



## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

**CONSTRUÇÃO DE SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BOM CONSELHO/PE, COM CAPTAÇÃO NA BARRAGEM BARRA DO BREJO, LOCALIZADA NO DISTRITO DE BARRA DO BREJO, COORDENADAS GEOGRÁFICAS (-9.1615264, -36.6091648). O SISTEMA CONTEMPLA A IMPLANTAÇÃO DE APROXIMADAMENTE 15 KM DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO E FORNECIMENTO DE ÁGUA POR MEIO DE CHAFARIZES, BENEFICIANDO CERCA DE 400 FAMÍLIAS NAS SEGUINTE LOCALIDADES: BARRA DO BREJO; SÍTIO DESERTO (-9.1652565, -36.6288805); SÍTIO CABOJE (-9.1652246, -36.6337179); SÍTIO PAPA CACINHA (-9.1482814, -36.6334226); E SÍTIO SANTIAGO (-9.156983, -36.6578512).**



## 1. INTRODUÇÃO

A presente proposta tem por finalidade a Construção de Sistema Simplificado de Abastecimento de Água na Zona Rural do Município de Bom Conselho/PE, com captação de água na Barragem Barra do Brejo, localizada no Distrito de Barra do Brejo, nas coordenadas geográficas -9.1615264, -36.6091648. A implantação do sistema constitui uma importante ação de infraestrutura hídrica e de promoção da qualidade de vida da população rural, especialmente em razão das limitações de acesso regular à água potável enfrentadas por diversas comunidades do município.

O sistema será composto pela implantação de aproximadamente 15 km de rede de distribuição de água, permitindo o transporte e fornecimento do recurso hídrico por meio de chafarizes comunitários, de forma a ampliar e facilitar o acesso da população à água para consumo e demais necessidades básicas. A intervenção foi planejada para atender aproximadamente 400 famílias, abrangendo as localidades de Barra do Brejo, Sítio Deserto, Sítio Cabojé, Sítio Papa Cacinha e Sítio Santiago, promovendo maior segurança hídrica para as comunidades beneficiadas.

A execução da obra representa uma medida de relevante interesse público, considerando que o abastecimento adequado de água está diretamente relacionado à saúde pública, higiene, qualidade de vida, desenvolvimento social e permanência das famílias no meio rural. A disponibilidade regular de água contribui ainda para a redução da vulnerabilidade das comunidades diante dos períodos de estiagem, realidade recorrente no Agreste e Sertão pernambucano.

Nesse contexto, a implantação do Sistema Simplificado de Abastecimento de Água busca aproveitar de forma planejada e eficiente a disponibilidade hídrica da Barragem Barra do Brejo, estabelecendo uma infraestrutura capaz de levar água às localidades rurais contempladas. A obra deverá proporcionar benefícios duradouros à população, reduzindo as dificuldades relacionadas ao acesso à água e fortalecendo as condições de desenvolvimento das comunidades rurais do Município de Bom Conselho/PE.



## 2. JUSTIFICATIVA DA OBRA

A construção de **Sistema Simplificado de Abastecimento de Água na Zona Rural do Município de Bom Conselho/PE**, com captação na Barragem Barra do Brejo, justifica-se pela necessidade de ampliar e garantir o acesso regular à água para as famílias residentes nas comunidades rurais de **Barra do Brejo, Sítio Deserto, Sítio Cabojé, Sítio Papa Cacinha e Sítio Santiago**. As localidades contempladas apresentam características próprias das áreas rurais do município, onde o acesso à infraestrutura de abastecimento de água é, em muitos casos, limitado ou insuficiente. A dependência de fontes alternativas e de soluções individuais pode ocasionar dificuldades para o atendimento das necessidades básicas da população, especialmente durante períodos de estiagem e redução da disponibilidade hídrica.

Nesse sentido, a utilização da **Barragem Barra do Brejo** como fonte de captação permitirá a implantação de uma solução coletiva de abastecimento, mediante a construção de aproximadamente **15 km de rede de distribuição** e disponibilização de água à população por meio de **chafarizes**, beneficiando aproximadamente **400 famílias**. A intervenção possui relevante interesse público, uma vez que o acesso à água constitui condição fundamental para a promoção da saúde, higiene, dignidade e qualidade de vida. A obra também contribuirá para reduzir a vulnerabilidade das comunidades rurais aos períodos de escassez hídrica, proporcionando maior segurança no atendimento às necessidades básicas da população.

Dessa forma, a implantação do sistema representa uma ação de infraestrutura essencial para o desenvolvimento das comunidades beneficiadas, contribuindo para a redução das desigualdades entre as áreas urbana e rural e para a melhoria das condições sociais e econômicas da população de Bom Conselho/PE.

### 1.0 OBJETIVOS

#### 1.1 Objetivo Geral

Implantar um **Sistema Simplificado de Abastecimento de Água na Zona Rural de Bom Conselho/PE**, com captação na Barragem Barra do Brejo e distribuição de água por meio de rede própria e chafarizes comunitários, visando ampliar o acesso da população rural a uma fonte de abastecimento adequada e regular.



## 2. Objetivos Específicos

Beneficiar aproximadamente **400 famílias** das comunidades contempladas;  
Implantar aproximadamente **15 km de rede de distribuição de água**;  
Captar água na **Barragem Barra do Brejo**;  
Disponibilizar água às comunidades por meio de **chafarizes** estrategicamente distribuídos;  
Reduzir as dificuldades de acesso à água enfrentadas pela população rural;  
Contribuir para a melhoria das condições de saúde e higiene das famílias;  
Aumentar a segurança hídrica das comunidades durante períodos de estiagem;  
Promover melhores condições de vida e permanência da população no meio rural;  
Contribuir para o desenvolvimento social e econômico das localidades beneficiadas.

## 3. DESCRIÇÃO DO SISTEMA

O empreendimento consiste na **implantação de um Sistema Simplificado de Abastecimento de Água**, tendo como fonte de captação a **Barragem Barra do Brejo**, localizada no Distrito de Barra do Brejo, no Município de Bom Conselho/PE, nas coordenadas geográficas **-9.1615264, -36.6091648**.

O sistema compreenderá um conjunto de estruturas e serviços necessários para possibilitar a captação, condução e distribuição da água às comunidades rurais beneficiadas, observando as características do terreno, as condições locais e as especificações definidas nos projetos e documentos técnicos da contratação.

Está prevista a implantação de aproximadamente **15 km de rede de distribuição**, destinada a conduzir a água captada até os pontos de atendimento das comunidades. O fornecimento à população será realizado por meio de **chafarizes comunitários**, permitindo que as famílias tenham acesso à água em pontos previamente definidos e adequadamente distribuídos.

A área de abrangência do sistema contempla as seguintes localidades:

**Barra do Brejo;**

**Sítio Deserto** – coordenadas aproximadas **-9.1652565, -36.6288805**;

**Sítio Cabojé** – coordenadas aproximadas **-9.1652246, -36.6337179**;

**Sítio Papa Cacinha** – coordenadas aproximadas **-9.1482814, -36.6334226**;

**Sítio Santiago** – coordenadas aproximadas **-9.156983, -36.6578512**.



A solução deverá contemplar todos os serviços, materiais, equipamentos e componentes necessários à adequada implantação e funcionamento do sistema, conforme os projetos de engenharia, memoriais descritivos, especificações técnicas, orçamento e demais documentos integrantes da contratação.

#### **4. BENEFÍCIOS SOCIOECONÔMICOS**

A implantação do Sistema Simplificado de Abastecimento de Água proporcionará **benefícios sociais, econômicos e ambientais relevantes** para as comunidades rurais atendidas, especialmente pela ampliação da segurança hídrica e melhoria das condições de vida da população.

Entre os principais benefícios esperados, destacam-se:

**a) Melhoria da qualidade de vida:** o acesso mais regular à água facilitará a realização das atividades domésticas, de higiene e de consumo, proporcionando maior conforto e dignidade às famílias.

**b) Benefícios à saúde pública:** a disponibilidade de água em condições adequadas de abastecimento contribui para melhores práticas de higiene e para a prevenção de doenças relacionadas à falta ou à insuficiência de água.

**c) Segurança hídrica:** a implantação de uma solução coletiva reduzirá a dependência de fontes alternativas e contribuirá para o enfrentamento dos períodos de estiagem.

**d) Redução das desigualdades sociais:** o empreendimento ampliará o acesso da população rural a uma infraestrutura essencial, contribuindo para diminuir as diferenças existentes entre as áreas urbanas e rurais.

**e) Desenvolvimento das comunidades:** melhores condições de abastecimento favorecem a permanência das famílias no meio rural e fortalecem as atividades sociais e econômicas desenvolvidas nas localidades.

**f) Redução de custos e dificuldades:** a proximidade dos pontos de fornecimento poderá reduzir o tempo e os esforços empregados pelas famílias na busca e transporte de água.

**g) Valorização das localidades rurais:** a implantação de infraestrutura de abastecimento representa melhoria das condições estruturais das comunidades, contribuindo para seu desenvolvimento e valorização.



Assim, os benefícios decorrentes da obra ultrapassam a simples implantação da infraestrutura física, representando uma importante ação de **inclusão social, promoção da dignidade humana e desenvolvimento sustentável das comunidades rurais**.

## 5. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A contratação mostra-se **viável e de relevante interesse público**, considerando a necessidade de implantação de infraestrutura de abastecimento de água para atendimento das comunidades rurais contempladas pelo empreendimento.

### 5.1 Viabilidade Técnica

A solução proposta apresenta viabilidade técnica, uma vez que prevê a utilização da **Barragem Barra do Brejo como fonte de captação**, associada à implantação de rede de distribuição e pontos de fornecimento por chafarizes.

A execução deverá observar os projetos de engenharia, memoriais, especificações técnicas, normas aplicáveis e demais requisitos necessários para garantir a segurança, funcionalidade, durabilidade e adequado desempenho do sistema.

### 5.2 Viabilidade Econômica

A contratação apresenta viabilidade econômica diante da relevância dos benefícios que serão proporcionados à população beneficiada. Os investimentos destinados à implantação do sistema contribuirão para a criação de uma infraestrutura permanente de abastecimento, com potencial para reduzir os custos sociais decorrentes da ausência ou insuficiência de água nas comunidades rurais.

A definição dos custos deverá observar orçamento elaborado com base em referências oficiais de preços e nos quantitativos previstos nos projetos, garantindo maior segurança e transparência na aplicação dos recursos públicos.

### 5.3 Viabilidade Social

A viabilidade social é evidenciada pelo atendimento direto de aproximadamente **400 famílias**, distribuídas em cinco localidades rurais. A obra proporcionará melhorias significativas no acesso à água, contribuindo para saúde, higiene, bem-estar, dignidade e qualidade de vida da população.

Além disso, a implantação do sistema poderá fortalecer as condições de permanência das famílias no meio rural, contribuindo para o desenvolvimento das comunidades beneficiadas.



#### 5.4 Viabilidade Ambiental

A execução da obra deverá ser realizada observando-se a legislação ambiental aplicável e as medidas necessárias para minimizar eventuais impactos decorrentes dos serviços de implantação da rede e das estruturas de captação e distribuição.

Deverão ser adotadas práticas adequadas de execução, especialmente quanto à movimentação de solo, destinação de resíduos, preservação das áreas de intervenção e recuperação dos locais eventualmente afetados pelas obras.

#### 5.5 Viabilidade Legal e Administrativa

A contratação deverá observar a legislação aplicável às contratações públicas, especialmente a **Lei Federal nº 14.133/2021**, além das normas técnicas, ambientais, de segurança e de engenharia pertinentes ao objeto.

A Administração deverá dispor dos projetos, estudos, orçamento, especificações técnicas e demais documentos necessários à adequada caracterização do objeto, fiscalização da execução e recebimento da obra.

#### 5.6 Conclusão da Viabilidade

Diante dos aspectos técnicos, econômicos, sociais, ambientais e legais analisados, conclui-se que a **Construção do Sistema Simplificado de Abastecimento de Água na Zona Rural de Bom Conselho/PE é tecnicamente possível, socialmente necessária e de relevante interesse público**, apresentando-se como solução adequada para ampliar a segurança hídrica e melhorar as condições de vida das aproximadamente 400 famílias beneficiadas.

A contratação mostra-se, portanto, **viável e compatível com o interesse público**, devendo sua execução ser realizada de acordo com os projetos e especificações técnicas, com acompanhamento e fiscalização pelo Município.

### 3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A Construção do Sistema Simplificado de Abastecimento de Água na Zona Rural de Bom Conselho/PE decorre da necessidade de garantir o acesso regular e adequado à água para consumo humano às famílias residentes nas comunidades rurais de **Barra do Brejo, Sítio Deserto, Sítio Cabojé, Sítio Papa Cacinha e Sítio Santiago**.



As localidades apresentam dificuldades relacionadas à disponibilidade e à regularidade do abastecimento de água, situação que se torna ainda mais crítica durante os períodos de estiagem. A insuficiência de infraestrutura hídrica adequada faz com que os moradores dependam de fontes alternativas de abastecimento, muitas vezes sujeitas à redução de sua disponibilidade, comprometendo o atendimento das necessidades básicas de consumo, higiene e demais atividades domésticas.

Diante dessa realidade, faz-se necessária a implantação de um Sistema Simplificado de Abastecimento de Água, composto por estruturas adequadas de captação, adução, tratamento, reservação e distribuição, conforme as características e demandas das comunidades beneficiadas. A solução deverá proporcionar maior segurança e regularidade no fornecimento, reduzindo a dependência de fontes de abastecimento emergenciais ou de difícil acesso.

A execução da obra representa uma importante ação de infraestrutura e saneamento básico, contribuindo diretamente para a melhoria das condições de saúde, higiene e qualidade de vida da população rural. Além disso, possibilitará maior dignidade às famílias beneficiadas, reduzindo as desigualdades existentes entre a população urbana e rural quanto ao acesso a serviços públicos essenciais.

Assim, a construção do sistema mostra-se necessária e de relevante interesse público, tendo como finalidade atender às necessidades de abastecimento de água das comunidades da Zona Rural, promovendo segurança hídrica, melhoria das condições socioeconômicas e maior qualidade de vida para a população do município de Bom Conselho/PE.

#### **4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

Para a Construção do Sistema Simplificado de Abastecimento de Água na Zona Rural de Bom Conselho/PE, a contratação deverá atender aos requisitos técnicos, legais, ambientais e operacionais necessários para garantir a execução adequada, segura e durável da obra.

A empresa contratada deverá possuir capacidade técnica e operacional compatível com o objeto, bem como equipe profissional qualificada para execução



dos serviços, observando integralmente os projetos, memoriais, especificações técnicas, planilhas orçamentárias e demais documentos que compõem a contratação.

Deverão ser observados, no mínimo, os seguintes requisitos:

- Execução dos serviços de acordo com os projetos, memoriais descritivos e especificações técnicas aprovados pela Administração;
- Utilização de materiais e equipamentos de qualidade, compatíveis com as normas técnicas aplicáveis e com as especificações do projeto;
- Execução adequada das estruturas de captação, adução, reservação, tratamento e distribuição de água, conforme a solução técnica definida;
- Dimensionamento e instalação da rede de distribuição de forma a atender adequadamente às comunidades beneficiadas;
- Atendimento às normas técnicas da ABNT, às normas de segurança e saúde do trabalho e à legislação aplicável às obras de saneamento e abastecimento de água;
- Disponibilização de profissionais habilitados e responsáveis técnicos, com os respectivos registros e documentos de responsabilidade técnica exigíveis;
- Cumprimento das exigências relacionadas à segurança dos trabalhadores, sinalização e organização do canteiro de obras;
- Adoção de medidas para minimizar impactos ambientais decorrentes da execução dos serviços, com adequada destinação dos resíduos e recuperação das áreas eventualmente afetadas;
- Realização de testes, verificações e procedimentos de controle de qualidade necessários para assegurar o funcionamento adequado do sistema;
- Observância dos prazos estabelecidos no cronograma físico-financeiro e das condições de execução previstas no contrato;
- Correção, pela contratada, de eventuais falhas, defeitos ou serviços executados em desacordo com as especificações, sem prejuízo das responsabilidades previstas contratualmente;
- Entrega do sistema em plenas condições de funcionamento, garantindo sua segurança, eficiência, durabilidade e adequada operação.

Dessa forma, os requisitos estabelecidos deverão assegurar que a contratação resulte na implantação de um sistema de abastecimento tecnicamente adequado,



eficiente e sustentável, capaz de atender às necessidades da população das comunidades rurais beneficiadas e proporcionar maior segurança hídrica e qualidade de vida aos moradores.

## 5. OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

A contratação tem como objetivo a execução da Construção do Sistema Simplificado de Abastecimento de Água na Zona Rural de Bom Conselho/PE, contemplando as comunidades de **Barra do Brejo, Sítio Deserto, Sítio Cabojué, Sítio Papa Cacinha e Sítio Santiago**, visando garantir o acesso regular, seguro e adequado à água para consumo humano às famílias residentes nessas localidades.

A implantação do sistema busca ampliar e melhorar a infraestrutura de abastecimento de água, reduzindo os impactos decorrentes da escassez e da irregularidade no fornecimento, especialmente durante os períodos de estiagem. Para tanto, deverão ser executadas as estruturas necessárias de captação, adução, tratamento, reservação e distribuição, conforme as soluções definidas no projeto.

Entre os principais objetivos da contratação, destacam-se:

- Garantir maior regularidade e segurança no abastecimento de água;
- Atender às necessidades básicas das famílias das comunidades beneficiadas;
- Melhorar as condições de saúde, higiene e qualidade de vida da população rural;
- Reduzir a dependência de fontes alternativas e abastecimentos emergenciais;
- Promover maior segurança hídrica para as localidades atendidas;
- Contribuir para a redução das desigualdades no acesso à infraestrutura pública entre as áreas urbana e rural;
- Implantar uma infraestrutura com qualidade, eficiência, durabilidade e condições adequadas de operação.

Assim, a contratação pretende proporcionar uma solução permanente e adequada para o abastecimento de água das comunidades contempladas, constituindo



importante investimento em saneamento básico, infraestrutura e desenvolvimento social do município de Bom Conselho/PE

## **6. OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA**

A empresa contratada para a Construção do Sistema Simplificado de Abastecimento de Água na Zona Rural de Bom Conselho/PE, deverá executar integralmente os serviços previstos no projeto, observando as especificações técnicas, normas aplicáveis, prazos e condições estabelecidas pela Administração:

### **1. Da execução da obra**

A CONTRATADA deverá executar integralmente os serviços previstos no projeto, em conformidade com os projetos executivos, memoriais descritivos, especificações técnicas, planilhas orçamentárias e demais documentos da contratação, observando as normas técnicas e a legislação vigente.

Deverá garantir a correta execução das estruturas de captação, adução, tratamento, reservação e distribuição de água, quando previstas no projeto, empregando materiais e métodos construtivos adequados e assegurando a qualidade, funcionalidade, segurança e durabilidade do sistema.

### **2. Da mão de obra e equipamentos**

A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento de toda a mão de obra, equipamentos, ferramentas, materiais, veículos e demais recursos necessários à execução da obra.

Deverá manter profissionais em quantidade e qualificação compatíveis com os serviços, garantindo que todos os trabalhadores estejam devidamente capacitados para as atividades desempenhadas e utilizem os equipamentos de proteção necessários.

Os materiais e equipamentos empregados deverão atender às especificações do projeto e apresentar qualidade e desempenho compatíveis com a finalidade da obra.

### **3. Do planejamento e dos prazos**

A CONTRATADA deverá elaborar e cumprir o planejamento da execução dos serviços, observando rigorosamente o cronograma físico-financeiro estabelecido pela Administração.



Deverá organizar as etapas de trabalho de forma a garantir a continuidade e o adequado desenvolvimento da obra, comunicando imediatamente à fiscalização qualquer ocorrência que possa ocasionar atraso ou comprometer a execução do objeto.

Eventuais alterações no planejamento deverão ser previamente justificadas e submetidas à apreciação da Administração, quando cabível.

#### **4. Da responsabilidade técnica e legal**

A CONTRATADA deverá manter durante a execução da obra responsável técnico devidamente habilitado, quando exigível, providenciando os respectivos registros e documentos de responsabilidade técnica perante o conselho profissional competente. Deverá cumprir integralmente a legislação federal, estadual e municipal aplicável, bem como as normas da ABNT, normas de segurança e saúde do trabalho, legislação ambiental e demais regulamentações pertinentes.

A CONTRATADA responderá por eventuais danos causados à Administração, a terceiros ou ao patrimônio público ou particular decorrentes de falhas, negligência, imprudência ou imperícia na execução dos serviços.

#### **5. Da fiscalização e transparência**

A CONTRATADA deverá permitir e facilitar o acompanhamento e a fiscalização da obra pelos representantes da Administração, fornecendo todas as informações, documentos e esclarecimentos solicitados.

Deverá manter disponíveis os registros relativos à execução dos serviços, possibilitando o acompanhamento físico e financeiro do contrato e a verificação da conformidade dos serviços executados.

As determinações da fiscalização deverão ser atendidas pela CONTRATADA, desde que relacionadas ao objeto e às condições estabelecidas na contratação.

#### **6. Da segurança e sinalização**

A CONTRATADA será responsável pela adoção de todas as medidas necessárias à segurança dos trabalhadores, moradores, usuários e terceiros que possam ser afetados pela execução da obra.

Deverá utilizar equipamentos de proteção individual e coletiva, manter o local de trabalho organizado e realizar a sinalização adequada das áreas de intervenção, especialmente nos locais de circulação de pessoas e veículos.



Também deverá adotar medidas preventivas para evitar acidentes, danos ao patrimônio e riscos à população das comunidades beneficiadas.

## **7. Da entrega e garantia**

Ao término dos serviços, a CONTRATADA deverá entregar a obra concluída, limpa, testada e em perfeitas condições de funcionamento, em conformidade com os projetos e especificações estabelecidos.

Deverá realizar os testes e ajustes necessários para comprovar o adequado funcionamento do sistema de abastecimento de água, bem como providenciar a correção de eventuais falhas identificadas pela fiscalização.

A CONTRATADA deverá ainda responder pela garantia dos serviços executados, corrigindo, às suas expensas, defeitos ou vícios decorrentes de execução inadequada, observados os prazos e condições previstos no contrato e na legislação aplicável.

## **5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES**

A estimativa de quantidade dos serviços ao Objeto a ser pleiteado, serão obtidos através dos Projetos, item anexo ao Projeto Básico, os quais consideraram as diretrizes técnicas fundamentadas na ABNT.

## **6. LEVANTAMENTO DE MERCADO**

O levantamento de mercado para a Construção do Sistema Simplificado de Abastecimento de Água na Zona Rural de Bom Conselho/PE, destinado às comunidades de Barra do Brejo, Sítio Deserto, Sítio Cabojé, Sítio Papa Cacinha e Sítio Santiago, tem por finalidade verificar a existência de empresas aptas a executar o objeto, avaliar a capacidade técnica disponível e obter referências quanto aos preços, materiais, métodos construtivos e condições de execução praticadas no mercado.

A análise deverá considerar fornecedores e empresas atuantes no segmento de obras de infraestrutura hídrica, saneamento e sistemas de abastecimento de água, observando os seguintes aspectos:



### **Disponibilidade de fornecedores regionais e estaduais**

Foi considerada a existência de empresas especializadas em obras de engenharia, saneamento e abastecimento de água com atuação na região do Agreste e Sertão de Pernambuco, bem como em outras localidades do Estado. A abrangência da pesquisa permite ampliar a competitividade da contratação e identificar fornecedores com condições de mobilização de equipes, equipamentos e materiais para atendimento às comunidades rurais beneficiadas.

### **Capacidade técnica e experiência comprovada**

Deverá ser avaliada a capacidade das empresas interessadas para executar serviços semelhantes, especialmente aqueles relacionados à implantação de redes de abastecimento, sistemas de captação, adutoras, reservatórios, instalações hidráulicas e demais estruturas previstas no projeto.

A comprovação da experiência deverá observar os requisitos estabelecidos nos instrumentos da contratação, mediante apresentação da documentação técnica pertinente, incluindo, quando exigível, atestados de capacidade técnica e comprovação de profissionais habilitados.

### **Análise de preços praticados no mercado**

A pesquisa deverá considerar preços praticados no mercado para os principais serviços, materiais, equipamentos e mão de obra necessários à execução da obra, utilizando referências compatíveis com a natureza e localização do empreendimento.

A análise dos preços deverá contribuir para a elaboração de orçamento estimativo compatível com os valores de mercado, permitindo avaliar a economicidade da contratação e subsidiar a definição do valor estimado do empreendimento.

### **Qualidade dos materiais e insumos ofertados**

Deverá ser considerada a disponibilidade de materiais e insumos adequados à implantação do sistema, tais como tubulações, conexões, equipamentos hidráulicos, reservatórios, materiais elétricos e demais componentes especificados no projeto.

Os materiais deverão atender às especificações técnicas estabelecidas, apresentar qualidade e resistência compatíveis com sua finalidade e observar as normas técnicas aplicáveis, de modo a garantir a segurança, eficiência e durabilidade do sistema.

Cumprimento de normas ambientais e de sustentabilidade



As empresas deverão demonstrar condições de executar os serviços observando a legislação ambiental e as normas relacionadas à sustentabilidade, adotando medidas para minimizar impactos decorrentes da obra.

Deverão ser priorizadas práticas relacionadas ao uso racional de materiais e recursos naturais, adequada destinação dos resíduos da construção, prevenção de desperdícios e recuperação das áreas eventualmente afetadas pela execução dos serviços.

### **Histórico de execução e reputação dos fornecedores**

Na avaliação do mercado, deverá ser considerada a experiência anterior das empresas na execução de obras de natureza semelhante, bem como sua capacidade de cumprir prazos, padrões de qualidade, especificações técnicas e obrigações contratuais.

Também poderão ser consideradas informações disponíveis sobre o desempenho anterior dos fornecedores em contratações públicas, observando-se os princípios da isonomia, competitividade, transparência, eficiência e seleção da proposta mais vantajosa para a Administração.

Diante dos aspectos analisados, verifica-se a existência de mercado fornecedor apto à execução do objeto, havendo empresas especializadas em serviços de engenharia, infraestrutura hídrica e saneamento com potencial capacidade técnica e operacional para atender às necessidades do Município de Bom Conselho/PE.

Assim, o levantamento de mercado demonstra que a solução pretendida é tecnicamente exequível e compatível com as condições disponíveis no mercado, devendo a contratação observar critérios de qualificação técnica, qualidade, sustentabilidade, competitividade e economicidade, de forma a assegurar a adequada implantação do sistema de abastecimento de água nas comunidades contempladas.

## **7. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO**

O Valor estimado estão compatíveis com os levantados dos projetos de arquitetura e engenharia.



Conforme projetos, foi estimado um valor de **R\$ 4.054.829,56** (quatro milhão, cinquenta e quatro mil, oitocentos e vinte e nove reais e cinquenta e seis centavos). Valor este, oriundo da Emenda Parlamentar e de recursos Próprios.

## **8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**

solução proposta consiste na Construção do Sistema Simplificado de Abastecimento de Água na Zona Rural de Bom Conselho/PE, destinado ao atendimento das comunidades de Barra do Brejo, Sítio Deserto, Sítio Cabojé, Sítio Papa Cacinha e Sítio Santiago. A execução deverá compreender todas as etapas necessárias à implantação da infraestrutura prevista no projeto, garantindo condições adequadas de segurança, funcionalidade, durabilidade e operação do sistema.

Para a execução da solução, deverão ser considerados, conforme as características e especificações do projeto, os seguintes serviços:

### **1. Serviços Preliminares:**

Compreendem as atividades necessárias para preparação das áreas de intervenção, incluindo mobilização e desmobilização, instalação e organização do canteiro de obras, limpeza das áreas, locação e marcação dos serviços, sinalização e demais providências iniciais necessárias ao desenvolvimento da obra.

Essa etapa deverá garantir que os locais de execução estejam devidamente preparados e seguros para o início dos serviços, evitando interferências e proporcionando melhores condições de trabalho.

### **2. Movimentação de Terra:**

Compreende os serviços de escavação, abertura de valas, regularização, nivelamento, reaterro e compactação do solo, necessários à implantação das tubulações, estruturas hidráulicas e demais elementos previstos no sistema.

Os serviços deverão ser executados de acordo com as condições do terreno e as especificações do projeto, garantindo a estabilidade das estruturas e o correto assentamento das tubulações, evitando recalques, danos e problemas futuros no sistema.

### **3. Sistemas de Drenagem:**



Quando previstos no projeto, deverão ser executados os dispositivos necessários para o escoamento e direcionamento adequado das águas pluviais e de eventuais águas superficiais, especialmente nas áreas de implantação das estruturas e acessos.

A drenagem deverá contribuir para a proteção das instalações, evitando processos erosivos, acúmulo de água e danos às estruturas implantadas, bem como garantindo maior durabilidade da infraestrutura.

#### **4. Execução da Base e Sub-base:**

Compreende a preparação e execução das bases e sub-bases necessárias às estruturas e áreas previstas no projeto, mediante regularização, nivelamento, aplicação dos materiais especificados e adequada compactação.

Os serviços deverão assegurar suporte, estabilidade e resistência suficientes para receber as estruturas, equipamentos e demais componentes, observando as características do solo e as especificações técnicas estabelecidas.

#### **5. Acabamentos:**

A etapa de acabamentos compreenderá os serviços necessários à finalização, proteção e adequação das áreas e estruturas executadas, incluindo recomposição das áreas afetadas, limpeza final, correções, pintura ou outros serviços previstos no projeto.

Após a conclusão, a CONTRATADA deverá deixar os locais devidamente organizados, limpos e em condições adequadas de utilização, promovendo a recuperação das áreas eventualmente danificadas durante a execução.

#### **Síntese da Solução**

A execução integrada dessas etapas deverá proporcionar a implantação de uma infraestrutura adequada, segura e funcional, garantindo que o Sistema Simplificado de Abastecimento de Água atenda às necessidades das comunidades de Barra do Brejo, Sítio Deserto, Sítio Cabojé, Sítio Papa Cacinha e Sítio Santiago, contribuindo para a melhoria do abastecimento, da segurança hídrica e da qualidade de vida da população rural de Bom Conselho/PE.



## 9. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Considerando as características da **Construção do Sistema Simplificado de Abastecimento de Água na Zona Rural de Bom Conselho/PE**, destinado às comunidades de **Barra do Brejo, Sítio Deserto, Sítio Cabojé, Sítio Papa Cacinha e Sítio Santiago**, entende-se que não é recomendável o parcelamento do objeto, devendo a contratação ocorrer de forma integrada.

A solução possui caráter único e interdependente, uma vez que os serviços de implantação do sistema de abastecimento de água estão tecnicamente relacionados e devem funcionar de maneira conjunta. As etapas de serviços preliminares, movimentação de terra, implantação das estruturas, sistemas de drenagem, execução de bases e sub-bases, instalação dos componentes hidráulicos e demais serviços necessários dependem umas das outras para que o sistema possa ser concluído e colocado em operação.

O parcelamento da contratação em diferentes empresas poderia ocasionar dificuldades de coordenação, incompatibilidade entre serviços, sobreposição de responsabilidades, atrasos na execução e aumento dos custos administrativos e operacionais, além de dificultar a identificação de responsabilidades por eventuais falhas ou problemas de funcionamento.

A contratação de uma única empresa especializada também favorece a padronização dos materiais e métodos construtivos, facilita o acompanhamento e a fiscalização pela Administração e proporciona maior responsabilidade sobre a execução integral do empreendimento, desde os serviços iniciais até a entrega do sistema em condições adequadas de funcionamento.

Ressalta-se que a opção pelo não parcelamento não busca restringir a competitividade, mas garantir a integração técnica e operacional necessária à adequada execução do objeto. A empresa contratada deverá demonstrar capacidade técnica e operacional compatível com a complexidade dos serviços, nos termos estabelecidos no instrumento convocatório.

Dessa forma, considerando a interdependência dos serviços, a necessidade de integração das etapas, a eficiência da fiscalização, a responsabilização única pela



execução e a busca pela economicidade, conclui-se pela não divisão da solução em parcelas, sendo mais vantajosa para a Administração a contratação de empresa especializada para execução integral do sistema de abastecimento de água.

## **10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS**

A contratação para a Construção do Sistema Simplificado de Abastecimento de Água na Zona Rural de Bom Conselho/PE, destinado às comunidades Rural, tem como principal resultado pretendido a implantação de uma infraestrutura hídrica capaz de proporcionar abastecimento de água regular, seguro e adequado à população beneficiada.

Com a execução da obra, pretende-se alcançar os seguintes resultados:

- Ampliação do acesso à água para as famílias residentes nas comunidades contempladas;
- Redução dos problemas relacionados à escassez e irregularidade do abastecimento, principalmente nos períodos de estiagem;
- Implantação de um sistema com condições adequadas de captação, adução, tratamento, reservação e distribuição, conforme previsto no projeto;
- Melhoria das condições de saúde, higiene e qualidade de vida da população rural;
- Redução da dependência de fontes alternativas ou de abastecimentos emergenciais;
- Maior segurança hídrica para as comunidades beneficiadas;
- Disponibilização de infraestrutura com qualidade, eficiência, segurança e durabilidade;
- Redução das desigualdades entre a população urbana e rural no acesso a serviços públicos essenciais;
- Fortalecimento das ações municipais relacionadas ao saneamento básico e à infraestrutura rural;
- Promoção de melhores condições para a permanência das famílias no meio rural e para o desenvolvimento socioeconômico das comunidades.

Resultados relacionados à eficiência da contratação



Espera-se ainda que a execução integral da solução possibilite a aplicação eficiente dos recursos públicos, mediante planejamento adequado, controle dos custos, cumprimento dos prazos e fiscalização dos serviços, garantindo que os recursos empregados resultem em uma infraestrutura efetivamente funcional e capaz de atender à demanda das localidades.

Ao final da execução, o sistema deverá ser entregue em plenas condições de funcionamento, atendendo aos parâmetros técnicos estabelecidos no projeto e proporcionando benefícios permanentes à população das comunidades de **Barra do Brejo, Sítio Deserto, Sítio Cabojé, Sítio Papa Cacinha e Sítio Santiago**.

Dessa forma, os resultados pretendidos estão diretamente relacionados à melhoria do acesso à água, promoção da saúde pública, segurança hídrica, inclusão social e melhoria da qualidade de vida, constituindo importante investimento público para o desenvolvimento sustentável da zona rural de Bom Conselho/PE.

## 11. IMPACTOS SOCIOECONOMICOS

A Construção do Sistema Simplificado de Abastecimento de Água na Zona Rural de Bom Conselho/PE, deverá produzir impactos socioeconômicos positivos e duradouros para a população beneficiada, especialmente por ampliar o acesso a um serviço essencial e contribuir para a melhoria das condições de vida no meio rural.

Entre os principais impactos esperados, destacam-se:

### 1. Melhoria da qualidade de vida

O acesso mais regular à água proporcionará melhores condições para as atividades domésticas, higiene pessoal, limpeza e preparo de alimentos, contribuindo para maior bem-estar, dignidade e qualidade de vida das famílias atendidas.

### 2. Melhoria das condições de saúde

A disponibilidade de água em quantidade e condições adequadas contribui para a adoção de melhores práticas de higiene e prevenção de doenças relacionadas à falta ou inadequação do abastecimento, reduzindo potenciais riscos à saúde da população rural.

### 3. Redução das desigualdades sociais



A implantação do sistema contribuirá para diminuir as diferenças existentes entre as áreas urbanas e rurais quanto ao acesso à infraestrutura e aos serviços públicos essenciais, promovendo maior inclusão social e equidade entre os moradores do município.

#### **4. Segurança hídrica**

A obra proporcionará maior segurança no acesso à água, reduzindo a dependência de fontes alternativas e de abastecimentos emergenciais, especialmente durante os períodos de estiagem. Isso permitirá maior estabilidade para as famílias que vivem nas comunidades contempladas.

#### **5. Impacto na economia local**

A execução da obra poderá gerar empregos diretos e indiretos durante o período de implantação, além de movimentar o comércio e a prestação de serviços locais por meio da aquisição de materiais, contratação de mão de obra, transporte e demais atividades relacionadas à construção.

#### **6. Fortalecimento das atividades rurais**

A melhoria da infraestrutura hídrica poderá contribuir, de forma indireta, para melhores condições de desenvolvimento das atividades produtivas existentes nas comunidades, favorecendo a permanência das famílias no meio rural e o fortalecimento da economia das localidades.

#### **7. Valorização das comunidades rurais**

A implantação de infraestrutura adequada tende a promover maior valorização das localidades beneficiadas, contribuindo para melhores condições de habitabilidade e para o fortalecimento da perspectiva de desenvolvimento das comunidades.

#### **8. Benefícios para a Administração Pública**

A implantação de uma solução estruturada de abastecimento poderá proporcionar maior eficiência na utilização dos recursos públicos destinados ao atendimento das demandas emergenciais de água, permitindo direcionar esforços para uma solução planejada e permanente.

Diante dos impactos identificados, a construção do sistema apresenta relevante interesse social e econômico, uma vez que seus benefícios ultrapassam a simples implantação de uma infraestrutura física. A iniciativa contribuirá para a segurança hídrica, saúde pública, inclusão social, geração de oportunidades econômicas e



melhoria da qualidade de vida das comunidades de Barra do Brejo, Sítio Deserto, Sítio Cabojé, Sítio Papa Cacinha e Sítio Santiago, fortalecendo o desenvolvimento sustentável da zona rural de Bom Conselho/PE.

## 12. IMPACTOS AMBIENTAIS:

A Construção do Sistema Simplificado de Abastecimento de Água na Zona Rural de Bom Conselho/PE, apresenta potencial para gerar impactos ambientais positivos e negativos. A execução deverá ser planejada de forma a maximizar os benefícios ambientais e reduzir, controlar ou compensar os impactos decorrentes das atividades construtivas.

### **Impactos Ambientais Positivos**

A implantação do sistema poderá proporcionar diversos benefícios ambientais, sociais e sanitários, entre os quais se destacam:

- Melhoria das condições de saneamento e saúde ambiental, mediante a ampliação do acesso regular à água;
- Redução da necessidade de utilização desordenada de fontes alternativas de abastecimento;
- Possibilidade de utilização mais racional e controlada dos recursos hídricos, conforme as condições e autorizações aplicáveis;
- Redução de deslocamentos frequentes para obtenção de água, contribuindo indiretamente para a diminuição do consumo de combustíveis e das emissões associadas;
- Melhoria das condições de higiene e limpeza das residências e comunidades beneficiadas;
- Contribuição para a fixação da população no meio rural, reduzindo a necessidade de deslocamento ocasionada pela falta de infraestrutura básica;
- Estímulo à adoção de práticas de uso consciente e racional da água;
- Melhoria da infraestrutura local, com possibilidade de favorecer outras ações de desenvolvimento sustentável nas comunidades atendidas.

### **Impactos Ambientais Negativos**



Durante a execução da obra poderão ocorrer impactos ambientais temporários, principalmente relacionados às atividades de construção e movimentação de máquinas e equipamentos, tais como:

- Remoção ou alteração da cobertura vegetal nas áreas estritamente necessárias à implantação das estruturas e redes;
- Movimentação e exposição do solo decorrentes de escavações, abertura de valas, cortes, aterros e reaterros;
- Possibilidade de ocorrência de processos erosivos e carreamento de sedimentos, especialmente em períodos chuvosos;
- Geração de resíduos provenientes da construção civil, embalagens, sobras de materiais e outros resíduos;
- Emissão temporária de poeira, fumaça e gases provenientes da movimentação de veículos, máquinas e equipamentos;
- Emissão de ruídos durante a execução dos serviços;
- Possibilidade de vazamento ou derramamento acidental de combustíveis, óleos e outros produtos utilizados na operação de máquinas;
- Alteração temporária da paisagem e das condições naturais das áreas de intervenção;
- Interferências temporárias na circulação de moradores e nas atividades cotidianas das comunidades durante a execução dos serviços.

Tais impactos tendem a ser localizados e temporários, desde que a obra seja executada com planejamento, controle ambiental e observância das normas e licenças aplicáveis.

### **Medidas Mitigadoras e de Controle**

Para reduzir os impactos ambientais negativos, a CONTRATADA deverá adotar medidas preventivas e corretivas durante todas as etapas da execução, incluindo:

- Restringir a intervenção às áreas efetivamente necessárias à implantação do sistema, evitando supressões ou alterações desnecessárias;
- Realizar o manejo adequado do solo, evitando erosões, assoreamentos e processos de degradação;
- Promover a recomposição das áreas afetadas após a conclusão dos serviços, sempre que aplicável;



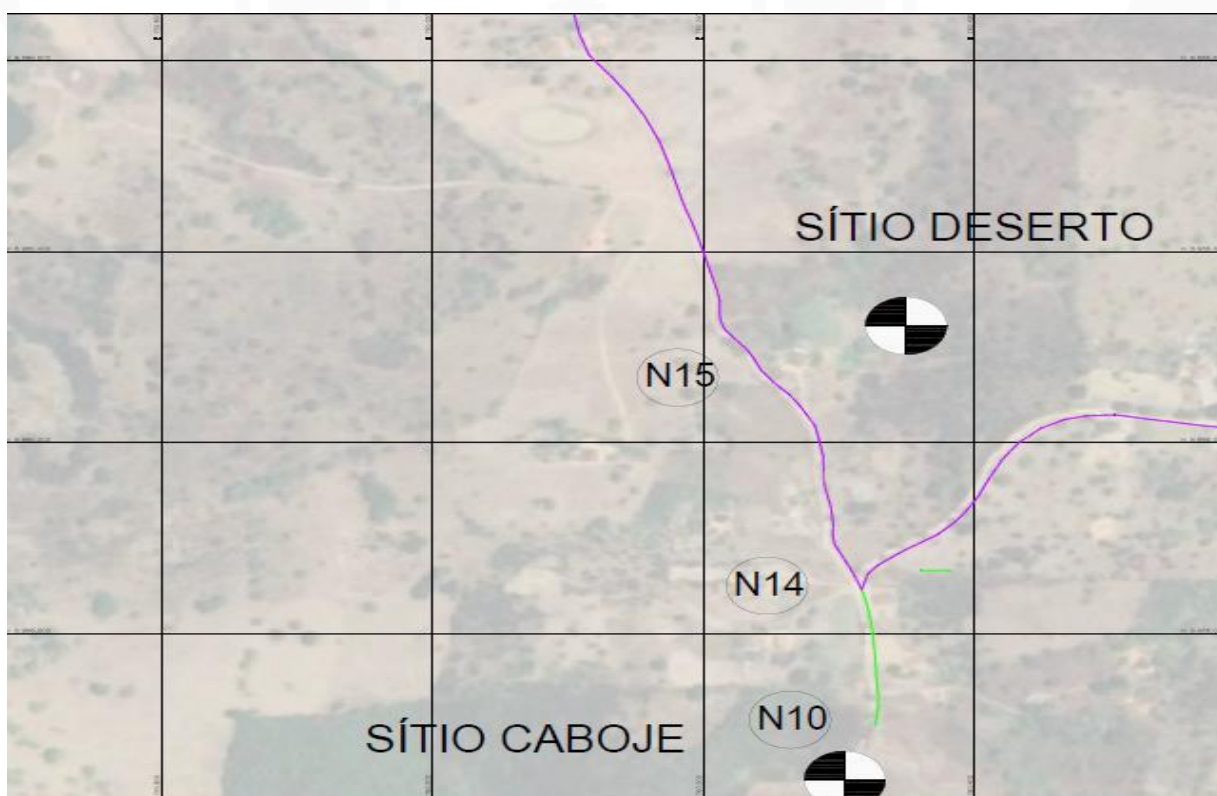
- Realizar a segregação, acondicionamento, transporte e destinação adequada dos resíduos da construção civil, conforme a legislação vigente;
- Evitar o descarte de resíduos, materiais, óleos ou produtos químicos diretamente no solo ou em corpos d'água;
- Manter máquinas e equipamentos em condições adequadas de funcionamento, reduzindo a emissão de fumaça, ruídos e riscos de vazamentos;
- Adotar medidas para controle de poeira e material particulado, especialmente nas áreas próximas às residências e locais de circulação da população;
- Realizar o armazenamento adequado de combustíveis, lubrificantes e demais produtos potencialmente contaminantes;
- Disponibilizar procedimentos para atendimento de eventuais vazamentos ou acidentes ambientais;
- Controlar a emissão de ruídos, observando os horários e limites estabelecidos pela legislação aplicável;
- Manter as áreas de trabalho organizadas e sinalizadas, reduzindo riscos para trabalhadores, moradores e meio ambiente;
- Cumprir integralmente as licenças, autorizações e condicionantes ambientais eventualmente exigíveis para a execução do empreendimento;
- Orientar e capacitar os trabalhadores quanto às boas práticas ambientais e ao correto gerenciamento dos resíduos;
- Realizar a limpeza final das áreas de intervenção, retirando materiais excedentes, resíduos e instalações provisórias.

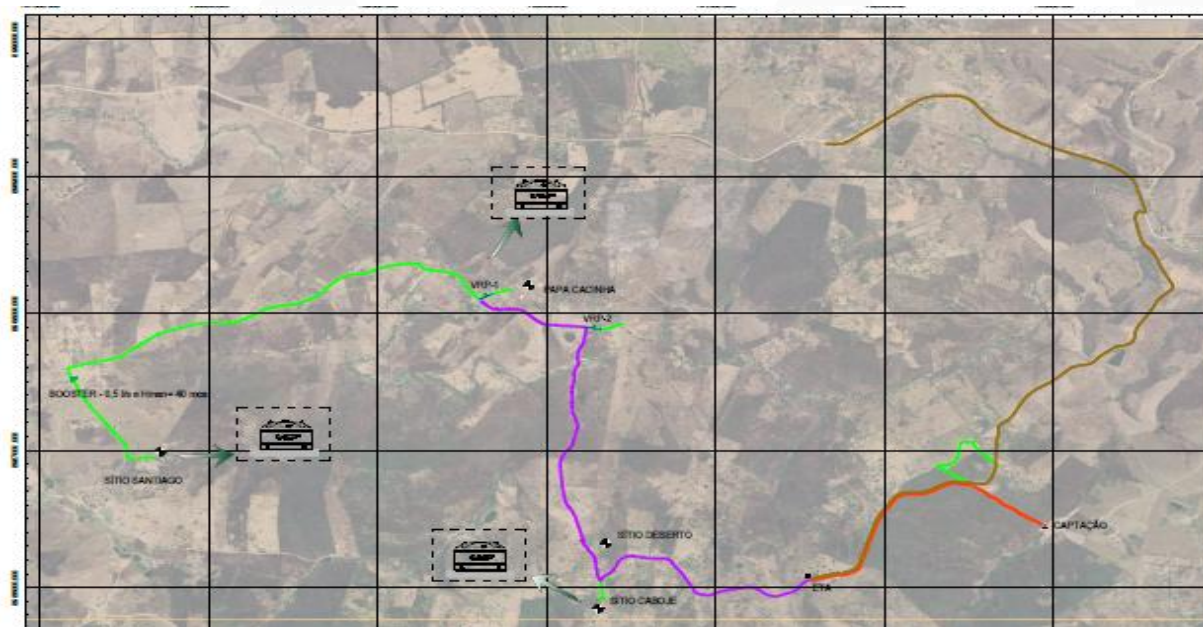
Considerando a natureza da intervenção, os impactos ambientais negativos previstos são, em sua maioria, temporários, localizados e passíveis de controle, desde que sejam adotadas as medidas de prevenção, mitigação e recuperação adequadas. Em contrapartida, os benefícios decorrentes da implantação do sistema, especialmente relacionados à segurança hídrica, saneamento, saúde ambiental e melhoria das condições de vida da população rural, apresentam caráter permanente e relevante para as comunidades beneficiadas.

Assim, a execução da obra mostra-se ambientalmente adequada, condicionada ao cumprimento da legislação ambiental vigente e à adoção das medidas de controle e



mitigação previstas, buscando conciliar a implantação da infraestrutura de abastecimento de água com a preservação e proteção do meio ambiente.







### 13. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A contratação para a **Construção do Sistema Simplificado de Abastecimento de Água na Zona Rural de Bom Conselho/PE**, contemplando as comunidades de **Barra do Brejo, Sítio Deserto, Sítio Cabojé, Sítio Papa Cacinha e Sítio Santiago**, mostra-se viável sob os aspectos técnico, econômico, social, ambiental, legal e administrativo, considerando a necessidade de ampliação da infraestrutura de abastecimento de água e os benefícios esperados para a população rural.

#### 1. Viabilidade Técnica

A solução proposta é tecnicamente viável, considerando a existência de tecnologias, materiais, equipamentos e empresas especializadas disponíveis no mercado para execução de sistemas simplificados de abastecimento de água.

A obra deverá ser executada conforme os projetos, memoriais, especificações técnicas e demais documentos elaborados para o empreendimento, com utilização de mão de obra qualificada e observância das normas técnicas aplicáveis, garantindo a adequada implantação e funcionamento do sistema.

#### 2. Viabilidade Econômica



A contratação apresenta viabilidade econômica, uma vez que a implantação de uma solução permanente de abastecimento tende a proporcionar maior eficiência na aplicação dos recursos públicos, reduzindo a necessidade de medidas emergenciais e soluções provisórias para atendimento das comunidades.

A estimativa de custos deverá ser fundamentada em pesquisa de preços e referências oficiais de mercado, possibilitando a definição de valor compatível com os preços praticados e assegurando condições de economicidade e vantajosidade para a Administração.

### **3. Viabilidade Social**

A contratação apresenta elevada relevância social, pois permitirá ampliar o acesso à água para as famílias residentes nas comunidades contempladas. A melhoria do abastecimento contribuirá para a saúde, higiene, segurança hídrica, qualidade de vida e dignidade da população rural.

Além disso, a obra contribuirá para a redução das desigualdades no acesso à infraestrutura pública e poderá favorecer o desenvolvimento das atividades sociais e econômicas nas localidades beneficiadas.

### **4. Viabilidade Ambiental**

Do ponto de vista ambiental, a solução é considerada viável, desde que sua execução observe a legislação ambiental vigente, as autorizações e licenças eventualmente necessárias e as medidas de controle e mitigação estabelecidas.

Os impactos negativos decorrentes da construção, como movimentação do solo, geração de resíduos, emissão de poeira e ruídos, deverão ser controlados mediante práticas adequadas de execução, gerenciamento de resíduos, recuperação das áreas afetadas e utilização racional dos recursos naturais.

### **5. Viabilidade Legal**

A contratação deverá observar os princípios e requisitos estabelecidos pela Lei Federal nº 14.133/2021, bem como as demais normas legais e regulamentares aplicáveis às obras públicas, à engenharia, ao abastecimento de água, à segurança do trabalho e à proteção ambiental.

Também deverão ser observadas as normas técnicas pertinentes, os requisitos de habilitação e qualificação técnica e as demais condições estabelecidas no instrumento convocatório e no contrato.



## 6. Viabilidade Administrativa

A Administração Municipal possui interesse e necessidade na implantação da infraestrutura proposta, devendo dispor de mecanismos para o acompanhamento, fiscalização, medição e controle da execução contratual.

A contratação de empresa especializada permitirá à Administração concentrar a fiscalização e o gerenciamento do empreendimento, assegurando que os serviços sejam executados conforme os projetos, cronograma e especificações estabelecidos.

Diante das análises realizadas, conclui-se que a contratação para a Construção do Sistema Simplificado de Abastecimento de Água na Zona Rural de Bom Conselho/PE é viável e adequada ao interesse público, apresentando condições técnicas, econômicas, sociais, ambientais, legais e administrativas favoráveis à sua realização. A implantação do sistema representa uma medida necessária para ampliar a segurança hídrica e o acesso à água nas comunidades de Barra do Brejo, Sítio Deserto, Sítio Cabojé, Sítio Papa Cacinha e Sítio Santiago, proporcionando benefícios permanentes à população e contribuindo para o desenvolvimento e a melhoria da qualidade de vida na zona rural do município.