

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 2/2

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 2/2

50 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 2/2 – Desenhos – Sub Sistema 2.



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 / FGG – HIJ

Em que:

AA – Identificação do Projeto

PA – Pão de Açúcar

B – Domínio

A – Sistema de Abastecimento de Água

C – Unidade:

O – Geral

C – Captação

B – Adutora de Água Bruta

T – Estação de Tratamento de Água

A – Adutora de Água Tratada

N – Centro de Reservação

R – Rede

D – Disciplina:

H – Hidráulica

EE – Sub - Unidade:

S2 – Subsistema 2

CO – Conceição

L2 – Lajes 2

CE – Captação e ETA

L1 – Lajes 1

AL - Alemar

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 2 – PÃO DE AÇÚCAR

Geral

CONFIGURAÇÃO GERAL DO SISTEMA – 1/42

Geral

PA/A/O/HS2/D01 – B00

GERAL – 2/42

Implantação Flutuante / ETA

PA/A/O/HCE/D02 – B00

Captação

CAPTAÇÃO – ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA – 3/42

Flutuante, Caixa de Manobra e Ponto de Transição

PA/A/C/HS2/D03 – B00

Adutora de Água Bruta

ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - CONFIGURAÇÃO GERAL – 4/42

Adutora de Água Bruta

PA/A/B/HS2/D04 – B00

ADUTORA DE ÁGUA BRUTA – 5/42

Adutora - Estaca 0 à 76

PA/A/B/HS2/D05 – B00

Área da ETA

ÁREA DA ETA – 6/42

Locação, Medidor de Vazão Água Tratada

PA/A/T/HS2/D06 – B00

ÁREA DA ETA – 7/42

Medidor de Vazão da Água Bruta / Interligações ETA

PA/A/T/HS2/D07 – B00

ÁREA DA ETA – 8/42

Planta dos Pontos de Aplicação dos Produtos Químicos

PA/A/T/HS2/D08 – B00

ÁREA DA ETA – 9/42

Reservatório Apoiado ETA 20m

PA/A/T/HS2/D09 – B00

ÁREA DA ETA – 10/42

EAT 1 (EAT água de lavagem)

PA/A/T/HS2/D10 – B00

ÁREA DA ETA – 11/42

Reservatório Elevado Conceição 25m3 e EAT 2 (EAT Conceição)

PA/A/T/HS2/D11 – B00

CONCEIÇÃO – 12/42

Rede

PA/A/R/HCO/D12 – B00

ÁREA DA ETA – 13/42

EAT 3 (EAT ETA/Reservatório volante)

PA/A/T/HS2/D13 – B00

Adutora de Água Tratada



ADUTORA DE ÁGUA TRATADA - CONFIGURAÇÃO GERAL – 14/42

Adutora PA/A/A/HS2/D14 – B00

ADUTORA DE ÁGUA TRATADA - TRECHO 1 – 15/42

Adutora - Estaca 76 à 143 (Trecho Conceição ao
 Reservatório Lajes 1 - DN 75) PA/A/A/HS2/D15 – B00

ADUTORA DE ÁGUA TRATADA – TRECHO 1 - 16/42

Adutora.- Estaca 143 à 211 (Trecho Conceição ao
 Reservatório lajes 1 - DN 75) PA/A/A/HS2/D16 – B00

ADUTORA DE ÁGUA TRATADA - TRECHO 1 - 17/42

Adutora - Estaca 211 à 280 (Trecho Conceição ao
 Reservatório Lajes 1 - DN 75) PA/A/A/HS2/D17 – B00

ADUTORA DE ÁGUA TRATADA - TRECHO 1 – 18/42

Adutora - Estaca 280 à 325 (Trecho Conceição ao
 Reservatório Lajes 1 - DN 75) PA/A/A/HS2/D18 – B00

Centro de Reservação – Reservatório volante

Lajes 1 – 19/42
 Reservatório Apoiado 25m3 PA/A/N/HL1/D19 – B00

LAJES 1 – 20/42
 EAT PA/A/N/HL1/D20 – B00

LAJES 1 – 21/42
 Reservatório Elevado 20m3 PA/A/N/HL1/D21 – B00

LAJES 1 – 22/42
 Planta Geral da Rede PA/A/O/HL1/D22 – B00

LAJES 1 – 23/42
 Rede PA/A/R/HL1/D23 – B00

LAJES 1 – 24/42
 Rede PA/A/R/HL1/D24 – B00

LAJES 1 – 25/42
 Rede PA/A/R/HL1/D25 – B00

Adutora de Água Tratada 2

CONFIGURAÇÃO GERAL – 26/42

Adutora PA/A/A/HS2/D26 – B00

ADUTORA DE ÁGUA TRATADA - TRECHO 2 – 27/42

Adutora - Estaca 0 à 63+7.242 (Trecho Reservatório Lajes 1 a
 Derivação Para o Reservatório Lajes 2 e Alemar - DN 40 e DN 50) PA/A/A/HS2/D27 – B00

ADUTORA DE ÁGUA TRATADA - TRECHO 2 – 28/42

Adutora - Estaca 63+7.242 à 132 (Trecho Reservatório Lajes 1 a



| | |
|---|----------------------|
| Derivação Para o Reservatório Lajes 2 e Alemar - DN 40 e DN 50) | PA/A/A/HS2/D28 – B00 |
| ADUTORA DE ÁGUA TRATADA - TRECHO 2 – 29/42 | |
| Adutora - Estaca 132 à 200 (Trecho Derivação a Alemar | |
| Para o Reservatório Alemar - DN 50) | PA/A/A/HS2/D29 – B00 |
| ADUTORA DE ÁGUA TRATADA - TRECHO 2 – 30/42 | |
| Adutora - Estaca 200 à 265 (Trecho Derivação | |
| Para o Reservatório Alemar - DN 50) | PA/A/A/HS2/D30 – B00 |
| ADUTORA DE ÁGUA TRATADA - TRECHO 2 – 31/42 | |
| Adutora - Estaca 0 à 31+7,89 (Trecho Derivação Para o | |
| Reservatório Lajes 2 - DN 40) | PA/A/A/HS2/D31 – B00 |

Centro de Reservação Lajes 2

ÁREA DE INFLUÊNCIA DO CR LAJES 2 – 32/42

| | |
|---------------------------|----------------------|
| Planta Geral da Rede | PA/A/O/HL2/D32 – B00 |
| LAJES 2 – 33/42 | |
| Reservatório Elevado 30m3 | PA/A/N/HL2/D33 – B00 |
| LAJES 2 – 34/42 | |
| Reservatório Elevado 30m3 | PA/A/N/HL2/D34 – B00 |
| LAJES 2 – 35/42 | |
| Rede | PA/A/R/HL2/D35 – B00 |
| LAJES 2 – 36/42 | |
| Rede | PA/A/R/HL2/D36 – B00 |
| LAJES 2 – 37/42 | |
| Rede | PA/A/R/HL2/D37 – B00 |

Centro de Reservação Alemar

ÁREA DE INFLUÊNCIA DO CR ALEMAR – 38/42

| | |
|---------------------------|-----------------------|
| Planta Geral da Rede | PA/A/O/HAL/D038 – B00 |
| ALEMAR – 39/42 | |
| Reservatório Elevado 20m3 | PA/A/N/HAL/D39 – B00 |
| ALEMAR – 40/42 | |
| Reservatório Elevado 20m3 | PA/A/N/HAL/D40 – B00 |
| ALEMAR – 41/42 | |
| Rede | PA/A/R/HAL/D41 – B00 |
| ALEMAR – 42/42 | |
| Rede | PA/A/R/HAL/D42 – B00 |