

Ministério da Integração Nacional  
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba -  
CODEVASF

## Sistema de Abastecimento de Água Tratada para Diversas Comunidades no Estado de Alagoas

### **Município de Pão de Açúcar**

Etapa 2 – Projeto Básico de Engenharia

### **Volume 3 – Desenhos do Projeto Hidráulico**

### **Tomo 1/2**

Senha Engenharia S.S.

ABRIL 2009

REV 5ªGRD/UEP/CODEVASF – JAN 2013



Senha Engenharia S.S., 2009

**Projeto Básico de Engenharia**

**Sistema de Abastecimento de Água Tratada para Diversas  
Comunidades no Estado de Alagoas**

**Município de Pão de Açúcar**

**Volume 3 – Desenhos do Projeto Hidráulico – Tomo 1/2**

48 fl

1. Abastecimento de Água. 2. Desenhos de Projeto. I. Título

---

## 1 - APRESENTAÇÃO

---

## 1 - APRESENTAÇÃO

A Senha Engenharia foi contratada pela CODEVASF – Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba, para a elaboração de projetos básicos para possibilitar a implantação de Sistemas de Abastecimento de Água Tratada para 31 (trinta e uma) localidades rurais difusas localizadas em 6 (seis) municípios situados às margens do Rio São Francisco no Estado de Alagoas, trabalhos esses que serão regidos pelo Termo de Referência do edital de concorrência de nº 102/2007 e contrato de nº 006.08.0161-00.

Os projetos serão apresentados, separadamente, por município.

O trabalho completo, para o município de Pão de Açúcar, consta de 07 volumes conforme a seguir:

- Volume 1 – Relatório Técnico – Texto Descritivo
- Volume 2 – Especificações Técnicas de Materiais, Equipamentos, Obras Civas e Serviços
- Volume 3 – Desenhos: Projeto Hidráulico
  - Tomos 1/2 – Desenhos – Sub Sistema 1 e Detalhes Típicos
  - Tomos 2/2 – Desenhos – Sub Sistema 2
- Volume 4 – Planilhas de Orçamento
- Volume 5 – Projetos Complementares e Sistema de Automação
- Volume 6 – Síntese do Projeto Básico e Estudos Ambientais
- Volume 7 – Estudos Topográficos e Geotécnicos

Este Relatório é o Volume 3 – Desenhos: Projeto Hidráulico

Tomos 1/2 – Desenhos – Sub Sistema 1 e Detalhes Típicos



## **ABREVIATURAS UTILIZADAS**

**AB** – Água Bruta

**ABNT** – Associação Brasileira de Normas Técnicas

**AL** – Alagoas

**AT** – Água Tratada

**ANA** – Agência Nacional de Águas

**CASAL** – Companhia de Saneamento do Estado de Alagoas

**CEPRAM** – Conselho Estadual de Proteção Ambiental

**CODEVASF** – Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

**CONAMA** – Conselho Nacional do Meio Ambiente

**CPRM** – Serviço Geológico do Brasil

**CR** – Centro de Reservação

**DEFºFº** – Diâmetro equivalente ao ferro fundido

**DN** – Diâmetro nominal

**EAB** – Elevatória de Água Bruta

**EAT** – Elevatória de Água Tratada

**EEAT** – Estação Elevatória de Água Tratada

**ETA** – Estação de Tratamento de Água

**FºFº** – Ferro fundido

**IBGE** – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

**IMA** – Instituto do Meio Ambiente de Alagoas

**IPT** – Instituto de Pesquisas Tecnológicas

**LI** – Licença de Instalação

**LO** – Licença de Operação

**LP** – Licença Previa

**NA** – Nível d'Água

**NBR** – Norma Técnica Brasileira

**NF** – Nível do Fundo

**NPSH** – Net Positive Suction Head

**NT** – Nível do Terreno

**PBA** – Ponta, Bolsa e Anel

**PEAD** – Polietileno de Alta Densidade

**PVC** – Cloreto de Polivinila

**RD** – Rede

**SEMARH – AL** – Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos de Alagoas

**un** – Unidades

**5º SR** – 5ª Superintendência Regional da CODEVASF

## **LEGENDA DE NUMERAÇÃO DOS DESENHOS PARA SAA**



Os documentos deste projeto são numerados de acordo com a seguinte codificação:

**AA / B / C / DEE / FGJ – HIJ**

Em que:

AA – Identificação do Projeto

OO – Geral

B – Domínio

O – Geral

D – Geral:

O – Geral

EE – Sub - Unidade:

BA – Bloco de Ancoragem

CQ – Casa de Química

DV – Descarga e Ventosa

TR – Tanque de Retenção

VP – Válvula Redutora de Pressão

BR – Bloco de Ancoragem de Rede e Ramais de Ligação

F – Tipo de documento:

D – Desenho

GG - Número de Ordem

H – Indicação da Fase do Projeto:

B – Projeto Básico

I – Número da Edição do Projeto:

0 – Edição 0

J – Número da Emissão / Revisão / Alteração do Projeto:

0 – Emissão

**LISTA DE DESENHOS**



## **SUBSISTEMA 1 – SÃO JOSÉ, NOVO GOSTO E BOA SORTE**

### **Geral**

CONFIGURAÇÃO GERAL DO SISTEMA – 1/33

Geral PA/A/O/HS1/D01-B00

GERAL – 2/33

Implantação Flutuante / ETA PA/A/O/HS1/D02-B00

### **Captação**

CAPTAÇÃO - ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA – 3/33

Flutuante, Caixa de Manobra e Ponto de Transição PA/A/C/HS1/D03-B00

### **Adutora de Água Bruta**

ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - CONFIGURAÇÃO GERAL – 4/33

Adutora de Água Bruta PA/A/B/HS1/D04-B00

ADUTORA DE ÁGUA BRUTA – 5/33

Adutora de Água Bruta - Estaca 0 à 23+15,10 PA/A/A/HS1/D01-B00

### **Área da ETA**

ÁREA DA ETA – 6/33

Geral PA/A/T/HS1/D06-B00

ÁREA DA ETA – 7/33

Planta dos Pontos de Aplicação dos Produtos Químicos PA/A/T/HS1/D07-B00

ÁREA DA ETA – 8/33

Medidor de Vazão da Água Bruta e Tratada / Inteligações ETA PA/A/T/HS1/D08-B00

ÁREA DA ETA – 9/33

Reservatório Apoiado ETA 20m3 PA/A/T/HS1/D09-B00

ÁREA DA ETA – 10/33

Elevatória de Água tratada PA/A/T/HS1/D10-B00

ÁREA DA ETA – 11/33

Elevatória de Água de Lavagem PA/A/T/HS1/D11-B00

### **Adutora de Água Tratada Trecho 1**

ADUTORA DE ÁGUA TRATADA - CONFIGURAÇÃO GERAL – 12/33

Adutora Trecho 1 PA/A/O/HS1/D12-B00

ADUTORA DE ÁGUA TRATADA - TRECHO 1 – 13/33

Adutora - Estaca 24+15,52 à 67 (Trecho ETA a Reservatório



EAT2 DN 75)	PA/A/B/HS1/D13-B00
ADUTORA DE ÁGUA TRATADA - TRECHO 1 – 14/33	
Adutora - Estaca 67 à 107+10,00 (Trecho ETA ao Reservatório	
EAT, DN 75)	PA/A/B/HS1/D14-B00

#### **Reservatório Volante**

RESERVATÓRIO VOLANTE – 15/33	
Reservatório Apoiado 25m3	PA/A/V/HS1/D15-B00
RESERVATÓRIO VOLANTE – 16/33	
Reservatório Apoiado 25m3	PA/A/V/HS1/D16-B00

#### **Adutora de Água Tratada Trecho 2**

ADUTORA DE ÁGUA Tratada - CONFIGURAÇÃO GERAL – 17/33	
Adutora de Água Tratada - Trecho 2	PA/A/A/HS1/D17-B00
ADUTORA DE ÁGUA TRATADA - CONFIGURAÇÃO GERAL – 18/33	
Adutora - Derivação Boa Sorte	PA/A/A/HS1/D18-B00
ADUTORA DE ÁGUA TRATADA - TRECHO 2 – 19/33	
Adutora - Estaca 107+10,00 à 170 (Trecho ETA ao Reservatório	
EAT, DN 75)	PA/A/A/HS1/D19-B00
ADUTORA DE ÁGUA TRATADA - TRECHO 2 – 20/33	
Adutora - Estaca 170 à 224 (Trecho ETA ao Reservatório	
EAT, DN 75)	PA/A/A/HS1/D20-B00
ADUTORA DE ÁGUA TRATADA - TRECHO 2 – 21/33	
Adutora - Estaca 170 à 224 (Trecho ETA ao Reservatório	
EAT, DN 75)	PA/A/A/HS1/D21-B00
ADUTORA DE ÁGUA TRATADA - TRECHO 2 – 22/33	
Adutora - Estaca 170 à 224 (Trecho ETA ao Reservatório	
EAT, DN 75)	PA/A/A/HS1/D22-B00
ADUTORA DE ÁGUA TRATADA - DERIVAÇÃO BOA SORTE – 23/33	
Adutora	PA/A/A/HS1/D23-B00
ADUTORA DE ÁGUA TRATADA - DERIVAÇÃO BOA SORTE – 24/33	
Adutora	PA/A/A/HS1/D24-B00

#### **Centro de Reserva São José**

SÃO JOSÉ – 25/33	
Reservatório Elevado 30m3	PA/A/N/HSJ/D25-B00
SÃO JOSÉ – 26/33	
Reservatório Elevado 30m3	PA/A/N/HSJ/D26 – B00
SÃO JOSÉ – 27/33	





Rede PA/A/R/HSJ/D27 – B00

### **Centro de Reservação Novo Gosto**

NOVO GOSTO – 28/33

Reservatório Elevado 30m3 PA/A/N/HNG/D28-B00

NOVO GOSTO – 29/33

Reservatório Elevado 30m3 PA/A/N/HNG/D29-B00

NOVO GOSTO – 30/33

Rede PA/A/R/HNG/D30-B00

### **Centro de Reservação Boa Sorte**

BOA SORTE – 31/33

Reservatório Elevado 30m3 PA/A/N/HBS/D31-B00

BOA SORTE – 32/33

Reservatório Elevado 30m3 PA/A/N/HBS/D32-B00

BOA SORTE – 33/33

Rede PA/A/R/HBS/D33-B00

### **Típicos**

DETALHE TÍPICO – 1/8

Caixa de Descarga, Ventosa e Manobra OO/O/O/HDV/D01-B00

DETALHE TÍPICO – 2/8

Detalhe da Válvula Redutora de Pressão (VRP) OO/O/O/HVP/D02-B00

DETALHE TÍPICO – 3/8

Blocos de Ancoragem de Rede e Ramais de Ligação OO/O/O/HBR/D03-B00

BLOCO DE ANCORAGEM EM ADUTORAS – 4/8

Blocos de Ancoragem OO/O/O/HBA/D04-B00

DETALHE TÍPICO – 5/8

Casa de Química - Arquitetura OO/O/O/HCQ/D05-B00

DETALHE TÍPICO – 6/8

Casa de Química – Predial Água OO/O/O/HCQ/D06-B00

DETALHE TÍPICO – 7/8

Casa de Química – Predial Esgotos OO/O/O/HCQ/D07-B00

TANQUE DE RETENÇÃO – 8/8

Tanque de Retenção dos Efluentes da ETA

Água de Lavagem dos Filtros e Drenagem Geral da ETA OO/O/O/HTR/D08-B00