

GOVERNO DO ESTADO



CEARÁ
AVANÇANDO NAS MUDANÇAS



ELABORAÇÃO DO PROJETO TÉCNICO EXECUTIVO
DAS OBRAS DE ADUTORA PARA
TRANSFERÊNCIA À CAGECE / KFW

PROJETO DA ADUTORA DE CUNCAS E PRAZERES

VOLUME 7

AS BUILT

TOMO II - DESENHOS

CONTRATO N.º 20/2000/SRH

PESO

Projeto de Engenharia e
Supervisão de Obras

FORTALEZA DEZEMBRO DE 2000

GOVERNO DO ESTADO



Lote 01494 - Prep. A1 scan
Projeto Nº 165107040
Volume
Qtd A4 07 Qtd A3
Qtd A2 12 Qtd A1

index

ELABORAÇÃO DO PROJETO TÉCNICO EXECUTIVO DAS OBRAS DE ADUTORAS PARA TRANSFERÊNCIA À CAGECE/KFW

PROJETO DA ADUTORA CUNCAS E PRAZERES

VOLUME 7

TOMO II - DESENHOS

CONTRATO Nº 20/2000/SRH

AS BUILT

PES PROJETOS DE ENGENHARIA E
SUPERVISÃO DE OBRAS LTDA

FORTALEZA
DEZEMBRO/2000

0161/07/02/D

CONTRA CAPA

APRESENTAÇÃO



APRESENTACÃO

Este projeto foi desenvolvido no âmbito do Projeto ASBUILT, financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e pelo Conselho de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), através do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Minas Gerais (PPGEMG) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

O projeto tem como objetivo principal a elaboração de um projeto executivo para a construção de uma adutora de água potável, com o intuito de garantir o abastecimento de água de qualidade para a população de uma comunidade rural.

O projeto foi desenvolvido em conformidade com as normas técnicas vigentes e com as especificações técnicas fornecidas pelo cliente. O projeto executivo contém todos os detalhes necessários para a execução das obras, incluindo a planta geral, o perfil longitudinal, o perfil transversal, o projeto de fundações, o projeto de estruturas de concreto armado e o projeto de instalações elétricas e hidráulicas.

O projeto foi elaborado em conformidade com as normas técnicas vigentes e com as especificações técnicas fornecidas pelo cliente. O projeto executivo contém todos os detalhes necessários para a execução das obras, incluindo a planta geral, o perfil longitudinal, o perfil transversal, o projeto de fundações, o projeto de estruturas de concreto armado e o projeto de instalações elétricas e hidráulicas.

O projeto foi elaborado em conformidade com as normas técnicas vigentes e com as especificações técnicas fornecidas pelo cliente. O projeto executivo contém todos os detalhes necessários para a execução das obras, incluindo a planta geral, o perfil longitudinal, o perfil transversal, o projeto de fundações, o projeto de estruturas de concreto armado e o projeto de instalações elétricas e hidráulicas.

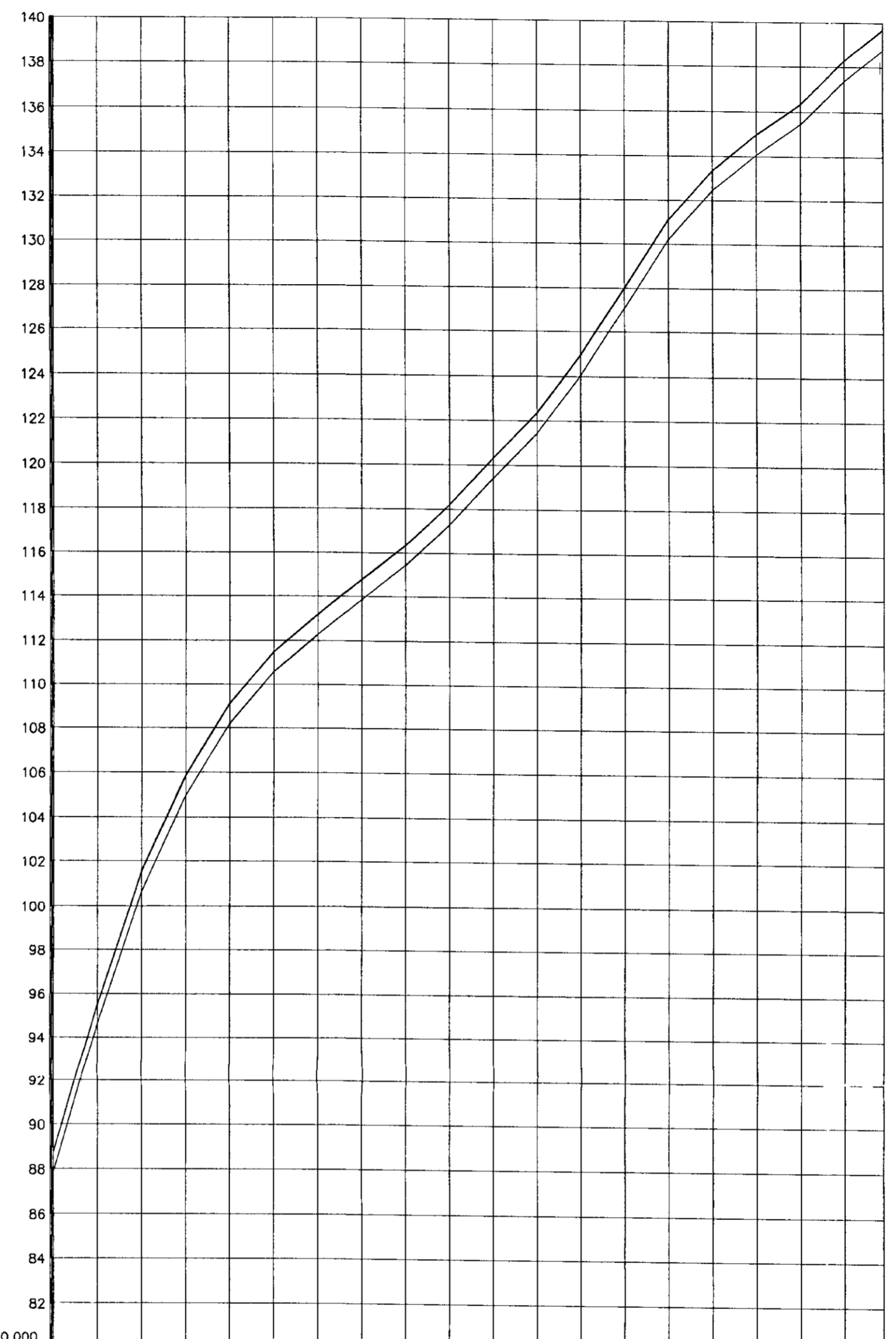
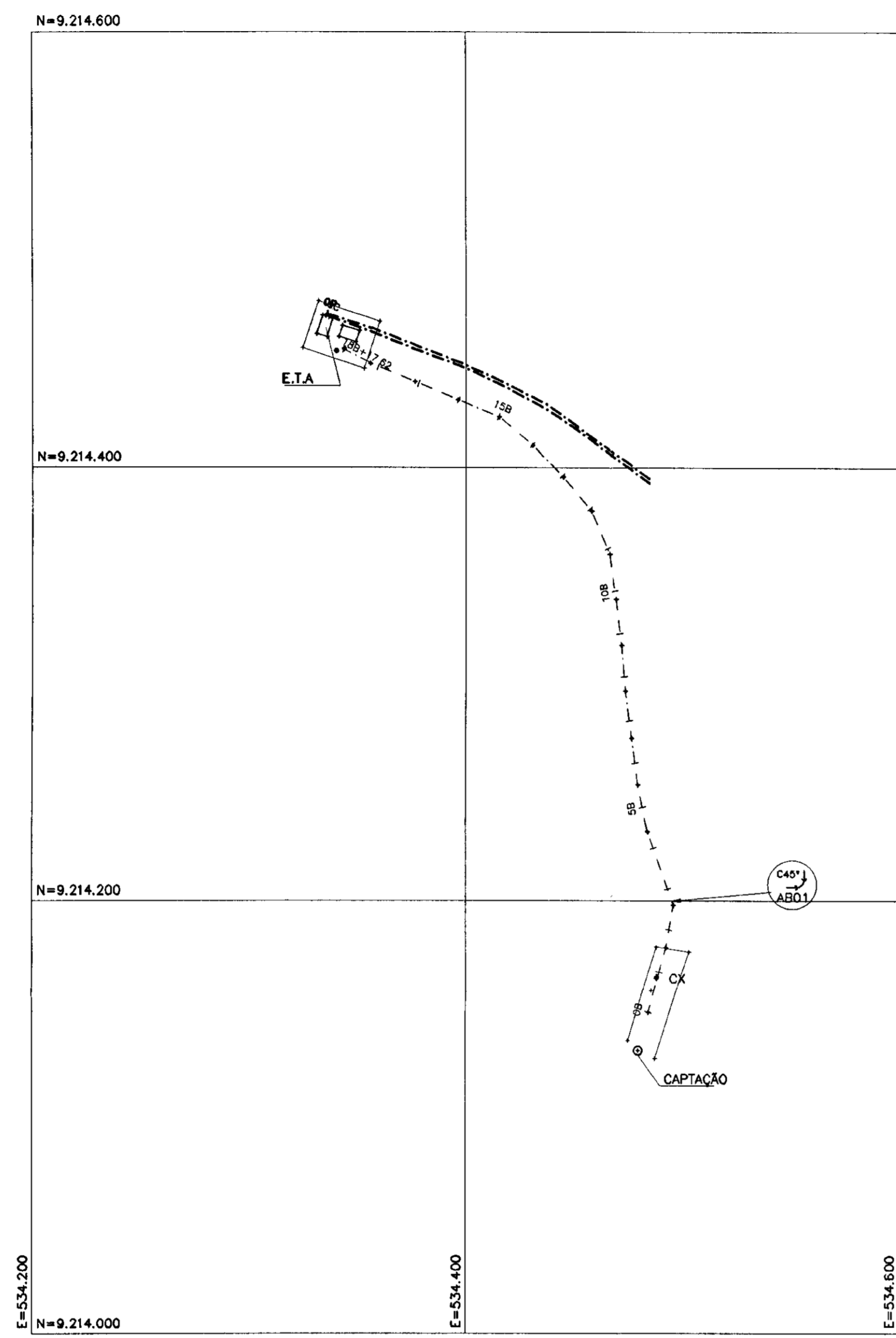
Vol 7 - Projeto ASBUILT da adutoras de Cuncas e Prazees

Tomo II - Desenhos

RELAÇÃO DE DESENHOS

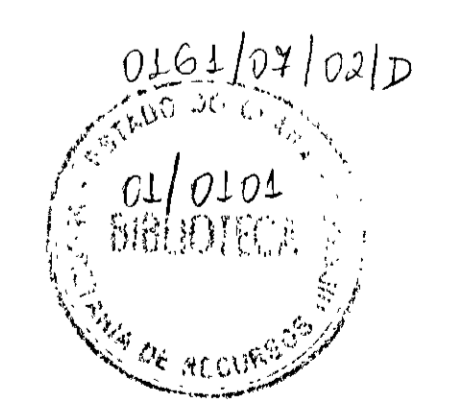
RELAÇÃO DE DESENHOS

NÚMERO	DESENHO
01/12	ADUTORA DE AGUA BRUTA CAMINHAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL EST 0 A EST 18+17.62
02/12	ADUTORA DE VILA DOS PRAZERES CAMINHAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL EST 0 A EST 51+16.57
03/12	ADUTORA DE CUNCAS CAMINHAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL EST 0 A EST 70
04/12	ADUTORA DE CUNCAS CAMINHAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL EST 70 A EST 140
05/12	ADUTORA DE CUNCAS CAMINHAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL EST 140 A EST 210
06/12	ADUTORA DE CUNCAS CAMINHAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL EST 210 A EST 280
07/12	ADUTORA DE CUNCAS CAMINHAMENTO E PERFIL LONGITUDINAL EST 280 A EST 307+13.96
08/12	CAPTAÇÃO CX VENTOSA E DESCARGA PLANTA BAIXA E CORTES
09/12	LAY OUT DA ETA PLANTA BAIXA
10/12	LAY OUT DA ETA CORTES
11/12	RESERV ELEVADO (CHAFARIZ) PLANTA BAIXA E CORTES
12/12	RESERV APOIADO DE CUNCAS PLANTA BAIXA E CORTES



PLANO DE REFERÊNCIA = 80.000

ESTACAS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	18+17.62				
COTAS DO TERRENO NATURAL (m)	87.85	88.72	96.48	101.54	105.85	108.19	108.08	110.66	112.18	113.84	114.74	116.32	117.2	118.2	120.3	122.35	124.84	127.08	131.07	133.33	134.96	136.34	138.26	
COTAS DO FUNDO DA VALA (m)	87.85	88.72	96.48	101.54	105.85	108.19	108.08	110.66	112.18	113.84	114.74	116.32	117.2	118.2	120.3	122.35	124.84	127.08	131.07	133.33	134.96	136.34	138.26	
PROFUNDIDADE DA VALA (m)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
EXTENSÃO DO TRECHO (m)		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	17.62	
DISTÂNCIA ACUMULADA (m)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400	420	437.62	
DECLIVIDADE (m/m)		0.34	0.3	0.22	0.16	0.12	0.08	0.08	0.08	0.09	0.11	0.1	0.13	0.15	0.15	0.11	0.08	0.07					C.1	0.07



000309

LEGENDA:

- PERFIL DO TERRENO NATURAL
- ADUTORA DE ÁGUA BRUTA
- CAMINHAMENTO DA ADUTORA DE ÁGUA TRATADA
- VENTOSA
- DESCARGA

NOTAS :

TUBO PVC PBA JE CL 15

DESENHOS DE REFERÊNCIA :

REVISÕES

N°	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO

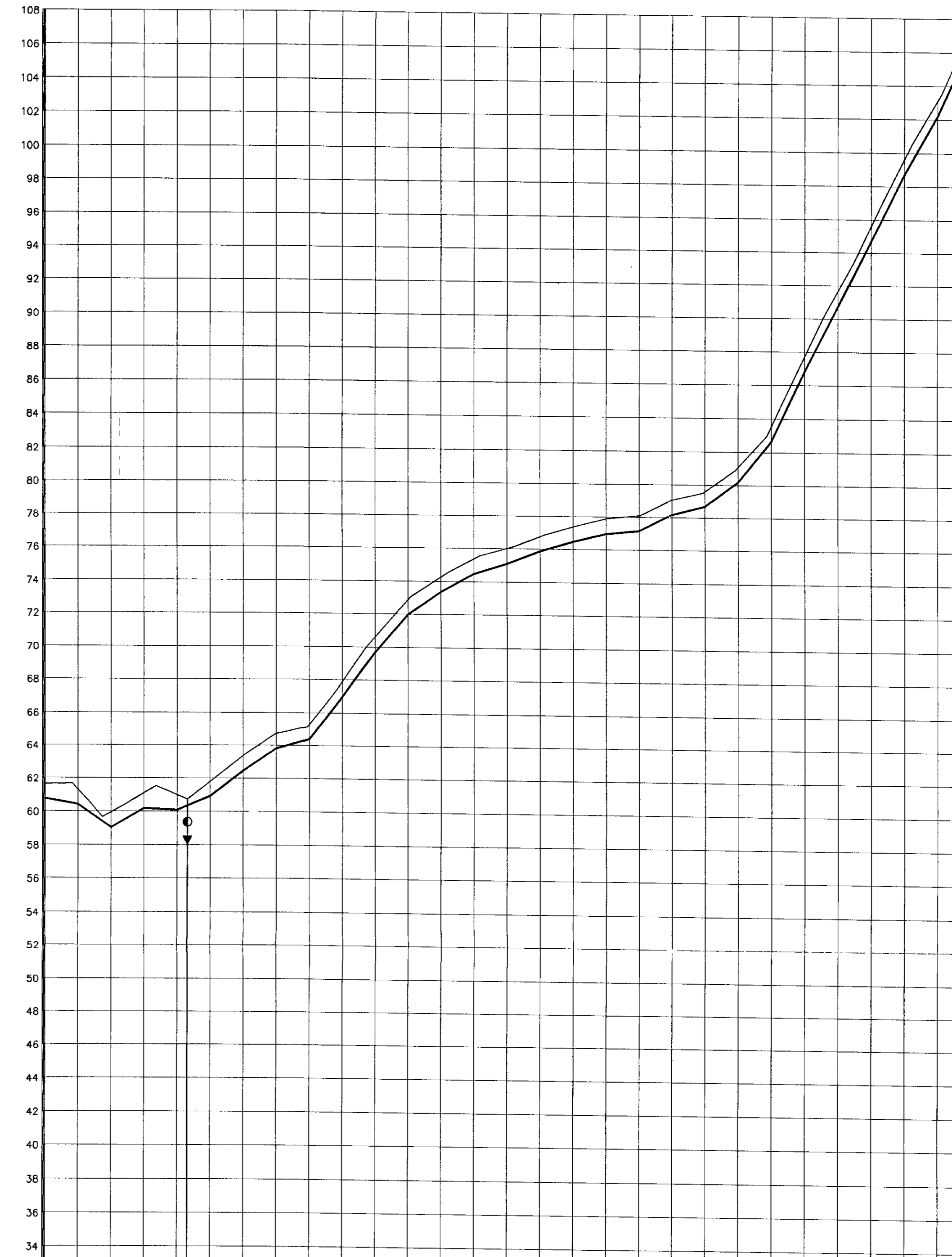
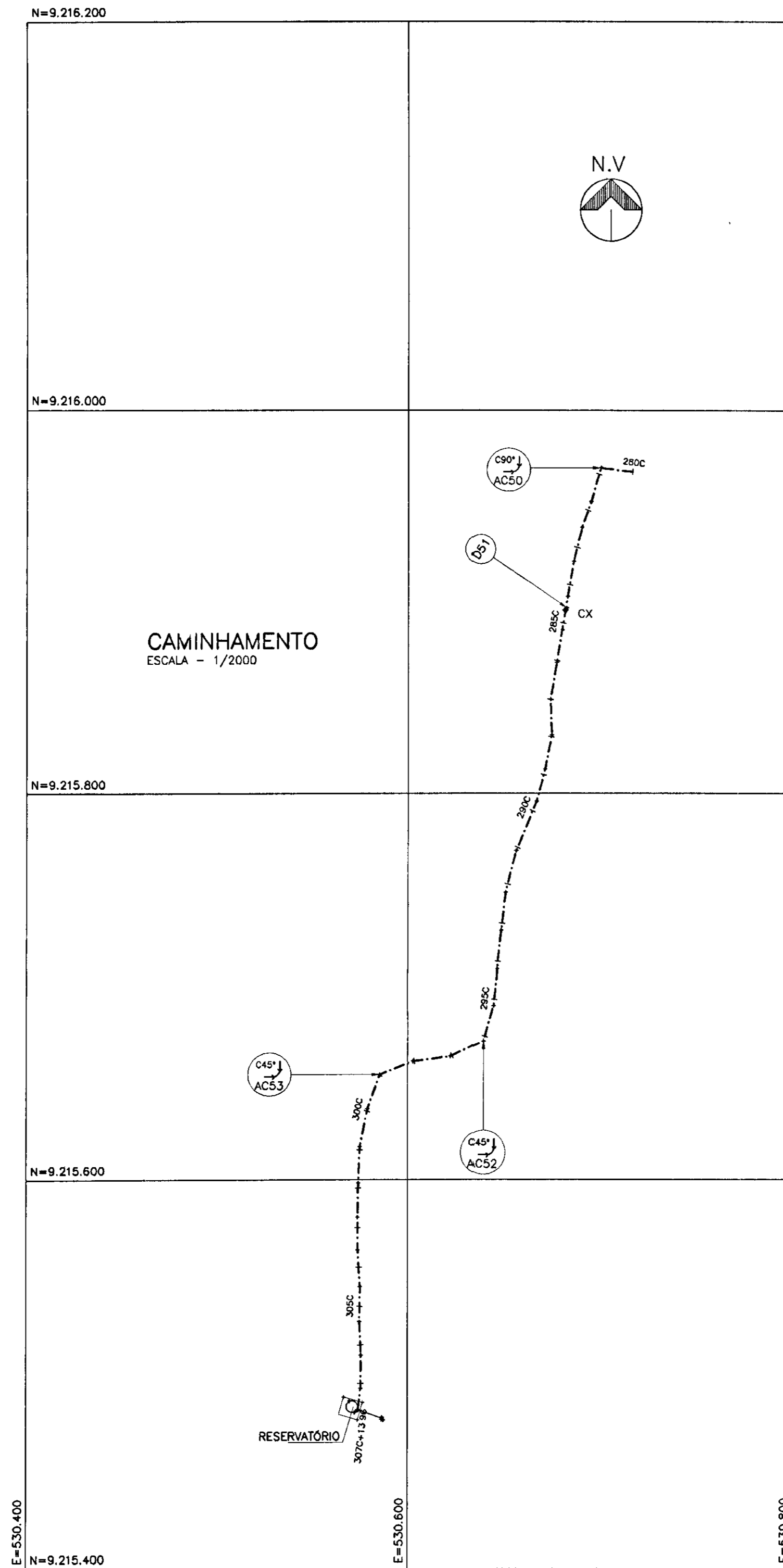
GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH

PROJETO TÉCNICO EXECUTIVO DAS OBRAS DE ADUTORAS
PARA TRANSFERÊNCIA À CAGECEE/KFW
ADUTORAS DE CUNCAS E PRAZERES

ADUTORA DE ÁGUA BRUTA
CAMINHAMENTO E PERFIL
TRECHO: EST. 0 A EST. 18+17.62
AS BUILT

Arquivo: perfibioacuncas.dwg
Data de Emissão: DEZEMBRO/2000
Escala: INDICADA
Rev.: 01/12

PES PROJETOS DE ENGENHARIA E SUPERVISÃO DE OBRAS



PL/NO DE REFERÊNCIA = 32.000

EST/ACAS	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	307+13.96	
COTAS DO TERRENO NATURAL (m)	61.63	61.14	59.93	61.08	60.27	61.78	63.38	64.71	65.23	67.67	70.68	72.88	74.28	75.38	76.02	76.27	76.28	76.08	76.04	76.76	78.6	81.02	83.53	87.71	91.85	96.7	101.1	105.12	108.12	
COTAS DO FUNDO DA VALA (m)	60.73	60.4	59.03	60.18	60.07	61.78	63.38	64.71	65.23	67.67	70.68	72.88	74.28	75.38	76.02	76.27	76.28	76.08	76.04	76.76	78.6	81.02	83.53	87.71	91.85	96.7	101.1	105.12	108.12	
PROFUNDIDADE DA VALA (m)	0.90	0.74	0.90	0.90	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
EXTENSÃO DO TRECHO (m)	20	20	20	20	3.88	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	13.96	
DISTÂNCIA ACUMULADA (m)	5000	5020	5040	5060	5088.14	5108.14	5128.14	5148.14	5168.14	5188.14	5208.14	5228.14	5248.14	5268.14	5288.14	5308.14	5328.14	5348.14	5368.14	5388.14	5408.14	5428.14	5448.14	5468.14	5488.14	5508.14	5528.14	5548.14	5568.14	5582.10
DECLIVIDADE (m/m)	-0.02	-0.07	0.08	-0.01	0.04	0.08	0.07	0.03	0.13	0.14	0.11	0.07	0.08	0.03	0.04	0.03	0.03	0.01	0.05	0.03	0.07	0.12	0.21	0.2	0.2	0.2	0.18	0.216		

PERFIL LONGITUDINAL
ESCALA - H=1/2000
V=1/200

LEGENDA:

- PERFIL DO TERRENO NATURAL
- CAMINHAMENTO DA ADUTORA DE CUNCAS
- CAMINHAMENTO DA ADUTORA DE ÁGUA BRUTA
- VENTOSA
- DESCARGA

NOTAS :

- TUBO PVC PBA JE CL 15 EST 0 A 31+10
- TUBO PRFV CL 12 EST 31+10 A 94+10
- TUBO PVC PBA JE CL 20 EST 94+10 A 220+10
- TUBO PRFV CL 12 EST 220+10 A 252
- TUBO PVC PBA JE CL 20 EST 252 A 283+10
- TUBO PVC PBA JE CL 15 EST 283+10 A 307+13

DESENHOS DE REFERÊNCIA :

N°	NATUREZA DA REVISÃO	REVISÕES	
		DATA	APROVO

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH

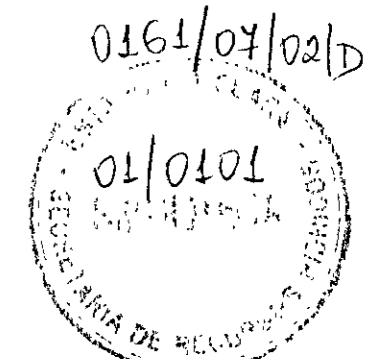
PROJETO TÉCNICO EXECUTIVO DAS OBRAS DE ADUTORAS PARA TRANSFERÊNCIA À CAGECEE/KFW ADUTORAS DE CUNCAS E PRAZERES

ADUTORA DE CUNCAS CAMINHAMENTO E PERFIL TRECHO: EST. 280 A EST. 307+13.96 AS BUILT

PES PROJETOS DE ENGENHARIA E SUPERVISÃO DE OBRAS

01/01/01

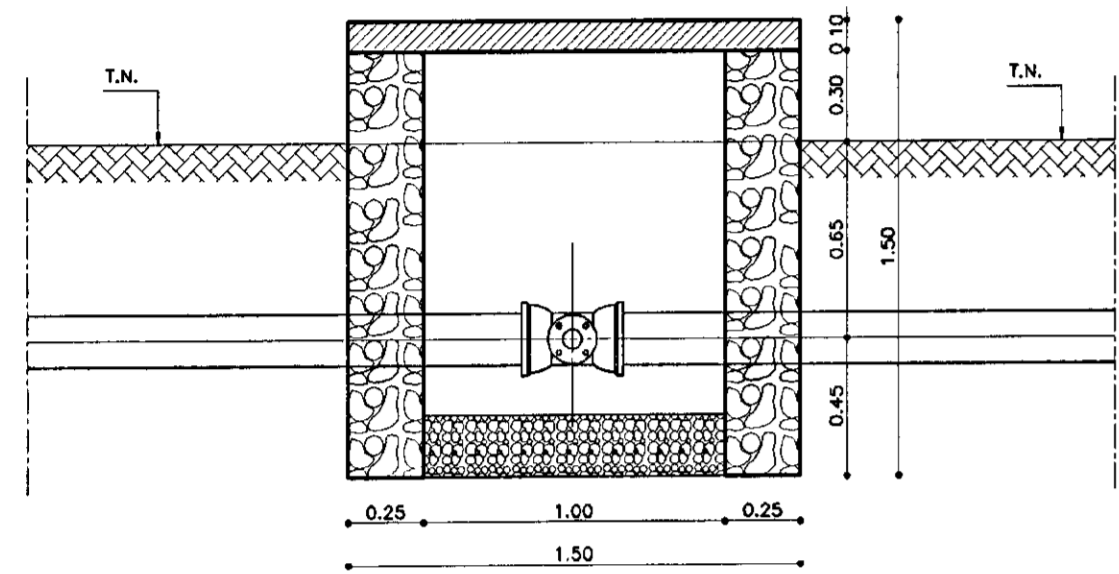
07/12



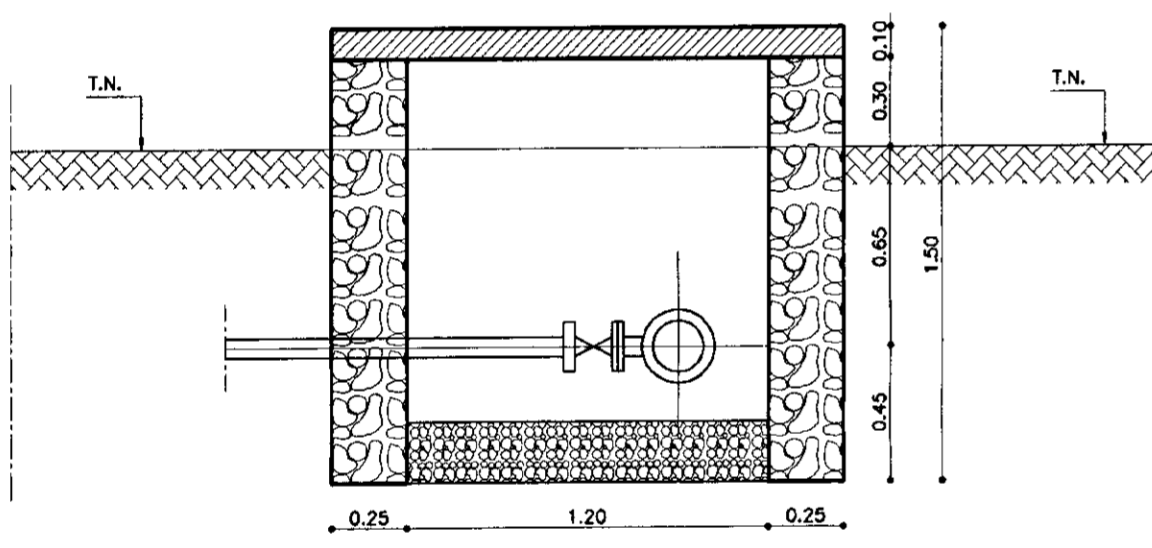
000014

CAIXA DE REGISTRO DE DESCARGA

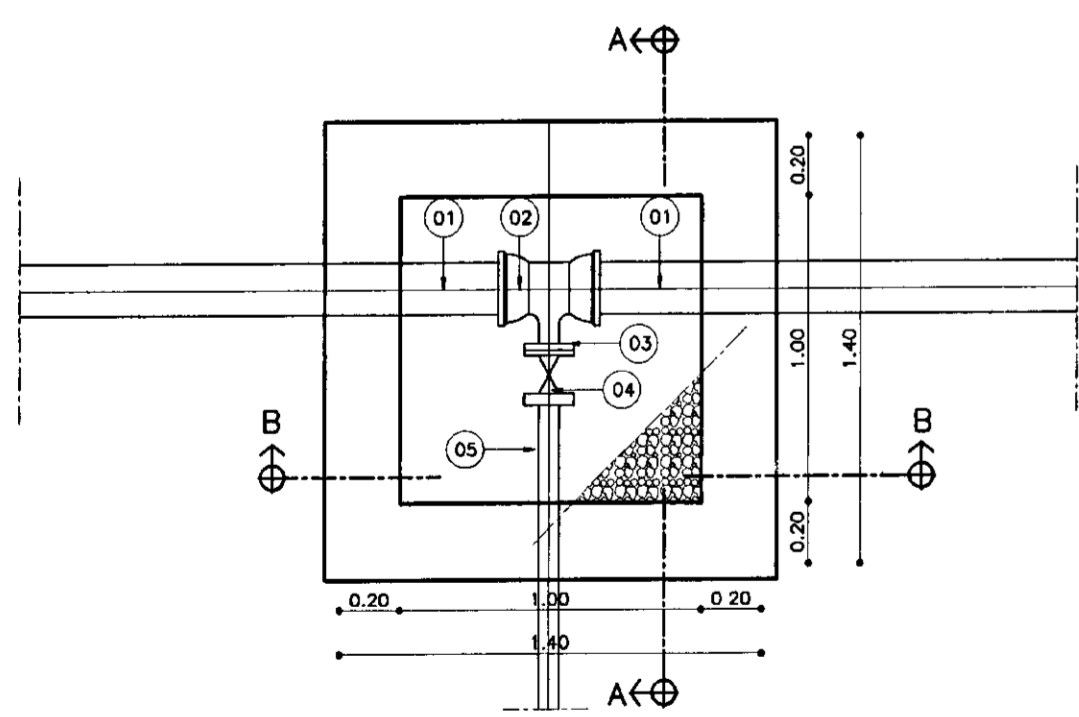
Nº	DESCRIÇÃO	Q (m)	QUANTIDADE
01	TUBO DE PVC	100	-
02	TE FLANGE BOLSA Fofa	100x50	01
03	ADAPTADOR FLANGE ROSCA	50	01
04	REGISTRO DE GAVETA ROSCÁVEL	50	01
05	EXTREM. PONTA ROSCÁVEL L=1,50M	50	01



CORTE - BB
ESCALA - 1/25



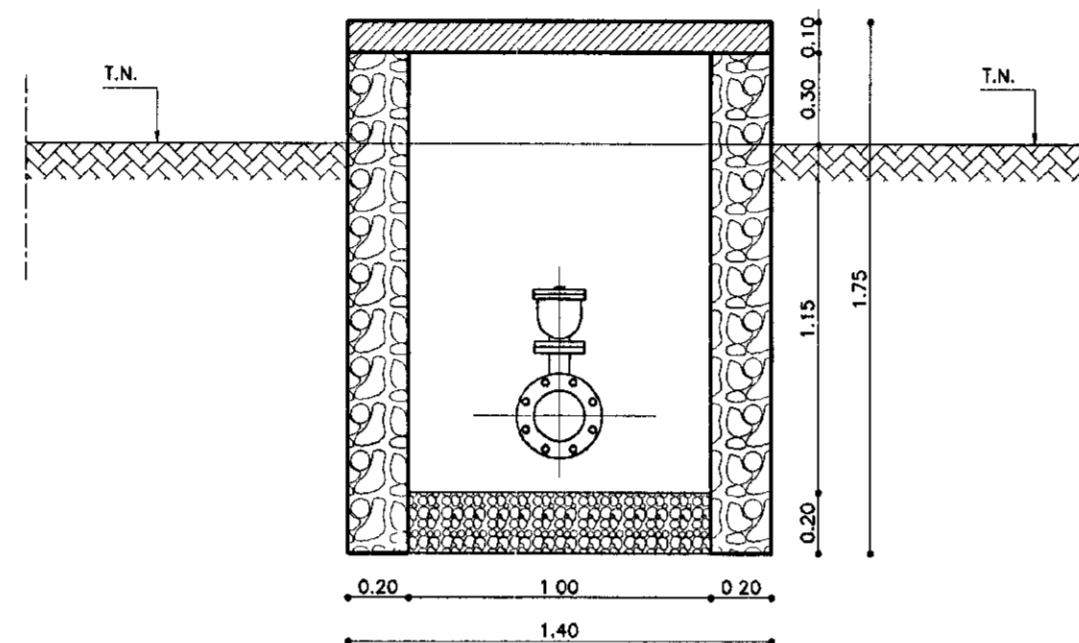
CORTE - AA
ESCALA - 1/25



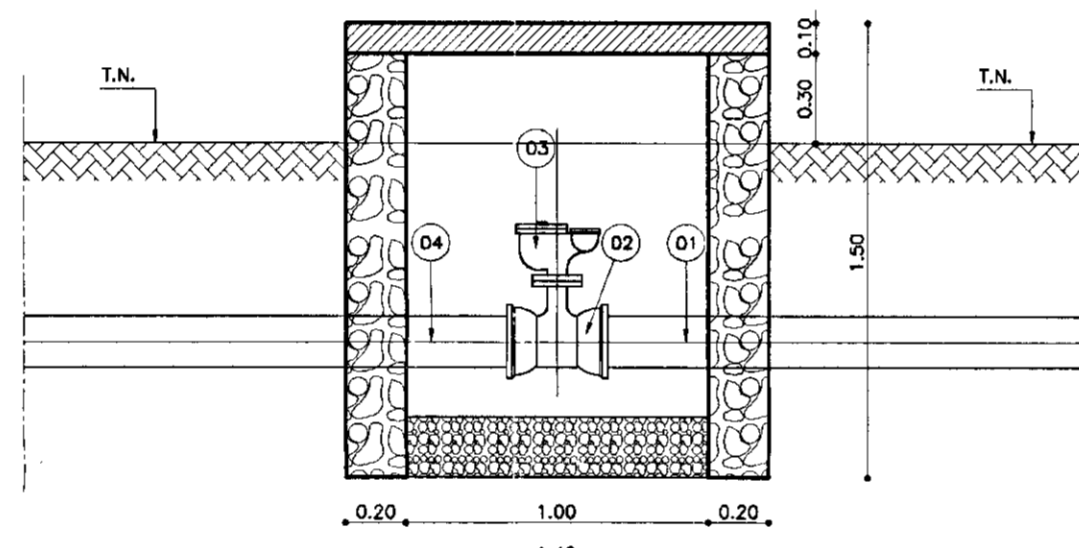
PLANTA BAIXA
ESCALA - 1/25

CAIXA DE INSPEÇÃO DE VENTOSA

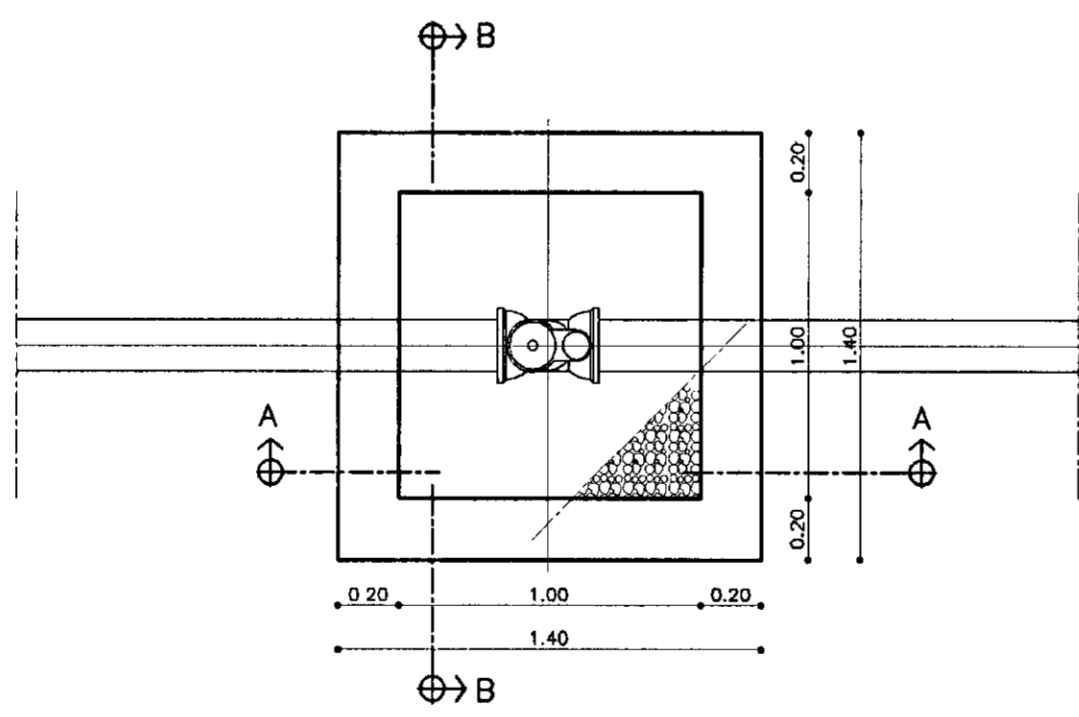
Nº	DESCRIÇÃO	Q (m)	QUANTIDADE
01	TUBO DE PVC	100	-
02	TE FLANGE BOLSA Fofa	100x50	01
03	VENTOSA, TRÍPLICE FUNÇÃO	50	01



CORTE - BB
ESCALA - 1/25



CORTE - AA
ESCALA - 1/25

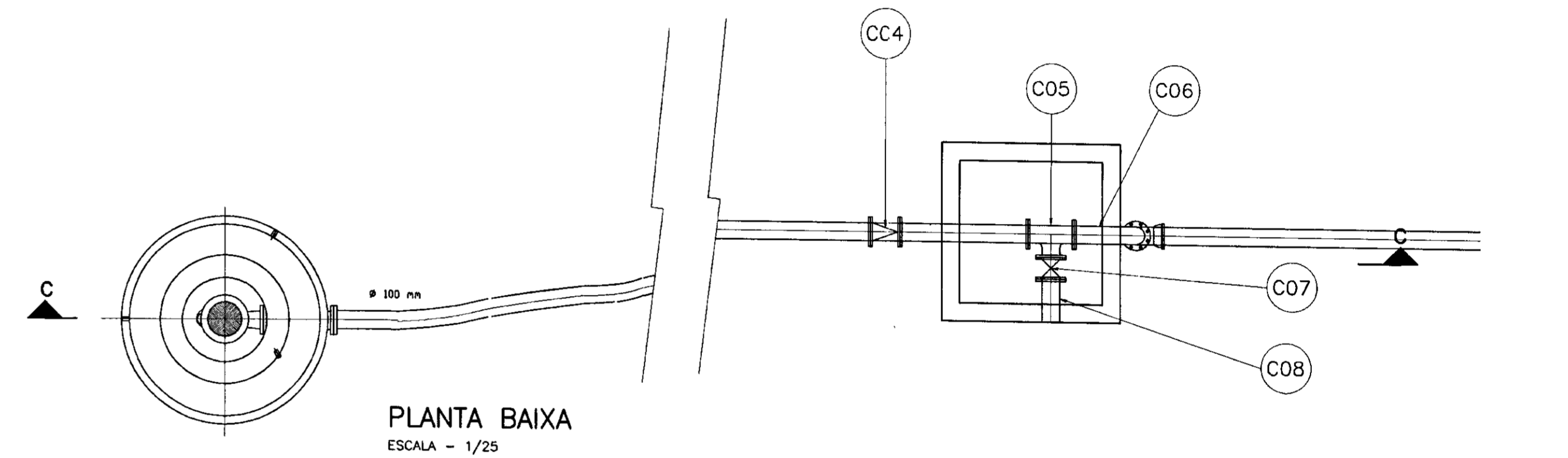


PLANTA BAIXA
ESCALA - 1/25

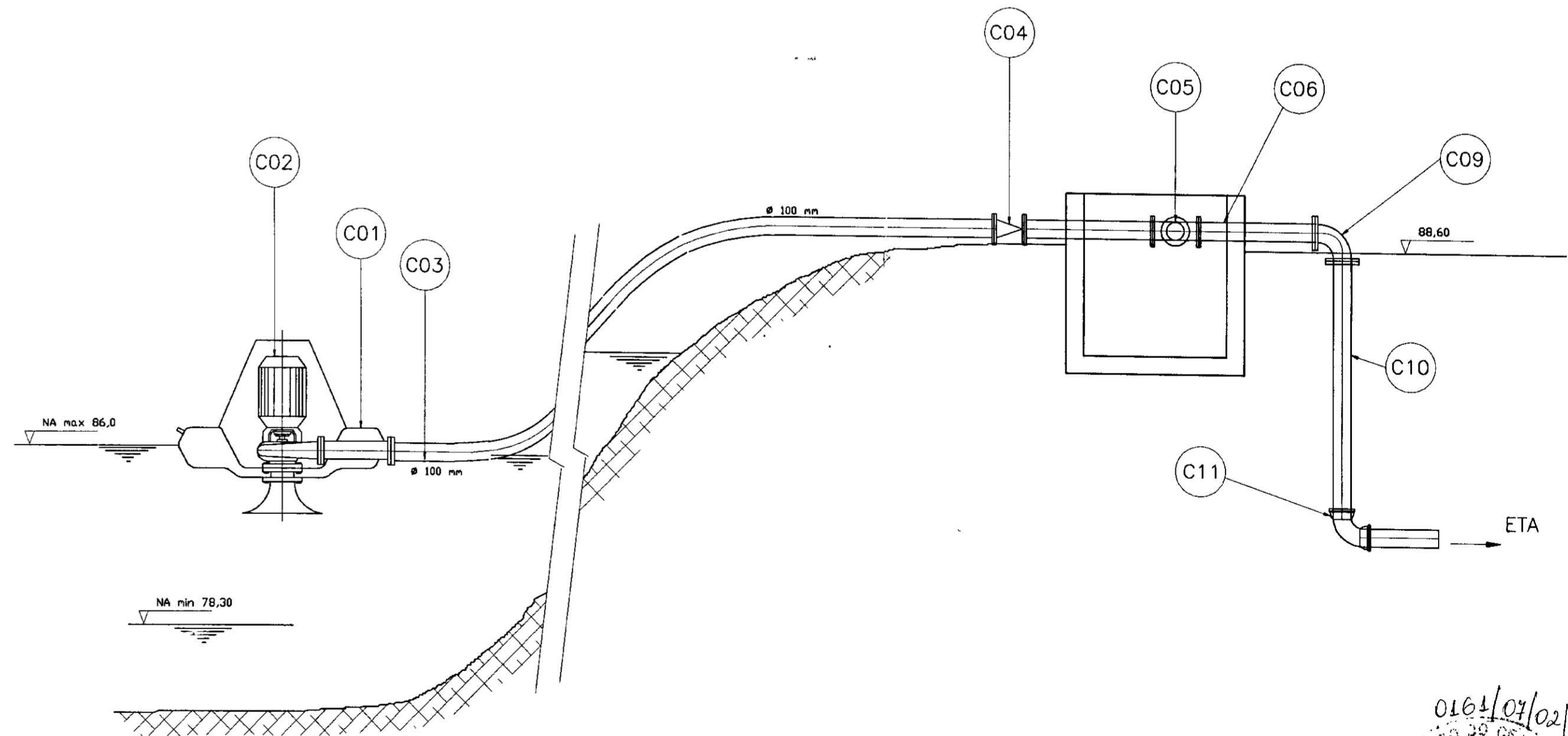
TABELA DE PEÇAS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	φ (mm)	Qt.
C01	FLUTUADOR DE FIBRA TIPO SINO	--	01
C02	CONJUNTO MOTOR BOMBA Q = 20 M ³ /H E PT 15 CV		01
C03	TUBO DE PEAD L = 200,00 m		100
C04	VALVULA DE RETENÇÃO		100
C05	TE FoFo FLANGEADO		100
C06	TOCO FoFo FLANGEADO L = 0,50 M		100
C07	REGISTRO DE GAVETA FLANGEADO		100
C08	TOCO FoFo FLANGE PONTA L = 0,50M		100
C09	CURVA DE 90° FLANGEADA		100
C10	TOCO FoFo FLANGE PONTA L = 1,00M		100
C11	CURVA DE 90° BOLSA		100

CAPTAÇÃO



PLANTA BAIXA
ESCALA - 1/25



CORTE - CC
ESCALA - 1/25

LEGENDA:

- ALVENARIA
- CONCRETO SIMPLES
- CONCRETO ARMADO
- BRITA
- TERRENO NATURAL

NOTAS :

DESENHOS DE REFERÊNCIA :

REVISÕES

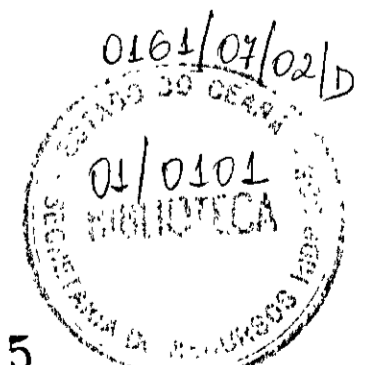
Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH

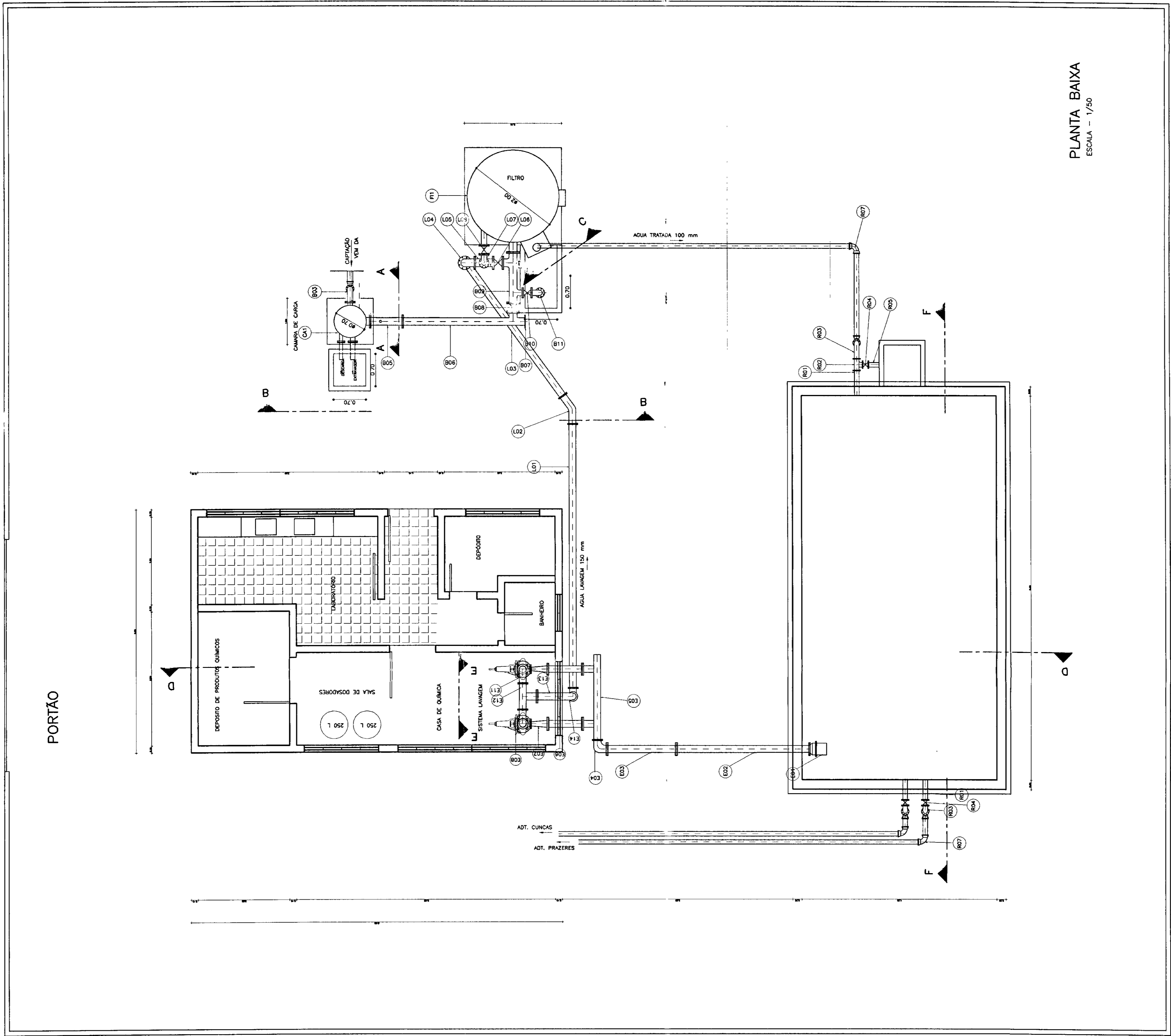
PROJETO TÉCNICO EXECUTIVO DAS OBRAS DE ADUTORAS
PARA TRANSFERÊNCIA À CAGECEE/KFW
ADUTORAS DE CUNCAS E PRAZERES

Projeto:	Desenho:
Visto:	DATA DE EMISSÃO:
Verificado:	DEZEMBRO/2000
Aprova:	INDICADA
	Nº do Desenho:
	8/12

PES PROJETOS DE ENGENHARIA
E SUPERVISÃO DE OBRAS



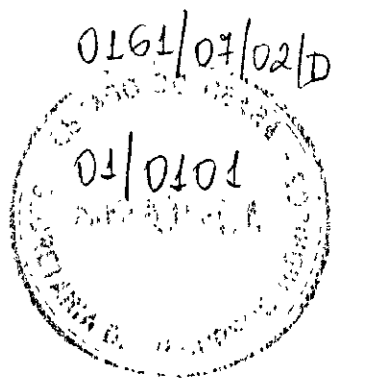
000015



PLANTA BAIXA
ESCALA - 1/50

PORTÃO

000016



LEGENDA:

	ALVENARIA
	CONCRETO SIMPLES
	CONCRETO ARMADO
	BRITA
	TERRENO NATURAL

NOTAS :

DESENHOS DE REFERÊNCIA :

REVISÕES			
Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH

PROJETO TÉCNICO EXECUTIVO DAS OBRAS DE ADUTORAS
PARA TRANSFERÊNCIA À CAGEEE/KFW
ADUTORAS DE CUNÇAS E PRAZERES

Projeto :	ETA - CUNÇASdww
Visão :	DEZEMBRO/2000
Verificado :	1/50
Aprovado :	09/12

PES PROJETOS DE ENGENHARIA E SUPERVISÃO DE OBRAS

ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE LAVAGEM

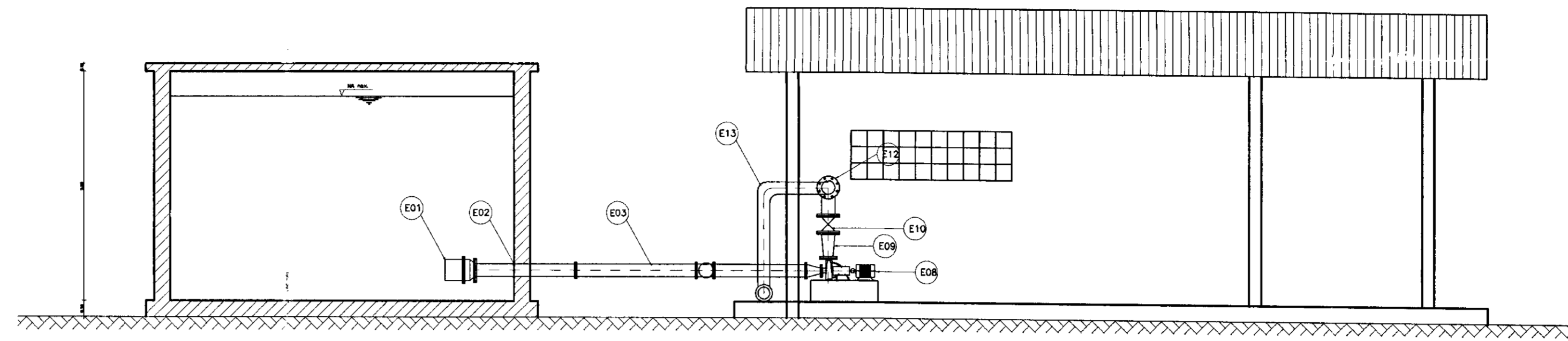
N°	DISCRIMINAÇÃO	#	QUANT.
E01	VALVULADE PE	150	01
E02	TOCO DE Fcfo FLANGEADO L=3,00m	150	01
E03	TOCO DE Fcfo FLANGEADO L=1,50m	150	01
E04	CURVA DE 90° FLANGEADA	150	01
E05	TE Fcfo FLANGEADO DUPLIO	150	01
E06	TOCO DE Fcfo FLANGEADO L=0,50m	150	02
E07	AMPLIACAO FIBRA FLANGEADA	150 X 123	03
E08	BOMBA KSB BLOCK 80180F Q= 15,0 M3/H H _{max} = 8,0 MCA, P ₁ = 7,5 CV		02
E09	REDUÇAO EXCENTRICA FLANGEADA	100 X 150	02
E10	REGISTRO DE GAVETA FLANGEADO	150	02
E11	CURVA DE 90° FLANGEADA FIBRA	150	02
E12	TE FIBRA FLANGEADO	150	01
E13	CURVA DE 90° FLANGEADA Fcfo	150	01
E14	CURVA DE 90° FLANGEADA Fcfo	100	01

RESERVATÓRIO DE REUNIÃO

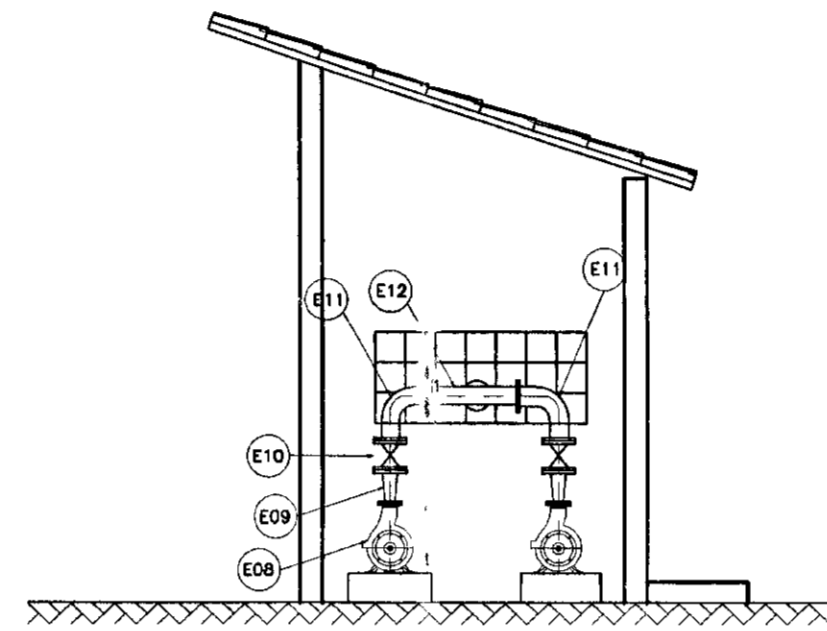
N°	DISCRIMINAÇÃO	#	QUANT.
R01	TOCO DE Fcfo FLANGE P. C/ ABA L=1,0m	100	03
R02	TE Fcfo FLANGEADO	100	01
R03	CURVA DE 90° FLANGEADA	100	04
R04	REGISTRO DE GAVETA FLANGEADO	100	03
R05	TOCO DE Fcfo FLANGEADO L=0,50m	100	01
R06	TOCO DE Fcfo FLANGE PONTA L=1,50m	100	04
R07	CURVA DE 90° BOLSA	100	04

SISTEMA DE TRATAMENTO

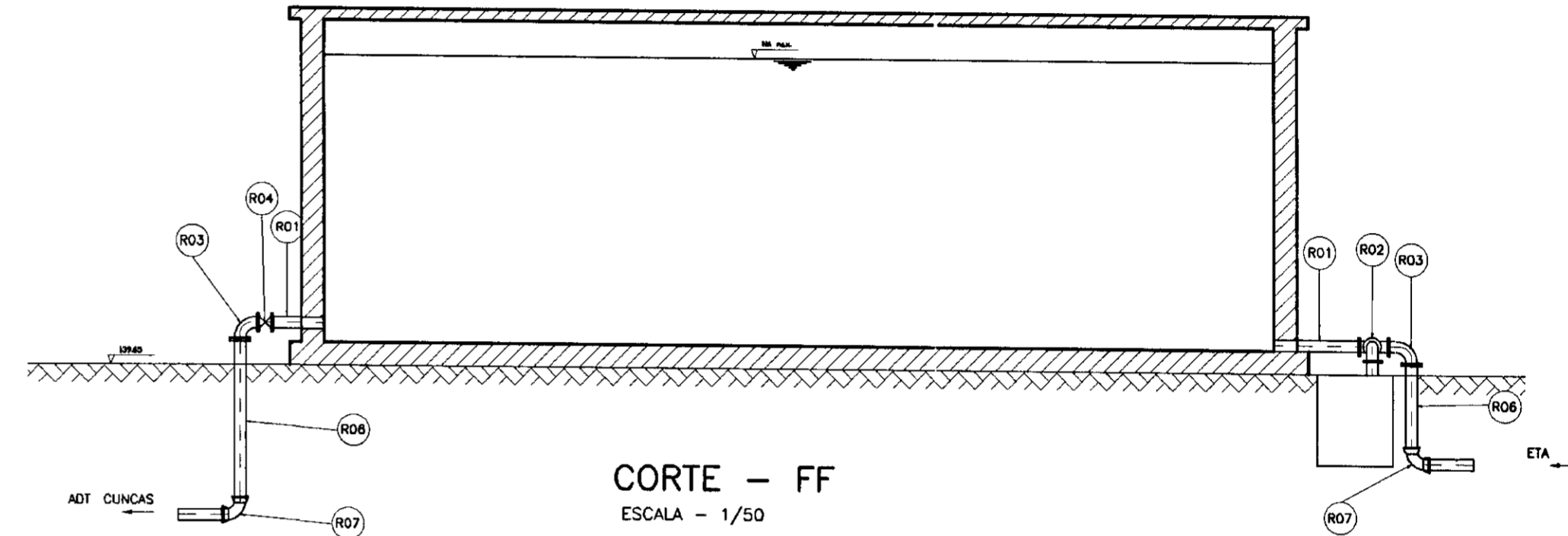
N°	DISCRIMINAÇÃO	#	QUANT.
CA1	CAMARA DE CARGA EM FIBRA Q/ D = 0,70m E H = 3,80m	150	01
F11	FILTRO DE AREA TIPO FILTRO ASCENDENTE EM FIBRA TIPO ENFIBRA CIA 200 Q=30 M3/H	2000	01
B01	CURVA 90° Fcfo BOLSA	100	01
B02	TOCO COM FLANGE E PONTA Fcfo L=1,50	100	01
B03	CURVA DE 90° FLANGEADA Fcfo	100	02
B04	TOCO FIBRA FLANGE PONTA L=0,95m	150	01
B05	MISTURADOR HIDRULICO	150	01
B06	TE EM FIBRA L = 3,55m	150	01
B07	FLANGE CEGO FIBRA	150	01
B08	REGISTRO DE GAVETA CHATO	150	01
B09	TE INVERTIDO EM FIBRA	150 X 100	01
B10	REGISTRO DE GAVETA CHATO	100	01
B11	CURVA DE 90° FLANGE PONTA FIBRA	100	01
L01	TUBO Fcfo FLANGEADO L = 5,70 M	150	01
L02	CURVA DE 45° FLANGEADO DE FIBRA	150	01
L03	TOCO Fcfo FLANGE FIBRA L=2,50m	150	01
L04	CURVA DE 90° FLANGE FIBRA	150	01
L05	TE EM FIBRA L = 0,25m	150 X 100	01
L06	REGISTRO DE GAVETA CHATO	150	01
L07	CURVA DE 90° FLANGE PONTA FIBRA	100	01
L08	VALVULA BORBOLETA	100	01
L09	TOCO FIBRA FLANGE PONTA L=2,50m	150	01
T01	TOCO FIBRA FLANGE L=1,50m	150	01
T02	BIFURCAÇÃO EM "Y" FLANGEADA EM FIBRA	150 X 100	01
T03	TOCO FIBRA FLANGE L=0,80m	100	12
T04	BIFURCAÇÃO EM "Y" FLANGADA EM FIBRA	100	01
T05	TOCO FIBRA FLANGE L=3,80m	100	01
T06	CURVA DE 90° FLANGE FIBRA	100	01
T07	TOCO Fcfo FLANGE PONTA L=0,80m	100	01
T08	TUBO PONTA BOLSA Fcfo	100	01



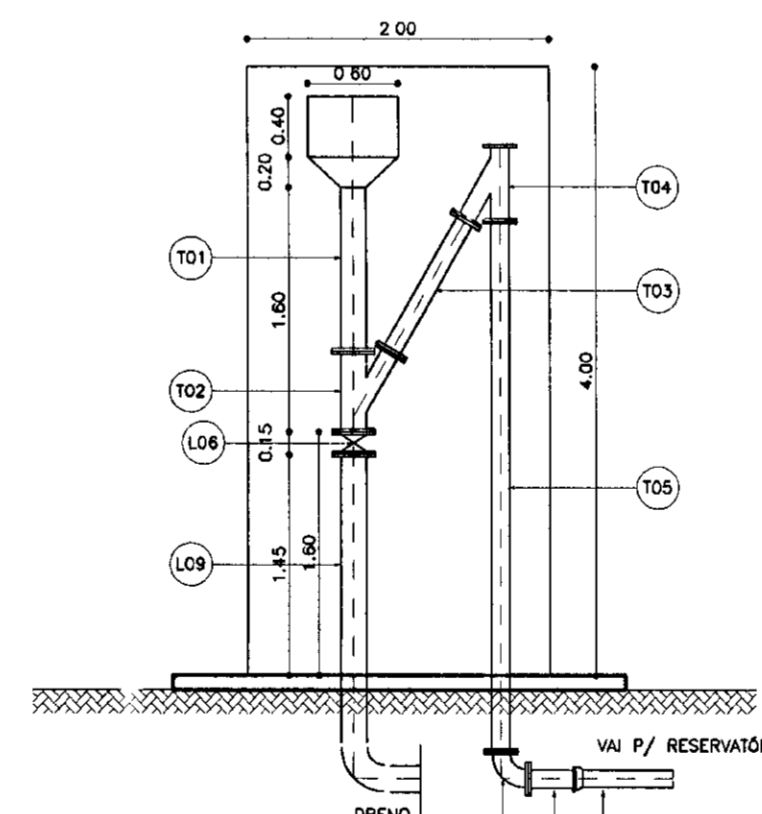
CORTE - DD
ESCALA - 1/50



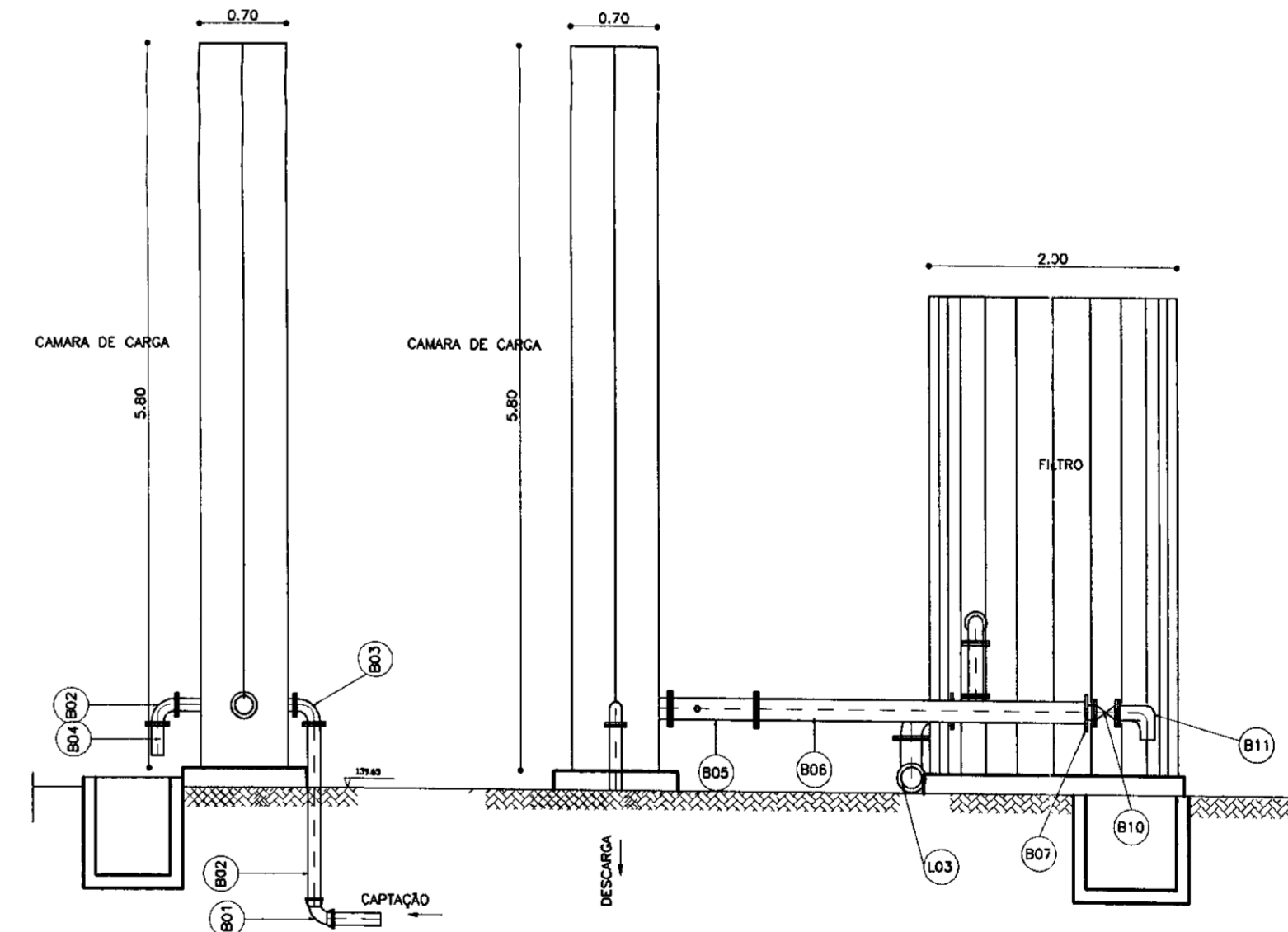
CORTE - EE
ESCALA - 1/50



CORTE - FF
ESCALA - 1/50



CORTE - CC
ESCALA - 1/50



CORTE - AA
ESCALA - 1/50

CORTE - BB
ESCALA - 1/50

LEGENDA:

	ALVENARIA
	CONCRETO SIMPLES
	CONCRETO ARMADO
	BRITA
	TERRENO NATURAL

NOTAS :

DESENHOS DE REFERÊNCIA :

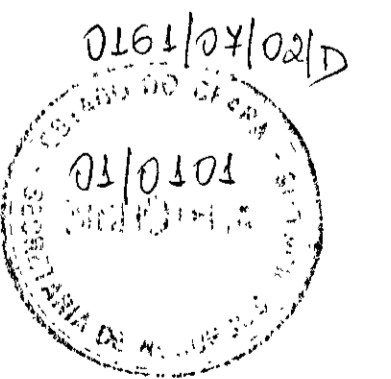
REVISÕES			
N°	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO

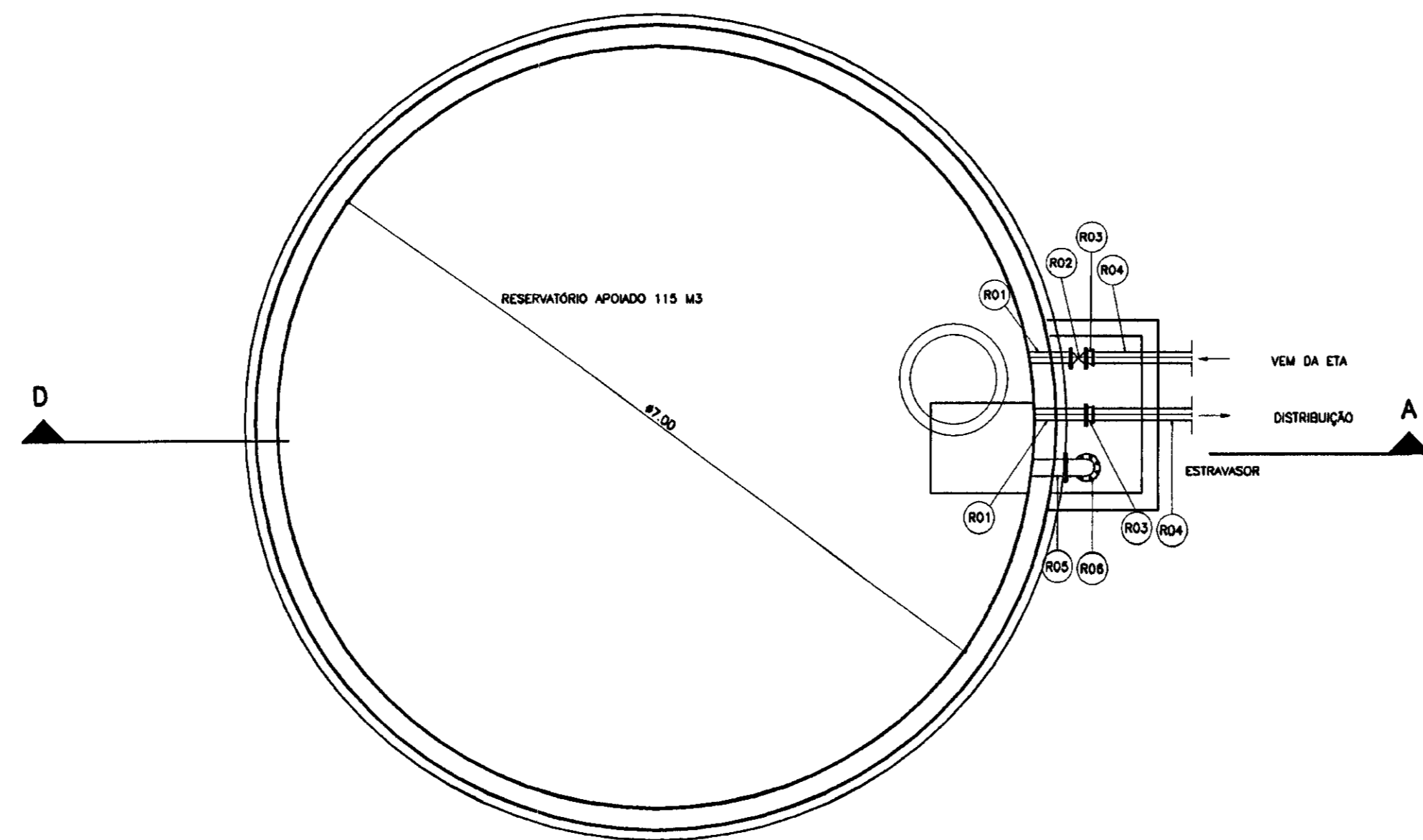
GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH

PROJETO TÉCNICO EXECUTIVO DAS OBRAS DE ADUTORAS
PARA TRANSFERÊNCIA À CAGECEE/KFW
ADUTORAS DE CUNCAS E PRAZERES

Projeto :	ETA-CUNCAS.dwg	Desenho :	ETA-CUNCAS.dwg
Foto :		Data de Emissão :	DEZEMBRO/2000
Verificado :		Escala :	1/50
Aprovado :		Rev. :	
PES		PROJETOS DE ENGENHARIA E SUPERVISÃO DE OBRAS	
		N° do Desenho : 10/12	

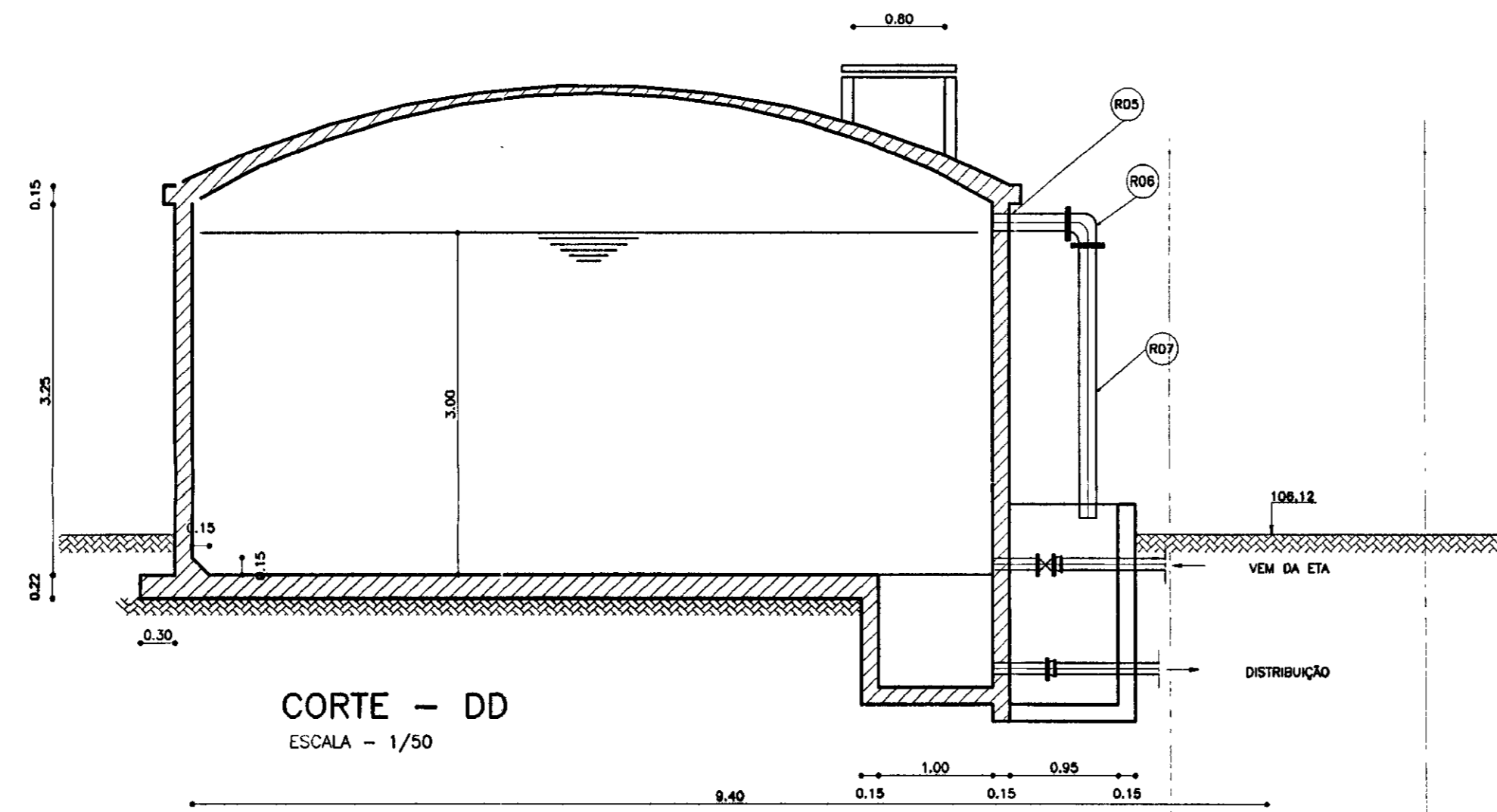
000017





RESERVATÓRIO

Nº	DISCRIMINAÇÃO	#	QUANT.
R01	TOCO DE FfFo FLANGE PONTA C/ ASA L=0.50m	100	02
R02	REGISTRO DE GAVETA CHATO FLANGEADO	100	01
R03	TOCO DE FfFo FLANGE BOLSA L=0.50m	100	02
R04	TUBO PVC PONTA BOLSA	100	10
R05	TOCO DE FfFo FLANGE PONTA L=0.50m	150	01
R06	CURVA DE 90º FLANGEADA	150	01
R07	TOCO DE FfFo FLANGE PONTA L=2.50m	150	01



- LEGENDA:
- ALVENARIA
 - CONCRETO SIMPLES
 - CONCRETO ARMADO
 - BRITA
 - TERRENO NATURAL

NOTAS :

DESENHOS DE REFERÊNCIA :

REVISÕES			
Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO

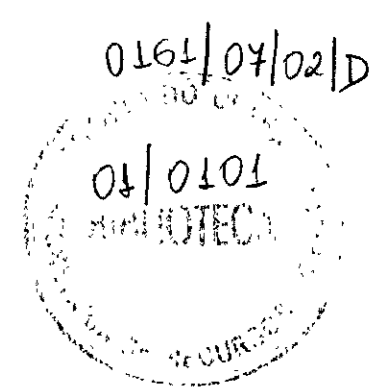
GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH

PROJETO TÉCNICO EXECUTIVO DAS OBRAS DE ADUTORAS
PARA TRANSFERÊNCIA À CAGECEE/KFW
ADUTORAS DE CUNCAS E PRAZERES

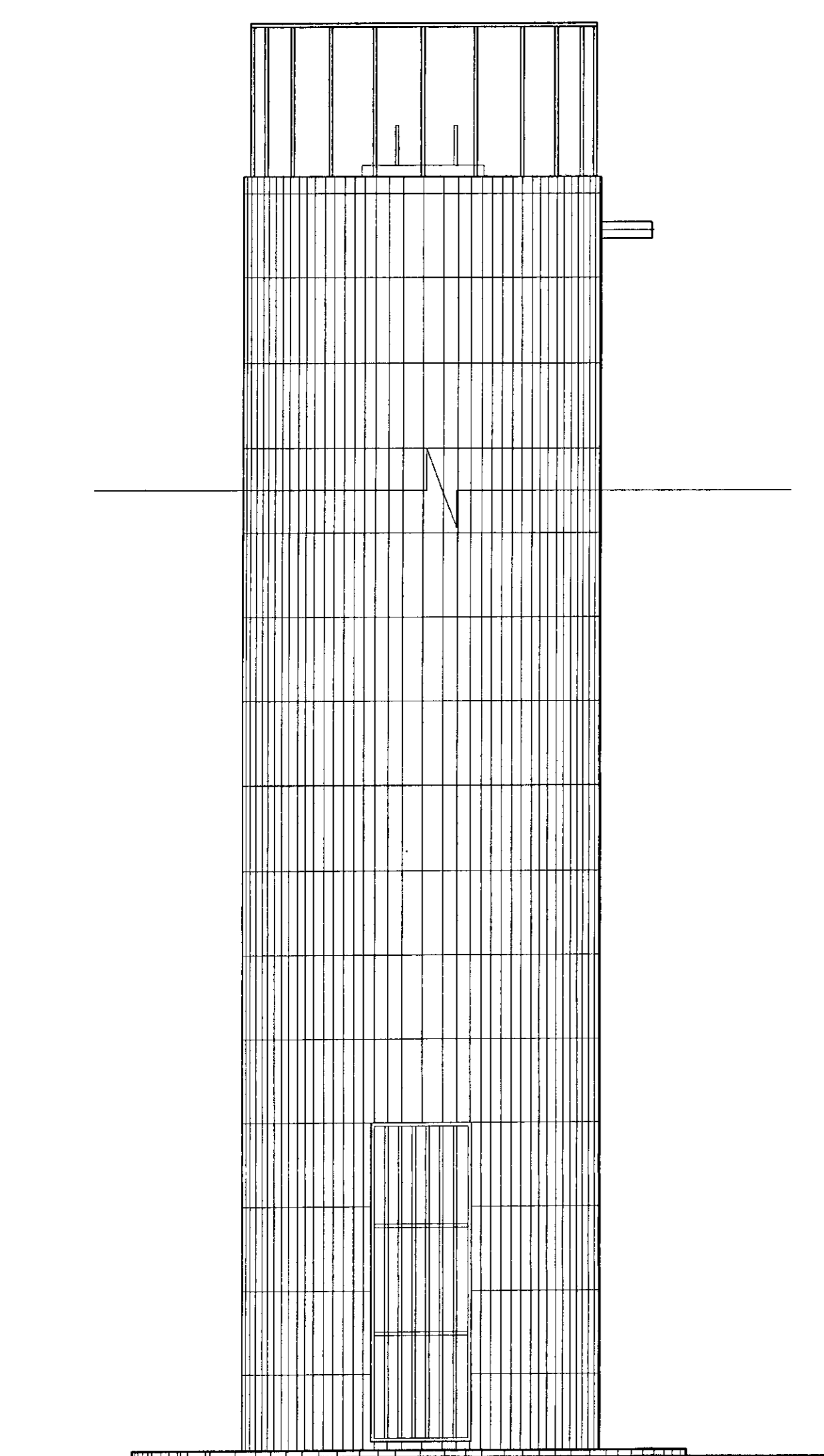
RESERVATÓRIO APOIADO DE CUNCAS
PLANTA BAIXA E CORTES
AS BUILT

PES PROJETOS DE ENGENHARIA E SUPERVISÃO DE OBRAS

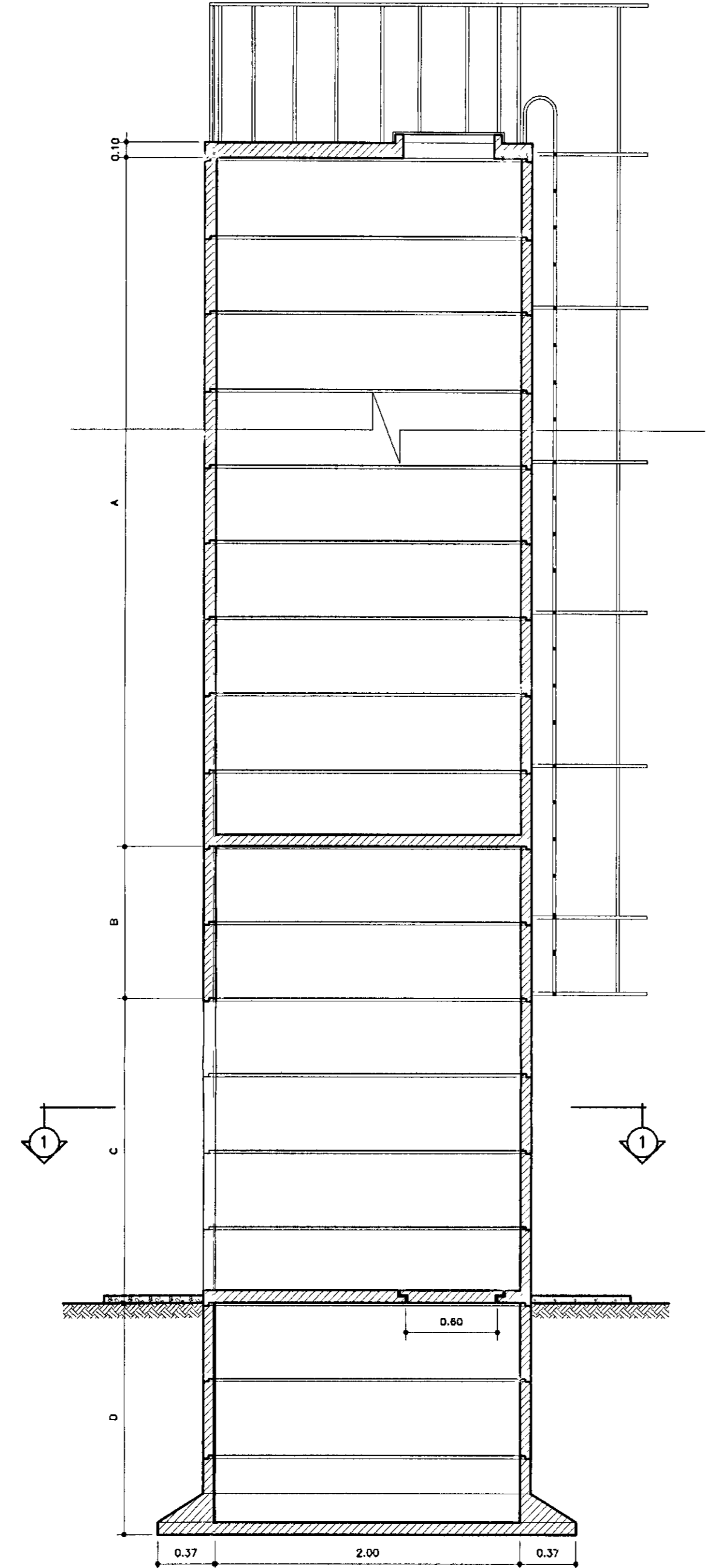
RESAPOICUNC.dwg
Data de Emissão : DEZEMBRO/2000
Escala : 1/50
Rev. : 12/12



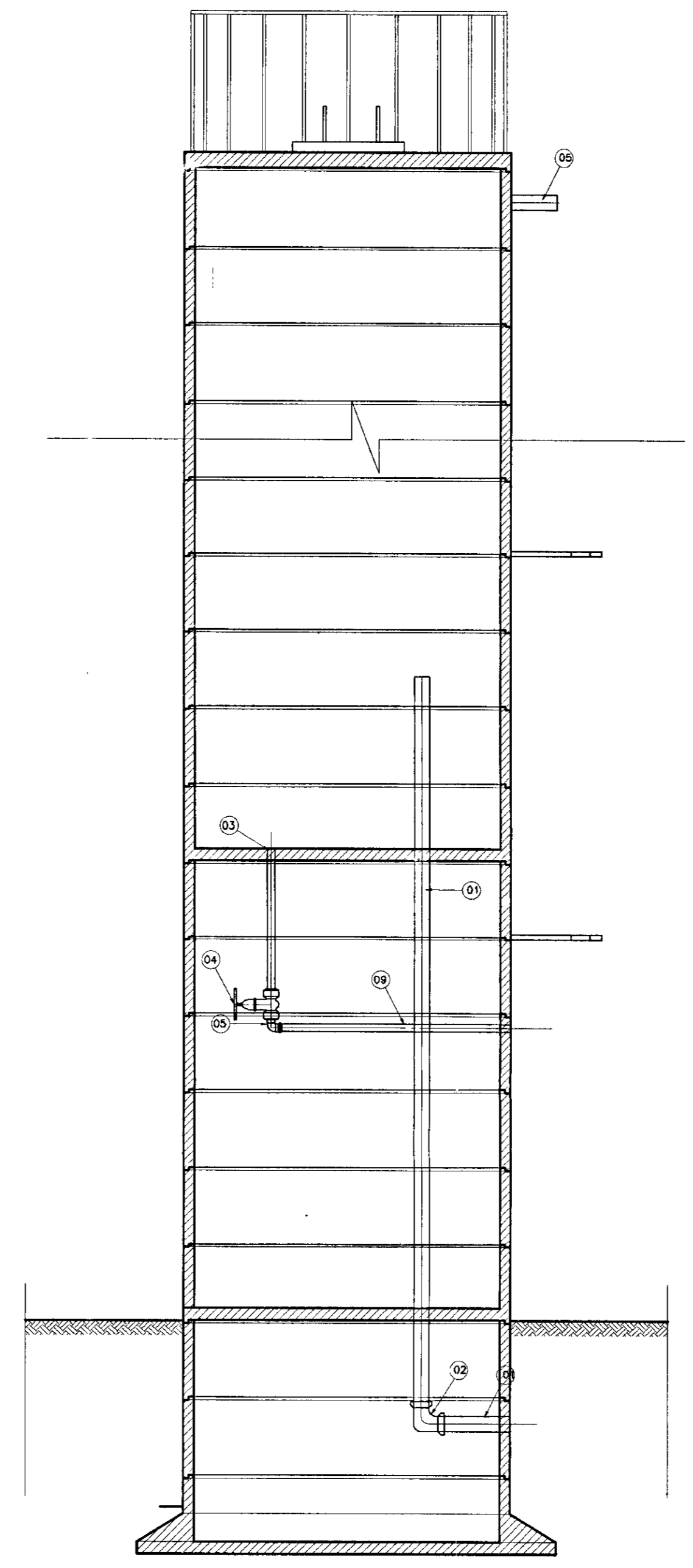
000018



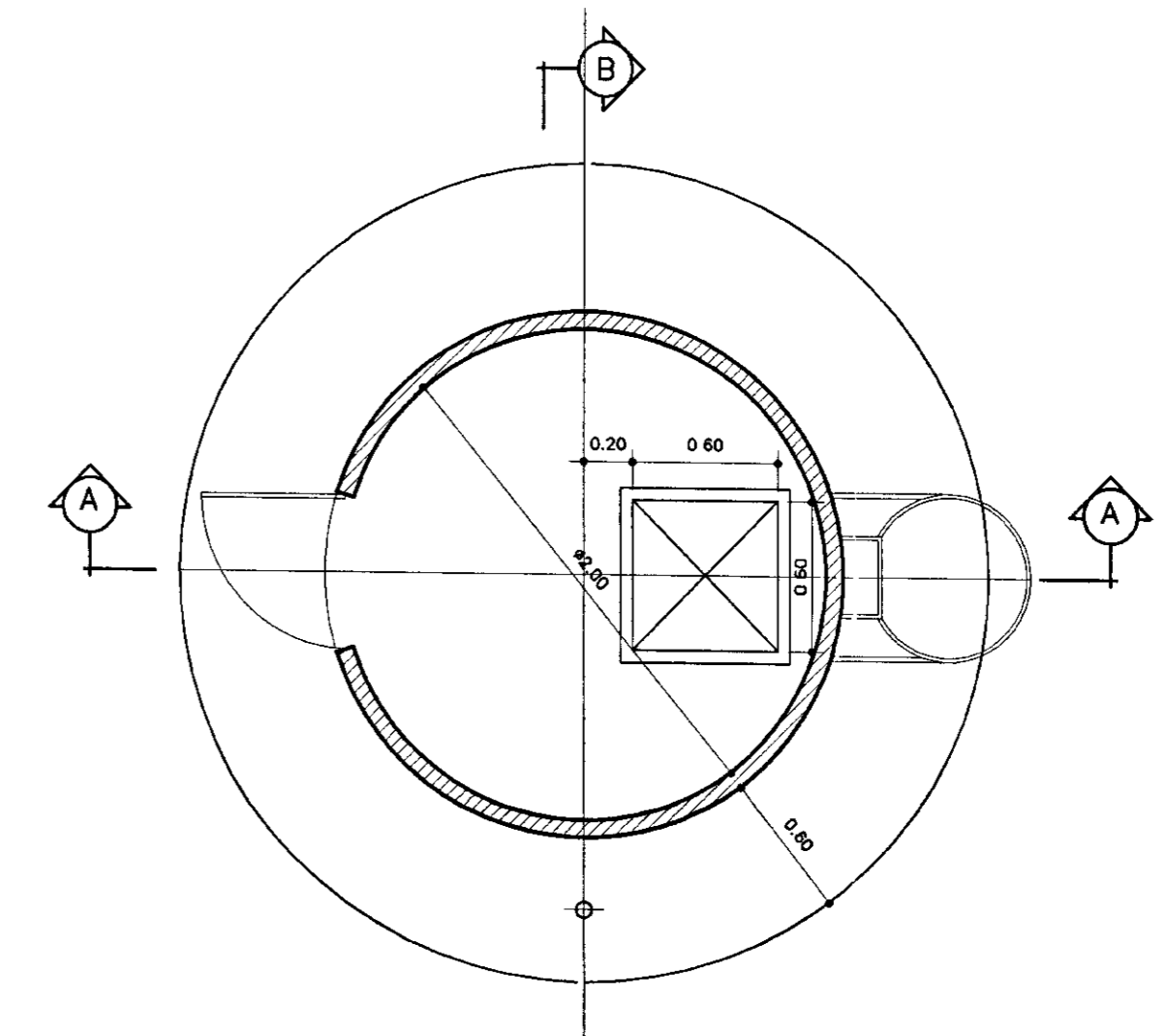
VISTA PRINCIPAL
SEM ESCALA



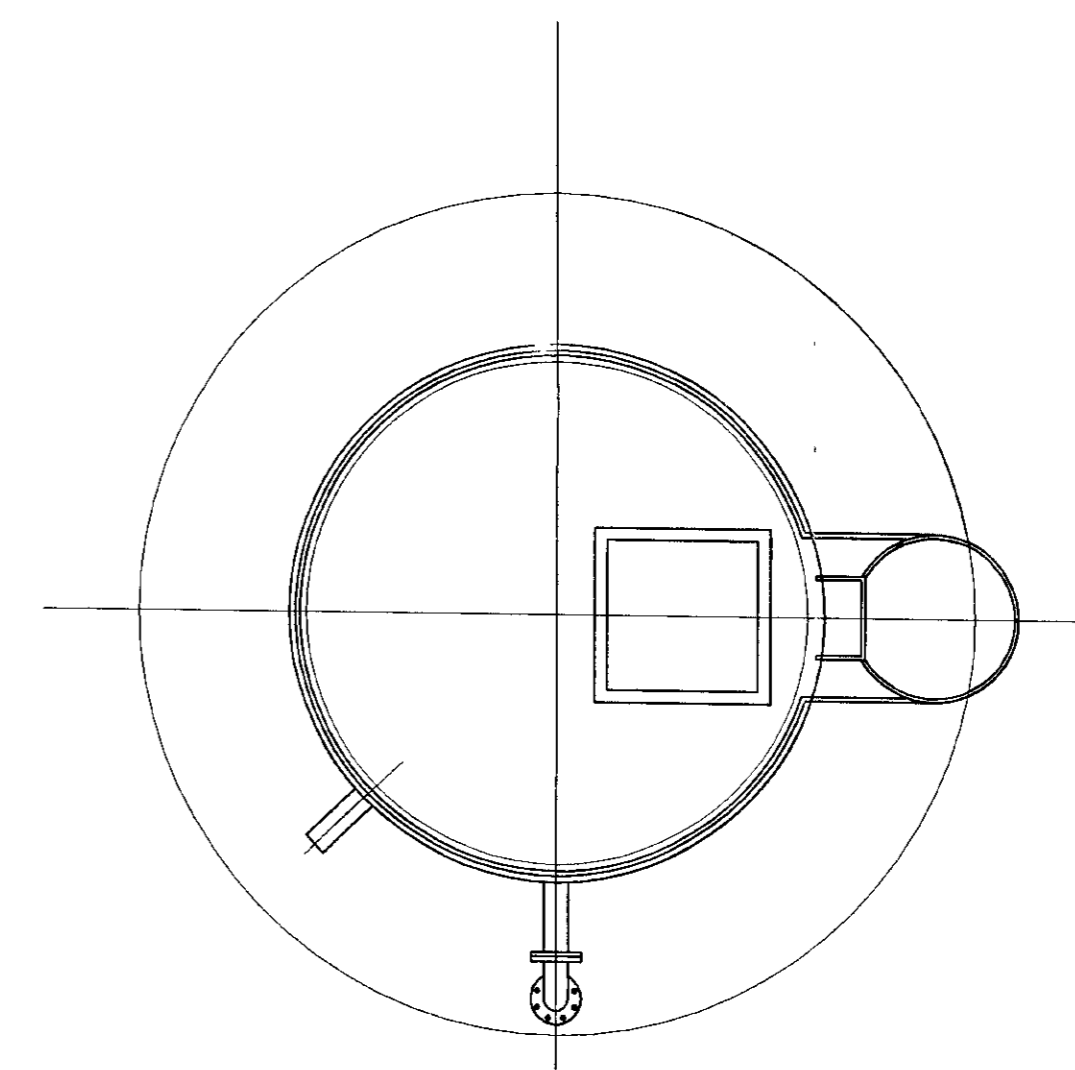
CORTE - AA
SEM ESCALA



CORTE - BB
SEM ESCALA



PLANTA BAIXA NIVEL 1
ESCALA - 1/30



VISTA SUPERIOR
ESCALA - 1/30

LEGENDA ADUTORA DE CUNCAS			
A		2,00	
B		-	
C		2,00	
D		1,50	
N°	DISCRIMINAÇÃO	Ø	QUANT.
01	TUBO DE PVC	50	5M
02	CURVA DE 90º. BOLSA PVC	50	1
03	TUBO PVC SOLDAVEL	25	5M
04	REGISTRO DE FECHO RAPIDO	25	1
05	CURVA DE 90º. BOLSA PVC	25	1

LEGENDA ADUTORA DE PRAZERES			
A		4,00	
B		-	
C		2,00	
D		1,50	
N°	DISCRIMINAÇÃO	Ø	QUANT.
01	TUBO DE PVC	100	5M
02	CURVA DE 90º. BOLSA PVC	100	1
03	TUBO PVC SOLDAVEL	25	5M
04	REGISTRO DE FECHO RAPIDO	25	1
05	CURVA DE 90º. BOLSA PVC	25	1

LEGENDA:

	ALVENARIA
	CONCRETO SIMPLES
	CONCRETO ARMADO
	BRITA
	TERRENO NATURAL

NOTAS :

DESENHOS DE REFERÊNCIA :

REVISÕES			
N°	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO

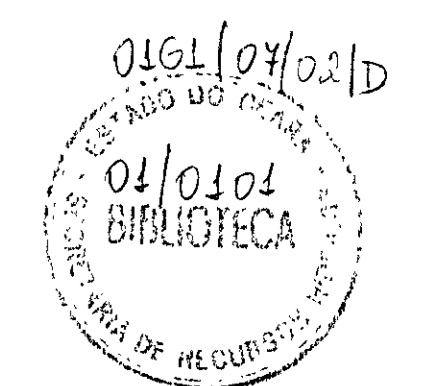
GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HIDRICOS - SRH

PROJETO TÉCNICO EXECUTIVO DAS OBRAS DE ADUTORAS
PARA TRANSFERÊNCIA À CAGECEE/KFW
ADUTORAS DE CUNCAS E PRAZERES

Reservatório Elevado (Chafariz)
CUNCAS E PRAZERES
PLNTAS, CORTES E DETALHES

Projeto : CHAFARIZCUNC.dwg
Visto :
Verificado :
Aprovado :
Data de Emissão : DEZEMBRO/2000
Escala : INDICADA
Rev. :
N° do Desenho : 11/12

PES PROJETOS DE ENGENHARIA E SUPERVISÃO DE OBRAS



000019