

SISTEMA DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA

**BOA ÁGUA E AROEIRA - 1ª ETAPA
MUNICÍPIO DE BANABUIÚ/CE**

VOLUME II

*PEÇAS GRÁFICAS;

*ANEXOS.

MAIO/2026

Equipe Técnica:



LM
Projetos e Construções
Soluções em Saneamento

Mailson Avelino da Silva

Diretor Executivo

Diretor de Produção Técnica

Antônio Flavio Oliveira Junior

Responsável Técnico da Área Civil

Coordenador do Setor de projetos

Engenheiro Civil – CREA CE-382434

Francisco Auricio Nogueira de Souza

Responsável Técnico da Área Ambiental

Eng. Sanitarista e Ambiental - CREA CE-0619740914

Larissa Barbosa Fernandes da Silva

Técnica Projetista

Engenheiro Civil – CREA CE-377352

Taynan Lúcio dos Santos

Técnica Desenhista

Técnica em Edificações

Thaslane Elias Teixeira

Técnica Projetista

Técnica em Edificações

Pedro Victor Alves Avelino

Cadista

Estagiário de engenharia Civil

Jefferson Igor de Almeida Albuquerque

Cadista

Estagiário de engenharia Civil

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO DO PROJETO	4
ANEXOS	8
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA	9
PEÇAS GRÁFICAS	12

1. APRESENTAÇÃO DO PROJETO

O presente documento refere-se à 1ª etapa do projeto desenvolvido para atender, com um sistema de abastecimento d'água, as comunidades de Boa Água e Aroeira no município de Banabuiú, localizado no estado do Ceará, visando os requisitos de aprovação e financiamento do Governo do Estado do Ceará, através da Secretaria das Cidades.

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.

Os volumes que integram o projeto do sistema de abastecimento d'água são:

- **Volume I:** Memorial descritivo, memorial de cálculos, projetos complementares, especificações técnicas e anexos;
- **Volume II: Peças gráficas e anexos;**
- **Volume III:** Orçamento, resumo do orçamento, cronograma físico financeiro, memória de cálculos e composição do BDI.

O presente documento corresponde ao **VOLUME II** e consta dos seguintes elementos:

PEÇAS GRÁFICAS			
Numeração	Descrição	Conteúdo	Prancha
TEC_01	Planta geral do sistema	Planta geral do sistema	01/01
TEC_02	Captação – flutuante - ZI	Flutuante – vista superior, vista frontal, cortes e detalhes construtivos	01/01
TEC_03	Captação e abrigo de comando	Captação - poço profundo - planta baixa, cortes, vistas e detalhes construtivos	01/02
TEC_03	Captação e abrigo de comando	Captação - poço profundo - planta baixa, cortes, vistas e detalhes construtivos	02/02
TEC_04	Perfil longitudinal AAB I	Perfil da adutora de água bruta	01/04
TEC_04	Perfil longitudinal AAB I	Perfil da adutora de água bruta	02/04
TEC_04	Perfil longitudinal AAB I	Perfil da adutora de água bruta	03/04
TEC_04	Perfil longitudinal AAB I	Perfil da adutora de água bruta	04/04
TEC_04	Perfil longitudinal AAB II	Perfil da adutora de água bruta	01/01
TEC_06	ETA E EEAT	ETA – Planta baixa, planta de cobertura, vistas e detalhamentos construtivos	01/03
TEC_06	ETA E EEAT	ETA – Cortes e detalhamentos construtivos	02/03
TEC_06	ETA E EEAT	Detalhes do floccodecantador e filtro – planta baixa, vistas e fachadas, cortes e detalhes construtivos	03/03
TEC_07	Perfil longitudinal AAT – TRECHO I	Perfil da adutora de água tratada	01/01
TEC_08	Reservatório elevado I - F=10m V=30m -Setor I	Reservatório elevado: planta baixa, corte, vista e detalhes construtivos	01/02

TEC_08	Reservatório elevado I - F=10m V=30m -Setor I	Reservatório elevado detalhes da escada e macromedição	02/02
TEC_09	Perfil longitudinal AAT – TRECHO II	Perfil da adutora de água tratada	01/03
TEC_09	Perfil longitudinal AAT – TRECHO II	Perfil da adutora de água tratada	02/03
TEC_09	Perfil longitudinal AAT – TRECHO II	Perfil da adutora de água tratada	03/03
TEC_10	Reservatório elevado II - F=10m V=15m -Setor II	Reservatório elevado: planta baixa, corte, vista e detalhes construtivos	01/02
TEC_10	Reservatório elevado II - F=10m V=15m -Setor II	Reservatório elevado detalhes da escada e macromedição	02/02
TEC_11	Planta de cálculo e execução	Planta de cálculo e execução	01/15
TEC_11	Planta de cálculo e execução	Planta de cálculo e execução	02/15
TEC_11	Planta de cálculo e execução	Planta de cálculo e execução	03/15
TEC_11	Planta de cálculo e execução	Planta de cálculo e execução	04/15
TEC_11	Planta de cálculo e execução	Planta de cálculo e execução	05/15
TEC_11	Planta de cálculo e execução	Planta de cálculo e execução	06/15
TEC_11	Planta de cálculo e execução	Planta de cálculo e execução	07/15
TEC_11	Planta de cálculo e execução	Planta de cálculo e execução	08/15
TEC_11	Planta de cálculo e execução	Planta de cálculo e execução	09/15
TEC_11	Planta de cálculo e execução	Planta de cálculo e execução	10/15
TEC_11	Planta de cálculo e execução	Planta de cálculo e execução	11/15
TEC_11	Planta de cálculo e execução	Planta de cálculo e execução	12/15
TEC_11	Planta de cálculo e execução	Planta de cálculo e execução	13/15

TEC_11	Planta de cálculo e execução	Planta de cálculo e execução	14/15
TEC_11	Planta de cálculo e execução	Planta de cálculo e execução	15/15
TEC_12	Blocos de ancoragem	Blocos de ancoragem	01/01
TEC_13	Detalhamento das caixas	Detalhamento das caixas: RG. manobra e RG. de descarga - rede	01/02
TEC_13	Detalhamento das caixas	Detalhamento das caixas: RG. de descarga e ventosa - adutora	02/02
TEC_14	Ligação predial	Ligação predial	01/01
TEC_15	Projeto elétrico - captação	Projeto elétrico - captação	01/02
TEC_15	Projeto elétrico - captação	Projeto elétrico - captação	02/02
TEC_16	Projeto elétrico - ETA	Projeto elétrico - ETA	01/02
TEC_16	Projeto elétrico - ETA	Projeto elétrico - ETA	02/02

ANEXOS

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Página 1/3



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20261888169

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

ANTONIO FLAVIO OLIVEIRA JUNIOR

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, ESP. SANEAM. UTILIZ. A METOD. BIM P/ PROJ.DE SIST. SAA E SES**

RNP: **0623236907**
Registro: **382434CE**

Empresa contratada: **L M PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA EPP**

Registro: **0000414212-CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE BANABUIÚ**

CPF/CNPJ: **23.444.672/0001-91**

RUA QUEIROZ PESSOA

Nº: **435**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **BANABUIÚ**

UF: **CE**

CEP: **63960000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 10.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA QUEIROZ PESSOA

Nº: **435**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **BANABUIÚ**

UF: **CE**

CEP: **63960000**

Data de início: **01/04/2026**

Previsão de término: **30/06/2026**

Coordenadas Geográficas: **-5.312018, -38.917251**

Finalidade: **Saneamento básico**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE BANABUIÚ**

CPF/CNPJ: **23.444.672/0001-91**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.3 - CAPTAÇÃO SUPERFICIAL DE ÁGUA	1,00	un
80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.2 - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA	1,00	un
80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.4 - ADUÇÃO DE ÁGUA	1,00	un
80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.12 - CONDUTOS FORÇADOS	1,00	un
80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.5 - INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS EM SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	1,00	un
80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.6 - TANQUES OU RESERVATÓRIOS DE ÁGUA	1,00	un
80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.8 - REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.4 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA	1,00	un
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.3 - PARA FINS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	1,00	un
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE CABLAGEM PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.3.3 - PARA FINS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	1,00	un
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA > #11.12.1 - DE SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA	1,00	un
80 - Projeto > ESTRUTURAS > PRÉ-MOLDADOS E PRÉ-FABRICADOS > #2.8.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO PRÉ-FABRICADO	1,00	un

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 07988V
Impressão em: 25/05/2026 às 14:18:12 por: , ip: 177.37.131.228

www.crea-ce.org.br
Tel: (85) 3453-5806

faleconosco@crea-ce.org.br
Fax: (85) 3453-5804

CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20261888169

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	1,00	un
31 - Dimensionamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.3 - CAPTAÇÃO SUPERFICIAL DE ÁGUA	1,00	un
31 - Dimensionamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.2 - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA	1,00	un
31 - Dimensionamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.4 - ADUÇÃO DE ÁGUA	1,00	un
31 - Dimensionamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.12 - CONDUTOS FORÇADOS	1,00	un
31 - Dimensionamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.5 - INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS EM SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	1,00	un
31 - Dimensionamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.6 - TANQUES OU RESERVATÓRIOS DE ÁGUA	1,00	un
31 - Dimensionamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.8 - REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA	1,00	un
31 - Dimensionamento > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.3 - PARA FINS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	1,00	un
31 - Dimensionamento > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE CABLAGEM PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.3.3 - PARA FINS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.3 - CAPTAÇÃO SUPERFICIAL DE ÁGUA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.2 - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.4 - ADUÇÃO DE ÁGUA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.12 - CONDUTOS FORÇADOS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.5 - INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS EM SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.6 - TANQUES OU RESERVATÓRIOS DE ÁGUA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.8 - REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.4 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > PRÉ-MOLDADOS E PRÉ-FABRICADOS > #2.8.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO PRÉ-FABRICADO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.3 - PARA FINS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE CABLAGEM PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.3.3 - PARA FINS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	1,00	un

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publica/>, com a chave: D798W
Impressão em: 28/05/2026 às 14:18:12 por: ip: 177.37.131.228

www.crea-ce.org.br
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@crea-ce.org.br
Fax: (85) 3453-5804





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20261888169

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA
DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA > #11.12.1 - DE SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA
DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA

1,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETOS HIDRÁULICOS, ELÉTRICOS, ORÇAMENTO E TOPOGRAFIA DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (SAA)
PARA AS COMUNIDADES DE BOA ÁGUA E AROEIRA, LOCALIZADAS NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BANABUIÚ/CE.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n.
5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local _____ de _____ de _____
data



Documento assinado eletronicamente

com credenciais de login e senha

ANTONIO FLAVIO OLIVEIRA JUNIOR

RNP: 0623236907

Data: 28/05/2026 14:18:12

ANTONIO FLAVIO OLIVEIRA JUNIOR - CPF: 073.532.383-00

PREFEITURA MUNICIPAL DE BANABUIÚ - CNPJ: 23.444.672/0001-91

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 108,39** Registrada em: **27/05/2026** Valor pago: **R\$ 108,39** Nosso Número: **8218889360**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-ce.org.br/publico/>, com a chave: D798W
Impressão em: 28/05/2026 às 14:18:12 por: j. ip: 177.37.131.228

www.crea-ce.org.br
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@crea-ce.org.br
Fax: (85) 3453-5804



PEÇAS GRÁFICAS