

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE DETALHAMENTO  
DOS ESTUDOS BÁSICOS E ELABORAÇÃO DO PROJETO  
EXECUTIVO E ACOMPANHAMENTO TÉCNICO DA CONSTRUÇÃO

BARRAGEM JOÃO GUERRA  
MUNICÍPIO DE ITATIRA - CE

TOMO II  
DESENHOS

FORTALEZA-CE  
OUT/2006



## **ÍNDICE**

---

## ÍNDICE

	<b>Páginas</b>
<b>ÍNDICE</b> .....	<b>1</b>
<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>3</b>
<b>2. DESENHOS</b> .....	<b>5</b>

## **1. INTRODUÇÃO**

---

## **1 – INTRODUÇÃO**

A Empresa SLA – Consultoria e Projetos S/C Ltda e a Secretaria dos Recursos Hídricos do Estado do Ceará (SRH-CE) celebraram o contrato nº 28/SRH/2002 de 28/09/2002, que tem como objetivo a execução dos serviços de detalhamento dos estudos básicos e elaboração do Projeto Executivo e acompanhamento técnico da construção da Barragem João Guerra no município de Itatira, Ceará.

O EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE DETALHAMENTO DOS ESTUDOS BÁSICOS E ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO da Barragem João Guerra é apresentado em seis tomos, a saber:

TOMO 1 – Memorial Descritivo do Projeto

TOMO 2 – Desenhos

TOMO 3 – Memória de Cálculo

TOMO 4 – Especificações Técnicas

TOMO 5 – Quantitativos e Orçamentos

TOMO 6 – Relatório Síntese

O Memorial Descritivo do EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE DETALHAMENTO DOS ESTUDOS BÁSICOS E ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO é desenvolvido a seguir abordando os seguintes tópicos:

2 – Desenhos

## **2. DESENHOS**

---

## 2. DESENHOS

A seguir são apresentados os desenhos do Projeto da Barragem João Guerra, discriminados no Quadro a seguir:

<b>RELAÇÃO DE DESENHOS</b>	
<b>DESENHO Nº</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
01/01	ESTRADAS DE ACESSO E CAMINHOS DE SERVIÇO – SEÇÕES TIPO E BUEIROS
01/28	BACIA HIDRÁULICA
02/28	PLANTA TOPOGRÁFICA DO EIXO BARRÁVEL E VERTEDOURO
03/28	PERFIL LONGITUDINAL PELO EIXO DA BARRAGEM E VERTEDOURO
04/28	PLANTA DE LOCAÇÃO DOS FUROS DE SONDAAGEM – EIXO BARRÁVEL
05/28	PLANTA DE LOCAÇÃO DOS FUROS DE SONDAAGEM – EIXO VERTEDOURO
06/28	PERFIS GEOLÓGICO DO EIXO BARRÁVEL E DO EIXO VERTEDOURO
07/28	PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS DE MATERIAIS
08/28	ARRANJO GERAL DA BARRAGEM VERTEDOURO E TOMADA D'ÁGUA
09/28	PERFIL LONGITUDINAL PELO EIXO DA BARRAGEM E VERTEDOURO
10/28	SEÇÃO MÁXIMA E DETALHES
11/28	SEÇÕES TIPO DA BARRAGEM
12/28	SEÇÕES TRANSVERSAIS (01/03) – TRECHO (EST.04 A EST. 12)
13/28	SEÇÕES TRANSVERSAIS (02/03) – TRECHO (EST. 13 A EST. 19)
14/28	SEÇÕES TRANSVERSAIS (03/03) – TRECHO (EST. 20 A EST. 26)
15/28	SEÇÃO DA TOMADA D'ÁGUA E DETALHES
16/28	TOMADA D'ÁGUA – CAIXA DE MONTANTE E JUSANTE
17/28	TOMADA D'ÁGUA – ARMADURA DA CAIXA DE JUSANTE
18/28	TOMADA D'ÁGUA – ARMADURA DA GALERIA E DA CAIXA DE MONTANTE
19/28	PLANTA PERFIL E SEÇÕES TIPO DE ESCAVAÇÃO DA TOMADA D'ÁGUA
20/28	PLANTA PERFIL E SEÇÕES TIPO DE ESCAVAÇÃO DO VERTEDOURO
21/28	SEÇÕES TRANSVERSAIS DO VERTEDOURO (01/03)
22/28	SEÇÕES TRANSVERSAIS DO VERTEDOURO (02/03)
23/28	SEÇÕES TRANSVERSAIS DO VERTEDOURO (03/03)
24/28	ARRANJO GERAL DO VERTEDOURO E DETALHES
25/28	SANGRADOURO – MUROS E DETALHES
26/28	DRENAGEM SUPERFICIAL – PLANTA (01/02)
27/28	DRENAGEM SUPERFICIAL – DETALHES (02/02)
28/28	CORTINA DE INJEÇÃO DE CIMENTO





**SUMÁRIO TÉCNICO DA HIDROLOGIA**

**CARACTERÍSTICA DA BACIA**

BACIA HIDROGRÁFICA	15h,25 km <sup>2</sup>
PERÍMETRO	37,85 km
DECLIVIDADE MÉDIA	7,37 m/m
COMPRIMENTO DO RIO PRINCIPAL	23,75 km
FATOR DE COMPACTAÇÃO	1,45
FATOR DE FORMA	0,28
TEMPO DE CONCENTRAÇÃO	4,71 h

**CARACTERÍSTICA DA BACIA**

PRECIPITAÇÃO MÉDIA	97,0
CH	85,75
VAZÃO AFILUENTE (TR=100anos)	1,029 m <sup>3</sup> /s
VAZÃO AFILUENTE (TR=1000anos)	1,416 m <sup>3</sup> /s

**CAPACIDADE DO RESERVATÓRIO**

CAPACIDADE MÁXIMA	4,44 m <sup>3</sup>
COTA DA SOBRADA	374,00 m
COTA DO CORPOMENTO	370,00 m

**EQUAÇÃO DO BALANÇO HÍDRICO**

COTA = 374,00m

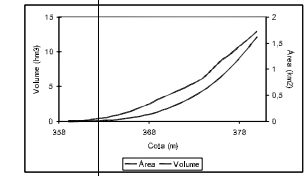
R3 - %	53 - %	E3 - %	Q3 (m <sup>3</sup> /s)
1,19 - 18,80%	4,81 - 89,70%	0,86 - 13,50%	0,540

**DIMENSIONAMENTO DO VERTEDEIRO**

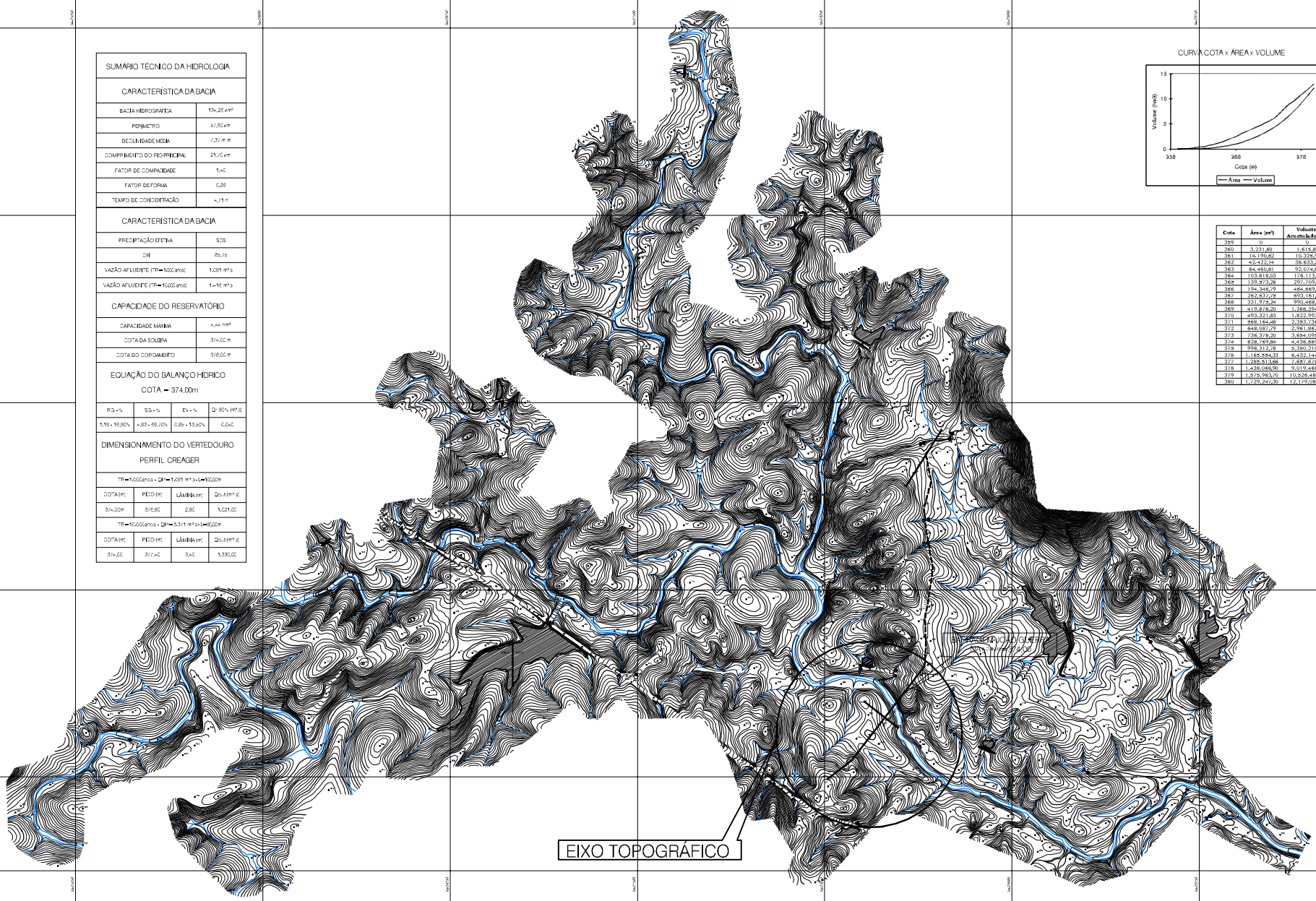
**PERFIL CREAGER**

TR = 100anos - Q3 = 1,281 m <sup>3</sup> /s - Q = 10,00 m			
COTA (m)	PIED (m)	LÂMBDA (m)	Q3 (m <sup>3</sup> /s)
374,00	372,80	2,80	1,28100
TR = 1000anos - Q3 = 1,711 m <sup>3</sup> /s - Q = 10,00 m			
COTA (m)	PIED (m)	LÂMBDA (m)	Q3 (m <sup>3</sup> /s)
374,00	371,40	3,40	1,71100


**CURVA COTA x ÁREA x VOLUME**



Cota	Área (m²)	Volumete (m³)
359	0	0
360	3.270,80	1.615,20
361	14.170,00	11.320,00
362	4.242,14	38.633,50
363	64.459,61	93.744,40
364	1.034.810,00	1.76.113,50
365	1.392.372,00	322.220,00
366	1.64.348,20	464.659,60
367	2.62.617,25	653.161,00
368	3.119.729,00	900.406,00
369	4.19.878,20	1.148.354,14
370	4.65.313,60	1.422.905,14
371	5.68.164,40	1.731.735,31
372	6.48.307,00	2.081.548,00
373	7.36.378,00	2.484.054,44
374	8.28.269,80	2.936.697,66
375	9.36.912,00	3.439.110,77
376	1.148.554,33	4.032.144,33
377	1.379.911,00	4.727.693,00
378	1.438.048,00	5.019.455,00
379	1.529.983,00	5.326.483,00
380	1.629.927,00	5.649.080,00

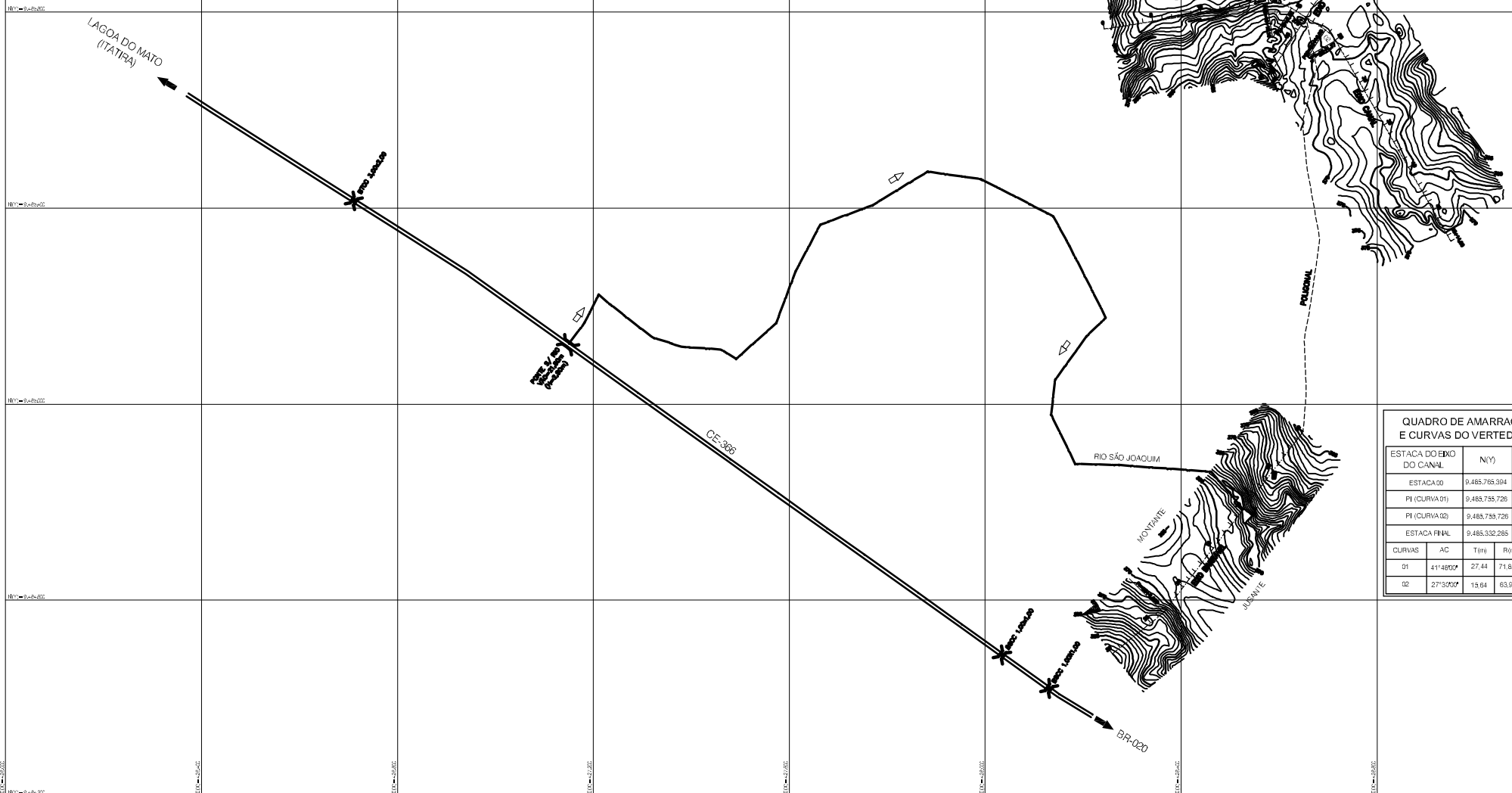


EIXO TOPOGRÁFICO

LESCION	DESCRIÇÃO DE REFERÊNCIA	NOTAS	REVISÕES			 GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH  PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM JOÃO GUERRA  BACIA HIDRÁULICA	DATA: _____ APROVADO: _____  DATA: _____ ESCALA: 1:7.500 DATA: _____ PROJETO: 01,28
			Nº: _____ NATUREZA DA REVISÃO: _____ DATA: _____ APROVADO: _____				



PLANTA TOPOGRÁFICA DO EIXO BARRÁVEL E SANGRADOURO  
ESCALA- 1/4.000



**QUADRO DE AMARRAÇÕES E CURVAS DO VERTEDOURO**

ESTACA DO EIXO DO CANAL	N (Y)	E (X)
ESTACA 00	9.485.765.394	428.243.204
PI (CURVA 01)	9.485.755.726	428.602.103
PI (CURVA 02)	9.485.755.726	428.707.577
ESTACA FINAL	9.485.332.283	428.950.662

CURVAS	AC	T(º)	R(º)	D(m)
01	41°48'00"	27,44	71,85	92,42
02	27°30'00"	19,64	63,09	30,68

**LEGENDA**

	CURVAS DE NÍVEL
	RIO ALAGADO
	ESTRADA
	EIXO TOPOGRÁFICO
	POLIGONAL
	PONTE BLEIO
	EDIFICAÇÃO

**DESCRIÇÕES DE REFERÊNCIA**

**NOTAS**

**REVISÕES**

NR	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM JOÃO GUERRA

PLANTA TOPOGRÁFICA DO EIXO BARRÁVEL,  
E VERTEDOURO

**SRH**

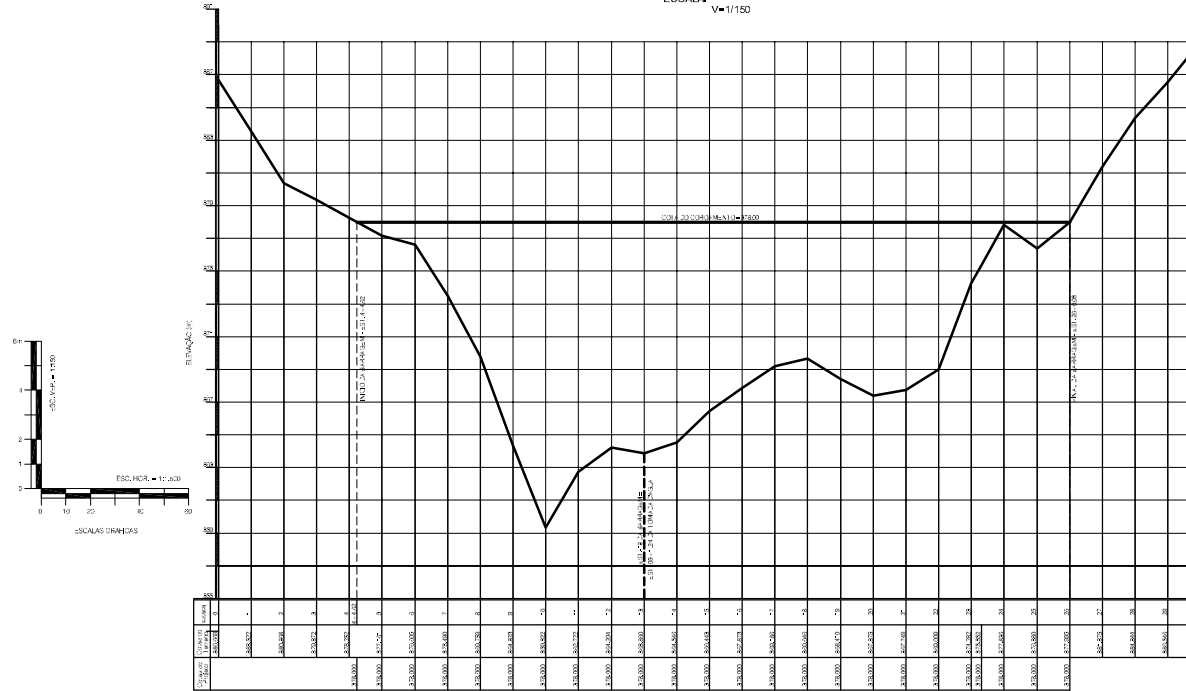
ELABORADA POR

**SLA CONSULTORIA**

DATA: JULHO/2004  
ESCALA: 1/4.000  
PROJETO: 02.26

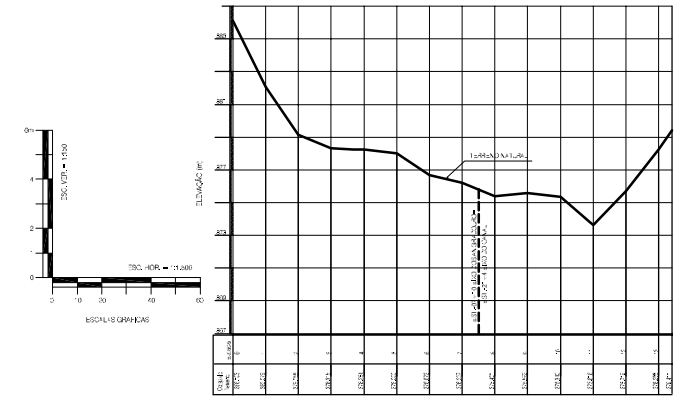
PERFIL DO EIXO BARRÁVEL

H=11/1,500  
ESCALA: H=1/1,500  
V=1/150



PERFIL DO EIXO DO VERTEDEIRO

H=11/1,500  
ESCALA: H=1/1,500  
V=1/150




LEGENDA:

DESENHOS DE REFERÊNCIA:

NOTAS:

REVISÕES			
N	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO



SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS-SRH

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH


PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM JOÃO GUERRA

PERFIL LONGITUDINAL PELO EIXO DA BARRAGEM E VERTEDEIRO

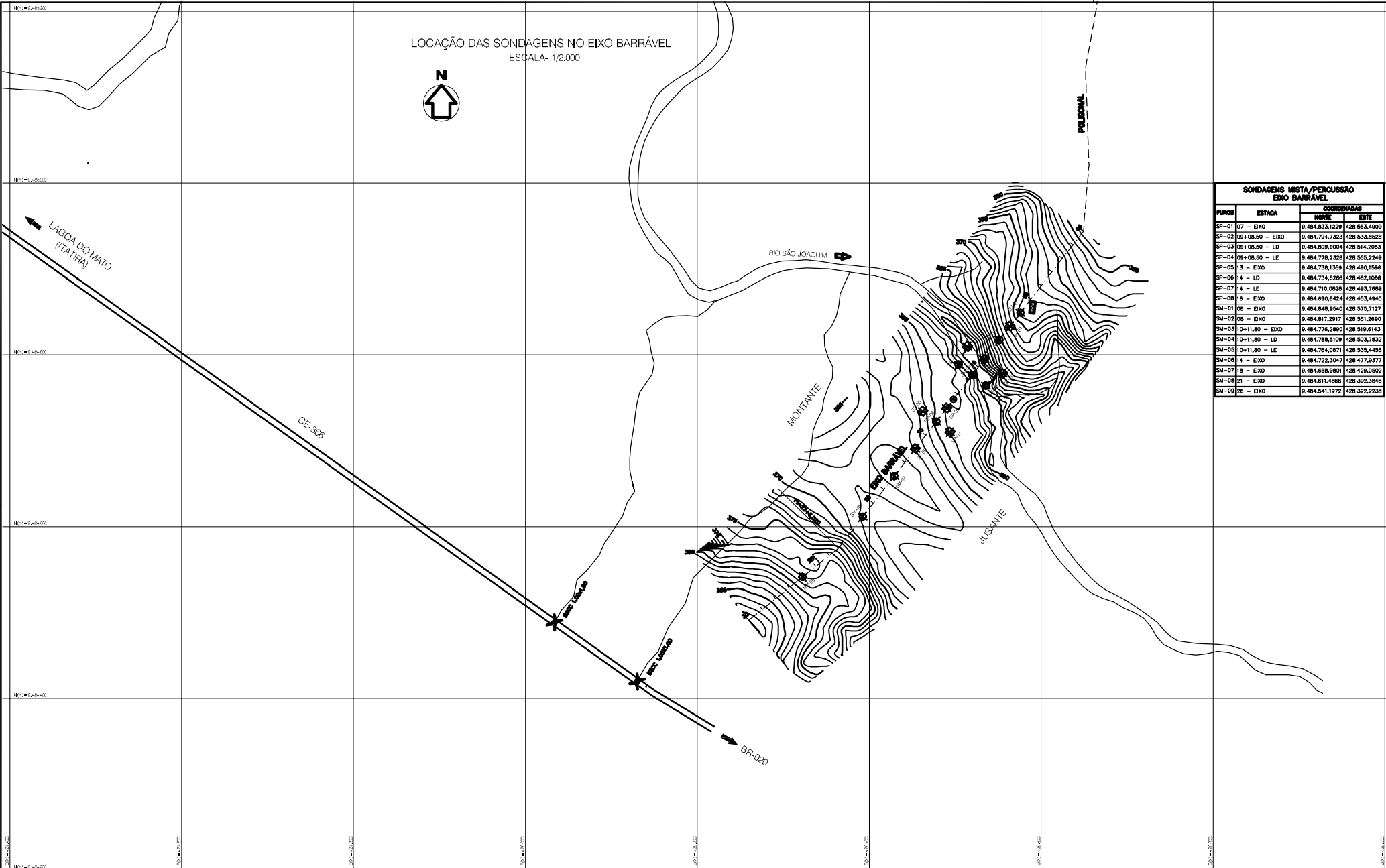
PROJ: JULHO/2004

EXEC: BARRAGEM

PAZ: C3/28



LOCAÇÃO DAS SONDAGENS NO EIXO BARRÁVEL  
ESCALA: 1/2.000



SONDAGENS MISTA/PERCUSSÃO EIXO BARRÁVEL			
FURTO	ESTADA	COORDENADAS	
		NORTE	ESTE
SP-01	07 - EIXO	9.484.833,1229	428.563,4909
SP-02	09+06,50 - EIXO	9.484.784,7323	428.533,8528
SP-03	09+06,50 - LD	9.484.809,9004	428.514,2003
SP-04	09+06,50 - LE	9.484.778,2328	428.555,2249
SP-05	13 - EIXO	9.484.734,1359	428.480,1596
SP-06	14 - LD	9.484.734,5266	428.462,1066
SP-07	14 - LE	9.484.710,0828	428.483,7889
SP-08	16 - EIXO	9.484.690,6424	428.453,4940
SM-01	06 - EIXO	9.484.848,9540	428.575,7127
SM-02	08 - EIXO	9.484.817,2917	428.551,2690
SM-03	04+11,80 - EIXO	9.484.776,2890	428.519,6143
SM-04	04+11,80 - LD	9.484.788,5109	428.503,7832
SM-05	04+11,80 - LE	9.484.784,0871	428.535,4455
SM-06	14 - EIXO	9.484.722,3047	428.477,9377
SM-07	18 - EIXO	9.484.658,9801	428.429,0522
SM-08	21 - EIXO	9.484.611,4866	428.392,3846
SM-09	28 - EIXO	9.484.541,1972	428.322,2238

LEGENDA	
	CURVAS DE NÍVEL
	RIO/RIBÃO
	ESTRADA
	EIXO TOPOGRÁFICO
	POLESONAL
	PONTE BURDO
	EDIFICAÇÃO
	SONDAGEM PERCUSSÃO
	SONDAGEM MISTA

DESCRIÇÃO DE RETORNO:	

REVISÕES			
IT	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS-SRH

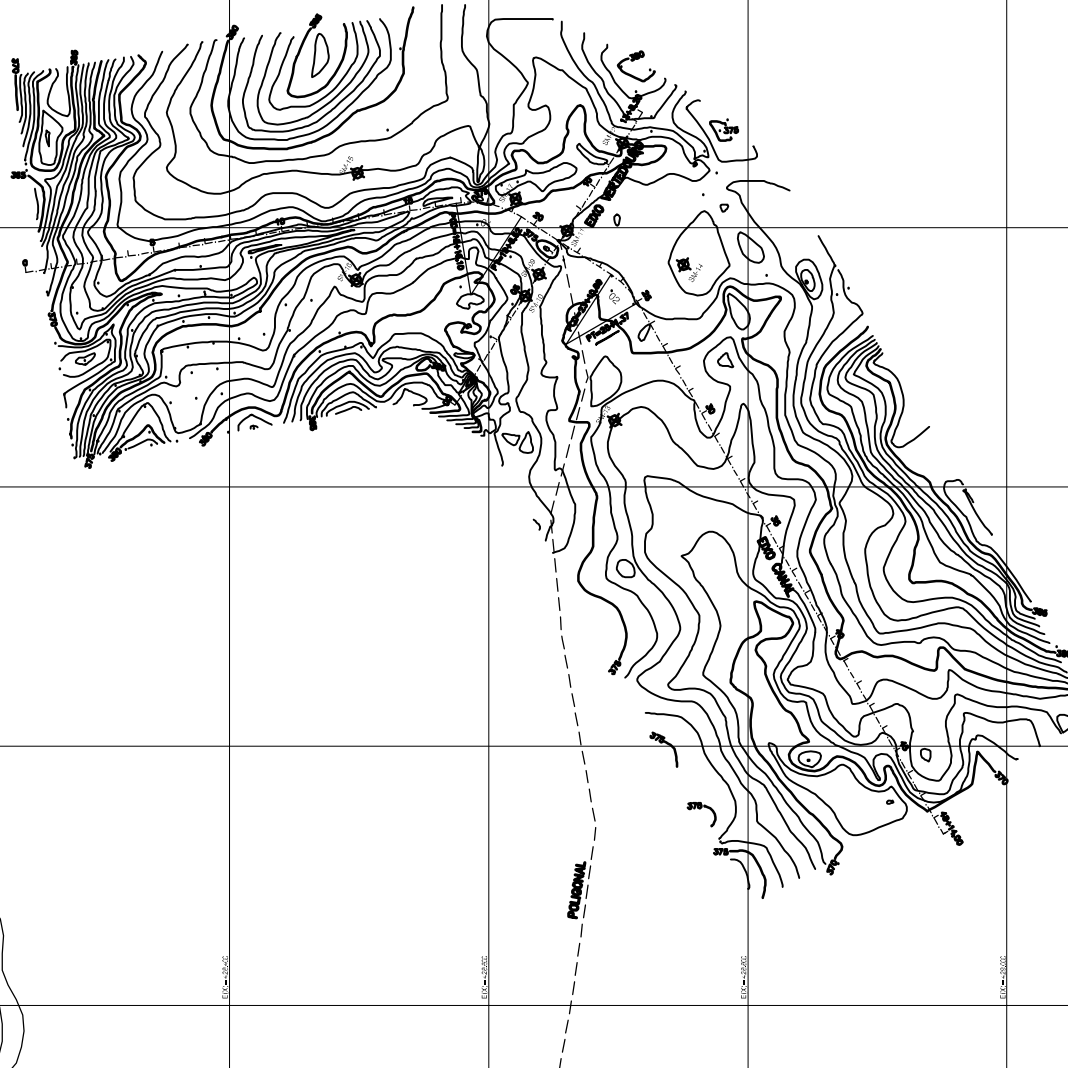
PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM JOÃO GUERRA

PLANTA DE LOCAÇÃO DOS FUROS DE SONDAGEM  
EIXO BARRÁVEL

ELABORADO POR: SLA CONSULTORIA

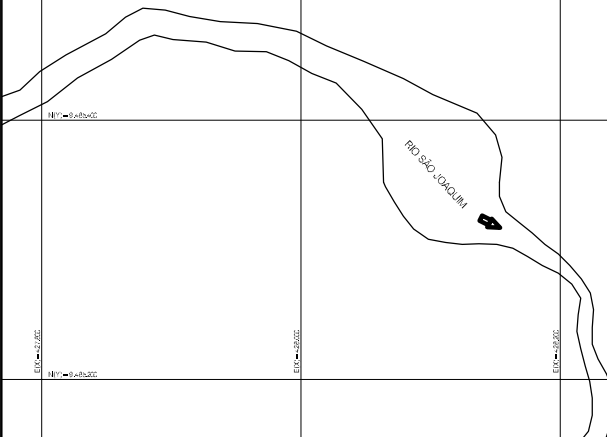
DATA: JULHO, 2004  
ESCALA: 1:2.000  
FOLHA: 04/28

LOCAÇÃO DAS SONDAGENS NO EIXO DO SANGRADOURO  
 ESCALA- 1/2.000



CURVA Nº	AC	RAIO (m)	T (m)	D (m)
01	41°48'00"	71,85	27,44	52,42
02	27°30'00"	63,93	15,64	30,68

FUROS	ESTACA	COORDENADAS	
		NORTE	ESTE
SM-09	06 - EIXO	0.485.764,0648	428.628,9332
SM-10	05 - EIXO	0.485.747,2230	428.628,1466
SM-11	08 - EIXO	0.485.797,7486	428.660,5064
SM-12	12 - EIXO	0.485.965,1161	428.703,6529
SM-13	02+16,40 - 110,00 LD	0.485.851,1659	428.697,2523
SM-14	09+ 6,40 - 90,00 LD	0.485.771,4401	428.750,5332
SM-15	05+10,30 - 160,00 LE	0.485.842,1917	428.496,9681
SM-16	02+01,00 - 116,70 LE	0.485.756,9518	428.497,7159
SM-17	07+19,30 - 46,60 LE	0.485.822,2918	428.620,8673



LEGENDA	DESENHOS DE REFERÊNCIA	NOTAS
CURVAS DE NÍVEL		
RIO RIOCHO		
EIXO TOPOGRÁFICO		
POLIGONAL		
SONDAGEM META		

REVISÕES	DATA	APROVO
01		

REVISÕES	DATA	APROVO

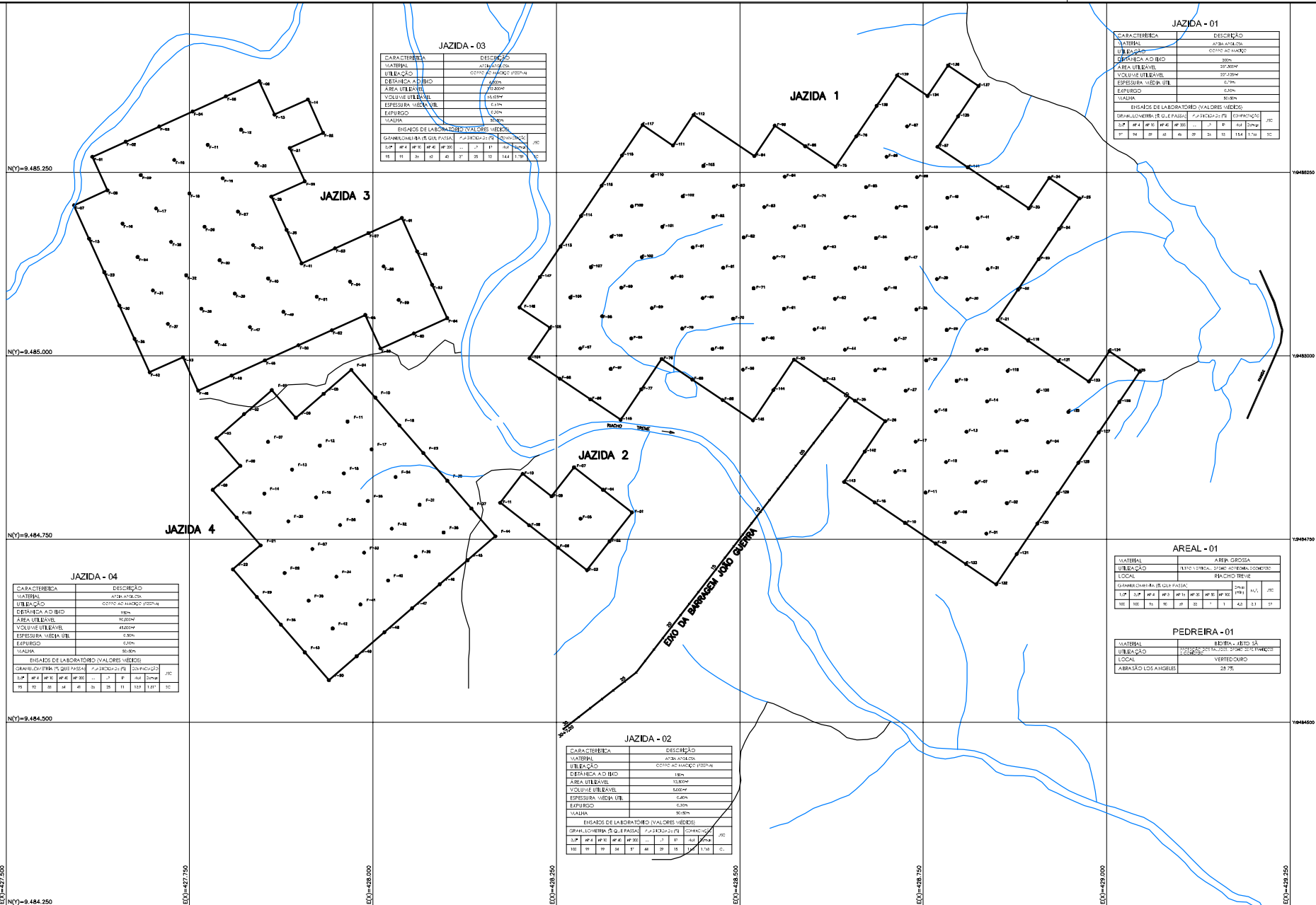


GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
 SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH  
 PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM JOÃO GUERRA  
 PLANTA DE LOCAÇÃO DOS FUROS DE SONDAGEM  
 EIXO VERTEDOURO

SLA CONSULTORIA

DATA: JULHO, 2004  
 ESCALA: 1:2.000  
 FOLHA: 05,28





**JAZIDA - 03**

CARACTERÍSTICA	DESCRIÇÃO
MATERIAL	ATRA-ARILADA
UTILIZAÇÃO	CONTROLO DE NÍVELS E SISTEMAS
DEPANHADA AO BICO	100%
ÁREA ÚTILIZÁVEL	70.000m <sup>2</sup>
VOLUME ÚTILIZÁVEL	140.000m <sup>3</sup>
ESPESURA MÉDIA ÚTIL	0,20m
EXPURGADO	0,00%
VALIA	80,00%

ENSAIOS DE LABORATÓRIO (VALORES MÉDIOS):

GRANULOMETRIA (P.Q.E. PASSA)		P. 20		P. 425		P. 75		P. 150		P. 300		P. 600		P. 1250	
3,0	4,75	7,5	15	30	60	105	150	210	300	425	600	840	1050	1250	1500
15	11	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

**JAZIDA - 01**

CARACTERÍSTICA	DESCRIÇÃO
MATERIAL	ATRA-ARILADA
UTILIZAÇÃO	CONTROLO DE NÍVELS E SISTEMAS
DEPANHADA AO BICO	100%
ÁREA ÚTILIZÁVEL	20.000m <sup>2</sup>
VOLUME ÚTILIZÁVEL	40.000m <sup>3</sup>
ESPESURA MÉDIA ÚTIL	0,20m
EXPURGADO	0,00%
VALIA	80,00%

ENSAIOS DE LABORATÓRIO (VALORES MÉDIOS):

GRANULOMETRIA (P.Q.E. PASSA)		P. 20		P. 425		P. 75		P. 150		P. 300		P. 600		P. 1250	
3,0	4,75	7,5	15	30	60	105	150	210	300	425	600	840	1050	1250	1500
15	11	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

**JAZIDA - 04**

CARACTERÍSTICA	DESCRIÇÃO
MATERIAL	ATRA-ARILADA
UTILIZAÇÃO	CONTROLO DE NÍVELS E SISTEMAS
DEPANHADA AO BICO	100%
ÁREA ÚTILIZÁVEL	90.000m <sup>2</sup>
VOLUME ÚTILIZÁVEL	180.000m <sup>3</sup>
ESPESURA MÉDIA ÚTIL	0,20m
EXPURGADO	0,00%
VALIA	80,00%

ENSAIOS DE LABORATÓRIO (VALORES MÉDIOS):

GRANULOMETRIA (P.Q.E. PASSA)		P. 20		P. 425		P. 75		P. 150		P. 300		P. 600		P. 1250	
3,0	4,75	7,5	15	30	60	105	150	210	300	425	600	840	1050	1250	1500
15	11	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

**JAZIDA - 02**

CARACTERÍSTICA	DESCRIÇÃO
MATERIAL	ATRA-ARILADA
UTILIZAÇÃO	CONTROLO DE NÍVELS E SISTEMAS
DEPANHADA AO BICO	100%
ÁREA ÚTILIZÁVEL	10.000m <sup>2</sup>
VOLUME ÚTILIZÁVEL	20.000m <sup>3</sup>
ESPESURA MÉDIA ÚTIL	0,20m
EXPURGADO	0,00%
VALIA	80,00%

ENSAIOS DE LABORATÓRIO (VALORES MÉDIOS):

GRANULOMETRIA (P.Q.E. PASSA)		P. 20		P. 425		P. 75		P. 150		P. 300		P. 600		P. 1250	
3,0	4,75	7,5	15	30	60	105	150	210	300	425	600	840	1050	1250	1500
15	11	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

**AREAL - 01**



MATERIAL	ÁREA GROSSA
UTILIZAÇÃO	ÁREA VERTICAL, ZONA DE BARRAGEM, BARRAGEM TRÊS
LOCAL	RACHO TRÊS

ENSAIOS DE LABORATÓRIO (VALORES MÉDIOS):

GRANULOMETRIA (P.Q.E. PASSA)		P. 20		P. 425		P. 75		P. 150		P. 300		P. 600		P. 1250	
3,0	4,75	7,5	15	30	60	105	150	210	300	425	600	840	1050	1250	1500
15	11	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

**PEDREIRA - 01**

MATERIAL	DESCRIÇÃO
UTILIZAÇÃO	ÁREA VERTICAL, ZONA DE BARRAGEM, BARRAGEM TRÊS
LOCAL	VEREDOURO
ARRABOIO	LOS ANGELES

LEGENDA	DESCRIÇÃO DE REFERÊNCIA	NOTAS	REVISÕES	GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH																				
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>NR</th> <th>NATUREZA DA REVISÃO</th> <th>DATA</th> <th>APROVO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	NR	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO																	 <p>PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM JOÃO GUERRA</p> <p><b>PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS DE MATERIAIS</b></p>
NR	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO																					
			<p>ELABORADO POR: </p> <p>DATA: JULHO, 2004</p> <p>ESCALA: 1:2.500</p> <p>REVISÃO: 07.28</p>																					

**QUADRO DE AMARRAÇÕES  
E CURVAS DO VERTEDOURO**

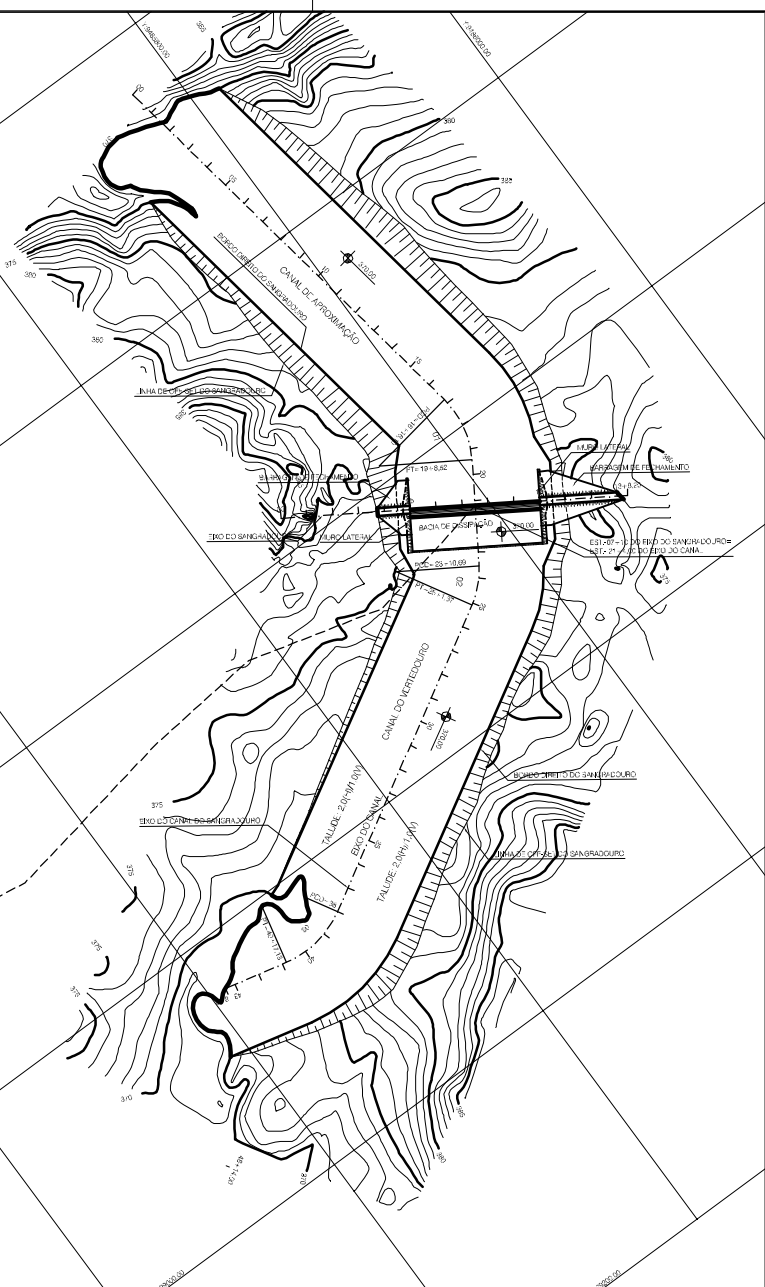
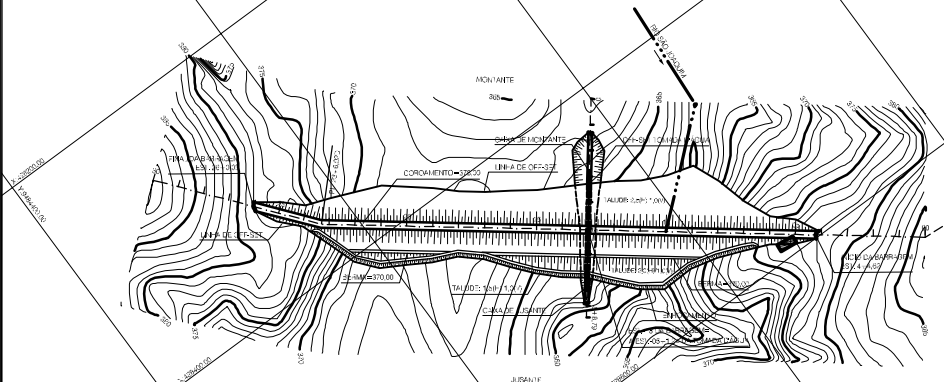
ESTACA DO EIXO DO CANAL	N(Y)	E(X)
ESTACA 00	9.485.765,394	428.243,204
PI (CURVA 01)	9.485.735,726	428.602,103
PI (CURVA 02)	9.485.755,726	428.707,577
PI (CURVA 03)	9.485.491,655	428.859,078
ESTACA FINAL	9.485.410,986	426.640,452

CURVAS	AC	T(m)	R(m)	D(m)
01	42°46'00"	27,44	71,85	32,42
02	27°30'00"	13,64	63,93	30,68
03	43°11'00"	30,00	75,80	97,13

**QUADRO DE AMARRAÇÕES  
DO EIXO BARRAVEL**

ESTACA DO EIXO BARRAVEL	N(Y)	E(X)
ESTACA 4+4R2	9.484.876,959	428.597,333
INÍCIO DA BARRAGEM	9.484,973,050	428,364,262
PI ± 51,28 ± 6,12		
EIXO BARRAGEM	9.484,973,050	428,364,262
ESTACA 26+003	9.484,341,197	428,352,223
FIM DA BARRAGEM		



LEGENDA

	CURVAS DE NIVEL
	REI RABO
	ESTRADA
	EIXO TOPOGRÁFICO
	POLIGONAL
	PONTE BLEIBO
	EDIFICAÇÃO

DESENHOS DE REFERÊNCIA

	MONUMENTO
	ALCANTARAL
	ESTRADA
	ESTACA

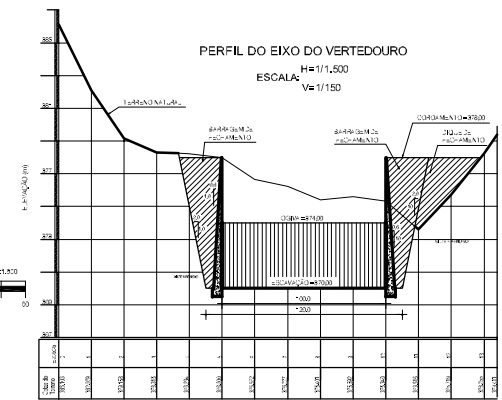
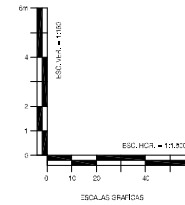
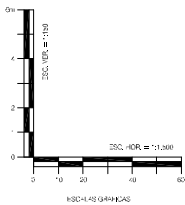
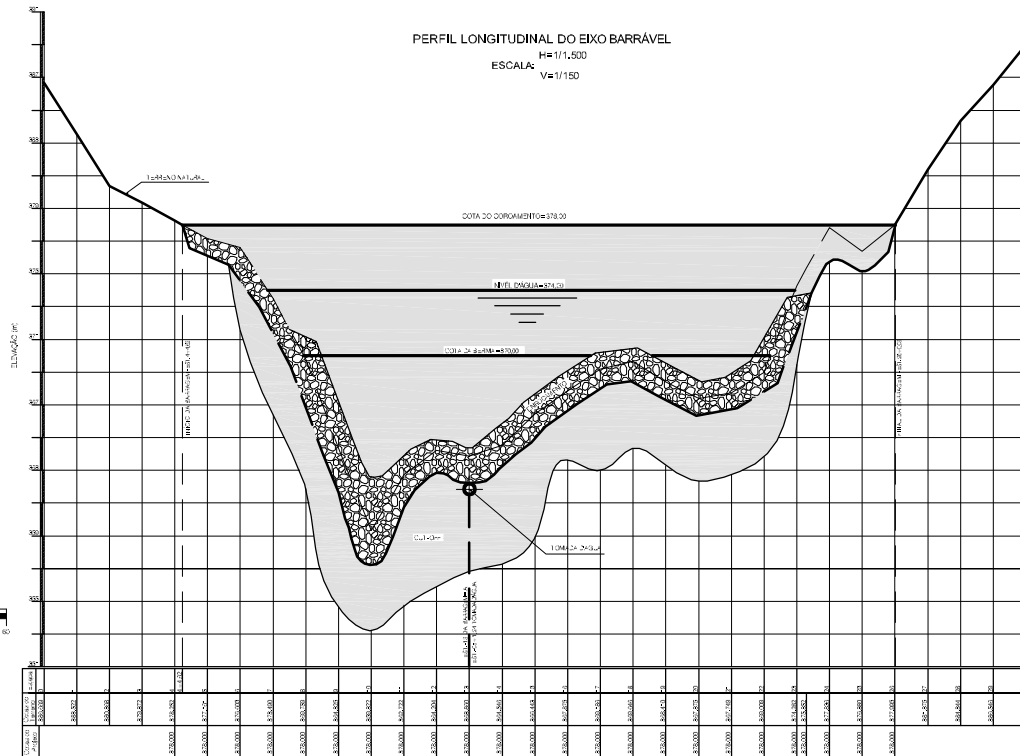
NOTAS

--	--

REVISÕES	DATA	APROVO
01		

 GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH	PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM JOÃO GUERRA	DT: JULHO/2024 ESCALA: 1:2.000 FOLHA: 08/26
	ARRANJO GERAL DA BARRAGEM VERTEDOURO E TOMADA D'ÁGUA	
	CONSULTORIA	






LEGENDA:

DESENHOS DE REFERÊNCIA:

NOTAS:

REVISÕES			
N	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO



**SRH**

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH


PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM JOÃO GUERRA

**PERFIL LONGITUDINAL PELO EIXO DA BARRAGEM E VERTEDOURO**

PROJ: JULHO/2004

ETAPA: BARRAGEM

FOLHA: 02/09



**SLA**  
CONSULTORIA

PROJ: JULHO/2004

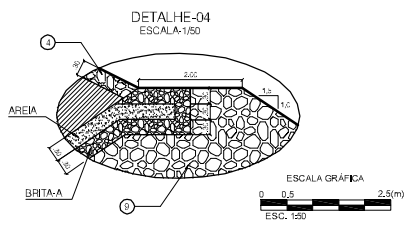
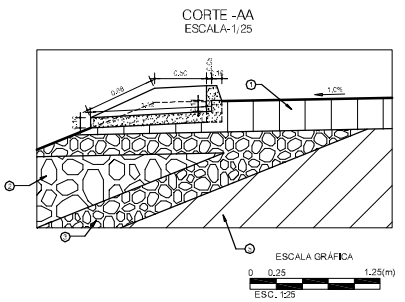
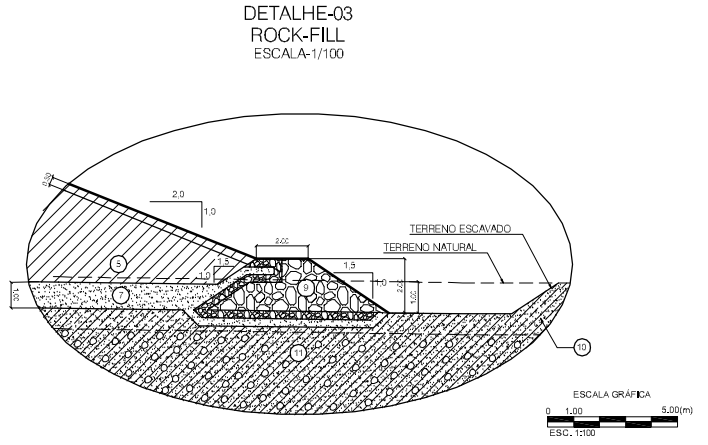
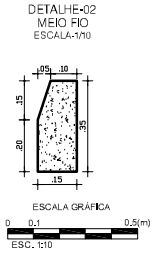
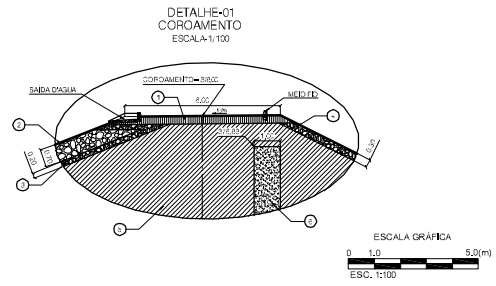
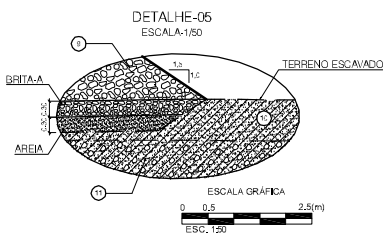
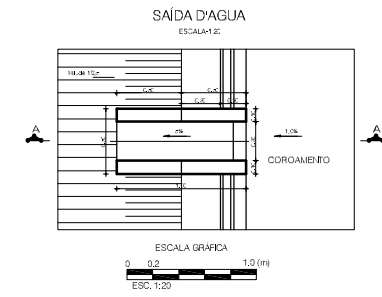
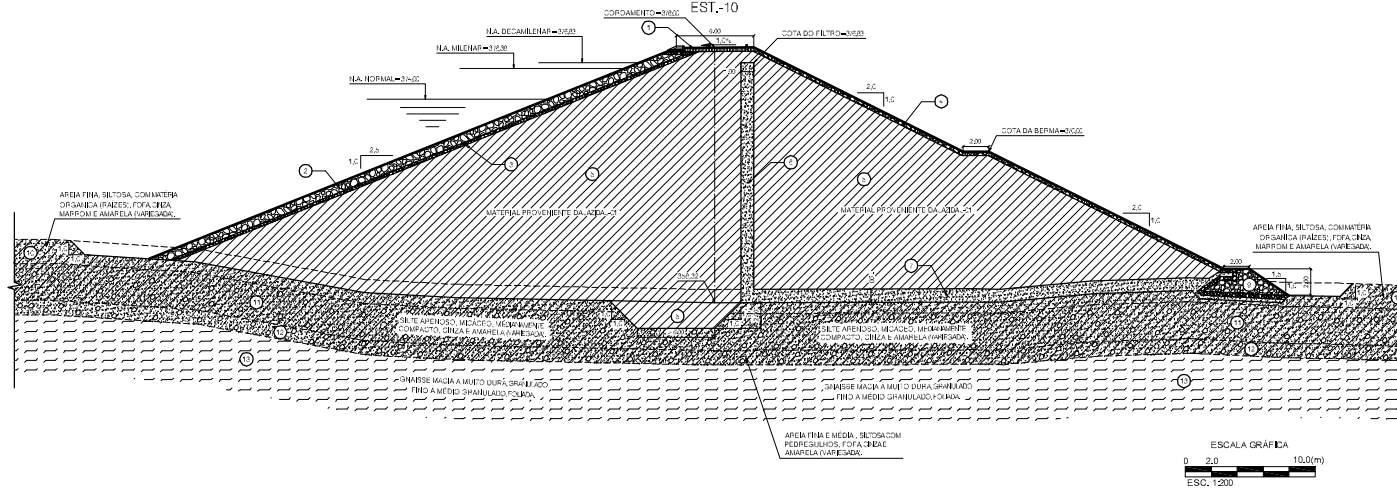
ETAPA: BARRAGEM

FOLHA: 02/09

# BARRAGEM JOÃO GUERRA SEÇÃO MÁXIMA - HOMOGÊNEA DE TERRA

ESC: 1/200

EST.-10



LEGENDA

○ CORDAMENTO	○ EMPICAMENHO
○ FERRAP	○ AREIA FINA SILTOSA
○ TRANBAÇÃO	○ SILTE APENDESO MIÇAGALIS
○ PROTEÇÃO DE JIARTE	○ AREIA FINA E MÉDIA
○ MACEDO	○ SÍLITE
○ FILTRO	
○ TAPETE	
○ DIFUSOR	

DESENHOS DE REFERÊNCIA

NOTAS

NOTAS:  
1: DIMENSÕES E ELEVACÕES EM METRO  
2: NÍVEIS EM METRO

REVISÕES

NR	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM JOÃO GUERRA

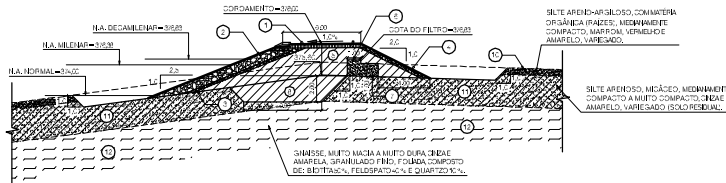
SEÇÃO MÁXIMA E DETALHES

DESENVOLVIDO POR: SRH

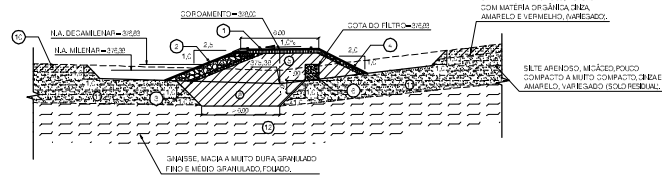
ELABORADO POR: SLA CONSULTORIA

DATA: JULHO, 2004  
ESCALA: INDICADAS  
FOLHA: 10,28

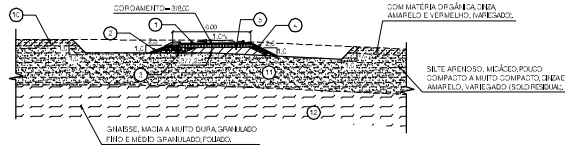
BARRAGEM JOÃO GUERRA  
SEÇÃO TIPO-03 - HOMOGÊNEA DE TERRA  
ESTACAS : 06  
ESC: 1/200



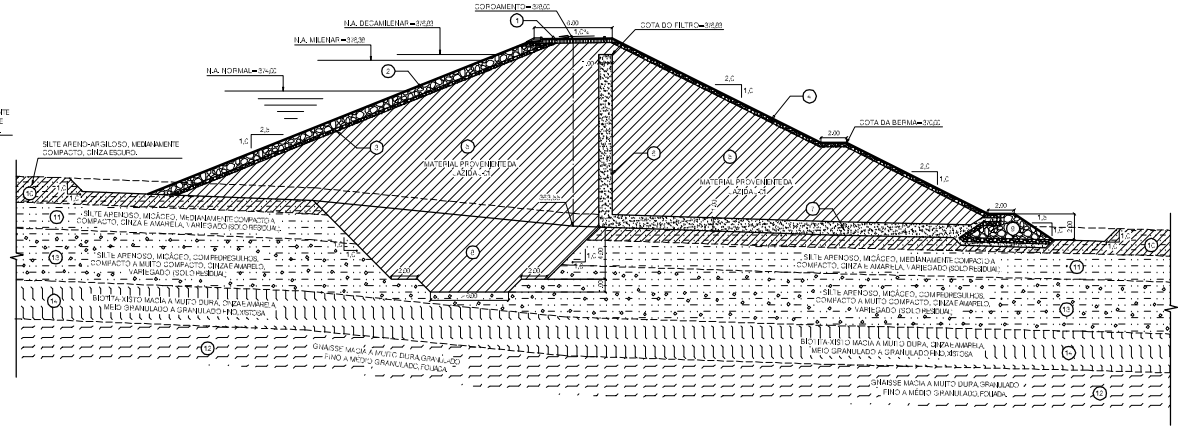
BARRAGEM JOÃO GUERRA  
SEÇÃO TIPO-02 - HOMOGÊNEA DE TERRA  
ESTACAS : 05 e 25  
ESC: 1/200



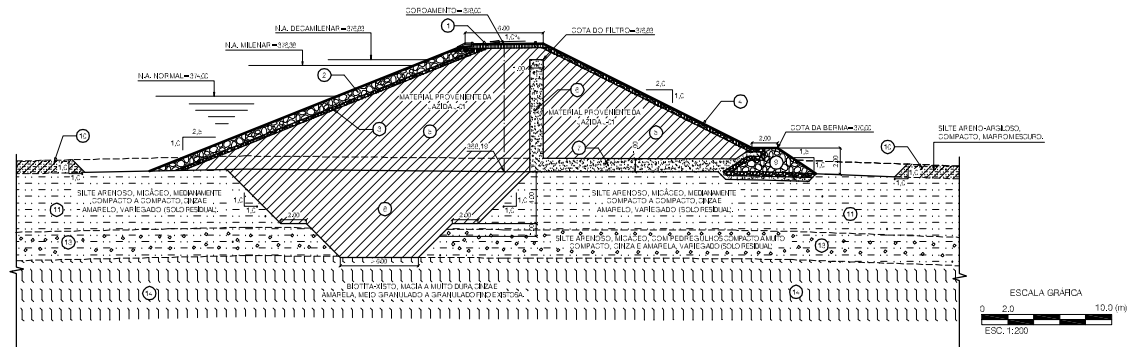
BARRAGEM JOÃO GUERRA  
SEÇÃO TIPO-01 - HOMOGÊNEA DE TERRA  
ESTACAS : 04, 24 e 26  
ESC: 1/200



BARRAGEM JOÃO GUERRA  
SEÇÃO TIPO-05 - HOMOGÊNEA DE TERRA  
ESTACAS : 09 a 16 e 19 a 22  
ESC: 1/200



BARRAGEM JOÃO GUERRA  
SEÇÃO TIPO-04 - HOMOGÊNEA DE TERRA  
ESTACAS : 07, 08, 17, 18, 23 e 24  
ESC: 1/200



ESCALA GRÁFICA  
0 2.0 10.0 (m)  
ESC: 1:200

LEGIENDA	DESCRIÇÃO DE REFERÊNCIA
① CORDOÃO	⑩ SUPORTE
② BARRAGEM	⑪ ENBOCADAMENTO (BOCA)
③ TRANSEÇÃO	⑫ SILTE ARENOSO
④ PROTEÇÃO DE USARÉ	⑬ SILTE ARENOSO
⑤ MACIÇO	⑭ SIMPULSE MACIA
⑥ FILTRO	⑮ SILTE ARENOSO COM PEDREGULHOS
⑦ TAPETE	⑯ BIOTÁRMTO

DESCRIÇÃO DE REFERÊNCIA	NOTAS

REVISÕES

REVISÕES	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM JOÃO GUERRA

SEÇÕES TIPO DA BARRAGEM

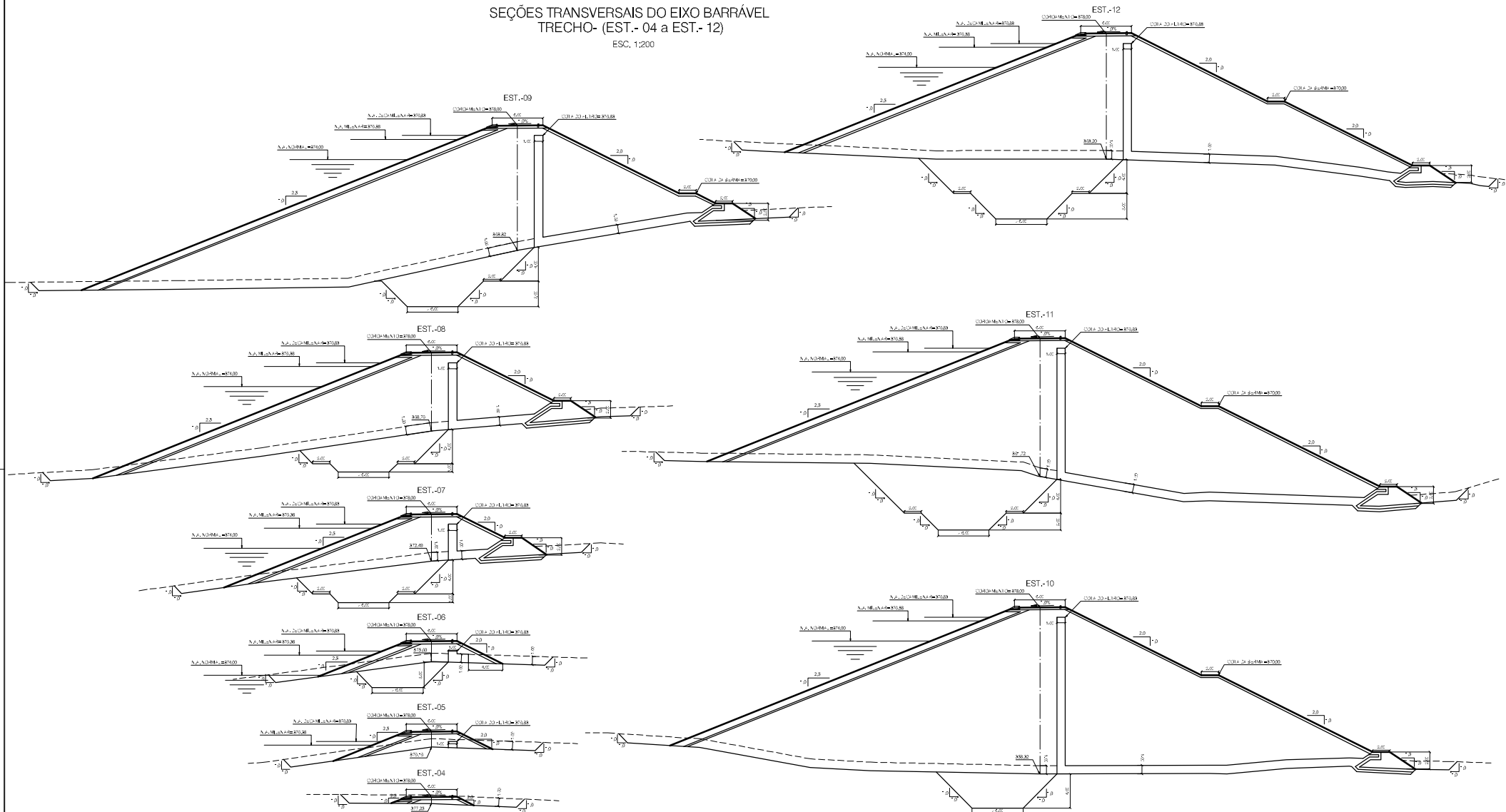
ELABORADO POR: [Logo]

SLA CONSULTORIA

DATA: JULHO, 2004  
ESCALA: 1:200  
FOLHA: 11,28

SEÇÕES TRANSVERSAIS DO EIXO BARRÁVEL  
TRECHO- (EST.- 04 a EST.- 12)

ESC. 1:200



PROJETO

DESENHO

NOTAS

Nº	DATA	FEITO

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM JOÃO GUELLERA

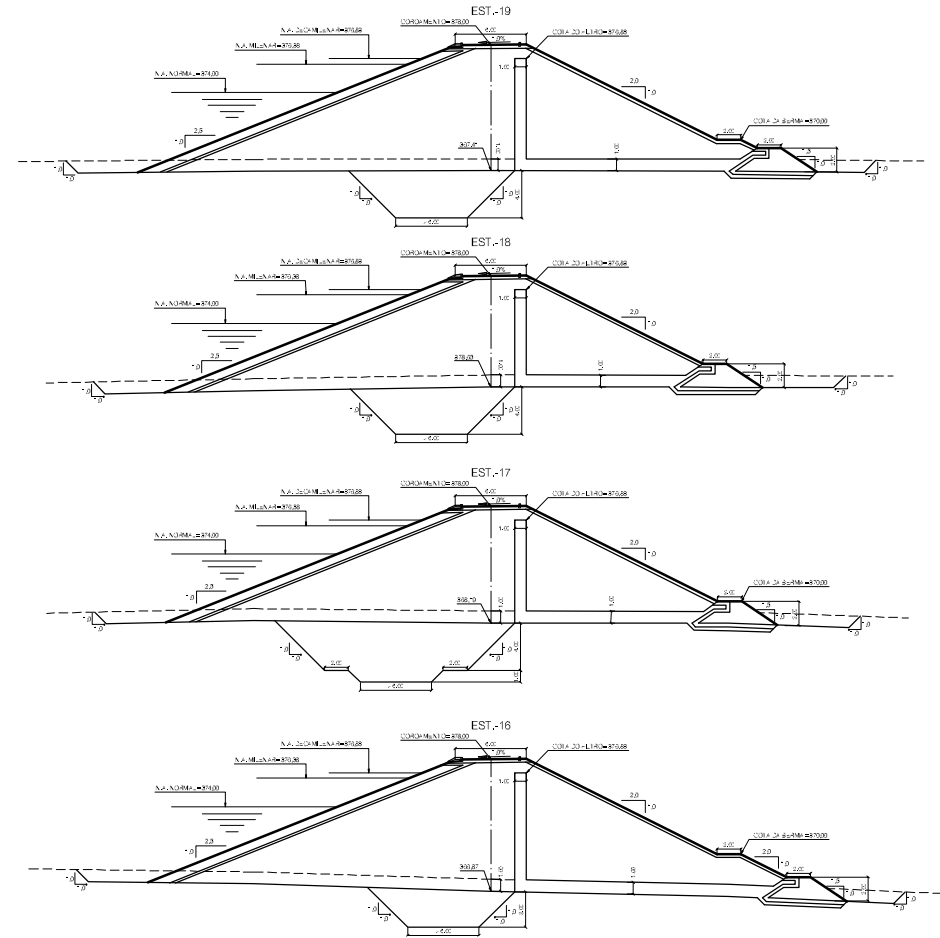
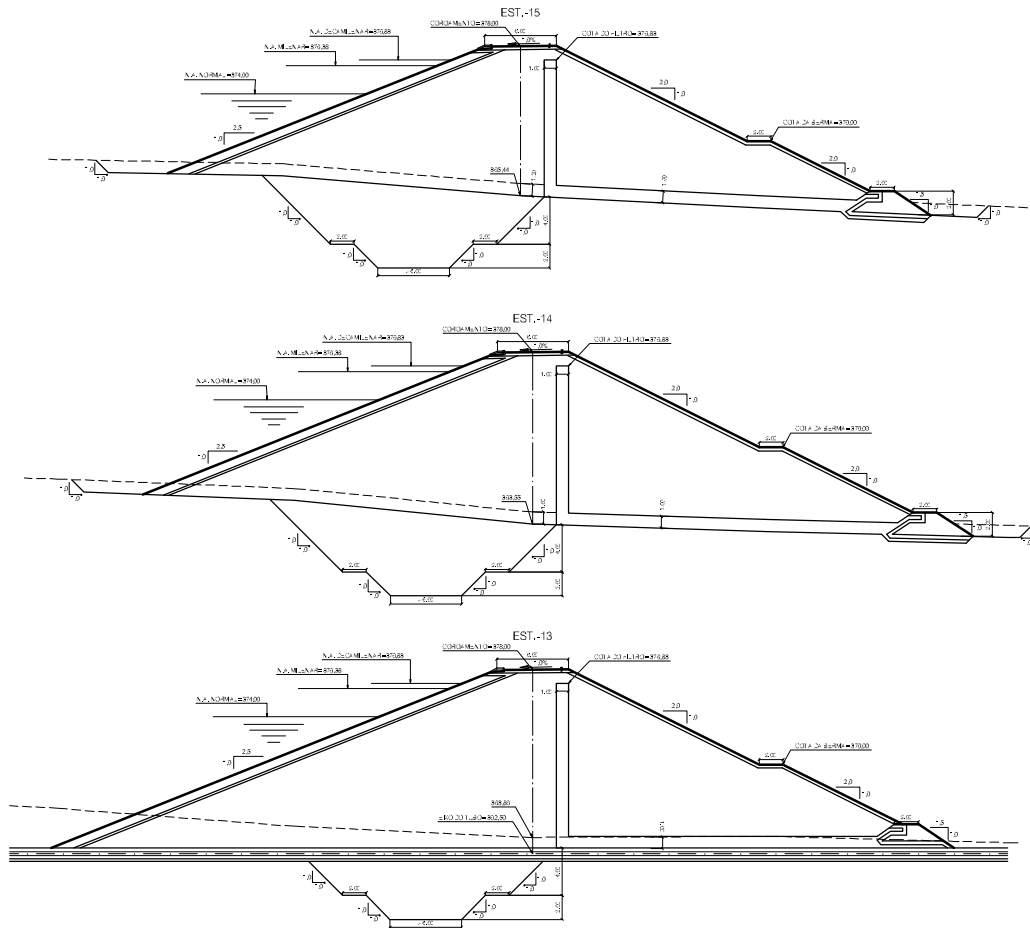
SEÇÕES TRANSVERSAIS (01/03)  
TRECHO - (EST.-04 a EST.-12)

SRH

SLA CONSULTORIA

PROJ. J.L.F. COSTA  
CHK. J.C.D.  
DATA 1/200  
REV. 1/2/28

SEÇÕES TRANSVERSAIS DO EIXO BARRÁVEL  
 TRECHO- (EST.- 13 a EST.- 19)  
 ESC. 1:200





ESTADO	SECRETARIA DE TRANSPORTES
--------	---------------------------

PROPOSTA	PROPOSTA DE LICITAÇÃO Nº 003/2014
----------	-----------------------------------

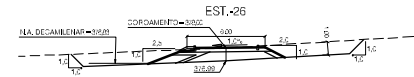
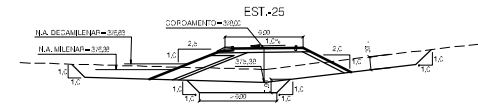
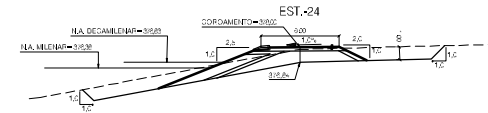
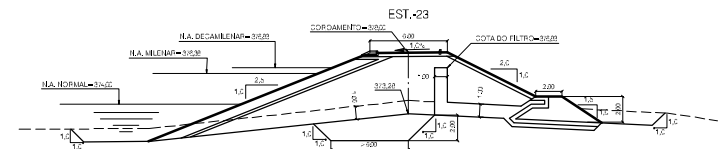
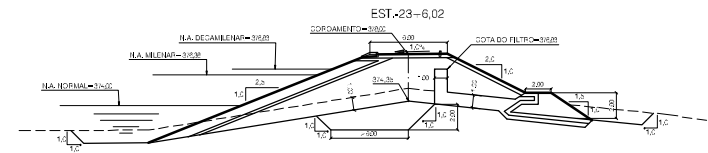
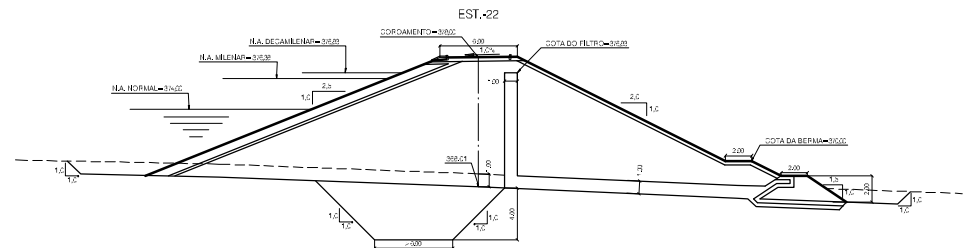
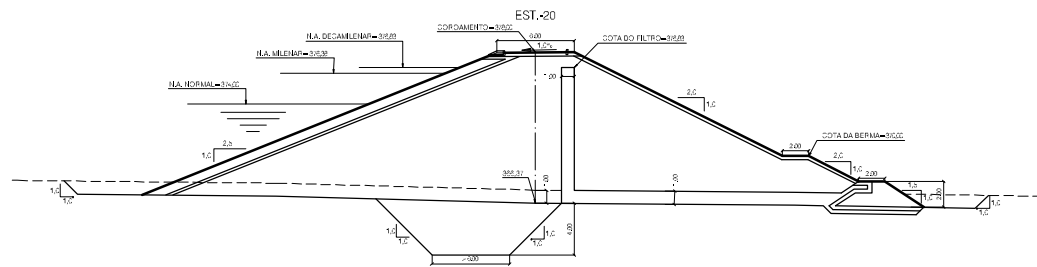
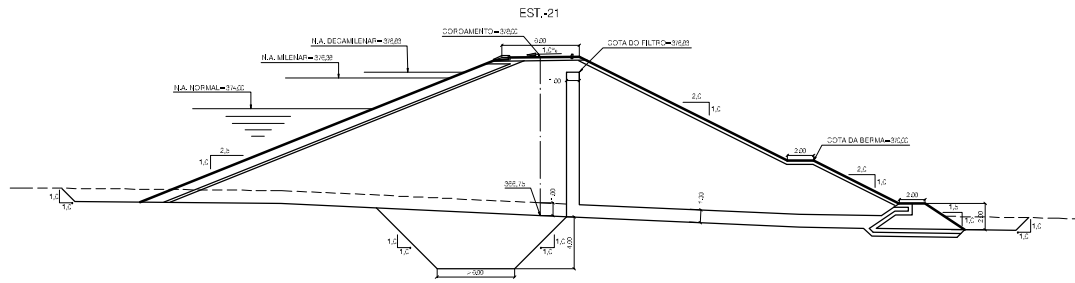
PROPOSTA	PROPOSTA DE LICITAÇÃO Nº 003/2014
----------	-----------------------------------

Nº	DESCRIÇÃO	DATA	SIGNATURA

	GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS CURSOS HÍDRICOS-SRH	
	PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM JORÃO GUERRA	
SEÇÕES TRANSVERSAIS (02/03) TRECHO - (EST.-13 a EST.-19)		DATA: 1/2014 PROVA: 1/2014
		PROJETO: JLP-02/04 ESCALA: 1:200 DATA: 1/2014

### SEÇÕES TRANSVERSAIS DO EIXO BARRÁVEL TRECHO- (EST.- 20 a EST.- 26)

ESC. 1:200



LEGENDA	DESENHOS DE REFERÊNCIA
---------	------------------------

NOTAS:
1: DIMENSÕES E ELEVACIONES EM METRO
2: NÍVEIS EM METRO

REVISÕES		
NR	NATUREZA DA REVISÃO	DATA



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM JOÃO GUERRA

SEÇÕES TRANSVERSAIS (03/03)  
TRECHO - (EST.-20 a EST.-26)

ELABORADO POR	DATA
ESCALA	1:200
PROVA	14.28



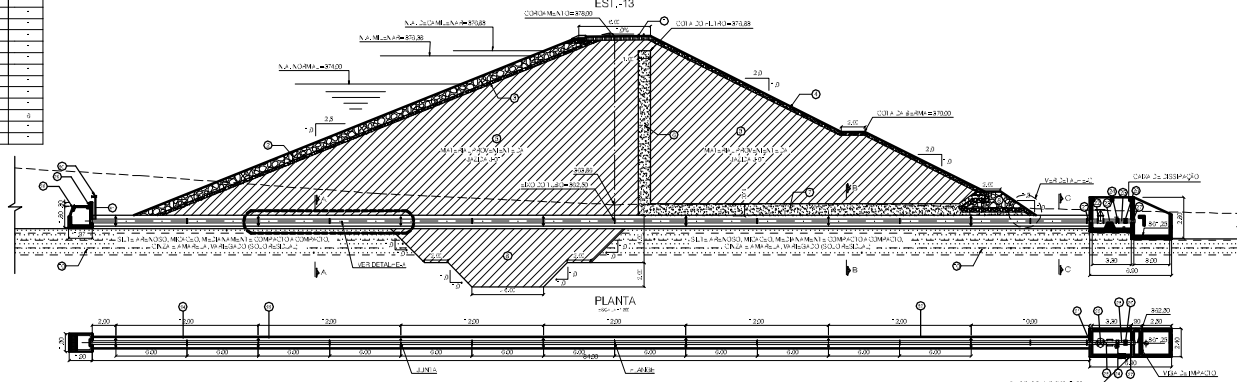
DATA: JULHO, 2004

QUADRO DE MATERIAIS HIDROMECÂNICOS

ITEM	MAT.	PN	CN	qn	DESCRIÇÃO	CODIFICAÇÃO	QUANT.
27	Arg.	70	800	-	Ladr. Hengelo	1000	-
28	Arg.	70	800	-	Reboco de Arg. Hengelo Vidueta	1000	-
29	Arg.	70	800	-	Ladr. Hengelo	1000	-
30	Arg.	70	800	-	Marg. de Arg. Hengelo 1000x1000x100	1000	-
31	Arg.	70	800	-	Ladr. com Hengelo Fina	1000	-
32	Arg.	70	800	-	Arg. de Desbaste Fino Hengelo Vidueta	1000	-
33	Arg.	70	800	-	Ladr. com Hengelo Fina e Ladr. Hengelo	1000	-
34	Arg.	70	800	-	Arg. de Marg. 1000x1000x100 com Arg. de Desbaste Fino 1000x1000x100	1000	-
35	Arg.	70	800	-	Reboco de Arg. Hengelo Vidueta	1000	-
36	Arg.	70	800	-	Ladr. Hengelo	1000	-
37	Arg.	70	800	-	Ladr. Hengelo	1000	-
38	Arg.	70	800	-	Ladr. Hengelo	1000	-
39	Arg.	70	800	-	Ladr. Hengelo	1000	-
40	Arg.	70	800	-	Ladr. Hengelo com Reboco de 100mm e a serido de 100mm	1000	-

SEÇÕES TRANSVERSAIS DO EIXO BARRAVEL  
TRECHO- 13 a EST.- 19)

ESC. 1:200



PLANTA

ESC. 1:200

DETALHE - A

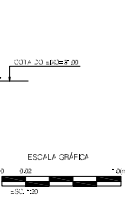
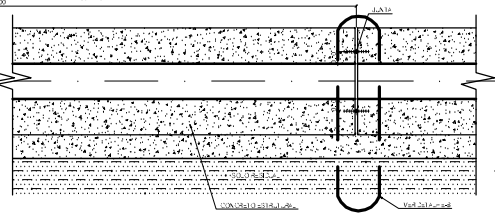
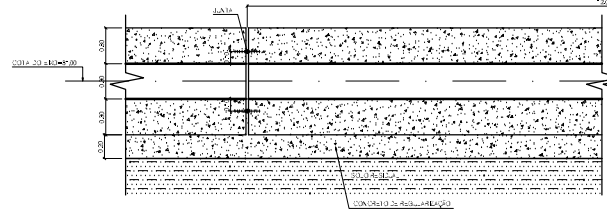
ESC. 1:20

DETALHE-B  
JUNTA DE DILATAÇÃO

ESC. 1:20

DETALHE-C

ESC. 1:100



CORTE AA

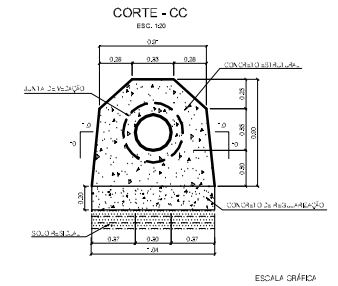
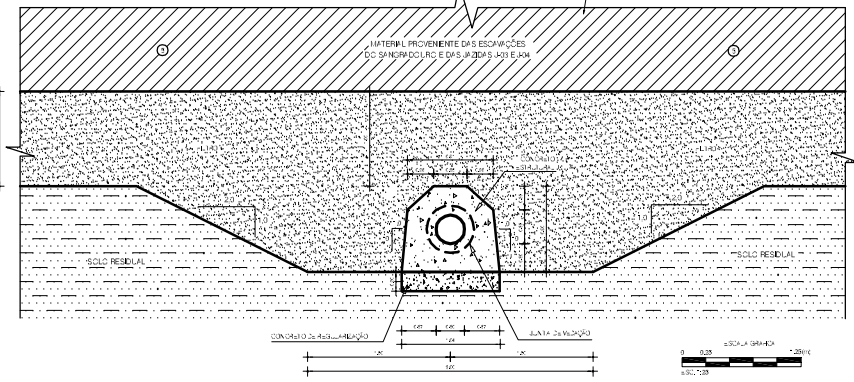
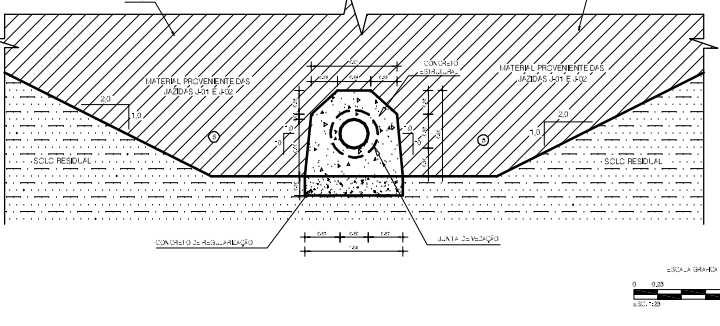
ESC. 1:20

CORTE BB

ESC. 1:20

CORTE - CC

ESC. 1:20



LEGENDA

○ CORDÃO	○ LADR.
○ REB.	○ TAP.
○ MARG.	○ CLAD.
○ PAREDE DE DILATAÇÃO	○ ENVOLVIMENTO
○ MARG.	○ LADR. ALIADO

NOTAS

1. DIMENSÕES E QUANTIDADES EM METROS

2. DIMENSÕES E QUANTIDADES EM METROS

APROVAÇÃO

Nº	NOME DO PROJ.	DATA	PERÍODO

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

SICRETA/IAHA DOS PLACURSOS HIDRICOS-SRH

PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM JOÃO GUERRA

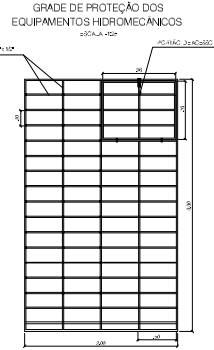
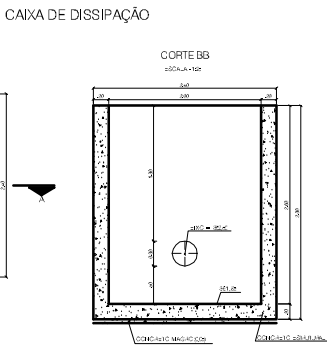
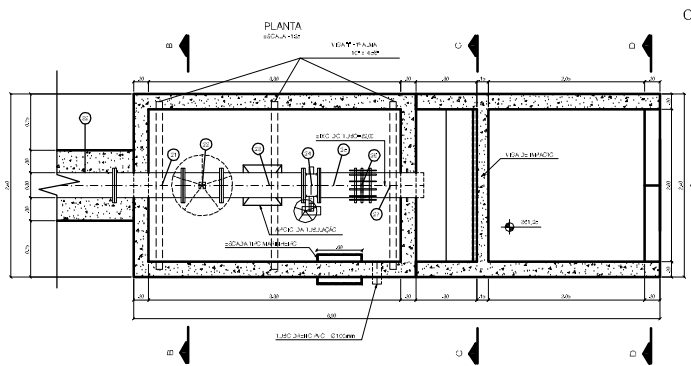
SEÇÃO DA TOMADA D'ÁGUA E DETALHES

SLA CONSULTORIA

PROJ. JUL-2010

SEÇÃO INICIAIS

PROJ. 1/20



**QUADRO DE MATERIAS HIDROMECÂNICAS**

ITEM	QTD	PN	DN	de	DESCRIÇÃO	Quantidade	UNID.
21	1	10	300	-	Tubo Forjado	800	1
22	1	10	300	-	Parafuso Ø12 x Flange 4/ Visante	-	1
23	1	10	300	-	Tubo Forjado	1080	1
24	1	10	300	-	Visão Servidor Formado Alum - CE Polido 1	500	1
25	1	10	300	-	Tubo sem Flange e Punta	500	1
26	1	10	300	-	Junta de Desempenho Tipo Adesivo	800	1
27	1	10	300	-	Tubo sem Flange e Punta e Aba de Vedação	-	1
28	-	-	-	-	Drinho Nylon Ø100mm, Formado por Barro Onda 1 1/2" x 1/2"	-	1
29	1	10	300	-	Conexão 20x30x100	12.000	1
30	1	10	300	-	Regulador Servo 4/ Flange 4/ Visante	-	1
31	1	10	300	-	Tubo Forjado	12.000	1
32	1	10	300	-	Tubo Forjado	12.000	1
33	1	10	300	-	Tubo Forjado	12.000	1
34	1	10	300	-	Tubo Forjado com Derivação de 90º em a Estreito de 500mm	2000	1

**TIPO DE PARAFUSO**  
(Dimensiones em milímetros)

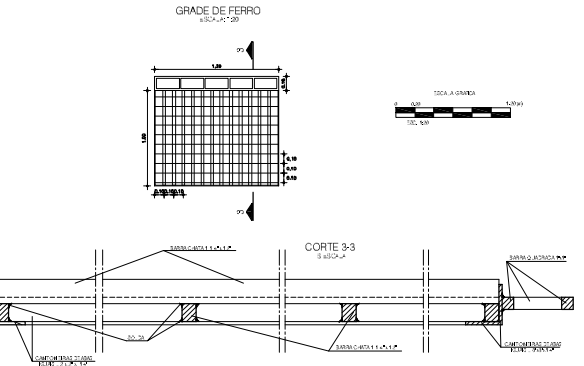
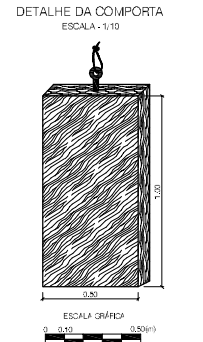
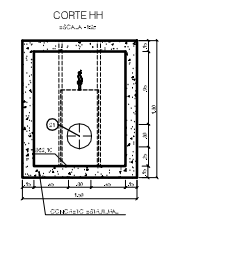
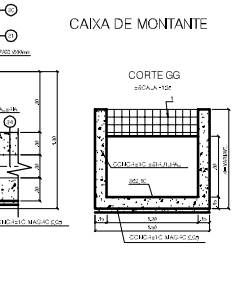
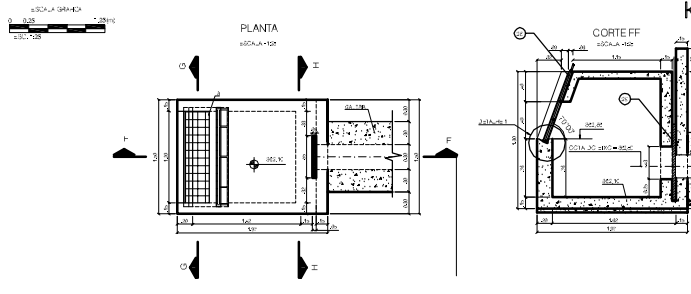
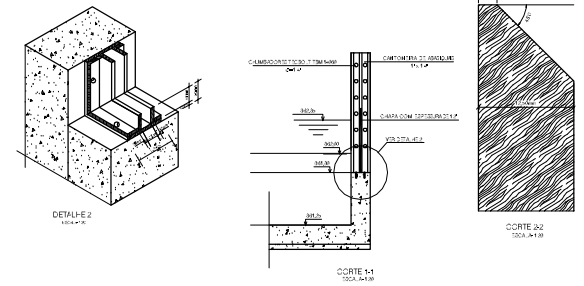
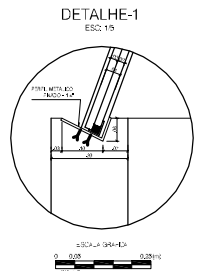
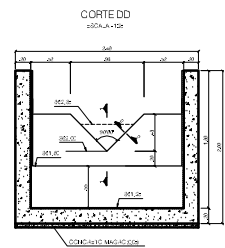
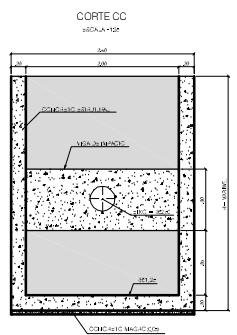
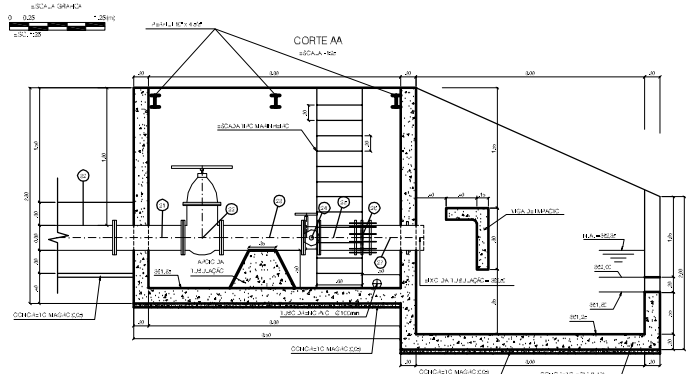
DN	PN	FLANGE	DIM	VTE	DIM	Ø
300	10	60	20x90	-	-	-

**PARAFUSOS**

TIPO	DN	TOTAL
FLANGE 20x90	60	-

**ARRUELAS**

PN	DN	TOTAL
10	300	5



**LEGENDA**

- Concreto magro
- Concreto 40

**SISTEMAS DE APOIAMENTO**

**MATERIAL**

- 1) DIMENSÕES EM METROS.
- 2) CONCRETO MAGRO ESPESURA 0,20m E RESISTÊNCIA IGUAL OU SUPERIOR A 10MPa.
- 3) CONCRETO ESCALOPADO COM 12% DE PEDRA DE MAO, COM RESISTÊNCIA IGUAL OU SUPERIOR A 10MPa.
- 4) CONCRETO ESTRUTURAL, RESISTÊNCIA IGUAL OU SUPERIOR A 30 MPa.
- 5) JUNTA ELÁSTICA PARA CONCRETO TIPO 0-22.

**PROJETO**

#	NOME DO PROJETO	DATA	APROVADO

**GO. SP/GO DO ESTADO DO CEARÁ**  
RUA JACQUES-DE-ALMEIDA, 11 - HEDDASSEL

PROJETO EXECUTIVO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

TOMADA D'ÁGUA

CAIXA DE MONTANTE E JUSANTE

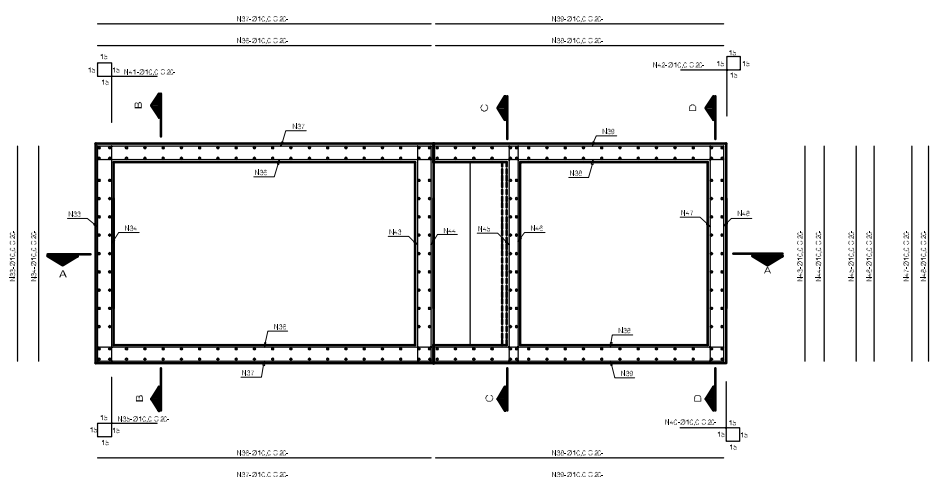
**SLA CONSULTORIA**

PROJ. Nº: 001/2008  
FOLHA Nº: 14 DE 24  
DATA: 03/08

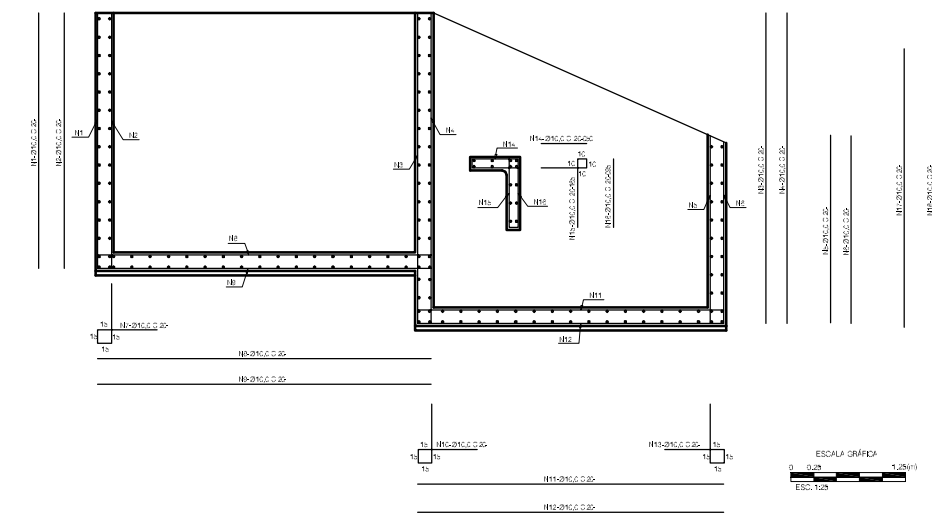


CAIXA DE DISSIPACÃO

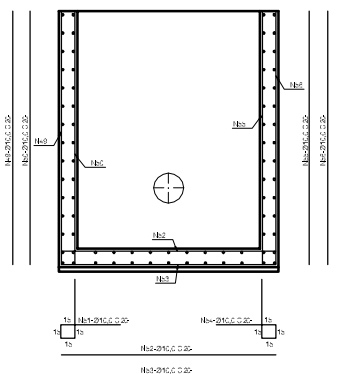
PLANTA  
ESCALA - 1/25



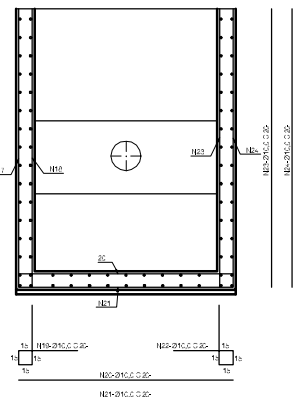
CORTE AA  
ESCALA - 1/25



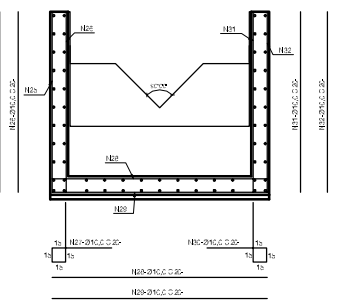
CORTE BB  
ESCALA - 1/25



CORTE CC  
ESCALA - 1/25



CORTE DD  
ESCALA - 1/25



QUADRO DE FERRO CAIXA DE JUSANTE

AÇO	H'	Ø (mm)	QT	COMPRIMENTO (m)		PESO (kg/m)	
				UNITÁRIO	TOTAL	UNITÁRIO	TOTAL
CA-30	1	10,00	12,00	2,40	33,60	0,82	20,83
CA-30	2	10,00	12,00	2,40	33,60	0,82	20,83
CA-30	3	10,00	12,00	3,40	40,80	0,82	26,30
CA-30	4	10,00	12,00	2,00	24,00	0,82	19,62
CA-30	5	10,00	12,00	2,00	24,00	0,82	19,62
CA-30	6	10,00	12,00	1,80	19,80	0,82	16,18
CA-30	7	10,00	12,00	3,80	49,60	0,82	27,16
CA-30	8	10,00	12,00	3,80	49,60	0,82	27,16
CA-30	9	10,00	12,00	3,80	49,60	0,82	27,16
CA-30	10	10,00	12,00	1,80	19,80	0,82	16,18
CA-30	11	10,00	12,00	3,80	49,60	0,82	27,16
CA-30	12	10,00	12,00	3,80	49,60	0,82	27,16
CA-30	13	10,00	12,00	1,80	19,80	0,82	16,18
CA-30	14	10,00	12,00	0,80	8,00	0,82	6,56
CA-30	15	10,00	12,00	1,40	11,40	0,82	9,39
CA-30	16	10,00	12,00	0,70	9,00	0,82	7,38
CA-30	17	10,00	16,00	3,00	39,00	0,82	28,57
CA-30	18	10,00	16,00	3,00	39,00	0,82	28,57
CA-30	19	10,00	16,00	1,80	23,40	0,82	19,08
CA-30	20	10,00	16,00	2,30	29,80	0,82	24,60
CA-30	21	10,00	16,00	2,30	29,80	0,82	24,60
CA-30	22	10,00	16,00	1,80	23,40	0,82	19,08
CA-30	23	10,00	16,00	3,00	39,00	0,82	28,57
CA-30	24	10,00	16,00	3,00	39,00	0,82	28,57
CA-30	25	10,00	2,00	2,00	4,00	0,82	3,28
CA-30	26	10,00	2,00	2,00	4,00	0,82	3,28
CA-30	27	10,00	2,00	1,80	3,60	0,82	2,99
CA-30	28	10,00	2,00	2,30	4,60	0,82	3,81
CA-30	29	10,00	2,00	2,30	4,60	0,82	3,81
CA-30	30	10,00	2,00	1,80	3,60	0,82	2,99
CA-30	31	10,00	2,00	2,00	4,00	0,82	3,28
CA-30	32	10,00	2,00	2,00	4,00	0,82	3,28
CA-30	33	10,00	1,50	2,30	32,80	0,82	26,40
CA-30	34	10,00	1,50	2,30	32,80	0,82	26,40
CA-30	35	10,00	1,50	1,80	22,40	0,82	18,31
CA-30	36	10,00	20,00	3,80	152,00	0,82	125,38
CA-30	37	10,00	20,00	3,80	152,00	0,82	125,38
CA-30	38	10,00	3,50	3,10	10,10	0,82	8,40
CA-30	39	10,00	3,50	3,10	10,10	0,82	8,40
CA-30	40	10,00	10,00	1,80	18,00	0,82	14,92
CA-30	41	10,00	10,00	1,80	18,00	0,82	14,92
CA-30	42	10,00	10,00	1,80	18,00	0,82	14,92
CA-30	43	10,00	1,50	2,30	32,80	0,82	26,40
CA-30	44	10,00	1,50	2,30	32,80	0,82	26,40
CA-30	45	10,00	0,80	2,30	1,80	0,82	1,44
CA-30	46	10,00	0,80	2,30	1,80	0,82	1,44
CA-30	47	10,00	10,00	2,30	23,00	0,82	18,97
CA-30	48	10,00	10,00	2,30	23,00	0,82	18,97
CA-30	49	10,00	10,00	2,00	20,00	0,82	16,40
CA-30	50	10,00	10,00	2,00	20,00	0,82	16,40
CA-30	51	10,00	10,00	1,80	18,00	0,82	14,92
CA-30	52	10,00	10,00	2,30	23,00	0,82	18,97
CA-30	53	10,00	10,00	2,30	23,00	0,82	18,97
CA-30	54	10,00	10,00	1,80	18,00	0,82	14,92
CA-30	55	10,00	10,00	2,00	20,00	0,82	16,40
CA-30	56	10,00	10,00	2,00	20,00	0,82	16,40

QUADRO RESUMO				
AÇO	Ø (mm)	PESO (kg/m)	COMPRIMENTO TOTAL	PESO (kg)
CA-30	10,00	0,82	1335,08	1102,2
			PESO ± 3% kg	1067,1



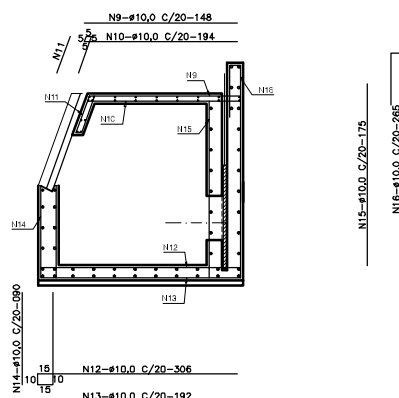
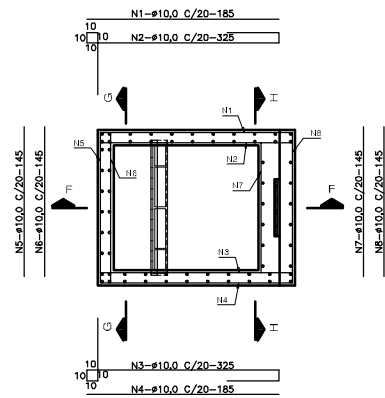
PROJETO	SISTEMA DE REFORÇAMENTO	NOTAS	FUNDAÇÃO		DATA	AUTOR
			11			
			GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ		SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS/SRH	
			PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM LULA CLERFF			
			TOMADA D'ÁGUA		ARMADURA DA CAIXA DE JUSANTE	
			ARMADURA DA CAIXA DE JUSANTE			
			SLA CONSULTORIA		11/11/2004	
					1/25	
					17/28	

PLANTA  
ESCALA - 1:25

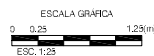
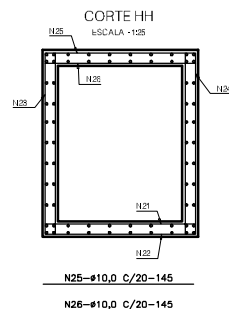
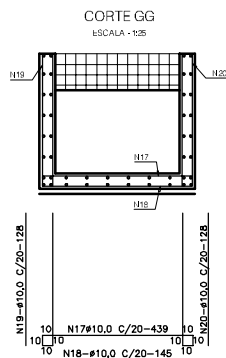
CAIXA DE MONTANTE

CORTE FF  
ESCALA - 1:25

QUADRO DE FERRO CAIXA DE MONTANTE



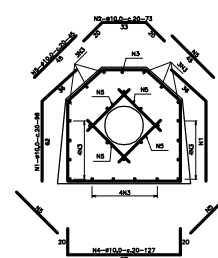
AÇO	Nº	Ø (mm)	QT	COMPRIMENTO(m)	
				UNITÁRIO	TOTAL
CA-SC	1	10,00	9,00	1,85	16,65
CA-SC	2	10,00	9,00	3,25	29,25
CA-SC	3	10,00	9,00	3,25	29,25
CA-SC	4	10,00	9,00	1,85	16,65
CA-SC	5	10,00	5,00	1,45	7,25
CA-SC	6	10,00	5,00	1,45	7,25
CA-SC	7	10,00	9,00	1,45	13,05
CA-SC	8	10,00	11,00	1,45	15,95
CA-SC	9	10,00	8,00	1,48	11,84
CA-SC	10	10,00	8,00	1,94	15,52
CA-SC	11	10,00	8,00	0,40	3,20
CA-SC	12	10,00	8,00	3,06	24,48
CA-SC	13	10,00	8,00	1,92	15,36
CA-SC	14	10,00	8,00	0,90	7,20
CA-SC	15	10,00	9,00	1,75	14,00
CA-SC	16	10,00	8,00	2,65	21,20
CA-SC	17	10,00	3,00	4,99	13,17
CA-SC	18	10,00	3,00	1,45	4,35
CA-SC	19	10,00	3,00	1,29	3,84
CA-SC	20	10,00	3,00	1,29	3,84
CA-SC	21	10,00	8,00	5,35	42,80
CA-SC	22	10,00	8,00	1,45	11,60
CA-SC	23	10,00	8,00	1,75	14,00
CA-SC	24	10,00	8,00	1,75	14,00
CA-SC	25	10,00	8,00	1,45	11,60
CA-SC	26	10,00	8,00	1,45	11,60



QUADRO RESUMO DA CAIXA DE MONTANTE

AÇO	Ø (mm)	PESO (Kg/m)	COMPRIMENTO TOTAL	PESO (Kg)
CA-SC	10,00	0,62	378,90	234,92
			PESO + 5% (Vig)	246,66

ARMADURA DA TOMADA D'ÁGUA  
ESC. 1:20

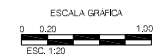


QUADRO DE FERRO DA TOMADA D'ÁGUA POR METRO

AÇO	Nº	Ø (mm)	QT	COMPRIMENTO(m)	
				UNITÁRIO	TOTAL
CA-SC	1	10,00	10	0,98	9,80
CA-SC	2	10,00	3	0,70	2,10
CA-SC	3	10,00	27	0,09	2,43
CA-SC	4	10,00	3	1,27	3,81
CA-SC	5	10,00	20	0,45	9,00
				COMPRIMENTO TOTAL POR METRO	34,14

QUADRO RESUMO DO FERRO DA TOMADA D'ÁGUA (6x11x15,00 - 80,00m)

AÇO	Ø (mm)	PESO (Kg/m)	COMPRIMENTO TOTAL	PESO (Kg)
CA-SC	10,00	0,62	445,00	275,90
			PESO + 5% (Vig)	290,69



LEGENDA	DESCRIÇÃO DE REFERÊNCIA	NOTAS	REVISÕES																								
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nº</th> <th>NATUREZA DA REVISÃO</th> <th>DATA</th> <th>APROVO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO																				
Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO																								

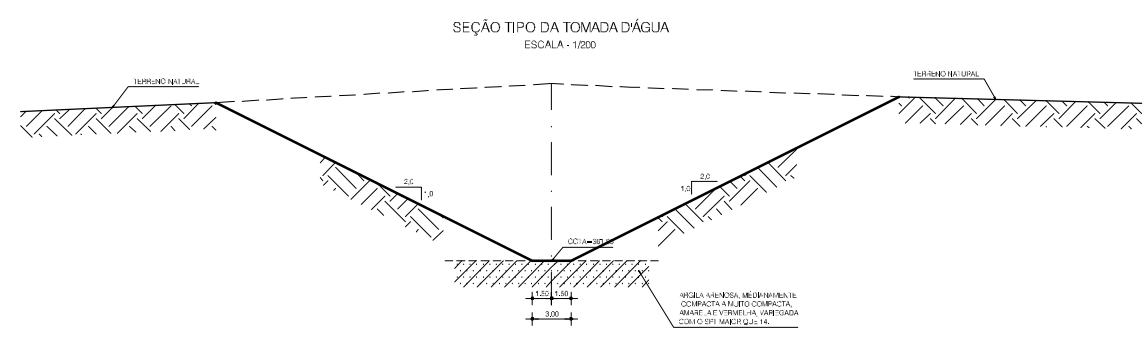
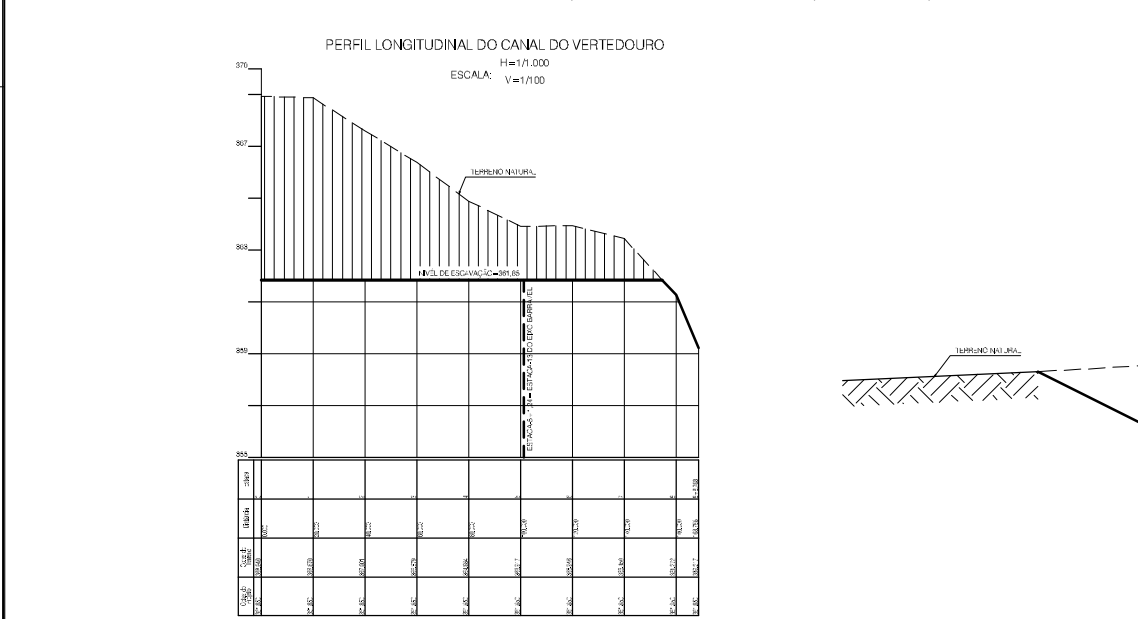
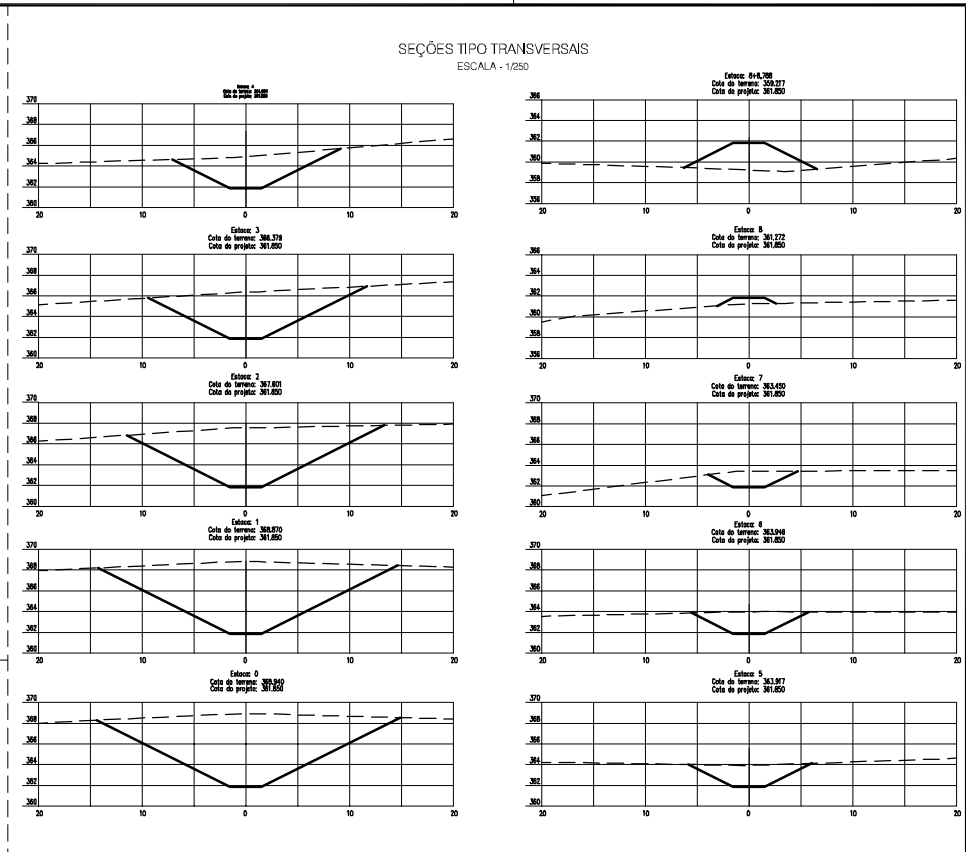
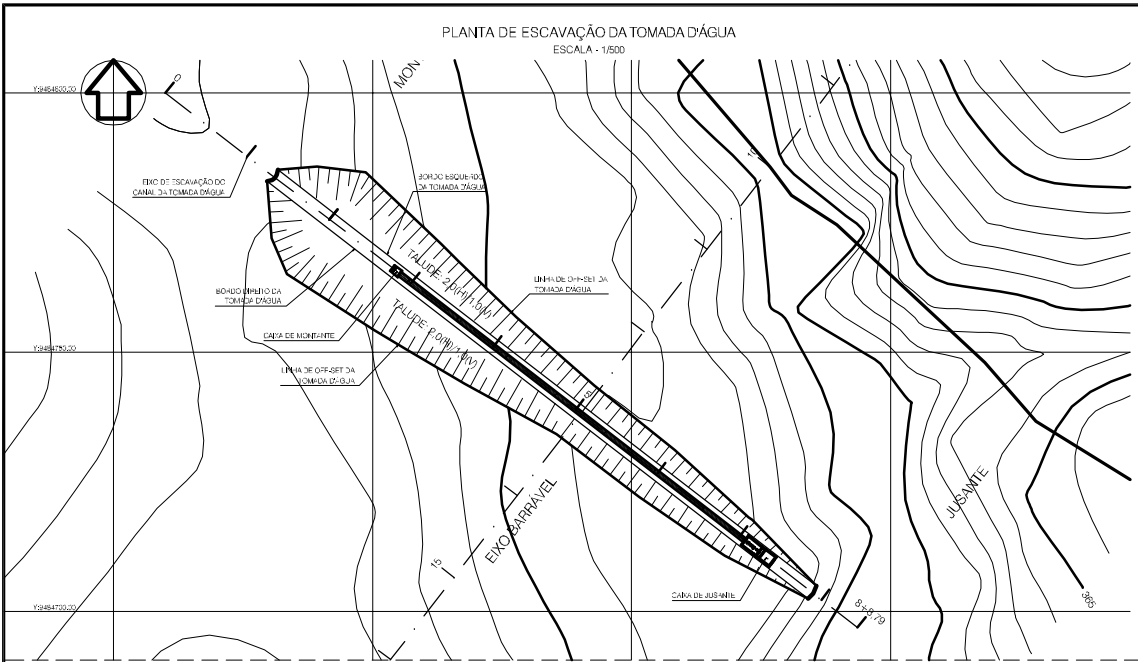
GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM JOÃO GUERRA

TOMADA D'ÁGUA  
ARMADURA DA GALERIA E DA CAIXA DE MONTANTE

ELABORADO POR: SLA CONSULTORIA

DATA: JULHO/2004  
ESCALA: INDICADA  
FOLHA: 18/28



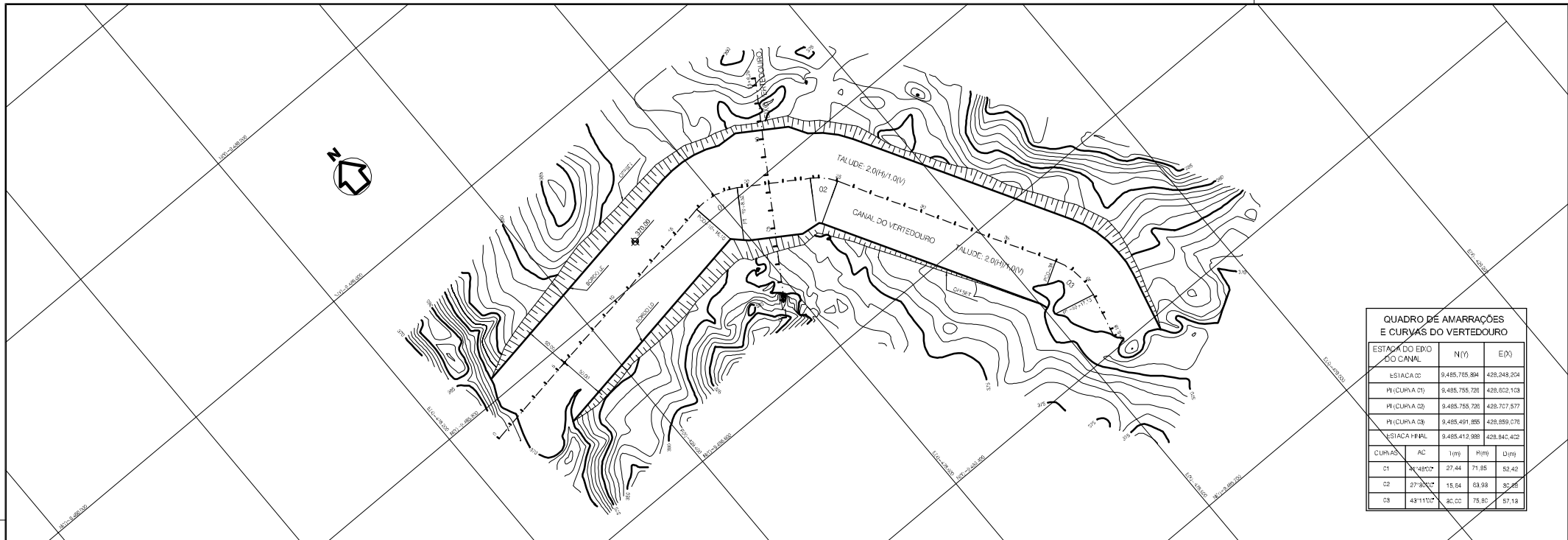
LEGENDA:	DESENHOS DE REFERÊNCIA:	NOTAS:	REVISÕES:																				
			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Nº</th> <th>NATUREZA DA REVISÃO</th> <th>DATA</th> <th>APROVO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO																
Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO																				

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM JOÃO GUERRA

**PLANTA PERFIL E SEÇÕES TIPO DE ESCAVAÇÃO DA TOMADA D'ÁGUA**

DATA:	JULHO, 2004
ESCALA:	1:2.000
FOLHA Nº:	19,28

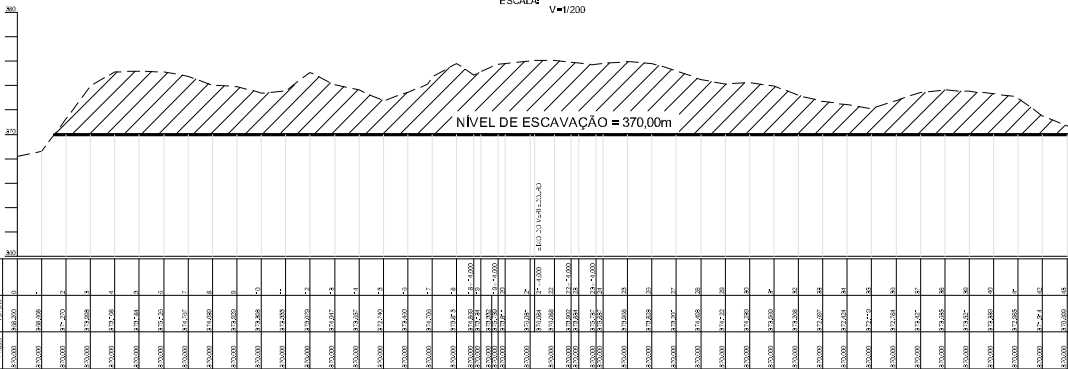


**QUADRO DE AMARRAÇÕES E CURVAS DO VERTEDOURO**

ESTACA DO EIXO DO CANAL	N (Y)	E (X)		
ESTACA C1	9.485.755,894	428.248,204		
PI (CURVA C1)	9.485.755,726	428.802,103		
PI (CURVA C2)	9.485.755,726	428.707,577		
PI (CURVA C3)	9.485.491,888	428.859,076		
ESTACA FINAL	9.485.412,888	428.840,402		
CURVA	AC	1(m)	PI(m)	Q(m)
C1	26,940°	27,44	71,85	52,40
C2	27,200°	15,64	63,98	50,96
C3	48,110°	80,00	75,80	57,18

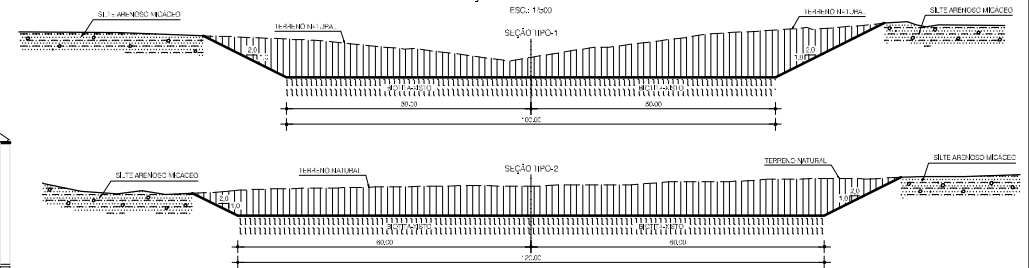
**PERFIL LONGITUDINAL DO CANAL DO VERTEDOURO**

ESCALA: H=1/2.000  
V=1/200



**SEÇÕES TRANSVERSAIS**

ESCALA: 1/500



ESTACA	EL. NATURAL	EL. ESCAVADO
0+00	348,00	370,00
0+10	345,00	370,00
0+20	342,00	370,00
0+30	340,00	370,00
0+40	338,00	370,00
0+50	335,00	370,00
0+60	332,00	370,00
0+70	330,00	370,00
0+80	328,00	370,00
0+90	325,00	370,00
0+100	322,00	370,00
0+110	320,00	370,00
0+120	318,00	370,00
0+130	315,00	370,00
0+140	312,00	370,00
0+150	310,00	370,00
0+160	308,00	370,00
0+170	305,00	370,00
0+180	302,00	370,00
0+190	300,00	370,00
0+200	298,00	370,00
0+210	295,00	370,00
0+220	292,00	370,00
0+230	290,00	370,00
0+240	288,00	370,00
0+250	285,00	370,00
0+260	282,00	370,00
0+270	280,00	370,00
0+280	278,00	370,00
0+290	275,00	370,00
0+300	272,00	370,00
0+310	270,00	370,00
0+320	268,00	370,00
0+330	265,00	370,00
0+340	262,00	370,00
0+350	260,00	370,00
0+360	258,00	370,00
0+370	255,00	370,00
0+380	252,00	370,00
0+390	250,00	370,00
0+400	248,00	370,00
0+410	245,00	370,00
0+420	242,00	370,00
0+430	240,00	370,00
0+440	238,00	370,00
0+450	235,00	370,00
0+460	232,00	370,00
0+470	230,00	370,00
0+480	228,00	370,00
0+490	225,00	370,00
0+500	222,00	370,00

**LEGENDA:**

**DESENHOS DE REFERÊNCIA:**

**NOTAS:**

**REVISÕES**

RI	NATURA DA REVISÃO	DATA	APROVO

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

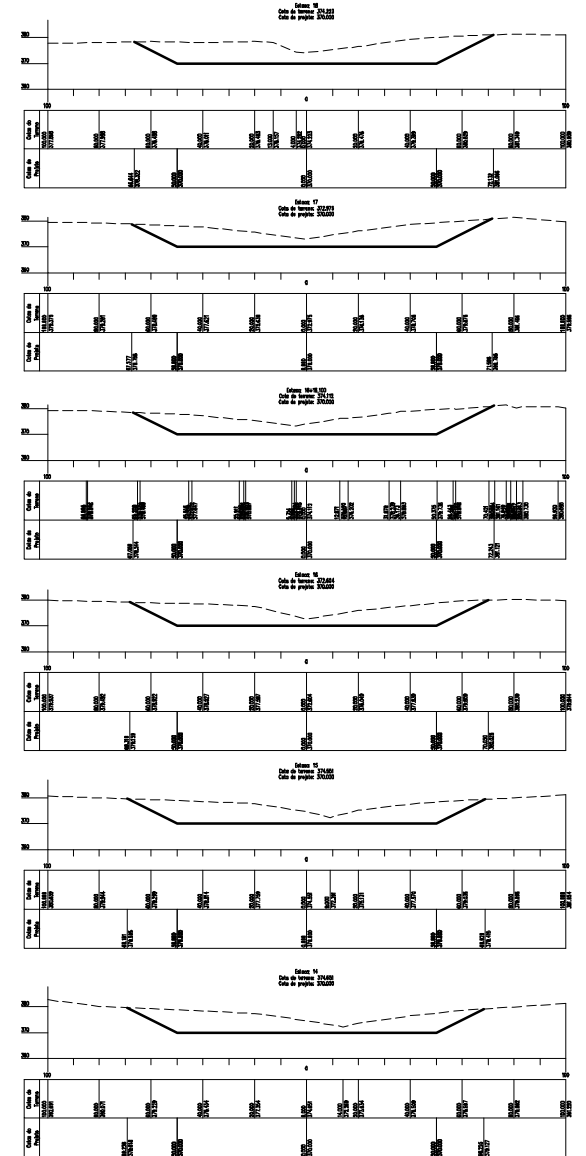
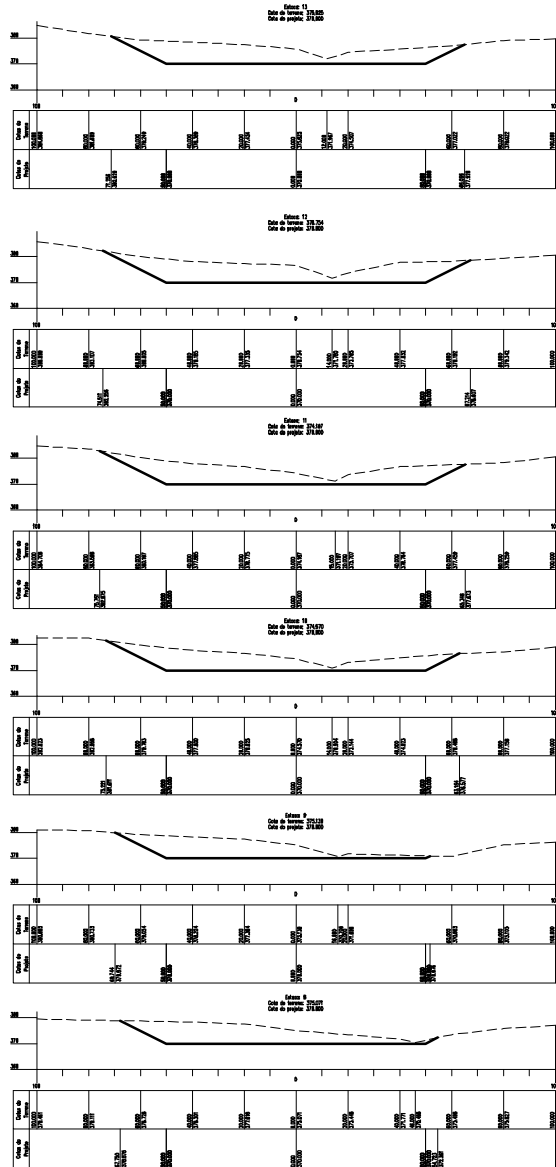
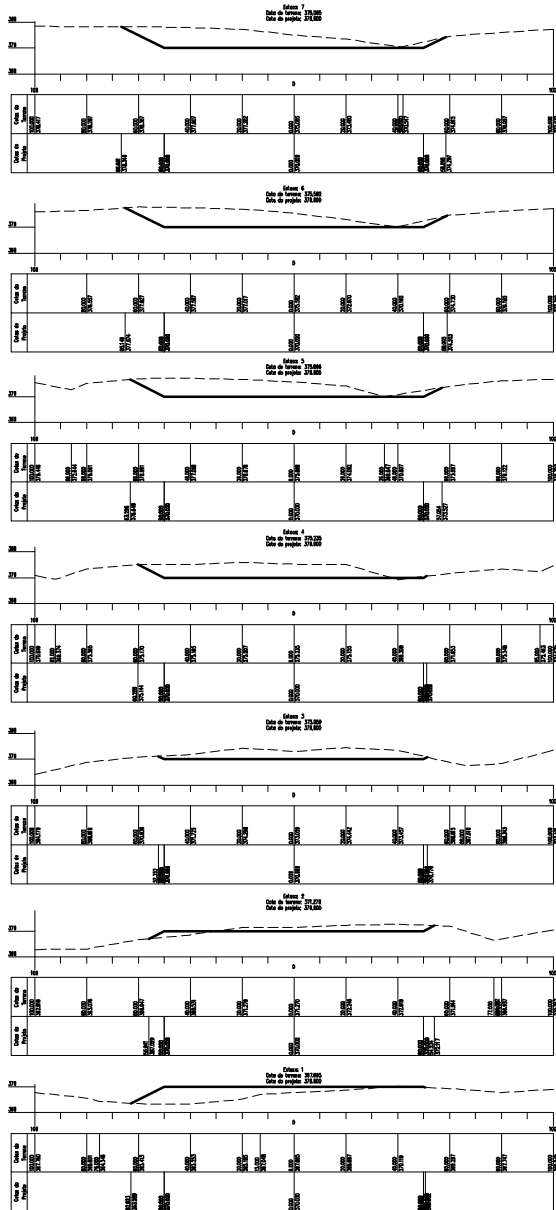
PROJETO EXECUTIVO DO BARRAGEM JOÃO GUEHRA

**PLANTA PERFIL E SEÇÕES TIPO DE ESCAVAÇÃO DO VERTEDOURO**

SRH CONSULTORIA

SLA CONSULTORIA

DATA: JULHO/2024  
ESCALA: 1/2.000  
PROJETO: 20/28




LEGENDA


DESCRIÇÃO DE REFERÊNCIAS

NOTAS

REVISÕES			
IT	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO



ELABORADO POR

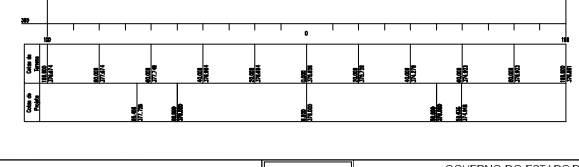
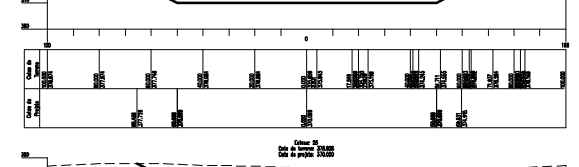
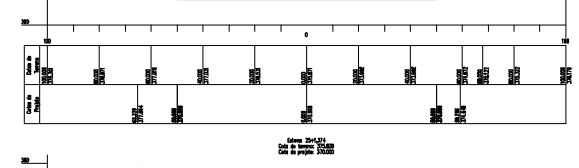
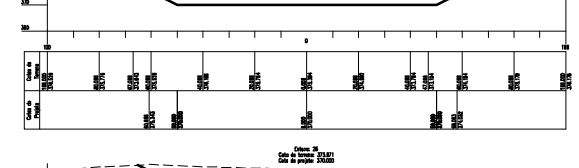
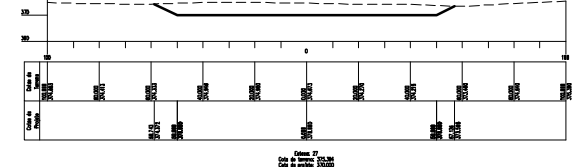
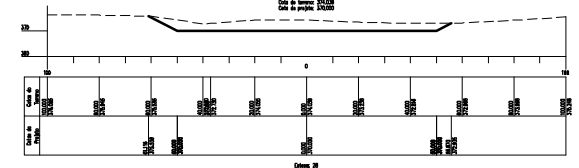
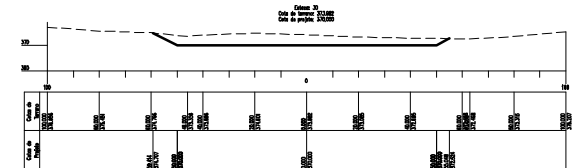
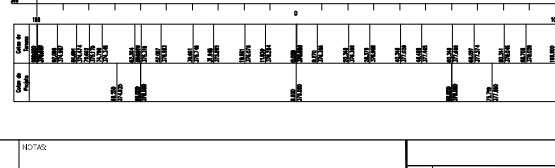
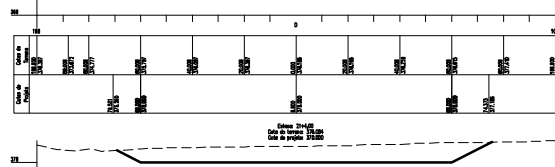
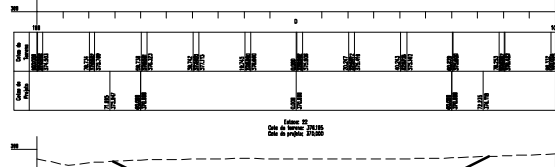
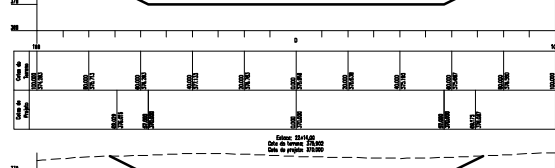
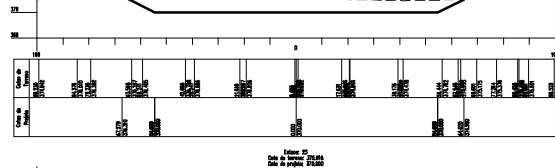
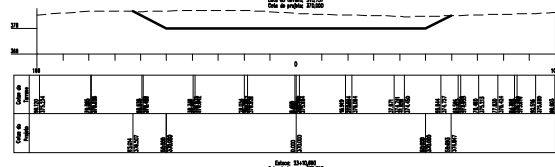
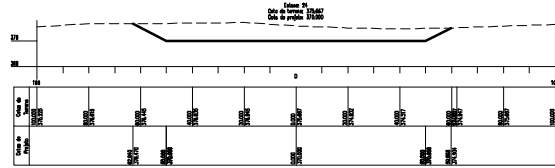
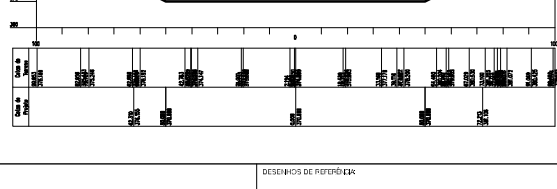
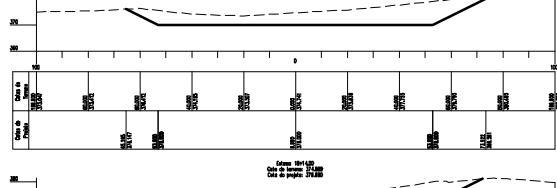
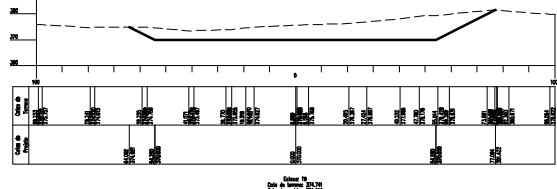
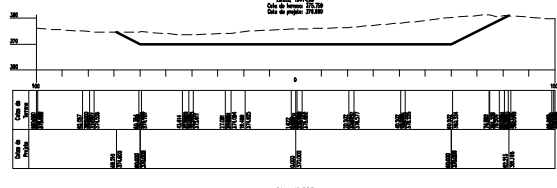
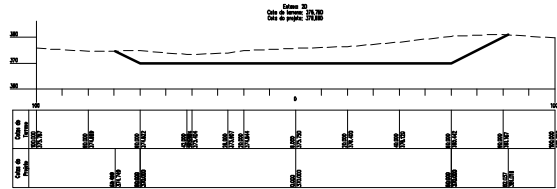
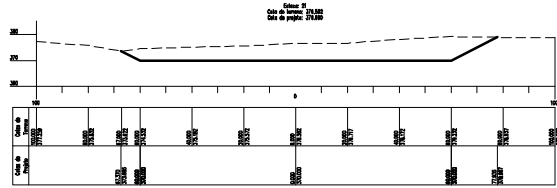


GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS – SRH

PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM JOÃO GUERRA

SEÇÕES TRANSVERSAIS DO VERTEDEIRO (01/03)

DATA: JULHO/2004  
ESCALA: 1:1.000  
REVISÃO: 21,26



LEGENDA

DESCRIÇÃO DE REFERÊNCIA

NOTAS

REVISÕES

IT	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO



ELABORADO POR

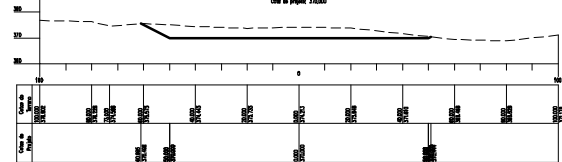
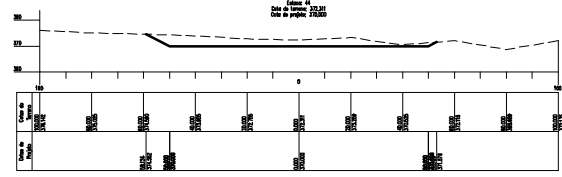
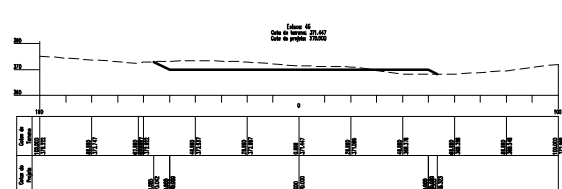
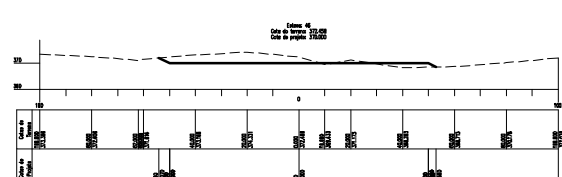
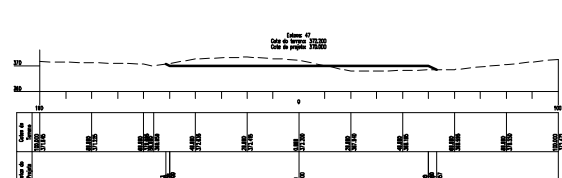
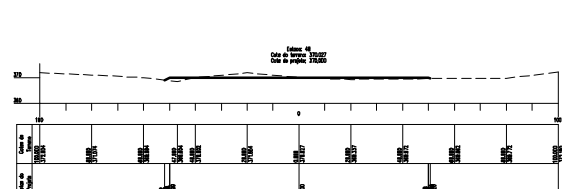
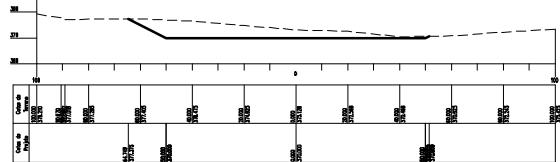
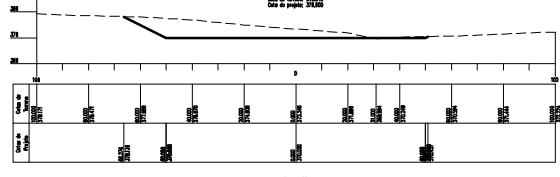
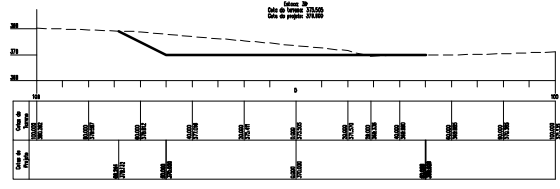
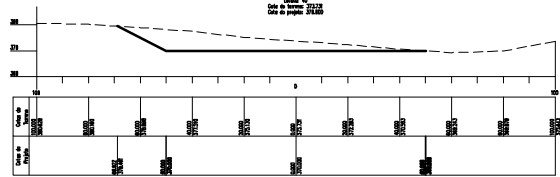
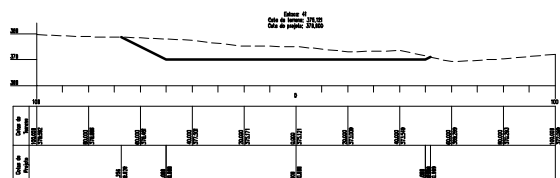
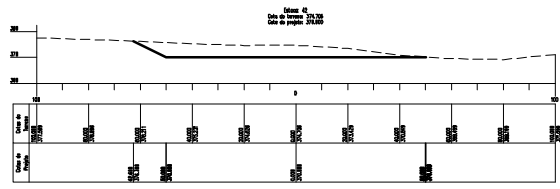
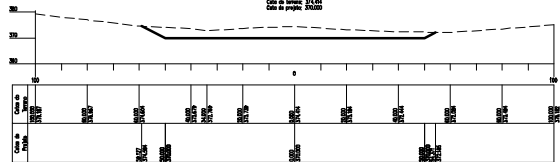
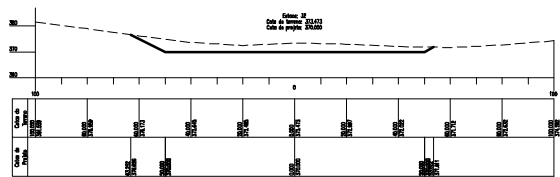
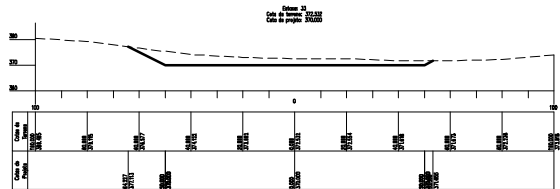
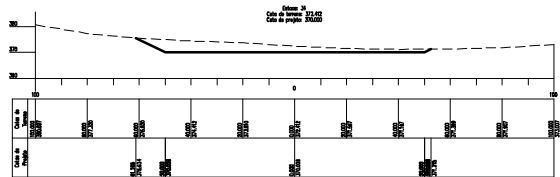
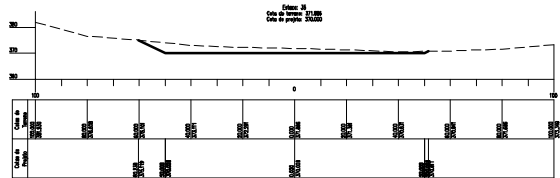
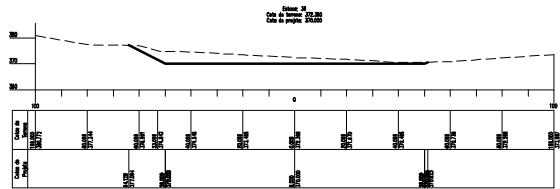


GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH

PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM JOÃO GUERREIRA

SEÇÕES TRANSVERSAIS DO VERTEDEIRO (02/03)

DATA: JULHO/2004  
ESCALA: 1:1.000  
FOLHA: 22/26



LEGENDA

DESCRIÇÃO DE REFERÊNCIA

NOTAS

REVISÕES

NR	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVO



ELABORADO POR



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH

PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM JOÃO GUERRA

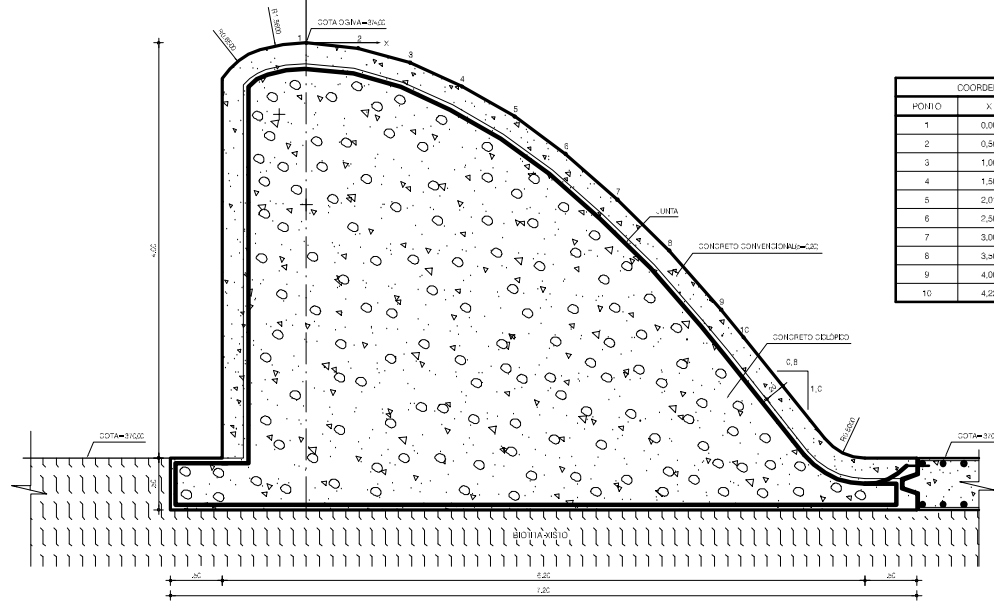
SEÇÕES TRANSVERSAIS DO VERTEDOURO (03/03)

DATA: JULHO/2004  
ESCALA: 1:1.000  
FOLHA: 23.26

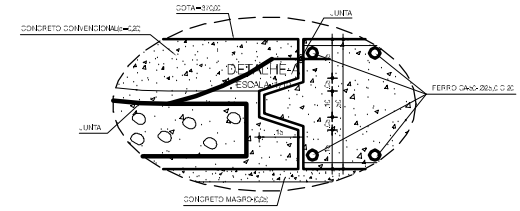
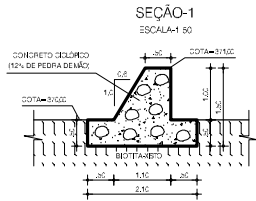




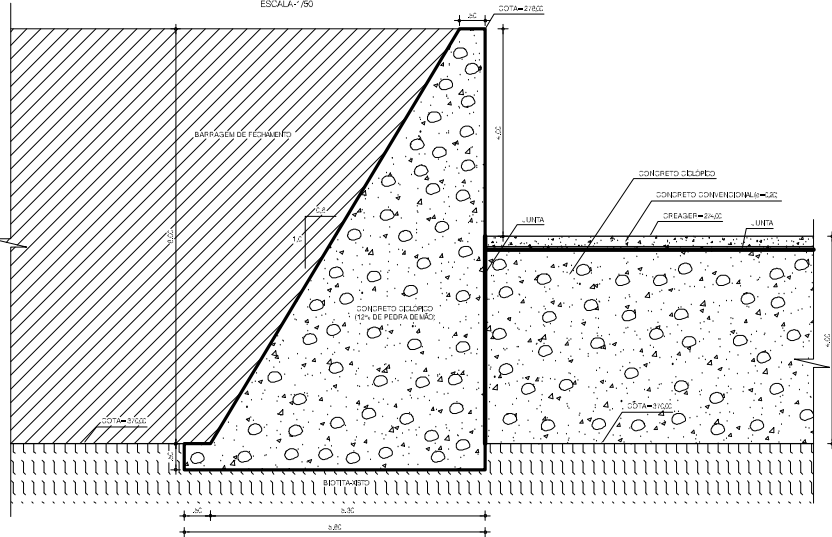
CORTE BB  
PERFIL CREAGER  
ESC. 1:25



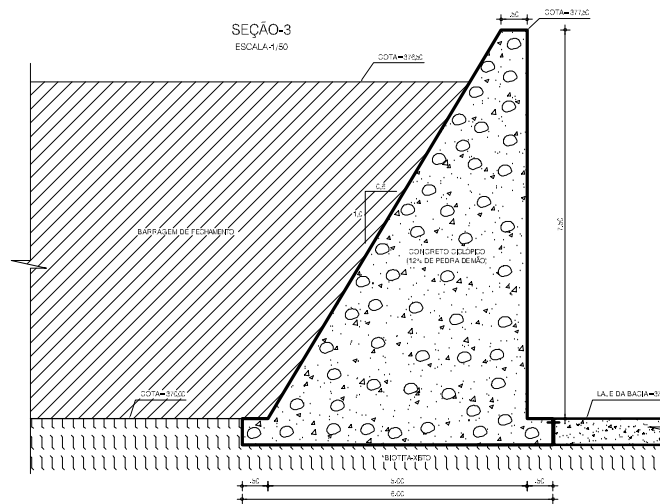
COORDENADAS		
POINHO	X	Y
1	0,00	0,00
2	0,50	-0,05
3	1,00	-0,19
4	1,50	-0,42
5	2,01	-0,71
6	2,50	-1,07
7	3,00	-1,51
8	3,50	-2,00
9	4,00	-2,57
10	4,22	-2,84



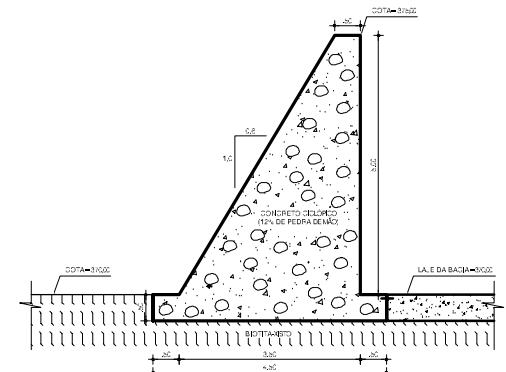
SEÇÃO-2  
ESCALA=1/50



SEÇÃO-3  
ESCALA=1/50



SEÇÃO-4  
ESCALA=1/50



LEGENDA	DESENHOS DE REFERÊNCIA	NOTAS

REV. Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVADO

REV. Nº	NATUREZA DA REVISÃO	DATA	APROVADO



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM JOÃO GUERRA

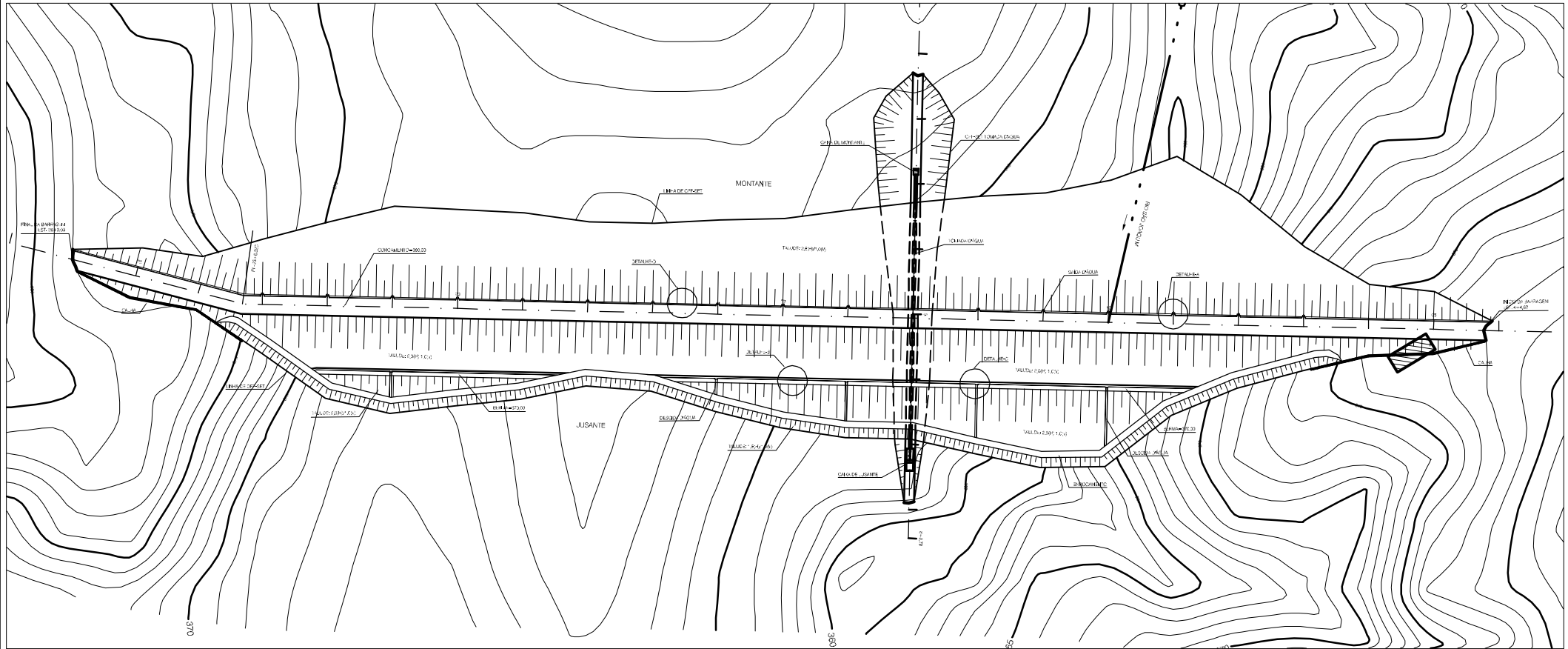
SANGRADOURO - MUROS E DETALHES

D. S. B. S. S. S. S.



DATA: JULHO/2004  
ESCALA: INDICADAS  
FOLHA: 25/28

SISTEMA DE DESCIDA D'ÁGUA  
ESC.1:1500





LEGENDA	DESCRIÇÃO DE SIMBOLOS
	CURVAS DE NÍVEL
	CANALIZADO
	RODAVIA
	ESTRUTURA DE DRENAGEM
	CAIXA DE RECOLEÇÃO
	ENCAMPO

NOTAS
1 - TOLERÂNCIA DE ALINHAMENTO: 1/1000
2 - TOLERÂNCIA DE NÍVEL: 1/1000
3 - TOLERÂNCIA DE COTAÇÃO: 1/1000
4 - TOLERÂNCIA DE COTAÇÃO DE FUNDAÇÃO: 1/1000
5 - TOLERÂNCIA DE COTAÇÃO DE CIMAÇÃO: 1/1000

DATA	FEITO POR	DATA	APROVADO

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS - SRH

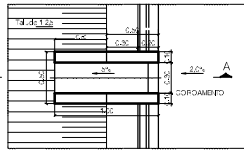
PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM SUPERFICIAL - PLANTA (01/02)

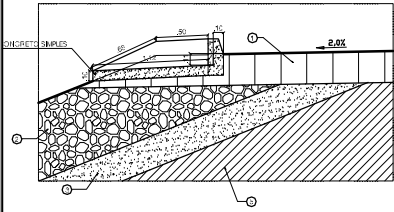
DATA: JULHO 2022  
SITIO: BARRAGEM DE CUBA  
FOLHA: 22 DE 28



DETALHE - A  
SAÍDA D'ÁGUA  
ESCALA-1:25

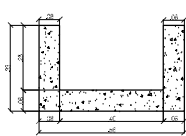


CORTE - AA  
ESCALA-1:25

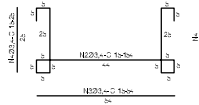
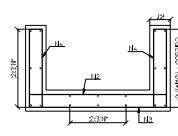


- LEGENDA
- ⊙ CORDÃO
  - ⊙ Filtro
  - ⊙ FFPAP
  - ⊙ TAPETE
  - ⊙ TRINHEIRO
  - ⊙ CUP-OFF
  - ⊙ PROTEÇÃO DE USARTE
  - ⊙ ROCK-FILL (PISO)
  - ⊙ MACEIO

FORMA DA CALHA  
ESCALA - 1:10



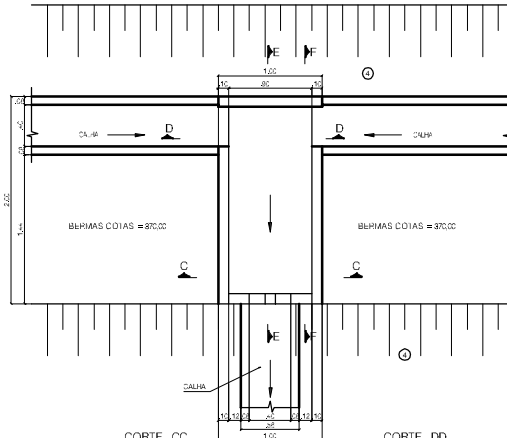
ARMADURA DA CALHA  
ESCALA - 1:10



QUADRO DA ARMADURA DA CALHA  
DA DESCIDA D'ÁGUA (POR METRO)

AÇO	Nº	Ø (mm)	QT	COMPRIMENTO(m)	
				UNITÁRIO	TOTAL
CA-10	1	3,4	10	CORRIDO	10,00
CA-10	2	3,4	0	1,34	12,34
CA-10	3	3,4	0	0,34	1,34
CA-10	4	3,4	0	0,25	2,00

DETALHE - C  
CAIXA DE PASSAGEM  
ESCALA - 1:25



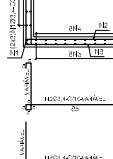
CORTE - CC  
FORMA  
ESCALA - 1:25



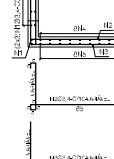
CORTE - DD  
FORMA  
ESCALA - 1:25



ARMADURA  
ESCALA - 1:25

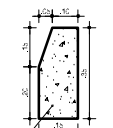


ARMADURA  
ESCALA - 1:25



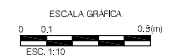
Obs.: 1) NA PARTE DE ONDE EXISTE ABERTURA PARA ENTRADA  
OU SAÍDA DE CALHA A ARMADURA SERÁ DESCONTINUADA.

DETALHE - D  
FORMA DO MEIO FIO  
ESCALA 1:10



QUADRO DE FERRO DO MEIO FIO

AÇO	Nº	Ø (mm)	QT	COMPRIMENTO(m)	
				UNITÁRIO	TOTAL
CA-10	1	3,4	7	CORRIDO	7,00
CA-10	2	3,4	11	0,87	9,87

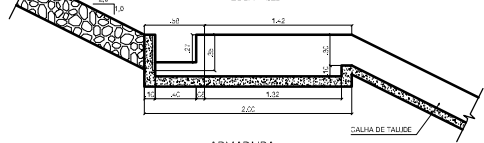


QUADRO DE FERRO DA CAIXA  
DE PASSAGEM (POR UNIDADE)

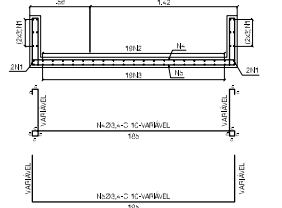
AÇO	Nº	Ø (mm)	QT	COMPRIMENTO(m)	
				UNITÁRIO	TOTAL
CA-10	1	3,4	32	CORRIDO	84,00
CA-10	2	3,4	19	VARIVEL	40,85
CA-10	3	3,4	19	VARIVEL	33,25
CA-10	4	3,4	8	VARIVEL	28,00
CA-10	5	3,4	8	VARIVEL	22,00

Obs.: 1) NA PARTE DE ONDE EXISTE ABERTURA PARA ENTRADA  
OU SAÍDA DE CALHA A ARMADURA SERÁ DESCONTINUADA.

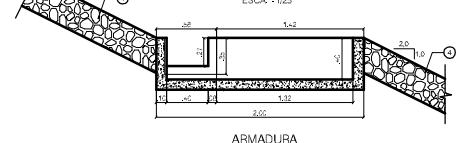
CORTE - EE  
FORMA  
ESCALA - 1:25



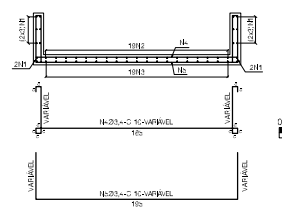
ARMADURA  
ESCALA - 1:25



CORTE - FF  
FORMA  
ESCALA - 1:25



ARMADURA  
ESCALA - 1:25



LEGENDA	DESENHOS DE REFERÊNCIA	NOTAS	REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO
	1: CA - APRIM. D. GERAL 2: 10 - DRENAGEM SUPERFICIAL - PLATAFORMA	1: DIMENSÕES EM METROS; 2: CONCRETO ESTRUTURAL COM RESISTÊNCIA IGUAL OU SUPERIOR A 20 MPa; 3: CONCRETO SIMPLES COM RESISTÊNCIA IGUAL OU SUPERIOR A 20 MPa; 4: RECOMENDADO EM...	II		

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

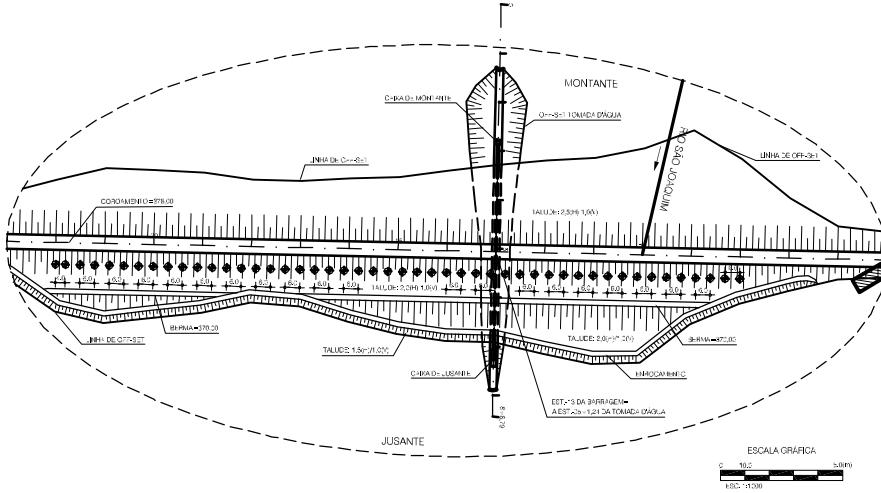
PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM JOÃO GUERRA

DRENAGEM SUPERFICIAL - DETALHES (02/02)

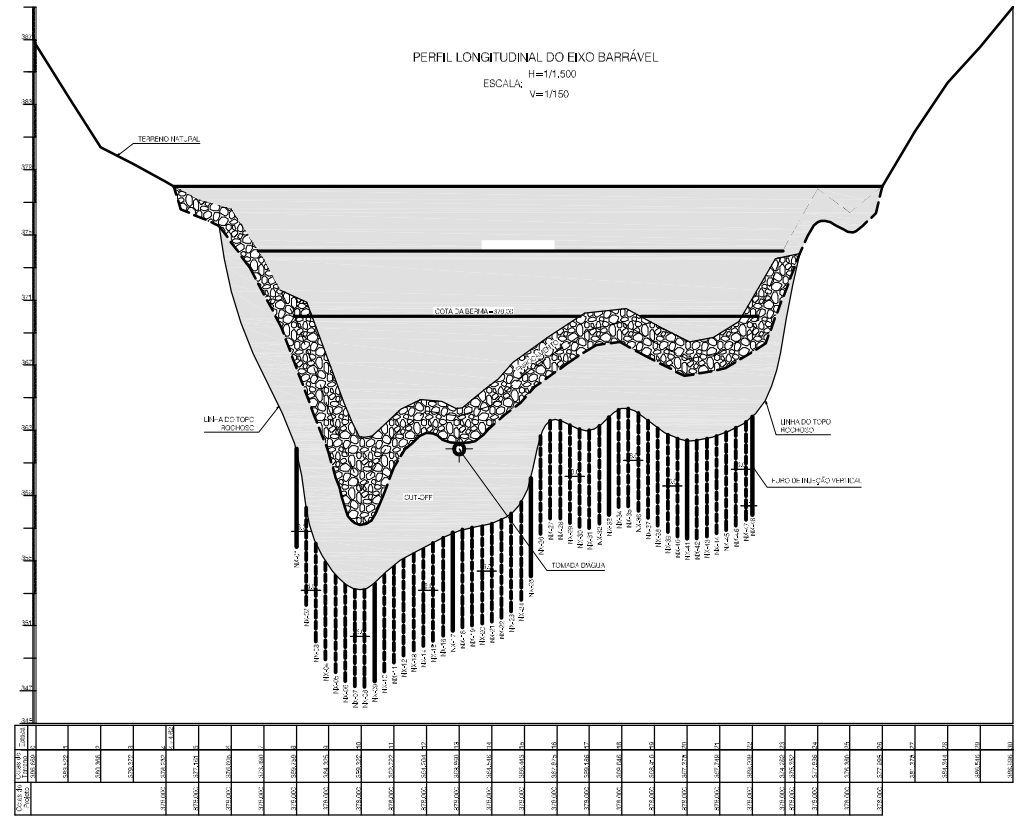
ELABORADO POR: SLA CONSULTORIA

DATA: JULHO/2004  
INDICADAS  
27/05

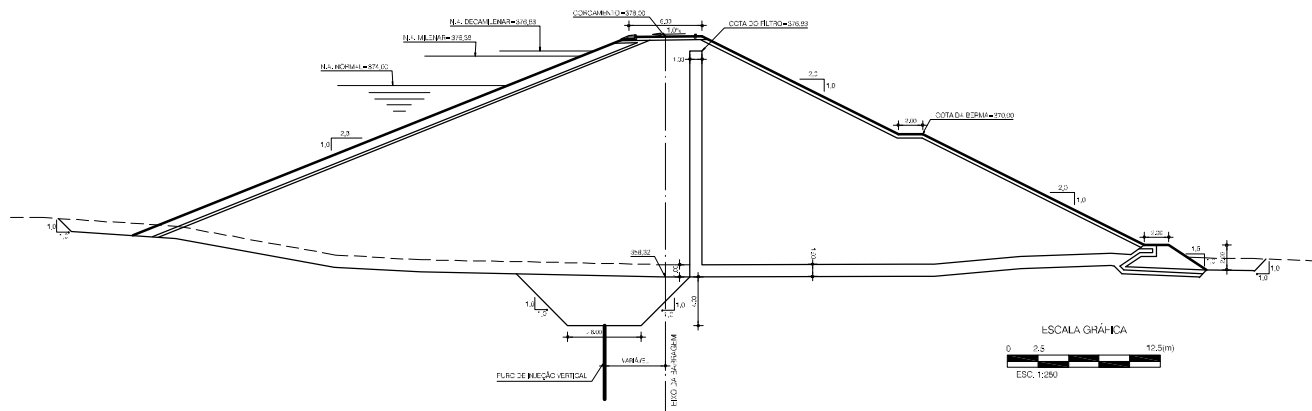
LOCAÇÃO DA INJEÇÃO DE CIMENTO  
ESCALA - 1/1000



PERFIL LONGITUDINAL DO EIXO BARRAVEL  
ESCALA: H=1/1,500  
V=1/1,50



POSICÃO DO FURO DA INJEÇÃO DE CIMENTO  
SEÇÃO MÁXIMA  
EST. 10  
ESCALA - 1/200



LEGENDA:

- Furos Exploratórios
- Furos Primários

NOTAS:


01: OS ...  
02: OS ...  
03: OS ...

RUBRICAS		
Nº	DESCRIPTION	VALOR

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS-SRH

PROJETO EXECUTIVO DA BARRAGEM JOÃO GUEHRA

CORTINA DE INJEÇÃO DE CIMENTO



SLA CONSULTORIA

DATA: JULHO 2004  
INDICADAS  
28/08