

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade a **CONSTRUÇÃO DE 14 UNIDADES DE MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES EM ÁREAS RURAIS, COMUNIDADE DO MOCAMBO, NO MUNICÍPIO DE PARINTINS – AM,**

O projeto visa substituir sistemas sanitários inadequados ou inexistentes por soluções mais seguras e eficientes, reduzindo riscos de contaminação do solo e dos recursos hídricos, bem como a incidência de doenças de veiculação hídrica.

Além de proporcionar melhores condições de higiene e saneamento básico às comunidades rurais, a implantação dessas estruturas contribui para a preservação ambiental e para o desenvolvimento social das localidades atendidas, garantindo infraestrutura adequada e melhores condições de habitabilidade às famílias do interior do município.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A execução do projeto de Construção de 14 unidades de melhorias sanitárias domiciliares em áreas rurais, Comunidade do Mocambo, no Município de Parintins – AM, decorre da necessidade de ampliar o acesso da população rural aos serviços de saneamento básico, garantindo condições adequadas de higiene, saúde e qualidade de vida.

Muitas residências das comunidades rurais ainda utilizam sistemas sanitários precários, como fossas rudimentares e sumidouros antigos, que apresentam riscos à saúde pública e ao meio ambiente, podendo ocasionar a contaminação do solo e dos recursos hídricos. Além disso, a ausência ou inadequação de instalações sanitárias compromete a dignidade das famílias e favorece a proliferação de doenças de veiculação hídrica.

Dessa forma, a implantação dos banheiros e das melhorias sanitárias domiciliares visa substituir estruturas inadequadas por sistemas mais seguros e eficientes, promovendo a inclusão sanitária das comunidades rurais, a preservação ambiental e o desenvolvimento social sustentável no município de Parintins – AM.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação objeto deste Estudo Técnico Preliminar apresenta os seguintes requisitos:

- a. Definição do local de execução dos serviços, a saber: endereço indicado no objeto deste documento;
- b. Definição dos serviços a serem executados, dos materiais a serem aplicados e/ou substituídos, de acordo com as determinações dos projetos, dos memoriais descritivos e das especificações técnicas, a serem atendidas pela empresa denominada CONTRATADA, quem executará o serviço;
- c. Definição da metodologia executiva a ser adotada, de acordo com as normas técnicas vigentes e recomendações dos fabricantes;
- d. Definição do orçamento e do prazo de execução da obra, com detalhamento de marcos intermediários e finais das etapas, definidos no cronograma físico-financeiro da obra;
- e. A CONTRATADA, executará os serviços, conforme quantitativos previstos nos projetos;
- f. Certidão de registro/quitação da CONTRATADA junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA)/ Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), a qual deverá constar os nomes dos profissionais que poderão atuar como responsáveis técnicos pelos serviços a serem executados, conforme disciplina a Resolução 425/98 do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA), artigo 4º, parágrafo único;
- g. Comprovação de aptidão técnica, consistente na apresentação de uma ou mais certidões de acervo técnico expedidas pelo CREA/CAU, em nome dos profissionais que exercerão a função de responsáveis técnicos, comprovando a execução de obra ou serviço com características similares ao objeto a ser contratado, mediante apresentação de Atestado de Capacidade Técnico-profissional;
- h. Apresentação, por parte da CONTRATADA, de Atestado de Capacidade Técnicooperacional, comprovando a realização de obras ou serviços com características similares ao objeto a ser contratado;
- i. Definição de cláusulas e condições para a execução dos serviços que possibilitem à contratada efetivar o planejamento para a execução dos serviços em conformidade com a

logística e infraestrutura existentes no mercado, e, dessa forma, possibilitar a obtenção de preços mais competitivos para a contratação;

j. Cumprimento, por parte da CONTRATADA, do Plano de Gerenciamento de Resíduos, garantindo a correta destinação destes.

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Em concordância com o inciso V do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021: “Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar”.

Considerando essa fundamentação e em consideração as características do objeto a ser contratado, entende-se que a melhor solução para a contratação seja a execução indireta da seguinte forma:

a. Da modalidade de licitação “CONCORRÊNCIA”

Em concordância com a lei nº 14.133 de 1º de abril de 2021 - Lei de Licitações e Contratos Administrativos, a modalidade de licitação – concorrência, é necessária para aquisição de bens e serviços especiais e de obras e serviços comuns e especiais de engenharia, cujo critério de julgamento poderá ser o de menor preço, melhor técnica ou conteúdo artístico, técnica e preço, maior retorno econômico ou maior desconto, sempre que o objeto possuir padrões de desempenho e qualidade que possam ser objetivamente definidos pelo edital.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas – IBRAOP, na orientação técnica (OT) - IBR 002/2009 - Obra e Serviço de Engenharia, define:

Obra de engenharia é a ação de construir, reformar, fabricar, recuperar ou ampliar um bem, na qual seja necessária a utilização de conhecimentos técnicos específicos envolvendo a participação de profissionais habilitados conforme disposto na Lei Federal nº 5.194/66 [...] Construir: consiste no ato de executar ou edificar uma obra nova.

Neste estudo, o presente objeto tem a natureza de obra caracterizada como CONSTRUÇÃO, por ser um serviço que implica criação de uma estrutura nova a partir do zero. À vista disso, opta-se pela escolha da modalidade “concorrência”, uma vez justificado pelo embasamento teórico em literatura disponível, conjuntamente à Lei nº 14.133 de 2021, bem como pela possibilidade de celeridade e eficiência do certame, podendo resultar em economia

de recursos para a administração pública em termos de qualidade, preço, prazo e condições de pagamento.

Portanto, a modalidade concorrência será realizada sob forma eletrônica, uma vez que o art.17, §2º da Lei n.14.133/2021 dispõe que as licitações sejam realizadas, preferencialmente, desta forma.

b. Do critério de julgamento “MENOR PREÇO”

Nos termos do art. 6º, inciso XLI, da Lei nº 14.133 de 2021, a concorrência enquanto modalidade de licitação, para contratação de bens e serviços especiais e de obras e serviços comuns e especiais de engenharia, poderá apresentar critério de julgamento como menor preço, melhor técnica ou conteúdo artístico, técnica e preço, maior retorno econômico ou maior desconto.

Diante das possibilidades apresentadas pela legislação de licitações, considerando todo o ciclo de vida do contrato, o critério de julgamento a ser adotado será o tipo “Menor Preço”, se justificando por ser mais vantajoso à Administração Pública, aumentando a competição entre as empresas participantes do certame, possibilitando assim, que a proposta vencedora proporcione uma “boa” oferta dentro das especificações constantes no edital.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Esta contratação destina-se à c. Tais serviços constarão resumidamente em:

- I. PLACA DA OBRAPLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADOA
- II. EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO
- III. SERVIÇOS PRELIMINARES
- IV. FUNDAÇÕES
- V. ALVENARIA DE VEDAÇÃO
- VI. ESTRUTURA PARA COBERTURA E RESERVATÓRIO
- VII. COBERTURA

- VIII. ESQUADRIAS
- IX. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
- X. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS
- XI. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS
- XII. REVESTIMENTO DE PAREDES
- XIII. PAVIMENTAÇÃO
- XIV. PINTURAS
- XV. LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS
- XVI. FOSSA SÉPTICA
- XVII. SUMIDOURO

A construção ocorrerá em conformidade com o previsto no projeto básico, memoriais descritivos, especificações técnicas, planilhas orçamentárias e cronograma físico-financeiro, que são elaborados pelo setor competente. Lembrando que, anteriormente, já se demonstrou que a melhor forma de execução dos serviços é a indireta, através de empreitada por preço unitário.

6. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

A estimativa de preços da contratação será compatível com os quantitativos levantados no projeto básico e com os preços estabelecidos pelo Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), sendo este disponibilizado em relatórios/planilhas, informando os custos e os índices da Construção Civil no Brasil, recomendado para orçamento de obras em geral, mantido pela Caixa Econômica Federal (CEF) e pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Tal sistema de custos de construção civil é disponibilizado na internet pela CEF.

Preliminarmente, baseado em orçamento prévio estimativo, o valor previsto para a contratação da construção é de **R\$ 213.267,77 (Duzentos e treze mil, duzentos e sessenta e sete reais e setenta e sete centavos).**

7. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

O parcelamento da solução não é recomendável, devendo optar-se pela via alternativa, por ser o ideal no caso em pauta, do ponto de vista da eficiência técnica, haja vista que o gerenciamento da obra permanecerá sempre a cargo de um único contratado, resultando num maior nível de controle da execução dos serviços, por parte da administração, concentrando a responsabilidade da obra e a garantia dos resultados numa única pessoa jurídica.

Ressalte-se que, em obras com serviços inter-relacionados, o atraso em uma etapa construtiva implica em atraso nas demais etapas, ocasionando aumento de custo e comprometimento dos marcos intermediários e da entrega da obra. A divisão gera perda em escala, não amplia a competitividade e não melhora o aproveitamento do mercado.

Pelo fato do presente projeto tratar-se de uma obra sem alta complexidade e grandes demandas, não há viabilidade técnica na divisão dos serviços, que em sua maioria são interdependentes, devendo ser executados por uma mesma empresa para garantir a responsabilidade técnica dos serviços. Também não há viabilidade econômica, pois a tendência é que o custo seja reduzido para obras maiores em função da diluição dos custos administrativos e lucro.

Desta forma, pelas razões expostas, recomenda-se que a contratação não seja parcelada, por não ser vantajoso para a administração ou por representar possível prejuízo ao conjunto do objeto a ser contratado.

8. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Em acordo com inciso IX do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21, menciona-se a seguinte fundamentação: “Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis”.

Tal citação assegura que as intervenções resultem no melhor aproveitamento para atender à execução do projeto.

A CONTRATADA deverá atender todos os requisitos estabelecidos no Edital de Licitação, Termo de Referência e Projeto Básico.

A contratação deve ter resultados positivos, com a melhor prática de execução dos serviços de obras da execução, de acordo com o Projeto Básico, mantendo-se o padrão de qualidade.

9. PROVIDÊNCIAS AO CONTRATO

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

- Definir os servidores que farão parte da equipe de fiscalização das obras;
- Indicar servidores devidamente capacitados para exercer a fiscalização;
- Realizar acompanhamento rigoroso das ações previstas nos projetos apresentados

para a realização das adequações e melhorias no objeto a ser contratado.

- A CONTRATADA se responsabilizará pelo prazo legal de garantia de 05 (cinco) anos pela solidez e segurança do trabalho realizado, conforme art. 618 do Código Civil e o art. 12 da Lei nº 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor) contado da data de emissão do TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO.

10. IMPACTOS AMBIENTAIS

Conforme o inciso XII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21, tem-se o seguinte fundamento:

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.

O procedimento para contratações públicas busca sempre o melhor para o interesse público, tal conceito vai além do mero cotejo de menores preços. Para analisar os benefícios do processo torna-se necessário avaliar os impactos positivos e negativos na aquisição quanto a:

- a) A observância de normas e critérios de sustentabilidade;
- b) O emprego apurado dos recursos públicos;
- c) Conservação e gestão responsável de recursos naturais;
- d) Uso de agregados reciclados, sempre que existir a oferta;
- e) Remoção apropriada dos resíduos conforme normas de Controle de Transporte de Resíduos.
- f) Observância das normas de qualidade e certificação nacionais e públicas como Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO) e Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

No art. 45, da Lei nº 14.133/21, determina-se que as obras e serviços de engenharia deverão respeitar, especialmente, as normas relativas a disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados pelas obras contratadas; mitigação por condicionantes e compensação ambiental; utilização de produtos, de equipamentos e de serviços que, comprovadamente, favoreçam a redução do consumo de energia e de recursos naturais; avaliação de impacto de vizinhança; proteção do patrimônio histórico, cultural, arqueológico e imaterial, inclusive por meio da avaliação do impacto direto ou indireto causado pelas obras contratada; e acessibilidade para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida.

Na mesma acepção o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), por meio da resolução nº 307/2002, define resíduos da construção civil como aqueles provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica etc., comumente chamados de entulhos de obras, caliça ou metralha, ou seja, quaisquer resíduo resultante de obra, que possa impactar negativamente o meio ambiente.

Perante esse viés, a contratação pretendida nesta empreitada, caracteriza-se como obra de engenharia e a sua execução implicará diretamente na geração de resíduos de construção civil, de modo que deverá a futura CONTRATADA empreender esforços para minimizar a produção de resíduos, providenciando a sua destinação adequada, visando mitigar possíveis danos ambientais.

Tal entendimento consta do art.6º, inciso XXV da Lei nº 14.133 de 2021 que dispõe sobre o Termo de Referência conter o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a obra, de modo que assegure o tratamento apropriado do impacto ambiental.

À face do exposto, na execução da obra deverá a CONTRATANTE e a CONTRATADA a observância das normas de proteção ambiental, cabendo a primeira - fiscalizar quanto ao estrito cumprimento da legislação, e, a segunda - respeitar às leis ambientais na implementação da obra.

11. MAPA DE RISCO

RISCO	DESCRIÇÃO DO IMPACTO	AÇÃO PREVENTIVA RESPONSÁVEL	AÇÃO DE CONTIGÊNCIA RESPONSÁVEL
Execução do objeto contratual em desacordo com o contrato.	Falha no atendimento das necessidades da PREFEITURA. Solução diversa da proposta nos instrumentos convocatórios	Fiscalização mensal a ser realizada pela CONTRATANTE. Determinação clara do objeto contratual. Capacitar a equipe de fiscalização do contrato para identificar fraudes com maior facilidade.	Durante a vigência do contrato, instauração de procedimento de inadimplência contratual, com vistas à aplicação de penalidades contratuais.
Atrasos na execução do contrato ou baixa produtividade.	Aumento do custo e demora na entrega da obra. Descontinuidade dos serviços.	Fiscalização mensal, trimestral ou semestral a ser realizada pela CONTRATANTE	Durante a vigência do contrato, instauração de procedimento de inadimplência contratual, com vistas a aplicação das penalidades contratuais.
Período de Seca ou Vazante do Rio Amazonas e Afluentes	Aumento de custos e atraso no cronograma por caso fortuito ou força maior.	NÃO HÁ.	Caberá a CONTRATANTE análise das circunstâncias e ações possíveis.
Períodos de chuva fora da previsibilidade local.	Aumento de custos e atraso no cronograma por caso fortuito ou força maior.	NÃO HÁ.	Caberá a CONTRATANTE análise das circunstâncias e ações possíveis.

Contratação de empresa sem capacidade de executar o contrato.	Dificuldades na execução contratual, com o não cumprimento adequado do objeto.	Realizar análise criteriosa da qualificação técnica e econômico-financeira da empresa.	Avaliar adequadamente a empresa.
Execução do objeto em desacordo com o contrato.	Não atendimento da demanda do órgão.	Realização de gestão e fiscalização adequada.	Capacitação da equipe de fiscalização.
Falta de pagamento à contratada.	Insatisfação da contratada. Descumprimento contratual.	Realizar a análise prévia do orçamento. Realizar gerenciamento e controle do orçamento destinado ao contrato.	Verificar periodicamente o desempenho financeiro do contrato e capacidade de desembolso do órgão

12. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Os estudos preliminares evidenciam que a contratação da solução ora descrita, ou seja, de empresa de engenharia para execução de **CONSTRUÇÃO DE 14 UNIDADES DE MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES EM ÁREAS RURAIS, COMUNIDADE DO MOCAMBO, NO MUNICÍPIO DE PARINTINS – AM**, mostra-se tecnicamente possível e fundamentadamente necessária.

Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida.

Parintins, 17 de junho de 2026.