

Governo do Estado da Paraíba
Secretaria de Estado da Ciência e Tecnologia
e do Meio Ambiente - SECTMA



PROÁGUA

SEMI-ÁRIDO

**ELABORAÇÃO DE ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES,
DE VIABILIDADE E DO PROJETO BÁSICO
DO SISTEMA ADUTOR CAMALAÚ**

RELATÓRIO DO PROJETO BÁSICO

**VOLUME 2 - TOMO I
DESENHOS DO PROJETO**

Apoio:

BANCO MUNDIAL



Recife-PE, Dezembro/2005



**GOVERNO DO ESTADO DA PARAÍBA
SECRETARIA DE ESTADO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA
E DO MEIO AMBIENTE - SECTMA**

**ELABORAÇÃO DE ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES, DE
VIABILIDADE E DO PROJETO BÁSICO DO
SISTEMA ADUTOR CAMALÁU**

RELATÓRIO DO PROJETO BÁSICO

**VOLUME 2 - TOMO I
DESENHOS DO PROJETO**

APRESENTAÇÃO

Este relatório tem a finalidade de apresentar a Secretaria de Estado da Ciência e Tecnologia e do Meio Ambiente - SECTMA o Projeto Básico do Sistema Adutor Camalaú.

Este Sistema Adutor possui a finalidade de suprir de água potável as zonas urbanas das cidades de Camalaú, São João do Tigre, São Sebastião do Umbuzeiro, Zabelê e a localidade de Cacimbinha que se situam na parte sudoeste do Planalto da Borborema/PB. Parte das populações rurais serão atendidas através de equipamentos chafarizes, alimentados por derivações nas adutoras.

O presente relatório está dividido em três volumes a saber:

- Volume 1 – Tomo I – Memorial Descritivo da Obra, Quantitativos e Custos, Memória de Cálculo e Detalhamento dos Nós;
Tomo II – Especificações Técnicas de Obras Cíveis, Fornecimento e Montagem de Materiais e Equipamentos Hidroeletrônicos;
- Volume 2 – Tomo I – Desenhos do Projeto;
Tomo II – Desenhos do Projeto;
Tomo III – Desenhos do Projeto;
Tomo IV – Desenhos do Projeto;
- Volume 3 – Relatório Síntese.

Lista de Desenhos

TÍTULO	NÚMERO	PRANCHAS	TOMO
PROJETO BÁSICO ARRANJO GERAL	CAMALAÚ-PB-AG-001	001	I
PROJETO BÁSICO PERFIL REDUZIDO	CAMALAÚ-PB-PR-001	002	I
PROJETO BÁSICO TRECHO: EB FLUTUANTE A EB2 Planta e Perfil Est. 00+17 a 75	CAMALAÚ-PB-PP-001	003	I
PROJETO BÁSICO TRECHO: EB FLUTUANTE A EB2 Planta e Perfil Est. 75 a 150	CAMALAÚ-PB-PP-002	004	I
PROJETO BÁSICO TRECHO: EB FLUTUANTE A EB2 Planta e Perfil Est. 150 a 225	CAMALAÚ-PB-PP-003	005	I
PROJETO BÁSICO TRECHO: EB FLUTUANTE A EB2 Planta e Perfil Est. 225 a 300	CAMALAÚ-PB-PP-004	006	I
PROJETO BÁSICO TRECHO: EB FLUTUANTE A EB2 Planta e Perfil Est. 300 a 375	CAMALAÚ-PB-PP-005	007	I
PROJETO BÁSICO TRECHO: EB FLUTUANTE A EB2 Planta e Perfil Est. 375 a 450	CAMALAÚ-PB-PP-006	008	I
PROJETO BÁSICO TRECHO: EB FLUTUANTE A EB2 Planta e Perfil Est. 450 a 525	CAMALAÚ-PB-PP-007	009	I
PROJETO BÁSICO TRECHO: EB FLUTUANTE A EB2 Planta e Perfil Est. 525 a 600	CAMALAÚ-PB-PP-008	010	I
PROJETO BÁSICO TRECHO: EB FLUTUANTE A EB2 Planta e Perfil Est. 600 a 675	CAMALAÚ-PB-PP-009	011	I
PROJETO BÁSICO TRECHO: EB FLUTUANTE A EB2 Planta e Perfil Est. 675 a 750	CAMALAÚ-PB-PP-010	012	I
PROJETO BÁSICO TRECHO: EB FLUTUANTE A EB2 Planta e Perfil Est. 750 a 825	CAMALAÚ-PB-PP-011	013	I
PROJETO BÁSICO TRECHO: EB FLUTUANTE A EB2 Planta e Perfil Est. 825 a 900	CAMALAÚ-PB-PP-012	014	I
PROJETO BÁSICO TRECHO: EB FLUTUANTE A EB2 Planta e Perfil Est. 900 a 975	CAMALAÚ-PB-PP-013	015	I

TÍTULO	NÚMERO	PRANCHAS	TOMO
PROJETO BÁSICO TRECHO: EB FLUTUANTE A EB2 Planta e Perfil Est. 975 a 1050	CAMALAÚ-PB-PP-014	016	I
PROJETO BÁSICO TRECHO: EB FLUTUANTE A EB2 Planta e Perfil Est. 1050 a 1125	CAMALAÚ-PB-PP-015	017	I
PROJETO BÁSICO TRECHO: EB FLUTUANTE A EB2 Planta e Perfil Est. 1125 a 1200	CAMALAÚ-PB-PP-016	018	I
PROJETO BÁSICO TRECHO: EB FLUTUANTE A EB2 Planta e Perfil Est. 1200 a 1275	CAMALAÚ-PB-PP-017	019	I
PROJETO BÁSICO TRECHO: EB FLUTUANTE A EB2 Planta e Perfil Est. 1275 a 1311+13,25	CAMALAÚ-PB-PP-018	020	I
PROJETO BÁSICO TRECHO: DERIVAÇÃO PARA CAMALAÚ Planta e Perfil Est. 00 a 67+7,00	CAMALAÚ-PB-PP-019	021	I
PROJETO BÁSICO TRECHO: EB2 A SÃO JOÃO DO TIGRE Planta e Perfil Est. 00 a 03+10,43	CAMALAÚ-PB-PP-020	022	I
PROJETO BÁSICO TRECHO: EB2 A ZABELÊ Planta e Perfil Est. 06 a 75	CAMALAÚ-PB-PP-021	023	I
PROJETO BÁSICO TRECHO: EB2 A ZABELÊ Planta e Perfil Est. 75 a 150	CAMALAÚ-PB-PP-022	024	I
PROJETO BÁSICO TRECHO: EB2 A ZABELÊ Planta e Perfil Est. 150 a 225	CAMALAÚ-PB-PP-023	025	I
PROJETO BÁSICO TRECHO: EB2 A ZABELÊ Planta e Perfil Est. 225 a 300	CAMALAÚ-PB-PP-024	026	I
PROJETO BÁSICO TRECHO: EB2 A ZABELÊ Planta e Perfil Est. 300 a 375	CAMALAÚ-PB-PP-025	027	I
PROJETO BÁSICO TRECHO: EB2 A ZABELÊ Planta e Perfil Est. 375 a 450	CAMALAÚ-PB-PP-026	028	I
PROJETO BÁSICO TRECHO: EB2 A ZABELÊ Planta e Perfil Est. 450 a 525	CAMALAÚ-PB-PP-027	029	I
PROJETO BÁSICO TRECHO: EB2 A ZABELÊ Planta e Perfil Est. 525 a 600	CAMALAÚ-PB-PP-028	030	I

TÍTULO	NÚMERO	PRANCHAS	TOMO
PROJETO BÁSICO TRECHO: EB2 A ZABELÊ Planta e Perfil Est. 600 a 675	CAMALAÚ-PB-PP-029	031	II
PROJETO BÁSICO TRECHO: EB2 A ZABELÊ Planta e Perfil Est. 675 a 750	CAMALAÚ-PB-PP-030	032	II
PROJETO BÁSICO TRECHO: EB2 A ZABELÊ Planta e Perfil Est. 750 a 825	CAMALAÚ-PB-PP-031	033	II
PROJETO BÁSICO TRECHO: EB2 A ZABELÊ Planta e Perfil Est. 825 a 900	CAMALAÚ-PB-PP-032	034	II
PROJETO BÁSICO TRECHO: EB2 A ZABELÊ Planta e Perfil Est. 900 a 975	CAMALAÚ-PB-PP-033	035	II
PROJETO BÁSICO TRECHO: EB2 A ZABELÊ Planta e Perfil Est. 975 a 1050	CAMALAÚ-PB-PP-034	036	II
PROJETO BÁSICO TRECHO: EB2 A ZABELÊ Planta e Perfil Est. 1050 a 43	CAMALAÚ-PB-PP-035	037	II
PROJETO BÁSICO TRECHO: EB2 A ZABELÊ Planta e Perfil Est. 43 a 118	CAMALAÚ-PB-PP-036	038	II
PROJETO BÁSICO TRECHO: EB2 A ZABELÊ Planta e Perfil Est. 118 a 193	CAMALAÚ-PB-PP-037	039	II
PROJETO BÁSICO TRECHO: EB2 A ZABELÊ Planta e Perfil Est. 193 a 268	CAMALAÚ-PB-PP-038	040	II
PROJETO BÁSICO TRECHO: EB2 A ZABELÊ Planta e Perfil Est. 268 a 343	CAMALAÚ-PB-PP-039	041	II
PROJETO BÁSICO TRECHO: EB2 A ZABELÊ Planta e Perfil Est. 343 a 418	CAMALAÚ-PB-PP-040	042	II
PROJETO BÁSICO TRECHO: EB2 A ZABELÊ Planta e Perfil Est. 418 a 493	CAMALAÚ-PB-PP-041	043	II
PROJETO BÁSICO TRECHO: EB2 A ZABELÊ Planta e Perfil Est. 493 a 568	CAMALAÚ-PB-PP-042	044	II
PROJETO BÁSICO TRECHO: EB2 A ZABELÊ Planta e Perfil Est. 568 a 583+19,20	CAMALAÚ-PB-PP-043	045	II

TÍTULO	NÚMERO	PRANCHAS	TOMO
PROJETO BÁSICO TRECHO: DERIVAÇÃO PARA SÃO SEBASTIÃO DO UMBUZEIRO Planta e Perfil Est. 1087+12,08 a 1093+5,05	CAMALAÚ-PB-PP-044	046	II
PROJETO BÁSICO TRECHO: EB2 A CACIMBINHA Planta e Perfil Est. 00 a 75	CAMALAÚ-PB-PP-045	047	II
PROJETO BÁSICO TRECHO: EB2 A CACIMBINHA Planta e Perfil Est. 75 a 150	CAMALAÚ-PB-PP-046	048	II
PROJETO BÁSICO TRECHO: EB2 A CACIMBINHA Planta e Perfil Est. 150 a 225	CAMALAÚ-PB-PP-047	049	II
PROJETO BÁSICO TRECHO: EB2 A CACIMBINHA Planta e Perfil Est. 225 a 300	CAMALAÚ-PB-PP-048	050	II
PROJETO BÁSICO TRECHO: EB2 A CACIMBINHA Planta e Perfil Est. 300 a 375	CAMALAÚ-PB-PP-049	051	II
PROJETO BÁSICO TRECHO: EB2 A CACIMBINHA Planta e Perfil Est. 375 a 450	CAMALAÚ-PB-PP-050	052	II
PROJETO BÁSICO TRECHO: EB2 A CACIMBINHA Planta e Perfil Est. 450 a 525	CAMALAÚ-PB-PP-051	053	II
PROJETO BÁSICO TRECHO: EB2 A CACIMBINHA Planta e Perfil Est. 525 a 600	CAMALAÚ-PB-PP-052	054	II
PROJETO BÁSICO TRECHO: EB2 A CACIMBINHA Planta e Perfil Est. 600 a 675	CAMALAÚ-PB-PP-053	055	II
PROJETO BÁSICO TRECHO: EB2 A CACIMBINHA Planta e Perfil Est. 675 a 750	CAMALAÚ-PB-PP-054	056	II
PROJETO BÁSICO TRECHO: EB2 A CACIMBINHA Planta e Perfil Est. 750 a 825	CAMALAÚ-PB-PP-055	057	II
PROJETO BÁSICO TRECHO: EB2 A CACIMBINHA Planta e Perfil Est. 825 a 900	CAMALAÚ-PB-PP-056	058	II
PROJETO BÁSICO TRECHO: EB2 A CACIMBINHA Planta e Perfil Est. 900 a 975	CAMALAÚ-PB-PP-057	059	II
PROJETO BÁSICO TRECHO: EB2 A CACIMBINHA Planta e Perfil Est. 975 a 1050	CAMALAÚ-PB-PP-058	060	II

TÍTULO	NÚMERO	PRANCHAS	TOMO
PROJETO BÁSICO TRECHO: EB2 A CACIMBINHA Planta e Perfil Est. 1050 a 1125	CAMALAÚ-PB-PP-059	061	III
PROJETO BÁSICO TRECHO: EB2 A CACIMBINHA Planta e Perfil Est. 1125 a 1200	CAMALAÚ-PB-PP-060	062	III
PROJETO BÁSICO TRECHO: EB2 A CACIMBINHA Planta e Perfil Est. 1200 a 1275	CAMALAÚ-PB-PP-061	063	III
PROJETO BÁSICO TRECHO: EB2 A CACIMBINHA Planta e Perfil Est. 1275 a 1350	CAMALAÚ-PB-PP-062	064	III
PROJETO BÁSICO TRECHO: EB2 A CACIMBINHA Planta e Perfil Est. 1350 a 1375+5,21	CAMALAÚ-PB-PP-063	065	III
PROJETO BÁSICO BARRAGEM DE CAMALAÚ Planta Baixa e Perfil	CAMALAÚ-PB-HDM-001	066	III
PROJETO BÁSICO ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO - FLUTUANTE Planta Baixa e Corte	CAMALAÚ-PB-HDM-002	067	III
PROJETO BÁSICO ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO - FLUTUANTE Cortes	CAMALAÚ-PB-HDM-003	068	III
PROJETO BÁSICO ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO - EB 1 Planta de Locação	CAMALAÚ-PB-HDM-004	069	III
PROJETO BÁSICO ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO - EB 1 Planta Baixa e Vista Superior	CAMALAÚ-PB-HDM-005	070	III
PROJETO BÁSICO ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO - EB 1 Cortes e Fachadas	CAMALAÚ-PB-HDM-006	071	III
PROJETO BÁSICO ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO - EB 2 Planta Baixa e Cortes	CAMALAÚ-PB-HDM-007	072	III
PROJETO BÁSICO ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO - EB 2 Corte e Fachadas	CAMALAÚ-PB-HDM-008	073	III
PROJETO BÁSICO TAU - 1 Planta Baixa, Cortes e Locação	CAMALAÚ-PB-HDM-009	074	III
PROJETO BÁSICO TAU - 2 Planta Baixa, Cortes e Locação	CAMALAÚ-PB-HDM-010	075	III

TÍTULO	NÚMERO	PRANCHAS	TOMO
PROJETO BÁSICO STAND- PIPE 1 Planta Baixa, Cortes, Elevação e Locação	CAMALAÚ-PB-HDM-011	076	III
PROJETO BÁSICO STAND- PIPE 2 Planta Baixa, Cortes, Elevação e Locação	CAMALAÚ-PB-HDM-012	077	III
PROJETO BÁSICO CASA DE QUÍMICA Planta Baixa, Cortes, Fachadas e Coberta	CAMALAÚ-PB-HDM-013	078	III
PROJETO BÁSICO LAGOAS DE LODO Secções, Planta Baixa e Cortes	CAMALAÚ-PB-HDM-014	079	III
PROJETO BÁSICO RESERVATÓRIO ELEVADO DE CACIMBINHA (Cap. 100m³) Planta Níveis 1-1 e 2-2, Vista Superior e Locação	CAMALAÚ-PB-HDM-015	080	III
PROJETO BÁSICO RESERVATÓRIO ELEVADO DE CACIMBINHA (Cap. 100m³) Corte e Elevação	CAMALAÚ-PB-HDM-016	081	III
PROJETO BÁSICO ESTRUTURAS DE CONTROLE Plantas Baixas e Cortes	CAMALAÚ-PB-HDM-017	082	III
PROJETO BÁSICO CAIXA DE VENTOSA, DESCARGA E VÁLVULA DE BLOQUEIO Plantas e Cortes	CAMALAÚ-PB-HDM-018	083	III
PROJETO BÁSICO TRAVESSIAS SOB TALVEGUES, RODOVIAS E FIXAÇÃO DA TUBULAÇÃO EM PONTES RODOVIÁRIAS Detalhes Gerais	CAMALAÚ-PB-HDM-019	084	III
PROJETO BÁSICO BLOCO DE ANCORAGEM E ASSENTAMENTO DA TUBULAÇÃO Plantas e Cortes	CAMALAÚ-PB-HDM-020	085	III
PROJETO BÁSICO URBANIZAÇÃO DAS OBRAS DO CENTRO DE PRODUÇÃO Planta de Locação e Detalhe	CAMALAÚ-PB-ETA-001	086	III
PROJETO BÁSICO ETA CONVENCIONAL PRÉ-FABRICADA Arranjo Geral	CAMALAÚ-PB-ETA-002	087	III
PROJETO BÁSICO ETA CONVENCIONAL PRÉ-FABRICADA Floculadores - Planta Baixa	CAMALAÚ-PB-ETA-003	088	III
PROJETO BÁSICO ETA CONVENCIONAL PRÉ-FABRICADA Floculadores - Corte A-A e B-B	CAMALAÚ-PB-ETA-004	089	III
PROJETO BÁSICO ETA CONVENCIONAL PRÉ-FABRICADA Floculadores - Vista Superior	CAMALAÚ-PB-ETA-005	090	III

TÍTULO	NÚMERO	PRANCHAS	TOMO
PROJETO BÁSICO ETA CONVENCIONAL PRÉ-FABRICADA Decantador - Plantas e Cortes	CAMALAÚ-PB-ETA-006	091	IV
PROJETO BÁSICO ETA CONVENCIONAL PRÉ-FABRICADA Filtros - Plantas Níveis: 1-1 e 2-2	CAMALAÚ-PB-ETA-007	092	IV
PROJETO BÁSICO ETA CONVENCIONAL PRÉ-FABRICADA Filtros - Planta Nível 3-3 e Vista Superior	CAMALAÚ-PB-ETA-008	093	IV
PROJETO BÁSICO ETA CONVENCIONAL PRÉ-FABRICADA Filtros - Corte A-A e Elevação	CAMALAÚ-PB-ETA-009	094	IV
PROJETO BÁSICO PERFIL HIDRÁULICO AO LONGO DA ETA Elevação e Perfil	CAMALAÚ-PB-ETA-010	095	IV
PROJETO BÁSICO ETA CONVENCIONAL PRÉ-FABRICADA Fluxograma	CAMALAÚ-PB-ETA-011	096	IV
PROJETO BÁSICO ETA EXISTENTE DE CAMALAÚ Planta, Cortes e Fachadas	CAMALAÚ-PB-ETA-012	097	IV
PROJETO BÁSICO ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO-FLUTUANTE Diagrama Unifilar	CAMALAÚ-PB-EL-001	098	IV
PROJETO BÁSICO ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO-FLUTUANTE Diagrama Funcional	CAMALAÚ-PB-EL-002	099	IV
PROJETO BÁSICO ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO-FLUTUANTE Subestação Aérea de 75 kVA	CAMALAÚ-PB-EL-003	100	IV
PROJETO BÁSICO ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO-FLUTUANTE Alimentação dos Motores e Iluminação Planta Baixa e Corte	CAMALAÚ-PB-EL-004	101	IV
PROJETO BÁSICO ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-1 Diagrama Unifilar	CAMALAÚ-PB-EL-005	102	IV
PROJETO BÁSICO ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-1 Esquema Funcional	CAMALAÚ-PB-EL-006	103	IV
PROJETO BÁSICO ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-1 Subestação Aérea de 112,5 kVA	CAMALAÚ-PB-EL-007	104	IV
PROJETO BÁSICO ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-1 Iluminação Interna e Alimentação dos Motores	CAMALAÚ-PB-EL-008	105	IV

TÍTULO	NÚMERO	PRANCHAS	TOMO
PROJETO BÁSICO ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-1 Iluminação Externa	CAMALAÚ-PB-EL-009	106	IV
PROJETO BÁSICO ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-1 Sistema Proteção Contra Descargas Atmosférica Vistas e Detalhes	CAMALAÚ-PB-EL-010	107	IV
PROJETO BÁSICO CENTRO DE PRODUÇÃO - EB-2 ETA Diagrama Unifilar	CAMALAÚ-PB-EL-011	108	IV
PROJETO BÁSICO CENTRO DE PRODUÇÃO - EB-2 Diagrama Funcional	CAMALAÚ-PB-EL-012	109	IV
PROJETO BÁSICO CENTRO DE PRODUÇÃO Subestação Aérea de 225 kVA e Malha de Terra	CAMALAÚ-PB-EL-013	110	IV
PROJETO BÁSICO ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-2 Iluminação Interna e Alimentação dos Motores	CAMALAÚ-PB-EL-014	111	IV
PROJETO BÁSICO CASA DE QUÍMICA Iluminação Interna	CAMALAÚ-PB-EL-015	112	IV
PROJETO BÁSICO CENTRO DE PRODUÇÃO - ILUMINAÇÃO EXTERNA Planta de Locação e Detalhe de Distribuição	CAMALAÚ-PB-EL-016	113	IV
PROJETO BÁSICO CENTRO DE PRODUÇÃO LAY-OUT DO CENTRO DE CONTROLE DE MOTORES Planta de locação e Detalhe de Distribuição	CAMALAÚ-PB-EL-017	114	IV
PROJETO BÁSICO CENTRO DE PRODUÇÃO Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas	CAMALAÚ-PB-EL-018	115	IV
PROJETO BÁSICO CASA DE QUÍMICA Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas Vista e Detalhe	CAMALAÚ-PB-EL-019	116	IV
PROJETO BÁSICO ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO EB-2 Proteção Contra Descargas Atmosféricas Vista e Detalhe	CAMALAÚ-PB-EL-020	117	IV

Desenhos

001 – CAMALAÚ-PB-AG-001

002 – CAMALAÚ-PB-PR-001

003 – CAMALAÚ-PB-PP-001

004 – CAMALAÚ-PB-PP-002

005 – CAMALAÚ-PB-PP-003

006 – CAMALAÚ-PB-PP-004

007 – CAMALAÚ-PB-PP-005

008 – CAMALAÚ-PB-PP-006

009 – CAMALAÚ-PB-PP-007

010 – CAMALAÚ-PB-PP-008

011 – CAMALAÚ-PB-PP-009

012 – CAMALAÚ-PB-PP-010

013 – CAMALAÚ-PB-PP-011

014 – CAMALAÚ-PB-PP-012

015 – CAMALAÚ-PB-PP-013

016 – CAMALAÚ-PB-PP-014

017 – CAMALAÚ-PB-PP-015

018 – CAMALAÚ-PB-PP-016

019 – CAMALAÚ-PB-PP-017

020 – CAMALAÚ-PB-PP-018

021 – CAMALAÚ-PB-PP-019

022 – CAMALAÚ-PB-PP-020

023 – CAMALAÚ-PB-PP-021

024 – CAMALAÚ-PB-PP-022

025 – CAMALAÚ-PB-PP-023

026 – CAMALAÚ-PB-PP-024

027 – CAMALAÚ-PB-PP-025

028 – CAMALAÚ-PB-PP-026

029 – CAMALAÚ-PB-PP-027

030 – CAMALAÚ-PB-PP-028