|  |
| --- |
|  |
| **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP** |
| **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ESCAVAÇÃO EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, OBJETIVANDO À IMPLANTAÇÃO DE RESERVATÓRIOS PARA ACÚMULO DE ÁGUA EM COMUNIDADES DE CARÁTER RURAL EM DIVERSOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DA BAHIA, NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA 2ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DA CODEVASF.** |
|  |
| **Agosto/2023** |
|  |

|  |
| --- |
|  |

CONTEÚDO

[1. ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR 3](#_Toc81472270)

[2. CONTEXTUALIZAÇÃO 3](#_Toc81472271)

[3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO 3](#_Toc81472272)

[4. DEFINIÇÃO DA DEMANDA 6](#_Toc81472273)

[5. REQUISITOS NECESSÁRIOS À SOLUÇÃO 4](#_Toc81472274)

[6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO 5](#_Toc81472276)

[7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS 11](#_Toc81472277)

[8. PESQUISA DE MERCADO E ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO 25](#_Toc81472278)

[9. RESULTADOS PRETENDIDOS 26](#_Toc81472279)

[10. ALINHAMENTO DA DEMANDA COM O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL – PEI 26](#_Toc81472280)

[11. PROVIDÊNCIAS ADOTADAS PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO 26](#_Toc81472281)

[12. IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS DE TRATAMENTO – CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL 27](#_Toc81472282)

[13. PARCELAMENTO DO OBJETO 27](#_Toc81472289)

[14. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES 27](#_Toc81472290)

[15. MODALIDADE E TIPO DE LICITAÇÃO 28](#_Toc81472291)

[16. CLASSIFICAÇÃO E INDICAÇÃO ORÇAMENTÁRIA 28](#_Toc81472293)

[17. SOBRE A VIABILIDADE E RAZOABILIDADE DA CONTRATAÇÃO 28](#_Toc81472295)

[18. CONSIDERAÇÕES FINAIS 28](#_Toc81472296)

# ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Este documento visa atender a INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 40, de 22 de maio de 2020, que dispõe sobre a elaboração dos Estudos Técnicos Preliminares (ETP) para a aquisição de bens e a contratação de serviços e obras, no âmbito da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, e sobre o Sistema ETP digital.

Estudo Técnico Preliminar (ETP) é o documento que integra a primeira fase de planejamento das contratações públicas e tem o objetivo de demonstrar a real necessidade da contratação; descreve as análises realizadas em termos de requisitos, alternativas, escolhas, resultados pretendidos e demais características, dando base ao anteprojeto, ao termo de referência ou ao projeto básico.

# CONTEXTUALIZAÇÃO

A CODEVASF é uma empresa pública dependente, com capital 100% da União, que transforma a realidade das pessoas, com foco na melhoria dos três pilares básicos da sustentabilidade: social, econômico e ambiental. Atuamos com base na capacidade técnica de nossa força de trabalho, alicerçados nas expertises e experiências adquiridas ao longo da nossa história, ou mediante parcerias com instituições públicas ou organizações privadas da sociedade civil sem fins lucrativos, notoriamente nos segmentos de agricultura irrigada, revitalização de bacias hidrográficas, segurança hídrica e economia sustentável, promovendo o desenvolvimento regional em regiões de baixo poder econômico e distribuição de renda.

A Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba – CODEVASF tem como Missão “desenvolver bacias hidrográficas de forma integrada e sustentável, contribuindo para a redução das desigualdades regionais”, norteada pelos objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil previstos na Carta Magna, em especial, o de erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais (art. 3º, inciso III), sendo uma organização que transforma a realidade das regiões onde atua, com foco na melhoria das condições sociais, econômicas e ambientais.

Com o objetivo de cumprir a sua missão, a CODEVASF desenvolve, através de execução direta ou mediante parcerias firmadas com diferentes entes federativos, iniciativas materializadas na forma de obras e ações.

# DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

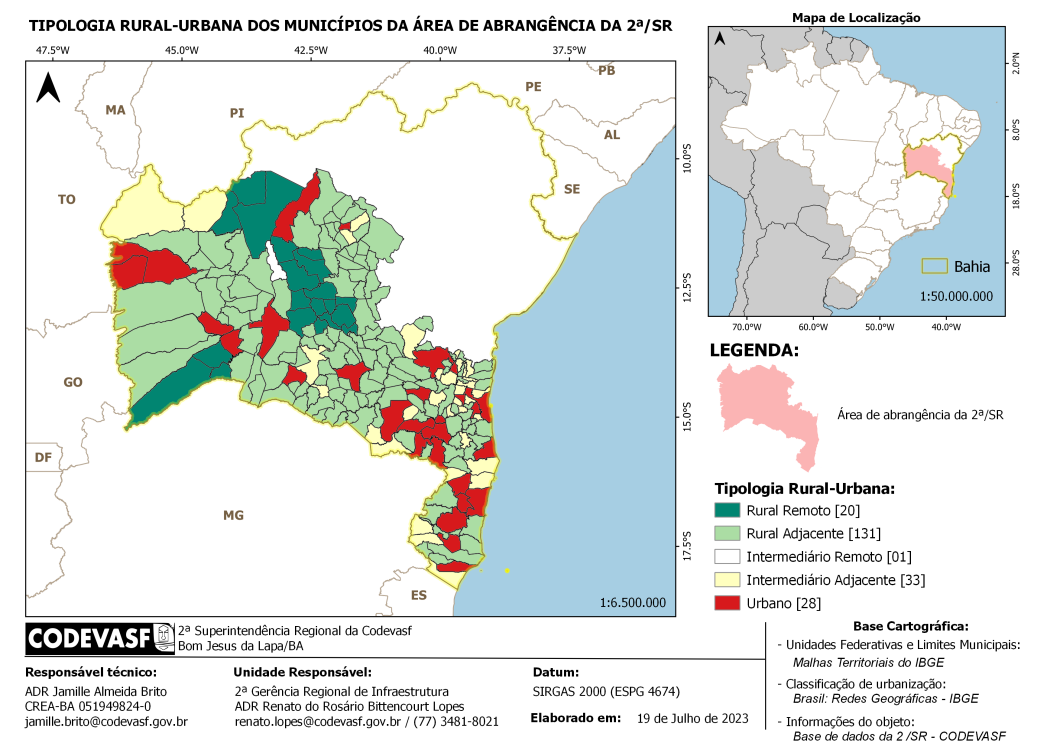
A elaboração deste Estudo visa subsidiar a abertura de processo licitatório, na modalidade Eletrônica (Lei Federal nº 10.520/2002 - Maior Desconto), visando à contratação de empresa para execução de serviços de escavação em solo de 1ª categoria, objetivando à implantação de reservatórios para acúmulo de água em comunidades de caráter rural em diversos municípios do estado da Bahia, na área de atuação da 2ª Superintendência Regional da CODEVASF.

Quanto à necessidade da contratação, justificam-se as razões de interesse público, levando em consideração as políticas públicas voltadas para a solução das carências do semiárido nordestino, que apesar de terem proporcionado alguns progressos, ainda não conseguiram melhorar substancialmente os indicadores sociais da região, os quais se situam entre os mais baixos do país.

A seguir, apresenta-se algumas das características demográficas, sociais e econômicas de diversos municípios no âmbito da 2ª Superintendência Regional da Codevasf.

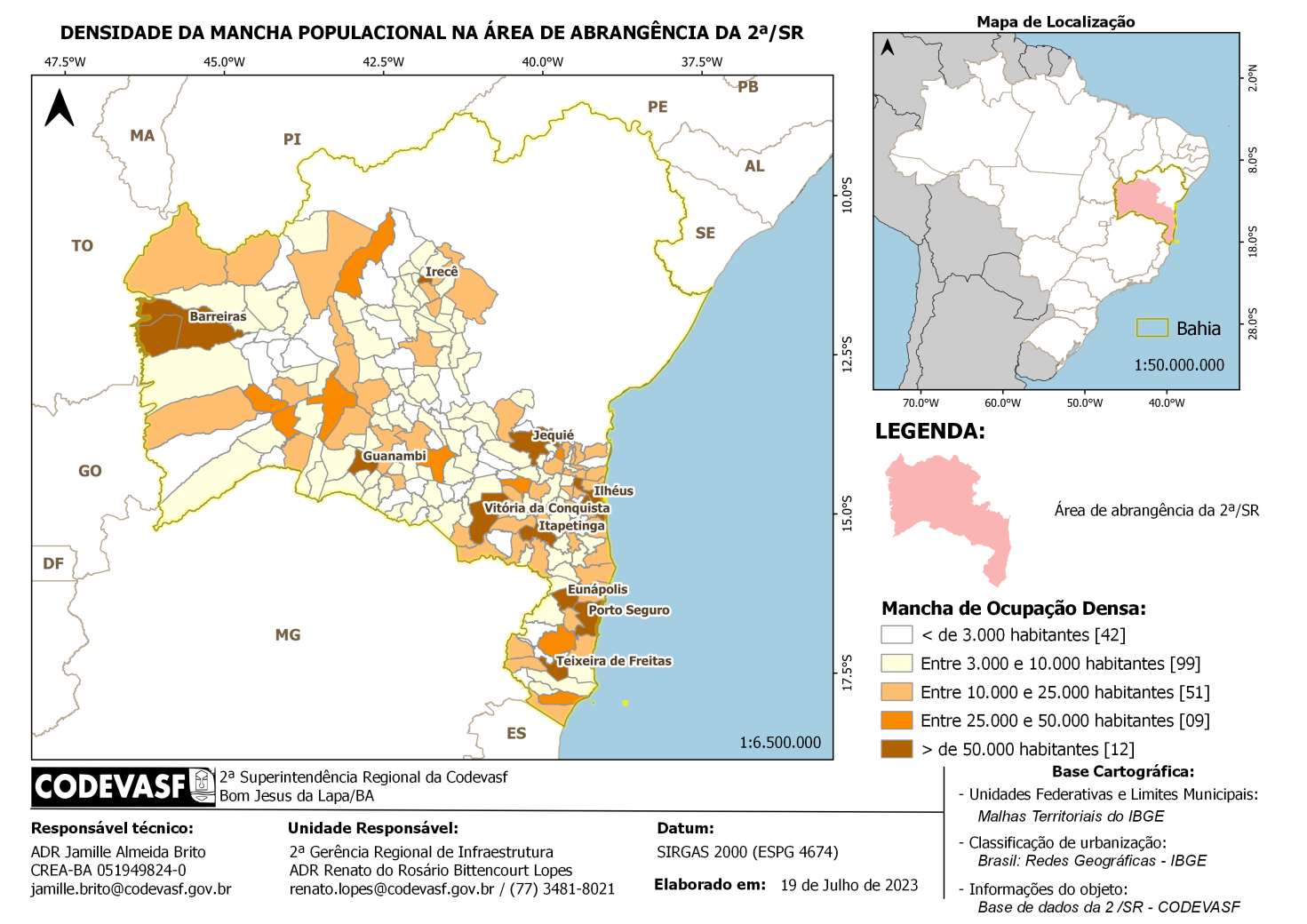
Em geral, a rede de distribuição de água na região do semiárido nordestino ainda carece de robustos investimentos públicos e privados para ter cobertura suficiente para atender a população, especialmente nas áreas rurais. Sendo assim, soluções localizadas para acesso a água, como a implantação de reservatórios escavados para acúmulo de água em regiões de caráter predominantemente rurais, são extremamente eficazes para garantir o acesso das famílias e dos pequenos produtores a fonte de água para desenvolvimento de atividades produtivas, como a criação de animais, de forma perene e sustentável. Como se pode observar na Figura 1 a seguir, há um predomínio de tipologia rural dentro da área da 2ª/SR. Dentro as classificações apresentadas pelo IBGE, os municípios do tipo rural-adjacente possuem maior articulação socioeconômica com polos urbanos, como os municípios de Barreiras, Luís Eduardo Magalhães, Bom Jesus da Lapa, Guanambi e Brumado, no sentido do interior ao litoral. Porém, existem municípios caracterizados por serem do tipo rural-remoto, no qual há maior grau de isolamento das comunidades assentadas na zona rural.

**Figura 1**



Outro fator que denota maior grau de dispersão entre as comunidades é a predominância de ocupação menos densa nas áreas compostas por municípios de tipologia rural (vide Figura 2). Aliado a isso, municípios baianos do Cerrado e Catingoso (Figura 3) são reconhecidamente voltados às atividades agroindustriais, salvo por destaques pontuais como a existência de economia de mineração nas reservas cristalinas do estado. No entanto, a economia agrícola da Bahia é composta tanto pelo complexo do agronegócio quanto pela produção de subsistência, este último marcado pela escassez de recursos para o desenvolvimento das atividades rurais.

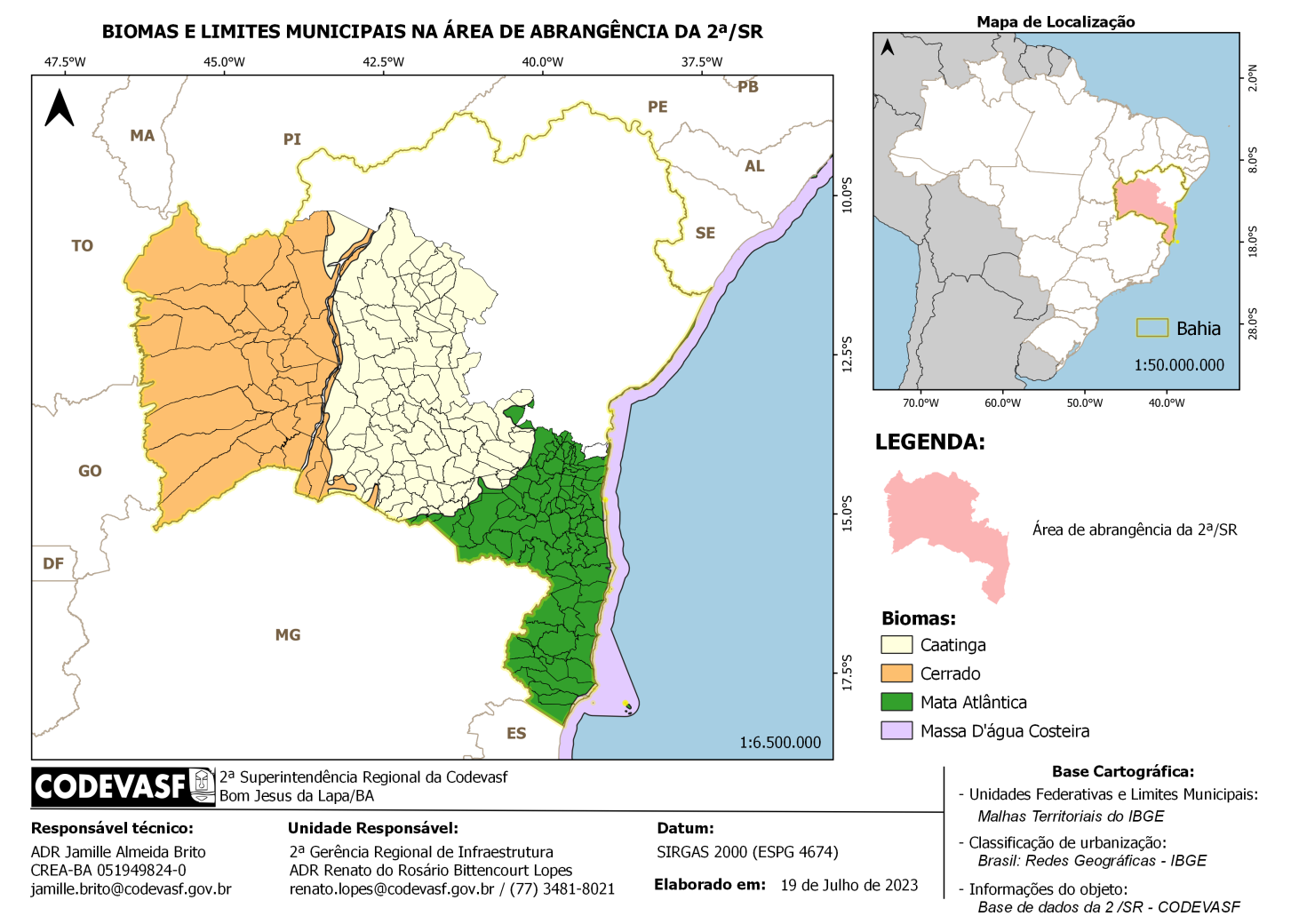
**Figura 2**



Nesse sentido, a instalação de reservatórios de acumulação de água nas regiões abatidas por longos períodos de seca se apresenta como uma solução importante e de baixo custo para atender produtores rurais de pouca capacidade econômica e que dependem do trabalho rural para sua sobrevivência.

Adicionalmente, há urgência na adoção de medidas capazes de melhorar a qualidade de vida das populações afetadas pela seca e pela falta de acesso a água em condições adequadas, principalmente nas comunidades localizadas de forma dispersa pelo semiárido baiano. As constantes estiagens, cada vez mais longas em face dos efeitos do aquecimento global, provocam danos irreparáveis à saúde das pessoas, o colapso das atividades produtivas, sobretudo na pecuária, e dificulta a fixação das famílias no campo.

***Figura 3***

******

Com efeito, há diversas localidades candidatas a se beneficiarem pela instalação de reservatório de acúmulo de água na área de abrangência da Codevasf, e não somente restritas às áreas da Caatinga, mas também do Cerrado. Vale ressaltar que esses serviços se enquadram na linha de negócio de Infraestrutura Hídrica, visando o aumento da oferta de água para usos múltiplos em municípios na área de atuação da 2ª Superintendência Regional.

# DEFINIÇÃO DA DEMANDA

Este ETP dispõe sobre a contratação de empresa para execução de serviços de escavação em solo de 1ª categoria, objetivando à implantação de reservatórios para acúmulo de água em comunidades de caráter rural em diversos municípios do estado da Bahia, na área de atuação da 2ª Superintendência Regional da CODEVASF.

Tal demanda originou-se a partir de recursos de execução orçamentária de caráter impositivo, previstos na Lei Orçamentário Anual de 2023, destinados ao atendimento de políticas públicas voltadas para a solução das carências do semiárido nordestino e região adjacentes. No bojo de ações da linha de negócio da Codevasf, a execução de serviços de construção de aguadas serve como instrumento de intervenção para melhoria da infraestrutura rural para segurança hídrica e para inclusão produtiva de comunidades rurais difusas.

Assim, identifica-se que há diversos municípios no âmbito da 2ª/SR com características suficientes para justificar a demanda por investimento em instalação de reservatórios para acúmulo de água. As localidades onde as ações serão executadas podem ser definidas em momento posterior à contratação, sob critério de prioridade a ser definido no termo de referência ou pela gestão estratégica da Codevasf, diante da disponibilidade orçamentária para executar o projeto padrão concebido.

# REQUISITOS NECESSÁRIOS À SOLUÇÃO

A CODEVASF tem entre suas atribuições dar as diretrizes para os projetos e ações de desenvolvimento integrado e infraestrutura nas áreas de sua atuação, bem como cuidar de sua gestão. Cabe a Área de Desenvolvimento Integrado e Infraestrutura da empresa coordenar as ações de articulação e integração com os demais órgãos públicos, privados e sociedade civil organizada, envolvidos com a revitalização e com a gestão territorial das bacias hidrográficas.

Pretende-se contratar empresa(s) idônea(s) para execução dos serviços propostos, visando atender demanda oriunda de emendas parlamentares e necessidades da população da área de abrangência da 2ª Superintendência Regional da Codevasf, no que se refere à implantação de reservatórios para acúmulo de água em comunidades de caráter rural em diversos municípios do estado da Bahia.

Além disso, a contratação deve atender a critérios mínimos de qualidade e sustentabilidade, de modo a possibilitar a seleção da proposta mais vantajosa, mediante ampla competição.

* 1. Nível de qualidade

A execução atender aos normativos e especificações técnicas cabíveis à escavação em solo de 1ª categoria, objetivando à implantação de reservatórios para acúmulo de água, com amplo conhecimento do mercado ou indicados no Termo de Referência.

* 1. Sustentabilidade

A execução deverá atender a Instrução Normativa SLTI/MP nº 001/2010.

* 1. Dos normativos que disciplinam a contratação:

O procedimento obedecerá, integralmente, aos seguintes normativos:

1. Lei nº 10.520/2022;
2. IN nº 40/2020;
3. Lei Complementar nº 123/2006;
4. Decreto nº 8.538/2015;
5. Decreto nº 7.983/2013;
6. Decreto nº 10.024/2019; e
7. Decreto nº 7.892/2013 – SRP.

E de forma subsidiária, obedecerá à Lei nº 13.303/2016.

* 1. Motivação da contratação:

1. Benefícios diretos e indiretos que resultarão da contratação:

* Atender o direito humano fundamental de acesso à água, em qualidade e quantidade para consumo humano;
* Atender às necessidades de produção da agricultura e pecuária familiar ou de subsistência;
* Minimizar os efeitos da seca e melhorar a produção agrícola na região;
* Garantir o acesso à água para dessedentação animal.

O prazo para vigência do SRP será de 12 (doze) meses. O prazo de vigência dos contratos firmados decorrentes deste SRP serão de 15 (quinze) meses e de execução dos serviços serão a partir da data de emissão da Ordem de Serviço, contado em dias consecutivos, com prazo de no máximo 12 (doze) meses.

Para execução dos serviços, a Contratada deverá observar as normas vigentes da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) que tratam de resíduos sólidos, o Caderno de Encargos da CODEVASF e as disposições particulares estabelecidas nas Especificações Técnicas, além das instruções que venham a receber da Contratante em cada caso específico e a melhor técnica consagrada pelo uso.

As especificações estabelecem as condições mínimas necessárias à execução dos serviços, bem como os critérios que a fiscalização deverá adotar quando do recebimento do objeto.

A área técnica responsável pela execução deverá certificar-se do cumprimento das exigências constantes das Especificações Técnicas, bem como ao atendimento quanto à legislação aplicável.

# DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

* 1. ESCOLHA DA SOLUÇÃO TÉCNICA

A solução proposta neste estudo refere-se à execução de serviços de escavação em solo de 1ª categoria, objetivando à implantação de reservatórios para acúmulo de água em comunidades de caráter rural em diversos municípios do estado da Bahia, na área de atuação da 2ª Superintendência Regional da CODEVASF.

* 1. DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS
     1. A Contratada deverá observar as normas vigentes da ABNT (NBR) e especificações técnicas do DNIT que tratam de serviços de terraplenagem.
     2. As especificações técnicas da execução estabelecem as condições mínimas necessárias à execução dos serviços, bem como os critérios que a fiscalização deverá adotar no momento do recebimento do objeto;
     3. As obras/serviços serão realizadas em conformidade com as cláusulas, condições, garantias, obrigações e responsabilidades entre as partes, descritos no instrumento contratual.
     4. Os serviços serão executados em comunidades de caráter rural em diversos municípios da área de abrangência da 2ª Superintendência Regional da Codevasf.
     5. Caberá à Contratante emitir e enviar a Ordem de Serviço à Contratada, disponibilizar modelo de placa de identificação do empreendimento e designar profissional para fiscalizar a execução das obras/serviços.
     6. A Contratada deverá atender às solicitações do fiscal, cumprir os prazos estipulados em contrato e possibilitar o seu livre acesso ao local das obras/serviços. Caso haja a impossibilidade de cumprimento de qualquer um dos prazos, deverá ser apresentada pela Contratada, ao Contratante, justificativa acompanhada de comprovação da impossibilidade de atendimento, para análise e aprovação.
     7. Para execução dos serviços, a Contratada deverá observar as normas vigentes da ABNT que tratam de resíduos sólidos, o Caderno de Encargos da CODEVASF e as disposições particulares estabelecidas nas Especificações Técnicas, além das instruções que venham a receber da Contratante em cada caso específico e a melhor técnica consagrada pelo uso.
     8. As obras/serviços serão iniciadas após a emissão da Ordem de Serviço e deverão ser feitos rigorosamente de acordo com o projeto executivo e serviços constantes na planilha orçamentária estimativa de preços. Toda e qualquer alteração que por necessidade deva ser introduzida no projeto ou nas especificações técnica, visando melhorias, só será admitida com autorização da Fiscalização da contratada.
     9. Os insumos a serem empregados na execução deverão passar por supervisão e aprovação da fiscalização antes da sua aplicação. Caso haja necessidade de substituição de insumos ou serviços da planilha orçamentária estimativa, a Contratada deverá apresentar memorial justificativo para sua utilização e composição de preço unitário completa, que permita avaliação da fiscalização.
     10. As especificações estabelecem as condições mínimas necessárias à execução das obras/serviços, bem como os critérios que a fiscalização deverá adotar quando do recebimento do objeto.
     11. A área técnica responsável pela execução deverá certificar-se do cumprimento das exigências constantes das Especificações Técnicas, bem como ao atendimento quanto à legislação aplicável.

# ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

A estimativa das quantidades a serem contratadas levou em consideração o levantamento de dados das últimas licitações realizadas para este fim, as experiências em campo dos fiscais de instrumentos com objeto semelhante e as demandas existentes para o biênio 2023-2024, tendo em vista as características observadas dos municípios da 2ª Superintendência Regional da CODEVASF

Abaixo segue planilha-resumo com os quantitativos estimados e valores orçados pela 2ª/GRD/UIP em agosto de 2023 (com BDI de 21,50%). O módulo mínimo de execução adotado será de capacidade de armazenamento de água de 1.000 m3.



Abaixo segue planilha-resumo global com os quantitativos totais estimados e valores orçados pela 2ª/GRD/UIP em agosto de 2023 (com BDI de 21,50%).



# PESQUISA DE MERCADO E ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O levantamento de mercado consiste na prospecção e análise das alternativas possíveis de contratação para os serviços em pauta, com ampla demanda no comércio nacional.

Considerando o previsto no Art. 14 do Regulamento Interno de Licitações e Contratos da CODEVASF (DELIBERAÇÃO Nº 28, 27 de julho de 2020), houve pesquisa de mercado perante órgãos oficiais como SINAPI (Data Base: Junho/2023) e SICRO (Abril/2023) e cotações de mercado de junho/2023. Nos preços finais já estão inclusos o BDI, encargos sociais, taxas, impostos e emolumentos.

Após realização de pesquisa de preços, conforme planilha de orçamento com todos os serviços previstos, chegou-se ao valor total estimado máximo de R$ 4.745.941,42 (quatro milhões, setecentos e quarenta e cinco mil, novecentos e quarenta e um reais e quarenta e dois centavos)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ITEM** | **DESCRIÇÃO** | **PREÇO ESTIMADO C/BDI E MATRIZ DE RISCO** |
| ÚNICO | Contratação de empresa para execução de serviços de escavação em solo de 1ª categoria, objetivando à implantação de reservatórios para acúmulo de água em comunidades de caráter rural em diversos municípios do estado da Bahia, na área de atuação da 2ª Superintendência Regional da CODEVASF. | R$ 4.457.508,33 |
|  | **VALOR TOTAL ESTIMADO** | **R$ 4.457.508,33** |

# RESULTADOS PRETENDIDOS

Os resultados pretendidos efetivamente decorrem em duas etapas executivas: a primeira se dá pelo bem-sucedido processo licitatório para contratação de empresa para execução de serviços de escavação em solo de 1ª categoria, objetivando à implantação de reservatórios para acúmulo de água em comunidades de caráter rural em diversos municípios do estado da Bahia, na área de atuação da 2ª Superintendência Regional da CODEVASF.

A segunda etapa ocorrerá pela conclusão exitosa dos serviços supracitados, através das quais pretende-se possibilitar:

* Melhorar as condições de acesso a fonte de água por comunidades de caráter rural difusas do semiárido nordestino;
* Garantir segurança hídrica e alimentar às comunidades e associações atendidas durante períodos de seca;
* Melhorar a renda dos beneficiários por meio da implantação de reservatórios de água para dessedentação animal, combinado com outras ações desenvolvidas pela CODEVASF (distribuição de kits de irrigação, de apicultura, etc.), voltadas para a agricultura familiar e inclusão produtiva;
* Reduzir riscos de perda de produção em função do período de estiagem;
* Incentivar a agricultura e pecuária familiar;
* Amenizar os impactos socioeconômicos dos segmentos mais vulneráveis da população durante os períodos de seca intensa;
* Evitar o êxodo rural.

# ALINHAMENTO DA DEMANDA COM O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL – PEI

Tal demanda se alinha ao Planejamento Estratégico Institucional – PEI (2022-2026) da CODEVASF no que se refere à segurança hídrica e inclusão produtiva.

O detalhamento das ações da empresa consta no Plano Anual de Negócios da CODEVASF.

# PROVIDÊNCIAS ADOTADAS PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

Dentre as providências a serem adotadas pela administração previamente à celebração do contrato, consta a indicação em TR e seus anexos do local onde serão executadas as obras/serviços, critérios para pagamento, lista de obrigações das partes contratuais, dentre outras informações e orientações relevantes.

No processo administrativo pertinente à contratação das obras/serviços constam todos os documentos cabíveis e necessários emitidos para o fiel cumprimento do objeto proposto, instrumento que irá nortear as ações competentes da fiscalização nomeada para tal.

# IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS DE TRATAMENTO – CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

## A licitante contratada deverá adotar no que couber, as disposições da Instrução Normativa SLTI/MPOG N° 01, de 19 de janeiro de 2010 e da Resolução CONAMA Nº 257, de 30 de junho de 1999, para que seja assegurada a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental específicos, inclusive:

## Adotar práticas de gestão que garantam os direitos trabalhistas e o atendimento às normas internas e de segurança e medicina do trabalho para seus empregados;

## Administrar situações emergenciais de acidentes com eficácia, mitigando os impactos aos empregados, colaboradores, usuários e ao meio ambiente;

## Disponibilizar os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) aos empregados para a execução das atividades de modo confortável, seguro e de acordo com as condições climáticas, favorecendo a qualidade de vida no ambiente de trabalho;

## Orientar sobre o cumprimento das normas de segurança e medicina do trabalho, tais como prevenção de incêndio nas áreas da prestação de serviço, zelando pela segurança e pela saúde dos usuários e da circunvizinhança;

## Respeitar as Normas Brasileiras – NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos.

# PARCELAMENTO DO OBJETO

Recomenda-se o não parcelamento do objeto devido à natureza itinerante e complementar dos serviços necessários para escavação de material de 1ª categoria e preparação de reservatório de acumulação de água que, se contratados separadamente, poderiam causar prejuízos à Administração Pública e obstáculos na execução do objeto.

Os serviços de escavação de material de 1ª categoria e preparação de reservatório de acumulação de água previstos guardam compatibilidade entre si e consonância com a prática de mercado, uma vez que são serviços que precisam ser executados de forma encadeada e sem interrupções. Face ao exposto, se fossemos separar a licitação em itens, poderíamos ter problemas relacionados à execução do objeto, visto que seria inviável, tanto economicamente quanto pelo tempo que se gastaria, para que mais de uma empresa executasse um único reservatório.

Com efeito, pode-se obter custos mais vantajosos e economia pela contratação em item único, sem prejuízos à isonomia e à competitividade no procedimento licitatório.

# CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não aplicável. Não se verifica contratações correlatas nem interdependentes para a viabilidade desta demanda.

# MODALIDADE E TIPO DE LICITAÇÃO

## Esta é uma contratação interdependente que poderá ser utilizada por outras unidades da Codevasf, via Adesão, através do Sistema de Registro de Preço. Contudo, este objeto é voltado para atender municípios da área de atuação da 2ª Superintendência Regional da Codevasf, no estado da Bahia.

# CLASSIFICAÇÃO E INDICAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

## Segundo o Decreto nº 7.892/2013, que regulamenta o sistema de registro de preços, o parágrafo §2º do artigo 7º diz que não é necessário indicar a dotação orçamentária, haja vista que esta somente será exigida para a formalização do contrato ou outro instrumento hábil.

# SOBRE A VIABILIDADE E RAZOABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Os estudos preliminares evidenciaram que a contratação da solução descrita no item "DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO" se mostra tecnicamente possível e fundamentadamente necessária. Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida.

# CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando a missão da CODEVASF (desenvolver bacias hidrográficas de forma integrada e sustentável, contribuindo para a redução das desigualdades regionais), entende-se necessária a realização de licitação, visando à contratação de empresa para execução de serviços de escavação em solo de 1ª categoria, objetivando à implantação de reservatórios para acúmulo de água em comunidades de caráter rural em diversos municípios do estado da Bahia, na área de atuação da 2ª Superintendência Regional da CODEVASF.

A 2ª Superintendência Regional da Codevasf possui grande expertise na implantação de reservatórios escavados para acumulação de água, como podem ser observados nos reservatórios visualizados por meio das figuras apresentadas a seguir:

|  |  |
| --- | --- |
| (4) | (5) |
| **Figuras 4 e 5:** reservatórios escavados (aguadas) implantadas pela 2ª Superintendência Regional da Codevasf no município de Sebastião Laranjeiras-BA. | |

|  |  |
| --- | --- |
| (6) | (7) |
| **Figuras 6 e 7:** reservatórios escavados (aguadas) implantadas pela 2ª Superintendência Regional da Codevasf no município de Boquira-BA. | |

|  |  |
| --- | --- |
| (8) | (9) |
| **Figuras 8 e 9:** reservatórios escavados (aguadas) implantadas pela 2ª Superintendência Regional da Codevasf no município de Bom Jesus da Lapa-BA. | |