



ANEXO II - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

OBJETO: CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE RESERVATÓRIOS ESCAVADOS EM MICROBACIAS (BARREIRO OU AÇUDE), DESTINADO À CAPTAÇÃO, ARMAZENAMENTO E AO APROVEITAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS, VISANDO AMPLIAR A DISPONIBILIDADE HÍDRICA PARA CONSUMO ANIMAL, IRRIGAÇÃO E DEMAIS ATIVIDADES PRODUTIVAS DA COMUNIDADE RURAL BENEFICIADA, NO MUNICÍPIO DE INAJÁ - PE.

ÍNDICE

1. OBJETO	2
2. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO E JUSTIFICATIVA	2
2.1 NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO.....	2
2.2 JUSTIFICATIVA	3
3. EQUIPE DE PLANEJAMENTO	3
4. NORMATIVOS QUE DISCIPLINAM OS SERVIÇOS OU A AQUISIÇÃO A SEREM CONTRATADOS, DE ACORDO COM A SUA NATUREZA	3
5. ANÁLISE DA CONTRATAÇÃO	4
6. ALINHAMENTO AO PLANO INSTITUCIONAL	4
7. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO	5
7.1. REQUISITOS DE HABILITAÇÃO.....	5
7.2. REQUISITOS OBRIGACIONAIS	5
8. ESTIMATIVA DA CONTRATAÇÃO	6
8.1. DA METODOLOGIA APLICADA ÀS QUANTIDADES ESTIMADAS	6
9. ESTIMATIVA DE PREÇOS.....	6
10. RESULTADOS PRETENDIDOS	6
11. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO	7
12. PROVIDÊNCIAS PARA ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE DO ÓRGÃO	7
13. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE	7

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. OBJETO

O Estudo Técnico Preliminar – ETP é referente a **REGISTRO DE PREÇO PARA EVENTUAL CONSTRUÇÃO E AMPLIAÇÃO DE RESERVATÓRIOS ESCAVADOS EM MICROBACIAS (BARREIRO OU AÇUDE), DESTINADO À CAPTAÇÃO, ARMAZENAMENTO E AO APROVEITAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS, VISANDO AMPLIAR A DISPONIBILIDADE HÍDRICA PARA CONSUMO ANIMAL, IRRIGAÇÃO E DEMAIS ATIVIDADES PRODUTIVAS DA COMUNIDADE RURAL BENEFICIADA, NO MUNICÍPIO DE INAJÁ - PE.**

A implantação desses reservatórios constitui importante medida de convivência com a variabilidade climática e de aproveitamento das águas das chuvas, especialmente em áreas rurais sujeitas a períodos prolongados de estiagem e à irregularidade das precipitações. A retenção temporária das águas pluviais permite o armazenamento de volumes que, em condições naturais, poderiam escoar superficialmente, contribuindo para a formação de reservas hídricas destinadas às atividades agropecuárias.

A adoção do Sistema de Registro de Preços é considerada viável desde que as intervenções sejam executadas segundo tipologias padronizadas, sem complexidade técnica e operacional individualizada, e haja necessidade permanente ou frequente, conforme art. 85 da Lei nº 14.133/2021. A execução parcelada ocorrerá somente após vistoria do local e confirmação formal de compatibilidade com a solução padronizada, não abrangendo situações que exijam projeto específico substancialmente distinto.

A execução deverá observar as características topográficas, geotécnicas e hidrológicas de cada área, bem como as condições de segurança, estabilidade e capacidade de armazenamento, de modo a assegurar a adequada funcionalidade dos reservatórios e minimizar riscos de erosão, rompimento ou comprometimento das estruturas e propriedades situadas a jusante.

2. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO E JUSTIFICATIVA

2.1 NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

O Município de Inajá – PE apresenta demanda pela ampliação da disponibilidade hídrica nas comunidades rurais, especialmente em períodos de estiagem, quando a redução das chuvas compromete o abastecimento de água para consumo animal, irrigação e demais atividades produtivas. Nesse contexto, torna-se necessária a construção e ampliação de reservatórios escavados em microbacias, do tipo barreiro ou açude, destinados à captação e ao armazenamento de águas pluviais, proporcionando maior segurança hídrica e melhores condições para a permanência e o desenvolvimento das atividades produtivas no meio rural.

A contratação busca atender às demandas conforme a necessidade efetivamente identificada pelo Município, permitindo a execução dos serviços de forma planejada e gradativa, em diferentes localidades rurais, de acordo com as condições técnicas e a disponibilidade orçamentária.

2.2 JUSTIFICATIVA

A contratação justifica-se pela necessidade de adoção de medidas destinadas à convivência com os períodos de estiagem e ao aproveitamento adequado das águas das chuvas, considerando a importância da água para a manutenção da produção agropecuária e das atividades desenvolvidas pelas comunidades rurais do Município de Inajá – PE.

A construção e ampliação de barreiros ou açudes possibilita o armazenamento de águas pluviais durante os períodos chuvosos, reduzindo a dependência de fontes externas de abastecimento. A solução será licitada por Concorrência Eletrônica, mediante Sistema de Registro de Preços, com regime de empreitada por preço unitário, porque os quantitativos serão medidos conforme a execução efetiva. O SRP somente alcançará intervenções compatíveis com as tipologias padronizadas constantes do projeto.

Dessa forma, a contratação pretende promover maior eficiência na aplicação dos recursos públicos, ampliar a capacidade de armazenamento de água e contribuir para a sustentabilidade das atividades agropecuárias e para a melhoria das condições de vida da população rural beneficiada.

3. EQUIPE DE PLANEJAMENTO

NOME	FUNÇÃO	LOTAÇÃO
FELIPE TENÓRIO DE LIMA	ENGENHEIRO CIVIL	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
LUIZ MIGUEL TORRES DE MELO BRITO	SEC. ADJUNTO/ARQUITETO	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

4. NORMATIVOS QUE DISCIPLINAM OS SERVIÇOS OU A AQUISIÇÃO A SEREM CONTRATADOS, DE ACORDO COM A SUA NATUREZA

A execução dos serviços deverá observar, conforme aplicabilidade e características de cada intervenção, a legislação, normas técnicas e demais regulamentações pertinentes, especialmente:

NBR 11682 – Estabilidade de encostas, aplicável à avaliação e execução de taludes, quando pertinente;

NBR 6484 – Solo — Sondagens de simples reconhecimento com SPT, quando houver necessidade de investigação geotécnica;

NBR 6502 – Rochas e solos — Terminologia, para classificação e caracterização dos materiais;

NBR 7181 – Solo — Análise granulométrica, quando necessária à caracterização dos solos;

NBR 6459 – Solo — Determinação do limite de liquidez, quando aplicável;

NBR 7180 – Solo — Determinação do limite de plasticidade, quando aplicável;

NBR 6122 – Projeto e execução de fundações, quando houver estruturas complementares que demandem fundações;

NBR 8681 – Ações e segurança nas estruturas, quando aplicável às estruturas integrantes do empreendimento;

NBR 12211 – Estudos de concepção de sistemas públicos de abastecimento de água, quando aplicável aos estudos relacionados ao aproveitamento hídrico;

NBR 12214 – Projeto de sistema de bombeamento de água para abastecimento público, quando houver sistema de bombeamento associado;

NBR 12218 – Projeto de rede de distribuição de água para abastecimento público, quando houver rede de distribuição vinculada ao reservatório;

LEI Nº 14.133, DE 1º DE ABRIL DE 2021:

A Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, estabelece normas gerais de licitação e contratação para as Administrações Públicas diretas, autárquicas e fundacionais da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.

5. ANÁLISE DA CONTRATAÇÃO

A contratação é necessária e tecnicamente viável para ampliar a disponibilidade hídrica nas comunidades rurais de Inajá - PE. A natureza das intervenções caracteriza obra de engenharia, razão pela qual a modalidade indicada é a Concorrência, em forma eletrônica, pelo Sistema de Registro de Preços. O critério de julgamento será o maior desconto global e o regime de execução será empreitada por preço unitário. Não haverá inversão de fases: o procedimento seguirá a sequência ordinária do art. 17 da Lei nº 14.133/2021. Será exigida garantia de proposta de 1% do valor estimado, constituída até a abertura da sessão, nos termos do art. 58 da Lei nº 14.133/2021.

6. ALINHAMENTO AO PLANO INSTITUCIONAL

A contratação deverá estar compatibilizada com os instrumentos formais de planejamento e orçamento do Município de Inajá - PE, especialmente PPA, LDO e LOA, mediante indicação, nos autos, das ações, programas e dotações correspondentes. Não se presume, neste ETP, a existência de documento de planejamento específico não juntado ao processo.

MACRODESAFIO: Ampliar a segurança hídrica e a infraestrutura de armazenamento de água nas comunidades rurais do Município de Inajá – PE.

OBJETIVO: Construir e ampliar reservatórios escavados em microbacias para captação e armazenamento de águas pluviais, atendendo às necessidades de consumo animal, irrigação e atividades produtivas.

RESULTADO: Aumento da disponibilidade e da capacidade de armazenamento de água, reduzindo os impactos dos períodos de estiagem e fortalecendo as atividades produtivas rurais.

META: Atender, de forma gradual e conforme a demanda identificada, as comunidades rurais do Município de Inajá – PE que apresentem necessidade de construção ou ampliação de barreiros e açudes.

7. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

7.1. REQUISITOS DE HABILITAÇÃO

As exigências editalícias devem limitar-se ao mínimo necessário para o cumprimento do objeto licitado, de modo a evitar a restrição ao caráter competitivo do certame. Os requisitos de habilitação devem seguir o que estabelece a legislação vigente (Lei n.º 14.133/2021), bem como as instruções do Tribunal de Contas da União - TCU

Neste sentido, a habilitação das empresas ocorrerá mediante a apresentação da documentação que comprove o seguinte

- Capacidade jurídica: registro empresarial e atos/documentos constitutivos
- Regularidade Fiscal e Trabalhista: certidões que atestem a regularidade trabalhista e fiscal da empresa perante as Fazendas Federal, Estadual e Municipal;
- Qualificação Econômica e Financeira: certidão negativa de falência, concordata, recuperação judicial, balanço patrimonial e demonstração de resultados contábeis;
- Qualificação Técnica: atestados/documentos que demonstrem a habilitação técnica da licitante e dos profissionais.

7.2. REQUISITOS OBRIGACIONAIS

Executar os serviços com presteza e qualidade técnica, entregando a obra em concordância com os requisitos inerentes a cada atividade definida em contrato em especial, Descrição das Normas, dos serviços, das atribuições, das responsabilidades e dos Relatórios, e de acordo com o cronograma físico- financeiro constante da proposta.

Corrigir e complementar o serviço entregues sempre que solicitado pela contratante durante a vigência do contrato.

Reparar, corrigir ou substituir às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem defeitos, ou incorreções que forem detectadas durante a vigência do contrato, cuja responsabilidade lhe seja atribuível, exclusivamente.

Manter, no quadro de pessoal, equipe de profissionais especializados para execução dos serviços, de acordo com o perfil e funções descritos em sua proposta, os quais não terão nenhum vínculo empregatício com a contratante.

Não transferir a outrem, no todo ou em parte, a realização dos serviços contratados, sem que haja prévia e expressa anuência da contratante.

Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo, não excluindo, ou reduzindo essa responsabilidade à fiscalização e ao acompanhamento da Contratante.

Manter o mais rigoroso sigilo sobre quaisquer dados, informações, documentos e especificações que a ela venham a ser confiados ou que venha a ter acesso em razão da

prestação dos serviços, não podendo, sob qualquer pretexto, revelá-los, divulgá-los, reproduzi-los ou deles dar conhecimento a quaisquer terceiros.

Assumir todos os encargos de possíveis demandas cíveis e penais relacionadas à execução dos serviços, originariamente ou vinculada por prevenção, conexão ou continência.

Não veicular publicidade ou quaisquer informações acerca das atividades objetos deste contrato, sem a prévia e expressa autorização da contratante.

Garantir que a equipe técnica seja alocada de maneira a preservar a rigidez das disposições contidas no Termo de Referência e na proposta, sem que exista qualquer incompatibilidade com outros projetos.

Responsabilizar-se pelas despesas decorrentes do refazimento dos SERVIÇOS/ SERVIÇOS em desacordo com as exigências deste Contrato, do Termo de Referência, rejeitados, pelos atrasos decorrentes da rejeição, bem como por quaisquer penalidades que venham a ser impostas, de acordo com as disposições contidas em CONTRATO.

Responsabilizar-se, nos termos da legislação vigente, por todas as despesas, tais como tributos, mão de obra, licenças, alvarás, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, ou quaisquer outros custos relativos e indispensáveis à perfeita execução do objeto, inclusive o recolhimento do Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza – ISSQN ao Município do local da prestação do serviço, durante toda a execução contratual.

Manter, durante toda a execução contratual, as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

8. ESTIMATIVA DA CONTRATAÇÃO

O custo global estimado para a prestação dos serviços é de **R\$ 6.381.318,17 (Seis milhões, trezentos e oitenta e um mil, trezentos e dezoito reais e dezessete centavos)**, conforme planilha orçamentária elaborada que é parte integralmente do Edital.

8.1. DA METODOLOGIA APLICADA ÀS QUANTIDADES ESTIMADAS

A estimativa quantitativa decorre da modelagem por tipologias padronizadas e da memória de cálculo do projeto, considerando áreas estimadas de limpeza e escavação, volumes de cut-off e maciço, extensão de sangradouro e área de geomembrana. Os quantitativos constituem limites máximos para registro, e a execução ocorrerá apenas mediante Ordem de Serviço precedida de levantamento do local e confirmação de compatibilidade com a tipologia padronizada.

9. ESTIMATIVA DE PREÇOS

O custo global estimado é de R\$ 6.381.318,17, conforme planilha orçamentária, composições, memória de cálculo, BDI e encargos sociais. O cronograma físico-financeiro representa planejamento estimativo da execução, não constituindo obrigação de consumo integral da Ata de Registro de Preços.

10. RESULTADOS PRETENDIDOS

Pretende-se ampliar a disponibilidade hídrica nas comunidades rurais de Inajá – PE, por meio da construção e ampliação de reservatórios para captação e armazenamento de águas pluviais, contribuindo para o consumo animal, a irrigação e as atividades produtivas. Busca-se ainda reduzir os impactos dos períodos de estiagem, promover o aproveitamento das águas das chuvas e melhorar as condições de produção e permanência da população rural no município.

11. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Não se recomenda o parcelamento da solução em contratações independentes porque as etapas de limpeza, escavação, cut-off, formação e compactação do maciço, sangradouro e impermeabilização integram um mesmo sistema funcional e apresentam interdependência técnica, geotécnica e hidráulica. A fragmentação poderia gerar interfaces de responsabilidade, incompatibilidade entre serviços, duplicidade de mobilização, aumento de custos de fiscalização e risco à estabilidade do conjunto. A adjudicação global preserva unidade de responsabilidade, economia de escala e compatibilidade entre as etapas, sem impedir a medição por preços unitários.

É obrigatória a admissão da adjudicação por item e não por preço global, nos editais das licitações para a contratação de obras, serviços, compras e alienações, cujo objeto seja divisível, desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo ou perda de economia de escala, tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla participação de licitantes que, embora não dispondo de capacidade para a execução, fornecimento ou aquisição da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas, devendo as exigências de habilitação adequar-se a essa divisibilidade.

12. PROVIDÊNCIAS PARA ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE DO ÓRGÃO

Antes da execução de cada Ordem de Serviço, o Município deverá providenciar a indicação formal do local, disponibilidade jurídica da área, levantamento técnico necessário, definição de acesso, fiscalização, licenças ou autorizações eventualmente aplicáveis e verificação da compatibilidade da intervenção com o projeto padronizado. No âmbito administrativo, deverão estar definidos gestor e fiscal do contrato e os procedimentos de medição e recebimento.

13. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Com base nas informações levantadas, na necessidade pública identificada, na solução padronizada, na estimativa de custos e na compatibilidade com os instrumentos orçamentários do Município, declara-se tecnicamente viável a contratação, condicionada à observância dos requisitos do art. 85 da Lei nº 14.133/2021 para cada intervenção executada por meio do Sistema de Registro de Preços.

INAJÁ - PE, 20 de agosto de 2026

FELIPE TENÓRIO DE LIMA
CREA-PE Nº. PE060316 PE

LUIZ MIGUEL TORRES DE MELO BRITO
CPF: 100.753.474-58
CAU-PE Nº. A146417-5