

GOVERNO DO ESTADO



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH
COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS COGERH
PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS
RECURSOS HÍDRICOS PROURB / CE

PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM ARACOIABA
E ADUTORAS DE ARACOIABA E BATURITÉ

RELATÓRIO GERAL
VOLUME 4 DESENHOS

RHAR - 980710 - RE

CONSÓRCIO GEODINÂMICA COBA

FORTALEZA- CE
AGOSTO DE 1998

GOVERNO DO ESTADO



CEARÁ
AVANÇANDO NAS MUDANÇAS

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS
COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - COGERH
PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS
PROURB/CE

PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM ARACOIABA
E ADUTORAS ARACOIABA E BATURITÉ

RELATÓRIO GERAL
Desenhos

VOLUME IV

RHAR-980710-RE



CONSÓRCIO GEODINÂMICA COBA

Lote 02360 - Prep Scan () Index ()
Projeto Nº 0217/0418
Volume 1
Qtd A4 _____ Qtd A3 _____
Qtd A2 _____ Qtd A1 _____
Qtd AU _____ Outros _____

FORTALEZA
Agosto/98

AR-GR		GERAIS
01	100BE	MAPAS DE LOCALIZAÇÃO E ACESSOS
02	1009E	DEFINIÇÃO GEOMÉTRICA DOS EIXOS - PLANTA
03	1010E	IMPLANTAÇÃO GERAL - PLANTA
04	1011E	DELIMITAÇÃO DAS ÁREAS PARA INSTALAÇÕES DO CANTEIRO, ESTOQUES E BOTAFORA
05	1012E	SEQUÊNCIA CONSTRUTIVA - 1ª ETAPA
06	1013E	SEQUÊNCIA CONSTRUTIVA - 2ª ETAPA
07	1014E	CRONOGRAMA DE CONSTRUÇÃO
08	1015E	RELOCAÇÃO DA ESTRADA DE ACESSO - PROJ. GEOMÉTRICO PLANTA, PERFIL E SEÇÕES - FOLHA 1
09	2001E	CONVENÇÕES E LEGENDAS
AR-BT		GEOLOGIA
10	2007E	ÁREA DE EMPRÉSTIMO DA MARGEM DIREITA PLANTA E SEÇÕES
11	2008E	ÁREA DE EMPRÉSTIMO DA MARGEM ESQUERDA PLANTA E SEÇÕES
12	2009E	MAPEAMENTO GEOLÓGICO E PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DAS INVESTIGAÇÕES
13	2010E	SEÇÕES GEOLÓGICO-GEOTÉCNICAS BARRAGEM - SEÇÃO E1
14	2011E	SEÇÕES GEOLÓGICO-GEOTÉCNICAS BARRAGEM - SEÇÕES E2, E3
15	2012E	SEÇÕES GEOLÓGICO-GEOTÉCNICAS BARRAGEM - SEÇÕES E4, E5, E6, E7
AR-TO		TOPOGRAFIA
16	8001E	LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO DO RESERVATÓRIO PLANTA GERAL
17	8002E	LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO DO RESERVATÓRIO PLANTA - FL. 1/10
18	8003E	LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO DO RESERVATÓRIO PLANTA - FL. 2/10
19	8004E	LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO DO RESERVATÓRIO PLANTA - FL. 3/10
20	8005E	LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO DO RESERVATÓRIO PLANTA - FL. 4/10
21	8006E	LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO DO RESERVATÓRIO PLANTA - FL. 5/10
22	8007E	LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO DO RESERVATÓRIO PLANTA - FL. 6/10
23	8008E	LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO DO RESERVATÓRIO PLANTA - FL. 7/10
24	8009E	LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO DO RESERVATÓRIO PLANTA - FL. 8/10
25	8010E	LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO DO RESERVATÓRIO PLANTA - FL. 9/10
26	8011E	LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO DO RESERVATÓRIO PLANTA - FL. 10/10

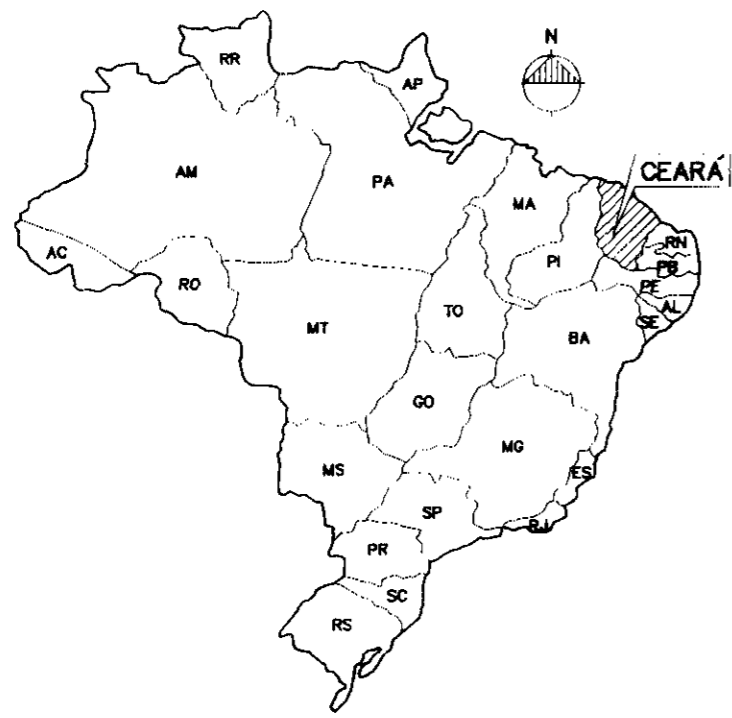
AR-ET		ESTRUTURAS - GEOTECNIA
27	3001E	CANAL DE APROXIMAÇÃO DO VERTEDOURO ESCAVAÇÃO - PLANTA E CORTES
28	3002E	VERTEDOURO E CANAL DE RESTITUIÇÃO PLANTA E CORTE - FL. 1/2
29	3003E	VERTEDOURO E CANAL DE RESTITUIÇÃO PLANTA E CORTE - FL. 2/2
30	3004E	CANAL DE RESTITUIÇÃO DO VERTEDOURO ESCAVAÇÃO - PLANTA E CORTES
31	3005E	GALERIA DE DESMIO ESCAVAÇÃO - PLANTA E SEÇÕES
32	3006E	GALERIA DE DESMIO CANAIS DE APROXIMAÇÃO E RESTITUIÇÃO - ESCAVAÇÃO
AR-BT		BARRAGEM DE TERRA - GEOTECNIA
33	3008E	ÁREAS DE EMPRÉSTIMO MATERIAIS TERROSOS - CARACTERIZAÇÃO DOS MATERIAIS
34	3009E	JAZIDAS DE AREIA E PEDREIRAS PLANTA DE LOCALIZAÇÃO E CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS
35	3010E	BARRAGEM DE TERRA ESQUEMA GERAL PARA ESCAVAÇÃO DAS FUNDAÇÕES
36	3011E	BARRAGEM DE TERRA ESCAVAÇÃO - SEÇÕES TÍPICAS TRANSVERSAIS
37	3012E	BARRAGEM MARGEM ESQUERDA PLANTA
38	3013E	BARRAGEM MARGEM ESQUERDA SEÇÕES E DETALHES
39	3014E	BARRAGEM LEITO DO RIO PLANTA
40	3015E	BARRAGEM LEITO DO RIO SEÇÕES FL. 1/2
41	3016E	BARRAGEM LEITO DO RIO SEÇÕES FL. 2/2
42	3017E	BARRAGEM MARGEM DIREITA PLANTA
43	3018E	BARRAGEM MARGEM DIREITA SEÇÕES
44	3019E	BARRAGEM DE TERRA CORTINA DE INJEÇÕES - PLANTA E SEÇÕES
45	3020E	ENSECADEIRA DE 1ª ETAPA PLANTA E CORTES
46	3021E	ENSECADEIRA DE 2ª ETAPA PLANTA E CORTES
47	3022E	INSTRUMENTAÇÃO
48	3023E	MATERIAIS DE FUNDAÇÃO ENSAIOS DE CARACTERIZAÇÃO E ESPECIAIS
49	3024E	MATERIAIS DE FUNDAÇÃO - ENSAIOS ESPECIAIS ADENSAMENTO, CISLHAMENTO LENTO E CÍU sat
50	3025E	ÁREAS DE EMPRÉSTIMO ENSAIOS ESPECIAIS

AR-ET		ESTRUTURAS
53	4008E	VERTEDOURO - ARRANJO GERAL
54	4009E	VERTEDOURO - FORMAS, DRENAGEM E CHUMBADORES
55	4010E	VERTEDOURO - ESTRUTURA DE ENTRADA - FORMAS
56	4011E	VERTEDOURO - DETALHES
57	4012E	VERTEDOURO - ESTRUTURA DE ENTRADA - ARMADURA
58	4013E	CIRCUITO HIDRÁULICO - ARRANJO GERAL
59	4014E	CIRCUITO HIDRÁULICO - TORRE DE TOMADA D'ÁGUA FORMAS FL. 1/2
60	4015E	CIRCUITO HIDRÁULICO - TORRE DE TOMADA D'ÁGUA FORMAS FL. 2/2
61	4016E	GALERIA E BACIA DE DISSIPAÇÃO - FORMAS
62	4017E	GALERIA DE DESMIO PASSARELA DE ACESSO A TORRE - FORMAS
63	4018E	CIRCUITO HIDRÁULICO - TORRE DE TOMADA D'ÁGUA ARMADURA FL. 1/2
64	4019E	CIRCUITO HIDRÁULICO - TORRE DE TOMADA D'ÁGUA ARMADURA FL. 2/2
65	4020E	CIRCUITO HIDRÁULICO - GALERIA E BACIA DE DISSIPAÇÃO ARMADURAS
66	4021E	CIRCUITO HIDRÁULICO - PASSARELA DE ACESSO ARMADURAS
AR-GR		MECÂNICA
67	6001E	CIRCUITO HIDRÁULICO - GALERIA DE DESMIO COMPORTAS - ARRANJO GERAL
68	6002E	CIRCUITO HIDRÁULICO - GALERIA DE DESMIO RANHURAS DE COMPORTAS DE GUARDA E REGULAÇÃO

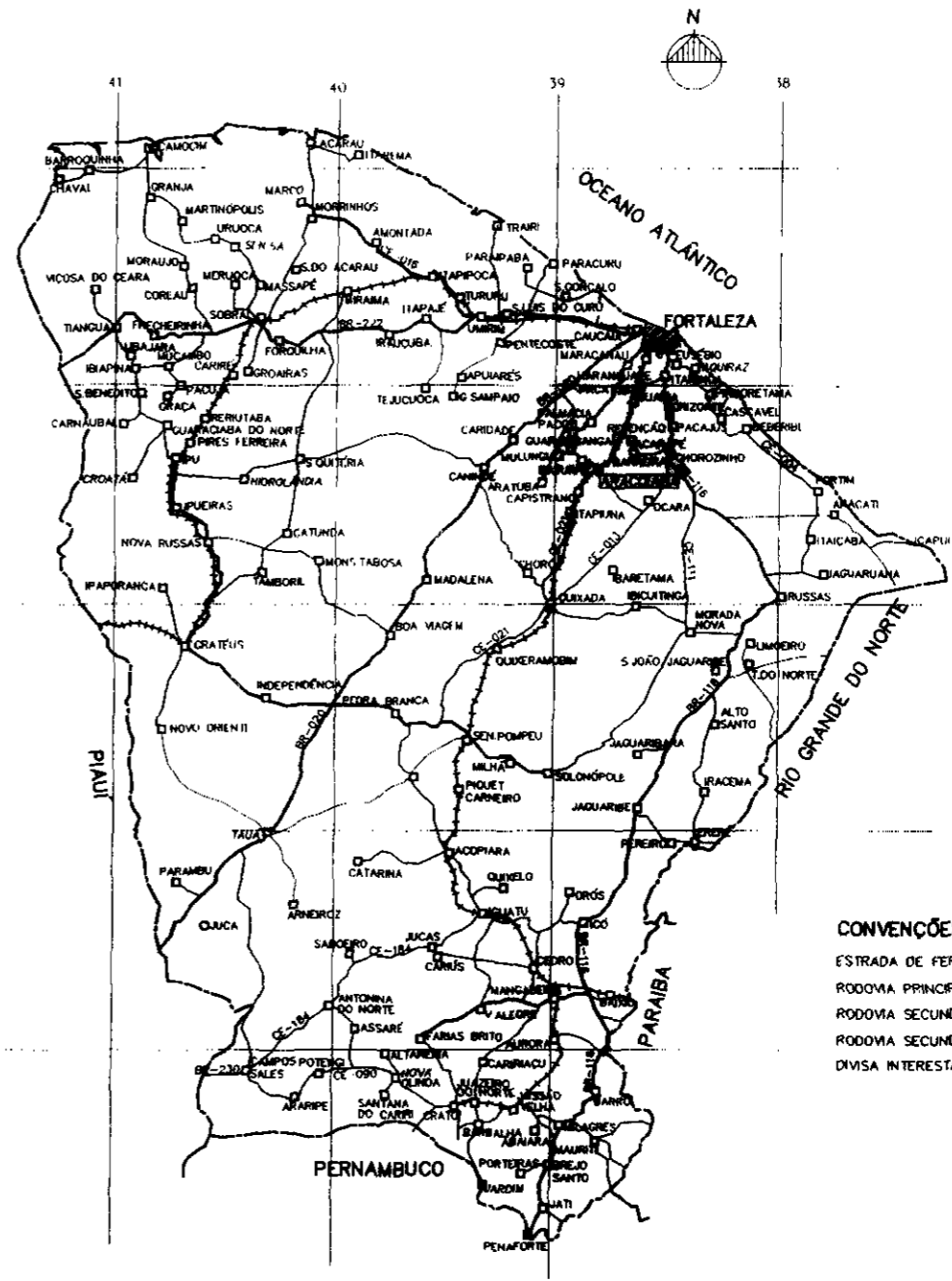


100003

LEGENDA		DESENHOS DE REFERÊNCIA		REVISÕES			GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - COGERH	
N	DESCRIÇÃO	N	DESCRIÇÃO	N	DATA	APROV	PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACOIABA	PROJETO EXECUTIVO RELAÇÃO E NUMERAÇÃO DOS DESENHOS
							DESENHISTA THIAGO	DATA DA EMISSÃO AGO/98
							ESCALA 5/ESCALA	

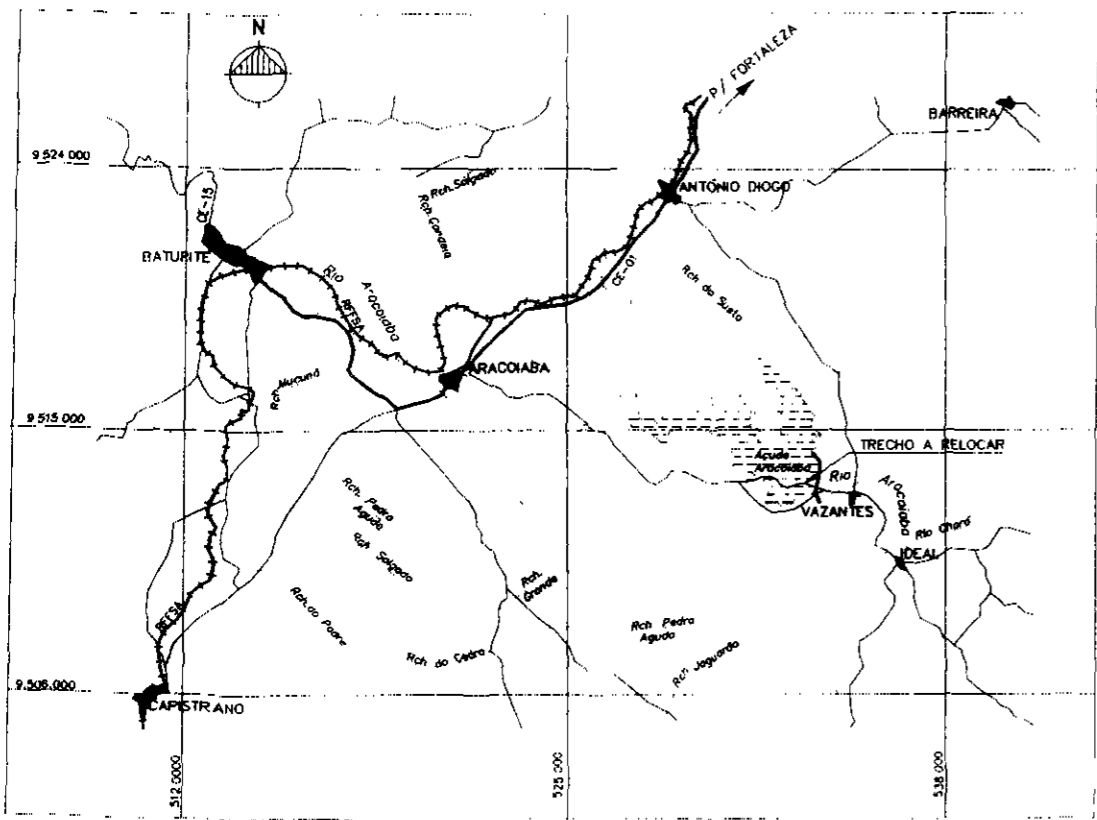


LOCALIZAÇÃO NO BRASIL



LOCALIZAÇÃO NO ESTADO

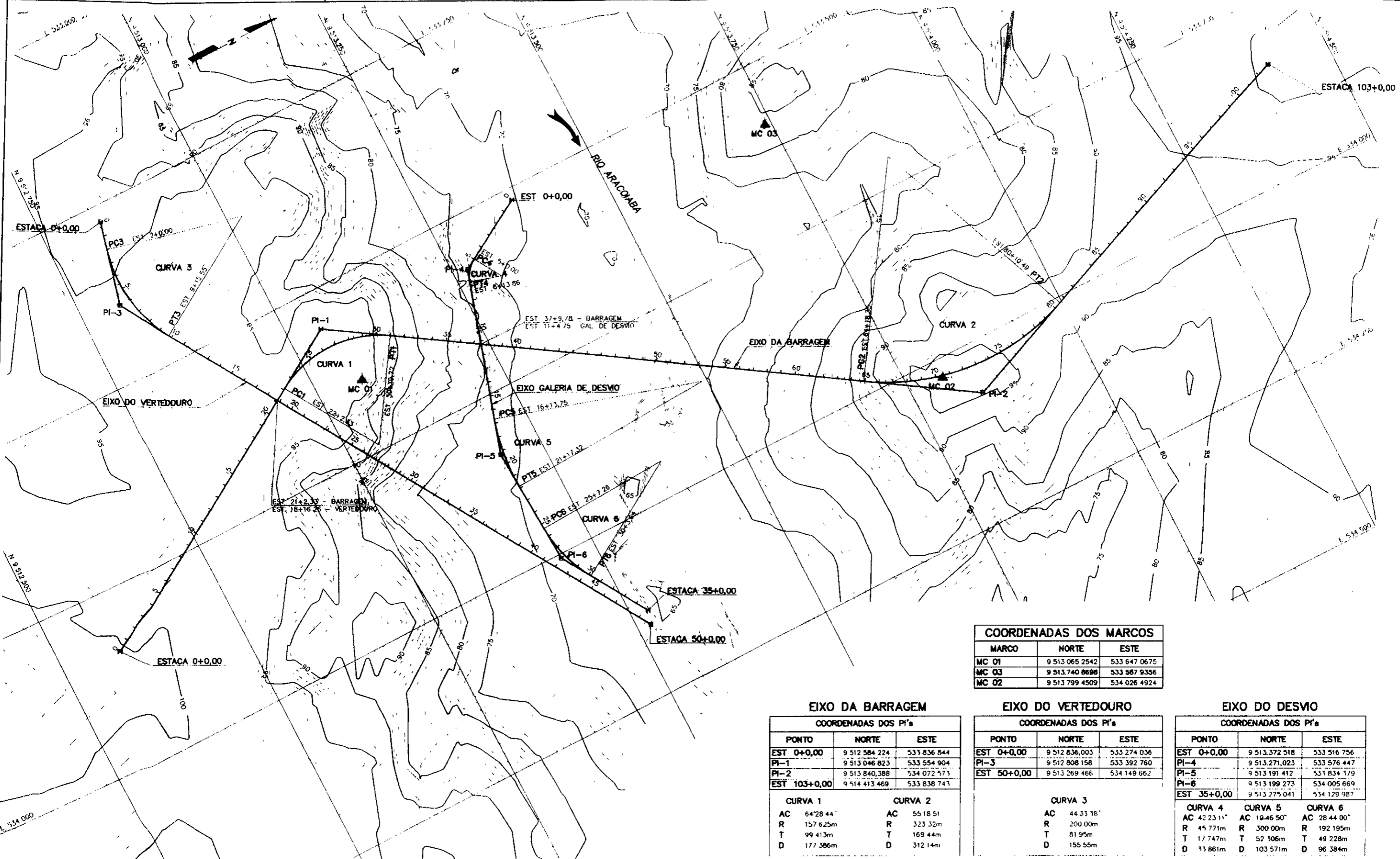
- CONVENÇÕES**
- ESTRADA DE FERRO
 - RODOVIA PRINCIPAL ASFALTADA
 - RODOVIA SECUNDARIA ASFALTADA
 - RODOVIA SECUNDARIA SEM ASFALTO
 - DIVISA INTERESTADUAL



LOCALIZAÇÃO DO RESERVATÓRIO

100004

LEGENDA	NOTAS	DESENHOS DE REFERÊNCIA	REVISÕES			GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - COGERH PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - PROURB / CE PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACOIABA
			N	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	
						PROJETO ORLANDO DESenhista ADEMIR DATA DA EMISSÃO MAR/98 ESCALA S/ESC N.º DO DESENHO AK GR 100M
						PROJETO EXECUTIVO MAPAS DE LOCALIZAÇÃO E ACESSOS CONSÓRCIO GEODINÂMICA - COBA



COORDENADAS DOS MARCOS		
MARCO	NORTE	ESTE
MC 01	9 513 065 2542	533 647 0675
MC 03	9 513 740 8698	533 587 9356
MC 02	9 513 799 4509	534 026 4924

EIXO DA BARRAGEM COORDENADAS DOS PI's		
PONTO	NORTE	ESTE
EST 0+0,00	9 512 584 224	533 836 844
PI-1	9 513 046 823	533 554 904
PI-2	9 513 840 388	534 072 573
EST 103+0,00	9 514 413 469	533 838 743

CURVA 1		CURVA 2	
AC	64'28 44"	AC	55'18 51"
R	157 625m	R	323 32m
T	99 413m	T	169 44m
D	177 386m	D	312 14m

EIXO DO VERTEDEURO COORDENADAS DOS PI's		
PONTO	NORTE	ESTE
EST 0+0,00	9 512 836 003	533 274 036
PI-3	9 512 808 158	533 392 760
EST 50+0,00	9 513 269 466	534 149 662

CURVA 3		
AC	44 33 38"	
R	200 00m	
T	81 95m	
D	155 55m	

EIXO DO DESMIO COORDENADAS DOS PI's		
PONTO	NORTE	ESTE
EST 0+0,00	9 513 372 518	533 516 756
PI-4	9 513 271 023	533 576 447
PI-5	9 513 191 412	533 834 379
PI-6	9 513 199 273	534 005 669
EST 35+0,00	9 513 275 041	534 129 987

CURVA 4	CURVA 5	CURVA 6
AC 42 23 11"	AC 19 46 50"	AC 28 44 00"
R 45 771m	R 300 00m	R 192 195m
T 17 747m	T 52 306m	T 49 228m
D 33 861m	D 103 571m	D 96 384m

LEGENDA

NOTAS

1-AS COTAS INDICADAS ESTÃO REFERIDAS AO RN-457-G LQ. CALIZADO NA ESTACAO FERROVIARIA DE BATURITE (COTA DO RN=126 720)

2-A AMARRACAO DO SISTEMA DE COORDENADAS UTM FOI FEITA TAMBEM A PARTIR DO MARCO RN-457-G CUJAS COORDENADAS SAO N=9 520 700 e E=514 300

3-OS MARCOS MC-01 MC-02 e MC-03 ESTAO MATERIALIZADOS NO CAMPO

DESENHOS DE REFERENCIA

- AR-TO-8001F - LEVANTAMENTO PLANIALTIMETRICO DO RESERVATORIO - PLANTA GERAL

000005

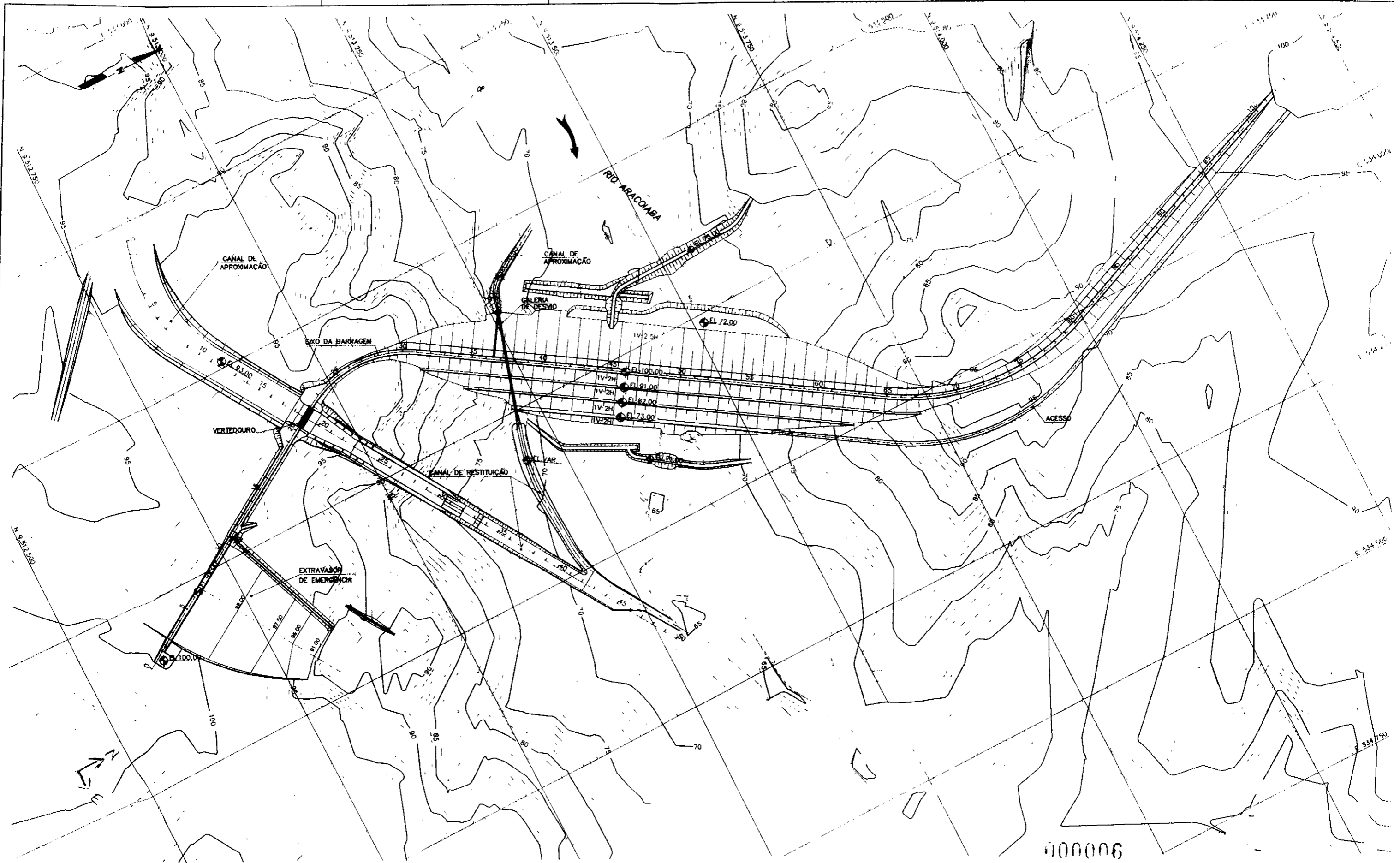
REVISOES			
N	NATUREZA DA REVISAO	DATA	APROV

GOVERNO DO ESTADO DO CEARA
SECRETARIA DOS RECURSOS HIDRICOS
COMPANHIA DE GESTAO DOS RECURSOS HIDRICOS - COGERH

PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTAO DOS RECURSOS HIDRICOS DO ESTADO DO CEARA - PROURB / CE

PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACOIABA

PROJETO ORIGINANDO	PROJETO EXECUTIVO	DESENHISTA
VISTO	DEFINICAO GEOMETRICA DOS EIXOS	DATA DA EMISSAO
ELABORADO	PLANTA	MAR/98
APROVADO	CONSORCIO	ESCALA
	GEODINAMICA - COBA	1:5000
		Nº DO DESENHO
		AR. GR. 10004



LEGENDA

NOTAS

1 - DIMENSÕES E ELEVACÕES EM METRO EXCETO ONDE INDICADO

DESENHOS DE REFERÊNCIA

- AR-1009E - DEFINIÇÃO GEOMÉTRICA DOS EIXOS

REVISÕES

N	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROV

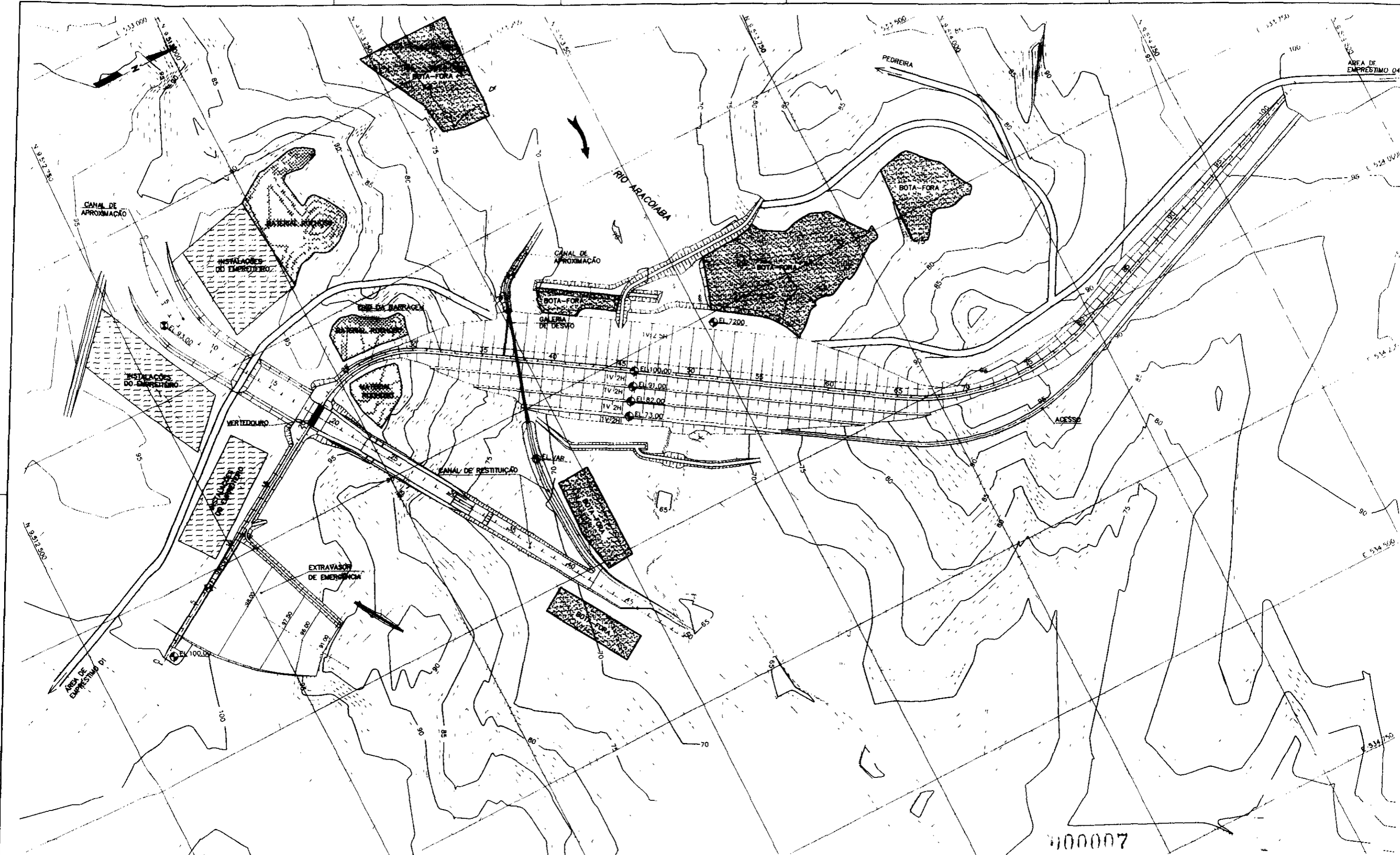
GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS
COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - COGERH

PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - PROURB / CE

PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACOIABA

PROJETO J. PACHECO	PROJETO EXECUTIVO IMPLANTAÇÃO GERAL PLANTA	DESENHISTA ADEMIR
VISTO M. EUNICE		DATA DA EMISSÃO JUN/98
VERIFICADO ORLANDO		ESCALA 1:5000
APROVADO J. PACHECO		REV. Nº DO DESENHO AR-01-1010

CONSÓRCIO **GEODINÂMICA - COBA**



000007

<p>LEGENDA</p>

NOTAS

1- DIMENSÕES E ELEVACÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO
 2- OS ACESSOS PROVISÓRIOS FORAM INDICADOS A TÍTULO DE SUGESTÃO UMA VEZ QUE ESTES ACESSOS DEVERÃO SER DEFINIDOS PELA EMPREITEIRA
 3- AS INSTALAÇÕES DESTINADAS À FISCALIZAÇÃO (ESCRITÓRIO E LABORATÓRIO) SERÃO DEFINIDAS APÓS A DEFINIÇÃO DO CANTEIRO DA EMPREITEIRA

DESENHOS DE REFERÊNCIA

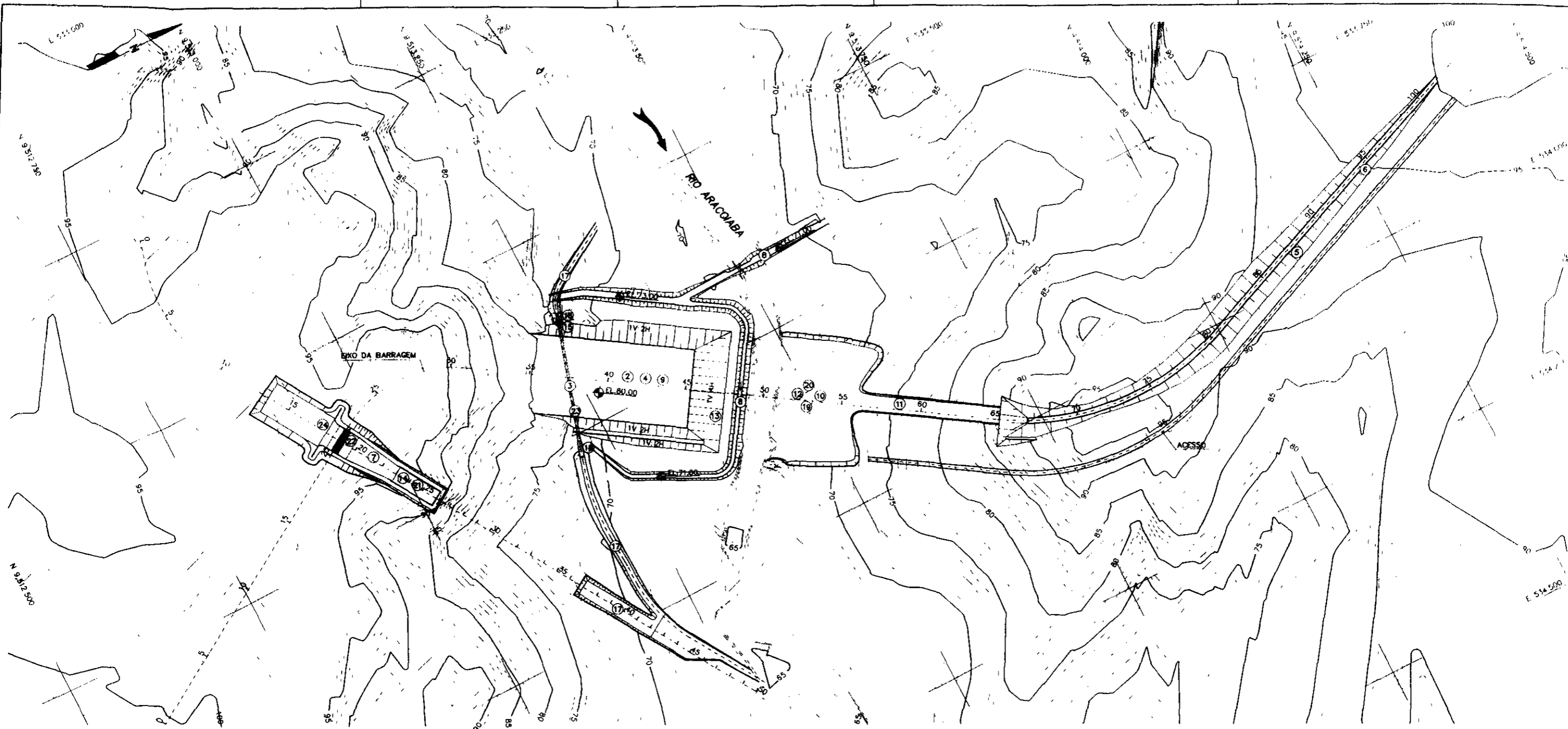
-AR-GR-1009C - DEFINIÇÃO GEOMÉTRICA DOS EIXOS
 -AR-GR-1010E - IMPLANTACÃO GERAL - PLANTA

REVISÕES			
N	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROV.

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
 SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - COGERH
 COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - COGERH
 PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - PROURB / CE
PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACOIABA

PROJETO (PACOTE) NOME M. EUNICE VERIFICADO ORLANDO APROVADO (PACOTE)	PROJETO EXECUTIVO DELIMITAÇÃO DAS ÁREAS PARA INSTALAÇÕES DO CANTEIRO, ESTOQUES E BOTA-FORA	DESenhista ADEMIR DATA DA EMISSÃO JUL/98 ESCALA 1:5000 Nº DO DESENHO AR-GR-1011
--	--	--

CONSORCIO GEODINÂMICA - COBA



1ª ETAPA - FASE 1A - (JUNHO A JULHO/ANO 1)

- 1 - MOBILIZAÇÃO E INSTALAÇÃO DO CAMPEIRO.
- 2 - DESMATAÇÃO E ESCAVAÇÃO COMUM NAS FUNDAÇÕES DA ESTRUTURA DE DESVIO E BARRAGEM DO LEITO DO RIO (EST 35 A 48)
- 3 - ESCAVAÇÃO EM ROCHA NA FUNDAÇÃO DA GALERIA E INÍCIO DAS CONCRETAGENS.
- 4 - INÍCIO DAS INJEÇÕES NA FUNDAÇÃO DA BARRAGEM (EST 41 A 48).
- 5 - DESMATAÇÃO E ESCAVAÇÃO COMUM BARRAGEM ESQUERDA.
- 6 - INÍCIO DA EXECUÇÃO DA BARRAGEM ESQUERDA (EST 65 A 101) E ACESSO
- 7 - ESCAVAÇÃO COMUM DO VERTEDOIRO E CANAL DE SAÍDA ACIMA DA COTA 75,00
- 8 - EXECUÇÃO DA ENSECADERIA DE 1ª ETAPA.

1ª ETAPA - FASE 1B - (AGOSTO A 15 DE DEZEMBRO/ANO 1)

- 9 - CONCLUSÃO DAS INJEÇÕES NA BARRAGEM (EST 41 A 48)
- 10 - INÍCIO DA ESCAVAÇÃO COMUM (ALUVIÃO) DA BARRAGEM DO LEITO DO RIO (EST 48 A 56)
- 11 - EXECUÇÃO DA ESCAVAÇÃO COMUM NA BARRAGEM (EST 56 A 65) EM UMA FAIXA DE 20m JUNTO AO EIXO
- 12 - INÍCIO DAS INJEÇÕES (EST 48 A 63)
- 13 - INÍCIO DE EXECUÇÃO DA BARRAGEM DO LEITO DO RIO (EST 35 A 48)
- 14 - INÍCIO DA ESCAVAÇÃO EM ROCHA NO VERTEDOIRO E CANAL DE SAÍDA ATÉ 50m DO FIM DO CONVERGENTE
- 15 - CONCLUSÃO DO CONCRETO DA GALERIA, TORRE E PILARES ATÉ A COTA 80,00.

1ª ETAPA - FASE 1C - (15 DE DEZEMBRO/ANO 1 A JANEIRO/ANO 2)

- 16 - CONTINUAÇÃO DA BARRAGEM DO LEITO DO RIO (EST 35 A 48) ATÉ A COTA 80,00
- 17 - ESCAVAÇÃO DOS CANAIS DE ENTRADA E SAÍDA DA GALERIA E VERTEDOIRO ABAIXO DA COTA 72,00
- 18 - PROSSEQUE CONCRETAGEM DA TORRE, PILARES E BACIA DE DISSIPACÃO
- 19 - CONCLUSÃO DA ESCAVAÇÃO COMUM (MENOS "OUT-OFF") NA FUNDAÇÃO DA BARRAGEM (EST 48 A 55)
- 20 - CONCLUSÃO DAS INJEÇÕES NA BARRAGEM.
- 21 - CONCLUSÃO DA ESCAVAÇÃO EM ROCHA NO CANAL DE SAÍDA DO VERTEDOIRO ATÉ 50m DO FINAL DO CONVERGENTE

1ª ETAPA - FASE 1D - (FEVEREIRO A MAIO/ANO 2)

- 22 - PROSSEQUE ESCAVAÇÃO EM ROCHA NO VERTEDOIRO PARA ATENDER NECESSIDADE DO CONCRETO
- 23 - CONCLUSÃO DO CONCRETO NA ESTRUTURA DA GALERIA DE DESVIO
- 24 - INÍCIO DO CONCRETO DO VERTEDOIRO
- 25 - CONCLUSÃO DA 1ª ETAPA DE CONSTRUÇÃO (30 DE ABRIL/ANO 2)

VOLUMES DOS ATERROS DA BARRAGEM

ZONA	LEITO DO RIO EST 35 a 48	MARGEM ESQUERDA EST 65 a 101+10
1	340 800	96 900
2	22 000	7 450
3	5 100	850
4	0	3 500
5	1 900	2 700
6	0	8 500
7	14 400	400
8	0	1 400
1A	34 000	2 250
TOTAL	418 200	123 950

100008

LEGENDA

NOTAS

- 1 - DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO EXCETO ONDE INDICADO
- 2 - PARA SEQUÊNCIA CONSTRUTIVA (1ª 2ª ETAPA VTR DES AR-GR-1013E

DESENHOS DE REFERÊNCIA

- AR-GR-1014E - CRONOGRAMA DE CONSTRUÇÃO

REVISÕES

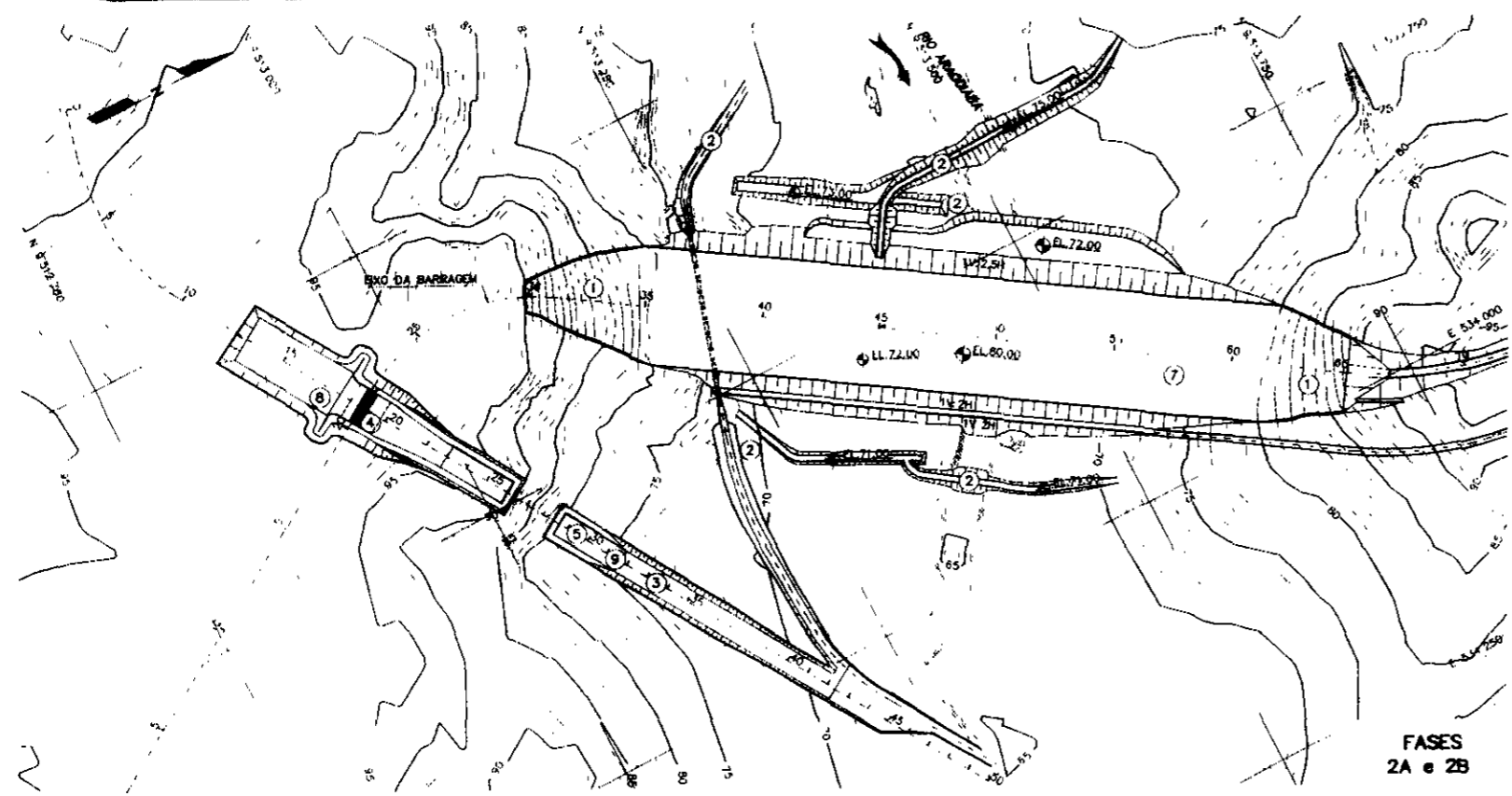
N	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROV

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS
COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - COGERH
 PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - PROURB / CE

PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACOIABA

PROJETO J.PACHECO	PROJETO EXECUTIVO SEQUÊNCIA CONSTRUTIVA 1ª ETAPA	DESENHISTA ADEMIR
VISTA: M. EUNICE		DATA DA 1ª IMPRESSÃO: JUN/98
VERIFICADO: ORLANDO		ESCALA 1:5000
APROVADO: J.PACHECO		Nº DO DESENHO AR-GR-1014E

CONSORCIO **GEDDINÂMICA - COBA**



2ª ETAPA - FASE 2A - MAIO/ANO 2

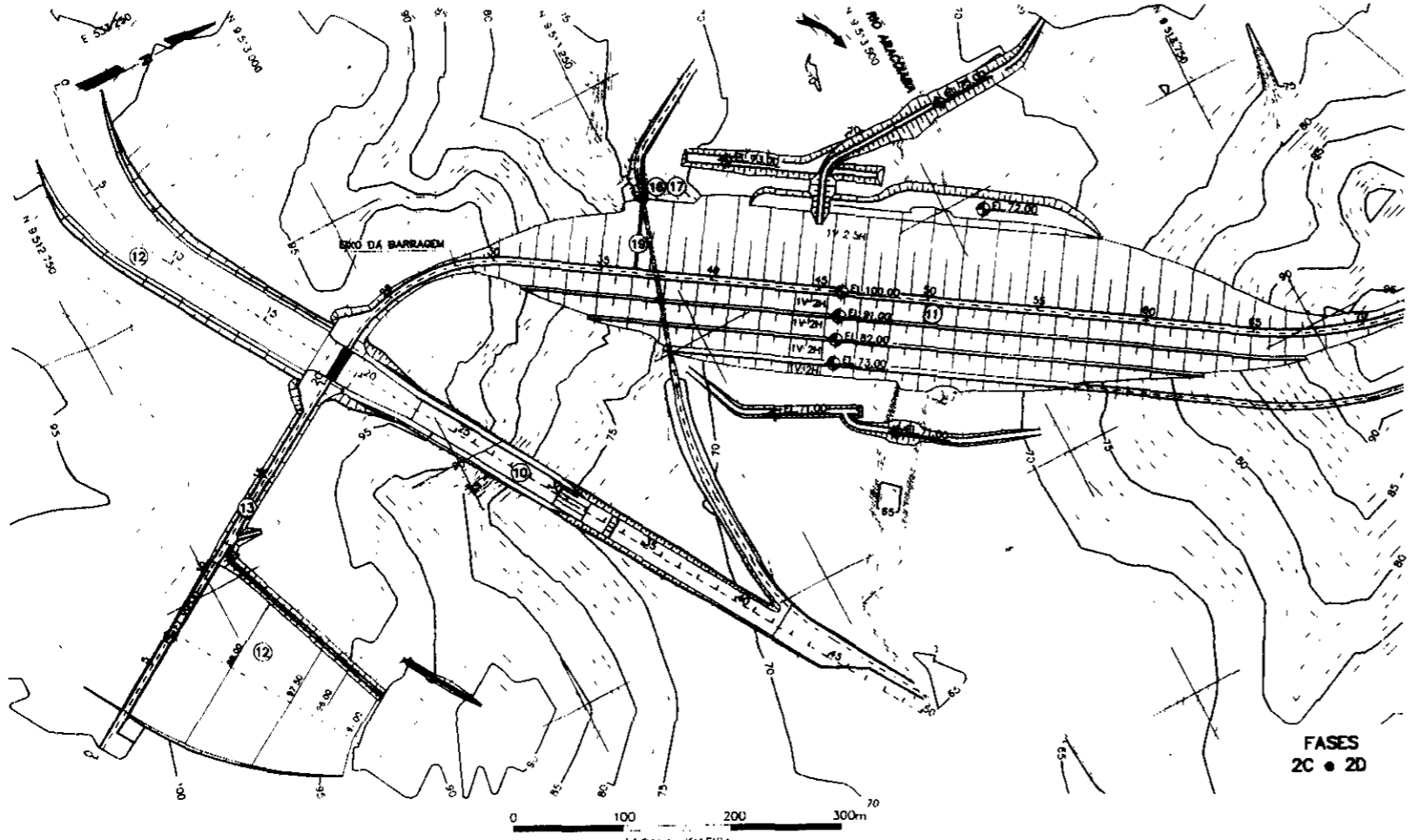
- 1 - CONCLUSÃO DAS ESCAVAÇÕES NAS OMBREIRAS DA BARRAGEM
- 2 - EXECUÇÃO DAS ENSECADORAS DE 2ª ETAPA E REMOÇÃO DA ENSECADEIRA TRANSVERSAL E NA ENTRADA E SAÍDA DA GALERIA DE DESVIO
- 3 - CONCLUSÃO DA ESCAVAÇÃO DO CANAL DE SAÍDA DO VERTEDOIRO, ABAIXO DA COTA 75,00
- 4 - PROSSEGUIR CONCRETO NO VERTEDOIRO E CANAL DE SAÍDA
- 5 - PROSSEGUIR ESCAVAÇÃO EM ROCHA NO CANAL DO VERTEDOIRO
- 6 - DESVIO DO RIO PELA GALERIA

2ª ETAPA - FASE 2B - JUNHO A 15 DE SETEMBRO/ANO 2

- 7 - EXECUÇÃO DA BARRAGEM DO LEITO DO RIO ATÉ A COTA 80,00
- 8 - CONCLUSÃO DO CONCRETO NO VERTEDOIRO (EST 48 a 65)
- 9 - PROSSEGUIR ESCAVAÇÃO EM ROCHA DO CANAL DE SAÍDA DO VERTEDOIRO

**FASE 2B
VOLUMES DOS ATERROS DA BARRAGEM**

ZONA	VOLUME ATERRO m³
1	390 000
2	24 500
3	6 000
4	0
5	7 100
6	0
7	16 000
8	0
1A	94 500
TOTAL	478 100



2ª ETAPA - FASE 2C - 15 DE SETEMBRO A JANEIRO/ANO 3

- 10 - CONCLUSÃO DA ESCAVAÇÃO EM ROCHA NO CANAL DE SAÍDA DO VERTEDOIRO
- 11 - CONCLUSÃO DA BARRAGEM DO LEITO DO RIO (COTA 100,00)
- 12 - ESCAVAÇÃO DO CANAL DE ENTRADA DO VERTEDOIRO, VERTEDOIRO DE EMERGÊNCIA E BARRAGEM DIREITA
- 13 - EXECUÇÃO DA BARRAGEM DIREITA E DOS DIQUES DO VERTEDOIRO DE EMERGÊNCIA
- 14 - INSTALAÇÃO DA INSTRUMENTAÇÃO NA BARRAGEM ESQUERDA E NO TALUDE DE JUSANTE DA BARRAGEM DO LEITO DO RIO
- 15 - INÍCIO DA REMOÇÃO DO CANTEIRO
- 16 - FECHAMENTO DA GALERIA DE DESVIO E INÍCIO DO ENCHIMENTO DO RESERVATÓRIO
- 17 - CONCRETAGEM DO PLUG NA ENTRADA DA GALERIA DE DESVIO

2ª ETAPA - FASE 2D - FEVEREIRO A MARÇO/ANO 3

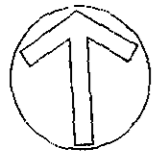
- 18 - CONCLUSÃO DA INSTRUMENTAÇÃO DA BARRAGEM DO LEITO DO RIO
- 19 - INSTALAÇÃO DA PASSARELA
- 20 - INÍCIO DA OPERAÇÃO DO DESCARREGADOR DE FUNDO
- 21 - CONCLUSÃO DO SISTEMA VIÁRIO E DOS ACABAMENTOS FINAIS
- 22 - REMOÇÃO DO CANTEIRO E DESMOBILIZAÇÃO

**FASE 2C
VOLUMES DOS ATERROS DA BARRAGEM**

ZONA	LEITO DO RIO COTAS 80 a 100	MARGEM DIREITA + DIQUES
1	590 000	16 000
2	5 500	250
3	150	100
4	7 550	20
5	9 600	600
6	18 200	0
7	1 100	1 200
8	1 400	1 200
1A	1 500	4 700
TOTAL	635 000	24 070

100000

LEGENDA NOTAS 1-DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO EXCETO ONDE INDICADO 2-PARA SEQUÊNCIA CONSTRUTIVA DA 1ª ETAPA VER DES. AR-CR-1012E	DESENHOS DE REFERÊNCIA AR-CR-1014E - CRONOGRAMA DE CONSTRUÇÃO	REVISÕES			GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - COGERH PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - PROURB / CE PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACOIABA
		N	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	
		PROJETO	PROJETO EXECUTIVO		DESENHISTA
		VISTO	SEQUÊNCIA CONSTRUTIVA		ADENIR
		ELABORADO	2ª ETAPA		DATA DA EMISSÃO
		APROVADO	CONSÓRCIO GEDINÂMICA - COBA		JUN/98
		1PACHECO			ESCALA
					S/ESCALA
					N.º DO DESENHO
					AR-CR-1013E



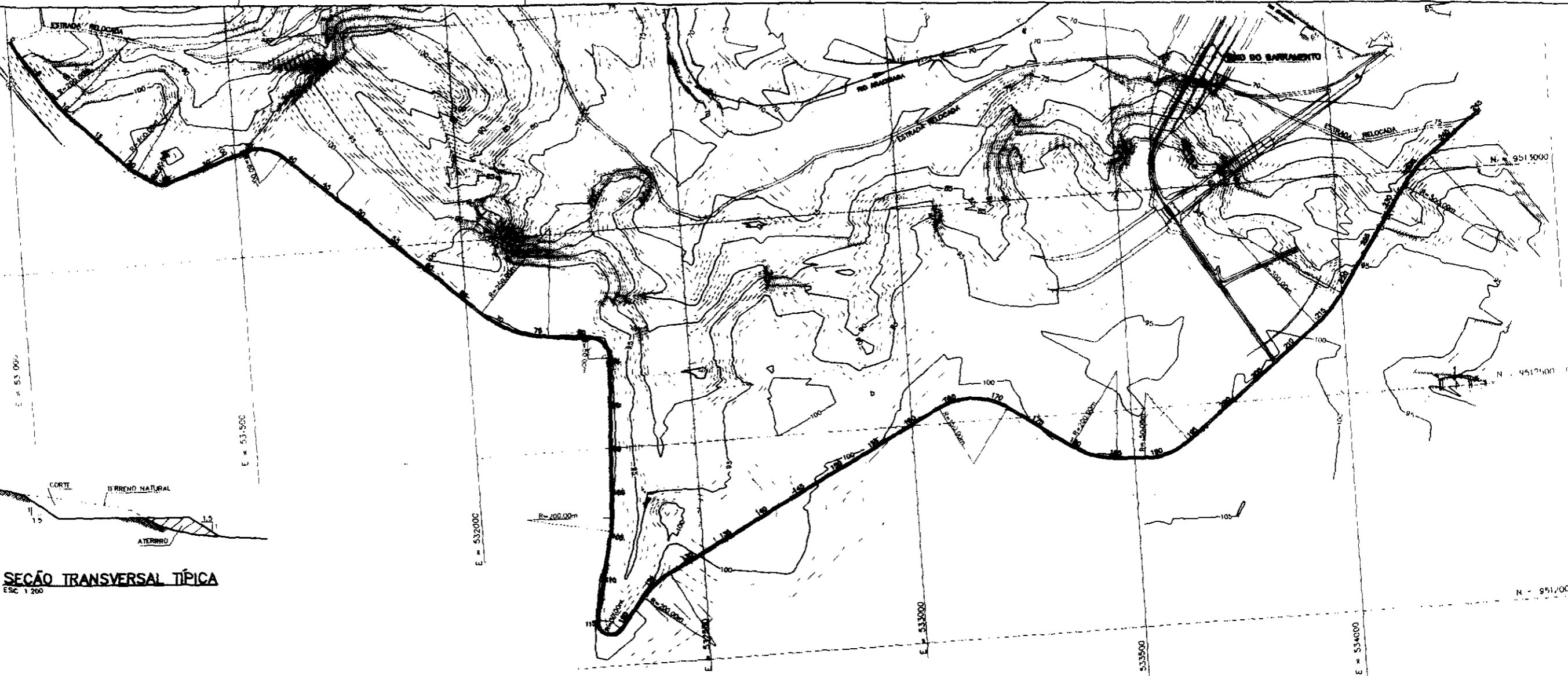
SEÇÃO TRANSVERSAL TÍPICA
ESC 1/200



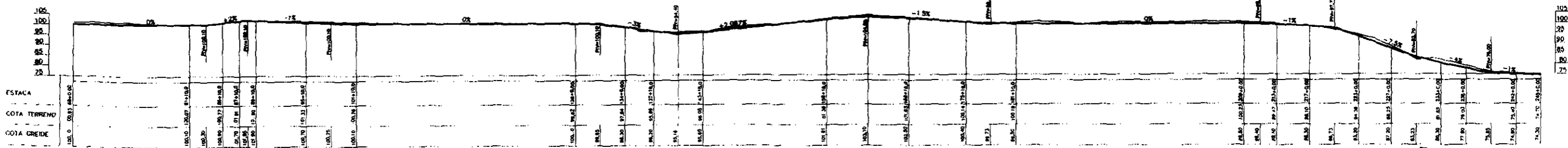
E = 532000

E = 535000

PLANTA
ESC 1/5.000



	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	
ESTACA	0+00	0+10	0+20	0+30	0+40	0+50	0+60	0+70	0+80	0+90	1+00	1+10	1+20	1+30	1+40	1+50	1+60	1+70	1+80	1+90	2+00	2+10	2+20	2+30	2+40	
COTA TERRENO	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30
COTA GREIDE	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30	104,30

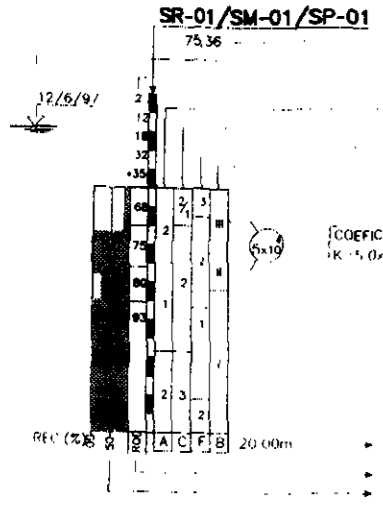


PERFIL LONGITUDINAL
ESC H = 1/10.000
V = 1/2.000

400011

LEGENDA	ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS	DESENHOS DE REFERÊNCIA	REVISÕES			GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - COGERH PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - PROURB / CE PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACOIABA				
			N	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROV	PROJETO EXECUTIVO	DESENHISTA ADEMIR	DATA DA EMISSÃO	REV
							RELOCAÇÃO DA ESTRADA DE ACESSO	AGG/98	0	
						PROJETO ORLANDO	ESCALA INDICADA	N.º DO DESENHO		
						USO J.PACHECO	CONSORCIO GEODINÂMICA - COBA	AR-GR 1015E		
						REVISOR M. M. M. M.				
						APROVADO J.PACHECO				

SONDAGEM ROTATIVA/MISTA/A PERCUSSÃO

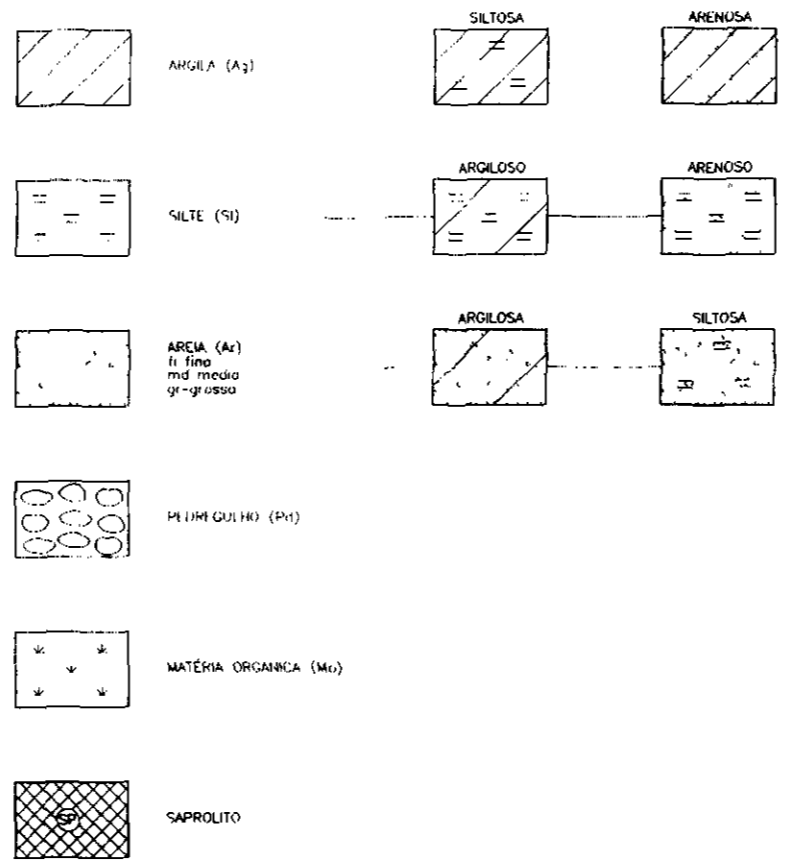


- IDENTIFICAÇÃO DA SONDAGEM
- COTA DA BOCA
- NÍVEL D'ÁGUA E DATA DE LEITURA
- ÍNDICE SPT (+ PENETRAÇÃO NOS 1.0 15cm)
- GRAU DE ALTERAÇÃO
- GRAU DE COERÊNCIA
- GRAU DE FRATURAMENTO
- CLASSE DE MACIÇO (BIENIAWSKI)

COEFICIENTE DE PERMEABILIDADE EQUIVALENTE
 $K = 5.0 \times 10^{-4} \text{ cm/s}$

- PROFUNDIDADE FINAL
- ROD (ROCK QUALITY DESIGNATION)
- GRAU DE RECUPERAÇÃO DA SONDAGEM (%)

GRANULOMETRIA



GÊNESE DE SOLO

- (AL) ALUVIAO
- (CC) COLUVIAO
- (SS) SOLO RESIDUAL
- (TS) SEDIMENTO TERCIÁRIO (GRUPO BARREIRAS)

LITOLOGIA

MIGMATITO ROCHA DE GRANULAÇÃO MÉDIA COR CINZA COM ESTRUTURA ESTROMÁTICA E DOBRADA E TEXTURA PREDOMINANTEMENTE FOLIADA COM VEIOS DE QUARTZO CENTIMÉTRICOS

VEIO DE QUARTZO ROCHA DE GRANULAÇÃO MÉDIA A GROSSA (PEGMATÓIDE) COMPOSTA PREDOMINANTEMENTE POR QUARTZO E FELDSPATOS

- TOPO RUGHOSO
- CONTATO ENTRE CLASSES DE MACIÇO
- CONTATO GEOLOGICO
- CONTATO LITOLOGICO

- AFLORAMENTO
- JAZIDA DE EMPRÉSTIMO DE FINOS
- JAZIDA DE EMPRÉSTIMO DE ROCHA
- SP SONDAGEM A PERCUSSÃO
- SR SONDAGEM ROTATIVA
- SM SONDAGEM MISTA
- ST SONDAGEM A TRADO
- PI POÇO DE INSPEÇÃO
- CLASSE DE MACIÇO (BIENIAWSKI)

PARÂMETROS GEOMECÂNICOS

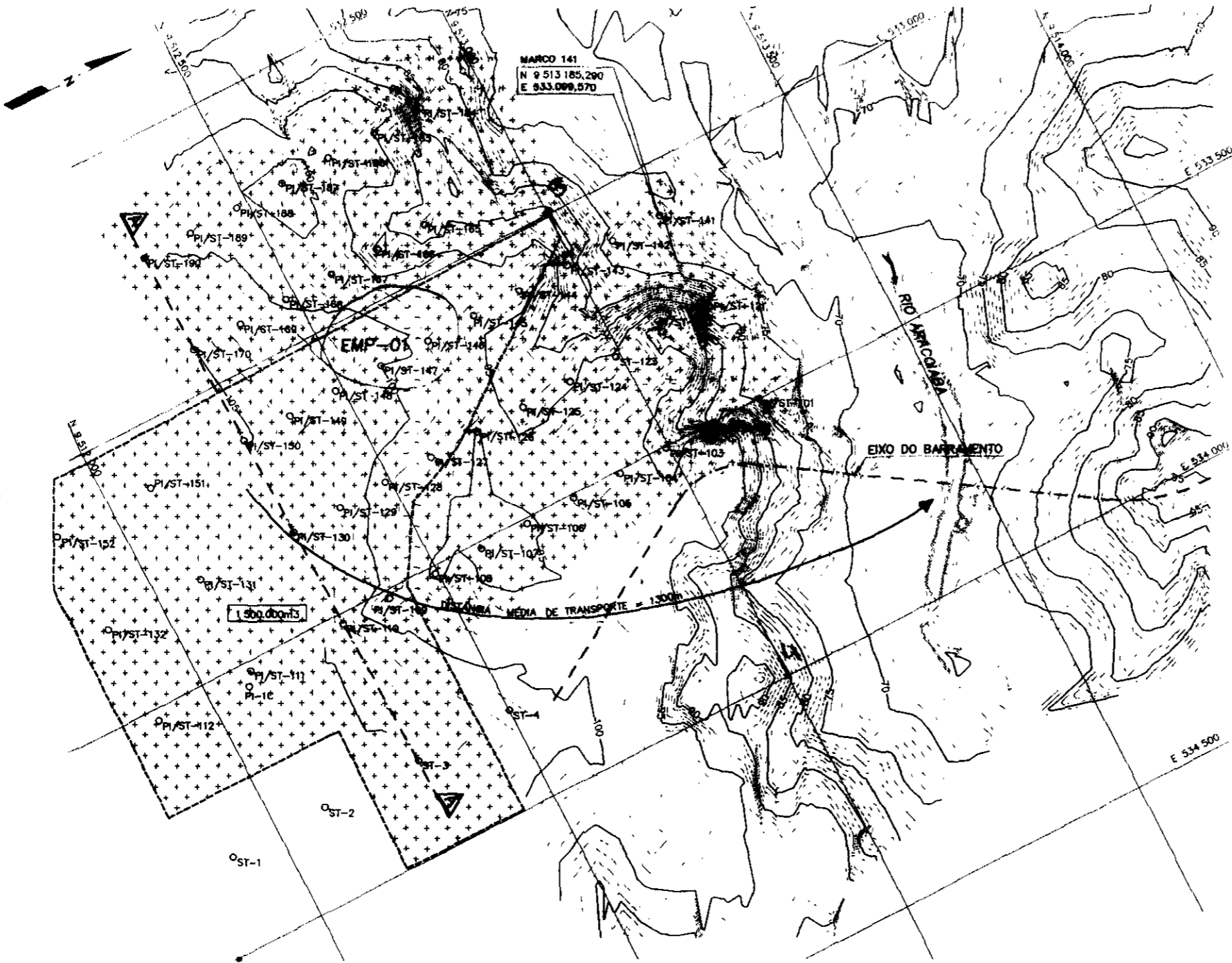
PARÂMETRO	QUALIDADE	SIGLA	CARACTERÍSTICA
ALTERAÇÃO	SA	A1	MINERAIS NÃO APRESENTAM ALTERAÇÃO
	POUCO ALTERADA	A2	ALTERAÇÃO INCIPIENTE DOS MINERAIS E FRACA DESCOLORAÇÃO
	MEDIANAMENTE ALTERADA	A3	MINERAIS MEDIANAMENTE ALTERADOS, OPACOS, ROCHA DESCOLORIDA
	MUITO ALTERADA	A4	MINERAIS MUITO ALTERADOS, OPACOS, PULVERULENTOS OU FRIÁVEIS
	EXTREMAMENTE ALTERADA	A5	MINERAIS TOTALMENTE ALTERADOS, GRADANDO PARA SOLO, CONSERVANDO A ESTRUTURAÇÃO ORIGINAL
COERÊNCIA	COERENTE	C1	QUEBRA C/ DIFICULDADE AO GOLPE DO MARTELO, PRODUZINDO FRAGMENTOS C/ BORDAS CORTANTES
	MEDIANAMENTE COERENTE	C2	QUEBRA C/ RELATIVA DIFICULDADE AO GOLPE DO MARTELO, PRODUZINDO FRAGMENTOS C/ BORDAS QUEBRADIÇAS A PRESSÃO MANUAL
	POUCO COERENTE	C3	QUEBRA FACILMENTE AO GOLPE DO MARTELO, PRODUZINDO FRAGMENTOS QUEBRÁVEIS MANUALMENTE
	INCOERENTE	C4	QUEBRA SOB PRESSÃO MANUAL, PODE SER CORTADA C/ LÂMINA METÁLICA
FRATURAMENTO	OCCASIONALMENTE FRATURADO	F1	< 1 FRATURA/METRO
	POUCO FRATURADO	F2	2 A 5 FRATURAS/METRO
	MEDIANAMENTE FRATURADO	F3	6 A 10 FRATURAS/METRO
	MUITO FRATURADO	F4	11 A 20 FRATURAS/METRO
	EXTREMAMENTE FRATURADO	F5	> 20 FRATURAS/METRO

CLASSE DE MACIÇO - BIENIAWSKI

CLASSE	QUALIDADE	ÍNDICE RMR
I	MUITO BOM	81 - 100
II	BOM	61 - 80
III	REGULAR	41 - 60
IV	RUIM	21 - 40
V	MUITO RUIM	< 20

000012

LEGENDA	NOTAS	DESENHOS DE REFERÊNCIA	REVISÕES				GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - COGERH	
			N	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROV	PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - PROURB / CE	
			I	REVISÃO GERAL	NOV/97			PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACOIABA
								PROJETO HAMILTON ADEMI VISTO A REIS VERIFICADO OCTAVIO ARRIBANO C. NIEBLI
								CONVENÇÕES E LEGENDAS
								CONSORCIO GEODINÂMICA - COBA



MARCO 141
N 9 513 185,200
E 833.088,070

EMP-01

EIXO DO BARRAMENTO

1 500 000m³

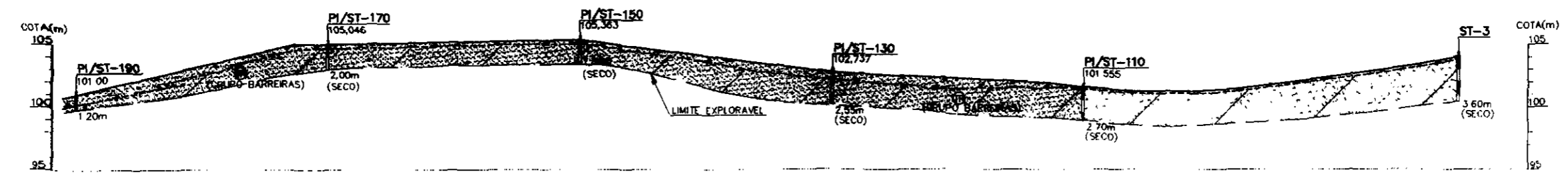
PLANTA
ESC 1:10 000

INVESTIGAÇÕES EXECUTADAS

ÁREA DE EMPRÉST	POÇO	ESPESSURA DE EXPURGO	ESPESSURA APROVEITÁVEL
EMP-01	PI/ST-101	0,30	0,80
	PI/ST-102	0,30	1,10
	PI/ST-103	0,30	0,80
	PI/ST-104	0,30	1,70
	PI/ST-105	0,40	1,60
	PI/ST-106	0,30	3,80
	PI/ST-107	0,30	1,00
	PI/ST-108	0,50	2,20
	PI/ST-109	0,30	2,40
	PI/ST-110	0,20	1,00
	PI/ST-111	0,30	1,00
	PI/ST-112	0,30	1,70
	PI/ST-113	0,30	1,00
	PI/ST-114	0,30	0,90
	PI/ST-115	0,30	0,70
	PI/ST-116	0,40	1,60
	PI/ST-117	0,50	1,50
	PI/ST-118	0,30	2,20
	PI/ST-119	0,30	2,30
PI/ST-120	0,40	2,60	
PI/ST-121	0,30	1,10	
PI/ST-122	0,30	0,50	
PI/ST-123	0,30	1,80	
PI/ST-124	0,40	1,70	
PI/ST-125	0,30	1,60	
PI/ST-126	0,30	1,80	
PI/ST-127	0,30	2,70	
PI/ST-128	0,30	2,30	
PI/ST-129	0,40	2,10	
PI/ST-130	0,30	1,50	
PI/ST-131	0,40	3,80	
PI/ST-132	0,40	3,80	
PI/ST-133	0,40	3,80	
PI/ST-134	0,40	2,30	
PI/ST-135	0,40	1,40	
PI/ST-136	0,40	1,40	
PI/ST-137	0,30	1,10	
PI/ST-138	0,30	1,40	
PI/ST-139	0,30	0,40	
ST-1	0,30	-	
ST-2	0,30	1,30	
ST-3	0,30	1,70	
ST-4	0,30	4,70	

LEGENDA

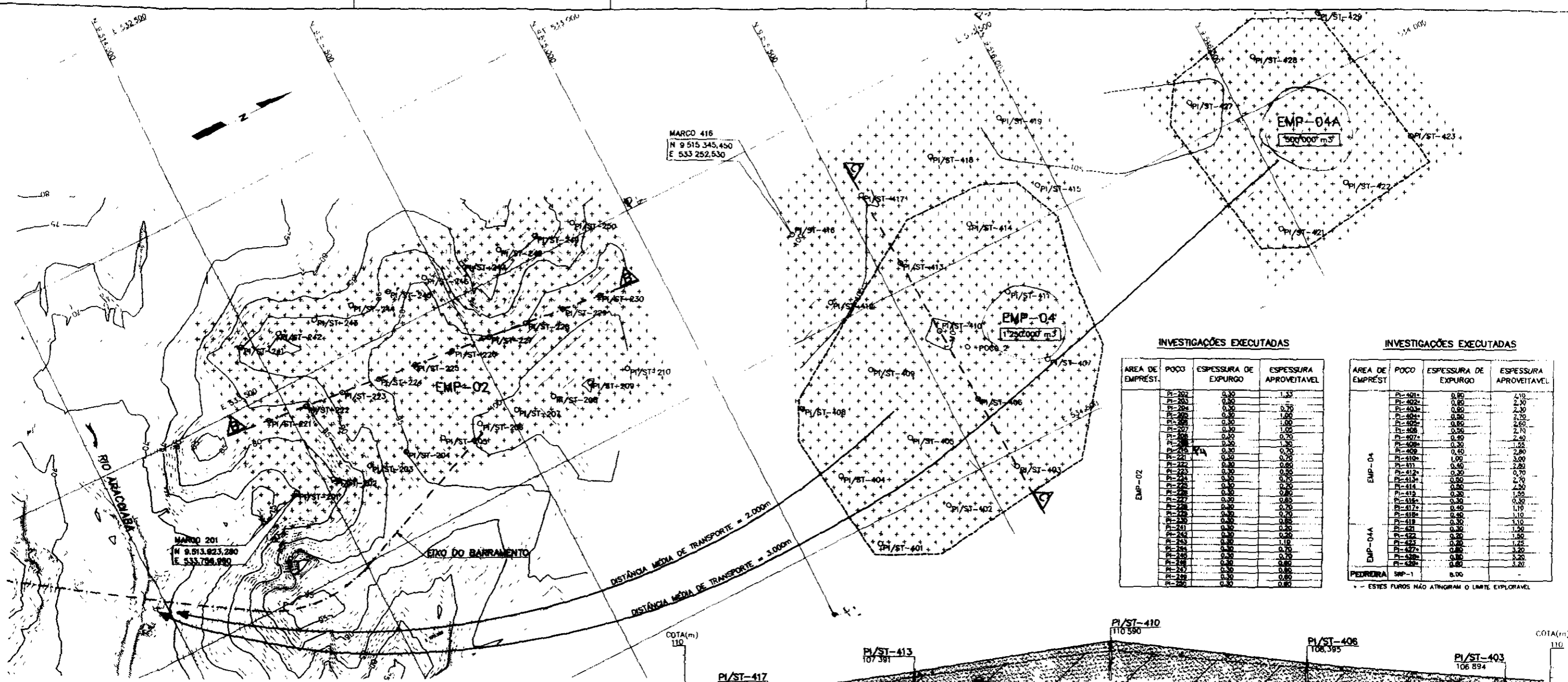
- ÁREA PESQUISADA
- ÁREA COM ESPESSURA ECONOMICAMENTE EXPLORÁVEL
- VOLUME EXPLORÁVEL ECONOMICAMENTE



SEÇÃO A-A
ESC H-1:4 000
V-1:400

000013

LEGENDA	NOTAS 1-PARA CARACTERIZAÇÃO DOS MATERIAIS VER DESENHO AR RT-3008E	DESENHOS DE REFERÊNCIA	REVISÕES			GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - COGERH PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - PROURB / CE PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACOIABA
			N	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	
						PROJETO ORIENTADO: _____ USUÁRIO: _____ ELABORADO (ORIENTADO): _____ APROVADO: _____ PROJETO EXECUTIVO ÁREA DE EMPRÉSTIMO MARGEM DIREITA PLANTA E SEÇÕES CONSÓRCIO GEODINÂMICA - COBA



MARCO 416
N 9 515 345,450
E 533 252,530

MARCO 201
N 9 513 823,280
E 533 758,890

DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE = 2.000m
DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE = 3.000m

INVESTIGAÇÕES EXECUTADAS

ÁREA DE EMPRÉST.	POCO	ESPESURA DE EXPURGOS	ESPESURA APROVEITAVEL
EMP-02	PI-200	0,30	1,33
	PI-201	0,30	0,70
	PI-202	0,30	0,70
	PI-203	0,30	1,00
	PI-204	0,30	1,00
	PI-205	0,30	1,00
	PI-206	0,30	1,00
	PI-207	0,30	1,00
	PI-208	0,30	0,70
	PI-209	0,30	1,30
	PI-210	0,30	0,70
	PI-211	0,30	0,70
	PI-212	0,30	0,70
	PI-213	0,30	0,80
	PI-214	0,30	0,70
	PI-215	0,30	0,70
	PI-216	0,30	0,70
	PI-217	0,30	0,80
	PI-218	0,30	0,70
	PI-219	0,30	0,70
	PI-220	0,30	0,80

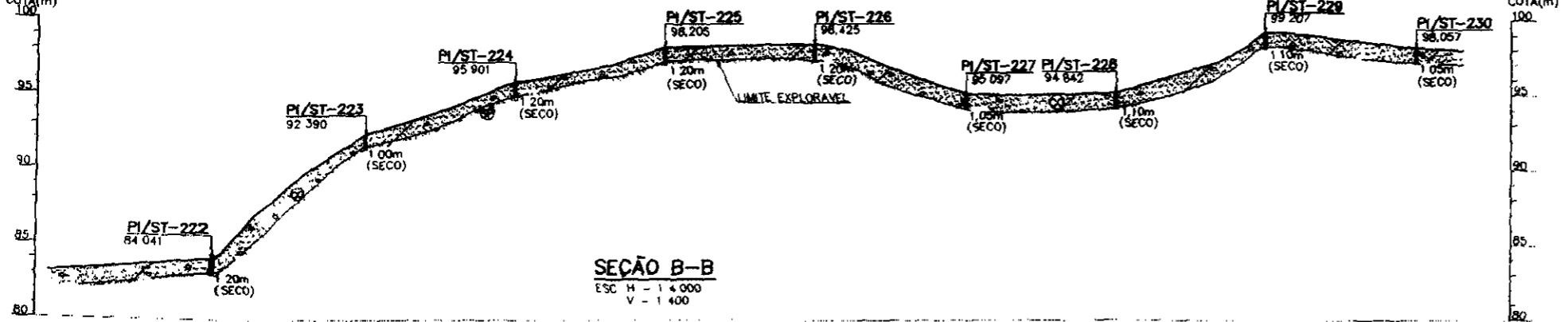
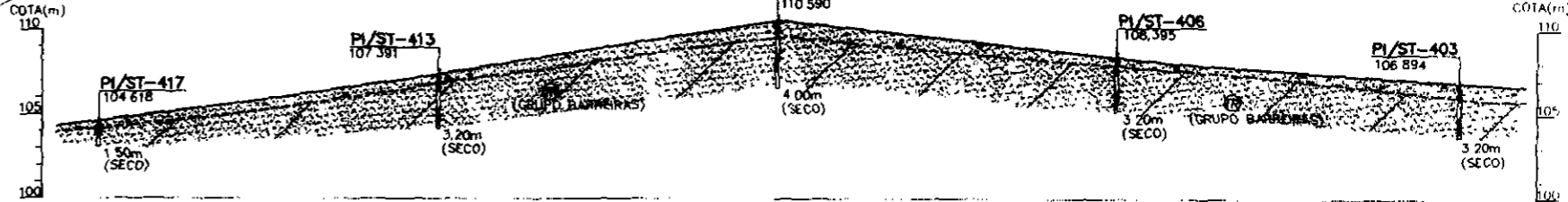
INVESTIGAÇÕES EXECUTADAS

ÁREA DE EMPRÉST.	POCO	ESPESURA DE EXPURGOS	ESPESURA APROVEITAVEL
EMP-04	PI-401	0,80	2,10
	PI-402	0,80	2,30
	PI-403	0,80	2,30
	PI-404	0,80	2,70
	PI-405	0,80	2,60
	PI-406	0,80	2,70
	PI-407	0,80	2,40
	PI-408	0,80	2,55
	PI-409	0,80	2,90
	PI-410	0,80	3,00
	PI-411	0,80	2,80
	PI-412	0,80	0,70
EMP-04A	PI-421	0,80	2,70
	PI-422	0,80	2,50
	PI-423	0,80	2,50
	PI-424	0,80	1,50
	PI-425	0,80	0,50
	PI-426	0,80	1,10
	PI-427	0,80	1,10
	PI-428	0,80	1,10
	PI-429	0,80	1,10
	PI-430	0,80	1,10
	PI-431	0,80	1,10
	PI-432	0,80	1,50
PI-433	0,80	1,70	
PI-434	0,80	2,20	
PI-435	0,80	1,20	
PEDEREIRA SIF-1	8,00		

ESTES FUROS NÃO ANTRONAM O LIMITE EXPLORAVEL

PLANTA
ESC 1 10 000

SEÇÃO C-C
ESC H - 1 4 000
V - 1 400

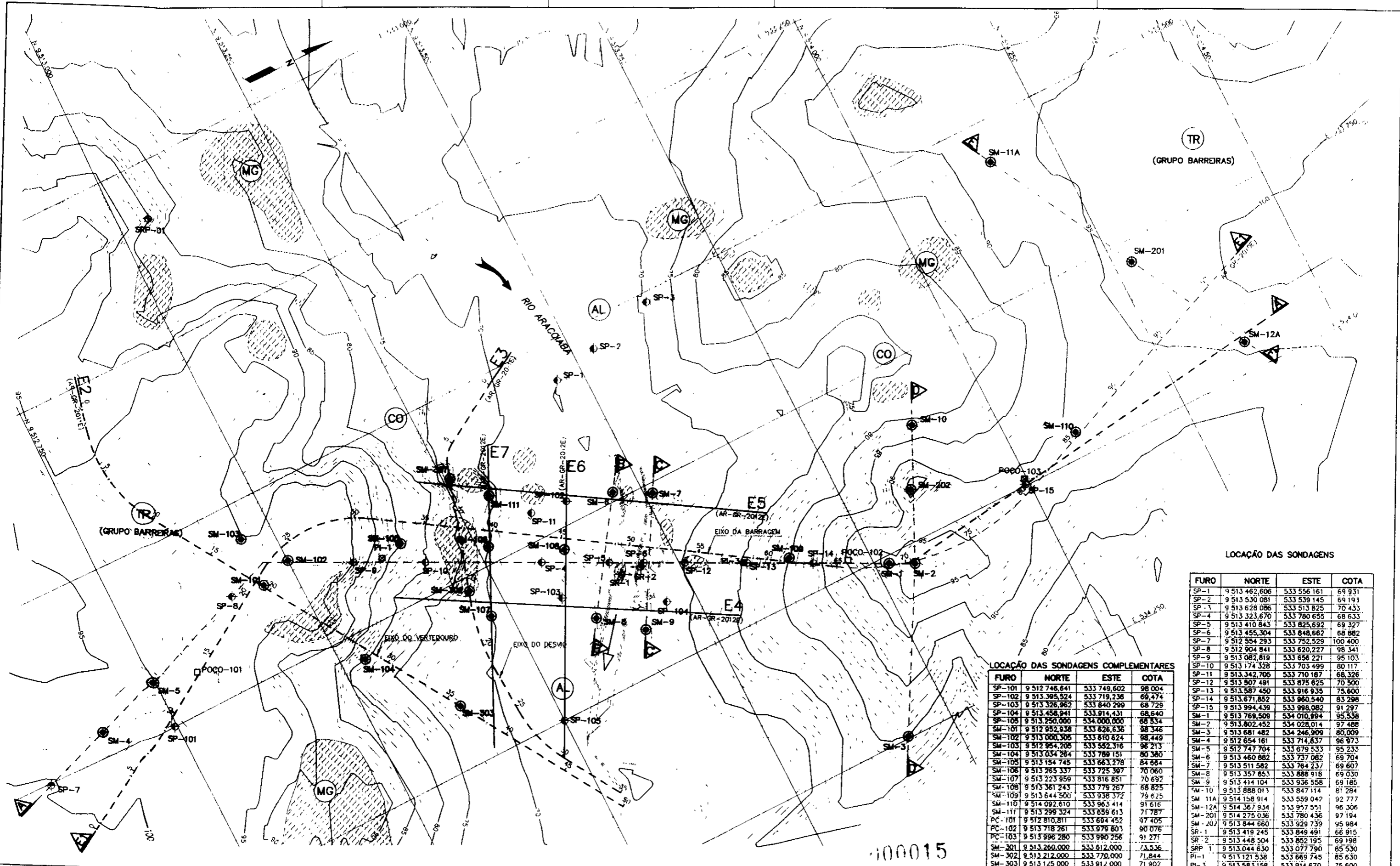


LEGENDA

- AREA PESQUISADA
- AREA COM ESPESURA ECONOMICAMENTE EXPLORAVEL
- VOLUME EXPLORAVEL ECONOMICAMENTE

100014

LEGENDA	NOTAS 1-PARA CARACTERIZACAO DOS MATERIAIS VER DESENHO AR-BT-3008E	DESENHOS DE REFERENCIA	REVISÕES			GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - COGERH PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - PRJURB / CE PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACOIABA
			N	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	
			PROJETO ORÇANÓ USUÁRIO MUNICÍPIO ELABORADO ORÇANÓ APROVADO J.PACHECO		PROJETO EXECUTIVO ÁREA DE EMPRÉSTIMO MARGEM ESQUERDA PLANTA E SEÇÕES CONSÓRCIO GEODINÂMICA - COBA	DESenhista ADEMIR DATA DA EMISSÃO MAR/98 ESCALA INDICADA 1:1000 Nº DO DESENHO AR-111-1008



LOCALIZAÇÃO DAS SONDAGENS

FURO	NORTE	ESTE	COTA
SP-1	9 513 462,606	533 556 161	69 931
SP-2	9 513 530 081	533 539 145	69 191
SP-3	9 513 628 086	533 513 825	70 433
SP-4	9 513 323 670	533 780 655	68 633
SP-5	9 513 410 843	533 825 692	69 327
SP-6	9 513 455 304	533 848 662	68 882
SP-7	9 512 554 293	533 752 529	100 400
SP-8	9 512 904 841	533 620 227	98 341
SP-9	9 513 082 819	533 656 221	95 103
SP-10	9 513 174 328	533 703 499	80 117
SP-11	9 513 342 705	533 710 187	68 326
SP-12	9 513 507 491	533 875 625	70 500
SP-13	9 513 587 450	533 916 935	75 600
SP-14	9 513 671 852	533 960 540	83 298
SP-15	9 513 994 439	533 998 082	91 297
SM-1	9 513 769 509	534 010 994	95 538
SM-2	9 513 802 452	534 028 014	97 488
SM-3	9 513 681 482	534 246 909	80 009
SM-4	9 512 654 161	533 714 837	96 973
SM-5	9 512 747 704	533 679 633	95 233
SM-6	9 513 460 882	533 737 062	69 704
SM-7	9 513 511 582	533 764 237	69 607
SM-8	9 513 357 853	533 888 918	69 030
SM-9	9 513 414 104	533 936 558	69 185
SM-10	9 513 888 013	533 847 114	81 284
SM-11A	9 514 158 914	533 559 042	92 777
SM-12A	9 514 367 934	533 957 551	96 306
SM-201	9 514 275 036	533 780 436	97 194
SM-202	9 513 844 660	533 929 739	95 984
SR-1	9 513 419 245	533 849 491	66 915
SR-2	9 513 448 504	533 852 195	69 198
SRP-1	9 513 044 630	533 077 790	85 530
PI-1	9 513 121 538	533 669 745	85 630
PI-3	9 513 583 158	533 914 670	75 600

LOCALIZAÇÃO DAS SONDAGENS COMPLEMENTARES

FURO	NORTE	ESTE	COTA
SP-101	9 512 748 641	533 749 602	98 004
SP-102	9 513 395 524	533 719 236	69 474
SP-103	9 513 326 962	533 840 299	68 729
SP-104	9 513 458 941	533 914 431	68 640
SP-105	9 513 250 000	534 000 000	68 534
SM-101	9 512 952 938	533 826 636	98 346
SM-102	9 513 000 305	533 810 624	98 449
SM-103	9 512 996 208	533 582 316	96 213
SM-104	9 513 034 264	533 789 151	80 380
SM-105	9 513 154 745	533 663 278	84 664
SM-106	9 513 265 337	533 725 397	70 060
SM-107	9 513 223 959	533 816 851	70 692
SM-108	9 513 361 243	533 779 267	68 825
SM-109	9 513 644 500	533 938 372	79 625
SM-110	9 514 092 610	533 963 414	91 616
SM-111	9 513 298 324	533 836 613	71 787
PC-101	9 512 810 811	533 684 452	97 405
PC-102	9 513 718 261	533 979 801	90 076
PC-103	9 513 996 280	533 990 256	91 271
SM-201	9 513 260 000	533 612 000	73 536
SM-302	9 513 212 000	533 770 000	71 844
SM-303	9 513 125 000	533 912 000	71 902

LEGENDA

- CO - COLUMIÃO
- AL - ALUMIÃO
- MG - MIGMATITO
- TR - SEDIMENTO TERCIÁRIO (GRUPO BARREIRAS)
- ▲ - APLORAMENTOS DE ROCHA

NOTAS

- DIMENSÕES E ELEVACÕES EM METRO EXCETO ONDE INDICADO
- OS LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS FORAM FEITOS A PARTIR DO MARCO DO IBGE RN-457-G LOCALIZADO NA ESTAÇÃO FERROVIÁRIA DE BATURITE COM AS SEGUINTES COORDENADAS RETIRADAS DO MAPA DA SUDENE
COORD N-9520,7 km
COORD E-514,3 km
COTA - 126,72
- AS SEÇÕES DE A-A, B-B, C-C, D-D, E-E, CONSTAM DO RELATÓRIO GEOLÓGICO GEOTÉCNICO RHR-9709/98 E AS SEÇÕES E1 a E7 CONSTAM DOS AR-BT-2010E, 2011E e 2012E

DESENHOS DE REFERÊNCIA

- AR-GR-1009E

REVISÕES

N	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROV
1	REVISÃO GERAL	NOV/97	
2	PROGRAMA COMPLEMENTAR DE SONDAGENS	JAN/98	

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS
COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - COGERH

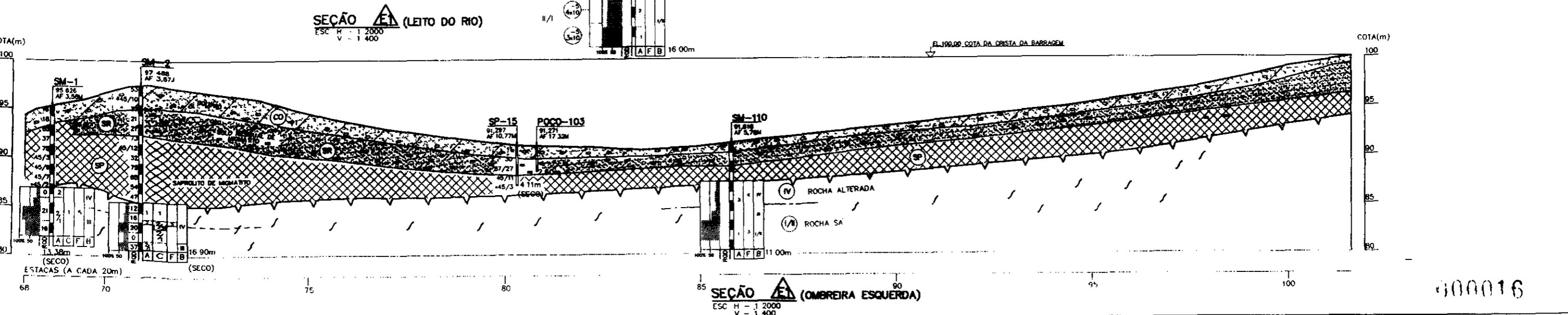
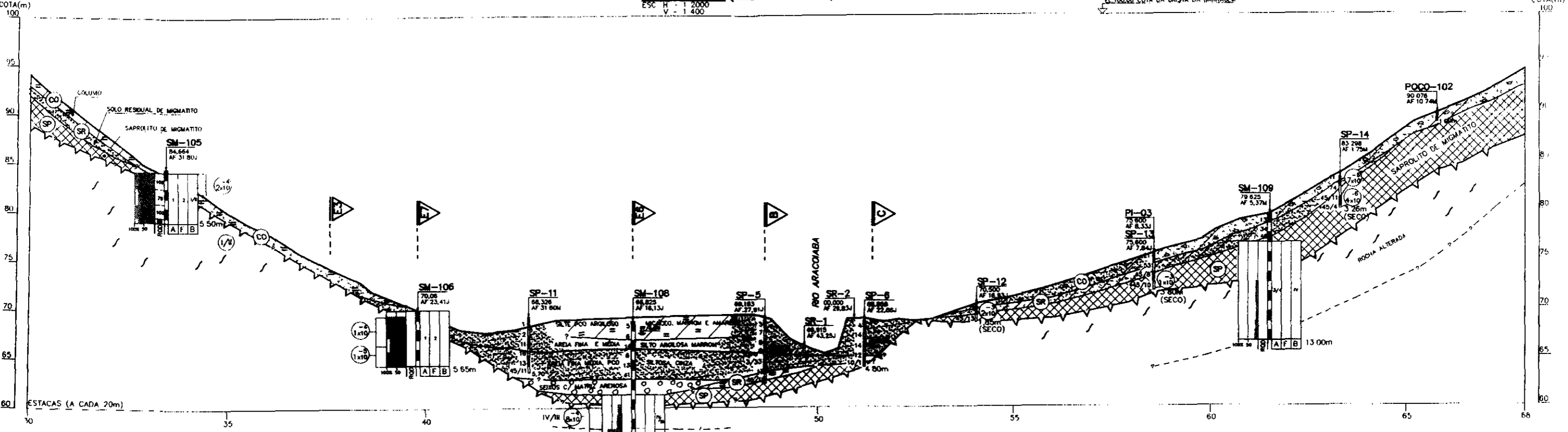
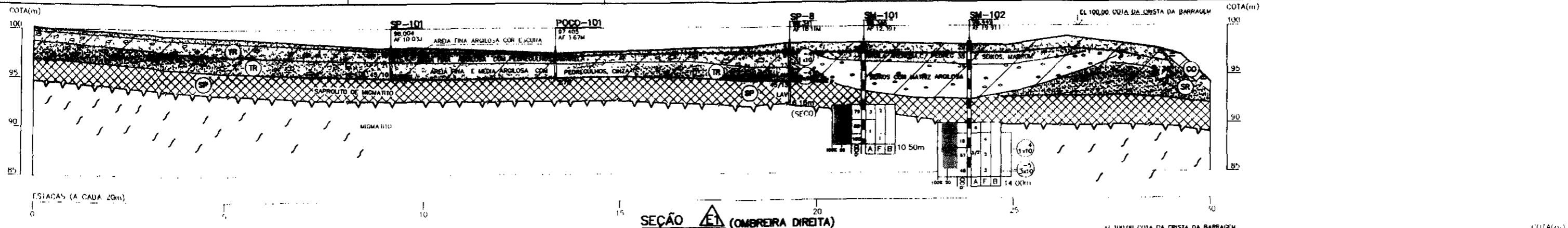
PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - PRORURB / CE

PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACOBÁ

PROJETO EXECUTIVO
MAPEAMENTO GEOLÓGICO E PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DAS INVESTIGAÇÕES
ÁREA DO EIXO DA BARRAGEM

CONSÓRCIO GEODINÂMICA - COBA

REVISÃO: A-1
DATA DA IMPLANTAÇÃO: ABR/98
ESCALA: 1:5000
REV: 01



LEGENDA

12/8/97

75.36

110

100

90

80

70

60

REC (R) 1:1 A C F B 20.00m

IDENTIFICAÇÃO DA SONDAGEM
COTA DA BOCA
NÍVEL D'ÁGUA E DATA DE LITURA
ÍNDICE SPT (= PENETRAÇÃO NOS 15cm)
GRAU DE ALTERAÇÃO
GRAU DE COERÊNCIA
GRAU DE FRATURAMENTO
CLASSE DE MACIO (BIENIANSKI)

COEFICIENTE DE PERMEABILIDADE EQUIVALENTE
 $k = 5.0 \times 10^{-10} \text{ cm/s}$

PROFUNDIDADE FINAL

RQD (ROCK QUALITY DESIGNATION)
GRAU DE RECUPERAÇÃO DA SONDAGEM (%)

NOTAS

1- PARA LOCAÇÃO DA SEÇÃO VER DESENHO AR-BT-2009E
2- PARA OUTRAS CONVENÇÕES VER DESENHO AR-GR-2001

DESENHOS DE REFERÊNCIA

REVISÕES

N	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROV

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS
COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - COGERH

PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - PROURB / CE

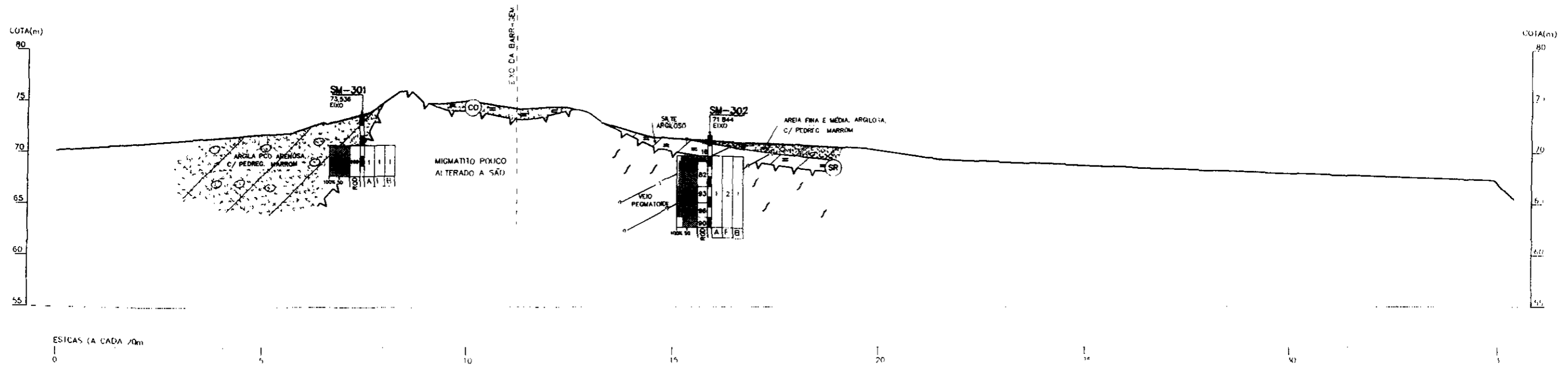
PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACIABÁ

PROJETO EXECUTIVO
SEÇÕES GEOLÓGICO-GEOTÉCNICAS
SEÇÃO E1

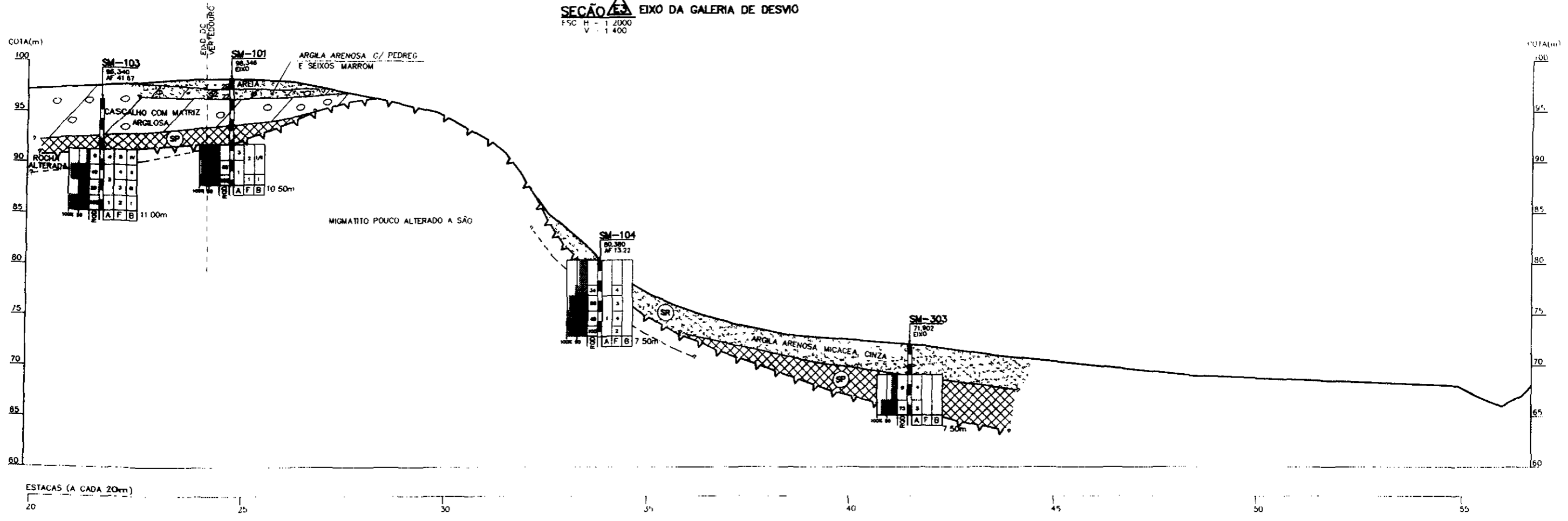
CONSÓRCIO GEODINÂMICA - COBA

DESENHISTA: ADEMIR
DATA DA EMISSÃO: MAR/98
ESCALA: INDICADA
REV: 0
N.º DO DESENHO: AH-BT-2010I

000016



SEÇÃO E2 EIXO DA GALERIA DE DESVIO
 ESC. H - 1/2000
 V - 1/400



SEÇÃO E3 EIXO DO VERTEDOURO
 ESC. H - 1/2000
 V - 1/400

000017

LEGENDA

	IDENTIFICAÇÃO DA SONDADEM
	COTA DA BOCA
	NÍVEL D'ÁGUA E DATA DE LEITURA
	ÍNDICE SPI (x PENETRAÇÃO NOS 1 15cm)
	GRAU DE ALTERAÇÃO
	GRAU DE COERÊNCIA
	GRAU DE FRATURAMENTO
	CLASSE DE MACIÇO (BIENIAWSKI)
	COEFICIENTE DE PERMEABILIDADE EQUIVALENTE ($k = \frac{Q \cdot L}{h \cdot A \cdot t}$)
	PROFUNDIDADE FINAL
	RQD (ROCK QUALITY DESIGNATION)
	GRAU DE RECUPERAÇÃO DA SONDADEM (%)

NOTAS

- 1- PARA LOCALIZAÇÃO DAS SEÇÕES VER DESENHO AR-BT-2009E
- 2- PARA OUTRAS CONVENÇÕES VER DESENHO AR-GR-2001

DESENHOS DE REFERÊNCIA

REVISÕES

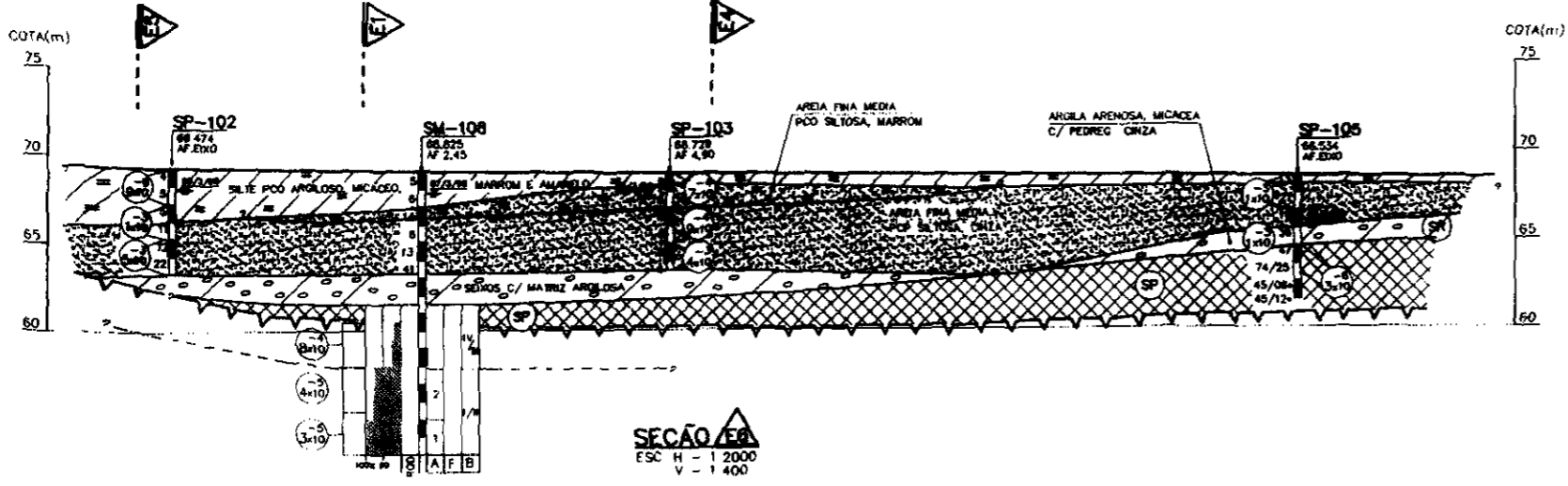
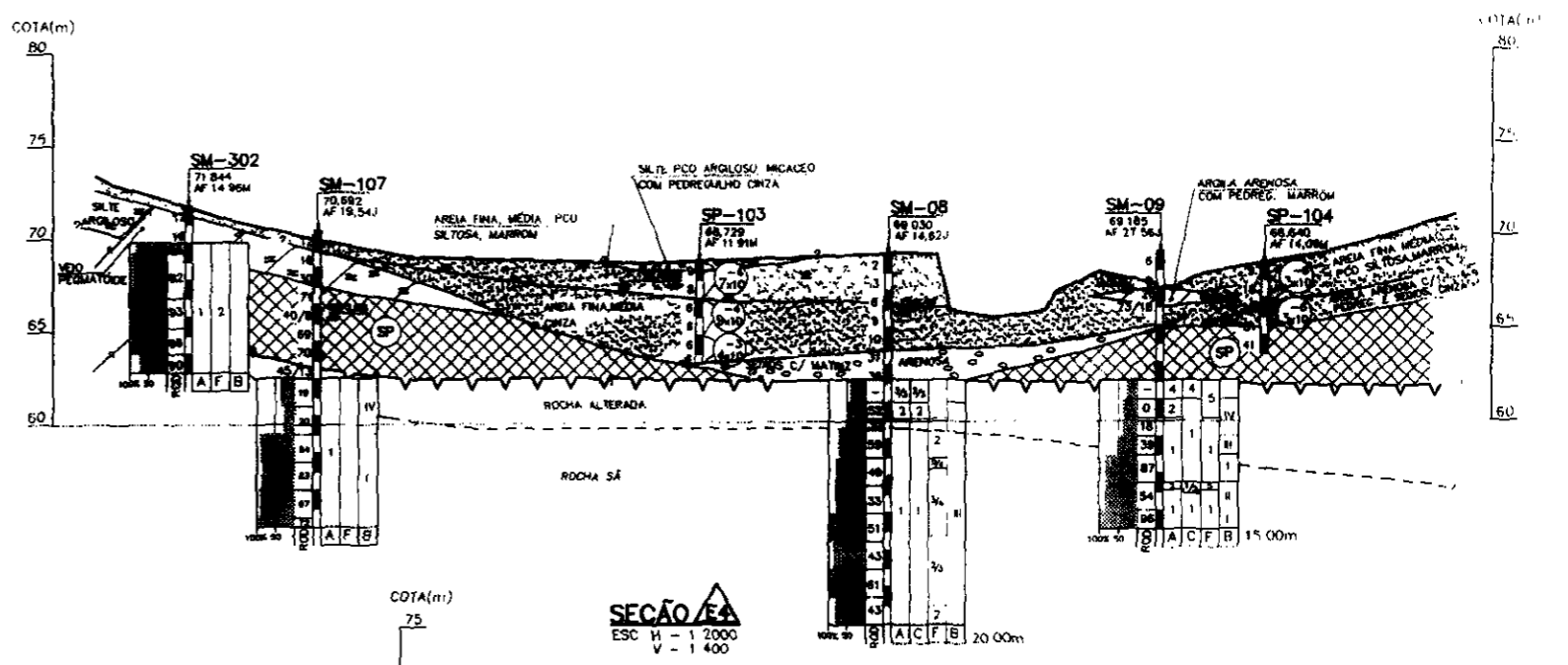
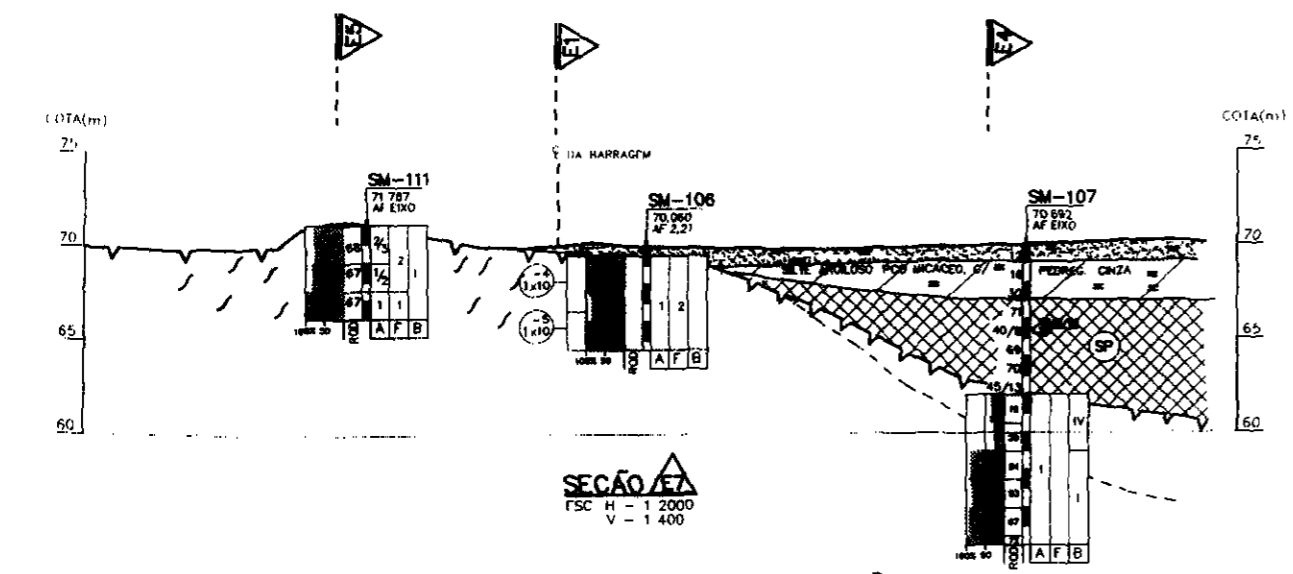
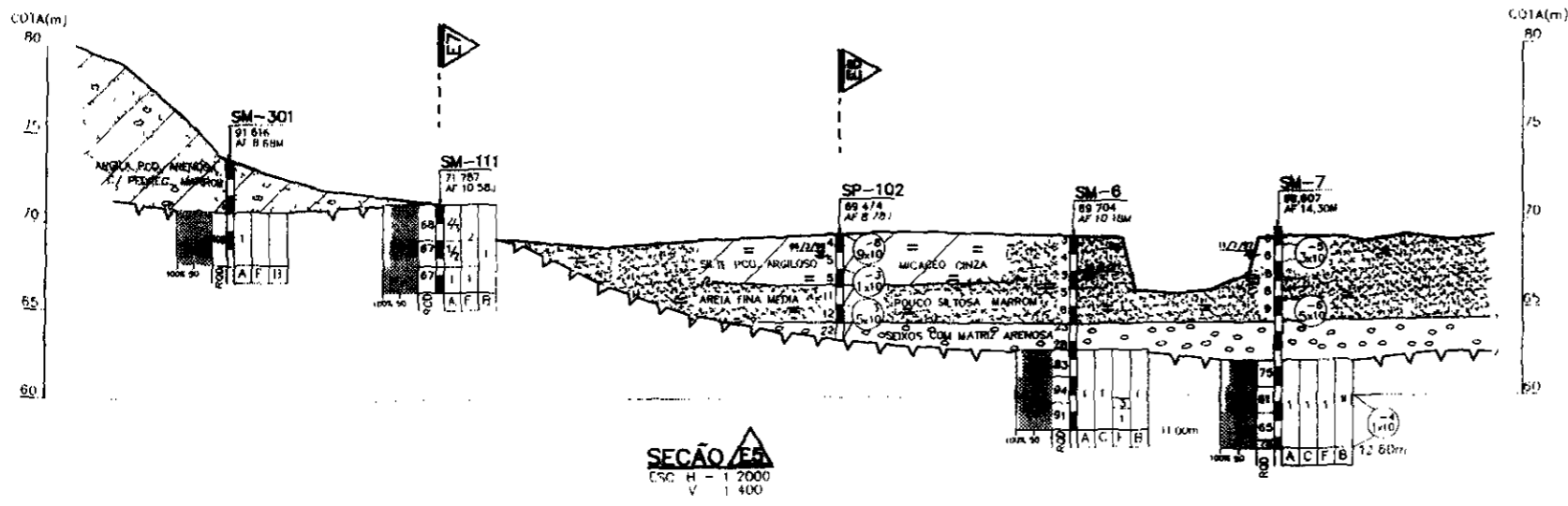
N	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROV

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
 SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS
 COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - COGERH

PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - PRORUB / CE

PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACOIABA

PROJETO ORIENTADO MESTRE MELHORES VERIFICADO ORLANDO APROVADO JPACHECO	PROJETO EXECUTIVO SEÇÕES GEOLÓGICO-GEOTÉCNICAS SEÇÕES E2 e E3 CONSÓRCIO GEODINÂMICA - COBA	DESENHISTA ADEMIR DATA DA EMISSÃO JUN/98 ESCALA INDICADA Nº DO DESENHO AR-BT-2009E
--	---	---



LEGENDA

SP-01/SM-01/AF-01

12/8/92

HE C (2)

COEFICIENTE DE PERMEABILIDADE EQUIVALENTE $k_{eq} = 5,0 \times 10^{-5} \text{ cm/s}$

PROBABILIDADE FINAL

ROD (ROCK QUALITY DESIGNATION)

UNIDADE DE RECUPERAÇÃO DA SONDADEM (12)

IDENTIFICAÇÃO DA SONDADEM

COTA DA BOCA

NÍVEL D'ÁGUA E DATA DE LEITURA

ÍNDICE SPT (A PENETRAÇÃO NOS 150 15cm)

GRAU DE ALTERAÇÃO

GRAU DE COERÊNCIA

GRAU DE FRATURAMENTO

CLASSE DE MACRO (BENJAMIN)

- NOTAS**
1. PARA LOCAÇÃO DAS SEÇÕES VER DESENHO AR-B1-20UB8
 2. PARA OUTRAS CONVENÇÕES VER DESENHO AR-CR-2001

DESENHOS DE REFERÊNCIA

REVISÕES			
N	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROV

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS

COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - COGERH

PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - PROURB / CL

PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACIABA

PROJETO EXECUTIVO

SEÇÕES GEOLÓGICO-GEOTÉCNICAS

SEÇÕES E4 E5 E6 E7

CONSÓRCIO GEODINÂMICA - COBA

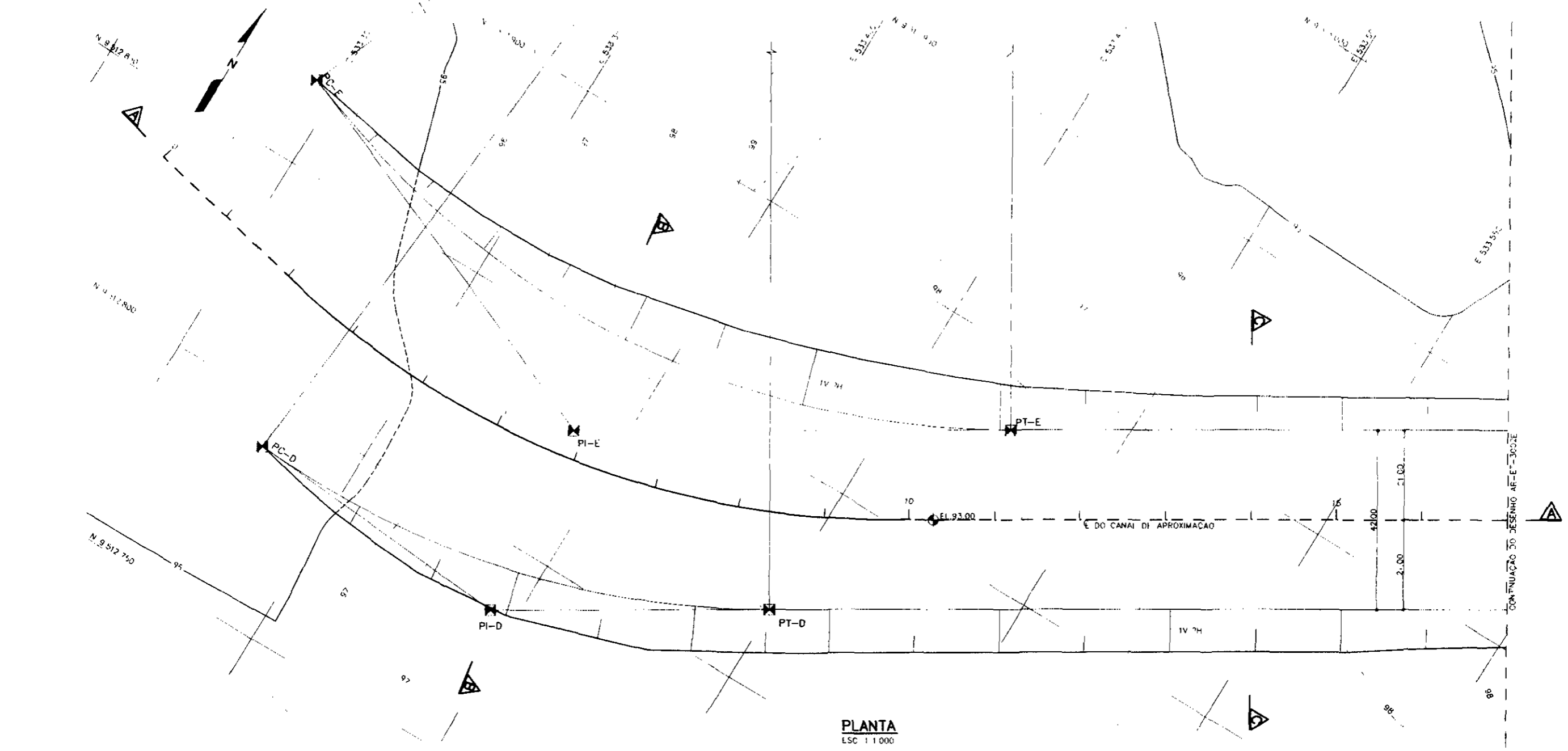
DESENHISTA ALFAMIR

DATA DA EMISÃO: ABR/98

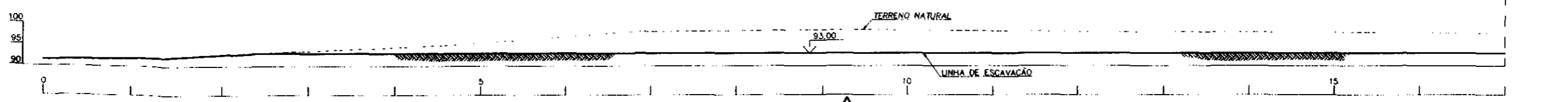
ESCALA INDICADA

Nº DO DESENHO: AR 01 001

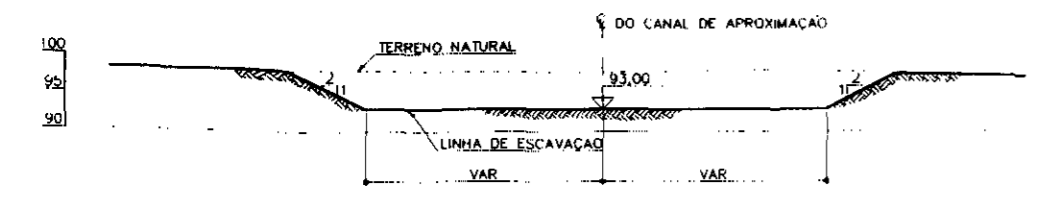
100018



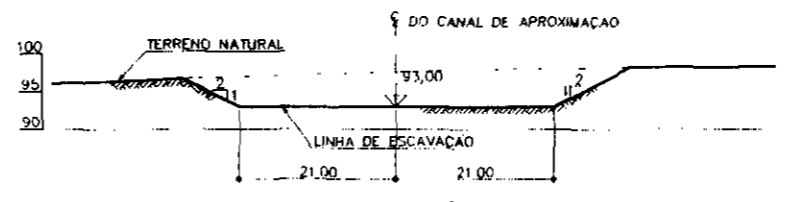
PLANTA
ESC 1:1000



CORTE
ESC 1:1000



CORTE
ESC 1:1000



CORTE
ESC 1:1000

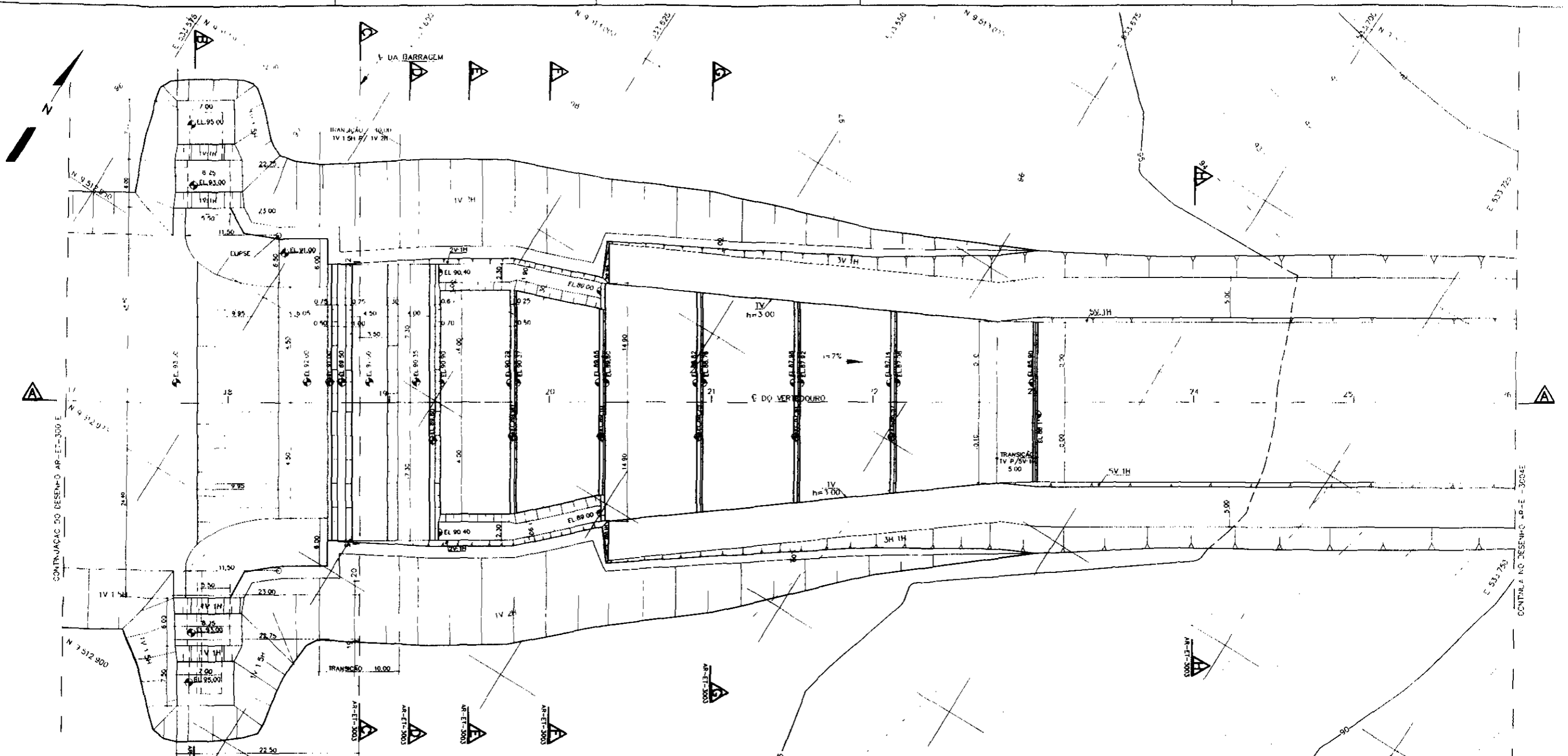
DADOS DAS CURVAS

CURVA DA MARGEM DIREITA				
PONTO	NORTE	ESTE	AC	
PC-D	9 512 789,723	533 328 850	R	36°9'23"
PI-D	9 512 784 265	533 393,908	T	200,00m
PT-D	9 512,818 241	533 449 655	D	65,29m
				126,21m

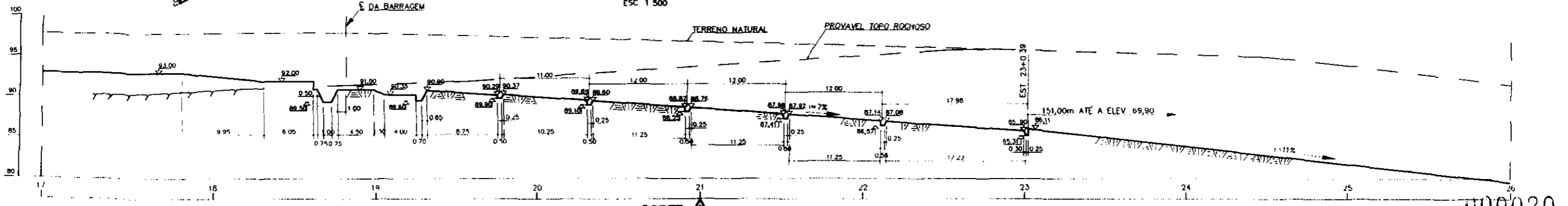
CURVA DA MARGEM ESQUERDA				
PONTO	NORTE	ESTE	AC	
PC-E	9 512 869 559	533 294 740	R	54
PI-E	9 512 830 333	533 388,793	T	200,00m
PT-E	9 512,883 367	533 475,811	D	101,91m
				188,50m

000019

<p>LEGENDA</p>	<p>NOTAS</p> <p>1-DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO EXCETO ONDE INDICADO 2-PARA LOCAÇÃO DO EIXO E ELEMENTOS TOPOGRÁFICOS VER DESENHO AR-GR-1009E 3-PARA ESCAVAÇÃO DO VERTEDEIRO VER DESENHOS AR-ET-3002E 3003E e 3004E</p>	<p>DESENHOS DE REFERÊNCIA</p> <p>AR-GR-1010E IMPLANTÇÃO GERAL</p>	<p>REVISÕES</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>N</th> <th>NATUREZA DA REVISÃO</th> <th>DATA</th> <th>APROV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	N	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROV					<p>GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - COGERH</p> <p>PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - PROURB / CE</p> <p>PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACOIABA</p>
				N	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROV					
<p>PROJETO: ORLANDO VISTO: M. EUNICE VERIFICADO: ORLANDO APROVADO: (PACHÉCO)</p>	<p>PROJETO EXECUTIVO CANAL DE APROXIMAÇÃO DO VERTEDEIRO ESCAVAÇÃO - PLANTA E CORTES</p>	<p>DESENHISTA: ADMIR DATA DA LEM: JUN/98 ESCALA: 1:1000 Nº DO DESENHO: AR-ET-3003E</p>										



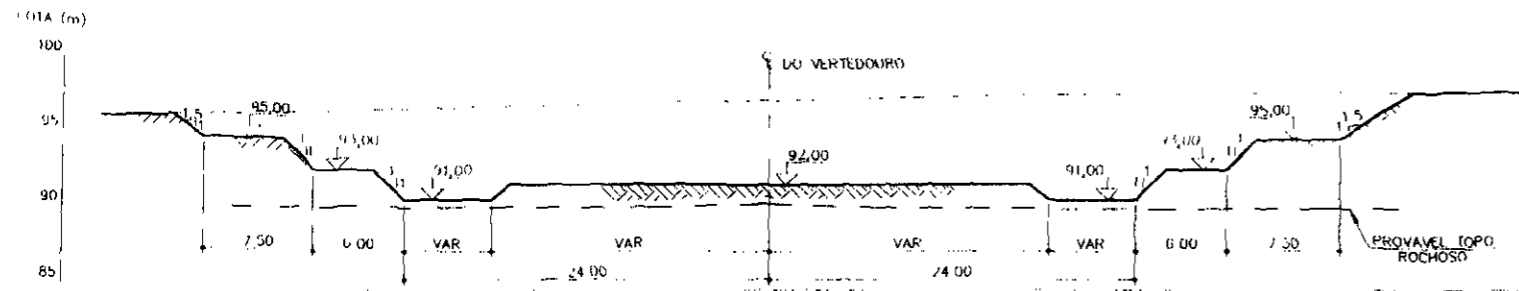
PLANTA
ESC 1:500



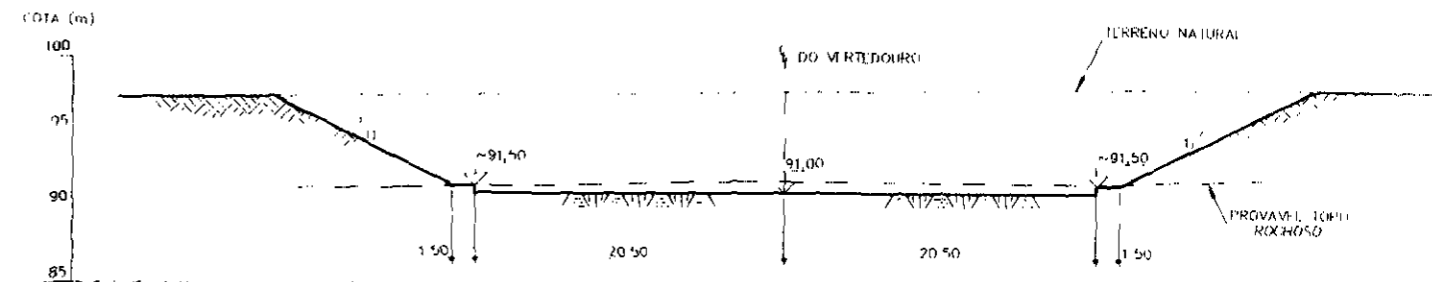
CORTE
ESC 1:500

LEGENDA	<p>NOTAS</p> <p>1- DIMENSÕES E ELEVACÕES EM METRO EXCETO ONDE INDICADO</p> <p>2- PARA LOCAÇÃO DO EIXO E ELEMENTOS TOPOGRÁFICOS VER DESENHO AR-GR-1009E</p> <p>3- PARA ESCAVAÇÃO DO CANAL DE APROXIMAÇÃO VER DESENHO AR-ET-3001E E PARA O TRECHO DE JUSANTE DO CANAL DE RESTITUIÇÃO VER DESENHO AR-ET-3004E</p> <p>4- AS ESCAVAÇÕES SERÃO EXECUTADAS CONFORME CAPÍTULO 3 DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS</p>	<p>DESENHOS DE REFERÊNCIA</p> <p>-AR-GR-1010E - IMPLANTAÇÃO GERAL</p> <p>-AR-ET-4008E - VERTEDOURO - ARRANJO GERAL</p> <p>-AR-ET-4010E - VERTEDOURO - ESTRUTURA DE ENTRADA</p> <p>-AR-ET-4009E - VERTEDOURO - FORMAS DRENAGEM E CHUMBADORES</p>	REVISÕES			<p>GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ</p> <p>SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS</p> <p>COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - COGERH</p> <p>PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - PROURB / CE</p> <p>PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACIABÁ</p>				
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>N</th> <th>NATUREZA DA REVISÃO</th> <th>DATA</th> <th>APROV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	N	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROV			
N	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROV							

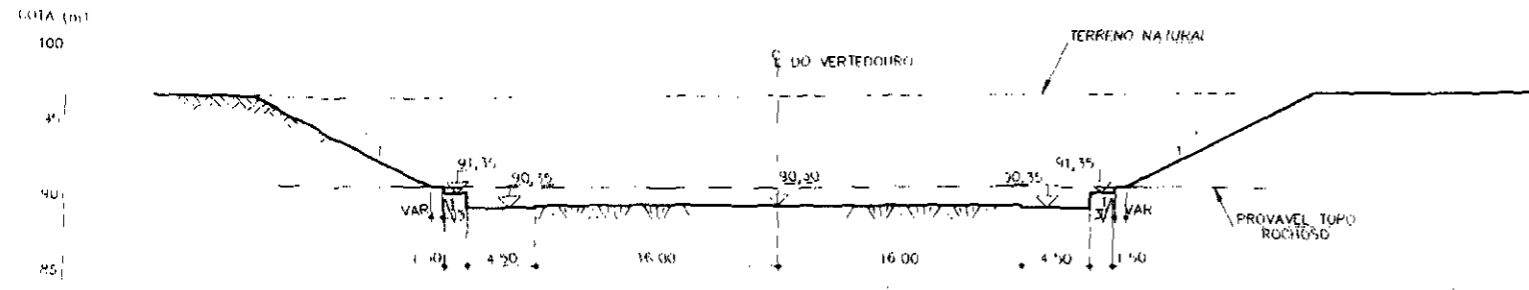
100020



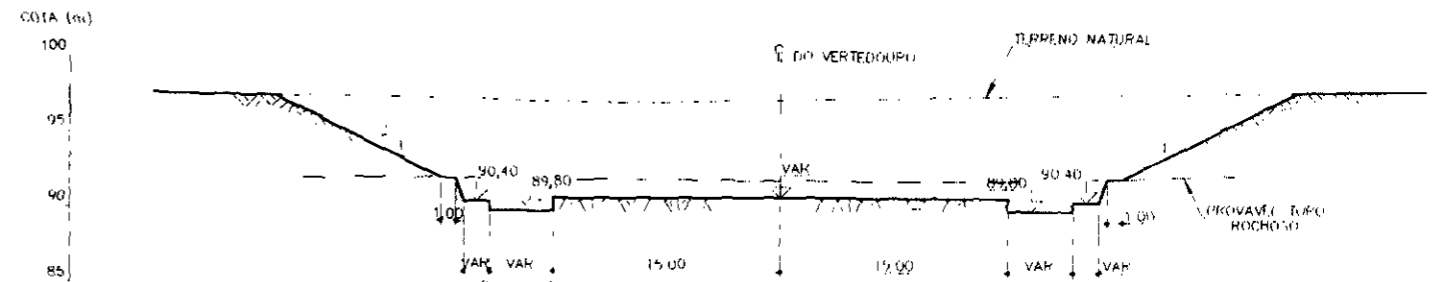
CORTE A
ESC 1:500 (AR-E1-3001F)



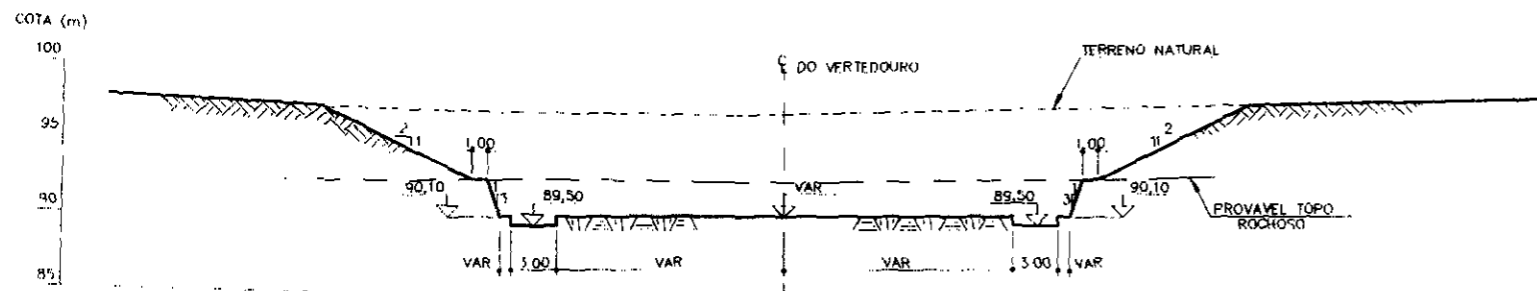
CORTE A
ESC 1:500 (AR-E1-3002I)



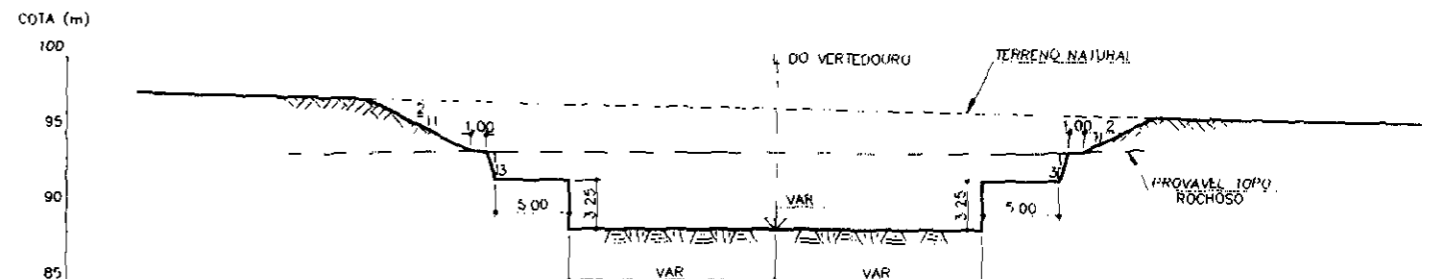
CORTE A
ESC 1:500 (AR-E1-3002F)



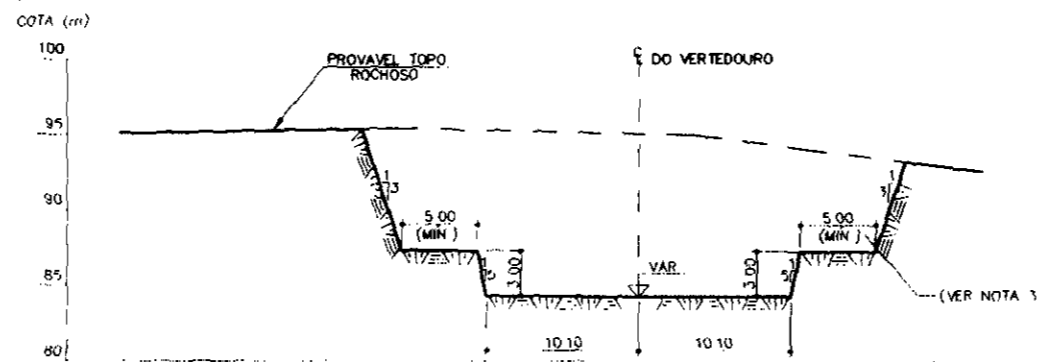
CORTE A
ESC 1:500 (AR-E1-3003I)



CORTE A
ESC 1:500 (AR-E1-3002E)



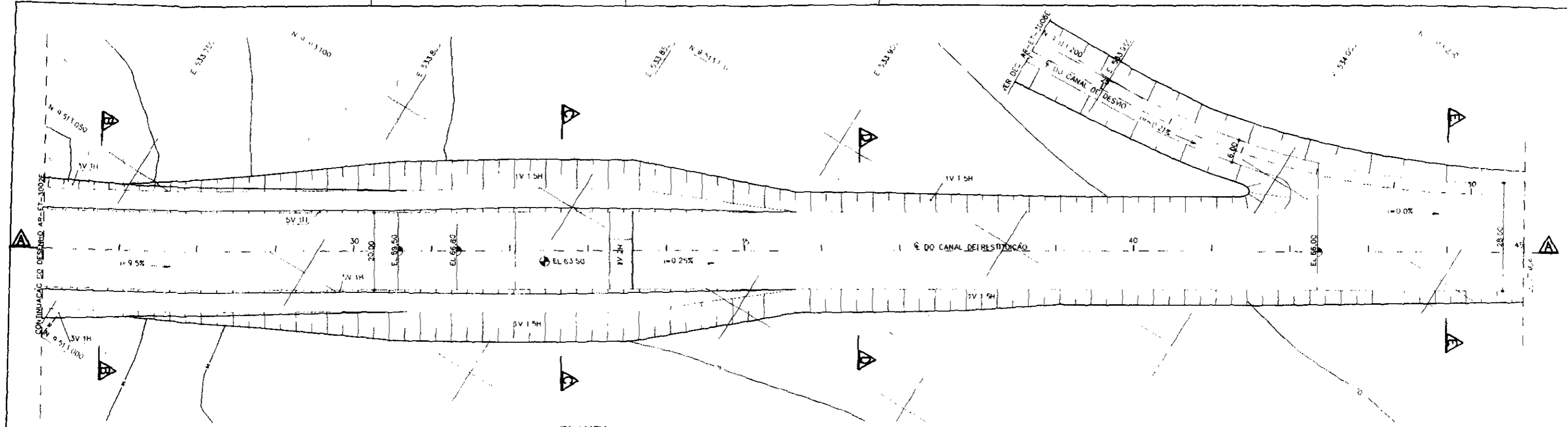
CORTE A
ESC 1:500 (AR-E1-3002E)



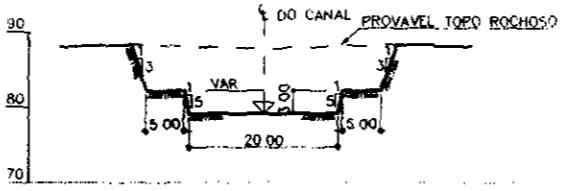
CORTE A
ESC 1:500 (AR-E1-3002E)

100021

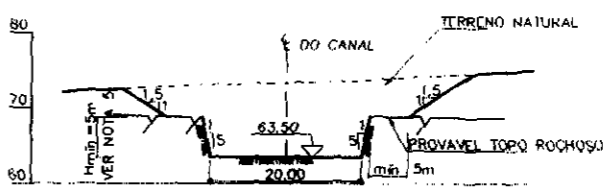
LEGENDA	NOTAS 1-DIMENSÕES E LEVAÇÕES EM METRO EXCETO ONDE INDICADO 2-PARA LOCALIZAÇÃO DAS SEÇÕES VER DES. AR-E1-3002E 3-A SRH PODERA AUTORIZAR O AUMENTO DA BERMADA DE 5.00m CASO HAJA CONVENIÊNCIA DE AUMENTAR O VOLUME ESCAVADO DE ROCHA PARA ATENDER AS NECESSIDADES DA OBRA	DESENHOS DE REFERÊNCIA	REVISÕES			GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - COGERH PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - PROURB / CE PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACOIABA	
			N	NATUREZA DA REVISÃO	DATA		APROV.
					PROJETO ORÇANDO VISTO M. EDUICE ORELANDÓ 1º FACHESCO	PROJETO EXECUTIVO VERTEDEIRO E CANAL DE RESTITUIÇÃO ESCAVACÃO - CORTES	DESENHISTA ADMIP DATA DA EMISSÃO JUN/98 ESCALA 1:500 Nº DO DESENHO AR-E1-3002E
					CONSÓRCIO GEODINÂMICA - COBA		



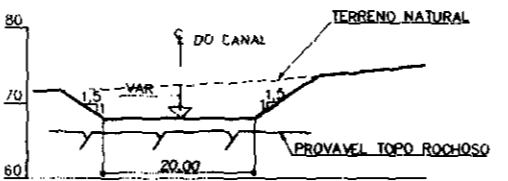
PLANTA
ESC. 1:1.000



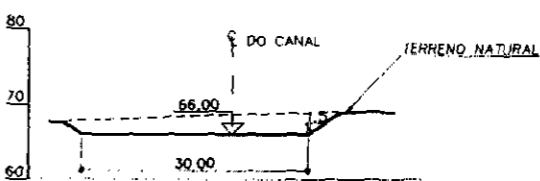
CORTE A-A
ESC. 1:1.000



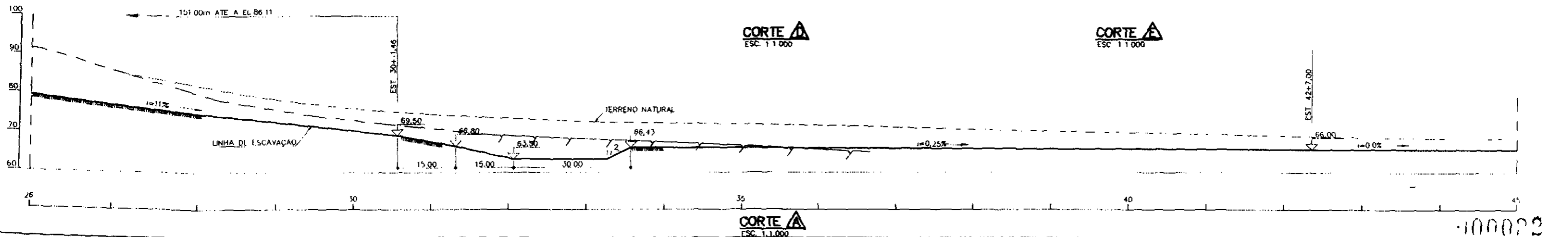
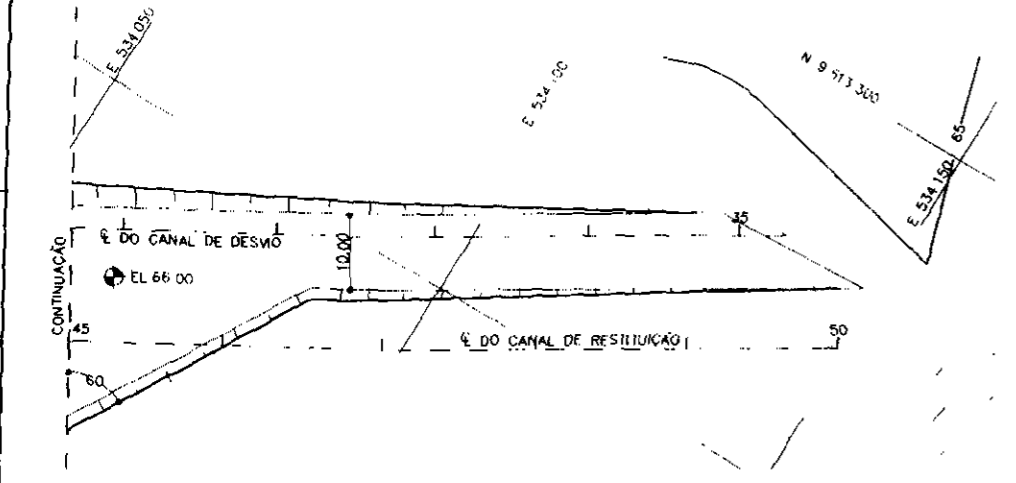
CORTE B-B
ESC. 1:1.000



CORTE C-C
ESC. 1:1.000



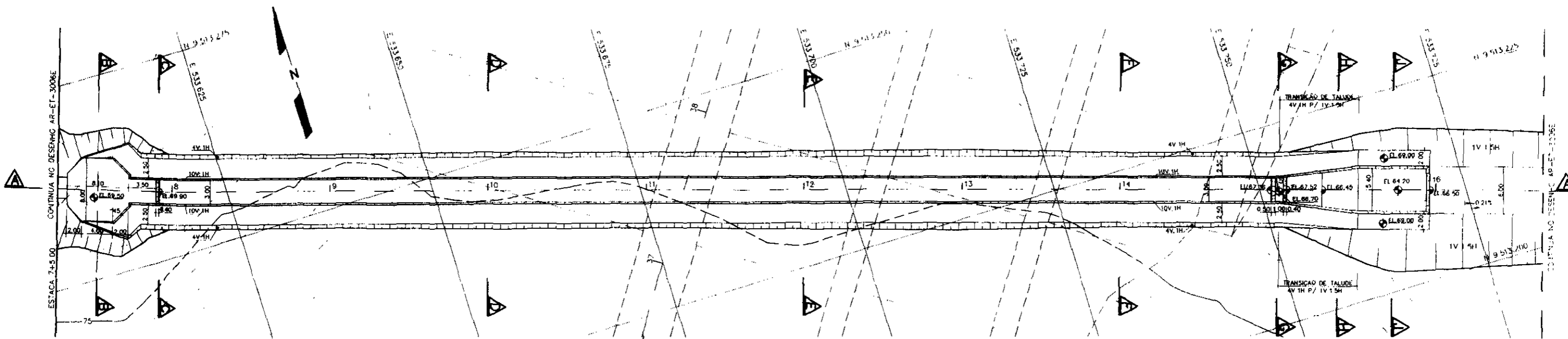
CORTE D-D
ESC. 1:1.000



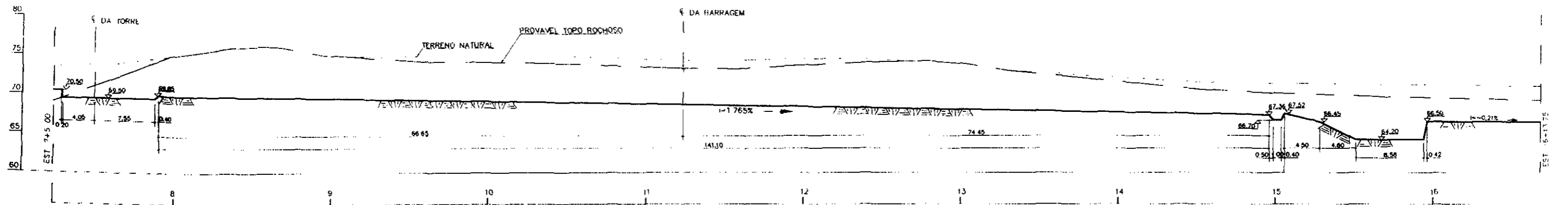
CORTE
ESC. 1:1.000

LEGENDA		NOTAS		DESENHOS DE REFERÊNCIA		REVISÕES			GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - COGERH		
		1-DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO EXCETO ONDE INDICADO 2-PARA LOCAÇÃO DO EIXO E ELEMENTOS TOPOGRÁFICOS VER DESENHO AR-GR-1009E 3-PARA ESCAVAÇÃO DO VERTEDEIRO VER DESENHOS AR-ET-3002E E 3003E E PARA O CANAL DE APROXIMAÇÃO VER DESENHO AR-E1-3001E 4-A GEOMETRIA DO CANAL A PARTIR DA ESTACA 45 SERÁ AJUSTADA AS CONDIÇÕES TOPOGRÁFICAS DO LEITO DO RIO 5-DEPENDENDO DO NÍVEL DO TOPO ROCHOSO PODERÁ SER NECESSÁRIO APROFUNDAR A ESCAVAÇÃO DA DÁCIA PARA GARANTIR A ALTURA MÍNIMA DE 5m							PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - PROURB / CE PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACIABA		
N		NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROV				PROJETO ORLANDO VISTO M. ELIANE VERIFICADO ORLANDO APROVADO SPACHECO			
								PROJETO EXECUTIVO CANAL DE RESTITUIÇÃO DO VERTEDEIRO ESCAVAÇÃO - PLANTA E CORTES CONSÓRCIO GEODINÂMICA - COBA			

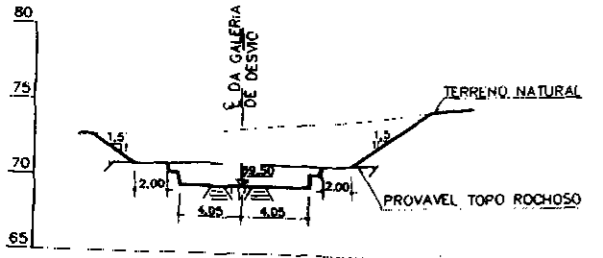
100022



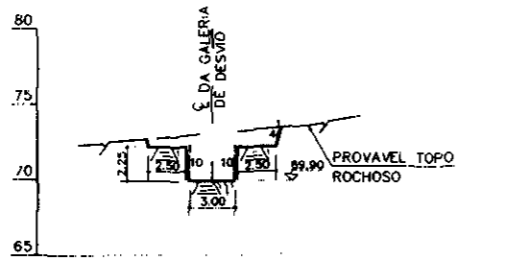
DA BARRAGEM
PLANTA
ESC 1 500



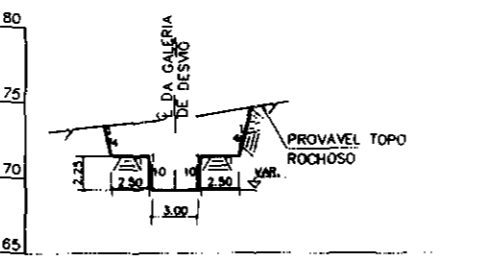
CORTE A
ESC 1 500



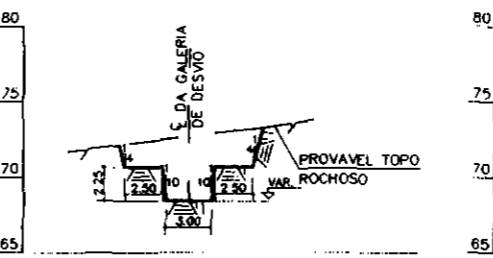
CORTE A1
ESC 1 500



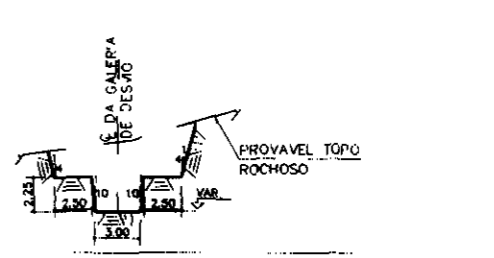
CORTE A2
ESC 1 500



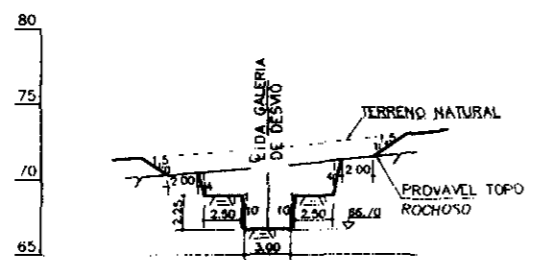
CORTE A3
ESC 1 500



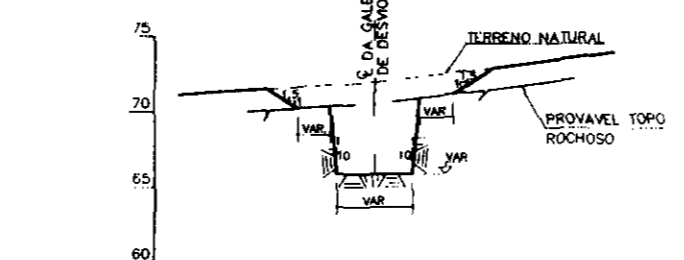
CORTE A4
ESC 1 500



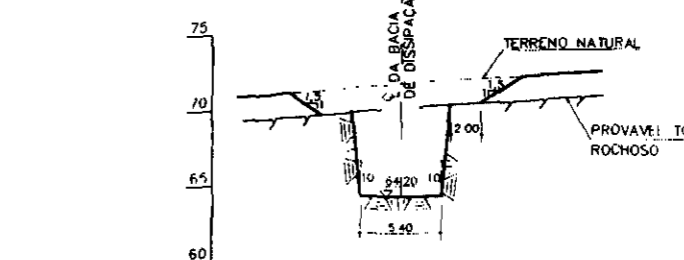
CORTE A5
ESC 1 500



CORTE A6
ESC 1 500



CORTE A7
ESC 1 500



CORTE A8
ESC 1 500

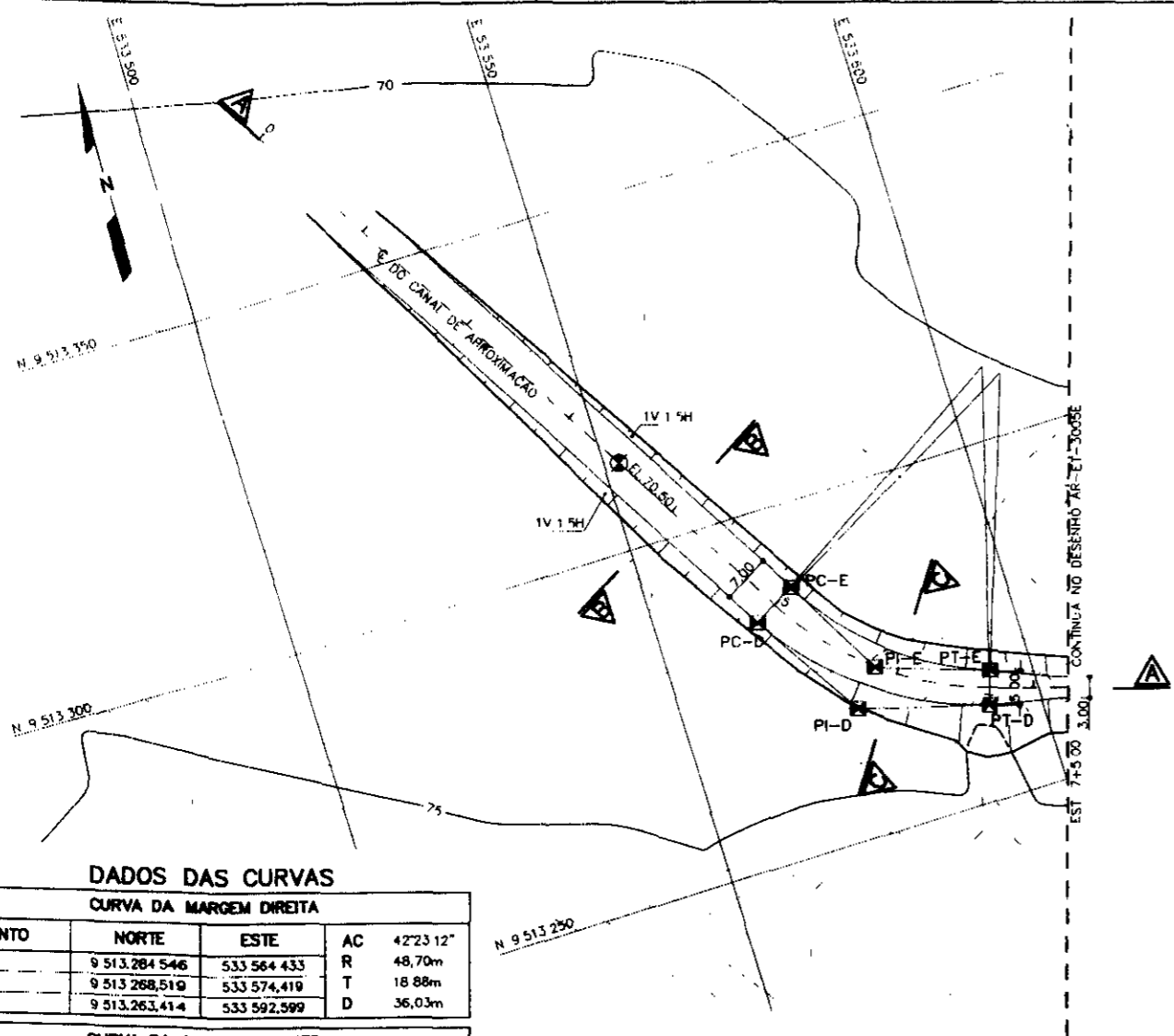
SOLO - 19 69 M2

000023

LEGENDA	NOTAS	DESENHOS DE REFERÊNCIA
	1-DIMENSÕES E ELEVACOES EM METRO EXCETO ONDE INDICADO 2-PARA ARRANJO GERAL VER DESENHO AR-BT-1010E 3-PARA ESCAVACAO DOS CANAIS VER DESENHOS AR-F1-1004E e 3009E	- AR-GR-1009E - DEFINICAO GEOMETRICA DOS EIXOS - AR-PT-1010E - IMPLANTACAO GERAL - AR-BT-3014E - BARRAGEM LEITO DO RIO

REVISOES		
N	NATUREZA DA REVISAO	DATA APROV

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ	
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS	
COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - COGERH	
PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - PROURB / CE	
PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACOIABA	
PROJETO: ORLANDO	DESENHISTA: ADEMIR
VISTO: M. EUNICE	DATA DA EMISSÃO: JUN/98
VERIFICADO: ORLANDO	ESCALA: 1:500
APROVADO: J. PACHECO	PROJETO DE ENVIADO: 01/06/98
CONSÓRCIO GEODINÂMICA - COBA	

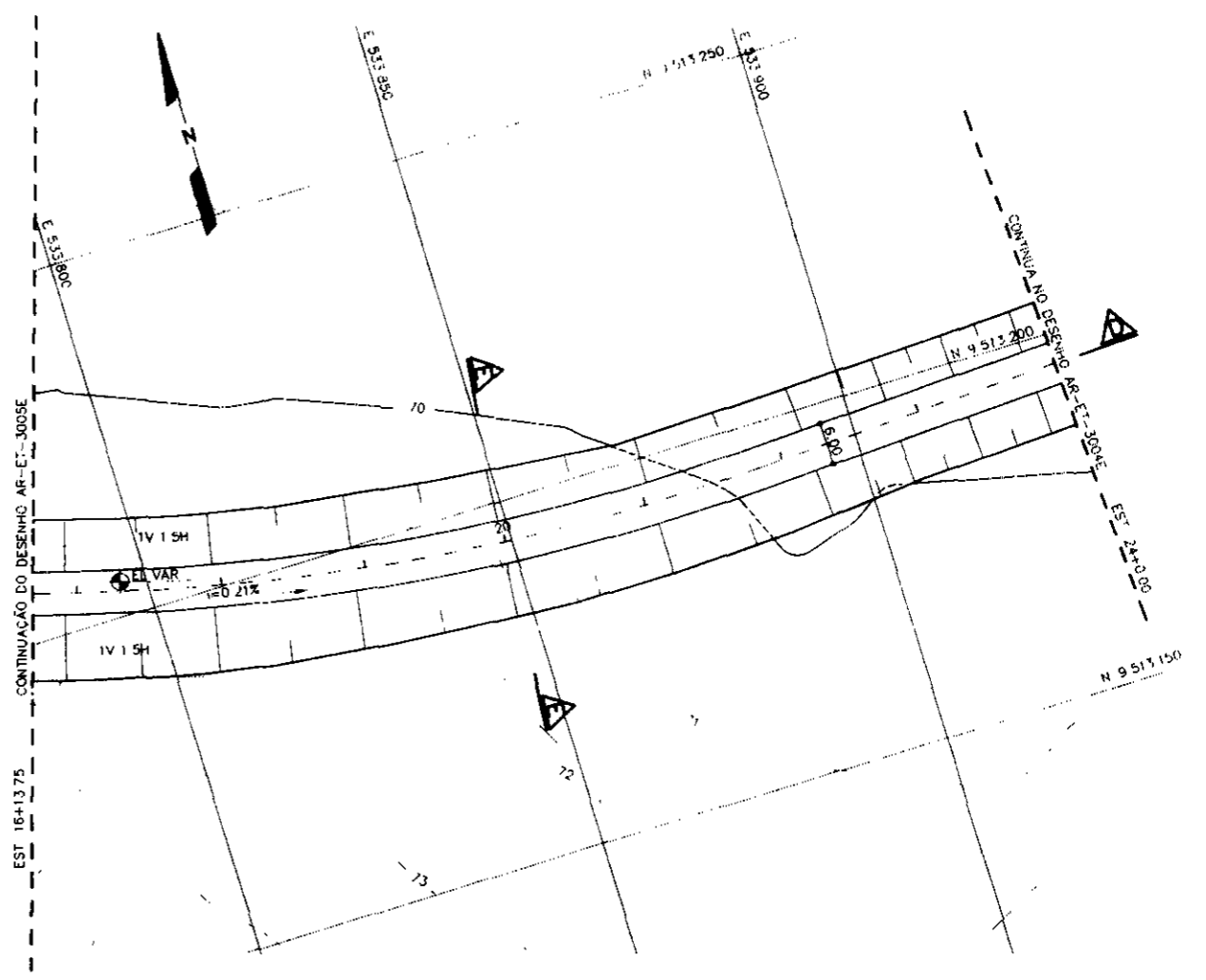


DADOS DAS CURVAS

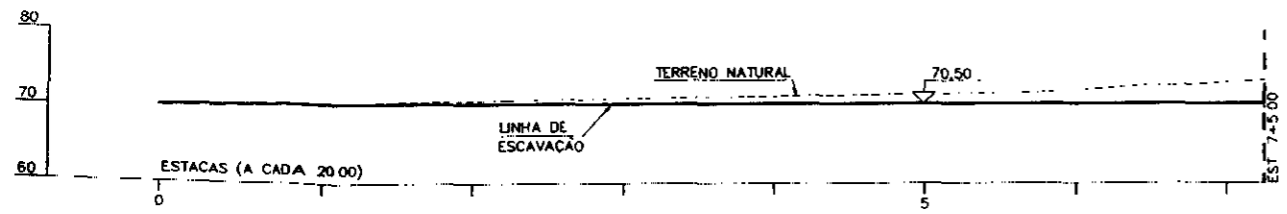
CURVA DA MARGEM DIREITA				
PONTO	NORTE	ESTE	AC	
PC-D	9 513 284 546	533 564 433	R	42°23'12"
PI-D	9 513 268 519	533 574 419	T	18 88m
PT-D	9 513 263 414	533 592 599	D	36,03m

CURVA DA MARGEM ESQUERDA				
PONTO	NORTE	ESTE	AC	
PC-E	9 513 288 095	533 570 467	R	42,70m
PI-E	9 513 273 535	533 578 434	T	16 60m
PT-E	9 513 268 178	533 594 142	D	31 66m

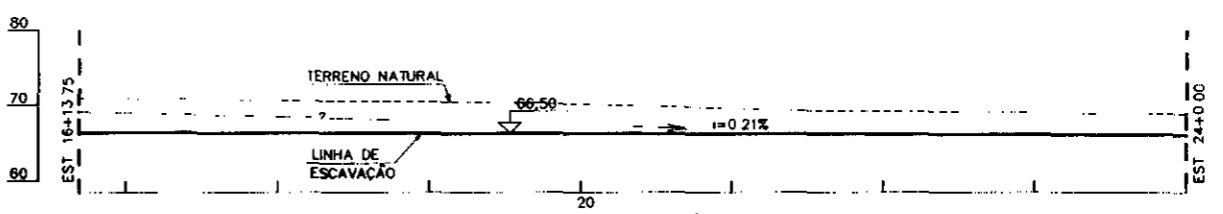
PLANTA - CANAL DE APROXIMAÇÃO
ESC 1:1000



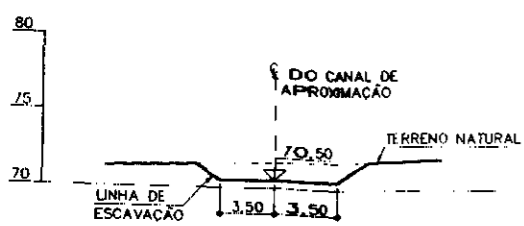
PLANTA - CANAL DE RESTITUIÇÃO
ESC 1:1000



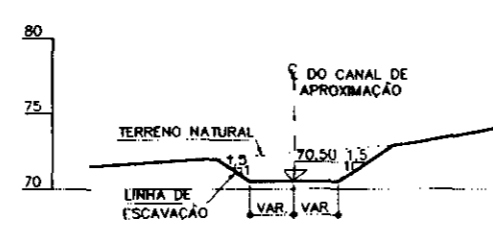
CORTE A
ESC 1:1000



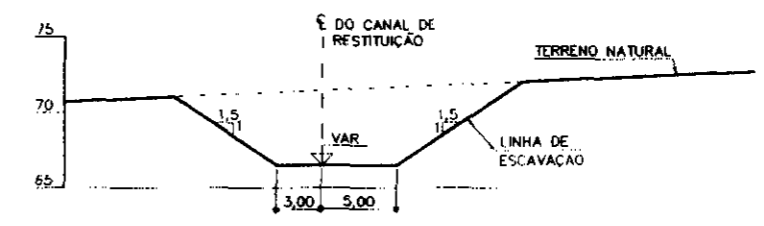
CORTE B
ESC 1:1000



CORTE C
ESC 1:500



CORTE D
ESC 1:500



CORTE E
ESC 1:500

LEGENDA

NOTAS
1- DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO EXCETO ONDE INDICADO.

DESENHOS DE REFERENCIA

REVISÕES		
N	NATUREZA DA REVISÃO	DATA APROV

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS
COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - COGERH

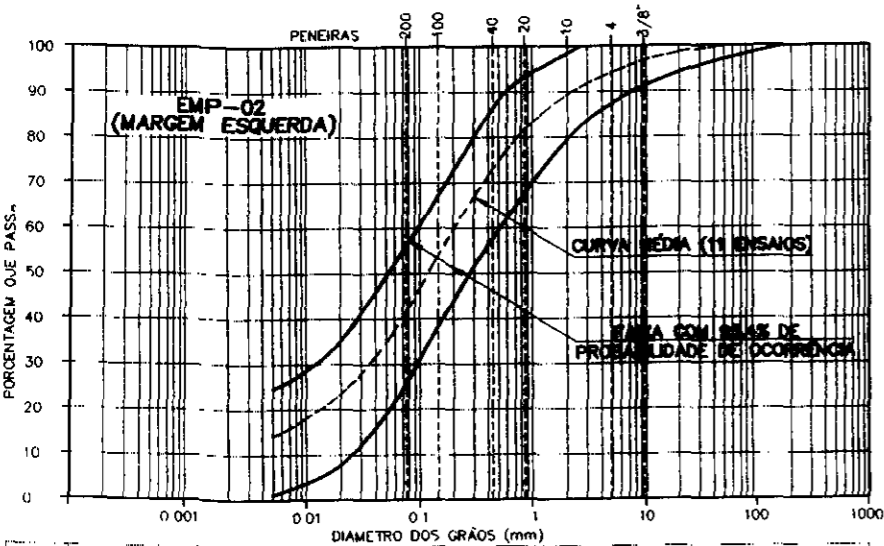
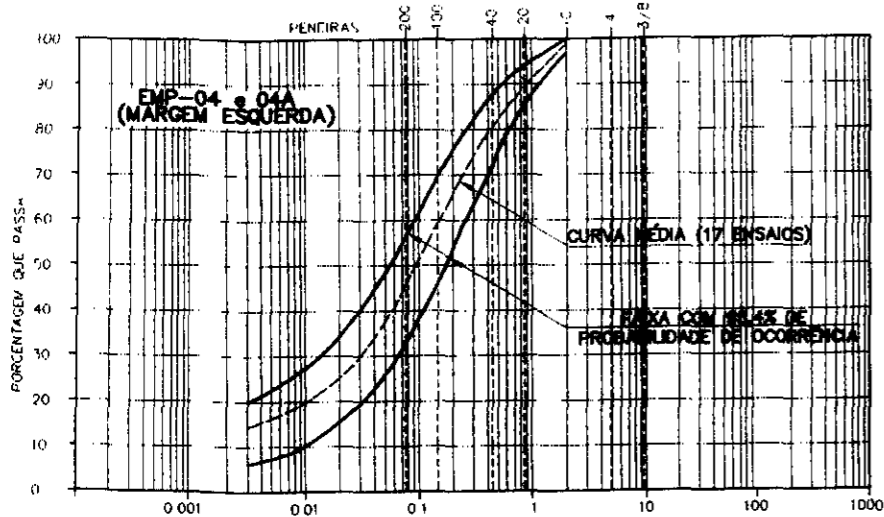
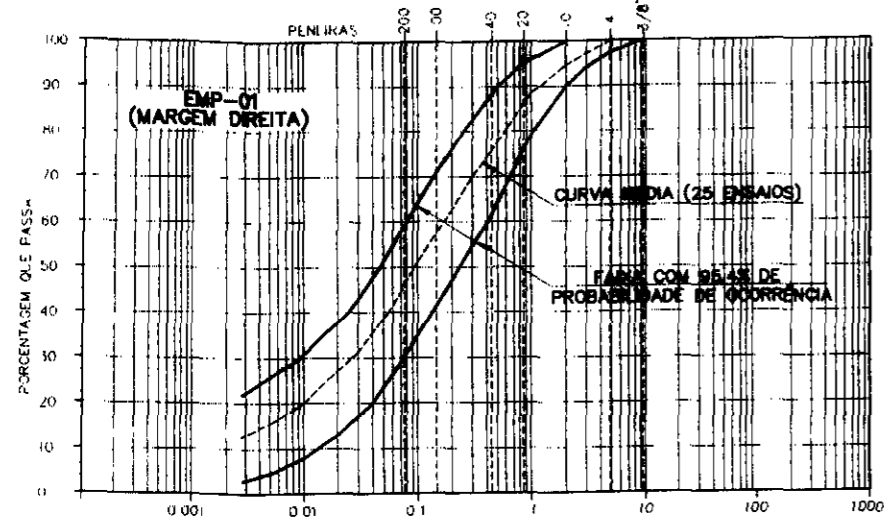
PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - PROURB / CE

PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACOIABA

PROJETO ORLANDO	PROJETO EXECUTIVO GALERIA DE DESVO	DESENHISTA ADEMIR
REVISOR MURILDO	CANAIAS DE APROXIMAÇÃO E RESTITUIÇÃO	DATA DA EMISSÃO JUN/98
ELABORADO ORLANDO	ESCAVAÇÃO - PLANTA	ESCALA REPLICADA
APROVADO J.PACHECO	CONSORCIO GEODINÂMICA - COBA	Nº DO DESENHO AR-11-30061

400024

DISTRIBUIÇÃO GRANULOMÉTRICA DOS MATERIAIS



AE 1	ARGILA	SILT	AREIA FINA	AREIA MÉDIA	AREIA GRS	PEDREGULHO
MI	ARGILA	SILT	A. FINA	MÉDIA	A. GRS	PEDREGULHO
USCS	ARGILA	SILT	A. FINA	AREIA MÉDIA	AREIA GRS	PEDREGULHO

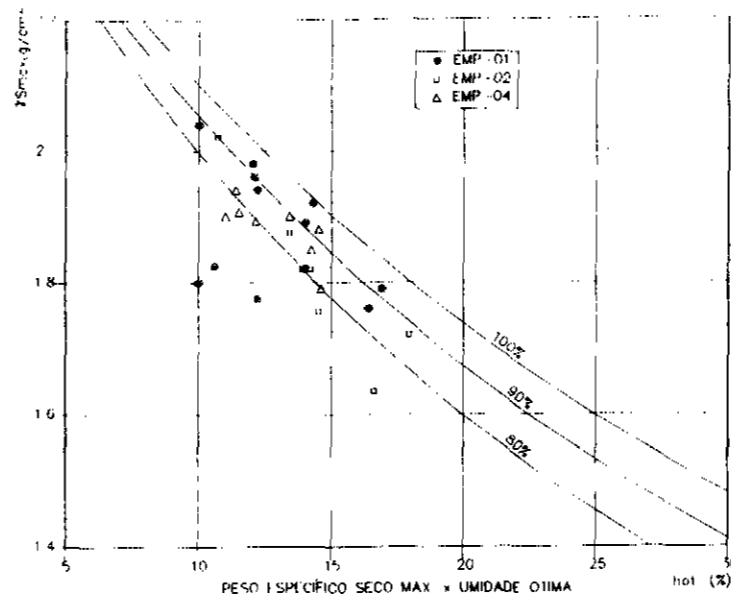


GRÁFICO DE COMPACTAÇÃO

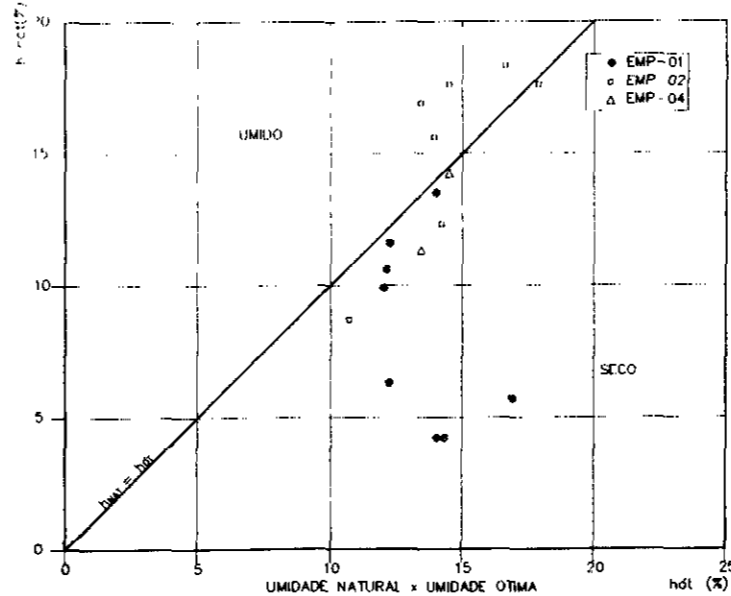
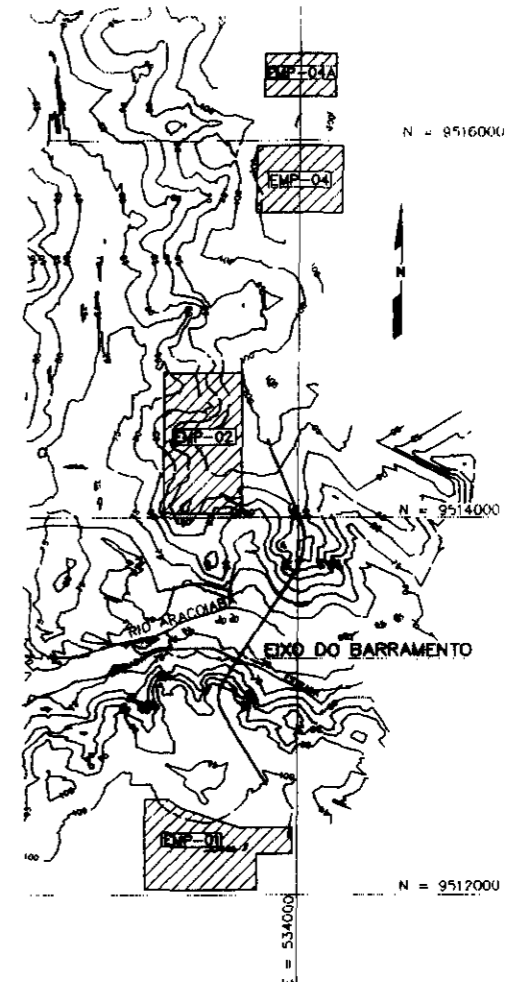


GRÁFICO DE UMIDADE

EMPRÉSTIMO	ENSAIOS	Nº DE AMOSTRAS	MÉDIA (X)	DESVIO PADRÃO (S)
EMP-1	δ	11	2,665	0,01
	h nat (%)	42	8,6	3,1
	LL (%)	22	25,0	4,0
	IP (%)	22	8,0	2,4
	h ot (%)	13	13,0	2,2
	γs max (g/cm³)	13	1,888	0,09
EMP-2	h nat (%)	10	15,1	3,2
	LL (%)	9	32,0	7,3
	IP (%)	9	13,0	4,6
	h ot (%)	7	14,5	2,3
EMP-4	γs max (g/cm³)	7	1,806	0,123
	δ	6	2,686	0,03
	h nat (%)	24	12,3	1,8
	LL (%)	17	26,5	3,0
	IP (%)	17	8,0	1,8
	h ot (%)	8	12,8	1,5
	γs max (g/cm³)	8	1,882	0,045



PLANTA DE SITUAÇÃO
ESC 1:40.000

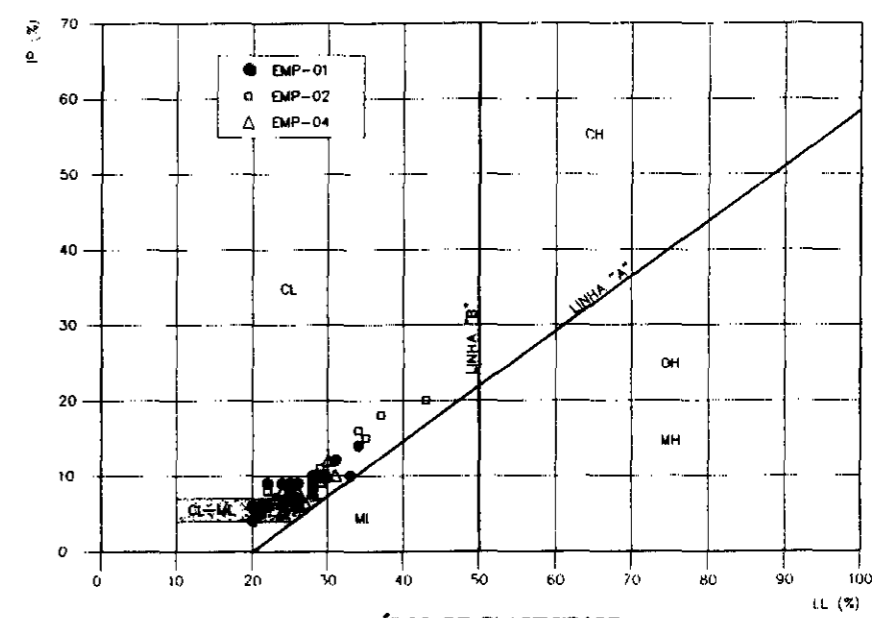
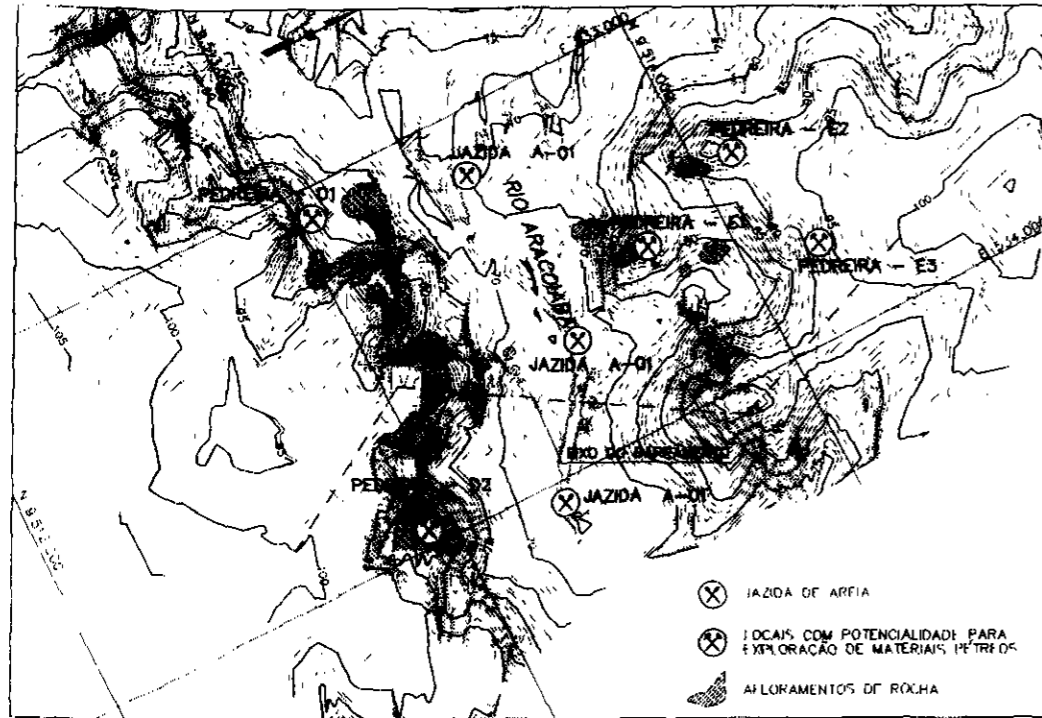


GRÁFICO DE PLASTICIDADE

000025

LEGENDA	NOTAS 1-OS ENSAIOS FORAM REALIZADOS PELO LABORATORIO DA GEONORTE CONFORME PROGRAMAS RHAR-970415-PI E RHAR-980109-PI	DESENHOS DE REFERÊNCIA	REVISÕES		GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - COGERH PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - PROURB / CE PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACOIABA				
			N	NATUREZA DA REVISÃO		DATA	APROV		
			1	PROGRAMA COMPLEMENTAR DE ENSAIOS DE LABORATORIO RHAR-980109-PI	JUN/98	MEMZ	PROJETO ORLANDO DESENHISTA ADEMIR VISTO: M. EUNICE VERIFICADO: ORLANDO APROVADO: J. PACHECO	PROJETO EXECUTIVO ÁREAS DE EMPRÉSTIMO MATERIAIS TERROSOS CARACTERIZAÇÃO DOS MATERIAIS CONSÓRCIO GEODINÂMICA - COBA	DATA DA EMISSÃO: MAR/98 ESCALA INDICADA Nº DO DESENHO: AR-PI-MOD01

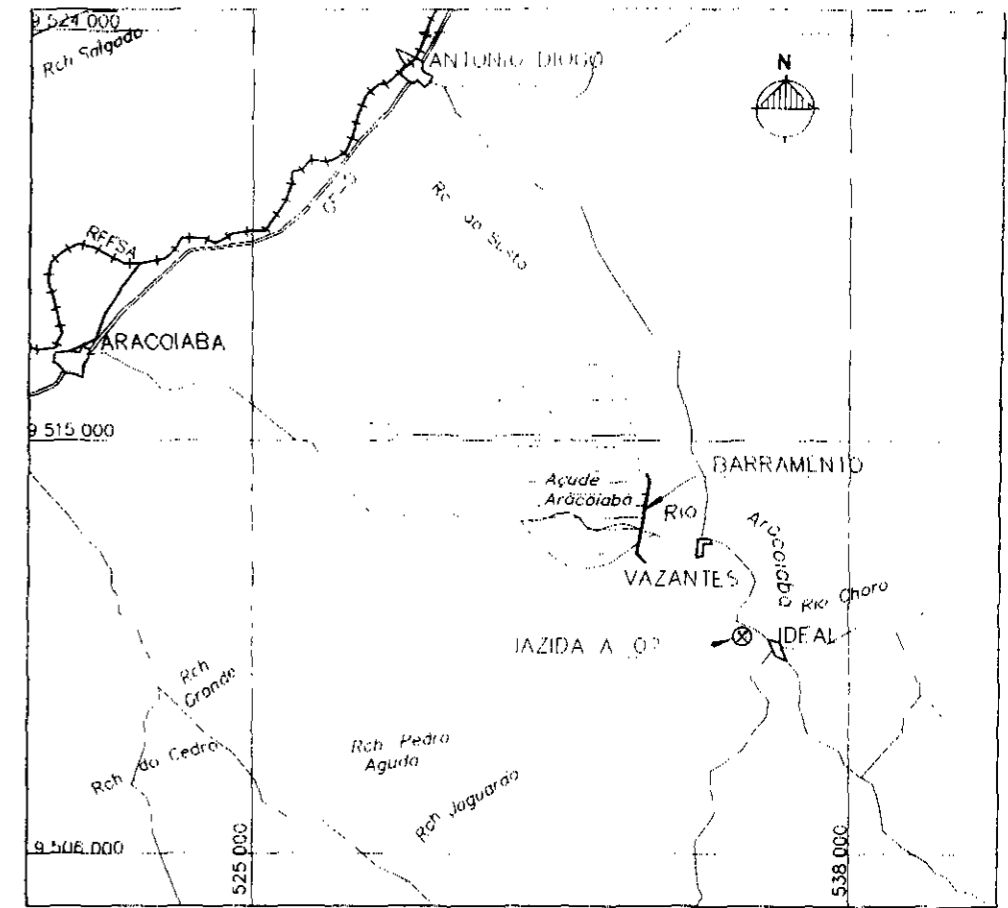
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DAS JAZIDAS DE AREIA NO RIO ARACOIABA E DAS PEDREIRAS



PLANTA
ESC 1:20.000

MÓDULO DE FINURA		
JAZIDA	AMOSTRA	ÍNDICE (%)
A-01	1	1,80
	2	2,00
	3	1,60
ARACOIABA	4	1,85
	5	1,65
A-02	1	2,70
	2	2,60
RIO	3	2,00
	4	2,40

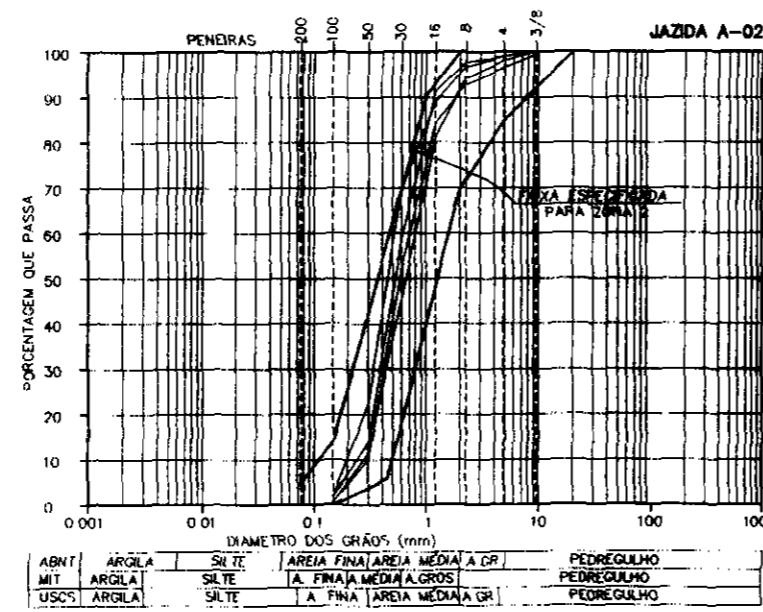
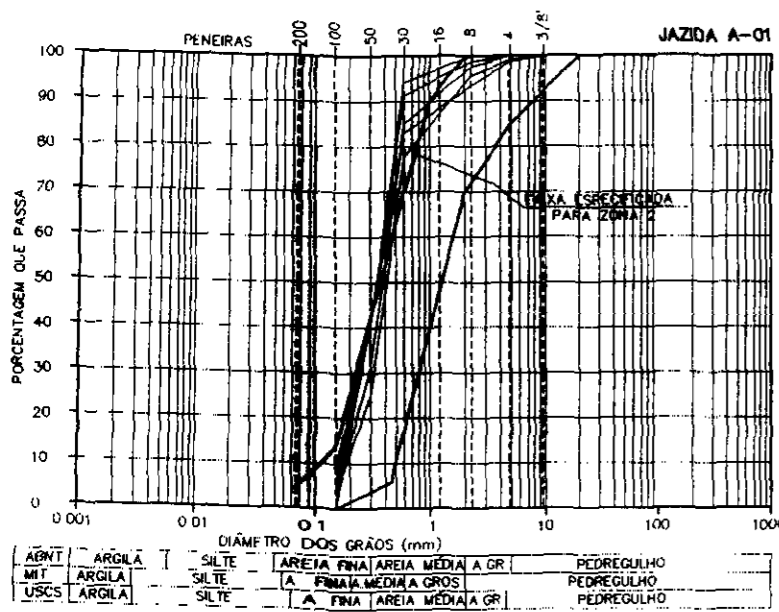
ENSAIO DE PERMEABILIDADE CARGA VARIÁVEL		
JAZIDA	AMOSTRA	COEF PERMEAB. cm/s
A-01	1	$3,7 \times 10^{-11}$
	2	$2,8 \times 10^{-11}$
	3	$5,2 \times 10^{-12}$
A-02	2	$1,4 \times 10^{-11}$
	3	$4,7 \times 10^{-12}$



LOCALIZAÇÃO DA JAZIDA DE AREIA A-02 NAS MARGENS DO RIO CHORÓ

0 1 2 3 km
ESC GRÁFICA

DISTRIBUIÇÃO GRANULOMÉTRICA DOS MATERIAIS



MATERIAIS PÉTREOS - ENSAIO DE ABRASÃO LOS ANGELES

AMOSTRA - MISTURADO OBTIDO DE REJUNTO DE SONDAJENS EXECUTADAS EM PROVÁVEIS PEDREIRAS NA MARGEM DIREITA AMOSTRA 1 (FURO P-01) e AMOSTRA 2 (FURO P-02)

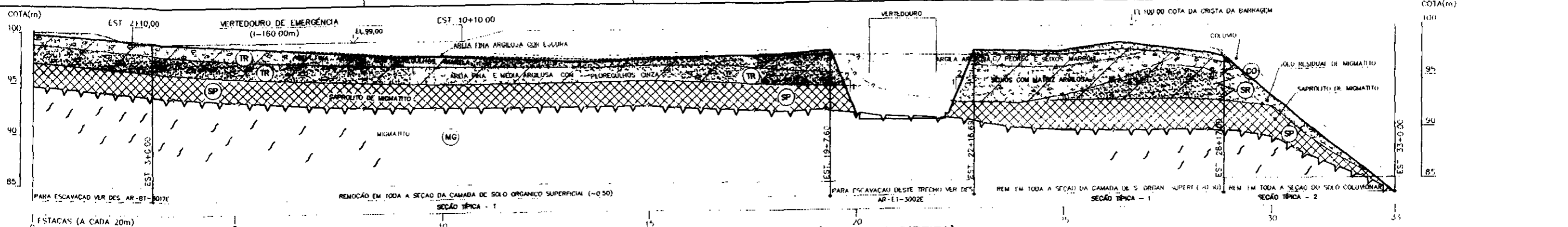
FAIXAS GRANULOMÉTRICAS ESPECIFICADAS					
PENEIRAS		FRACÇÕES DA AMOSTRA (g)			
PASSANDO mm	RETIÐO mm	GRADUAÇÃO A	GRADUAÇÃO B	GRADUAÇÃO C	GRADUAÇÃO D
38	25	1250±25	-	-	-
25	19	1250±25	-	-	-
19	12,7	1250±25	2500±50	-	-
12,7	9,5	1250±25	2500±50	-	-
9,5	6,3	-	-	2500±50	-
6,3	4,8	-	-	2500±50	-
4,8	2,4	-	-	-	5000±100
PESO TOTAL DA AMOSTRA A ENSAIAR (g)		5000±100	5000±100	5000±100	5000±100

Obs: Foi utilizada a graduação B

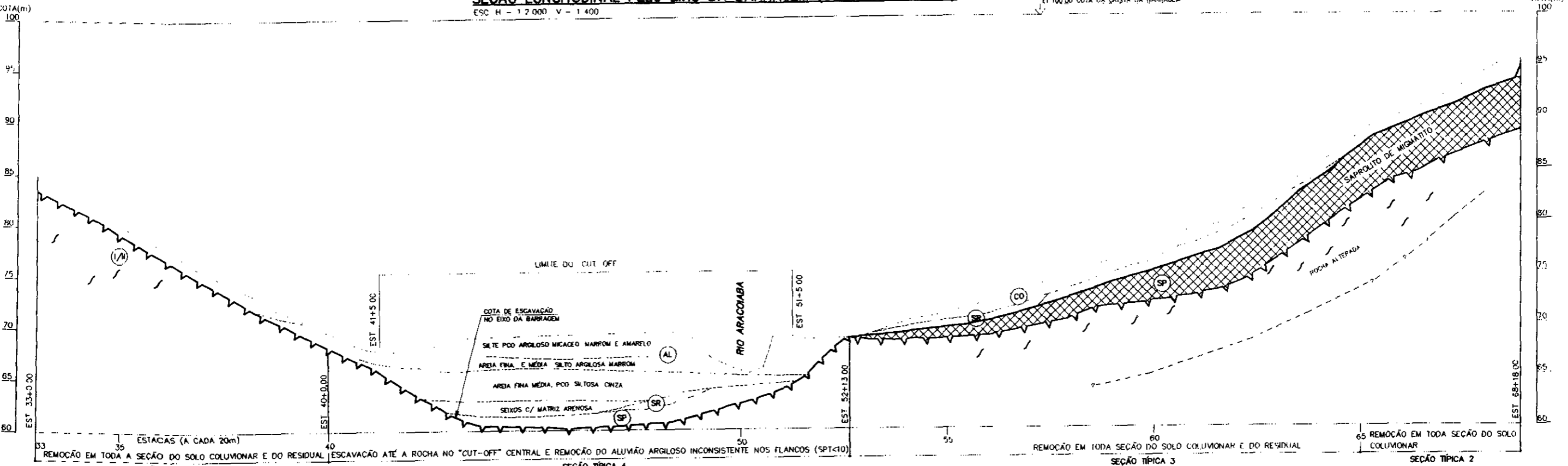
RESULTADOS OBTIDOS			
AMOSTRA	PESO INICIAL (g)	PESO FINAL (g)	ÍNDICE (%)
1	5 000	3 500	32,0
2	5 000	3 365	30,0

100026

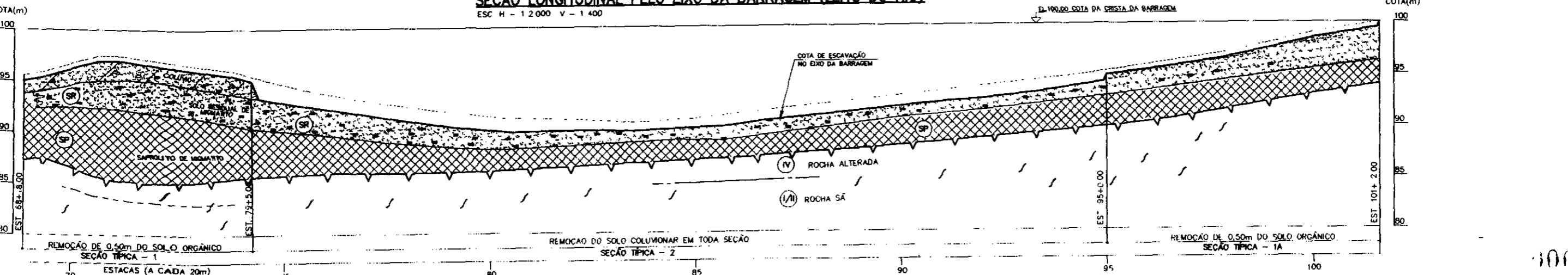
LEGENDA	NOTAS 1-OS ENSAIOS FORAM REALIZADOS PELO LABORATORIO DA GEONORTE	DESENHOS DE REFERÊNCIA	REVISÕES			GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - COGERH PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - PROURB / CE PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACOIABA
			N	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	
			PROJETO ORIGINANDO	PROJETO EXECUTIVO		DESENHISTA
			REVISADO	JAZIDAS DE AREIA E PEDREIRAS		DATA DA EMISSÃO
			APROVADO	PLANTAS DE LOCALIZAÇÃO E CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS		REV. INDICADA
			J. PACHECO	CONSÓRCIO GEODINÂMICA - COBA		N. DO DESENHO AR - BT - 00191



SEÇÃO LONGITUDINAL PELO EIXO DA BARRAGEM (OMBREIRA DIREITA)
 ESC H - 1:2.000 V - 1:400



SEÇÃO LONGITUDINAL PELO EIXO DA BARRAGEM (LEITO DO RIO)
 ESC H - 1:2.000 V - 1:400



SEÇÃO LONGITUDINAL PELO EIXO DA BARRAGEM (OMBREIRA ESQUERDA)
 ESC H - 1:2.000 V - 1:400

LEGENDA

(CO)	COLUVAO
(AL)	ALUVÃO
(MG)	MIGMATITO
(SP)	SAPROLITO
(TR)	SEDIMENTO TERCIARIO (GRUPO BARREIRAS)

NOTAS

- 1-DIMENSÕES E ELEVACOES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO
- 2-PARA SECOES TÍPICAS VER DESENHO AR-BT-3011E
- 3-PARA OUTRAS CONVENÇÕES VER DESENHO AR-CR-2001
- 4-PARA LOCAÇÃO DOS EIXOS E ESTAQUEAMENTOS VER DESENHO AR-CR-1009E
- 5-AS COTAS DE ESCAVAÇÃO FORAM DEFINIDAS COM BASE NO CRITÉRIO GEOLÓGICO GEOTÉCNICO. ESTES NÍVEIS ILHAO QUE SER AJUSTADOS AS CONDIÇÕES ENCONTRADAS NO CAMPO

DESENHOS DE REFERÊNCIA

- AR-BT-2010E	- SECOES GEOLÓGICO-GEOTÉCNICAS
- AR-BT-2011E	- SECOES GEOLÓGICO-GEOTÉCNICAS
- AR-BT-2012E	- SECOES GEOLÓGICO-GEOTÉCNICAS

REVISÕES

N	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROV

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
 SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS
 COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - COGERH
 PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - PRURB / CE

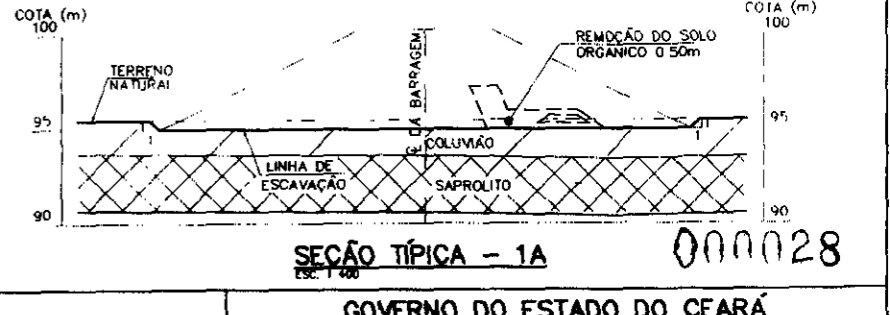
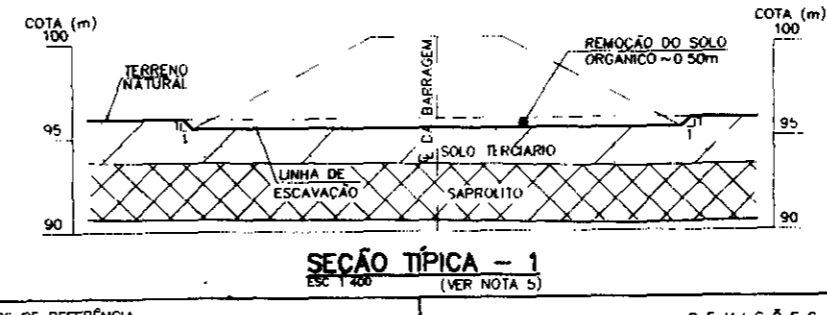
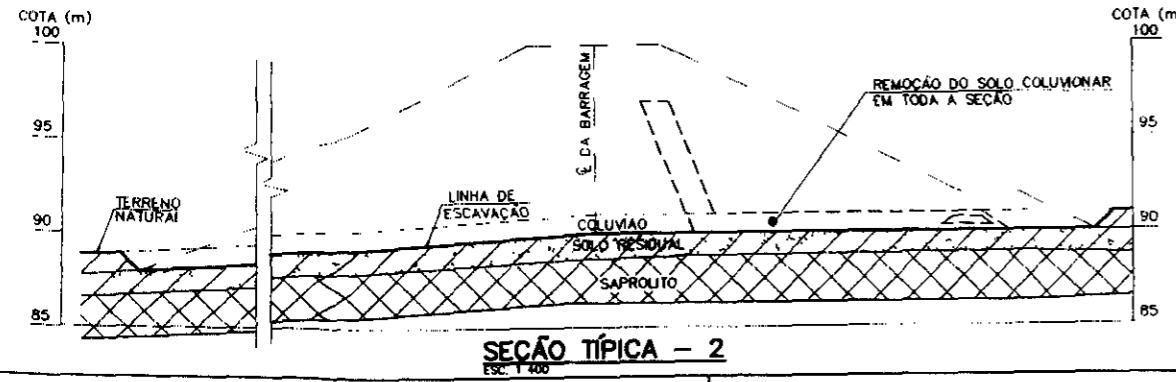
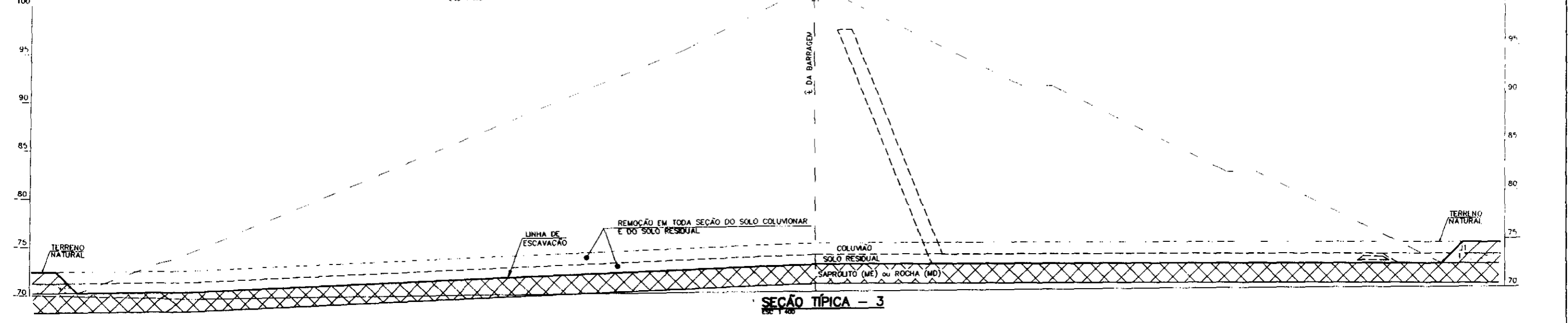
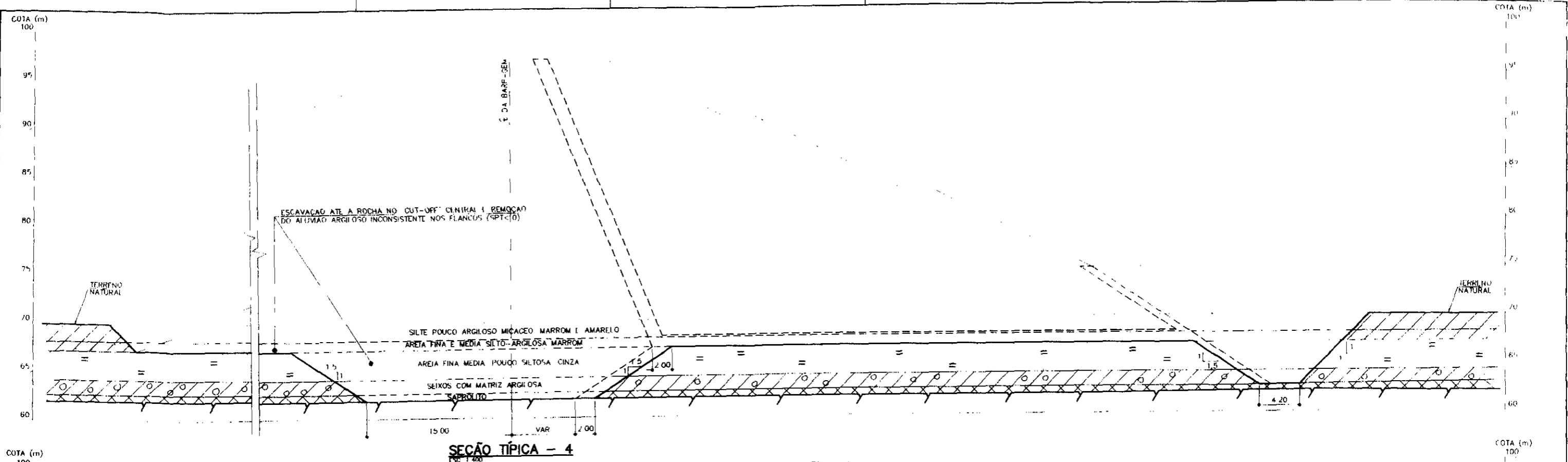
PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACOIABA

PROJETO: ORLANDO
 DESENHO: ADEMIR
 DATA DA EMISSÃO: JUN/98
 REVISÃO: M. EUNICE
 ESCALA: INDICADA
 N.º DO DESENHO: AR-BT-3010E

PROJETO EXECUTIVO BARRAGEM DE TERRA - ESQUEMA GERAL PARA ESCAVAÇÃO DAS FUNDAÇÕES

APROVADO: J. PACHECO
 CONSÓRCIO GEODINÂMICA - COBA

100027



LEGENDA

- NOTAS**
- 1-DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO EXCETO ONDE INDICADO
 - 2- PARA LOCAÇÃO DAS SEÇÕES VER DESENHO AR-GR-3010C
 - 3-PARA DETALHES DO MACIÇO DA BARRAGEM VER DESENHOS AR-BT-3014E, 3015E e 3018E
 - 4-OS NÍVEIS DE ESCAVAÇÃO FORAM DEFINIDOS COM BASE NO CRITÉRIO GEOLÓGICO-GEOTÉCNICO. ESTES NÍVEIS DEVERÃO SER AJUSTADOS AS CONDIÇÕES ENCONTRADAS NO CAMPO
 - 5-A SEÇÃO GEOLÓGICA REFERE-SE AO TRECHO DA MARGEM DIREITA ENTRE AS ESTACAS 15+00 E 17+00

DESENHOS DE REFERÊNCIA

REVISÕES

N	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROV

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - COGERH
COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - COGERH
PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - PROURB / CE

PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACONABA

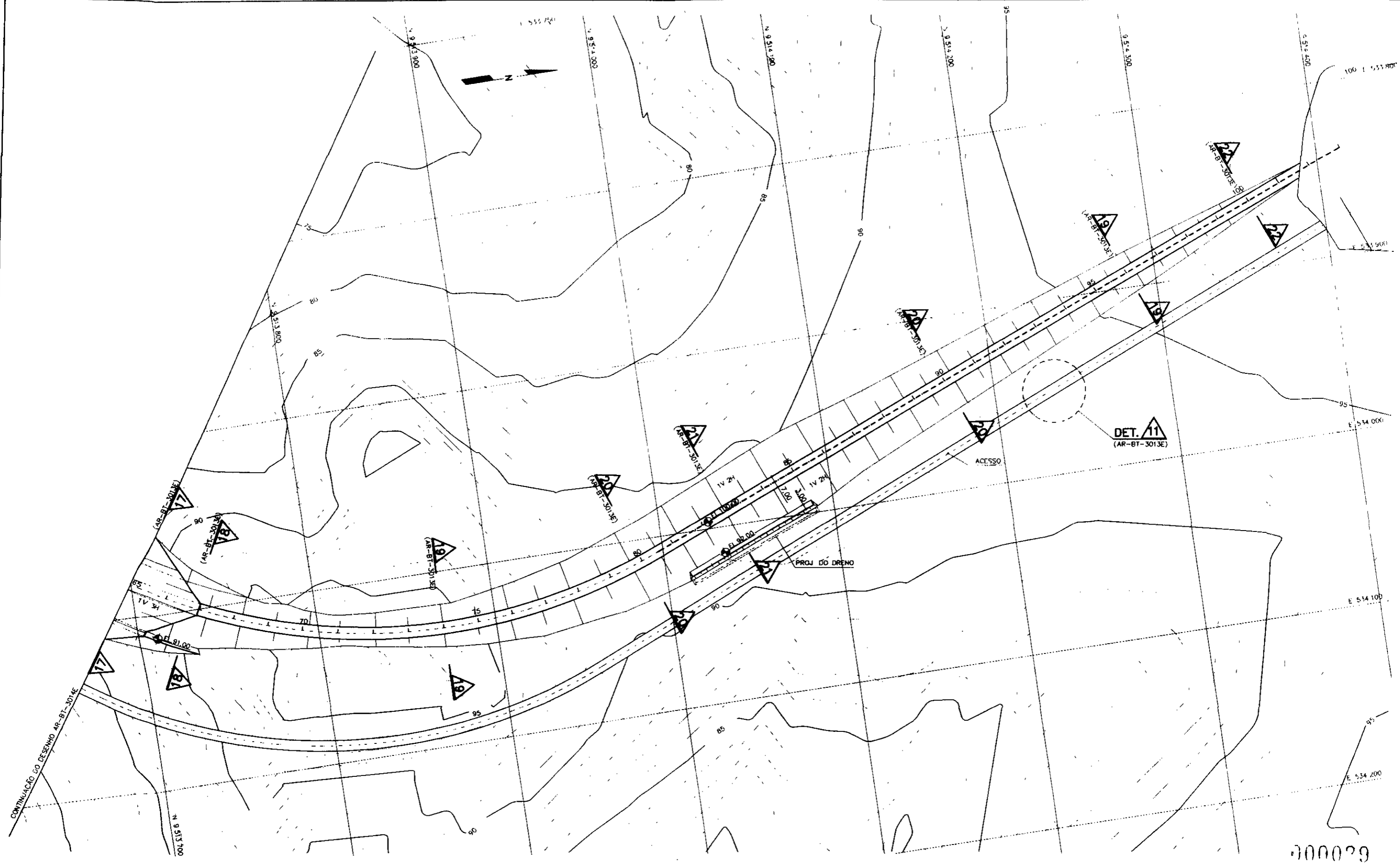
PROJETO EXECUTIVO
BARRAGEM DE TERRA - ESCAVAÇÃO
SEÇÕES TÍPICAS TRANSVERSAIS

PROJETO ORLANDO
VISTO M. EUNICE
REVISADO ORLANDO
APROVADO J. PACHECO

DESENHISTA ADEMIR
DATA DA EMISSÃO JUN/98
ESCALA 1:400
N.º DO DESENHO AR-BT-3011C

CONSÓRCIO GEODINÂMICA - COBA

000028



000029

LEGENDA

NOTAS

- 1-DIMENSÕES E ELEVACÕES EM METRO EXCETO ONDE INDICADO
- 2-PARA LOCAÇÃO DO EIXO VER DESENHO AR-CR-1009E

DESENHOS DE REFERÊNCIA

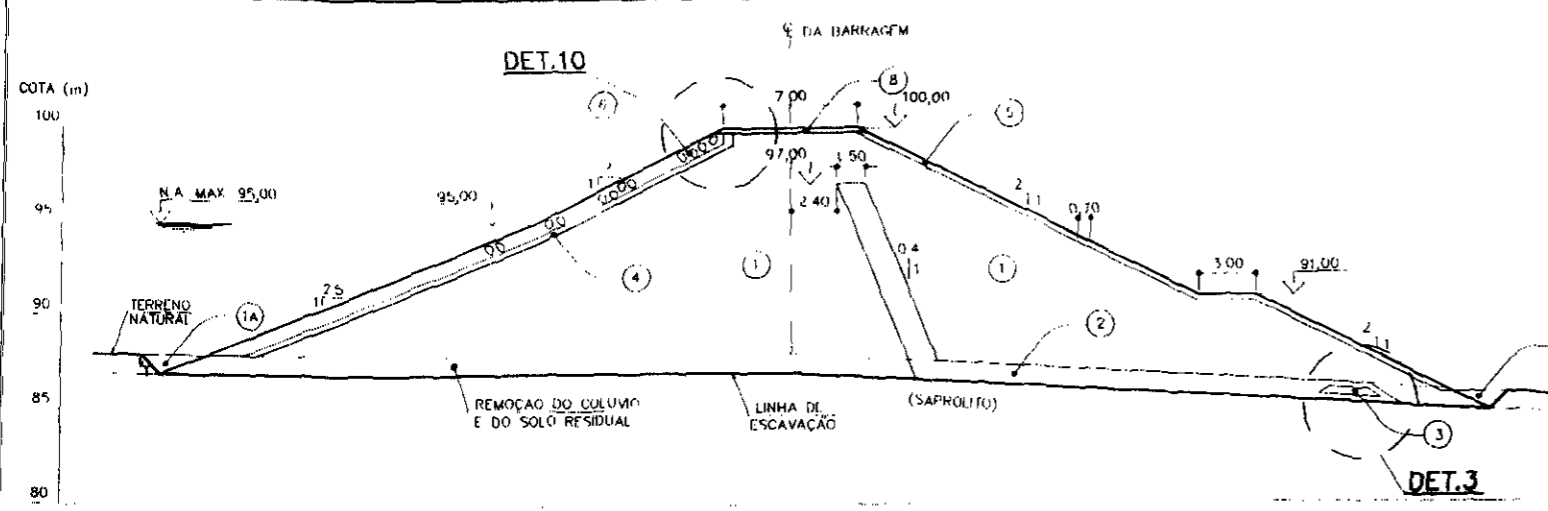
- AR-BT-1010E - IMPLANTAÇÃO GERAL
- AR-BT-3013E - BARRAGEM MARGEM ESQUERDA - SEÇÕES E DETALHES

REVISÕES

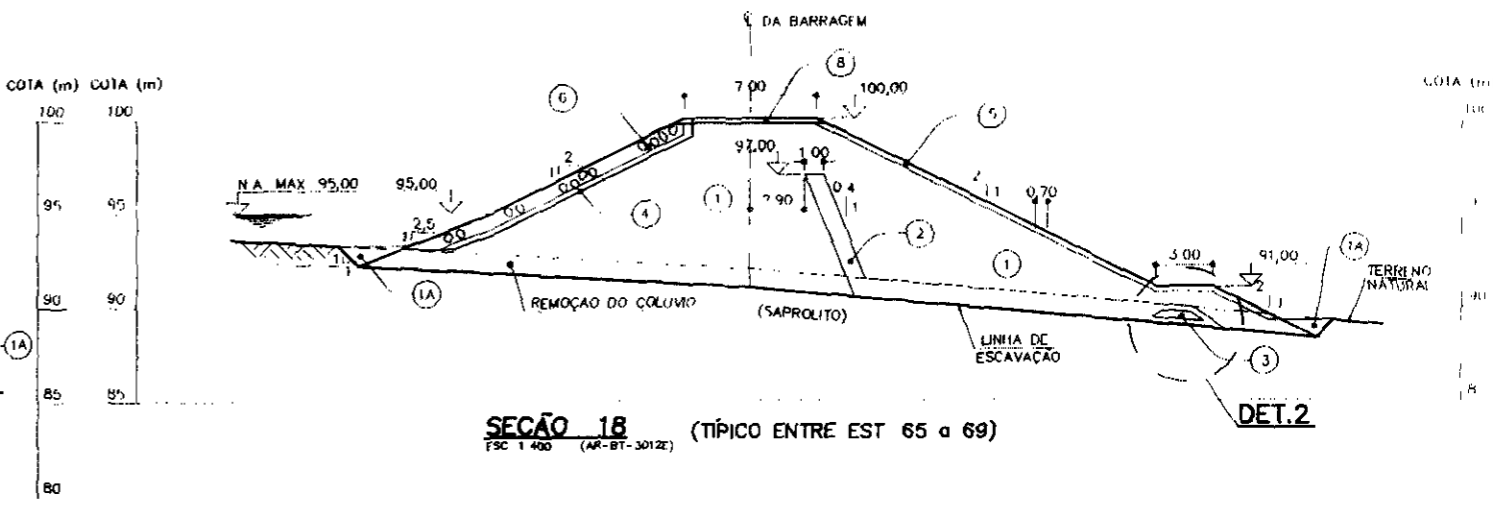
N	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROV

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
 SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS
 COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - COGERH
 PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - PROURB / CE
 PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACOIABA

PROJETO: ORLANDO	PROJETO EXECUTIVO	DESENHISTA: ADEMIR
VISTO: M. EUNICE	BARRAGEM MARGEM ESQUERDA	DATA DA EMISSÃO: JUN/98
ELABORADO: ORLANDO	PLANTA	ESCALA: 1:2000
APROVADO: J. FACHECO	CONSÓRCIO GEODINÂMICA - COBA	N.º DO DESENHO: AR-BT-3013E

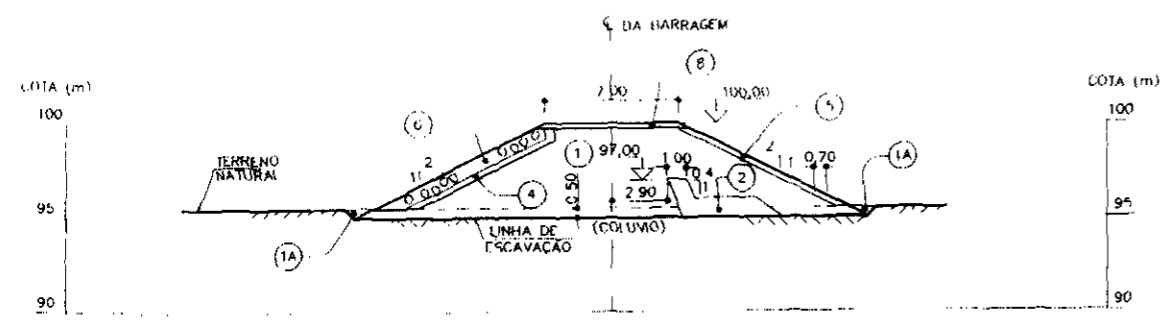


SEÇÃO 17 (TÍPICO ENTRE EST 60 a 65)
ESC. 1:400 (AR-BT-3012E)

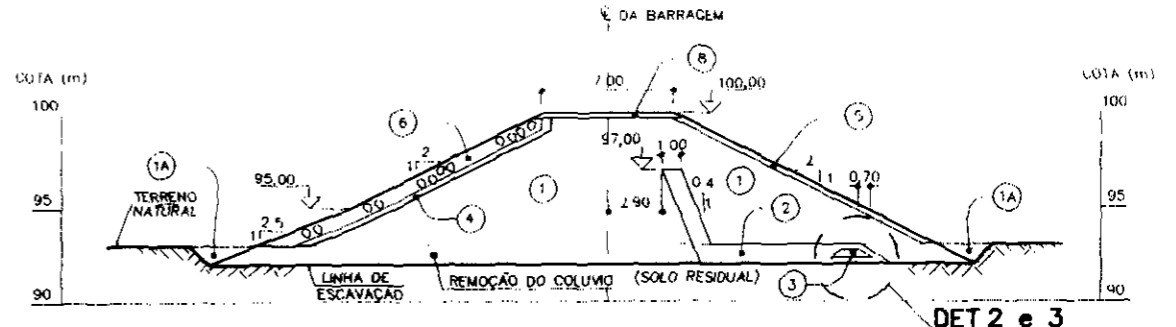


SEÇÃO 18 (TÍPICO ENTRE EST 65 a 69)
ESC. 1:400 (AR-BT-3012E)

DET.2

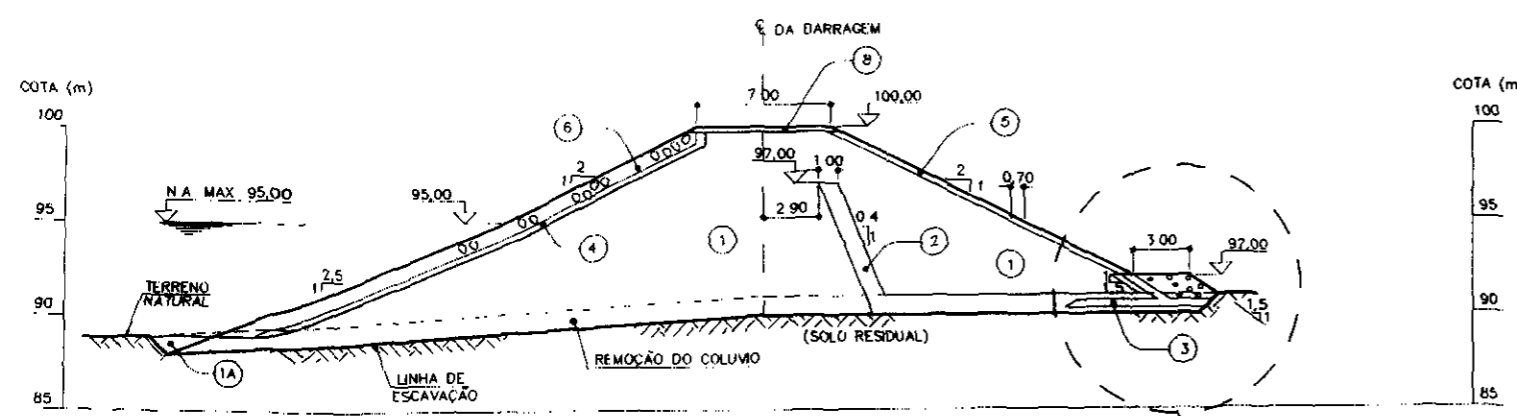


SEÇÃO 19 (TÍPICO ENTRE EST 95 a 99 e EST 69 a 74+5,00) (VER NOTA 7)
ESC. 1:400 (AR-BT-3012E)



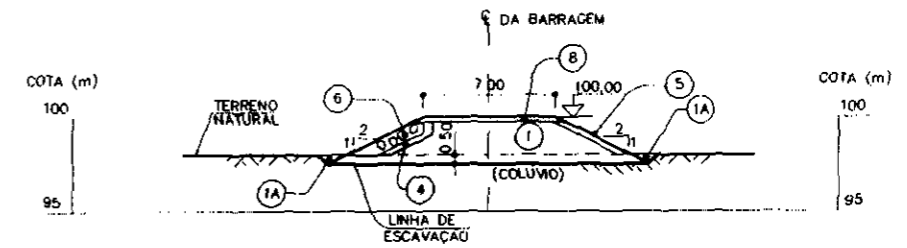
SEÇÃO 20 (TÍPICO ENTRE EST 85 a 95 e EST 74+5,00 a 80)
ESC. 1:400 (AR-BT-3012E)

DET.2 e 3
(VER NOTA 6)

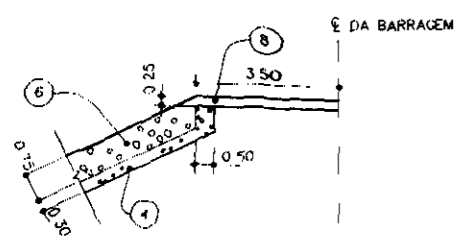


SEÇÃO 21 (TÍPICO ENTRE EST 80 a 85)
ESC. 1:400 (AR-BT-3012E)

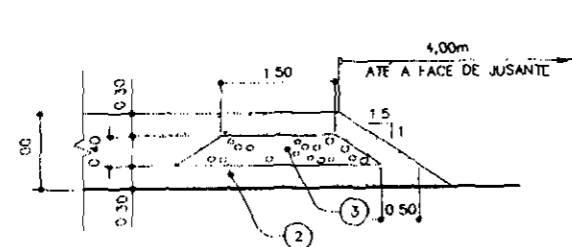
DET.9



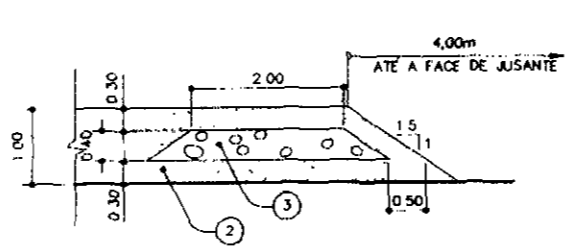
SEÇÃO 22 (TÍPICO ENTRE EST 99 a 101+10,00)
ESC. 1:400 (AR-BT-3012E)



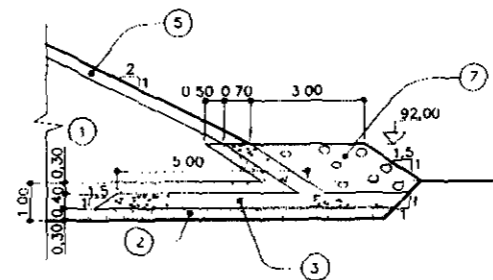
DETALHE 10
ESC. 1:200



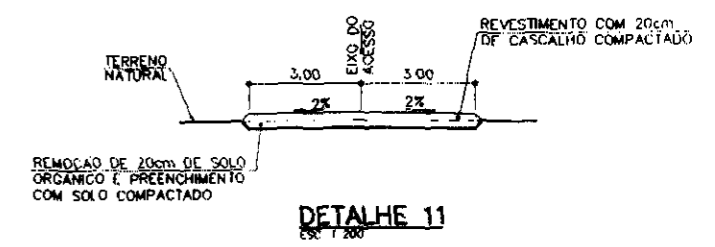
DETALHE 2
ESC. 1:100



DETALHE 3
ESC. 1:100



DETALHE 9
ESC. 1:200



DETALHE 11
ESC. 1:200

- LEGENDA**
- ZONA (1) MACIÇO IMPERMEÁVEL (AREIA POUCO ARGILOSA)
 - ZONA (1A) ENCHIMENTO (SOLOS DAS ESCAVAÇÕES)
 - ZONA (2) DRENO DE AREIA (AREIA NATURAL)
 - ZONA (3) DRENO (BRITA)
 - ZONA (4) TRANSIÇÃO (MATERIAL PROCESSADO)
 - ZONA (5) ENROCAMENTO FINO (MATERIAL DETONADO)
 - ZONA (6) RIP-RAP (MATERIAL DETONADO E SELECIONADO)
 - ZONA (7) ENROCAMENTO (MATERIAL DE TONADO)
 - ZONA (8) CASCALHO

NOTAS

- 1- COTAS E DIMENSÕES EM METRO EXCETO ONDE INDICADO
- 2- PARA ESCAVAÇÃO DAS FUNDACÕES VER DES. AR-BT-3010E
- 3- OS ATERROS SERÃO EXECUTADOS CONFORME CAPÍTULO 4 DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
- 4- OS LIMITES DOS TRECHOS DEFINIDOS NAS SEÇÕES TÍPICAS DEVEM SER AJUSTADOS AS CONDIÇÕES TOPOGRÁFICAS E GEOTÉCNICAS ENCONTRADAS NO CAMPO
- 5- PARA SEÇÕES COM ALTURA SUPERIOR A 10,0m O FILTRO INCLINADO TERÁ ESPESURA DE 1,50m NA HORIZONTAL.
- 6- O DETALHE 2 É VÁLIDO PARA OS TRECHOS ENTRE ESTACAS 90 a 95 e 74+5,00 a 77 E O DETALHE 3 ENTRE ESTACAS 85 a 90 e 77 a 80
- 7- NO TRECHO ONDE A FUNDACÃO ESTIVER ACIMA DA COTA 97 NÃO HAVERÁ FILTRO
- 8- AS FAIXAS GRANULOMÉTRICAS DOS MATERIAIS CONSTAM NO DESENHO AR. BT. 3012E

DESENHOS DE REFERÊNCIA

- AR-GR-1010E - IMPLANTACÃO GERAL
- AR-GR-2010E - SEÇÕES GEOLÓGICO-GEOTÉCNICAS
- AR-BT-3012E - BARRAGEM DA M. ESQUERDA - PLANTA.

REVISÕES			
N	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROV.

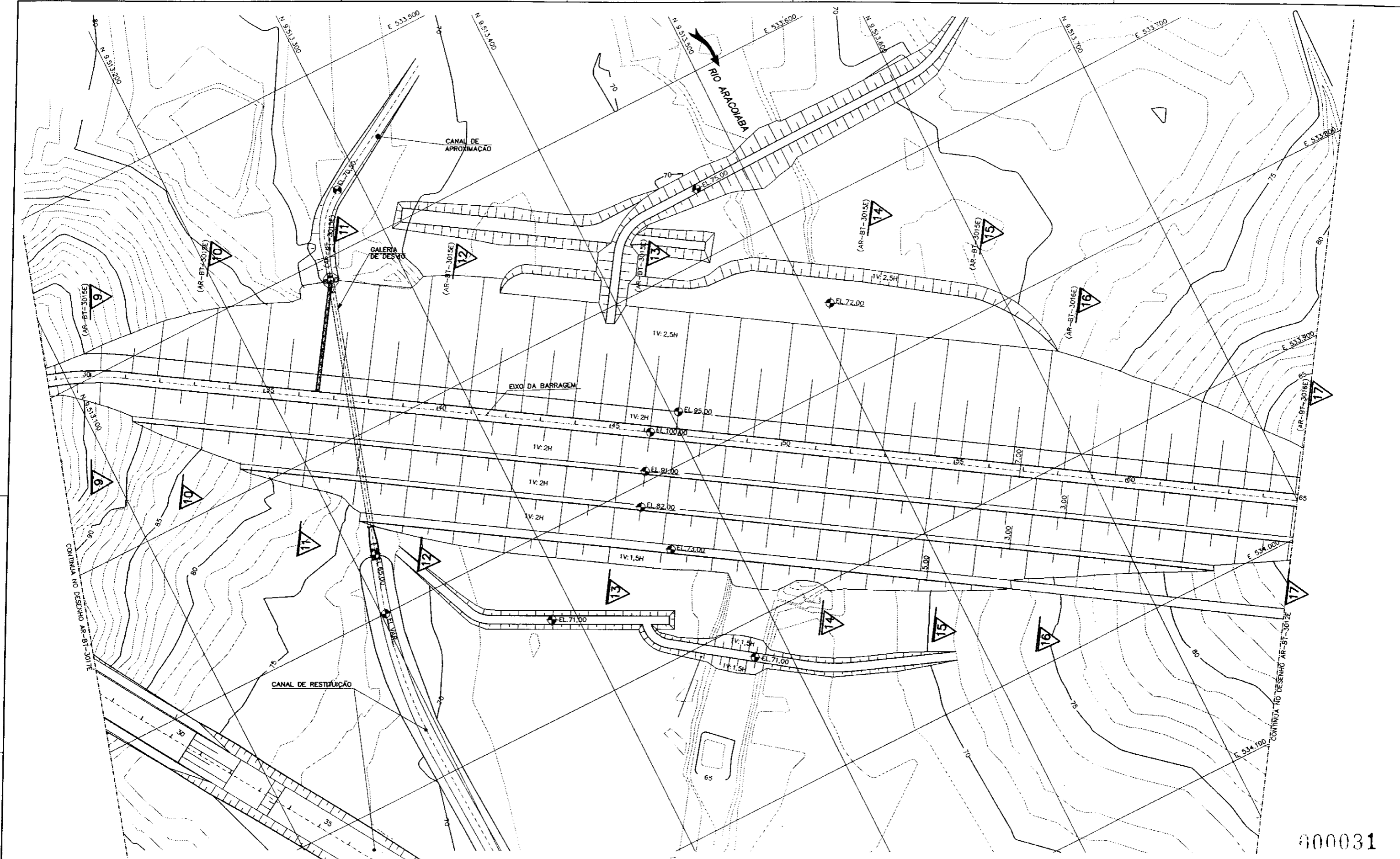
GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS
COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - COGERH

PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - PROURB / CE

PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACIOABA

PROJETO ORLANDO	PROJETO EXECUTIVO BARRAGEM MARGEM ESQUERDA SEÇÕES E DETALHES	DESENHISTA ADEMIR
REVISÃO M. J. PACHECO		DATA DA EMISSÃO JUN/98
APROVADO J. PACHECO	CONSÓRCIO GEODINÂMICA - COBA	ESCALA INDICADA REV. (0)
		N.º DO DESENHO AR-BT-3013F

1000130



600031

LEGENDA

NOTAS
1-DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

DESENHOS DE REFERÊNCIA
 - AR-GR-1010E - IMPLANTAÇÃO GERAL.
 - AR-BT-3015E e 3016E - BAR. DO LEITO DO RIO - SEÇÕES.
 - AR-BT-3020E - ENSECADEIRA DE 1ª ETAPA
 - AR-BT-3021E - ENSECADEIRA DE 2ª ETAPA

REVISÕES			
Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROV.

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
 SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS
 COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - COGERH

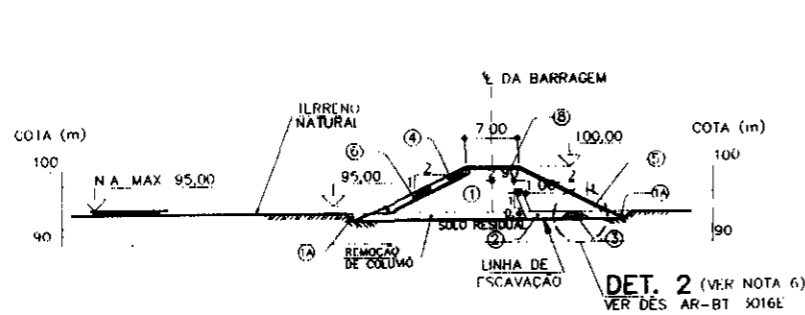
PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - PROURB / CE

PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACOIABA

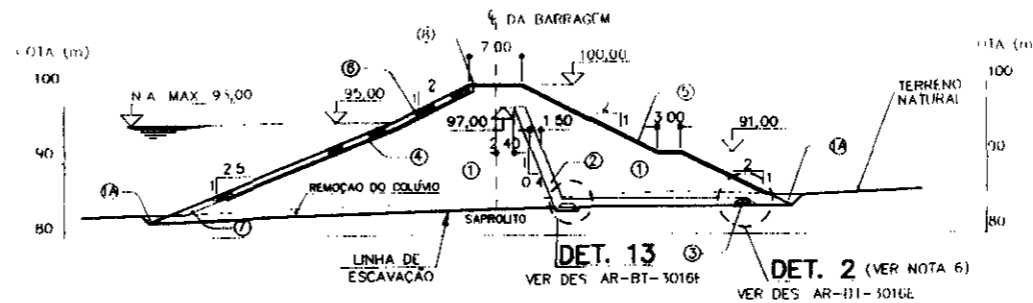
PROJETO: ORLANDO	PROJETO EXECUTIVO BARRAGEM LEITO DO RIO PLANTA	DESENHISTA: ADEMIR
POSTO: M. EUNICE		DATA DA EMISSÃO: MAI/98
VERIFICADO: ORLANDO		ESCALA: 1:2000
APROVADO: J. PACHECO		REV: 0

CONSÓRCIO GEODINÂMICA - COBA

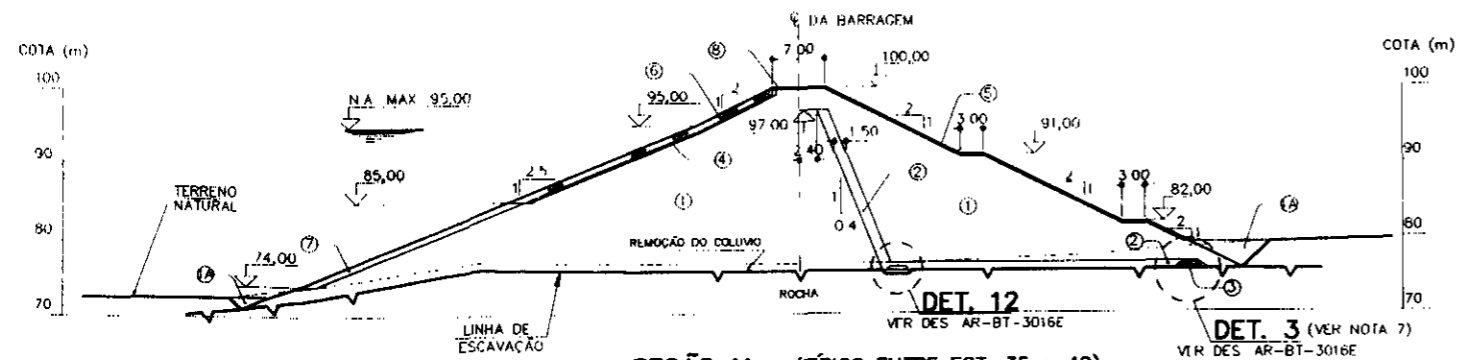
Nº DO DESENHO: AR-BT-3014E



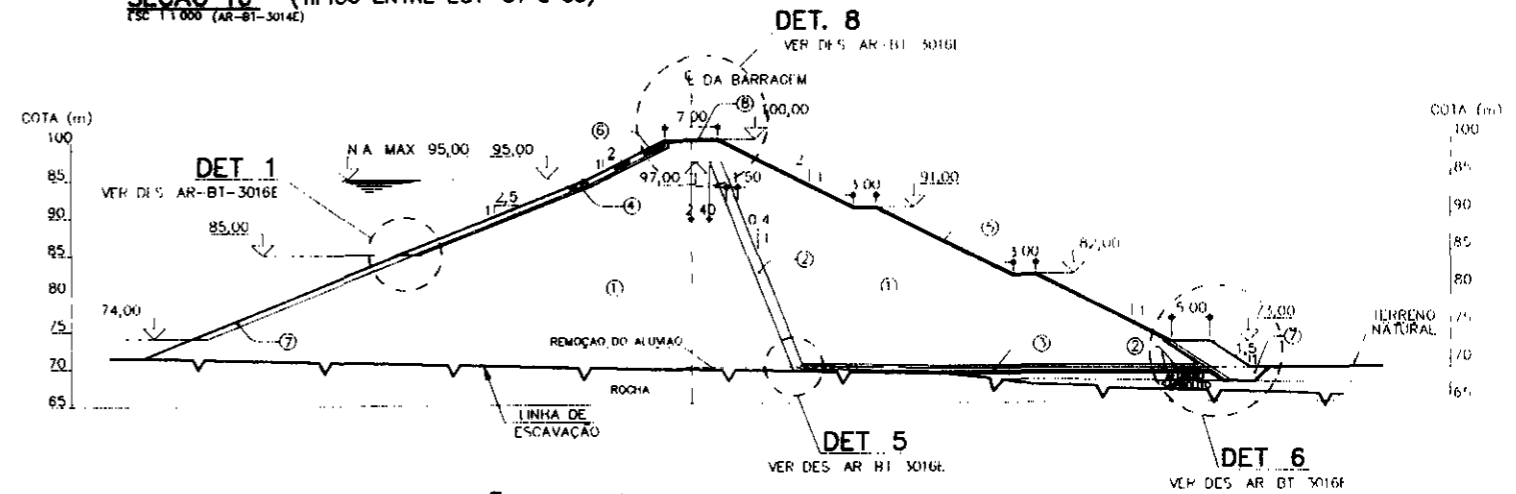
SECÃO 9 (TÍPICO ENTRE EST 28+15,00 a 31)
ESC 1:1000 (AR-BT-3014E)



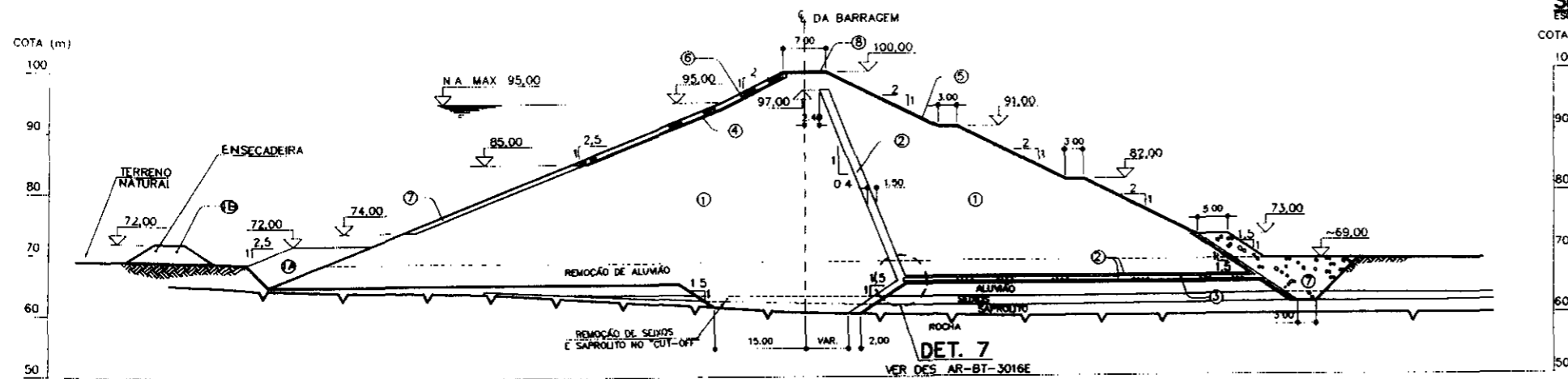
SECÃO 10 (TÍPICO ENTRE EST 31 a 35)
ESC 1:1000 (AR-BT-3014E)



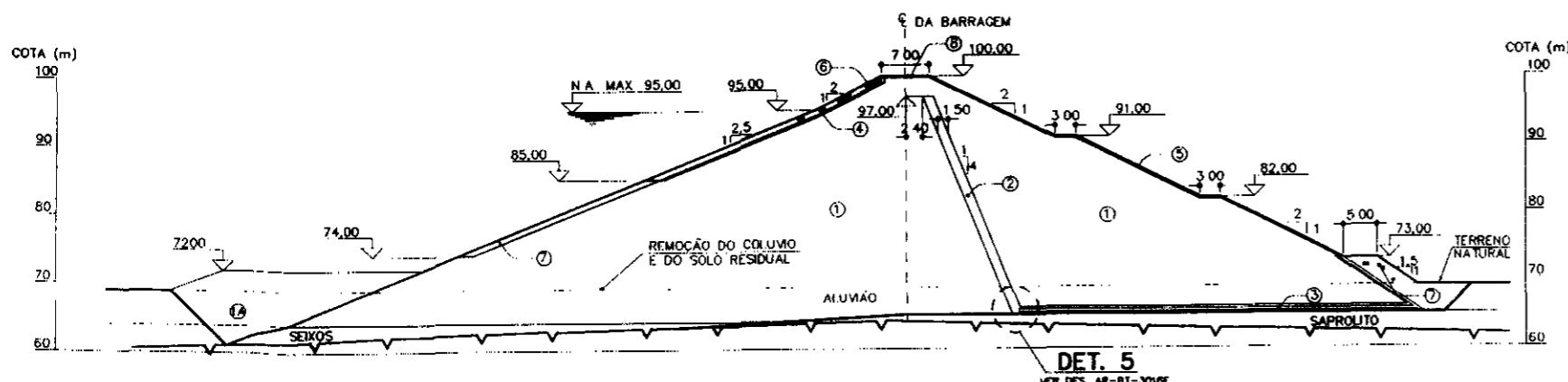
SECÃO 11 (TÍPICO ENTRE EST 35 a 40)
ESC 1:1000 (AR-BT-3014E)



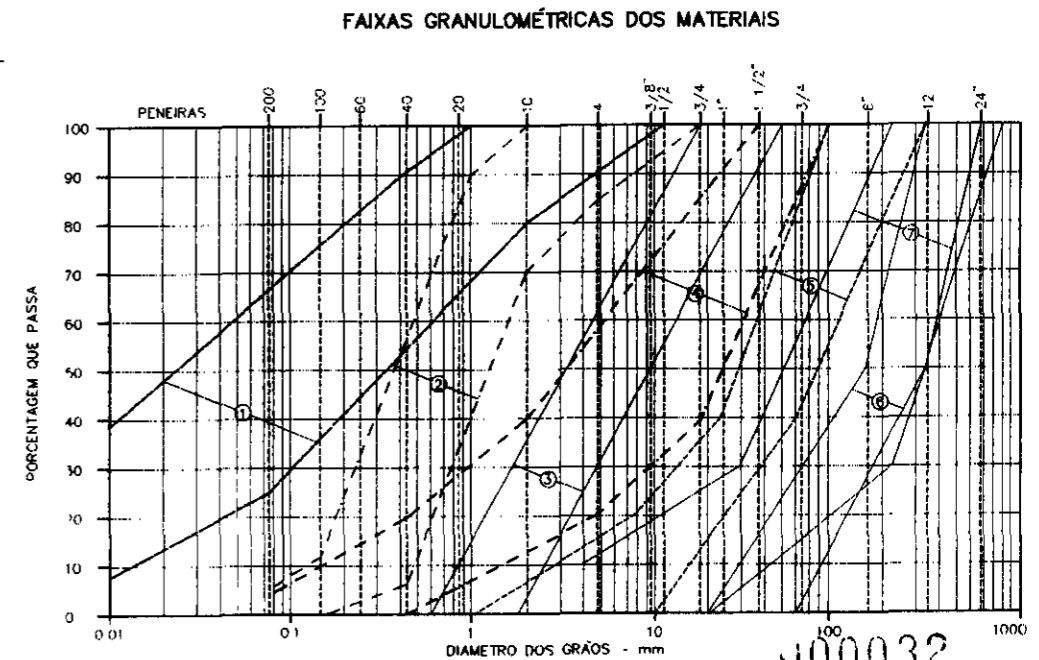
SECÃO 12 (TÍPICO ENTRE EST 40 a 41+5,00)
ESC 1:1000 (AR-BT-3014E)



SECÃO 13 (TÍPICO ENTRE EST. 41+5,00 a 51+5,00)
ESC 1:1000 (AR-BT-3014E)



SECÃO 14 (TÍPICO ENTRE EST 51+5,00 a 52+15,00)
ESC 1:1000 (AR-BT-3014E)



- LEGENDA**
- ZONA ① MACIÇO IMPERMEÁVEL (AREIA POUCA AREOLOSA)
 - ZONA ② ENCHIMENTO (SOLOS DAS ESCAVAÇÕES)
 - ZONA ③ ENSECADERIA (SOLOS DAS ESCAVAÇÕES)
 - ZONA ④ DRENO DE AREIA (AREIA NATURAL)
 - ZONA ⑤ DRENO (BRITA)
 - ZONA ⑥ TRANSIÇÃO (MATERIAL PROCESSADO)
 - ZONA ⑦ ENROCAMENTO FINO (MATERIAL DETONADO)
 - ZONA ⑧ RIP-RAP (MATERIAL DETONADO E SELECIONADO)
 - ZONA ⑨ ENROCAMENTO (MATERIAL DETONADO)
 - ZONA ⑩ CASCALHO

- NOTAS**
- 1-COTAS E DIMENSÕES EM METRO EXCETO ONDE INDICADO
 - 2-PARA ESCAVAÇÃO DAS FUNDAÇÕES VER DES AR-BT-3010E
 - 3-OS ATERROS SERÃO EXECUTADOS CONFORME CAPÍTULO 4 DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
 - 4-OS LIMITES DOS TRECHOS DEFINIDOS NAS SEÇÕES TÍPICAS DEVEM SER AJUSTADOS AS CONDIÇÕES TOPOGRÁFICAS E GEOTÉCNICAS ENCONTRADAS NO CAMPO
 - 5-PARA SEÇÕES COM ALTURA SUPERIOR A 10m O FILTRO INCLINADO TERÁ ESPESURA DE 1,50m NA HORIZONTAL
 - 6-O DETALHE 2 É VÁLIDO PARA OS TRECHOS ENTRE ESTACAS 28+15,000 a 35 e 65 a 69 E O DETALHE 3 ENTRE ESTACAS 35 a 40 E 60 a 65
 - 7-O DETALHE 4 É VÁLIDO PARA O TRECHO ENTRE AS ESTACAS 55 a 60

- DESENHOS DE REFERÊNCIA**
- AR-CR-1010E - IMPLANTAÇÃO GERAL
 - AR-CR-2010E - SEÇÕES GEOLÓGICO-GEOTÉCNICAS
 - AR-BT-3014E - BARRAGEM DO LEITO DO RIO - PLANTA
 - AR-BT-3016E - BARRAGEM DO LEITO DO RIO - SEÇÕES

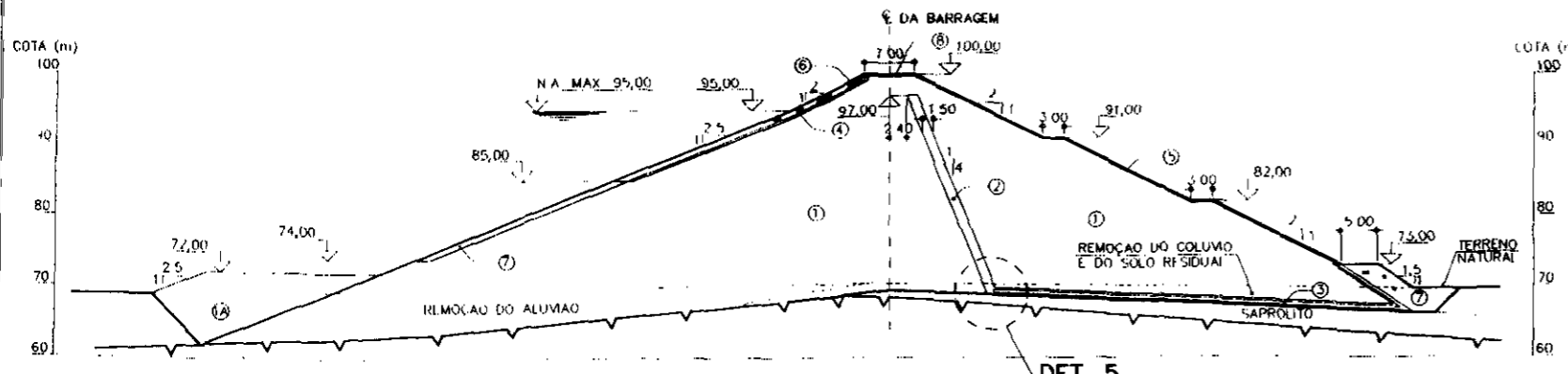
REVISÕES			
N	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROV

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS
COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - COGERH

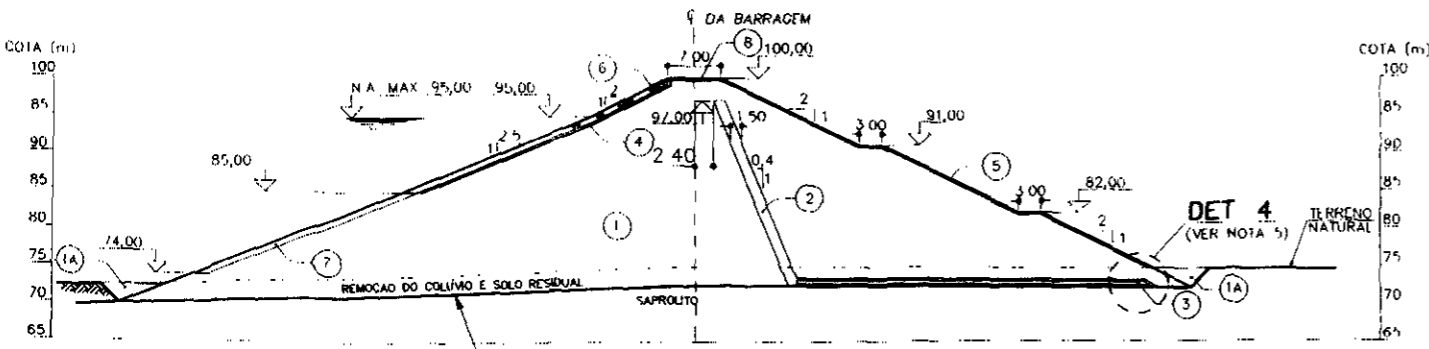
PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - PROURB / CE
PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACOIABA

PROJETO ORLANDO	PROJETO EXECUTIVO BARRAGEM LEITO DO RIO SEÇÕES - FL1/2	RESPONSÁVEL ADEMIR
VISTO M EUNICE		DATA DA EMISSÃO MAI/98
VERIFICADO ORLANDO		ESCALA 1:1000
APPROVADO TPACHECO		FEITO NO DESENHO AR-BT-3014E

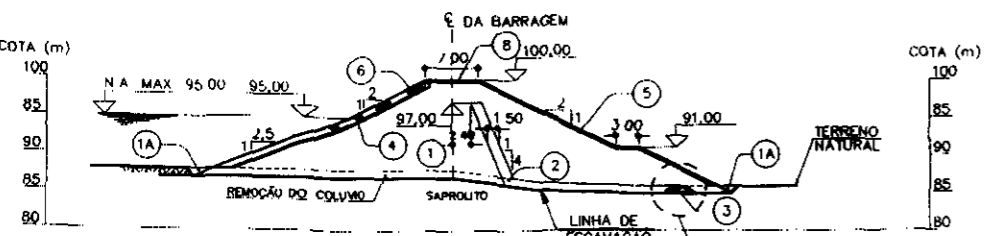
CONSÓRCIO **GEODINÂMICA - COBA**



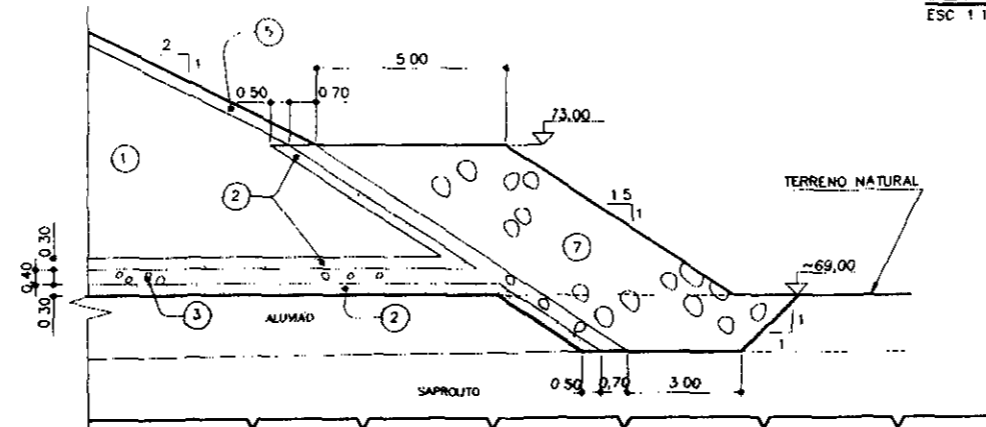
SEÇÃO 15 (TÍPICO ENTRE EST 52+15,00 a 55)
ESC 1:1000 (AR-BT-3014E)



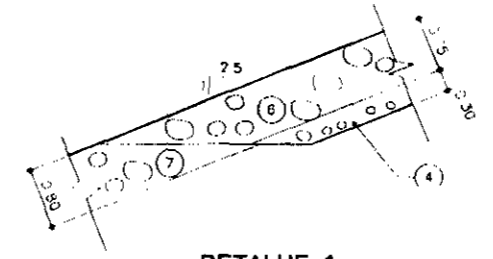
SEÇÃO 16 (TÍPICO ENTRE EST 55 a 60)
ESC 1:1000 (AR-BT-3014E)



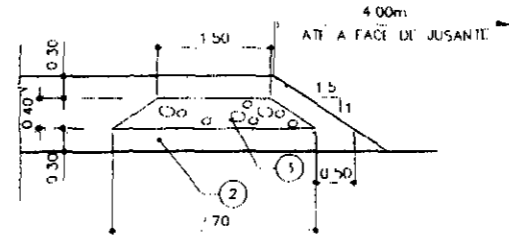
SEÇÃO 17 (TÍPICO ENTRE EST 60 a 65)
ESC 1:1000 (AR-BT-3014E)



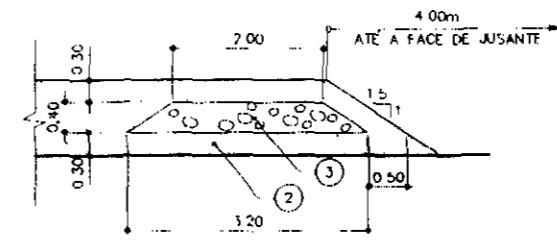
DETALHE 3
ESC 1:200 (VER NOTA 5)



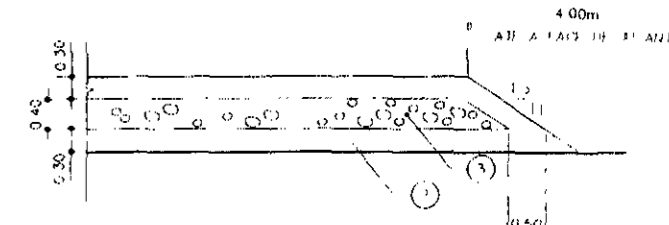
DETALHE 1
ESC 1:100



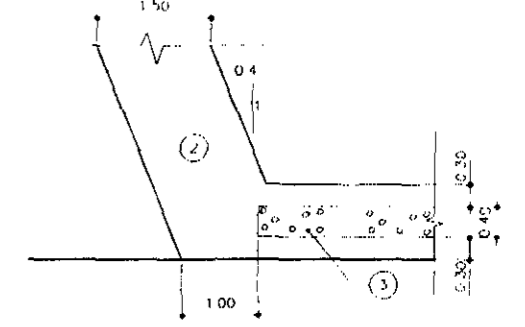
DETALHE 2
ESC 1:100



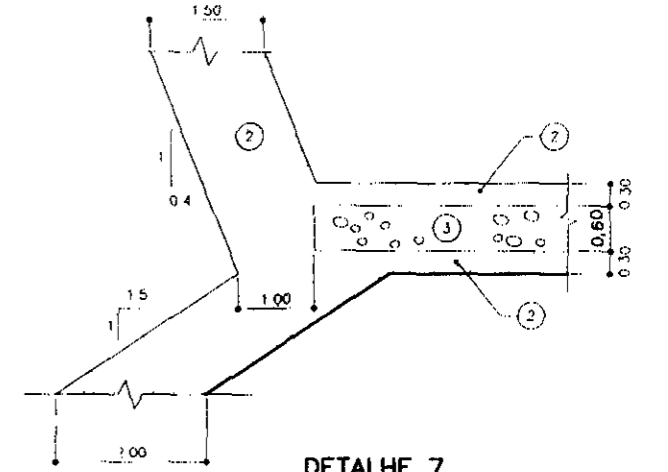
DETALHE 3
ESC 1:100



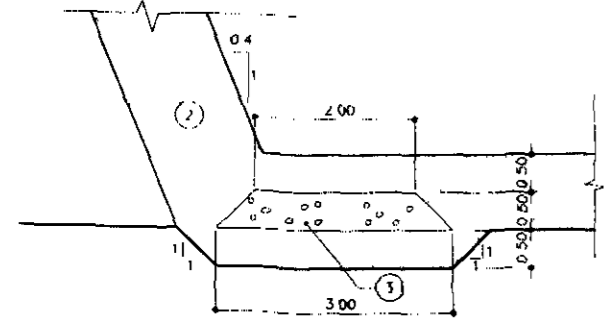
DETALHE 4
ESC 1:100



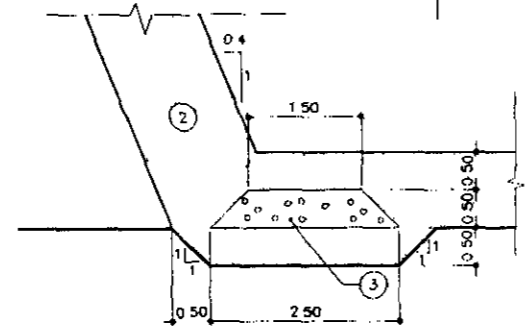
DETALHE 5
ESC 1:100



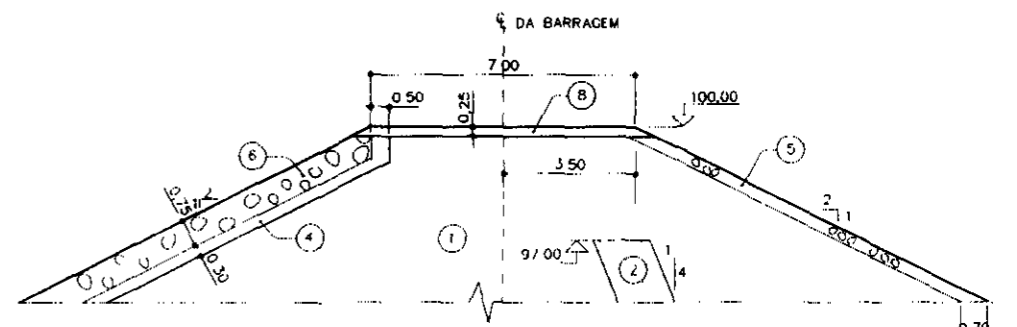
DETALHE 7
ESC 1:100



DETALHE 12
ESC 1:100



DETALHE 13
ESC 1:100



DETALHE 8
ESC 1:200

- LEGENDA**
- ZONA ① MACIÇO IMPERMEÁVEL (AREIA POUCA ARGILOSA)
 - ZONA ①A ENCHIMENTO (SOLOS DAS ESCAVAÇÕES)
 - ZONA ② DRENO DE AREIA (AREIA NATURAL)
 - ZONA ③ DRENO (BRITA)
 - ZONA ④ TRANSIÇÃO (MATERIAL PROCESSADO)
 - ZONA ⑤ ENROCAMENTO FINO (MATERIAL DEIONADO)
 - ZONA ⑥ RIP-RAP (MATERIAL DETONADO E SELECIONADO)
 - ZONA ⑦ ENROCAMENTO (MATERIAL DEIONADO)

- NOTAS**
- 1- COTAS E DIMENSÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO
 - 2- PARA ESCAVAÇÃO DAS FUNDAMENTAÇÕES VER DES. AR-BT-3010E
 - 3- OS ATERROS SERÃO EXECUTADOS CONFORME CAPÍTULO 4 DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
 - 4- OS LIMITES DOS TRECHOS DEFINIDOS NAS SEÇÕES TÍPICAS DEVEM SER AJUSTADOS ÀS CONDIÇÕES TOPOGRÁFICAS E GEOTÉCNICAS ENCONTRADAS NO CAMPO
 - 5- O DETALHE 3 É VÁLIDO PARA OS TRECHOS ENTRE ESTACAS 60 a 85 E O DETALHE 4 ENTRE ESTACAS 55 a 60

- DESENHOS DE REFERÊNCIA**
- AR-GR-1010E IMPLANTAÇÃO GERAL
 - AR-GR-2010E SEÇÕES GEOLÓGICO-GEOTÉCNICAS
 - AR-BT-3014E BARRAGEM DO LEITO DO RIO - PLANTA
 - AR-BT-3015E BARRAGEM DO LEITO DO RIO - SEÇÕES

REVISÕES			
N	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROV.

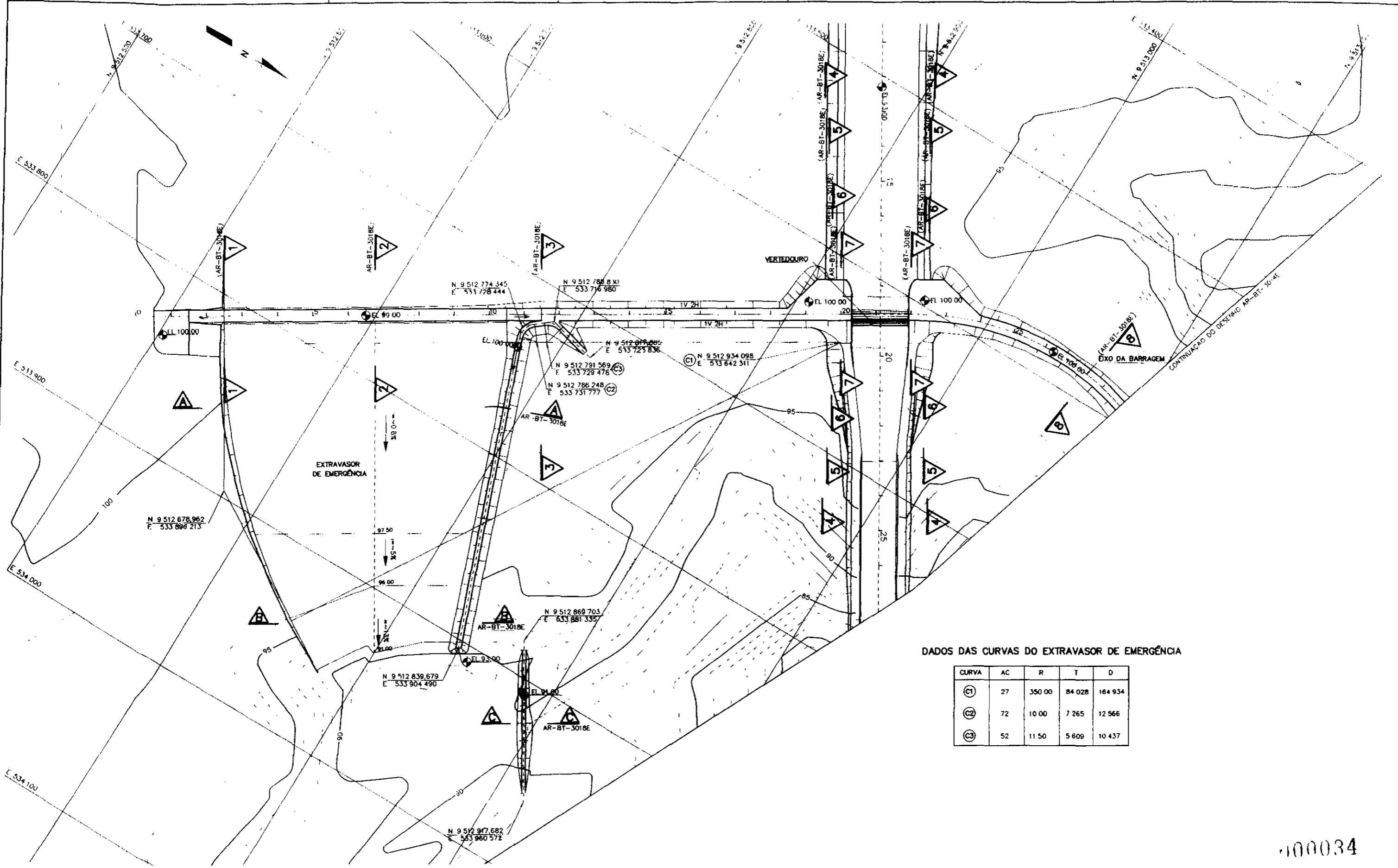
GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS
COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - COGERH

PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - PROURB / CE

PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACOIABA

PROJETO ORLANDO	PROJETO EXECUTIVO	DESENHISTA ADELMIR
VISTO MECANICE	BARRAGEM LEITO DO RIO	DATA DA EMISSÃO MAI/98
ELABORADO ORLANDO	SEÇÕES E DETALHES - FL. 2/2	ESCALA 1:500
APROVADO J.FACHELI	CONSORCIO GEODINÂMICA - COBA	N. DO DESPACHO AR-BT-3016I

100033

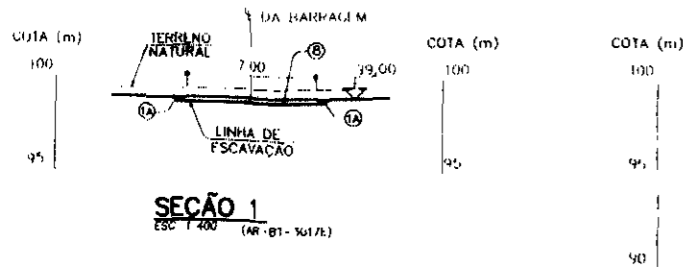


DADOS DAS CURVAS DO EXTRAVASOR DE EMERGÊNCIA

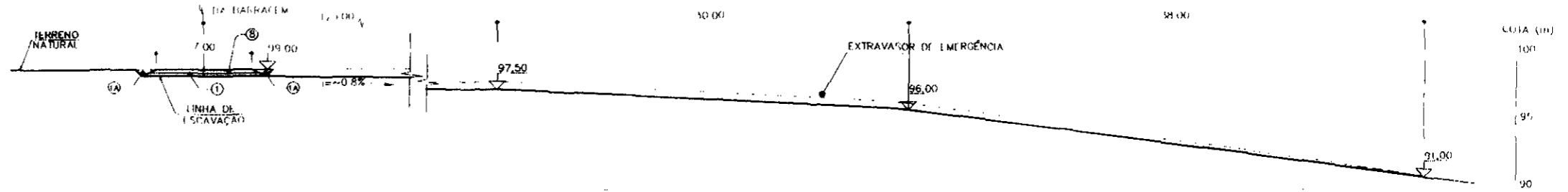
CURVA	AC	R	T	D
C1	27	350.00	84.028	164.934
C2	72	10.00	7.265	12.566
C3	52	11.50	5.609	10.437

100034

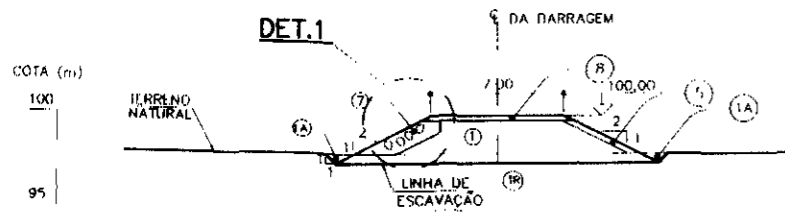
<p>LEGENDA</p>	<p>NOTAS</p> <p>1-DIMENSÕES E ELEVACIONES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO</p>	<p>DESENHOS DE REFERÊNCIA</p> <p>- AR-CR-1010E - IMPLANTACÃO GERAL</p> <p>- AR-BT-3018E - BARRAGEM MARGEM DIREITA - SEÇÕES</p>	<p>REVISÕES</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>N</th> <th>NATUREZA DA REVISÃO</th> <th>DATA</th> <th>APROV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	N	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROV					<p style="text-align: center;">GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ</p> <p style="text-align: center;">SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS</p> <p style="text-align: center;">COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - COGERH</p> <p style="text-align: center;">PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - PROURE / CF</p> <p style="text-align: center;">PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACOIABA</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;"> <p>PROJETO ORLANDO</p> <p>PROJ. M.ELIANE</p> <p>VERIFICADO ORLANDO</p> <p>APROVADO IPACHECU</p> </td> <td style="width: 40%; text-align: center;"> <p>PROJETO EXECUTIVO</p> <p>BARRAGEM MARGEM DIREITA</p> <p>PLANTA</p> <p>CONSÓRCIO GEODINÂMICA - COBA</p> </td> <td style="width: 30%;"> <p>DESENHISTA ADEMIR</p> <p>DATA DA EMISSÃO JUN/98</p> <p>ESCALA 1:2.000</p> <p>N. DO DESENHO AR-DT-1017</p> </td> </tr> </table>	<p>PROJETO ORLANDO</p> <p>PROJ. M.ELIANE</p> <p>VERIFICADO ORLANDO</p> <p>APROVADO IPACHECU</p>	<p>PROJETO EXECUTIVO</p> <p>BARRAGEM MARGEM DIREITA</p> <p>PLANTA</p> <p>CONSÓRCIO GEODINÂMICA - COBA</p>	<p>DESENHISTA ADEMIR</p> <p>DATA DA EMISSÃO JUN/98</p> <p>ESCALA 1:2.000</p> <p>N. DO DESENHO AR-DT-1017</p>
N	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROV												
<p>PROJETO ORLANDO</p> <p>PROJ. M.ELIANE</p> <p>VERIFICADO ORLANDO</p> <p>APROVADO IPACHECU</p>	<p>PROJETO EXECUTIVO</p> <p>BARRAGEM MARGEM DIREITA</p> <p>PLANTA</p> <p>CONSÓRCIO GEODINÂMICA - COBA</p>	<p>DESENHISTA ADEMIR</p> <p>DATA DA EMISSÃO JUN/98</p> <p>ESCALA 1:2.000</p> <p>N. DO DESENHO AR-DT-1017</p>													



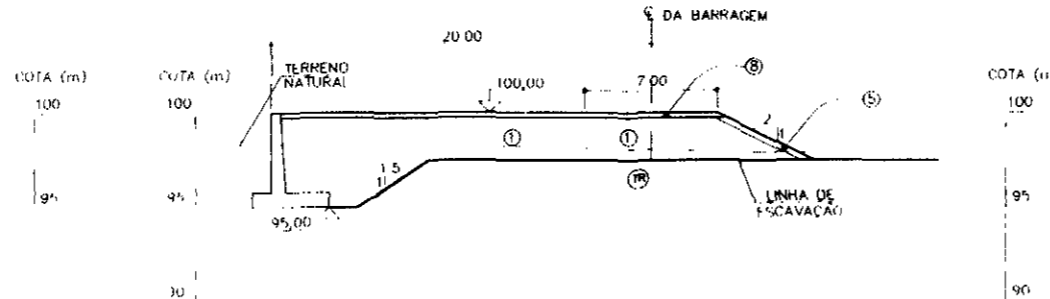
SEÇÃO 1
ESC 1:400 (AR-BT-3017E)



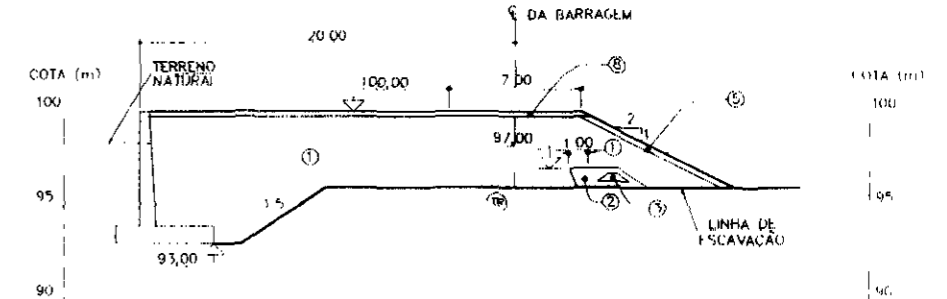
SEÇÃO 2
ESC 1:400 (AR-BT-3017E)



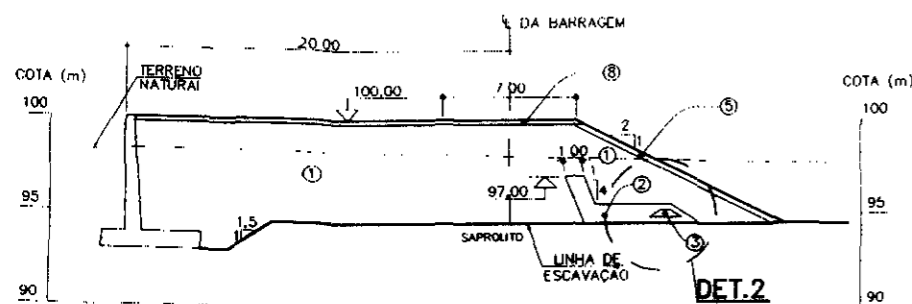
SEÇÃO 3 (TÍPICO ENTRE EST 11+10,00 a 19+5,00)
ESC 1:400 (AR-BT-3017E)



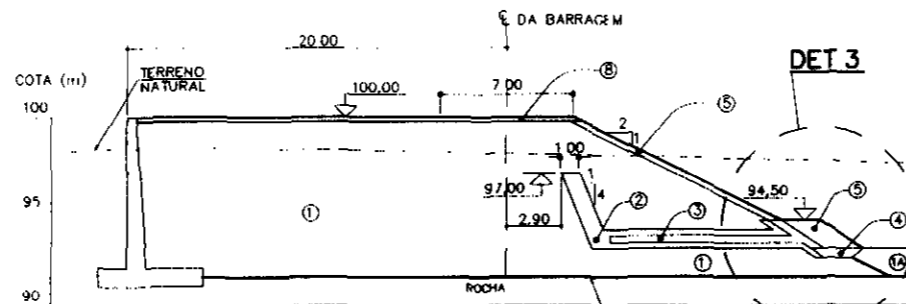
SEÇÃO 4 (TÍPICO ENTRE EST 19+5,00 a 19+10,00 E 22+15,00 a 23+0,00)
ESC 1:400 (AR-BT-3017E)



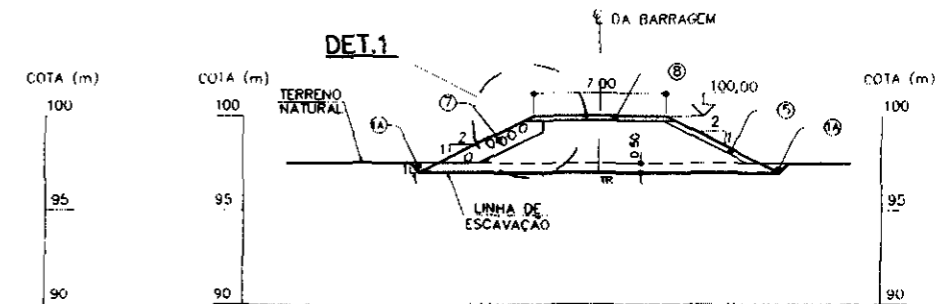
SEÇÃO 5 (TÍPICO ENTRE EST 19+12,50 a 22+12,50)
ESC 1:400 (AR-BT-3017E)



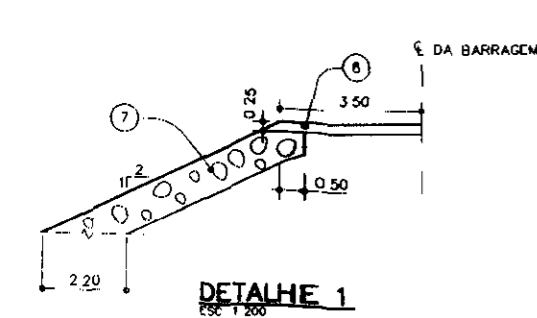
SEÇÃO 6 (TÍPICO ENTRE EST 19+12,50 a 19+17,50 E 22+12,50 a 22+7,50)
ESC 1:400 (AR-BT-3017E)



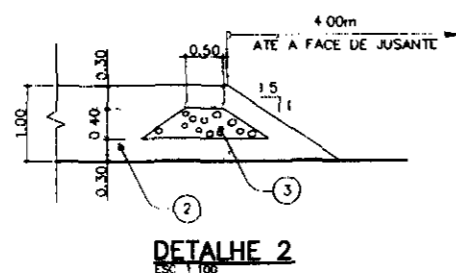
SEÇÃO 7 (TÍPICO ENTRE EST 19+17,50 a 20+5,00 E 22+0,00 a 22+7,50)
ESC 1:400 (AR-BT-3017E)



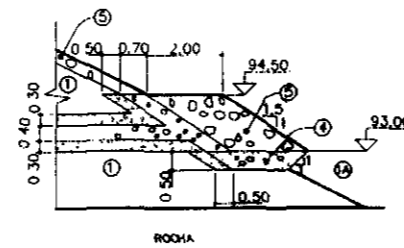
SEÇÃO 8 (TÍPICO ENTRE EST 23+0,00 a 28+15,00)
ESC 1:400 (AR-BT-3017E)



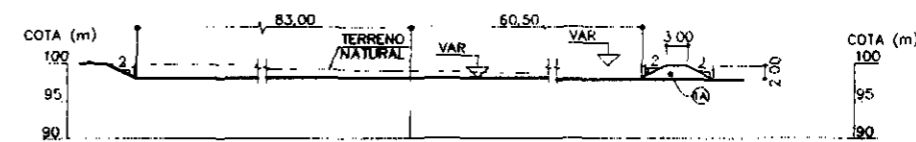
DETALHE 1
ESC 1:200



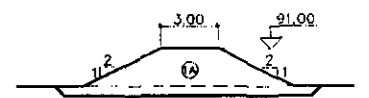
DETALHE 2
ESC 1:100



DETALHE 3
ESC 1:200



CORTE A
ESC 1:400 (AR-BT-3017E)



CORTE B
ESC 1:400 (AR-BT-3017E)



CORTE C
ESC 1:1000 (AR-BT-3017E)

- LEGENDA**
- ZONA (1) MACIÇO IMPERMEÁVEL (AREIA POUCA ARGILOSA)
 - ZONA (1A) ENCHIMENTO (SOLOS DAS ESCAVAÇÕES)
 - ZONA (2) DRENO DE AREIA (AREIA NATURAL)
 - ZONA (3) DRENO (BRITA)
 - ZONA (4) TRANSIÇÃO (MATERIAL PROCESSADO)
 - ZONA (5) ENROCAMENTO FINO (MATERIAL DETONADO)
 - ZONA (6) RIP-RAP (MATERIAL DETONADO E SELIGNADO)
 - ZONA (7) ENROCAMENTO (MATERIAL DETONADO)
 - ZONA (8) CASCALHO

- NOTAS**
- 1 - DIMENSÕES E ELEVACIONES EM METRO EXCETO ONDE INDICADO
 - 2 - AS FAIXAS GRANULOMÉTRICAS DOS MATERIAIS CONSTAM DO DESENHO AR-BT-3015E

DESENHOS DE REFERÊNCIA
AR-BT-3017E - BARRAGEM MARGEM DIREITA PLANTA

REVISÕES		
N	NATUREZA DA REVISÃO	DATA APROV

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS
COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - COGERH

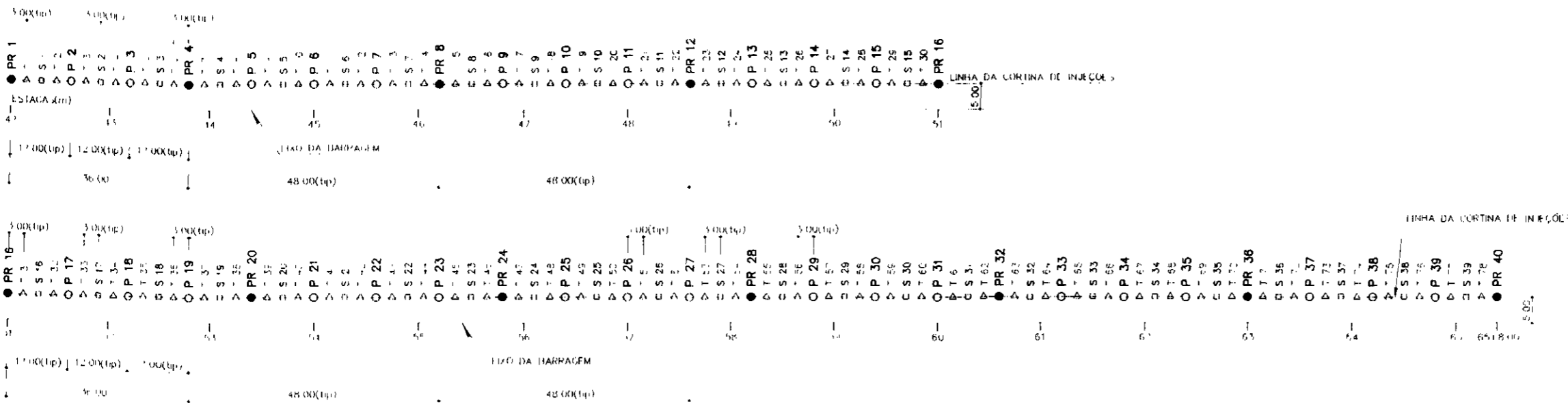
PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - PROURB / CE

PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACOIABA

PROJETO ORLANDO	PROJETO EXECUTIVO BARRAGEM MARGEM DIREITA SEÇÕES E DETALHES	DESENHISTA
VERIFICADO		DATA DA EMISSÃO
APROVADO		ESCALA INDICADA

CONSÓRCIO GEODINÂMICA - COBA

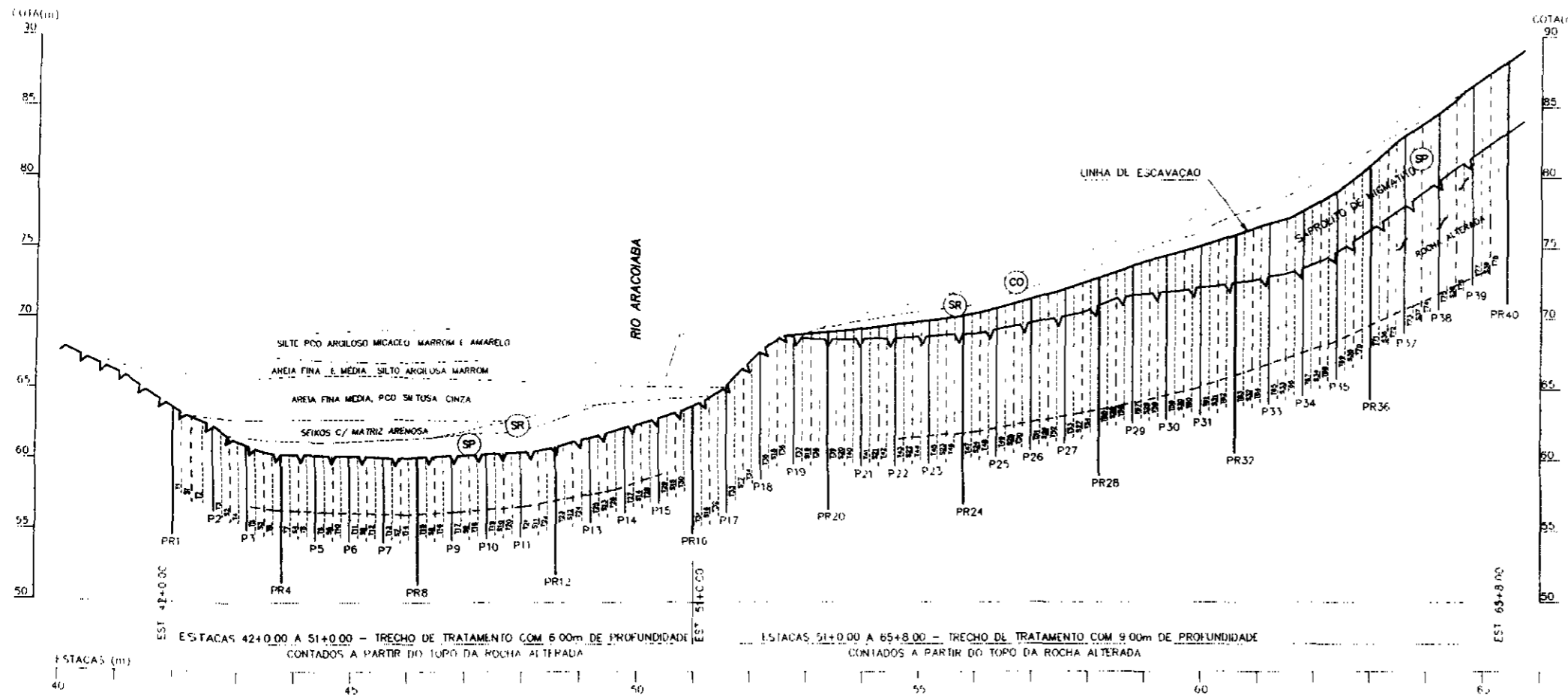
100035



PLANTA - DISPOSIÇÃO DOS FUROS DE INJEÇÃO

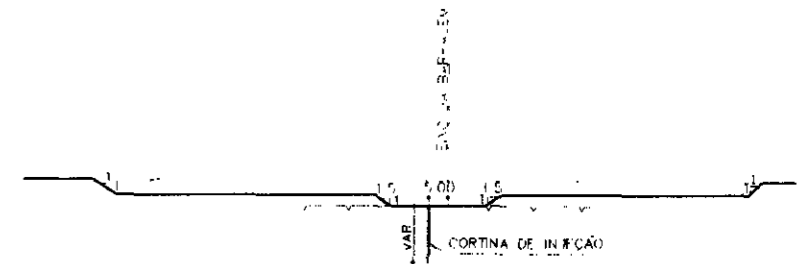
ESC. 1:1.000

LOCALIZAÇÃO DOS FUROS OBRIGATORIOS					
TIPO	FURO	ESTACA	COMPRIMENTO	TRECHO DE INJEÇÃO	
F.U.S. PRIMARIO COM ROTATIVA	PR 1	42+0,00	9,00		
	PR 4	43+16,00	9,00		
	PR 6	46+4,00	9,00		
	PR 12	48+17,00	9,00		
	PR 16	51+00,00	9,00		
	PR 20	53+8,00	12,00		
	PR 24	55+15,00	12,00		
	PR 28	58+4,00	12,00		
	PR 32	60+12,00	12,00		
	PR 36	63+0,00	12,00		
	PR 40	64+8,00	12,00		
	F.U.S. PRIMARIO COM ROTOPERCUSSÃO	P 2	42+12,00	6,00	
		P 3	43+4,00	6,00	
		P 5	44+8,00	6,00	
		P 6	45+0,00	6,00	
		P 7	45+12,00	6,00	
		P 9	46+16,00	6,00	
		P 10	47+8,00	6,00	
		P 11	48+0,00	6,00	
		P 13	49+4,00	6,00	
P 14		49+16,00	6,00		
P 15		50+8,00	6,00		
P 17		51+12,00	9,00		
P 18		52+4,00	9,00		
P 19		52+16,00	9,00		
P 21		54+0,00	9,00		
P 22		54+12,00	9,00		
P 23		55+4,00	9,00		
P 25		56+8,00	9,00		
P 26		57+0,00	9,00		
P 27		57+12,00	9,00		
P 29	58+16,00	9,00			
P 30	59+8,00	9,00			
P 31	60+0,00	9,00			
P 32	61+4,00	9,00			
P 34	61+16,00	9,00			
P 35	62+8,00	9,00			
P 37	63+12,00	9,00			
P 38	64+4,00	9,00			
P 39	65+16,00	9,00			



SEÇÃO LONGITUDINAL PELO EIXO DA CORTINA

ESC. H - 1:2.000
V - 1:400



SEÇÃO TÍPICA

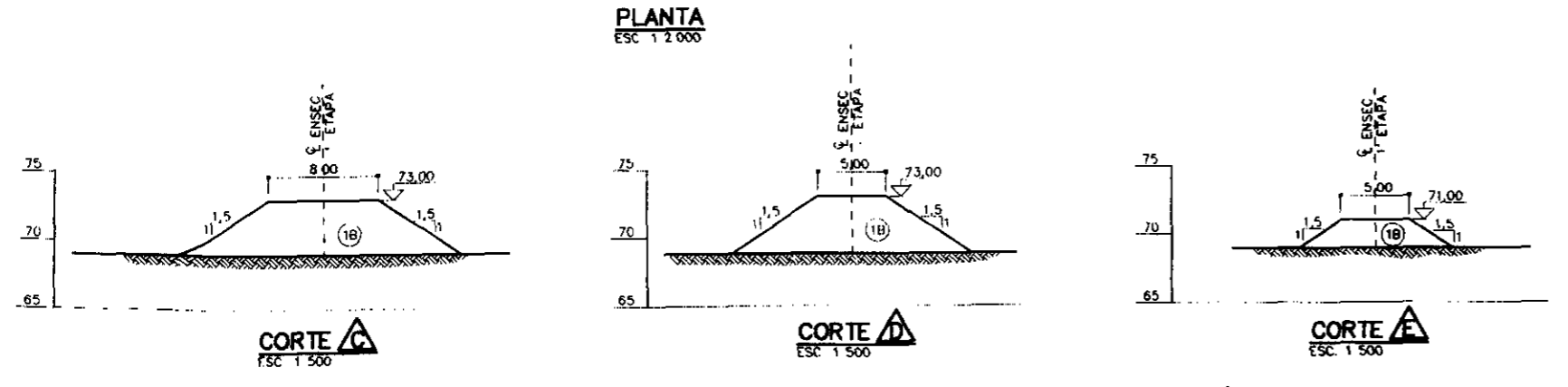
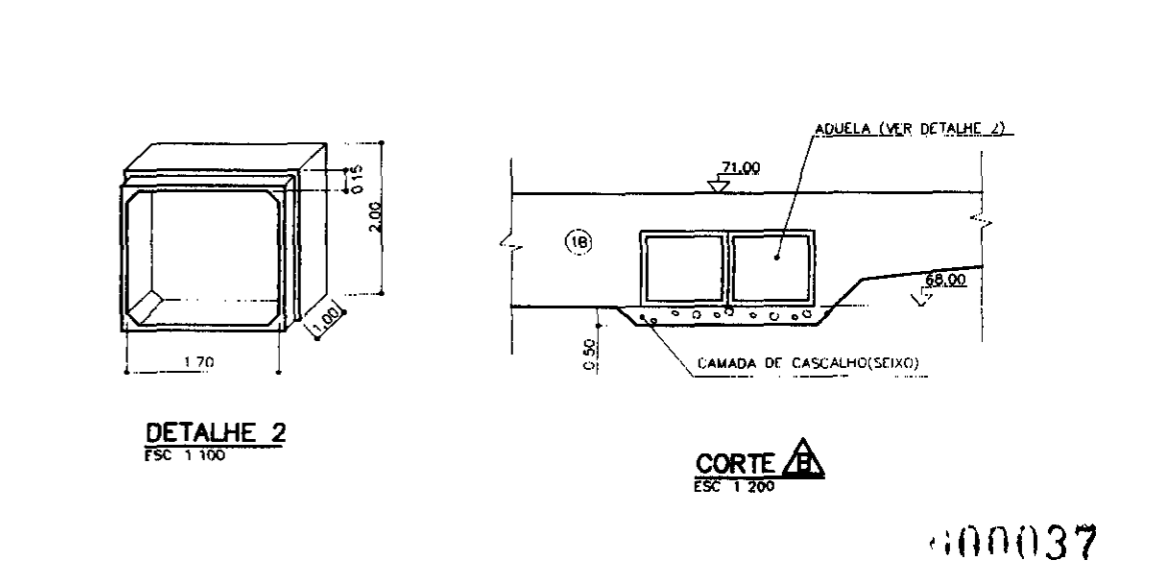
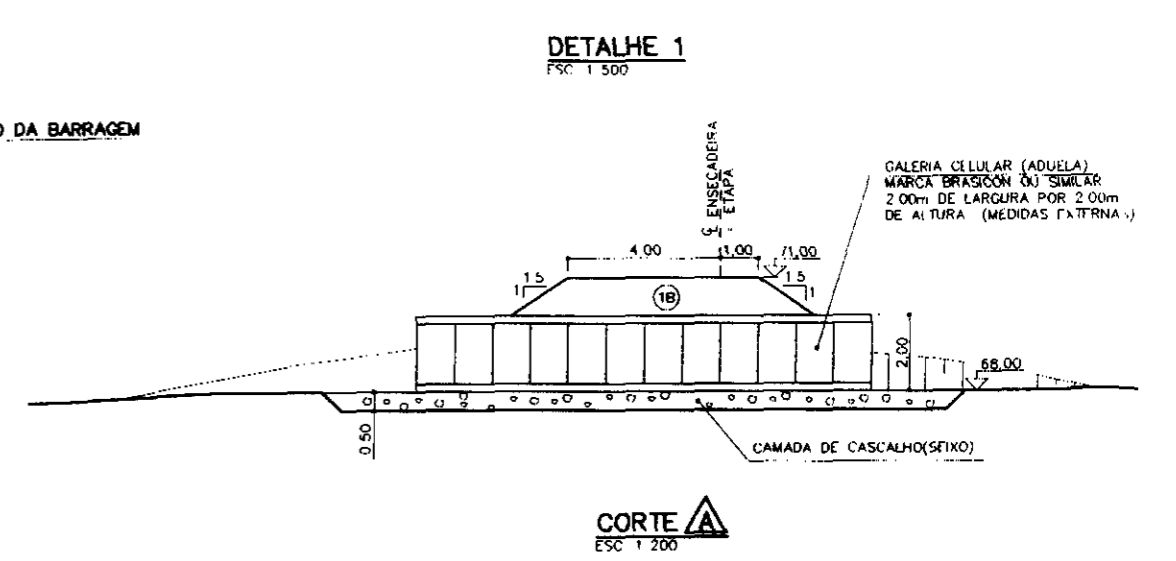
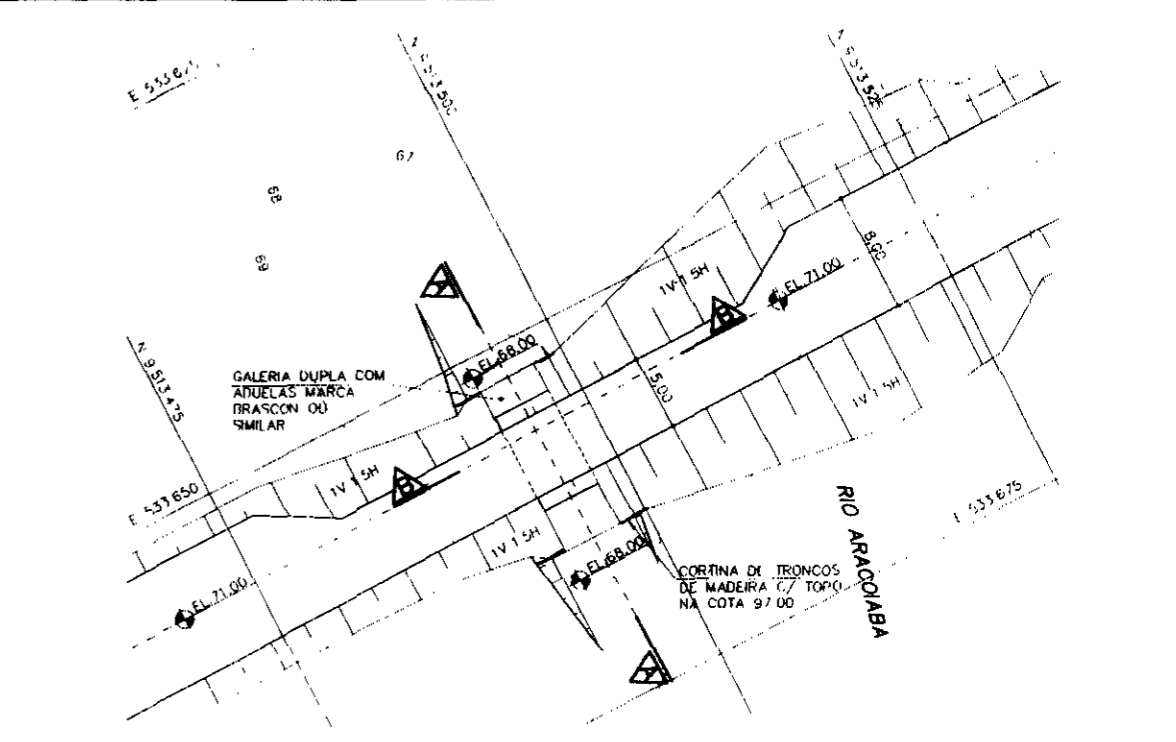
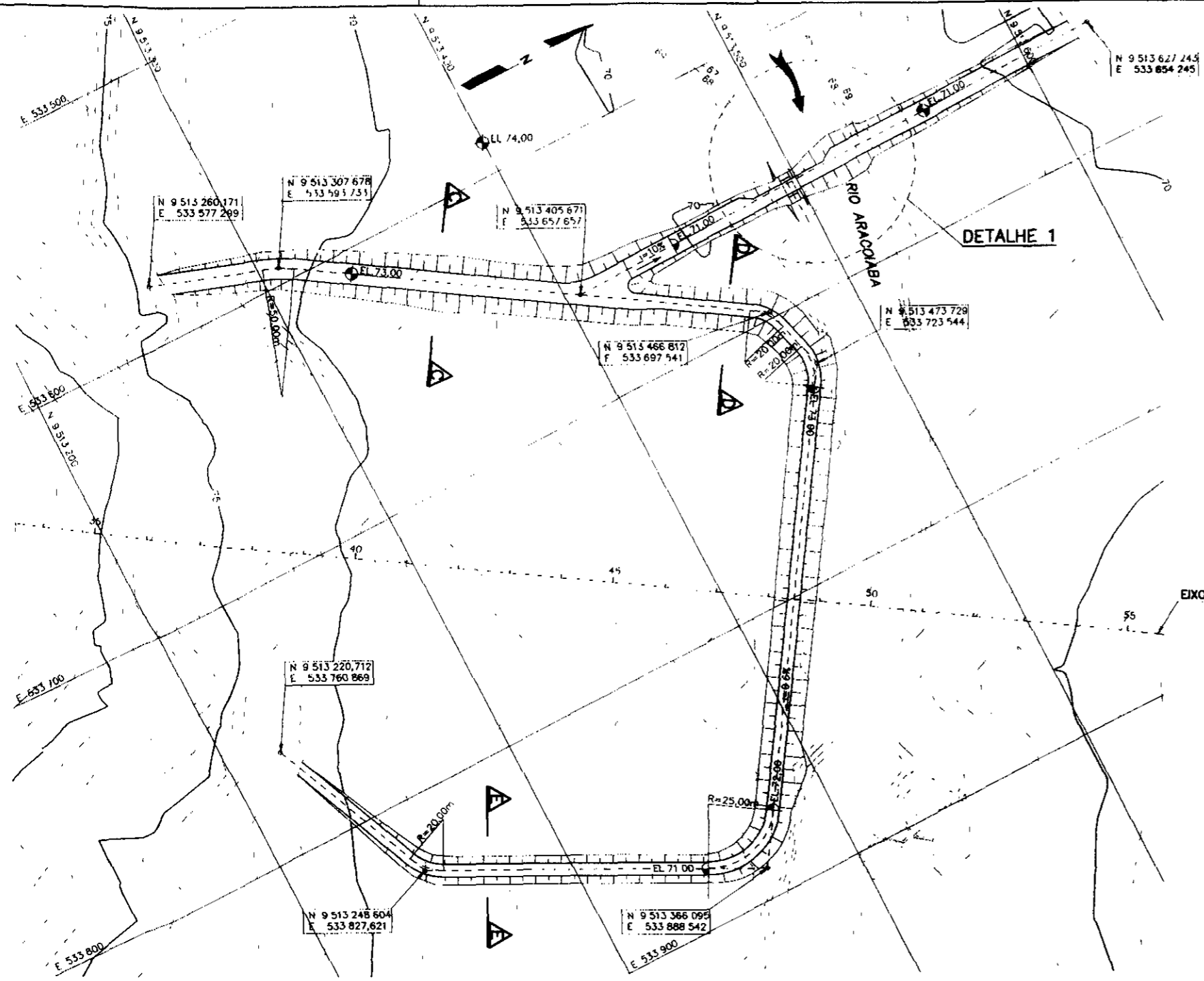
ESC. 1:1.000

LEGENDA

- PR 36 ● FURO PRIMARIO COM ROTATIVA E COM 3,00m ABAIXO DA PROF. DA CORTINA
- P 34 ○ FURO PRIMARIO COM ROTOPERCUSSÃO
- S 35 □ FURO SECUNDARIO (EVENTUAL)
- T 70 ▲ FURO TERCIARIO (EVENTUAL)

100036

LEGENDA	NOTAS 1- DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO EXCETO ONDE INDICADO 2- OS DETALHES EXECUTIVOS DA CORTINA CONSTAM DO ITEM ET-8.3-TRATAMENTO SUB SUPERFICIAL DA FUNDAÇÃO DAS DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS 3- AS PROFUNDIDADES DOS FUROS DE VERAU SER AJUSTADAS EM FUNÇÃO DOS RESULTADOS DOS FUROS EXPLORATORIOS	DESENHOS DE REFERENCIA	REVISÕES			GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HIDRICOS COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HIDRICOS - COGERH PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS HIDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - PROURB / CI PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACOIABA
			N	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	
						PROJETO ORLANDO VISTO MECINIE VERIFICADO ORLANDO APROVADO JPACHECO PROJETO EXECUTIVO BARRAGEM DE TERRA-CORTINA DE INJEÇÕES PLANTA E SEÇÕES CONSORCIO GEODINÂMICA - COBA



LEGENDA

NOTAS

- 1- A POSIÇÃO DAS ENSECADERAS PODERÁ SER AJUSTADA AS CONDIÇÕES ENCONTRADAS NO CAMPO
- 2- A CONTRATADA PODERÁ PROPOR ALTERNATIVAS PARA A TRANSPOSIÇÃO DO RIO, SUBSTITUINDO AS GALERIAS DE CONCRETO POR OUTRO TIPO DE MATERIAL (TUBO AMARCO, POR EXEMPLO) QUALQUER ALTERNATIVA PROPOSTA DEVERÁ GARANTIR UMA SEÇÃO DE VAZÃO DO RIO DE PELO MENOS 8m²
- 3- AS ENSECADERAS SERÃO CONSTRUÍDAS COM MATERIAL RETIRADO DIRETAMENTE DAS ESCAVAÇÕES OBRIGATORIAS.
- 4- A CONTRATADA PODERÁ PROPOR O AUMENTO DA LARGURA DA CRISTA DAS ENSECADERAS PARA MAIOR FACILIDADE DE ACESSO. QUALQUER AUMENTO NA SEÇÃO DAS ENSECADERAS POR NECESSIDADE DE TRANSITO DE EQUIPAMENTOS, NÃO SERÁ OBJETO DE PAGAMENTO POR PARTE DA SIEM.
- 5- PARA FUNDIÇÃO DA ENSECADERA SERÁ EXECUTADO O DESMATAMENTO DA VEGETAÇÃO MAIS GROSSA. O SOLO SUPERFICIAL ORGÂNICO NÃO SERÁ REMOVIDO

DESENHOS DE REFERÊNCIA

REVISÕES

N	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROV

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS
COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - COGERH

PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - PROURB / CE

PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACOIABA

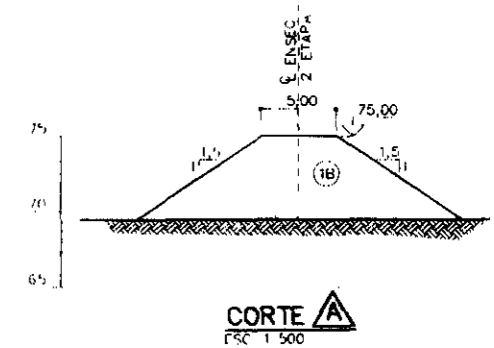
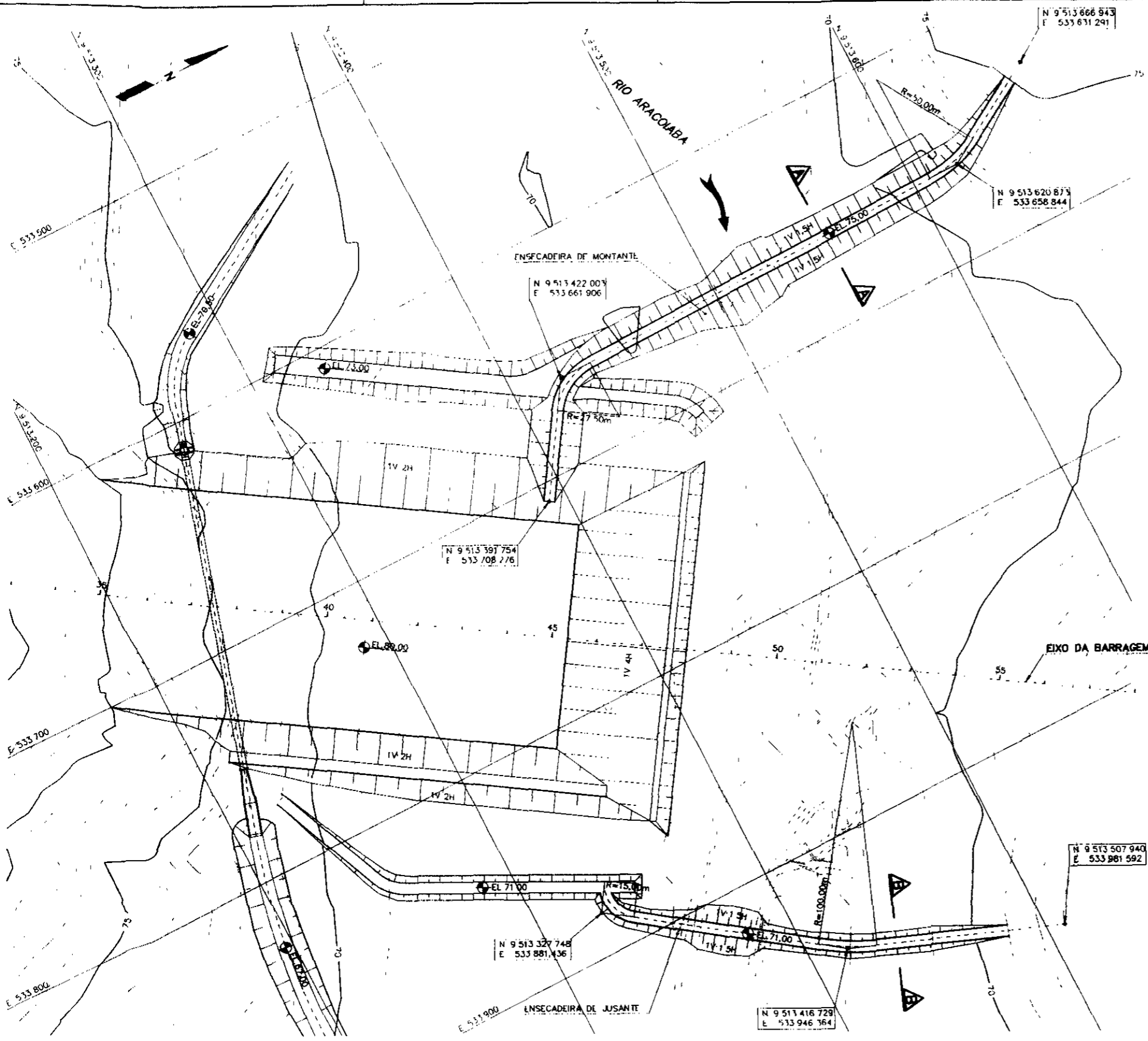
PROJETO ORLANDO ADELMIR
VISTO J.PACHECO
ELABORADO M.FELIZ
APROVADO J.PACHECO

PROJETO EXECUTIVO
ENSECADERA DE 1ª ETAPA
PLANTA E CORTES

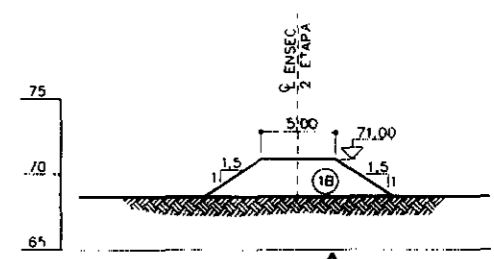
DESENHISTA
ADLMIR
DATA DA EMISSÃO
JUN/98
ESCALA
INDICADA
REV
0
N. DO TERMO
AR 01/90/01

CONSÓRCIO GEODINÂMICA - COBA

000037



CORTE A
ESC 1:500

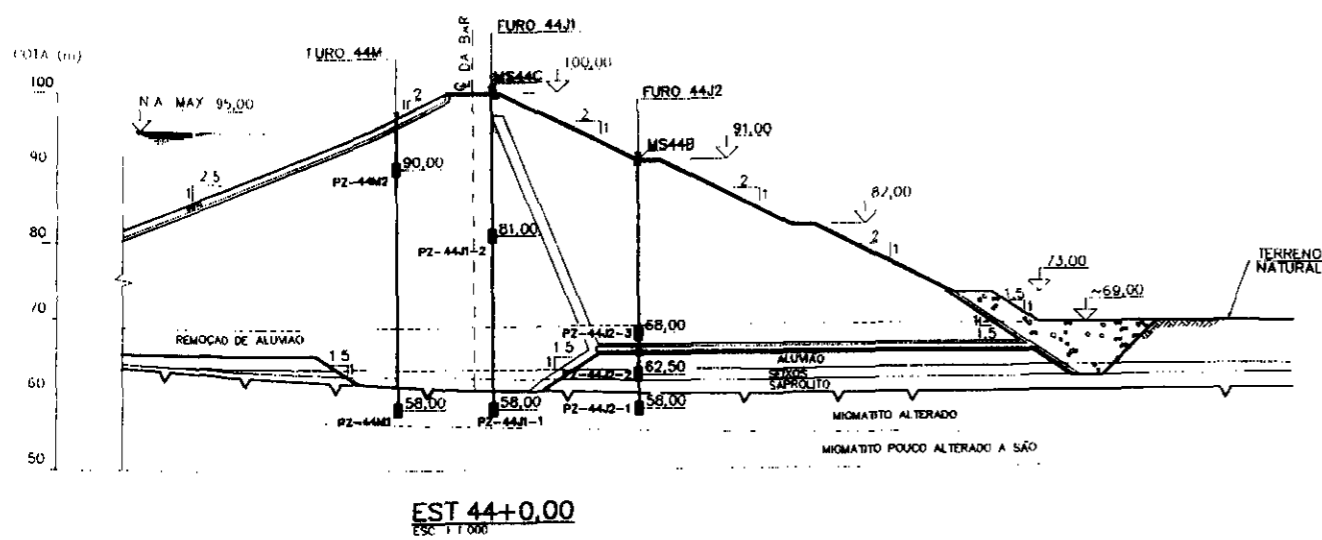


CORTE B
ESC 1:500

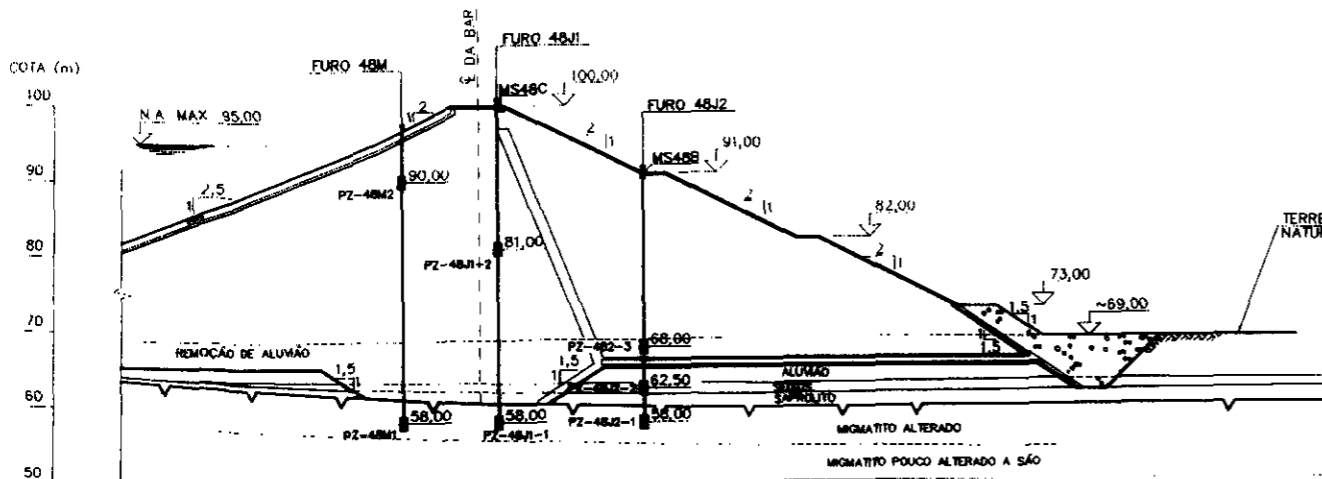
PLANTA
ESC 1:2.000

000038

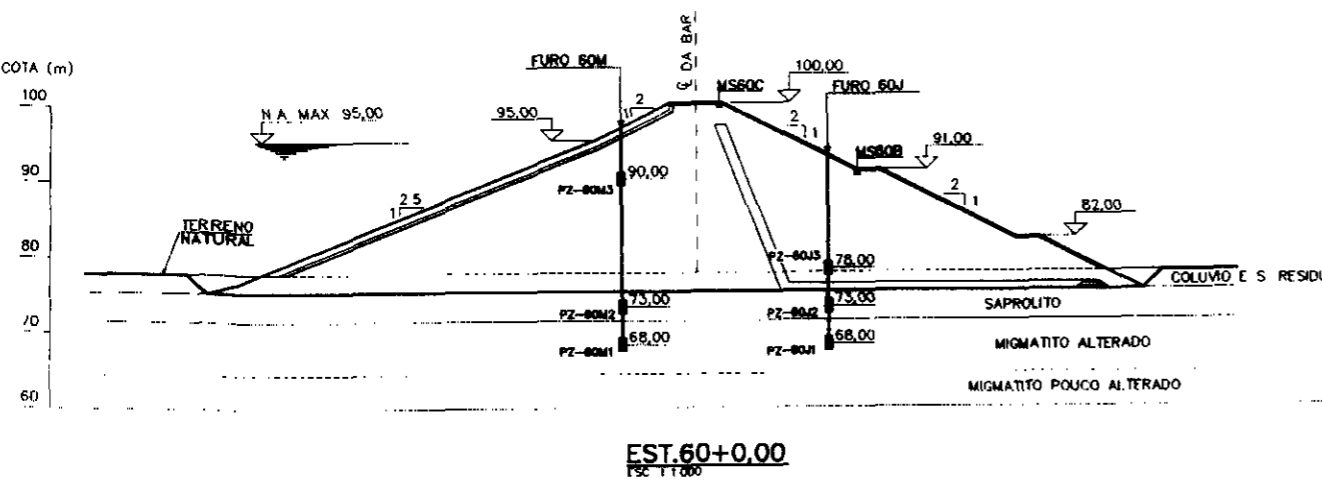
LEGENDA	NOTAS 1- ANTES DA CONSTRUÇÃO DA ENSECADURA DE MONTANTE DA 2ª ETAPA DEVERÃO SER REMOVIDAS OU TAMPNADAS AS ADUELAS DE CONCRETO UTILIZADAS NA 1ª ETAPA PARA TRANSMISSÃO DO RIO 2- AS ENSECADURAS SERÃO CONSTRUÍDAS COM MATERIAL DAS ESCAVACOES OBRIGATORIAS OU DE REMOÇÃO DAS ENSECADURAS DE 1ª ETAPA 3- PARA FUNDAÇÃO DA ENSECADURA QUANDO NECESSARIO SERA EXECUTADO O DESMATAMENTO DA VEGETAÇÃO MAIS GROSSA O SOLO SUPERFICIAL ORGANICO NAO SERA REMOVIDO	DESENHOS DE REFERÊNCIA	REVISÕES				GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - COGERH PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - PROURB / CI PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACOIABA	
			N	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROV	PROJETO: ORLANDO REVISOR: J.PACHECO VERIFICADOR: M.ELIENICE APROVADO: J.PACHECO	PROJETO EXECUTIVO ENSECADURA DE 2ª ETAPA PLANTA E CORTES



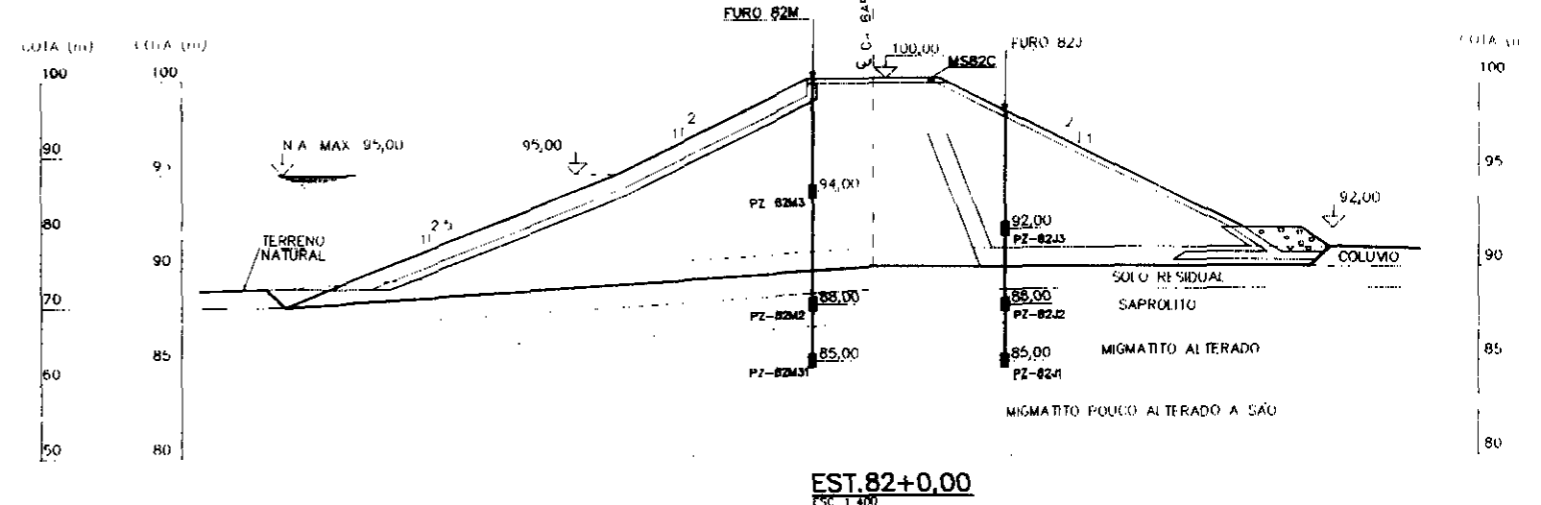
EST 44+0.00
ESC 1:1000



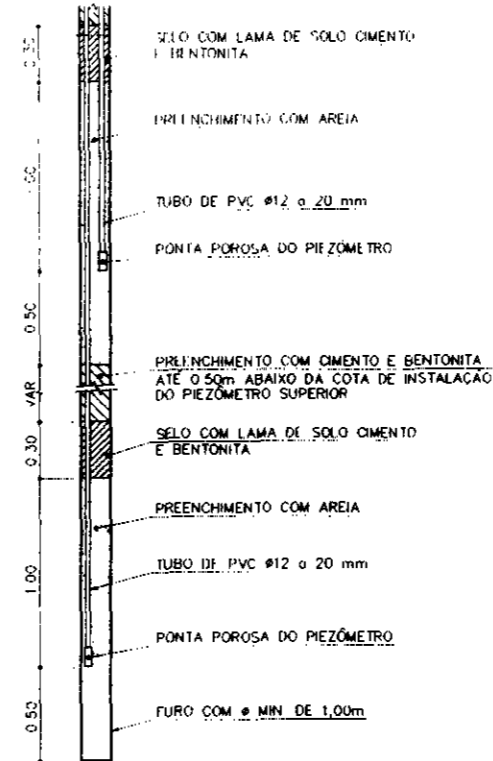
EST 48+0.00
ESC 1:1000



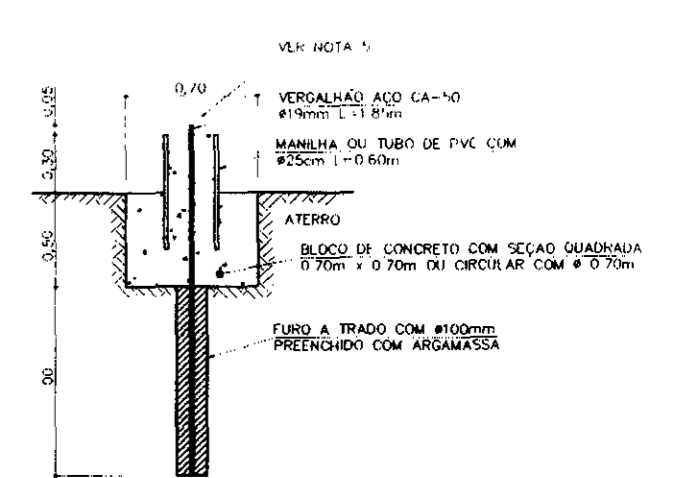
EST 60+0.00
ESC 1:1000



EST 82+0.00
ESC 1:400



PIEZÔMETRO HIDRÁULICO (ESQUEMA DE INSTALAÇÃO)
ESC 1:40



MARCO SUPERFICIAL (ESQUEMA DE INSTALAÇÃO)
ESC 1:40

LOCALIZAÇÃO DOS MARCOS SUPERFICIAIS

ESTACA	MARCO	AMARRAÇÃO		LOCAL DE INSTALAÇÃO
		AF EIXO	COTA	
36	36C	3,10 J	100,00	CRISTA BARRAGEM
	44C	1,10 J	100,00	CRISTA BARRAGEM
44	44B	21,50 J	91,00	BERMA COTA 91,00
	44C	3,10 J	100,00	CRISTA BARRAGEM
48	48B	21,50 J	91,00	BERMA COTA 91,00
	60C	3,10 J	100,00	CRISTA BARRAGEM
60	60B	21,50 J	100,00	BERMA COTA 91,00
	82C	3,10 J	100,00	CRISTA BARRAGEM

LOCALIZAÇÃO DOS PIEZÔMETROS HIDRÁULICOS

ESTACA	FURO	AFAST. EIXO	PIEZÔMETRO	COTA DE INSTAL.	LOCAL DE INSTALAÇÃO
			PZ-60M2	73,00	SAPROLITO
			PZ-60M3	80,00	MACIO
60J	17,50 J		PZ-60J1	68,00	ROCHA ALTERADA
			PZ-60J2	73,00	SAPROLITO
			PZ-60J3	78,00	MACIO
82	3,20 M		PZ-82M1	85,00	ROCHA ALTERADA
			PZ-82M2	86,00	SAPROLITO
			PZ-82M3	84,00	MACIO
82J	7,00 J		PZ-82J1	85,00	ROCHA ALTERADA
			PZ-82J2	86,00	SAPROLITO
			PZ-82J3	82,00	MACIO
44M	10,00 M		PZ-44M1	58,00	ROCHA ALTERADA
			PZ-44M2	90,00	MACIO
			PZ-44M3	62,50	SOLO DE FUNDACÃO
44J1	2,50 J		PZ-44J1-1	58,00	ROCHA ALTERADA
			PZ-44J1-2	81,00	MACIO
			PZ-44J1-3	58,00	ROCHA ALTERADA
44J2	21,50 J		PZ-44J2-1	58,00	ROCHA ALTERADA
			PZ-44J2-2	62,50	SOLO DE FUNDACÃO
			PZ-44J2-3	68,00	MACIO
48M	10,00 M		PZ-48M1	58,00	ROCHA ALTERADA
			PZ-48M2	90,00	MACIO
			PZ-48M3	58,00	ROCHA ALTERADA
48J1	2,50 J		PZ-48J1-1	58,00	ROCHA ALTERADA
			PZ-48J1-2	81,00	MACIO
			PZ-48J1-3	58,00	ROCHA ALTERADA
48J2	21,50 J		PZ-48J2-1	58,00	ROCHA ALTERADA
			PZ-48J2-2	62,50	SOLO DE FUNDACÃO
			PZ-48J2-3	68,00	MACIO

000039

LEGENDA

NOTAS

- 1-COTAS E DIMENSÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO
- 2-A COTA INDICADA NOS PIEZÔMETROS REFERE-SE A COTA DA PONTA POROSA
- 3-NAS ESTACAS 44, 48 E 60, AS COTAS DOS PIEZÔMETROS PREVISTOS PARA A FUNDACÃO SERÃO AJUSTADAS AOS DADOS OBTIDOS COM A EXECUÇÃO DOS FURROS EXPLORATORIOS DA CORTINA DE INJEÇÃO
- 4-NOS LOCOS ONDE HOUVER COINCIDÊNCIA DOS FURROS DE PIEZÔMETROS COM MARCOS SUPERFICIAIS, ESTES SERÃO DESLOCADOS LATERALMENTE DE 0,50m
- 5-OS DETALHES DO ACABAMENTO DO TOPO DO MARCO SERÃO DEFINIDOS PELA SRM, DE ACORDO COM A SUA PADRONIZAÇÃO EM FUNÇÃO DE TIPO DE EQUIPAMENTO QUE IRA EFETUAR A LOTAÇÃO.
- 6-AS COTAS DEFINIDAS PARA INSTALAÇÃO DOS PIEZÔMETROS TERÃO QUE SER AJUSTADAS AS CONDIÇÕES DE REALIDADE ENCONTRADAS.

DESENHOS DE REFERÊNCIA

REVISÕES

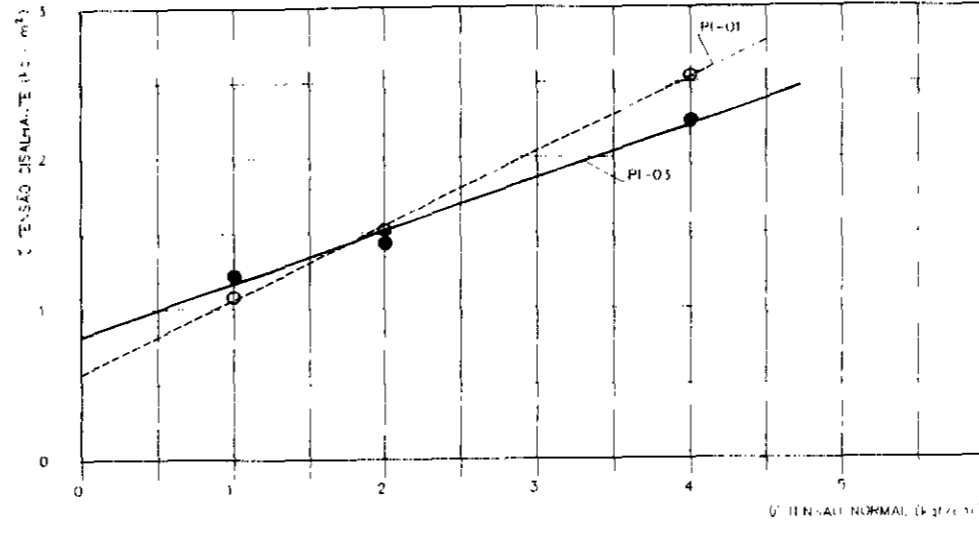
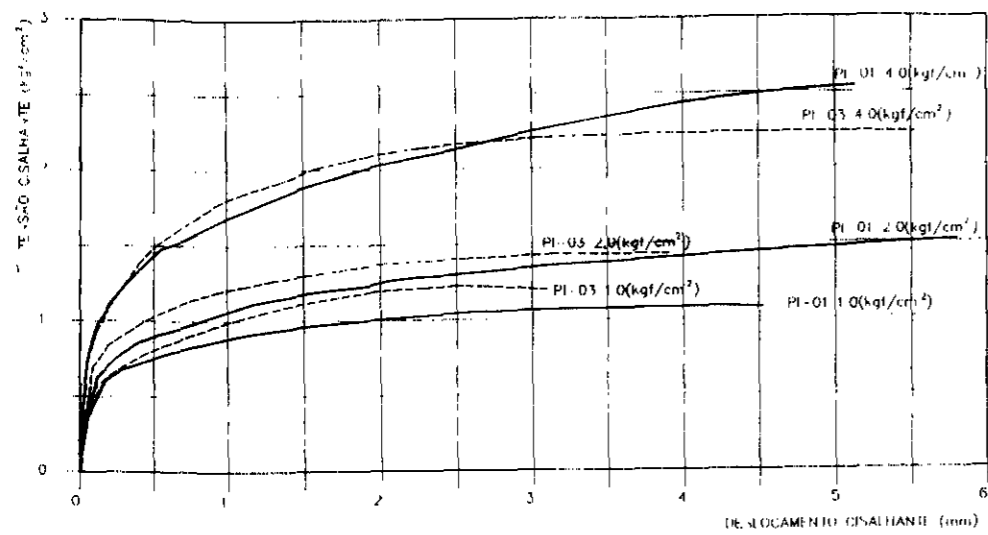
N	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROV

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS
COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - COGERH

PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - PROJURB / CE

PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACOIABA

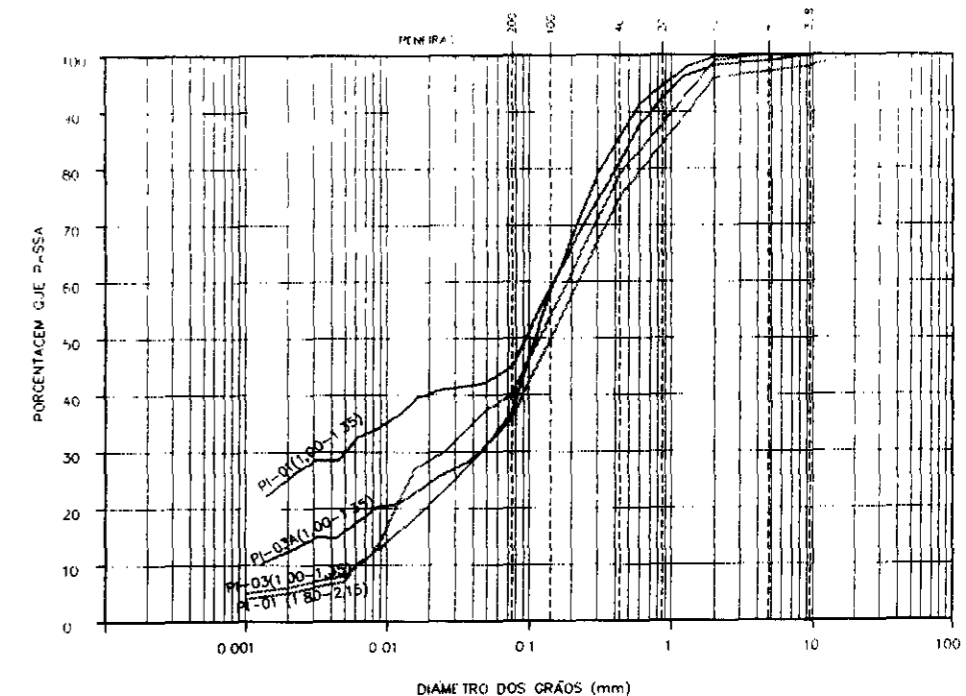
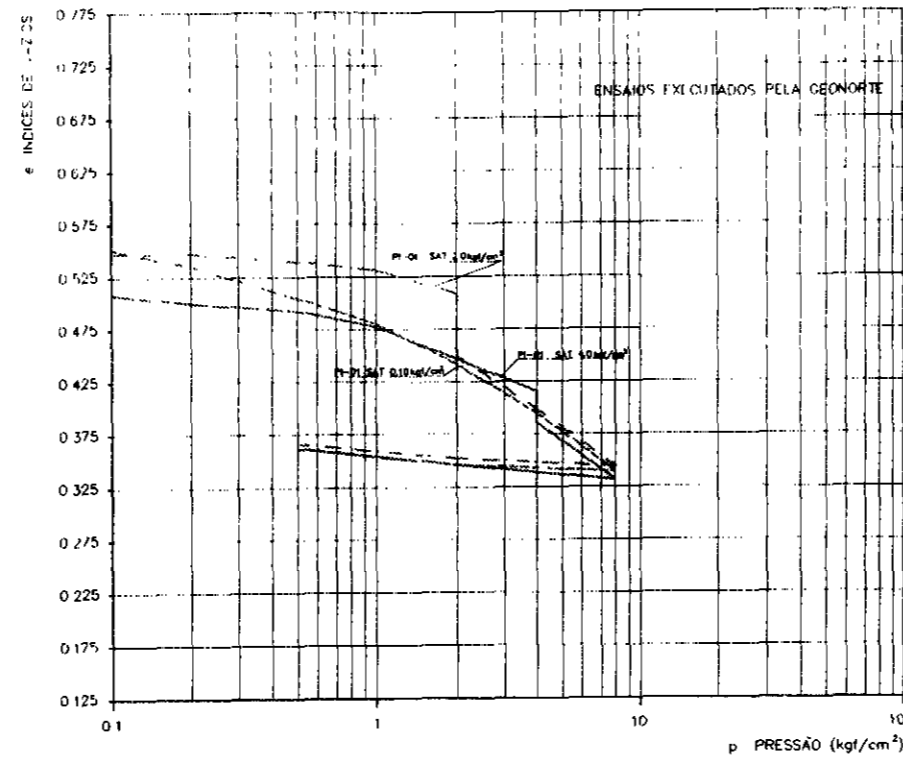
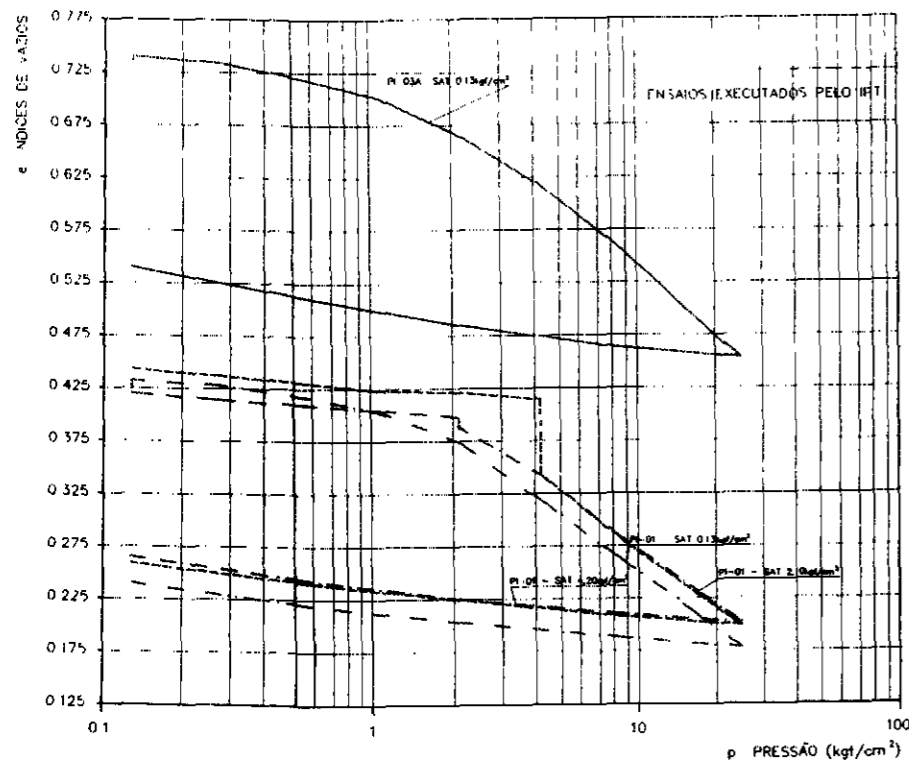
PROJETO ORLANDO	PROJETO EXECUTIVO INSTRUMENTAÇÃO SEÇÕES E DETALHES	DESENHISTA ADEMIR
REVISOR M. EUNICE		DATA DA EMISSÃO JUN/98
VERIFICADOR ORLANDO		ESCALA INDICADA 1:0
APROVADO J. PACHECO	CONSÓRCIO GEODINÂMICA - COBA	N. DO DESENHO AR - BT - 30791



ENSAIOS DE CISALHAMENTO DIRETO LENTO

POÇO PROF (m)	CARACTERÍSTICAS DOS CORPOS DE PROVA					
	w_L (kgf/cm ³)	h (cm)	f (t/m ²)	e	s (%)	σ_{p-1}
PI-03(*)	1.0	7.7	1.97	0.43	41	-
	2.0	7.7	1.93	0.46	40	0.57
	4.0	7.0	1.92	0.49	38	-
PI-01(*)	1.0	13.3	1.97	0.74	38	0.87
	2.0	14.4	1.92	0.54	65	1.97
	4.0	14.7	1.97	0.59	66	-

(*) ENSAIOS EXECUTADOS PELA GEONORTE



ABNT	ARGILA	SILTE	AREIA FINA	AREIA MÉDIA	A GR	PEDREGULHO
MI	ARGILA	SILTE	A FINA	A MÉDIA	A GROS	PEDREGULHO
USCS	ARGILA	SILTE	A FINA	AREIA MÉDIA	A GR	PEDREGULHO

POÇO PROF (m)	CARACTERÍSTICAS DOS CORPOS DE PROVA							OBSERVAÇÕES
	PRESSÃO INUNDAÇÃO (kgf/cm ²)	h (%)	f (t/m ²)	e	s (%)	PRESSÃO PRE-ADENS (kgf/cm ²)	ÍNDICE DE COMPRESSÃO	
PI-01 (1.00 a 1.35)	0.133	6.8	1.901	0.43	40	1.5	0.18	ENSAIOS EXECUTADOS PELO IPT
	2.10	6.9	1.905	0.43	41	1.9	0.17	
	4.20	7.4	1.881	0.46	41	-	0.18	
PI-03A (1.00 a 1.35)	0.133	10.0	1.764	0.74	38	1.8	0.22	ENSAIOS EXECUTADOS PELA GEONORTE
	0.1	6.9	1.74	0.58	35	0.6	0.06	
	2.0	6.9	1.74	-	-	-	0.07	
PI-01 (1.80 a 2.15)	2.0	6.9	1.74	-	-	-	-	ENSAIOS EXECUTADOS PELA GEONORTE
	4.0	6.9	1.74	-	-	-	-	

ENSAIOS DE ADENSAMENTO

POÇO	PROFUND (m)	MATERIAL	%ARGILA ABNT	LL (%)	LP (%)	IP (%)	δ	CLASSIF U.S.C.S.
PI-01(**)	1.00-1.35	CO	30	-	-	-	2.548	-
PI-01(*)	1.80-2.15	SR	7	29	20	9	2.751	SC
PI-03A(**)	1.00-1.35	SR	16	-	-	-	2.794	-
PI-03(*)	1.00-1.35	SR	8	57	23	14	2.702	SC

(*) - ENSAIOS EXECUTADOS PELA GEONORTE

(**) - ENSAIOS EXECUTADOS PELO IPT

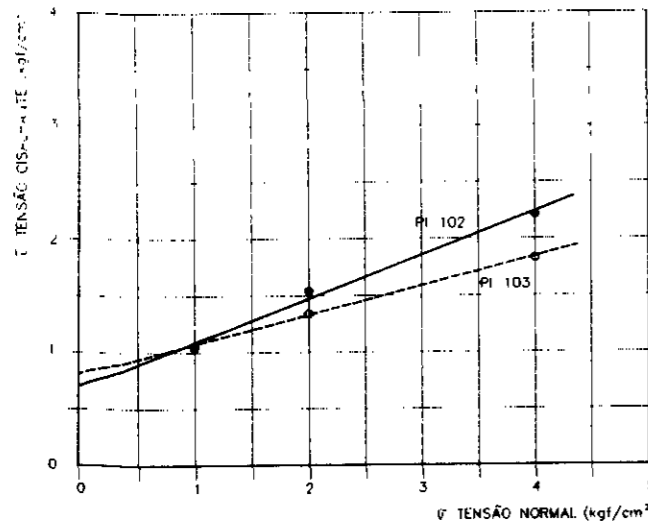
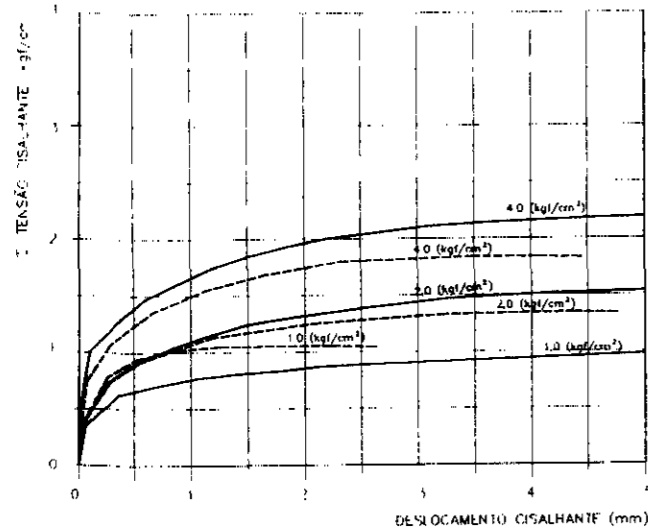
ENSAIOS DE CARACTERIZAÇÃO

000040

LEGENDA	NOTAS	DESENHOS DE REFERÊNCIA
	1- ENSAIOS REALIZADOS PELOS LABORATÓRIOS DA GEONORTE E IPT CONFORME PROGRAMA DE ENSAIOS RHAR-970415 PI 2-A LOCALIZAÇÃO DOS POÇOS CONSTA DO DESENHO AR-BT-2009E	

REVISÕES		
N	NATUREZA DA REVISÃO	DATA APROV

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ			
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS			
COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - COGERH			
PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - PROURB / CI			
PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACOIABA			
PROJETO M. EUNICE	DESENHISTA	Ademir	
VERIFICADO ORLANDO	DATA DA EMISSÃO	JUN/98	
APROVADO J. PACHECO	ESCALA	5/ESCALA	
APROVADO C. NIEBRI	N.º DO DESENHO	AR-BT-2009E	
MATERIAIS DE FUNDAÇÃO			
ENSAIOS DE CARACTERIZAÇÃO E ESPECIAIS			
CONSÓRCIO GEODINÂMICA - COBA			

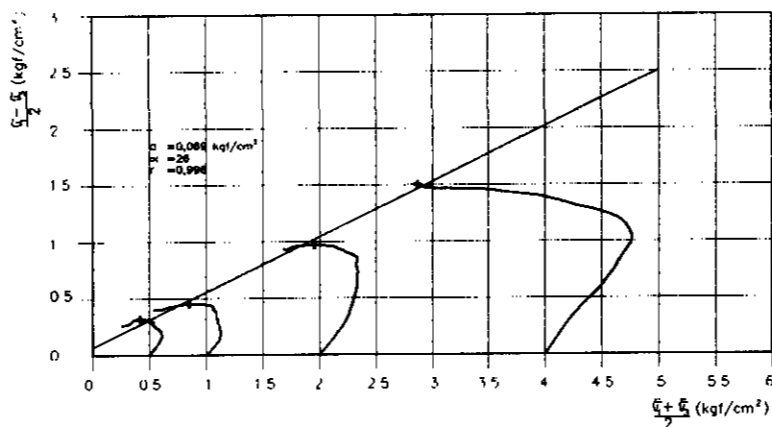
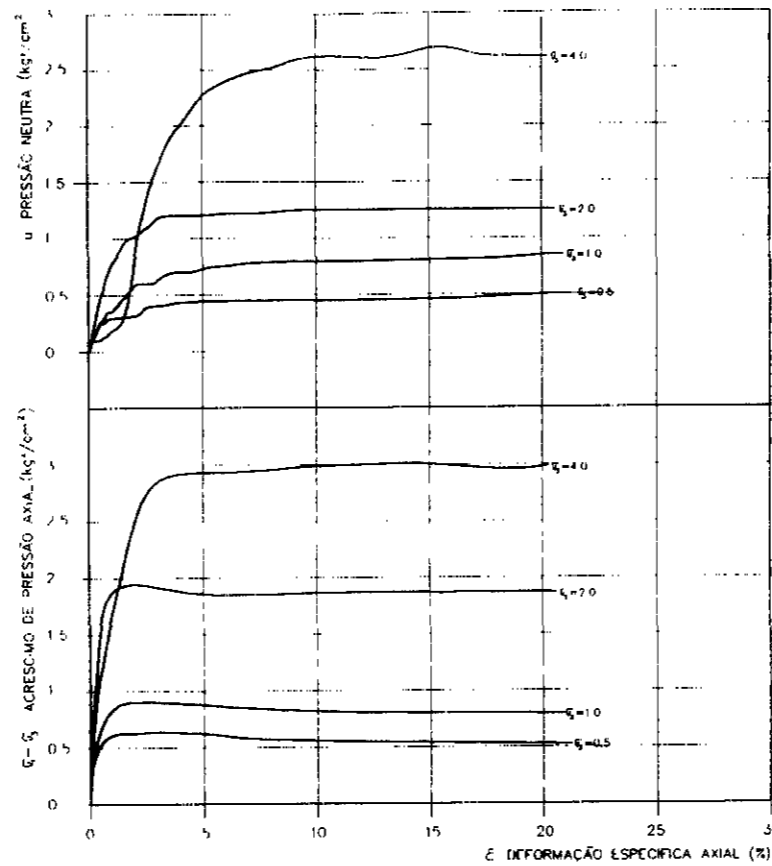


ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO LENTO

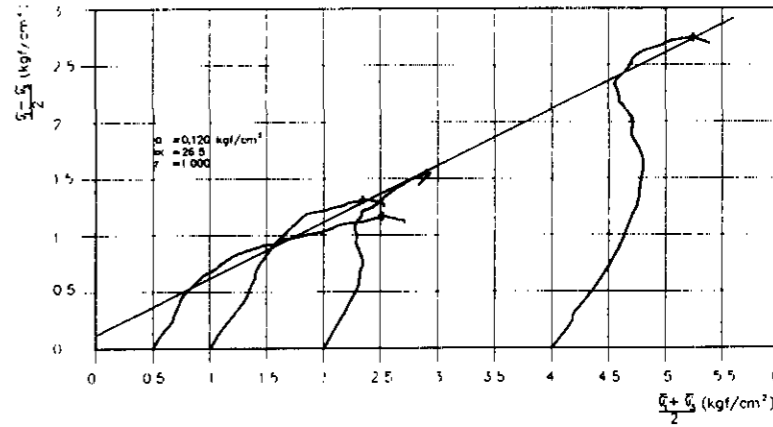
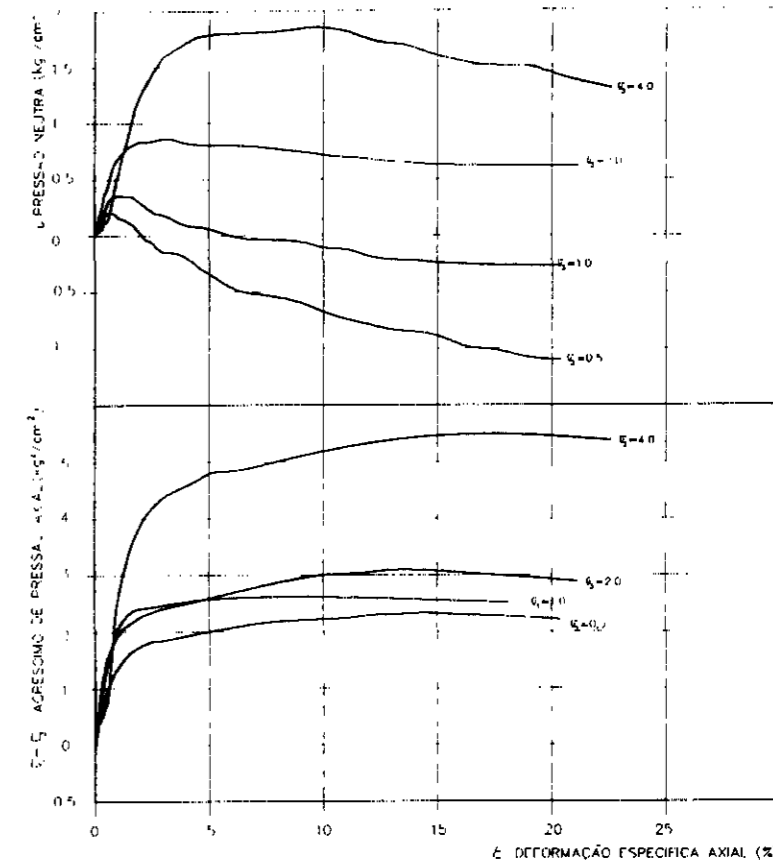
POÇO PROF (m)	CARACTERÍSTICAS DOS CORPOS DE PROVA					c (kgf/cm²)	φ (°)
	σ _m (kgf/cm²)	h (%)	f _m (t/m³)	e	S (%)		
PI-102 (0.42-0.72) CO	1.0	12.7	1.71	0.76	45	0.70	21.1
	2.0	13.4	1.67	0.82	44		
	4.0	14.0	1.66	0.83	84		
PI-103 (0.70-1.00) SR	1.0	12.5	1.85	0.62	53	0.81	14.5
	2.0	12.9	1.79	0.69	50		
	4.0	13.6	1.81	0.68	53		

ENSAIOS DE ADENSAMENTO

POÇO PROF (m)	CARACTERÍSTICAS DOS CORPOS DE PROVA				
	PRESSÃO INUNDAÇÃO (kgf/cm²)	h (%)	f _{max} (t/m³)	e	ÍNDICE DE COMPRESSÃO
PI-102 (0.42-0.72) CO	0.10	17.0	1.631	0.68	0.20
	2.00	16.7	1.645	0.77	-
PI-103 (0.70-1.00) SR	0.10	13.0	1.712	0.53	0.20
	2.00	12.2	1.770	0.54	-



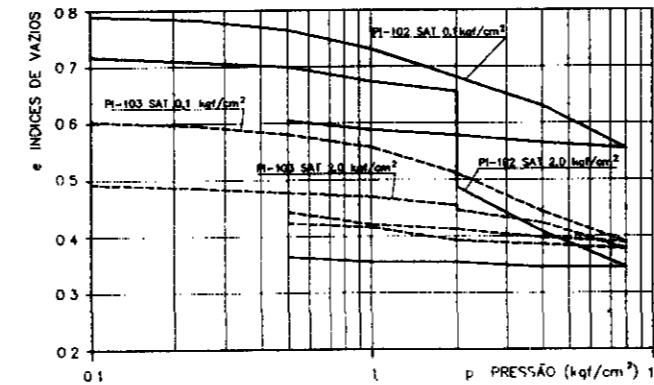
POÇO DE INSPEÇÃO PI-01



POÇO DE INSPEÇÃO PI-03A

ENSAIO TRIAXIAL CTU sat

POÇO PROF (m)	CARACTERÍSTICAS INICIAIS DOS CORPOS DE PROVA					c (kgf/cm²)	φ (°)
	σ ₃ (kgf/cm²)	h (%)	f _m (t/m³)	e	S (%)		
PI-01 (1.00-1.35) CO	0.5	7.4	1.711	0.60	31	0.08	29
	1.0	7.6	1.872	0.50	39		
	2.0	7.3	1.865	0.47	40		
	4.0	7.2	1.870	0.46	40		
PI-03A (1.00-1.35) SR	0.5	11.2	1.875	0.66	48	0.14	30
	1.0	13.5	1.964	0.61	61		
	2.0	8.3	1.900	0.59	39		
	4.0	9.6	1.942	0.58	46		



LEGENDA

NOTAS

- OS ENSAIOS TRIAXIAIS FORAM REALIZADOS NO LABORATORIO DO IPT EM SÃO PAULO
- OS ENSAIOS DE ADENSAMENTO E CISALHAMENTO DIRETO LENTO FORAM REALIZADOS PELO LABORATORIO DA GEONORTE CONFORME PROGRAMA COMPLEMENTAR DE ENSAIOS RHAR-980109-PI
- A LOCALIZAÇÃO DOS POÇOS CONSTA DO DESENHO AR-B1-2009E

DESENHOS DE REFERÊNCIA

REVISÕES

N	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROV

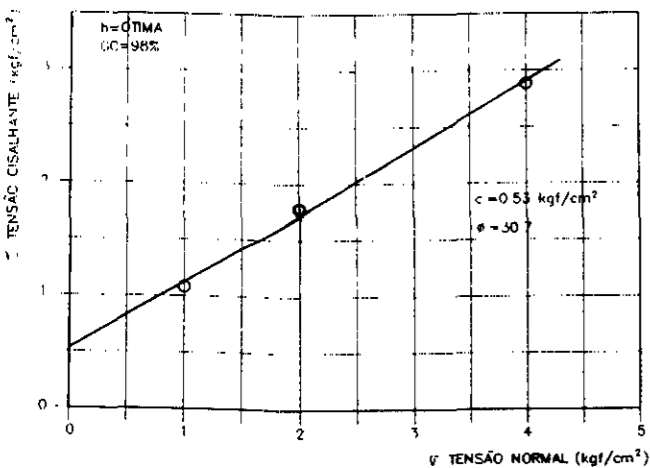
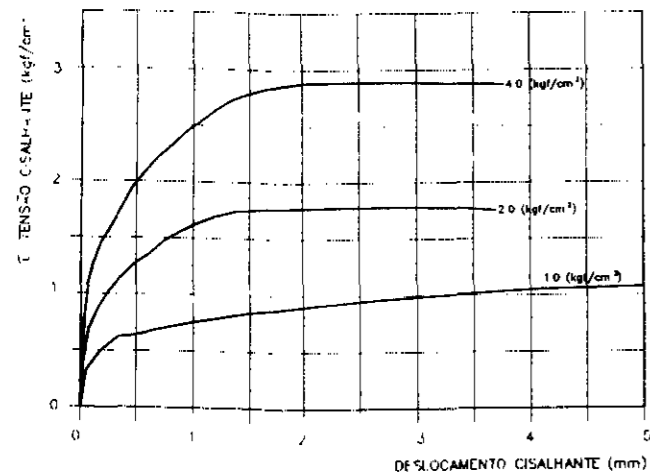
GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS
COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - COGERH
PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - PRORURB / CE
PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACIOABA

PROJETO M EUNICE	MATERIAIS DE FUNDAÇÃO ENSAIOS ESPECIAIS	DESENHISTA Ademir
LISTO ORLANDO		DATA DA EMISSÃO JUN/98
VERIFICADO J PACHECO	ADENSAMENTO CISALHAMENTO LENTO E CTU sat	ESCALA 5/ESCALA
APROVADO C NIEBL		REVISÃO N DO DESENHO
CONSÓRCIO GEODINÂMICA - COBA		AR-B1-30

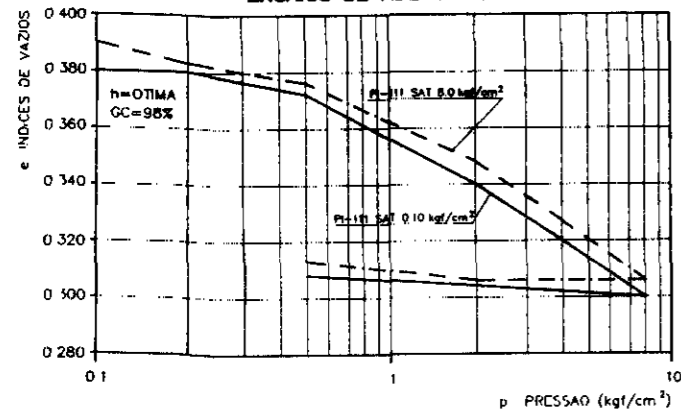
000041

ENSAIO DE CISCALHAMENTO DIRETO LENTO



POÇO PROF (m)	CARACTERÍSTICAS DOS CORPOS DE PROVA				
	σ _v (kgf/cm ²)	h (%)	f (t/m ³)	e	S (%)
PI-111 (2.00-3.00)	1.0	13.3	2.10	0.44	80
	2.0	13.1	2.11	0.43	81
	4.0	13.4	2.12	0.43	84

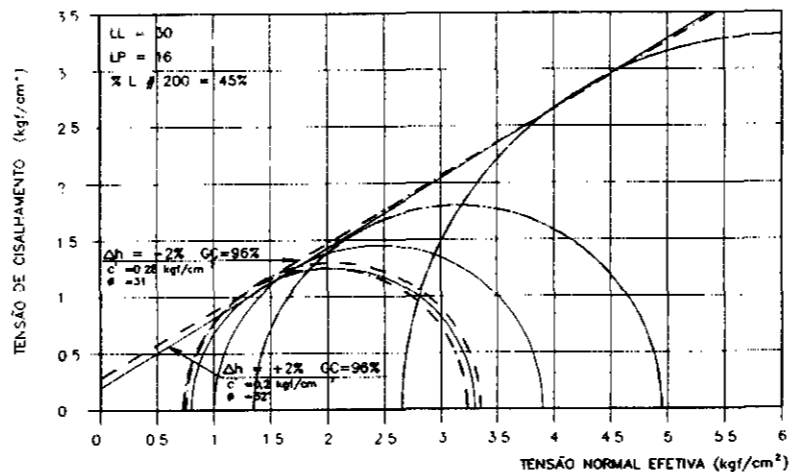
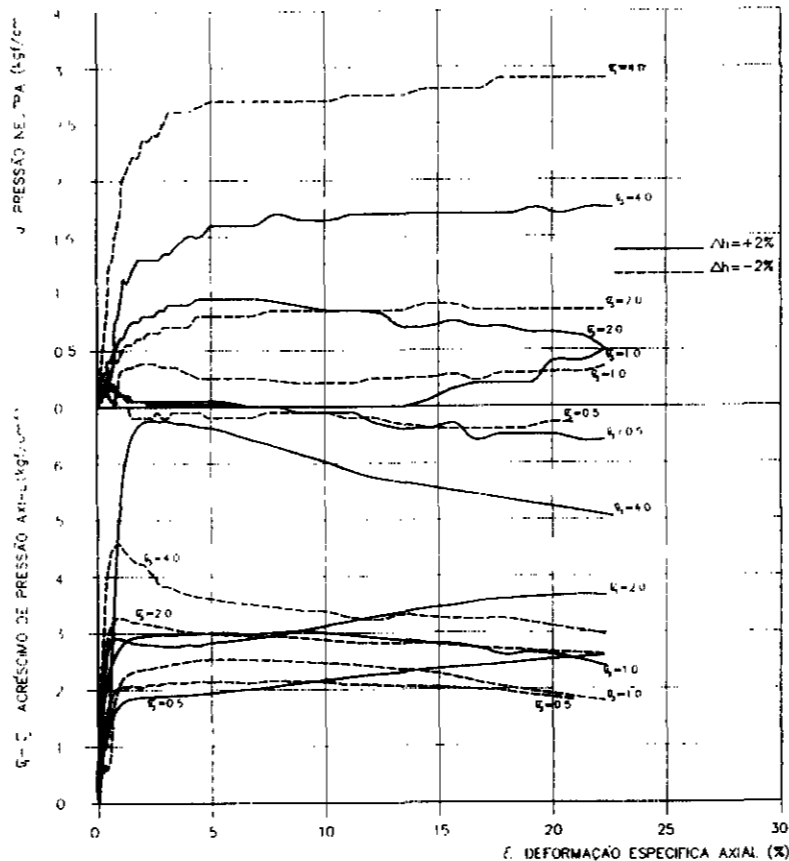
ENSAIOS DE ADENSAMENTO



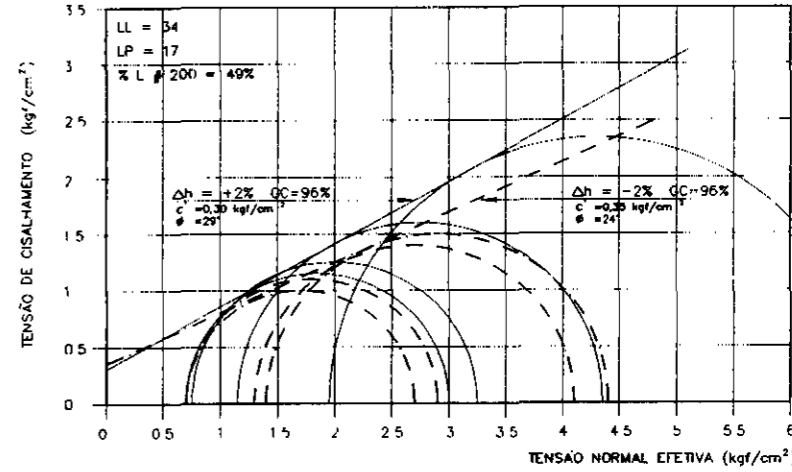
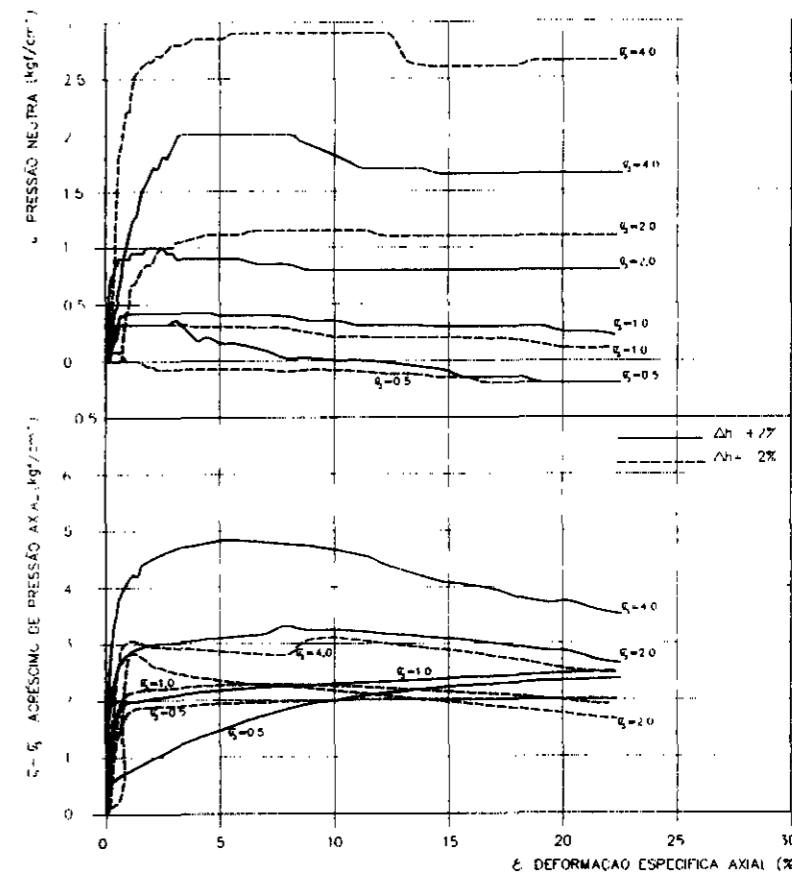
ENSAIOS DE ADENSAMENTO

POÇO PROF (m)	CARACTERÍSTICAS DOS CORPOS DE PROVA				
	PRESSÃO INUNDACÃO (kgf/cm ²)	h (%)	f (t/m ³)	e	ÍNDICE DE COMPRESSÃO
PI-111 (2.00-3.00) EMP-01	0.10	13.0	1.879	0.41	0.06
	8.00	13.0	1.879	0.41	0.07

ENSAIOS TRIAXIAIS ADENSADOS, NÃO DRENADOS, SATURADOS - CTU.sat



POÇO DE INSPEÇÃO PI-1C EMP-01



POÇO DE INSPEÇÃO PI-2C EMP-04

ENSAIO DE PERMEABILIDADE - EMP-04 - FURO 413

PROF (m)	PROCTOR		MOLDAGEM		PERMEAB. K=cm/s
	hol	h _s max	h (%)	r (g/m ³)	
1.00 A	15.0	1.810	12.7	1.726	1.8 x 10 ⁻⁷
			17.8	1.778	2.3 x 10 ⁻⁸
2.00			17.4	1.731	3.0 x 10 ⁻⁸
			11.7	1.780	3.1 x 10 ⁻⁷
2.00 A	14.2	1.860	14.3	1.831	2.5 x 10 ⁻⁸
			15.7	1.781	3.1 x 10 ⁻⁸

LEGENDA

NOTAS

1-ENSAIOS DE ADENSAMENTO E CISCALHAMENTO DIRETO LENTO REALIZADOS PELO LABORATORIO DA GEONORTE CONFORME PROGRAMA DE ENSAIOS RHAR-970415-PI
2-ENSAIOS TRIAXIAIS CTU.sat REALIZADOS PELO LABORATORIO DO IPT CONFORME PROGRAMA DE ENSAIOS RHAR-980109 PI

DESENHOS DE REFERÊNCIA

REVISÕES

N	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROV

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS
COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - COGERH
PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - PROURB / CI
PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACIOABA

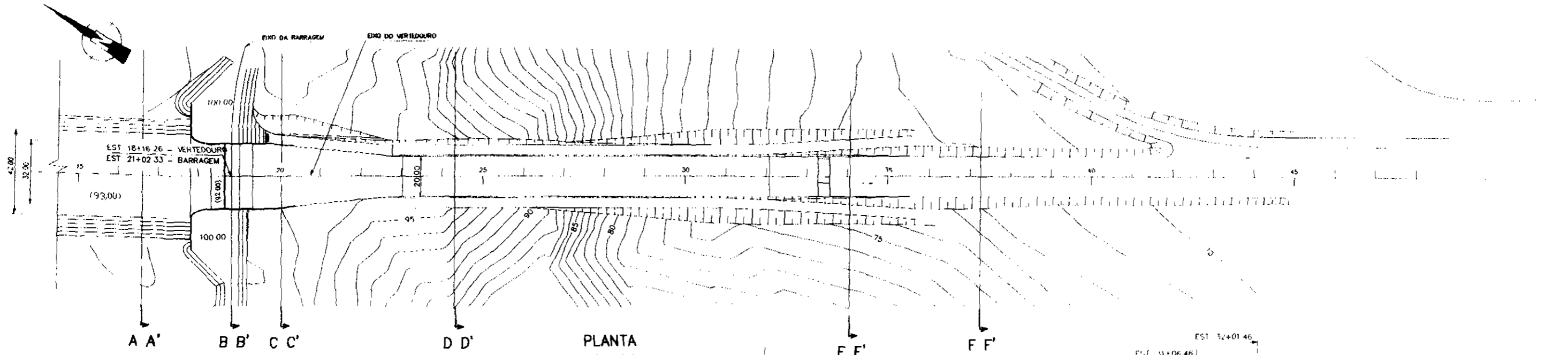
PROJETO: M. E. LUNICE
VERO: ORLANDO
CORRETORES: J. PACHECO
APROVADO: C. NIEBLI

ÁREAS DE EMPRÉSTIMO
ENSAIOS ESPECIAIS

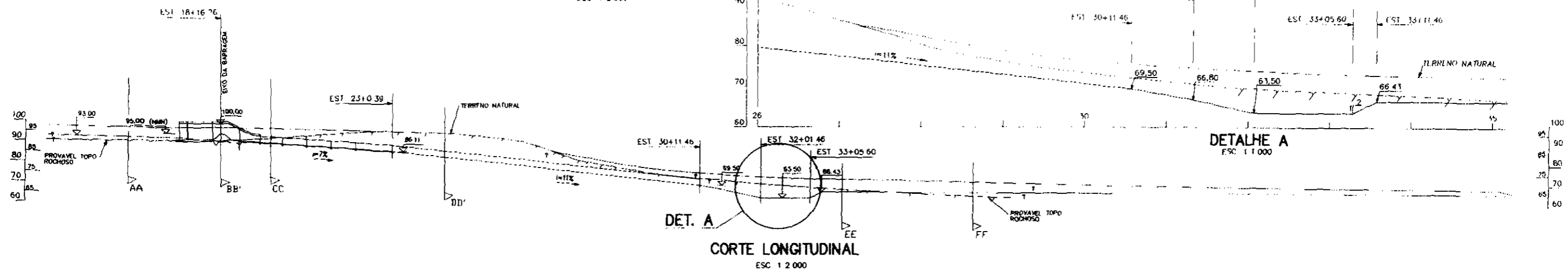
CONSÓRCIO GEODINÂMICA - COBA

DESIGNADA: Ademir
DATA DA EMISSÃO: JUN/98
ESCALA: S/ESCALA
REV: 0
N.º DO DESENHO: AP-PI-30111

000042

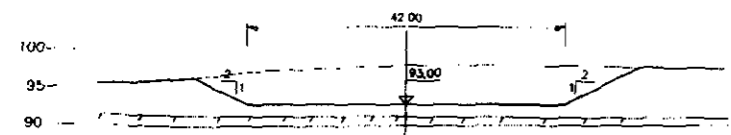


PLANTA
ESC. 1:2.000

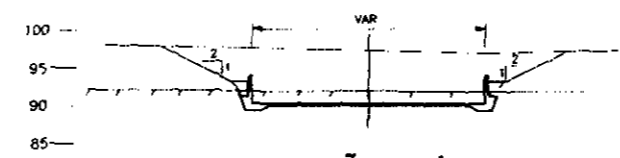


CORTE LONGITUDINAL
ESC. 1:2.000

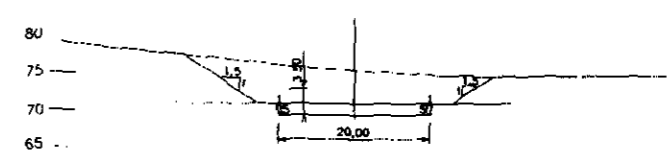
DETALHE A
ESC. 1:1.000



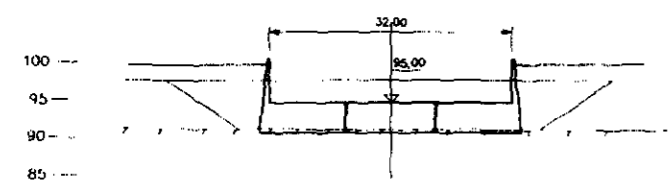
SEÇÃO A A'
ESC. 1:1.000



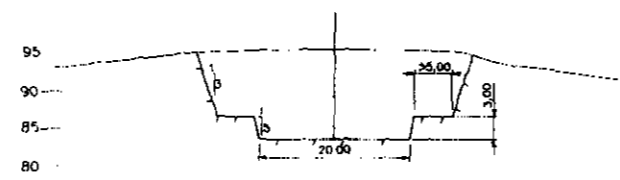
SEÇÃO C C'
ESC. 1:1.000



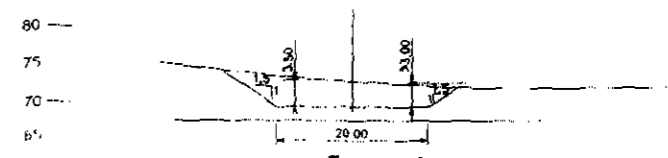
SEÇÃO E E'
ESC. 1:1.000



SEÇÃO B B'
ESC. 1:1.000



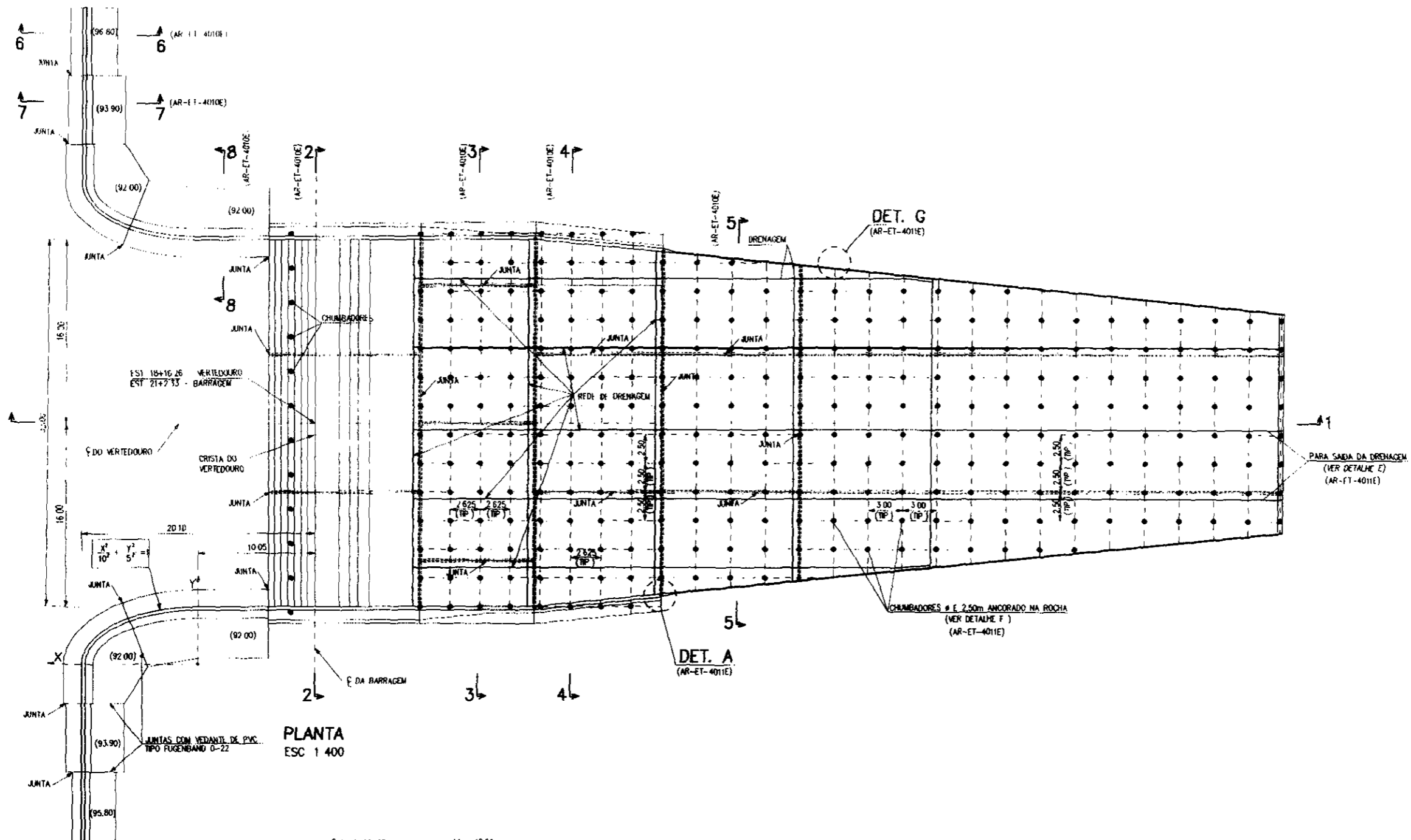
SEÇÃO D D'
ESC. 1:1.000



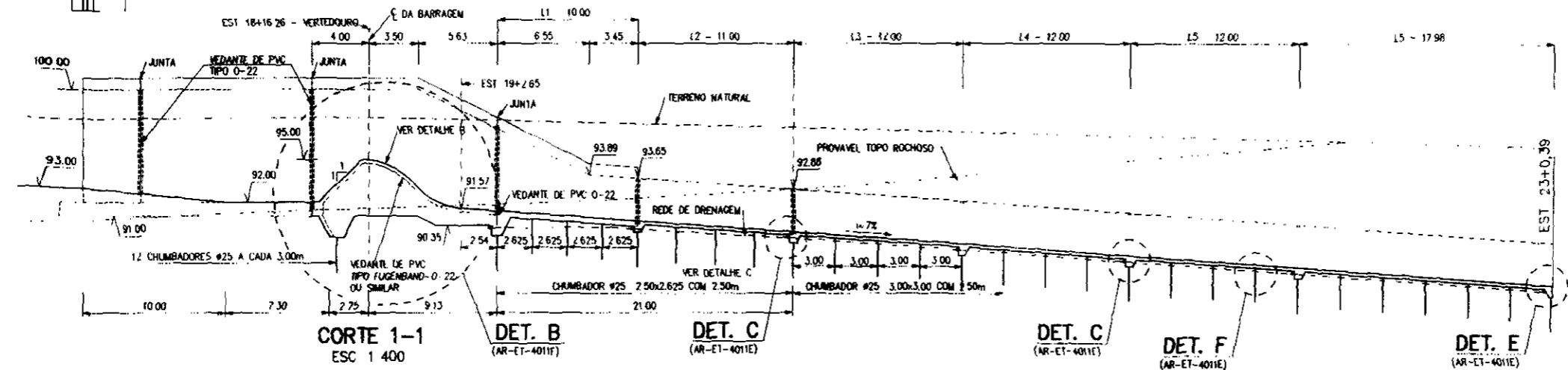
SEÇÃO F F'
ESC. 1:1.000

400043

LEGENDA	NOTAS 1 - DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO EXCETO ONDE INDICADO	DESENHOS DE REFERÊNCIA AR-OR-1005E - DEFINIÇÃO GEOMÉTRICA DOS EIXOS, PLANTA AR-OR-1010E - IMPLANTACÃO GERAL, PLANTA	REVISÕES			GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - COGERH PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - PROURB / CE PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACOIABA
			N	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	



PLANTA
ESC 1/400



CORTE 1-1
ESC 1/400

LEGENDA	NOTAS
	1 - DIMENSÕES E ELEVACÕES EM METRO EXCETO ONDE INDICADO
	2 - A IMPLANTAÇÃO DAS OBRAS E A QUALIDADE DOS ACABAMENTOS DAS SUPERFÍCIES DE CONCRETO DEVEM RESPEITAR AS TOLERÂNCIAS MÁXIMAS ESTABELECIDAS NAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.
	3 - OS MOLDES DEVEM SER ESTANQUES PARA IMPEDIR A FUGA DA MATA DO CONCRETO E APRESENTAR A ROBUSTEZ NECESSÁRIA PARA IMPEDIR DEFORMAÇÕES SUPERIORES AS TOLERÂNCIAS ESPECIFICADAS.
	4 - DEVEM SER EXECUTADOS CHAMFROS DE 0,02x0,02M EM TODAS AS ARESTAS À VISTA

DESENHOS DE REFERÊNCIA
AR-ET-400B - VERTEDOIRO ARRANJO GERAL
AR-ET-4010E - VERTEDOIRO ESTRUTURA DE ENTRADA FORMAS
AR-ET-4012E - VERTEDOIRO ESTRUTURA DE ENTRADA ARMADURAS

REVISÕES			
N	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROV

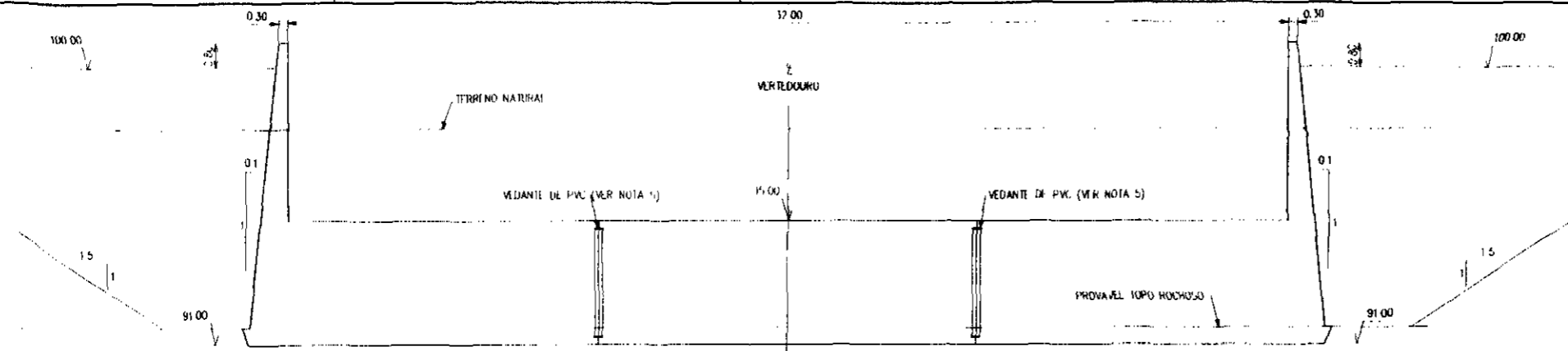
GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS
COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - COGERH

PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - PROURB / CE

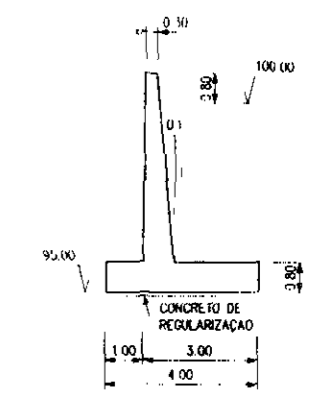
PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACOIABA

PROJETO: A SANTO	PROJETO EXECUTIVO VERTEDOIRO FORMAS, DRENAGEM E CHUMBADORES FORMAS	DESENHISTA: ADEMIR
VISTO: M ELUNDE		DATA DA EMISSÃO: AOO/98
ELABORADO: ORLANDO	ESCALA: 1/400	REV:
APROVADO: J PACHECO	CONSÓRCIO: GEODINÂMICA - COBA	N. DO DESENHO: AR-ET-400A

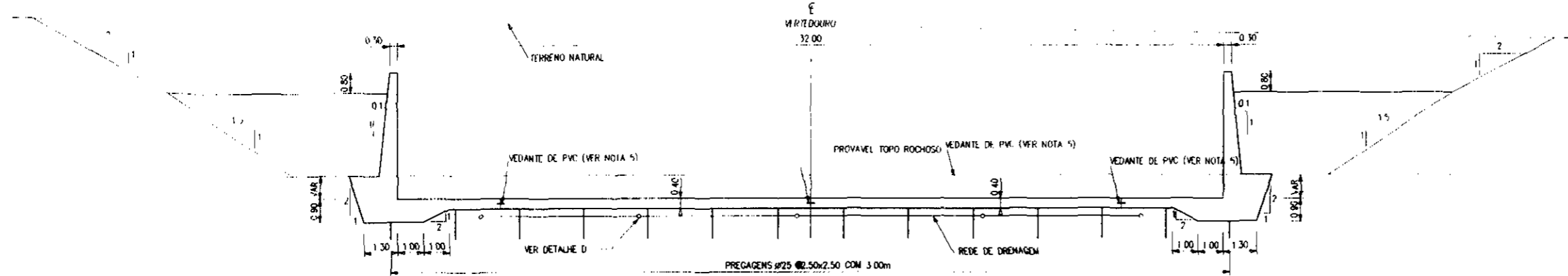
100044



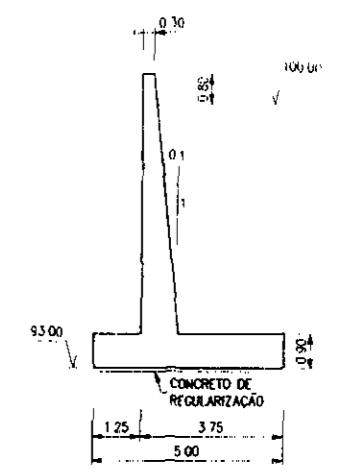
CORTE 2-2



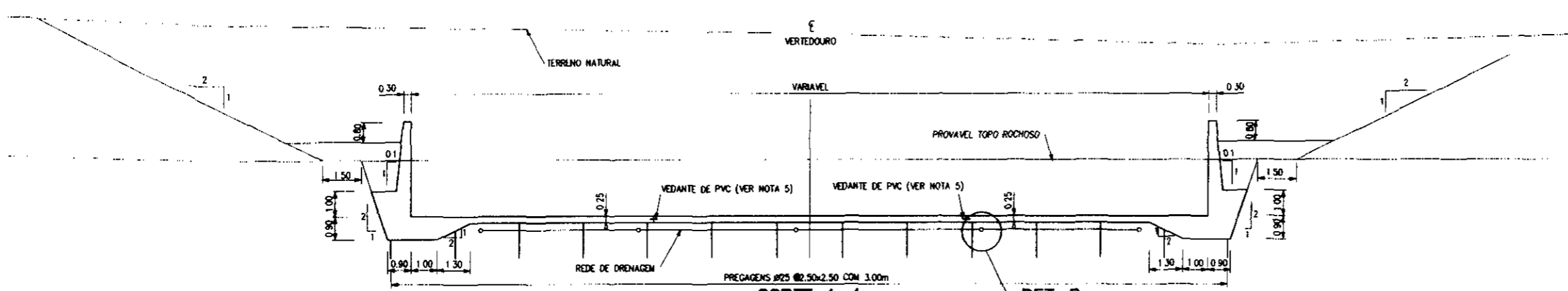
CORTE 6-6



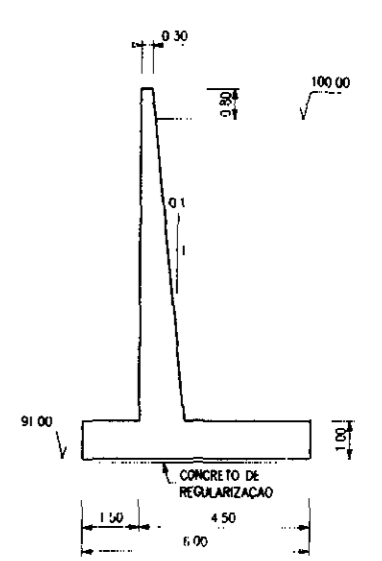
CORTE 3-3



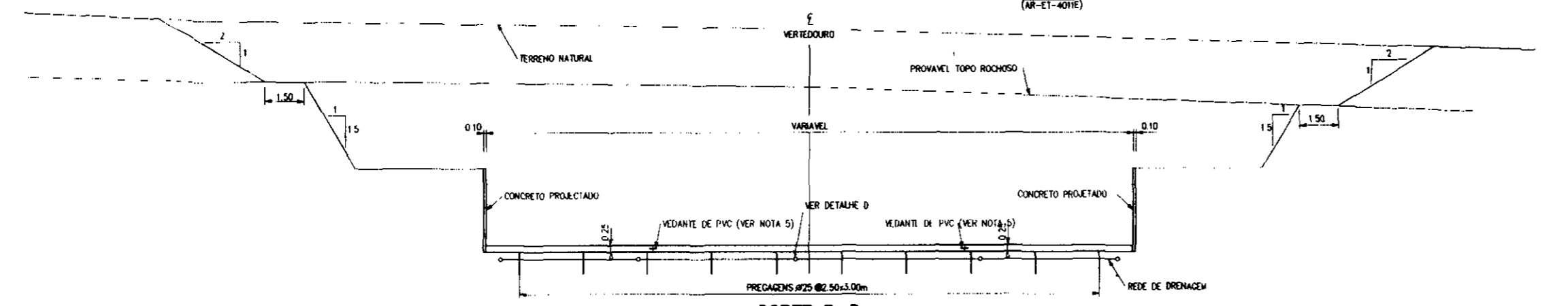
CORTE 7-7



CORTE 4-4



CORTE 8-8



CORTE 5-5

000045

LEGENDA

- NOTAS
- 1 - DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO EXCETO ONDE INDICADO
 - 2 - A IMPLANTAÇÃO DAS OBRAS E A QUALIDADE DOS ACABAMENTOS DAS SUPERFÍCIES DE CONCRETO DEVEM RESPEITAR AS TOLERÂNCIAS MÁXIMAS ESTABELECIDAS NAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
 - 3 - OS MOLDES DEVEM SER ESTANQUES PARA IMPEDIR A FUGA DA ÁGUA DO CONCRETO E APRESENTAR A ROBUSTEZ NECESSÁRIA PARA IMPEDIR DEFORMAÇÕES SUPERIORES AS TOLERÂNCIAS ESPECIFICADAS
 - 4 - DEVEM SER EXECUTADOS CHAMFROS DE 0,02x0,02M EM TODAS AS ARESTAS À VISTA.
 - 5 - VEDANTE DO TIPO FUGENBAND O 22 (OU SIMILAR)

- DESENHOS DE REFERÊNCIA
- AR-E1-400E - VERTEDOURO - ARRANJO GERAL
 - AR-E1-400E - VERTEDOURO - FORMAS, DRENAGEM E CHAMBADORES
 - AR-E1-401E - VERTEDOURO - DETALHES
 - AR-E1-401E - VERTEDOURO - ESTRUTURA DE ENTRADA - ARMADURAS

REVISÕES

N	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROV

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
 SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS
 COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - COGERH

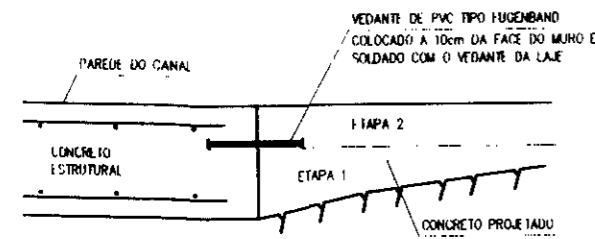
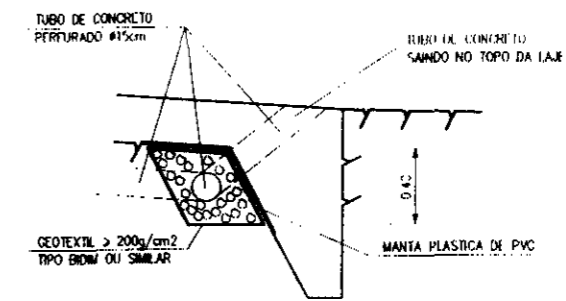
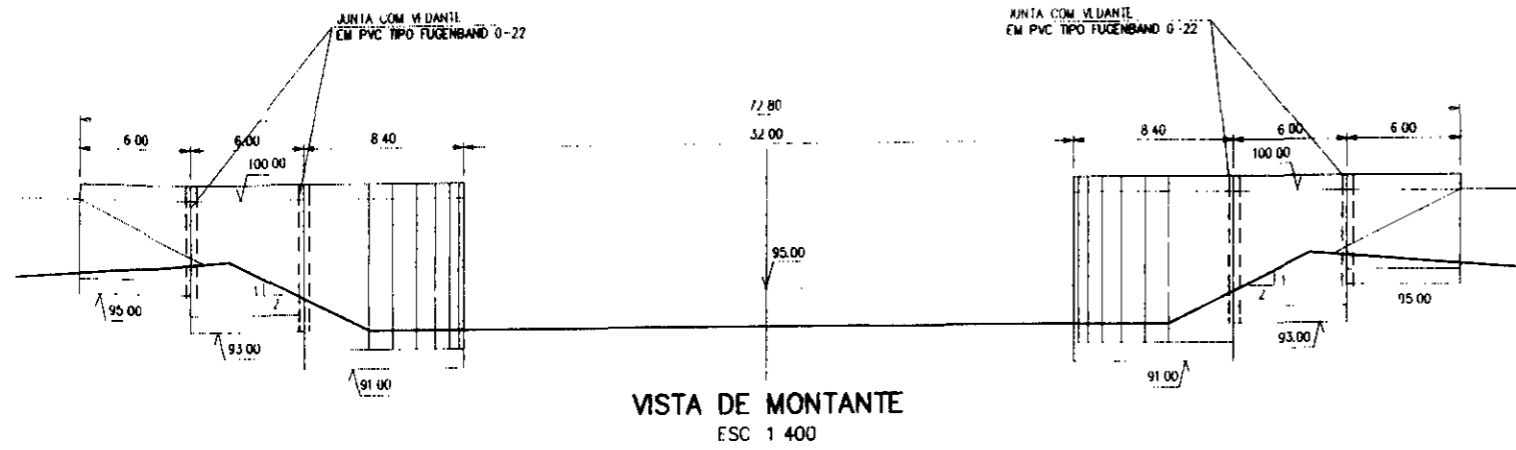
PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - PROURB / CE

PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACÓIABA

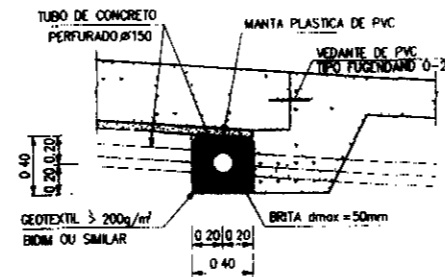
PROJETA A SANTO	PROJETO EXECUTIVO VERTEDOURO ESTRUTURA DE ENTRADA FORMAS	DESENHISTA J ALEXANDRI
REVISOR M. EUNICE		DATA DA EMISSÃO JUL/98
VERIFICADO ORLANDO		ESCALA 1:200
APROVADO J. PACHECO		REV 1

CONSÓRCIO GEODINÂMICA - COBA

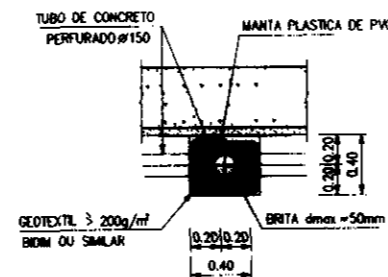
Nº DO DESENHO
AR-E1-401E



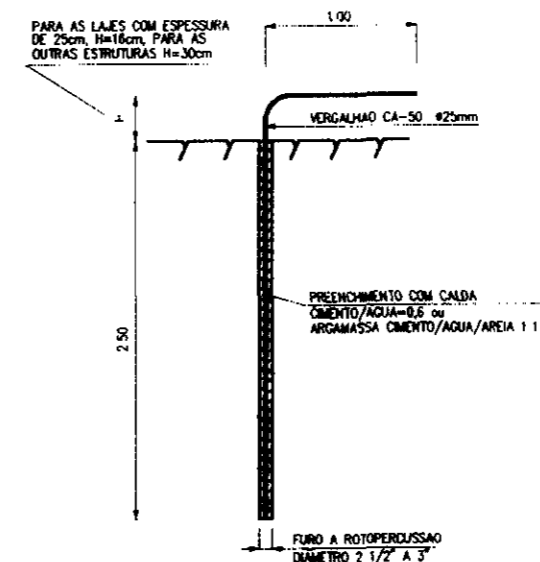
DETALHE A (AR-ET-4009E)
 JUNTA ENTRE O MURO EM CONCRETO
 ESTRUTURAL E O CONCRETO PROJETADO
 ESC 1 20



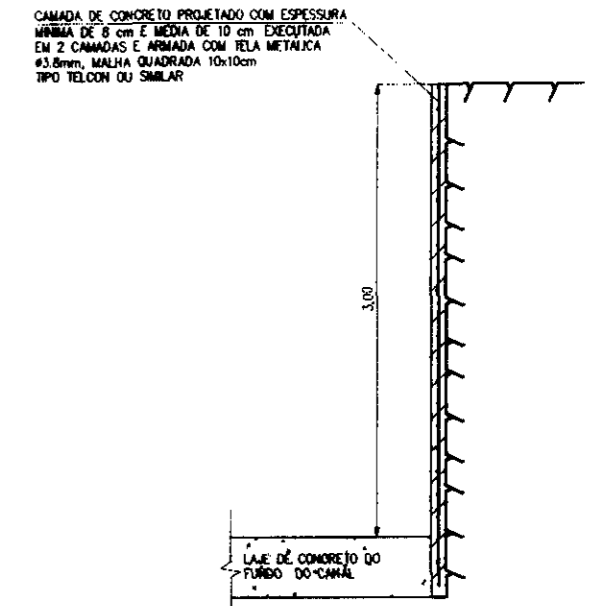
DETALHE C (AR-ET-4009E)
 ESC 1 50



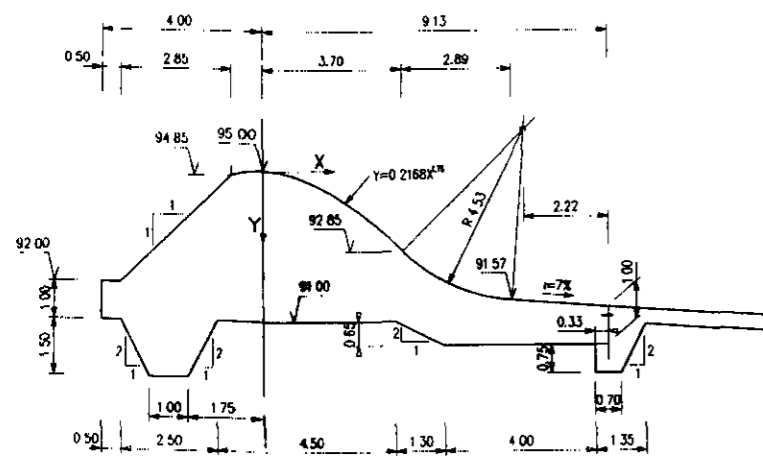
DETALHE D (AR-ET-4010E)
 ESC 1 50



DETALHE F (AR-ET-4009E)
 CHUMBADOR
 ESC 1 50



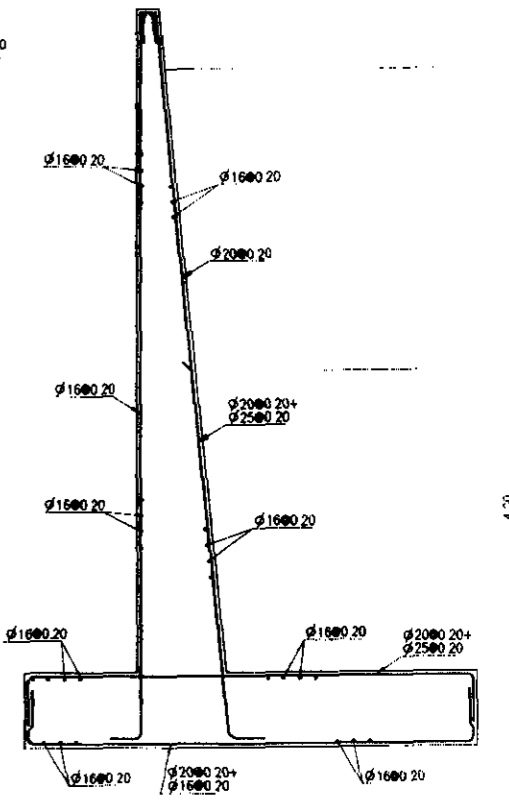
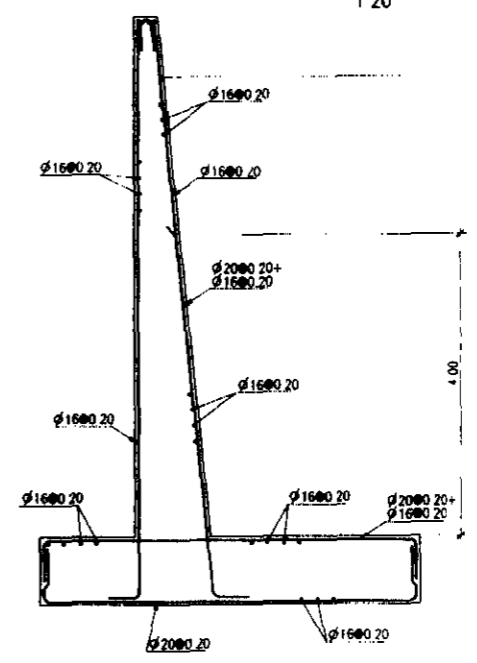
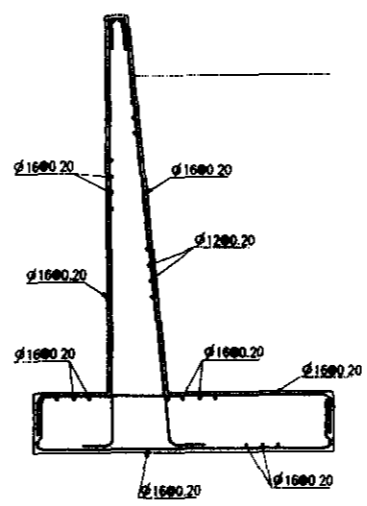
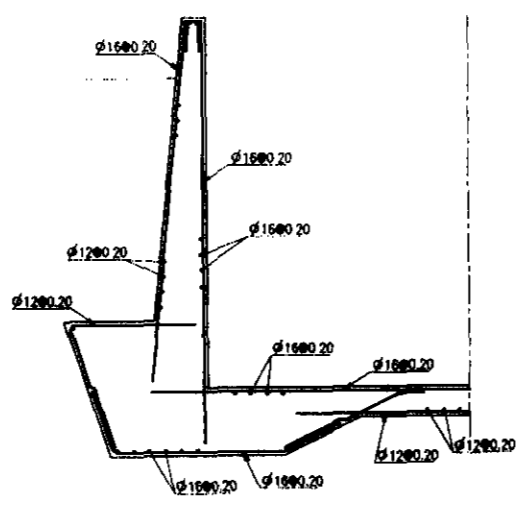
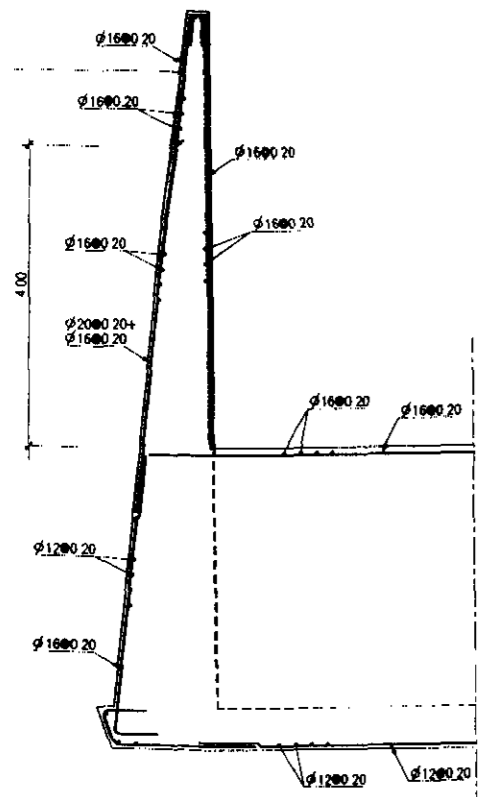
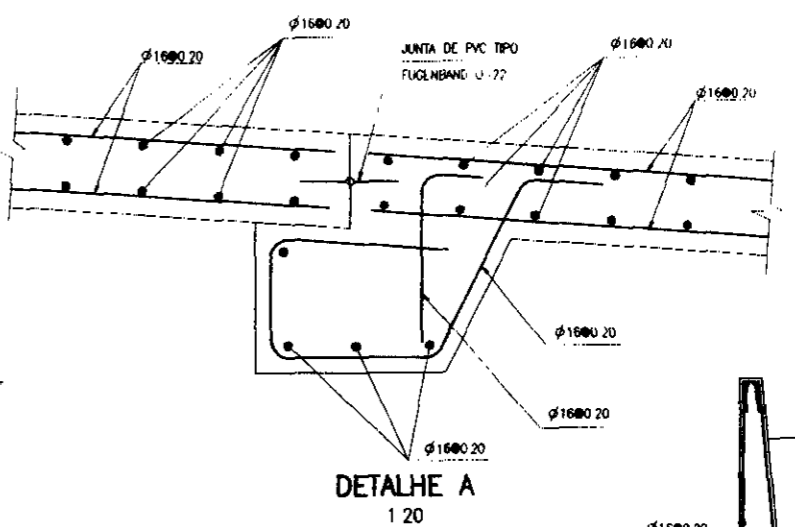
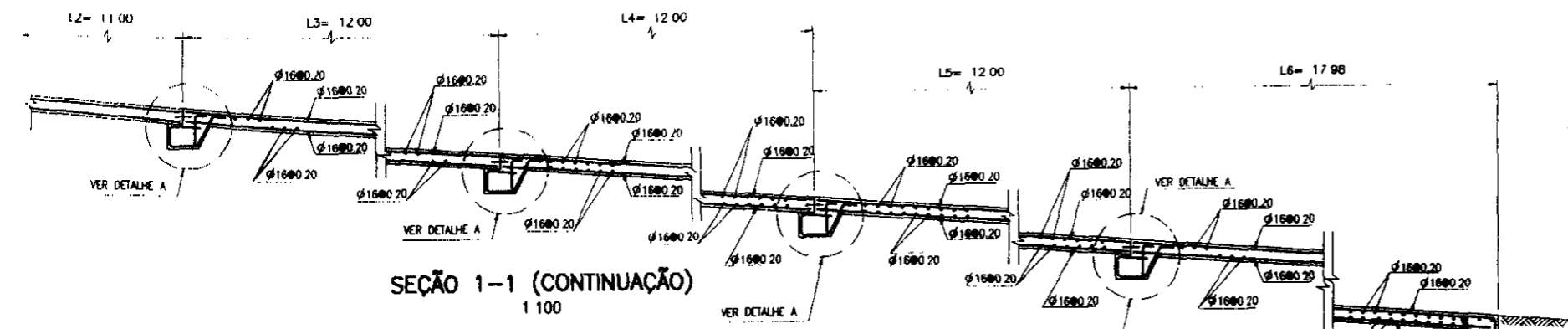
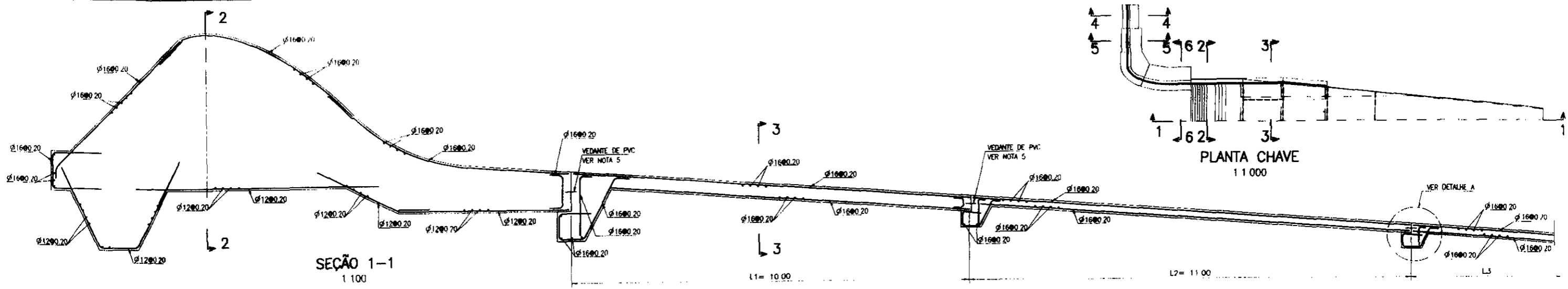
DETALHE G (AR-ET-4009E)
 TRATAMENTO DO CONCRETO PROJETADO
 ESC 1 50



DETALHE B (AR-ET-4009E)
 ESC 1 200

000046

LEGENDA	NOTAS	DESENHOS DE REFERENCIA	REVISÕES			GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HIDRICOS COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HIDRICOS COGERH PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS HIDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - PROURB / CE PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACOIABA
			N	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	
	1 - DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO EXCETO ONDE INDICADO 2 - A IMPLANTACÃO DAS OBRAS E A QUALIDADE DOS ACABAMENTOS DAS SUPERFÍCIES DE CONCRETO DEVEM RESPEITAR AS TOLERÂNCIAS MÁXIMAS ESTABELECIDAS NAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS 3 - OS MOLDES DEVEM SER ESTANQUES PARA IMPEDIR A FUGA DA NETA DO CONCRETO E APRESENTAR A ROBUSTEZ NECESSÁRIA PARA IMPEDIR DEFORMAÇÕES SUPERIORES AS TOLERÂNCIAS ESPECIFICADAS. 4 - DEVEM SER EXECUTADOS CHAMFROS DE 0,02x0,02M EM TODAS AS ARESTAS A VISTA.	AR-ET-4009E - VERTEDOURO - ARRANJO GERAL AR-ET-4010E - VERTEDOURO - ESTRUTURA DE ENTRADA - FORMAS AR-ET-4012E - VERTEDOURO - ESTRUTURA DE ENTRADA - ARMADURAS AR-ET-4009E - VERTEDOURO - FORMAS DRENAGEM E CHUMBADORES				DESINHISTA J ALEXANDRI DATA DA EMISSÃO JUL/98 ESCALA INDICADA N.º DO DESENHO AR-ET-4011I



LEGENDA

Ø - SIMBOLO A USAR PARA INDICAR "DIÂMETRO"
 ● - SIMBOLO A USAR PARA INDICAR "ARMAMENTO"

NOTAS

1- DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METROS EXCETO ONDE INDICADO
 2- MATERIAS
 CONCRETO ESTRUTURAL f_{ck} = 26 MPa
 AÇO CA 50A
 3- COBRIMENTO DAS ARMADURAS 4 cm
 4- ANCORAGEM DAS ARMADURAS 50Ø
 5- VEDANTE DE PVC TIPO FUGI-BAND U-77 OU SIMILAR

DESENHOS DE REFERÊNCIA

AR-ET-4008E - VERTEDOURO - ARRANJO GERAL
 AR-ET-4009E - VERTEDOURO - FORMAS, DRENAGEM E CHUMBADORES
 AR-ET-4010E - VERTEDOURO - ESTRUTURA DE ENTRADA - FORMAS
 AR-ET-4011E - VERTEDOURO - DETALHES

REVISÕES			
Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROV.

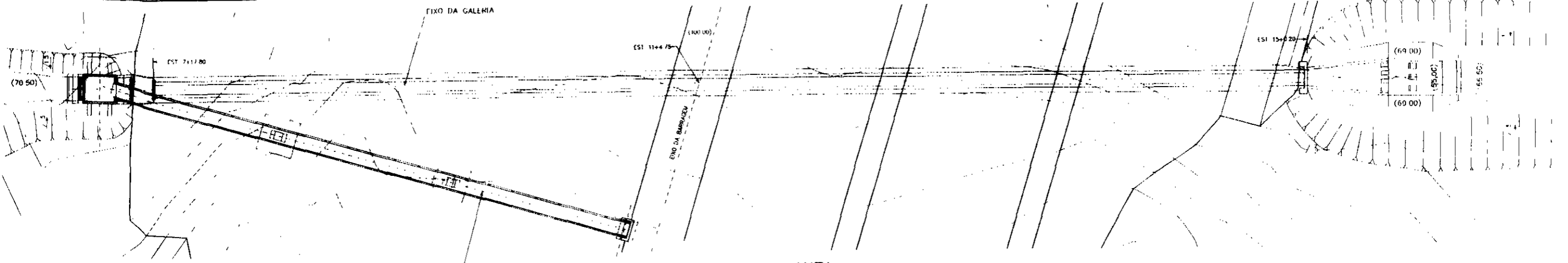
GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
 SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS
 COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - COGERH

PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - PROURB / CE

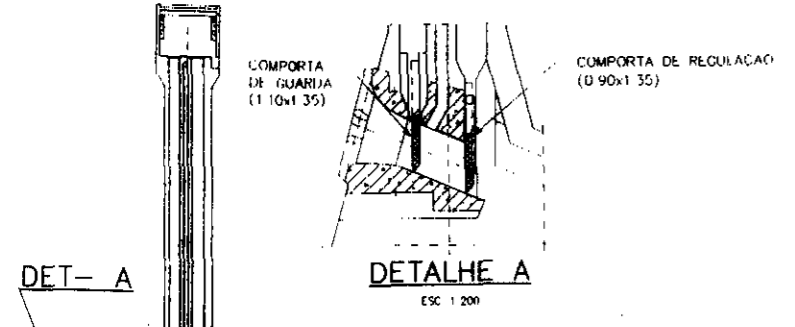
PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACOIABA

PROJETO A SANTO	PROJETO EXECUTIVO VERTEDOURO ESTRUTURA DE ENTRADA ARMADURAS	DESENHISTA M. SANTO
VISTO M. EUNICE		DATA DA EMISSÃO: JUL/98
APROVADO ORLANDO		ESCALA INDICADA
APROVADO I. PACHECO	CONSÓRCIO GEODINÂMICA - COBA	Nº DO DESENHO: AR-ET-4011

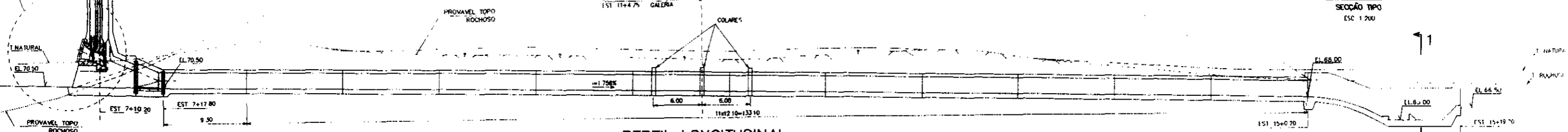
400047



PLANTA
ESC. 1:500

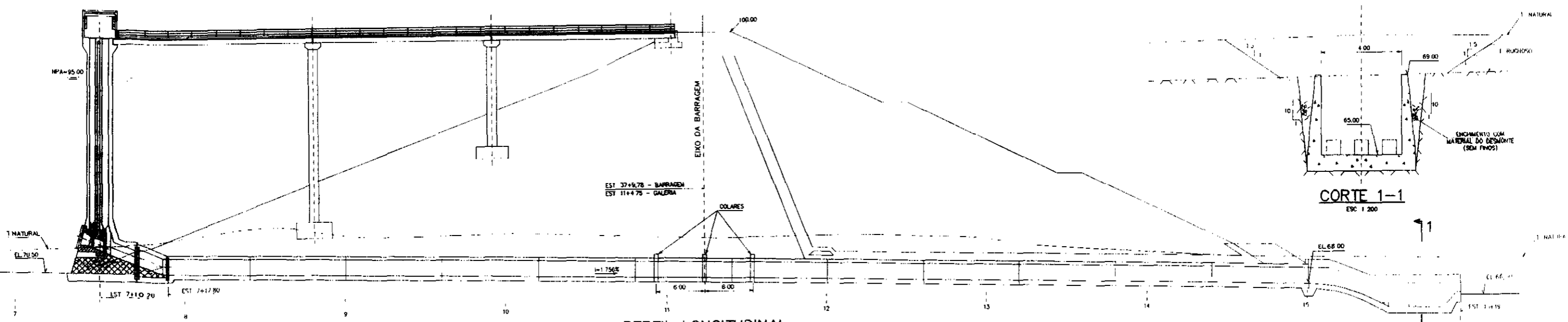


DETALHE A
ESC. 1:200



PERFIL LONGITUDINAL
(FASE DE DESMOTO)
ESC. 1:500

GALERIA
SEÇÃO TIPO
ESC. 1:200



PERFIL LONGITUDINAL
(FINAL)
ESC. 1:500

CORTE 1-1
ESC. 1:200

400048

LEGENDA

	CONCRETO DE 2ª ESTAGIO
	CONCRETO DE 3ª ESTAGIO
	CONCRETO MAGRO

NOTAS

1 - DIMENSÕES E ELEVACÕES EM METRO EXCETO ONDE INDICADO

DESENHOS DE REFERÊNCIA

AR-GR-1000E	DEFINIÇÃO GEOMÉTRICA DOS EIXOS PLANTA
AR-GR-1010E	IMPLANTACAO GERAL PLANTA
AR-ET-4014E	CIRCUITO HIDRAULICO TORRE DE TOMADA DE AGUA FORMAS FL. 1/2
AL-EI-4015E	CIRCUITO HIDRAULICO - COMPORTA DE GUARDA - RANHURA FL. 2/2
AR-EI-4016E	CIRCUITO HIDRAULICO GALERIAS E BACIA DE DISSIPACAO FORMAS
AR-EI-4017E	CIRCUITO HIDRAULICO PASSARELA DE ACESSO FORMAS

REVISÕES

N	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROV.

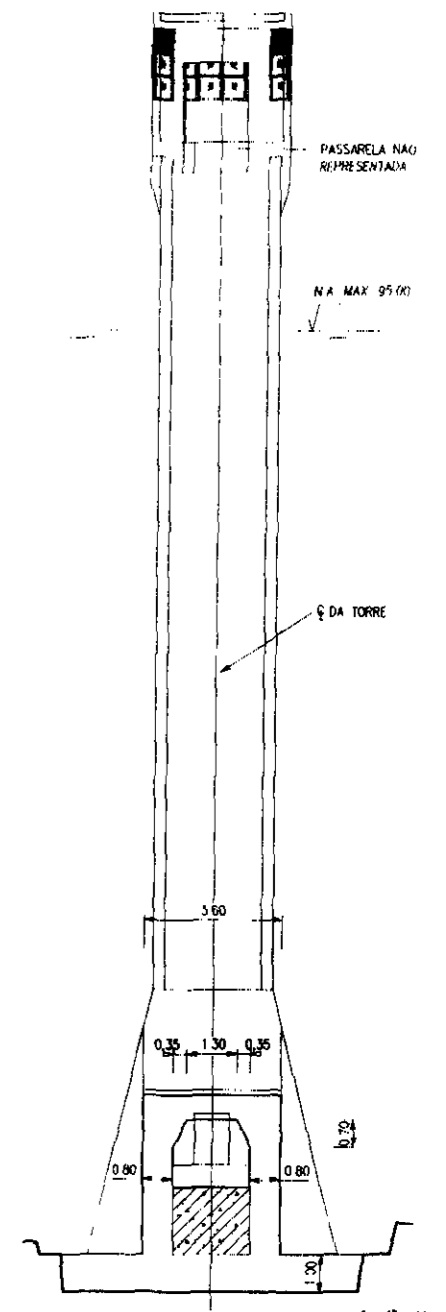
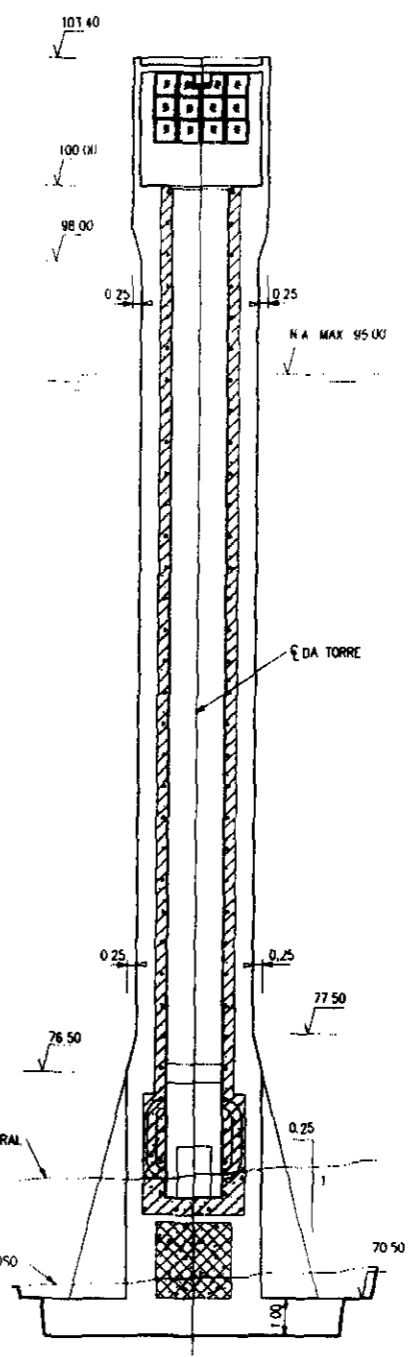
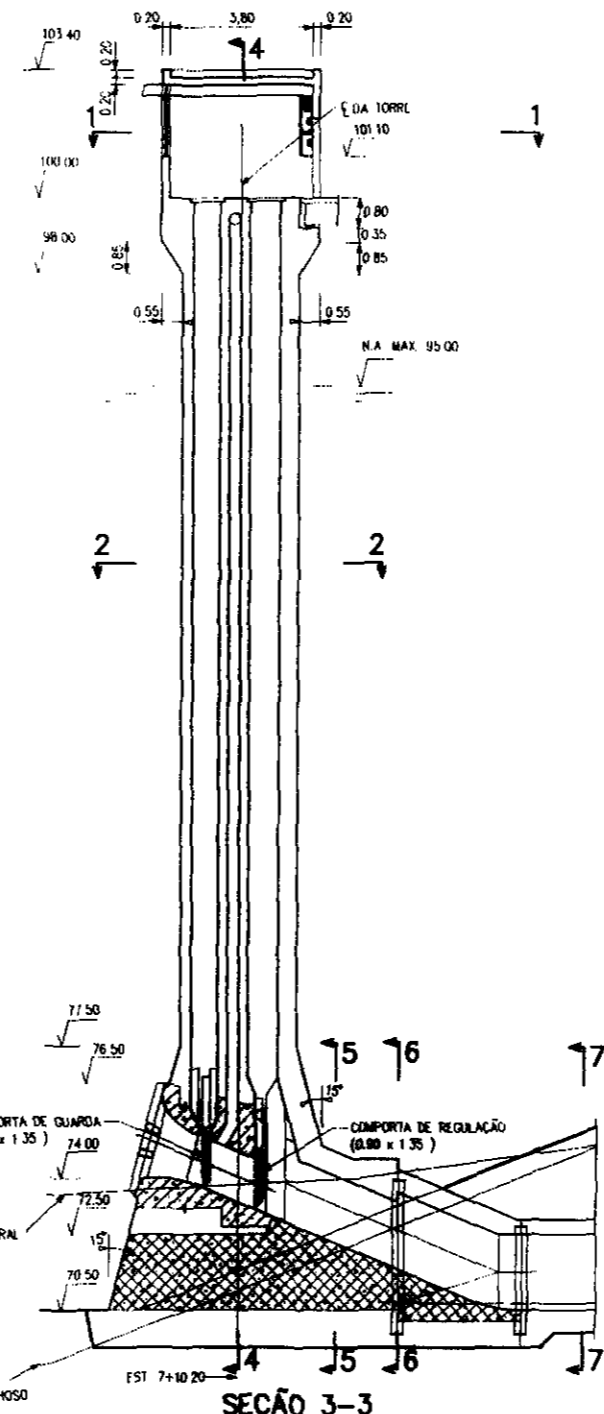
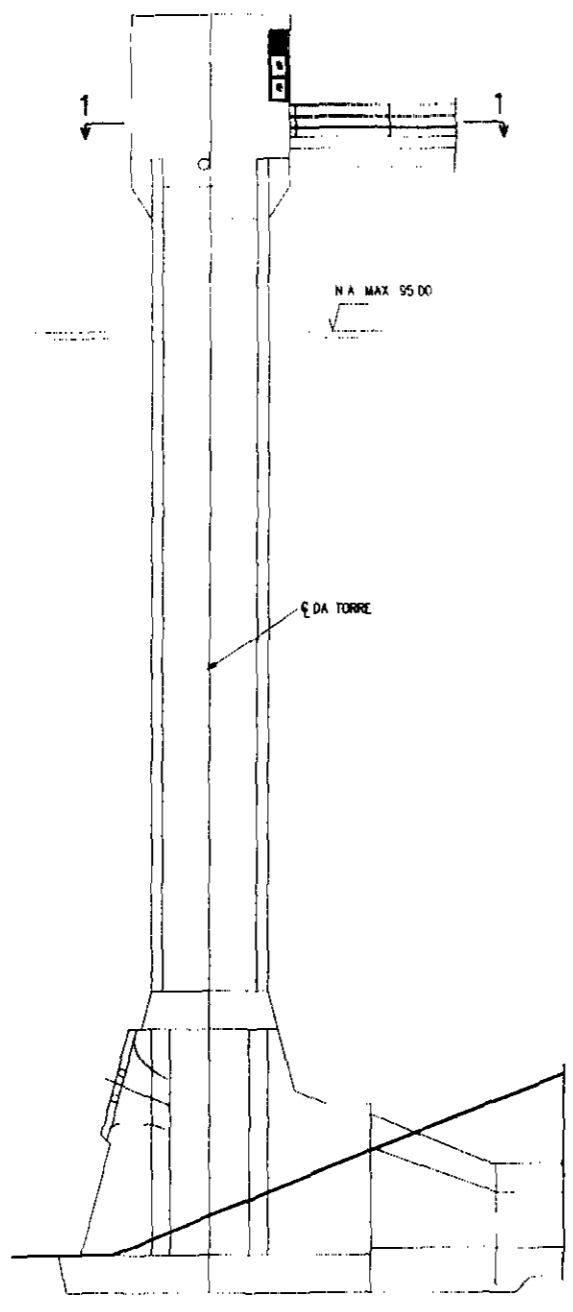
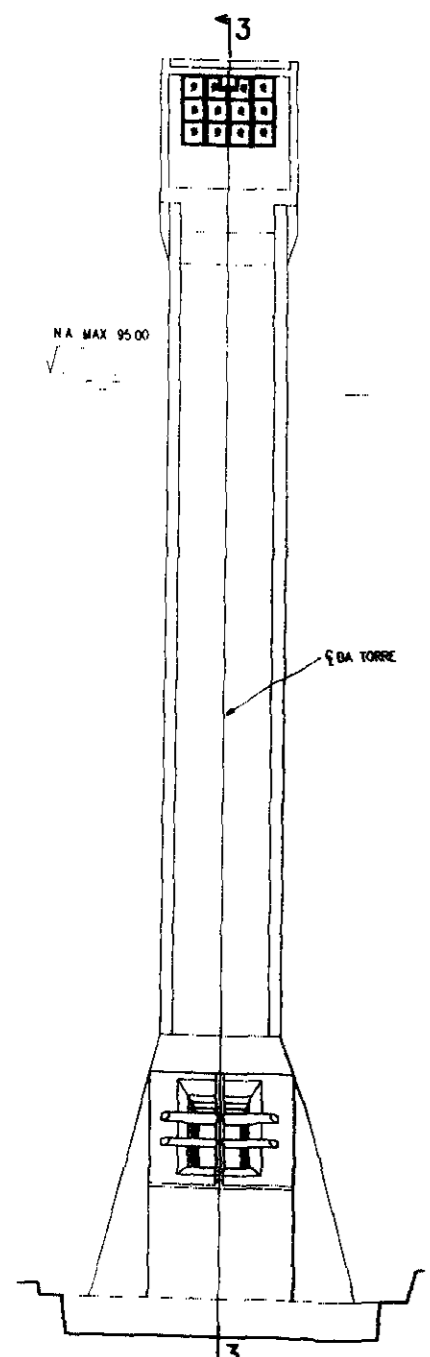
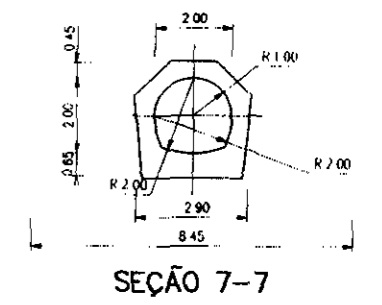
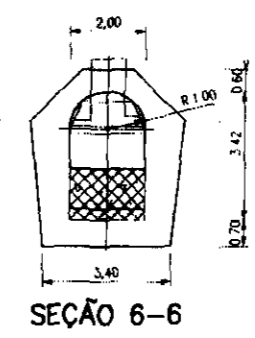
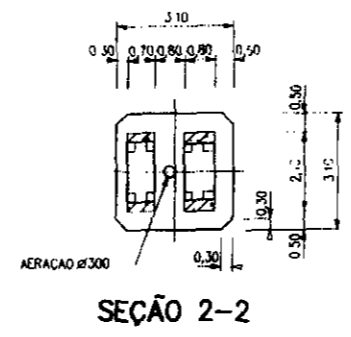
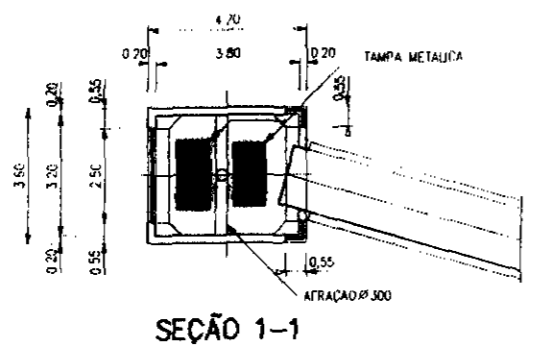
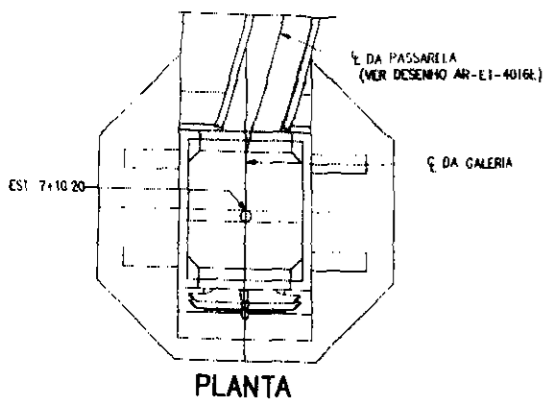
GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HIDRICOS
COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HIDRICOS - COGEPH

PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS HIDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - PROURB / CE

PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACOIABA

PROJETO	A SANTO	PROJETO EXECUTIVO CIRCUITO HIDRAULICO ARRANJO GERAL	DATA DA EMISSÃO
VERIFICADO	M EUNICE		JUL/21
APROVADO	J PACHECO		ESCALA: 1/500

CONSORCIO GEODINÂMICA - COBA



LEGENDA

	- CONCRETO DE 2º ESTAGIO
	- CONCRETO DE 1º ESTAGIO

- NOTAS
- 1- DIMENSÕES E ELEVACOES EM METRO EXCETO ONDE INDICADO
 - 2- A IMPLANTACAO DAS OBRAS E A QUALIDADE DOS ACABAMENTOS DAS SUPERFICIES DE CONCRETO DEVEM RESPEITAR AS TOLERANCIAS MAXIMAS ESTABELECIDAS NAS ESPECIFICACOES TECNICAS.
 - 3- OS MOLDES DEVEM SER ESTANQUES PARA IMPEDIR A FUGA DA NATA DO CONCRETO E APRESENTAR A ROBUSTEZ NECESSARIA PARA IMPEDIR DEFORMACOES SUPERIORES AS TOLERANCIAS ESPECIFICADAS
 - 4- DEVEM SER EXECUTADOS CHAMFROS DE 0.02x0.02M EM TODAS AS ARESTAS A VISTA

- DESENHOS DE REFERENCIA
- AR-EI-4013E - CIRCUITO HIDRAULICO, ARRANJO GERAL
 - AR-EI-4015E - CIRCUITO HIDRAULICO, TORRE DE TOMADA DE AGUA, FORMAS FL. 2/2
 - AR-ET-4018E - CIRCUITO HIDRAULICO, TORRE DE TOMADA DE AGUA, ARMADURAS FL. 1/2
 - AR-EI-4019E - CIRCUITO HIDRAULICO, TORRE DE TOMADA DE AGUA, ARMADURAS FL. 2/2

REVISOES

N	NATUREZA DA REVISAO	DATA	APROV

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HIDRICOS
COMPANHIA DE GESTAO DOS RECURSOS HIDRICOS - COGERH

PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTAO DOS RECURSOS HIDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - PROURB / CI

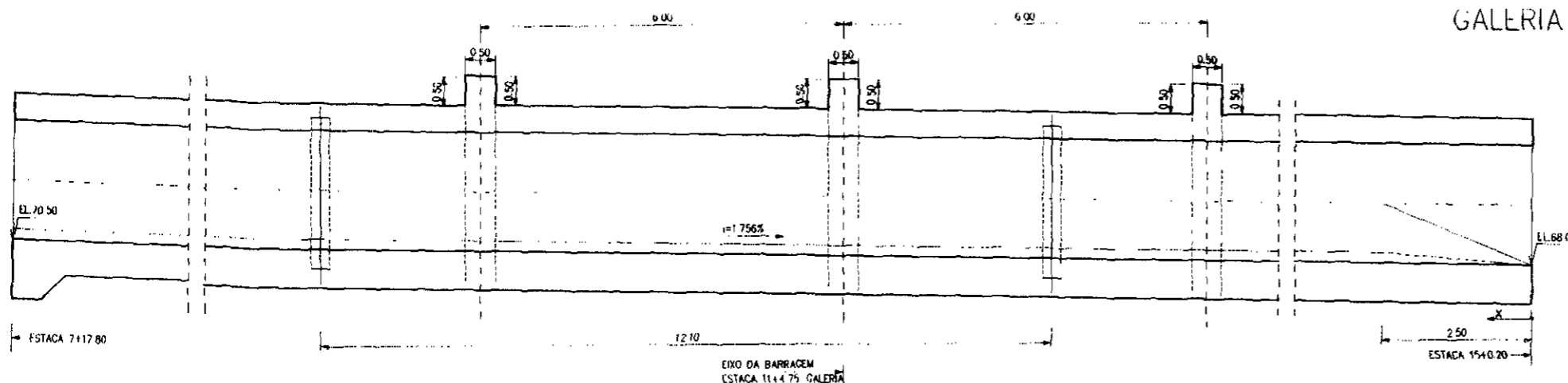
PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACÓBABA

PROJETO A SANIO	PROJETO EXECUTIVO CIRCUITO HIDRAULICO TORRE DE TOMADA DE AGUA FORMAS	PROJENISTA J. ALEXANDRE
VISTO M. EUNICE		DATA DA EMISSAO JUL/98
ELABORADO ORLANDO		REVISAO
APROVADO J. PACIFICO		1/21 200

CONSORCIO GEODINAMICA - COBA

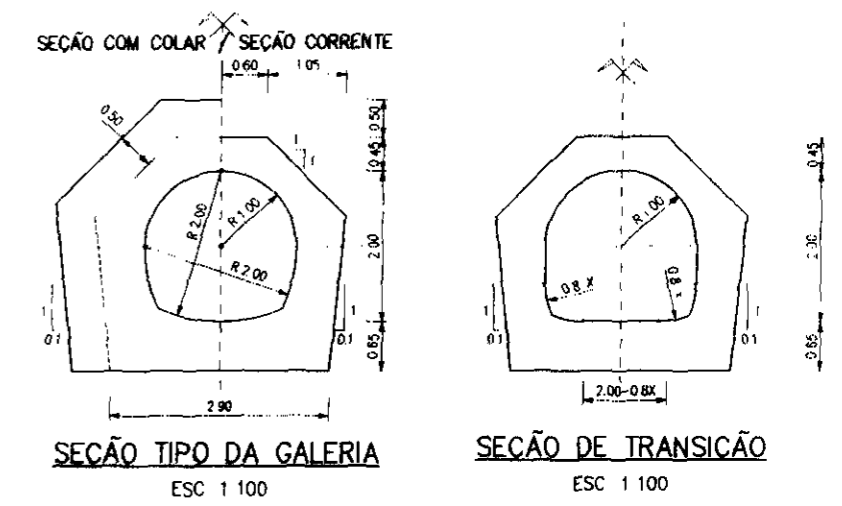
N.º DO DESENHO AR ET 4014

800049



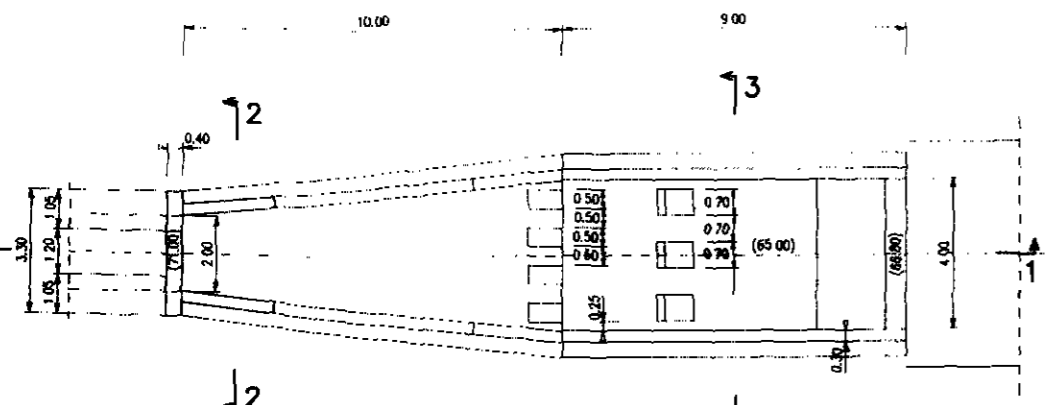
PERFIL LONGITUDINAL
ESC 1 100

GALERIA



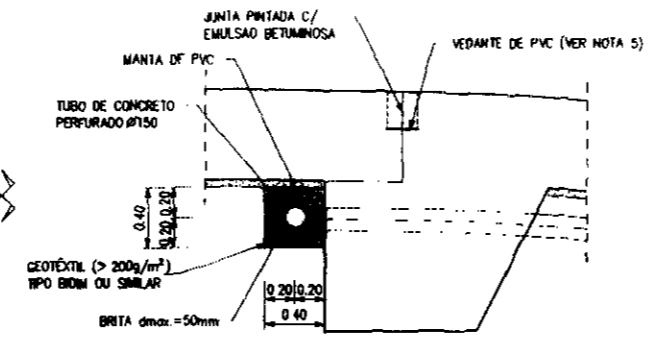
SEÇÃO TIPO DA GALERIA
ESC 1 100

SEÇÃO DE TRANSIÇÃO
ESC 1 100

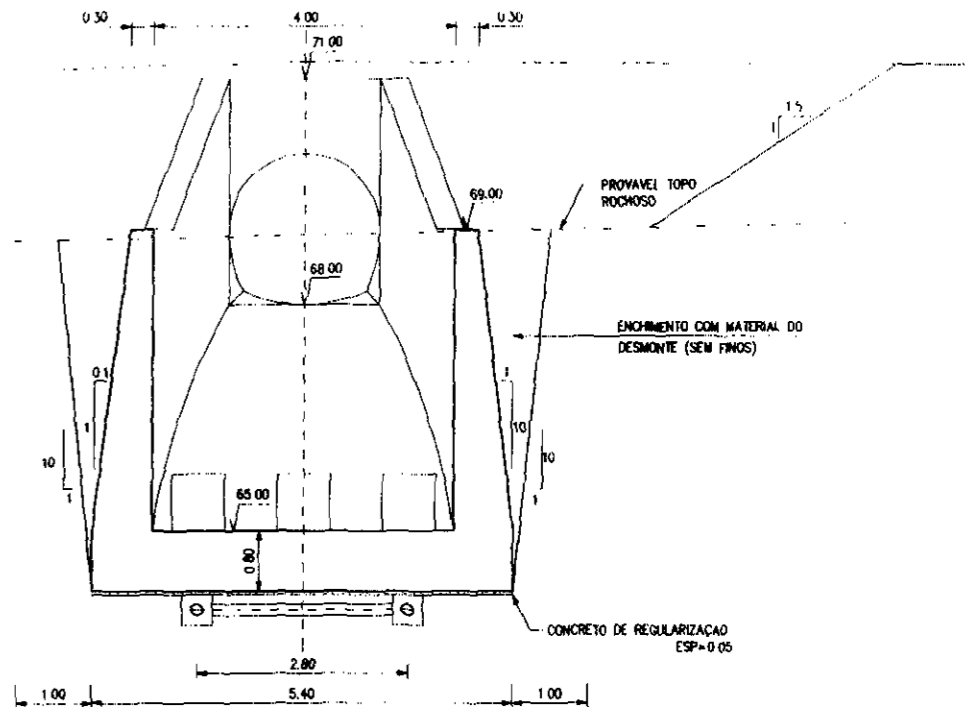


PLANTA
ESC 1 200

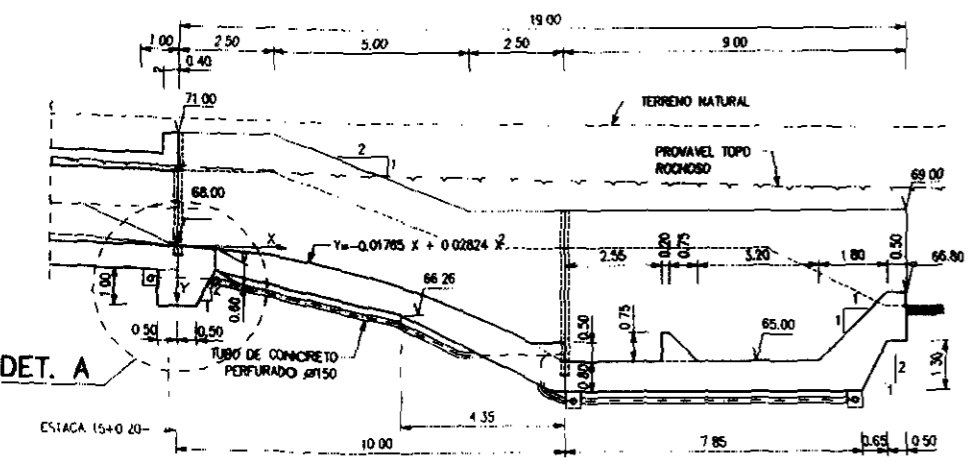
BACIA DE DISSIPACÃO



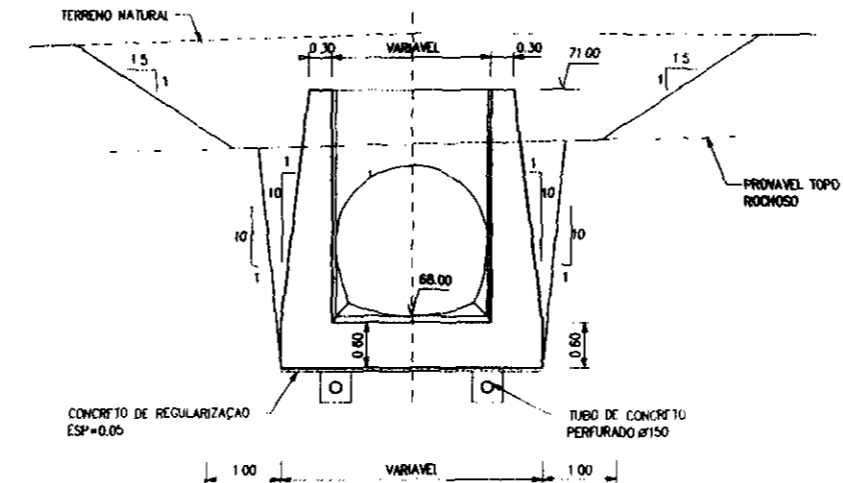
DETALHE A
ESC 1 50



SEÇÃO 3-3
1 100



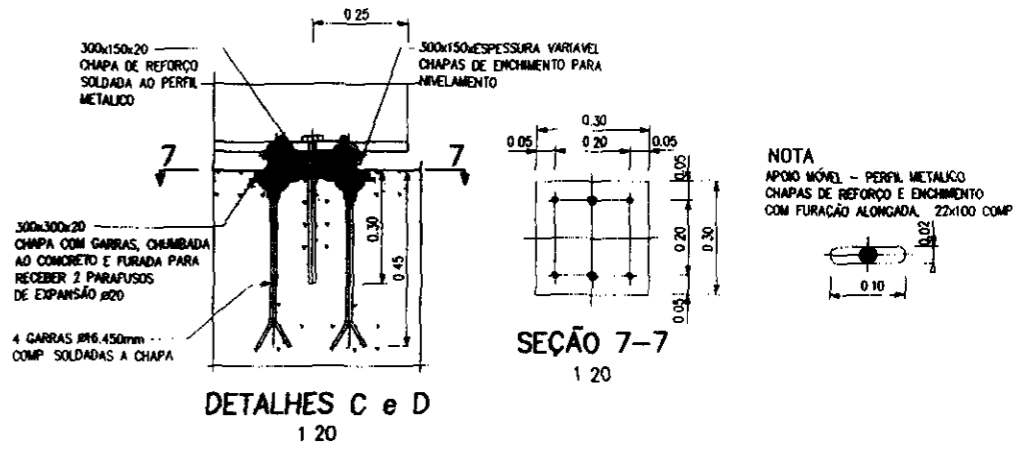
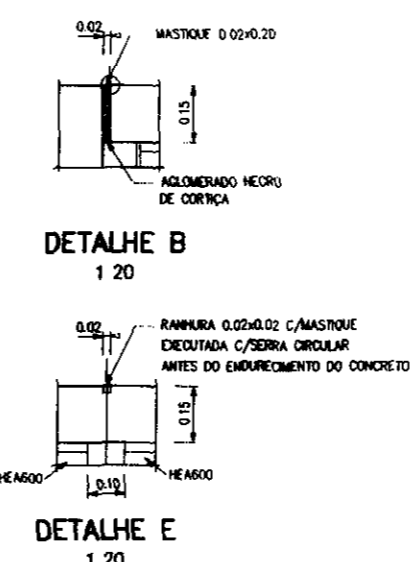
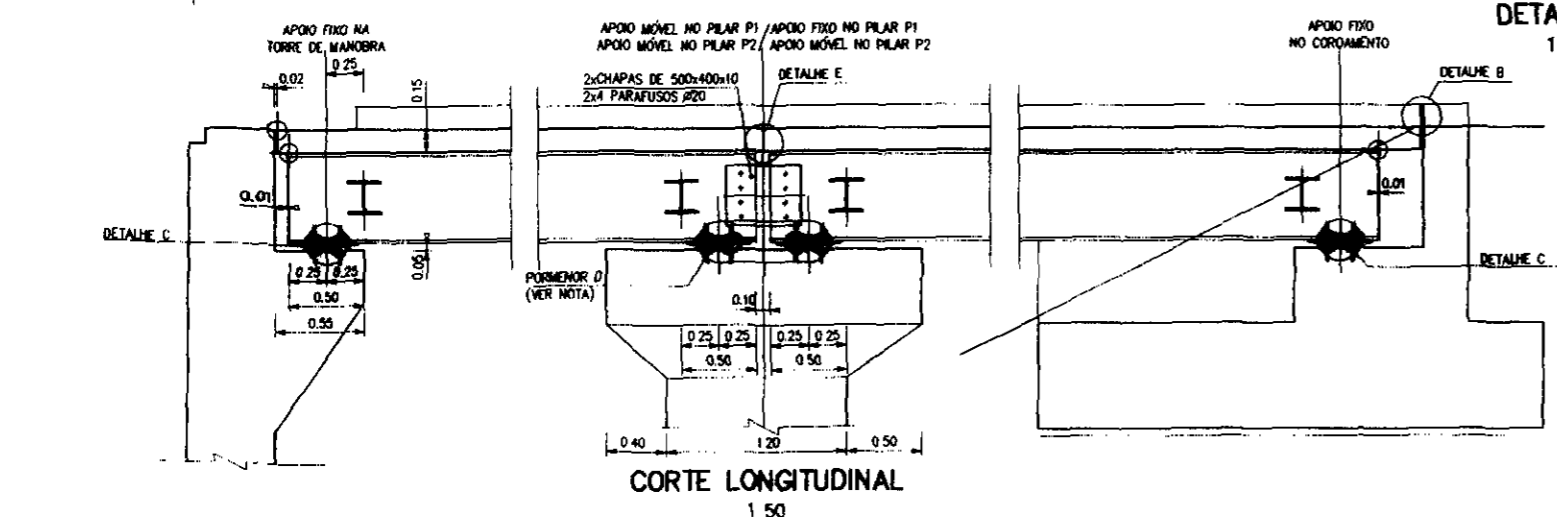
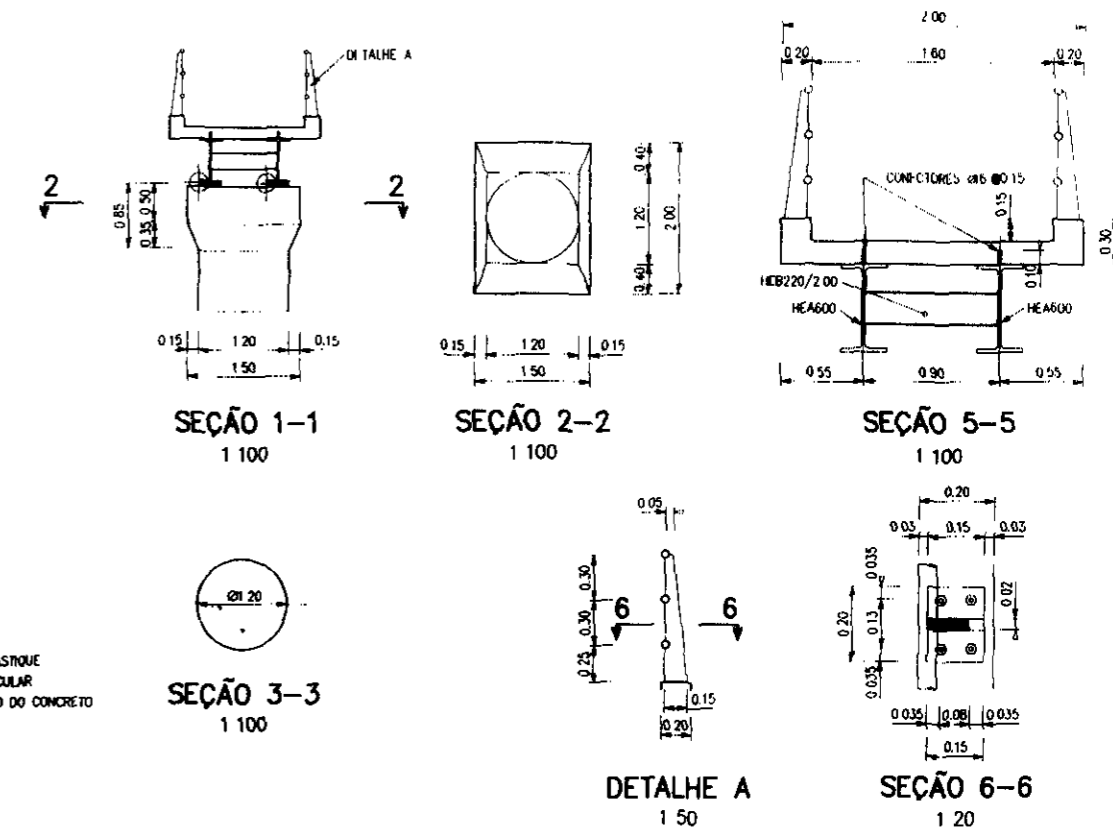
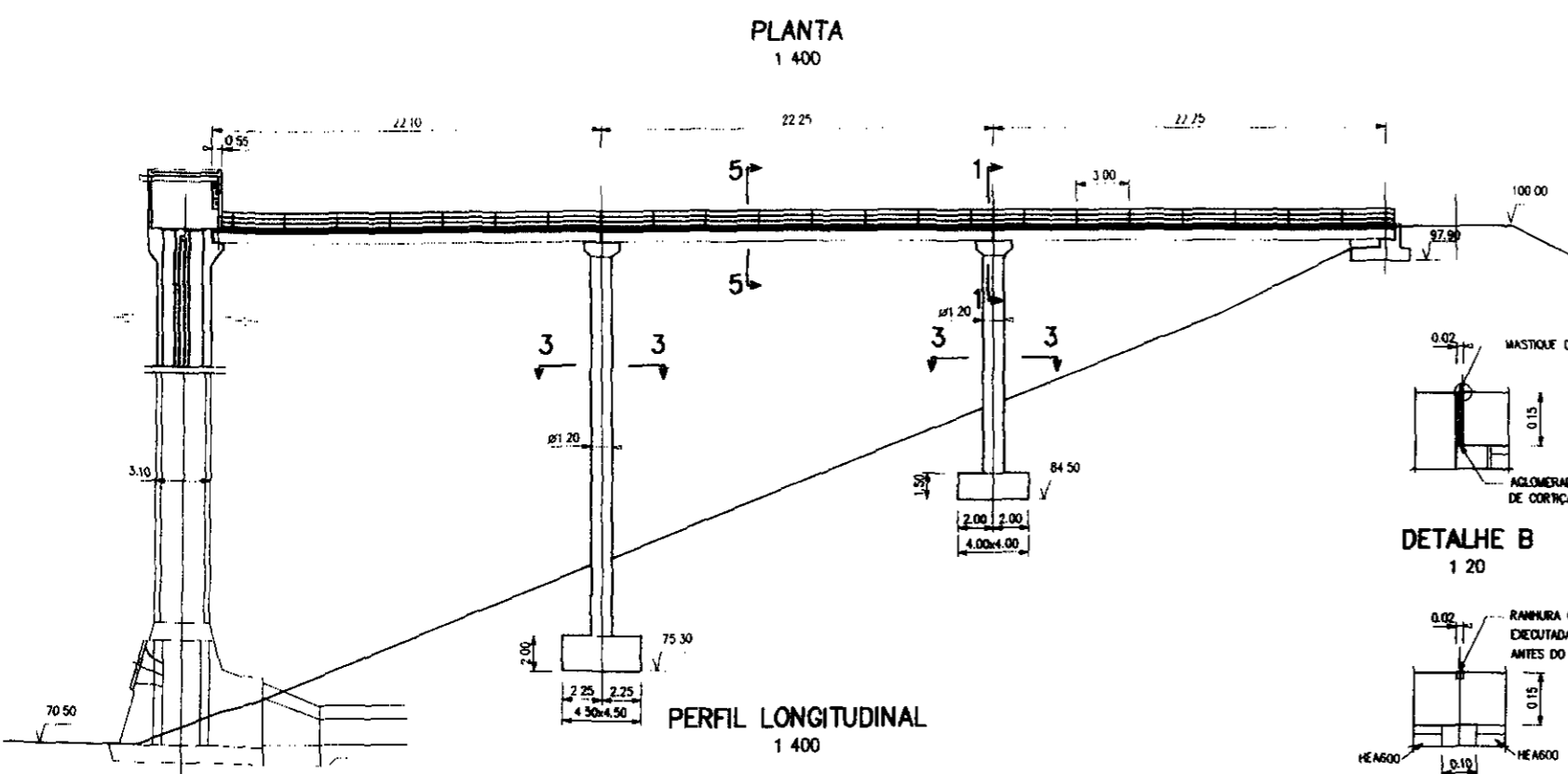
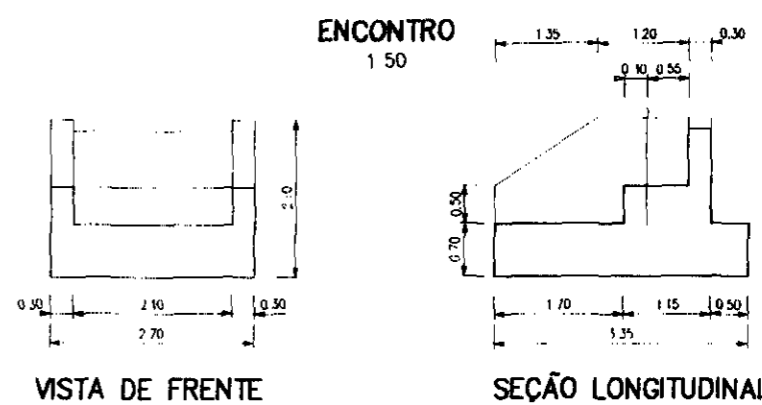
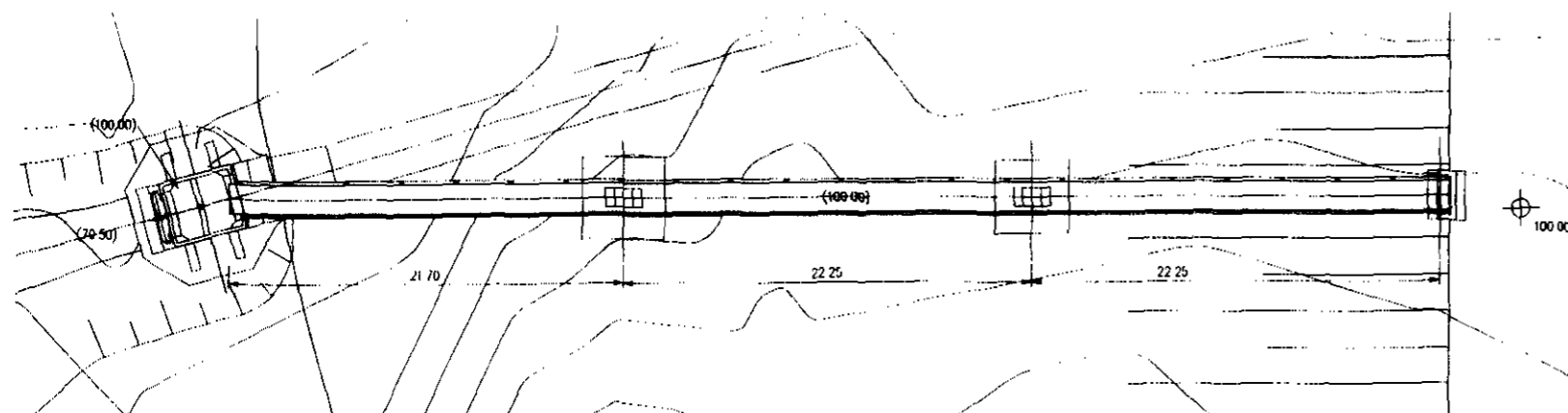
SEÇÃO 1-1
ESC 1 200



SEÇÃO 2-2
1 100

500051

<p>LEGENDA</p>	<p>NOTAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- DIMENSÕES E ELEVACOES EM METRO EXCETO ONDE INDICADO 2- A IMPLANTACAO DAS OBRAS E A QUALIDADE DOS ACABAMENTOS DAS SUPERFICIES DE CONCRETO DEVEM RESPEITAR AS TOLERANCIAS MAXIMAS ESTABELECIDAS NO CADERNO DE ENCARGOS. 3- OS MOLDES DEVEM SER ESTANQUES PARA IMPEDIR A FUGA DA NATA DO CONCRETO E APRESENTAR A ROBUSTEZ NECESSARIA PARA IMPEDIR DEFORMACOES SUPERIORES AS TOLERANCIAS ESPECIFICADAS. 4- DEVEM SER EXECUTADOS CHAMFROS DE 0,02x0,02M EM TODAS AS ANESTAS A VISTA. 5- VEDANTE DE PVC TIPO EUGENIANO 0-22 OU SIMILAR 	<p>DESENHOS DE REFERENCIA</p> <p>AR-ET-4013E - CIRCUITO HIDRAULICO ARRANJO GERAL.</p> <p>AR-ET-4020E - CIRCUITO HIDRAULICO GALERIA E BACIA DE DISSIPACAO ARMADURAS</p>	<p>REVISOES</p>			<p>GOVERNO DO ESTADO DO CEARA</p> <p>SECRETARIA DOS RECURSOS HIDRICOS</p> <p>COMPANHIA DE GESTAO DOS RECURSOS HIDRICOS - COGERH</p> <p>PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTAO DOS RECURSOS HIDRICOS DO ESTADO DO CEARA - PROURB / CE</p> <p>PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACOIABA</p>		
			<p>N</p>	<p>NATUREZA DA REVISAO</p>	<p>DATA</p>	<p>APROV</p>	<p>PROJETO</p> <p>A SANTO</p>	<p>PROJETO EXECUTIVO</p> <p>GALERIA E</p> <p>BACIA DE DISSIPACAO</p> <p>FORMAS</p>



NOTA
APOIO MÓVEL - PERFIL METÁLICO
CHAPAS DE REFORÇO E ENCHIMENTO
COM FURAÇÃO ALONGADA - 22x100 COMP

100052

LEGENDA

- NOTAS
- 1 - DIMENSÕES E ELEVACIONES EM METRO EXCETO ONDE INDICADO
 - 2 - A IMPLANTACÃO DAS OBRAS E A QUALIDADE DOS ACABAMENTOS DAS SUPERFÍCIES DE CONCRETO DEVEM RESPEITAR AS TOLERÂNCIAS MÁXIMAS ESTABELECIDAS NAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.
 - 3 - OS MOLDES DEVEM SER ESTANQUES PARA IMPEDIR A FUGA DA NATA DO CONCRETO E APRESENTAR A ROBUSTEZ NECESSÁRIA PARA IMPEDIR DEFORMAÇÕES SUPERIORES AS TOLERÂNCIAS ESPECIFICADAS.
 - 4 - DEVEM SER EXECUTADOS CHAMFROS DE 0,02x0,02M EM TODAS AS ARESTAS A VISTA

DESENHOS DE REFERÊNCIA

AR-ET-4012E - ARRANJO GERAL
AR-ET-4021E - PASSARELA DE ACESSO, ARMADURAS

REVISÕES

N	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROV

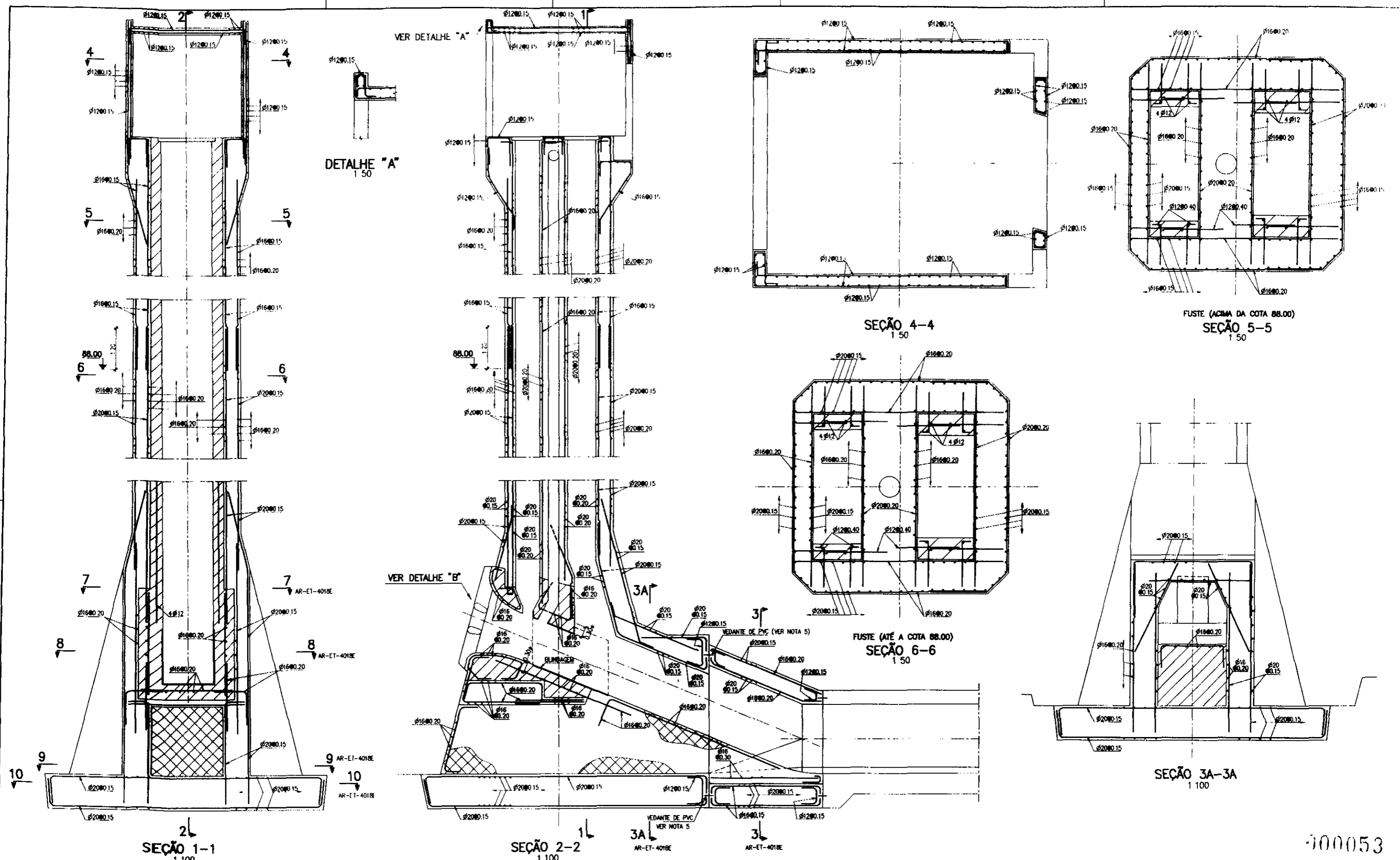
GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS
COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - COGERH

PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - PRORUB / CE

PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACOIABA

PROJETO EXECUTIVO
GALERIA DE DESVIO
PASSARELA DE ACESSO À TORRE
FORMAS

CONSÓRCIO GEODINÂMICA - COBA



100053

LEGENDA

	CONCRETO DE 2º ESTÁGIO
	CONCRETO DE 1º ESTÁGIO
	A AJUSTAR EM OBRA EM FUNÇÃO DAS DIMENSÕES DA BARRAGEM
	Ø - SÍMBOLO A USAR PARA INDICAR "DIÂMETRO"
	⊖ - SÍMBOLO A USAR PARA INDICAR "AFASTAMENTO"

NOTAS

- 1- DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO
- 2 MATERIAS

CONCRETO ESTRUTURAL	ca = 26 MPa
ACÓ	CA 50A
3- COBRIMENTO DAS ARMADURAS	4 cm
4- ANCORAGEM DAS ARMADURAS	50Ø
5- VEDANTE DE PVC TIPO FLEXIBAND 0-22 OU SIMILAR	

DESENHOS DE REFERÊNCIA

AR-ET-4013E	- C. HIDRÁULICO - ARRANJO GERAL
AR-ET-4014E	- C. HIDRÁULICO - TORRE DE TOM. DE ÁGUA - FORMAS FL.1/2
AR-ET-4015E	- C. HIDRÁULICO - TORRE DE TOM. DE ÁGUA - FORMAS FL.2/2
AR-ET-4019E	- C. HIDRÁULICO - TORRE DE TOM. DE ÁGUA - ARM. FL.2/2

REVISÕES

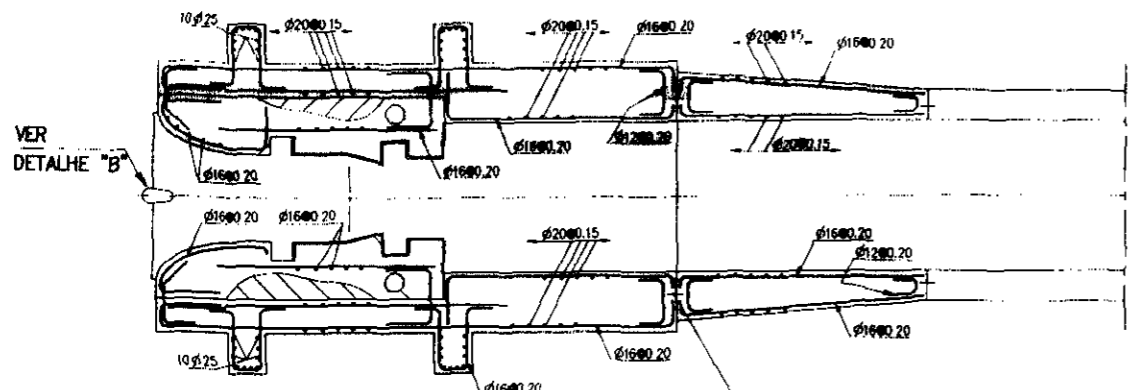
N	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROV.

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS
COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - COGERH

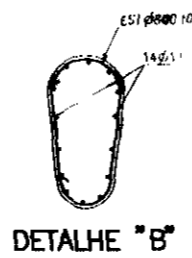
PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - PROURB / CE

PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACOIABA

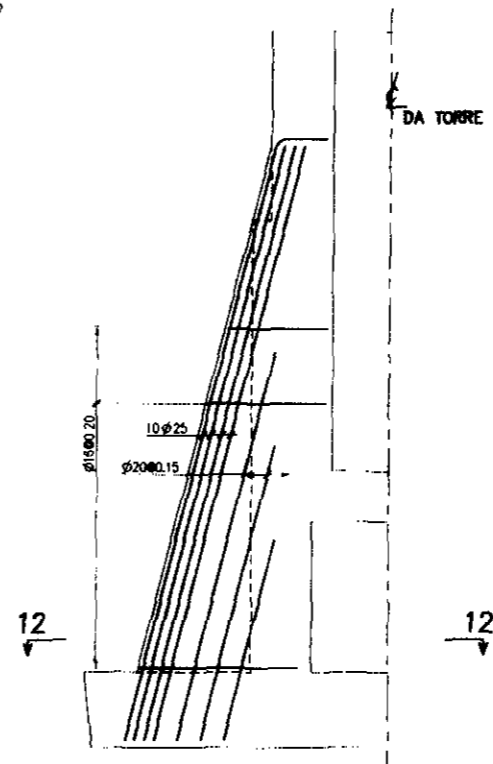
PROJETO A. SANTO	PROJETO EXECUTIVO CIRCUITO HIDRÁULICO TORRE DE TOMADA DE ÁGUA ARMADURAS FL. 1/2	DESENHISTA M. SANTO
VISTO M. EUNICE		DATA DA EMISSÃO JUL/98
VERIFICADO ORLANDO		ESCALA INDICADAS
APROVADO J. PACHECO	CONSÓRCIO GEODINÂMICA - COBA	N. DO DESENHO AR-ET-4019E



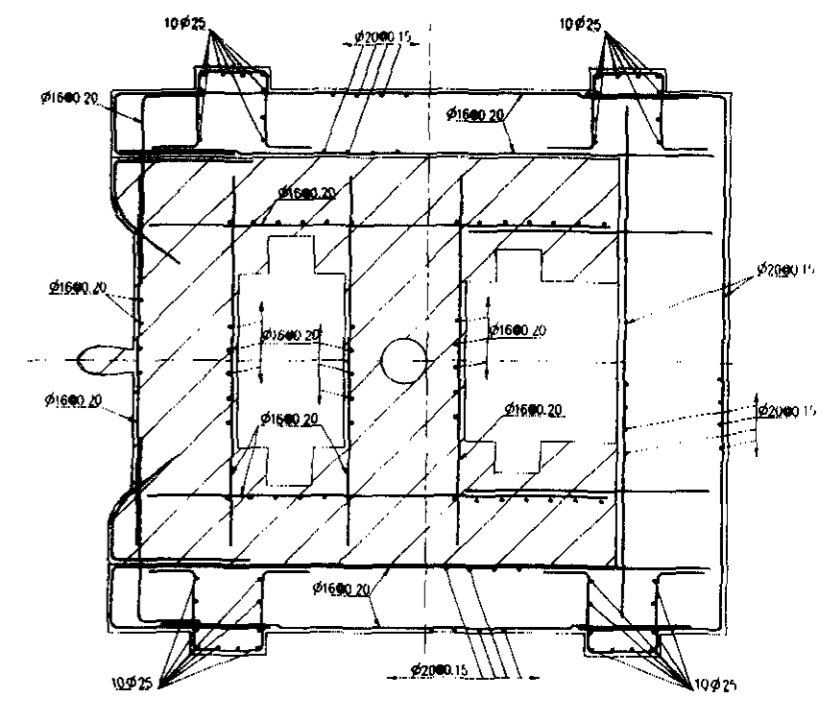
SEÇÃO 8-8



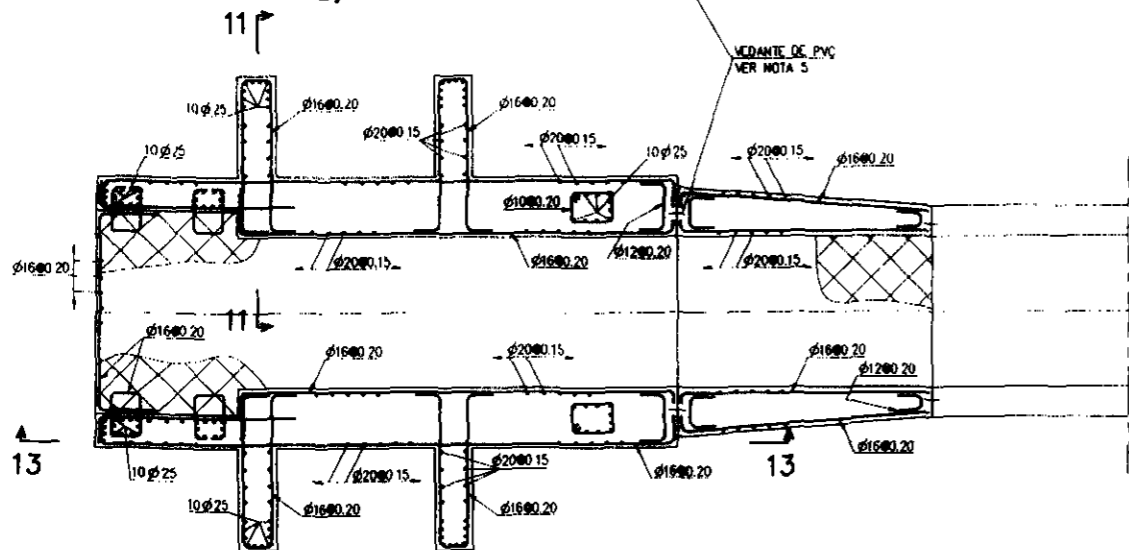
DETALHE "B"



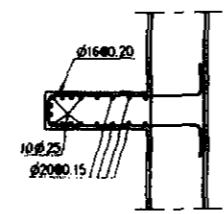
CONTRAFORTE TRANSVERSAL SEÇÃO 11-11



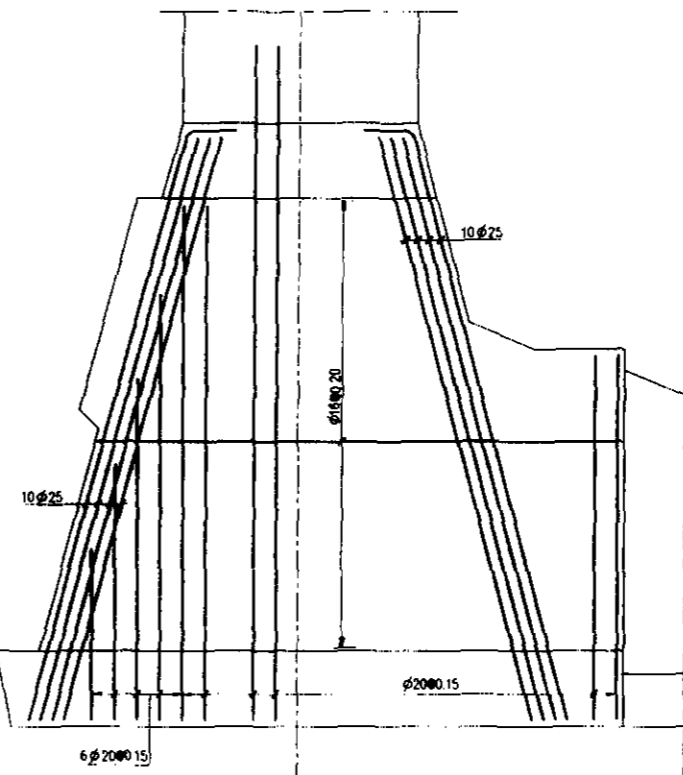
SEÇÃO 7-7
1/50



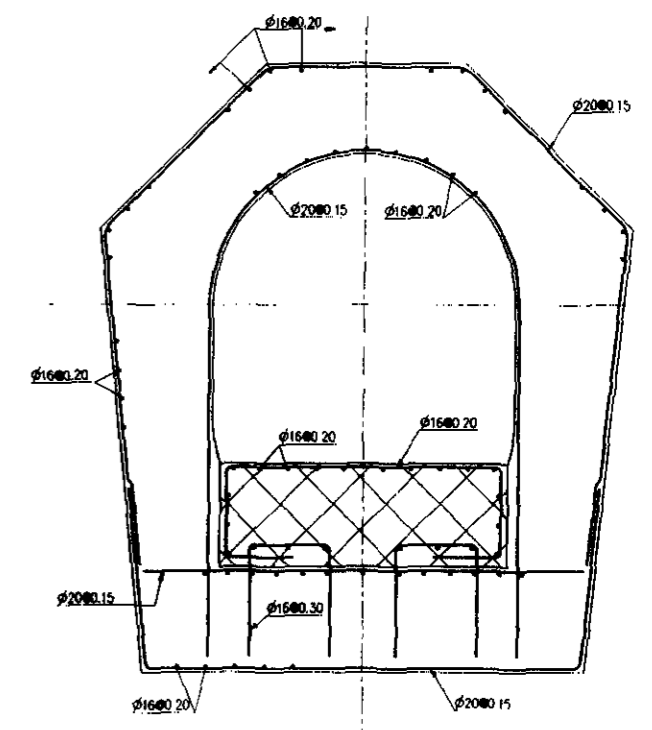
SEÇÃO 9-9



SEÇÃO 12-12

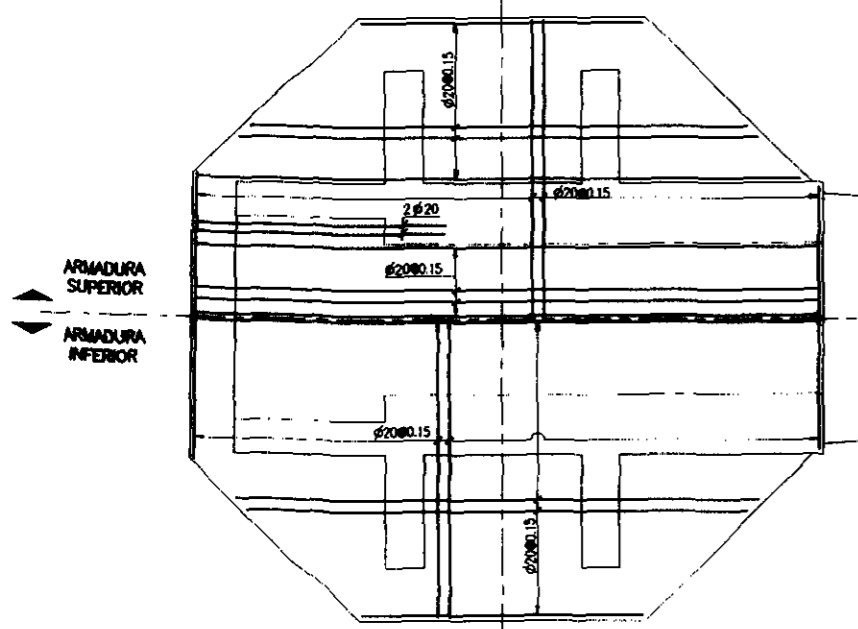


CONTRAFORTE LONGITUDINAL SEÇÃO 13-13



SEÇÃO 3-3
1/50

000054



SAPATA SEÇÃO 10-10

LEGENDA

- CONCRETO DE 2" ESTIACO
- CONCRETO DE 3" ESTIACO

NOTAS

- DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO
- MATERIAIS
 - CONCRETO ESTRUTURAL $f_c = 26 \text{ MPa}$
 - ACAO CA 50A
 - CORRIMENTO DAS ARMADURAS 4 cm
 - ANCORAGEM DAS ARMADURAS 50φ
 - VEDANTE DE PVC: TIPO FUGHERIANO O 22 OU SIMILAR

DESENHOS DE REFERÊNCIA

- AR-ET-4013E - CIRCUITO HIDRAULICO - ARRANJO GERAL
- AR-ET-4014I - CIRCUITO HIDRAULICO - TORRE DE TOMADA DE AGUA FORMAS FL.1/2
- AR-ET-4015E - CIRCUITO HIDRAULICO - TORRE DE TOMADA DE AGUA FORMAS FL.2/2
- AR-ET-4018L - CIRCUITO HIDRAULICO - TORRE DE TOMADA DE AGUA ARMADURAS FL.1/2

REVISÕES

N	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROV

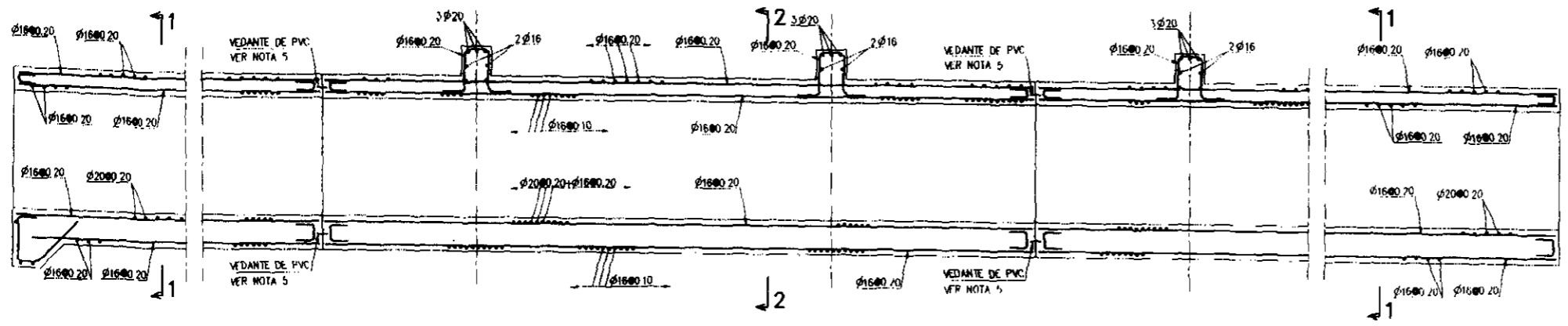
PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACOIABA

PROJETO: A. SANTO
 VERO: M. ELIANE
 ELABORADO: ORLANDO
 APROVADO: J. PACHECO

CONSORCIO GEODINAMICA - COBA

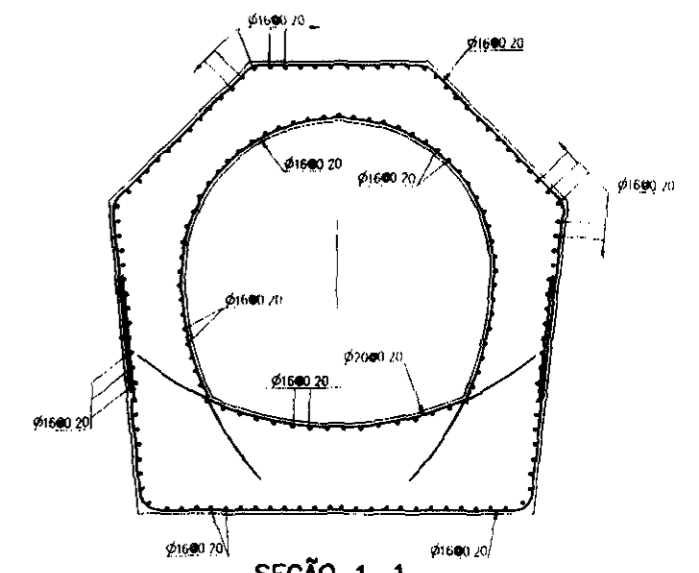
PROJETO EXECUTIVO CIRCUITO HIDRAULICO TORRE DE TOMADA DE AGUA ARMADURAS FL. 2/2

DESENHISTA: M. SANTOS
 DATA DA EMISSÃO: JUL/98
 ESCALA: 1/100
 REV: 1
 Nº DO DESENHO: AR-ET-4014I



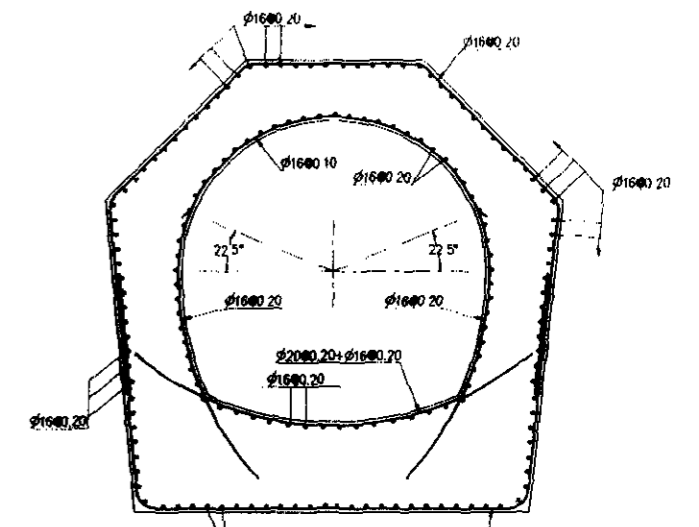
SEÇÃO LONGITUDINAL GALERIA

1 100



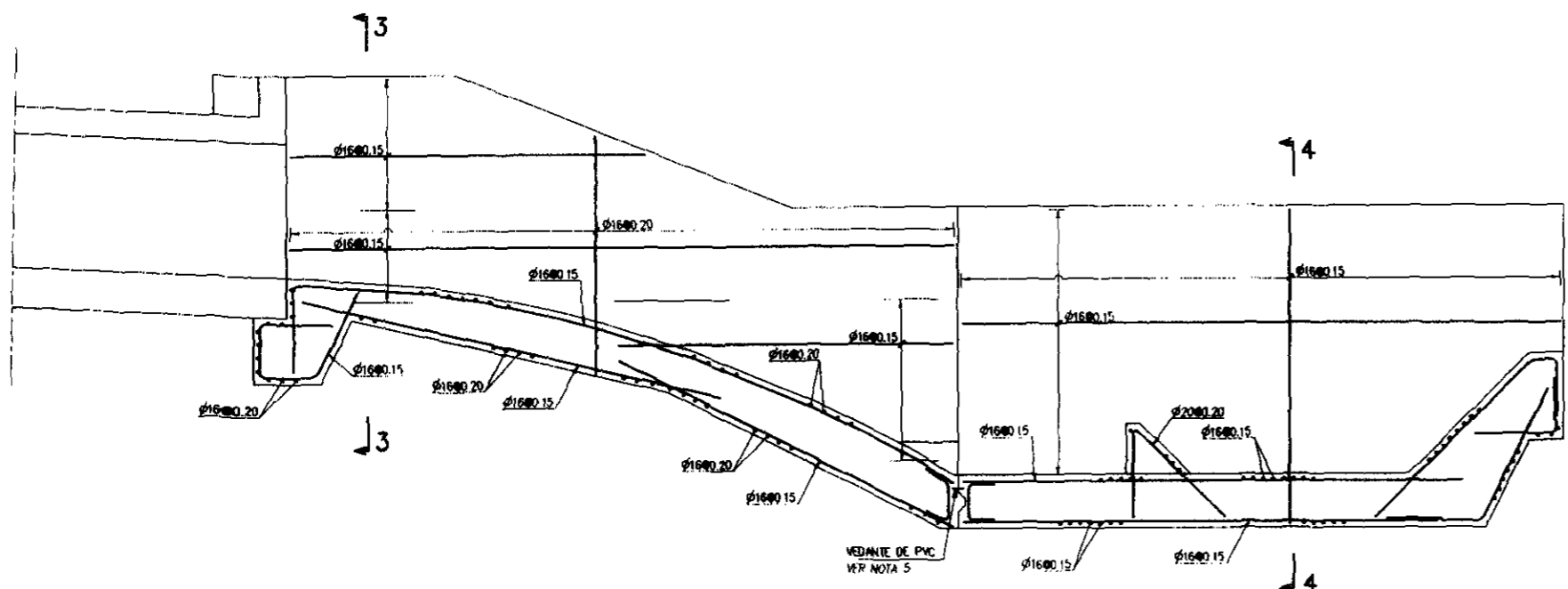
SEÇÃO 1-1

1 50



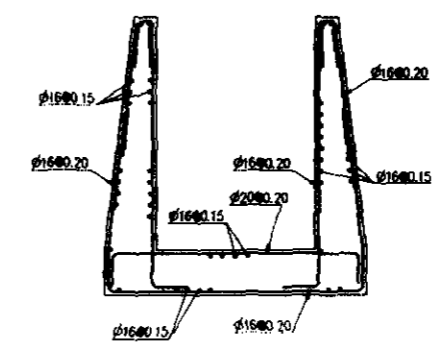
SEÇÃO 2-2

1 50



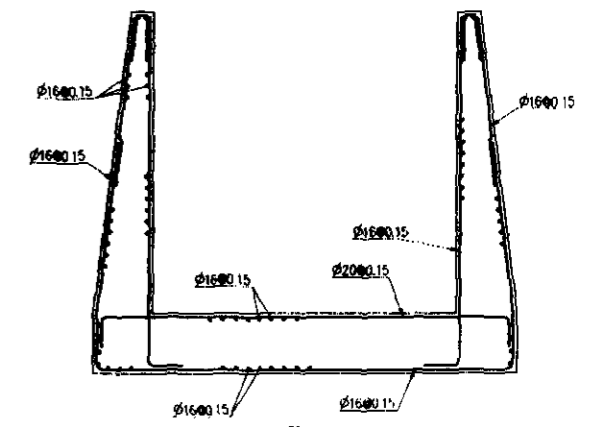
SEÇÃO LONGITUDINAL BACIA DE DISSIPAÇÃO

1 100



SEÇÃO 3-3

1 100

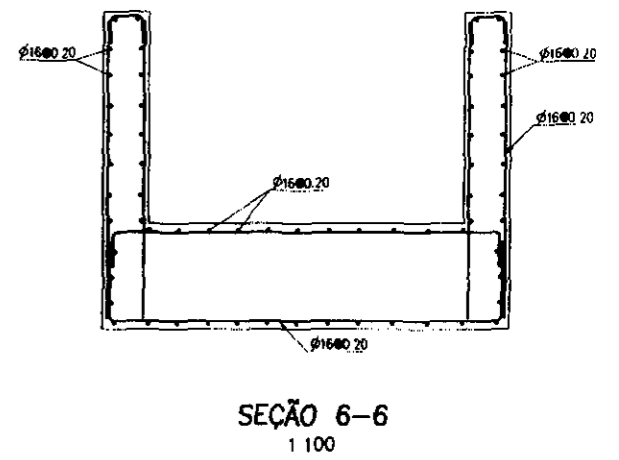
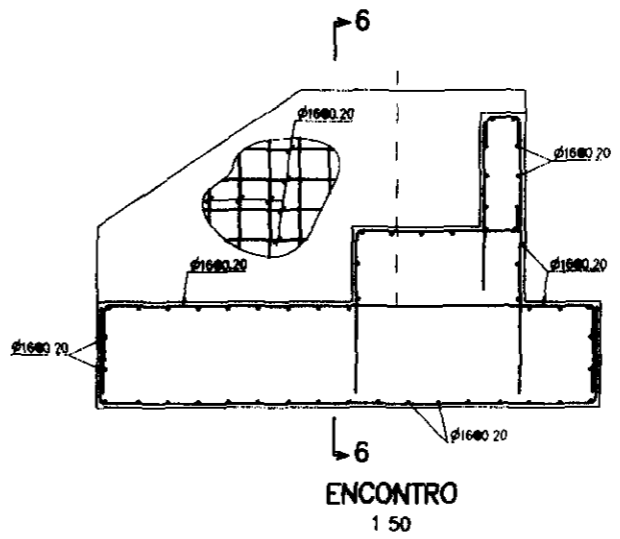
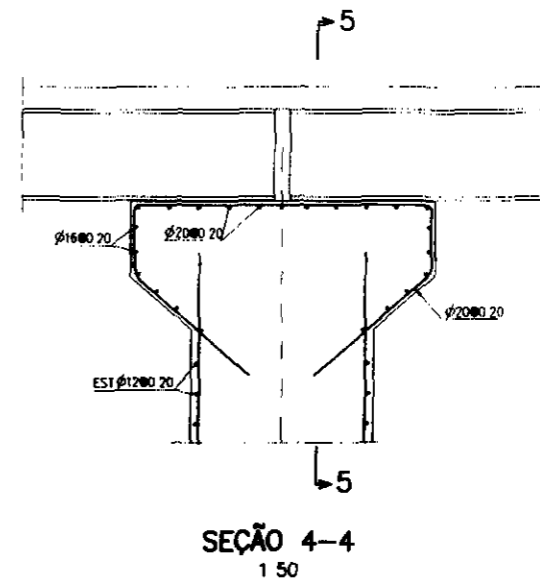
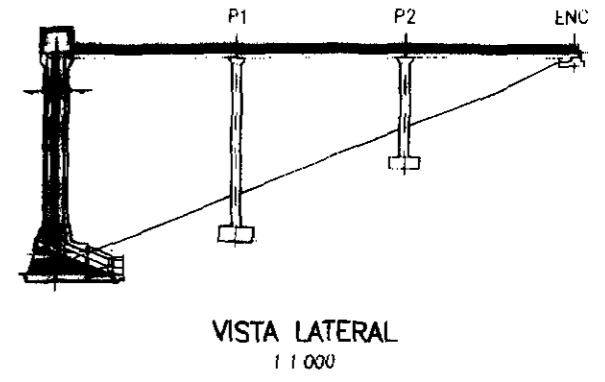
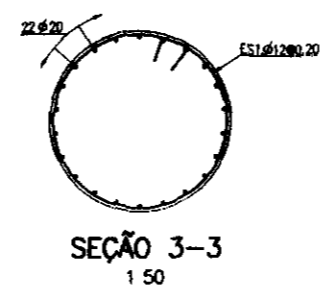
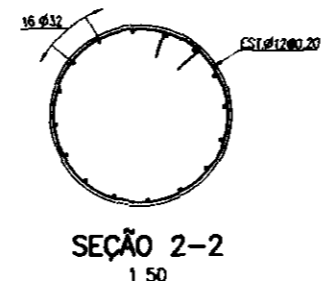
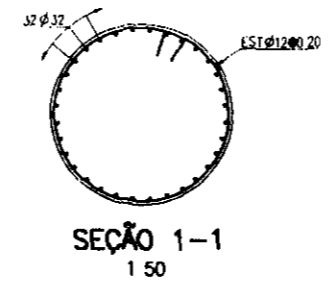
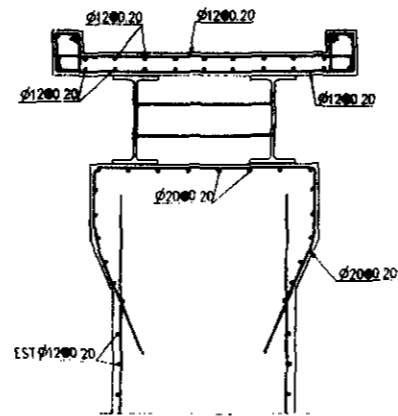
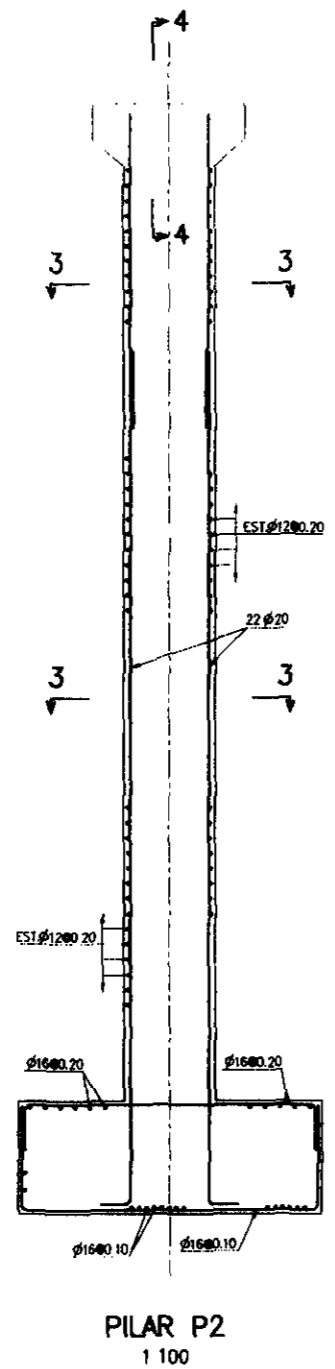
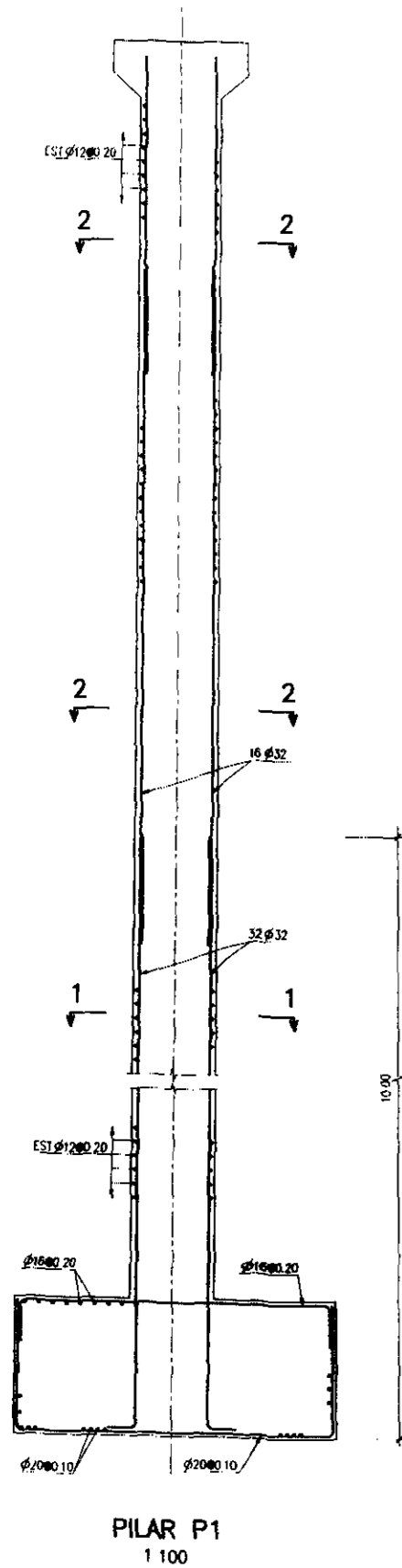


SEÇÃO 4-4

1 100

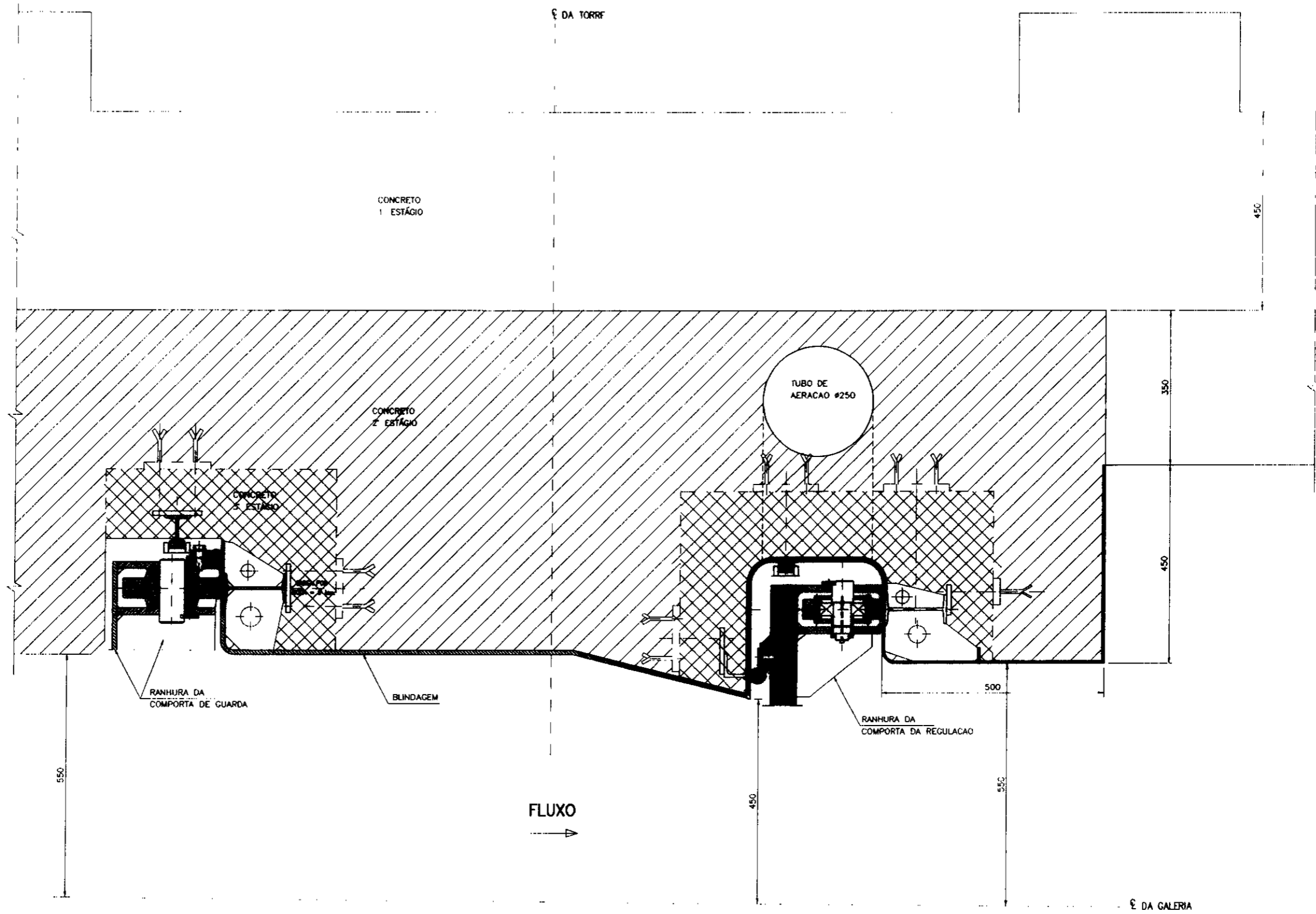
700055

LEGENDA ○ - SIMBOLO A USAR PARA INDICAR "DIÂMETRO" ● - SIMBOLO A USAR PARA INDICAR "AFASTAMENTO"	NOTAS 1- DIMENSÕES E ELEVÇÕES EM METROS EXCETO ONDE INDICADO 2- MATERIAS CONCRETO ESTRUTURAL f _c = 26 MPa AÇO CA 50A 3- COBRIMENTO DAS ARMADURAS 4 cm 4- ANCORAGEM DAS ARMADURAS 50φ 5- VEDANTE DE PVC TIPO EUGENIANO 0-22 OU SIMILAR	DESENHOS DE REFERÊNCIA AR-ET-4013E - CIRCUITO HIDRAULICO - ARRANJO GERAL AR-ET-4016F - CIRCUITO HIDRAULICO - GALERIA E BACIA DE DISSIPAÇÃO FORMAS	REVISÕES			GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - COGERH PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - PROURB / CE PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACOIABA
			N	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	



100056

LEGENDA Ø - SÍMBOLO A USAR PARA INDICAR "DIÂMETRO" ○ - SÍMBOLO A USAR PARA INDICAR "AFASTAMENTO"	NOTAS 1- DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METROS EXCETO ONDE INDICADO 2- MATERIAS CONCRETO ESTRUTURAL $f_c = 26 \text{ MPa}$ AÇO CA 50A 3- COBRIMENTO DAS ARMADURAS 4 cm 4- ANCORAGEM DAS ARMADURAS 50Ø	DESENHOS DE REFERÊNCIA AR-ET-4013E - CIRCUITO HIDRAULICO - ARRANJO GERAL AR-ET-4017E - CIRCUITO HIDRAULICO PASSARELA DE ACESSO - FORMAS	REVISÕES			GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - COGERH PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - PROURB / CE PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACOABA
			N	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	



000057

LEGENDA	
	CONCRETO 2 ESTÁGIO
	CONCRETO 3 ESTÁGIO

NOTAS

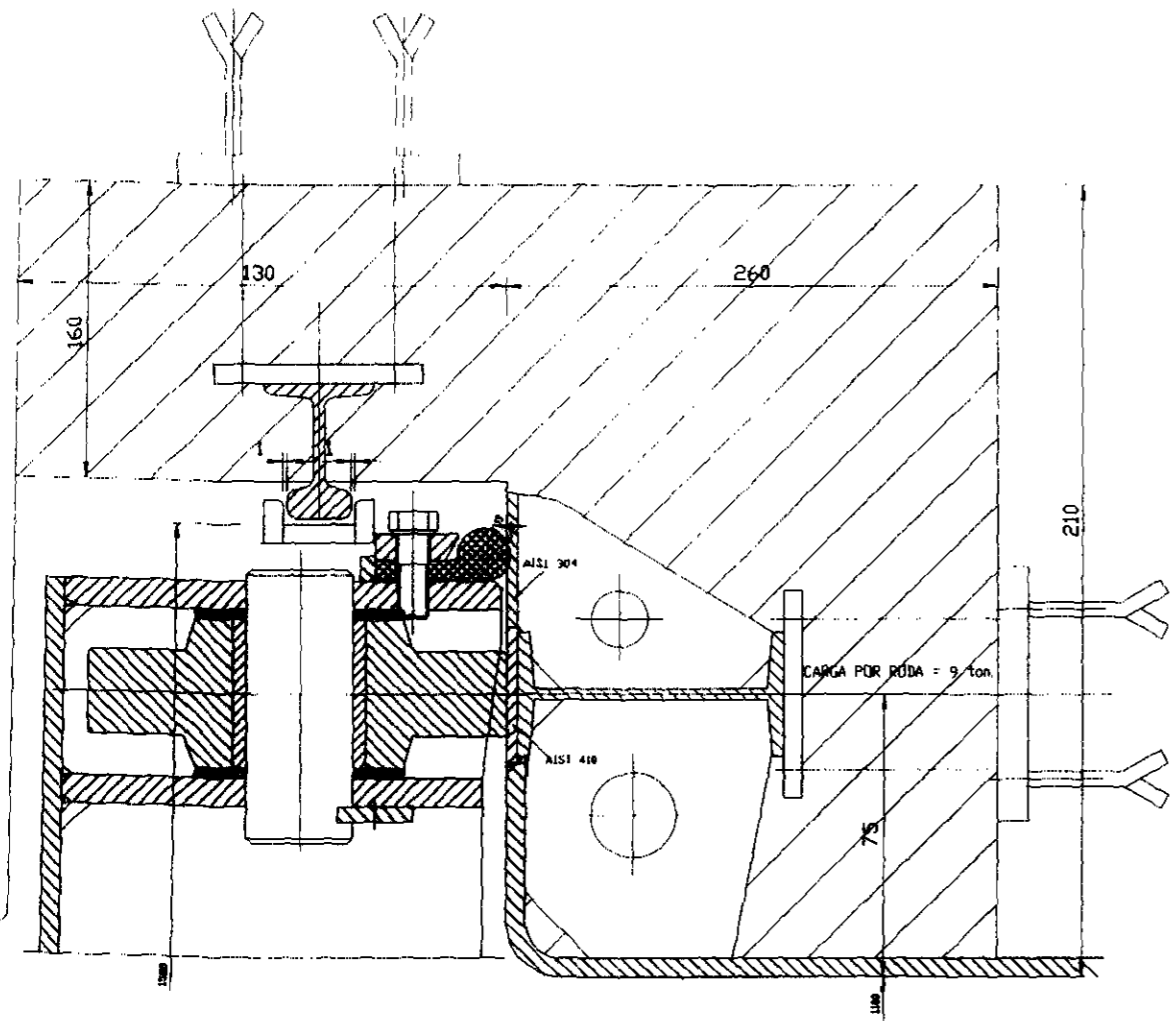
1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS

DESENHOS DE REFERÊNCIA	
AR-ET-4015E	- CIRCUITO HIDRAULICO TORRE DE TOMADA DE ÁGUA-FORMAS-FL. 2/2
AR-ET-4023E	- CIRCUITO HIDRAULICO-COMPORTAS-RANHURAS

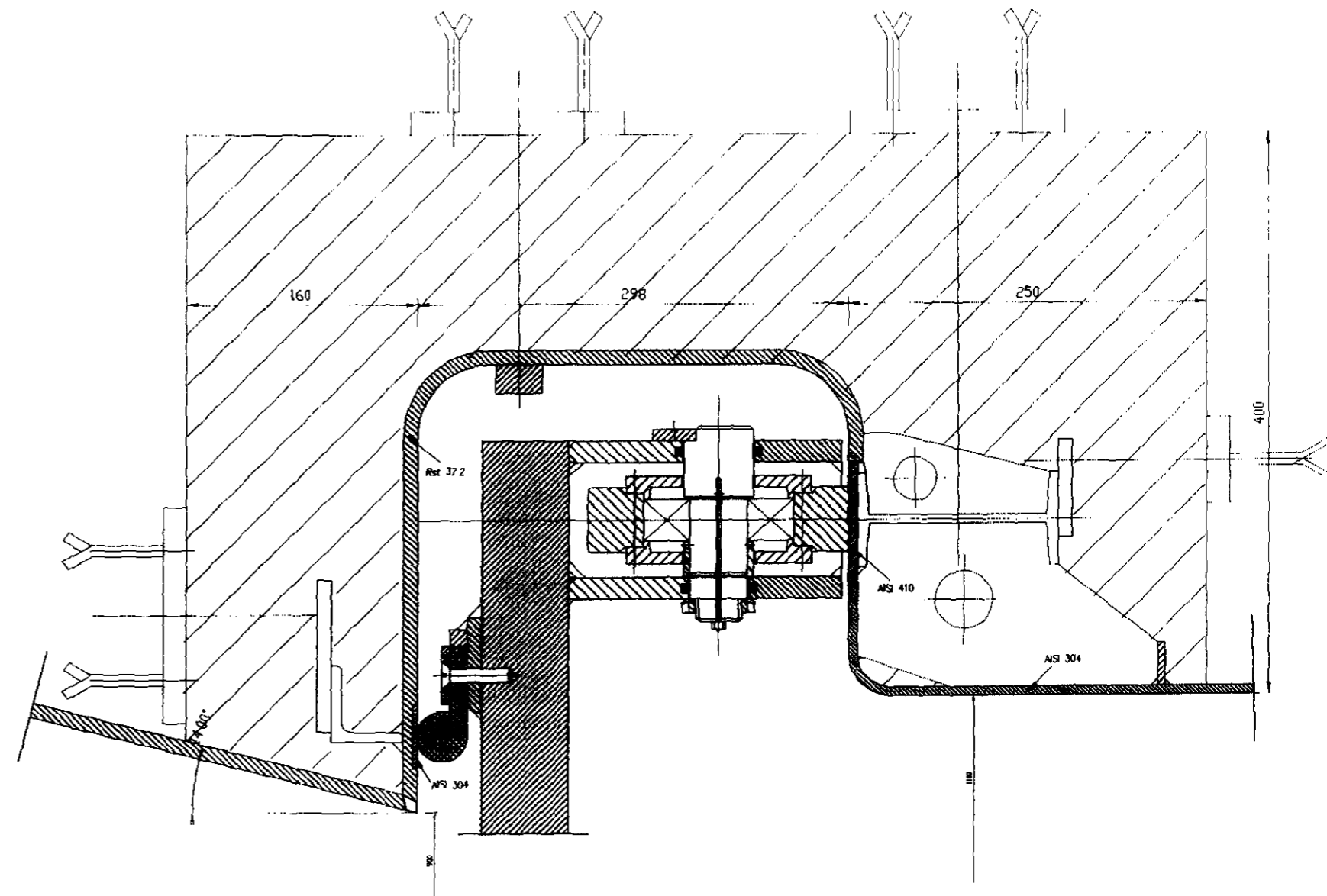
REVISÕES			
N	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROV

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS
COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - COGERH
PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - PRURB / CE
PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACDIABA

PROJETO C. DIAS	PROJETO EXECUTIVO GALERIA DE DESVIO CIRCUITO HIDRAULICO COMPORTAS - ARRANJO GERAL	DESENHISTA JPS
VISTO M. EUNICE		DATA DA EMISSÃO JUL/98
VERIFICADO ORLANDO		ESCALA 1:10
APROVADO J. PACHECO		REV
CONSÓRCIO GEODINÂMICA - COBA		Nº DO DESENHO AR-GR-8001E



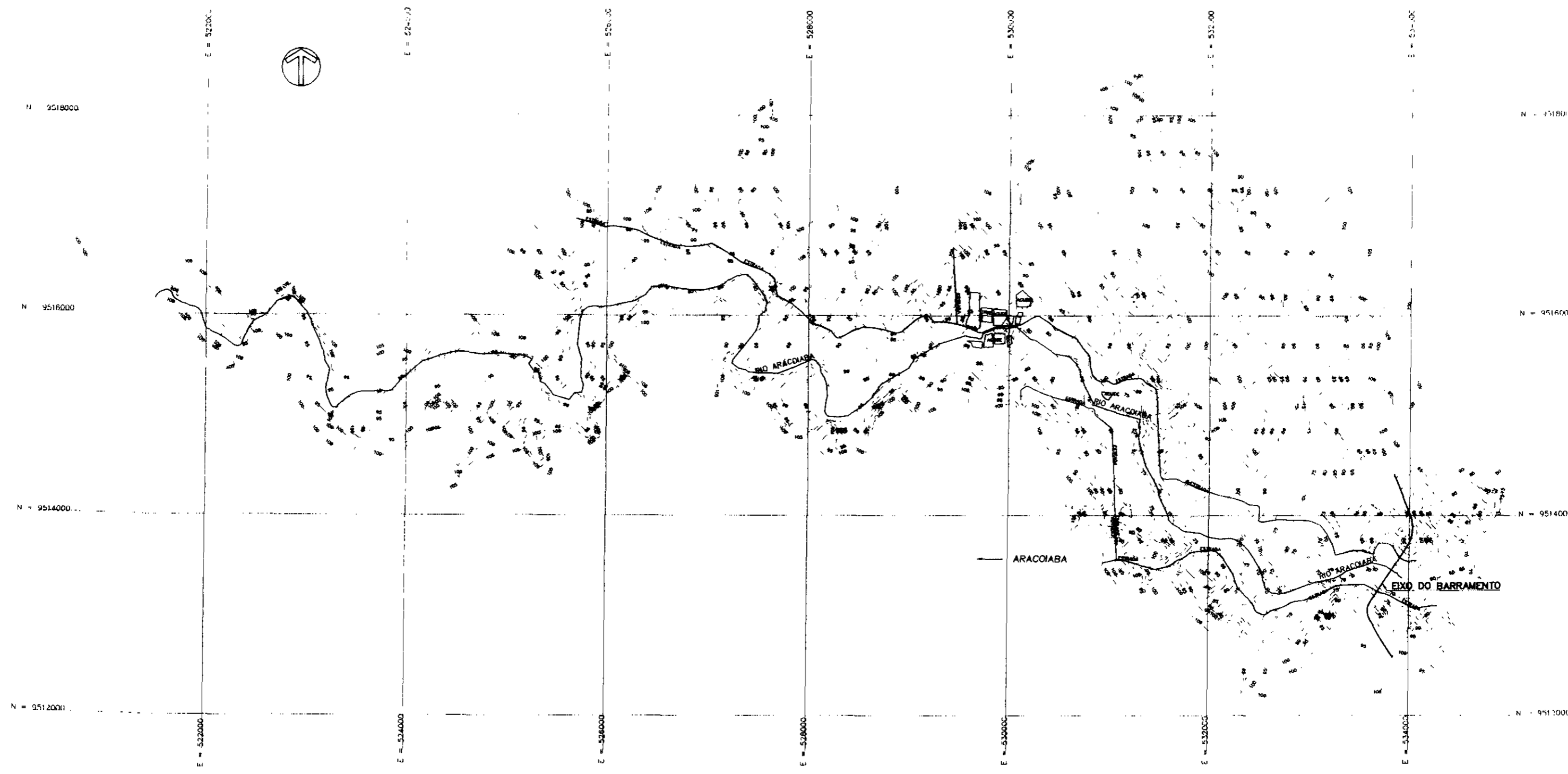
FLUXO
 →
 RANHURA DA COMPORTA DE GUARDA



FLUXO
 →
 RANHURA DA COMPORTA DE REGULAÇÃO

100058

LEGENDA	NOTAS 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS	DESENHOS DE REFERÊNCIA AR-ET-4022E-CIRCUITO HIDRAULICO-COMPORTAS-ARRANJO GERAL	REVISÕES			GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - COGERH		
			Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROV	PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - PROURB / CE PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACOMBA	
								PROJETO EXECUTIVO GALERIA DE DESVO CIRCUITO HIDRAULICO RANHURAS DE COMPORTAS DE GUARDA E REGULAÇÃO
								CONSORCIO GEODINÂMICA - COBA
								DESIGNISTA: JPS DATA DA EMISSÃO: JUL/98 ESCALA: 1:4 Nº DO DESENHO: AR-GR-6002E



QUADRO DE ÁREAS E VOLUMES

COTA (m)	ÁREA (km ²)	VOLUME (10 ⁶ m ³)
70	0,14	0,72
75	0,98	5,66
80	2,78	19,58
85	5,54	47,26
90	9,62	95,39
95	15,06	170,70
100	21,34	277,39

100059

LEGENDA

	CURVAS DE NIVEL
	ESTRADA
	RIO ARACOIABA
	ACLIDE

NOTAS

- AS COTAS INDICADAS ESTÃO REFERIDAS AO RN 457-C LOCALIZADO, NA ESTAÇÃO FERROVIÁRIA DE BATURITÉ COM COTA 126 720
- A AMARRAÇÃO AO SISTEMA DE COORDENADAS UTM FOI FEITA TAMBÉM A PARTIR DO MARCO 457-G CUJAS COORDENADAS SÃO N9 520 700 e E514 300

DESENHOS DE REFERÊNCIA

REVISÕES			
N	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROV

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
 SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS
 COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - COGERH

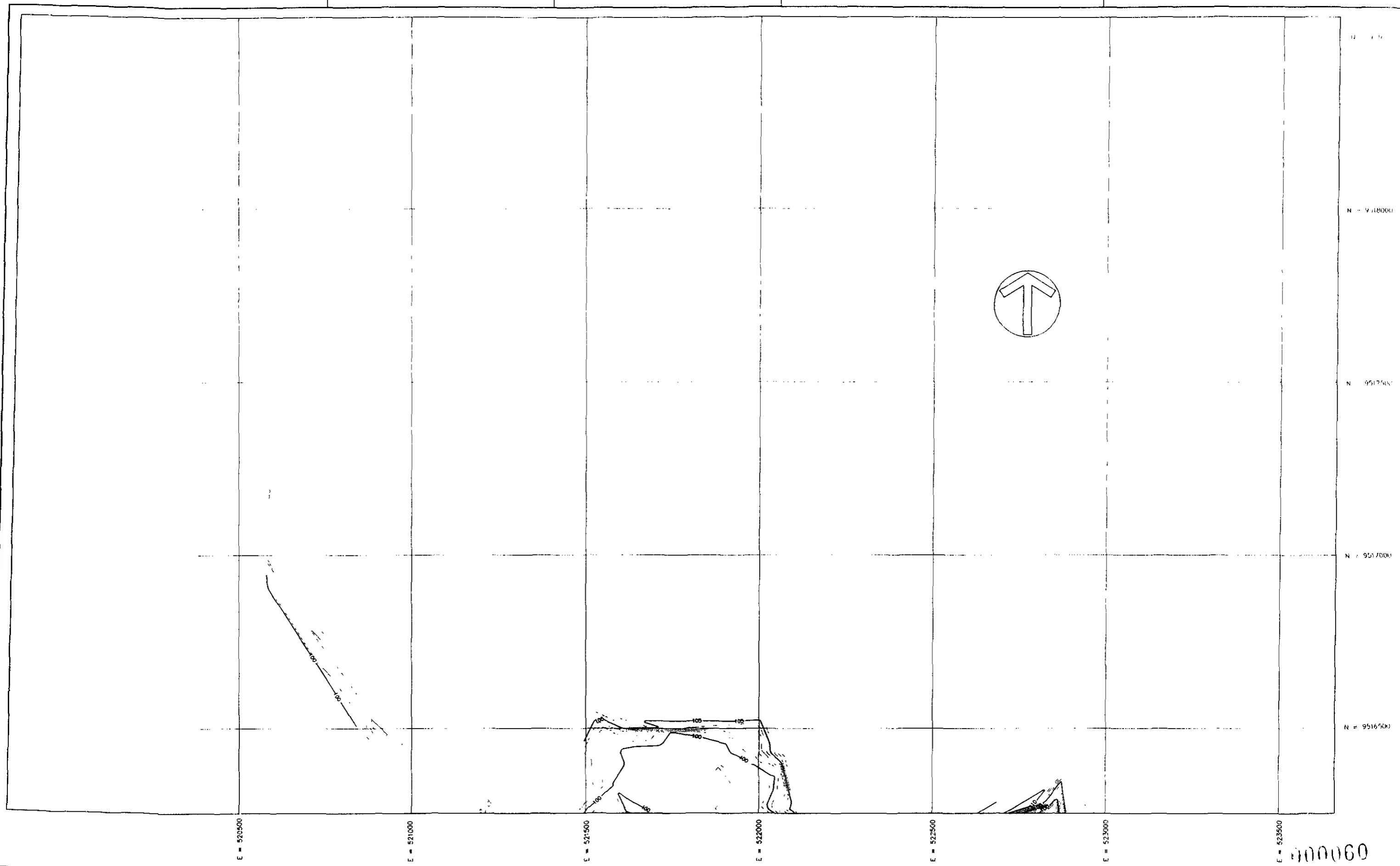
PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - PRURB / CE

PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACOIABA

PROJETO: ORLANDO	PROJETO EXECUTIVO LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO DO RESERVATÓRIO PLANTA GERAL	DESENHISTA: ADEMIR
VISTO: M. EUNICE		DATA DA EMISSÃO: MAR/98
VERIFICADO: ORLANDO		ESCALA: 1:40000
APROVADO: J.PACHECO		REV. 0

CONSÓRCIO **GEODINÂMICA - COBA**

PLANO DE DESENHO: AR-10-8001E



E = 520500 E = 521000 E = 521500 E = 522000 E = 522500 E = 523000 E = 523500

000060

LEGENDA

	CURVAS DE NIVEL
	ESTRADA
	RIO ARACOIABA
	ADUDE

ARTICULACAO DAS FOLHAS

8002	8003	8004	8005
8006	8007	8008	8009
		8010	8011

DESENHOS DE REFERENCIA
AR-TO-8001 - LEVANTAMENTO PLANALTIMETRICO DO RESERVATORIO - PLANTA GERAL

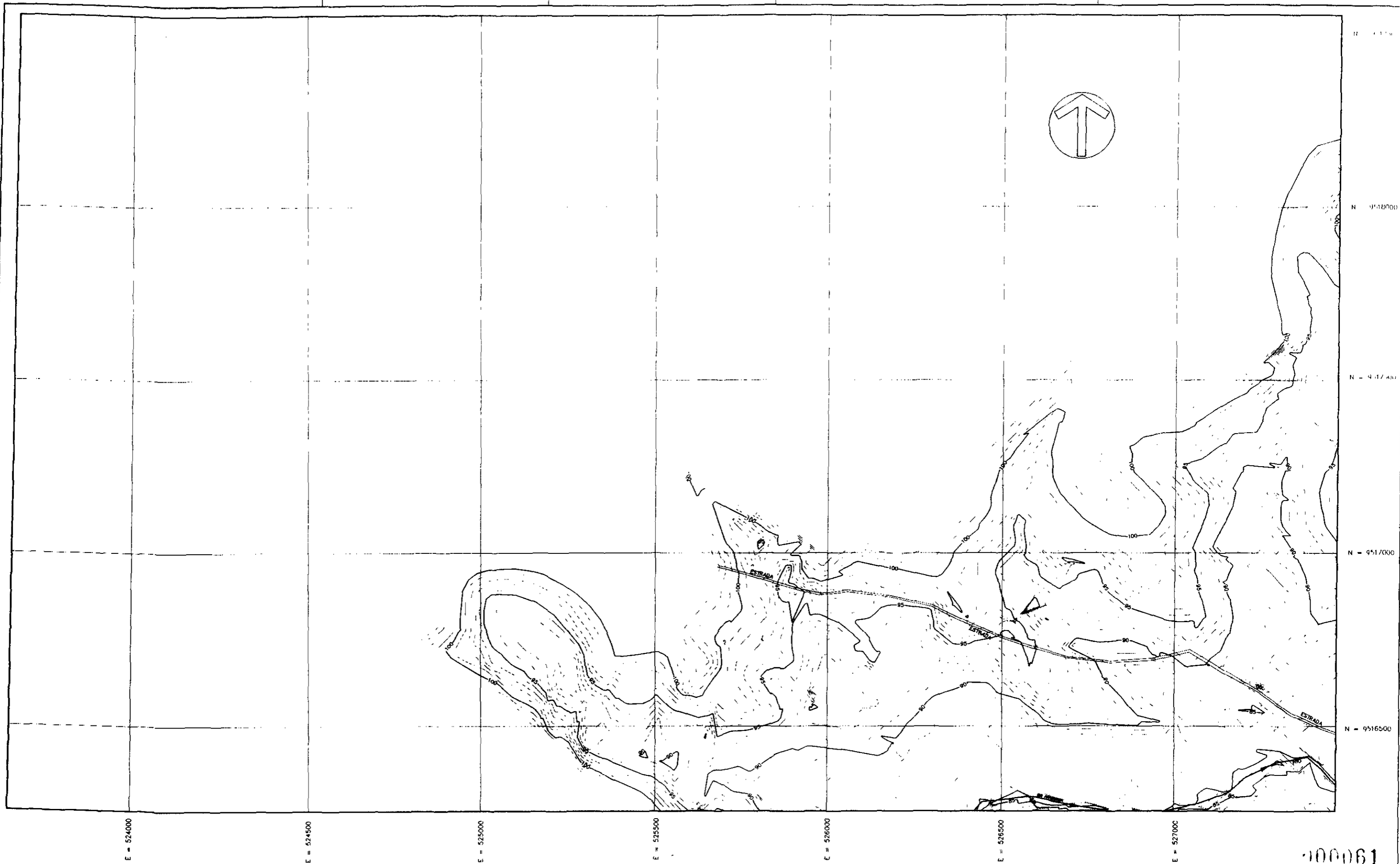
REVISOES

N	NATUREZA DA REVISAO	DATA	APROV

GOVERNO DO ESTADO DO CEARA
SECRETARIA DOS RECURSOS HIDRICOS
COMPANHIA DE GESTAO DOS RECURSOS HIDRICOS - COGERH
PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTAO DOS RECURSOS HIDRICOS DO ESTADO DO CEARA - PROURB / CE
PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACOIABA

PROJETO ORLANDO	PROJETO EXECUTIVO LEVANTAMENTO PLANALTIMETRICO DO RESERVATORIO PLANTA - FL 1/10	DESENHISTA ADEMIR
VISTO MELHUCNE		DATA DA EMISSAO MAR/98
REVISADO ORLANDO		ESCALA 1:10000
APROVADO J.PACHECO		N. DO DESENHO AR-TO-8001

CONSORCIO GEODINAMICA - COBA



100061

LEGENDA

	CURVAS DE NIVEL
	ESTRADA
	RIO ARACOBABA
	ACUDE

ARTICULACAO DAS FOLHAS

8002	8003	8004	8005
8006	8007	8008	8009
		8010	8011

DESENHOS DE REFERÊNCIA
 AR-10-8001 LEVANTAMENTO PLANIALTIMETRICO DO RESERVATORIO - PLANTA GERAL

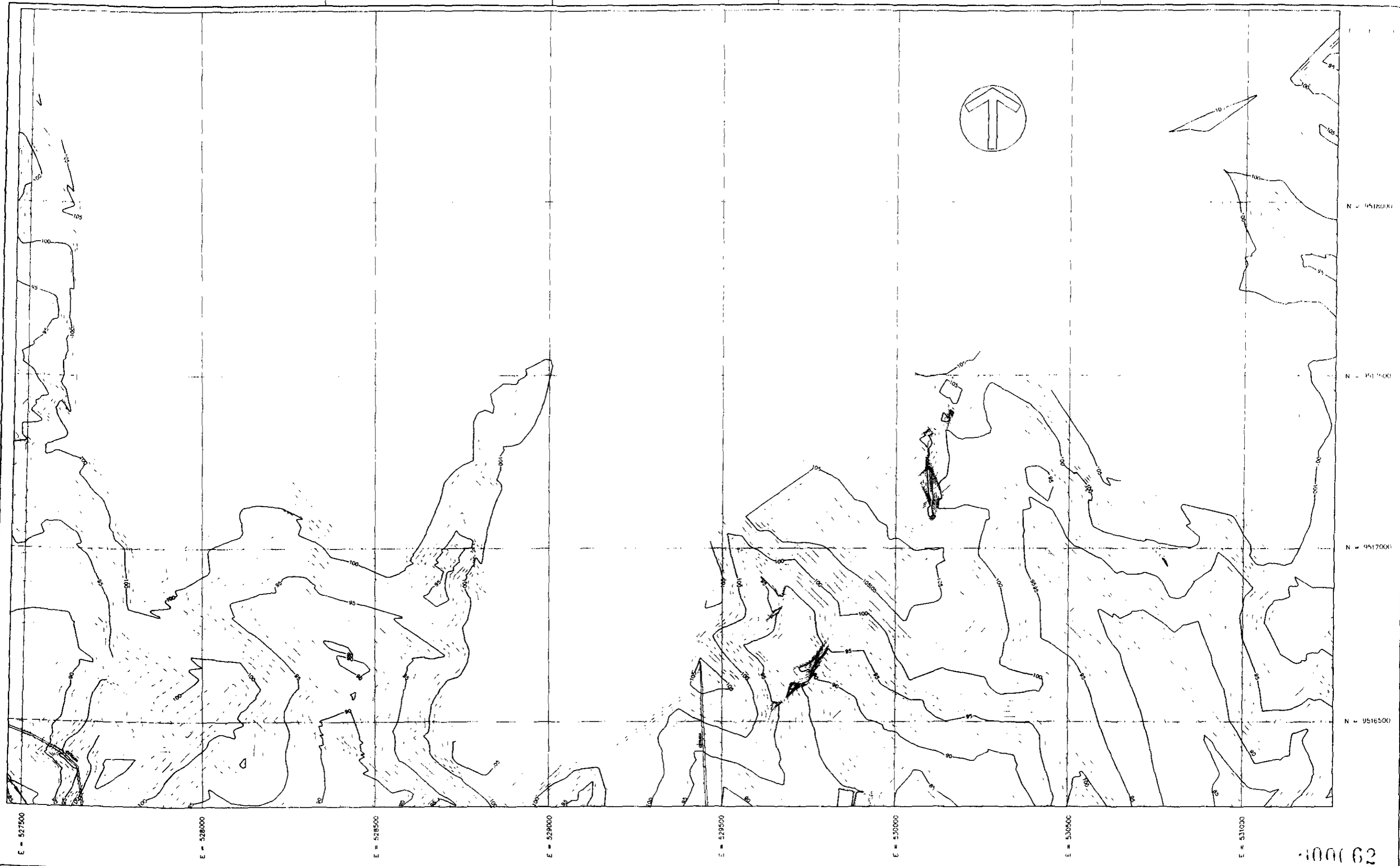
REVISÕES

N	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROV

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
 SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS
 COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - COGERH
 PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - PROURB / CE
 PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACOBABA

PROJETO ORLANDO	DESENHISTA ADMIR	DATA DA EMISSÃO MAR/96	REVISÃO 0
REVISOR: J.P. ACHEDO	PROJETO EXECUTIVO	ESCALA 1:10.000	REV 0
APROVADO: J.PACHICO	LEVANTAMENTO PLANIALTIMETRICO DO RESERVATORIO PLANTA - FL. 2/10	N. DO DESENHO AP-10-1001	

CONSORCIO GEDINAMICA - COBA



E = 527500 E = 528000 E = 528500 E = 529000 E = 529500 E = 530000 E = 530500 E = 531000

N = 9516000 N = 9517000 N = 9518000 N = 9519000

100062

LEGENDA

	CURVAS DE NIVEL
	ESTRADA
	RIO ARACOIABA
	ACUDE

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

8002	8003	8004	8005
8006	8007	8008	8009
		8010	8011

DESENHOS DE REFERÊNCIA
AR-10-8001 - LEVANTAMENTO PLANIALTIMETRICO DO
RESERVATÓRIO - PLANTA GERAL

REVISÕES

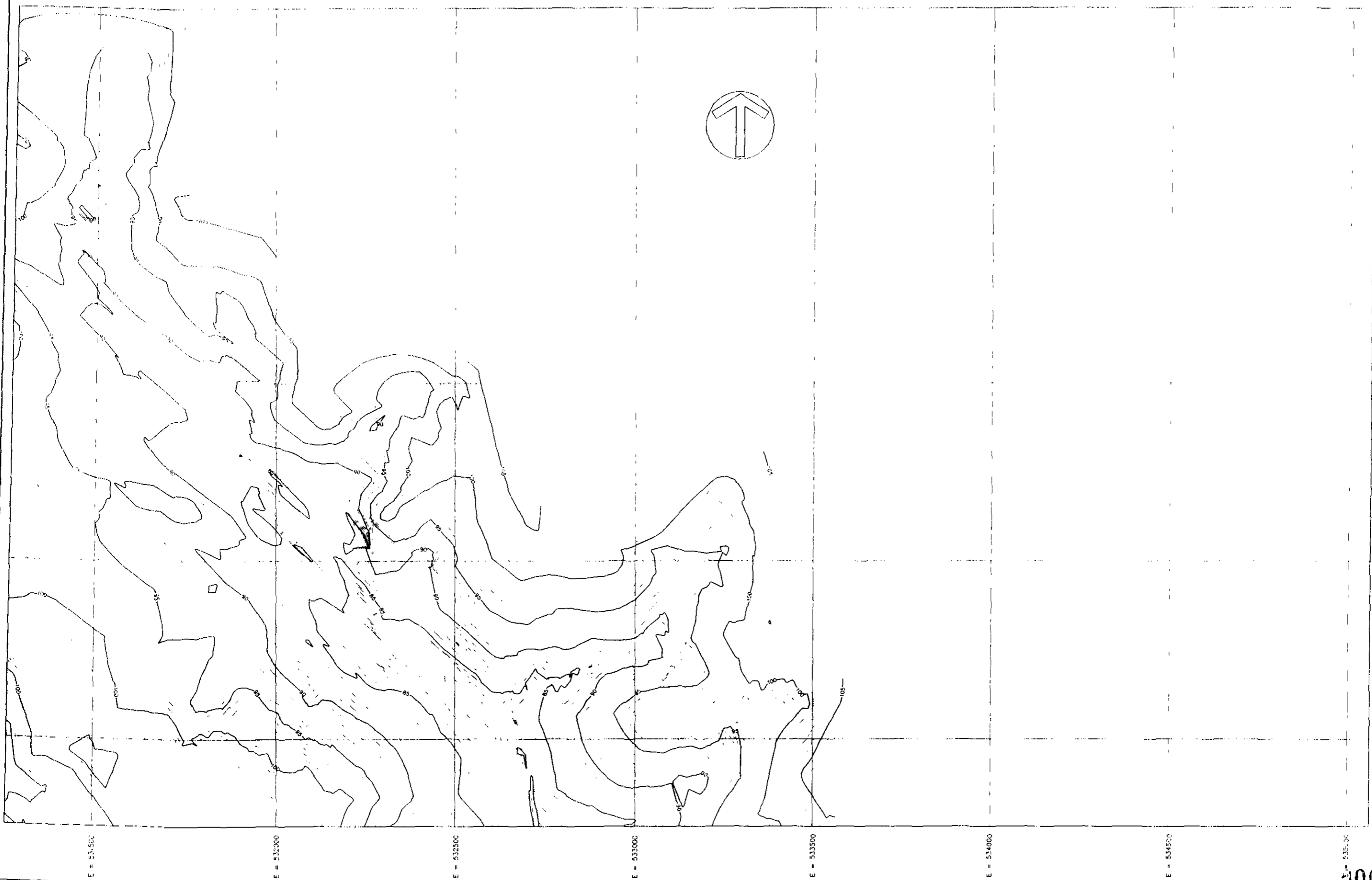
N	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROV

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS
COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - COGERH

PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - PROURB / CE

PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACOIABA

PROJETO ORLANDO	PROJETO EXECUTIVO LEVANTAMENTO PLANIALTIMETRICO DO RESERVATÓRIO PLANTA - FL. 3/10 CONSÓRCIO GEODINÂMICA - COBA	DESENHISTA ADEMIR
USO J. PACHECO		DATA DA EMISSÃO MAR/98
VERIFICADO M. ELIENICE		ESCALA 1:10.000
APROVADO J. PACHECO		Nº DO DESENHO AR-10-8001AF



N = 9517000
N = 9516500

100063

LEGENDA

	CURVAS DE NIVEL
	ESTRADA
	RIO ARACOIABA
	ACIER

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

8002	8003	8004	8005
8006	8007	8008	8009
		8010	8011

DESENHOS DE REFERENCIA
AR - TO - 8001
LEVANTAMENTO PLANIALTIMETRICO DO
RESERVATORIO - PLANTA GERAL

REVISÕES

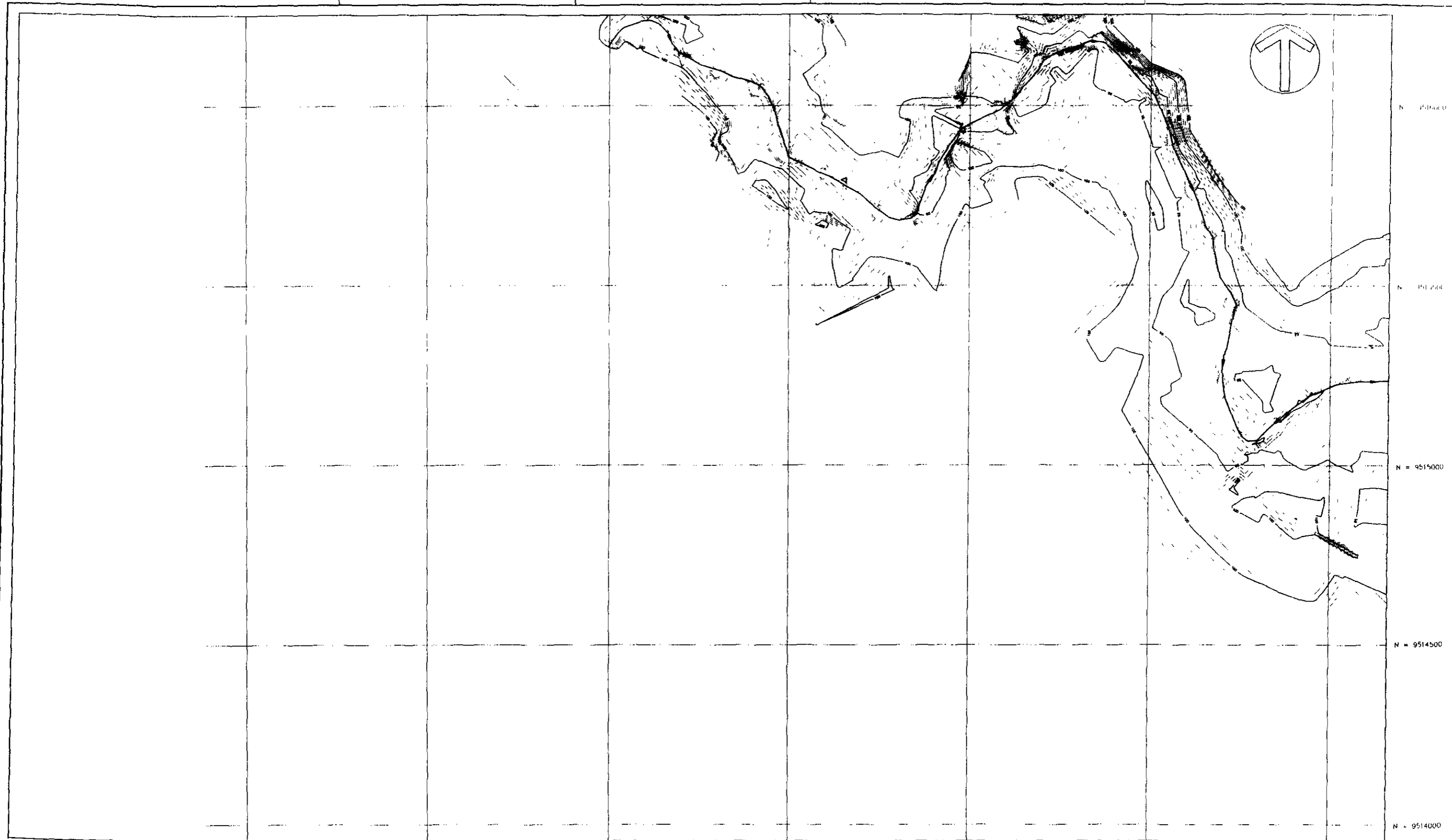
N	NATUREZA DA REVISAO	DATA	APROV

GOVERNO DO ESTADO DO CEARA
SECRETARIA DOS RECURSOS HIDRICOS
COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HIDRICOS - COGERH

PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS
RECURSOS HIDRICOS DO ESTADO DO CEARA - PROURB / CE

PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACOIABA

PROJETO ORLANDO	PROJETO EXECUTIVO LEVANTAMENTO PLANIALTIMETRICO DO RESERVATORIO PLANTA - FL. 4/10 CONSÓRCIO GEODINÂMICA - COBA	DESENHISTA ADEMIR
LISTO TRACUCCI		DATA DA T.M. MAP. / 10
VERIFICADO M. EUNICE		ESCALA 1:10.000
APROVADO JPACHELO		N.º DO DI. ANEXO AR - TO - 8001



E = 520500 E = 521000 E = 521500 E = 522000 E = 522500 E = 523000 E = 523500

N = 9514000 N = 9514500 N = 9515000 N = 9515500

9000064

LEGENDA

	CURVAS DE NIVEL
	ESTRADA
	ACUDE
	RIO ARACOIABA

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

8002	8003	8004	8005
8006	8007	8008	8009
		8010	8011

DESENHOS DE REFERÊNCIA
AR-TO-8001 - LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO DO RESERVATÓRIO - PLANTA GERAL

REVISÕES

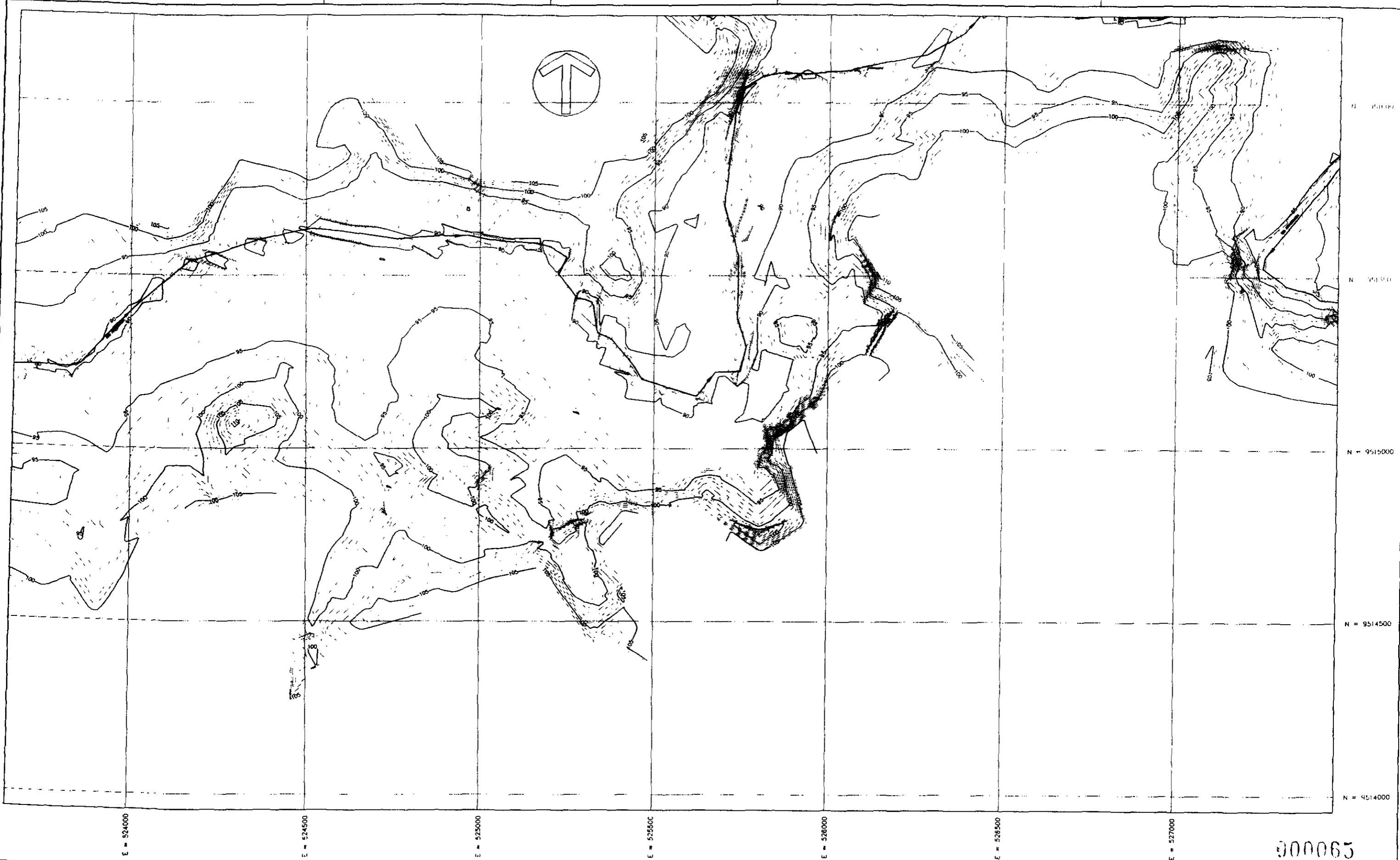
N	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROV

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS
COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - COGERH

PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - PROURB / CE

PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACOIABA

PROJETO ORLANDO	PROJETO EXECUTIVO	DESENHISTA
DESENHISTA: J. PACHECO	LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO DO RESERVATÓRIO	ADEMIR
EMPRESA: ALBINOCE	PLANTA - FL. 5/10	DATA DA EMISSÃO: MAR/98
PROJETO: J. PACHECO	CONSÓRCIO GEODINÂMICA - COBA	ESCALA: 1:10.000
		REV: 0
		N. DO DESENHO: AR-10-8006E



000065

LEGENDA

	CURVAS DE NIVEL
	ESTRADA
	RIO ARACOIABA
	ACUDE

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

8002	8003	8004	8005
8006	8007	8008	8009
		8010	8011

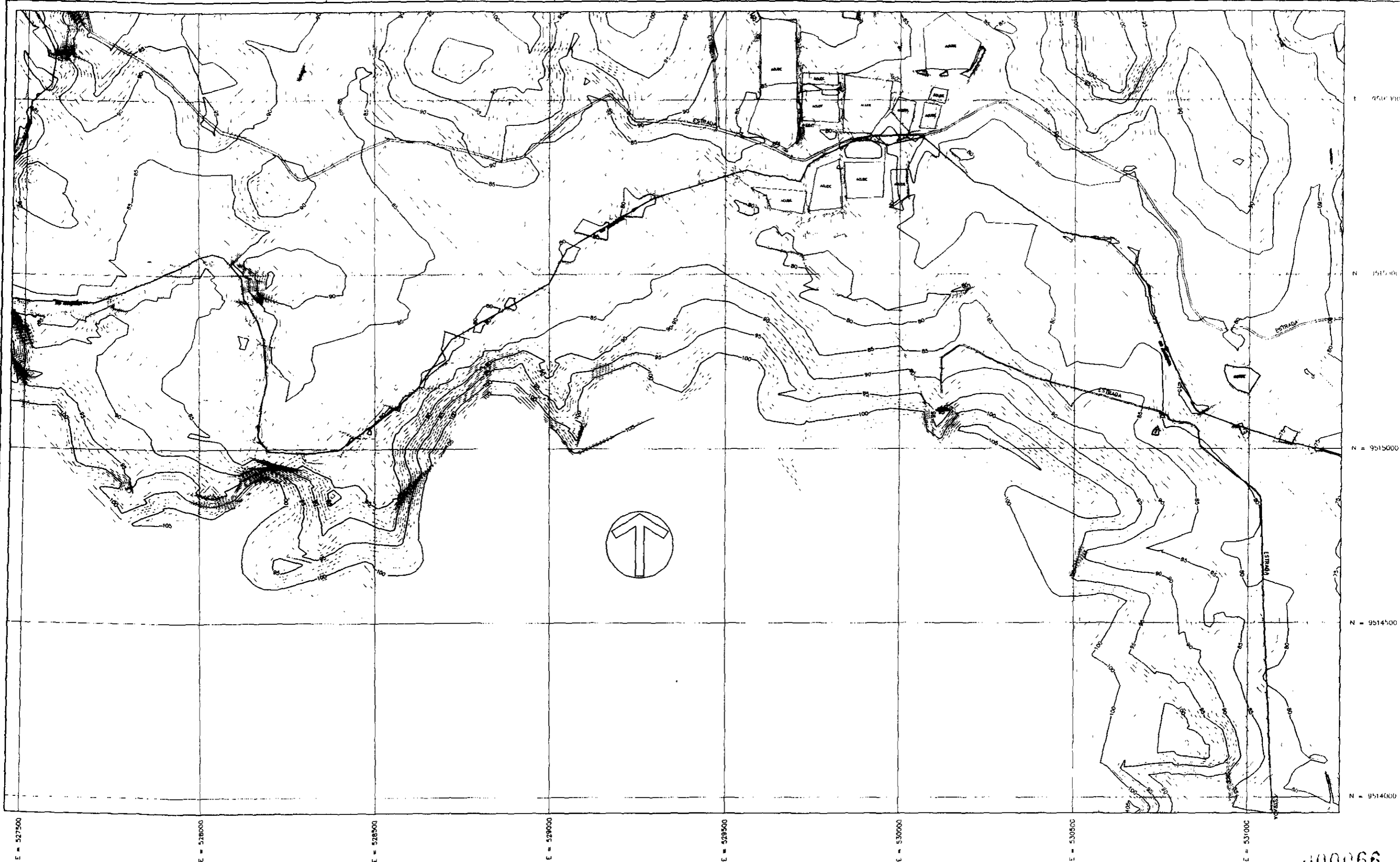
DESENHOS DE REFERÊNCIA
 AR-TO-8001 - LEVANTAMENTO PLANALTIMÉTRICO DO RESERVATÓRIO - PLANTA GERAL

REVISÕES

N	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROV

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
 SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS
 COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - COGERH
 PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - PROURB / CE
 PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACOIABA

PROJETO ORLANDO	PROJETO EXECUTIVO LEVANTAMENTO PLANALTIMÉTRICO DO RESERVATÓRIO PLANTA - FL. 8/10 CONSÓRCIO GEODINÂMICA - COBA	DESENHISTA ADEMIR
AUTO: J.PACHECO		DATA DA EMISSÃO: MAR/98
ELABORADO: M.ELNICE		ESCALA: 1:10.000
APROVADO: J.PACHECO		N.º DO DESENHO: AR-TO-8007/1



E = 527500 E = 528000 E = 528500 E = 529000 E = 529500 E = 530000 E = 530500 E = 531000

N = 9513000 N = 9513500 N = 9514000 N = 9514500

100066

LEGENDA

	CURVAS DE NÍVEL
	ESTRADA
	RIO ARACIABA
	ACUDE

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

8002	8003	8004	8005
8006	8007	8008	8009
		8010	8011

DESENHOS DE REFERÊNCIA
AR-10-8001 - LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO DO RESERVATÓRIO - PLANTA GERAL

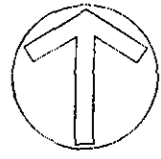
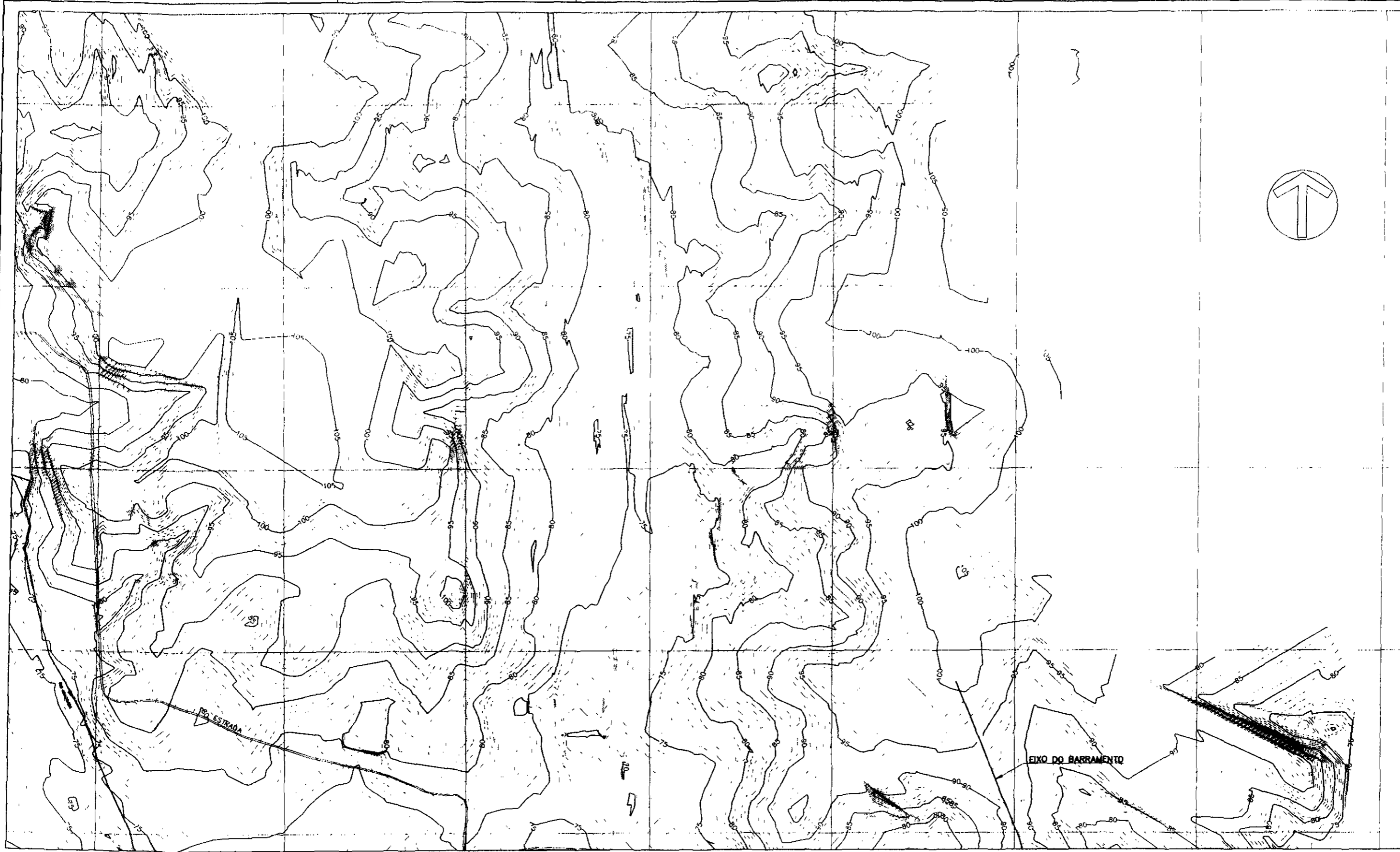
REVISÕES

N	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROV

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS
COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - COGERH

PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - PROURB / CE
PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACIABA

PROJETO ORIENTADO POR: ADEMIR	DESENHISTA: ADEMIR	DATA DA EMISSÃO: MAR/98	REVISÃO: 0
ELABORADO POR: J. PACHECO	PROJETO EXECUTIVO	ESCALA: 1:10.000	Nº DO DESENHO: AR-10-8008
VERIFICADO POR: M. ELUNICE	LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO DO RESERVATÓRIO		
APPROVADO POR: J. PACHECO	PLANTA - FL. 7/10		
	CONSÓRCIO GEDINÂMICA - COBA		



E = 531500 E = 532000 E = 532500 E = 533000 E = 533500 E = 534000 E = 534500

N = 9510000 N = 9515000 N = 9516000 N = 9517000

000067

LEGENDA

	CURVAS DE NIVEL
	ESTRADA
	RIO ARACOIABA
	ACUDE

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

8002	8003	8004	8005
8006	8007	8008	8009
		8010	8011

DESENHOS DE REFERÊNCIA
AR-TO-8001 - LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO DO RESERVATÓRIO - PLANTA GERAL

REVISÕES

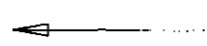
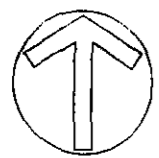
N	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROV

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS
COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - COGERH

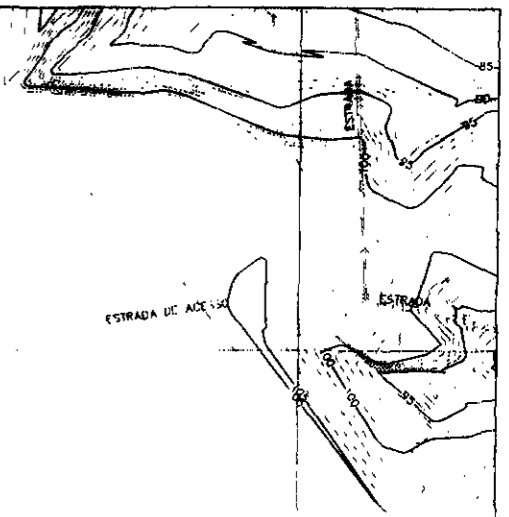
PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - PROURB / CE

PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACOIABA

PROJETO (ORL. ANEXO)	<p>PROJETO EXECUTIVO LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO DO RESERVATÓRIO PLANTA - FL. 8/10</p> <p>CONSÓRCIO GEODINÂMICA - COBA</p>	DESENHISTA
VISTO		DATA DA EMISSÃO
VERIFICADO		ESCALA
APROVADO		N. DO DESENHO



ARACOIABA



N = 951500

N = 951500

N = 9512000

N = 9512000

E = 527500

E = 528000

E = 528500

E = 529000

E = 529500

E = 530000

E = 530500

E = 531000

400068

LEGENDA

	CURVAS DE NIVEL
	ESTRADA
	RIO ARACOIABA
	ACUDE

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

8002	8003	8004	8005
8006	8007	8008	8009
		8010	8011

DESENHOS DE REFERÊNCIA
AR-10-8001 - LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO DO RESERVATÓRIO - PLANTA GERAL

REVISÕES

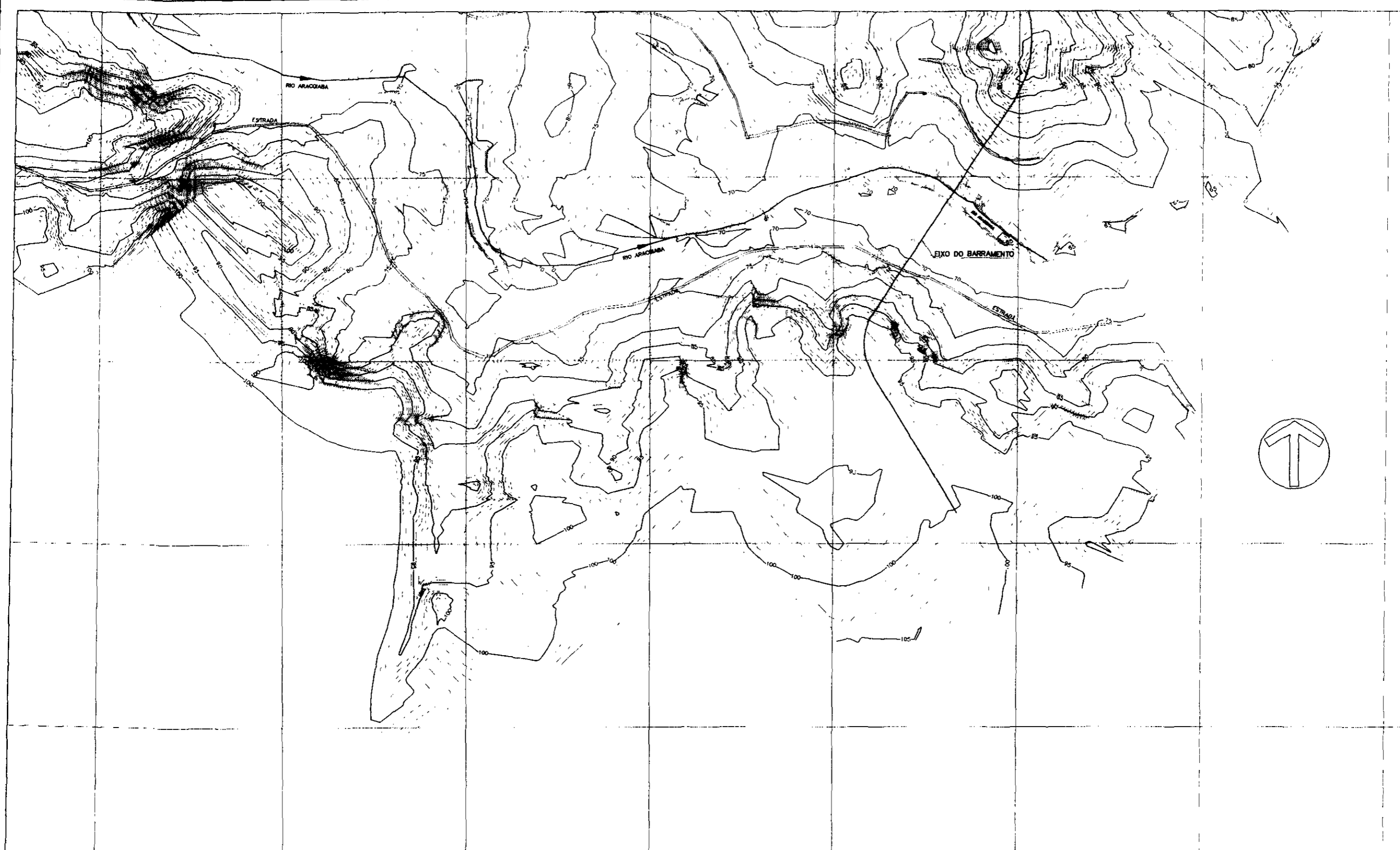
N	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROV

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS
COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - COGERH

PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - PROURB / CE

PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACOIABA

PROJETO: ORLANDO	PROJETO EXECUTIVO LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO DO RESERVATÓRIO PLANTA - FL. 9/10	DESENHISTA: ADEMIR
USO: J.PACHECO		DATA DA EMISSÃO: MAR/98
ELABORADO: ALECHINE		ESCALA: 1:10.000
APROVADO: J.PACHECO	CONSÓRCIO GEODINÂMICA - COBA	Nº DO DESENHO: AR-10-8010



E = 531500 E = 532000 E = 532500 E = 533000 E = 533500 E = 534000 E = 534500 E = 535000

000069

LEGENDA

	CURVAS DE NIVEL
	ESTRADA
	RIO ARACOIABA
	ACUDE

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS

8002	8003	8004	8005
8006	8007	8008	8009
		8010	8011

DESENHOS DE REFERÊNCIA

AR-10-8001 - LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO DO RESERVATÓRIO - PLANTA GERAL

REVISÕES

N	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROV

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS
COMPANHIA DE GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS - COGERH

PROJETO DE DESENVOLVIMENTO URBANO E GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ - PROURB / CE

PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM DE ARACOIABA

PROJETO: ORLANDO	PROJETO EXECUTIVO	DESENHISTA: ADEMIR
VISTO: J.P. ACHÉO	LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO DO RESERVATÓRIO	DATA DA EMISSÃO: MAR/98
TERCEIRO: M. ELNOR	PLANTA - FL. 10/10	ESCALA: 1:10.000
APROVADO: J.P. ACHÉO	CONSÓRCIO GEODINÂMICA - COBA	N.º DO DESENHO: AR-10-8011