

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR



2026

1. INTRODUÇÃO

Lei 14.133, art. 6º, XX. Estudo técnico preliminar: documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução e dá base ao anteprojeto, ao termo de referência ou ao projeto básico a serem elaborados caso se conclua pela viabilidade da contratação;

Baseado no inciso XX do art. 6º da Lei nº 14.133/2021, considera-se Estudo Técnico Preliminar o “documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução e dá base ao anteprojeto, ao termo de referência ou ao projeto básico a serem elaborados caso se conclua pela viabilidade da contratação”. Segundo o guia de boas práticas em contratação de soluções de tecnologia da informação do TCU, “a elaboração dos estudos técnicos preliminares constitui a primeira etapa do planejamento de uma contratação (planejamento preliminar)” (BRASIL, 2012, p.39, COSTA; BRAGA; ANDRIOLI, 2017 in).

Os estudos técnicos preliminares servem para “a) assegurar a viabilidade técnica da contratação, bem como o tratamento de seu impacto ambiental; b) embasar o termo de referência ou o projeto básico, que somente é elaborado se a contratação for considerada viável, bem como o plano de trabalho, no caso de serviços” (BRASIL, 2012, p. 39, in COSTA; BRAGA; ANDRIOLI, 2017).

Apresenta-se no referido documento, os estudos que nortearam e embasaram a necessidade para o atendimento da demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas fornecendo as informações necessárias para subsidiar a melhor solução.

A elaboração do Estudo Técnico Preliminar – ETP para a 3ª Etapa da Construção de Passarela em Concreto Armado na Rua Marechal Rondon, Bairro Matinha, no Município de Limoeiro do Ajuru/PA, justifica-se pela necessidade de atendimento às disposições da Lei nº 14.133/2021, especialmente quanto à obrigatoriedade do planejamento das contratações públicas e à demonstração da viabilidade técnica, operacional e econômica da solução pretendida.

A intervenção proposta visa solucionar problemas estruturais e de mobilidade urbana existentes na área de intervenção, atualmente caracterizada pela precariedade das condições de acesso, presença de passarela em madeira deteriorada, deficiência de acessibilidade, insegurança para circulação de pedestres e motociclistas, além da ocorrência frequente de alagamentos durante períodos chuvosos, fatores que comprometem significativamente a trafegabilidade, a segurança da população e o acesso aos serviços públicos essenciais.

Nesse contexto, o ETP apresenta-se como instrumento fundamental para subsidiar a definição da melhor solução técnica para atendimento da demanda pública identificada, permitindo a análise das alternativas disponíveis, dos requisitos técnicos necessários, das condicionantes executivas, dos impactos esperados e dos custos envolvidos na contratação. Além disso, o estudo possibilita avaliar a adequação da solução de engenharia proposta às necessidades da população local, considerando critérios de eficiência, durabilidade, acessibilidade, segurança e sustentabilidade.

A elaboração do ETP também se mostra necessária para assegurar que a contratação esteja alinhada aos objetivos do Programa 5600020250020 – Programa 2319 – Ação 00T1 – Apoio à Política Nacional de Desenvolvimento Urbano Voltado à Implantação e Qualificação Viária – RP2, bem como às diretrizes da Política Nacional de Desenvolvimento Urbano, promovendo melhoria da infraestrutura viária urbana e ampliação das condições de mobilidade e integração social da comunidade beneficiada.

Adicionalmente, o estudo contribui para o adequado gerenciamento dos recursos públicos envolvidos, permitindo maior previsibilidade quanto aos riscos da contratação, às soluções construtivas mais adequadas, ao planejamento físico-financeiro da obra e às estratégias necessárias para garantir a execução eficiente do empreendimento, observando os princípios da economicidade, eficiência, interesse público e desenvolvimento urbano sustentável.

Dessa forma, a apresentação do Estudo Técnico Preliminar constitui etapa indispensável para fundamentar tecnicamente a futura contratação, demonstrando a necessidade pública da intervenção, a viabilidade da solução adotada e a compatibilidade da obra com os

objetivos institucionais e programáticos do empreendimento.

2. BASE LEGAL

A base legal do presente instrumento, cuja finalidade é garantir a execução do objeto supracitado, rege-se pelo disposto no Contrato de Repasse de recursos orçamentários da União, em conformidade com este Contrato de Repasse e com a seguinte regulamentação: A base legal do presente instrumento fundamenta-se no Contrato de Repasse nº 991749/2025/MCIDADES/CAIXA, firmado entre a União Federal, por intermédio do Ministério das Cidades, representado pela Caixa Econômica Federal, e o Município de Limoeiro do Ajuru/PA, objetivando a execução da 3ª Etapa da Construção de Passarela em Concreto Armado na Rua Marechal Rondon – Bairro Matinha, no Município de Limoeiro do Ajuru/PA, no âmbito do Programa 5600020250020 – Programa 2319 – Ação 00T1 – Apoio à Política Nacional de Desenvolvimento Urbano Voltado à Implantação e Qualificação Viária – RP2.

A execução do objeto observará as disposições constantes na Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, na Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, na Lei de Diretrizes Orçamentárias Federal vigente, no Decreto nº 93.872, de 23 de dezembro de 1986, e suas alterações, no Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019, no Decreto nº 11.531, de 16 de março de 2023, e suas alterações, na Portaria Conjunta MGI/MF/CGU nº 33, de 30 de agosto de 2023 e suas alterações, na Instrução Normativa MPDG nº 02, de 24 de janeiro de 2018 e suas alterações, nas Diretrizes Operacionais do Gestor do Programa para o exercício, no Contrato de Prestação de Serviços (CPS) firmado entre o Gestor do Programa e a Caixa Econômica Federal, bem como nas demais leis, normas e regulamentos aplicáveis à matéria, observadas as cláusulas e condições estabelecidas no supracitado Contrato de Repasse.

Adicionalmente, a fundamentação legal observa as cláusulas e condições gerais estabelecidas no próprio Contrato de Repasse, especialmente aquelas relacionadas às obrigações do contratado, à execução financeira, ao acompanhamento e fiscalização da obra, à execução do objeto pactuado, à prestação de contas e à observância das normas técnicas, ambientais, orçamentárias, de acessibilidade e sustentabilidade aplicáveis ao empreendimento.

Registra-se, ainda, que o instrumento contratual foi inicialmente celebrado sob condição suspensiva, condicionada à apresentação da documentação técnica e institucional necessária à aprovação do projeto. Contudo, considerando a aprovação do projeto técnico em 21/05/2026, encontram-se superadas as condições suspensivas previstas no instrumento, estando a operação apta ao prosseguimento regular das etapas de contratação e execução do objeto, em conformidade com as exigências pactuadas no Contrato de Repasse e na legislação vigente.

Ressalta-se, ainda, que o Estudo Técnico Preliminar – ETP encontra fundamento exposto na Lei nº 14.133/2021, que o conceitua como documento constitutivo da fase preparatória da contratação pública, destinado à demonstração da necessidade da contratação e da melhor solução para atendimento do interesse público. Atualmente, sua elaboração encontra-se regulamentada pela Instrução Normativa SEGES nº 58/2022, que dispõe sobre a elaboração dos Estudos Técnicos Preliminares para aquisição de bens e contratação de serviços e obras, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, bem como sobre a utilização do Sistema ETP Digital.

3. OBJETO DE CONTRATAÇÃO

O presente Estudo Técnico Preliminar tem como objeto a contratação de empresa especializada para execução da **“3ª Etapa da Construção de Passarela em Concreto Armado na Rua Marechal Rondon, Bairro Matinha, no Município de Limoeiro do Ajuru/PA”**

4. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

***Fundamentação:** Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público. (Inciso I do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021 e art. 7º, inciso I da IN 40/2020.*

A presente contratação justifica-se pela necessidade de promover a continuidade e conclusão das intervenções de mobilidade urbana referentes à implantação da passarela em concreto armado na

Rua Marechal Rondon, Bairro Matinha, no Município de Limoeiro do Ajuru/PA, considerando que a obra já possui etapas anteriores executadas por meio de outros contratos de repasse celebrados com recursos federais.

A execução da 3ª Etapa da Construção de Passarela em Concreto Armado mostra-se imprescindível para assegurar a funcionalidade integral do empreendimento e garantir a efetiva fruição do objeto pela população beneficiada, evitando a descontinuidade da infraestrutura implantada nas etapas anteriores e o comprometimento dos investimentos públicos já realizados.

A área de intervenção apresenta histórico de precariedade na infraestrutura de mobilidade urbana, especialmente em razão da existência de passarelas em madeira deterioradas, sujeitas a frequentes danos estruturais decorrentes da ação do tempo, da elevada umidade e das condições climáticas locais, comprometendo a segurança dos usuários e a acessibilidade da população. Tais condições agravam-se durante o período chuvoso, quando ocorrem alagamentos e dificuldades de deslocamento, impactando diretamente a mobilidade urbana, o acesso a serviços essenciais e a integração da comunidade à malha urbana municipal.

Nesse contexto, a continuidade da execução da passarela em concreto armado constitui medida necessária para consolidar solução de engenharia mais durável, segura e adequada às condições locais, proporcionando maior resistência estrutural, redução de custos futuros com manutenção corretiva e melhores condições de acessibilidade e trafegabilidade para pedestres, ciclistas e motociclistas que utilizam diariamente a via.

Sob a perspectiva do interesse público, a contratação visa assegurar a conclusão de empreendimento estratégico para a população da Vila Pinto, no Bairro Matinha, promovendo melhoria das condições de circulação urbana, redução de riscos de acidentes, ampliação da segurança viária e fortalecimento das condições de mobilidade e inclusão social da comunidade beneficiada.

Adicionalmente, a paralisação ou não continuidade da obra poderá ocasionar prejuízos à funcionalidade das etapas já executadas, deterioração prematura das estruturas implantadas, desperdício de recursos públicos e manutenção das condições inadequadas de deslocamento da

população local. Dessa forma, a presente contratação apresenta-se como medida necessária para garantir a efetividade dos investimentos públicos anteriormente realizados e assegurar a plena operacionalização do empreendimento.

A intervenção encontra alinhamento com os objetivos do Programa 2319 – Mobilidade Urbana, especialmente da Ação 00T1 – Apoio à Política Nacional de Desenvolvimento Urbano Voltado à Implantação e Qualificação Viária – RP2, contribuindo para a qualificação da infraestrutura urbana, promoção da acessibilidade, melhoria das condições de mobilidade e desenvolvimento urbano sustentável do Município de Limoeiro do Ajuru/PA.

5. ÁREA REQUISITANTE

A unidade requisitante da proposta, objeto deste ETP, é a **Secretaria Municipal de Obras de Limoeiro do Ajuru /PA**, através do responsável EDNILSON SANTANA PINHEIRO (Secretário Municipal de Obra).

6. NORMATIVOS NORTEADORES A SEREM UTILIZADOS NA CONTRATAÇÃO

- Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021 (Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos)
- Contrato de Repasse nº nº 991749/2025/MCIDADES/CAIXA, operação nº 1107874-62;
- Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, que regula o exercício das profissões de Engenharia e dá outras providências. Lei nº 12.378/2010, que regula o exercício da Arquitetura e cria o Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil (CAU/BR) e das Unidades da Federação (CAU/UF).
- Lei nº 6.496, de 07 de dezembro de 1977, que institui a “Anotação de Responsabilidade Técnica” na prestação de serviços de Engenharia, autoriza a criação, pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CONFEA, de uma mútua de assistência profissional, e dá outras providências
- Resolução Conama nº 307, de 05 de julho de 2002 – Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.
- Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002;

- Lei de Diretrizes Orçamentárias Federal vigente;
- Decreto nº 93.872, de 23 de dezembro de 1986, e suas alterações;
- Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019;
- Decreto nº 11.531, de 16 de março de 2023, e suas alterações;
- Portaria Conjunta MGI/MF/CGU nº 33, de 30 de agosto de 2023 e suas alterações;
- Instrução Normativa MPDG Nº 02, de 24 de janeiro de 2018 e suas alterações;
- Diretrizes Operacionais do Gestor do Programa para o exercício
- Contrato de Prestação de Serviços (CPS) firmado entre o Gestor do Programa e a Caixa Econômica Federal;
- Manual para Apresentação de Propostas: **Programa 5600020250020 – Programa 2319 – Ação 00T1 – Apoio à Política Nacional de Desenvolvimento Urbano Voltado à Implantação e Qualificação Viária – RP2.**
- e demais leis e normativos vigentes que tratem da matéria e mediante as cláusulas e condições dispostas no supracitado Contrato de Repasse;

Os serviços serão prestados por empresa especializada no ramo, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigidos neste instrumento e no futuro termo de referência.

7. QUANTO À CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO

Fundamentação: *classificação do objeto como obra comum de engenharia, (inciso XXII, do art. 6º da Lei 14.133/2021) “Obra e serviço comum de engenharia: aquele cujo padrão de desempenho e qualidade possa ser objetivamente definido pelo edital por meio de especificações usuais do mercado, conforme disposto em regulamento.”*

A presente contratação enquadra-se como obra comum de engenharia, nos termos do inciso XXII do art. 6º da Lei nº 14.133/2021, considerando que os serviços a serem executados na 3ª Etapa da Construção de Passarela em Concreto Armado na Rua Marechal Rondon, Bairro Matinha, no Município de Limoeiro do Ajuru/PA, possuem padrões de desempenho e qualidade objetivamente definidos por meio de especificações técnicas usuais de mercado, amplamente consolidadas na engenharia civil e compatíveis com as normas técnicas aplicáveis.

A solução proposta contempla serviços convencionais de engenharia, tais como infraestrutura, fundações, execução de estruturas em concreto armado, formas, armações, pavimentação, drenagem, acessibilidade e demais serviços complementares, executados com métodos construtivos padronizados e materiais amplamente disponíveis no mercado nacional, permitindo a definição objetiva das condições de execução, desempenho, qualidade e medição dos serviços.

Os serviços previstos não demandam soluções técnicas inovadoras, tecnologia exclusiva, métodos construtivos complexos ou desempenho técnico especializado de alta singularidade, sendo plenamente possível a elaboração de projeto, orçamento, memorial descritivo, especificações técnicas e critérios de medição com base em parâmetros usuais adotados pela Administração Pública e pelo setor da construção civil.

Adicionalmente, os quantitativos, especificações e requisitos técnicos da obra podem ser definidos de forma clara e objetiva no instrumento convocatório, permitindo ampla competitividade entre empresas do ramo da construção civil devidamente capacitadas, em conformidade com os princípios da isonomia, competitividade, economicidade e seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

Ressalta-se ainda que a obra constitui continuidade de empreendimento já iniciado em etapas anteriores executadas por meio de outros contratos de repasse, mantendo padronização técnica e construtiva compatível com as soluções anteriormente adotadas, o que reforça seu enquadramento como obra comum de engenharia.

Dessa forma, considerando as características técnicas do objeto, a padronização executiva dos serviços, a utilização de metodologias construtivas usuais e a possibilidade de definição objetiva dos parâmetros de desempenho e qualidade no edital, conclui-se que a presente contratação se enquadra como obra comum de engenharia, conforme definição constante no inciso XXII do art. 6º da Lei nº 14.133/2021.

Para a execução do objeto, adotar-se-á a modalidade de licitação CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA, sob o regime de execução EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL, considerando que a solução possui escopo previamente definido, com quantitativos e especificações suficientemente detalhados nos projetos e documentos técnicos que compõem a contratação, possibilitando adequada definição do custo global da obra e maior eficiência no gerenciamento contratual.

A adoção do regime de empreitada por preço global mostra-se tecnicamente mais adequada ao objeto, uma vez que permite a execução integrada dos serviços previstos, assegurando maior controle sobre custos, prazos e resultados, além de transferir à contratada a responsabilidade pela adequada execução de todos os serviços necessários à plena funcionalidade do empreendimento, reduzindo riscos de aditivos decorrentes de fragmentação de serviços ou incompatibilidades executivas.

O critério de julgamento adotado será o de MENOR PREÇO, objetivando selecionar a proposta mais vantajosa para a Administração Pública, observados os requisitos de qualidade, desempenho e exequibilidade previstos no edital e seus anexos. O desconto ofertado pela licitante vencedora deverá incidir de forma linear sobre todos os itens da planilha orçamentária, observando-se os limites legais e regulamentares aplicáveis, de modo a assegurar equilíbrio contratual, transparência e uniformidade na formação dos preços.

Além disso, a licitante deverá demonstrar a exequibilidade dos preços propostos, nos termos das cláusulas editalícias e da legislação vigente, especialmente quanto à compatibilidade dos valores

ofertados com os custos de mercado, encargos sociais, insumos, equipamentos, mão de obra e demais despesas necessárias à adequada execução da obra, garantindo a viabilidade técnica e econômica da contratação e resguardando a Administração Pública contra propostas inexequíveis ou com risco de inexecução contratual.

8. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES DA CONTRATAÇÃO

***Fundamentação:** Estimativa das quantidades a serem contratadas, acompanhada das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, considerando a interdependência com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala (inciso IV do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e art. 7º, inciso V da IN 40/2020, como também o art. 48 do Decreto Municipal nº 014/2023).*

A estimativa das quantidades dos serviços a serem contratados foi elaborada com base nos elementos técnicos constantes do Projeto Básico, memoriais descritivos, levantamentos topográficos, estudos preliminares, projetos estruturais, especificações técnicas e planilhas orçamentárias desenvolvidas para atendimento ao objeto referente à 3ª Etapa da Construção de Passarela em Concreto Armado na Rua Marechal Rondon, Bairro Matinha, no Município de Limoeiro do Ajuru/PA.

A presente demanda decorre da execução das ações previstas no instrumento contratual nº 991749/2025/MCIDADES/CAIXA, operação nº 1107874-62, firmado entre o Ministério das Cidades e o Município de Limoeiro do Ajuru/PA, vinculado ao Programa 5600020250020 – Programa 2319 – Ação 00T1 – Apoio à Política Nacional de Desenvolvimento Urbano Voltado à Implantação e Qualificação Viária – RP2, no âmbito das ações de Mobilidade Urbana.

As quantidades estimadas foram definidas a partir da necessidade real de execução dos serviços previstos para conclusão da etapa da passarela, considerando os elementos físicos do empreendimento, as dimensões projetadas, os quantitativos estruturais e as soluções de engenharia adotadas para garantir segurança, funcionalidade, acessibilidade e durabilidade da estrutura.

Para a composição dos quantitativos, foram considerados, dentre outros, os seguintes documentos e parâmetros técnicos:

- Projetos executivos e estruturais da passarela em concreto armado;
- Memorial descritivo e especificações técnicas dos serviços;
- Levantamentos topográficos e cadastrais da área de intervenção;
- Memórias de cálculo estrutural e quantitativos de engenharia;
- Planilha orçamentária sintética e analítica;
- Composições de custos referenciais SINAPI e demais referências oficiais aplicáveis;
- Cronograma físico-financeiro do empreendimento;
- Condições operacionais e logísticas da região de implantação.

Os quantitativos contemplam os serviços necessários à execução integral da etapa prevista, incluindo serviços preliminares, mobilização e desmobilização, escavações, fundações, infraestrutura, superestrutura em concreto armado, formas, armações, concretagem, aterros, acessos, guarda-corpo, dispositivos de drenagem, sinalização e demais serviços complementares indispensáveis ao perfeito funcionamento da estrutura.

A memória de cálculo dos quantitativos foi desenvolvida a partir das dimensões geométricas constantes dos projetos de engenharia, observando critérios técnicos de produtividade, perdas admissíveis, especificações normativas e coeficientes de consumo compatíveis com os referenciais oficiais adotados pela Administração Pública Federal, especialmente o Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI.

Destaca-se que as quantidades previstas guardam compatibilidade com a capacidade operacional necessária para execução do objeto, sem excesso ou insuficiência de serviços, buscando assegurar eficiência na aplicação dos recursos públicos e adequada execução contratual.

No tocante à interdependência com outras contratações, verifica-se que a presente contratação integra conjunto de ações vinculadas à política pública de mobilidade urbana e infraestrutura viária do

Município, especialmente quanto à melhoria das condições de circulação, acessibilidade e segurança da população residente no Bairro Matinha e adjacências. Assim, a execução da obra possui relação funcional com intervenções complementares de urbanização, acessos viários, drenagem urbana e infraestrutura urbana eventualmente executadas ou planejadas pela Administração Municipal.

A definição dos quantitativos também considerou a necessidade de racionalização administrativa e economia de escala, mediante agrupamento dos serviços correlatos em única contratação de engenharia, possibilitando maior eficiência operacional, redução de custos indiretos, melhor gerenciamento contratual, otimização logística de mobilização de equipamentos e equipes, bem como padronização executiva dos serviços.

Dessa forma, conclui-se que a estimativa das quantidades encontra-se tecnicamente fundamentada, compatível com as necessidades do empreendimento e adequadamente suportada pelos documentos técnicos que integram o processo administrativo, em conformidade com o inciso IV do § 1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021, art. 7º, inciso V da IN nº 40/2020 e art. 48 do Decreto Municipal nº 014/2023.

9. LEVANTAMENTO DE MERCADO

***Fundamentação:** Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar. (Inciso V do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021).*

Para definição da solução mais adequada ao atendimento da demanda referente à 3ª Etapa da Construção de Passarela em Concreto Armado na Rua Marechal Rondon, Bairro Matinha, no Município de Limoeiro do Ajuru/PA, foi realizado levantamento de mercado e análise técnica das alternativas executivas aplicáveis ao objeto, considerando aspectos de viabilidade técnica, durabilidade, desempenho estrutural, custos de implantação, manutenção, logística executiva e adequação às condições locais.

A presente contratação está vinculada ao instrumento contratual nº 991749/2025/MCIDADES/CAIXA, operação nº 1107874-62, firmado entre o Ministério das Cidades e o Município de Limoeiro do Ajuru/PA, no âmbito do Programa 2319 – Ação 00T1 – Apoio à Política Nacional de Desenvolvimento Urbano Voltado à Implantação e Qualificação Viária – RP2, voltado às ações de mobilidade urbana.

Durante o levantamento técnico, foram analisadas alternativas construtivas usualmente empregadas em obras de travessia e mobilidade urbana de pequeno porte, dentre as quais:

- Estruturas em madeira;
- Estruturas metálicas;
- Estruturas mistas;
- Estruturas pré-moldadas;
- Estruturas em concreto armado moldado “in loco”.

A solução em madeira, embora apresente menor custo inicial em determinadas situações, mostrou-se menos vantajosa em razão da reduzida vida útil, elevada necessidade de manutenção periódica, maior suscetibilidade à deterioração por umidade, fungos, insetos e intempéries, além de menor desempenho estrutural para utilização contínua em ambiente urbano sujeito a elevada exposição climática.

As estruturas metálicas e mistas, apesar de apresentarem rapidez executiva, demandam maior controle tecnológico, manutenção especializada, proteção anticorrosiva contínua e custos mais elevados de aquisição e transporte, especialmente considerando as condições logísticas do município de Limoeiro do Ajuru/PA, predominantemente dependente de transporte hidroviário e com limitações operacionais para movimentação de grandes estruturas industrializadas.

As soluções integralmente pré-moldadas também foram analisadas, entretanto verificou-se que as condições de acesso, transporte, mobilização e necessidade de equipamentos específicos para içamento poderiam elevar significativamente os custos indiretos da contratação, reduzindo a vantajosidade econômica da solução.

Após análise comparativa das alternativas, concluiu-se que a execução da passarela em concreto armado moldado “in loco” representa a solução técnica e economicamente mais vantajosa para a Administração Pública, considerando os seguintes fatores:

- Maior durabilidade e vida útil da estrutura;
- Melhor desempenho estrutural e operacional;
- Menor necessidade de manutenção corretiva e preventiva ao longo do tempo;
- Maior resistência às condições climáticas e de umidade da região amazônica;
- Facilidade de obtenção de materiais e mão de obra local;
- Compatibilidade com os sistemas construtivos usualmente empregados pela Administração;
- Melhor relação custo-benefício no ciclo de vida do empreendimento;
- Viabilidade logística e operacional compatível com a realidade local;
- Maior segurança e estabilidade para os usuários.

Além disso, a solução adotada encontra-se compatível com os projetos de engenharia, especificações técnicas e planilhas orçamentárias aprovadas no âmbito do instrumento de repasse firmado junto ao Ministério das Cidades e à Caixa Econômica Federal, garantindo aderência às exigências técnicas, operacionais e financeiras do empreendimento.

O levantamento de mercado também contemplou pesquisa de preços referenciais junto ao Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI, bem como consulta a soluções executivas adotadas em empreendimentos similares de infraestrutura urbana e mobilidade, possibilitando verificar a compatibilidade dos custos estimados com os valores praticados no mercado da construção civil.

Dessa forma, conclui-se que a solução escolhida atende aos princípios da eficiência, economicidade, segurança, durabilidade e interesse público, configurando a alternativa mais adequada para atendimento da necessidade administrativa identificada, em conformidade com o inciso V do § 1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021.

10. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

***Fundamentação:** Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação (inciso VI do § 1º da Lei 14.133/21)*

A estimativa do valor da contratação referente à 3ª Etapa da Construção de Passarela em Concreto Armado na Rua Marechal Rondon, Bairro Matinha, no Município de Limoeiro do Ajuru/PA, foi elaborada com base nos quantitativos definidos nos projetos de engenharia, memoriais descritivos, especificações técnicas, levantamentos de campo e demais documentos técnicos que compõem o Projeto Básico do empreendimento.

A presente contratação decorre da execução das ações previstas no instrumento contratual nº 991749/2025/MCIDADES/CAIXA, operação nº 1107874-62, firmado entre o Ministério das Cidades e o Município de Limoeiro do Ajuru/PA, vinculado ao Programa 5600020250020 – Programa 2319 – Ação 00T1 – Apoio à Política Nacional de Desenvolvimento Urbano Voltado à Implantação e Qualificação Viária – RP2, no âmbito das ações de Mobilidade Urbana.

Para a composição da estimativa orçamentária, foram utilizados preços unitários referenciais obtidos, prioritariamente, a partir do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI, observando-se a data-base vigente aplicável ao Estado do Pará, em conformidade com os parâmetros estabelecidos para obras e serviços de engenharia financiados com recursos da União.

Nos casos de serviços não contemplados diretamente nas composições referenciais do SINAPI, foram adotadas composições próprias de custos, elaboradas a partir de pesquisa de mercado, cotações de insumos, composições auxiliares oficiais, coeficientes técnicos de produtividade e referências compatíveis com a realidade executiva local, devidamente justificadas e acompanhadas de memória de cálculo.

A metodologia utilizada para estimativa do valor da contratação considerou:

16

- Quantitativos extraídos dos projetos executivos e memoriais técnicos;
- Composições unitárias de custos referenciais;
- Encargos sociais aplicáveis ao regime de execução adotado;
- Composição de Benefícios e Despesas Indiretas – BDI;
- Custos de mobilização e logística compatíveis com as condições regionais;
- Condições de transporte de materiais, equipamentos e insumos;
- Critérios técnicos de produtividade e consumo;
- Especificações técnicas dos materiais e serviços previstos.

As memórias de cálculo que fundamentam os quantitativos e os valores unitários encontram-se devidamente detalhadas nos documentos técnicos anexos ao processo administrativo, incluindo planilha orçamentária sintética e analítica, composições unitárias, memória de quantitativos, cronograma físico-financeiro, cotações complementares e demais documentos de suporte técnico-orçamentário.

A estimativa orçamentária foi elaborada observando os princípios da economicidade, razoabilidade, eficiência e vantajosidade para a Administração Pública, buscando compatibilidade com os preços praticados no mercado da construção civil e adequação às condições técnicas necessárias à execução do empreendimento.

Ressalta-se que os valores estimados contemplam todos os custos diretos e indiretos necessários à plena execução do objeto, incluindo fornecimento de materiais, mão de obra, equipamentos, encargos trabalhistas, tributos, transporte, mobilização, administração local, segurança, sinalização e demais despesas inerentes à execução da obra.

Adicionalmente, considerando o disposto no inciso VI do § 1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021, a Administração poderá, mediante justificativa formal, optar pela preservação do sigilo do orçamento estimado até a conclusão da fase de julgamento das propostas, visando assegurar maior competitividade do certame e obtenção da proposta mais vantajosa, sem prejuízo da transparência e do controle pelos órgãos competentes.

Dessa forma, conclui-se que a estimativa do valor da contratação encontra-se tecnicamente fundamentada, compatível com os referenciais oficiais de preços e adequadamente suportada pelos documentos técnicos integrantes do processo administrativo, atendendo às exigências do inciso VI do § 1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021.

11. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Fundamentação: Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso. (Inciso VII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e art. 7º, inciso IV da IN 40/2020)

A solução proposta consiste na execução da 3ª Etapa da Construção de Passarela em Concreto Armado na Rua Marechal Rondon, Bairro Matinha, no Município de Limoeiro do Ajuru/PA, vinculada ao instrumento contratual nº 991749/2025/MCIDADES/CAIXA, operação nº 1107874-62, no âmbito das ações de Mobilidade Urbana.

A intervenção foi concebida para proporcionar melhoria das condições de acessibilidade, mobilidade e segurança da população residente em área sujeita a condições precárias de circulação, especialmente em períodos de intensificação pluviométrica e variações de maré, garantindo solução estrutural durável, segura e adequada às condições geotécnicas e ambientais locais.

Conforme os projetos estruturais, memoriais técnicos e memória de cálculo elaborados para o empreendimento, a solução adotada compreende a execução de passarela elevada em concreto armado moldado “in loco”, composta por dois tipos de módulos estruturais interligados, totalizando aproximadamente 160,00 metros de extensão.

A estrutura foi dividida nos seguintes módulos:

a) Módulo padrão – correspondente aos trechos 1, 2, 4 e 5:

- Estrutura em concreto armado medindo 32,00 m de comprimento por 4,00 m de largura;
- Cada trecho composto por pilares, vigas e lajes maciças em concreto armado;
- Estrutura projetada para garantir estabilidade, durabilidade e adequada capacidade de carga para circulação de pedestres.

b) Módulo especial – correspondente ao trecho 3:

- Estrutura em concreto armado medindo 32,00 m de comprimento por 4,00 m de largura, acrescida de mesa/alargamento estrutural medindo 5,00 m x 8,66 m;
- Solução concebida para atender necessidade específica de ampliação de área de circulação e apoio operacional da passarela, conforme previsto nos projetos estruturais.

A solução estrutural totaliza aproximadamente 160,00 metros lineares de passarela elevada, contemplando fundações profundas, infraestrutura, superestrutura, lajes estruturais e guarda-corpo metálico de proteção.

A fundação adotada no projeto consiste em fundação profunda do tipo estaca raiz com diâmetro de 25 cm, executada sem presença de rocha, conforme especificações técnicas e memória de cálculo do projeto estrutural. Foram previstas 96 estacas com comprimento unitário estimado em 11 metros, totalizando aproximadamente 1056 metros lineares de fundação profunda.

A adoção da fundação tipo estaca raiz decorre das características geotécnicas e hidrológicas da área de implantação, considerando as condições de solo de baixa capacidade de suporte superficial, elevada umidade e necessidade de maior estabilidade estrutural da passarela. Tal solução apresenta elevada capacidade de adaptação às condições locais, reduzindo riscos de recalques diferenciais e garantindo maior segurança estrutural ao empreendimento.

A infraestrutura é composta por blocos de fundação e vigas de cintamento em concreto armado, executados com concreto estrutural FCK 25 MPa, armaduras em aço CA-50 e CA-60 e formas em madeira serrada e compensada resinada, conforme quantitativos e detalhamentos constantes nas pranchas estruturais e memória de cálculo do projeto.

A superestrutura da passarela é composta por:

- Pilares em concreto armado;
- Vigas estruturais em concreto armado;
- Lajes maciças moldadas “in loco”;
- Guarda-corpo metálico galvanizado com altura de 1,10 m, fixado em pilaretes de concreto

armado a cada 2 metros;

- Serviços complementares de acabamento e limpeza final da obra.

A solução executiva contempla, ainda:

- Serviços preliminares de instalação de canteiro e locação da obra;
- Administração local da obra;
- Controle tecnológico dos materiais empregados;
- Transporte, mobilização e desmobilização de equipamentos;
- Execução de concretagem com lançamento, adensamento e acabamento mecanizado;
- Medidas de segurança do trabalho e sinalização da área de intervenção.

Quanto às exigências relacionadas à manutenção, a solução em concreto armado apresenta elevada durabilidade e reduzida necessidade de manutenção corretiva quando executada em conformidade com os projetos, normas técnicas e especificações previstas. Recomenda-se, entretanto, a realização periódica de inspeções visuais preventivas, especialmente quanto a:

- Integridade do guarda-corpo metálico;
- Estado superficial do concreto;
- Possíveis manifestações patológicas;
- Condições de drenagem e escoamento superficial;
- Integridade das juntas e elementos estruturais aparentes.

Por se tratar de obra de engenharia convencional executada em concreto armado moldado “in loco”, não há necessidade de assistência técnica especializada contínua após a conclusão da obra, além das rotinas normais de manutenção preventiva a serem executadas pela Administração Municipal.

A solução adotada apresenta compatibilidade técnica, operacional e econômica com as condições locais do Município de Limoeiro do Ajuru/PA, garantindo maior vida útil da estrutura, segurança aos usuários, redução de custos de manutenção ao longo do tempo e adequação às diretrizes da política pública de mobilidade urbana vinculada ao empreendimento.

11.1 DA MODALIDADE DE LICITAÇÃO “CONCORRÊNCIA”

A **concorrência** é a modalidade de licitação adequada para a contratação de obras, serviços comuns e especiais de engenharia, bens e serviços especiais, bem como para concessões e permissões de serviços públicos, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

No presente caso, a adoção da modalidade **Concorrência** justifica-se em razão da natureza do objeto a ser contratado, que envolve execução de obra/serviço de engenharia, demandando análise técnica da proposta, aferição da capacidade da licitante e observância dos princípios da isonomia, competitividade, julgamento objetivo e seleção da proposta mais vantajosa para a Administração.

A escolha da modalidade também se mostra compatível com a necessidade de ampla divulgação do certame, permitindo a participação de interessados que atendam às condições estabelecidas no edital, especialmente quanto à habilitação jurídica, regularidade fiscal e trabalhista, qualificação técnica, qualificação econômico-financeira e demais exigências legais.

Assim, a modalidade **Concorrência** revela-se adequada e proporcional ao objeto pretendido, assegurando maior transparência, competitividade e segurança jurídica ao procedimento licitatório, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021.

11.2 DO FRACIONAMENTO DO LOTE

A opção pelo não fracionamento do objeto mostra-se técnica e economicamente mais vantajosa para a Administração, considerando as características da contratação e a necessidade de execução integrada dos serviços previstos.

O parcelamento da solução poderia ocasionar dificuldades de ordem operacional, logística e gerencial, especialmente em razão da interdependência entre as etapas executivas, da necessidade de compatibilização técnica contínua e da atuação coordenada entre equipes, equipamentos e cronogramas de execução.

Além disso, a divisão do objeto em múltiplos lotes poderia acarretar aumento dos custos indiretos da contratação, duplicidade de mobilização de canteiro, transporte de materiais, administração local, gerenciamento contratual e fiscalização, comprometendo a

economicidade e a eficiência administrativa.

Ressalta-se ainda que a execução por uma única contratada favorece a padronização dos procedimentos executivos, o controle tecnológico, a uniformidade da qualidade dos serviços e a adequada responsabilização técnica pela obra como um todo, reduzindo riscos de incompatibilidades, atrasos, sobreposição de atividades e conflitos operacionais entre diferentes executores.

Dessa forma, considerando a inviabilidade técnica e operacional do fracionamento, bem como os ganhos de eficiência logística, econômica e gerencial decorrentes da execução integrada, conclui-se que o não parcelamento do objeto atende ao interesse público e observa os princípios da economicidade, eficiência e vantajosidade previstos na Lei nº 14.133/2021.

11.3 DA PARTICIPAÇÃO DE ME

A participação de Microempresas – ME e Empresas de Pequeno Porte – EPP será assegurada no presente procedimento licitatório, observadas as disposições da Lei Complementar nº 123/2006 e da Lei nº 14.133/2021.

Entretanto, considerando a natureza do objeto, a complexidade técnica dos serviços, a necessidade de capacidade operacional compatível, bem como os riscos inerentes à execução contratual, não se mostra tecnicamente recomendável a realização de reserva exclusiva de participação ou a divisão do objeto em cotas destinadas exclusivamente às ME/EPP.

O objeto demanda estrutura operacional, capacidade técnica, logística de execução, disponibilidade de equipamentos, equipe especializada e capacidade econômico-financeira compatíveis com a integralidade das obrigações contratuais, fatores que podem ser comprometidos em caso de fragmentação da contratação apenas para atendimento de reserva de mercado.

Ressalta-se, contudo, que permanecem assegurados às ME e EPP os benefícios previstos na legislação aplicável, especialmente quanto ao tratamento diferenciado e favorecido, regularização fiscal tardia, preferência em situação de empate ficto e demais prerrogativas estabelecidas na Lei Complementar nº 123/2006.

Dessa forma, garante-se a ampla competitividade do certame, sem prejuízo da execução

eficiente, segura e economicamente vantajosa do objeto contratado.

11.4 DA PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS

A participação de consórcios no presente processo licitatório mostra-se tecnicamente possível, nos termos da Lei nº 14.133/2021, contudo, deve ser analisada à luz das características específicas do objeto.

No caso em análise, verifica-se que o empreendimento não apresenta complexidade técnica, dimensão ou vulto financeiro que justifiquem a necessidade de associação entre empresas para fins de complementação de capacidade técnica, operacional ou econômico-financeira, sendo plenamente possível sua execução por empresa atuando individualmente.

Adicionalmente, a admissão de consórcios poderá acarretar maior complexidade na gestão e fiscalização contratual, especialmente quanto à definição de responsabilidades, coordenação operacional entre consorciadas e apuração de obrigações contratuais, podendo impactar a eficiência administrativa e o acompanhamento da execução do objeto. Ressalta-se, ainda, que a vedação à participação de consórcios não compromete a competitividade do certame, tendo em vista a existência, no mercado, de número suficiente de empresas com capacidade técnica e operacional compatível para execução integral do objeto.

Dessa forma, considerando os princípios da eficiência, economicidade, competitividade e interesse público, conclui-se pela não admissão da participação de empresas reunidas em consórcio no presente certame.

11.5 DA PARTICIPAÇÃO DE EMPRESAS ESTRANGEIRAS

A participação de Empresas Estrangeiras será devidamente amparada na legislação pátria, e fundamenta-se na possibilidade de distender a oferta para o referido processo com aumento da quantidade de licitantes. Por consequência, possibilitará a formalização de contratos mais vantajosos, com melhores preços e melhores técnicas, trazendo à Contratante economia e obras de maior qualidade.

11.6 DA SUBCONTRATAÇÃO

Será permitida a participação de empresas estrangeiras no presente procedimento licitatório, desde que atendam às exigências previstas na Lei nº 14.133/2021, no edital e na legislação brasileira aplicável.

As empresas estrangeiras que não funcionem no País deverão apresentar documentos equivalentes aos exigidos para habilitação, devidamente consularizados ou apostilados, acompanhados de tradução juramentada, bem como possuir representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa e judicialmente.

Ressalta-se que a eventual participação de empresas estrangeiras deverá observar integralmente as normas técnicas brasileiras aplicáveis, as exigências relativas à qualificação técnica, econômico-financeira, regularidade fiscal e trabalhista, além das demais condições estabelecidas no instrumento convocatório.

A admissão de participação de empresas estrangeiras visa ampliar a competitividade do certame e possibilitar maior abrangência de interessados, sem prejuízo da observância dos princípios da isonomia, legalidade, eficiência e seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

12. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Fundamentação: Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis; (inciso IX do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

A contratação pretendida busca assegurar a execução adequada do objeto, promovendo melhoria das condições de infraestrutura, segurança, funcionalidade e atendimento às necessidades da população usuária, em conformidade com o interesse público e com as diretrizes estabelecidas pela Administração.

Em termos de economicidade, a solução adotada foi estruturada com base em estudos técnicos, memoriais descritivos, projetos, composições de custos referenciais e parâmetros oficiais de preços, visando garantir compatibilidade entre custo e benefício, racionalização dos recursos

públicos e adequada relação entre investimento e resultado esperado.

A execução integrada do objeto permitirá melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis, reduzindo custos indiretos relacionados à mobilização, administração local, logística operacional, fiscalização e gerenciamento contratual, além de minimizar riscos de retrabalho, incompatibilidades executivas e atrasos na execução.

Pretende-se ainda assegurar maior eficiência operacional, durabilidade da solução implantada, padronização construtiva, melhoria da qualidade dos serviços executados e redução de futuras demandas de manutenção corretiva decorrentes de falhas executivas.

Sob o aspecto administrativo, a contratação possibilitará maior controle da execução contratual, otimização dos procedimentos de acompanhamento e fiscalização, melhor gerenciamento físico-financeiro do empreendimento e maior efetividade na aplicação dos recursos públicos.

Dessa forma, os resultados pretendidos concentram-se na obtenção de solução tecnicamente adequada, economicamente vantajosa e operacionalmente eficiente, assegurando o atendimento do interesse público com observância aos princípios da eficiência, economicidade, planejamento e boa gestão administrativa previstos na Lei nº 14.133/2021.

13. BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO

A contratação pretendida proporcionará benefícios diretos à Administração Pública e à população atendida, mediante a implantação de solução capaz de promover melhoria das condições de infraestrutura, funcionalidade, segurança, acessibilidade e qualidade dos serviços disponibilizados.

Entre os principais benefícios esperados, destacam-se a ampliação da eficiência operacional do empreendimento, a melhoria das condições de atendimento aos usuários, o aumento da durabilidade e desempenho da infraestrutura implantada, bem como a redução de problemas decorrentes de inadequações estruturais e limitações atualmente existentes.

A execução do objeto também contribuirá para o melhor aproveitamento dos recursos públicos, mediante adoção de solução tecnicamente adequada, planejada com base em critérios de economicidade, eficiência e sustentabilidade, reduzindo custos futuros com manutenção corretiva, retrabalhos e intervenções emergenciais.

Além disso, a contratação permitirá maior organização operacional, padronização dos serviços executados, melhoria das condições de trabalho e fortalecimento da capacidade institucional da Administração para atendimento das demandas relacionadas ao objeto contratado.

Sob a perspectiva social, os benefícios incluem melhoria das condições de uso pela população, ampliação da segurança e conforto dos usuários, valorização do espaço público e fortalecimento das ações de desenvolvimento urbano e infraestrutura pública.

Dessa forma, a contratação almeja gerar resultados efetivos e duradouros, assegurando maior eficiência administrativa, adequada aplicação dos recursos públicos e atendimento ao interesse coletivo, em conformidade com os princípios previstos na Lei nº 14.133/2021.

14. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Fundamentação: Providências a serem adotadas pela administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual ou adequação do ambiente da organização; (inciso X do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e art. 7º, inciso XI da IN 40/2020).

Previamente à celebração do contrato, a Administração adotará as providências administrativas, técnicas e operacionais necessárias para assegurar a adequada execução do objeto e o eficiente acompanhamento contratual.

Dentre as medidas a serem implementadas, destaca-se a designação formal de servidores responsáveis pela gestão e fiscalização do contrato, observando-se as disposições da Lei nº 14.133/2021, especialmente quanto às atribuições de acompanhamento, controle, medição, verificação da conformidade dos serviços executados e registro das ocorrências relacionadas à

execução contratual.

Os servidores designados deverão possuir conhecimento técnico compatível com o objeto contratado, podendo ser promovidas orientações internas, alinhamentos técnicos e capacitações relacionadas aos procedimentos de fiscalização, gestão contratual, acompanhamento físico-financeiro, medição de serviços, utilização dos sistemas administrativos e cumprimento das exigências legais e contratuais aplicáveis.

A Administração também adotará providências voltadas à organização documental e operacional do processo, incluindo disponibilização de projetos, memoriais, planilhas orçamentárias, cronogramas, instrumentos de controle, normas técnicas e demais documentos necessários ao adequado acompanhamento da execução.

Quando necessário, serão realizadas adequações administrativas e operacionais no ambiente institucional, visando garantir condições apropriadas para fiscalização, monitoramento, comunicação entre os envolvidos e gerenciamento eficiente do contrato.

Além disso, serão observadas as providências relacionadas à emissão da ordem de serviço, verificação das condições de habilitação da contratada, disponibilidade orçamentária e financeira, formalização dos responsáveis técnicos e demais requisitos indispensáveis ao início regular da execução contratual.

Dessa forma, as providências previamente adotadas têm por finalidade assegurar maior eficiência na gestão do contrato, reduzir riscos de execução, fortalecer os mecanismos de controle e garantir o adequado atendimento ao interesse público, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021.

15. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTE

Fundamentação: *Contratações correlatas e/ou interdependentes. (Inciso XI do § 1º do art.18 da Lei 14.133/21 e art. 7º, inciso VIII da IN 40/2020).*

Para a plena execução e funcionamento do objeto pretendido, poderão existir contratações correlatas e/ou interdependentes relacionadas a serviços complementares, fornecimentos específicos, apoio operacional, fiscalização, licenciamento, manutenção, aquisição de equipamentos ou demais ações necessárias à adequada operacionalização do empreendimento.

Entretanto, a presente contratação possui autonomia técnica e funcional, podendo ser executada independentemente da formalização simultânea de outras contratações, não havendo dependência direta que inviabilize sua implementação.

Ressalta-se que eventuais contratações complementares observarão planejamento específico, disponibilidade orçamentária, conveniência administrativa e compatibilidade técnica com o objeto ora pretendido, visando assegurar integração adequada das soluções e eficiência na aplicação dos recursos públicos.

Além disso, as possíveis contratações correlatas serão conduzidas em conformidade com os instrumentos de planejamento da Administração, observando-se os princípios da economicidade, eficiência, compatibilidade operacional e interesse público previstos na Lei nº 14.133/2021.

Dessa forma, conclui-se que, embora possam existir ações ou contratações acessórias associadas ao empreendimento, o objeto desta contratação apresenta viabilidade técnica, operacional e funcional própria, não ficando condicionado à execução prévia de outras contratações para alcance de sua finalidade principal.

16. PROVIDÊNCIAS a serem adotadas pela administração

Fundamentação: Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual (Inciso X do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21)

A administração tomará as seguintes providências logo após a assinatura do contrato:

- a) Definição dos servidores que farão parte da equipe de fiscalização das obras;
- b) Indicar servidores devidamente capacitados para exercer a fiscalização;
- c) Acompanhamento rigoroso das ações previstas nos projetos apresentados para a realização das adequações e melhorias no objeto a ser contratado

17. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Fundamentação: Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável. (Inciso XII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

A execução do objeto poderá gerar impactos ambientais temporários e pontuais, especialmente aqueles relacionados à movimentação de materiais, geração de resíduos da construção civil, emissão de ruídos, consumo de energia, utilização de recursos naturais, circulação de equipamentos e interferências no entorno da área de intervenção.

Diante disso, deverão ser adotadas medidas mitigadoras destinadas à prevenção, controle e minimização dos impactos ambientais decorrentes da execução contratual, observando-se a legislação ambiental vigente, as normas técnicas aplicáveis e as condicionantes eventualmente estabelecidas pelos órgãos competentes.

Entre as medidas mitigadoras previstas, destacam-se:

- correta destinação dos resíduos da construção civil, observando-se a segregação, armazenamento, transporte e descarte ambientalmente adequado;

- adoção de práticas destinadas à redução do desperdício de materiais e otimização do uso de recursos naturais;
- controle da emissão de poeira, ruídos e material particulado durante a execução dos serviços;
- utilização racional de água e energia elétrica nas atividades executivas;
- manutenção preventiva de máquinas e equipamentos visando redução de emissões atmosféricas e maior eficiência operacional;
- recuperação e limpeza das áreas afetadas ao término da execução dos serviços;
- observância das normas de segurança ambiental e prevenção de acidentes.

Quando aplicável, deverá ser observada a logística reversa para descarte, reaproveitamento, reciclagem ou destinação ambientalmente adequada de materiais, embalagens, equipamentos, componentes substituídos e demais resíduos gerados durante a execução contratual, em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos e demais normas pertinentes.

Além disso, sempre que tecnicamente viável, poderão ser priorizados materiais, equipamentos e soluções que apresentem maior eficiência energética, durabilidade, menor consumo de recursos naturais e reduzido impacto ambiental ao longo de sua vida útil.

Dessa forma, a contratação busca compatibilizar a execução do objeto com práticas ambientalmente responsáveis, promovendo o desenvolvimento sustentável, a racionalização do uso de recursos públicos e a minimização dos impactos ambientais associados à contratação, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021 e demais legislações aplicáveis.

16.1. Consumo de recursos naturais:

O consumo de recursos naturais decorrente da execução do objeto estará relacionado, principalmente, à utilização de água, energia elétrica, combustíveis, agregados minerais, madeira, cimento e demais insumos necessários à execução dos serviços.

Com o objetivo de minimizar tais impactos, deverão ser adotadas medidas voltadas ao uso racional dos recursos naturais, priorizando-se, sempre que tecnicamente viável, materiais de maior

durabilidade, soluções construtivas mais eficientes, controle de desperdícios, reutilização de materiais e boas práticas de gestão ambiental durante a execução contratual.

16.2. Supressão de vegetação:

A execução do objeto poderá demandar supressão pontual de vegetação existente na área de intervenção, especialmente aquela necessária à implantação da infraestrutura prevista em projeto.

Nesses casos, a intervenção deverá observar rigorosamente a legislação ambiental aplicável, condicionando-se à obtenção das autorizações e licenças ambientais pertinentes junto aos órgãos competentes, quando exigíveis.

Como medida mitigadora, deverão ser adotadas ações de minimização dos impactos ambientais, incluindo delimitação das áreas de intervenção, preservação da vegetação não afetada, controle de processos erosivos, recuperação das áreas impactadas e destinação ambientalmente adequada do material vegetal eventualmente removido.

16.3. Poluição atmosférica:

A execução do objeto poderá ocasionar impactos atmosféricos temporários, especialmente em decorrência da circulação de embarcações, operação de máquinas e equipamentos, transporte de materiais, movimentação de insumos e execução dos serviços em área de várzea sobre corpo hídrico.

Os principais impactos potenciais estão relacionados à emissão de gases provenientes da queima de combustíveis fósseis, material particulado, poeira e ruídos operacionais decorrentes das atividades construtivas e logísticas necessárias à execução da obra.

Como medidas mitigadoras, deverão ser adotadas ações voltadas à redução das emissões atmosféricas, incluindo:

- manutenção preventiva e periódica de máquinas, motores, equipamentos e embarcações;
- utilização de equipamentos em condições adequadas de funcionamento e eficiência operacional;

- controle da emissão de fumaça e material particulado;
- racionalização da logística de transporte de materiais e deslocamentos operacionais;
- armazenamento adequado de insumos e materiais suscetíveis à dispersão;
- adoção de boas práticas operacionais durante a execução dos serviços.

Considerando tratar-se de intervenção em área de várzea e ambiente sensível associado ao ecossistema aquático, deverão ser observadas medidas adicionais de controle ambiental, visando minimizar interferências na qualidade ambiental da área, preservando as condições naturais do entorno e reduzindo impactos temporários decorrentes da execução da obra.

16.4. Geração de resíduos:

A execução do objeto poderá gerar resíduos sólidos provenientes das atividades construtivas, incluindo sobras de materiais, embalagens, resíduos de madeira, plástico, metal, concreto, argamassa, materiais dragados, resíduos orgânicos e demais rejeitos decorrentes da execução dos serviços em área de várzea sobre corpo hídrico.

Considerando a sensibilidade ambiental da área de intervenção, deverão ser adotadas medidas rigorosas de controle, acondicionamento, armazenamento temporário, transporte e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos gerados, de forma a evitar contaminação do solo, assoreamento, lançamento de materiais no corpo hídrico e impactos à fauna e flora locais.

Como medidas mitigadoras, destacam-se:

- segregação e acondicionamento adequado dos resíduos conforme sua classificação;
- coleta periódica e destinação para locais devidamente licenciados;
- proibição de descarte de resíduos no rio, áreas alagadas ou margens;
- adoção de práticas de reutilização e reciclagem sempre que tecnicamente viável;
- controle operacional durante carga, descarga e transporte de materiais;
- manutenção e limpeza contínua da área de intervenção e apoio operacional;

observância da Política Nacional de Resíduos Sólidos e demais normas ambientais aplicáveis.

Dessa forma, busca-se minimizar os impactos ambientais decorrentes da geração de resíduos durante a execução da obra, assegurando maior controle ambiental e preservação das condições naturais da área de intervenção.

16.5. Consumo de água:

A execução do objeto demandará consumo de água para desenvolvimento das atividades construtivas, preparo de materiais, limpeza de equipamentos, umectação de superfícies, apoio operacional e demais serviços necessários à execução da obra.

Considerando que a intervenção será executada em área de várzea sobre corpo hídrico, deverão ser adotadas medidas de controle e uso racional da água, visando minimizar desperdícios e evitar impactos ambientais no entorno da área de intervenção.

Como medidas mitigadoras, destacam-se:

- utilização racional e controlada da água nas atividades executivas;
- adoção de procedimentos para redução de desperdícios durante a execução dos serviços;
- manutenção preventiva de equipamentos e instalações provisórias para evitar vazamentos;
- armazenamento adequado da água utilizada nas atividades de apoio;
- proibição de lançamento de resíduos, efluentes ou substâncias contaminantes no corpo hídrico;
- priorização, sempre que tecnicamente viável, de métodos construtivos que reduzam o consumo hídrico.

As medidas propostas visam assegurar maior eficiência no uso dos recursos hídricos, minimizando impactos ambientais e preservando as condições naturais da área de intervenção durante a execução contratual.

16.6. Permeabilidade do solo:

A execução do objeto poderá ocasionar alterações pontuais nas condições de permeabilidade do solo e das áreas de várzea adjacentes, especialmente em decorrência da implantação das estruturas de apoio, circulação de equipamentos, aterros localizados e intervenções necessárias à execução da obra sobre ambiente alagável.

Considerando as características naturais da área de intervenção, deverão ser adotadas medidas destinadas a minimizar impactos sobre a drenagem natural, o escoamento das águas e a dinâmica hidrológica local, evitando processos de compactação excessiva, assoreamento e obstrução do fluxo hídrico.

Como medidas mitigadoras, destacam-se:

- limitação das intervenções estritamente às áreas necessárias à execução do objeto;
- adoção de soluções construtivas compatíveis com as características da área de várzea;
- controle da movimentação de solo e materiais, evitando deposição irregular em áreas alagáveis;
- prevenção de processos erosivos e carreamento de sedimentos para o corpo hídrico;
- recuperação e recomposição das áreas eventualmente degradadas após a conclusão dos serviços;
- preservação, sempre que possível, das condições naturais de drenagem e infiltração da área de intervenção.

As medidas propostas visam reduzir os impactos sobre a permeabilidade e dinâmica natural do ambiente, contribuindo para a preservação das características hidrológicas e ambientais da área afetada pela intervenção.

16.7. Alterações microclimáticas:

A execução do objeto poderá ocasionar alterações microclimáticas temporárias e localizadas na área de intervenção, especialmente em decorrência da movimentação de equipamentos, supressão pontual de vegetação, circulação de embarcações, implantação de estruturas e modificação parcial das condições naturais do ambiente de várzea.

Os principais efeitos potenciais estão relacionados ao aumento temporário da temperatura local, alteração da circulação de ar, geração de ruídos, emissão de material particulado e redução pontual de sombreamento natural durante a fase executiva da obra.

Como medidas mitigadoras, deverão ser adotadas ações voltadas à minimização das interferências ambientais, incluindo:

- restrição das intervenções às áreas estritamente necessárias;
- preservação da vegetação existente sempre que tecnicamente possível;
- controle da emissão de poeira e material particulado;
- manutenção preventiva de máquinas, equipamentos e embarcações;
- organização das frentes de serviço visando reduzir impactos no entorno;
- recuperação ambiental e recomposição das áreas afetadas após a conclusão dos serviços.

As medidas previstas buscam minimizar alterações nas condições ambientais locais, preservando, na medida do possível, o equilíbrio microclimático e as características naturais da área de intervenção.

16.8. Impacto na biodiversidade:

A execução do objeto poderá ocasionar impactos temporários e pontuais sobre a biodiversidade local, especialmente em razão da movimentação de equipamentos, circulação de embarcações, emissão de ruídos, intervenções em área de várzea e possíveis interferências sobre habitats naturais associados ao ecossistema aquático e vegetação existente no entorno da área de intervenção.

Os impactos potenciais incluem perturbação temporária da fauna local, alteração das

condições naturais do ambiente, afugentamento de espécies, interferências na vegetação marginal e riscos de contaminação decorrentes do manejo inadequado de resíduos, combustíveis ou materiais utilizados durante a execução da obra.

Como medidas mitigadoras, deverão ser adotadas ações destinadas à preservação ambiental e minimização dos impactos sobre os ecossistemas locais, incluindo:

- delimitação e controle das áreas efetivamente necessárias à intervenção;
- preservação da vegetação nativa não diretamente afetada pela obra;
- proibição de descarte de resíduos e substâncias contaminantes no corpo hídrico e áreas adjacentes;
- controle operacional de máquinas, equipamentos e embarcações para prevenção de vazamentos e contaminações;
- redução de ruídos e interferências desnecessárias durante a execução dos serviços;
- recuperação e limpeza das áreas impactadas após a conclusão da obra;
- observância das condicionantes ambientais e normas aplicáveis à proteção da fauna e flora locais.

As medidas propostas visam reduzir os impactos ambientais sobre a biodiversidade, assegurando maior compatibilidade entre a execução da obra e a preservação das características ecológicas da área de várzea e do ambiente aquático associado.

16.9. Poluição sonora:

A execução do objeto poderá gerar impactos sonoros temporários decorrentes da operação de máquinas, equipamentos, ferramentas, embarcações, transporte de materiais e demais atividades necessárias à execução da obra em área de várzea sobre corpo hídrico.

Os principais impactos potenciais estão relacionados ao aumento temporário dos níveis de ruído no entorno da área de intervenção, podendo ocasionar desconforto à população local, interferências nas atividades adjacentes e perturbação momentânea da fauna existente na região.

Como medidas mitigadoras, deverão ser adotadas ações voltadas à minimização da emissão de ruídos durante a execução dos serviços, incluindo:

- manutenção preventiva e periódica de máquinas, equipamentos e embarcações;
- utilização de equipamentos em adequadas condições de funcionamento;
- planejamento das atividades mais ruidosas em horários compatíveis com a legislação e normas locais;
- controle operacional visando evitar ruídos excessivos e desnecessários;
- racionalização da circulação de equipamentos e embarcações na área de intervenção;
- orientação das equipes quanto às boas práticas operacionais e ambientais.

As medidas propostas visam reduzir os impactos temporários da poluição sonora, preservando as condições ambientais da área de intervenção e minimizando interferências sobre a população e a biodiversidade local.

16.10. Emissões de gases de efeito estufa:

A execução do objeto poderá ocasionar emissões temporárias de gases de efeito estufa, principalmente em decorrência da utilização de máquinas, equipamentos, embarcações e veículos movidos a combustíveis fósseis durante as atividades de transporte, movimentação de materiais e execução dos serviços em área de várzea sobre corpo hídrico.

Os principais gases potencialmente emitidos incluem dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄) e óxidos de nitrogênio (NO_x), associados à queima de combustíveis e ao funcionamento dos equipamentos necessários à execução da obra.

Como medidas mitigadoras, deverão ser adotadas ações voltadas à redução das emissões atmosféricas e à melhoria da eficiência operacional, incluindo:

- manutenção preventiva e regulagem periódica de máquinas, equipamentos e embarcações;
- racionalização da logística de transporte e movimentação de materiais;
- utilização adequada dos equipamentos, evitando funcionamento ocioso prolongado;
- planejamento operacional visando otimização das atividades executivas;
- priorização, sempre que tecnicamente viável, de equipamentos mais eficientes e com menor consumo de combustível;

controle operacional para redução do desperdício de insumos energéticos.

As medidas propostas visam minimizar os impactos associados às emissões de gases de efeito estufa durante a execução contratual, contribuindo para maior eficiência ambiental e redução dos impactos temporários decorrentes da obra.

Em resumo, a execução da obra em área de várzea sobre corpo hídrico representa um investimento de relevante interesse público, com potencial de promover melhorias significativas na mobilidade, acessibilidade, segurança, integração urbana e qualidade de vida da população beneficiada, especialmente em regiões com limitações de acesso e circulação.

Embora a execução dos serviços possa ocasionar impactos ambientais temporários e pontuais, a adoção das medidas mitigadoras previstas, aliada ao cumprimento da legislação ambiental aplicável e às boas práticas de engenharia, contribuirá para minimizar as interferências no meio ambiente e preservar as características naturais da área de intervenção.

Nesse contexto, a responsabilidade ambiental da empresa contratada será fundamental para assegurar a adequada gestão dos resíduos, o controle das emissões, a proteção do corpo hídrico, a preservação da biodiversidade local e a recuperação das áreas eventualmente impactadas, garantindo que os benefícios sociais, urbanos e operacionais da intervenção superem os impactos temporários decorrentes da execução da obra.

18. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO QUANTO A VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: *Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina. (Inciso XIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21)*

Com base nos estudos técnicos realizados, nas análises de viabilidade, nos levantamentos de demanda, nas soluções avaliadas e nas condições operacionais identificadas, conclui-se que a contratação pretendida mostra-se adequada, necessária e compatível com o atendimento do interesse público a que se destina.

A solução proposta apresenta viabilidade técnica, operacional e ambiental, atendendo às necessidades identificadas pela Administração, especialmente quanto à melhoria das condições de infraestrutura, acessibilidade, mobilidade, segurança e funcionalidade da área de intervenção, observadas as características específicas do local de execução.

Verifica-se, ainda, que a contratação se mostra compatível com os princípios da economicidade, eficiência, planejamento e vantajosidade administrativa, considerando que a solução adotada foi estruturada com base em critérios técnicos, parâmetros de engenharia, composições referenciais de custos e medidas destinadas à mitigação dos impactos ambientais decorrentes da execução da obra.

Além disso, foram identificadas condições adequadas para acompanhamento, fiscalização e gerenciamento contratual, bem como a existência de medidas mitigadoras suficientes para controle dos impactos ambientais temporários associados à execução dos serviços em área de várzea sobre corpo hídrico.

Dessa forma, conclui-se favoravelmente pela viabilidade e adequação da contratação pretendida, entendendo-se que a solução proposta atende de maneira satisfatória à necessidade administrativa identificada, observando as disposições da Lei nº 14.133/2021 e demais normas aplicáveis.

Portanto observando os seguintes fundamentos:

16.1 DECLARA-SE COMO VIÁVEL A REFERIDA CONTRATAÇÃO, Com base na análise técnica dos projetos, memoriais descritivos, estudos preliminares e levantamentos realizados para a execução da obra em área de várzea sobre corpo hídrico, declara-se como viável a presente contratação, cujo objetivo principal consiste na melhoria das condições de mobilidade, acessibilidade, integração urbana e infraestrutura da área de intervenção, promovendo melhores condições de circulação, segurança e qualidade de vida para a população beneficiada.

A contratação encontra-se alinhada aos instrumentos de planejamento governamental e às políticas públicas voltadas ao desenvolvimento urbano, infraestrutura e melhoria das condições de acesso da população, contribuindo para o fortalecimento da mobilidade local, da integração territorial e da ampliação das condições adequadas de deslocamento em áreas com limitações estruturais e de acessibilidade.

16.2 A contratação está alinhada com a Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU) e contribui diretamente para o cumprimento das metas do Plano Plurianual (PPA) 2024-2027 e dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente o ODS 11 – Cidades e comunidades sustentáveis, promovendo o acesso equitativo a infraestrutura segura e resiliente.

16.3 Os projetos foram desenvolvidos em conformidade com as normas técnicas aplicáveis, especialmente aquelas relacionadas à engenharia, segurança, acessibilidade, desempenho estrutural e condições ambientais específicas de áreas de várzea, observando critérios de qualidade, funcionalidade, durabilidade e adequação às características hidrológicas, geográficas e sociais do município de Limoeiro do Ajuru/PA.

16.4 As soluções técnicas adotadas contemplam princípios de sustentabilidade ambiental, considerando medidas voltadas à minimização dos impactos ambientais decorrentes da execução da obra, incluindo controle de resíduos, proteção do corpo hídrico, uso racional dos recursos naturais, mitigação de emissões atmosféricas, preservação da biodiversidade local e adoção de boas práticas construtivas compatíveis com a sensibilidade ambiental da área de intervenção.

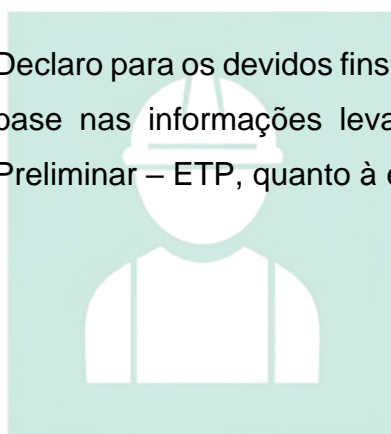
16.5 A execução da obra proporcionará benefícios diretos à população, especialmente

quanto à melhoria das condições de acesso e deslocamento, maior segurança operacional, ampliação da integração entre áreas urbanas e ribeirinhas, redução das dificuldades de circulação em períodos de cheia e vazante, fortalecimento das atividades econômicas locais, melhoria no acesso aos serviços públicos essenciais e valorização das áreas atendidas.

16.6 Diante do exposto, conclui-se que a contratação pretendida mostra-se plenamente viável, necessária e adequada ao atendimento do interesse público, representando medida estratégica para melhoria da infraestrutura local e promoção do desenvolvimento urbano, social e operacional do município de Limoeiro do Ajuru/PA.

19. DECLARAÇÃO de viabilidade da contratação

Declaro para os devidos fins, que se constatou a viabilidade econômico-sócio-ambiental com base nas informações levantadas ao longo do processo de análise e Estudo Técnico Preliminar – ETP, quanto à execução da



SEMOB
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
DE LIMOEIRO DO AJURU

MARUZA BAPTISTA

Responsável pela elaboração do ETP
Arquiteta e Urbanista
CAU: A – 28510

Aprovo este Estudo Técnico Preliminar - ETP.

Limoeiro do Ajuru/PA, 20 de abril de 2026.

ALCIDES ABREU BARRA
Prefeito Municipal de Limoeiro do Ajuru/PA