



**EDITAL N° 02.24.01/2023**  
**TOMADA DE PREÇOS**

**PROCESSO n°:** 02.24.01/2023

**Tipo de licitação:** MENOR PREÇO GLOBAL

**Forma de execução:** EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO

**Data Abertura:** 16/03/2023

**Horário:** 08 horas

**Referência de Tempo:** Para todas as referências de tempo utilizadas será observado o horário local do Município de Beberibe/CE.

O Município de Beberibe/CE, por intermédio do Ordenador de Despesa da Secretaria de Infraestrutura do Município de Beberibe, Estado do Ceará, no uso de suas atribuições legais, torna público aos interessados, que a Comissão Permanente de Licitação, devidamente nomeada pela Portaria n° 02.01.003, de 02 de janeiro de 2023, na data e horário acima indicados, na sala da Comissão Permanente de Licitação, situada à Rua: João Tomaz Ferreira, n° 42. Bairro: Centro, Beberibe - Ceará, fará realizar licitação na modalidade de **TOMADA DE PREÇOS**, do tipo **MENOR PREÇO GLOBAL** em regime de **EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO**, para atendimento do objeto desta licitação, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital, observadas as disposições contidas na Lei n° 8.666, de 21 de junho de 1993, e suas alterações posteriores e Lei Complementar n° 123, de 14 de dezembro de 2006.

**GLOSSÁRIO:**

Para fins deste edital, considera-se:

- a) Contratante/Compradora: Prefeitura Municipal de Beberibe;
- b) Proponente/Concorrente/Licitante: empresa que apresente proposta para o objeto desta licitação;
- c) Contratada/Fornecedora: empresa vencedora desta licitação em favor da qual será adjudicado o objeto desta licitação;
- d) EPP/ME - Empresa de Pequeno Porte/Microempresa;
- e) CPL/Comissão: Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de Beberibe;
- f) Fiscalização: órgão ou preposto da contratante devidamente credenciado para a fiscalização da execução do objeto desta licitação;
- g) Lei n° 8.666/93/Estatuto das Licitações: Lei n° 8.666, de 28 de junho de 1993, com redação modificada pela Lei n° 8.883, de 08 de junho de 1994, sua consolidação publicada no DOU, de 06 de julho de 1994 e suas alterações posteriores.





## 1.0. DO OBJETO.

1.1. Constitui objeto desta licitação a contratação de empresa especializada para a construção de um sistema de abastecimento de água na comunidade de Sussuarana, e a perfuração de 3 (três) poços profundos nas localidades: Córrego do Moreira, Ponta D'Água e Cutia no Município de Beberibe/CE, junto a Secretaria de Infraestrutura. (Convênio FUNASA nº 003/21), de acordo com as exigências e especificações constantes do Anexo I deste Edital.

## 2.0. DA PARTICIPAÇÃO.

2.1. Poderá participar da presente Licitação qualquer firma individual ou sociedade regularmente estabelecida no país, previamente cadastrada na Prefeitura Municipal de Beberibe, para o ramo de atividade pertinente ao objeto desta Tomada de Preços, no prazo determinado no artigo 22, § 2.º, da Lei n.º 8.666/93 e suas alterações.

2.2. Os interessados em participar do presente certame poderão obter cópia desta Tomada de Preços junto à esta Comissão de Licitação, fone: (85) 3338-1234, ou através do site <https://beberibe.ce.gov.br/>

2.3. Não poderão participar desta licitação empresas que se encontrem sob processo de recuperação judicial ou extrajudicial, falência, concordata, dissolução, liquidação ou estejam suspensas para licitar e contratar e/ou declarada inidônea por qualquer órgão da Administração Pública.

## 3.0. DA HABILITAÇÃO

3.1. Para a habilitação, as empresas deverão apresentar, na sessão de recebimento da documentação e propostas, os documentos abaixo relacionados:

3.1.1. Certificado de Registro Cadastral - CRC devidamente atualizado, expedido pela Prefeitura Municipal de Beberibe/CE.

3.1.2. Registro comercial, no caso de empresa individual;

3.1.3. Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais e, no caso de sociedades por ações, documentos de eleição de seus administradores;

3.1.4. Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício;





3.1.5. Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente;

3.1.6. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);

3.1.7. Prova de regularidade para com as Fazendas: Federal (Certidão Negativa de Débitos Relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União), estadual e municipal do domicílio ou sede do licitante, devidamente atualizadas;

3.1.8. Certificado de Regularidade do FGTS - CRF, perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço, atualizado;

3.1.9. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante apresentação de certidão negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei n.º 5.452, de 1º de maio de 1943, e considerando o disposto no art. 3º da Lei n.º 12.440, de 7 de julho de 2011;

3.1.10. Certidão negativa de falência ou concordata expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, com data de expedição não superior a 60 (sessenta) dias, quando não houver prazo de validade expresso no documento.

3.1.10.1. No caso de certidão positiva de recuperação judicial ou extrajudicial, o licitante deverá apresentar a comprovação de que o respectivo plano de recuperação foi acolhido judicialmente, na forma do art. 58, da Lei n.º 11.101, de 09 de fevereiro de 2005, sob pena de inabilitação, devendo, ainda, comprovar todos os demais requisitos de habilitação.

3.1.11. Balanço Patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;

3.1.11.1. No caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da



sociedade;

3.1.11.2. É admissível o balanço intermediário, se decorrer de lei ou contrato/estatuto social.

3.1.11.3. Caso o licitante seja cooperativa, tais documentos deverão ser acompanhados da última auditoria contábil-financeira, conforme dispõe o artigo 112 da Lei nº 5.764, de 1971, ou de uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador;

3.1.12. Comprovação da boa situação financeira da empresa mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um), obtidos pela aplicação das seguintes fórmulas:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

3.1.12.1. O licitante que apresentar índices econômicos iguais ou inferiores a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral, Solvência Geral e Liquidez Corrente deverá comprovar que possui (capital mínimo ou patrimônio líquido) equivalente a 10% (dez por cento) do valor total estimado da contratação ou do item pertinente.

3.1.13. Declaração de superveniência de fato impeditivo da habilitação, conforme **Anexo II**.

3.1.14. Declaração de que a empresa cumpre o disposto no inc. XXXIII do art. 7º da Constituição Federal (relativo ao trabalho de menor), **conforme Anexo III**.

3.1.15. Caso a licitante seja Microempresa (ME) ou Empresa de Pequeno Porte (EPP), esta deverá apresentar declaração na forma do **Anexo IV - Modelo de declaração para Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte**, deste edital, assinado pelo titular ou representante legal da empresa devidamente comprovado. As empresas enquadradas no regime diferenciado e favorecido das



Microempresas e Empresas de Pequeno Porte que não apresentarem a declaração prevista neste subitem poderão participar normalmente do certame, porém, em igualdade de condições com as empresas não enquadradas neste regime.

3.1.16. Declaração do(s) sócio(s) e/ou diretor(es) do licitante que não ocupa(m) cargo, função de chefia ou assessoramento no âmbito do Poder Executivo/Legislativo do Município de Beberibe/CE, **conforme Anexo V.**

3.1.17. Comprovação de qualificação técnica da licitante conforme **Cláusula 05 do Anexo I - Projeto Básico.**

3.2. A empresa licitante poderá ser representada por pessoa qualificada no contrato social ou estatuto, ou por procuração pública ou particular, com firma reconhecida.

3.3. A documentação acima descrita deverá ser entregue em uma via, admitida a apresentação de cópia, devidamente autenticada, em envelope lacrado contendo no anverso os seguintes dizeres:

À PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE/CE  
TOMADA DE PREÇOS N.º \_\_\_\_\_/20\_\_  
ENVELOPE "A" - DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO  
NOME DO PROPONENTE: (identificação do licitante)  
CNPJ sob n.º.:

#### 4.0. DA PROPOSTA DE PREÇOS

4.1. A proposta de preços deverá ser apresentada em via única, grafada em linguagem clara, concisa, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, devidamente assinada na última página e rubricada nas demais pelo representante legal da licitante. Será entregue, na sessão de recebimento de documentação e propostas, em envelope lacrado cujo anverso conterá as seguintes inscrições:

À PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE/CE  
TOMADA DE PREÇOS N.º \_\_\_\_\_/20\_\_  
ENVELOPE "B" - PROPOSTA DE PREÇOS  
NOME DO PROPONENTE: (identificação do licitante)  
CNPJ sob n.º.:

4.2. As propostas de preços deverão conter a razão social, local da sede, número de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - CNPJ,





inscrição estadual ou municipal, número do telefone/fax e o endereço eletrônico.

4.3. A proposta deverá conter preços unitários e totais de todos os itens expresso em algarismos, bem como o seu preço global expresso em algarismo e por extenso.

4.4. Validade da proposta, não inferior a 60 (sessenta) dias.

4.5. Na elaboração da proposta, o preço cotado não poderá ultrapassar o limite máximo discriminado no orçamento básico constante do processo administrativo.

4.6. Serão desclassificadas as propostas que apresentarem valores unitários e global superiores aos das planilhas orçamentárias, constantes do orçamento básico.

4.7. Assinatura do representante legal.

4.8. Prazo de execução dos serviços que será de **180 (cento e oitenta)** dias.

4.9. Acompanhará obrigatoriamente a Proposta de Preços, como partes integrantes da mesma, os seguintes anexos e exigências, os quais deverão conter o nome da empresa, a assinatura do representante legal e do profissional engenheiro responsável técnico pela empresa que os elaborou, e o número da Carteira do CREA deste profissional.

4.9.1. Planilha de Preços de acordo com o Orçamento Básico, onde estarão contidas todas as despesas necessárias para a execução do serviço/obra, inclusive as salariais, totalização dos encargos sociais e trabalhistas, despesas adicionais, BDI e totalização de impostos e taxas.

4.9.1.1. O valor do BDI considerado para compor o preço total deverá ser explicitado no orçamento.

4.9.2. Cronograma Físico-Financeiro compatível com os serviços/obras.

4.9.3. Planilha de Composição analítica do BDI.

4.9.4. Planilha de Composição de Preço Unitário para todos os serviços descritos na Planilha Orçamentária.

4.9.5. Planilha de Composição de Encargos Sociais.



4.10. Para apresentação das Propostas de Preços as empresas deverão respeitar as quantidades apresentadas no Orçamento Básico sob pena de desclassificação.

4.11. No preço global apresentado na proposta, deverá estar incluso todo o custo direto e indireto requeridos para a execução dos serviços.

4.12. Correrão por conta da empresa vencedora todos os custos que porventura deixar de explicitar em sua proposta.

## 5.0. DO PROCESSAMENTO

5.1. A presente licitação, seu processamento e todos os atos e termos dela decorrentes, reger se-ão pela legislação aqui citada.

5.2. O recebimento dos documentos de habilitação e da proposta de preço será no dia, hora e local previstos neste Edital.

5.3. Recebidos os envelopes dos "Documentos de Habilitação" e "Proposta de Preços", proceder-se-á à abertura dos envelopes dos "Documentos de Habilitação", conferindo os mesmos na forma exigida neste Edital, sendo a documentação rubricada por esta Comissão de Licitação e licitantes credenciados.

5.4. Esta Comissão de Licitação poderá, a seu exclusivo critério, proclamar na mesma reunião o resultado da habilitação ou convocar outra reunião para tal fim, cientificando os interessados.

5.5. Esta Comissão de Licitação manterá em seu poder as propostas de preços dos licitantes inabilitados com os envelopes devidamente lacrados e rubricados, até o término do período para recurso de que trata a legislação.

5.6. Feita a devolução dos envelopes com as propostas de preços aos licitantes inabilitados, ou não havendo licitante inabilitado, ou ainda, se todos os inabilitados manifestarem desistência expressa de interposição de recurso, será procedida à abertura dos envelopes "Proposta de Preços" dos licitantes habilitados, sendo elas rubricadas, folha por folha, pelos licitantes credenciados e pelos membros desta Comissão de Licitação.

5.7. Após o recebimento das propostas de preços dos licitantes, de seu exame e do desenrolar de todos os atos, será lavrada Ata circunstanciada da sessão.





5.8. Dando prosseguimento aos trabalhos, esta Comissão de Licitação marcará o dia e hora para divulgação do resultado da classificação final da licitação, se não o fizer na mesma sessão.

#### 6.0. DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

6.1. O julgamento das propostas será objetivo e procedido de acordo com as disposições contidas neste Edital.

6.2. Para efeito de julgamento das propostas, esta licitação é considerada do tipo **"MENOR PREÇO GLOBAL"** em regime de **EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO**.

6.3. Recebidos os envelopes, em hipótese alguma serão permitidas retificações, cancelamento de preços ou alterações das condições estipuladas.

6.4. Serão desclassificadas as propostas que não atenderem às exigências deste Edital ou que contiverem preços excessivos ou manifestamente inexequíveis.

6.5. Havendo igualdade no valor de duas ou mais propostas, a classificação será feita por sorteio, em ato público, para o qual todos os licitantes serão convidados.

6.6. Quando todos os licitantes forem inabilitados ou todas as propostas forem desclassificadas, esta Comissão de Licitação poderá fixar aos licitantes o prazo de 8 (oito) dias úteis para a apresentação de nova documentação ou de outras propostas escoimadas das causas referidas no artigo 48 da Lei nº 8.666/93.

6.7. De acordo com o que dispõe os arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123/06, será dado direito de preferência de contratação para as microempresas **(ME)** ou empresas de pequeno porte **(EPP)**.

#### 7.0. DA ADJUDICAÇÃO

7.1. A adjudicação do objeto da licitação será feita à empresa classificada em primeiro lugar, segundo o critério aqui estabelecido, e será formalizada mediante assinatura do Contrato.

7.2. A contratada ficará obrigada a aceitar, nas mesmas condições, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, conforme art. 65 da Lei







nº 8.666/93 e respeitado o valor máximo para a modalidade de Tomada de Preços.

7.3. Ao adjudicatário serão aplicadas as sanções previstas neste Edital, em consonância com o art. 81 da lei nº 8.666/93, no caso de não comparecimento para assinatura do contrato dentro do prazo estabelecido, ou havendo recusa em fazê-lo sem justa causa.

7.4. Na hipótese do subitem anterior, esta Comissão de Licitação poderá convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, inclusive quanto aos preços atualizados de conformidade com o ato convocatório, ou revogar a licitação independentemente da cominação prevista no art. 81 da Lei Nº 8.666/93.

7.5. Os serviços constantes nesta Tomada de Preços deverão ser executados no prazo constante do item **8.1.1 do Anexo I** deste Edital, a contar da emissão da Ordem de Serviço.

7.6. Ao contratado serão aplicadas as sanções previstas nesta Tomada de Preços, em consonância com os artigos 86 e 87 da Lei nº 8.666/93, no caso de atraso injustificado na execução, ou pela inexecução total ou parcial.

## 8.0. DO PAGAMENTO

8.1. As condições de pagamento estão especificadas na **Cláusula 16 do Anexo I** deste Edital.

## 9.0. DO REAJUSTAMENTO

9.1 Quando o período de execução dos serviços ultrapassar 1(um) ano, contado da data de apresentação da proposta, os preços poderão ser reajustados a partir desta data, para cobrir flutuações de custos dos insumos na mesma proporção e periodicidade da variação verificada no índice especificado, se for o caso e devidamente comprovado em procedimento administrativo. Os montantes dos pagamentos serão reajustados na forma da lei com a aplicação da seguinte fórmula de reajuste:

$$R = (I^1 - I^0) / I^0 \times V$$

Onde:

R = Reajuste.

I<sup>1</sup> = índice do mês do fato gerador do evento do faturamento.





I° = índice do mês da apresentação da proposta.

V = Valor da fatura a ser reajustada.

I<sup>1</sup> e I° = fornecidos pelo INCC da Fundação Getúlio Vargas, Obras Rodoviárias.

#### 10.0. DOS RECURSOS FINANCEIROS

10.1. Os recursos financeiros correrão por conta das dotações orçamentárias constante da **Cláusula 18 do Anexo I** deste Edital.

#### 11.0. DAS PENALIDADES

11.1. Por ilícitos cometidos na licitação ou na execução do Contrato, a contratante poderá, garantida a prévia defesa, aplicar as penalidades previstas na **Cláusula 19 do Anexo I** deste Edital.

#### 12.0. DAS IMPUGNAÇÕES E RECURSOS

12.1. A impugnação deverá ser dirigida ao Presidente da Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de Beberibe/CE, nos seguintes prazos:

12.1.1. Por qualquer cidadão, até 5 (cinco) dias úteis antes da data fixada para abertura dos envelopes de habilitação;

12.1.2. Pelas licitantes, até 2 (dois) dias úteis da data fixada para abertura dos envelopes de habilitação.

12.2. A impugnação feita tempestivamente pelo licitante não o impedirá de participar do processo licitatório até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente.

12.3. A inabilitação do licitante importa preclusão do seu direito de participar das fases subsequentes.

12.4. A decisão do julgamento da impugnação administrativa será publicada no site <https://beberibe.ce.gov.br/> no prazo estabelecido no art. 41 da Lei 8.666/93.

12.5. Para todas as fases abrir-se-á o prazo de 5 (cinco) dias úteis para interposição de recursos. O prazo em questão poderá ser dispensado, desde que haja desistência expressa de interposição de recursos, por parte de todas as licitantes.





12.6. Dos recursos interpostos será dado conhecimento a todas as licitantes, que poderão impugná-lo no prazo de 5 (cinco) dias úteis.

12.7. A decisão do julgamento do recurso poderá ser obtida junto à esta Comissão Permanente de Licitação ou junto ao site <https://beberibe.ce.gov.br/>

### 13.0. DISPOSIÇÕES FINAIS

13.1. Fazem parte integrante deste Edital os anexos a seguir especificados:

- ANEXO I - Projeto Básico;
- ANEXO II - Modelo de Declaração de Inexistência de Fatos Supervenientes;
- ANEXO III - Modelo de Declaração Relativa à Trabalho de Menores;
- ANEXO IV - Modelo de Declaração de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte;
- ANEXO V - Modelo de Declaração de que o sócio ou diretor não ocupa cargo ou função de chefia, assessoramento ou função de confiança, no âmbito do Poder Executivo/Legislativo do município de Beberibe/CE.
- ANEXO VI - Minuta de Termo de Contrato.

13.2. Os interessados poderão obter informações adicionais nos seguintes contatos:

- Telefone (85) 3338-1508 / 3338-1442: **para dúvidas de caráter técnico;**
- Telefone (85) 3338-1234: **para dúvidas relacionadas a parte processual;**
- E-mail [licitacao2023beberibe@gmail.com](mailto:licitacao2023beberibe@gmail.com)

13.3. É facultada à Comissão de Licitação, em qualquer tempo, promover diligências com a finalidade de melhor instruir o presente processo licitatório.

13.4. A licitação poderá ser anulada em qualquer tempo, desde que sejam constatadas irregularidades, ou revogada total ou parcialmente por conveniência administrativa, por decisão fundamentada em que fique evidenciada a notória relevância do interesse público, sem que caiba aos licitantes qualquer indenização.

13.5. Os envelopes de Propostas de Preços desta Tomada de Preços que não for(em) aberto, ficará(ão) em poder da Comissão Permanente de Licitação pelo



*[Handwritten signature]*



prazo de 30 (trinta) dias a partir da homologação da licitação, após este período ocorrerá a inutilização do mesmo.

13.6. Os casos omissos nesta Tomada de Preços serão resolvidos pela Comissão de Licitação, nos termos da legislação vigente.

Beberibe/CE, 27 de fevereiro de 2023.

Edson Lima

**Secretário de Infraestrutura.**





ANEXO I - PROJETO BÁSICO



0



## PROJETO BÁSICO

**OBJETO:** Contratação de empresa especializada para a construção de um sistema de abastecimento de água na comunidade de Sussuarana, e a perfuração de 3 (três) poços profundos nas localidades: Córrego do Moreira, Ponta D'Água e Cutia no Município de Beberibe/CE, junto a Secretaria de Infraestrutura. (Convênio FUNASA nº 003/21).





## 1. DO OBJETO.

Este PROJETO BÁSICO constitui peça integrante e inseparável do respectivo procedimento licitatório, visando à **contratação de empresa especializada para a construção de um sistema de abastecimento de água na comunidade de Sussuarana, e a perfuração de 3 (três) poços profundos nas localidades: Córrego do Moreira, Ponta D'Água e Cutia no Município de Beberibe/CE, junto a Secretaria de Infraestrutura. (Convênio FUNASA nº 003/21).**

## 2. DAS JUSTIFICATIVAS.

### 2.1. DA JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO.

Considerando que cabe ao município o bem-estar social e garantir que sejam prestados serviços públicos de qualidade, e esta contratação irá trazer um grande benefício à população, com a construção de um sistema de abastecimento de água na comunidade de Sussuarana, e a perfuração de 3 (três) poços profundos nas localidades: Córrego do Moreira, Ponta D'Água e Cutia no Município de Beberibe/CE e que sem dúvida é de extrema relevância social para estas comunidades.

Considerando, por expressa disposição do art. 37, inc. XXI, da Constituição Federal, que a Administração Pública deverá adotar, em regra, procedimentos licitatórios para contratação de obras, serviços, compras e alienações.

Considerando que as licitações públicas se apresentam como um importante mecanismo de preservação e consolidação dos princípios constitucionais da igualdade e da isonomia.

Considerando que o Município não disponibiliza de mão obra suficiente para a execução das obras/serviços, justifica-se a contratação de serviços de terceiros, através pessoa jurídica com habilidades no ramo de engenharia civil para a construção de um sistema de abastecimento de água na comunidade de Sussuarana, e a perfuração de 3 (três) poços profundos nas localidades: Córrego do Moreira, Ponta D'Água e Cutia no Município de Beberibe/CE, conforme detalhado no memorial descritivo, no projeto básico e em observância ao descrito na planilha orçamentária e no cronograma físico financeiro.

Considerando que o sistema de abastecimento de água tem como objetivo levar água potável para uso no consumo doméstico, serviço público, entre outros. Esse sistema tem alguns objetivos específicos definidos em dois aspectos.,





Aspectos sanitário e social:

- Controlar e prevenir doenças,
- Implantar hábitos higiênicos na população,
- Facilitar a limpeza pública,
- Facilitar as práticas desportivas,
- Propiciar conforto, bem-estar e segurança,
- Aumentar a expectativa de vida da população.

Aspectos econômicos:

- Aumentar a vida média pela redução da mortalidade,
- Aumentar a vida produtiva do indivíduo, por meio do aumento da vida média ou pela redução do tempo perdido com doença,
- Facilitar a supervisão do sistema,
- Facilitar o controle da qualidade da água,
- Facilitar a economia de escala

E, em locais onde não existem um sistema de abastecimento de água pública, a obtenção da água pode ser feita via poço artesiano.

### 3. LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

Os serviços serão prestados nas seguintes localidades:

| LOCAL  | DESCRIÇÃO                         |
|--|-----------------------------------|
| Comunidade de Sussuarana no Distrito de Serra do Felix.  | Sistema de abastecimento de água. |
| Localidade de Córrego do Moreira no Distrito de Itapeim. | Perfuração de poço profundo.      |
| Bairro: Ponta D'Água do Município de Beberibe.           | Perfuração de poço profundo.      |
| Bairro: Cutia do Município de Beberibe.                  | Perfuração de poço profundo.      |

### 4. REFERÊNCIAS.

Fazem parte deste PROJETO BÁSICO os seguintes ADENDOS:

Construção de um sistema de abastecimento de água na comunidade de Sussuarana, e a perfuração de 3 (três) poços profundos nas localidades:







Córrego do Moreira, Ponta D'Água e Cutia no Município de Beberibe/CE,  
junto a Secretaria de Infraestrutura. (Convênio FUNASA n° 003/21).

- ADENDO I - MEMORIAL DESCRITIVO;
- ADENDO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA;
- ADENDO III - RESUMO DO ORÇAMENTO;
- ADENDO IV - RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS;
- ADENDO VI - ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS;
- ADENDO VI - ORÇAMENTO - CURVA ABC DE INSUMOS;
- ADENDO VII - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO;
- ADENDO VIII - COMPOSIÇÃO DO BDI;
- ADENDO IX - TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS;
- ADENDO X - PRANCHAS DE DESENHOS;
- ADENDO XI - ART.

## 5. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA.

5.1. Registro ou inscrição da empresa licitante no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) e/ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), conforme as áreas de atuação previstas no Projeto Básico, em plena validade;

5.2. Quanto à capacitação técnico-operacional: apresentação de um ou mais atestados de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome do licitante, relativo à execução de obra ou serviço de engenharia, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação, envolvendo as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação:

| DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS                               | UNID.          | QUANTIDADES MÍNIMAS |
|--|----------------|---------------------|
| REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. | M <sup>3</sup> | 867,66              |

Obs.: Os itens de maior relevância são entendidos como aqueles que constem do objeto licitado em valor igual ou superior a 4% (quatro por cento) e a quantidade exigida corresponde a, aproximadamente, 30% das quantidades licitadas para o objeto específico, respeitando o limite máximo de 50% e o máximo de 8 (oito) parcelas, conforme previsto na Portaria DNIT n° 108 de 01/02/2008 e Acórdão n° 3.070/2013, Plenário TCU.

5.3. Comprovação da capacitação técnico-profissional, mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico - CAT, expedida pelo CREA ou





CAU da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável(is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica que participarão da obra, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART ou o Registro de Responsabilidade Técnica - RRT, relativo à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação, a saber:

- ✓ REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA

5.4. Os responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica acima elencados deverão pertencer ao quadro permanente da empresa licitante, na data prevista para entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins deste certame, o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato social/estatuto social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social; e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com o licitante, ou com declaração de compromisso de vinculação contratual futura, caso o licitante se sagre vencedor desta licitação.

5.5. No decorrer da execução do objeto, os profissionais de que trata este subitem poderão ser substituídos, nos termos do artigo 30, §10, da Lei n° 8.666, de 1993, por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração.

5.6. As licitantes, quando solicitadas, deverão disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação e das correspondentes Certidões de Acervo Técnico (CAT), endereço atual da contratante e local em que foram executadas as obras e serviços de engenharia.

## 6. PROPOSTA DE PREÇO.

6.1. A proposta de preços deverá ser apresentada em via única, grafada em linguagem clara, concisa, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, devidamente assinada na última página e rubricada nas demais pelo representante legal da licitante.

6.2. As propostas de preços deverão conter a razão social, local da sede, número de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - CNPJ, inscrição estadual ou municipal, número do telefone/fax e o endereço eletrônico.





6.3. A proposta deverá conter preços unitários e totais de todos os itens expresso em algarismos, bem como o seu preço global expresso em algarismo e por extenso.

6.4. Validade da proposta, não inferior a 60 (sessenta) dias.

6.5. Na elaboração da proposta, o preço cotado não poderá ultrapassar o limite máximo discriminado no orçamento básico constante do processo administrativo.

6.6. Serão desclassificadas as propostas que apresentarem valores unitários e global superiores aos das planilhas orçamentárias, constantes do orçamento básico.

6.7. Assinatura do representante legal.

6.8. Prazo de execução dos serviços que será de 180 (cento e oitenta) dias.

6.9. Acompanhará obrigatoriamente a Proposta de Preços, como partes integrantes da mesma, os seguintes anexos e exigências, os quais deverão conter o nome da empresa, a assinatura do representante legal e do profissional engenheiro responsável técnico pela empresa que os elaborou, e o número da Carteira do CREA deste profissional.

6.9.1. Planilha de Preços de acordo com o Orçamento Básico, onde estarão contidas todas as despesas necessárias para a execução do serviço/obra, inclusive as salariais, totalização dos encargos sociais e trabalhistas, despesas adicionais, BDI e totalização de impostos e taxas.

6.9.1.1. O valor do BDI considerado para compor o preço total deverá ser explicitado no orçamento.

6.9.2. Cronograma Físico-Financeiro compatível com os serviços/obras.

6.9.3. Planilha de Composição analítica do BDI.

6.9.4. Planilha de Composição de Preço Unitário para todos os serviços descritos na Planilha Orçamentária.

6.9.5. Planilha de Composição de Encargos Sociais.





6.10. Para apresentação das Propostas de Preços as empresas deverão respeitar as quantidades apresentadas no Orçamento Básico sob pena de desclassificação.

6.11. No preço global apresentado na proposta, deverá estar incluso todo o custo direto e indireto requeridos para a execução dos serviços.

6.12. Correrão por conta da empresa vencedora todos os custos que porventura deixar de explicitar em sua proposta.

#### 7. VALOR ESTIMADO PARA CONTRATO.

7.1. O valor global orçado para a construção de um sistema de abastecimento de água na comunidade de Sussuarana, e a perfuração de 3 (três) poços profundos nas localidades: Córrego do Moreira, Ponta D'Água e Cutia no Município de Beberibe/CE, junto a Secretaria de Infraestrutura. (Convênio FUNASA nº 003/21), é de R\$ 1.266.916,53 (um milhão duzentos e sessenta e seis mil novecentos e dezesseis reais e cinquenta e três centavos), conforme planilha orçamentária constante do ADENDO. Esse valor será o valor global máximo admitido pela contratante para o objeto a ser contratado.

7.2. O valor global deverá compreender todas as despesas diretas e indiretas, com materiais, mão-de-obra, cumprimento das leis sociais, fiscais, tributárias, previdenciárias e trabalhistas, transporte, alimentação, ferramentas, equipamentos, EPI's, instalações, seguros e demais encargos necessários à perfeita execução do objeto deste Contrato.

#### 8. DA VIGÊNCIA DO CONTRATO.

8.1. O prazo previsto para a presente contratação será de **240 (duzentos e quarenta) dias**, distribuídos da seguinte forma:

8.1.1. **180 (cento e oitenta) dias para execução dos serviços** por parte da empresa Contratada, a contar da data da assinatura da Ordem de Serviço respectiva;

8.1.2. **60 (sessenta) dias para recebimento da obra** por parte da Fiscalização, **medição e pagamento final** da obra.

8.2. O Contrato poderá ser prorrogado nas hipóteses elencadas no §1º do artigo 57 da Lei nº 8.666/93.

#### 9. DA EXECUÇÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO.



*[Handwritten signature]*



9.1. Durante a vigência deste Contrato, a execução do objeto será acompanhada e fiscalizada por um representante da CONTRATANTE, devidamente designado pela **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA**, ao qual competirá dirimir as dúvidas que surgirem no curso da prestação dos serviços, de tudo dando ciência à CONTRATADA, como também sustar, recusar, mandar fazer ou desfazer quaisquer serviços, com ou sem o fornecimento de materiais ou peças, que não estejam de acordo com as normas, especificações e técnicas usuais. À Fiscalização do Contrato será permitida a assistência de terceiros.

9.2. Todos os serviços mencionados no Edital e seus Anexos serão executados sob responsabilidade pessoal, direta e exclusiva da CONTRATADA, resguardada a responsabilidade técnica dos profissionais envolvidos em cada atividade;

9.3. A fiscalização exercida pela contratante não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por quaisquer irregularidades, e, na sua ocorrência, não implica corresponsabilidade do Poder Público ou de seus agentes e prepostos;

9.4. Quaisquer exigências da FISCALIZAÇÃO, inerentes ao fiel cumprimento do objeto deste instrumento, deverão ser prontamente atendidas pela CONTRATADA;

9.5. Os serviços deverão ser entregues observados os prazos, etapas do cronograma físico financeiro acordado entre as partes, acompanhados de Boletim de Medição relativo aos serviços efetivamente executados, entregue mediante recibo à FISCALIZAÇÃO, que, após análise, se manifestará conclusivamente sobre a aceitação ou não;

9.6. Em caso de conformidade, a FISCALIZAÇÃO informará à CONTRATADA a aceitação da fase e autorizará a emissão dos documentos de cobrança (medição e pagamento);

9.7. Os serviços que não estiverem em conformidade com o contratado serão impugnados pela FISCALIZAÇÃO, que discriminará as irregularidades encontradas e providenciará a imediata comunicação dos fatos à CONTRATADA, ficando esta, com o recebimento da referida comunicação, cientificada da obrigação de sanar as irregularidades apontadas e de que estará, conforme o caso, passível das sanções cabíveis;



9.8. A contratante reserva-se o direito de rejeitar no todo ou em parte serviços entregues, se em desacordo com os termos do Contrato, do Edital e seus Anexos;

9.9. À CONTRATADA caberá sanar as falhas apontadas, submetendo os serviços impugnados a nova verificação da FISCALIZAÇÃO, quando então contará novo prazo de avaliação;

9.10. Atrasos nos prazos de entrega das fases ou etapas decorrentes de descumprimentos de orientações da FISCALIZAÇÃO serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA;

9.11. A Fiscalização determinará o afastamento imediato de profissionais que se mostrem inadequados para conduzir ou executar serviços, devendo a CONTRATADA providenciar a reposição em 48 (quarenta e oito) horas, não constituindo este fato, motivação para atrasos.

#### 10. DO ACOMPANHAMENTO DA OBRA PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO.

10.1. A obra será acompanhada pelo(s) Responsável(eis) Técnico(s) da CONTRATADA, cujas responsabilidades englobam a gestão dos trabalhos, a interlocução entre a CONTRATADA e o contratante durante a execução do Contrato e a integração de todos os serviços;

10.2. O Responsável Técnico deverá ser obrigatoriamente o profissional que efetivamente irá assumir a execução dos serviços de sua área de atuação e deverá participar da execução dos serviços até a conclusão final do Contrato;

10.3. Caso o Responsável Técnico, no decorrer da execução dos serviços, se tornar impedido de continuar sua atividade, em face de fatos imprevistos, licença médica de longa duração, demissão ou outros e, ainda, caso se mostrar inapto na condução de suas atividades, seja por falta de conhecimento técnico, não participação efetiva na condução dos trabalhos, falta de interesse pelo trabalho, não cumprimento das orientações repassadas pela FISCALIZAÇÃO, dentre outros, deverá ser substituído pela CONTRATADA, por profissional de experiência equivalente ou superior, desde que aprovado pela contratante;

10.4. Somente será admitida a substituição do Responsável Técnico cuja capacitação, experiência e qualificação técnica tenha contribuído para a classificação da CONTRATADA no processo licitatório por outro com capacitação, experiência e qualificação técnica, devidamente comprovadas, equivalente ou superior à do profissional substituído. A proposta de





substituição de profissional deverá ser feita por escrito, fundamentada e instruída com as provas necessárias à comprovação da situação que se apresenta, e incluirá a indicação do novo profissional com o respectivo acervo técnico. Para a sua efetivação a proposta de substituição deverá ser apreciada e aprovada pela contratante;

10.5. Aprovada a substituição, a CONTRATADA deverá entregar a contratante a baixa da ART do Responsável Técnico que será substituído, bem como a entrega da ART de substituição do profissional responsável pelas atividades;

10.6. O Responsável Técnico da CONTRATADA deverá acompanhar o serviço durante toda a execução do Contrato, devendo gerenciar todo o serviço e zelar pela segurança dos operários e dos usuários da edificação.

## 11. DO CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO.

11.1. O cronograma físico-financeiro passará a ser parte integrante do Contrato;

11.2. A CONTRATADA deverá conduzir a obra contínua e regularmente, dentro do cronograma estabelecido. Ocorrendo qualquer atraso nas etapas de serviços programados, poderá a FISCALIZAÇÃO ordenar o aumento na equipe de operários no canteiro de obras, e/ou aumento de horários (turnos) de trabalho, cabendo à CONTRATADA o ônus das despesas adicionais.

## 12. DO DIÁRIO DE OBRA.

12.1. A CONTRATADA providenciará e manterá um livro denominado "Diário de Obra", onde serão anotadas todas as ocorrências, conclusão de eventos, atividades em execução formais, solicitações e informações diversas que, a critério das partes, devam ser objeto de registro;

12.2. O Diário de Obra deverá ter todas as suas páginas numeradas em ordem sequencial, em 2 (duas) vias;

12.3. A FISCALIZAÇÃO anotarará no Diário de Obra todas as ocorrências relacionadas com a execução dos serviços, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados;

12.4. Caberá ao Responsável Técnico da CONTRATADA o seu preenchimento diário, dando ciência imediata à FISCALIZAÇÃO que destacará a primeira via de cada página, para seu controle e arquivo. A segunda via deverá ficar no próprio diário e será entregue à FISCALIZAÇÃO.





### 13. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA.

13.1. Providenciar Anotação de Responsabilidade Técnica - ART junto ao CREA-CE e seu respectivo pagamento, no prazo de até 10 (dez) dias após a assinatura do Contrato;

13.2. Se fazer representar por técnico especializado, em visita prévia aos locais onde serão executados os serviços, para conhecimento das características, dificuldades e condições especiais para realização dos mesmos, quando serão prestados todos e quaisquer esclarecimentos adicionais à presente especificação;

13.3. Encaminhar, antes do início dos trabalhos, documento com nomes e números das identidades dos funcionários que executarão os serviços, atualizando essa lista a cada novo empregado que for contratado ou dispensado;

13.4. Manter os funcionários devidamente identificados e trajados de forma condizente com o serviço a executar;

13.5. Executar os serviços de acordo com as especificações, sendo que qualquer solicitação de modificação e/ou qualquer esclarecimento adicional deverão ser formulados por escrito, com a devida fundamentação, e submetidos à análise da Fiscalização;

13.6. Obedecer às normas e recomendações em vigor, editadas pelos órgãos oficiais competentes ou entidades autônomas reconhecidas na sua área de atuação;

13.7. Responsabilizar-se totalmente pela guarda e conservação de seus materiais, ferramentas e equipamentos, não podendo esse serviço ficar a cargo da CONTRATANTE;

13.8. Diligenciar para que seus funcionários trabalhem com os Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) necessários, segundo as normas vigentes, bem como frente ao grau de nocividade química presente em alguns produtos a serem manipulados no canteiro, ficando a cargo da CONTRATADA e às suas expensas o seu fornecimento. A Fiscalização poderá paralisar os serviços enquanto tais empregados não estiverem protegidos, ficando o ônus da paralisação por conta da CONTRATADA, sem prejuízo do cumprimento dos prazos originalmente pactuados no cronograma de execução;







13.8.1. Os equipamentos de proteção individual a serem exigidos durante toda a execução da obra, sem prejuízo de outros que porventura se façam necessários, são os seguintes:

- a) Uniformes;
- b) Botas;
- c) Luvas;
- d) Capacetes;
- e) Óculos;
- f) Protetor auricular; e,
- g) Máscara.

13.9. Prestar à CONTRATANTE todos os esclarecimentos que lhes forem solicitados e dar pronto atendimento às suas reclamações;

13.10. Submeter à aprovação prévia da CONTRATANTE todas as intenções de substituição de materiais e equipamentos especificados por outros ditos equivalentes, podendo o CONTRATANTE determinar a troca de material ou equipamento equivalente que tenha sido utilizado e/ou instalado sem aprovação prévia, incluindo-se o refazimento de serviços cujo insumo principal utilizado encontrar-se em idêntica situação;

13.11. Apresentar cronograma físico-financeiro detalhado da execução dos serviços, observando o prazo determinado;

13.12. Substituir os materiais e corrigir os serviços executados não aceitos pela CONTRATANTE;

13.13. Manter durante a execução do Contrato todas as condições de habilitação e qualificação que ensejaram sua contratação;

13.14. Proteger adequadamente todos os móveis e utensílios da CONTRATANTE que estiverem no local do serviço e/ou em seus acessos, responsabilizando-se por quaisquer danos ocorridos no patrimônio público envolvido e/ou de terceiros;

13.15. Executar a obra de acordo com a melhor técnica aplicável, com zelo e diligência, em conformidade com as especificações, normas pertinentes e demais disposições constantes do Edital de licitação;

13.16. Fornecer todos os materiais, novos e, de primeira qualidade, assim entendidos aqueles que garantam maior durabilidade, manutenibilidade e que possibilitem a competição no mercado, indispensáveis à boa execução da





obra e que satisfaçam às normas pertinentes, especificações e instruções dos respectivos fabricantes;

13.17. Fornecer, a suas expensas e sob sua responsabilidade, todo os materiais e equipamentos, bem como toda a mão-de-obra direta ou indireta a ser empregada na obra, devendo os serviços serem executados por profissionais idôneos, devidamente qualificados e aceitos pela FISCALIZAÇÃO;

13.18. Fornecer todos os materiais, mão-de-obra e serviços essenciais ou complementares, eventualmente não mencionados em especificações e/ou não indicados em desenhos e/ou listas de materiais do projeto, mas imprescindíveis à completa e perfeita realização da obra;

13.19. Assumir as despesas referentes a transportes, cargas, descargas e movimentação de materiais, suas respectivas perdas e estocagem, dentro e fora do canteiro de obras;

13.20. Pagar, rigorosamente em dia, os salários dos empregados e, na obra, as contribuições previdenciárias, do FGTS, as despesas decorrentes de leis trabalhistas e outros encargos sociais, o Imposto Sobre Serviços (ISS), os tributos, emolumentos e quaisquer outras despesas incidentes sobre o Contrato;

13.21. Responsabilizar-se, em relação aos seus empregados, por todas as despesas decorrentes da execução da obra, tais como: salários, seguros de acidente, taxas, impostos e contribuições, indenizações, vales-refeição, vales-transporte e outras que porventura venham a ser criadas e exigidas;

13.22. Em caso de descumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS, haverá retenção do pagamento da fatura mensal, em valor proporcional ao inadimplemento, até que a situação seja regularizada e não havendo quitação das obrigações por parte da contratada no prazo de quinze dias, aceitar que a contratante efetue o pagamento das obrigações diretamente aos empregados da contratada que tenham participado da execução dos serviços objeto do contrato.

13.23. Assumir a responsabilidade por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes do trabalho, quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus empregados no desempenho dos serviços ou em conexão com eles, ainda que acontecido em dependência da contratante;





13.24. Permitir, à FISCALIZAÇÃO e àqueles a quem a contratante formalmente indicar, acesso às suas instalações e a todos os locais onde estiverem sendo estocados materiais relacionados com a obra;

13.25. Apresentar, sempre que solicitado pela contratante, qualquer documento comprobatório de regularidade de execução da obra, bem como os relativos aos encargos com o pessoal empregado;

13.26. Acatar a determinação da FISCALIZAÇÃO, no sentido de suspender ou paralisar todo e qualquer serviço em andamento que não esteja sendo executado dentro dos parâmetros das normas técnicas e de acordo com as especificações;

13.27. Comunicar imediatamente à FISCALIZAÇÃO toda e qualquer irregularidade ou dificuldade que impossibilite a execução do Contrato;

13.28. Não transferir a outrem, no todo ou em parte, a execução deste Contrato, sem prévia e expressa anuência da contratante, sendo que a responsabilidade técnica caberá à CONTRATADA, em qualquer caso, e não será transferida, sob nenhum pretexto;

13.29. Obedecer às recomendações dos fabricantes na aplicação dos materiais industrializados e nos de emprego especial, cabendo-lhe, em qualquer caso, a responsabilidade técnica e o ônus decorrente da má aplicação dos mesmos;

13.30. Manter as áreas de trabalho continuamente limpas e desimpedidas, observando o disposto na legislação e nas normas relativas à proteção ambiental.

#### 14. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE.

O CONTRATANTE obriga-se a:

14.1. Disponibilizar o local e os meios para a execução dos serviços.

14.2. Efetuar os pagamentos nas condições e preços pactuados.

14.3. Acompanhar e fiscalizar a execução do Contrato por meio de representante especialmente designado, nos termos do art. 67 da Lei nº 8.666/1993.





14.4. Programar, periodicamente, os serviços que deverão ser cumpridos pela CONTRATADA, de forma a garantir as condições de segurança das instalações e das pessoas.

14.5. Notificar, por escrito, à CONTRATADA, a ocorrência de eventuais imperfeições no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção.

14.6. Colocar à disposição da CONTRATADA local para guarda dos materiais e equipamentos, bem como guarda dos uniformes e outros pertences dos empregados.

14.7. Proporcionar todas as facilidades para que a CONTRATADA possa desempenhar seus serviços dentro das normas estabelecidas.

14.8. Não permitir execução de tarefas em desacordo com as normas preestabelecidas.

14.9. Aplicar as penalidades previstas no presente Contrato, na hipótese de a **CONTRATADA** não cumprir com o compromisso assumido, mantido as situações normais, arcando a **CONTRATADA** com quaisquer prejuízos que tal ato possa acarretar à Administração.

## 15. DO RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO DA OBRA.

15.1. O recebimento da obra obedecerá ao disposto na Lei nº 8.666/1993, art. 73, inciso I, alíneas a e b e seus parágrafos, e demais condições estabelecidas no Edital e seus Anexos;

15.2. Concluída a obra, a CONTRATADA notificará o contratante por meio de Ofício entregue à FISCALIZAÇÃO;

15.3. Recebida a notificação da conclusão da obra, o contratante procederá ao Recebimento de Obra;

15.4. O prazo de Recebimento Provisório da obra será de até 15 (quinze) dias, contados a partir do recebimento de comunicação escrita da CONTRATADA;

15.5. Em seguida, a contratante realizará vistoria para verificação da qualidade e do quantitativo do serviço executado e sua consequente aceitação;





15.6. Os materiais ou equipamentos fornecidos, como também, os serviços executados pela CONTRATADA que não atenderem às especificações ou condições avençadas, serão recusados pela fiscalização e deverão ser substituídos ou refeitos, no prazo de até 15 (quinze) dias, com nova notificação à FISCALIZAÇÃO quando do seu término;

15.7. Verificado o adequado cumprimento de todas as condições do Contrato, a contratante receberá definitivamente a obra, lavrando o Termo de Recebimento Definitivo, que será assinado pelas partes e dirigido à autoridade competente;

15.8. O Termo de Recebimento Definitivo não exclui a responsabilidade da CONTRATADA pela perfeita execução dos serviços realizados, cabendo-lhe sanar quaisquer irregularidades ou incompatibilidades detectadas posteriormente, em conformidade com o art. 618 do Código Civil.

#### 16. DAS NORMAS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO.

16.1. As medições serão realizadas **mensalmente**, ou em periodicidade menor, a critério da Administração com base no cronograma aprovado, contados a partir do início efetivo dos serviços, considerando os serviços efetivamente realizados e concluídos satisfatoriamente no período;

16.2. Entendem-se como serviços concluídos satisfatoriamente aqueles formalmente aprovados pela FISCALIZAÇÃO, dentro do prazo estipulado;

16.3. Não será realizada, sob hipótese alguma, a medição e o pagamento de materiais e/ou equipamentos adquiridos constantes de serviços ainda não executados pela CONTRATADA;

16.4. As medições e pagamentos serão realizados por percentuais de serviços concluídos, não sendo aplicável a medição de itens isolados da sua mão-de-obra ou simplesmente extraíndo-se o seu valor da composição de custos unitários;

16.5. Na conclusão da obra, e por ocasião de seu recebimento, a FISCALIZAÇÃO poderá reter um percentual de até 10% (dez por cento) do valor global do Contrato e/ou de seus serviços, que somente será(ão) medido(s) e pago(s) após a realização de verificações, ensaios e/ou testes que indiquem o perfeito funcionamento do(s) serviço(s) em questão;

16.6. Perdas, sobras, quebras de unidades, ineficiência de mão-de-obra e outros, deverão ser considerados na composição de custos unitários, não sendo, em hipótese alguma, considerados na medição;



16.7. Após aprovada a medição pela FISCALIZAÇÃO e para que a contratante possa efetuar o devido pagamento, nos termos do Edital e do Contrato, poderá a CONTRATADA emitir e apresentar a respectiva Nota Fiscal, devidamente acompanhada dos documentos pertinentes abaixo relacionados:

- a) Certidão Negativa de Débito da Previdência Social - CND;
- b) Certidão Conjunta Negativa de Débitos relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União;
- c) Certidão Negativa de Débitos junto aos Governos Estadual/Distrital/Municipal;
- d) Certificado de Regularidade do FGTS - CRF.

#### 17. DO REAJUSTAMENTO.

17.1 Quando o período de execução dos serviços ultrapassar 1(um) ano, contado da data de apresentação da proposta, os preços poderão ser reajustados a partir desta data, para cobrir flutuações de custos dos insumos na mesma proporção e periodicidade da variação verificada no índice especificado, se for o caso e devidamente comprovado em procedimento administrativo. Os montantes dos pagamentos serão reajustados na forma da lei com a aplicação da seguinte fórmula de reajuste:

$$R = (I^1 - I^0) / I^0 \times V$$

Onde:

R = Reajuste.

$I^1$  = índice do mês do fato gerador do evento do faturamento.

$I^0$  = índice do mês da apresentação da proposta.

V = Valor da fatura a ser reajustada.

$I^1$  e  $I^0$  = fornecidos pelo INCC da Fundação Getúlio Vargas, Obras Rodoviárias.

#### 18. DA CLASSIFICAÇÃO ORÇAMENTÁRIA.

18.1. Os recursos financeiros correrão por conta das seguintes dotações orçamentárias:

| UNIDADE GESTORA                      | PROGRAMA  | ELEMENTO DE DESPESA                 | SUBELEMENTO  | FONTE DE RECURSO                                  |
|--------------------------------------|---|-------------------------------------|--------------|---|
| 1301 - Secretaria de Infraestrutura. | 17.543.0018.1.031 - Implantação e Ampliação do Sistema de Abastecimento D'Água. | 4.4.90.51.00 - Obras e instalações. | 4.4.90.51.91 | 1500000000 - Recursos não vinculados de Impostos. |
|                                      |   |                                     |              | 1700000000 - Outros Convênios da União.           |
|                                      |   |                                     |              | 1701000000 - Outros                               |





|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  | Convênios do Estado.                                   |
|  |  |  |  | 1704000000 - Trans União pela exploração rec. Natural. |
|  |  |  |  | 1706000000 - Transferência Especial da União.          |
|  |  |  |  | 1749000000 - Outras Vinculações de Transferências.     |

## 19. DAS PENALIDADES.

19.1. Por ilícitos cometidos na licitação ou na execução do Contrato, a Prefeitura Municipal de Beberibe/CE poderá, garantida a prévia defesa, aplicar as sanções previstas na lei nº 8.666/1993:

I - Advertência;  
II - Multa de:

a) Até 0,33% ao dia sobre o valor da proposta, no caso de atraso injustificado na entrega de qualquer serviço, limitada a incidência de 30 (trinta) dias;

b) até 10,0 % cumulativo com a letra "a" deste inciso, sobre o valor da proposta, no caso de atraso injustificado na entrega de qualquer serviço, superior a 30 (trinta) dias ou não assinatura do Contrato;

III - suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a 2 (dois) anos;

IV - declaração de inidoneidade para contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

19.2. As sanções previstas nos incisos I, III e IV poderão ser aplicadas juntamente com a do inciso II, facultada a defesa prévia do interessado, no respectivo processo, no prazo de 5 (cinco) dias úteis.

19.3. As multas porventura aplicadas serão descontadas dos pagamentos devidos pelo CONTRATANTE ou cobradas diretamente da CONTRATADA, administrativa ou judicialmente.

19.4. Esgotados os meios administrativos para cobrança do valor devido pela CONTRATADA ao CONTRATANTE, este será encaminhado para inscrição em dívida ativa.





19.5. Caso o valor da garantia seja utilizado no todo ou em parte para o pagamento da multa, esta deve ser complementada no prazo de até 10 (dez) dias úteis, contado da solicitação do CONTRATANTE.

19.6. Serão considerados injustificados os atrasos não comunicados tempestivamente ou indevidamente fundamentados.

19.7. O pagamento da multa não eximirá o CONTRATADO de corrigir as irregularidades que deram causa à penalidade.

## 20. DA RESCISÃO CONTRATUAL

20.1. A inexecução deste Contrato por qualquer dos motivos constantes do art. 78 da Lei nº 8.666/93, é causa para sua rescisão, na forma do art. 79 e com as consequências previstas no art. 80, do mesmo diploma legal.

20.2. No caso de rescisão provocada por inadimplemento da **CONTRATADA**, o **CONTRATANTE** poderá reter, cautelarmente, os créditos decorrentes do presente Contrato até o valor dos prejuízos causados, já calculados ou estimados.

20.3. No procedimento que visa à rescisão do presente Contrato, será assegurado o contraditório e a ampla defesa, no prazo de 5 (cinco) dias, sem prejuízo da possibilidade de a **CONTRATADA** adotar motivadamente, providências acauteladoras.

## 21. DOS ACRÉSCIMOS E SUPRESSÕES

21.1. A **CONTRATADA** fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões no objeto contratual até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial deste Contrato, conforme disposto nos parágrafos 1º e 2º do art. 65 da Lei nº 8666/93.

21.2. Nenhum acréscimo ou supressão poderá exceder o limite estabelecido no item 21.1, do presente Termo, exceto as reduções resultantes de acordo entre as partes.

## 20. DA APROVAÇÃO DO PROJETO BÁSICO.

Este Projeto Básico foi elaborado pela Secretaria Municipal de Planejamento, Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente e aprovado pela Secretaria de Saúde do Município de Beberibe, Estado do Ceará, visando atender as exigências legais para o procedimento licitatório na modalidade Tomada de Preços, objetivando a **contratação de empresa especializada para**



9





a construção de um sistema de abastecimento de água na comunidade de Sussuarana, e a perfuração de 3 (três) poços profundos nas localidades: Córrego do Moreira, Ponta D'Água e Cutia no Município de Beberibe/CE, junto a Secretaria de Infraestrutura. (Convênio FUNASA nº 003/21), constando todas as condições necessárias e suficientes, ficando proibido por este termo exigir cláusulas ou condições que comprometam, restrinjam, ou frustrem o caráter competitivo e estabeleçam preferências ou destinações em razão de naturalidade dos licitantes ou de qualquer outra circunstância impertinente ou irrelevante para sua especificação, conforme disposto da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

Beberibe/CE, 16 de fevereiro de 2023.

  
Edson Lima

Secretário de Infraestrutura.



Secretaria Municipal  
de Infraestrutura



Prefeitura de  
**Beberibe**  
Beberibe, cidade feliz



---

## ADENDO I

---

MEMORIAL DESCRITIVO;



R. João Tomaz Ferreira, 42, Beberibe - CE, 62840-000 | CNPJ. 07.528292/0001-89  
gabinete@beberibe.ce.gov.br | Telefone: 3338.1234  
insta: @prefbeberibe – Face: prefbeberibe

 Acesse



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE

*Beberibe, cidade feliz*

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE



## 1.0 - APRESENTAÇÃO DO PROJETO

O presente documento é um projeto desenvolvido para atender com um sistema de abastecimento d'água da comunidade de **Sussuarana** e perfuração de 03 poços profundo nas localidades de: Córrego do Moreira, Ponta D'água e Cutia, no município de Beberibe no estado do Ceará, visando os requisitos de aprovação e financiamento do órgão responsável.

O objetivo é ofertar água tratada para as diversas famílias, atendendo as exigências de concepção de projetos, visando o desenvolvimento de políticas públicas, proporcionando os avanços na saúde pública e a universalização do acesso a água tratada.

### Volume Único – Memorial Descritivo e de Cálculos

- Apresentação do Projeto
- Resumo do Projeto
- Croqui
- Elementos para concepção do sistema
- Especificações técnicas
- Memorial de Cálculos
- Orçamento
- Anexos

  
**Rajogélio dos Reis Santiago**  
Eng. Civil - SEPLAN - Beberibe/CE  
CREA: 0613958055CE





# PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE

*Beberibe, cidade feliz*

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE



## 2.0 - RESUMO DO PROJETO

O presente projeto foi elaborado para atender com um sistema de abastecimento d'água da comunidade de **Sussuarana**, no Município de Beberibe. A fonte de água para o sistema será provida através de injeção em uma rede existente, a captação será realizada através de uma bomba submersa instalada dentro do Reservatório Apoiado-REL projetado. Após a captação, está projetada a adutora de água tratada com extensão de **1.588,00m** de Tubo PVC PBA JEI DN 50 CL-12, que recalcará a água até o Reservatório Elevado (REL) projetado. O mesmo terá a capacidade de armazenamento de 21,00m<sup>3</sup> e fuste de 12,00m, para fornecer a pressão necessária na rede, e será fabricado em anéis pré-moldados de concreto com 3 metros de diâmetro. Para o tratamento será instalado um clorador de pastilhas no fuste do REL. A rede distribuição será composta por **10.935,23m** de tubos PVC PBA JEI DN 50, **2.408,36m** de tubos PVC PBA JEI DN 75 e serão executadas 60 ligações prediais com Hidrômetros, atendendo 100% da comunidade. E perfuração de 03 poços profundo nas localidades de: Córrego do Moreira, Ponta D'água e Cutia.

  
Rajogélio dos Reis Santiago  
Eng. Civil - SEPLAN - Beberibe/CE  
CREA: 0613958055CE



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE

*Beberibe, cidade feliz*

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE



## 2.1 - FICHA TÉCNICA DO SISTEMA PROPOSTO

| PROJETO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA   |                         |                       |                        |                          |                      |         |
|--|-------------------------|-----------------------|------------------------|--------------------------|----------------------|---------|
| Ficha Técnica do Projeto   |                         |                       |                        |                          |                      |         |
| Órgão Financiador: Fundação Nacional da Saúde - FUNASA   |                         |                       |                        |                          |                      |         |
| Município  | Localidades             |                       |                        | Data da elaboração       |                      |         |
| Beberibe   | Sussuarana              |                       |                        | Outubro/2021             |                      |         |
| Valor do orçamento   | Data do orçamento       |                       |                        | Resp. Orçamento          |                      |         |
|  | Fevereiro/2022          |                       |                        |                          |                      |         |
| Valor Per capita   | Moeda                   |                       |                        | Cambio referencial       |                      |         |
|  | Real                    |                       |                        |                          |                      |         |
| <b>DADOS POPULACIONAIS</b>   |                         |                       |                        |                          |                      |         |
| Taxa de Crescimento anual %  | Alcance do Projeto anos | Ano Início do projeto | População Inicial hab. | População ano Final hab. | Ano final do projeto |         |
| 2,00   | 20                      | 2022                  | 213                    | 317                      | 2042                 |         |
| Observações: Todas as residências da comunidade foram contempladas no projeto, totalizando 100%. |                         |                       |                        |                          |                      |         |
| <b>VAZÕES DO PROJETO</b>   |                         |                       |                        |                          |                      |         |
|  | VAZÃO (L/S)             |                       |                        | VAZÃO (M³/H)             |                      |         |
| VAZÃO DE PROJETO PARA 20 ANOS  | Média                   | Diária                | Horaria                | Média                    | Diária               | Horaria |
|  | 0,366                   | 0,44                  | 0,66                   | 1,319                    | 1,583                | 2,374   |
| <b>CAPTAÇÃO – (INJETAMENTO REDE EXISTENTE)</b>   |                         |                       |                        |                          |                      |         |
| Vazão M³/h   | Qt. Bombas instalada    | Qt. Bomba Reserva     | Potência               | H.man (metros)           |                      |         |
| 3,798  | 1,0                     | 1,0                   | 2                      | 26,18                    |                      |         |

Secretaria de Planejamento, Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente (SEPLAN) – Beberibe/CE

Rua Gal. Edgar Facó, 467 - Centro – Beberibe – Ceará – CEP 62840-000

Telefone: (85) 3338-1508/ (85) 3338-1402 – seplan@beberibe.ce.gov.br

Rajogélio dos Reis Santiago  
Eng. Civil - SERLAN - Beberibe/CE  
CREA: 0613958055CE



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE

*Beberibe, cidade feliz*

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE



SETOR DE LICITAÇÃO - P.M. DE BEBERIBE  
583  
Página  
Rubrica

| ADUTORA DE ÁGUA BRUTA PROJETADA      |                  |          |                     |                    |             |            |
|--------------------------------------|------------------|----------|---------------------|--------------------|-------------|------------|
| Vazão de projeto                     | Material         | Diâmetro | Extensão m          | Pressão de serviço | Classe Tubo |            |
| 3,798m <sup>3</sup> /h               | PVC              | 50mm     | 1.588,00            | 39,74Mca           | CL - 12     |            |
| RESERVAÇÃO ELEVADA PROJETADA         |                  |          |                     |                    |             |            |
| RESERVATÓRIO ELEVADO PROJETADO       | Diâmetro (m)     | Formato  | Volume              | Material           | Fuste (m)   | Quantidade |
|                                      | 3,0              | Cilindro | 21,00m <sup>3</sup> | Concreto           | 12          | 1          |
| REDE DE DISTRIBUIÇÃO PROJETADA       |                  |          |                     |                    |             |            |
| Diâmetros Utilizados mm              | Extensão m       | Material | Pressão Máxima MCA  | Pressão Mínima MCA |             |            |
| 50                                   | 10.935,23        | PVC      | 60,00               | 7,00               |             |            |
| 75                                   | 2.408,36         |          |                     |                    |             |            |
| <b>TOTAL</b>                         | <b>13.343,59</b> |          |                     |                    |             |            |
| TOTAL DE LIGAÇÕES PROJETADAS         |                  |          |                     |                    |             |            |
| 60 ligações prediais com hidrômetros |                  |          |                     |                    |             |            |

  
Rajogélio dos Reis Santiago  
Eng. Civil - SEPLAN - Beberibe/CE  
CREA: 0613958055CE



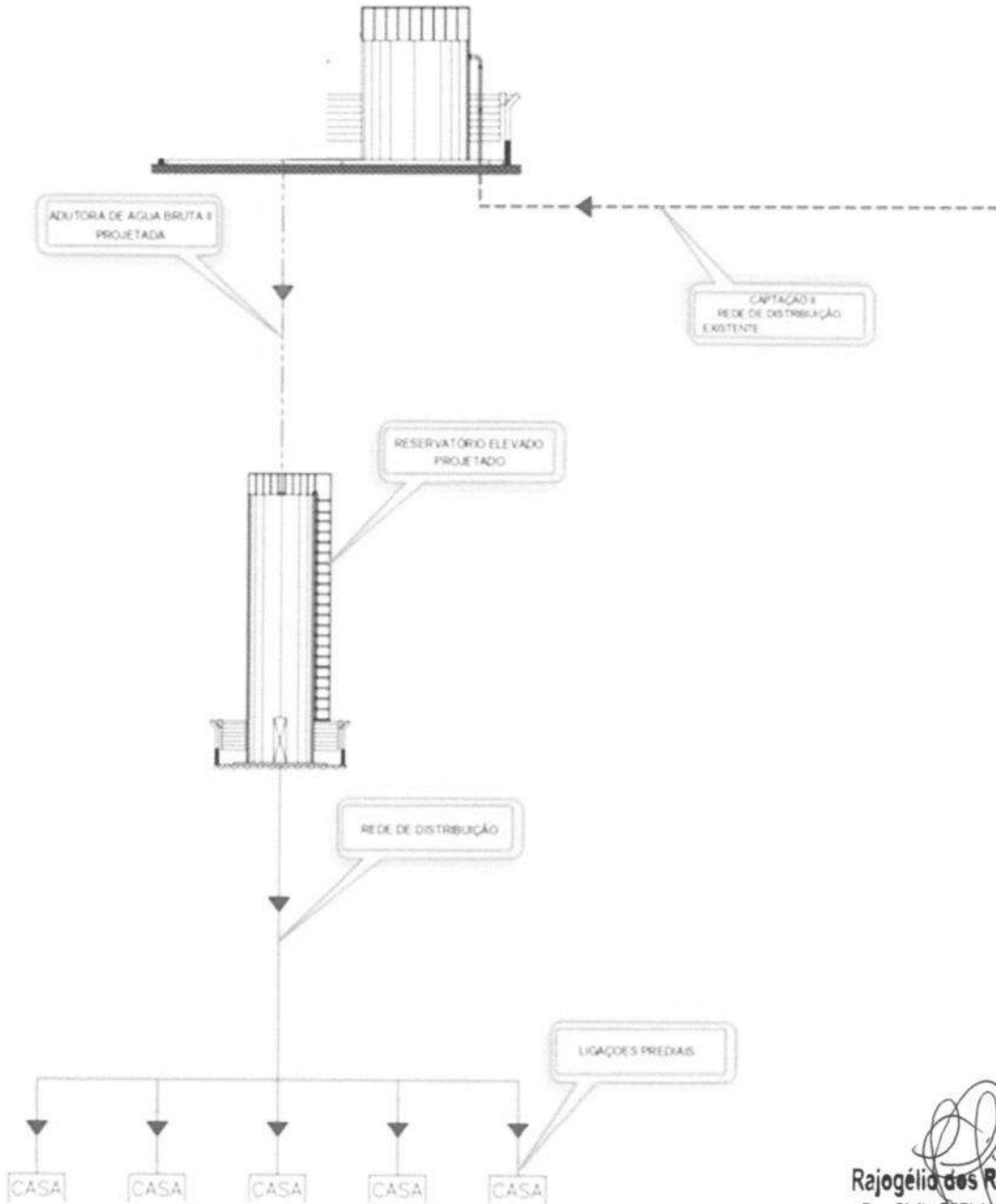
# PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE

*Beberibe, cidade feliz*

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE



## 2.2 - CROQUI DEMONSTRATIVO



  
Rajogélio dos Reis Santiago  
Eng. Civil - SEPLAN - Beberibe/CE  
CREA: 0613958055CE



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE

*Beberibe, cidade feliz*

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE



## 3.0 - ESTUDOS BÁSICOS DO MUNICÍPIO

### 3.1 - LOCALIZAÇÃO E ACESSO

O município de Beberibe situa-se no litoral leste do estado do Ceará, limitando-se com os municípios abaixo.

| NORTE                       | SUL                            | LESTE                              | OESTE                         |
|-----------------------------|--------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| Oceano Atlântico e Cascavel | Morada Nova, Russas e Plalhano | Aracati, Fortim e Oceano Atlântico | Cascavel, Ocara e Morada Nova |

**Tabela:** discriminação dos municípios limítrofes de Beberibe.

"Sua área absoluta corresponde a 1.623,90 km<sup>2</sup>, estando a sede municipal posicionada na latitude – 4° 10' 47" e longitude – 38° 07' 50". A sede municipal fica a uma distância de 61 km da capital Fortaleza (Fonte: IBGE).

### 3.2 - ACESSO RODOVIÁRIO/LOCALIZAÇÃO NO ESTADO

O acesso ao município, a partir de Fortaleza, pode ser feito através da CE-040.



*Rajogello dos Reis Santiago*  
Eng. Civil - SEPLAN - Beberibe/CE  
CREA: 0613958055CE





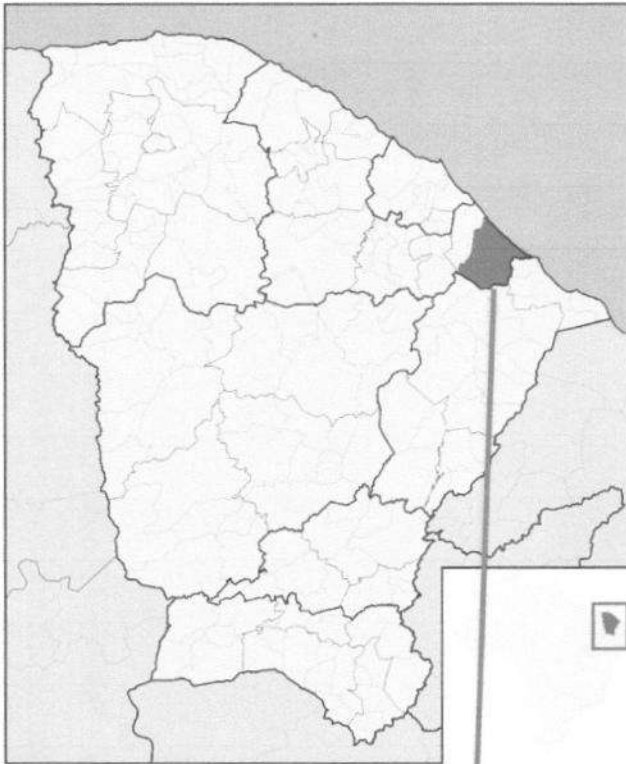
# PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE

*Beberibe. cidade feliz*

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE



SETOR DE LICITAÇÃO  
SBB  
Página  
Rubrica  
DE BEBERIBE



  
**Rajogélio dos Reis Santiago**  
Eng. Civil - SERLAN - Beberibe/CE  
CREA: 0613958055CE

Secretaria de Planejamento, Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente (SEPLAN) – Beberibe/CE  
Rua Gal. Edgar Facó, 467 - Centro – Beberibe – Ceará – CEP 62840-000  
Telefone: (85) 3338-1508/ (85) 3338-1402 – seplan@beberibe.ce.gov.br



## PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE

*Beberibe, cidade feliz*

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE



### 3.3 - CONDIÇÕES CLIMÁTICAS

Os dados relativos ao clima de região são estimados e dimensionados em função de cadastros elaborados e constantes de informações fornecidas pelo Plano Estadual de Recursos Hídricos.

**Pluviometria média anual:** 914,10mm  
**Trimestre mais seco do ano**.....Ago./Set/Out  
**Período mais úmido do Ano**.....Jan/Fev./Mar/Abr.  
**Clima**.....Tropical Quente  
Semi-árido Brando, Tropical Quente Semiárido.  
**Período chuvoso**.....Janeiro a Abril

### 3.4 – DADOS CENSITÁRIOS DO MUNICÍPIO

**População Atual:** 49.311 hab.

Fonte IBGE (Contagem da população 2010).

### 3.5 – INFRAESTRUTURA

A sede do município dispõe de abastecimento de água (CAGECE), serviço telefônico (TELEMAR), agência de correios e telégrafos (ECT), hospitais e escolas. A principal atividade em que se baseia a economia está na agricultura e pecuária, serviços voltados a indústria de transformação, utilidade pública, comércio, extração mineral entre outros, o município está entre os que mais possui renda.

O fornecimento de energia elétrica é garantido pela ENEL – Companhia Energética do Ceará. A comunidade possui energia do tipo 380 volts, e para a implantação do empreendimento em questão não terá problemas, pois existe energia trifásica na comunidade, assim há viabilidade para instalação de empreendimentos.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE

*Beberibe, cidade feliz*

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE



## 3.6 – ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

População residente – 1991/2000/2010

| Discriminação | População residente |        |        |        |        |        |
|---------------|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
|               | 1991                |        | 2000   |        | 2010   |        |
|               | Nº                  | %      | Nº     | %      | Nº     | %      |
| Total         | 36.801              | 100,00 | 42.343 | 100,00 | 49.311 | 100,00 |
| Urbana        | 10.520              | 28,59  | 19.697 | 46,52  | 21.611 | 43,83  |
| Rural         | 26.281              | 71,41  | 22.646 | 53,48  | 27.700 | 56,17  |
| Homens        | 18.700              | 50,81  | 21.386 | 50,51  | 24.857 | 50,41  |
| Mulheres      | 18.101              | 49,19  | 20.957 | 49,49  | 24.454 | 49,59  |

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) – Censos Demográficos 1991/2000/2010.

## 4.0 - DIAGNOSTICO DO SISTEMA EXISTENTE

O sistema projetado será dimensionado para atender a demanda da comunidade de Sussuara. A fonte de água será provida de um injetamento em uma rede de distribuição existente.

A captação será realizada através de uma bomba submersa instalada dentro do Reservatório Apoiado projetado. Após a captação está projetada a adutora de água tratada com extensão de **1.588,00m** de Tubo PVC PBA JEI DN 50 CL-12, que recalcará a água até o Reservatório Elevado (REL) projetado. O mesmo terá a capacidade de armazenamento de 21,00m<sup>3</sup> e fuste de 12,00m, para fornecer a pressão necessária na rede, e será fabricado em anéis pré-moldados de concreto com 3 metros de diâmetro para fornecer a pressão necessária na rede, sendo fabricado em anéis pré-moldados de concreto com 3 metros de diâmetro. Para o tratamento será instalado um clorador de pastilhas no fuste do REL. A rede distribuição será composta por **10.935,23m** de tubos PVC PBA JEI DN 50, **2.408,36m** de tubos PVC PBA JEI DN 750 e serão executadas 60 ligações prediais com Hidrômetros, atendendo 100% da comunidade

### Parâmetros de Projetos

De acordo com as recomendações técnicas definidas pela CAGECE, os parâmetros e considerações a serem utilizados no dimensionamento das unidades constituintes do sistema em estudo são:

Secretaria de Planejamento, Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente (SEPLAN) – Beberibe/CE  
Rua Gal. Edgar Facó, 467 - Centro – Beberibe – Ceará – CEP 62840-000  
Telefone: (85) 3338-1508/ (85) 3338-1402 – seplan@beberibe.ce.gov.br

  
Rajogella dos Reis Santiago  
Eng. Civil - SEPLAN - Beberibe/CE  
CREA: 0613958055CE



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE

*Beberibe, cidade feliz*

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE



| Parâmetros de Projeto                     |                           |
|---|---------------------------|
| Alcance do Projeto                        | 20 anos                   |
| Taxa de Crescimento                       | 2,00 % ao ano             |
| Taxa de Ocupação                          | 3,55 habitantes/domicílio |
| Consumo Per Capita                        | 100 litros/habitante/dia  |
| Coeficiente do dia de maior consumo (k1)  | 1,2                       |
| Coeficiente da hora de maior consumo (k2) | 1,5                       |
| Perda de carga máxima admissível          | 8,00 m/km                 |
| Maior pressão admissível                  | 60 Mca                    |
| Menor Pressão Admissível                  | 10 Mca                    |

## 5.0 - POPULAÇÃO E VAZÕES DE PROJETO

### 5.1 - ESTIMATIVA POPULACIONAL

A estimativa populacional foi realizada através de estudos de campo com visita e cadastramento individual de cada imóvel existente na comunidade, atendendo todas as residências, e os pontos de maior dificuldades, a comunidade em si própria não oferece grandes vantagens para atrair habitantes de forma significativa do ponto de vista de industrialização e comercial ainda se predomina atividades simples do setor primário, para o percentual de crescimento anual serão utilizados os dados fornecidos pelos IBGE, levando em conta que existem 3,55 habitantes por residência.

**NB:** O cálculo da população de projeto é feito a partir da fórmula:

$$P' = N.^{\circ} \text{ de Residências} \times n.^{\circ} \text{ habitantes por residência}$$

  
Rajogelio dos Reis Santiago  
Eng. Civil - SEPLAN - Beberibe/CE  
CREA: 0613958055CE



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE

*Beberibe, cidade feliz*

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE



$$P = P'x(1 + Tc)^{Ac}$$

Onde:

P' = Estimativa da população atual

P = População projetada para final de plano

Tc = Taxa de crescimento anual

Ac = Alcance de Projeto

## Dados Cadastrais

Os cadastros foram realizados de forma individual de todas as residências domiciliares e não foram identificados outros tipos de empreendimentos de pequeno porte como escola, Igreja, UBS e Cemitério de acordo com a tabela abaixo:

**TABELA COM RESUMO DE CONSUMIDORES**

| Nº ECONOMIAS      |           |
|-------------------|-----------|
| CASAS CADASTRADAS | 56        |
| ESCOLA            | 1         |
| IGREJA            | 1         |
| UBS               | 1         |
| CEMITERIO         | 1         |
| <b>TOTAL</b>      | <b>60</b> |

## 5.2 - CÁLCULO DAS VAZÕES

Com base nos parâmetros estabelecidos e mencionados anteriormente, calculamos as demandas necessárias para a captação e adutora que compõem o Sistema de abastecimento de água de Sussuarana no município de Beberibe:

- **Vazão média de consumo:**

$$Q_0 = P \times 100 / 86400$$

- **Vazão do dia de maior consumo:**

$$Q_1 = P \times 100 \times 1,2 / 86400$$

  
Rajogério dos Reis Santiago  
Eng. Civil - SEPLAN - Beberibe/CE  
CREA: 0613958055CE



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE

*Beberibe, cidade feliz*

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE



- **Vazão da hora de maior consumo:**

$$Q_2 = P \times 100 \times 1,2 \times 1,5 / 86400$$

Onde: Q = vazão e P = População.

- **A partir das fórmulas e dados acima citados, obteve-se as seguintes informações de população e vazões:**

|                       |             |     |                   |
|-----------------------|-------------|-----|-------------------|
| População Atual:      | <b>2022</b> | 213 | <b>Habitantes</b> |
| Alcance do Projeto:   |             | 20  | <b>Anos</b>       |
| Taxa de Crescimento:  |             | 2   | <b>% a.a.</b>     |
| População de Projeto: | <b>2042</b> | 317 | <b>Habitantes</b> |

## 6.0 - DESCRIÇÃO E DETALHAMENTO DO SISTEMA PROPOSTO

Uma das principais prioridades das populações é o atendimento por sistemas de abastecimento de água em quantidade e qualidade abastecimento de água para a realização de suas atividades e saúde.

Um sistema de abastecimento de água pode ser entendido como o conjunto de infraestruturas, equipamentos e serviços com objetivo de distribuir água potável para o consumo humano, bem como para o consumo industrial, comercial, dentre outros usos.

O presente Sistema de Abastecimento de Água (SAA) foi projetado seguindo recomendações pela CAGECE e ABNT. Porém, considerando as dificuldades da universalização do saneamento básico para as comunidades rurais, foram indicadas tecnologias e técnicas que visem a obtenção de bons resultados para o tratamento de água e que viabilizem financeiramente a execução do projeto proposto.

### 6.1 - UNIDADES DO SISTEMA

- Captação em rede existente;
- Reservatório Apoiado;

Secretaria de Planejamento, Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente (SEPLAN) – Beberibe/CE  
Rua Gal. Edgar Facó, 467 - Centro – Beberibe – Ceará – CEP 62840-000  
Telefone: (85) 3338-1508/ (85) 3338-1402 – seplan@beberibe.ce.gov.br

**Rajogélio dos Reis Santiago**  
Eng. Civil - SEPLAN - Beberibe/CE  
CREA: 0613950055CE



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE

*Beberibe, cidade feliz*

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE



- Adutora de Água Bruta;
- Desinfecção simples;
- Reservatório elevado;
- Rede de Distribuição;
- Ligações prediais.

## 7.0 - MANANCIAL

O manancial do sistema será feito em um injetamento em uma rede de distribuição existente.

O Injetamento na rede localiza-se nas coordenadas:  
**X=589888.00/Y=9501997.00.**

## 8.0 – CAPTAÇÃO INJETAMENTO

A presente captação foi projetada a fim de atender a demanda existente com 01 conjunto moto bombas do tipo submersível com potência de 2,0 CV vazão 3,798m<sup>3</sup>/h e altura manométrica de 26,18Mca. O referido poço está localizado nas coordenadas em UTM: **X=589888.00/Y=9501997.00.**

## 9.0 - ADUTORA DE ÁGUA BRUTA

A presente adutora foi dimensionada com 1.588,00m de extensão até chegar no reservatório elevado, sendo utilizado o tubo PVC PBA JEI 50 CL-12, de acordo com os cálculos, a mesma terá uma pressão máxima de serviço de 39,74mca. Foram projetadas a instalação de 1 (uma) descarga para limpeza e desobstrução e 1 (uma) ventosas para expelir o ar da rede.

## 10.0 – TRATAMENTO

O tratamento será simples, visto que a água a ser explorada é uma rede de água tratada existente, não carecendo de estação de tratamento. No caso será feito apenas desinfecção com cloro do tipo orgânico no caso o tricloro (ácido isocianurico),





# PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE

*Beberibe, cidade feliz*

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE



gerando assim economia no processo de desinfecção e eficiência com menos produção de derivados como trihalometanos no reservatório elevado, local onde será instalado um clorador do tipo pastilhas. A dosagem mínima de saída do mesmo será de 2 mg/l, o valor de cor e turbidez estão dentro dos valores exigidos na portaria 2914/2011.

## 12.0 - RESERVATÓRIO ELEVADO PROJETADO

O reservatório elevado de distribuição projetado, utiliza um terço da vazão total de consumo, conforme indicação e por questões de segurança o volume calculado total foi de 12,66m<sup>3</sup>, onde será construído 01 (um) reservatório elevado com volume de 21,0m<sup>3</sup> e fuste de 12,00m. Para estabilidade dos mesmos as bases estarão a uma altura enterrada de 1,5 metros abaixo do nível do solo, as conexões de entrada e saída são em ferro galvanizado, para realizar a devida desinfecção o dosador de tricloro será instalado no barrilete de entrada da adutora de água tratada, a escada foi projetada em ferro galvanizado. O reservatório estará localizado nas coordenadas em UTM são: **X=440076.43/Y=9298316.67**.

| CARACTERISTICA DO RESERVATÓRIO ELEVADO: |       |                |
|---|-------|----------------|
| Volume do reservatório                  | 21,0  | m <sup>3</sup> |
| Fuste                                   | 12,0  | m              |
| Altura útil                             | 2,97  | m              |
| Altura total                            | 14,97 | m              |
| Diâmetro                                | 3,0   | m              |
| Quantidade                              | 1,0   | Und            |



  
Rajogênio dos Reis Santiago  
Eng. Civil - SEPLAN - Beberibe/CE  
CREA: 0613958055CE







## PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE

*Beberibe, cidade feliz*

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE



### 13.0 - REDE DE DISTRIBUIÇÃO

A Rede de distribuição será pressurizada a partir do reservatório elevado e se constituirá em apenas uma zona de pressão. Essa zona de pressão, foi concebida para cálculo como sendo do tipo "espinha de peixe". Os cálculos hidráulicos foram feitos utilizando-se da fórmula de Hazen – Williams e efetivados por softwares adequado, seguindo as normas da CAGECE.

A pressão dinâmica mínima na rede ficou em 7,00mca e a pressão máxima estática é de 60,00mca.

A tubulação será toda em PVC do tipo PBA CL-12 e os diâmetros variam de 50mm a 75mm. O resultado dos cálculos processos está agrupado em planilhas anexo. Conforme se observa o valor máximo de J (m/km) não ultrapassou o valor de 8m/Km. Os detalhes gráficos construtivos estão representados em plantas específicas da rede de distribuição.

| RESUMO DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO |                         |
|--------------------------------|-------------------------|
| Diâmetro                       | Extensão                |
| 50 mm (projetada)              | 10.935,23 metros        |
| 75 mm (projetada)              | 2.408,36 metros         |
| <b>Extensão Total da Rede</b>  | <b>13.343,59 metros</b> |

Os cálculos de rede de distribuição estarão descritos em planilha bem como planta de execução em anexo.

**A cota piezométrica máxima será considerada a da laje do fundo do reservatório.**

### 14.0 - LIGAÇÕES PREDIAIS

As ligações prediais obedecem ao padrão de PP – 03 da Companhia Estadual de Saneamento do Ceará.

Secretaria de Planejamento, Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente (SEPLAN) – Beberibe/CE  
Rua Gal. Edgar Facó, 467 - Centro – Beberibe – Ceará – CEP 62840-000  
Telefone: (85) 3338-1508/ (85) 3338-1402 – seplan@beberibe.ce.gov.br

Rajogênio dos Reis Santiago  
Eng. Civil - SEPLAN - Beberibe/CE  
CREA: 0613958055CE



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBERIBE

*Beberibe. cidade feliz*

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE



Serão executadas 60 ligações domiciliares com hidrômetro, devendo a instalação das ligações serem feitas em lugares que não venham a ter riscos de pequenos acidentes, não instalando em percurso de entradas e saídas dos domicílios, a mesma precisa ficar em fácil acesso para observação da entidade que vai operar e evitar o risco de ligações clandestinas.

## 15.0 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### 15.1 - GENERALIDADES

As especificações são de caráter abrangente, devendo ser admitidas como válidas para quaisquer umas das obras integrantes do sistema, no que for aplicável a cada uma delas.

### 15.2 - TERMOS E DEFINIÇÕES

Quando nas presentes especificações e em outros documentos do contrato figurar as palavras, expressões ou abreviaturas abaixo, as mesmas deverão ser interpretadas como a seguir:

**CONSULTOR / FISCALIZAÇÃO** - Pessoa, pessoas, firmas ou associação de firmas (consórcio) designadas e credenciadas pela FUNASA – Fundação Nacional de Saúde para elaboração do projeto, fiscalização, consultoria e assessoramento técnico e gerencial da obra, nos termos do contrato, de que tratam estas especificações. **CONSTRUTOR** - Pessoa, pessoas, firmas ou associação de firmas (consórcio) que subscreveram o contrato para execução e fornecimento de todos os trabalhos, materiais e equipamentos permanentes, a que se refere esta especificação.

**RESIDENTE DO CONSTRUTOR** - O representante credenciado do construtor, com função executiva no canteiro das obras, durante todo o decorrer dos trabalhos e autorizada a receber e cumprir as decisões da fiscalização.

Secretaria de Planejamento, Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente (SEPLAN) – Beberibe/CE  
Rua Gal. Edgar Facó, 467 - Centro – Beberibe – Ceará – CEP 62840-000  
Telefone: (85) 3338-1508/ (85) 3338-1402 – seplan@beberibe.ce.gov.br



  
**Rajogêlio dos Reis Santiago**  
Eng. Civil - SEPLAN - Beberibe/CE  
CREA: 0613958055CE