, sinalização e demais serviços complementares, no município de Teresina – PI

EXTENSÃO: 0,36 km

MEMORIAL 1: QUANTITATIVO DOS SERVIÇOS					
OD	SERVIÇO			QUANT.	UNID.
4.15	Enrocamento de pedra jogada - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento, p/ estabilização da plataforma da via			2.882,02	m3
	Volume geométrico - enrocamento (vide Memória 5, Quadro de volumes):	2.882,02	m3	A	
	Quantidade de trabalho:	2.882,02	m3	A	
4.16	Transporte com caminhão basculante de 10 m3 - rodovia pavimentada - p/ pedra de mão - enrocamento - DMT (Fornecedor / Obra): 47,08 km			203.528,25	tkm
	Quantidade enrocamento:	2.882,02	m3	A	
	Consumo transporte - pedra de mão:	1,5000	t/m3	B	
	DMT (Fornecedor / Obra):	47,08	km	C	
	Quantidade de trabalho:	203.528,25	tkm	D = A*B*C	
4.17	Transporte com caminhão basculante de 10 m3 - rodovia pavimentada - p/ Areia - drenagem - DMT (Fornecedor / Obra) = 22,58 km			3.105,76	tkm
	Quantidade de trabalho (vide Memória 9, Transporte de Materiais):	3.105,76	tkm	A	
4.18	Transporte com caminhão basculante de 10 m3 - rodovia pavimentada - p/ Brita 1 e Brita 2 - drenagem - DMT (Fornecedor / Obra) = 47,08 km			6.568,08	tkm
	Quantidade de trabalho (vide Memória 9, Transporte de Materiais):	6.568,08	tkm	A	
4.19	Transporte com caminhão basculante de 10 m3 - rodovia pavimentada - p/ Cimento Portland - drenagem - DMT (Fornecedor / Obra) = 5,68 km			202,78	tkm
	Quantidade de trabalho (vide Memória 9, Transporte de Materiais):	202,78	tkm	A	
4.20	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia pavimentada - p/ Tubos de concreto - DMT (Fornecedor / Obra) = 5,68 km			2.907,42	tkm
	Quantidade de trabalho (vide Memória 9, Transporte de Materiais):	2.907,42	tkm	A	
5.0	URBANIZAÇÃO				
5.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022, p/ passeios laterais e canteiro central			1.655,38	M2
	Extensão passeio:	827,69	m	A	
	Largura:	2,00	m	B	
	Quantidade de trabalho:	1.655,38	M2	C = A*B	

MEMÓRIA DE CÁLCULO CONSOLIDADA DOS QUANTITATIVOS - 1ª MEMÓRIA

TD-4 – TERRITÓRIO DE DESENVOLVIMENTO ENTRE RIOS

RODOVIA: AVENIDA DE ACESSO À NOVA CEASA PIAUÍ

OBJETO: Contratação de empresa especializada para execução dos serviços necessários à conclusão das obras de implantação e pavimentação da Avenida de Interligação entre a Av. Henry Wall de Carvalho e o acesso lateral da Nova CEASA Piauí, no Bairro Parque São João, com extensão de 360,00 m, incluindo serviços de drenagem, contenção, terraplenagem, pavimentação, urbanização, sinalização e demais serviços complementares, no município de Teresina – PI

EXTENSÃO: 0,36 km

MEMORIAL 1: QUANTITATIVO DOS SERVIÇOS					
OD	SERVIÇO			QUANT.	UNID.
5.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESSURA 14 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021, p/ vedação entre plataforma do passeio e terreno natural			236,68	M2
	<i>Muro passeio</i>				
	Extensão (lado externo à pista):	578,20	m	A	
	Altura média:	0,40	m	B	
	Quantidade 1:	231,28	m2	C = A*B	
	<i>Muro passeio, próximo às contenções</i>				
	Extensão (lado externo à pista):	3,00	m	D	
	Altura:	1,80	m	E	
	Quantidade 2:	5,40	m2	F = D*E	
	Quantidade de trabalho:	236,68	M2	G = C+F	
5.3	RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, EM CALÇADA NOVA COM LARGURA MENOR À 3,00 M, FCK 25MPA, COM PISO PODOTÁTIL. AF_03/2024, p/ acessibilidade dos passeios			20,00	M2
	Quantidade de trabalho:	20,00	M2	A	
5.4	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024, p/ acessibilidade dos passeios			171,31	M2
	Extensão passeio:	856,56	m	A	
	Largura piso tátil:	0,20	m	B	
	Quantidade de trabalho:	171,31	M2	C = A*B	
5.5	Cerca/gradil Nylofor h=2,43m, malha 5x20cm - fio 5 mm, revestidos em poliéster por processo de pintura eletrostática nas cores verde ou branca. Fornecimento e instalação. Inclusive poste e acessórios., p/ limite da área de proteção do Riacho			390,00	m
	Quantidade de trabalho:	390,00	m	A	
5.6	Caixa Hand-Hole em alvenaria, retangular com dimensoes (40x40x60)cm, com tampao de concreto pre-moldado, com alca. Construção., p/ pré instalação de iluminação dos passeios			30,00	und
	Quantidade de trabalho:	30,00	und	A	
5.7	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021, p/ pré instalação de iluminação dos passeios			856,56	M
	Quantidade de trabalho:	856,56	M	A	

MEMÓRIA DE CÁLCULO CONSOLIDADA DOS QUANTITATIVOS - 1ª MEMÓRIA

TD-4 – TERRITÓRIO DE DESENVOLVIMENTO ENTRE RIOS

RODOVIA: AVENIDA DE ACESSO À NOVA CEASA PIAUÍ

OBJETO: Contratação de empresa especializada para execução dos serviços necessários à conclusão das obras de implantação e pavimentação da Avenida de Interligação entre a Av. Henry Wall de Carvalho e o acesso lateral da Nova CEASA Piauí, no Bairro Parque São João, com extensão de 360,00 m, incluindo serviços de drenagem, contenção, terraplenagem, pavimentação, urbanização, sinalização e demais serviços complementares, no município de Teresina – PI

EXTENSÃO: 0,36 km

MEMORIAL 1: QUANTITATIVO DOS SERVIÇOS					
OD	SERVIÇO			QUANT.	UNID.
5.8	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia pavimentada - p/ bloquetes de concreto - DMT (Fornecedor / Obra) = 5,68 km			1.222,33	tkm
	Quantidade de trabalho (vide Memória 9, Transporte de Materiais):	1.222,33	tkm	A	
6.0	SINALIZAÇÃO				
6.1	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm, p/ sinalização horizontal contínua			336,00	m2
	Extensão:	800,00	m	A	
	Espessura da faixa:	0,12	m	B	
	Repetição:	3,50		C	
	Quantidade de trabalho:	336,00	m2	D = A*B*C	
6.2	Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação, p/ sinalização vertical contínua			20,00	m2
	Quantidade de trabalho:	20,00	m2	A	
6.3	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação, p/ sinalização vertical contínua			20,00	und
	Quantidade de trabalho:	20,00	und	A	
6.4	Tacha refletiva em resina sintética - bidirecional tipo I - com um pino - fornecimento e colocação, p/ sinalização horizontal contínua			150,00	und
	Extensão:	400,00	m	A	
	Espaçamento:	16,00	m	B	
	Quantidade de faixas:	6,00		C	
	Quantidade de trabalho:	150,00	und	D = (A/B)*C	
6.5	Tachão refletivo em resina sintética - bidirecional - fornecimento e colocação, p/ sinalização horizontal pontual			50,00	und
	Quantidade de trabalho:	50,00	und	A	
Teresina (PI), data da assinatura eletrônica					

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - 2ª MEMÓRIA

TD-4 – TERRITÓRIO DE DESENVOLVIMENTO ENTRE RIOS

RODOVIA: AVENIDA DE ACESSO À NOVA CEASA PIAUÍ

OBJETO: Contratação de empresa especializada para execução dos serviços necessários à conclusão das obras de implantação e pavimentação da Avenida de Interligação entre a Av. Henry Wall de Carvalho e o acesso lateral da Nova CEASA Piauí, no Bairro Parque São João, com extensão de 360,00 m, incluindo serviços de drenagem, contenção, terraplenagem, pavimentação, urbanização, sinalização e demais serviços complementares, no município de Teresina – PI

EXTENSÃO: 0,36 km

MEMORIAL 02 - QUANTITATIVOS DE DRENAGEM SUPERFICIAL

MEIO-FIO					
Estaca				Lado	Extensão (m)
inicial	final				
EIXO VIA PRINCIPAL					
0	+ 0	5	+ 1	D	202,00
5	+ 1	9	+ 17	D	0,00
9	+ 17	17	+ 0	D	286,00
1	+ 11	4	+ 7	C	112,00
4	+ 7	11	+ 14	C	0,00
0	+ 0	17	+ 0	E	680,00
TOTAL (m)					1.280,00

ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA (EDA)					
Estaca		Extensão (m)	Lado	Cadência (m)	Quantidade (un)
inicial	final				
EIXO VIA PRINCIPAL					
0	5	100,00	D	40,00	2
5	9	80,00	D	40,00	2
9	17	160,00	D	40,00	4
TOTAL (m)					8,00

DESCIDA D'ÁGUA				
Estaca				
inicial	final	EDA (und)	Talude aterro (m)	DAR (m)
EIXO VIA PRINCIPAL				
0	5	2	3,12	6,24
5	9	2	14,00	28,00
9	17	4	14,00	56,00
TOTAL (m)				90,24

SARJETAS					
Estaca					
inicial		final		Lado	Extensão (m)
EIXO VIA PRINCIPAL					
0	+ 0	5	+ 1	D	101,00
5	+ 1	9	+ 17	D	0,00
9	+ 17	17	+ 0	D	143,00
1	+ 11	4	+ 7	C	112,00
4	+ 7	11	+ 14	C	0,00
0	+ 0	17	+ 0	E	0,00

ROTATÓRIA					
2	+ 0	2	+ 16	R	31,54
3	+ 6	9	+ 19	R	266,00
RÓTULA INTERNA				R	157,00
TOTAL (m)					454,54

ROTATÓRIA					
2	2	0,00	R	40,00	0
3	9	120,00	R	40,00	4
TOTAL (m)					4,00

ROTATÓRIA				
2	2	0	25,25	0,00
3	9	4	25,25	101,00
TOTAL (m)				101,00

ROTATÓRIA		
RÓTULA INTERNA		R 157,00
TOTAL (m)		513,00

D = LADO DIREITO
E = LADO ESQUERDO
C=CANTEIRO CENTRAL
R=ROTATÓRIA

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - 3ª MEMÓRIA

RODOVIA: AVENIDA DE ACESSO À NOVA CEASA PIAUÍ

OBJETO: Contratação de empresa especializada para execução dos serviços necessários à conclusão das obras de implantação e pavimentação da Avenida de
EXTENSÃO: 0,36 km

MEMORIAL 03 - SEGMENTOS E ÁREAS DA PAVIMENTAÇÃO

Nº	Segmento	Tipo	Estaca		Extensão (m)	Largura (m)					Área (m2) geometria	Área (m2)				
			inicial	final		Sub-base	Base	Imprimação	Pintura	CBUQ		Sub-base	Base	Imprimação	Pintura	CBUQ
1	Entroncamento com a Av. Henry Wall de Carvalho	Não-linear	0	4	80,00	-	-			-	1.283,00	1.385,64	1.347,15	1.283,00	1.283,00	1.283,00
2	Trecho intermediário entre a Balança e o Entr. com a Av. Henry Wall de Carvalho	Linear	4	10	120,00	-	-			-	1.574,00	-	-		1.574,00	1.574,00
3	Balança Nova Ceasa	Não-linear	10	16	120,00	-	-			-	4.260,00	4.600,80	4.473,00	4.260,00	4.260,00	4.260,00
4	Rotatória de acesso à Nova Ceasa	Não-linear	16	18	40,00	-	-			-	1.885,00	2.035,80	1.979,25	1.885,00	1.885,00	1.885,00
Total					360,00							8.022,24	7.799,40	7.428,00	9.002,00	9.002,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - 4ª MEMÓRIA													
TD-4 – TERRITÓRIO DE DESENVOLVIMENTO ENTRE RIOS													
RODOVIA: AVENIDA DE ACESSO À NOVA CEASA PIAUÍ													
EXTENSÃO: 0,36 km													
MEMORIAL 4: NOTA DE SERVIÇO													
Lado Esquerdo					Eixo				Lado Direito				
OFF-SET		BORDO			Estaca	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	BORDO			OFF-SET	
Afast. (m)	Cota (m)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)					Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)
SEGMENTO 1: Entroncamento com a Av. Henry Wall de Carvalho													
	75.050		75.050		0+0.000	75.050	75.050	0.0		75.050			75.050
-15.162	71.827	-11.280	74.415	-1.00	0+10.000	74.523	71.414	0.3109	18.710	74.415	-1.00	21.881	72.301
-14.908	71.144	-10.800	73.882	-1.00	1+0.000	73.990	70.729	0.3261	16.840	73.882	-1.00	19.104	72.242
-14.956	70.579	-10.800	73.350	-1.00	1+10.000	73.458	70.305	0.3153	14.810	73.350	-1.00	16.584	72.168
-14.973	70.036	-10.800	72.818	-1.00	2+0.000	72.926	70.137	0.2789	12.789	72.818	-1.00	13.851	72.109
-14.464	69.843	-10.800	72.286	-1.00	2+10.000	72.394	69.321	0.3073	10.800	72.286	-1.00	16.005	68.816
-13.895	68.690	-10.800	71.753	-1.00	3+0.000	71.861	68.983	0.2878	10.800	71.753	-1.00	16.430	68.000
-13.720	69.377	-10.800	71.323	-1.00	3+10.000	71.431	68.801	0.2630	10.800	71.323	-1.00	14.631	68.769
-13.887	68.105	-10.800	71.163	-1.00	4+0.000	71.271	68.692	0.2579	10.800	71.163	-1.00	14.925	68.413
-13.909	69.011	-10.800	71.083	-1.00	4+5.000	71.191	68.274	0.2917	10.800	71.083	-1.00	15.015	70.274
SEGMENTO 3: Balança Nova Ceasa													
-11.827	69.024	-11.800	69.000	-1.00	10+15.000	69.195	68.949	0.247	10.400	69.090	-1.00	10.468	69.040
-13.186	68.960	-13.160	68.930	-1.00	11+0.000	69.144	68.848	0.296	11.760	69.020	-1.00	11.800	68.991
-14.480	68.970	-14.380	68.870	-1.00	11+5.000	69.093	68.748	0.345	14.380	68.870	-1.00	18.560	66.080
-15.793	68.956	-15.790	68.810	-1.00	11+10.000	69.041	68.654	0.388	14.210	68.890	-1.00	14.430	68.750
-14.790	68.820	-14.730	68.760	-1.00	11+15.000	68.990	68.603	0.387	15.430	68.833	-1.00	15.960	68.480
-18.150	68.770	18.060	68.680	-1.00	12+0.000	68.939	68.549	0.390	16.660	68.770	-1.00	17.260	68.360
-18.620	68.690	-18.580	68.620	-1.00	12+5.000	68.887	68.494	0.393	18.230	68.680	-1.00	19.090	68.100
-20.720	68.750	-20.510	68.540	-1.00	12+10.000	68.836	68.583	0.253	19.810	68.600	-1.00	20.950	67.810
-21.760	68.730	-21.510	68.490	-1.00	12+15.000	68.785	68.514	0.271	21.160	68.510	-1.00	22.710	67.480
-21.980	68.620	-21.800	68.441	-1.00	13+0.000	68.734	68.503	0.231	21.800	68.441	-1.00	23.740	67.140
-21.910	68.500	-21.800	68.380	-1.00	13+5.000	68.682	68.503	0.180	21.800	68.380	-1.00	24.717	66.439
-21.810	68.340	-21.800	68.333	-1.00	13+10.000	68.631	68.504	0.127	21.800	68.333	-1.00	24.610	66.460
-21.810	68.291	-21.800	68.282	-1.00	13+15.000	68.580	68.507	0.072	21.800	68.282	-1.00	24.353	66.580
-22.000	68.430	-21.800	68.190	-1.00	14+0.000	68.528	68.510	0.018	21.800	68.190	-1.00	24.037	66.740
-22.018	68.396	-21.800	68.179	-1.00	14+5.000	68.477	68.236	0.241	21.800	68.179	-1.00	23.740	68.886
-22.054	68.290	-21.800	68.009	-1.00	14+10.000	68.426	67.949	0.477	21.800	68.009	-1.00	23.405	67.058
-21.969	67.964	-21.800	68.076	-1.00	14+15.000	68.374	67.788	0.587	21.800	68.076	-1.00	23.225	67.126
-21.908	67.953	-21.800	68.025	-1.00	15+0.000	68.323	67.724	0.599	21.800	68.025	-1.00	23.121	67.144
-21.869	67.928	-21.800	67.974	-1.00	15+5.000	68.272	67.663	0.609	21.800	67.974	-1.00	23.017	67.163
-21.884	67.881	-21.800	67.922	-1.00	15+10.000	68.220	67.604	0.617	21.800	67.922	-1.00	22.900	67.189
-21.894	67.831	-21.800	67.871	-1.00	15+15.000	68.169	67.545	0.624	21.800	67.871	-1.00	22.816	67.194
-21.856	67.875	-21.800	67.820	-1.00	16+0.000	68.118	67.502	0.616	21.800	67.820	-1.00	22.696	67.222
-21.894	67.907	-21.800	67.768	-1.00	16+5.000	68.066	67.469	0.598	21.800	67.768	-1.00	22.531	67.261
-21.983	67.931	-21.800	67.480	-1.00	16+10.000	68.024	67.444	0.585	21.800	67.480	-1.00	22.507	67.277
-22.138	68.004	-21.800	67.666	-1.00	16+15.000	67.964	67.410	0.571	21.800	67.666	-1.00	22.391	67.272

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - 4ª MEMÓRIA													
TD-4 – TERRITÓRIO DE DESENVOLVIMENTO ENTRE RIOS													
RODOVIA: AVENIDA DE ACESSO À NOVA CEASA PIAUÍ													
EXTENSÃO: 0,36 km													
MEMORIAL 4: NOTA DE SERVIÇO													
Lado Esquerdo					Eixo				Lado Direito				
OFF-SET		BORDO			Estaca	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	BORDO			OFF-SET	
Afast. (m)	Cota (m)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)					Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)
-22.233	68.048	-21.800	67.615	-1.00	17+0.000	67.913	67.420	0.493	21.800	67.615	-1.00	22.312	67.273
SEGMENTO 4: Rotatória de acesso à Nova Ceasa													
-9.219	67.042	-7.800	67.988	1.00	0+0.000	67.910	67.175	0.735	29.000	67.620	-1.00	29.189	67.494
-8.819	67.309	-7.800	67.988	1.00	0+10.000	67.910	67.194	0.716	29.000	67.620	-1.00	29.183	67.498
-8.805	67.318	-7.800	67.988	1.00	1+0.000	67.910	67.321	0.589	29.000	67.620	-1.00	29.174	67.504
-8.534	67.499	-7.800	67.988	1.00	1+10.000	67.910	67.534	0.376	29.000	67.620	-1.00	29.164	67.511
-8.041	67.828	-7.800	67.988	1.00	2+0.000	67.910	67.800	0.110	29.000	67.620	-1.00	29.153	67.518
-7.988	68.177	-7.800	67.988	1.00	2+10.000	67.910	68.032	-0.122	29.000	67.620	-1.00	29.143	67.525
-8.321	68.509	-7.800	67.988	1.00	3+0.000	67.910	68.273	-0.362	29.000	67.620	-1.00	29.136	67.529
-8.526	68.714	-7.800	67.988	1.00	3+10.000	67.910	68.251	-0.341	29.000	67.620	-1.00	29.132	67.532
-8.248	68.436	-7.800	67.988	1.00	4+0.000	67.910	68.236	-0.326	29.000	67.620	-1.00	29.131	67.533
-8.167	68.355	-7.800	67.988	1.00	4+10.000	67.910	68.195	-0.285	29.000	67.620	-1.00	29.133	67.531
-8.118	68.306	-7.800	67.988	1.00	4+14.198	67.910	68.121	-0.211	29.000	67.620	-1.00	29.136	67.530
-8.000	68.188	-7.800	67.988	1.00	5+0.000	67.910	68.015	-0.104	29.000	67.620	-1.00	29.139	67.527
-8.376	67.604	-7.800	67.988	1.00	5+10.000	67.910	67.578	0.332	29.000	67.620	-1.00	29.148	67.522
-9.096	67.124	-7.800	67.988	1.00	6+0.000	67.910	67.262	0.648	29.000	67.620	-1.00	29.158	67.515
-9.391	66.927	-7.800	67.988	1.00	6+10.000	67.910	67.023	0.887	29.000	67.620	-1.00	29.168	67.508
-9.834	66.632	-7.800	67.988	1.00	7+0.000	67.910	66.807	1.103	29.000	67.620	-1.00	29.177	67.502
-10.005	66.518	-7.800	67.988	1.00	7+10.000	67.910	66.619	1.291	29.000	67.620	-1.00	29.185	67.497
-10.060	66.481	-7.800	67.988	1.00	8+0.000	67.910	66.705	1.206	29.000	67.620	-1.00	29.191	67.493
-9.958	66.549	-7.800	67.988	1.00	8+10.000	67.910	66.938	0.972	29.000	67.620	-1.00	29.193	67.491
-9.580	66.801	-7.800	67.988	1.00	9+0.000	67.910	67.193	0.718	29.000	67.620	-1.00	29.193	67.492
-9.224	67.039	-7.800	67.988	1.00	9+8.396	67.910	67.175	0.735	29.000	67.620	-1.00	29.190	67.494

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - 5ª MEMÓRIA

TD-4 – TERRITÓRIO DE DESENVOLVIMENTO ENTRE RIOS

RODOVIA: AVENIDA DE ACESSO À NOVA CEASA PIAUÍ

EXTENSÃO: 0,36 km

MEMORIAL 5: QUADRO DE VOLUMES

ESTACA		ÁREAS (m²)				VOLUMES (m³)			
Inteira	Fracionada	CORTE	ATERRO	BOTA FORA	ENROCAMENTO DE PEDRA	CORTE	ATERRO	BOTA FORA	ENROCAMENTO DE PEDRA
SEGMENTO 1: Entroncamento com a Av. Henry Wall de Carvalho									
0	+0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				
0	+5,00	0,00	30,88	0,00	0,00	-	77,19	-	-
0	+10,00	0,00	91,29	0,00	0,00	-	305,42	-	-
0	+15,00	0,00	105,62	0,00	0,00	-	492,27	-	-
1	+0,00	0,00	99,12	0,00	0,00	-	511,84	-	-
1	+5,00	0,00	94,60	0,00	0,00	-	484,29	-	-
1	+10,00	0,00	88,93	0,00	0,00	-	458,83	-	-
1	+15,00	0,00	78,87	0,00	0,00	-	419,50	-	-
2	+0,00	0,00	80,34	0,00	0,00	-	398,03	-	-
2	+5,00	0,00	99,69	0,00	0,00	-	450,09	-	-
2	+10,00	0,00	76,25	0,00	0,00	-	439,85	-	-
2	+15,00	0,00	73,39	0,00	0,00	-	374,10	-	-
3	+0,00	0,00	70,48	0,00	0,00	-	359,67	-	-
3	+5,00	0,00	65,10	0,00	0,00	-	338,94	-	-
3	+10,00	0,00	60,90	0,00	0,00	-	315,00	-	-
3	+15,00	0,00	61,04	0,00	0,00	-	304,86	-	-
4	+0,00	0,00	61,46	0,00	0,00	-	306,27	-	-
4	+5,00	0,00	61,76	0,00	0,00	-	308,06	-	-
TOTAL 1						-	6.344,22	-	-
SEGMENTO 3: Balança Nova Ceasa									
10	+15,00	0,62	2,33	0,00	0,00				
11	+0,00	0,39	3,03	0,00	0,00	2,51	13,39	-	-
11	+5,00	0,31	7,21	0,00	0,00	1,74	25,60	-	-
11	+10,00	0,25	4,58	129,00	171,99	1,40	29,47	322,49	429,98
11	+15,00	0,03	6,78	152,08	157,03	0,70	28,40	702,69	822,56
12	+0,00	0,07	8,53	22,80	40,27	0,24	38,28	437,19	493,25
12	+5,00	0,03	10,75	12,79	29,17	0,24	48,20	88,99	173,60
12	+10,00	0,24	11,37	12,01	23,30	0,67	55,30	62,01	131,19
12	+15,00	0,70	7,21	9,89	19,49	2,35	46,45	54,75	106,99
13	+0,00	0,32	11,23	8,11	15,70	2,54	46,09	45,01	87,98
13	+5,00	0,01	14,94	6,59	12,11	0,81	65,42	36,77	69,52
13	+10,00	0,00	18,62	5,32	8,68	0,03	83,91	29,78	51,98
13	+15,00	0,00	12,73	4,31	9,84	-	78,38	24,08	46,31
14	+0,00	3,06	5,45	3,51	11,51	7,65	45,45	19,56	53,38
14	+5,00	1,61	8,23	2,91	13,25		34,21		
14	+10,00	0,17	16,95	2,51	15,08	4,44	62,97	13,54	70,85
14	+15,00	0,00	24,60	3,05	11,64	0,42	103,89	13,89	66,81
15	+0,00	0,00	22,68	3,94	16,17	-	118,21	17,48	69,54
15	+5,00	0,00	21,58	5,31	16,59	-	110,66	23,14	81,92
15	+10,00	0,00	21,92	6,86	16,94	-	108,75	30,44	83,84
15	+15,00	0,00	23,69	0,00	0,00	-	114,02	17,16	42,35
16	+0,00	0,00	20,65	0,00	0,00	-	110,84	-	-
16	+5,00	0,00	18,70	0,00	0,00	-	98,38	-	-
16	+10,00	0,20	17,83	0,00	0,00	0,50	91,34	-	-

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - 5ª MEMÓRIA

TD-4 – TERRITÓRIO DE DESENVOLVIMENTO ENTRE RIOS

RODOVIA: AVENIDA DE ACESSO À NOVA CEASA PIAUÍ

EXTENSÃO: 0,36 km

MEMORIAL 5: QUADRO DE VOLUMES

ESTACA		ÁREAS (m²)				VOLUMES (m³)			
Inteira	Fracio nada	CORTE	ATERRO	BOTA FORA	ENROCAMENTO DE PEDRA	CORTE	ATERRO	BOTA FORA	ENROCAMENTO DE PEDRA
16	+15,00	0,88	12,65	0,00	0,00	2,70	76,21	-	-
17	+0,00	1,66	13,96	0,00	0,00	6,34	66,54	-	-
TOTAL 2						35,28	1.700,32	1.938,97	2.882,02
SEGMENTO 4: Rotatória de acesso à Nova Ceasa									
0	+0,00	0,00	18,94	0,00	0,00				
0	+10,00	0,00	17,45	0,00	0,00	-	181,95	-	-
1	+0,00	0,00	14,88	0,00	0,00	-	161,65	-	-
1	+10,00	0,00	12,48	0,00	0,00	-	136,80	-	-
2	+0,00	0,00	6,81	0,00	0,00	-	96,45	-	-
2	+10,00	1,94	3,47	0,00	0,00	9,70	51,40	-	-
3	+0,00	6,56	2,99	0,00	0,00	42,50	32,30	-	-
3	+10,00	8,91	2,76	0,00	0,00	77,35	28,75	-	-
4	+0,00	7,74	2,49	0,00	0,00	83,25	26,25	-	-
4	+10,00	5,92	2,22	0,00	0,00	68,30	23,55	-	-
4	+14,20	4,22	0,36	0,00	0,00	21,29	5,42	-	-
5	+0,00	1,69	2,36	0,00	0,00	17,14	7,89	-	-
5	+10,00	0,00	9,90	0,00	0,00	8,45	61,30	-	-
6	+0,00	0,00	18,18	0,00	0,00	-	140,40	-	-
6	+10,00	0,00	24,54	0,00	0,00	-	213,60	-	-
7	+0,00	0,00	29,97	0,00	0,00	-	272,55	-	-
7	+10,00	0,00	33,54	0,00	0,00	-	317,55	-	-
8	+0,00	0,03	32,09	0,00	0,00	0,15	328,15	-	-
8	+10,00	0,07	27,25	0,00	0,00	0,50	296,70	-	-
9	+0,00	0,05	20,48	0,00	0,00	0,60	238,65	-	-
9	+8,40	0,00	18,96	0,00	0,00	0,21	165,65	-	-
TOTAL 3						329,44	2.786,95	-	-
TOTAL GERAL (1+2+3)						364,72	10.831,50	1.938,97	2.882,02
ATERRO - CORTE							10.466,78		
ESCAVAÇÃO				FATOR:	1,25		13.083,48	2.423,71	

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - 6ª MEMÓRIA

TD-4 – TERRITÓRIO DE DESENVOLVIMENTO ENTRE RIOS

RODOVIA: AVENIDA DE ACESSO À NOVA CEASA PIAUÍ

OBJETO: Contratação de empresa especializada para execução dos serviços necessários à conclusão das obras de implantação e pavimentação

EXTENSÃO: 0,36 km

MEMORIAL 6: QUADRO DMT 1

Od.	Descrição	Origem	Destino	DMT (km)
1	Mobilização, Teresina para Obra	Teresina-PI	Obra	5,50
1.1	Av. Nova Ceasa	Teresina-PI	Av. Nova Ceasa	
2	CAP para a Usina de asfalto	Fornecedor	Usina	616,25
2.1	Fornecedor / Usina	LUBNOR (Fortaleza-CE)	Teresina-PI	616,25
3	Britador para Usina	Fornecedor	Usina	45,43
3.1	Fornecedor / Usina	Vila Nova do Piauí-PI	Teresina-PI	45,43
4	Areia para Usina	Fornecedor	Usina	24,50
4.1	Fornecedor / Usina	Teresina-PI	Teresina-PI	24,50
5	Cal hidratada para Usina	Fornecedor	Usina	25,60
5.1	Fornecedor / Usina	Teresina-PI	Teresina-PI	25,60
6	EAI para a Obra (Origem Fortaleza-CE)	Fornecedor	Obra	616,25
6.1	Fornecedor / Obra	LUBNOR (Fortaleza-CE)	Av. Nova Ceasa	
7	RR-1C para a Obra (Origem Fortaleza-CE)	Fornecedor	Obra	616,25
7.1	Fornecedor / Obra	LUBNOR (Fortaleza-CE)	Av. Nova Ceasa	
8	Material Pétreo para Obra (Brita)	Fornecedor	Obra	47,08
8.1	Fornecedor / Obra	Vila Nova do Piauí-PI	Av. Nova Ceasa	
	Interno ao trecho*	D1:	46,90	km
		D2:	0,00	km
		D3:	0,36	km
		DMT:	47,08	km
9	Tubos de concreto para Obra	Fornecedor	Obra	5,68
9.1	Fornecedor / Obra	Teresina-PI	Av. Nova Ceasa	
	Interno ao trecho*	D1:	5,50	km
		D2:	0,00	km
		D3:	0,36	km
		DMT:	5,68	km
10	Cimento para Obra	Fornecedor	Obra	5,68
10.1	Fornecedor / Obra	Teresina-PI	Av. Nova Ceasa	
	Interno ao trecho*	D1:	5,50	km
		D2:	0,00	km
		D3:	0,36	km
		DMT:	5,68	km
11	Aço para Obra	Fornecedor	Obra	5,68
11.1	Fornecedor / Obra	Teresina-PI	Av. Nova Ceasa	
	Interno ao trecho*	D1:	5,50	km
		D2:	0,00	km
		D3:	0,36	km
		DMT:	5,68	km
12	Areia para Obra	Fornecedor	Obra	22,58
12.1	Fornecedor / Obra	Teresina-PI	Obra	
	Interno ao trecho*	D1:	22,40	km
		D2:	0,00	km
		D3:	0,36	km
		DMT:	22,58	km

Externo ao trecho:
$$DMT = D1 + D2 + \frac{D3}{2}$$

Interno ao trecho:
$$DMT = D1 + \frac{D2^2 + D3^2}{2(D2 + D3)}$$

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - 7ª MEMÓRIA

TD-4 – TERRITÓRIO DE DESENVOLVIMENTO ENTRE RIOS

RODOVIA: AVENIDA DE ACESSO À NOVA CEASA PIAUÍ

OBJETO: Contratação de empresa especializada para execução dos serviços necessários à conclusão das obras de implantação e pavimentação da Avenida de Interligação entre a Av. Henry Wall de Carvalho e o acesso lateral da Nova CEASA Piauí, no Bairro Parque São João, com extensão de 360,00 m, incluindo serviços de drenagem, contenção, terraplenagem, pavimentação, urbanização, sinalização e demais serviços complementares, no município de Teresina – PI

EXTENSÃO: 0,36 km

MEMORIAL 7: QUADRO DMT 2

Jazida para sub-base e base									
Seg- mento	Procedência			Destino			DMT Calculado km	Dist. Fixa km	DMT Seg- mento km
	(origem)			Segmento					
	Ocorrên- cia	Local- zação km	Lado	km Inicial (ré)	km Final (vante)	Extensão (km)			
Trecho1	J-01	0,00	LD	-	0,36	0,36	0,18	9,20	9,38
					Total	0,360	DMT (média pond.)		9,38
DMT:								9,38	km
Fonte de água para serviços de terraplenagem, sub-base e base solo-brita									
Seg- mento	Procedência			Destino			DMT Calculado km	Dist. Fixa km	DMT Seg- mento km
	(origem)			Segmento					
	Ocorrên- cia	Local- zação km	Lado	km Inicial (ré)	km Final (vante)	Extensão (km)			
Trecho1	FA-01	0,00	LD	-	0,36	0,36	0,18	10,20	10,38
					Total	0,360	DMT (média pond.)		10,38
DMT total:								10,38	km
DMT incluso no preço unitário:								5,00	km
DMT complementar:								5,38	km

****Referência para Cálculo da Distância Média de Transporte - DMT**

Cálculo:

$$DMT_{jazida} = \frac{(DMT_1^2 + DMT_2^2)^2}{2 \cdot (DMT_1 + DMT_2)} + \text{Dist. Fixa}$$

Média Ponderada (MP):

$$DMT_{TOTAL} = \frac{\sum(DMT_{1,2,3...} \times EXT_{1,2,3...})}{EXT_{TOTAL}}$$

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - 8ª MEMÓRIA

TD-4 – TERRITÓRIO DE DESENVOLVIMENTO ENTRE RIOS

RODOVIA: AVENIDA DE ACESSO À NOVA CEASA PIAUÍ

OBJETO: Contratação de empresa especializada para execução dos serviços necessários à conclusão das obras de implantação e pavimentação da Avenida de Interligação entre a Av. Henry Wall de Carvalho e o acesso lateral da Nova CEASA Piauí, no Bairro Parque São João, com extensão de 360,00 m, incluindo serviços de drenagem, contenção, terraplenagem, pavimentação, urbanização, sinalização e demais serviços complementares, no município de Teresina – PI

EXTENSÃO: 0,36 km

MEMORIAL 8: QUADRO DMT 3

CÁLCULO DAS DISTÂNCIAS DE TRANSPORTE PARA USINA DE ASFALTO

Usina	DMT (km)				
	<i>Brita</i>	<i>Areia</i>	<i>Cal</i>	<i>CAP 50/70</i>	<i>Massa asfáltica</i>
	<i>Fornecedor/Usina</i>	<i>Fornecedor/Usina</i>	<i>Fornecedor/Usina</i>	<i>Fornecedor/Usina</i>	<i>Usina/Obra</i>
Usina BR-343	60,60	26,70	20,20	591,00	22,20
Usina Rodoanel	39,20	5,30	30,20	609,00	26,40
Usina Pov. Bananeira	35,50	44,10	41,20	648,00	36,70
Usina PMT	46,40	21,90	10,80	617,00	9,30
DMT adotada (média):	45,43	24,50	25,60	616,25	23,65

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - 9ª MEMÓRIA
TD-4 – TERRITÓRIO DE DESENVOLVIMENTO ENTRE RIOS
RODOVIA: AVENIDA DE ACESSO À NOVA CEASA PIAUÍ

OBJETO: Contratação de empresa especializada para execução dos serviços necessários à conclusão das obras de implantação e pavimentação da Avenida de Interligação entre a Av. Henry Wall de Carvalho e o acesso lateral da Nova CEASA Piauí, no Bairro Parque São João, com extensão de 360,00 m, incluindo serviços de drenagem, contenção, terraplenagem, pavimentação, urbanização, sinalização e demais serviços complementares, no município de Teresina – PI

EXTENSÃO: 0,36 km
MEMORIAL 9: TRANSPORTE DE MATERIAIS

Serviço Principal							Serviço Auxiliar				Cálculo de transporte			
Item	Código	Discriminação	Unid.	Quant. de Trabalho	Material			Auxiliar 1		Auxiliar 2		Peso a Trans- portar (t)	DMT (km)	Momento Transp. Quant. (tkm)
					Códi- go	Tipo	Fator de Utilização	Código serviço	Consu- mo	Código serviço	Consu- mo			
4.0		DRENAGEM												
4.17	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m3 - rodovia pavimentada - p/ Areia - drenagem - DMT (Fornecedor / Obra) = 22,58 km	tkm											3.105,76
4.1	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024, p/ meio-fio nos segmentos em tangente	M	1.280,00	M0061	Areia	0,01000					12,80000	22,580	289,02
4.2	94274	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024, p/ meio-fio nos segmentos curvos (rotatória)	M	454,54	M0061	Areia	0,01000					4,54540	22,580	102,64
4.3	1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais, p/ envelopamento de bueiro e reforço de tampa de caixas de passagem	m3	11,60	M0061	Areia	0,95001					11,02012	22,580	248,83
4.6	2003121	Entrada para descida d'água - EDA 04 B - areia e brita comerciais, p/ drenagem superficial da pista	und	12,00	M0061	Areia	0,24340	1107892	0,95001			2,77479	22,580	62,65
4.7	2003393	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 60-30 - areia e brita comerciais, p/ drenagem superficial da pista	m	191,24	M0061	Areia	0,19010	1107892	0,95001			34,53735	22,580	779,85
4.8	94282	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO, 30 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024, p/ drenagem superficial da pista	M	157,00	M0061	Areia	0,05630	1107892	0,95001			8,39723	22,580	189,61

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - 9ª MEMÓRIA

TD-4 – TERRITÓRIO DE DESENVOLVIMENTO ENTRE RIOS

RODOVIA: AVENIDA DE ACESSO À NOVA CEASA PIAUÍ

OBJETO: Contratação de empresa especializada para execução dos serviços necessários à conclusão das obras de implantação e pavimentação da Avenida de Interligação entre a Av. Henry Wall de Carvalho e o acesso lateral da Nova CEASA Piauí, no Bairro Parque São João, com extensão de 360,00 m, incluindo serviços de drenagem, contenção, terraplenagem, pavimentação, urbanização, sinalização e demais serviços complementares, no município de Teresina – PI

EXTENSÃO: 0,36 km

MEMORIAL 9: TRANSPORTE DE MATERIAIS

Serviço Principal								Serviço Auxiliar				Cálculo de transporte		
Item	Código	Discriminação	Unid.	Quant. de Trabalho	Material			Auxiliar 1		Auxiliar 2		Peso a Transportar (t)	DMT (km)	Momento Transp. Quant. (tkm)
					Código	Tipo	Fator de Utilização	Código serviço	Consumo	Código serviço	Consumo			
4.9	94281	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024, p/ drenagem superficial da pista	M	356,00	M0061	Areia	0,05630	1107892	0,95001			19,04086	22,580	429,94
4.10	804189	Corpo de BDTC D = 1,00 m PA1 com berço de concreto - areia, brita e pedra de mão comerciais, p/ prolongamento de bueiro existente	m	14,00	M0061	Areia	1,20130	1106165	0,70000	1107892	0,95001	11,18422	22,580	252,54
4.11	804417	Boca normal com alas abertas - BNAA 06 - adaptável em BDTC D = 1,00 m - areia e brita comerciais, p/ saída do bueiro existente	und	1,00	M0061	Areia	4,20250	1107892	0,95001			3,99242	22,580	90,15
4.12	804053	Corpo de BSTC D = 1,50 m PA1 com berço de concreto - areia, brita e pedra de mão comerciais, p/ prolongamento de bueiro existente	m	15,00	M0061	Areia	1,24180	1106165	0,70000	1107892	0,95001	12,38709	22,580	279,70
4.13	2003620	Boca de lobo simples - BLS 02 - areia e brita comerciais, p/ captação de água da rotatória e do bueiro prolongado	und	2,00	M0061	Areia	0,25000	1107892	0,95001			0,47501	22,580	10,73
4.14	804037	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 com berço de concreto - areia, brita e pedra de mão comerciais, p/ drenagem da área da rotatória	m	43,00	M0061	Areia	0,57320	1106165	0,70000	1107892	0,95001	16,39083	22,580	370,10
4.18	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m3 - rodovia pavimentada - p/ Brita 1 e Brita 2 - drenagem - DMT (Fornecedor / Obra) = 47,08 km	tkm											6.568,08
4.3	1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais, p/ envelopamento de bueiro e reforço de tampa de caixas de passagem	m3	11,60	M0191 e M0192	Brita 1 e Brita 2	1,10262					12,79039	47,080	602,17
4.6	2003121	Entrada para descida d'água - EDA 04 B - areia e brita comerciais, p/ drenagem superficial da pista	und	12,00	M0191 e M0192	Brita 1 e Brita 2	0,24340	1107892	1,10262			3,22053	47,080	151,62

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - 9ª MEMÓRIA
TD-4 – TERRITÓRIO DE DESENVOLVIMENTO ENTRE RIOS
RODOVIA: AVENIDA DE ACESSO À NOVA CEASA PIAUÍ

OBJETO: Contratação de empresa especializada para execução dos serviços necessários à conclusão das obras de implantação e pavimentação da Avenida de Interligação entre a Av. Henry Wall de Carvalho e o acesso lateral da Nova CEASA Piauí, no Bairro Parque São João, com extensão de 360,00 m, incluindo serviços de drenagem, contenção, terraplenagem, pavimentação, urbanização, sinalização e demais serviços complementares, no município de Teresina – PI

EXTENSÃO: 0,36 km

MEMORIAL 9: TRANSPORTE DE MATERIAIS

Serviço Principal							Serviço Auxiliar				Cálculo de transporte			
Item	Código	Discriminação	Unid.	Quant. de Trabalho	Material			Auxiliar 1		Auxiliar 2		Peso a Trans- portar (t)	DMT (km)	Momento Transp. Quant. (tkm)
					Códi- go	Tipo	Fator de Utilização	Código serviço	Consu- mo	Código serviço	Consu- mo			
4.7	2003393	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 60-30 - areia e brita comerciais, p/ drenagem superficial da pista	m	191,24	M0191 e M0192	Brita 1 e Brita 2	0,19010	1107892	1,10262			40,08545	47,080	1.887,22
4.8	94282	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO, 30 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024, p/ drenagem superficial da pista	M	157,00	M0191 e M0192	Brita 1 e Brita 2	0,05630	1107892	1,10262			9,74617	47,080	458,85
4.9	94281	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024, p/ drenagem superficial da pista	M	356,00	M0191 e M0192	Brita 1 e Brita 2	0,05630	1107892	1,10262			22,09959	47,080	1.040,45
4.10	804189	Corpo de BDTC D = 1,00 m PA1 com berço de concreto - areia, brita e pedra de mão comerciais, p/ prolongamento de bueiro existente	m	14,00	M0191 e M0192	Brita 1 e Brita 2	1,20130	1106165	0,70000	1107892	1,10262	12,98086	47,080	611,14
4.11	804417	Boca normal com alas abertas - BNAA 06 - adaptável em BDTC D = 1,00 m - areia e brita comerciais, p/ saída do bueiro existente	und	1,00	M0191 e M0192	Brita 1 e Brita 2	4,20250	1107892	1,10262			4,63376	47,080	218,16
4.12	804053	Corpo de BSTC D = 1,50 m PA1 com berço de concreto - areia, brita e pedra de mão comerciais, p/ prolongamento de bueiro existente	m	15,00	M0191 e M0192	Brita 1 e Brita 2	1,24180	1106165	0,70000	1107892	1,10262	14,37695	47,080	676,87
4.13	2003620	Boca de lobo simples - BLS 02 - areia e brita comerciais, p/ captação de água da rotatória e do bueiro prolongado	und	2,00	M0191 e M0192	Brita 1 e Brita 2	0,25000	1107892	1,10262			0,55131	47,080	25,96
4.14	804037	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 com berço de concreto - areia, brita e pedra de mão comerciais, p/ drenagem da área da rotatória	m	43,00	M0191 e M0192	Brita 1 e Brita 2	0,57320	1106165	0,70000	1107892	1,10262	19,02386	47,080	895,64
4.19	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m3 - rodovia pavimentada - p/ Cimento Portland - drenagem - DMT (Fornecedor / Obra) = 5,68 km	tkm											202,78

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - 9ª MEMÓRIA

TD-4 – TERRITÓRIO DE DESENVOLVIMENTO ENTRE RIOS

RODOVIA: AVENIDA DE ACESSO À NOVA CEASA PIAUÍ

OBJETO: Contratação de empresa especializada para execução dos serviços necessários à conclusão das obras de implantação e pavimentação da Avenida de Interligação entre a Av. Henry Wall de Carvalho e o acesso lateral da Nova CEASA Piauí, no Bairro Parque São João, com extensão de 360,00 m, incluindo serviços de drenagem, contenção, terraplenagem, pavimentação, urbanização, sinalização e demais serviços complementares, no município de Teresina – PI

EXTENSÃO: 0,36 km

MEMORIAL 9: TRANSPORTE DE MATERIAIS

Serviço Principal							Serviço Auxiliar				Cálculo de transporte			
Item	Código	Discriminação	Unid.	Quant. de Trabalho	Material			Auxiliar 1		Auxiliar 2		Peso a Trans- portar (t)	DMT (km)	Momento Transp. Quant. (tkm)
					Códi- go	Tipo	Fator de Utilização	Código serviço	Consu- mo	Código serviço	Consu- mo			
4.3	1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais, p/ envelopamento de bueiro e reforço de tampa de caixas de passagem	m3	11,60	M0402	Cimento Portland	0,28215					3,27294	5,680	18,59
4.6	2003121	Entrada para descida d'água - EDA 04 B - areia e brita comerciais, p/ drenagem superficial da pista	und	12,00	M0402	Cimento Portland	0,24340	1107892	0,28215			0,82410	5,680	4,68
4.7	2003393	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 60-30 - areia e brita comerciais, p/ drenagem superficial da pista	m	191,24	M0402	Cimento Portland	0,19010	1107892	0,28215			10,25749	5,680	58,26
4.8	94282	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO, 30 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024, p/ drenagem superficial da pista	M	157,00	M0402	Cimento Portland	0,05630	1107892	0,28215			2,49395	5,680	14,17
4.9	94281	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024, p/ drenagem superficial da pista	M	356,00	M0402	Cimento Portland	0,05630	1107892	0,28215			5,65508	5,680	32,12
4.10	804189	Corpo de BDTC D = 1,00 m PA1 com berço de concreto - areia, brita e pedra de mão comerciais, p/ prolongamento de bueiro existente	m	14,00	M0402	Cimento Portland	1,20130	1106165	0,70000	1107892	0,28215	3,32168	5,680	18,87
4.11	804417	Boca normal com alas abertas - BNAA 06 - adaptável em BDTC D = 1,00 m - areia e brita comerciais, p/ saída do bueiro existente	und	1,00	M0402	Cimento Portland	4,20250	1107892	0,28215			1,18574	5,680	6,74
4.12	804053	Corpo de BSTC D = 1,50 m PA1 com berço de concreto - areia, brita e pedra de mão comerciais, p/ prolongamento de bueiro existente	m	15,00	M0402	Cimento Portland	1,24180	1106165	0,70000	1107892	0,28215	3,67893	5,680	20,90
4.13	2003620	Boca de lobo simples - BLS 02 - areia e brita comerciais, p/ captação de água da rotatória e do bueiro prolongado	und	2,00	M0402	Cimento Portland	0,25000	1107892	0,28215			0,14108	5,680	0,80

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - 9ª MEMÓRIA

TD-4 – TERRITÓRIO DE DESENVOLVIMENTO ENTRE RIOS

RODOVIA: AVENIDA DE ACESSO À NOVA CEASA PIAUÍ

OBJETO: Contratação de empresa especializada para execução dos serviços necessários à conclusão das obras de implantação e pavimentação da Avenida de Interligação entre a Av. Henry Wall de Carvalho e o acesso lateral da Nova CEASA Piauí, no Bairro Parque São João, com extensão de 360,00 m, incluindo serviços de drenagem, contenção, terraplenagem, pavimentação, urbanização, sinalização e demais serviços complementares, no município de Teresina – PI

EXTENSÃO: 0,36 km

MEMORIAL 9: TRANSPORTE DE MATERIAIS

Serviço Principal							Serviço Auxiliar				Cálculo de transporte			
Item	Código	Discriminação	Unid.	Quant. de Trabalho	Material			Auxiliar 1		Auxiliar 2		Peso a Trans- portar (t)	DMT (km)	Momento Transp. Quant. (tkm)
					Códi- go	Tipo	Fator de Utilização	Código serviço	Consu- mo	Código serviço	Consu- mo			
4.14	804037	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 com berço de concreto - areia, brita e pedra de mão comerciais, p/ drenagem da área da rotatória	m	43,00	M0402	Cimento Portland	0,57320	1106165	0,70000	1107892	0,28215	4,86802	5,680	27,65
4.20	5914614	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia pavimentada - p/ Tubos de concreto - DMT (Fornecedor / Obra) = 5,68 km	tkm											2.907,42
4.10	804189	Corpo de BDTC D = 1,00 m PA1 com berço de concreto - areia, brita e pedra de mão comerciais, p/ prolongamento de bueiro existente	m	14,00	M2175	Tubos de concreto	1,55556					21,77784	5,680	123,70
4.12	804053	Corpo de BSTC D = 1,50 m PA1 com berço de concreto - areia, brita e pedra de mão comerciais, p/ prolongamento de bueiro existente	m	15,00	M2175	Tubos de concreto	1,75001					26,25015	5,680	149,10
4.14	804037	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 com berço de concreto - areia, brita e pedra de mão comerciais, p/ drenagem da área da rotatória	m	43,00	M2175	Tubos de concreto	0,77778					33,44454	5,680	189,96
5.8	5914614	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia pavimentada - p/ bloquetes de concreto - DMT (Fornecedor / Obra) = 5,68 km	tkm											1.222,33
5.1	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022, p/ passeios laterais e canteiro central	M2	1.655,38	M2175	Bloquetes de concreto	0,13000					215,19940	5,680	1.222,33

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

BARBOSA:02999590318

Dados: 2026.08.15
16:12:27 -03'00'

TD-4 – TERRITÓRIO DE DESENVOLVIMENTO ENTRE RIOS

RODOVIA: AVENIDA DE ACESSO À NOVA CEASA PIAUÍ

OBJETO: Contratação de empresa especializada para execução dos serviços necessários à conclusão das obras de implantação e pavimentação da Avenida de Interligação entre a Av. Henry Wall de Carvalho e o acesso lateral da Nova CEASA Piauí, no Bairro Parque São João, com extensão de 360,00 m, incluindo serviços de drenagem, contenção, terraplenagem, pavimentação, urbanização, sinalização e demais serviços complementares, no município de Teresina – PI

EXTENSÃO: 0,36 km

Tabelas de Referências: SICRO - Piauí - abril/2026, SINAPI Piauí - abril/2026, ANP Ceará - abril/2026 – BDI p/ serviços = 21,41% e BDI p/ aquisição de materiais = 21,41% - sem desoneração

SEM DESONERAÇÃO

comp-01 Apoio Operacional						Valores em reais (R\$)
						und R\$ 7.559,00
Código	Fonte	Orçamento Base DER-PI Recursos	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Custo Unitário
C4994	SEINFRA	LOCAÇÃO DE CONTÊINER ALMOXARIFADO COM PISO NAVAL - 6,00M X 2,35M	MÊS	2,00	800,60	1.601,20
10777	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	2,00	1.583,90	3.167,80
10775	SINAPI	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	2,00	1.395,00	2.790,00
Custo unitário direto total (s/ BDI):						7.559,00

comp-02 Mobilização e Desmobilização de Equipamentos						und R\$ 1.528,74
Demosntrativo em anexo						
comp-03 Placa de obra em chapa de aço galvanizado, estrutura de madeira						m2 R\$ 67,27
Código	Fonte	Orçamento Base DER-PI Recursos	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Custo Unitário
88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3729	28,78	10,73
102234	SINAPI	PINTURA IMUNDIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	0,5000	26,37	13,18
88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1186	23,66	26,46
4813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	1,0000		
5065	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	KG	0,0113	38,70	0,43
5069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,0132	20,74	0,27
4509	SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	3,2083	5,05	16,20
Custo unitário direto total (s/ BDI):						67,27

Observações:

a) Referência para o Custo Unitário: Composição SINAPI 103689 "FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS".

comp-04 Administração Local				und	R\$ 1.517,80	
Código	Fonte	Orçamento Base DER-PI Recursos	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Custo Unitário
P9812	SICRO	Engenheiro - mensalista (1x2 meses 50% participação)	mês	1,0000	29.034,06	29.034,06
P9893	SICRO	Encarregado de pavimentação - mensalista (1x2 meses)	mês	2,0000	8.496,16	16.992,31
P9827	SICRO	Vigia - mensalista (4x2 meses)	mês	8,0000	5.416,39	43.331,13
P9858	SICRO	Laboratorista - mensalista (1x1 meses)	mês	1,0000	7.948,02	7.948,02
P9833	SICRO	Auxiliar de laboratório - mensalista (1x1 meses)	mês	1,0000	6.044,71	6.044,71
B8957	SICRO	Laboratório de solos (1x1 meses)	mês	1,0000	3.882,01	3.882,01
B8955	SICRO	Laboratório de asfalto (1x1 meses)	mês	1,0000	5.749,90	5.749,90
P9949	SICRO	Topógrafo - mensalista (1x2 meses)	mês	1,0000	9.328,91	9.328,91
P9950	SICRO	Auxiliar de topografia - mensalista (2x2 meses)	mês	4,0000	6.059,06	24.236,26
E9093	SICRO	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	h	132,0000	39,64	5.232,64
					Custo total:	151.779,95
					Conversão para unidade:	100,00
					Custo unitário total (s/ BDI) R\$/unid:	1.517,80

comp-07 Aquisição de Cimento Asfáltico CAP-50/70, p/ CBUQ						t	R\$ 4.528,66
Código	Fonte	Orçamento Base DER-PI Recursos	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Custo Unitário	
	ANP	Cimentos asfálticos CAP 50-70	t	1,00	4.528,66	4.528,66	
						Custo unitário direto total (s/ BDI):	
						4.528,66	

$$Custo\ Unitário = \frac{Preço\ ANP\ (tonelada)}{(1 - (ICMS + PIS + COFINS - (PIS + COFINS) \times ICMS))}$$

Preços mensais divulgados no sítio eletrônico da ANP:	abril/2026
Referência para o cálculo do asfalto - Portaria 1977/2017, DNIT - Art. 2º	
Preço tabela ANP (em quilo)	3,38161 Kg
Preço tabela ANP (em tonelada)	3.381,61 t
ICMS - alíquota	22,50%
PIS - alíquota	0,65%
COFINS - alíquota	3,00%
Total - alíquota	26,15%
Custo Unitário - sem BDI	4.528,66 t

comp-08 Transporte material betuminoso a frio (EAI), DMT (Fornecedor / Canteiro) = 616,25 km						t	R\$ 535,06
Código	Fonte	Orçamento Base DER-PI Recursos	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Custo Unitário	
		Transporte com. mat. betuminoso rod pav	t	1,00	535,06	535,06	
						Custo unitário direto total (s/ BDI):	
						535,06	

Referência para o cálculo do transporte comercial de material betuminoso:

Portaria DNIT nº 1977, de 25/10/2017;

Artigo 3º,

Artigo 3º, primeiro parágrafo, As novas equações tarifárias têm como referência o mês-base de julho de 2014 e incluem todos os custos diretos envolvidos com o transporte de produtos asfálticos, excetuando-se ICMS, BDI diferenciado, conforme preconizado no Memorando Circular nº 02/2012-DIREX, e eventuais despesas relacionadas ao pagamento de pedágio em rodovias concessionadas.

CUSTO DO TRANSPORTE MATERIAL BETUMINOSO

1.0 Fator de Conversão (Índice - DNIT)

$$FC = \frac{I1\ (índice\ pavimentação\ abril/2026)}{I0\ (índice\ pavimentação\ Julho\ 2014)} = \frac{612,850}{270,237} = 2,2678$$

2.0 Custo do transporte de Material Betuminoso

Natureza do Transporte	Equações Tarifárias de Transporte (R\$)
Rodovia pavimentada	(26,939 + 0,253 x D) por tonelada

DMT (Km):	616,25
ICMS:	22,50%
Fator de Conversão:	2,2678

$$C = \{ [26,939 + (0,253 \times 616,25)] / (1 - 0,225) \} \times 2,2678$$

Custo Unitário (R\$/t):	535,06
-------------------------	--------

comp-09		Transporte material betuminoso a frio (RR-1C), DMT (Fornecedor / Canteiro) = 616,25 km				t	R\$ 535,06
Código	Fonte	Orçamento Base DER-PI Recursos	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Custo Unitário	
		Transporte com. mat. betuminoso rod pav	t	1,00	535,06	535,06	
Custo unitário direto total (s/ BDI):							535,06

Referência para o cálculo do transporte comercial de material betuminoso:

Portaria DNIT nº 1977, de 25/10/2017;

Artigo 3º,

Artigo 3º, primeiro parágrafo, As novas equações tarifárias têm como referência o mês-base de julho de 2014 e incluem todos os custos diretos envolvidos com o transporte de produtos asfálticos, excetuando-se ICMS, BDI diferenciado, conforme preconizado no Memorando Circular nº 02/2012-DIREX, e eventuais despesas relacionadas ao pagamento de pedágio em rodovias concessionadas.

CUSTO DO TRANSPORTE MATERIAL BETUMINOSO

1.0 Fator de Conversão (Índice - DNIT)

$$FC = \frac{I1 \text{ (índice pavimentação abril/2026)}}{I0 \text{ (índice pavimentação Julho 2014)}} = \frac{612,850}{270,237} = 2,2678$$

2.0 Custo do transporte de Material Betuminoso

Natureza do Transporte	Equações Tarifárias de Transporte (R\$)
Rodovia pavimentada	(26,939 + 0,253 x D) por tonelada

DMT (Km): 616,25

ICMS: 22,50%

Fator de Conversão: 2,2678

$$C = \{ [26,939 + (0,253 \times 616,25)] / (1 - 0,225) \} \times 2,2678$$

Custo Unitário (R\$/t): 535,06

comp-10		Transporte material betuminoso a quente CAP 50-70, DMT (Fornecedor / Usina) = 616,25 km				t	R\$ 535,06
Código	Fonte	Orçamento Base DER-PI Recursos	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Custo Unitário	
		Transporte com. mat. betuminoso rod pav	t	1,00	535,06	535,06	
Custo unitário direto total (s/ BDI):							535,06

Referência para o cálculo do transporte comercial de material betuminoso:

Portaria DNIT nº 1977, de 25/10/2017;

Artigo 3º,

Artigo 3º, primeiro parágrafo, As novas equações tarifárias têm como referência o mês-base de julho de 2014 e incluem todos os custos diretos envolvidos com o transporte de produtos asfálticos, excetuando-se ICMS, BDI diferenciado, conforme preconizado no Memorando Circular nº 02/2012-DIREX, e eventuais despesas relacionadas ao pagamento de pedágio em rodovias concessionadas.

DMT = 616,25 km

ICMS: 22,50%

Fator de Conversão: 2,2678

$$C = \{ [26,939 + (0,253 \times 616,25)] / (1 - 0,225) \} \times 2,2678$$

Custo Unitário (R\$/t): 535,06

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

TD-4 – TERRITÓRIO DE DESENVOLVIMENTO ENTRE RIOS

RODOVIA: AVENIDA DE ACESSO À NOVA CEASA PIAUÍ

OBJETO: Contratação de empresa especializada para execução dos serviços necessários à conclusão das obras de implantação e pavimentação da Avenida de Interligação entre a Av. Henry Wall de Carvalho e o acesso lateral da Nova

EXTENSÃO: 0,36 km

Tabelas de Referências: SICRO - Piauí - abril/2026, SINAPI Piauí - abril/2026, ANP Ceará - abril/2026 – BDI p/ serviços = 21,41% e BDI p/ aquisição de materiais = 21,41% - sem desoneração

MEMORIAL 02: Mobilização e Desmobilização de Equipamentos

comp-02 Mobilização e desmobilização de equipamentos

A - Equipamentos pesados

Código	Orçamento base DER-PI Equipamento	Quantidade	Distância (km)	Mobilização (K1)	Desmobilização (K2)	Fator de utilização	Velocidade (km/h)	Veículo transportador	Custo operativo veículo transportador (R\$/h)	Valor (R\$)
		A	B	C	D	E	F	G	H	I = (A*B*(C+D)*E*H)/F
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00	5,50	1,00	1,00	1,00	60,00	E9665	468,52	85,90
E9511	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m3 - 195 kW	1,00	5,50	1,00	1,00	1,00	60,00	E9665	468,52	85,90
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,00	5,50	1,00	1,00	0,50	60,00	E9665	468,52	42,95
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m3 - 118 kW	1,00	5,50	1,00	1,00	1,00	60,00	E9665	468,52	85,90
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	2,00	5,50	1,00	1,00	0,50	60,00	E9666	523,31	95,94
E9545	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 97 kW	1,00	5,50	1,00	1,00	0,50	60,00	E9018	623,07	57,11
E9681	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	1,00	5,50	1,00	1,00	0,50	60,00	E9666	523,31	47,97
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,00	5,50	1,00	1,00	0,50	60,00	E9666	523,31	47,97
TOTAL:										549,64

B - Equipamentos Leves

Código	Orçamento base DER-PI Equipamento	Quantidade	Distância (km)	Mobilização (K1)	Desmobilização (K2)	Fator de utilização	Velocidade (km/h)	Veículo transportador	Custo operativo veículo transportador (R\$/h)	Valor (R\$)
		A	B	C	D	E	F	G	H	I = (A*B*(C+D)*E*H)/F
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1,00	5,50	1,00	1,00	1,00	60,00	E9509	368,02	67,47
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	3,00	5,50	1,00	1,00	1,00	60,00	E9571	400,25	220,14
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m3 - 210 kW	8,00	5,50	1,00	1,00	1,00	60,00	E9579	347,73	510,00
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00	5,50	1,00	1,00	1,00	60,00	E9592	310,47	56,92
E9644	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/129 kW	1,00	5,50	1,00	1,00	1,00	60,00	E9644	494,28	90,62
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	1,00	5,50	1,00	1,00	1,00	60,00	E9687	185,17	33,95
TOTAL:										979,10

Item	Valor (R\$)
A - Equipamentos pesados	549,64
B - Equipamentos Leves	979,10
CUSTO TOTAL (S/ BDI)	1.528,74

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS							
MEMORIAL 03: Composição de Custo Unitário do CBUQ							
Orçamento base DER-PI		Piauí		FIC 0,00288			
4011463ad		abril/2026		Produção da equipe		99,60 t	
Concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais						Valores em reais (R\$)	
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,00000	0,71	0,29	295,4409	137,4403	249,6207
E9681	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	1,00000	0,82	0,18	372,1971	139,4848	330,3089
E9545	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 82 kW	1,00000	1,00	0,00	520,8232	218,1500	520,8232
		Custo horário total de equipamentos					1.100,7528
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	Servente	8,00000	h	23,1995		185,5960	
		Custo horário total de mão de obra					185,5960
		Custo horário total de execução					1.286,3488
		Custo unitário de execução					12,9151
		Custo do FIC					0,03720
		Custo do FIT					0,0000
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
		Custo unitário total de material					
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais	1,00000	t	202,3300		202,3300	
		Custo total de atividades auxiliares					202,3300
		Subtotal					215,2823
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais - Caminhão basculante 10 m³	5914649	1,00000	t	9,0900		9,0900
		Custo unitário total de tempo fixo					9,0900
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
				LN	RP	P	
6416078	Usinagem de concreto asfáltico - faixa C - areia e brita comerciais - Caminhão basculante 10 m³	1,00000	tkm	-	-	5914389	
		Custo unitário total de transporte					
		Custo unitário direto total					224,37

Orçamento base DER-PI		Piauí		Produção da equipe		99,60 t
6416078ad Usinagem de concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais		abril/2026				Valores em reais (R\$)
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo	
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo
						Horário Total
E9559	Aquecedor de fluido térmico - 12 kW	1,00000	1,00	0,00	170,5463	100,0442
E9584	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	1,00000	0,86	0,14	216,6833	103,1584
E9021	Grupo gerador - 456 kVA	1,00000	1,00	0,00	505,5984	31,3858
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	2,00000	1,00	0,00	101,6370	65,9348
E9689	Usina de asfalto a quente gravimétrica com capacidade de 100/140 t/h - 260 kW	1,00000	1,00	0,00	1.916,4403	956,8341
Custo horário total de equipamentos						2.996,6488
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total
P9824	Servente	4,00000	h	23,1995		92,7980
Custo horário total de mão de obra						92,7980
Custo horário total de execução						3.089,4468
Custo unitário de execução						31,0185
Custo do FIC						0,00000
Custo do FIT						0,0000
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário
M0028	Areia média	0,05067	m³	99,2680		5,0299
M1098	Brita 0 (pedrisco)	0,23427	m³	184,2193		43,1571
M0191	Brita 1	0,09507	m³	178,9693		17,0146
M0344	Cal hidratada - a granel	14,50000	kg	0,5838		8,4651
M1943	Cimento asfáltico de petróleo - CAP 50/70	0,05000	t	0,0000		0,0000
M1941	Óleo tipo A1	8,00000	l	7,5467		60,3736
M1135	Pó de pedra	0,25700	m³	136,1357		34,9869
Custo unitário total de material						169,0272
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares						
Subtotal						200,0457
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário
M0028	Areia média	5914647	0,07600	t	2,0600	0,1566
M1098	Brita 0 (pedrisco)	5914647	0,35140	t	2,0600	0,7239
M0191	Brita 1	5914647	0,14260	t	2,0600	0,2938
M0344	Cal hidratada - a granel	5914363	0,01450	t	21,6800	0,3144
M1135	Pó de pedra	5914647	0,38550	t	2,0600	0,7941
Custo unitário total de tempo fixo						2,2828
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário
				LN	RP	P
M0028	Areia média - Caminhão basculante 10 m³	0,07600	tkm	-	-	5914389
M0005	Brita 0 (pedrisco) - Caminhão basculante 10 m³	0,35140	tkm	-	-	5914389
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,14260	tkm	-	-	5914389
M0344	Cal hidratada - a granel - Caminhão silo 30 m³	0,01450	tkm	-	-	5914366
M1135	Pó de pedra - Caminhão basculante 10 m³	0,38550	tkm	-	-	5914389
Custo unitário total de transporte						
Custo unitário direto total						202,33

Teresina (PI), na data da assinatura eletrônica

Assinatura



Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
Superintendência de Defesa da Concorrência, Estudos e Regulação Econômica

PREÇO MÉDIO MENSAL PONDERADO PRATICADO PELOS DISTRIBUIDORES DE PRODUTOS ASFÁLTICOS (R\$/KG)

Mês	Produto	Estado	Preço
			R\$/kg
abril/2026	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Ceará	3,38161
abril/2026	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	Ceará	2,22014
abril/2026	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Ceará	2,73198

Nota 2: As informações são baseadas em dados preliminares, portanto sujeitos a reprocessamento por parte dos informantes nos moldes da Resolução ANP nº 729/2018.

Nota 3: Quando não houver declaração de venda do produto selecionado, ou quando a declaração de venda do produto ocorrer por menos de 03 (três) distribuidoras, a tabela indicará campo vazio.

Preços médios ponderados mensais (produto / estado)
2013 a 2026 (atualizado em 22/07/2026)

<https://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/precos-e-defesa-da-concorrenca/precos/precos-de-distribuicao-de-produtos-asfalticos>

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Piauí		FIC 0,08592	
Custo Unitário de Referência				Abril/2026		Produção da equipe 230,19 m³	
5502836 Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria na distância de 3.000 m - caminho de serviço pavimentado - com						Valores em reais (R/\$)	
escavadeira e caminhão basculante de 14 m³							
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	6,00000	0,93	0,07	358,7219	97,9741	2.042,8173
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,00000	1,00	0,00	357,7294	157,2129	357,7294
Custo horário total de equipamentos							2.400,5467
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	Servente	1,00000	h	23,1995		23,1995	
Custo horário total de mão de obra							23,1995
Custo horário total de execução							2.423,7462
Custo unitário de execução							10,5293
Custo do FIC							0,2868
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material							
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							
Subtotal							10,8161
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo							
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		FIT	Custo Unitário
				LN	P		
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							10,82

Obs:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Piauí	FIC 0,08592		
Custo Unitário de Referência				Abril/2026	Produção da equipe	243,82 m³	
5501938	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço pavimentado - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³				Valores em reais (R/\$)		
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	6,00000	0,93	0,07	358,7219	97,9741	2.042,8173
E9511	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	552,8788	263,5307	552,8788
E9541	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	1,00000	1,00	0,00	1.014,2691	387,8753	1.014,2691
					Custo horário total de equipamentos		3.609,9652
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	Servente	1,00000	h	23,1995		23,1995	
					Custo horário total de mão de obra		23,1995
					Custo horário total de execução		3.633,1647
					Custo unitário de execução		14,9010
					Custo do FIC		0,4449
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de material		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
					Custo total de atividades auxiliares		
					Subtotal		15,3459
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		FIT	Custo Unitário
				LN	RP	P	
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		15,35

Obs:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Piauí		Produção da equipe		470,61 tkm
Custo Unitário de Referência				Abril/2026		Valores em reais (R/\$)		
5915321 Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada								
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
E9667 Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW	1,00000	1,00	0,00	358,7219	97,9741	358,7219		
				Custo horário total de equipamentos		358,7219		
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
				Custo horário total de mão de obra				
				Custo horário total de execução				
				Custo unitário de execução				
				Custo do FIC				
						0,7622		
						-		
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
				Custo unitário total de material				
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
				Custo total de atividades auxiliares				
				Subtotal				
						0,7622		
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
				Custo unitário total de tempo fixo				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT		FIT	Custo Unitário		
			LN	RP				P
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total					0,76
			Obs:					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Piauí	FIC 0,08592		
Custo Unitário de Referência				Abril/2026	Produção da equipe		134,56 m³
5503041 Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário							Valores em reais (R/\$)
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Produtivo
							Improdutivo
							Custo Horário Total
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW			1,00000	0,72	0,28	400,2467
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")			1,00000	0,41	0,59	5,0718
E9524	Motoniveladora - 93 kW			1,00000	0,23	0,77	360,2792
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW			1,00000	1,00	0,00	253,7857
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW			1,00000	0,41	0,59	195,2402
							72,2566
							Custo horário total de equipamentos
							895,2516
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário	
						Custo Horário Total	
P9824	Servente			1,00000	h	23,1995	
						Custo horário total de mão de obra	
						Custo horário total de execução	
						918,4511	
						Custo unitário de execução	
						6,8256	
						Custo do FIC	
						0,2910	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário	
						Custo Unitário	
						Custo unitário total de material	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário	
						Custo Unitário	
						Custo total de atividades auxiliares	
						Subtotal	
						7,1166	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário
							Custo Unitário
							Custo unitário total de tempo fixo
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT	
						LN	RP
						P	FIT
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	
						7,12	

Obs:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Piauí		Produção da equipe		373,50 tkm
Custo Unitário de Referência				Abril/2026		Valores em reais (R/\$)		
5914389 Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada								
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
E9579 Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	1,00000	1,00	0,00	347,7280	92,4521	347,7280		
				Custo horário total de equipamentos		347,7280		
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
				Custo horário total de mão de obra				
				Custo horário total de execução		347,7280		
				Custo unitário de execução		0,9310		
				Custo do FIC		-		
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
				Custo unitário total de material				
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
				Custo total de atividades auxiliares				
				Subtotal		0,9310		
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
				Custo unitário total de tempo fixo				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT		FIT	Custo Unitário		
			LN	RP		P		
			Custo unitário total de transporte					
			Custo unitário direto total			0,93		
			Obs:					

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Piauí		FIC 0,09308	
Custo Unitário de Referência				Abril/2026		Produção da equipe	
4011227 Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida - 100% Proctor intermediário						134,56 m³	
						Valores em reais (R/\$)	
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,00000	0,74	0,26	400,2467	97,1985	321,4542
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,00000	0,41	0,59	5,0718	3,5319	4,1633
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000	0,59	0,41	360,2792	151,1237	274,5254
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,00000	0,96	0,04	295,4409	137,4403	289,1209
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,00000	1,00	0,00	253,7857	108,4075	253,7857
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,00000	0,41	0,59	195,2402	72,2566	122,6799
					Custo horário total de equipamentos		1.265,7294
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824	Servente	1,00000	h	23,1995		23,1995	
					Custo horário total de mão de obra		23,1995
					Custo horário total de execução		1.288,9289
					Custo unitário de execução		9,5788
					Custo do FIC		0,4103
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
					Custo unitário total de material		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	1,10027	m³	1,7200		1,8925	
					Custo total de atividades auxiliares		1,8925
					Subtotal		11,8816
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante 10 m³	5914354	2,06301	t	2,1500		4,4355
					Custo unitário total de tempo fixo		4,4355
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		FIT	Custo Unitário
				LN	RP	P	
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante 10 m³	2,06301	tkm	5914359	5914374	5914389	
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		16,32

Obs:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Piauí		FIC 0,09308				
Custo Unitário de Referência				Abril/2026		Produção da equipe		112,13 m³		
4011219 Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida - 100% Proctor modificado								Valores em reais (R/\$)		
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
					Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW			1,00000	0,62	0,38	400,2467	97,1985	285,0884	
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")			1,00000	0,34	0,66	5,0718	3,5319	4,0555	
E9524	Motoniveladora - 93 kW			1,00000	0,50	0,50	360,2792	151,1237	255,7015	
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW			1,00000	0,96	0,04	295,4409	137,4403	289,1209	
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW			1,00000	1,00	0,00	253,7857	108,4075	253,7857	
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW			1,00000	0,34	0,66	195,2402	72,2566	114,0710	
				Custo horário total de equipamentos				1.201,8230		
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9824	Servente			1,00000	h	23,1995		23,1995		
				Custo horário total de mão de obra				23,1995		
				Custo horário total de execução				1.225,0225		
				Custo unitário de execução				10,9250		
				Custo do FIC				0,4924		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
				Custo unitário total de material						
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³			1,10027	m³	1,7200		1,8925		
				Custo total de atividades auxiliares				1,8925		
				Subtotal				13,3099		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante 10 m³			5914354	2,06301	t	2,1500		4,4355	
				Custo unitário total de tempo fixo				4,4355		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			FIT	Custo Unitário
							LN	RP	P	
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ - Caminhão basculante 10 m³			2,06301	tkm	5914359	5914374	5914389		
				Custo unitário total de transporte			Custo unitário direto total			

Obs:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Piauí		249,00 tkm	
Custo Unitário de Referência				Abril/2026		Valores em reais (R/\$)	
5915468 Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia pavimentada				Produção da equipe			
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9571 Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,00000	1,00	0,00	400,2467	97,1985	400,2467	
				Custo horário total de equipamentos		400,2467	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
				Custo horário total de mão de obra			
				Custo horário total de execução		400,2467	
				Custo unitário de execução		1,6074	
				Custo do FIC		-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material			
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares			
				Subtotal		1,6074	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de tempo fixo			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade		DMT		FIT	Custo Unitário
			LN	RP	P		
				Custo unitário total de transporte			
				Custo unitário direto total			1,61

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Piauí		FIC 0,09308		1.038,46 m²	
Custo Unitário de Referência				Abril/2026		Produção da equipe		Valores em reais (R/\$)	
4011352 Imprimação com emulsão asfáltica									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total		
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1,00000	1,00	0,00	368,0215	110,4544	368,0215		
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	2,00000	1,00	0,00	101,6370	65,9348	203,2740		
						Custo horário total de equipamentos		571,2955	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
P9824	Servente	2,00000	h	23,1995		46,3990			
						Custo horário total de mão de obra		46,3990	
						Custo horário total de execução		617,6945	
						Custo unitário de execução		0,5948	
						Custo do FIC		0,0259	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
M2092	Emulsão asfáltica para imprimação	0,00130	t	0,0000		0,0000			
						Custo unitário total de material		0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
						Custo total de atividades auxiliares			
						Subtotal		0,6207	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
						Custo unitário total de tempo fixo			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		FIT	Custo Unitário		
				LN	RP	P			
						Custo unitário total de transporte			
						Custo unitário direto total		0,62	

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Piauí		FIC 0,09308		1.500,00 m²	
Custo Unitário de Referência				Abril/2026		Produção da equipe		Valores em reais (R/\$)	
4011353 Pintura de ligação									
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo		
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário	Total	
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1,00000	1,00	0,00	368,0215	110,4544		368,0215	
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	2,00000	1,00	0,00	101,6370	65,9348		203,2740	
					Custo horário total de equipamentos			571,2955	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário		Total	
P9824	Servente	2,00000	h	23,1995				46,3990	
				Custo horário total de mão de obra				46,3990	
				Custo horário total de execução				617,6945	
				Custo unitário de execução				0,4118	
				Custo do FIC				0,0179	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
M1946	Emulsão asfáltica - RR-1C	0,00045	t	0,0000				0,0000	
				Custo unitário total de material				0,0000	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
				Custo total de atividades auxiliares					
				Subtotal				0,4297	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
					Custo unitário total de tempo fixo				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		FIT		Custo Unitário	
				LN	RP	P			
				Custo unitário total de transporte					
				Custo unitário direto total				0,43	

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

1107892 Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais

Piauí

Abril/2026

FIC 0,02031

Produção da equipe

3,92899 m³

Valores em reais (R/\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9010	Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75 cm e capacidade de 500 kg	1,00000	1,00	0,00	1,2699	0,8531	1,2699	
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,00000	1,00	0,00	60,6604	35,5550	60,6604	
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	4,00000	0,90	0,10	0,7253	0,4908	2,8074	
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,00000	0,41	0,59	1,7671	1,1957	4,2899	
Custo horário total de equipamentos							69,0276	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9821	Pedreiro	1,00000	h	29,1377		29,1377		
P9824	Servente	9,00000	h	23,1995		208,7955		
Custo horário total de mão de obra							237,9332	
Custo horário total de execução							306,9608	
Custo unitário de execução							78,1272	
Custo do FIC							1,4468	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	0,84646	kg	9,6485		8,1671		
M0082	Areia média lavada	0,63334	m³	105,5067		66,8216		
M0191	Brita 1	0,36754	m³	178,9693		65,7784		
M0192	Brita 2	0,36754	m³	171,5249		63,0423		
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	282,15207	kg	0,9586		270,4710		
Custo unitário total de material							474,2804	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares								
Subtotal							553,8544	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00085	t	36,9200		0,0314	
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,95001	t	2,0600		1,9570	
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,55131	t	2,0600		1,1357	
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,55131	t	2,0600		1,1357	
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,28215	t	36,9200		10,4170	
Custo unitário total de tempo fixo							14,6768	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			FIT	Custo Unitário
				LN	RP	P		
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carroceria 15 t	0,00085	tkm	5914449	5914464	5914479		
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	0,95001	tkm	5914359	5914374	5914389		
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389		
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389		
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,28215	tkm	5914449	5914464	5914479		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								568,53

Obs:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Piauí		Produção da equipe		1,00000 kg
Custo Unitário de Referência				Abril/2026		Valores em reais (R/\$)		
0407819 Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação								
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
Custo horário total de equipamentos								
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total		
P9801 Ajudante	0,09000	h	23,2957			2,0966		
P9805 Armador	0,09000	h	32,9987			2,9699		
Custo horário total de mão de obra						5,0665		
Custo horário total de execução						5,0665		
Custo unitário de execução						5,0665		
Custo do FIC						-		
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário		
M0004 Aço CA 50	1,10000	kg	6,0800			6,6880		
M0075 Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG)	0,01500	kg	11,4300			0,1715		
Custo unitário total de material						6,8595		
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares								
						Subtotal		
						11,9260		
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário	
M0004 Aço CA 50 - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00110	t	36,9200			0,0406	
M0075 Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG) - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00002	t	36,9200			0,0007	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0413		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			FIT	Custo Unitário	
			LN	RP	P			
M0004 Aço CA 50 - Caminhão carroceria 15 t	0,00110	tkm	5914449	5914464	5914479			
M0075 Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG) - Caminhão carroceria 15 t	0,00002	tkm	5914449	5914464	5914479			
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total						11,97		

Obs:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

3103302 Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada

Piauí

Abril/2026

Produção da equipe

1,00000 m²

Valores em reais (R/\$)

		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9066	Grupo gerador - 14 kVA	0,09372	1,00	0,00	23,0495	5,9380	2,1602	
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	0,09372	1,00	0,00	30,2225	29,8276	2,8325	
Custo horário total de equipamentos							4,9927	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9801	Ajudante	0,90000	h	23,2957		20,9661		
P9808	Carpinteiro	0,90000	h	29,1292		26,2163		
Custo horário total de mão de obra							47,1824	
Custo horário total de execução							52,1751	
Custo unitário de execução							52,1751	
Custo do FIC							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira	0,01852	l	10,4665		0,1938		
M1205	Prego de ferro	0,02365	kg	15,1262		0,3577		
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm	1,21489	m	5,6700		6,8884		
M1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm	0,40430	m²	53,5400		21,6462		
Custo unitário total de material							29,0861	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							-	
Subtotal							81,2612	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00002	t	36,9200		0,0007	
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00002	t	36,9200		0,0007	
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00304	t	36,9200		0,1122	
M1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,01011	t	36,9200		0,3733	
Custo unitário total de tempo fixo							0,4869	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			FIT	Custo Unitário
				LN	RP	P		
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira - Caminhão carroceria 15 t	0,00002	tkm	5914449	5914464	5914479		
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	0,00002	tkm	5914449	5914464	5914479		
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00304	tkm	5914449	5914464	5914479		
M1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,01011	tkm	5914449	5914464	5914479		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								81,75

Obs:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Piauí		Produção da equipe		1,00000 un
Custo Unitário de Referência				Abril/2026		Valores em reais (R/\$)		
2003121	Entrada para descida d'água - EDA 04 B - areia e brita comerciais							
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
Custo horário total de equipamentos								
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
			Custo horário total de mão de obra					
			Custo horário total de execução					
			Custo unitário de execução					
Custo do FIC								
C - MATERIAL <th rowspan="2">Quantidade</th> <th rowspan="2">Unidade</th> <th colspan="2">Preço Unitário</th> <th colspan="3">Custo Unitário</th>	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
			Custo unitário total de material					
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
4805756 Apiloamento manual de superfície com espessura de 15 cm	1,62260	m²	5,3500		8,6809			
1107892 Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,24340	m³	568,5300		138,3802			
4805750 Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,16230	m³	47,5300		7,7141			
3103302 Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	1,92960	m²	81,7500		157,7448			
Custo total de atividades auxiliares								
312,5200								
Subtotal								
312,5200								
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de tempo fixo								
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			FIT	Custo Unitário	
			LN	RP	P			
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								
312,52								

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO			Piauí		Produção da equipe		1,00000 m	
Custo Unitário de Referência			Abril/2026				Valores em reais (R/\$)	
2003393 Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 60-30 - areia e brita comerciais								
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
Custo horário total de equipamentos								
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
					Custo horário total de mão de obra			
					Custo horário total de execução			
					Custo unitário de execução			
					Custo do FIC			
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
					Custo unitário total de material			
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
1100657 Adensamento de concreto por vibrador de imersão			0,19010	m³	3,7300	0,7091		
4805756 Apiloamento manual de superfície com espessura de 15 cm			0,84000	m²	5,3500	4,4940		
0407819 Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação			11,56280	kg	11,9700	138,4067		
1107892 Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais			0,19010	m³	568,5300	108,0776		
4805750 Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m			0,20190	m³	47,5300	9,5963		
13103302 Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada			1,44000	m²	81,7500	117,7200		
					Custo total de atividades auxiliares			
					Subtotal			
					379,0037			
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
						Custo unitário total de tempo fixo		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT		FIT	Custo Unitário		
			LN	RP		P		
								Custo unitário total de transporte
								Custo unitário direto total
					379,00			

Obs:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

0804189 Corpo de BDTC D = 1,00 m PA1 com berço de concreto - areia, brita e pedra de mão comerciais

Piauí

Abril/2026

FIC 0,02437

Produção da equipe

1,55625 m

Valores em reais (R/\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9686	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	354,2222	112,3332		354,2222
Custo horário total de equipamentos								354,2222
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total	
P9824	Servente	3,00000	h	23,1995			69,5985	
Custo horário total de mão de obra								69,5985
Custo horário total de execução								423,8207
Custo unitário de execução								272,3346
Custo do FIC								2,8489
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário	
M2175	Tubo de concreto armado PA1 - D = 1,00 m	2,00000	m	504,1644			1.008,3288	
Custo unitário total de material								1.008,3288
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário	
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,01469	m³	633,0200			9,2991	
1106165	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	1,20130	m³	495,5300			595,2802	
3107997	Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	0,06010	m²	83,2000			5,0003	
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	1,22010	m²	81,7500			99,7432	
Custo total de atividades auxiliares								709,3228
Subtotal								1.992,8351
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo								
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			FIT	Custo Unitário
				LN	RP	P		
M2175	Tubo de concreto armado PA1 - D = 1,00 m - Guindauto 6,2 t	1,55556	tkm	5914584	5914599	5914614		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								1.992,84

Obs:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Piauí		Produção da equipe		1,00000 un
Custo Unitário de Referência				Abril/2026		Valores em reais (R/\$)		
0804417 Boca normal com alas abertas - BNAA 06 - adaptável em BDTC D = 1,00 m - areia e brita comerciais								
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
Custo horário total de equipamentos								
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
				Custo horário total de mão de obra				
				Custo horário total de execução				
				Custo unitário de execução				
Custo do FIC						-		
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
				Custo unitário total de material				
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
				1100657 Adensamento de concreto por vibrador de imersão				
				0407819 Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação				
				1107892 Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais				
				1106057 Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais				
				3103302 Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada				
				Custo total de atividades auxiliares				
				Subtotal				
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
				Custo unitário total de tempo fixo				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade		DMT		FIT	Custo Unitário	
				LN	RP			P
				Custo unitário total de transporte				
				Custo unitário direto total				

Obs:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO			Piauí		FIC 0,02437				
Custo Unitário de Referência			Abril/2026		Produção da equipe 1,91538 m				
0804053 Corpo de BSTC D = 1,50 m PA1 com berço de concreto - areia, brita e pedra de mão comerciais			Valores em reais (R/\$)						
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
				Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9686	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW		1,00000	1,00	0,00	354,2222	112,3332	354,2222	
Custo horário total de equipamentos								354,2222	
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9824	Servente		3,00000	h	23,1995		69,5985		
Custo horário total de mão de obra								69,5985	
Custo horário total de execução								423,8207	
Custo unitário de execução								221,2724	
Custo do FIC								2,3148	
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
M2183	Tubo de concreto armado PA1 - D = 1,50 m		1,00000	m	1.252,1481		1.252,1481		
Custo unitário total de material								1.252,1481	
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial		0,02117	m³	633,0200		13,4010		
1106165	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais		1,24180	m³	495,5300		615,3492		
3107997	Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada		0,06210	m²	83,2000		5,1667		
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada		1,82420	m²	81,7500		149,1284		
Custo total de atividades auxiliares								783,0453	
Subtotal								2.258,7806	
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo									
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			FIT	Custo Unitário
					LN	RP	P		
M2183	Tubo de concreto armado PA1 - D = 1,50 m - Guindauto 6,2 t		1,75001	tkm	5914584	5914599	5914614		
Custo unitário total de transporte									
Custo unitário direto total									2.258,78

Obs:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Piauí	FIC 0,02640					
Custo Unitário de Referência				Abril/2026	Produção da equipe		1,00000 un			
2003620 Boca de lobo simples - BLS 02 - areia e brita comerciais							Valores em reais (R/\$)			
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
					Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos										
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9824	Servente			0,20000	h	23,1995		4,6399		
Custo horário total de mão de obra								4,6399		
Custo horário total de execução								4,6399		
Custo unitário de execução								4,6399		
Custo do FIC								0,1225		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
M0224	Guia-chapéu pré-moldada - C = 120 cm			1,00000	un	61,2040		61,2040		
Custo unitário total de material								61,2040		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
2009619	Alvenaria de blocos de concreto 19 x 19 x 39 cm com espessura de 20 cm - areia comercial			5,68000	m²	131,9900		749,7032		
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial			0,09000	m³	633,0200		56,9718		
0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação			4,10000	kg	11,9700		49,0770		
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais			0,25000	m³	568,5300		142,1325		
1107896	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais			0,06000	m³	601,2400		36,0744		
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada			3,10000	m²	81,7500		253,4250		
Custo total de atividades auxiliares								1.287,3839		
Subtotal								1.353,3503		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
M0224	Guia-chapéu pré-moldada - C = 120 cm - Caminhão carroceria 15 t			5914655	0,07000	t	36,9200		2,5844	
Custo unitário total de tempo fixo								2,5844		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			FIT	Custo Unitário
						LN	RP	P		
M0224	Guia-chapéu pré-moldada - C = 120 cm - Caminhão carroceria 15 t			0,07000	tkm	5914449	5914464	5914479		
Custo unitário total de transporte										
Custo unitário direto total								1.355,93		

Obs:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Piauí		FIC 0,02437	
Custo Unitário de Referência				Abril/2026		Produção da equipe	
0804037 Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 com berço de concreto - areia, brita e pedra de mão comerciais				Valores em reais (R/\$)		3,11250 m	
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade		Utilização	
						Custo Horário	
						Operativa	
						Improdutiva	
						Produtivo	
						Improdutivo	
						Custo Horário Total	
E9686 Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW				1,00000	1,00	0,00	354,2222
						112,3332	
						354,2222	
						Custo horário total de equipamentos	
						354,2222	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade		Unidade	
						Custo Horário	
						Custo Horário Total	
P9824 Servente				3,00000	h	23,1995	
						69,5985	
						Custo horário total de mão de obra	
						69,5985	
						Custo horário total de execução	
						423,8207	
						Custo unitário de execução	
						136,1673	
						Custo do FIC	
						1,4245	
C - MATERIAL				Quantidade		Unidade	
						Preço Unitário	
						Custo Unitário	
M2175 Tubo de concreto armado PA1 - D = 1,00 m				1,00000	m	504,1644	
						504,1644	
						Custo unitário total de material	
						504,1644	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade		Unidade	
						Custo Unitário	
						Custo Unitário	
1109669 Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial				0,00735	m³	633,0200	
						4,6527	
1106165 Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais				0,57320	m³	495,5300	
						284,0378	
3107997 Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada				0,02870	m²	83,2000	
						2,3878	
3103302 Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada				1,15730	m²	81,7500	
						94,6093	
						Custo total de atividades auxiliares	
						385,6876	
						Subtotal	
						1.027,4438	
E - TEMPO FIXO				Código		Quantidade	
						Unidade	
						Custo Unitário	
						Custo Unitário	
						Custo unitário total de tempo fixo	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade		Unidade	
						DMT	
						LN	
						RP	
						P	
						FIT	
						Custo Unitário	
M2175 Tubo de concreto armado PA1 - D = 1,00 m - Guindauto 6,2 t				0,77778	tkm	5914584	5914599
						5914614	
						Custo unitário total de transporte	
						Custo unitário direto total	
						1.027,44	

Obs:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Piauí		FIC 0,07160				
Custo Unitário de Referência				Abril/2026		Produção da equipe		4,00000 m³		
1505860 Enrocamento de pedra jogada - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento								Valores em reais (R/\$)		
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
					Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos										
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9821 Pedreiro				1,00000	h	29,1377		29,1377		
P9824 Servente				8,00000	h	23,1995		185,5960		
Custo horário total de mão de obra										
Custo horário total de execução										
Custo unitário de execução										
Custo do FIC										
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
M1097 Pedra de mão ou rachão				1,00000	m³	159,4693		159,4693		
Custo unitário total de material										
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares										
Subtotal										
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
M1097 Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³				5914647	1,50000	t	2,0600		3,0900	
Custo unitário total de tempo fixo										
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			FIT	Custo Unitário
						LN	RP	P		
M1097 Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³				1,50000	tkm	5914359	5914374	5914389		
Custo unitário total de transporte										
Custo unitário direto total										
Obs:										

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Piauí		Produção da equipe		174,30 tkm	
Custo Unitário de Referência				Abril/2026					
5914614 Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia pavimentada								Valores em reais (R/\$)	
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
E9686	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	354,2222	112,3332	354,2222		
					Custo horário total de equipamentos		354,2222		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
					Custo horário total de mão de obra				
					Custo horário total de execução		354,2222		
					Custo unitário de execução		2,0323		
					Custo do FIC		-		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
					Custo unitário total de material				
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
					Custo total de atividades auxiliares				
					Subtotal		2,0323		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
					Custo unitário total de tempo fixo				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			FIT	Custo Unitário	
				LN	RP	P			
				Custo unitário total de transporte					
					Custo unitário direto total			2,03	

Obs:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Piauí		FIC 0,02133		Produção da equipe 149,40 m²		
Custo Unitário de Referência				Abril/2026				Valores em reais (R/\$)		
5213401 Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
					Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9644	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/129 kW			1,00000	1,00	0,00	494,2781	188,7131	494,2781	
							Custo horário total de equipamentos		494,2781	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
P9853	Pré-marcador			1,00000	h		23,1602		23,1602	
P9824	Servente			4,00000	h		23,1995		92,7980	
							Custo horário total de mão de obra		115,9582	
							Custo horário total de execução		610,2363	
							Custo unitário de execução		4,0846	
							Custo do FIC		0,0435	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
M2037	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B			0,12000	kg		9,7878		1,1745	
M2038	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A			0,35000	kg		9,5513		3,3430	
M2034	Solvente para tinta à base de resina acrílica			0,03000	l		16,4938		0,4948	
M2044	Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água para pré-marcação viária			0,00097	l		23,9959		0,0233	
M2027	Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação viária			0,60000	l		34,8995		20,9397	
							Custo unitário total de material		25,9753	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
							Custo total de atividades auxiliares			
							Subtotal		30,1034	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário	Custo Unitário	
M2037	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B - Caminhão carroceria 15 t			5914655	0,00012	t		36,9200	0,0044	
M2038	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A - Caminhão carroceria 15 t			5914655	0,00035	t		36,9200	0,0129	
M2034	Solvente para tinta à base de resina acrílica - Caminhão carroceria 15 t			5914655	0,00003	t		36,9200	0,0011	
M2027	Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação viária - Caminhão carroceria 15 t			5914655	0,00083	t		36,9200	0,0306	
								Custo unitário total de tempo fixo	0,0490	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			FIT	Custo Unitário
						LN	RP	P		
M2037	Microesferas refletivas de vidro tipo I-B - Caminhão carroceria 15 t			0,00012	tkm	5914449	5914464	5914479		
M2038	Microesferas refletivas de vidro tipo II-A - Caminhão carroceria 15 t			0,00035	tkm	5914449	5914464	5914479		
M2034	Solvente para tinta à base de resina acrílica - Caminhão carroceria 15 t			0,00003	tkm	5914449	5914464	5914479		
M2027	Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação viária - Caminhão carroceria 15 t			0,00083	tkm	5914449	5914464	5914479		
								Custo unitário total de transporte		
								Custo unitário direto total		30,15

Obs:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO			Piauí		FIC 0,02031		3,00000 m²		
Custo Unitário de Referência			Abril/2026		Produção da equipe		Valores em reais (R/\$)		
5213571	Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação								
A - EQUIPAMENTOS			Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
				Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW		1,00000	0,30	0,70	185,1677	67,4505	102,7657	
						Custo horário total de equipamentos		102,7657	
B - MÃO DE OBRA			Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
P9830	Montador		1,00000	h		34,3955		34,3955	
P9824	Servente		2,00000	h		23,1995		46,3990	
						Custo horário total de mão de obra		80,7945	
						Custo horário total de execução		183,5602	
						Custo unitário de execução		61,1867	
						Custo do FIC		1,0036	
C - MATERIAL			Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
						Custo unitário total de material			
D - ATIVIDADES AUXILIARES			Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
5213417	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + III - confecção		1,00000	m²		431,6200		431,6200	
						Custo total de atividades auxiliares		431,6200	
						Subtotal		493,8103	
E - TEMPO FIXO			Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
						Custo unitário total de tempo fixo			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE			Quantidade	Unidade	DMT			FIT	Custo Unitário
					LN	RP	P		
						Custo unitário total de transporte			
						Custo unitário direto total		493,81	

Obs:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Piauí		FIC 0,02031		4,00000 un		
Custo Unitário de Referência				Abril/2026		Produção da equipe		Valores em reais (R/\$)		
5216111 Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação										
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
					Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW			1,00000	0,30	0,70	185,1677	67,4505	102,7657	
							Custo horário total de equipamentos		102,7657	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
P9808	Carpinteiro			1,00000	h		29,1292		29,1292	
P9822	Pintor			0,50000	h		33,0461		16,5231	
P9824	Servente			1,00000	h		23,1995		23,1995	
							Custo horário total de mão de obra		68,8518	
							Custo horário total de execução		171,6175	
							Custo unitário de execução		42,9044	
							Custo do FIC		0,6921	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas			0,69700	kg		39,9349		27,8346	
M1662	Suporte em madeira de eucalipto tratado - seção de 8 x 8 cm			3,00000	m		17,8900		53,6700	
M2128	Tinta esmalte sintético acetinado			0,25622	l		30,6991		7,8657	
							Custo unitário total de material		89,3703	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
1106165	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais			0,00375	m³		495,5300		1,8582	
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m			0,05655	m³		47,5300		2,6878	
4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório			0,05280	m³		19,7500		1,0428	
							Custo total de atividades auxiliares		5,5888	
							Subtotal		138,5556	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário	Custo Unitário	
M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas - Caminhão carroceria 15 t			5914655	0,00070	t		36,9200	0,0258	
M1662	Suporte em madeira de eucalipto tratado - seção de 8 x 8 cm - Caminhão carroceria 15 t			5914655	0,01920	t		36,9200	0,7089	
M2128	Tinta esmalte sintético acetinado - Caminhão carroceria 15 t			5914655	0,00035	t		36,9200	0,0129	
							Custo unitário total de tempo fixo		0,7476	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			FIT	Custo Unitário
						LN	RP	P		
M0789	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas - Caminhão carroceria 15 t			0,00070	tkm	5914449	5914464	5914479		
M1662	Suporte em madeira de eucalipto tratado - seção de 8 x 8 cm - Caminhão carroceria 15 t			0,01920	tkm	5914449	5914464	5914479		
M2128	Tinta esmalte sintético acetinado - Caminhão carroceria 15 t			0,00035	tkm	5914449	5914464	5914479		
							Custo unitário total de transporte			
							Custo unitário direto total			139,30

Obs:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Piauí		FIC 0,02133	
Custo Unitário de Referência				Abril/2026		Produção da equipe 36,00 un	
5219619 Tacha refletiva em resina sintética - bidirecional tipo I - com um pino - fornecimento e colocação						Valores em reais (R/\$)	
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9687 Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	1,00000	1,00	0,00	185,1677	67,4505	185,1677	
E9764 Grupo gerador - 7,2 kVA	1,00000	1,00	0,00	12,2645	0,7342	12,2645	
E9675 Marteleto perfurador/rompedor elétrico - 1,50 kW	1,00000	1,00	0,00	2,1342	1,1435	2,1342	
Custo horário total de equipamentos						199,5664	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
P9830 Montador	1,00000	h		34,3955		34,3955	
P9824 Servente	5,00000	h		23,1995		115,9975	
Custo horário total de mão de obra						150,3930	
Custo horário total de execução						349,9594	
Custo unitário de execução						9,7211	
Custo do FIC						0,1302	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
M2041 Adesivo à base de resina poliéster	0,10292	kg		29,2691		3,0124	
M1528 Broca de widia - D = 13 mm e C = 150 mm	0,00341	un		21,3476		0,0728	
M3837 Tacha refletiva em resina sintética bidirecional com um pino - tipo I	1,00000	un		32,2668		32,2668	
Custo unitário total de material						35,3520	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							
Subtotal						45,2033	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário	Custo Unitário	
M2041 Adesivo à base de resina poliéster - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00010	t		36,9200	0,0037	
M3837 Tacha refletiva em resina sintética bidirecional com um pino - tipo I - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00023	t		36,9200	0,0085	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0122	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade		DMT		FIT	Custo Unitário
				LN	RP	P	
M2041 Adesivo à base de resina poliéster - Caminhão carroceria 15 t	0,00010	tkm		5914449	5914464	5914479	
M3837 Tacha refletiva em resina sintética bidirecional com um pino - tipo I - Caminhão carroceria 15 t	0,00023	tkm		5914449	5914464	5914479	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							45,22

Obs:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Piauí	FIC 0,02133			
Custo Unitário de Referência				Abril/2026	Produção da equipe		19,79 un	
5219643 Tachão refletivo em resina sintética - bidirecional - fornecimento e colocação							Valores em reais (R/\$)	
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	1,00000	1,00	0,00	185,1677	67,4505	185,1677	
E9764	Grupo gerador - 7,2 kVA	1,00000	1,00	0,00	12,2645	0,7342	12,2645	
E9675	Martelete perfurador/rompedor elétrico - 1,50 kW	1,00000	1,00	0,00	2,1342	1,1435	2,1342	
Custo horário total de equipamentos							199,5664	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9830	Montador	1,00000	h	34,3955		34,3955		
P9824	Servente	5,00000	h	23,1995		115,9975		
Custo horário total de mão de obra							150,3930	
Custo horário total de execução							349,9594	
Custo unitário de execução							17,6836	
Custo do FIC							0,2368	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
M2041	Adesivo à base de resina poliéster	0,21778	kg	29,2691		6,3742		
M2388	Broca de widia - D = 16 mm e C = 150 mm	0,00527	un	35,6837		0,1881		
M3869	Tachão refletivo em resina sintética bidirecional	1,00000	un	53,6297		53,6297		
Custo unitário total de material							60,1920	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares								
Subtotal							78,1124	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
M2041	Adesivo à base de resina poliéster - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00022	t	36,9200		0,0081	
M3869	Tachão refletivo em resina sintética bidirecional - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00230	t	36,9200		0,0849	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0930	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			FIT	Custo Unitário
				LN	RP	P		
M2041	Adesivo à base de resina poliéster - Caminhão carroceria 15 t	0,00022	tkm	5914449	5914464	5914479		
M3869	Tachão refletivo em resina sintética bidirecional - Caminhão carroceria 15 t	0,00230	tkm	5914449	5914464	5914479		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							78,21	

Obs:

Composição SINAPI - 94273

Código	94273
Descrição	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X
Data	04/2026
Estado	Piauí
Tipo	Guias e sarjetas
Unidade	M
Valor sem Desoneração	45,36
Valor com Desoneração	44,68

	codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	Coefficiente	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração
C	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	Argamassas	m³	851,48	841,20	0,0018	1,53	1,51
C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	29,47	27,82	0,2296	6,76	6,38
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	23,66	22,46	0,2296	5,43	5,15
I	00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	96,25	96,25	0,0066	0,63	0,63
I	00004059	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	Material	M	30,86	30,86	1,005	31,01	31,01

Composição SINAPI - 94274

Código 94274
Descrição ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X
Data 04/2026
Estado Piauí
Tipo Guias e sarjetas
Unidade M
Valor sem Desoneração 48,35
Valor com Desoneração 47,52

	codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	Coefficiente	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração
C	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	Argamassas	m³	851,48	841,20	0,0018	1,53	1,51
C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	29,47	27,82	0,286	8,42	7,95
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	23,66	22,46	0,286	6,76	6,42
I	00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	96,25	96,25	0,0066	0,63	0,63
I	00004059	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	Material	M	30,86	30,86	1,005	31,01	31,01

Composição SINAPI - 94281

Código 94281
Descrição EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024
Data 04/2026
Estado Piauí
Tipo Guias e sarjetas
Unidade M
Valor sem Desoneração 48,78
Valor com Desoneração 48,07

	codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	Coeficiente	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração
C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	29,47	27,82	0,2502	7,37	6,96
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	23,66	22,46	0,2502	5,91	5,61
I	00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	96,25	96,25	0,0099	0,95	0,95
I	00034492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	565,00	565,00	0,0563	31,80	31,80
I	00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	3,48	3,48	0,2	0,69	0,69
I	00006212	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	16,50	16,50	0,125	2,06	2,06

Composição SINAPI - 94282

Código 94282
Descrição EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO, 30 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024
Data 04/2026
Estado Piauí
Tipo Guias e sarjetas
Unidade M
Valor sem Desoneração 56,70
Valor com Desoneração 55,56

	codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	Coefficiente	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração
C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	29,47	27,82	0,3991	11,76	11,10
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	23,66	22,46	0,3991	9,44	8,96
I	00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	96,25	96,25	0,0099	0,95	0,95
I	00034492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	565,00	565,00	0,0563	31,80	31,80
I	00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	3,48	3,48	0,2	0,69	0,69
I	00006212	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	16,50	16,50	0,125	2,06	2,06

Composição SINAPI - 97667

Código 97667
Descrição ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021
Data 04/2026
Estado Piauí
Tipo Redes Enterradas de Distribuição Elétrica
Unidade M
Valor sem Desoneração 11,54
Valor com Desoneração 11,33

	codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	Coeficiente	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração
C	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	24,79	23,51	0,0672	1,66	1,57
C	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	30,09	28,42	0,0672	2,02	1,90
I	00039246	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/2", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	Material	M	7,15	7,15	1,1	7,86	7,86

Composição SINAPI - 103334

Código 103334
Descrição ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESSURA 14 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM
Data 04/2026
Estado Piauí
Tipo Alvenaria de Vedação
Unidade m²
Valor sem Desoneração 157,57
Valor com Desoneração 152,21

	codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	Coeficiente	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração
C	87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	Argamassas	m³	695,40	687,66	0,0183	12,72	12,58
C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	29,47	27,82	2,32	68,37	64,54
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	23,66	22,46	1,16	27,44	26,05
I	00007267	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 6 FUROS NA HORIZONTAL DE 9 X 14 X 19 CM (L X A X C)	Material	UN	0,80	0,80	56,62	45,29	45,29
I	00037395	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	Material	CENTO	41,93	41,93	0,0193	0,80	0,80
I	00034547	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 12* CM	Material	M	3,67	3,67	0,805	2,95	2,95

Composição SINAPI - 104658

Código	104658
Descrição	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024
Data	04/2026
Estado	Piauí
Tipo	Acessibilidade
Unidade	m²
Valor sem Desoneração	153,34
Valor com Desoneração	150,74

	codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	Coeficiente	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração
C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	29,47	27,82	0,639	18,83	17,77
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	23,66	22,46	1,279	30,26	28,72
I	00034353	ARGAMASSA COLANTE AC II	Material	KG	1,35	1,35	8,62	11,63	11,63
I	00036178	PISO TATIL / PODOTATIL, LADRILHO HIDRAULICO/CONCRETO, *40 X 40* CM, E= 2,5* CM, PADRAO TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, COR NATURAL	Material	UN	14,23	14,23	6,4375	91,60	91,60
I	00034357	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	Material	KG	4,28	4,28	0,24	1,02	1,02

Composição SINAPI - 105004

Código 105004
Descrição RAMPa DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, EM CALÇADA NOVA COM LARGURA MENOR À 3,00 M, FCK 25MPA, COM PISO PODOTÁTIL. AF_03/2024
Data 04/2026
Estado Piauí
Tipo Acessibilidade
Unidade m²
Valor sem Desoneração 154,81
Valor com Desoneração 151,46

	codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	Coeficiente	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração
C	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	749,70	744,41	0,1231527	92,32	91,67
C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	29,47	27,82	0,63	18,56	17,52
C	104658	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	Acessibilidade	m²	153,34	150,74	0,0576577	8,84	8,69
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	23,66	22,46	1,261	29,83	28,32
I	00004718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	290,00	290,00	0,005	1,45	1,45
I	00005068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	20,34	20,34	0,0044079	0,08	0,08
I	00004509	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	5,05	5,05	0,7399399	3,73	3,73

Composição SCO - IP 25.10.0050

Código IP 25.10.0050
Descrição Caixa Hand-Hole em alvenaria, retangular com dimensoes (40x40x60)cm, com tampao de concreto pre-moldado, com alca. Construção.
Data 04/2026
Estado Rio de Janeiro
Unidade un
Valor sem Desoneração 565,96
Valor com Desoneração 565,96

	codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	Coefficiente	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração
C	AL 05.15.0100	Alvenaria para caixas enterradas, ate 0,80m de profundidade, de tijolo macico (7x10x20)cm, com argamassa de cimento, saibro e areia no traco 1:2:2 e parede de 1 vez (19cm).	Alvenarias e Paredes Divisorias	m²	386,04	386,04	0,96	370,60	370,60
C	ET 05.05.0400	Materiais para confeccao de concreto estrutural dosado para uma resistencia caracteristica a compressao (fck) minimo de 20MPa, inclusive perdas. Fornecimento.	Estruturas	m³	355,70	355,70	0,2	71,14	71,14
I	EVE000050	3% incidente sobre mao de obra direta com Encargos Sociais para cobrir despesas relativa a equipamentos de protecao individual, uniformes e ferramentas	Outros	%	120,60	120,60	1,0	120,60	120,60
I	MOD000200	Ajudante de montador eletromecanico (inclusive encargos sociais e encargos complementares)	Mão de Obra	h	24,12	24,12	5,0	120,60	120,60

Composição ORSE - 13780

Código	13780
Descrição	Cerca/gradil Nylofor h=2,43m, malha 5x20cm - fio 5 mm, revestidos em poliester por processo de pintura eletrostática nas cores verde ou branca. Fornecimento e instalação. Inclusive poste e acessórios.
Data	04/2026
Estado	Sergipe
Tipo	Alambrados e Gradis
Unidade	m
Valor sem Desoneração	1.007,65
Valor com Desoneração	1.007,65

	codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor sem Desoneraçã	Valor com Desoneraçã	Coeficiente	Valor sem Desoneraçã	Valor com Desoneraçã
I	9327	Gradil Nylofor 3D, malha 20x5cm, Ø 5mm 250x243 cm, pintura branca ou verde oupreta, Belgo ou similar, inclusive postes (secção 60x40mm e h=3,20m) e acessórios	Material	pç	2.349,28	2.349,28	0,4	939,71	939,71
I	14581	Serviço de colocação e montagem de gradil nylofor	Serviços	m²	27,96	27,96	2,43	67,94	67,94

Composição SINAPI - 92396

Código 92396
Descrição EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022
Data 04/2026
Estado Piauí
Tipo Pavimento Intertravado
Unidade m²
Valor sem Desoneração 86,82
Valor com Desoneração 85,77

	codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	Coefficiente	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração
C	88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	29,26	27,63	0,3725	10,89	10,29
C	91285	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,49	0,49	0,1371	0,06	0,06
C	91283	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	10,67	10,67	0,0491	0,52	0,52
C	91278	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,71	0,71	0,1821	0,12	0,12
C	91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	11,01	11,01	0,0041	0,04	0,04
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	23,66	22,46	0,3725	8,81	8,36
I	00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	96,25	96,25	0,0568	5,46	5,46
I	00036155	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO ONDA/16 FACES/RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, *20 X 10* CM, E = 6 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA, COR NATURAL	Material	m²	56,56	56,56	1,03	58,25	58,25
I	00004741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	m³	272,50	272,50	0,0098	2,67	2,67

Composição SINAPI - 88260

Código 88260
Descrição CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES
Data 04/2026
Estado Piauí
Tipo Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros
Unidade H
Valor sem Desoneração 29,26
Valor com Desoneração 27,63

	codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	Coeficiente	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração
C	95328	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CALCETEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,25	0,23	1,0	0,25	0,23
I	00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	2,49	2,49	1,0	2,49	2,49
I	00004759	CALCETEIRO / RASTELEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	21,80	20,19	1,0	21,80	20,19
I	00043489	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1,81	1,81	1,0	1,81	1,81
I	00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,42	1,42	1,0	1,42	1,42
I	00043465	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	0,90	0,90	1,0	0,90	0,90
I	00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	0,11	0,11	1,0	0,11	0,11
I	00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	0,48	0,48	1,0	0,48	0,48

Composição SINAPI - 87292

Código 87292
Descrição ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM
Data 04/2026
Estado Piauí
Tipo Argamassas
Unidade m³
Valor sem Desoneração 695,40
Valor com Desoneração 687,66

	codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	Coeficiente	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração
C	88831	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,54	0,54	3,45	1,86	1,86
C	88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	2,39	2,39	1,05	2,50	2,50
C	88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	28,89	27,17	4,5	130,00	122,26
I	00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	96,25	96,25	1,16	111,65	111,65
I	00001106	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	Material	KG	1,31	1,31	174,1	228,07	228,07
I	00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	1,13	1,13	195,86	221,32	221,32

Composição SINAPI - 88247

Código 88247
Descrição AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES
Data 04/2026
Estado Piauí
Tipo Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros
Unidade H
Valor sem Desoneração 24,79
Valor com Desoneração 23,51

	codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	Coeficiente	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração
C	95316	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,62	0,57	1,0	0,62	0,57
I	00000247	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	16,69	15,46	1,0	16,69	15,46
I	00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	2,49	2,49	1,0	2,49	2,49
I	00043484	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1,69	1,69	1,0	1,69	1,69
I	00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,42	1,42	1,0	1,42	1,42
I	00043460	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1,29	1,29	1,0	1,29	1,29
I	00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	0,11	0,11	1,0	0,11	0,11
I	00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	0,48	0,48	1,0	0,48	0,48

Composição SINAPI - 88262

Código 88262
Descrição CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES
Data 04/2026
Estado Piauí
Tipo Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros
Unidade H
Valor sem Desoneração 28,78
Valor com Desoneração 27,15

	codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	Coeficiente	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração
C	95330	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE FÔRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,25	0,23	1,0	0,25	0,23
I	00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	2,49	2,49	1,0	2,49	2,49
I	00001213	CARPINTEIRO DE FORMAS PARA CONCRETO (HORISTA)	Mão de Obra	H	21,80	20,19	1,0	21,80	20,19
I	00043483	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1,78	1,78	1,0	1,78	1,78
I	00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,42	1,42	1,0	1,42	1,42
I	00043459	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	0,45	0,45	1,0	0,45	0,45
I	00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	0,11	0,11	1,0	0,11	0,11
I	00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	0,48	0,48	1,0	0,48	0,48

Composição SINAPI - 88264

Código 88264
Descrição ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES
Data 04/2026
Estado Piauí
Tipo Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros
Unidade H
Valor sem Desoneração 30,09
Valor com Desoneração 28,42

	codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	Coeficiente	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração
C	95332	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,81	0,75	1,0	0,81	0,75
I	00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	2,49	2,49	1,0	2,49	2,49
I	00002436	ELETRICISTA (HORISTA)	Mão de Obra	H	21,80	20,19	1,0	21,80	20,19
I	00043484	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1,69	1,69	1,0	1,69	1,69
I	00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,42	1,42	1,0	1,42	1,42
I	00043460	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1,29	1,29	1,0	1,29	1,29
I	00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	0,11	0,11	1,0	0,11	0,11
I	00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	0,48	0,48	1,0	0,48	0,48

Composição SINAPI - 88269

Código 88269
Descrição GESSEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES
Data 04/2026
Estado Piauí
Tipo Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros
Unidade H
Valor sem Desoneração 28,50
Valor com Desoneração 26,92

	codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	Coefficiente	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração
C	95337	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA GESSEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,24	0,22	1,0	0,24	0,22
I	00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	2,49	2,49	1,0	2,49	2,49
I	00043489	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1,81	1,81	1,0	1,81	1,81
I	00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,42	1,42	1,0	1,42	1,42
I	00043465	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	0,90	0,90	1,0	0,90	0,90
I	00012872	GESSEIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	21,05	19,49	1,0	21,05	19,49
I	00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	0,11	0,11	1,0	0,11	0,11
I	00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	0,48	0,48	1,0	0,48	0,48

Composição SINAPI - 88309

Código 88309
Descrição PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES
Data 04/2026
Estado Piauí
Tipo Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros
Unidade H
Valor sem Desoneração 29,47
Valor com Desoneração 27,82

	codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	Coeficiente	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração
C	95371	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,46	0,42	1,0	0,46	0,42
I	00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	2,49	2,49	1,0	2,49	2,49
I	00043489	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1,81	1,81	1,0	1,81	1,81
I	00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,42	1,42	1,0	1,42	1,42
I	00043465	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	0,90	0,90	1,0	0,90	0,90
I	00004750	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	21,80	20,19	1,0	21,80	20,19
I	00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	0,11	0,11	1,0	0,11	0,11
I	00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	0,48	0,48	1,0	0,48	0,48

Composição SINAPI - 88316

Código 88316
Descrição SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES
Data 04/2026
Estado Piauí
Tipo Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros
Unidade H
Valor sem Desoneração 23,66
Valor com Desoneração 22,46

	codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	Coefficiente	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração
C	95378	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,33	0,31	1,0	0,33	0,31
I	00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	2,49	2,49	1,0	2,49	2,49
I	00043491	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1,89	1,89	1,0	1,89	1,89
I	00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,42	1,42	1,0	1,42	1,42
I	00043467	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1,00	1,00	1,0	1,00	1,00
I	00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	0,11	0,11	1,0	0,11	0,11
I	00006111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	15,94	14,76	1,0	15,94	14,76
I	00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	0,48	0,48	1,0	0,48	0,48

Composição SINAPI - 94965

Código 94965
Descrição CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021
Data 04/2026
Estado Piauí
Tipo Produção de Concreto
Unidade m³
Valor sem Desoneração 749,70
Valor com Desoneração 744,41

	codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	Coeficiente	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração
C	88831	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,54	0,54	0,7103	0,38	0,38
C	88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	2,39	2,39	0,7534	1,80	1,80
C	88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	28,89	27,17	1,4637	42,28	39,76
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	23,66	22,46	2,3117	54,69	51,92
I	00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	96,25	96,25	0,7229	69,57	69,57
I	00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	1,13	1,13	362,6579	409,80	409,80
I	00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	288,48	288,48	0,5934	171,18	171,18

Composição SINAPI - 102234

Código 102234
Descrição PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021
Data 04/2026
Estado Piauí
Tipo Pintura em Madeira
Unidade m²
Valor sem Desoneração 26,37
Valor com Desoneração 25,63

	codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	Coefficiente	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração
C	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	31,50	29,86	0,4529	14,26	13,52
I	00007340	IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR	Material	L	37,19	37,19	0,3257	12,11	12,11

Composição SINAPI - 104658

Código	104658
Descrição	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024
Data	04/2026
Estado	Piauí
Tipo	Acessibilidade
Unidade	m²
Valor sem Desoneração	153,34
Valor com Desoneração	150,74

	codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	Coefficiente	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração
C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	29,47	27,82	0,639	18,83	17,77
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	23,66	22,46	1,279	30,26	28,72
I	00034353	ARGAMASSA COLANTE AC II	Material	KG	1,35	1,35	8,62	11,63	11,63
I	00036178	PISO TATIL / PODOTATIL, LADRILHO HIDRAULICO/CONCRETO, *40 X 40* CM, E= 2,5* CM, PADRAO TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, COR NATURAL	Material	UN	14,23	14,23	6,4375	91,60	91,60
I	00034357	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	Material	KG	4,28	4,28	0,24	1,02	1,02

Composição SINAPI - 91285

Código	91285
Descrição	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") -
Data	04/2026
Estado	Piauí
Tipo	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos
Unidade	CHI
Valor sem Desoneração	0,49
Valor com Desoneração	0,49

	codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	Coefficiente	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração
C	91279	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	0,41	0,41	1,0	0,41	0,41
C	91280	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - JUROS. AF_08/2015	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	0,08	0,08	1,0	0,08	0,08

Composição SINAPI - 91283

Código 91283
Descrição CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") -
Data 04/2026
Estado Piauí
Tipo Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos
Unidade CHP
Valor sem Desoneração 10,67
Valor com Desoneração 10,67

	codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	Coeficiente	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração
C	91279	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	0,41	0,41	1,0	0,41	0,41
C	91280	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - JUROS. AF_08/2015	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	0,08	0,08	1,0	0,08	0,08
C	91281	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	0,51	0,51	1,0	0,51	0,51
C	91282	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	9,67	9,67	1,0	9,67	9,67

Composição SINAPI - 91278

Código 91278
Descrição PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015
Data 04/2026
Estado Piauí
Tipo Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos
Unidade CHI
Valor sem Desoneração 0,71
Valor com Desoneração 0,71

	codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	Coefficiente	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração
C	91273	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	0,56	0,56	1,0	0,56	0,56
C	91274	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - JUROS. AF_08/2015	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	0,15	0,15	1,0	0,15	0,15

Composição SINAPI - 91277

Código 91277
Descrição PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015
Data 04/2026
Estado Piauí
Tipo Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos
Unidade CHP
Valor sem Desoneração 11,01
Valor com Desoneração 11,01

	codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	Coefficiente	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração
C	91273	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	0,56	0,56	1,0	0,56	0,56
C	91274	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - JUROS. AF_08/2015	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	0,15	0,15	1,0	0,15	0,15
C	91275	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	0,70	0,70	1,0	0,70	0,70
C	91276	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	9,60	9,60	1,0	9,60	9,60

Composição SEINFRA - C4994

Código C4994
Descrição LOCAÇÃO DE CONTÊINER ALMOXARIFADO COM PISO NAVAL - 6,00M X 2,35M
Versão 028
Estado Ceará
Tipo
Unidade MÊS
Valor sem Desoneração 800,60
Valor com Desoneração 800,60

	codigo	Descrição	Tipo	Unidade	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração	Coefficiente	Valor sem Desoneração	Valor com Desoneração
I	I9469	LOCAÇÃO DE CONTÊINER ALMOXARIFADO COM PISO NAVAL - 6,00M X 2,35M	Material	MÊS	800,60	800,60	1,0	800,60	800,60

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Piauí		FIC 0,02031				
Custo Unitário de Referência				Abril/2026		Produção da equipe		4,22034 m³		
1109669 Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial								Valores em reais (R/\$)		
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
					Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW			1,00000	1,00	0,00	60,6604	35,5550	60,6604	
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l			3,00000	0,95	0,05	0,7253	0,4908	2,1407	
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l			3,00000	0,38	0,62	1,7671	1,1957	4,2385	
				Custo horário total de equipamentos				67,0396		
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9821	Pedreiro			1,00000	h	29,1377		29,1377		
P9824	Servente			8,00000	h	23,1995		185,5960		
				Custo horário total de mão de obra				214,7337		
				Custo horário total de execução				281,7733		
				Custo unitário de execução				66,7655		
				Custo do FIC				1,2288		
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
M0082	Areia média lavada			1,00435	m³	105,5067		105,9657		
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco			458,01187	kg	0,9586		439,0502		
				Custo unitário total de material				545,0159		
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
				Custo total de atividades auxiliares						
				Subtotal				613,0102		
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³			5914647	1,50653	t	2,0600		3,1035	
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t			5914655	0,45801	t	36,9200		16,9097	
				Custo unitário total de tempo fixo				20,0132		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			FIT	Custo Unitário
				LN			RP	P		
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³			1,50653	tkm	5914359	5914374	5914389		
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t			0,45801	tkm	5914449	5914464	5914479		
				Custo unitário total de transporte						
				Custo unitário direto total				633,02		

Obs:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Piauí	FIC 0,02031		
Custo Unitário de Referência				Abril/2026	Produção da equipe	3,92899 m³	
1106165 Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais				Valores em reais (R/\$)			
A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos							
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9824 Servente	2,00000	h	23,1995		46,3990		
					Custo horário total de mão de obra		
					Custo horário total de execução		
					Custo unitário de execução		
					Custo do FIC		
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
M1097 Pedra de mão ou rachão	0,52600	m³	159,4693		83,8809		
					Custo unitário total de material		
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
1107892 Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,70000	m³	568,5300		397,9710		
					Custo total de atividades auxiliares		
					Subtotal		
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
M1097 Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,78900	t	2,0600		1,6253	
					Custo unitário total de tempo fixo		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			FIT	Custo Unitário
			LN	RP	P		
M1097 Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³	0,78900	tkm	5914359	5914374	5914389		
					Custo unitário total de transporte		
					Custo unitário direto total		

Obs:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Piauí		FIC 0,02031			
Custo Unitário de Referência				Abril/2026		Produção da equipe		9,00000 m³	
1100657 Adensamento de concreto por vibrador de imersão								Valores em reais (R/\$)	
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
E9069 Vibrador de imersão para concreto - 4,10 kW		1,00000	1,00	0,00	9,8879	0,8836	9,8879		
					Custo horário total de equipamentos		9,8879		
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total			
P9824 Servente		1,00000	h	23,1995		23,1995			
					Custo horário total de mão de obra		23,1995		
					Custo horário total de execução		33,0874		
					Custo unitário de execução		3,6764		
					Custo do FIC		0,0543		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário			
					Custo unitário total de material				
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário			
					Custo total de atividades auxiliares				
					Subtotal		3,7307		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
					Custo unitário total de tempo fixo				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		FIT	Custo Unitário		
				LN	RP		P		
					Custo unitário total de transporte				
					Custo unitário direto total		3,73		

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Piauí		FIC 0,02031				
Custo Unitário de Referência				Abril/2026		Produção da equipe		3,92899 m³		
1106057 Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais								Valores em reais (R/\$)		
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
					Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW			1,00000	1,00	0,00	60,6604	35,5550	60,6604	
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l			4,00000	0,88	0,12	0,7253	0,4908	2,7886	
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l			3,00000	0,41	0,59	1,7671	1,1957	4,2899	
				Custo horário total de equipamentos					67,7389	
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9821	Pedreiro			1,00000	h	29,1377		29,1377		
P9824	Servente			9,00000	h	23,1995		208,7955		
				Custo horário total de mão de obra					237,9332	
				Custo horário total de execução					305,6721	
				Custo unitário de execução					77,7992	
				Custo do FIC					1,4424	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
M0082	Areia média lavada			0,59948	m³	105,5067		63,2492		
M0192	Brita 2			0,73508	m³	171,5249		126,0845		
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco			280,53418	kg	0,9586		268,9201		
				Custo unitário total de material					458,2538	
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
				Custo total de atividades auxiliares						
				Subtotal					537,4954	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³			5914647	0,89922	t	2,0600		1,8524	
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³			5914647	1,10262	t	2,0600		2,2714	
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t			5914655	0,28053	t	36,9200		10,3572	
				Custo unitário total de tempo fixo					14,4810	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT			FIT	Custo Unitário
						LN	RP	P		
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³			0,89922	tkm	5914359	5914374	5914389		
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³			1,10262	tkm	5914359	5914374	5914389		
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t			0,28053	tkm	5914449	5914464	5914479		
				Custo unitário total de transporte						
				Custo unitário direto total						551,98

Obs:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

1107896 Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais

Piauí

Abril/2026

FIC 0,02031

Produção da equipe

3,89063 m³

Valores em reais (R/\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9010	Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75 cm e capacidade de 500 kg	1,00000	1,00	0,00	1,2699	0,8531	1,2699	
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,00000	1,00	0,00	60,6604	35,5550	60,6604	
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	4,00000	0,88	0,12	0,7253	0,4908	2,7886	
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,00000	0,40	0,60	1,7671	1,1957	4,2728	
Custo horário total de equipamentos							68,9917	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9821	Pedreiro	1,00000	h	29,1377		29,1377		
P9824	Servente	9,00000	h	23,1995		208,7955		
Custo horário total de mão de obra							237,9332	
Custo horário total de execução							306,9249	
Custo unitário de execução							78,8882	
Custo do FIC							1,4611	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	0,94593	kg	9,6485		9,1268		
M0082	Areia média lavada	0,61459	m³	105,5067		64,8434		
M0191	Brita 1	0,36754	m³	178,9693		65,7784		
M0192	Brita 2	0,36754	m³	171,5249		63,0423		
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	315,31031	kg	0,9586		302,2565		
Custo unitário total de material							505,0474	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares								
Subtotal							585,3967	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00095	t	36,9200		0,0351	
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,92189	t	2,0600		1,8991	
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,55131	t	2,0600		1,1357	
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	5914647	0,55131	t	2,0600		1,1357	
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,31531	t	36,9200		11,6412	
Custo unitário total de tempo fixo							15,8468	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			FIT	Custo Unitário
				LN	RP	P		
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carroceria 15 t	0,00095	tkm	5914449	5914464	5914479		
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	0,92189	tkm	5914359	5914374	5914389		
M0191	Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389		
M0192	Brita 2 - Caminhão basculante 10 m³	0,55131	tkm	5914359	5914374	5914389		
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,31531	tkm	5914449	5914464	5914479		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								601,24

Obs:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

3107997 Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada

Piauí

Abril/2026

Produção da equipe

1,00000 m²

Valores em reais (R/\$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9066	Grupo gerador - 14 kVA	0,04016	1,00	0,00	23,0495	5,9380	0,9257	
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	0,04016	1,00	0,00	30,2225	29,8276	1,2137	
Custo horário total de equipamentos							2,1394	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9801	Ajudante	0,70000	h	23,2957		16,3070		
P9808	Carpinteiro	0,70000	h	29,1292		20,3904		
Custo horário total de mão de obra							36,6974	
Custo horário total de execução							38,8368	
Custo unitário de execução							38,8368	
Custo do FIC							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm	0,44922	m	16,6000		7,4571		
M0446	Compensado resinado - E = 10 mm	0,40430	m²	32,6446		13,1982		
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira	0,01852	l	10,4665		0,1938		
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm	0,19908	m	6,0500		1,2044		
M1205	Prego de ferro	0,20395	kg	15,1262		3,0850		
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm	2,09003	m	5,6700		11,8505		
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm	0,35938	m	18,9800		6,8210		
Custo unitário total de material							43,8100	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares								
Subtotal							82,6468	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00253	t	36,9200	0,0934		
M0446	Compensado resinado - E = 10 mm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00404	t	36,9200	0,1492		
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00002	t	36,9200	0,0007		
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00037	t	36,9200	0,0137		
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00020	t	36,9200	0,0074		
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00523	t	36,9200	0,1931		
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00270	t	36,9200	0,0997		
Custo unitário total de tempo fixo							0,5572	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			FIT	Custo Unitário
				LN	RP	P		
M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00253	tkm	5914449	5914464	5914479		
M0446	Compensado resinado - E = 10 mm - Caminhão carroceria 15 t	0,00404	tkm	5914449	5914464	5914479		
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira - Caminhão carroceria 15 t	0,00002	tkm	5914449	5914464	5914479		
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00037	tkm	5914449	5914464	5914479		
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	0,00020	tkm	5914449	5914464	5914479		
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00523	tkm	5914449	5914464	5914479		
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00270	tkm	5914449	5914464	5914479		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								83,20

Obs:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Custo Unitário de Referência

3103302 Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada

Piauí

Abril/2026

Produção da equipe

1,00000 m²

Valores em reais (R/\$)

		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
A - EQUIPAMENTOS							
E9066	Grupo gerador - 14 kVA	0,09372	1,00	0,00	23,0495	5,9380	2,1602
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	0,09372	1,00	0,00	30,2225	29,8276	2,8325
Custo horário total de equipamentos							4,9927
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total
P9801	Ajudante	0,90000	h		23,2957		20,9661
P9808	Carpinteiro	0,90000	h		29,1292		26,2163
Custo horário total de mão de obra							47,1824
Custo horário total de execução							52,1751
Custo unitário de execução							52,1751
Custo do FIC							-
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira	0,01852	l		10,4665		0,1938
M1205	Prego de ferro	0,02365	kg		15,1262		0,3577
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm	1,21489	m		5,6700		6,8884
M1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm	0,40430	m²		53,5400		21,6462
Custo unitário total de material							29,0861
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário
Custo total de atividades auxiliares							
Subtotal							81,2612
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário	Custo Unitário
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00002	t		36,9200	0,0007
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00002	t		36,9200	0,0007
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00304	t		36,9200	0,1122
M1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,01011	t		36,9200	0,3733
Custo unitário total de tempo fixo							0,4869
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			FIT
				LN	RP	P	
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira - Caminhão carroceria 15 t	0,00002	tkm	5914449	5914464	5914479	
M1205	Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t	0,00002	tkm	5914449	5914464	5914479	
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,00304	tkm	5914449	5914464	5914479	
M1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,01011	tkm	5914449	5914464	5914479	
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total							81,75

Obs:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Piauí		FIC 0,02437			
Custo Unitário de Referência				Abril/2026		Produção da equipe		4,44444 m²	
4805756 Apiloamento manual de superfície com espessura de 15 cm								Valores em reais (R/\$)	
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
			Custo horário total de equipamentos						
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
P9824 Servente		1,00000	h		23,1995		23,1995		
					Custo horário total de mão de obra		23,1995		
					Custo horário total de execução		23,1995		
					Custo unitário de execução		5,2199		
					Custo do FIC		0,1272		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
					Custo unitário total de material				
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
					Custo total de atividades auxiliares				
					Subtotal		5,3471		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
					Custo unitário total de tempo fixo				
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		FIT	Custo Unitário		
				LN	RP				P
					Custo unitário total de transporte				
					Custo unitário direto total		5,35		

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Piauí		FIC 0,02437			
Custo Unitário de Referência				Abril/2026		Produção da equipe		0,50000 m³	
4805750 Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m				Valores em reais (R/\$)					
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total		
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo			
		Custo horário total de equipamentos							
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total		
P9824	Servente	1,00000	h		23,1995		23,1995		
		Custo horário total de mão de obra					23,1995		
		Custo horário total de execução					23,1995		
		Custo unitário de execução					46,3990		
		Custo do FIC					1,1307		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário		
		Custo unitário total de material							
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário		
		Custo total de atividades auxiliares							
		Subtotal							
		47,5297							
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
		Custo unitário total de tempo fixo							
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT		FIT	Custo Unitário		
				LN	RP				P
		Custo unitário total de transporte							
		Custo unitário direto total					47,53		

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Piauí	FIC 0,02031			
Custo Unitário de Referência				Abril/2026	Produção da equipe	1,00000 m²		
2009619 Alvenaria de blocos de concreto 19 x 19 x 39 cm com espessura de 20 cm - areia comercial				Valores em reais (R/\$)				
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
Custo horário total de equipamentos								
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9821	Pedreiro	1,00000	h	29,1377		29,1377		
P9824	Servente	1,00000	h	23,1995		23,1995		
Custo horário total de mão de obra						52,3372		
Custo horário total de execução						52,3372		
Custo unitário de execução						52,3372		
Custo do FIC						1,0630		
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
M0156	Bloco de concreto - L = 19 cm, A = 19 cm e C = 39 cm	13,00000	un	5,0000		65,0000		
Custo unitário total de material						65,0000		
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
1109697	Argamassa de cimento, cal hidratada e areia 1:0,5:8 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,01500	m³	387,8500		5,8178		
Custo total de atividades auxiliares						5,8178		
Subtotal						124,2180		
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
M0156	Bloco de concreto - L = 19 cm, A = 19 cm e C = 39 cm - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,21060	t	36,9200		7,7754	
Custo unitário total de tempo fixo						7,7754		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			FIT	Custo Unitário
				LN	RP	P		
M0156	Bloco de concreto - L = 19 cm, A = 19 cm e C = 39 cm - Caminhão carroceria 15 t	0,21060	tkm	5914449	5914464	5914479		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total						131,99		

Obs:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Piauí	FIC 0,08592			
Custo Unitário de Referência				Abril/2026	Produção da equipe	230,19 m³		
4016096 Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³				Valores em reais (R/\$)				
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,00000	1,00	0,00	357,7294	157,2129	357,7294	
Custo horário total de equipamentos							357,7294	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9824	Servente	1,00000	h	23,1995		23,1995		
Custo horário total de mão de obra							23,1995	
Custo horário total de execução							380,9289	
Custo unitário de execução							1,6548	
Custo do FIC							0,0673	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material								
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares								
Subtotal							1,7221	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo								
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			FIT	Custo Unitário
				LN	RP	P		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							1,72	

Obs:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Piauí		Produção da equipe		4,00000 m²
Custo Unitário de Referência				Abril/2026				
5213417 Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + III - confecção				Valores em reais (R/\$)				
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9568	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW	0,15060	1,00	0,00	0,3638	0,2360	0,0548	
E9753	Grupo gerador - 23 kVA	0,48193	1,00	0,00	32,8238	6,5897	15,8188	
E9623	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW	0,20080	1,00	0,00	15,1184	9,6101	3,0358	
E9622	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW	0,48193	1,00	0,00	10,4554	6,6460	5,0388	
E9507	Plotadora de recorte com computador e programa computacional	0,48193	1,00	0,00	20,8306	13,1317	10,0389	
Custo horário total de equipamentos							33,9871	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9801	Ajudante	2,00000	h	23,2957		46,5914		
P9830	Montador	1,00000	h	34,3955		34,3955		
P9823	Serralheiro	1,00000	h	30,6949		30,6949		
P9824	Servente	2,00000	h	23,1995		46,3990		
Custo horário total de mão de obra							158,0808	
Custo horário total de execução							192,0679	
Custo unitário de execução							48,0170	
Custo do FIC							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
M1367	Chapa fina em aço galvanizado	11,77500	kg	11,0840		130,5141		
M3235	Película retrorrefletiva tipo I	1,00000	m²	150,0784		150,0784		
M3237	Película retrorrefletiva tipo III	0,40000	m²	215,5304		86,2122		
Custo unitário total de material							366,8047	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
5212552	Pintura eletrostática a pó com tinta poliéster em chapa de aço	1,00000	m²	16,3400		16,3400		
Custo total de atividades auxiliares							16,3400	
Subtotal							431,1617	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
M1367	Chapa fina em aço galvanizado - Caminhão carroceria 15 t	5914333	0,01178	t	37,2100		0,4383	
M3235	Película retrorrefletiva tipo I - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00044	t	36,9200		0,0162	
M3237	Película retrorrefletiva tipo III - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00019	t	36,9200		0,0070	
Custo unitário total de tempo fixo							0,4615	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			FIT	Custo Unitário
				LN	RP	P		
M1367	Chapa fina em aço galvanizado - Caminhão carroceria 15 t	0,01178	tkm	5914449	5914464	5914479		
M3235	Película retrorrefletiva tipo I - Caminhão carroceria 15 t	0,00044	tkm	5914449	5914464	5914479		
M3237	Película retrorrefletiva tipo III - Caminhão carroceria 15 t	0,00019	tkm	5914449	5914464	5914479		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total								431,62

Obs:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Piauí		FIC 0,02437			
Custo Unitário de Referência				Abril/2026		Produção da equipe		3,11250 m³	
4815671 Reaterro e compactação com soquete vibratório								Valores em reais (R/\$)	
A - EQUIPAMENTOS				Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
					Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9647 Compactador manual com soquete vibratório - 4,10 kW				1,00000	1,00	0,00	13,8592	2,8212	13,8592
							Custo horário total de equipamentos		13,8592
B - MÃO DE OBRA				Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824 Servente				2,00000	h	23,1995		46,3990	
						Custo horário total de mão de obra		46,3990	
						Custo horário total de execução		60,2582	
						Custo unitário de execução		19,3601	
						Custo do FIC		0,3854	
C - MATERIAL				Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
						Custo unitário total de material			
D - ATIVIDADES AUXILIARES				Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
						Custo total de atividades auxiliares			
						Subtotal		19,7455	
E - TEMPO FIXO				Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
							Custo unitário total de tempo fixo		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE				Quantidade	Unidade	DMT		FIT	Custo Unitário
						LN	RP		
						Custo unitário total de transporte			
						Custo unitário direto total		19,75	

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Piauí	FIC 0,02031			
Custo Unitário de Referência				Abril/2026		Produção da equipe		4,09035 m³
1109697 Argamassa de cimento, cal hidratada e areia 1:0,5:8 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial						Valores em reais (R/\$)		
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,00000	1,00	0,00	60,6604	35,5550	60,6604	
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	3,00000	0,95	0,05	0,7253	0,4908	2,1407	
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,00000	0,32	0,68	1,7671	1,1957	4,1356	
Custo horário total de equipamentos							66,9367	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9821	Pedreiro	1,00000	h	29,1377		29,1377		
P9824	Servente	8,00000	h	23,1995		185,5960		
Custo horário total de mão de obra							214,7337	
Custo horário total de execução							281,6704	
Custo unitário de execução							68,8622	
Custo do FIC							1,2679	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
M0082	Areia média lavada	1,03939	m³	105,5067		109,6626		
M0345	Cal hidratada - saco	31,33705	kg	0,9250		28,9868		
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	175,48747	kg	0,9586		168,2223		
Custo unitário total de material							306,8717	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares								
Subtotal							377,0018	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	5914647	1,55909	t	2,0600		3,2117	
M0345	Cal hidratada - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,03134	t	36,9200		1,1571	
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,17549	t	36,9200		6,4791	
Custo unitário total de tempo fixo							10,8479	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			FIT	Custo Unitário
				LN	RP	P		
M0082	Areia média lavada - Caminhão basculante 10 m³	1,55909	tkm	5914359	5914374	5914389		
M0345	Cal hidratada - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,03134	tkm	5914449	5914464	5914479		
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,17549	tkm	5914449	5914464	5914479		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							387,85	

Obs:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO				Piauí		Produção da equipe		19,15 m²
Custo Unitário de Referência				Abril/2026		Valores em reais (R/\$)		
5212552 Pintura eletrostática a pó com tinta poliéster em chapa de aço								
A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total	
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9076	Equipamento para pintura eletrostática com cabine dupla de 7,00 kW e estufa de 80.000 kCal	1,00000	1,00	0,00	48,9623	42,8924	48,9623	
E9753	Grupo gerador - 23 kVA	1,00000	1,00	0,00	32,8238	6,5897	32,8238	
Custo horário total de equipamentos							81,7861	
B - MÃO DE OBRA		Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9801	Ajudante	1,00000	h	23,2957		23,2957		
P9822	Pintor	2,00000	h	33,0461		66,0922		
Custo horário total de mão de obra							89,3879	
Custo horário total de execução							171,1740	
Custo unitário de execução							8,9386	
Custo do FIC							-	
C - MATERIAL		Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
M3153	Tinta em pó à base de resina poliéster	0,11200	kg	66,0284		7,3952		
Custo unitário total de material							7,3952	
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares								
Subtotal							16,3338	
E - TEMPO FIXO		Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
M3153	Tinta em pó à base de resina poliéster - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00011	t	36,9200		0,0041	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0041	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Quantidade	Unidade	DMT			FIT	Custo Unitário
				LN	RP	P		
M3153	Tinta em pó à base de resina poliéster - Caminhão carroceria 15 t	0,00011	tkm	5914449	5914464	5914479		
Custo unitário total de transporte								
Custo unitário direto total							16,34	

Obs:

TABELA DE PREÇOS DE CONSULTORIA
Relatório de Consolidação de Custos de Mão de Obra
abril/2026

Código	Categoria	Unid.	Salário	Encargos Sociais		Encargos Complementares										Encargos Adicionais						Encargos Totais		Valor Total
						Alimentação		EPI		Ferramenta		Transporte		Exame Ocupacional		Cesta Básica		Assistência Médica		Seguro de Vida				
			R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	R\$
P8001	Advogado Júnior	mês	5.021,60	75,53	3.792,81	15,46	776,57	0,53	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	4,47	0,00	0,00	7,33	368,29	0,20	9,98	99,15	4.978,90	10.000,49
P8002	Advogado pleno	mês	6.695,46	75,53	5.057,08	11,60	776,57	0,40	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	4,47	0,00	0,00	5,50	368,29	0,15	9,98	93,24	6.243,17	12.938,63
P8003	Advogado sênior	mês	11.727,87	75,53	8.858,06	6,62	776,57	0,23	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	4,47	0,00	0,00	3,14	368,29	0,09	9,98	85,64	10.044,15	21.772,02
P8007	Analista de desenvolvimento de sistemas Júnior	mês	4.300,72	75,46	3.245,33	18,06	776,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	5,79	0,11	4,74	0,00	0,00	8,56	368,29	0,23	9,98	102,56	4.410,70	8.711,42
P8008	Analista de desenvolvimento de sistemas pleno	mês	5.734,30	75,46	4.327,10	13,54	776,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	4,74	0,00	0,00	6,42	368,29	0,17	9,98	95,68	5.486,68	11.220,98
P8009	Analista de desenvolvimento de sistemas sênior	mês	10.254,63	75,46	7.738,15	7,57	776,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	4,74	0,00	0,00	3,59	368,29	0,10	9,98	86,77	8.897,73	19.152,36
P8013	Arquiteto Júnior	mês	12.443,57	75,45	9.388,67	6,24	776,57	0,22	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	4,60	0,00	0,00	2,96	368,29	0,08	9,98	84,98	10.574,89	23.018,46
P8014	Arquiteto pleno	mês	14.523,65	75,45	10.958,10	5,35	776,57	0,18	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	4,60	0,00	0,00	2,54	368,29	0,07	9,98	83,62	12.144,31	26.667,96
P8015	Arquiteto sênior	mês	16.603,73	75,45	12.527,52	4,68	776,57	0,16	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	4,60	0,00	0,00	2,22	368,29	0,06	9,98	82,59	13.713,73	30.317,47
P8019	Assistente social Júnior	mês	3.278,98	76,04	2.493,34	23,68	776,57	0,82	26,77	0,00	0,00	2,05	67,10	0,22	7,22	0,00	0,00	11,23	368,29	0,30	9,98	114,34	3.749,26	7.028,24
P8020	Assistente social pleno	mês	4.371,97	76,04	3.324,45	17,76	776,57	0,61	26,77	0,00	0,00	0,03	1,52	0,17	7,22	0,00	0,00	8,42	368,29	0,23	9,98	103,27	4.514,79	8.886,76
P8021	Assistente social sênior	mês	7.412,23	76,04	5.636,26	10,48	776,57	0,36	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	7,22	0,00	0,00	4,97	368,29	0,13	9,98	92,08	6.825,09	14.237,32
P8025	Auxiliar	mês	1.786,75	76,18	1.361,14	43,46	776,57	1,82	32,60	0,09	1,67	8,77	156,63	0,43	7,68	0,00	0,00	20,61	368,29	0,56	9,98	151,93	2.714,56	4.501,30
P8026	Auxiliar administrativo	mês	2.062,16	75,79	1.562,91	37,66	776,57	0,00	0,00	0,00	0,00	6,79	140,10	0,28	5,72	0,00	0,00	17,86	368,29	0,48	9,98	138,86	2.863,58	4.925,74
P8027	Auxiliar de laboratório	mês	1.983,20	75,74	1.502,08	39,16	776,57	1,64	32,60	0,17	3,44	7,30	144,84	0,28	5,63	0,00	0,00	18,57	368,29	0,50	9,98	143,38	2.843,43	4.826,63
P8028	Auxiliar de topografia	mês	1.786,75	75,80	1.354,35	43,46	776,57	1,82	32,60	0,08	1,45	8,77	156,63	0,35	6,18	0,00	0,00	20,61	368,29	0,56	9,98	151,45	2.706,05	4.492,80
P8032	Biólogo Júnior	mês	3.210,11	75,51	2.423,95	24,19	776,57	0,83	26,77	0,00	0,00	2,22	71,23	0,17	5,32	0,00	0,00	11,47	368,29	0,31	9,98	114,70	3.682,11	6.892,22
P8033	Biólogo pleno	mês	4.280,14	75,51	3.231,93	18,14	776,57	0,63	26,77	0,00	0,00	0,16	7,03	0,12	5,32	0,00	0,00	8,60	368,29	0,23	9,98	103,41	4.425,89	8.706,03
P8034	Biólogo sênior	mês	7.754,20	75,51	5.855,20	10,01	776,57	0,35	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	5,32	0,00	0,00	4,75	368,29	0,13	9,98	90,82	7.042,13	14.796,33
P8038	Chefe de escritório	mês	4.337,40	75,18	3.260,86	17,90	776,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	3,59	0,09	3,96	0,00	0,00	8,49	368,29	0,23	9,98	101,98	4.423,25	8.760,65
P8040	Contador Júnior	mês	4.573,52	75,39	3.447,98	16,98	776,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	4,88	0,00	0,00	8,05	368,29	0,22	9,98	100,75	4.607,70	9.181,22
P8041	Contador pleno	mês	6.098,03	75,39	4.597,31	12,73	776,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	4,88	0,00	0,00	6,04	368,29	0,16	9,98	94,41	5.757,02	11.855,05
P8042	Contador sênior	mês	11.552,80	75,39	8.709,66	6,72	776,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	4,88	0,00	0,00	3,19	368,29	0,09	9,98	85,43	9.869,37	21.422,18
P8044	Coordenador ambiental	mês	23.874,03	75,50	18.024,89	3,25	776,57	0,10	24,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	4,47	0,00	0,00	1,54	368,29	0,04	9,98	80,46	19.208,65	43.082,68
P8045	Economista Júnior	mês	4.789,97	75,13	3.598,70	16,21	776,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	5,09	0,00	0,00	7,69	368,29	0,21	9,98	99,35	4.758,63	9.548,60
P8046	Economista pleno	mês	6.386,63	75,13	4.798,27	12,16	776,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	5,09	0,00	0,00	5,77	368,29	0,16	9,98	93,29	5.958,20	12.344,82
P8047	Economista sênior	mês	9.586,77	75,13	7.202,54	8,10	776,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	5,09	0,00	0,00	3,84	368,29	0,10	9,98	87,23	8.362,47	17.949,24
P8054	Engenheiro agrônomo Júnior	mês	12.443,57	75,09	9.343,88	6,24	776,57	0,22	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	3,45	0,00	0,00	2,96	368,29	0,08	9,98	84,61	10.528,94	22.972,50
P8055	Engenheiro agrônomo pleno	mês	14.840,74	75,09	11.143,91	5,23	776,57	0,18	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	3,45	0,00	0,00	2,48	368,29	0,07	9,98	83,08	12.328,97	27.169,72
P8056	Engenheiro agrônomo sênior	mês	17.237,92	75,09	12.943,95	4,50	776,57	0,16	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	3,45	0,00	0,00	2,14	368,29	0,06	9,98	81,96	14.129,01	31.366,93
P8057	Engenheiro ambiental Júnior	mês	12.443,57	75,54	9.399,87	6,24	776,57	0,22	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	4,65	0,00	0,00	2,96	368,29	0,08	9,98	85,07	10.586,13	23.029,70
P8058	Engenheiro ambiental pleno	mês	15.561,26	75,54	11.754,97	4,99	776,57	0,17	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	4,65	0,00	0,00	2,37	368,29	0,06	9,98	83,16	12.941,23	28.502,49
P8059	Engenheiro ambiental sênior	mês	18.678,94	75,54	14.110,07	4,16	776,57	0,14	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	4,65	0,00	0,00	1,97	368,29	0,05	9,98	81,89	15.296,33	33.975,27
P8060	Engenheiro consultor especial	mês	23.933,22	75,38	18.040,86	3,24	776,57	0,10	24,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	4,40	0,00	0,00	1,54	368,29	0,04	9,98	80,33	19.224,55	43.157,77
P8061	Engenheiro coordenador	mês	19.944,35	75,38	15.034,05	3,89	776,57	0,12	24,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	4,40	0,00	0,00	1,85	368,29	0,05	9,98	81,32	16.217,74	36.162,09
P8062	Engenheiro de pesca Júnior	mês	12.443,57	76,10	9.469,56	6,24	776,57	0,22	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	5,92	0,00	0,00	2,96	368,29	0,08	9,98	85,64	10.657,09	23.100,66
P8063	Engenheiro de pesca pleno	mês	14.677,54	76,10	11.169,61	5,29	776,57	0,18	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	5,92	0,00	0,00	2,51	368,29	0,07	9,98	84,19	12.357,14	27.034,68
P8064	Engenheiro de pesca sênior	mês	16.911,51	76,10	12.869,66	4,59	776,57	0,16	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	5,92	0,00	0,00	2,18	368,29	0,06	9,98	83,12	14.057,19	30.968,71
P8065	Engenheiro de projetos Júnior	mês	12.443,57	75,38	9.379,96	6,24	776,57	0,22	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	4,40	0,00	0,00	2,96	368,29	0,08	9,98	84,91	10.565,97	

TABELA DE PREÇOS DE CONSULTORIA
Relatório de Consolidação de Custos de Mão de Obra
abril/2026

Código	Categoria	Unid.	Salário	Encargos Sociais		Encargos Complementares										Encargos Adicionais						Encargos Totais		Valor Total
						Alimentação		EPI		Ferramenta		Transporte		Exame Ocupacional		Cesta Básica		Assistência Médica		Seguro de Vida				
			R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	
P8094	Jornalista sênior	mês	8.539,50	75,38	6.437,08	9,09	776,57	0,31	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	4,71	0,00	0,00	4,31	368,29	0,12	9,98	89,27	7.623,40	16.162,90
P8098	Laboratorista	mês	2.644,27	75,74	2.002,77	29,37	776,57	1,14	30,02	0,00	0,00	3,98	105,18	0,21	5,63	0,00	0,00	13,93	368,29	0,38	9,98	124,74	3.298,43	5.942,70
P8102	Médico veterinário	mês	12.443,57	75,03	9.336,41	6,24	776,57	0,22	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	4,16	0,00	0,00	2,96	368,29	0,08	9,98	84,56	10.522,18	22.965,75
P8106	Meteorologista júnior	mês	5.637,35	75,48	4.255,07	13,78	776,57	0,47	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	4,93	0,00	0,00	6,53	368,29	0,18	9,98	96,53	5.441,61	11.078,96
P8107	Meteorologista pleno	mês	7.516,46	75,48	5.673,43	10,33	776,57	0,36	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	4,93	0,00	0,00	4,90	368,29	0,13	9,98	91,27	6.859,96	14.376,43
P8108	Meteorologista sênior	mês	12.176,14	75,48	9.190,55	6,38	776,57	0,22	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	4,93	0,00	0,00	3,02	368,29	0,08	9,98	85,22	10.377,09	22.553,23
P8112	Motorista de caminhão	mês	2.674,02	75,80	2.026,91	29,04	776,57	1,22	32,60	0,00	0,00	3,87	103,39	0,23	6,26	0,00	0,00	13,77	368,29	0,37	9,98	124,31	3.324,00	5.998,01
P8113	Motorista de veículo leve	mês	2.312,65	75,43	1.744,43	33,58	776,57	1,41	32,60	0,00	0,00	5,41	125,07	0,20	4,61	0,00	0,00	15,93	368,29	0,43	9,98	132,38	3.061,55	5.374,21
P8117	Oceanógrafo júnior	mês	4.946,56	76,04	3.761,36	15,70	776,57	0,54	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	7,15	0,00	0,00	7,45	368,29	0,20	9,98	100,07	4.950,13	9.896,68
P8118	Oceanógrafo pleno	mês	6.595,41	76,04	5.015,15	11,77	776,57	0,41	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	7,15	0,00	0,00	5,58	368,29	0,15	9,98	94,06	6.203,91	12.799,32
P8119	Oceanógrafo sênior	mês	12.511,63	76,04	9.513,84	6,21	776,57	0,21	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	7,15	0,00	0,00	2,94	368,29	0,08	9,98	85,54	10.702,61	23.214,24
P8129	Pedagogo júnior	mês	2.374,04	76,03	1.804,98	32,71	776,57	1,13	26,77	0,00	0,00	5,11	121,39	0,27	6,30	0,00	0,00	15,51	368,29	0,42	9,98	131,18	3.114,29	5.488,33
P8130	Pedagogo pleno	mês	3.165,39	76,03	2.406,64	24,53	776,57	0,85	26,77	0,00	0,00	2,33	73,91	0,20	6,30	0,00	0,00	11,63	368,29	0,32	9,98	115,89	3.668,47	6.833,86
P8131	Pedagogo sênior	mês	4.103,05	76,03	3.119,55	18,93	776,57	0,65	26,77	0,00	0,00	0,43	17,65	0,15	6,30	0,00	0,00	8,98	368,29	0,24	9,98	105,41	4.325,12	8.428,17
P8135	Secretária	mês	3.095,21	76,03	2.353,29	25,09	776,57	0,00	0,00	0,00	0,00	2,52	78,12	0,22	6,86	0,00	0,00	11,90	368,29	0,32	9,98	116,09	3.593,11	6.688,32
P8139	Sondador	mês	2.352,85	75,51	1.776,63	33,01	776,57	1,28	30,02	0,00	0,00	5,21	122,66	0,24	5,71	0,00	0,00	15,65	368,29	0,42	9,98	131,32	3.089,86	5.442,71
P8143	Técnico ambiental	mês	3.166,98	76,02	2.407,54	24,52	776,57	0,95	30,02	0,00	0,00	2,33	73,82	0,18	5,69	0,00	0,00	11,63	368,29	0,32	9,98	115,94	3.671,90	6.838,88
P8147	Técnico de obras	mês	3.435,51	76,02	2.611,67	22,60	776,57	0,87	30,02	0,00	0,00	1,68	57,70	0,20	6,89	0,00	0,00	10,72	368,29	0,29	9,98	112,39	3.861,13	7.296,64
P8151	Técnico de segurança do trabalho	mês	4.601,83	76,17	3.505,21	16,88	776,57	0,65	30,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15	7,01	0,00	0,00	8,00	368,29	0,22	9,98	102,07	4.697,08	9.298,91
P8155	Técnico em geoprocessamento	mês	3.075,29	75,37	2.317,84	25,25	776,57	0,98	30,02	0,00	0,00	2,58	79,32	0,15	4,47	0,00	0,00	11,98	368,29	0,32	9,98	116,62	3.586,48	6.661,77
P8163	Topógrafo	mês	2.733,10	75,80	2.071,69	28,41	776,57	1,10	30,02	0,00	0,00	3,65	99,85	0,23	6,18	0,00	0,00	13,48	368,29	0,37	9,98	123,03	3.362,58	6.095,68
P8167	Arquivista júnior	mês	2.897,16	76,03	2.202,71	26,80	776,57	0,00	0,00	0,00	0,00	3,11	90,00	0,22	6,39	0,00	0,00	12,71	368,29	0,34	9,98	119,22	3.453,94	6.351,10
P8168	Arquivista pleno	mês	3.862,88	76,03	2.936,95	20,10	776,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,83	32,06	0,17	6,39	0,00	0,00	9,53	368,29	0,26	9,98	106,92	4.130,23	7.993,11
P8169	Arquivista sênior	mês	6.211,44	76,03	4.722,55	12,50	776,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	6,39	0,00	0,00	5,93	368,29	0,16	9,98	94,72	5.883,78	12.095,21
P8173	Administrador júnior	mês	3.748,45	75,51	2.830,46	20,72	776,57	0,00	0,00	0,00	0,00	1,04	38,93	0,12	4,38	0,00	0,00	9,83	368,29	0,27	9,98	107,47	4.028,60	7.777,05
P8174	Administrador pleno	mês	4.997,94	75,51	3.773,94	15,54	776,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	4,38	0,00	0,00	7,37	368,29	0,20	9,98	98,70	4.933,16	9.931,09
P8175	Administrador sênior	mês	9.000,38	75,51	6.796,18	8,63	776,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	4,38	0,00	0,00	4,09	368,29	0,11	9,98	88,39	7.955,40	16.955,78
P8178	Designer gráfico	mês	3.148,89	75,52	2.378,04	24,66	776,57	0,00	0,00	0,00	0,00	2,38	74,90	0,14	4,47	0,00	0,00	11,70	368,29	0,32	9,98	114,72	3.612,25	6.761,14
P8180	Engenheiro agrimensor júnior	mês	12.443,57	75,15	9.351,34	6,24	776,57	0,22	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	4,50	0,00	0,00	2,96	368,29	0,08	9,98	84,68	10.537,45	22.981,02
P8181	Engenheiro agrimensor pleno	mês	14.879,13	75,15	11.181,66	5,22	776,57	0,18	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	4,50	0,00	0,00	2,48	368,29	0,07	9,98	83,12	12.367,78	27.246,90
P8182	Engenheiro agrimensor sênior	mês	17.314,69	75,15	13.011,99	4,49	776,57	0,15	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	4,50	0,00	0,00	2,13	368,29	0,06	9,98	82,00	14.198,10	31.512,79
P8183	Geógrafo júnior	mês	4.231,61	75,42	3.191,48	18,35	776,57	0,63	26,77	0,00	0,00	0,23	9,94	0,12	5,09	0,00	0,00	8,70	368,29	0,24	9,98	103,70	4.388,12	8.619,73
P8184	Geógrafo pleno	mês	5.642,15	75,42	4.255,31	13,76	776,57	0,47	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	5,09	0,00	0,00	6,53	368,29	0,18	9,98	96,45	5.442,01	11.084,16
P8185	Geógrafo sênior	mês	11.036,33	75,42	8.323,60	7,04	776,57	0,24	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	5,09	0,00	0,00	3,34	368,29	0,09	9,98	86,17	9.510,30	20.546,63
P8186	Antropólogo júnior	mês	3.668,08	76,09	2.791,04	21,17	776,57	0,73	26,77	0,00	0,00	1,19	43,75	0,18	6,59	0,00	0,00	10,04	368,29	0,27	9,98	109,68	4.023,00	7.691,08
P8187	Antropólogo pleno	mês	4.890,77	76,09	3.721,39	15,88	776,57	0,55	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	6,59	0,00	0,00	7,53	368,29	0,20	9,98	100,38	4.909,60	9.800,37
P8188	Antropólogo sênior	mês	8.135,18	76,09	6.190,06	9,55	776,57	0,33	26,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	6,59	0,00	0,00	4,53	368,29	0,12	9,98	90,70	7.378,26	15.513,44
P8189	Arqueólogo júnior	mês	3.174,03	75,77	2.404,96	24,47	776,57	0,84	26,77	0,00	0,00	2,31	73,39	0,18	5,85	0,00	0,00	11,60	368,29	0,31	9,98	115,49	3.665,81	6.839,83
P8190	Arqueólogo pleno	mês	4.232,03	75,77	3.206,61	18,35	776,57	0,63	26,77	0,00	0,00	0,23	9,91	0,14	5,85	0,00	0,00	8,70	368,29	0,24	9,98	104,06	4.403,98	8.636,02
P8191	Arqueólogo sênior	m																						

TABELA DE PREÇOS DE CONSULTORIA
Relatório de Consolidação de Custos Gerais
abril/2026

Tabela 1 - Custos de veículos

Item	Código	Tipo	Custo Produtivo (R\$/h)	Custo Improdutivo (R\$/h)
Veículos	E8889	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	39,77	6,61
	E8890	Veículo leve - 53 kW (com motorista)	68,98	35,82
	E8891	Veículo leve picape média 4 x 4 com cabine dupla com capacidade de 1,10 t - 152,25 kW (sem motorista)	90,83	24,51
	E8888	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,38 t - 100 kW (sem motorista)	66,07	20,28
	E8887	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,38 t - 100 kW (com motorista)	95,28	49,49

Tabela 2 - Custos de imóveis, mobiliário, equipamentos, materiais, laboratórios e custos diversos

Item	Código	Tipo	Unidade	Custo unitário (R\$/un)
Imóveis	B8951	Comercial (2,55% do CMCC - SINAPI)	m² x mês	52,26
	B8952	Residencial (2,45% do CMCC - SINAPI)	m² x mês	50,21
Mobiliário	B8953	Escritório	ocupante x mês	488,94
	B8954	Residência	ocupante x mês	43,94
Cestas de equipamentos, materiais e laboratórios	B8955	Laboratório de asfalto	mês	5.749,90
	B8956	Laboratório de concreto	mês	5.016,59
	B8957	Laboratório de solos	mês	3.882,01
	B8958	Topografia	mês	6.145,87
	B8961	Topografia por VANT	mês	858,63
	B8962	Implantação de marcos de concreto	mês	7.823,46
	B8963	Contagem volumétrica e classificatória automática	mês x faixa	663,53
	B8964	Contagem volumétrica e classificatória manual	mês x faixa	134,86
	B8965	Caracterização do fluxo em interseções	mês	155,82
	B8966	Pesquisa de origem e destino	mês	135,81
Custos Diversos	B8959	Escritório	ocupante x mês	198,94
	B8960	Residência	ocupante x mês	302,16

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Relatório Analítico de Encargos Sociais e Trabalhistas de Mão de Obra - Sem desoneração
Piauí - abril/2026

Código	Descrição	Unid.	Encargos Sociais (%)									Encargos Trabalhistas (%)										Verbas Rescisórias (%)					Reincidência (%)		Total (%)
			A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2	
P9801	Ajudante	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,52	5,12	5,54	1,02	0,04	0,10	9,25	0,74	0,00	-	4,55	0,13	6,80	4,49	0,93	14,84	0,41	109,28
P9802	Ajudante especializado	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,52	5,12	5,54	1,02	0,04	0,10	9,25	0,74	0,00	-	4,55	0,13	6,80	4,49	0,93	14,84	0,41	109,28
P9803	Almoxarife - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	7,34	0,96	0,04	0,09	9,25	0,74	0,02	-	3,64	0,09	4,98	3,79	0,93	6,81	0,33	75,92
P9804	Apontador - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	3,83	1,02	0,04	0,10	9,25	0,74	0,00	-	5,69	0,16	8,50	3,68	0,93	5,52	0,51	76,78
P9805	Armador	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,53	5,13	5,72	0,96	0,04	0,09	9,24	0,74	0,00	-	4,42	0,12	6,61	4,49	0,93	14,93	0,40	109,27
P9806	Auxiliar administrativo - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	7,54	1,02	0,04	0,05	9,26	0,74	0,15	-	3,50	0,09	4,81	3,80	0,93	6,92	0,31	75,97
P9807	Bombeiro hidráulico	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,80	5,20	7,82	0,96	0,04	0,09	9,24	0,74	0,00	-	3,29	0,08	4,51	4,57	0,93	15,84	0,29	109,32
P9808	Carpinteiro	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,58	5,14	6,05	1,02	0,04	0,08	9,25	0,74	-	-	4,21	0,12	6,29	4,51	0,93	15,05	0,38	109,18
P9809	Encarregado administrativo - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	9,47	0,96	0,04	0,06	9,25	0,74	0,08	-	2,44	0,05	2,86	3,86	0,93	7,60	0,21	75,46
P9810	Eletricista	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,77	5,19	7,46	1,02	0,04	0,10	9,25	0,74	0,00	-	3,56	0,09	4,87	4,56	0,93	15,67	0,32	109,39
P9811	Encarregado especializado - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	6,44	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,01	-	4,30	0,11	5,89	3,76	0,93	6,47	0,38	76,22
P9812	Engenheiro - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	8,23	0,96	0,04	0,08	9,25	0,74	0,04	-	3,24	0,08	4,09	3,82	0,93	7,14	0,29	75,83
P9813	Almoxarife	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,74	5,19	7,34	0,96	0,04	0,09	9,25	0,74	0,02	-	3,64	0,09	4,98	4,56	0,93	15,64	0,33	109,45
P9814	Auxiliar de produção - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	6,64	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,01	-	4,15	0,10	5,69	3,77	0,93	6,61	0,37	76,60
P9815	Jardineiro	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,80	5,20	7,82	0,97	0,04	0,09	9,24	0,74	0,01	-	3,29	0,08	4,51	4,57	0,93	15,97	0,29	109,78
P9817	Apontador	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,30	5,06	3,83	1,02	0,04	0,10	9,25	0,74	0,00	-	5,69	0,16	8,50	4,43	0,93	14,12	0,51	109,49
P9818	Auxiliar administrativo	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,79	5,20	7,54	1,02	0,04	0,05	9,26	0,74	0,15	-	3,50	0,09	4,81	4,57	0,93	15,75	0,31	109,56
P9819	Engenheiro supervisor - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	8,23	0,96	0,04	0,08	9,25	0,74	0,04	-	3,24	0,08	4,09	3,82	0,93	7,14	0,29	75,83
P9820	Auxiliar de laboratório	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,55	5,14	5,90	0,96	0,04	0,10	9,24	0,74	0,01	-	4,30	0,12	6,42	4,50	0,93	15,02	0,39	109,28
P9821	Pedreiro	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,63	5,16	6,42	1,02	0,04	0,08	9,25	0,74	0,00	-	4,32	0,11	5,91	4,52	0,93	15,21	0,39	109,53
P9822	Pintor	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,67	5,17	6,86	0,96	0,04	0,09	9,24	0,74	0,00	-	3,99	0,10	5,47	4,54	0,93	15,42	0,36	109,49
P9823	Serralheiro	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,80	5,20	7,81	0,96	0,04	0,09	9,24	0,74	0,00	-	3,30	0,08	4,52	4,57	0,93	15,83	0,29	109,32
P9824	Servente	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,52	5,12	5,54	1,02	0,04	0,10	9,25	0,74	0,00	-	4,55	0,13	6,80	4,49	0,93	14,84	0,41	109,28
P9825	Soldador	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,79	5,20	7,77	0,96	0,04	0,10	9,24	0,74	0,01	-	3,33	0,08	4,56	4,57	0,93	15,82	0,30	109,36
P9827	Vigia - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	8,05	1,02	0,04	0,08	9,25	0,74	-	-	3,13	0,08	4,29	3,81	0,93	7,06	0,28	75,56
P9828	Auxiliar de topografia	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,52	5,12	5,61	0,96	0,04	0,10	9,24	0,74	0,00	-	4,49	0,12	6,71	4,49	0,93	14,89	0,41	109,30
P9829	Auxiliar técnico	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,71	5,18	7,02	0,96	0,04	0,07	9,25	0,74	0,10	-	3,88	0,10	5,32	4,55	0,93	15,53	0,35	109,62
P9830	Montador	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,80	5,20	7,79	0,96	0,04	0,10	9,24	0,74	0,00	-	3,31	0,08	4,53	4,57	0,93	15,83	0,30	109,35
P9831	Chefe do setor administrativo	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	19,02	5,27	9,47	0,96	0,04	0,06	9,25	0,74	0,08	-	2,44	0,05	2,86	4,64	0,93	16,57	0,21	109,49
P9833	Auxiliar de laboratório - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	5,90	0,96	0,04	0,10	9,24	0,74	0,01	-	4,30	0,12	6,42	3,74	0,93	6,28	0,39	76,09
P9834	Comandante de longo curso	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	19,10	5,29	10,16	0,97	0,05	0,04	9,24	0,74	0,01	-	1,97	0,04	2,16	4,66	0,93	16,97	0,17	109,72
P9837	Oceanógrafo - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	7,20	0,97	0,06	0,06	9,25	0,74	0,13	-	3,75	0,09	5,14	3,79	0,93	6,85	0,34	76,52
P9839	Condutor maquinista fluvial	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	19,00	5,26	9,39	0,97	0,05	0,06	9,24	0,74	0,00	-	2,50	0,05	2,94	4,63	0,93	16,64	0,22	109,86
P9840	Encarregado geral - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	6,44	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,01	-	4,30	0,11	5,89	3,76	0,93	6,47	0,38	76,22
P9842	Faxineiro - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	7,48	0,96	0,04	0,04	9,25	0,74	0,13	-	3,54	0,09	4,86	3,80	0,93	6,88	0,32	75,97
P9843	Operador de equipamento leve	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,55	5,13	5,81	1,02	0,04	0,10	9,25	0,74	0,00	-	4,36	0,12	6,52	4,50	0,93	14,96	0,39	109,24
P9845	Operador de equipamento pesado	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,55	5,13	5,81	1,02	0,04	0,10	9,25	0,74	0,00	-	4,36	0,12	6,52	4,50	0,93	14,96	0,39	109,24
P9846	Operador de equipamento especial	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,55	5,13	5,81	1,02	0,04	0,10	9,25	0,74	0,00	-	4,36	0,12	6,52	4,50	0,93	14,96	0,39	109,24
P9847																													

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Relatório Analítico de Encargos Sociais e Trabalhistas de Mão de Obra - Sem desoneração
Piauí - abril/2026

Código	Descrição	Unid.	Encargos Sociais (%)									Encargos Trabalhistas (%)										Verbas Rescisórias (%)					Reincidência (%)		Total (%)
			A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2	
P9864	Engenheiro de segurança do trabalho - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	8,45	0,97	0,04	0,06	9,25	0,74	0,08	-	3,07	0,07	3,88	3,83	0,93	7,29	0,27	76,16
P9866	Motorista de caminhão	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,63	5,16	6,46	1,02	0,04	0,09	9,25	0,74	0,00	-	4,29	0,11	5,87	4,52	0,93	15,23	0,38	109,53
P9867	Técnico especializado - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	7,02	0,96	0,04	0,07	9,25	0,74	0,10	-	3,88	0,10	5,32	3,78	0,93	6,71	0,35	76,15
P9868	Encarregado administrativo	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	19,02	5,27	9,47	0,96	0,04	0,06	9,25	0,74	0,08	-	2,44	0,05	2,86	4,64	0,93	16,57	0,21	109,49
P9869	Encarregado de obras de artes especiais - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	6,44	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,01	-	4,30	0,11	5,89	3,76	0,93	6,47	0,38	76,22
P9870	Motorista de veículo leve	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,89	5,23	8,54	0,96	0,04	0,08	9,24	0,74	0,00	-	3,00	0,07	3,79	4,60	0,93	16,14	0,27	109,42
P9871	Motorista de veículo especial	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,63	5,16	6,46	1,02	0,04	0,09	9,25	0,74	0,00	-	4,29	0,11	5,87	4,52	0,93	15,23	0,38	109,53
P9872	Encarregado de conservação rodoviária	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,63	5,16	6,44	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,01	-	4,30	0,11	5,89	4,52	0,93	15,22	0,38	109,52
P9873	Encarregado de obras de artes especiais	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,63	5,16	6,44	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,01	-	4,30	0,11	5,89	4,52	0,93	15,22	0,38	109,52
P9874	Encarregado de pavimentação	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,63	5,16	6,44	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,01	-	4,30	0,11	5,89	4,52	0,93	15,22	0,38	109,52
P9875	Encarregado de turma - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	6,44	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,01	-	4,30	0,11	5,89	3,76	0,93	6,47	0,38	76,22
P9876	Técnico de segurança do trabalho - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	5,99	0,96	0,04	0,06	9,25	0,74	0,10	-	4,25	0,12	6,35	3,75	0,93	6,33	0,38	76,16
P9877	Encarregado de superestrutura ferroviária	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,63	5,16	6,44	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,01	-	4,30	0,11	5,89	4,52	0,93	15,22	0,38	109,52
P9879	Encarregado de terraplenagem	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,63	5,16	6,44	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,01	-	4,30	0,11	5,89	4,52	0,93	15,22	0,38	109,52
P9880	Piloto fluvial - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	10,16	0,97	0,05	0,04	9,24	0,74	0,01	-	1,97	0,04	2,16	3,88	0,93	7,90	0,17	75,48
P9881	Encarregado de turma	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,63	5,16	6,44	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,01	-	4,30	0,11	5,89	4,52	0,93	15,22	0,38	109,52
P9882	Técnico especializado	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,71	5,18	7,02	0,96	0,04	0,07	9,25	0,74	0,10	-	3,88	0,10	5,32	4,55	0,93	15,53	0,35	109,62
P9883	Chefe do setor administrativo - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	9,47	0,96	0,04	0,06	9,25	0,74	0,08	-	2,44	0,05	2,86	3,86	0,93	7,60	0,21	75,46
P9884	Encarregado de terraplenagem - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	6,44	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,01	-	4,30	0,11	5,89	3,76	0,93	6,47	0,38	76,22
P9885	Frentista de túnel	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,52	5,12	5,54	1,02	0,04	0,10	9,25	0,74	0,00	-	4,55	0,13	6,80	4,49	0,93	14,84	0,41	109,28
P9886	Encarregado especializado	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,63	5,16	6,44	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,01	-	4,30	0,11	5,89	4,52	0,93	15,22	0,38	109,52
P9887	Encarregado geral	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,63	5,16	6,44	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,01	-	4,30	0,11	5,89	4,52	0,93	15,22	0,38	109,52
P9888	Engenheiro	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,86	5,22	8,23	0,96	0,04	0,08	9,25	0,74	0,04	-	3,24	0,08	4,09	4,59	0,93	16,02	0,29	109,56
P9889	Técnico da qualidade - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	7,25	0,96	0,04	0,08	9,25	0,74	0,08	-	3,71	0,09	5,08	3,79	0,93	6,79	0,33	76,04
P9890	Engenheiro auxiliar	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,86	5,22	8,23	0,96	0,04	0,08	9,25	0,74	0,04	-	3,24	0,08	4,09	4,59	0,93	16,02	0,29	109,56
P9892	Auxiliar de blaster	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,80	5,20	7,78	0,97	0,04	0,10	9,24	0,74	-	-	3,32	0,08	4,54	4,57	0,93	15,96	0,30	109,80
P9893	Encarregado de pavimentação - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	6,44	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,01	-	4,30	0,11	5,89	3,76	0,93	6,47	0,38	76,22
P9894	Engenheiro chefe	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,86	5,22	8,23	0,96	0,04	0,08	9,25	0,74	0,04	-	3,24	0,08	4,09	4,59	0,93	16,02	0,29	109,56
P9895	Engenheiro de segurança do trabalho	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,89	5,23	8,45	0,97	0,04	0,06	9,25	0,74	0,08	-	3,07	0,07	3,88	4,60	0,93	16,27	0,27	110,03
P9896	Porteiro - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	8,13	0,96	0,04	0,07	9,24	0,74	0,03	-	3,06	0,08	4,20	3,82	0,93	7,10	0,27	75,58
P9897	Técnico ambiental - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	4,93	0,97	0,04	0,06	9,25	0,74	0,13	-	4,95	0,14	7,40	3,72	0,93	6,00	0,45	76,94
P9898	Engenheiro supervisor	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,86	5,22	8,23	0,96	0,04	0,08	9,25	0,74	0,04	-	3,24	0,08	4,09	4,59	0,93	16,02	0,29	109,56
P9899	Faxineiro	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,77	5,20	7,48	0,96	0,04	0,04	9,25	0,74	0,13	-	3,54	0,09	4,86	4,56	0,93	15,73	0,32	109,55
P9901	Encarregado de superestrutura ferroviária - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	6,44	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,01	-	4,30	0,11	5,89	3,76	0,93	6,47	0,38	76,22
P9902	Imediato	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	19,10	5,29	10,16	0,97	0,05	0,04	9,24	0,74	0,01	-	1,97	0,04	2,16	4,66	0,93	16,97	0,17	109,72
P9903	Auxiliar técnico - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	7,02	0,96	0,04	0,07	9,25	0,74	0,10	-	3,88	0,10	5,32	3,78	0,93	6,71	0,35	76,15
P9904	Laboratorista	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,55	5,14	5,90	0,96	0,04	0,10	9,24	0,74	0,01	-	4,30	0,12	6,42	4,50	0,93	15,02	0,39	109,28
P9905	Marinheiro de máquinas	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	19,01	5,26	9,41	0,97	0,05	0,08	9,24	0,74	0,00	-	2,48	0,05	2,91	4,63	0,93	16,67	0,22	109,89
P9906	Médico de câmara hiperbárica	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	12,00	19,03	5,27	9,62	0,97	0,04	0,03	9,24	0,74	0,05	-	2,30							

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Relatório Analítico de Encargos Sociais e Trabalhistas de Mão de Obra - Sem desoneração
Piauí - abril/2026

Código	Descrição	Unid.	Encargos Sociais (%)									Encargos Trabalhistas (%)										Verbas Rescisórias (%)					Reincidência (%)		Total (%)
			A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2	
P9915	Maquinista	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	19,00	5,26	9,43	0,97	0,04	0,06	9,24	0,74	-	-	2,46	0,05	2,89	4,63	0,93	16,66	0,22	109,82
P9916	Encarregado de conservação rodoviária - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	6,44	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,01	-	4,30	0,11	5,89	3,76	0,93	6,47	0,38	76,22
P9917	Mestre fluvial	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	19,10	5,29	10,16	0,97	0,05	0,04	9,24	0,74	0,01	-	1,97	0,04	2,16	4,66	0,93	16,97	0,17	109,72
P9918	Oceanógrafo	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,74	5,19	7,20	0,97	0,06	0,06	9,25	0,74	0,13	-	3,75	0,09	5,14	4,56	0,93	15,76	0,34	110,12
P9919	Oficial de máquinas	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,97	5,25	9,14	0,97	0,05	0,07	9,25	0,74	0,02	-	2,52	0,06	3,19	4,62	0,93	16,55	0,22	109,78
P9920	Mestre fluvial - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	10,16	0,97	0,05	0,04	9,24	0,74	0,01	-	1,97	0,04	2,16	3,88	0,93	7,90	0,17	75,48
P9921	Mergulhador raso autônomo de emergência	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	12,00	18,93	5,24	8,79	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,01	-	2,80	0,07	3,54	4,61	0,93	21,69	0,26	127,19
P9922	Mergulhador raso dependente de emergência	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,93	5,24	8,79	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,01	-	2,80	0,07	3,54	4,61	0,93	16,40	0,25	109,89
P9924	Mergulhador raso dependente	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,93	5,24	8,79	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,01	-	2,80	0,07	3,54	4,61	0,93	16,40	0,25	109,89
P9925	Mergulhador raso autônomo	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	12,00	18,93	5,24	8,79	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,01	-	2,80	0,07	3,54	4,61	0,93	21,69	0,26	127,19
P9926	Mergulhador raso auxiliar de superfície	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	12,00	18,93	5,24	8,79	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,01	-	2,80	0,07	3,54	4,61	0,93	21,69	0,26	127,19
P9927	Frentista de túnel com periculosidade	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,52	5,12	5,54	1,02	0,04	0,10	9,25	0,74	0,00	-	4,55	0,13	6,80	4,49	0,93	14,84	0,41	109,28
P9930	Eletricista com periculosidade	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,77	5,19	7,46	1,02	0,04	0,10	9,25	0,74	0,00	-	3,56	0,09	4,87	4,56	0,93	15,67	0,32	109,39
P9931	Operador de equipamento de mergulho	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	12,00	18,93	5,24	8,79	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,01	-	2,80	0,07	3,54	4,61	0,93	21,69	0,26	127,19
P9932	Operador de equipamento pesado com periculosidade	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,55	5,13	5,81	1,02	0,04	0,10	9,25	0,74	0,00	-	4,36	0,12	6,52	4,50	0,93	14,96	0,39	109,24
P9933	Supervisor de mergulho raso - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	12,00	-	-	8,79	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,01	-	2,80	0,07	3,54	3,84	0,93	9,80	0,26	90,35
P9934	Motorista de veículo especial com periculosidade	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,63	5,16	6,46	1,02	0,04	0,09	9,25	0,74	0,00	-	4,29	0,11	5,87	4,52	0,93	15,23	0,38	109,53
P9935	Oficial de náutica	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,79	5,20	7,68	0,97	0,06	0,07	9,25	0,74	0,05	-	3,40	0,09	4,66	4,57	0,93	15,93	0,30	109,89
P9936	Auxiliar de produção	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,65	5,16	6,64	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,01	-	4,15	0,10	5,69	4,53	0,93	15,47	0,37	110,04
P9937	Piloto fluvial	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	19,10	5,29	10,16	0,97	0,05	0,04	9,24	0,74	0,01	-	1,97	0,04	2,16	4,66	0,93	16,97	0,17	109,72
P9938	Operador de equipamento leve com periculosidade	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,55	5,13	5,81	1,02	0,04	0,10	9,25	0,74	0,00	-	4,36	0,12	6,52	4,50	0,93	14,96	0,39	109,24
P9939	Operador de equipamento leve com insalubridade	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	12,00	18,55	5,13	5,81	1,02	0,04	0,10	9,25	0,74	0,00	-	4,36	0,12	6,52	4,50	0,93	19,84	0,41	126,14
P9942	Marinheiro de convés com periculosidade	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	19,03	5,27	9,54	0,97	0,05	0,09	9,25	0,74	0,01	-	2,38	0,05	2,79	4,64	0,93	16,72	0,21	109,86
P9944	Operador de equipamento especial com periculosidade	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,55	5,13	5,81	1,02	0,04	0,10	9,25	0,74	0,00	-	4,36	0,12	6,52	4,50	0,93	14,96	0,39	109,24
P9946	Engenheiro auxiliar - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	8,23	0,96	0,04	0,08	9,25	0,74	0,04	-	3,24	0,08	4,09	3,82	0,93	7,14	0,29	75,83
P9947	Técnico florestal - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	4,93	0,97	0,04	0,06	9,25	0,74	0,13	-	4,95	0,14	7,40	3,72	0,93	6,00	0,45	76,94
P9948	Motorista de veículo leve - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	8,54	0,96	0,04	0,08	9,24	0,74	0,00	-	3,00	0,07	3,79	3,83	0,93	7,24	0,27	75,63
P9949	Topógrafo - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	5,61	0,96	0,04	0,10	9,24	0,74	0,00	-	4,49	0,12	6,71	3,73	0,93	6,17	0,41	76,17
P9950	Auxiliar de topografia - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	5,61	0,96	0,04	0,10	9,24	0,74	0,00	-	4,49	0,12	6,71	3,73	0,93	6,17	0,41	76,17
P9951	Médico de câmara hiperbárica - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	12,00	-	-	9,62	0,97	0,04	0,03	9,24	0,74	0,05	-	2,30	0,05	2,70	3,86	0,93	10,19	0,21	90,15
P9952	Pedreiro - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	6,42	1,02	0,04	0,08	9,25	0,74	0,00	-	4,32	0,11	5,91	3,76	0,93	6,46	0,39	76,23
P9953	Eletricista - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	7,46	1,02	0,04	0,10	9,25	0,74	0,00	-	3,56	0,09	4,87	3,80	0,93	6,85	0,32	75,84
P9954	Servente - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	5,54	1,02	0,04	0,10	9,25	0,74	0,00	-	4,55	0,13	6,80	3,73	0,93	6,14	0,41	76,19
P9955	Engenheiro chefe - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	8,23	0,96	0,04	0,08	9,25	0,74	0,04	-	3,24	0,08	4,09	3,82	0,93	7,14	0,29	75,83
P9956	Motorista de caminhão com periculosidade	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,63	5,16	6,46	1,02	0,04	0,09	9,25	0,74	0,00	-	4,29	0,11	5,87	4,52	0,93	15,23	0,38	109,53
P9957	Motorista de ônibus	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	16,61	4,59	-	0,96	0,04	0,08	9,24	0,74	-	-	13,04	0,40	12,32	4,23	0,93	11,91	1,19	113,20
P9958	Motorista de ônibus - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	-	0,96	0,04	0,08	9,24	0,74	-	-	13,04	0,40	12,32	3,55	0,93	4,09	1,19	83,50
P9959	Motorista de veículo especial com periculosidade - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	6,46	1,02	0,04	0,09	9,25	0,74	0,00	-	4,29	0,11	5,87	3,76	0,93	6,48	0,38	76,22
P9960	Porteiro	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,84	5,22	8,13	0,96	0,04	0,07	9,24											

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Relatório Analítico de Encargos Sociais e Trabalhistas de Mão de Obra - Sem desoneração
Piauí - abril/2026

Código	Descrição	Unid.	Encargos Sociais (%)									Encargos Trabalhistas (%)										Verbas Rescisórias (%)					Reincidências (%)		Total (%)
			A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2	
P9972	Técnico de batimetria - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	6,63	0,97	0,06	0,09	9,25	0,74	0,02	-	4,16	0,11	5,70	3,77	0,93	6,61	0,37	76,61
P9981	Topógrafo	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,52	5,12	5,61	0,96	0,04	0,10	9,24	0,74	0,00	-	4,49	0,12	6,71	4,49	0,93	14,89	0,41	109,30
P9982	Vigia	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,84	5,21	8,05	1,02	0,04	0,08	9,25	0,74	-	-	3,13	0,08	4,29	4,58	0,93	15,91	0,28	109,23

Legenda:

Classificação	Parcela	Descrição
Grupo A - Encargos Sociais (%)	A1	Previdência Social
	A2	FGTS
	A3	Salário Educação
	A4	SESC ou Sesi
	A5	SENAC ou SENAI / SEBRAE
	A6	IN CRA
	A7	Seguro Contra Risco e Acidente de Trabalho
	A8	SECONCI
	A9	FAE - Financiamento de Aposentadoria Especial
Grupo B - Encargos Trabalhistas (%)	B1	Repouso Semanal Remunerado - Domingos
	B2	Feriados
	B3	Férias Gozadas + 1/3
	B4	Auxílio Enfermidade
	B5	Auxílio Acidente de Trabalho
	B6	Licença Paternidade
	B7	13º Salário
	B8	Faltas Justificadas
	B9	Férias sobre Licença Maternidade
	B10	Reciclagem Tecnológica
Grupo C - Verbas Rescisórias (%)	C1	Aviso Prévio Indenizado
	C2	Aviso Prévio Trabalhado
	C3	Férias Indenizadas + 1/3
	C4	Depósito por Rescisão Sem Justa Causa
	C5	Indenização Adicional (Lei nº 7.238/1984)
Grupo D - Reincidência (%)	D1	Reincidência de A sobre B
	D2	Reincidência de A sobre Aviso Prévio Trabalhado + Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado

CONSIDERAÇÕES SOBRE O USO DOS DADOS DESTA PLANILHA:

1. Para fins de apresentação dos valores percentuais obtidos para cada parcela dos encargos sociais e trabalhistas adotou-se apenas duas casas decimais em porcentagem, o que pode promover pequenas diferenças entre o valor divulgado na coluna Total (%) em relação a uma eventual soma dos valores visíveis das parcelas.
2. Sobre os encargos sociais e trabalhistas apresentados na presente tabela, não está aplicada a média móvel. A média móvel é parte da metodologia de cálculo dos salários e encargos sociais, tendo por objetivo estabilizar os resultados e realizar o abrandamento das variações decorrentes de eventuais alterações nos tamanhos das amostras. Isso implica dizer que, após a obtenção dos valores totais dos encargos sociais (última coluna), deve ser aplicada a média aritmética simples sobre o resultado da referência atual juntamente com os resultados das duas referências anteriores, obtendo desta forma, os percentuais efetivamente utilizados no cálculo dos custos da Mão de Obra.

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Relatório Sintético de Equipamentos
Piauí - abril/2026

Código	Descrição	Valor de Aquisição (R\$)	Depreciação (R\$/h)	Oportunidade de Capital (R\$/h)	Seguros e Impostos (R\$/h)	Manutenção (R\$/h)	Operação (R\$/h)	Mão de Obra de Operação (R\$/h)	Custo Produtivo (R\$/h)	Custo Improdutivo (R\$/h)
E9001	Conjunto vibratório para tubos de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas - D = 0,60 m - 2,20 kW	74.564,2255	9,9419	1,5335	0,0000	7,4564	0,0000	0,0000	18,9318	11,4754
E9002	Conjunto vibratório para tubos de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas - D = 0,80 m - 2,20 kW	98.099,5643	13,0799	2,0176	0,0000	9,8100	0,0000	0,0000	24,9075	15,0975
E9003	Conjunto vibratório para tubos de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas - D = 1,00 m - 2,20 kW	102.584,2132	13,6779	2,1098	0,0000	10,2584	0,0000	0,0000	26,0461	15,7877
E9004	Conjunto vibratório para tubos de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas - D = 1,20 m - 2,20 kW	129.340,3180	17,2454	2,6601	0,0000	12,9340	0,0000	0,0000	32,8395	19,9055
E9005	Conjunto vibratório para tubos de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas - D = 1,50 m - 2,20 kW	152.999,0901	20,3999	3,1467	0,0000	15,2999	0,0000	0,0000	38,8465	23,5466
E9006	Equipamento para sondagem manual	5.351,1855	0,9097	0,1156	0,0000	0,5351	0,0000	0,0000	1,5604	1,0253
E9007	Bomba de pistão triplex com capacidade de 7,80 m³/h (130 l/min) - 8,20 kW	171.566,3901	17,1566	3,3080	0,0000	15,0121	10,2552	0,0000	45,7319	20,4646
E9008	Transportador manual de tubos de concreto com capacidade de 1 t	1.764,8743	1,5884	0,0817	0,0000	0,8824	0,0000	0,0000	2,5525	1,6701
E9009	Embarcação rebocadora - 268 kW	682.942,1052	7,8176	3,9257	0,0000	17,3724	335,1707	138,8795	503,1659	150,6228
E9010	Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75 cm e capacidade de 500 kg	5.001,2477	0,7502	0,1029	0,0000	0,4168	0,0000	0,0000	1,2699	0,8531
E9011	Carro manual modelo plataforma de 200 x 80 cm com capacidade de 800 kg	1.880,2513	0,3384	0,0406	0,0000	0,1880	0,0000	0,0000	0,5670	0,3790
E9014	Deflectômetro de impacto (FWD) instalado em picape com reboque e faixa de carga de 7 a 120 kN - 147 kW	2.074.027,4440	165,9222	38,3902	0,0000	103,7014	0,0000	34,6451	342,6589	238,9575
E9015	Elevador de obra com capacidade de 1.000 kg - 9 kW	68.879,3948	5,5104	1,2750	0,0000	4,8216	0,0000	28,9705	40,5775	35,7559
E9016	Usina misturadora móvel de reciclagem a frio com sistema de espuma de asfalto - 129,40 kW	11.565.888,6566	1.619,2244	249,7654	0,0000	2.081,8600	119,2449	46,0079	4.116,1026	1.914,9977
E9017	Escavadeira hidráulica sobre esteira com capacidade de 0,4 m³ - 64 kW	687.723,3682	56,6360	13,1042	0,0000	56,6360	54,7647	35,7337	216,8746	105,4739
E9020	Recicladora a frio - 455 kW	6.692.157,1793	936,9020	144,5171	0,0000	1.338,4314	598,9893	46,0079	3.064,8477	1.127,4270
E9021	Grupo gerador - 456 kVA	354.601,8999	24,8221	6,5637	0,0000	17,7301	456,4825	0,0000	505,5984	31,3858
E9022	Pórtico metálico rolante com capacidade de 25 t - 30 kW	726.627,1251	36,3314	12,4536	0,0000	28,2577	0,0000	28,9705	106,0132	77,7555
E9023	Guindaste móvel sobre esteiras com dragline com capacidade de 1,9 a 2,3 m³ - 270 kW	3.929.894,3403	152,8292	67,3540	0,0000	218,3275	88,8611	46,0079	573,3797	266,1911
E9024	Misturador de nata cimento - 1,50 kW	10.310,6281	1,6497	0,2227	0,0000	1,4435	0,0000	28,9705	32,2864	30,8429
E9025	Conjunto bomba e macaco hidráulico para protensão com capacidade de 7.000 kN - 15 kW	108.849,1627	6,2200	1,9189	0,0000	6,2200	0,0000	46,0079	60,3668	54,1468
E9026	Bomba para injeção de nata de cimento com capacidade de 2 MPa - 2,20 kW	37.515,5053	3,7516	0,7233	0,0000	3,2826	0,0000	0,0000	7,7575	4,4749
E9028	Bomba de alta pressão para hidrojateamento com capacidade de 18 MPa - 5,20 kW	5.860,1191	1,1720	0,1356	0,0000	1,3185	10,7922	28,9705	42,3888	30,2781
E9029	Conjunto bomba e macaco hidráulico para protensão com capacidade de 8.000 kN - 20 kW	138.413,9983	7,9094	2,4400	0,0000	7,9094	0,0000	46,0079	64,2667	56,3573
E9030	Bomba de protensão com leitura digital para tensionamento de estais - 3 kW	15.192,4622	0,8681	0,2678	0,0000	0,8681	0,0000	0,0000	2,0040	1,1359
E9031	Elevador de cremalheira com cabine simples, com capacidade de 1.500 kg e altura de até 100 m - 15 kW	339.300,1749	27,1440	6,2804	0,0000	23,7510	0,0000	28,9705	86,1459	62,3949
E9032	Equipamento para regulação final de estais com até 37 cordoalhas - D = 15,7 mm - 20 kW	79.678,9113	4,5531	1,4046	0,0000	4,5531	0,0000	46,0079	56,5187	51,9656
E9033	Equipamento para regulação final de estais de 38 a 55 cordoalhas - D = 15,7 mm - 30 kW	113.811,2148	6,5035	2,0063	0,0000	6,5035	0,0000	46,0079	61,0212	54,5177
E9034	Equipamento para regulação final de estais de 56 a 73 cordoalhas - D = 15,7 mm - 40 kW	170.669,8204	9,7526	3,0087	0,0000	9,7526	0,0000	46,0079	68,5218	58,7692
E9035	Equipamento para regulação final de estais de 74 a 91 cordoalhas - D = 15,7 mm - 50 kW	227.529,2414	13,0017	4,0110	0,0000	13,0017	0,0000	46,0079	76,0223	63,0206
E9036	Grua fixa para alturas de 60 a 102 m, com alcance de 60 m com capacidade de 1.500 kg na ponta da lança - 37 kW	3.737.256,4888	145,3378	64,0524	0,0000	166,1003	0,0000	46,0079	421,4984	255,3981

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Relatório Sintético de Equipamentos
Piauí - abril/2026

Código	Descrição	Valor de Aquisição (R\$)	Depreciação (R\$/h)	Oportunidade de Capital (R\$/h)	Seguros e Impostos (R\$/h)	Manutenção (R\$/h)	Operação (R\$/h)	Mão de Obra de Operação (R\$/h)	Custo Produtivo (R\$/h)	Custo Improdutivo (R\$/h)
E9038	Macaco hidráulico monocordoalha para tensionamento de estais - 3 kW	19.020,8954	1,0869	0,3353	0,0000	1,0869	0,0000	46,0079	48,5170	47,4301
E9039	Máquina de solda por termofusão para tubos PEAD com gerador de 4 kW	115.652,7842	15,4204	2,3786	0,0000	15,4204	5,0025	46,0079	84,2298	63,8069
E9040	Serra mármore - 1,45 kW	465,4467	0,0419	0,0086	0,0000	0,0233	0,0000	0,0000	0,0738	0,0505
E9042	Trator sobre esteiras com lâmina - 97 kW	1.185.223,4012	103,7070	22,8526	0,0000	148,1529	89,3876	35,7337	399,8338	162,2933
E9043	Embarcação de alumínio com comprimento de 6 m e motor de popa - 18,60 kW	39.708,3520	0,4545	0,2283	0,0000	0,5050	44,1177	43,9201	89,2256	44,6029
E9044	Central de concreto com capacidade de 150 m³/h - dosadora e misturadora	2.074.687,1992	207,4687	40,0026	0,0000	181,5351	0,0000	46,0079	475,0143	293,4792
E9045	Conjunto bomba e macaco hidráulico para elevação com capacidade de 496 kN	66.451,6696	5,3161	1,2300	0,0000	5,3161	6,8311	46,0079	64,7012	52,5540
E9046	Conjunto bomba e macaco hidráulico para elevação com capacidade de 929 kN	83.994,6257	6,7196	1,5547	0,0000	6,7196	6,8311	46,0079	67,8329	54,2822
E9047	Conjunto bomba e macaco hidráulico para elevação com capacidade de 1.390 kN	123.476,8859	9,8782	2,2856	0,0000	9,8782	6,8311	46,0079	74,8810	58,1717
E9048	Conjunto bomba e macaco hidráulico para elevação com capacidade de 1.859 kN	142.942,7494	11,4354	2,6459	0,0000	11,4354	6,8311	46,0079	78,3557	60,0892
E9049	Bomba de alta pressão para hidrojateamento com capacidade de 250 MPa - 72 kW	746.956,0545	149,3912	17,2827	0,0000	168,0651	71,0888	28,9705	434,7983	195,6444
E9050	Guindaste móvel compacto com plataforma integrada sobre pneus com 2 eixos com capacidade de 18 t - 97 kW	2.775.516,0635	138,7758	48,9284	0,0000	178,4260	31,9242	34,6451	432,6995	222,3493
E9051	Máquina levantadora e posicionadora de via - 7,40 kW	1.296.660,7675	103,7329	24,0012	0,0000	90,7663	12,2865	28,9705	259,7574	156,7046
E9052	Empilhadeira a diesel com capacidade de 10 t - 82 kW	731.363,8250	58,5091	13,5375	0,0000	51,1955	80,9623	28,9705	233,1749	101,0171
E9053	Perfuratriz hidráulica montada em flutuante - 32 kW	525.113,8493	14,0655	4,5321	0,0000	12,5027	21,0634	35,3999	87,5636	53,9975
E9054	Equipamento sobre forma-trilho para execução e acabamento de pavimento de concreto - 13,40 kW	1.616.730,5296	215,5641	33,2508	0,0000	134,7275	22,2486	28,9705	434,7615	277,7854
E9055	Guincho pneumático com capacidade de 2,5 t	454.614,2662	45,4614	8,5707	0,0000	25,2563	0,0000	0,0000	79,2884	54,0321
E9056	Plataforma autoelevatória de 12 x 24 m com capacidade de 150 t	887.551,0110	10,1597	5,1019	0,0000	22,5771	0,0000	121,8889	159,7276	137,1505
E9057	Batelão sem propulsão com capacidade de 66 m³	237.344,5820	10,1719	4,0097	0,0000	16,9532	0,0000	31,0500	62,1848	45,2316
E9058	Plataforma flutuante de 12 x 24 x 1,8 m com capacidade de 150 t	709.857,2653	8,1257	4,0805	0,0000	13,5428	0,0000	31,0500	56,7990	43,2562
E9059	Plataforma autoelevatória de 12 x 24 m montada na obra com capacidade de 150 t	887.551,0110	10,1597	5,1019	0,0000	22,5771	0,0000	121,8889	159,7276	137,1505
E9060	Perfuratriz pneumática rotopercussiva montada em flutuante com pressão de 0,70 MPa e capacidade de 2.500 gpm	37.740,1926	1,0109	0,3257	0,0000	0,8986	0,0000	70,7998	73,0350	72,1364
E9061	Lixadeira/esmerilhadeira elétrica manual angular - 2,2 kW	1.608,5008	0,2145	0,0331	0,0000	0,1340	0,0000	0,0000	0,3816	0,2476
E9062	Soprador de ar quente manual - 1,60 kW	6.286,8958	0,8383	0,1293	0,0000	0,5239	0,0000	0,0000	1,4915	0,9676
E9063	Equipamento de estabilização dinâmica da via - 300 kW	30.353.123,2305	1.214,1249	515,0166	0,0000	1.214,1249	236,9628	46,0079	3.226,2371	1.775,1494
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	1.142,7795	1,1428	0,0529	0,0000	0,5714	0,0000	0,0000	1,7671	1,1957
E9065	Carro controle ferroviário - 186 kW	32.878.907,1682	1.315,1563	557,8729	0,0000	1.150,7618	146,9169	46,0079	3.216,7158	1.919,0371
E9066	Grupo gerador - 14 kVA	67.089,0040	4,6962	1,2418	0,0000	3,3545	13,7570	0,0000	23,0495	5,9380
E9067	Veículo ferroviário para capina química com capacidade de 12.000 l - 115 kW	1.703.947,4502	68,1579	28,9117	0,0000	42,5987	90,8357	28,9705	259,4745	126,0401
E9068	Perfuratriz hidráulica rotopercussiva para CCPH - 123 kW	5.330.200,7233	426,4161	98,6620	0,0000	426,4161	121,4434	35,7337	1.108,6713	560,8118
E9069	Vibrador de imersão para concreto - 4,10 kW	3.960,1149	0,7920	0,0916	0,0000	0,4950	8,5093	0,0000	9,8879	0,8836

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Relatório Sintético de Equipamentos
Piauí - abril/2026

Código	Descrição	Valor de Aquisição (R\$)	Depreciação (R\$/h)	Oportunidade de Capital (R\$/h)	Seguros e Impostos (R\$/h)	Manutenção (R\$/h)	Operação (R\$/h)	Mão de Obra de Operação (R\$/h)	Custo Produtivo (R\$/h)	Custo Improdutivo (R\$/h)
E9070	Ponte rolante com capacidade de 5 t e vão de até 15 m - 10 kW	386.296,6999	17,1687	6,6207	0,0000	10,7305	0,0000	28,9705	63,4904	52,7599
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	469,0622	0,4691	0,0217	0,0000	0,2345	0,0000	0,0000	0,7253	0,4908
E9072	Martelo hidráulico vibratório com unidade hidráulica - 486 kW	3.645.576,5636	486,0769	74,9774	0,0000	425,3173	479,8497	46,0079	1.512,2292	607,0622
E9073	Bomba de concreto rebocável com capacidade de 30 m³/h - 74 kW	533.567,2554	53,3567	10,2878	0,0000	53,3567	92,5471	28,9705	238,5188	92,6150
E9074	Tanque de estocagem de asfalto com agitadores de 60.000 l	760.634,2374	101,4179	15,6437	0,0000	63,3862	0,0000	0,0000	180,4478	117,0616
E9075	Trado cavadeira de 12"	193,4895	0,0967	0,0060	0,0000	0,0484	0,0000	0,0000	0,1511	0,1027
E9076	Equipamento para pintura eletrostática com cabine dupla de 7,00 kW e estufa de 80.000 kCal	169.957,2691	10,9258	2,9961	0,0000	6,0699	0,0000	28,9705	48,9623	42,8924
E9077	Perfuratriz de circulação reversa tipo Wirth ou similar com unidade hidráulica (Power Pack) - 273 kW	4.507.208,5875	360,5767	83,4284	0,0000	360,5767	179,6968	35,7337	1.020,0123	479,7388
E9078	Trelça lançadeira com capacidade de carga de 100 a 120 t e vão máximo de 45 m - 110 kW	3.547.651,8917	157,6734	60,8028	0,0000	98,5459	0,0000	46,0079	363,0300	264,4841
E9079	Bomba submersível com capacidade de 360 m³/h - 23 kW	179.401,4896	17,9401	3,4591	0,0000	15,6976	0,0000	0,0000	37,0968	21,3992
E9080	Carrelone com capacidade máxima de 70 t	1.852.934,1788	83,3820	31,4397	0,0000	46,3234	0,0000	28,9705	190,1156	143,7922
E9081	Fischietti simples com capacidade de 70 t	107.343,5293	4,8305	1,8214	0,0000	2,6836	0,0000	0,0000	9,3355	6,6519
E9083	Vagão fechado FLT com capacidade de 99 t	875.732,4700	13,8658	13,9584	0,0000	7,2978	0,0000	0,0000	35,1220	27,8242
E9084	Vagão tanque convencional TCT com capacidade de 97 t e 103.000 l	1.272.541,7931	20,1486	20,2833	0,0000	10,6045	0,0000	0,0000	51,0364	40,4319
E9085	Vagão gôndola GDE com capacidade de 93,5 t / 29 m³	642.549,2678	10,1737	10,2417	0,0000	5,3546	0,0000	0,0000	25,7700	20,4154
E9086	Bomba de concreto rebocável com capacidade de 41 m³/h - 74 kW	554.467,6897	55,4468	10,6908	0,0000	55,4468	92,5471	28,9705	243,1020	95,1081
E9089	Roçadeira costal - 1,40 kW	3.102,3116	0,4653	0,0638	0,0000	0,3619	9,1319	0,0000	10,0229	0,5291
E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	77.776,5411	4,6666	1,4396	0,5833	4,6666	28,2851	0,0000	39,6412	6,6895
E9094	Guindaste móvel para todos os terrenos sobre pneus com 6 eixos com capacidade máxima de 350 t - 450 kW	21.707.728,1965	759,7705	368,3259	149,2406	976,8478	148,1018	34,6451	2.436,9317	1.311,9821
E9095	Guindaste móvel para todos os terrenos sobre pneus com 8 eixos com capacidade máxima de 500 t - 500 kW	31.118.258,4462	1.089,1390	527,9991	213,9380	1.400,3216	164,5575	34,6451	3.430,6003	1.865,7212
E9096	Minicarregadeira de pneus - 45,50 kW	408.119,2807	35,7104	7,8690	0,0000	35,7104	74,8737	35,7337	189,8972	79,3131
E9101	Removedora de faixas de sinalização viária - 9,69 kW	52.486,9506	4,1990	0,9715	0,0000	3,6741	20,1109	0,0000	28,9555	5,1705
E9102	Extrusora para sarjeta de concreto - 10,44 kW	86.071,5704	6,8857	1,5932	0,0000	6,0250	10,3079	28,9705	53,7823	37,4494
E9103	Extrusora para meio-fio de concreto - 10,44 kW	74.283,1729	5,9427	1,3750	0,0000	5,1998	10,3079	28,9705	51,7959	36,2882
E9105	Embarcação rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico 155 kN.m - 2 x 186 kW	5.230.067,0540	59,8680	30,0639	0,0000	133,0400	465,2370	138,8795	827,0884	228,8114
E9106	Balsa de convés com capacidade de 200 t	2.032.101,8031	23,2612	11,6811	0,0000	38,7687	0,0000	31,0500	104,7610	65,9923
E9107	Compactador manual com soquete vibratório - 2,24 kW	12.300,7798	2,4602	0,2846	0,0000	2,4602	4,6490	0,0000	9,8540	2,7448
E9108	Soldadora de trilha por aquecimento na via - 400 kW	9.808.571,6732	156,9371	157,3491	0,0000	196,1714	315,9504	92,0158	918,4238	406,3020
E9110	Escavadeira hidráulica sobre esteiras para rocha com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1.137.645,2436	113,7645	22,5619	0,0000	113,7645	147,5752	35,7337	433,3998	172,0601
E9111	Jateador abrasivo úmido com capacidade de 350 kg de abrasivo	370.469,8583	66,6846	8,0003	0,0000	66,6846	0,0000	28,9705	170,3400	103,6554
E9112	Sinalizador direcional móvel com sistema fotovoltaico de energia e montado em chassi sobre pneus	22.954,5397	2,5824	0,4426	0,0000	1,4347	0,0000	0,0000	4,4597	3,0250

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Relatório Sintético de Equipamentos
Piauí - abril/2026

Código	Descrição	Valor de Aquisição (R\$)	Depreciação (R\$/h)	Oportunidade de Capital (R\$/h)	Seguros e Impostos (R\$/h)	Manutenção (R\$/h)	Operação (R\$/h)	Mão de Obra de Operação (R\$/h)	Custo Produtivo (R\$/h)	Custo Improdutivo (R\$/h)
E9113	Painel de Mensagem Variável - PMV móvel, com sistema fotovoltaico de energia e montado em chassi sobre pneus	146.058,7293	16,4316	2,8162	0,0000	9,1287	0,0000	0,0000	28,3765	19,2478
E9116	Semáforo móvel com 3 lentes e bateria - D = 200 mm	8.396,5021	0,9446	0,1619	0,0000	0,5248	0,0000	0,0000	1,6313	1,1065
E9117	Carregadeira de pneus para rocha com capacidade de 2,50 m³ - 105 kW	962.783,3570	76,9347	18,2416	0,0000	76,9347	131,3169	35,7337	339,1616	130,9100
E9118	Cortadora de pavimento com disco diamantado de 450 a 1.500 mm - 55,40 kW	488.601,1217	65,1468	10,0489	0,0000	65,1468	54,6989	28,9705	224,0119	104,1662
E9119	Minicarregadeira sobre pneus com valetadeira - 55,40 kW	730.519,2733	63,9204	14,0853	0,0000	63,9204	91,1649	35,7337	268,8247	113,7394
E9120	Equipamento de cravação sobre esteira para geodreno com haste para profundidade de até 20 m - 258 kW	3.080.471,5640	179,6942	55,4357	0,0000	179,6942	220,7703	28,9705	664,5649	264,1004
E9122	Perfuratriz tipo Bottom Feed para coluna de brita - 194 kW	6.876.809,1334	550,1447	127,2897	0,0000	550,1447	127,6966	35,7337	1.391,0094	713,1681
E9125	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,38 t - 100 kW	272.018,3637	13,6009	4,8952	1,9835	13,6009	32,9115	32,7236	99,7156	53,2032
E9126	Draga backhoe com capacidade de 7 m³ - 1.000 kW	162.966.897,0951	4.365,1847	1.406,5110	0,0000	9.700,4105	1.250,6370	64,6737	16.787,4169	5.836,3694
E9127	Escavadeira hidráulica com martelo hidráulico de 520 kg - 75 kW	853.566,1633	97,5504	16,9280	0,0000	121,9380	64,1774	35,7337	336,3275	150,2121
E9128	Veículo leve picape compacta 4 x 2 com cabine dupla com capacidade de 0,65 t - 72 kW	128.948,5157	7,7369	2,3868	0,9671	7,7369	21,3473	32,7236	72,8986	43,8144
E9129	Veículo leve picape compacta 4 x 2 com cabine dupla com capacidade de 0,65 t - 72 kW (sem motorista)	128.948,5157	7,7369	2,3868	0,9671	7,7369	21,3473	0,0000	40,1750	11,0908
E9130	Veículo leve picape média 4 x 4 com cabine dupla com capacidade de 1,10 t - 152,25 kW (sem motorista)	288.404,4023	17,3043	5,3384	2,1630	17,3043	50,1078	0,0000	92,2178	24,8057
E9131	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,38 t - 100 kW (sem motorista)	272.018,3637	13,6009	4,8952	1,9835	13,6009	32,9115	0,0000	66,9920	20,4796
E9134	Miniônibus com capacidade para 30 passageiros - 120 kW	816.655,2995	34,9995	14,3965	5,8333	52,4993	150,0764	35,1274	292,9324	90,3567
E9141	Rebarbador hidráulico com bomba manual com capacidade de força de 9.000 kgf	104.610,0811	8,3688	1,9363	0,0000	5,2305	0,0000	0,0000	15,5356	10,3051
E9144	Pórtico metálico rolante com talha com capacidade de 5 t - 5,6 kW	315.509,8211	14,0227	5,4075	0,0000	8,7642	0,0000	28,9705	57,1649	48,4007
E9148	Macaco de protensão de fios com bomba - 3,72 kW	110.400,9014	6,3086	1,9462	0,0000	6,3086	0,0000	46,0079	60,5713	54,2627
E9149	Máquina de aplicação e extração de grampo elástico tipo Pandrol - 6,70 kW	325.115,8644	26,0093	6,0179	0,0000	26,0093	11,1243	0,0000	69,1608	32,0272
E9151	Britador de mandíbulas móvel sobre esteiras, sem peneira, com capacidade de 140 m³/h - 170 kW	3.017.555,6415	160,9363	52,7519	0,0000	160,9363	201,4184	46,0079	622,0508	259,6961
E9152	Ferramenta de fixação à pólvora de ação direta	1.610,6514	0,1369	0,0298	0,0000	0,1289	0,0000	0,0000	0,2956	0,1667
E9153	Ferramenta de fixação à pólvora e sistema à pistão	1.236,4054	0,1051	0,0229	0,0000	0,0989	0,0000	0,0000	0,2269	0,1280
E9154	Equipamento para selagem com material asfáltico rebocável com capacidade de 370 l - 35 kW	462.939,1374	83,3290	9,9972	0,0000	27,7763	34,5571	28,9705	184,6301	122,2967
E9155	Caldeira de asfalto rebocável com capacidade de 600 l - 5,20 kW	150.373,9688	22,5561	3,0927	0,0000	7,5187	4,7919	0,0000	37,9594	25,6488
E9156	Soprador de ar costal - 2,6 kW	2.908,9654	0,4654	0,0628	0,0000	0,4073	5,3961	0,0000	6,3316	0,5282
E9157	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola métrica - 2.237 kW	8.895.585,0242	142,3294	142,7030	0,0000	177,9117	1.766,9526	36,1053	2.266,0020	321,1377
E9158	Locomotiva diesel-elétrica CC - bitola larga - 2.237 kW	9.288.874,4150	148,6220	149,0121	0,0000	185,7775	1.766,9526	36,1053	2.286,4695	333,7394
E9159	Vagão plataforma PNE com capacidade de 82 t - bitola métrica	762.768,1631	12,0772	12,1579	0,0000	6,3564	0,0000	0,0000	30,5915	24,2351
E9160	Vagão plataforma PNT com capacidade de 98 t - bitola larga	993.203,3508	15,7257	15,8308	0,0000	8,2767	0,0000	0,0000	39,8332	31,5565
E9161	Vagão fechado com porta para carga e descarga de paletes FLD com capacidade de 64 t - bitola métrica	755.248,3813	11,9581	12,0380	0,0000	6,2937	0,0000	0,0000	30,2898	23,9961
E9162	Vagão fechado com porta para carga e descarga de paletes FLT com capacidade de 99 t - bitola larga	875.732,4700	13,8658	13,9584	0,0000	7,2978	0,0000	0,0000	35,1220	27,8242

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Relatório Sintético de Equipamentos
Piauí - abril/2026

Código	Descrição	Valor de Aquisição (R\$)	Depreciação (R\$/h)	Oportunidade de Capital (R\$/h)	Seguros e Impostos (R\$/h)	Manutenção (R\$/h)	Operação (R\$/h)	Mão de Obra de Operação (R\$/h)	Custo Produtivo (R\$/h)	Custo Improdutivo (R\$/h)
E9163	Vagão hopper aberto com descarga automática HNE com capacidade de 45 m³ - bitola métrica	910.436,4049	14,4152	14,5116	0,0000	7,5870	0,0000	0,0000	36,5138	28,9268
E9164	Vagão hopper aberto com descarga automática HNT com capacidade de 63 m³ - bitola larga	1.169.923,7881	18,5238	18,6476	0,0000	9,7494	0,0000	0,0000	46,9208	37,1714
E9167	Equipamento para carga e descarga de TLS de até 250 m - 90 kW	2.825.790,2197	45,2126	45,3313	0,0000	56,5158	71,0888	46,0079	264,1564	136,5518
E9168	Carregadeira de pneus com implemento de garfo - 195 kW	1.490.036,4421	130,3782	28,7298	0,0000	130,3782	102,6839	35,7337	427,9038	194,8417
E9172	Equipamento distribuidor de fios para fábrica de dormentes - 2,50 kW	522.172,4009	29,8384	9,2052	0,0000	29,8384	0,0000	28,9705	97,8525	68,0141
E9173	Bancos de ancoragem passiva e ativa para protensão de fios com capacidade de 200 tf	275.163,3433	15,7236	4,8507	0,0000	15,7236	0,0000	0,0000	36,2979	20,5743
E9174	Aferidor para protensão de fios com capacidade de 3 a 6 t	15.131,8888	1,3619	0,2801	0,0000	0,7566	0,0000	0,0000	2,3986	1,6420
E9175	Equipamento para concretagem de fôrmas de dormentes com silo de 1,5 m³ - 9 kW	451.575,5506	36,1260	8,3587	0,0000	36,1260	0,0000	28,9705	109,5812	73,4552
E9176	Sistema de desprotensão com capacidade de 150 t - 3,72 kW	263.194,6429	15,0397	4,6397	0,0000	15,0397	0,0000	46,0079	80,7270	65,6873
E9177	Pórtico metálico rolante com talha com capacidade de 5 t e pinça mecânica dupla para elevação de até 4 dormentes - 5,60 kW	268.658,7523	11,9404	4,6045	0,0000	7,4627	0,0000	28,9705	52,9781	45,5154
E9178	Estação viradora de dormentes com esteira de 6 m - 7,70 kW	710.351,3053	28,4141	12,0529	0,0000	35,5176	0,0000	28,9705	104,9551	69,4375
E9179	Pórtico metálico com talha e pinça para seleção de dormentes com capacidade de 1 t - 1,10 kW	153.350,4500	6,8156	2,6283	0,0000	4,2597	0,0000	28,9705	42,6741	38,4144
E9180	Cesto para transporte aéreo de concreto com capacidade de 1,5 m³	36.163,8949	2,1472	0,6276	0,0000	1,5822	0,0000	0,0000	4,3570	2,7748
E9181	Equipamento desbobinador de fios de protensão móvel	149.475,3468	8,5414	2,6350	0,0000	8,5414	0,0000	0,0000	19,7178	11,1764
E9182	Central de concreto com capacidade de 20 m³/h - dosadora e misturadora	1.589.246,9085	158,9247	30,6427	0,0000	139,0591	0,0000	46,0079	374,6344	235,5753
E9183	Vagonete para transporte de até 16 dormentes	41.171,0252	0,6519	0,6562	0,0000	0,3431	0,0000	0,0000	1,6512	1,3081
E9184	Pista de apoio para fôrmas metálicas para dormentes de concreto - 4 cavidades - C = 127,90 m	682.692,9070	6,3212	3,9002	0,0000	6,3212	0,0000	0,0000	16,5426	10,2214
E9185	Fôrma metálica para dormentes de concreto de bitola larga ou mista - 4 cavidades	45.671,1633	0,4229	0,2609	0,0000	0,4229	0,0000	0,0000	1,1067	0,6838
E9186	Fôrma metálica para dormentes de concreto de bitola métrica - 4 cavidades	38.081,6700	0,3526	0,2176	0,0000	0,3526	0,0000	0,0000	0,9228	0,5702
E9200	Carregadeira de pneus para rocha com capacidade de 2,50 m³ - 105 kW com periculosidade	962.783,3570	76,9347	18,2416	0,0000	76,9347	131,3169	44,1964	347,6243	139,3727
E9203	Escavadeira hidráulica com martelo hidráulico de 1.700 kg - 103 kW com periculosidade	2.063.835,2938	235,8669	40,9303	0,0000	294,8336	88,1370	44,1964	703,9642	320,9936
E9204	Perfuratriz sobre esteiras - 145 kW com periculosidade	1.911.757,7806	152,9406	35,3866	0,0000	152,9406	143,1650	44,1964	528,6292	232,5236
E9205	Equipamento de corte a plasma CNC - 12.000 x 5.500 mm - 19,5 kW	1.050.988,9205	84,0791	19,4538	0,0000	63,0593	0,0000	0,0000	166,5922	103,5329
E9207	Máquina de solda elétrica retificadora 425 A - 18,70 kW	9.528,3728	1,2704	0,1960	0,0000	1,2704	0,0000	0,0000	2,7368	1,4664
E9209	Martelete perfurador/rompedor a ar comprimido de 25 kg para rocha, com insalubridade, com capacidade de 2.040 gpm	16.401,2954	2,1868	0,3373	0,0000	2,1868	0,0000	37,3502	42,0611	39,8743
E9213	Jumbo eletro-hidráulico com 3 braços - 155 kW/237 kW com periculosidade	13.887.193,3800	793,5539	244,8114	0,0000	991,9424	214,2539	57,5787	2.302,1403	1.095,9440
E9220	Ônibus rodoviário com capacidade para 50 passageiros - 280 kW	1.561.361,9900	66,9155	27,5246	11,1526	100,3733	350,1784	35,1274	591,2718	140,7201
E9231	Maçarico lança-chamas a gás liquefeito de petróleo (GLP)	91,5948	0,0122	0,0019	0,0000	0,0122	0,0000	0,0000	0,0263	0,0141
E9239	Miniônibus com capacidade para 30 passageiros - 120 kW (sem motorista)	816.655,2995	34,9995	14,3965	5,8333	52,4993	150,0764	0,0000	257,8050	55,2293
E9240	Ônibus com capacidade para 46 passageiros - 153 kW (sem motorista)	1.178.924,5271	50,5253	20,7828	8,4209	75,7880	191,3475	0,0000	346,8645	79,7290
E9242	Estação transmissora de superfície para televisualização	16.866,0552	1,0842	0,2973	0,0000	0,6024	0,0000	0,0000	1,9839	1,3815

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Relatório Sintético de Equipamentos
Piauí - abril/2026

Código	Descrição	Valor de Aquisição (R\$)	Depreciação (R\$/h)	Oportunidade de Capital (R\$/h)	Seguros e Impostos (R\$/h)	Manutenção (R\$/h)	Operação (R\$/h)	Mão de Obra de Operação (R\$/h)	Custo Produtivo (R\$/h)	Custo Improdutivo (R\$/h)
E9243	Câmara hiperbárica com filtro, serpentina e reservatório de ar para mergulho raso - D = 1,80 m e H = 2,22 m	820.377,0889	14,3566	13,2870	0,0000	20,5094	0,0000	65,9423	114,0953	93,5859
E9244	Estação transmissora de superfície para comunicação sem fio	40.992,9156	2,6353	0,7226	0,0000	1,4640	0,0000	0,0000	4,8219	3,3579
E9245	Estação transmissora de superfície para comunicação com fio	6.870,6077	0,4417	0,1211	0,0000	0,2454	0,0000	0,0000	0,8082	0,5628
E9246	Painel de controle de ar com manômetros e pneumômetros	13.184,8236	0,8476	0,2324	0,0000	0,4709	0,0000	0,0000	1,5509	1,0800
E9247	Sistema de Sino aberto (sinete) para mergulho até 50 m - 33,50 kW	370.580,5760	32,9405	6,9865	0,0000	32,9405	0,0000	65,9423	138,8098	105,8693
E9248	Sistema de ar comprimido para mergulho até 30 m com pressão de trabalho de 1,4 MPa - 7,46 kW	53.777,6288	4,3022	0,9954	0,0000	4,3022	8,3477	0,0000	17,9475	5,2976
E9249	Sistema de ar comprimido para mergulho até 50 m com pressão de trabalho de 1,7 MPa - 16,18 kW	83.949,0713	6,7159	1,5539	0,0000	6,7159	18,1053	0,0000	33,0910	8,2698
E9251	Fonte de plasma para corte manual - 65A - 15 kW	33.392,3662	4,4523	0,6868	0,0000	4,4523	0,0000	0,0000	9,5914	5,1391
E9252	Serra de esquadria com braço telescópico - D = 250 mm (10") - 1,80 kW	3.229,6633	0,2907	0,0598	0,0000	0,1615	0,0000	0,0000	0,5120	0,3505
E9253	Reboreadeira diâmetro máximo 3,00 m - 4,85 kW	85.063,0298	3,4025	1,4433	0,0000	2,9772	0,0000	0,0000	7,8230	4,8458
E9254	Dobreadeira viradeira manual comprimento máximo de dobra de até 2.000 mm	19.218,1414	0,7687	0,3261	0,0000	0,6726	0,0000	0,0000	1,7674	1,0948
E9255	Fonte de plasma para corte manual - 45A - 10 kW	21.607,1162	2,8809	0,4444	0,0000	2,8809	0,0000	0,0000	6,2062	3,3253
E9256	Equipamento para pintura com cal rebocável com dois bicos aplicadores e capacidade de 2.200 l	70.718,0102	7,0718	1,3635	0,0000	7,0718	0,0000	28,9705	44,4776	37,4058
E9258	Balsa de convés com capacidade de 600 t	6.019.975,4781	68,9100	34,6045	0,0000	114,8500	0,0000	31,0500	249,4145	134,5645
E9259	Ventilador centrífugo média pressão com capacidade de 38 m³/min - 2,21 kW	18.560,8066	1,6705	0,3436	0,0000	1,1136	0,0000	0,0000	3,1277	2,0141
E9260	Detector de gases com bomba elétrica para espaço confinado	4.447,6705	0,3558	0,0823	0,0000	0,2224	0,0000	0,0000	0,6605	0,4381
E9261	Equipamento de pintura com pistola airless - 0,90 kW	2.568,7298	0,4624	0,0555	0,0000	0,2569	0,0000	0,0000	0,7748	0,5179
E9262	Escova rotativa com cerdas de aço para tratamento de superfície - 0,91 kW	21.535,8721	2,8714	0,4429	0,0000	1,7947	0,0000	28,9705	34,0795	32,2848
E9263	Tripé com guincho para espaço confinado	9.599,2636	0,8533	0,1810	0,0000	0,6400	0,0000	0,0000	1,6743	1,0343
E9264	Respirador purificador de ar motorizado	8.725,1272	0,6980	0,1615	0,0000	0,4363	0,0000	0,0000	1,2958	0,8595
E9265	Respirador de adução de ar tipo linha de ar comprimido para jateamento	17.810,9048	1,4249	0,3297	0,0000	0,8905	0,0000	0,0000	2,6451	1,7546
E9267	Exaustor centrífugo alta pressão com capacidade de 35 m³/min - 1,47 kW	7.337,6906	0,6604	0,1358	0,0000	0,4403	0,0000	0,0000	1,2365	0,7962
E9400	Perfuratriz pneumática sobre esteiras	385.100,0000	30,8080	7,1282	0,0000	30,8080	0,0000	35,7337	104,4779	73,6699
E9401	Escavadeira hidráulica com martelo hidráulico de 1.500 kg - 117 kW	1.382.581,2000	158,0093	27,4195	0,0000	197,5116	100,1168	35,7337	518,7909	221,1625
E9501	Ventilador axial para ventilação forçada com velocidade de saída de 32,8 m/s - D = 1.000 mm - 30 kW	457.785,2566	41,2007	8,4736	0,0000	27,4671	0,0000	0,0000	77,1414	49,6743
E9502	Bate-estaca de gravidade para 6 t - 119 kW	958.416,1220	127,7888	19,7114	0,0000	95,8416	101,8282	35,7337	380,9037	183,2339
E9503	Guilhotina hidráulica 16 x 6.100 mm - 30 kW	1.331.604,5137	53,2642	22,5940	0,0000	46,6062	0,0000	28,9705	151,4349	104,8287
E9505	Prensa dobreadeira capacidade 320 t - comprimento até 3.100 mm - 30 kW	931.254,0049	37,2502	15,8011	0,0000	32,5939	0,0000	28,9705	114,6157	82,0218
E9507	Plotadora de recorte com computador e programa computacional	76.988,9508	11,5483	1,5834	0,0000	7,6989	0,0000	0,0000	20,8306	13,1317
E9510	Ventilador centrífugo baixa pressão com capacidade de 58 m³/min - 3,68 kW	14.628,3920	1,3166	0,2708	0,0000	0,8777	0,0000	0,0000	2,4651	1,5874
E9511	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	2.133.305,5941	186,6642	41,1328	0,0000	186,6642	102,6839	35,7337	552,8788	263,5307

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Relatório Sintético de Equipamentos
Piauí - abril/2026

Código	Descrição	Valor de Aquisição (R\$)	Depreciação (R\$/h)	Oportunidade de Capital (R\$/h)	Seguros e Impostos (R\$/h)	Manutenção (R\$/h)	Operação (R\$/h)	Mão de Obra de Operação (R\$/h)	Custo Produtivo (R\$/h)	Custo Improdutivo (R\$/h)
E9512	Veículo leve - 53 kW	77.776,5411	4,6666	1,4396	0,5833	4,6666	28,2851	32,7236	72,3648	39,4131
E9513	Compressor de ar portátil de 160,46 l/s (340 PCM) - 81 kW	293.545,6317	23,4837	5,4335	0,0000	23,4837	90,6383	0,0000	143,0392	28,9172
E9514	Distribuidor de agregados sobre pneus autopropelido - 130 kW	1.024.473,1422	102,4473	19,7531	0,0000	89,6414	162,5828	35,7337	410,1583	157,9341
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1.137.645,2436	99,5440	21,9352	0,0000	99,5440	100,9725	35,7337	357,7294	157,2129
E9516	Perfuratriz hidráulica sobre esteiras - 283 kW	7.588.425,6325	607,0741	140,4618	0,0000	607,0741	186,2791	35,7337	1.576,6228	783,2696
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	43.117,2714	2,7718	0,7601	0,0000	1,5399	0,0000	0,0000	5,0718	3,5319
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	36.259,3710	5,8015	0,7830	0,0000	4,3511	20,7543	28,9705	60,6604	35,5550
E9521	Grupo gerador - 3,2 kVA	3.568,7004	0,3123	0,0688	0,0000	0,2230	4,9336	0,0000	5,5377	0,3811
E9522	Caldeira de asfalto rebocável com capacidade de 1.500 l - 6,5 kW	210.520,8740	31,5781	4,3297	0,0000	10,5260	5,9899	0,0000	52,4237	35,9078
E9523	Motoscraper - 304 kW	5.744.099,5391	306,3520	100,4164	0,0000	344,6460	320,1631	35,7337	1.107,3112	442,5021
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1.303.693,8294	91,2586	24,1314	0,0000	117,3324	91,8231	35,7337	360,2792	151,1237
E9525	Ponte rolante com capacidade de 15 t e vão de até 15 m - 20 kW	3.684.703,0318	163,7646	63,1517	0,0000	102,3529	0,0000	57,9410	387,2102	284,8573
E9526	Retroescavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregadeira de 0,76 m³ e da retroescavadeira de 0,29 m³ - 58 kW	541.744,8741	39,9180	10,1157	0,0000	39,9180	49,6305	35,7337	175,3159	85,7674
E9527	Martelete perfurador/rompedor a ar comprimido de 25 kg para rocha com capacidade de 2.040 gpm	16.401,2954	2,1868	0,3373	0,0000	2,1868	0,0000	28,9705	33,6814	31,4946
E9528	Empilhadeira a diesel com capacidade de 4 t - 60 kW	500.760,8091	40,0609	9,2691	0,0000	35,0533	59,2407	28,9705	172,5945	78,3005
E9529	Jateador para chapas e perfis metálicos com transportador a roletes - 132 kW	5.308.208,7714	424,6567	98,2549	0,0000	318,4925	0,0000	46,0079	887,4120	568,9195
E9530	Rolo compactador liso vibratório autopropelido por pneus de 11 t - 97 kW	792.977,1822	63,4382	14,6780	0,0000	63,4382	102,1573	35,7337	279,4454	113,8499
E9532	Equipamento de solda MIG/MAG semiautomática com acessórios - 28,36 kVA	72.812,7361	9,7084	1,4975	0,0000	9,7084	0,0000	0,0000	20,9143	11,2059
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	7.898,8912	0,7109	0,1462	0,0000	0,3949	0,0000	28,9705	30,2225	29,8276
E9536	Embarcação de transporte de pessoal e apoio logístico - 30 kW	165.641,7718	1,8961	0,9522	0,0000	2,1068	71,1576	43,9201	120,0328	46,7684
E9538	Conjunto vibratório para meio tubo de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas - D = 0,30 m - 2,20 kW	16.688,5505	2,2251	0,3432	0,0000	1,6689	0,0000	0,0000	4,2372	2,5683
E9539	Equipamento de batimetria monofeixe	108.025,3963	4,9452	1,8358	0,0000	2,7473	0,0000	36,4989	46,0272	43,2799
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1.618.909,0767	113,3236	29,9660	0,0000	161,8909	117,0333	35,7337	457,9475	179,0233
E9541	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	4.458.775,9349	271,4038	80,7378	0,0000	387,7196	238,6742	35,7337	1.014,2691	387,8753
E9543	Compressor de ar respirável com capacidade de até 35 MPa e 3,58 l/s - 5,52 kW	80.687,3080	6,4550	1,4935	0,0000	6,4550	0,0000	0,0000	14,4035	7,9485
E9544	Vassoura mecânica rebocável com largura de 2,44 m	86.124,0015	9,6890	1,6606	0,0000	6,4593	0,0000	0,0000	17,8089	11,3496
E9545	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 97 kW	1.612.101,0606	141,0588	31,0833	0,0000	181,3614	121,3118	46,0079	520,8232	218,1500
E9546	Equipamento para solda e corte com oxi-GLP	2.452,1331	0,3270	0,0504	0,0000	0,3270	0,0000	0,0000	0,7044	0,3774
E9547	Máquina de solda elétrica transformadora 250 A - 9,20 kW	1.151,3846	0,1535	0,0237	0,0000	0,1535	0,0000	0,0000	0,3307	0,1772
E9548	Bomba centrífuga com capacidade de 7,1 a 22 m³/h - 1,50 kW	2.579,4078	0,2579	0,0497	0,0000	0,2257	0,0000	0,0000	0,5333	0,3076
E9549	Jateador e sistema de pintura para chapas e perfis metálicos com transportador a roletes - 160 kW	7.228.680,0000	578,2944	133,8029	0,0000	433,7208	0,0000	46,0079	1.191,8260	758,1052

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Relatório Sintético de Equipamentos
Piauí - abril/2026

Código	Descrição	Valor de Aquisição (R\$)	Depreciação (R\$/h)	Oportunidade de Capital (R\$/h)	Seguros e Impostos (R\$/h)	Manutenção (R\$/h)	Operação (R\$/h)	Mão de Obra de Operação (R\$/h)	Custo Produtivo (R\$/h)	Custo Improdutivo (R\$/h)
E9551	Obturador mecânico simples com extensão de 12 m	4.904,8996	0,4414	0,0908	0,0000	0,2452	0,0000	0,0000	0,7774	0,5322
E9552	Nível ótico com capacidade de aumento de 32x	15.452,7480	1,2362	0,2860	0,0000	0,7726	0,0000	0,0000	2,2948	1,5222
E9553	Estação total eletrônica com alcance máximo de 3.000 m	54.112,5541	4,8701	1,0016	0,0000	2,7056	0,0000	0,0000	8,5773	5,8717
E9556	Compactador manual de placa vibratória - 3,00 kW	10.013,9912	2,0028	0,2317	0,0000	2,0028	6,2263	0,0000	10,4636	2,2345
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	428.426,2164	57,1235	8,8113	0,0000	35,7022	0,0000	0,0000	101,6370	65,9348
E9559	Aquecedor de fluido térmico - 12 kW	586.539,8975	87,9810	12,0632	0,0000	58,6540	11,8481	0,0000	170,5463	100,0442
E9560	Ônibus com capacidade para 46 passageiros - 153 kW	1.178.924,5271	50,5253	20,7828	8,4209	75,7880	191,3475	35,1274	381,9919	114,8564
E9561	GPS geodésico de simples frequência (L1)	48.045,0268	3,8436	0,8893	0,0000	2,4023	0,0000	0,0000	7,1352	4,7329
E9562	GPS geodésico de dupla frequência (L1/L2)	155.124,8295	12,4100	2,8714	0,0000	7,7562	0,0000	0,0000	23,0376	15,2814
E9563	Perfuratriz hidráulica sobre esteiras com clamshell - 220 kW	4.571.743,9085	365,7395	84,6230	0,0000	365,7395	144,8106	35,7337	996,6463	486,0962
E9565	Trator sobre esteiras com lâmina e escarificador - 259 kW	4.963.542,3649	302,1287	89,8779	0,0000	431,6124	238,6742	35,7337	1.098,0269	427,7403
E9566	Guindaste móvel sobre esteiras com clamshell de 1,9 m³ - 220 kW	4.312.543,4761	188,6738	74,8361	0,0000	269,5340	72,4053	46,0079	651,4571	309,5178
E9567	Fresadora de piso de concreto - 6,7 kW	16.281,9742	2,1709	0,3349	0,0000	2,1709	13,9054	0,0000	18,5821	2,5058
E9568	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW	1.533,8214	0,2045	0,0315	0,0000	0,1278	0,0000	0,0000	0,3638	0,2360
E9569	Guindaste móvel sobre esteiras com clamshell de 4,6 m³ - 403 kW	7.034.514,3020	246,2080	65,1044	0,0000	351,7257	132,6333	92,0158	887,6872	403,3282
E9570	Furadeira com base magnética - 1,20 kW	6.915,7092	0,9221	0,1422	0,0000	0,6916	0,0000	0,0000	1,7559	1,0643
E9574	Perfuratriz sobre esteiras - 145 kW	1.911.757,7806	152,9406	35,3866	0,0000	152,9406	143,1650	35,7337	520,1665	224,0609
E9576	Escavadeira hidráulica de longo alcance sobre esteiras - 103 kW	1.078.840,0156	94,3985	20,8014	0,0000	94,3985	88,1370	35,7337	333,4691	150,9336
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	362.890,6081	36,2891	6,9970	0,0000	31,7529	91,2307	28,9705	195,2402	72,2566
E9578	Conjunto vibratório para meio tubo de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas - D = 0,40 m - 2,20 kW	17.852,8302	2,3804	0,3672	0,0000	1,7853	0,0000	0,0000	4,5329	2,7476
E9580	Fresadora e distribuidora com controle de greide - 287 kW	3.268.003,2463	381,2670	67,2119	0,0000	544,6672	340,0416	46,0079	1.379,1956	494,4868
E9581	Carregadeira de pneus para rocha com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	714.619,8675	57,1043	13,5397	0,0000	57,1043	141,3220	35,7337	304,8040	106,3777
E9583	Distribuidor de agregados rebocável com capacidade de 1,9 m³	96.497,1826	14,4746	1,9846	0,0000	9,6497	0,0000	0,0000	26,1089	16,4592
E9584	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	714.619,8675	54,0209	13,4038	0,0000	54,0209	59,5040	35,7337	216,6833	103,1584
E9585	Motoserra com motor a gasolina - 2,30 kW	2.174,7618	0,9786	0,0671	0,0000	0,9786	4,7735	28,9705	35,7683	30,0162
E9586	Régua vibratória dupla com 4 m - 4,10 kW	6.610,3667	1,1899	0,1428	0,0000	0,9255	8,5093	0,0000	10,7675	1,3327
E9587	Serra para corte de concreto - 4 kW	10.053,9718	1,3405	0,2068	0,0000	1,1730	8,3017	0,0000	11,0220	1,5473
E9588	Vibroacabadora de concreto sobre esteiras com fôrmas deslizantes - 205 kW	6.824.996,0038	597,1872	131,5945	0,0000	767,8121	256,3806	46,0079	1.798,9823	774,7896
E9589	Máquina texturizadora e aplicadora de cura química em pavimento de concreto - 44,80 kW	1.562.955,1169	182,3448	32,1448	0,0000	182,3448	44,2331	35,7337	476,8012	250,2233
E9590	Central de concreto com capacidade de 40 m³/h - dosadora fixa	443.023,7404	44,3024	8,5421	0,0000	38,7646	0,0000	46,0079	137,6170	98,8524
E9591	Serra para corte de concreto e asfalto - 10 kW	14.874,0624	1,9832	0,3059	0,0000	1,7353	20,7543	0,0000	24,7787	2,2891

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Relatório Sintético de Equipamentos
Piauí - abril/2026

Código	Descrição	Valor de Aquisição (R\$)	Depreciação (R\$/h)	Oportunidade de Capital (R\$/h)	Seguros e Impostos (R\$/h)	Manutenção (R\$/h)	Operação (R\$/h)	Mão de Obra de Operação (R\$/h)	Custo Produtivo (R\$/h)	Custo Improdutivo (R\$/h)
E9593	Draga hopper com capacidade de 750 m³	266.343,583,1798	2.401,3955	1.508,8248	0,0000	5.336,4346	789,8760	174,1001	10.210,6310	4.084,3204
E9594	Draga hopper com capacidade de 1.000 m³	287.498.847,4520	2.592,1347	1.628,6685	0,0000	5.760,2994	947,8512	205,1501	11.134,1039	4.425,9533
E9595	Draga hopper com capacidade de 2.000 m³	372.119.904,5409	3.355,0915	2.108,0431	0,0000	7.455,7588	1.658,7396	205,1501	14.782,7831	5.668,2847
E9596	Draga hopper com capacidade de 3.000 m³	456.740.961,6297	4.118,0482	2.587,4177	0,0000	9.151,2182	2.369,6280	362,2137	18.588,5258	7.067,6796
E9597	Draga hopper com capacidade de 4.000 m³	541.362.018,7186	4.881,0049	3.066,7923	0,0000	10.846,6776	3.080,5164	426,0429	22.301,0341	8.373,8401
E9598	Draga hopper com capacidade de 5.000 m³	625.983.075,8074	5.643,9617	3.546,1670	0,0000	12.542,1370	3.791,4048	426,0429	25.949,7134	9.616,1716
E9599	Central de concreto com capacidade de 30 m³/h - dosadora RS	329.657,0531	32,9657	6,3562	0,0000	28,8450	0,0000	46,0079	114,1748	85,3298
E9601	Embarcação de transporte de pessoal e apoio logístico - 130 kW	502.687,7602	5,7542	2,8896	0,0000	6,3936	308,3496	43,9201	367,3071	52,5639
E9603	Embarcação rebocadora multipropósito com guindaste hidráulico de 74 kN.m - 165 kW	2.296.084,0839	26,2830	13,1985	0,0000	58,4067	206,3551	138,8795	443,1228	178,3610
E9606	Embarcação rebocadora - 2 x 268 kW	1.184.501,0098	13,5588	6,8088	0,0000	30,1308	671,5921	138,8795	860,9700	159,2471
E9607	Conjunto de britagem para rachão com capacidade de 80 m³/h - 224 kW	2.443.980,1104	130,3456	42,7248	0,0000	97,7592	0,0000	46,0079	316,8375	219,0783
E9609	Draga de sucção para extração de areia com tubo de descarga de 150 mm - 100 kW	662.033,0863	14,1864	5,5922	0,0000	31,5254	98,7345	33,6237	183,6622	53,4023
E9610	Compressor de ar portátil de 42,48 l/s (90 PCM) - 18,50 kW	124.187,3873	9,9350	2,2987	0,0000	9,9350	20,7013	0,0000	42,8700	12,2337
E9611	Conjunto de britagem com capacidade de 80 m³/h - 313 kW	8.796.317,4537	469,1369	153,7743	0,0000	351,8527	0,0000	46,0079	1.020,7718	668,9191
E9612	Plataforma flutuante montada na obra de 12 x 24 x 1,8 m com capacidade de 150 t	709.857,2653	8,1257	4,0805	0,0000	13,5428	0,0000	62,1000	87,8490	74,3062
E9613	Guindaste móvel sobre esteiras com pinça com capacidade de 40 t - 186 kW	7.462.683,3867	401,8368	132,8214	0,0000	574,0526	61,2154	46,0079	1.215,9341	580,6661
E9614	Bomba com capacidade de 136 m³/h e câmara de vácuo - 5,60 kW	12.108,9751	0,9687	0,2241	0,0000	0,8476	0,0000	0,0000	2,0404	1,1928
E9615	Usina misturadora de solos com capacidade de 300 t/h - 44 kW	1.673.090,2981	167,3090	32,2593	0,0000	146,3954	0,0000	35,7337	381,6974	235,3020
E9617	Usina misturadora de pré-misturado a frio com capacidade de 60 t/h - 23,50 kW	257.341,4692	25,7341	4,9619	0,0000	22,5174	0,0000	35,7337	88,9471	66,4297
E9618	Batelão autopropelido com capacidade de 300 m³ - 224 kW	22.452.574,1088	290,4151	130,2086	0,0000	645,3669	88,4661	106,1003	1.260,5570	526,7240
E9619	Batelão autopropelido com capacidade de 500 m³ - 373 kW	27.544.050,9784	356,2714	159,7354	0,0000	791,7141	147,3119	106,1003	1.561,1331	622,1071
E9620	Pontão flutuante de 15 x 30 x 1,8 m com capacidade de 500 t	3.503.489,3631	40,1040	20,1390	0,0000	66,8401	0,0000	31,0500	158,1331	91,2930
E9621	Bomba de injeção de argamassa e nata com capacidade de 1,08 m³/h (18 l/min) e misturador com tambor de 0,100 m³ - 6,20 kW	56.884,7215	5,6885	1,0968	0,0000	5,6885	0,0000	28,9705	41,4443	35,7558
E9622	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW	88.884,8860	5,0791	1,5669	0,0000	3,8094	0,0000	0,0000	10,4554	6,6460
E9623	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW	128.527,0874	7,3444	2,2657	0,0000	5,5083	0,0000	0,0000	15,1184	9,6101
E9624	Draga hopper com capacidade de 10.000 m³	1.049.088.361,2519	9.458,7453	5.943,0400	0,0000	21.019,4341	6.476,9832	563,1932	43.461,3958	15.964,9785
E9625	Draga hopper com capacidade de 15.000 m³	1.472.193.646,6962	13.273,5290	8.339,9131	0,0000	29.496,7311	9.320,5368	594,5408	61.025,2508	22.207,9829
E9626	Draga hopper com capacidade de 20.000 m³	1.895.298.932,1405	17.088,3126	10.736,7862	0,0000	37.974,0281	12.243,0780	625,5908	78.667,7957	28.450,6896
E9627	Embarcação hotel com capacidade para 15 pessoas - 199 kW	2.502.819,4150	28,6495	11,7059	0,0000	63,6655	248,8768	63,8292	416,7269	104,1846
E9628	Fábrica de pré-moldado de concreto para balizador - 2,20 kW	16.242,8392	2,1657	0,3341	0,0000	1,6243	0,0000	0,0000	4,1241	2,4998
E9629	Compressor de ar portátil de 185,95 l/s (394 PCM) - 81,50 kW	326.643,9890	26,1315	6,0462	0,0000	26,1315	91,1978	0,0000	149,5070	32,1777

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Relatório Sintético de Equipamentos
Piauí - abril/2026

Código	Descrição	Valor de Aquisição (R\$)	Depreciação (R\$/h)	Oportunidade de Capital (R\$/h)	Seguros e Impostos (R\$/h)	Manutenção (R\$/h)	Operação (R\$/h)	Mão de Obra de Operação (R\$/h)	Custo Produtivo (R\$/h)	Custo Improdutivo (R\$/h)
E9630	Bomba submersível com capacidade de 75 m³/h - 3,6 kW	7.156,5229	0,7157	0,1380	0,0000	0,6262	0,0000	0,0000	1,4799	0,8537
E9631	Bomba para concreto projetado via seca com capacidade de 6 m³/h - 7,5 kW	322.542,4889	36,8620	6,3967	0,0000	32,2542	0,0000	46,0079	121,5208	89,2666
E9632	Conjunto vibratório para tubos de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas - D = 0,20 m - 2,20 kW	48.493,7956	6,4658	0,9974	0,0000	4,8494	0,0000	0,0000	12,3126	7,4632
E9633	Conjunto vibratório para tubos de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas - D = 0,30 m - 2,20 kW	55.961,2439	7,4615	1,1509	0,0000	5,5961	0,0000	0,0000	14,2085	8,6124
E9634	Conjunto vibratório para tubos de concreto com encaixe PB e 3 jogos de fôrmas - D = 0,40 m - 2,20 kW	61.782,6417	8,2377	1,2707	0,0000	6,1783	0,0000	0,0000	15,6867	9,5084
E9635	Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 294 kW e cortador de 30 kW	7.687.573,9418	87,9988	44,1903	0,0000	195,5529	290,2794	64,6737	682,6951	196,8628
E9636	Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 483 kW e cortador de 55 kW	12.876.377,3003	147,3944	74,0170	0,0000	327,5432	476,8876	64,6737	1.090,5159	286,0851
E9637	Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 746 kW e cortador de 110 kW	24.076.445,9136	275,6003	138,3981	0,0000	612,4452	736,5594	95,7237	1.858,7267	509,7221
E9638	Draga de sucção e recalque com potência da bomba de 1.350 kW e cortador de 170 kW	36.757.108,7601	420,7545	211,2900	0,0000	935,0099	1.332,9158	95,7237	2.995,6939	727,7682
E9639	Embarcação hotel com capacidade para 30 pessoas - 2 x 112 kW	3.994.463,6420	45,7242	18,6825	0,0000	101,6093	280,1427	138,8795	585,0382	203,2862
E9640	Compressor de ar portátil de 33,51 l/s (71 PCM) - 14 kW	107.709,9363	8,6168	1,9937	0,0000	8,6168	15,6659	0,0000	34,8932	10,6105
E9641	Compressor de ar portátil de 75,04 l/s (159 PCM) - 33 kW	160.573,4225	12,8459	2,9722	0,0000	12,8459	36,9267	0,0000	65,5907	15,8181
E9642	Perfuratriz hidráulica sobre esteiras para estaca raiz - 56 kW	1.837.979,8675	147,0384	34,0210	0,0000	147,0384	36,8609	35,7337	400,6924	216,7931
E9643	Equipamento para pintura a ar comprimido de pistola com caneca com capacidade de 1.000 ml e compressor de 1,50 kW	3.411,0662	0,3070	0,0631	0,0000	0,1706	0,0000	0,0000	0,5407	0,3701
E9646	Compressor de ar portátil de 58,52 l/s (124 PCM) - 27 kW	124.297,4200	9,9438	2,3007	0,0000	9,9438	30,2128	0,0000	52,4011	12,2445
E9647	Compactador manual com soquete vibratório - 4,10 kW	12.643,2679	2,5287	0,2925	0,0000	2,5287	8,5093	0,0000	13,8592	2,8212
E9648	Compressor de ar portátil de 422,86 l/s (896 PCM) - 213 kW	824.876,8738	65,9901	15,2685	0,0000	65,9901	238,3451	0,0000	385,5938	81,2586
E9649	Compressor de ar portátil de 94,39 l/s (200 PCM) - 36 kW	180.241,7459	14,4193	3,3363	0,0000	14,4193	40,2837	0,0000	72,4586	17,7556
E9651	Guindaste móvel sobre esteiras com Hammer Grab - 186 kW	3.784.281,2040	176,5998	66,1555	0,0000	252,2854	61,2154	46,0079	602,2640	288,7632
E9652	Compressor de ar portátil de 540,85 l/s (1.146 PCM) - 331,10 kW	998.126,6999	79,8501	18,4753	0,0000	79,8501	370,4979	0,0000	548,6734	98,3254
E9653	Guindaste móvel sobre esteiras com trado para escavação em solos - 186 kW	5.760.315,7448	310,1708	102,5225	0,0000	443,1012	61,2154	46,0079	963,0178	458,7012
E9654	Guindaste móvel sobre esteiras com trado com bits escavação em rocha - 186 kW	5.760.315,7448	310,1708	102,5225	0,0000	443,1012	61,2154	46,0079	963,0178	458,7012
E9656	Guindaste móvel sobre esteiras com caçamba para escavação em solos - 186 kW	5.743.777,5676	309,2803	102,2282	0,0000	441,8290	61,2154	46,0079	960,5608	457,5164
E9657	Guindaste móvel sobre esteiras com caçamba para escavação em rocha - 186 kW	5.743.777,5676	309,2803	102,2282	0,0000	441,8290	61,2154	46,0079	960,5608	457,5164
E9660	Guindaste móvel sobre esteiras com capacidade de 40 t - 186 kW	3.478.656,9611	135,2811	59,6203	0,0000	193,2587	61,2154	46,0079	495,3834	240,9093
E9661	Compressor de ar portátil de 89,67 l/s (190 PCM) - 36 kW	170.879,4239	13,6704	3,1630	0,0000	13,6704	40,2837	0,0000	70,7875	16,8334
E9662	Equipamento para solda e corte com oxiacetileno	3.006,1095	0,4008	0,0618	0,0000	0,4008	0,0000	0,0000	0,8634	0,4626
E9664	Guindaste móvel sobre esteiras com capacidade de 80 t - 212 kW	6.290.264,6455	220,1593	106,7301	0,0000	314,5132	69,7724	46,0079	757,1829	372,8973
E9668	Mesa vibratória - 2,20 kW	15.893,0316	2,1191	0,3269	0,0000	1,5893	0,0000	0,0000	4,0353	2,4460
E9671	Compressor de ar portátil de 363,87 l/s (771 PCM) - 158,13 kW	555.092,1588	44,4074	10,2748	0,0000	44,4074	176,9460	0,0000	276,0356	54,6822
E9673	Equipamento de batimetria multifeixe	2.097.174,9963	96,0050	35,6398	0,0000	106,6722	0,0000	72,9978	311,3148	204,6426

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Relatório Sintético de Equipamentos
Piauí - abril/2026

Código	Descrição	Valor de Aquisição (R\$)	Depreciação (R\$/h)	Oportunidade de Capital (R\$/h)	Seguros e Impostos (R\$/h)	Manutenção (R\$/h)	Operação (R\$/h)	Mão de Obra de Operação (R\$/h)	Custo Produtivo (R\$/h)	Custo Improdutivo (R\$/h)
E9674	Equipamento de medição de descarga líquida com ADCP	431.191,9963	19,7392	7,3278	0,0000	21,9325	0,0000	72,9978	121,9973	100,0648
E9675	Martelete perfurador/rompedor elétrico - 1,50 kW	7.430,2067	0,9907	0,1528	0,0000	0,9907	0,0000	0,0000	2,1342	1,1435
E9676	Embarcação de transporte de pessoal e apoio logístico - 90 kW	698.798,8523	7,9991	4,0169	0,0000	8,8879	213,4728	43,9201	278,2968	55,9361
E9677	Martelete perfurador/rompedor a ar comprimido de 10 kg com capacidade de 1.800 gpm	13.909,9732	1,8547	0,2861	0,0000	1,8547	0,0000	28,9705	32,9660	31,1113
E9678	Fresadora a frio - 455 kW	7.714.840,0513	900,0647	158,6685	0,0000	1.285,8067	539,0904	46,0079	2.929,6382	1.104,7411
E9681	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	869.802,4268	86,9802	16,7709	0,0000	86,9802	145,7321	35,7337	372,1971	139,4848
E9682	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 1,6 t - 18 kW	291.675,8357	29,1676	5,6239	0,0000	29,1676	31,9900	35,7337	131,6828	70,5252
E9683	Martelete perfurador/rompedor elétrico - 0,90 kW	5.445,4665	0,7261	0,1120	0,0000	0,7261	0,0000	0,0000	1,5642	0,8381
E9684	Veículo leve picape média 4 x 4 com cabine dupla com capacidade de 1,10 t - 152,25 kW	288.404,4023	17,3043	5,3384	2,1630	17,3043	50,1078	32,7236	124,9414	57,5293
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	737.730,1166	59,0184	13,6554	0,0000	59,0184	86,3598	35,7337	253,7857	108,4075
E9689	Usina de asfalto a quente gravimétrica com capacidade de 100/140 t/h - 260 kW	8.529.832,6491	746,3604	164,4658	0,0000	959,6062	0,0000	46,0079	1.916,4403	956,8341
E9691	Guincho tracionador de cordoalhas - 7,50 kW	399.008,4153	35,4674	7,5224	0,0000	22,1671	0,0000	28,9705	94,1274	71,9603
E9692	Caldeira para aquecimento e injeção de cera - 1 kW	124.130,6383	18,6196	2,5530	0,0000	6,2065	0,0000	28,9705	56,3496	50,1431
E9694	Misturador de argamassa de alta turbulência com capacidade de 220 l - 13 kW	36.219,4112	5,7951	0,7822	0,0000	5,0707	0,0000	28,9705	40,6185	35,5478
E9697	Minicarregadeira de pneus com vassoura de 1,68 m - 45,50 kW	427.646,8453	37,4191	8,2456	0,0000	37,4191	74,8737	35,7337	193,6912	81,3984
E9699	Trituradora de galhos e troncos rebocável com capacidade de até 350 mm de diâmetro com guincho - 96,94 kW	441.302,4543	49,6465	8,5089	0,0000	55,1628	95,7132	28,9705	238,0019	87,1259
E9700	Fresadora a frio - 155 kW	4.111.441,8116	479,6682	84,5587	0,0000	685,2403	183,6462	46,0079	1.479,1213	610,2348
E9701	Jateador pressurizado multiabrasivo com capacidade de 280 l	29.009,7541	2,6109	0,5370	0,0000	2,6109	0,0000	28,9705	34,7293	32,1184
E9703	Fábrica de pré-moldado de concreto para mourão - 2,20 kW	16.242,8392	2,1657	0,3341	0,0000	1,6243	0,0000	0,0000	4,1241	2,4998
E9704	Batelão sem propulsão montado na obra com capacidade de 66 m³	237.344,5820	10,1719	4,0097	0,0000	16,9532	0,0000	31,0500	62,1848	45,2316
E9705	Misturador de lama bentonítica - 4 kW	18.962,7962	3,0340	0,4095	0,0000	2,6548	0,0000	28,9705	35,0688	32,4140
E9706	Martelete perfurador/rompedor a ar comprimido de 28 kg para concreto com capacidade de 1.230 gpm	15.518,7598	2,0692	0,3192	0,0000	2,0692	0,0000	28,9705	33,4281	31,3589
E9707	Desarenador - 15 kW	14.933,6960	1,1947	0,2764	0,0000	1,1947	0,0000	28,9705	31,6363	30,4416
E9708	Microtrator com roçadeira - 10 kW	58.985,2845	5,8985	1,1373	0,0000	5,1612	9,8735	28,9705	51,0410	36,0063
E9710	Socadora automática de linha - 253 kW	37.377.269,6444	1.495,0908	634,1988	0,0000	1.495,0908	199,8386	92,0158	3.916,2348	2.221,3054
E9712	Reguladora e distribuidora de lastro - 300 kW	16.404.767,3368	656,1907	278,3479	0,0000	656,1907	236,9628	92,0158	1.919,7079	1.026,5544
E9714	Bate-estaca com martelo hidráulico - 450 kW	3.442.269,0168	458,9692	70,7960	0,0000	344,2269	385,0646	35,7337	1.294,7904	565,4989
E9716	Conjunto bomba e macaco hidráulico para protensão com capacidade de 590 kN - 3,70 kW	16.327,3720	0,9330	0,2878	0,0000	0,9330	0,0000	46,0079	48,1617	47,2287
E9717	Máquina policorte - 2,20 kW	1.353,3205	0,1218	0,0250	0,0000	0,0677	0,0000	0,0000	0,2145	0,1468
E9718	Pórtico duplo de descarga e posicionamento de dormente - 89 kW	18.162.924,5679	726,5170	308,1794	0,0000	544,8877	70,2990	92,0158	1.741,8989	1.126,7122
E9719	Talha manual com capacidade de 3 t	7.305,1847	0,6493	0,1377	0,0000	0,4058	0,0000	0,0000	1,1928	0,7870

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Relatório Sintético de Equipamentos
Piauí - abril/2026

Código	Descrição	Valor de Aquisição (R\$)	Depreciação (R\$/h)	Oportunidade de Capital (R\$/h)	Seguros e Impostos (R\$/h)	Manutenção (R\$/h)	Operação (R\$/h)	Mão de Obra de Operação (R\$/h)	Custo Produtivo (R\$/h)	Custo Improdutivo (R\$/h)
E9720	Conjunto bomba e macaco hidráulico para protensão com capacidade de 250 kN - 3,70 kW	12.903,8973	0,7374	0,2275	0,0000	0,7374	0,0000	46,0079	47,7102	46,9728
E9721	Conjunto bomba e macaco hidráulico para protensão com capacidade de 1.150 kN - 5 kW	26.861,1061	1,5349	0,4735	0,0000	1,5349	0,0000	46,0079	49,5512	48,0163
E9722	Conjunto bomba e macaco hidráulico para protensão com capacidade de 2.000 kN - 5 kW	42.837,4141	2,4479	0,7552	0,0000	2,4479	0,0000	46,0079	51,6589	49,2110
E9723	Conjunto bomba e macaco hidráulico para protensão com capacidade de 2.500 kN - 7 kW	50.562,1954	2,8893	0,8913	0,0000	2,8893	0,0000	46,0079	52,6778	49,7885
E9724	Conjunto bomba e macaco hidráulico para protensão com capacidade de 4.000 kN - 10 kW	54.073,4471	3,0899	0,9532	0,0000	3,0899	0,0000	46,0079	53,1409	50,0510
E9725	Conjunto bomba e macaco hidráulico para protensão com capacidade de 5.400 kN - 10 kW	57.760,2845	3,3006	1,0182	0,0000	3,3006	0,0000	46,0079	53,6273	50,3267
E9726	Bate-estaca Strauss - 15 kW	126.563,7752	16,8752	2,6030	0,0000	12,6564	12,8355	35,7337	80,7038	55,2119
E9727	Posicionadora de trilhos - 7,40 kW	944.278,4664	53,9588	16,6463	0,0000	47,2139	5,8451	0,0000	123,6641	70,6051
E9728	Tirefonadora/parafusadora portátil - 3,10 kW	50.750,5657	4,0600	0,9394	0,0000	4,0600	5,1471	0,0000	14,2065	4,9994
E9729	Equipamento para pintura eletrostática com cabine simples de 5,50 kW e estufa de 2x120.000 kCal	127.892,4243	9,7442	2,3485	0,0000	9,7442	0,0000	0,0000	21,8369	12,0927
E9730	Grupo vibrador com gerador - 2,80 kW	89.027,8108	12,4639	1,9226	0,0000	8,9028	4,6490	0,0000	27,9383	14,3865
E9731	Máquina de furar dormente portátil - 1,50 kW	110.401,4657	8,8321	2,0435	0,0000	8,8321	2,4905	0,0000	22,1982	10,8756
E9732	Máquina para furar dormente - 6,70 kW	63.511,9103	5,0810	1,1756	0,0000	5,0810	11,1243	0,0000	22,4619	6,2566
E9733	Máquina tirefonadora e parafusadora - 6,70 kW	88.507,0163	7,0806	1,6383	0,0000	7,0806	11,1243	0,0000	26,9238	8,7189
E9734	Bomba projetora de argamassa com capacidade de 2 m³/h - 5,50 kW	108.777,2365	12,4317	2,1573	0,0000	10,8777	0,0000	28,9705	54,4372	43,5595
E9735	Máquina para serrar trilho - 5,00 kW	38.421,9076	3,0738	0,7112	0,0000	3,0738	8,3017	0,0000	15,1605	3,7850
E9736	Máquina para furar trilho - 1,20 kW	46.086,2018	3,6869	0,8531	0,0000	3,6869	1,9924	0,0000	10,2193	4,5400
E9737	Conjunto para pré-aquecimento de trilho em solda aluminotérmica	4.204,6865	0,5606	0,0865	0,0000	0,5606	0,0000	0,0000	1,2077	0,6471
E9738	Máquina de esmerilhar topo e lateral de boleto - 5,20 kW	69.918,8649	5,5935	1,2942	0,0000	5,5935	8,6338	0,0000	21,1150	6,8877
E9742	Trator agrícola sobre pneus com roçadeira articulada e capacidade de 1,12 m - 77 kW	727.097,6652	72,7098	14,0194	0,0000	63,6210	91,2307	28,9705	270,5514	115,6997
E9745	Trator agrícola sobre pneus com roçadeira de arraste e capacidade de 1,50 m - 77 kW	387.500,0029	38,7500	7,4715	0,0000	33,9063	91,2307	28,9705	200,3290	75,1920
E9746	Conjunto bomba e prensa para luva de emenda de 25 mm	26.322,7144	2,1058	0,4872	0,0000	1,3161	0,0000	28,9705	32,8796	31,5635
E9747	Conjunto bomba e prensa para luva de emenda de 32 mm	27.638,8406	2,2111	0,5116	0,0000	1,3819	0,0000	28,9705	33,0751	31,6932
E9748	Rosqueadeira para rosca cônica - 0,75 kW	6.060,2547	0,3463	0,1068	0,0000	0,3463	0,0000	28,9705	29,7699	29,4236
E9749	Jateador portátil multiabrasivo com capacidade de 300 kg	9.461,0058	0,8515	0,1751	0,0000	0,8515	0,0000	28,9705	30,8486	29,9971
E9750	Bomba de injeção de argamassa com capacidade de 50 l/min	50.840,9531	5,0841	0,9803	0,0000	4,4486	0,0000	0,0000	10,5130	6,0644
E9751	Compressor de ar portátil de 377 a 421 l/s (798 a 892 PCM) com sistema de regulação de pressão - 243 kW	660.940,0000	52,8752	12,2340	0,0000	52,8752	271,9148	0,0000	389,8992	65,1092
E9753	Grupo gerador - 23 kVA	74.452,1313	5,2116	1,3781	0,0000	3,7226	22,5115	0,0000	32,8238	6,5897
E9754	Grupo gerador - 68 kVA	102.358,6504	7,1651	1,8947	0,0000	5,1179	67,5344	0,0000	81,7121	9,0598
E9755	Bomba de alta pressão para jet grouting de até 45 MPa - 150 kW	1.861.037,3626	148,8830	34,4478	0,0000	148,8830	187,5956	28,9705	548,7799	212,3013
E9756	Calandra para chapas de aço até 25 mm - 22 kW	1.100.362,5437	44,0145	18,6704	0,0000	38,5127	0,0000	28,9705	130,1681	91,6554

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Relatório Sintético de Equipamentos
Piauí - abril/2026

Código	Descrição	Valor de Aquisição (R\$)	Depreciação (R\$/h)	Oportunidade de Capital (R\$/h)	Seguros e Impostos (R\$/h)	Manutenção (R\$/h)	Operação (R\$/h)	Mão de Obra de Operação (R\$/h)	Custo Produtivo (R\$/h)	Custo Improdutivo (R\$/h)
E9758	Vibroacabadora de asfalto sobre pneus - 97 kW	1.220.529,7165	122,0530	23,5333	0,0000	137,3096	121,3118	46,0079	450,2156	191,5942
E9759	Guincho de alavanca com capacidade de 5,4 t	6.968,7023	0,6969	0,1314	0,0000	0,3872	0,0000	0,0000	1,2155	0,8283
E9760	Perfuratriz manual para coroa diamantada - 1,60 kW	21.341,7112	2,8456	0,4389	0,0000	2,8456	0,0000	0,0000	6,1301	3,2845
E9761	Guincho de coluna com capacidade de 200 kg - 0,92 kW	5.937,0137	0,5277	0,1119	0,0000	0,3958	0,0000	0,0000	1,0354	0,6396
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	852.661,6099	85,2662	16,4404	0,0000	85,2662	72,7344	35,7337	295,4409	137,4403
E9763	Grupo gerador - 40 kVA	81.700,1438	5,7190	1,5123	0,0000	4,0850	40,0204	0,0000	51,3367	7,2313
E9764	Grupo gerador - 7,2 kVA	6.875,9937	0,6016	0,1326	0,0000	0,4297	11,1006	0,0000	12,2645	0,7342
E9765	Grupo gerador - 569 kVA	431.601,9559	30,2121	7,9890	0,0000	21,5801	569,0398	0,0000	628,8210	38,2011
E9766	Prensa hidráulica para fabricação de blocos pré-moldados - 20 kW	707.261,7562	47,9928	12,4680	0,0000	40,4150	0,0000	28,9705	129,8463	89,4313
E9767	Compressor de ar portátil de 9,44 l/s (20 PCM) a gasolina - 5,22 kW	13.587,8207	1,0870	0,2515	0,0000	1,0870	10,8337	0,0000	13,2592	1,3385
E9768	Compressor de ar portátil de 373,78 l/s (792 PCM) - 213,30 kW	696.163,5199	55,6931	12,8860	0,0000	55,6931	238,6808	0,0000	362,9530	68,5791
E9769	Cunha hidráulica com três cilindros e acessórios com capacidade de 3.000 kN - 5,60 kW	278.360,8152	37,1148	5,7250	0,0000	37,1148	7,0036	28,9705	115,9287	71,8103
E9770	Retroescavadeira de pneus com caçamba de escavação trapezoidal ou triangular com seção de corte inferior a 0,10 m² - 58 kW	541.744,8741	39,9180	10,1157	0,0000	39,9180	49,6305	35,7337	175,3159	85,7674
E9771	Retroescavadeira de pneus com caçamba de escavação trapezoidal ou triangular com seção de corte de 0,10 a 0,15 m² - 58 kW	541.744,8741	39,9180	10,1157	0,0000	39,9180	49,6305	35,7337	175,3159	85,7674
E9772	Retroescavadeira de pneus com caçamba de escavação trapezoidal ou triangular com seção de corte de 0,15 a 0,20 m² - 58 kW	541.744,8741	39,9180	10,1157	0,0000	39,9180	49,6305	35,7337	175,3159	85,7674
E9773	Retroescavadeira de pneus com caçamba de escavação trapezoidal ou triangular com seção de corte de 0,20 a 0,30 m² - 58 kW	541.744,8741	39,9180	10,1157	0,0000	39,9180	49,6305	35,7337	175,3159	85,7674
E9774	Retroescavadeira de pneus com caçamba de escavação trapezoidal ou triangular com seção de corte de 0,30 a 0,50 m² - 58 kW	541.744,8741	39,9180	10,1157	0,0000	39,9180	49,6305	35,7337	175,3159	85,7674
E9775	Escavadeira hidráulica com martelo hidráulico de 1.700 kg - 103 kW	2.063.835,2938	235,8669	40,9303	0,0000	294,8336	88,1370	35,7337	695,5015	312,5309
E9776	Grupo gerador - 174 kVA	194.725,0874	13,6308	3,6044	0,0000	9,7363	173,8385	0,0000	200,8100	17,2352
E9777	Extrusora de barreira de concreto - 74 kW	5.326.259,6455	372,8382	98,5891	0,0000	479,3634	73,0635	35,7337	1.059,5879	507,1610
E9778	Grupo gerador - 338 kVA	261.266,7749	18,2887	4,8360	0,0000	13,0633	337,6720	0,0000	373,8600	23,1247
E9779	Grupo gerador - 113 kVA	127.065,3749	8,8946	2,3520	0,0000	6,3533	112,5573	0,0000	130,1572	11,2466
E9780	Misturador automático para grauteamento com capacidade de 20 m³/h - 7 kW	281.659,0879	45,0655	6,0824	0,0000	45,0655	8,7545	28,9705	133,9384	80,1184
E9781	Misturador com bomba para grauteamento tipo Flex E ou similar - 25 kW	667.255,6637	106,7609	14,4094	0,0000	106,7609	0,0000	28,9705	256,9017	150,1408
E9782	Perfuratriz pneumática com avanço de coluna de 33,5 kg com capacidade de 2.280 gpm	54.081,2134	7,2108	1,1123	0,0000	7,2108	0,0000	28,9705	44,5044	37,2936
E9784	Plataforma autopropelida com alcance de 12 m com capacidade de 700 kg - 24 kW	666.225,9759	66,6226	12,8457	0,0000	66,6226	23,6963	28,9705	198,7577	108,4388
E9785	Guindaste móvel para terrenos acidentados sobre pneus com 2 eixos com capacidade máxima de 55 t - 186 kW	2.934.423,2149	146,7212	51,7297	20,9602	188,6415	61,2154	34,6451	503,9131	254,0562
E9786	Guincho elétrico para lançamento de embarcações com capacidade de 30 t - 66 kW	56.033,3527	5,6033	1,0564	0,0000	3,1130	0,0000	35,7337	45,5064	42,3934
E9788	Misturador de argamassa com capacidade de 0,250 m³ - 3,70 kW	26.400,2937	4,2240	0,5701	0,0000	4,2240	4,6274	28,9705	42,6160	33,7646
E9789	Carro manual modelo plataforma de 150 x 80 cm com capacidade de 800 kg	1.481,1579	0,2666	0,0320	0,0000	0,1481	0,0000	0,0000	0,4467	0,2986
E9790	Bomba para concreto projetado via úmida com capacidade de 10 m³/h - 14,70 kW	408.294,1938	46,6622	8,0973	0,0000	46,6622	18,3844	46,0079	165,8140	100,7674

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Relatório Sintético de Equipamentos
Piauí - abril/2026

Código	Descrição	Valor de Aquisição (R\$)	Depreciação (R\$/h)	Oportunidade de Capital (R\$/h)	Seguros e Impostos (R\$/h)	Manutenção (R\$/h)	Operação (R\$/h)	Mão de Obra de Operação (R\$/h)	Custo Produtivo (R\$/h)	Custo Improdutivo (R\$/h)
E9791	Bomba pneumática para injeção de resina com capacidade de 0,18 m³/h	53.609,5625	5,3610	1,0337	0,0000	4,6908	0,0000	0,0000	11,0855	6,3947
E9793	Robot para concreto projetado com capacidade de 30 m³/h - 70 kW - com compressor diesel	5.549.740,6999	634,2561	110,0633	0,0000	634,2561	87,5446	46,0079	1.512,1280	790,3273
E9795	Perfuratriz de superfície sobre pneus com martelo de topo e controle remoto via rádio - 60 kW	2.205.218,7038	176,4175	40,8186	0,0000	176,4175	59,2407	35,7337	488,6280	252,9698
E9797	Jumbo eletro-hidráulico com 3 braços - 155 kW/237 kW	13.887.193,3800	793,5539	244,8114	0,0000	991,9424	214,2539	46,0079	2.290,5695	1.084,3732
E9798	Perfuratriz hidráulica rotopercussiva - 123 kW	2.367.775,3947	189,4220	43,8275	0,0000	189,4220	121,4434	35,7337	579,8486	268,9832
E9013	Caminhão tanque de asfalto com capacidade de 31.000 l - 368 kW								772,5286	174,2098
A9335	Cavalo mecânico estradeiro 8 x 2, PBT 29.000 kg - 368 kW - condição de trabalho severa - motorista de veículo especial	1.108.923,7345	66,5354	20,5262	8,3169	99,8031	460,2344	34,6451	690,0611	130,0236
A9364	Tanque isotérmico de asfalto com capacidade de 31.000 l	287.109,7530	38,2813	5,9049	0,0000	38,2813	0,0000	0,0000	82,4675	44,1862
E9018	Cavalo mecânico com dolly intermediário e semirreboque de 4 eixos com capacidade de 52 t - 364 kW								623,0697	163,6793
A9324	Cavalo mecânico estradeiro 6 x 4, PBT 23.000 kg - 364 kW - motorista de veículo especial	976.329,1706	48,8165	17,5699	7,1191	73,2247	335,4340	34,6451	516,8093	108,1506
A9355	Semirreboque com 4 eixos	473.416,0000	37,8733	8,7629	0,0000	42,6074	0,0000	0,0000	89,2436	46,6362
A9382	Dolly intermediário com 2 eixos para semirreboque	90.270,0000	7,2216	1,6709	0,0000	8,1243	0,0000	0,0000	17,0168	8,8925
E9027	Caminhão distribuidor de cimento e cal com capacidade de 15 m³ - 210 kW								468,1715	156,5961
A9333	Caminhão plataforma 8 x 4, PBT 29.000 kg e distância entre eixos 4,6 m - 210 kW - motorista de veículo especial	760.881,3336	38,0441	13,6927	5,5481	57,0661	193,5196	34,6451	342,5157	91,9300
A9365	Distribuidor de cimento e cal montado sobre chassi com capacidade de 15 m³	542.130,5270	54,2131	10,4530	0,0000	60,9897	0,0000	0,0000	125,6558	64,6661
E9037	Plataforma de inspeção sob pontes montada em caminhão com capacidade de 500 kg e alcance de 15 m - 236 kW								1.241,5225	500,2557
A9334	Caminhão plataforma 8 x 2, PBT 29.000 kg e distância entre eixos 4,8 m - 236 kW - condição de trabalho severa - motorista de veículo especial	785.645,9434	47,1388	14,5423	5,8923	70,7081	295,1503	34,6451	468,0769	102,2185
A9378	Plataforma telescópica para inspeção de pontes montada sobre chassi com capacidade de 500 kg	3.336.963,5028	333,6964	64,3408	0,0000	375,4084	0,0000	0,0000	773,4456	398,0372
E9041	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t e carroceria de 11,5 t - 188 kW								438,5254	122,1985
A9313	Caminhão plataforma 6 x 2, PBT 23.000 kg e distância entre eixos 5,2 m - 188 kW - motorista de veículo especial	656.954,6120	32,8477	11,8224	4,7903	49,2716	235,1198	34,6451	368,4969	84,1055
A9351	Carroceria de madeira com capacidade de 11,5 t	34.102,0000	3,4102	0,6575	0,0000	3,4102	0,0000	0,0000	7,4779	4,0677
A9373	Guindaste articulado montado sobre chassi com capacidade máxima de elevação de 11,9 t	285.253,2000	28,5253	5,5000	0,0000	28,5253	0,0000	0,0000	62,5506	34,0253
E9082	Bate-estaca hidráulico para defensas montado em caminhão guindauto com capacidade de 6,2 t e carroceria de 5 t - 152 kW								430,1276	157,3061
A9305	Caminhão plataforma 4 x 2, PBT 15.000 kg e distância entre eixos 4,8 m - 152 kW - motorista de veículo especial	442.353,3682	22,1177	7,9605	3,2255	33,1765	190,0968	34,6451	291,2221	67,9488
A9348	Carroceria de madeira com capacidade de 5 t	22.066,0000	2,2066	0,4255	0,0000	2,2066	0,0000	0,0000	4,8387	2,6321
A9372	Guindaste articulado montado sobre chassi com capacidade máxima de elevação de 6,2 t	267.801,0000	26,7801	5,1635	0,0000	26,7801	0,0000	0,0000	58,7237	31,9436
A9379	Bate-estaca hidráulico para defensas metálicas montada sobre chassi	205.615,0000	21,8466	3,9645	0,0000	20,5615	0,0000	28,9705	75,3431	54,7816

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Relatório Sintético de Equipamentos
Piauí - abril/2026

Código	Descrição	Valor de Aquisição (R\$)	Depreciação (R\$/h)	Oportunidade de Capital (R\$/h)	Seguros e Impostos (R\$/h)	Manutenção (R\$/h)	Operação (R\$/h)	Mão de Obra de Operação (R\$/h)	Custo Produtivo (R\$/h)	Custo Improdutivo (R\$/h)
E9097	Caminhão de resgate de veículos leves com plataforma com capacidade de 5 t - 129 kW								296,9981	84,5163
A9326	Caminhão plataforma 4 x 2, PBT 10.800 kg e distância entre eixos 4,6 m - 129 kW - motorista de veículo especial	489.192,7702	29,3516	9,0550	3,6689	44,0273	161,3322	34,6451	282,0801	76,7206
A9374	Plataforma hidráulica para resgate de veículos montada sobre chassi com capacidade de 5 t	79.136,7000	6,3309	1,4648	0,0000	7,1223	0,0000	0,0000	14,9180	7,7957
E9098	Caminhão de resgate de veículos de porte médio com capacidade do guincho de 20 t - 236 kW								471,3368	107,2231
A9306	Caminhão plataforma 4 x 2, PBT 16.000 kg e distância entre eixos 3,6 m - 236 kW - motorista de veículo especial	688.729,2167	34,4365	12,3943	5,0220	51,6547	295,1503	34,6451	433,3029	86,4979
A9375	Guincho rebocador para resgate de veículos montada sobre chassi com capacidade de 20 t	307.710,0386	15,3855	5,3397	0,0000	17,3087	0,0000	0,0000	38,0339	20,7252
E9099	Caminhão de resgate de veículos pesados com dois guinchos com capacidade de 35 t - 265 kW								629,7267	168,6689
A9320	Caminhão plataforma 6 x 4, PBT 23.000 kg e distância entre eixos 4,8 m - 265 kW - motorista de veículo especial	810.117,4253	40,5059	14,5787	5,9071	60,7588	331,4188	34,6451	487,8144	95,6368
A9376	Guincho rebocador para resgate de veículos montada sobre chassi com capacidade de 35 t	612.268,1198	61,2268	11,8053	0,0000	68,8802	0,0000	0,0000	141,9123	73,0321
E9100	Cavalo mecânico sem reboque - 272 kW								380,0301	82,1012
A9310	Cavalo mecânico 4 x 2, PBT 16.000 kg - 272 kW - motorista de veículo especial	630.331,6875	31,5166	11,3433	4,5962	47,2749	250,6540	34,6451	380,0301	82,1012
E9114	Painel com seta luminosa para montagem em caminhão								6,8294	4,6324
A9380	Painel com seta luminosa montado sobre chassi	35.152,4357	3,9546	0,6778	0,0000	2,1970	0,0000	0,0000	6,8294	4,6324
E9115	Amortecedor retrátil (AMC) para montagem em caminhão								106,1392	57,2584
A9381	Amortecedor retrátil montado em caminhão	434.495,6684	48,8808	8,3776	0,0000	48,8808	0,0000	0,0000	106,1392	57,2584
E9145	Caminhão basculante para concreto com capacidade de 10 m³ - 210 kW								357,6619	97,4286
A9316	Caminhão plataforma 8 x 4, PBT 29.000 kg e distância entre eixos 4,6 m - 210 kW - motorista de caminhão	760.881,3336	38,0441	13,6927	5,5481	57,0661	193,5196	29,9145	337,7851	87,1994
A9340	Caçamba basculante para concreto com capacidade de 10 m³	85.756,5000	8,5757	1,6535	0,0000	9,6476	0,0000	0,0000	19,8768	10,2292
E9146	Caminhão silo com capacidade de 30 m³ - 368 kW								751,3142	163,3431
A9335	Cavalo mecânico estradeiro 8 x 2, PBT 29.000 kg - 368 kW - condição de trabalho severa - motorista de veículo especial	1.108.923,7345	66,5354	20,5262	8,3169	99,8031	460,2344	34,6451	690,0611	130,0236
A9357	Semirreboque silo para cimento com capacidade de 30 m³	279.335,5000	27,9336	5,3859	0,0000	27,9336	0,0000	0,0000	61,2531	33,3195
E9169	Cavalo mecânico com dolly pneumático de 4 eixos e mesas de giro com capacidade de 56 t - 364 kW								750,1170	230,0706
A9324	Cavalo mecânico estradeiro 6 x 4, PBT 23.000 kg - 364 kW - motorista de veículo especial	976.329,1706	48,8165	17,5699	7,1191	73,2247	335,4340	34,6451	516,8093	108,1506
A9385	Conjunto de duas mesas de giro para quinta roda ou reboque com capacidade de 100 t cada	734.176,8427	58,7341	13,5896	0,0000	66,0759	0,0000	0,0000	138,3996	72,3237
A9389	Dolly pneumático com capacidade de 48 t e 4 eixos	503.464,5549	40,2772	9,3191	0,0000	45,3118	0,0000	0,0000	94,9081	49,5963

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Relatório Sintético de Equipamentos
Piauí - abril/2026

Código	Descrição	Valor de Aquisição (R\$)	Depreciação (R\$/h)	Oportunidade de Capital (R\$/h)	Seguros e Impostos (R\$/h)	Manutenção (R\$/h)	Operação (R\$/h)	Mão de Obra de Operação (R\$/h)	Custo Produtivo (R\$/h)	Custo Improdutivo (R\$/h)
E9170	Cavalo mecânico com dois dollys pneumáticos de 3 e 4 eixos e mesas de giro com capacidade de 77 t - 364 kW								830,3945	271,8609
A9385	Conjunto de duas mesas de giro para quinta roda ou reboque com capacidade de 100 t cada	734.176,8427	58,7341	13,5896	0,0000	66,0759	0,0000	0,0000	138,3996	72,3237
A9386	Cavalo mecânico estradeiro 6 x 4, CMT 150.000 kg - 364 kW - motorista de veículo especial	1.025.694,6117	51,2847	18,4582	7,4790	76,9271	335,4340	34,6451	524,2281	111,8670
A9387	Dolly pneumático com capacidade de 28,5 t e 3 eixos	386.497,8255	30,9198	7,1541	0,0000	34,7848	0,0000	0,0000	72,8587	38,0739
A9389	Dolly pneumático com capacidade de 48 t e 4 eixos	503.464,5549	40,2772	9,3191	0,0000	45,3118	0,0000	0,0000	94,9081	49,5963
E9171	Cavalo mecânico com dois dollys pneumáticos de 4 e 5 eixos e mesas de giro com capacidade de 111 t - 440 kW								1.581,6416	614,0714
A9325	Cavalo mecânico 8 x 8, PBT 26.000 kg - 440 kW - motorista de veículo especial	5.264.986,7146	263,2493	94,7478	38,3905	394,8740	405,4697	34,6451	1.231,3764	431,0327
A9385	Conjunto de duas mesas de giro para quinta roda ou reboque com capacidade de 100 t cada	734.176,8427	58,7341	13,5896	0,0000	66,0759	0,0000	0,0000	138,3996	72,3237
A9388	Dolly pneumático com capacidade de 60 t e 5 eixos	620.431,2842	49,6345	11,4842	0,0000	55,8388	0,0000	0,0000	116,9575	61,1187
A9389	Dolly pneumático com capacidade de 48 t e 4 eixos	503.464,5549	40,2772	9,3191	0,0000	45,3118	0,0000	0,0000	94,9081	49,5963
E9199	Caminhão com sistema de hidrojateamento de alta pressão e vácuo para limpeza e desobstrução de bueiros com capacidade total de 15.600 l - 188 kW								456,4546	131,9514
A9299	Equipamento com sistema de hidrojateamento de alta pressão e vácuo para limpeza e desobstrução de bueiros com diâmetro de até 1.500 mm com capacidade total de 15.600 l	401.117,7577	40,1118	7,7341	0,0000	40,1118	0,0000	0,0000	87,9577	47,8459
A9313	Caminhão plataforma 6 x 2, PBT 23.000 kg e distância entre eixos 5,2 m - 188 kW - motorista de veículo especial	656.954,6120	32,8477	11,8224	4,7903	49,2716	235,1198	34,6451	368,4969	84,1055
E9201	Caminhão basculante para rocha com capacidade de 12 m³ - 210 kW com periculosidade								388,3227	116,2093
A9327	Caminhão plataforma 8 x 4, PBT 29.000 kg e distância entre eixos 4,6 m - 210 kW - motorista de caminhão com periculosidade	760.881,3336	38,0441	13,6927	5,5481	57,0661	193,5196	36,6525	344,5231	93,9374
A9343	Caçamba basculante para rocha com capacidade de 12 m³	155.477,7308	19,1357	3,1362	0,0000	21,5277	0,0000	0,0000	43,7996	22,2719
E9202	Plataforma pantográfica montada em caminhão com capacidade de carga de 600 kg - 120 kW com periculosidade								369,1539	134,7799
A9300	Caminhão plataforma 4 x 2, PBT 8.300 kg e distância entre eixos 3,9 m - 120 kW - motorista de veículo especial com periculosidade	401.706,2744	24,1024	7,4356	3,0128	36,1536	150,0764	42,8023	263,5831	77,3531
A9383	Plataforma pantográfica hidráulica montada sobre chassi com capacidade de 600 kg - com periculosidade	481.440,0000	48,1440	9,2828	0,0000	48,1440	0,0000	0,0000	105,5708	57,4268
E9506	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW								216,0453	78,5033
A9307	Caminhão plataforma 4 x 2, PBT 16.000 kg e distância entre eixos 3,6 m - 136 kW - motorista de caminhão	550.031,6563	27,5016	9,8983	4,0106	41,2524	89,5193	29,9145	202,0967	71,3250
A9338	Caçamba basculante com capacidade de 6 m³	60.180,0000	6,0180	1,1603	0,0000	6,7703	0,0000	0,0000	13,9486	7,1783
E9508	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 kW								211,1052	76,1511
A9309	Caminhão plataforma 4 x 2, PBT 16.000 kg e distância entre eixos 4,8 m - 136 kW - motorista de caminhão	561.514,3033	28,0757	10,1049	4,0944	42,1136	89,5193	29,9145	203,8224	72,1895
A9350	Carroceria de madeira com capacidade de 9 t	33.212,1701	3,3212	0,6404	0,0000	3,3212	0,0000	0,0000	7,2828	3,9616
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW								368,0215	110,4544
A9323	Caminhão plataforma 4 x 2, PBT 14.300 kg e distância entre eixos 4,8 m - 136 kW - condição de trabalho severa - motorista de caminhão	548.209,1601	32,8925	10,1474	4,1116	49,3388	170,0866	29,9145	296,4914	77,0660
A9363	Tanque espargidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW	216.949,0751	28,9265	4,4619	0,0000	28,9265	9,2152	0,0000	71,5301	33,3884

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Relatório Sintético de Equipamentos
Piauí - abril/2026

Código	Descrição	Valor de Aquisição (R\$)	Depreciação (R\$/h)	Oportunidade de Capital (R\$/h)	Seguros e Impostos (R\$/h)	Manutenção (R\$/h)	Operação (R\$/h)	Mão de Obra de Operação (R\$/h)	Custo Produtivo (R\$/h)	Custo Improdutivo (R\$/h)
E9520	Caminhão com caçamba térmica com capacidade de 6 m³ - 136 kW								219,5324	80,2979
A9307	Caminhão plataforma 4 x 2, PBT 16.000 kg e distância entre eixos 3,6 m - 136 kW - motorista de caminhão	550.031,6563	27,5016	9,8983	4,0106	41,2524	89,5193	29,9145	202,0967	71,3250
A9339	Caçamba térmica com capacidade de 6 m³	75.225,0000	7,5225	1,4504	0,0000	8,4628	0,0000	0,0000	17,4357	8,9729
E9557	Caminhão comboio com capacidade de 5.000 l - 136 kW (sem motorista)								303,0872	67,1516
A9294	Caminhão plataforma 4 x 2, PBT 16.000 kg e distância entre eixos 4,8 m - 136 kW - condição de trabalho severa (sem motorista)	561.514,3033	33,6909	10,3936	4,2114	50,5363	170,0866	0,0000	268,9188	48,2959
A9298	Tanque para distribuição de combustíveis e lubrificantes com capacidade de 5.000 l	191.408,5080	15,3127	3,5430	0,0000	15,3127	0,0000	0,0000	34,1684	18,8557
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW								400,2467	97,1985
A9332	Caminhão plataforma 6 x 2, PBT 23.000 kg e distância entre eixos 4,8 m - 188 kW - condição de trabalho severa - motorista de caminhão	659.363,0530	39,5618	12,2048	4,9452	59,3427	235,1198	29,9145	381,0888	86,6263
A9360	Tanque para transporte de água com capacidade de 10.000 l	107.321,0000	8,5857	1,9865	0,0000	8,5857	0,0000	0,0000	19,1579	10,5722
E9575	Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW								360,0085	98,6362
A9316	Caminhão plataforma 8 x 4, PBT 29.000 kg e distância entre eixos 4,6 m - 210 kW - motorista de caminhão	760.881,3336	38,0441	13,6927	5,5481	57,0661	193,5196	29,9145	337,7851	87,1994
A9345	Caçamba basculante estanque com capacidade de 14 m³	95.881,0487	9,5881	1,8487	0,0000	10,7866	0,0000	0,0000	22,2234	11,4368
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW								347,7280	92,4521
A9293	Caminhão plataforma 6 x 2, PBT 23.000 kg e distância entre eixos 3,6 m - 210 kW - motorista de caminhão	694.782,7627	34,7391	12,5032	5,0661	52,1087	193,5196	29,9145	327,8512	82,2229
A9342	Caçamba basculante com capacidade de 10 m³	85.756,5000	8,5757	1,6535	0,0000	9,6476	0,0000	0,0000	19,8768	10,2292
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW								310,4702	84,0408
A9314	Caminhão plataforma 6 x 2, PBT 23.000 kg e distância entre eixos 5,2 m - 188 kW - motorista de caminhão	656.954,6120	32,8477	11,8224	4,7903	49,2716	173,2461	29,9145	301,8926	79,3749
A9352	Carroceria de madeira com capacidade de 15 t	39.117,0000	3,9117	0,7542	0,0000	3,9117	0,0000	0,0000	8,5776	4,6659
E9600	Caminhão betoneira com capacidade de 8 m³ - 236 kW								430,2469	123,9519
A9317	Caminhão plataforma 8 x 2, PBT 29.000 kg e distância entre eixos 4,8 m - 236 kW - motorista de veículo especial	785.645,9434	39,2823	14,1384	5,7287	58,9234	217,4792	34,6451	370,1971	93,7945
A9346	Misturador de concreto para montagem em chassi de caminhão com capacidade de 8 m³	166.069,1424	26,5711	3,5863	0,0000	29,8924	0,0000	0,0000	60,0498	30,1574
E9604	Caminhão basculante para rocha com capacidade de 8 m³ - 210 kW								363,8544	100,4046
A9315	Caminhão basculante 6 x 4, PBT 23.000 kg e distância entre eixos 3,6 m - 210 kW - motorista de caminhão	805.798,1688	40,2899	14,5010	5,8756	60,4349	193,5196	29,9145	344,5355	90,5810
A9341	Caçamba basculante para rocha com capacidade de 8 m³	68.577,3592	8,4403	1,3833	0,0000	9,4953	0,0000	0,0000	19,3189	9,8236
E9605	Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW								312,6055	85,9585
A9323	Caminhão plataforma 4 x 2, PBT 14.300 kg e distância entre eixos 4,8 m - 136 kW - condição de trabalho severa - motorista de caminhão	548.209,1601	32,8925	10,1474	4,1116	49,3388	170,0866	29,9145	296,4914	77,0660
A9358	Tanque para transporte de água com capacidade de 6.000 l	90.270,0000	7,2216	1,6709	0,0000	7,2216	0,0000	0,0000	16,1141	8,8925

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Relatório Sintético de Equipamentos
Piauí - abril/2026

Código	Descrição	Valor de Aquisição (R\$)	Depreciação (R\$/h)	Oportunidade de Capital (R\$/h)	Seguros e Impostos (R\$/h)	Manutenção (R\$/h)	Operação (R\$/h)	Mão de Obra de Operação (R\$/h)	Custo Produtivo (R\$/h)	Custo Improdutivo (R\$/h)
E9644	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/129 kW								494,2781	188,7131
A9302	Caminhão plataforma 4 x 2, PBT 9.200 kg e distância entre eixos 4,6 m - 129 kW - motorista de caminhão	441.191,4434	26,4715	8,1665	3,3089	39,7072	161,3322	29,9145	268,9008	67,8614
A9368	Equipamento demarcador de faixas a frio montado sobre chassi com capacidade de 800 l - 28 kW	731.939,2500	77,7685	14,1127	0,0000	73,1939	31,3317	28,9705	225,3773	120,8517
E9645	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a quente - 5 kW/30,10 kW/136 kW								738,0475	313,1672
A9328	Compressor de ar portátil de 70,79 l/s (150 PCM) sem reboque - 30,10 kW	151.354,4032	12,1084	2,8016	0,0000	12,1084	33,6816	0,0000	60,7000	14,9100
A9331	Caminhão plataforma 4 x 2, PBT 16.000 kg e distância entre eixos 4,8 m - 136 kW - condição de trabalho severa - motorista de caminhão	561.514,3033	33,6909	10,3936	4,2114	50,5363	170,0866	29,9145	298,8333	78,2104
A9369	Equipamento demarcador de faixas a quente montado sobre chassi com capacidade de 500 l - 5,0 kW	1.522.141,5062	161,7275	29,3488	0,0000	152,2142	6,2532	28,9705	378,5142	220,0468
E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 20 t - 276 kW								468,5190	126,0141
A9318	Cavalo mecânico 4 x 2, PBT 16.000 kg - 276 kW - motorista de veículo especial	754.270,1569	37,7135	13,5737	5,4999	56,5703	254,3401	34,6451	402,3426	91,4322
A9353	Semirreboque com 2 eixos	351.050,0000	28,0840	6,4979	0,0000	31,5945	0,0000	0,0000	66,1764	34,5819
E9666	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 32 t - 302 kW								523,3133	141,6572
A9321	Cavalo mecânico estradeiro 6 x 2, PBT 23.000 kg - 302 kW - motorista de veículo especial	899.053,1005	44,9527	16,1792	6,5556	67,4290	278,2996	34,6451	448,0612	102,3326
A9354	Semirreboque com 3 eixos	399.194,0000	31,9355	7,3891	0,0000	35,9275	0,0000	0,0000	75,2521	39,3246
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 210 kW								358,7219	97,9741
A9316	Caminhão plataforma 8 x 4, PBT 29.000 kg e distância entre eixos 4,6 m - 210 kW - motorista de caminhão	760.881,3336	38,0441	13,6927	5,5481	57,0661	193,5196	29,9145	337,7851	87,1994
A9344	Caçamba basculante com capacidade de 14 m³	90.330,1800	9,0330	1,7417	0,0000	10,1621	0,0000	0,0000	20,9368	10,7747
E9669	Caminhão tanque com capacidade de 8.000 l - 136 kW								315,6637	87,4982
A9331	Caminhão plataforma 4 x 2, PBT 16.000 kg e distância entre eixos 4,8 m - 136 kW - condição de trabalho severa - motorista de caminhão	561.514,3033	33,6909	10,3936	4,2114	50,5363	170,0866	29,9145	298,8333	78,2104
A9359	Tanque para transporte de água com capacidade de 8.000 l	94.282,0000	7,5426	1,7452	0,0000	7,5426	0,0000	0,0000	16,8304	9,2878
E9670	Usina móvel de lama asfáltica ou microrrevestimento com cavalo mecânico com capacidade de 12 m³ - 95,6 kW/276 kW								977,0255	305,6936
A9319	Cavalo mecânico 6 x 2, PBT 23.000 kg - 276 kW - condição de trabalho severa - motorista de veículo especial	827.302,4953	49,6381	15,3134	6,2048	74,4572	345,1758	34,6451	525,4344	105,8014
A9367	Usina de lama asfáltica ou microrrevestimento asfáltico rebocável com capacidade de 12 m³ - 95,6 kW	1.538.109,5270	125,8453	28,0390	0,0000	125,8453	125,8536	46,0079	451,5911	199,8922
E9672	Caminhão basculante para rocha com capacidade de 12 m³ - 210 kW								381,5847	109,4713
A9316	Caminhão plataforma 8 x 4, PBT 29.000 kg e distância entre eixos 4,6 m - 210 kW - motorista de caminhão	760.881,3336	38,0441	13,6927	5,5481	57,0661	193,5196	29,9145	337,7851	87,1994
A9343	Caçamba basculante para rocha com capacidade de 12 m³	155.477,7308	19,1357	3,1362	0,0000	21,5277	0,0000	0,0000	43,7996	22,2719

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Relatório Sintético de Equipamentos
Piauí - abril/2026

Código	Descrição	Valor de Aquisição (R\$)	Depreciação (R\$/h)	Oportunidade de Capital (R\$/h)	Seguros e Impostos (R\$/h)	Manutenção (R\$/h)	Operação (R\$/h)	Mão de Obra de Operação (R\$/h)	Custo Produtivo (R\$/h)	Custo Improdutivo (R\$/h)
E9679	Cavalo mecânico com dois reboques hidropneumáticos de 5 e 4 eixos e mesas de giro com capacidade de 130 t - 440 kW								2.052,4701	860,1130
A9325	Cavalo mecânico 8 x 8, PBT 26.000 kg - 440 kW - motorista de veículo especial	5.264.986,7146	263,2493	94,7478	38,3905	394,8740	405,4697	34,6451	1.231,3764	431,0327
A9384	Reboque hidropneumático com capacidade de 166 t e 4 eixos	1.770.661,7971	141,6529	32,7749	0,0000	159,3596	0,0000	0,0000	333,7874	174,4278
A9385	Conjunto de duas mesas de giro para quinta roda ou reboque com capacidade de 100 t cada	734.176,8427	58,7341	13,5896	0,0000	66,0759	0,0000	0,0000	138,3996	72,3237
A9390	Reboque hidropneumático com capacidade de 117 t e 5 eixos	1.850.865,9900	148,0693	34,2595	0,0000	166,5779	0,0000	0,0000	348,9067	182,3288
E9680	Caminhão tanque com capacidade de 13.000 l - 188 kW								401,6790	97,9889
A9332	Caminhão plataforma 6 x 2, PBT 23.000 kg e distância entre eixos 4,8 m - 188 kW - condição de trabalho severa - motorista de caminhão	659.363,0530	39,5618	12,2048	4,9452	59,3427	235,1198	29,9145	381,0888	86,6263
A9361	Tanque para transporte de água com capacidade de 13.000 l	115.345,0000	9,2276	2,1350	0,0000	9,2276	0,0000	0,0000	20,5902	11,3626
E9686	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW								354,2222	112,3332
A9308	Caminhão plataforma 4 x 2, PBT 16.000 kg e distância entre eixos 4,8 m - 136 kW - motorista de veículo especial	561.514,3033	28,0757	10,1049	4,0944	42,1136	170,0866	34,6451	289,1203	76,9201
A9349	Carroceria de madeira com capacidade de 7 t	29.087,0000	2,9087	0,5608	0,0000	2,9087	0,0000	0,0000	6,3782	3,4695
A9372	Guindaste articulado montado sobre chassi com capacidade máxima de elevação de 6,2 t	267.801,0000	26,7801	5,1635	0,0000	26,7801	0,0000	0,0000	58,7237	31,9436
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW								185,1677	67,4505
A9303	Caminhão plataforma 4 x 2, PBT 9.600 kg e distância entre eixos 3,9 m - 120 kW - motorista de caminhão	405.811,6375	24,3487	7,5116	3,0436	36,5230	78,9876	29,9145	180,3290	64,8184
A9348	Carroceria de madeira com capacidade de 5 t	22.066,0000	2,2066	0,4255	0,0000	2,2066	0,0000	0,0000	4,8387	2,6321
E9690	Caminhão guindauto com cesto aéreo simples e capacidade de elevação de 5,7 t e carroceria de 8,5 t - 136 kW								332,1911	100,3491
A9296	Carroceria de madeira com capacidade de 8,5 t	33.174,2250	3,3174	0,6396	0,0000	3,3174	0,0000	0,0000	7,2744	3,9570
A9308	Caminhão plataforma 4 x 2, PBT 16.000 kg e distância entre eixos 4,8 m - 136 kW - motorista de veículo especial	561.514,3033	28,0757	10,1049	4,0944	42,1136	170,0866	34,6451	289,1203	76,9201
A9329	Cesto aéreo simples isolado com capacidade para 135 kg	24.327,7650	2,4328	0,4691	0,0000	2,4328	0,0000	0,0000	5,3347	2,9019
A9330	Guindaste articulado montado sobre chassi com capacidade máxima de elevação de 5,7 t	138.915,5000	13,8916	2,6785	0,0000	13,8916	0,0000	0,0000	30,4617	16,5701
E9693	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura Spray - 129 kW								1.087,5999	533,8243
A9322	Caminhão plataforma 4 x 2, PBT 10.800 kg e distância entre eixos 4,0 m - 129 kW - condição de trabalho severa - motorista de caminhão	452.349,6413	33,9262	8,7219	3,5340	50,8893	161,3322	29,9145	288,3181	76,0966
A9370	Equipamento demarcador de faixas sistema spray montado sobre chassi com capacidade 1.080 l	3.415.541,4814	362,9013	65,8559	0,0000	341,5541	0,0000	28,9705	799,2818	457,7277
E9783	Plataforma pantográfica montada em caminhão com capacidade de carga de 600 kg - 120 kW								360,9967	126,6227
A9301	Caminhão plataforma 4 x 2, PBT 8.300 kg e distância entre eixos 3,9 m - 120 kW - motorista de veículo especial	401.706,2744	24,1024	7,4356	3,0128	36,1536	150,0764	34,6451	255,4259	69,1959
A9377	Plataforma pantográfica hidráulica montada sobre chassi com capacidade de 600 kg	481.440,0000	48,1440	9,2828	0,0000	48,1440	0,0000	0,0000	105,5708	57,4268
E9787	Bomba para concreto com lança montada sobre chassi com capacidade de 50 m³/h - 136 kW								593,3401	242,4049
A9308	Caminhão plataforma 4 x 2, PBT 16.000 kg e distância entre eixos 4,8 m - 136 kW - motorista de veículo especial	561.514,3033	28,0757	10,1049	4,0944	42,1136	170,0866	34,6451	289,1203	76,9201
A9371	Bomba para concreto com lança montada sobre chassi com capacidade de 50 m³/h	1.387.349,6000	138,7350	26,7498	0,0000	138,7350	0,0000	0,0000	304,2198	165,4848

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Relatório Sintético de Equipamentos
Piauí - abril/2026

Código	Descrição	Valor de Aquisição (R\$)	Depreciação (R\$/h)	Oportunidade de Capital (R\$/h)	Seguros e Impostos (R\$/h)	Manutenção (R\$/h)	Operação (R\$/h)	Mão de Obra de Operação (R\$/h)	Custo Produtivo (R\$/h)	Custo Improdutivo (R\$/h)
E9792	Caminhão para hidrossemeadura com capacidade de 7.500 l - 77,2 kW/235 kW								682,8530	169,0207
A9297	Caminhão plataforma 6 x 4, PBT 23.000 kg e distância entre eixos 4,2 m - 235 kW - condição de trabalho severa - motorista de caminhão	658.264,8501	39,4959	12,1845	4,9370	59,2438	293,8997	29,9145	439,6754	86,5319
A9362	Tanque para hidrossemeadura com capacidade de 7.500 l - 77,2 kW	543.277,8787	43,4622	10,0561	0,0000	48,8950	111,7938	28,9705	243,1776	82,4888

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Relatório Analítico de Mão de Obra - Sem desoneração
Piauí - abril/2026

Código	Descrição	Unidade	Salário (R\$)
P9801	Ajudante	h	7,4894
Encargos Sociais e Trabalhistas - abril/2026		%	
Grupo A - Encargos Sociais			
Previdência Social		20,00	
FGTS		8,00	
Salário Educação		2,50	
SESC ou Sesi		1,50	
SENAI / SEBRAE		1,60	
INCRA		0,20	
Seguro Contra Risco e Acidente de Trabalho		3,00	
SECONCI		0,00	
FAE - Financiamento de Aposentadoria Especial		0,00	
Total Grupo A		36,80	
Grupo B - Encargos Trabalhistas			
Repouso Semanal Remunerado - Domingos		18,52	
Feriados		5,12	
Férias Gozadas + 1/3		5,54	
Auxílio Enfermidade		1,02	
Auxílio Acidente de Trabalho		0,04	
Licença Paternidade		0,10	
13º Salário		9,25	
Faltas Justificadas		0,74	
Férias sobre Licença Maternidade		0,00	
Reciclagem Tecnológica		0,00	
Total Grupo B		40,34	
Grupo C - Verbas Rescisórias			
Aviso Prévio Indenizado		4,55	
Aviso Prévio Trabalhado		0,13	
Férias Indenizadas + 1/3		6,80	
Depósito por Rescisão Sem Justa Causa		4,49	
Indenização Adicional		0,93	
Total Grupo C		16,89	
Grupo D - Verbas Rescisórias			
Reincidência de A sobre B		14,84	
Reincidência de A sobre Aviso Prévio Trabalhado + Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado		0,41	
Total Grupo D		15,25	
Total Encargos Sociais e Trabalhistas - abril/2026		109,28	
Periculosidade/Insalubridade		%	R\$
Total Periculosidade/Insalubridade		0,00	0,00
Encargos Sociais e Trabalhistas - Média Móvel		%	R\$
Encargos Sociais e Trabalhistas - Média Móvel - Sobre Salário		109,35	8,19
Encargos Sociais e Trabalhistas - Média Móvel - Sobre Periculosidade/Insalubridade		109,35	0,00
Total Encargos Sociais e Trabalhistas - Média Móvel		109,35	8,19
Encargos Complementares		%	R\$
Alimentação		51,43	3,85
EPI		5,13	0,38
Ferramenta		0,76	0,06
Transporte		12,25	0,92
Consulta Ocupacional		0,63	0,05
Total Encargos Complementares		70,20	5,26
Encargos Adicionais		%	R\$
Cesta Básica		31,46	2,36
Assistência Médica		0,00	0,00
Seguro de Vida		0,04	0,00
Desgaste Orgânico		0,00	0,00
Adicional de Confinamento		0,00	0,00
Total Encargos Adicionais		31,50	2,36
Encargos Totais		211,0490	15,8063
Custo Total			23.2957

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Relatório Analítico de Mão de Obra - Sem desoneração
Piauí - abril/2026

Código	Descrição	Unidade	Salário (R\$)
P9805	Armador	h	12,0800
Encargos Sociais e Trabalhistas - abril/2026		%	
Grupo A - Encargos Sociais			
	Previdência Social	20,00	
	FGTS	8,00	
	Salário Educação	2,50	
	SESC ou Sesi	1,50	
	SENAI / SEBRAE	1,60	
	INCRA	0,20	
	Seguro Contra Risco e Acidente de Trabalho	3,00	
	SECONCI	0,11	
	FAE - Financiamento de Aposentadoria Especial	0,00	
	Total Grupo A	36,91	
Grupo B - Encargos Trabalhistas			
	Repouso Semanal Remunerado - Domingos	18,53	
	Feriados	5,13	
	Férias Gozadas + 1/3	5,72	
	Auxílio Enfermidade	0,96	
	Auxílio Acidente de Trabalho	0,04	
	Licença Paternidade	0,09	
	13º Salário	9,24	
	Faltas Justificadas	0,74	
	Férias sobre Licença Maternidade	0,00	
	Reciclagem Tecnológica	0,00	
	Total Grupo B	40,46	
Grupo C - Verbas Rescisórias			
	Aviso Prévio Indenizado	4,42	
	Aviso Prévio Trabalhado	0,12	
	Férias Indenizadas + 1/3	6,61	
	Depósito por Rescisão Sem Justa Causa	4,49	
	Indenização Adicional	0,93	
	Total Grupo C	16,57	
Grupo D - Verbas Rescisórias			
	Reincidência de A sobre B	14,93	
	Reincidência de A sobre Aviso Prévio Trabalhado + Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,40	
	Total Grupo D	15,33	
Total Encargos Sociais e Trabalhistas - abril/2026		109,27	
Periculosidade/Insalubridade		%	R\$
Total Periculosidade/Insalubridade		0,00	0,00
Encargos Sociais e Trabalhistas - Média Móvel		%	R\$
Encargos Sociais e Trabalhistas - Média Móvel - Sobre Salário		109,30	13,20
Encargos Sociais e Trabalhistas - Média Móvel - Sobre Periculosidade/Insalubridade		109,30	0,00
Total Encargos Sociais e Trabalhistas - Média Móvel		109,30	13,20
Encargos Complementares		%	R\$
	Alimentação	31,89	3,85
	EPI	4,09	0,49
	Ferramenta	0,39	0,05
	Transporte	7,59	0,92
	Consulta Ocupacional	0,38	0,05
Total Encargos Complementares		44,34	5,36
Encargos Adicionais		%	R\$
	Cesta Básica	19,51	2,36
	Assistência Médica	0,00	0,00
	Seguro de Vida	0,02	0,00
	Desgaste Orgânico	0,00	0,00
	Adicional de Confinamento	0,00	0,00
Total Encargos Adicionais		19,53	2,36
Encargos Totais		173,1681	20,9187
Custo Total			32,9987

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Relatório Analítico de Mão de Obra - Sem desoneração
Piauí - abril/2026

Código	Descrição	Unidade	Salário (R\$)
P9824	Servente	h	7,4500
Encargos Sociais e Trabalhistas - abril/2026		%	
Grupo A - Encargos Sociais			
Previdência Social		20,00	
FGTS		8,00	
Salário Educação		2,50	
SESC ou Sesi		1,50	
SENAI / SEBRAE		1,60	
INCRA		0,20	
Seguro Contra Risco e Acidente de Trabalho		3,00	
SECONCI		0,00	
FAE - Financiamento de Aposentadoria Especial		0,00	
Total Grupo A		36,80	
Grupo B - Encargos Trabalhistas			
Repouso Semanal Remunerado - Domingos		18,52	
Feriados		5,12	
Férias Gozadas + 1/3		5,54	
Auxílio Enfermidade		1,02	
Auxílio Acidente de Trabalho		0,04	
Licença Paternidade		0,10	
13º Salário		9,25	
Faltas Justificadas		0,74	
Férias sobre Licença Maternidade		0,00	
Reciclagem Tecnológica		0,00	
Total Grupo B		40,34	
Grupo C - Verbas Rescisórias			
Aviso Prévio Indenizado		4,55	
Aviso Prévio Trabalhado		0,13	
Férias Indenizadas + 1/3		6,80	
Depósito por Rescisão Sem Justa Causa		4,49	
Indenização Adicional		0,93	
Total Grupo C		16,89	
Grupo D - Verbas Rescisórias			
Reincidência de A sobre B		14,84	
Reincidência de A sobre Aviso Prévio Trabalhado + Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado		0,41	
Total Grupo D		15,25	
Total Encargos Sociais e Trabalhistas - abril/2026		109,28	
Periculosidade/Insalubridade		%	R\$
Total Periculosidade/Insalubridade		0,00	0,00
Encargos Sociais e Trabalhistas - Média Móvel		%	R\$
Encargos Sociais e Trabalhistas - Média Móvel - Sobre Salário		109,35	8,15
Encargos Sociais e Trabalhistas - Média Móvel - Sobre Periculosidade/Insalubridade		109,35	0,00
Total Encargos Sociais e Trabalhistas - Média Móvel		109,35	8,15
Encargos Complementares		%	R\$
Alimentação		51,70	3,85
EPI		5,07	0,38
Ferramenta		0,67	0,05
Transporte		12,31	0,92
Consulta Ocupacional		0,63	0,05
Total Encargos Complementares		70,38	5,24
Encargos Adicionais		%	R\$
Cesta Básica		31,63	2,36
Assistência Médica		0,00	0,00
Seguro de Vida		0,04	0,00
Desgaste Orgânico		0,00	0,00
Adicional de Confinamento		0,00	0,00
Total Encargos Adicionais		31,67	2,36
Encargos Totais		211,4031	15,7495
Custo Total			23.1995

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Relatório Analítico de Mão de Obra - Sem desoneração
Piauí - abril/2026

Código	Descrição	Unidade	Salário (R\$)
P9821	Pedreiro	h	10,2400
Encargos Sociais e Trabalhistas - abril/2026		%	
Grupo A - Encargos Sociais			
	Previdência Social	20,00	
	FGTS	8,00	
	Salário Educação	2,50	
	SESC ou SESI	1,50	
	SENAI / SEBRAE	1,60	
	INCRA	0,20	
	Seguro Contra Risco e Acidente de Trabalho	3,00	
	SECONCI	0,00	
	FAE - Financiamento de Aposentadoria Especial	0,00	
	Total Grupo A	36,80	
Grupo B - Encargos Trabalhistas			
	Repouso Semanal Remunerado - Domingos	18,63	
	Feriados	5,16	
	Férias Gozadas + 1/3	6,42	
	Auxílio Enfermidade	1,02	
	Auxílio Acidente de Trabalho	0,04	
	Licença Paternidade	0,08	
	13º Salário	9,25	
	Faltas Justificadas	0,74	
	Férias sobre Licença Maternidade	0,00	
	Reciclagem Tecnológica	0,00	
	Total Grupo B	41,34	
Grupo C - Verbas Rescisórias			
	Aviso Prévio Indenizado	4,32	
	Aviso Prévio Trabalhado	0,11	
	Férias Indenizadas + 1/3	5,91	
	Depósito por Rescisão Sem Justa Causa	4,52	
	Indenização Adicional	0,93	
	Total Grupo C	15,79	
Grupo D - Verbas Rescisórias			
	Reincidência de A sobre B	15,21	
	Reincidência de A sobre Aviso Prévio Trabalhado + Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,39	
	Total Grupo D	15,60	
Total Encargos Sociais e Trabalhistas - abril/2026		109,53	
Periculosidade/Insalubridade		%	R\$
Total Periculosidade/Insalubridade		0,00	0,00
Encargos Sociais e Trabalhistas - Média Móvel		%	R\$
Encargos Sociais e Trabalhistas - Média Móvel - Sobre Salário		109,28	11,19
Encargos Sociais e Trabalhistas - Média Móvel - Sobre Periculosidade/Insalubridade		109,28	0,00
Total Encargos Sociais e Trabalhistas - Média Móvel		109,28	11,19
Encargos Complementares		%	R\$
Alimentação		37,62	3,85
EPI		4,76	0,49
Ferramenta		0,30	0,03
Transporte		8,96	0,92
Consulta Ocupacional		0,60	0,06
Total Encargos Complementares		52,24	5,35
Encargos Adicionais		%	R\$
Cesta Básica		23,01	2,36
Assistência Médica		0,00	0,00
Seguro de Vida		0,03	0,00
Desgaste Orgânico		0,00	0,00
Adicional de Confinamento		0,00	0,00
Total Encargos Adicionais		23,04	2,36
Encargos Totais		184,5485	18,8978
Custo Total			29,1377

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Relatório Analítico de Mão de Obra - Sem desoneração
Piauí - abril/2026

Código	Descrição	Unidade	Salário (R\$)
P9808	Carpinteiro	h	10,2400
Encargos Sociais e Trabalhistas - abril/2026		%	
Grupo A - Encargos Sociais			
Previdência Social		20,00	
FGTS		8,00	
Salário Educação		2,50	
SESC ou Sesi		1,50	
SENAI / SEBRAE		1,60	
INCRA		0,20	
Seguro Contra Risco e Acidente de Trabalho		3,00	
SECONCI		0,00	
FAE - Financiamento de Aposentadoria Especial		0,00	
Total Grupo A		36,80	
Grupo B - Encargos Trabalhistas			
Repouso Semanal Remunerado - Domingos		18,58	
Feriados		5,14	
Férias Gozadas + 1/3		6,05	
Auxílio Enfermidade		1,02	
Auxílio Acidente de Trabalho		0,04	
Licença Paternidade		0,08	
13º Salário		9,25	
Faltas Justificadas		0,74	
Férias sobre Licença Maternidade		0,00	
Reciclagem Tecnológica		0,00	
Total Grupo B		40,90	
Grupo C - Verbas Rescisórias			
Aviso Prévio Indenizado		4,21	
Aviso Prévio Trabalhado		0,12	
Férias Indenizadas + 1/3		6,29	
Depósito por Rescisão Sem Justa Causa		4,51	
Indenização Adicional		0,93	
Total Grupo C		16,04	
Grupo D - Verbas Rescisórias			
Reincidência de A sobre B		15,05	
Reincidência de A sobre Aviso Prévio Trabalhado + Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado		0,38	
Total Grupo D		15,43	
Total Encargos Sociais e Trabalhistas - abril/2026		109,18	
Periculosidade/Insalubridade		%	R\$
Total Periculosidade/Insalubridade		0,00	0,00
Encargos Sociais e Trabalhistas - Média Móvel		%	R\$
Encargos Sociais e Trabalhistas - Média Móvel - Sobre Salário		109,20	11,18
Encargos Sociais e Trabalhistas - Média Móvel - Sobre Periculosidade/Insalubridade		109,20	0,00
Total Encargos Sociais e Trabalhistas - Média Móvel		109,20	11,18
Encargos Complementares		%	R\$
Alimentação		37,62	3,85
EPI		4,82	0,49
Ferramenta		0,41	0,04
Transporte		8,96	0,92
Consulta Ocupacional		0,42	0,04
Total Encargos Complementares		52,23	5,35
Encargos Adicionais		%	R\$
Cesta Básica		23,01	2,36
Assistência Médica		0,00	0,00
Seguro de Vida		0,03	0,00
Desgaste Orgânico		0,00	0,00
Adicional de Confinamento		0,00	0,00
Total Encargos Adicionais		23,04	2,36
Encargos Totais		184,4655	18,8893
Custo Total			29,1292

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Relatório Analítico de Mão de Obra - Sem desoneração
Piauí - abril/2026

Código	Descrição	Unidade	Salário (R\$)
P9853	Pré-marcador	h	7,4894
Encargos Sociais e Trabalhistas - abril/2026		%	
Grupo A - Encargos Sociais			
Previdência Social		20,00	
FGTS		8,00	
Salário Educação		2,50	
SESC ou SESI		1,50	
SENAI / SEBRAE		1,60	
INCRA		0,20	
Seguro Contra Risco e Acidente de Trabalho		3,00	
SECONCI		0,00	
FAE - Financiamento de Aposentadoria Especial		0,00	
Total Grupo A		36,80	
Grupo B - Encargos Trabalhistas			
Repouso Semanal Remunerado - Domingos		18,52	
Feriados		5,12	
Férias Gozadas + 1/3		5,54	
Auxílio Enfermidade		1,02	
Auxílio Acidente de Trabalho		0,04	
Licença Paternidade		0,10	
13º Salário		9,25	
Faltas Justificadas		0,74	
Férias sobre Licença Maternidade		0,00	
Reciclagem Tecnológica		0,00	
Total Grupo B		40,34	
Grupo C - Verbas Rescisórias			
Aviso Prévio Indenizado		4,55	
Aviso Prévio Trabalhado		0,13	
Férias Indenizadas + 1/3		6,80	
Depósito por Rescisão Sem Justa Causa		4,49	
Indenização Adicional		0,93	
Total Grupo C		16,89	
Grupo D - Verbas Rescisórias			
Reincidência de A sobre B		14,84	
Reincidência de A sobre Aviso Prévio Trabalhado + Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado		0,41	
Total Grupo D		15,25	
Total Encargos Sociais e Trabalhistas - abril/2026		109,28	
Periculosidade/Insalubridade		%	R\$
Total Periculosidade/Insalubridade		0,00	0,00
Encargos Sociais e Trabalhistas - Média Móvel		%	R\$
Encargos Sociais e Trabalhistas - Média Móvel - Sobre Salário		109,35	8,19
Encargos Sociais e Trabalhistas - Média Móvel - Sobre Periculosidade/Insalubridade		109,35	0,00
Total Encargos Sociais e Trabalhistas - Média Móvel		109,35	8,19
Encargos Complementares		%	R\$
Alimentação		51,43	3,85
EPI		3,38	0,25
Ferramenta		0,70	0,05
Transporte		12,25	0,92
Consulta Ocupacional		0,63	0,05
Total Encargos Complementares		68,39	5,12
Encargos Adicionais		%	R\$
Cesta Básica		31,46	2,36
Assistência Médica		0,00	0,00
Seguro de Vida		0,04	0,00
Desgaste Orgânico		0,00	0,00
Adicional de Confinamento		0,00	0,00
Total Encargos Adicionais		31,50	2,36
Encargos Totais		209,2398	15,6708
Custo Total			23,1602

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Relatório Analítico de Mão de Obra - Sem desoneração
Piauí - abril/2026

Código	Descrição	Unidade	Salário (R\$)
P9830	Montador	h	12,4356
Encargos Sociais e Trabalhistas - abril/2026		%	
Grupo A - Encargos Sociais			
Previdência Social		20,00	
FGTS		8,00	
Salário Educação		2,50	
SESC ou Sesi		1,50	
SENAI / SEBRAE		1,60	
INCRA		0,20	
Seguro Contra Risco e Acidente de Trabalho		3,00	
SECONCI		0,11	
FAE - Financiamento de Aposentadoria Especial		0,00	
Total Grupo A		36,91	
Grupo B - Encargos Trabalhistas			
Repouso Semanal Remunerado - Domingos		18,80	
Feriados		5,20	
Férias Gozadas + 1/3		7,79	
Auxílio Enfermidade		0,96	
Auxílio Acidente de Trabalho		0,04	
Licença Paternidade		0,10	
13º Salário		9,24	
Faltas Justificadas		0,74	
Férias sobre Licença Maternidade		0,00	
Reciclagem Tecnológica		0,00	
Total Grupo B		42,89	
Grupo C - Verbas Rescisórias			
Aviso Prévio Indenizado		3,31	
Aviso Prévio Trabalhado		0,08	
Férias Indenizadas + 1/3		4,53	
Depósito por Rescisão Sem Justa Causa		4,57	
Indenização Adicional		0,93	
Total Grupo C		13,43	
Grupo D - Verbas Rescisórias			
Reincidência de A sobre B		15,83	
Reincidência de A sobre Aviso Prévio Trabalhado + Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado		0,30	
Total Grupo D		16,13	
Total Encargos Sociais e Trabalhistas - abril/2026		109,35	
Periculosidade/Insalubridade		%	R\$
Total Periculosidade/Insalubridade		0,00	0,00
Encargos Sociais e Trabalhistas - Média Móvel		%	R\$
Encargos Sociais e Trabalhistas - Média Móvel - Sobre Salário		109,42	13,61
Encargos Sociais e Trabalhistas - Média Móvel - Sobre Periculosidade/Insalubridade		109,42	0,00
Total Encargos Sociais e Trabalhistas - Média Móvel		109,42	13,61
Encargos Complementares		%	R\$
Alimentação		30,97	3,85
EPI		3,97	0,49
Ferramenta		5,50	0,68
Transporte		7,38	0,92
Consulta Ocupacional		0,38	0,05
Total Encargos Complementares		48,20	5,99
Encargos Adicionais		%	R\$
Cesta Básica		18,95	2,36
Assistência Médica		0,00	0,00
Seguro de Vida		0,02	0,00
Desgaste Orgânico		0,00	0,00
Adicional de Confinamento		0,00	0,00
Total Encargos Adicionais		18,97	2,36
Encargos Totais		176,5896	21,9600
Custo Total			34,3955

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Relatório Analítico de Mão de Obra - Sem desoneração
Piauí - abril/2026

Código	Descrição	Unidade	Salário (R\$)
P9822	Pintor	h	12,0800
Encargos Sociais e Trabalhistas - abril/2026		%	
Grupo A - Encargos Sociais			
Previdência Social		20,00	
FGTS		8,00	
Salário Educação		2,50	
SESC ou Sesi		1,50	
SENAI / SEBRAE		1,60	
INCRA		0,20	
Seguro Contra Risco e Acidente de Trabalho		3,00	
SECONCI		0,11	
FAE - Financiamento de Aposentadoria Especial		0,00	
Total Grupo A		36,91	
Grupo B - Encargos Trabalhistas			
Repouso Semanal Remunerado - Domingos		18,67	
Feriados		5,17	
Férias Gozadas + 1/3		6,86	
Auxílio Enfermidade		0,96	
Auxílio Acidente de Trabalho		0,04	
Licença Paternidade		0,09	
13º Salário		9,24	
Faltas Justificadas		0,74	
Férias sobre Licença Maternidade		0,00	
Reciclagem Tecnológica		0,00	
Total Grupo B		41,78	
Grupo C - Verbas Rescisórias			
Aviso Prévio Indenizado		3,99	
Aviso Prévio Trabalhado		0,10	
Férias Indenizadas + 1/3		5,47	
Depósito por Rescisão Sem Justa Causa		4,54	
Indenização Adicional		0,93	
Total Grupo C		15,03	
Grupo D - Verbas Rescisórias			
Reincidência de A sobre B		15,42	
Reincidência de A sobre Aviso Prévio Trabalhado + Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado		0,36	
Total Grupo D		15,78	
Total Encargos Sociais e Trabalhistas - abril/2026		109,49	
Periculosidade/Insalubridade		%	R\$
Total Periculosidade/Insalubridade		0,00	0,00
Encargos Sociais e Trabalhistas - Média Móvel		%	R\$
Encargos Sociais e Trabalhistas - Média Móvel - Sobre Salário		109,38	13,21
Encargos Sociais e Trabalhistas - Média Móvel - Sobre Periculosidade/Insalubridade		109,38	0,00
Total Encargos Sociais e Trabalhistas - Média Móvel		109,38	13,21
Encargos Complementares		%	R\$
Alimentação		31,89	3,85
EPI		4,04	0,49
Ferramenta		0,67	0,08
Transporte		7,59	0,92
Consulta Ocupacional		0,47	0,06
Total Encargos Complementares		44,66	5,39
Encargos Adicionais		%	R\$
Cesta Básica		19,51	2,36
Assistência Médica		0,00	0,00
Seguro de Vida		0,02	0,00
Desgaste Orgânico		0,00	0,00
Adicional de Confinamento		0,00	0,00
Total Encargos Adicionais		19,53	2,36
Encargos Totais		173,5606	20,9661
Custo Total			33,0461

CURVA ABC - SERVIÇOS

TD-4 – TERRITÓRIO DE DESENVOLVIMENTO ENTRE RIOS

RODOVIA: AVENIDA DE ACESSO À NOVA CEASA PIAUÍ

OBJETO: Contratação de empresa especializada para execução dos serviços necessários à conclusão das obras de implantação e pavimentação da Avenida de Interligação entre a Av. Henry Wall de Carvalho e o acesso lateral da Nova CEASA Piauí, no Bairro Parque São João, com extensão de 360,00 m, incluindo serviços de drenagem, contenção, terraplenagem, pavimentação, urbanização, sinalização e demais serviços complementares, no município de Teresina – PI

HIGO TAVARES
BARBOSA:0299
9590318

Assinado de forma digital por HIGO TAVARES BARBOSA:02999590318
Dados: 2026.08.15 16:14:45 -03'00'

EXTENSÃO: 0,36 km

CURVA ABC - SERVIÇOS

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO EM R\$	TOTAL (R\$)	%	%acum
					UNITÁRIO			
4.15	1505860	Enrocamento de pedra jogada - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento, p/ estabilização da plataforma da via	m3	2.882,02	267,21	770.104,56	18,945%	18,945%
5.5	0013780	Cerca/gradil Nylofor h=2,43m, malha 5x20cm - fio 5 mm, revestidos em poliéster por processo de pintura eletrostática nas cores verde ou branca. Fornecimento e instalação. Inclusive poste e acessórios., p/ limite da área de proteção do Riacho	m	390,00	1.223,39	477.122,10	11,737%	30,682%
3.14	comp-07	Aquisição de Cimento Asfáltico CAP-50/70, p/ CBUQ	t	76,98	5.498,25	423.255,29	10,412%	41,095%
3.7	4011463ad	Concreto asfáltico - faixa C-12,5 - areia e brita comerciais, p/ execução da pista de rolamento	t	1.539,51	272,41	419.377,92	10,317%	51,412%
4.16	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m3 - rodovia pavimentada - p/ pedra de mão - enrocamento - DMT (Fornecedor / Obra): 47,08 km	tkm	203.528,25	1,13	229.986,92	5,658%	57,069%
1.4	comp-04	Administração Local	und	100,00	1.842,76	184.276,00	4,533%	61,603%
5.1	0092396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022, p/ passeios laterais e canteiro central	M2	1.655,38	105,41	174.493,61	4,293%	65,895%
2.2	5502836	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria na distância de 3.000 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m3, p/ material de empréstimo	m3	13.083,48	13,14	171.916,93	4,229%	70,124%
2.3	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m3 - rodovia pavimentada, p/ material de empréstimo, DMT excedente a 3km = 4,8km	tkm	129.557,85	0,92	119.193,22	2,932%	73,057%
2.4	5503041	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário, p/ execução de terraplenagem	m3	10.831,50	8,64	93.584,16	2,302%	75,359%
4.7	2003393	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 60-30 - areia e brita comerciais, p/ drenagem superficial da pista	m	191,24	460,14	87.997,17	2,165%	77,524%
4.1	0094273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024, p/ meio-fio nos segmentos em tangente	M	1.280,00	55,07	70.489,60	1,734%	79,258%
3.9	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m3 - rodovia pavimentada - p/ Brita 0, Brita 1, Pedrisco e Pó de pedra - CAUQ - DMT (Fornecedor / Usina) = 45,43 km	tkm	61.512,22	1,13	69.508,81	1,710%	80,968%
3.3	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m3 - rodovia pavimentada - p/ solo de jazida p/ sub-base e base - DMT (Jazida / Pista)= 9,38 km	tkm	61.233,06	1,13	69.193,36	1,702%	82,670%
4.14	0804037	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 com berço de concreto - areia, brita e pedra de mão comerciais, p/ drenagem da área da rotatória	m	43,00	1.247,41	53.638,63	1,320%	83,989%
3.17	comp-10	Transporte material betuminoso a quente CAP 50-70, DMT (Fornecedor / Usina) = 616,25 km	t	76,98	649,62	50.007,75	1,230%	85,220%

CURVA ABC - SERVIÇOS

TD-4 – TERRITÓRIO DE DESENVOLVIMENTO ENTRE RIOS

RODOVIA: AVENIDA DE ACESSO À NOVA CEASA PIAUÍ

OBJETO: Contratação de empresa especializada para execução dos serviços necessários à conclusão das obras de implantação e pavimentação da Avenida de Interligação entre a Av. Henry Wall de Carvalho e o acesso lateral da Nova CEASA Piauí, no Bairro Parque São João, com extensão de 360,00 m, incluindo serviços de drenagem, contenção, terraplenagem, pavimentação, urbanização, sinalização e demais serviços complementares, no município de Teresina – PI

EXTENSÃO: 0,36 km

CURVA ABC - SERVIÇOS

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO EM R\$	TOTAL (R\$)	%	%acum
					UNITÁRIO			
5.2	0103334	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESSURA 14 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021, p/ vedação entre plataforma do passeio e terreno natural	M2	236,68	191,31	45.279,25	1,114%	86,334%
2.1	5501938	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço pavimentado - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m3, p/ material de bota-fora	m3	2.423,71	18,64	45.177,95	1,111%	87,445%
3.8	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m3 - rodovia pavimentada - p/ Massa asfáltica usinada - CAUQ - DMT (Usina / Obra) vide Memória 8 = 23,65 km	tkm	36.409,41	1,13	41.142,63	1,012%	88,457%
4.12	0804053	Corpo de BSTC D = 1,50 m PA1 com berço de concreto - areia, brita e pedra de mão comerciais, p/ prolongamento de bueiro existente	m	15,00	2.742,38	41.135,70	1,012%	89,469%
3.12	comp-05	Aquisição de Emulsão Asfáltica p/ imprimação - EAI	t	9,66	3.609,79	34.870,57	0,858%	90,327%
4.10	0804189	Corpo de BDTC D = 1,00 m PA1 com berço de concreto - areia, brita e pedra de mão comerciais, p/ prolongamento de bueiro existente	m	14,00	2.419,51	33.873,14	0,833%	91,160%
3.2	4011219	Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida - 100% Proctor modificado, p/ execução da camada de base	m3	1.559,88	21,55	33.615,41	0,827%	91,987%
5.4	0104658	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024, p/ acessibilidade dos passeios	M2	171,31	186,17	31.892,78	0,785%	92,772%
3.1	4011227	Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida - 100% Proctor intermediário, p/ execução da camada de sub-base	m3	1.604,45	19,81	31.784,15	0,782%	93,554%
4.2	0094274	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024, p/ meio-fio nos segmentos curvos (rotatória)	M	454,54	58,70	26.681,50	0,656%	94,210%
4.9	0094281	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024, p/ drenagem superficial da pista	M	356,00	59,22	21.082,32	0,519%	94,729%
5.6	IP 25.10.0050	Caixa Hand-Hole em alvenaria, retangular com dimensoes (40x40x60)cm, com tampao de concreto pre-moldado, com alca. Construção., p/ pré instalação de iluminação dos passeios	und	30,00	687,13	20.613,90	0,507%	95,236%
3.13	comp-06	Aquisição de Emulsão Asfáltica RR-1C, p/ Pintura de ligação	t	4,05	4.442,00	17.990,10	0,443%	95,678%
6.1	5213401	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm, p/ sinalização horizontal contínua	m2	336,00	36,61	12.300,96	0,303%	95,981%
5.7	0097667	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021, p/ pré instalação de iluminação dos passeios	M	856,56	14,01	12.000,41	0,295%	96,276%

CURVA ABC - SERVIÇOS

TD-4 – TERRITÓRIO DE DESENVOLVIMENTO ENTRE RIOS

RODOVIA: AVENIDA DE ACESSO À NOVA CEASA PIAUÍ

OBJETO: Contratação de empresa especializada para execução dos serviços necessários à conclusão das obras de implantação e pavimentação da Avenida de Interligação entre a Av. Henry Wall de Carvalho e o acesso lateral da Nova CEASA Piauí, no Bairro Parque São João, com extensão de 360,00 m, incluindo serviços de drenagem, contenção, terraplenagem, pavimentação, urbanização, sinalização e demais serviços complementares, no município de Teresina – PI

EXTENSÃO: 0,36 km

CURVA ABC - SERVIÇOS

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO EM R\$	TOTAL (R\$)	%	%acum
					UNITÁRIO			
6.2	5213571	Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação, p/ sinalização vertical contínua	m2	20,00	599,53	11.990,60	0,295%	96,571%
2.5	5915468	Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia pavimentada - p/ Água - Terraplenagem - DMT excedente a 5,0km (Fonte / Obra): 5,38 km	tkm	10.489,22	1,95	20.453,98	0,503%	97,074%
4.8	0094282	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO, 30 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024, p/ drenagem superficial da pista	M	157,00	68,84	10.807,88	0,266%	97,340%
1.1	comp-01	Apoio Operacional	und	1,00	9.177,38	9.177,38	0,226%	97,566%
6.4	5219619	Tacha refletiva em resina sintética - bidirecional tipo I - com um pino - fornecimento e colocação, p/ sinalização horizontal contínua	und	150,00	54,90	8.235,00	0,203%	97,769%
4.11	0804417	Boca normal com alas abertas - BNAA 06 - adaptável em BDTC D = 1,00 m - areia e brita comerciais, p/ saída do bueiro existente	und	1,00	8.198,99	8.198,99	0,202%	97,970%
4.3	1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais, p/ envelopamento de bueiro e reforço de tampa de caixas de passagem	m3	11,60	690,25	8.006,90	0,197%	98,167%
4.18	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m3 - rodovia pavimentada - p/ Brita 1 e Brita 2 - drenagem - DMT (Fornecedor / Obra) = 47,08 km	tkm	6.568,08	1,13	7.421,93	0,183%	98,350%
4.20	5914614	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia pavimentada - p/ Tubos de concreto - DMT (Fornecedor / Obra) = 5,68 km	tkm	2.907,42	2,46	7.152,25	0,176%	98,526%
3.15	comp-08	Transporte material betuminoso a frio (EAI), DMT (Fornecedor / Canteiro) = 616,25 km	t	9,66	649,62	6.275,33	0,154%	98,680%
3.5	4011352	Imprimação com emulsão asfáltica, p/ impermeabilização da base	m2	7.428,00	0,75	5.571,00	0,137%	98,817%
3.4	5915468	Transporte de água com caminhão tanque de 10.000 l - rodovia pavimentada - p/ Transporte complementar de água p/ compactação das camadas de sub-base e base - DMT excedente a 5,0km (Fonte / Obra): 5,38 km	tkm	2.723,85	1,95	5.311,51	0,131%	98,948%
6.5	5219643	Tachão refletivo em resina sintética - bidirecional - fornecimento e colocação, p/ sinalização horizontal pontual	und	50,00	94,95	4.747,50	0,117%	99,065%
3.6	4011353	Pintura de ligação, p/ aplicação sobre base imprimada e sobre revestimento asfáltico existente, previamente à execução da nova camada de CAUQ.	m2	9.002,00	0,52	4.681,04	0,115%	99,180%
4.6	2003121	Entrada para descida d'água - EDA 04 B - areia e brita comerciais, p/ drenagem superficial da pista	und	12,00	379,43	4.553,16	0,112%	99,292%
5.3	0105004	RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, EM CALÇADA NOVA COM LARGURA MENOR À 3,00 M, FCK 25MPA, COM PISO PODOTÁTIL. AF_03/2024, p/ acessibilidade dos passeios	M2	20,00	187,95	3.759,00	0,092%	99,384%
4.17	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m3 - rodovia pavimentada - p/ Areia - drenagem - DMT (Fornecedor / Obra) = 22,58 km	tkm	3.105,76	1,13	3.509,51	0,086%	99,471%

CURVA ABC - SERVIÇOS

TD-4 – TERRITÓRIO DE DESENVOLVIMENTO ENTRE RIOS

RODOVIA: AVENIDA DE ACESSO À NOVA CEASA PIAUÍ

OBJETO: Contratação de empresa especializada para execução dos serviços necessários à conclusão das obras de implantação e pavimentação da Avenida de Interligação entre a Av. Henry Wall de Carvalho e o acesso lateral da Nova CEASA Piauí, no Bairro Parque São João, com extensão de 360,00 m, incluindo serviços de drenagem, contenção, terraplenagem, pavimentação, urbanização, sinalização e demais serviços complementares, no município de Teresina – PI

EXTENSÃO: 0,36 km

CURVA ABC - SERVIÇOS

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO EM R\$	TOTAL (R\$)	%	%acum
					UNITÁRIO			
6.3	5216111	Suporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação, p/ sinalização vertical contínua	und	20,00	169,12	3.382,40	0,083%	99,554%
4.13	2003620	Boca de lobo simples - BLS 02 - areia e brita comerciais, p/ captação de água da rotatória e do bueiro prolongado	und	2,00	1.646,23	3.292,46	0,081%	99,635%
3.10	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m3 - rodovia pavimentada - p/ Areia - CAUQ - DMT (Fornecedor / Usina) = 24,5 km	tkm	2.866,50	1,13	3.239,15	0,080%	99,714%
5.8	5914614	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia pavimentada - p/ bloquetes de concreto - DMT (Fornecedor / Obra) = 5,68 km	tkm	1.222,33	2,46	3.006,93	0,074%	99,788%
3.16	comp-09	Transporte material betuminoso a frio (RR-1C), DMT (Fornecedor / Canteiro) = 616,25 km	t	4,05	649,62	2.630,96	0,065%	99,853%
1.2	comp-02	Mobilização e Desmobilização de Equipamentos	und	1,00	1.856,04	1.856,04	0,046%	99,899%
4.4	0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação, p/ envelopamento de bueiro e reforço de tampa de caixas de passagem	kg	99,00	14,53	1.438,47	0,035%	99,934%
4.5	3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada, p/ envelopamento de bueiro e reforço de tampa de caixas de passagem	m2	13,20	99,25	1.310,10	0,032%	99,966%
3.11	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m3 - rodovia pavimentada - p/ Cal hidratada - CAUQ - DMT (Fornecedor / Usina) = 25,6 km	tkm	571,39	1,13	645,67	0,016%	99,982%
1.3	comp-03	Placa de obra em chapa de aço galvanizado, estrutura de madeira	m2	6,00	81,67	490,02	0,012%	99,994%
4.19	5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m3 - rodovia pavimentada - p/ Cimento Portland - drenagem - DMT (Fornecedor / Obra) = 5,68 km	tkm	202,78	1,13	229,14	0,006%	100,000%
TOTAL GERAL						4.064.961,10		

CURVA ABC - SERVIÇOS

TD-4 – TERRITÓRIO DE DESENVOLVIMENTO ENTRE RIOS

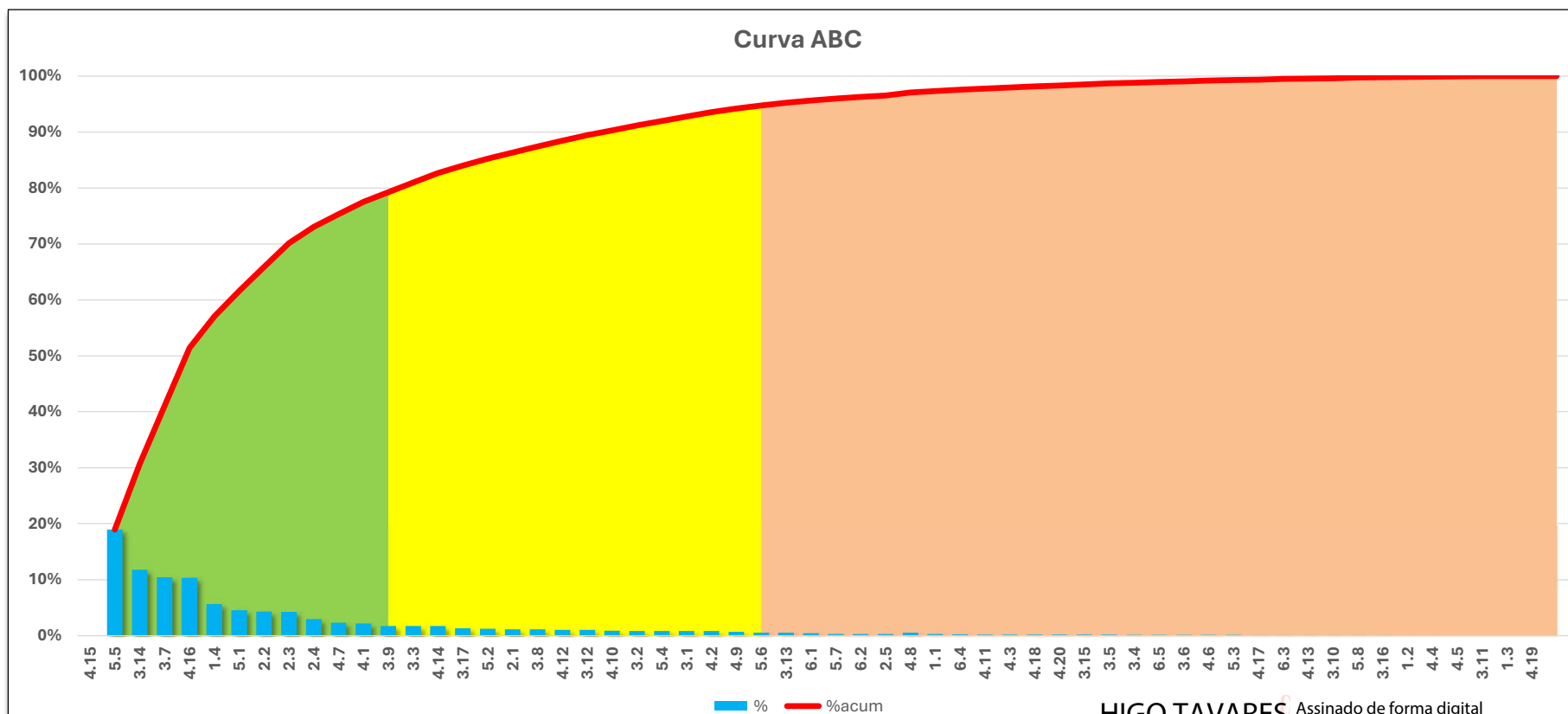
RODOVIA: AVENIDA DE ACESSO À NOVA CEASA PIAUÍ

OBJETO: Contratação de empresa especializada para execução dos serviços necessários à conclusão das obras de implantação e pavimentação da Avenida de Interligação entre a Av. Henry Wall de Carvalho e o acesso lateral da Nova CEASA Piauí, no Bairro Parque São João, com extensão de 360,00 m, incluindo serviços de drenagem, contenção, terraplenagem, pavimentação, urbanização, sinalização e demais serviços complementares, no município de Teresina – PI

EXTENSÃO: 0,36 km

CURVA ABC - SERVIÇOS

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO EM R\$	TOTAL (R\$)	%	%acum
					UNITÁRIO			



HIGO TAVARES
Assinado de forma digital
por HIGO TAVARES
BARBOSA:02999590318
9590318
Dados: 2026.08.15
16:15:01 -03'00'

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Relatório Analítico de Encargos Sociais e Trabalhistas de Mão de Obra - Sem desoneração
Piauí - abril/2026

Código	Descrição	Unid.	Encargos Sociais (%)									Encargos Trabalhistas (%)										Verbas Rescisórias (%)					Reincidência (%)		Total (%)
			A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2	
P9801	Ajudante	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,52	5,12	5,54	1,02	0,04	0,10	9,25	0,74	0,00	-	4,55	0,13	6,80	4,49	0,93	14,84	0,41	109,28
P9802	Ajudante especializado	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,52	5,12	5,54	1,02	0,04	0,10	9,25	0,74	0,00	-	4,55	0,13	6,80	4,49	0,93	14,84	0,41	109,28
P9803	Almoxarife - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	7,34	0,96	0,04	0,09	9,25	0,74	0,02	-	3,64	0,09	4,98	3,79	0,93	6,81	0,33	75,92
P9804	Apontador - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	3,83	1,02	0,04	0,10	9,25	0,74	0,00	-	5,69	0,16	8,50	3,68	0,93	5,52	0,51	76,78
P9805	Armador	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,53	5,13	5,72	0,96	0,04	0,09	9,24	0,74	0,00	-	4,42	0,12	6,61	4,49	0,93	14,93	0,40	109,27
P9806	Auxiliar administrativo - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	7,54	1,02	0,04	0,05	9,26	0,74	0,15	-	3,50	0,09	4,81	3,80	0,93	6,92	0,31	75,97
P9807	Bombeiro hidráulico	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,80	5,20	7,82	0,96	0,04	0,09	9,24	0,74	0,00	-	3,29	0,08	4,51	4,57	0,93	15,84	0,29	109,32
P9808	Carpinteiro	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,58	5,14	6,05	1,02	0,04	0,08	9,25	0,74	-	-	4,21	0,12	6,29	4,51	0,93	15,05	0,38	109,18
P9809	Encarregado administrativo - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	9,47	0,96	0,04	0,06	9,25	0,74	0,08	-	2,44	0,05	2,86	3,86	0,93	7,60	0,21	75,46
P9810	Eletricista	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,77	5,19	7,46	1,02	0,04	0,10	9,25	0,74	0,00	-	3,56	0,09	4,87	4,56	0,93	15,67	0,32	109,39
P9811	Encarregado especializado - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	6,44	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,01	-	4,30	0,11	5,89	3,76	0,93	6,47	0,38	76,22
P9812	Engenheiro - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	8,23	0,96	0,04	0,08	9,25	0,74	0,04	-	3,24	0,08	4,09	3,82	0,93	7,14	0,29	75,83
P9813	Almoxarife	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,74	5,19	7,34	0,96	0,04	0,09	9,25	0,74	0,02	-	3,64	0,09	4,98	4,56	0,93	15,64	0,33	109,45
P9814	Auxiliar de produção - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	6,64	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,01	-	4,15	0,10	5,69	3,77	0,93	6,61	0,37	76,60
P9815	Jardineiro	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,80	5,20	7,82	0,97	0,04	0,09	9,24	0,74	0,01	-	3,29	0,08	4,51	4,57	0,93	15,97	0,29	109,78
P9817	Apontador	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,30	5,06	3,83	1,02	0,04	0,10	9,25	0,74	0,00	-	5,69	0,16	8,50	4,43	0,93	14,12	0,51	109,49
P9818	Auxiliar administrativo	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,79	5,20	7,54	1,02	0,04	0,05	9,26	0,74	0,15	-	3,50	0,09	4,81	4,57	0,93	15,75	0,31	109,56
P9819	Engenheiro supervisor - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	8,23	0,96	0,04	0,08	9,25	0,74	0,04	-	3,24	0,08	4,09	3,82	0,93	7,14	0,29	75,83
P9820	Auxiliar de laboratório	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,55	5,14	5,90	0,96	0,04	0,10	9,24	0,74	0,01	-	4,30	0,12	6,42	4,50	0,93	15,02	0,39	109,28
P9821	Pedreiro	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,63	5,16	6,42	1,02	0,04	0,08	9,25	0,74	0,00	-	4,32	0,11	5,91	4,52	0,93	15,21	0,39	109,53
P9822	Pintor	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,67	5,17	6,86	0,96	0,04	0,09	9,24	0,74	0,00	-	3,99	0,10	5,47	4,54	0,93	15,42	0,36	109,49
P9823	Serralheiro	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,80	5,20	7,81	0,96	0,04	0,09	9,24	0,74	0,00	-	3,30	0,08	4,52	4,57	0,93	15,83	0,29	109,32
P9824	Servente	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,52	5,12	5,54	1,02	0,04	0,10	9,25	0,74	0,00	-	4,55	0,13	6,80	4,49	0,93	14,84	0,41	109,28
P9825	Soldador	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,79	5,20	7,77	0,96	0,04	0,10	9,24	0,74	0,01	-	3,33	0,08	4,56	4,57	0,93	15,82	0,30	109,36
P9827	Vigia - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	8,05	1,02	0,04	0,08	9,25	0,74	-	-	3,13	0,08	4,29	3,81	0,93	7,06	0,28	75,56
P9828	Auxiliar de topografia	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,52	5,12	5,61	0,96	0,04	0,10	9,24	0,74	0,00	-	4,49	0,12	6,71	4,49	0,93	14,89	0,41	109,30
P9829	Auxiliar técnico	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,71	5,18	7,02	0,96	0,04	0,07	9,25	0,74	0,10	-	3,88	0,10	5,32	4,55	0,93	15,53	0,35	109,62
P9830	Montador	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,80	5,20	7,79	0,96	0,04	0,10	9,24	0,74	0,00	-	3,31	0,08	4,53	4,57	0,93	15,83	0,30	109,35
P9831	Chefe do setor administrativo	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	19,02	5,27	9,47	0,96	0,04	0,06	9,25	0,74	0,08	-	2,44	0,05	2,86	4,64	0,93	16,57	0,21	109,49
P9833	Auxiliar de laboratório - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	5,90	0,96	0,04	0,10	9,24	0,74	0,01	-	4,30	0,12	6,42	3,74	0,93	6,28	0,39	76,09
P9834	Comandante de longo curso	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	19,10	5,29	10,16	0,97	0,05	0,04	9,24	0,74	0,01	-	1,97	0,04	2,16	4,66	0,93	16,97	0,17	109,72
P9837	Oceanógrafo - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	7,20	0,97	0,06	0,06	9,25	0,74	0,13	-	3,75	0,09	5,14	3,79	0,93	6,85	0,34	76,52
P9839	Condutor maquinista fluvial	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	19,00	5,26	9,39	0,97	0,05	0,06	9,24	0,74	0,00	-	2,50	0,05	2,94	4,63	0,93	16,64	0,22	109,86
P9840	Encarregado geral - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	6,44	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,01	-	4,30	0,11	5,89	3,76	0,93	6,47	0,38	76,22
P9842	Faxineiro - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	7,48	0,96	0,04	0,04	9,25	0,74	0,13	-	3,54	0,09	4,86	3,80	0,93	6,88	0,32	75,97
P9843	Operador de equipamento leve	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,55	5,13	5,81	1,02	0,04	0,10	9,25	0,74	0,00	-	4,36	0,12	6,52	4,50	0,93	14,96	0,39	109,24
P9845	Operador de equipamento pesado	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,55	5,13	5,81	1,02	0,04	0,10	9,25	0,74	0,00	-	4,36	0,12	6,52	4,50	0,93	14,96	0,39	109,24
P9846	Operador de equipamento especial	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,55	5,13	5,81	1,02	0,04	0,10	9,25	0,74	0,00	-	4,36	0,12	6,52	4,50	0,93	14,96	0,39	109,24
P9847	Perfurador de tubulão</																												

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Relatório Analítico de Encargos Sociais e Trabalhistas de Mão de Obra - Sem desoneração
Piauí - abril/2026

Código	Descrição	Unid.	Encargos Sociais (%)									Encargos Trabalhistas (%)										Verbas Rescisórias (%)					Reincidência (%)		Total (%)
			A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2	
P9864	Engenheiro de segurança do trabalho - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	8,45	0,97	0,04	0,06	9,25	0,74	0,08	-	3,07	0,07	3,88	3,83	0,93	7,29	0,27	76,16
P9866	Motorista de caminhão	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,63	5,16	6,46	1,02	0,04	0,09	9,25	0,74	0,00	-	4,29	0,11	5,87	4,52	0,93	15,23	0,38	109,53
P9867	Técnico especializado - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	7,02	0,96	0,04	0,07	9,25	0,74	0,10	-	3,88	0,10	5,32	3,78	0,93	6,71	0,35	76,15
P9868	Encarregado administrativo	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	19,02	5,27	9,47	0,96	0,04	0,06	9,25	0,74	0,08	-	2,44	0,05	2,86	4,64	0,93	16,57	0,21	109,49
P9869	Encarregado de obras de artes especiais - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	6,44	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,01	-	4,30	0,11	5,89	3,76	0,93	6,47	0,38	76,22
P9870	Motorista de veículo leve	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,89	5,23	8,54	0,96	0,04	0,08	9,24	0,74	0,00	-	3,00	0,07	3,79	4,60	0,93	16,14	0,27	109,42
P9871	Motorista de veículo especial	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,63	5,16	6,46	1,02	0,04	0,09	9,25	0,74	0,00	-	4,29	0,11	5,87	4,52	0,93	15,23	0,38	109,53
P9872	Encarregado de conservação rodoviária	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,63	5,16	6,44	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,01	-	4,30	0,11	5,89	4,52	0,93	15,22	0,38	109,52
P9873	Encarregado de obras de artes especiais	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,63	5,16	6,44	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,01	-	4,30	0,11	5,89	4,52	0,93	15,22	0,38	109,52
P9874	Encarregado de pavimentação	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,63	5,16	6,44	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,01	-	4,30	0,11	5,89	4,52	0,93	15,22	0,38	109,52
P9875	Encarregado de turma - mensalista	mês	20,00	8,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	6,44	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,01	-	4,30	0,11	5,89	3,76	0,93	6,47	0,38	76,22
P9876	Técnico de segurança do trabalho - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	5,99	0,96	0,04	0,06	9,25	0,74	0,10	-	4,25	0,12	6,35	3,75	0,93	6,33	0,38	76,16
P9877	Encarregado de superestrutura ferroviária	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,63	5,16	6,44	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,01	-	4,30	0,11	5,89	4,52	0,93	15,22	0,38	109,52
P9879	Encarregado de terraplenagem	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,63	5,16	6,44	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,01	-	4,30	0,11	5,89	4,52	0,93	15,22	0,38	109,52
P9880	Piloto fluvial - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	10,16	0,97	0,05	0,04	9,24	0,74	0,01	-	1,97	0,04	2,16	3,88	0,93	7,90	0,17	75,48
P9881	Encarregado de turma	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,63	5,16	6,44	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,01	-	4,30	0,11	5,89	4,52	0,93	15,22	0,38	109,52
P9882	Técnico especializado	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,71	5,18	7,02	0,96	0,04	0,07	9,25	0,74	0,10	-	3,88	0,10	5,32	4,55	0,93	15,53	0,35	109,62
P9883	Chefe do setor administrativo - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	9,47	0,96	0,04	0,06	9,25	0,74	0,08	-	2,44	0,05	2,86	3,86	0,93	7,60	0,21	75,46
P9884	Encarregado de terraplenagem - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	6,44	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,01	-	4,30	0,11	5,89	3,76	0,93	6,47	0,38	76,22
P9885	Frentista de túnel	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,52	5,12	5,54	1,02	0,04	0,10	9,25	0,74	0,00	-	4,55	0,13	6,80	4,49	0,93	14,84	0,41	109,28
P9886	Encarregado especializado	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,63	5,16	6,44	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,01	-	4,30	0,11	5,89	4,52	0,93	15,22	0,38	109,52
P9887	Encarregado geral	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,63	5,16	6,44	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,01	-	4,30	0,11	5,89	4,52	0,93	15,22	0,38	109,52
P9888	Engenheiro	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,86	5,22	8,23	0,96	0,04	0,08	9,25	0,74	0,04	-	3,24	0,08	4,09	4,59	0,93	16,02	0,29	109,56
P9889	Técnico da qualidade - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	7,25	0,96	0,04	0,08	9,25	0,74	0,08	-	3,71	0,09	5,08	3,79	0,93	6,79	0,33	76,04
P9890	Engenheiro auxiliar	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,86	5,22	8,23	0,96	0,04	0,08	9,25	0,74	0,04	-	3,24	0,08	4,09	4,59	0,93	16,02	0,29	109,56
P9892	Auxiliar de blaster	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,80	5,20	7,78	0,97	0,04	0,10	9,24	0,74	-	-	3,32	0,08	4,54	4,57	0,93	15,96	0,30	109,80
P9893	Encarregado de pavimentação - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	6,44	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,01	-	4,30	0,11	5,89	3,76	0,93	6,47	0,38	76,22
P9894	Engenheiro chefe	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,86	5,22	8,23	0,96	0,04	0,08	9,25	0,74	0,04	-	3,24	0,08	4,09	4,59	0,93	16,02	0,29	109,56
P9895	Engenheiro de segurança do trabalho	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,89	5,23	8,45	0,97	0,04	0,06	9,25	0,74	0,08	-	3,07	0,07	3,88	4,60	0,93	16,27	0,27	110,03
P9896	Porteiro - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	8,13	0,96	0,04	0,07	9,24	0,74	0,03	-	3,06	0,08	4,20	3,82	0,93	7,10	0,27	75,58
P9897	Técnico ambiental - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	4,93	0,97	0,04	0,06	9,25	0,74	0,13	-	4,95	0,14	7,40	3,72	0,93	6,00	0,45	76,94
P9898	Engenheiro supervisor	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,86	5,22	8,23	0,96	0,04	0,08	9,25	0,74	0,04	-	3,24	0,08	4,09	4,59	0,93	16,02	0,29	109,56
P9899	Faxineiro	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,77	5,20	7,48	0,96	0,04	0,04	9,25	0,74	0,13	-	3,54	0,09	4,86	4,56	0,93	15,73	0,32	109,55
P9901	Encarregado de superestrutura ferroviária - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	6,44	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,01	-	4,30	0,11	5,89	3,76	0,93	6,47	0,38	76,22
P9902	Imediato	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	19,10	5,29	10,16	0,97	0,05	0,04	9,24	0,74	0,01	-	1,97	0,04	2,16	4,66	0,93	16,97	0,17	109,72
P9903	Auxiliar técnico - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	7,02	0,96	0,04	0,07	9,25	0,74	0,10	-	3,88	0,10	5,32	3,78	0,93	6,71	0,35	76,15
P9904	Laboratorista	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,55	5,14	5,90	0,96	0,04	0,10	9,24	0,74	0,01	-	4,30	0,12	6,42	4,50	0,93	15,02	0,39	109,28
P9905	Marinheiro de máquinas	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	19,01	5,26	9,41	0,97	0,05	0,08	9,24	0,74	0,00	-	2,48	0,05	2,91	4,63	0,93	16,67	0,22	109,89
P9906	Médico de câmara hiperbárica	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	12,00	19,03	5,27	9,62	0,97	0,04	0,03	9,24	0,74	0,05	-	2,30							

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Relatório Analítico de Encargos Sociais e Trabalhistas de Mão de Obra - Sem desoneração
Piauí - abril/2026

Código	Descrição	Unid.	Encargos Sociais (%)									Encargos Trabalhistas (%)										Verbas Rescisórias (%)					Reincidência (%)		Total (%)
			A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2	
P9915	Maquinista	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	19,00	5,26	9,43	0,97	0,04	0,06	9,24	0,74	-	-	2,46	0,05	2,89	4,63	0,93	16,66	0,22	109,82
P9916	Encarregado de conservação rodoviária - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	6,44	1,02	0,04	0,07	9,25	0,74	0,01	-	4,30	0,11	5,89	3,76	0,93	6,47	0,38	76,22
P9917	Mestre fluvial	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	19,10	5,29	10,16	0,97	0,05	0,04	9,24	0,74	0,01	-	1,97	0,04	2,16	4,66	0,93	16,97	0,17	109,72
P9918	Oceanógrafo	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,74	5,19	7,20	0,97	0,06	0,06	9,25	0,74	0,13	-	3,75	0,09	5,14	4,56	0,93	15,76	0,34	110,12
P9919	Oficial de máquinas	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,97	5,25	9,14	0,97	0,05	0,07	9,25	0,74	0,02	-	2,52	0,06	3,19	4,62	0,93	16,55	0,22	109,78
P9920	Mestre fluvial - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	10,16	0,97	0,05	0,04	9,24	0,74	0,01	-	1,97	0,04	2,16	3,88	0,93	7,90	0,17	75,48
P9921	Mergulhador raso autônomo de emergência	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	12,00	18,93	5,24	8,79	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,01	-	2,80	0,07	3,54	4,61	0,93	21,69	0,26	127,19
P9922	Mergulhador raso dependente de emergência	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,93	5,24	8,79	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,01	-	2,80	0,07	3,54	4,61	0,93	16,40	0,25	109,89
P9924	Mergulhador raso dependente	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,93	5,24	8,79	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,01	-	2,80	0,07	3,54	4,61	0,93	16,40	0,25	109,89
P9925	Mergulhador raso autônomo	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	12,00	18,93	5,24	8,79	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,01	-	2,80	0,07	3,54	4,61	0,93	21,69	0,26	127,19
P9926	Mergulhador raso auxiliar de superfície	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	12,00	18,93	5,24	8,79	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,01	-	2,80	0,07	3,54	4,61	0,93	21,69	0,26	127,19
P9927	Frentista de túnel com periculosidade	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,52	5,12	5,54	1,02	0,04	0,10	9,25	0,74	0,00	-	4,55	0,13	6,80	4,49	0,93	14,84	0,41	109,28
P9930	Eletricista com periculosidade	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,77	5,19	7,46	1,02	0,04	0,10	9,25	0,74	0,00	-	3,56	0,09	4,87	4,56	0,93	15,67	0,32	109,39
P9931	Operador de equipamento de mergulho	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	12,00	18,93	5,24	8,79	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,01	-	2,80	0,07	3,54	4,61	0,93	21,69	0,26	127,19
P9932	Operador de equipamento pesado com periculosidade	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,55	5,13	5,81	1,02	0,04	0,10	9,25	0,74	0,00	-	4,36	0,12	6,52	4,50	0,93	14,96	0,39	109,24
P9933	Supervisor de mergulho raso - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	12,00	-	-	8,79	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,01	-	2,80	0,07	3,54	3,84	0,93	9,80	0,26	90,35
P9934	Motorista de veículo especial com periculosidade	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,63	5,16	6,46	1,02	0,04	0,09	9,25	0,74	0,00	-	4,29	0,11	5,87	4,52	0,93	15,23	0,38	109,53
P9935	Oficial de náutica	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,79	5,20	7,68	0,97	0,06	0,07	9,25	0,74	0,05	-	3,40	0,09	4,66	4,57	0,93	15,93	0,30	109,89
P9936	Auxiliar de produção	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	18,65	5,16	6,64	0,97	0,06	0,10	9,25	0,74	0,01	-	4,15	0,10	5,69	4,53	0,93	15,47	0,37	110,04
P9937	Piloto fluvial	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	19,10	5,29	10,16	0,97	0,05	0,04	9,24	0,74	0,01	-	1,97	0,04	2,16	4,66	0,93	16,97	0,17	109,72
P9938	Operador de equipamento leve com periculosidade	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,55	5,13	5,81	1,02	0,04	0,10	9,25	0,74	0,00	-	4,36	0,12	6,52	4,50	0,93	14,96	0,39	109,24
P9939	Operador de equipamento leve com insalubridade	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	12,00	18,55	5,13	5,81	1,02	0,04	0,10	9,25	0,74	0,00	-	4,36	0,12	6,52	4,50	0,93	19,84	0,41	126,14
P9942	Marinheiro de convés com periculosidade	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	19,03	5,27	9,54	0,97	0,05	0,09	9,25	0,74	0,01	-	2,38	0,05	2,79	4,64	0,93	16,72	0,21	109,86
P9944	Operador de equipamento especial com periculosidade	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,55	5,13	5,81	1,02	0,04	0,10	9,25	0,74	0,00	-	4,36	0,12	6,52	4,50	0,93	14,96	0,39	109,24
P9946	Engenheiro auxiliar - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	8,23	0,96	0,04	0,08	9,25	0,74	0,04	-	3,24	0,08	4,09	3,82	0,93	7,14	0,29	75,83
P9947	Técnico florestal - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	4,93	0,97	0,04	0,06	9,25	0,74	0,13	-	4,95	0,14	7,40	3,72	0,93	6,00	0,45	76,94
P9948	Motorista de veículo leve - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	8,54	0,96	0,04	0,08	9,24	0,74	0,00	-	3,00	0,07	3,79	3,83	0,93	7,24	0,27	75,63
P9949	Topógrafo - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	5,61	0,96	0,04	0,10	9,24	0,74	0,00	-	4,49	0,12	6,71	3,73	0,93	6,17	0,41	76,17
P9950	Auxiliar de topografia - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	5,61	0,96	0,04	0,10	9,24	0,74	0,00	-	4,49	0,12	6,71	3,73	0,93	6,17	0,41	76,17
P9951	Médico de câmara hiperbárica - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	12,00	-	-	9,62	0,97	0,04	0,03	9,24	0,74	0,05	-	2,30	0,05	2,70	3,86	0,93	10,19	0,21	90,15
P9952	Pedreiro - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	6,42	1,02	0,04	0,08	9,25	0,74	0,00	-	4,32	0,11	5,91	3,76	0,93	6,46	0,39	76,23
P9953	Eletricista - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	7,46	1,02	0,04	0,10	9,25	0,74	0,00	-	3,56	0,09	4,87	3,80	0,93	6,85	0,32	75,84
P9954	Servente - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	5,54	1,02	0,04	0,10	9,25	0,74	0,00	-	4,55	0,13	6,80	3,73	0,93	6,14	0,41	76,19
P9955	Engenheiro chefe - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	8,23	0,96	0,04	0,08	9,25	0,74	0,04	-	3,24	0,08	4,09	3,82	0,93	7,14	0,29	75,83
P9956	Motorista de caminhão com periculosidade	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,63	5,16	6,46	1,02	0,04	0,09	9,25	0,74	0,00	-	4,29	0,11	5,87	4,52	0,93	15,23	0,38	109,53
P9957	Motorista de ônibus	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	16,61	4,59	-	0,96	0,04	0,08	9,24	0,74	-	-	13,04	0,40	12,32	4,23	0,93	11,91	1,19	113,20
P9958	Motorista de ônibus - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	-	-	-	0,96	0,04	0,08	9,24	0,74	-	-	13,04	0,40	12,32	3,55	0,93	4,09	1,19	83,50
P9959	Motorista de veículo especial com periculosidade - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	-	-	6,46	1,02	0,04	0,09	9,25	0,74	0,00	-	4,29	0,11	5,87	3,76	0,93	6,48	0,38	76,22
P9960	Porteiro	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,84	5,22	8,13	0,96	0,04	0,07	9,24											

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Relatório Analítico de Encargos Sociais e Trabalhistas de Mão de Obra - Sem desoneração
Piauí - abril/2026

Código	Descrição	Unid.	Encargos Sociais (%)									Encargos Trabalhistas (%)										Verbas Rescisórias (%)					Reincidências (%)		Total (%)
			A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	C1	C2	C3	C4	C5	D1	D2	
P9972	Técnico de batimetria - mensalista	mês	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,41	-	-	-	6,63	0,97	0,06	0,09	9,25	0,74	0,02	-	4,16	0,11	5,70	3,77	0,93	6,61	0,37	76,61
P9981	Topógrafo	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	0,11	-	18,52	5,12	5,61	0,96	0,04	0,10	9,24	0,74	0,00	-	4,49	0,12	6,71	4,49	0,93	14,89	0,41	109,30
P9982	Vigia	h	20,00	8,00	2,50	1,50	1,60	0,20	3,00	-	-	18,84	5,21	8,05	1,02	0,04	0,08	9,25	0,74	-	-	3,13	0,08	4,29	4,58	0,93	15,91	0,28	109,23

Legenda:

Classificação	Parcela	Descrição
Grupo A - Encargos Sociais (%)	A1	Previdência Social
	A2	FGTS
	A3	Salário Educação
	A4	SESC ou SESI
	A5	SENAC ou SENAI / SEBRAE
	A6	INCRA
	A7	Seguro Contra Risco e Acidente de Trabalho
	A8	SECONCI
	A9	FAE - Financiamento de Aposentadoria Especial
Grupo B - Encargos Trabalhistas (%)	B1	Repouso Semanal Remunerado - Domingos
	B2	Feriados
	B3	Férias Gozadas + 1/3
	B4	Auxílio Enfermidade
	B5	Auxílio Acidente de Trabalho
	B6	Licença Paternidade
	B7	13º Salário
	B8	Faltas Justificadas
	B9	Férias sobre Licença Maternidade
	B10	Reciclagem Tecnológica
Grupo C - Verbas Rescisórias (%)	C1	Aviso Prévio Indenizado
	C2	Aviso Prévio Trabalhado
	C3	Férias Indenizadas + 1/3
	C4	Depósito por Rescisão Sem Justa Causa
	C5	Indenização Adicional (Lei nº 7.238/1984)
Grupo D - Reincidências (%)	D1	Reincidência de A sobre B
	D2	Reincidência de A sobre Aviso Prévio Trabalhado + Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado

CONSIDERAÇÕES SOBRE O USO DOS DADOS DESTA PLANILHA:

1. Para fins de apresentação dos valores percentuais obtidos para cada parcela dos encargos sociais e trabalhistas adotou-se apenas duas casas decimais em porcentagem, o que pode promover pequenas diferenças entre o valor divulgado na coluna Total (%) em relação a uma eventual soma dos valores visíveis das parcelas.
2. Sobre os encargos sociais e trabalhistas apresentados na presente tabela, não está aplicada a média móvel. A média móvel é parte da metodologia de cálculo dos salários e encargos sociais, tendo por objetivo estabilizar os resultados e realizar o abrandamento das variações decorrentes de eventuais alterações nos tamanhos das amostras. Isso implica dizer que, após a obtenção dos valores totais dos encargos sociais (última coluna), deve ser aplicada a média aritmética simples sobre o resultado da referência atual juntamente com os resultados das duas referências anteriores, obtendo desta forma, os percentuais efetivamente utilizados no cálculo dos custos da Mão de Obra.

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

TD-4 – TERRITÓRIO DE DESENVOLVIMENTO ENTRE RIOS

RODOVIA: AVENIDA DE ACESSO À NOVA CEASA PIAUÍ

OBJETO: Contratação de empresa especializada para execução dos serviços necessários à conclusão das obras de implantação e pavimentação da Avenida de Interligação entre a Av. Henry Wall de Carvalho e o acesso lateral da Nova CEASA Piauí, no Bairro Parque São João, com extensão de 360,00 m, incluindo **EXTENSÃO: 0,36 km**

Tabelas de Referências: SICRO - Piauí - abril/2026, SINAPI Piauí - abril/2026, ANP Ceará - abril/2026 – BDI p/ serviço

Prazo de execução: 60 dias

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO					
ITEM	SERVIÇOS	ORÇAMENTO VALOR (R\$)	1º mês 30 dias	2º mês 60 dias	TOTAL R\$
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	195.799,44	61,18%	38,82%	100,00%
			119.784,52	76.014,92	195.799,44
1.1	Apoio Operacional	9.177,38	25,00%	75,00%	100,00%
			2.294,35	6.883,03	9.177,38
1.2	Mobilização e Desmobilização de Equipamentos	1.856,04	25,00%	75,00%	100,00%
			464,01	1.392,03	1.856,04
1.3	Placa de obra em chapa de aço galvanizado, estrutura de madeira	490,02	100,00%	-	100,00%
			490,02	-	490,02
1.4	Administração Local	184.276,00	63,24%	36,76%	100,00%
			116.536,14	67.739,86	184.276,00
2.0	TERRAPLENAGEM	450.326,24	100,00%	-	100,00%
			450.326,24	-	450.326,24
3.0	PAVIMENTAÇÃO	1.219.100,65	50,00%	50,00%	100,00%
			609.550,33	609.550,32	1.219.100,65
4.0	DRENAGEM	1.390.910,33	100,00%	-	100,00%
			1.390.910,33	-	1.390.910,33
5.0	URBANIZAÇÃO	768.167,98	-	100,00%	100,00%
			-	768.167,98	768.167,98
6.0	SINALIZAÇÃO	40.656,46	-	100,00%	100,00%
			-	40.656,46	40.656,46
Assinado de forma digital por HIGO TAVARES BARBOSA:02999590318 Dados: 2026.08.15 16:10:09 -03'00'					
HIGO TAVARES BARBOSA:02999590318	simples %:		63,24%	36,76%	R\$ 4.064.961,10
	acumulado %:		63,24%	100,00%	
	Total simples R\$:	4.064.961,10	2.570.571,42	1.494.389,68	
	Total acumulado R\$:		2.570.571,42	4.064.961,10	

Teresina (PI), data da assinatura eletrônica

**MAPA DE RISCOS
Fase – Planejamento**

Conclusão das obras de implantação e pavimentação da Avenida de Interligação entre a Av. Henry Wall de Carvalho e o acesso lateral da Nova CEASA Piauí, no Bairro Parque São João, com extensão de 360,00 m, no município de Teresina – PI

Processo SEI nº: 00016.001103/2026-65

RISCO	ESCALA DE PROBABILIDADE	DESCRIÇÃO DO IMPACTO	ESCALA DE IMPACTO	AÇÃO PREVENTIVA	AÇÃO PREVENTIVA RESPONSÁVEL	AÇÃO DE CONTINGÊNCIA
1. Incorreta identificação da demanda	Raro	Instrução inadequada e contratação que não atenda integralmente à necessidade administrativa.	Médio	Validar formalmente a necessidade, o objeto, a extensão e os serviços previstos antes da conclusão dos artefatos de planejamento.	Área Requisitante / Equipe de Planejamento – DUEN/DER-PI	Suspender a instrução no estágio em que se encontrar, retificar os artefatos afetados e promover nova validação técnica.
2. Falta de designação ou designação incorreta de responsáveis	Raro	Deficiência na análise e elaboração dos instrumentos processuais e técnicos.	Médio	Formalizar as designações e verificar previamente a qualificação e atribuições dos servidores envolvidos.	Autoridade competente e unidade responsável pela instrução processual – DER-PI	Regularizar as designações e revisar os atos praticados que possam ter sido afetados.
3. Estudos preliminares ou documentos técnicos inadequados	Pouco provável	Deficiências de projeto, quantitativos, orçamento ou especificações com reflexos sobre a licitação e execução.	Alto	Realizar revisão e compatibilização entre ETP, projeto, memoriais, memórias de cálculo, planilha orçamentária, matriz e mapa de riscos.	Equipe Técnica / Projetista – DUEN/DER-PI	Corrigir os documentos e promover nova aprovação das versões revisadas antes do prosseguimento do procedimento.
4. Estimativa inadequada dos quantitativos	Possível	Alterações relevantes dos quantitativos, reflexos orçamentários, necessidade de adequações e risco de insuficiência dos valores previstos.	Alto	Conferir os quantitativos por meio das memórias de cálculo, levantamentos de campo, projetos e compatibilização com a planilha orçamentária.	Projetista / Equipe Técnica – DUEN/DER-PI	Rever quantitativos e orçamento e, conforme o momento da identificação, adotar o instrumento administrativo e contratual cabível.
5. Fracasso da licitação	Pouco provável	Atraso na contratação e na conclusão do empreendimento.	Médio	Garantir compatibilidade entre orçamento, requisitos de habilitação, projeto, Termo de Referência e condições do mercado.	Equipe de Planejamento e Setor de Licitações – DER-PI	Identificar as causas do insucesso, corrigir os documentos necessários e promover novo procedimento.
6. Impugnação do edital	Pouco provável	Atraso do procedimento e necessidade de correções nos documentos licitatórios.	Médio	Revisar previamente o edital e sua compatibilidade com o Termo de Referência, projetos e demais artefatos.	Setor de Licitações / Equipe Técnica – DER-PI	Analisar a impugnação, prestar os esclarecimentos cabíveis e, se necessário, retificar e republicar o instrumento convocatório.

MAPA DE RISCOS

Fase – Gestão contratual e execução do objeto contratado

Conclusão das obras de implantação e pavimentação da Avenida de Interligação entre a Av. Henry Wall de Carvalho e o acesso lateral da Nova CEASA Piauí, no Bairro Parque São João, com Processo SEI nº: 00016.001103/2026-65

RISCO	ESCALA DE PROBABILIDADE	DESCRIÇÃO DO IMPACTO	ESCALA DE IMPACTO	AÇÃO PREVENTIVA	AÇÃO PREVENTIVA RESPONSÁVEL	AÇÃO DE CONTINGÊNCIA	AÇÃO DE CONTINGÊNCIA RESPONSÁVEL
1. Execução do objeto em desacordo com o contrato, projeto ou especificações técnicas	Pouco provável	Serviços inadequados, necessidade de correções ou reconstruções, comprometimento da funcionalidade, qualidade e segurança da obra.	Alto	Realizar fiscalização rotineira da obra, controle tecnológico, conferência dos serviços antes das medições e registro das ocorrências em diário ou documento equivalente.	Fiscalização do Contrato – DER-PI	Determinar a correção dos serviços, suspender a medição dos itens não conformes e, quando cabível, instaurar procedimento para aplicação das medidas contratuais pertinentes.	Fiscalização e Gestão do Contrato – DER-PI
2. Atrasos na execução ou baixa produtividade	Possível	Comprometimento do cronograma, aumento dos custos indiretos e atraso na entrega do empreendimento.	Alto	Acompanhar continuamente o cronograma físico-financeiro, produtividade das equipes, mobilização de equipamentos e evolução das frentes de serviço.	Contratada e Fiscalização do Contrato – DER-PI	Exigir plano de recuperação do cronograma, reforço de mão de obra/equipamentos ou abertura de novas frentes e adotar as providências contratuais cabíveis.	Contratada / Fiscalização e Gestão do Contrato – DER-PI
3. Chuvas ou intempéries que interfiram na execução	Possível	Paralisações de frentes, perda de produtividade, danos a serviços em execução e eventual repercussão no cronograma.	Médio	Acompanhar previsões meteorológicas; programar serviços sensíveis às chuvas para períodos adequados; executar drenagem provisória; proteger materiais, aterros e superfícies em execução; manter frentes alternativas sempre que tecnicamente possível.	Contratada, sob acompanhamento da Fiscalização – DER-PI	Proteger e recuperar as áreas afetadas, reprogramar as frentes de serviço e avaliar os efeitos efetivamente comprovados sobre o cronograma contratual.	Contratada e Fiscalização do Contrato – DER-PI
4. Insuficiência da capacidade operacional da Contratada durante a execução	Pouco provável	Baixa produtividade, atraso, deficiência na qualidade dos serviços e possível descumprimento contratual.	Alto	Acompanhar mobilização, quantitativo de pessoal, equipamentos, equipe técnica e produtividade em relação ao cronograma.	Fiscalização do Contrato – DER-PI	Exigir reforço da estrutura operacional e plano de recuperação, sem prejuízo das medidas contratuais aplicáveis em caso de inadimplemento.	Fiscalização e Gestão do Contrato – DER-PI
5. Variação relevante dos quantitativos efetivamente necessários em relação ao projeto/orçamento	Possível	Alteração dos valores medidos, necessidade de adequação dos quantitativos e possível repercussão no valor contratual.	Médio	Conferir continuamente os serviços executados, levantamentos topográficos, memórias de cálculo e quantitativos medidos, especialmente nas etapas de terraplenagem, drenagem e pavimentação.	Fiscalização / Equipe Técnica – DER-PI	Avaliar tecnicamente as causas da variação, revisar as memórias de cálculo e adotar, quando necessário, os procedimentos administrativos e contratuais cabíveis.	Fiscalização / Gestão do Contrato / DUEN- DER-PI
6. Atraso ou insuficiência de recursos para pagamento da Contratada	Raro	Atraso dos pagamentos, reflexos sobre o fluxo financeiro e risco de comprometimento da continuidade dos serviços.	Médio	Acompanhar a disponibilidade orçamentária e financeira, o cronograma de desembolso e o processamento tempestivo das medições.	Setor Orçamentário/Financeiro e Gestão do Contrato – DER-PI	Regularizar as pendências administrativas e financeiras, priorizando o processamento das obrigações devidamente liquidadas.	Setor Orçamentário/Financeiro – DER-PI

MATRIZ DE RISCOS						
Conclusão das obras de implantação e pavimentação da Avenida de Interligação entre a Av. Henry Wall de Carvalho e o acesso lateral da Nova CEASA Piauí, no Bairro Parque São João, com extensão de 360,00 m, no município de Teresina – PI Processo SEI nº: 00016.001103/2026-65						
Família de riscos	Item do serviço	Descrição	Materialização	Mitigação	Alocação	Resposta/ Ação
Geométrico	Elaboração e definição de plano funcional e apresentação de projeto geométrico final	Demora na definição de traçado planialtimétrico a ser tomado como definitivo.	Projetos inadequados, embasados em levantamentos mal estabelecidos, reduzindo os níveis de serviço e segurança da obra; Não aprovação dos projetos pelo DER; Atrasos no cronograma, inclusive pela repetição dos estudos.	Estudos completos, realizados por profissionais experientes e com metodologias adequadas; Contratação de consultorias especializadas quando necessário.	Contratado/Contratante	Há necessidade de monitoração ativa e redução do risco onde possível
	Limpeza e desmatamento	Varição dos quantitativos efetivamente necessários de limpeza e desmatamento em relação aos previstos no projeto, em razão das condições efetivamente verificadas em campo.	Acréscimo ou redução dos volumes de limpeza, carga, transporte e disposição.	Conferência prévia das frentes, acompanhamento pela fiscalização, medição dos quantitativos efetivamente executados e observância dos critérios estabelecidos no projeto e na planilha orçamentária.	Contratado /Contratante	Contratante, quando decorrente de diferença entre as condições de campo e os quantitativos de projeto não imputável à Contratada; Contratado, quando decorrente de método executivo, perdas ou ineficiência operacional sob sua responsabilidade
Terraplanagem	Solos inservíveis	Acréscimo ou redução dos volumes de solos inservíveis em relação aos quantitativos previstos no projeto, com reflexos nas operações de retirada, transporte e reposição de materiais.	Alteração dos quantitativos e dos custos de transporte e reposição de materiais.	Verificação das condições locais durante a execução, controle tecnológico e comunicação imediata à fiscalização quando identificadas divergências em relação ao projeto.	Contratante	É necessário algum tipo de ação para diminuir a ocorrência de risco ou adotar uma nova abordagem.
	Material de jazida	Alterações relacionadas à gestão operacional das fontes de materiais escolhidas ou utilizadas pela Contratada, inclusive planejamento de fornecimento, regularidade operacional, controle de qualidade e logística de transporte dentro das condições previstas na contratação.	Aumento de custos operacionais, redução de produtividade ou necessidade de utilização de fontes alternativas por circunstância atribuível à gestão da Contratada.	Planejamento prévio do fornecimento, verificação da regularidade das fontes, controle tecnológico dos materiais e adequada programação logística.	Contratado	É necessário algum tipo de ação para diminuir a ocorrência de risco ou adotar uma nova abordagem.
	Perda de serviços	Inadequação dos projetos para provimento dos serviços na qualidade, quantidade e custo desejáveis.	Refazimento de serviços concluídos e/ou bloqueados, perdidos por questões climáticas.	Fornecimento dos elementos de projeto;	Contratado /Seguradora	Controlar seu desenvolvimento
	Botas-foras	Inadequação dos projetos para provimento dos serviços na qualidade, quantidade e custo desejáveis.	Acréscimo de volume de material de limpeza, com adicional de carga, transporte e disposição.	Remuneração do risco;	Contratado /Seguradora	Acompanhar para que não aumente
	Jazida/Pedreira	Indisponibilidade superveniente e imprevisível de fonte considerada no projeto/orçamento ou alteração de condição não imputável à Contratada que implique mudança relevante da origem dos materiais e da respectiva DMT.	Aumento imprevisível da distância de transporte e dos custos de implantação.	Validação das condições das fontes, comunicação imediata à fiscalização e análise técnica da nova origem e da DMT efetivamente necessária.	Contratante	É necessário algum tipo de ação para diminuir a ocorrência de risco ou adotar uma nova abordagem.
Pavimentação	Camadas granulares	Acréscimo de espessuras das camadas, para adequar ao número N, em função do tráfego atualizado.	Alteração nos custos de implantação	Aditivo contratual (excepcional);	Contratante	É necessário algum tipo de ação para diminuir a ocorrência de risco ou adotar uma nova abordagem.
	Capas de rolamento (áreas/espessuras)	Acréscimo de espessuras das camadas, para adequar ao número N mínimo de projeto em função do tráfego atualizado, e atendendo a vida útil contra tração. Alteração da extensão do trecho compreendido no contrato por requisição da Contratante.	Alteração nos custos de implantação	Recomposição do equilíbrio econômico-financeiro;	Contratante	É necessário algum tipo de ação para diminuir a ocorrência de risco ou adotar uma nova abordagem.
	Desvios de tráfego	Ausência da previsão de implantação, manutenção e operação de desvios de tráfego.	Alteração nos custos de implantação	Estudos completos, realizados por profissionais experientes e com metodologias adequadas;	Contratado	Controlar seu desenvolvimento
	Sinalização de obra - Horizontal e Vertical	Projeto de sinalização com elementos inadequados ou insuficientes; Ausência de itens para sinalização noturna; Ausência de estudos especiais para casos críticos e de alto risco;	Implantação de sinalização insuficiente ou inadequada; Riscos elevados para operários e usuários, com potencial de sinistros com danos corporais e materiais;	Estudos completos, realizados por profissionais experientes e com metodologias adequadas;	Contratado	É necessário algum tipo de ação para diminuir a ocorrência de risco ou adotar uma nova abordagem.
Sinalização	Sinalização provisória – fase de obras	Projeto de sinalização com elementos inadequados ou insuficientes; Ausência de estudos especiais para casos críticos e de alto risco;	Implantação de sinalização insuficiente ou inadequada; Riscos elevados para usuários, com potencial de sinistros com danos corporais e materiais;	Estudos completos, realizados por profissionais experientes e com metodologias adequadas;	Contratado	É necessário algum tipo de ação para diminuir a ocorrência de risco ou adotar uma nova abordagem.
	Obras Complementares	Barreiras rígidas, meios-fios, enlameamento, cercas, muros de arrimo e defensas	Acréscimo de quantitativos para pontos críticos, não identificados e dificuldade de atendimento ao cronograma inicial de execução do projeto.	Atrasos na execução passíveis de multa e sanções	Contratado	Controlar seu desenvolvimento
Interferências	Linhas de energia, redes de telecomunicações, gás, fibra ótica e saneamento – remanejamento	Remanejar interferências	Atrasos na execução passíveis de multa e sanções	Aumento dos recursos empregados no projeto;	Contratado/Contratante	Há necessidade de monitoração ativa e redução do risco onde possível
	Linhas de energia, redes de telecomunicações, gás, fibra ótica e saneamento – interferência executiva	Alterar sequência construtiva, devido à reprogramações nos remanejamentos de redes de interferências. Erro na estimativa de custos do objeto licitado	Aumento nos custos de implantação	Não pagamento se os níveis de serviço não forem atingidos;	Contratado/Contratante	Há necessidade de monitoração ativa e redução do risco onde possível

MATRIZ DE RISCOS

Conclusão das obras de implantação e pavimentação da Avenida de Interligação entre a Av. Henry Wall de Carvalho e o acesso lateral da Nova CEASA Piauí, no Bairro Parque São João, com extensão de 360,00 m, no município de Teresina – PI
Processo SEI nº: 00016.001103/2026-65

Família de riscos	Item do serviço	Descrição	Materialização	Mitigação	Alocação	Resposta/ Ação
Contenções	Infraestrutura/Fundações	Necessidade de alteração dos volumes, dimensões ou comprimentos de escavações e fundações em razão de condições efetivamente encontradas em campo que divirjam daquelas definidas no projeto.	Alteração dos quantitativos e dos custos necessários à execução das fundações.	Levantamento e registro das condições encontradas, avaliação técnica pela fiscalização e projetista e, quando necessário, adequação do projeto e dos quantitativos.	Contratante	É necessário algum tipo de ação para diminuir a ocorrência de risco ou adotar uma nova abordagem.
	Métodos executivos	Necessidade de ajustes nos métodos construtivos, equipamentos ou procedimentos adotados pela Contratada, sem alteração das condições e premissas estabelecidas no projeto.	Aumento de custos ou alteração da produtividade decorrente do método executivo escolhido.	Planejamento executivo, emprego de equipamentos adequados e observância das especificações técnicas.	Contratado	É necessário algum tipo de ação para diminuir a ocorrência de risco ou adotar uma nova abordagem.

MATRIZ DE RISCOS

Conclusão das obras de implantação e pavimentação da Avenida de Interligação entre a Av. Henry Wall de Carvalho e o acesso lateral da Nova CEASA Piauí, no Bairro Parque São João, com extensão de 360,00 m, no município de Teresina – PI
Processo SEI nº: 00016.001103/2026-65

Família de riscos	Item do serviço	Descrição	Materialização	Mitigação	Alocação	Resposta/ Ação
Meio ambiente e paisagismo	Cumprimento das condicionantes ambientais da Licença Ambiental, para execução das atividades previstas	Cumprimento das condicionantes ambientais da Licença Ambiental, para implantação do empreendimento.	Atrasos na execução passíveis de multas e sanções	Aumento dos recursos empregados no projeto;	Contratado	É necessário algum tipo de ação para diminuir a ocorrência de risco ou adotar uma nova abordagem.
	Condicionantes ambientais – áreas de apoio	Necessidade de obtenção das licenças das áreas de apoio e captação de água.	Atrasos na execução passíveis de multas e sanções	Aumento dos recursos empregados no projeto;	Contratado	É necessário algum tipo de ação para diminuir a ocorrência de risco ou adotar uma nova abordagem.
	Revestimento e recomposição vegetal	Acréscimo de área tratada com revestimento vegetal, ou mudança de processo construtivo e/ou insumos aplicados.	Atrasos na execução passíveis de multas e sanções	Aumento dos recursos empregados no projeto;	Contratado	Controlar seu desenvolvimento
Demais serviços	Ajuste de escopo	Adequação no escopo da contratação	Atrasos na execução passíveis de multas e sanções	Aumento dos recursos empregados no projeto;	Contratado	Controlar seu desenvolvimento
Prazos	Paralisações	Interrupções no desenvolvimento do projeto pela ausência de estudos, greves, softwares ou materiais, por exemplo.	Descumprimento dos prazos contratuais	Aumento dos recursos empregados no projeto;	Contratado	Controlar seu desenvolvimento
	Inadequação do quadro de pessoal	Carência de mão-de-obra para a destinação específica a um projeto e/ou para a concepção de novos projetos.	Descumprimento dos prazos contratuais; Projeto de baixa qualidade	Contratação de profissionais qualificação compatível com as funções e em quantidade suficiente; Contratação de consultorias especializadas quando necessário;	Contratado	Há necessidade de monitoração ativa e redução do risco onde possível
Serviços	Administração local e controles tecnológicos	Variação de custos de insumos, operacionais, de manutenção ou qualquer outro custo durante a execução;	Aumento nos custos de implantação e inadequação dos serviços;	Serviços realizados por profissionais experientes e com metodologias adequadas; Contratação de consultorias especializadas quando necessário.	Contratado	Há necessidade de monitoração ativa e redução do risco onde possível
	Implantação de placa de obra	Implantação fora de locais favoráveis ou fora dos padrões estipulados pelo DER	Resistência insuficiente às intempéries, com perda de nitidez ou colapso dos elementos durante a execução da obra; Prejuízo à comunicação aos usuários devido ao posicionamento ou informações incorretas;	Execução conforme especificações do DER, com materiais de boa qualidade; Solicitar prévia aprovação da posição de instalação das placas;	Contratado	Controlar seu desenvolvimento
	Mobilização e desmobilização	Roubo, furto, acidentes com equipamentos e instalações;	Alteração nos custos de implantação	Logística adequada;	Contratado	Controlar seu desenvolvimento
	Conservação Emergencial	Ausência de conservação;	Riscos elevados para usuários, com potencial de sinistros com danos corporais e materiais;	Controle diário de ocorrências; Execução dos serviços no prazo definido pela contratação;	Contratado	É necessário algum tipo de ação para diminuir a ocorrência de risco ou adotar uma nova abordagem.
	Recomposição de taludes e processos erosivos	Desmoronamentos de taludes, com interferências na pista de rolamento;	Interrupção da rodovia e acidentes.	Levantamentos de ocorrências e recomposição	Contratante	Há necessidade de monitoração ativa e redução do risco onde possível
	Drenagem	Dispositivos de drenagem insuficientes ou inexistentes;	Interrupção por inundação da rodovia e acidentes por aquaplanagens; Redução da vida útil do pavimento;	Levantamentos de ocorrências; Manutenção adequada dos dispositivos; Implantação de dispositivos adequados;	Contratante/Contratada	É necessário algum tipo de ação para diminuir a ocorrência de risco ou adotar uma nova abordagem.
Diversos	Riscos econômicos, políticos e sociais (1)	Atos regulatórios do governo, desordem pública, alteração de arrecadação, resistência popular contra a execução de determinado serviço	Alterações nas legislações fiscal, trabalhista ou ambiental; Protestos na rodovia em manutenção; Grave crise política ou econômica;	Recomposição do equilíbrio econômico-financeiro; Interrupção temporária dos serviços;	Contratante	Há necessidade de monitoração ativa e redução do risco onde possível
	Riscos econômicos, políticos e sociais (2)	Reclamação contra terceiros, de terceiros, disputas judiciais;	Ações trabalhistas; Reclamações de moradores ou usuários atingidos pelas obras;	Regularidade fiscal e trabalhista; Acompanhamento da obra por equipe técnica capacitada e atenta às possibilidades de impacto na vizinhança; Negociação com o reclamante, de forma direta ou através de mediação, com o objetivo de evitar a judicialização;	Contratada	Há necessidade de monitoração ativa e redução do risco onde possível
	Riscos Técnicos	Desempenho incompatível com o determinado no projeto executivo ou com as exigências contratuais;	IRI superior ao critério de aceitação; Vida útil inferior ao previsto; Defeitos como ondulação, corrugação, exudação, escorregamento e desgaste;	Execução realizada por profissionais experientes e capacitados, com emprego de metodologias adequadas; Controle tecnológico; Contratação de consultorias especializadas quando necessário.	Contratada	É necessário algum tipo de ação para diminuir a ocorrência de risco ou adotar uma nova abordagem.
	Desastres naturais	Enchentes, deslizamentos, vendavais, ciclones, precipitações (chuvas) com índices pluviométricos excepcionais	Bloqueio de vias; Danos severos à via;	Adotar plano de contingência, especialmente quando houver a previsão de eventos meteorológicos severos, com mobilização de equipes dispostas de equipamentos e técnicas adequadas;	Contratante	Há necessidade de monitoração ativa e redução do risco onde possível

MATRIZ DE RISCOS

Conclusão das obras de implantação e pavimentação da Avenida de Interligação entre a Av. Henry Wall de Carvalho e o acesso lateral da Nova CEASA Piauí, no Bairro Parque São João, com extensão de 360,00 m, no município de Teresina – PI
Processo SEI nº: 00016.001103/2026-65

Família de riscos	Item do serviço	Descrição	Materialização	Mitigação	Alocação	Resposta/ Ação
Diversos	Contratuais	Descumprimento de cláusulas contratuais pela contratada	Descumprimento de prazo; Judicialização;	Atenção ao cumprimento do contrato;	Contratada	Há necessidade de monitoração ativa e redução do risco onde possível
		Atraso na liberação da obra por fatos não imputáveis ao contratado	Atraso no início da obra e eventual aumento de custos. Necessidade de desmobilização.	Contrato elaborado de forma clara e precisa; Cláusula contratual prevendo revisão do cronograma e/ou recomposição do equilíbrio econômico-financeiro. Determinação da fiscalização para que a empresa se desmobilize ou ataque outra frente de serviço.	Contratante	É necessário algum tipo de ação para diminuir a ocorrência de risco ou adotar uma nova abordagem.
		Eventos seguráveis caracterizados como força maior ou caso fortuito.	Prejuízo a continuidade da obra ou ao regular andamento do cronograma. Aumento dos custos incorridos pelo contratado.	Seguro de Riscos de Engenharia com a cobertura adequada	Contratada	Há necessidade de monitoração ativa e redução do risco onde possível
		Eventos não seguráveis caracterizados como força maior ou caso fortuito	Prejuízo a continuidade da obra ou ao regular andamento do cronograma. Aumento dos custos incorridos pelo contratado	Recomposição do Equilíbrio Econômico-Financeiro	Contratante	Há necessidade de monitoração ativa e redução do risco onde possível
		Erros e defeitos na execução da obra ensejando reconstrução total ou parcial	Atraso na obra. Aumento de custos. Despesas com a demolição e desentulho dos itens defeituosos.	Cláusula contratual prevendo a aplicação de penalidades e de rescisão unilateral do contrato. Exigência de garantias contratuais. Remuneração do risco assumido pelo construtor. Contratação e seguro de risco de engenharia. Acompanhamento da obra por equipe de fiscalização atuante. Contratação de supervisora. Realização do controle tecnológico dos materiais empregados.	Contratada	Há necessidade de monitoração ativa e redução do risco onde possível
Desapropriação	Contratuais	Falta de frentes liberadas para o contratado iniciar o empreendimento devido a atraso na desapropriação ou de não conseguir desocupar efetivamente as já desapropriadas	Atraso no cronograma. Aumento de custo.	Administração deve fazer levantamento das áreas, cadastro e avaliação. Estimar o custo da desapropriação e relocação, incluindo indenizações. Publicidade. Possibilidade de aditivo de prazo e reajustamento decorrente do atraso nessa atividade, e se for o caso, reequilíbrio econômico-financeiro.	Contratante	Há necessidade de monitoração ativa e redução do risco onde possível
Patrimônio Histórico, Artístico e Cultural	Contratuais	Descobertas arqueológicas ou outras interferências com patrimônio cultural	Alterações de prazo e de custo da obra.	Administração, por meio do gerenciamento ambiental, deve avaliar áreas de relevância arqueológica, tomando público o estudo. Prorrogação de prazo e aditivos de alteração de projeto.	Contratante	É necessário algum tipo de ação para diminuir a ocorrência de risco ou adotar uma nova abordagem.

HIGO
TAVARES
BARBOSA:029
99590318

Assinado de forma digital por HIGO TAVARES BARBOSA:02999590318
Dados: 2026.08.25 08:57:42 -03'00'