

**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ**  
**SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS**

**PROJETO CANAÃ**  
**SISTEMA ADUTOR**

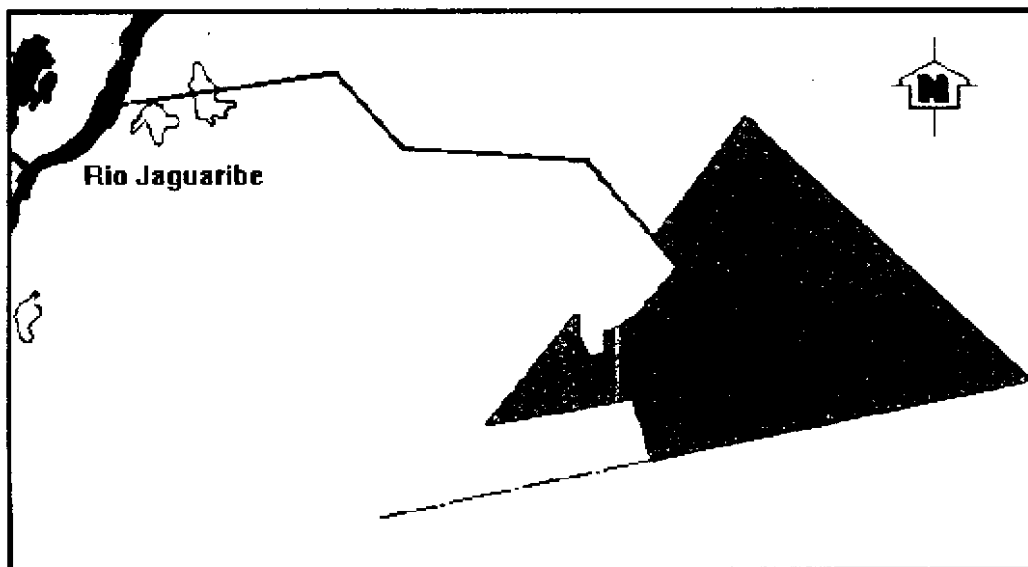
**DESENHOS**

**Aguasolos**  
Consultoria e Engenharia LTDA

**FORTALEZA- CE**  
**MARÇO DE 1993**

# PROJETO CANAÃ

## SISTEMA ADUTOR



### VOLUME II - DESENHOS



CONSULTORA DE ENGENHARIA LTDA

0101/02

Lote: 01124 - Prep  Scan  Index ( )  
Projeto Nº 0501/02  
Volume \_\_\_\_\_  
Qtd. A4 \_\_\_\_\_ Qtd. A3 \_\_\_\_\_  
Qtd. A2 \_\_\_\_\_ Qtd. A1 \_\_\_\_\_  
Qtd. A0 \_\_\_\_\_ Outros \_\_\_\_\_

**PROJETO CANAÃ**  
**SISTEMA ADUTOR**  
**VOLUME II - DESENHOS**

**MARÇO/93**



000003

**APRESENTAÇÃO**

000004

O presente documento consolida o Projeto do Sistema Adutor do Projeto Canaã, no município de Jaguaruana, no estado do Ceará, elaborado pela AGUASOLOS - Consultora de Engenharia Ltda

Os volumes que constituem os estudos são os relacionados a seguir

VOLUME I - RELATÓRIO GERAL

VOLUME II - DESENHOS

Os preços utilizados neste relatório têm como base o mês de Março/93, com o valor do dólar no câmbio oficial, igual a Cr\$ 25 156,50

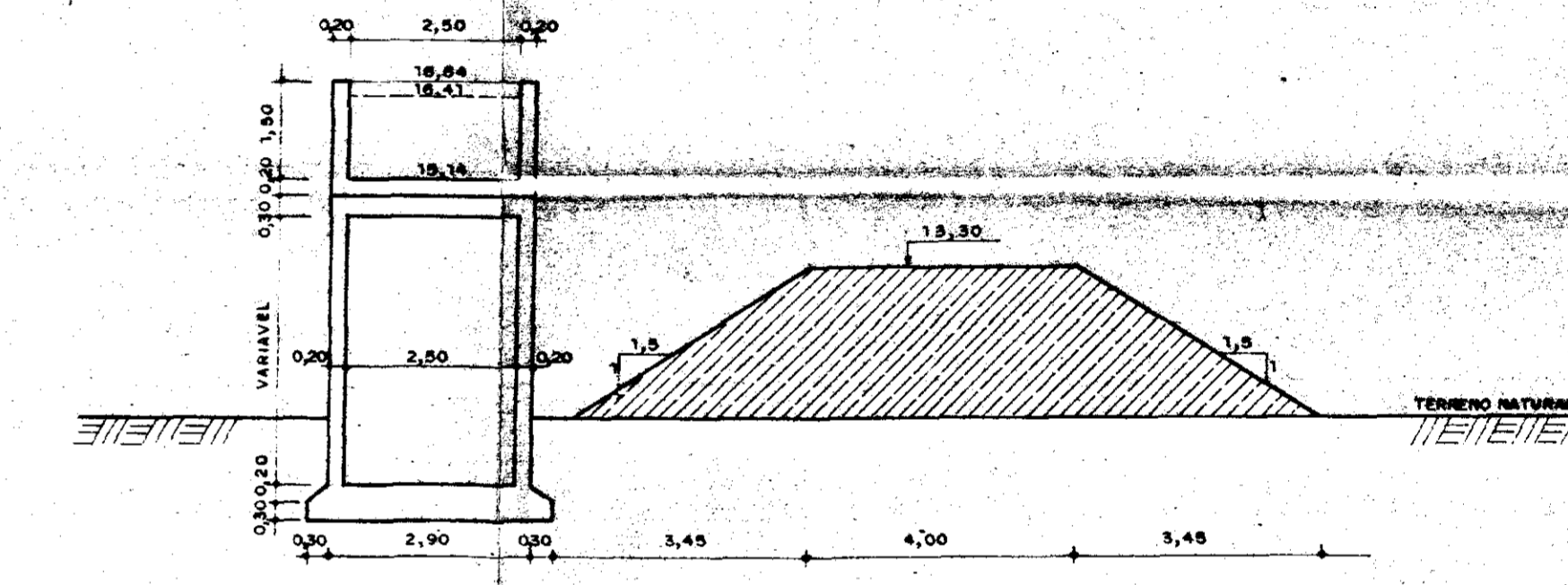
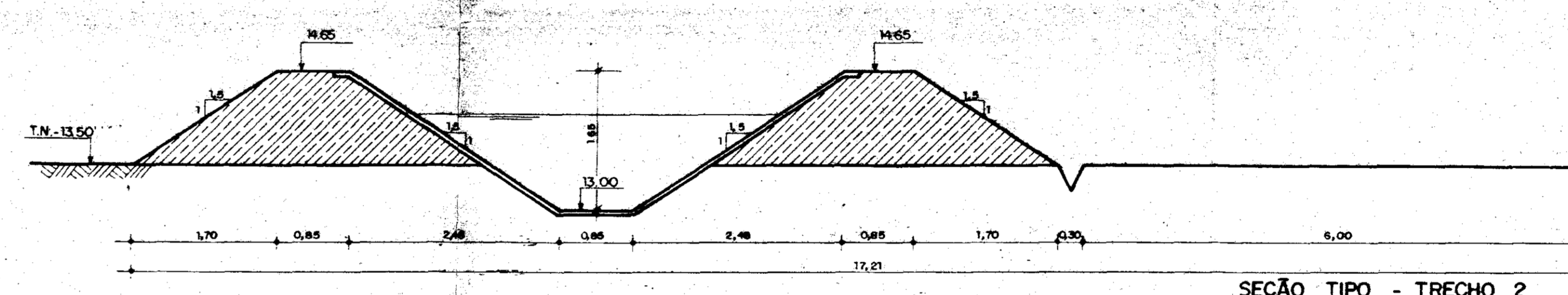
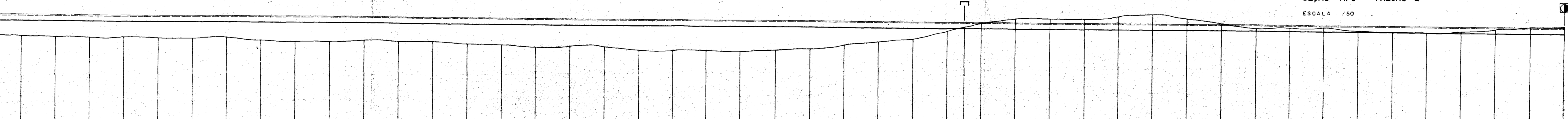
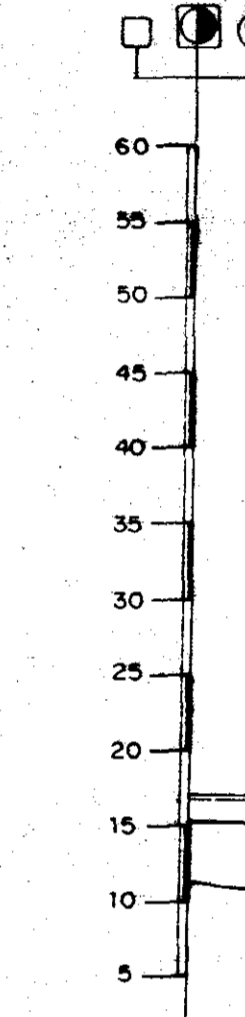
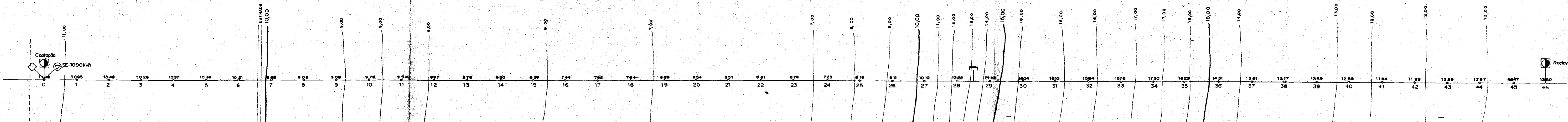
RELAÇÃO DE PLANTAS

000006

## RELAÇÃO DE PLANTAS

- 01/31 - "LAY-OUT" GERAL
- 02/31 - PERFIL DO SISTEMA ADUTOR TRECHO 1 e 2
- 03/31 - PERFIL DO SISTEMA ADUTOR TRECHO 3, 4 e 5
- 04/31 - PERFIL DO SISTEMA ADUTOR TRECHO 5 e 6
- 05/31 - PERFIL DO SISTEMA ADUTOR TRECHO 6, 7 e PARTE DO 8
- 06/31 - PERFIL DO SISTEMA ADUTOR TRECHO 8
- 07/31 - PERFIL DO SISTEMA SECUNDÁRIO CANAIS 8 1 e 8 1 1
- 08/31 - PERFIL DO SISTEMA SECUNDÁRIO CANAIS 8 1 2
- 09/31 - PERFIL DO SISTEMA SECUNDÁRIO CANAIS 8 2
- 10/31 - PERFIL DO SISTEMA SECUNDÁRIO CANAIS 8 3
- 11/31 - PERFIL DO SISTEMA SECUNDÁRIO CANAIS 8.4
- 12/31 - PERFIL DO SISTEMA SECUNDÁRIO CANAIS 8, 5, 8.4.1 e 4 2
- 13/31 - PERFIL DO SISTEMA SECUNDÁRIO CANAIS 8.4.3
- 14/31 - CAPTAÇÃO - PLANTA BAIXA
- 15/31 - CAPTAÇÃO - CORTE
- 16/31 - REELEVATÓRIA 1 - PLANTA BAIXA
- 17/31 - REELEVATÓRIA 1 - CORTE
- 18/31 - REELEVATÓRIA 2 - PLANTA BAIXA
- 19/31 - REELEVATÓRIA 2 - CORTE
- 20/31 - RESERVATÓRIO PULMÃO 1 PLANTA BAIXA E CORTES
- 21/31 - RESERVATÓRIO PULMÃO 2 - PLANTA BAIXA E CORTES
- 22/31 - CAPTAÇÃO - ESQUEMA ELÉTRICO - PLANTA BAIXA
- 23/31 - CAPTAÇÃO - ESQUEMA ELÉTRICO - CORTE
- 24/31 - CAPTAÇÃO - DIAGRAMA UNIFILAR
- 25/31 - REELEVATÓRIA 1 - ESQUEMA ELÉTRICO - PLANTA BAIXA
- 26/31 - REELEVATÓRIA 1 - ESQUEMA ELÉTRICO - CORTE
- 27/31 - REELEVATÓRIA 1 - DIAGRAMA UNIFILAR
- 28/31 - REELEVATÓRIA 2 - ESQUEMA ELÉTRICO - PLANTA BAIXA
- 29/31 - REELEVATÓRIA 2 - ESQUEMA ELÉTRICO - CORTE
- 30/31 - REELEVATÓRIA 2 - DIAGRAMA UNIFILAR
- 31/31 - SUBESTAÇÃO PADRÃO, QUADRO GERAL E CENTRO DE COMANDO DE MOTORES

RIO JAGUARIBE



ESTACA	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46					
COTA TERRENO NATURAL	11,08	10,85	10,45	10,28	10,37	10,88	10,81	9,88	9,08	9,08	8,78	8,44	8,97	8,78	8,80	8,88	7,44	7,82	7,84	8,49	8,84	8,91	8,81	8,74	7,23	8,18	8,11	10,12	10,23	12,33	15,48	16,04	16,10	15,84	16,78	17,80	16,28	14,81	13,81	13,17	13,98	12,89	1,184	1,182	1,216	1,2,97	1,5,47	1,3,80				
DISTÂNCIA PARCIAL		100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00			
DISTÂNCIA ACUMULADA	0,00	100,00	200,00	300,00	400,00	500,00	600,00	700,00	800,00	900,00	1000,00	1100,00	1200,00	1300,00	1400,00	1500,00	1600,00	1700,00	1800,00	1900,00	2000,00	2100,00	2200,00	2300,00	2400,00	2500,00	2600,00	2700,00	2800,00	2900,00	3000,00	3100,00	3200,00	3300,00	3400,00	3500,00	3600,00	3700,00	3800,00	3900,00	4000,00	4100,00	4200,00	4300,00	4400,00	4500,00	4600,00					
COTA DA BERMA	18,14	18,41	18,64																																																	
COTA NÍVEL D'ÁGUA																																																				
COTA DO FUNDO DO CANAL	18,14	18,41	18,64																																																	
DECLIVIDADE																																																				
ALINHAMENTO																																																				

SEÇÃO TIPO - TRECHO 1  
ESCALA - 1/100

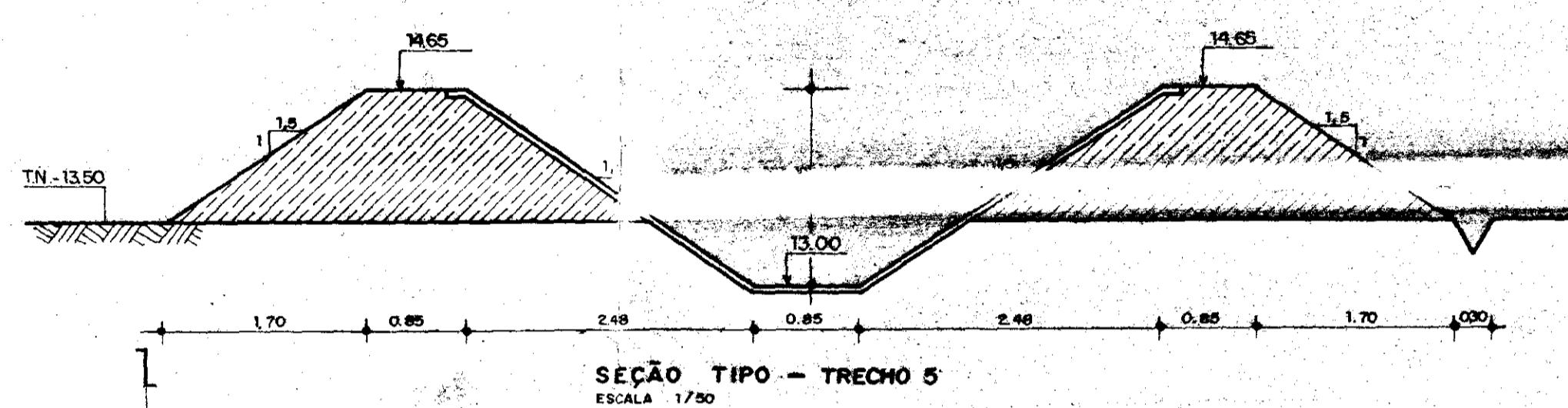
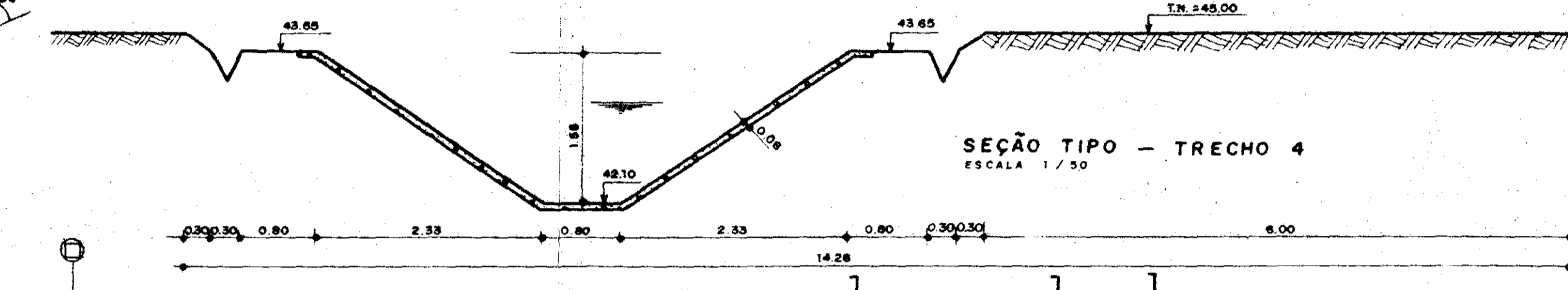
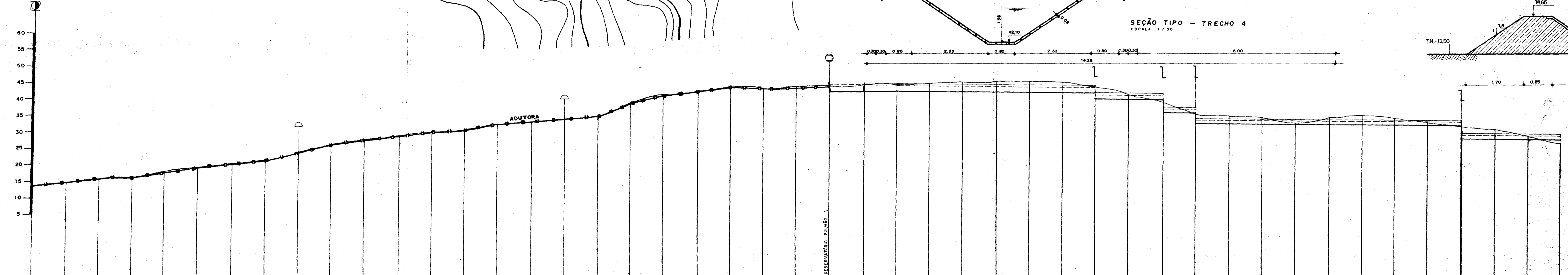
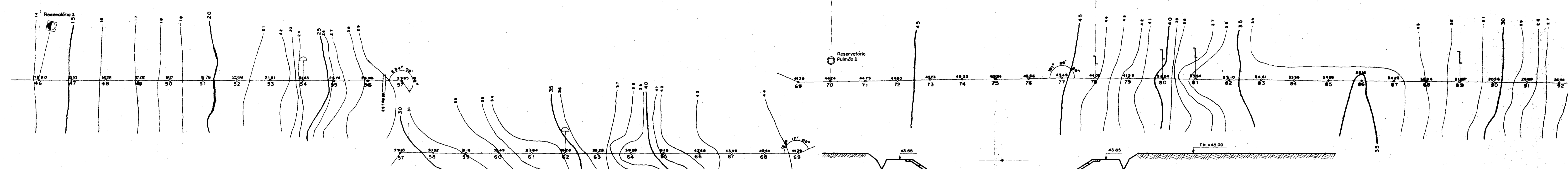
- LEGENDA**
- ⊙ Estação de Bombeamento
  - ▭ Transição Seção Retangular/Trapezoidal
  - Tomada D'água
  - Transição Adutor/Canal

000008

<b>PROJETO CANAÃ</b>		Visto
<b>PERFIL DO SISTEMA ADUTOR TRECHO 1 E 2</b>		Visto
<b>PROJETO CANAÃ</b>		Aprovado
Projeto	02/31	Data
Cálculo		Data
Desenho		Data
Escala		Data

AGUASLOES CONSULTORIA DE ENGENHARIA LTDA





**LEGENDA**

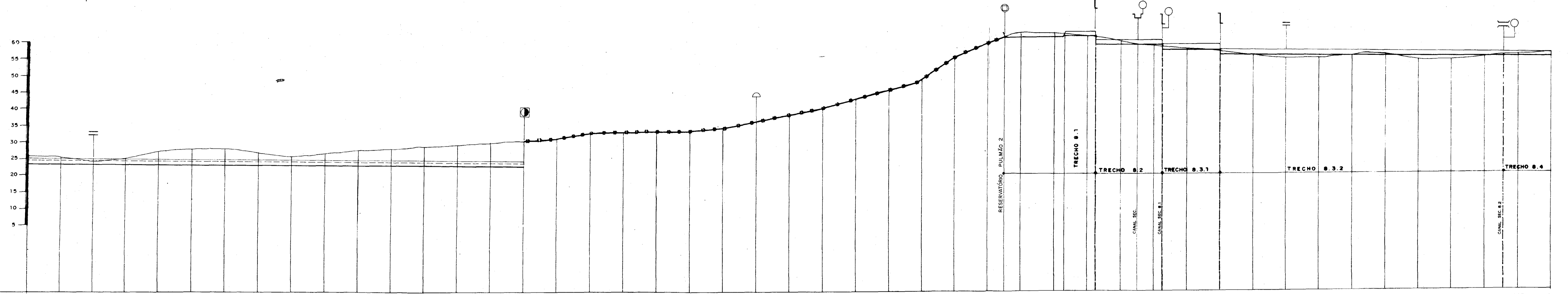
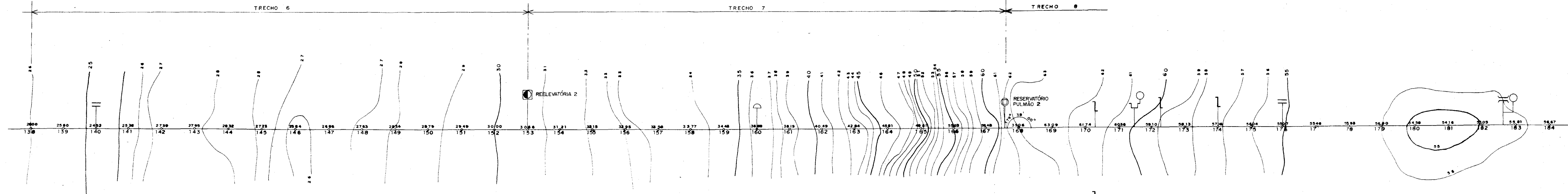
- Estação de Bombeamento
- Reservatório Palmão
- Vertice
- └ Queda

ESTACA	46	47	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	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92								
COTA TERRENO NATURAL	13,60	13,10	12,81	12,52	12,23	11,94	11,65	11,36	11,07	10,78	10,49	10,20	9,91	9,62	9,33	9,04	8,75	8,46	8,17	7,88	7,59	7,30	7,01	6,72	6,43	6,14	5,85	5,56	5,27	4,98	4,69	4,40	4,11	3,82	3,53	3,24	2,95	2,66	2,37	2,08	1,79	1,50	1,21	0,92	0,63	0,34									
DISTÂNCIA PARCIAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00										
DISTÂNCIA ACUMULADA	46000,00	46100,00	46200,00	46300,00	46400,00	46500,00	46600,00	46700,00	46800,00	46900,00	47000,00	47100,00	47200,00	47300,00	47400,00	47500,00	47600,00	47700,00	47800,00	47900,00	48000,00	48100,00	48200,00	48300,00	48400,00	48500,00	48600,00	48700,00	48800,00	48900,00	49000,00	49100,00	49200,00	49300,00	49400,00	49500,00	49600,00	49700,00	49800,00	49900,00	50000,00	50100,00	50200,00	50300,00	50400,00	50500,00	50600,00	50700,00	50800,00	50900,00	51000,00				
COTA DA BERMA																																																							
COTA NÍVEL D'ÁGUA																																																							
COTA DO FUNDO DO CANAL																																																							
DECLIVIDADE																																																							
ALINHAMENTO																																																							

000009

Projeto	<b>PROJETO CANA</b>		Visto
Cálculo			Visto
Desenho			Aprova
Escala H=1/5000 V=1/500	<b>PERFIL DO SISTEMA ADUTOR TRECHO 3, 4 e 5</b>		Data
03/31	AGUASOLAS CONSULTORIA DE ENGENHARIA LTDA		14/03/93





ESTACA	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184				
COTA TERRENO NATURAL	24,65	24,82	24,92	25,15	25,18	25,25	25,25	25,35	25,45	25,55	25,65	25,75	25,85	25,95	26,05	26,15	26,25	26,35	26,45	26,55	26,65	26,75	26,85	26,95	27,05	27,15	27,25	27,35	27,45	27,55	27,65	27,75	27,85	27,95	28,05	28,15	28,25	28,35	28,45	28,55	28,65	28,75	28,85	28,95	29,05	29,15	29,25	29,35	29,45	29,55	
DISTÂNCIA PARCIAL		100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	50,00	50,00	100,00	72,00	75,00	50,00	60,00	32,00	75,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	55,00	45,00	100,00			
DISTÂNCIA ACUMULADA		100,00	200,00	300,00	400,00	500,00	600,00	700,00	800,00	900,00	1000,00	1100,00	1200,00	1300,00	1400,00	1500,00	1600,00	1700,00	1800,00	1900,00	2000,00	2100,00	2200,00	2300,00	2400,00	2500,00	2600,00	2700,00	2800,00	2900,00	3000,00	3100,00	3200,00	3300,00	3400,00	3500,00	3600,00	3700,00	3800,00	3900,00	4000,00	4100,00	4200,00	4300,00	4400,00	4500,00	4600,00	4700,00	4800,00	4900,00	5000,00
COTA DA BERMA	25,15	25,30	25,40	25,50	25,60	25,70	25,80	25,90	26,00	26,10	26,20	26,30	26,40	26,50	26,60	26,70	26,80	26,90	27,00	27,10	27,20	27,30	27,40	27,50	27,60	27,70	27,80	27,90	28,00	28,10	28,20	28,30	28,40	28,50	28,60	28,70	28,80	28,90	29,00	29,10	29,20	29,30	29,40	29,50	29,60	29,70	29,80	29,90	30,00		
COTA NÍVEL D'ÁGUA	25,07	25,15	25,25	25,35	25,45	25,55	25,65	25,75	25,85	25,95	26,05	26,15	26,25	26,35	26,45	26,55	26,65	26,75	26,85	26,95	27,05	27,15	27,25	27,35	27,45	27,55	27,65	27,75	27,85	27,95	28,05	28,15	28,25	28,35	28,45	28,55	28,65	28,75	28,85	28,95	29,05	29,15	29,25	29,35	29,45	29,55	29,65	29,75	29,85	29,95	30,05
COTA DO FUNDO DO CANAL	25,05	25,15	25,25	25,35	25,45	25,55	25,65	25,75	25,85	25,95	26,05	26,15	26,25	26,35	26,45	26,55	26,65	26,75	26,85	26,95	27,05	27,15	27,25	27,35	27,45	27,55	27,65	27,75	27,85	27,95	28,05	28,15	28,25	28,35	28,45	28,55	28,65	28,75	28,85	28,95	29,05	29,15	29,25	29,35	29,45	29,55	29,65	29,75	29,85	29,95	30,05
DECLIVIDADE	0,001%															0,5%										1%																									
ALINHAMENTO																																																			

**LEGENDA**

- Estação de Bombeamento
- Reservatório Pulmão
- Tomada D'água
- Sifão Invertido
- Pontilho
- Quebra
- Ventosa
- Queda

000011

Projeto

Cálculo

Bacala H=1/5,000  
V=1/5,00

**PROJETO CANAÃ**

**PERFIL DO SISTEMA ADUTOR**  
TRECHOS 6, 7 e PARTE DO 8

05/31

AQUASOL

CONSTRUTORA DE ENGENHARIA LTDA

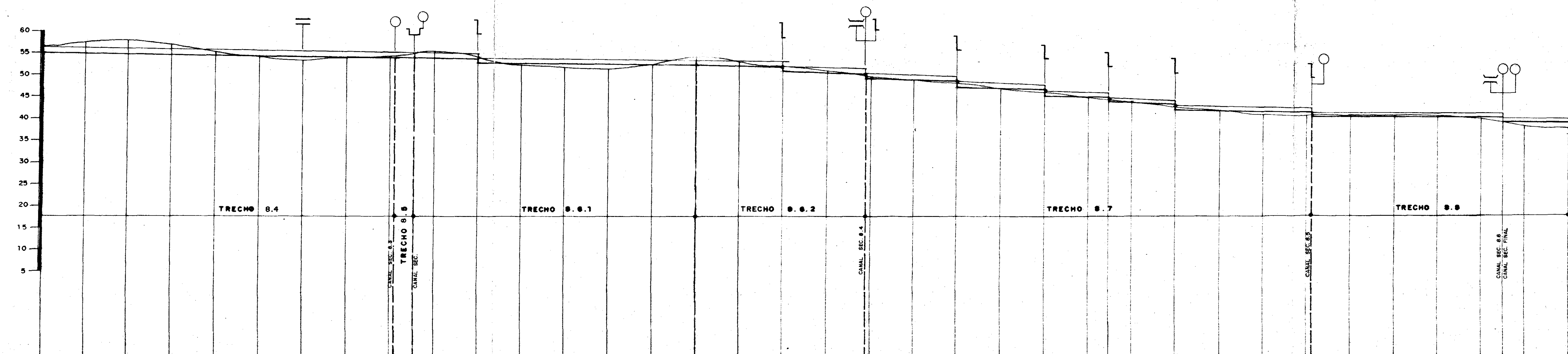
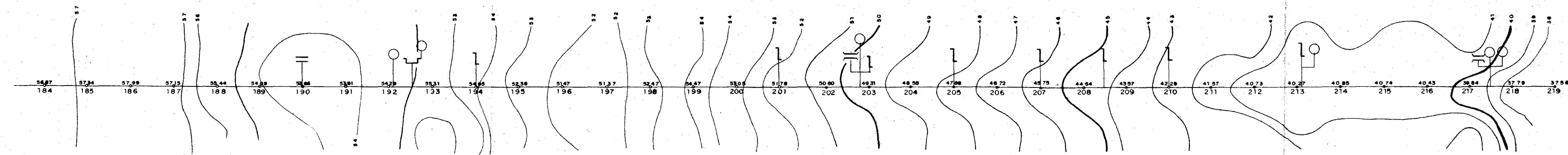
Visão

Visão

Aprova

Data





ESTACA	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219		
COTA TERRENO NATURAL	51,87	51,81	51,74	51,67	51,61	51,54	51,48	51,41	51,35	51,28	51,22	51,15	51,08	51,02	50,95	50,88	50,82	50,75	50,68	50,62	50,55	50,48	50,42	50,35	50,28	50,22	50,15	50,08	50,02	49,95	49,88	49,82	49,75	49,68	49,62	49,55		
DISTÂNCIA PARCIAL		100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00		100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00		
DISTÂNCIA	184,0000	185,0000	186,0000	187,0000	188,0000	189,0000	190,0000	191,0000	192,0000	193,0000	194,0000	195,0000	196,0000	197,0000	198,0000	199,0000	200,0000	201,0000	202,0000	203,0000	204,0000	205,0000	206,0000	207,0000	208,0000	209,0000	210,0000	211,0000	212,0000	213,0000	214,0000	215,0000	216,0000	217,0000	218,0000	219,0000		
COTA DA BERMÀ									51,00	51,00	51,00	51,00	51,00	51,00	51,00	51,00	51,00	51,00	51,00	51,00	51,00	51,00	51,00	51,00	51,00	51,00	51,00	51,00	51,00	51,00	51,00	51,00	51,00	51,00	51,00	51,00	51,00	
COTA NÍVEL D'ÁGUA									50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
COTA DO FUNDO DO CANAL									49,00	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00	49,00
DECLIVIDADE					1%							1%											2%															1%
ALINHAMENTO																																						

LEGENDA

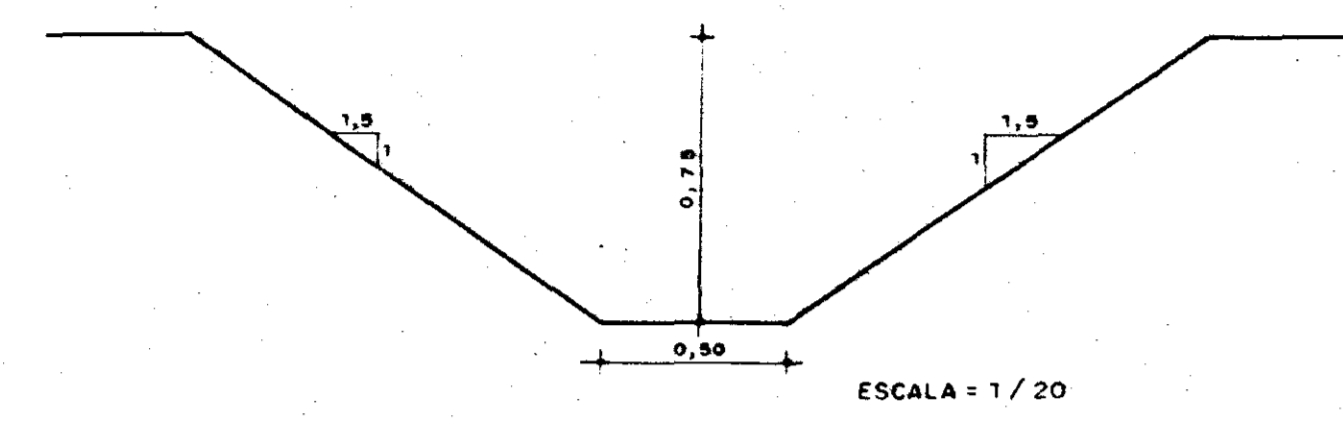
- Tomada D'água
- ┌ Síto Invertido
- └ Bueiro
- ┌ Pontilho
- └ Quebra

000012

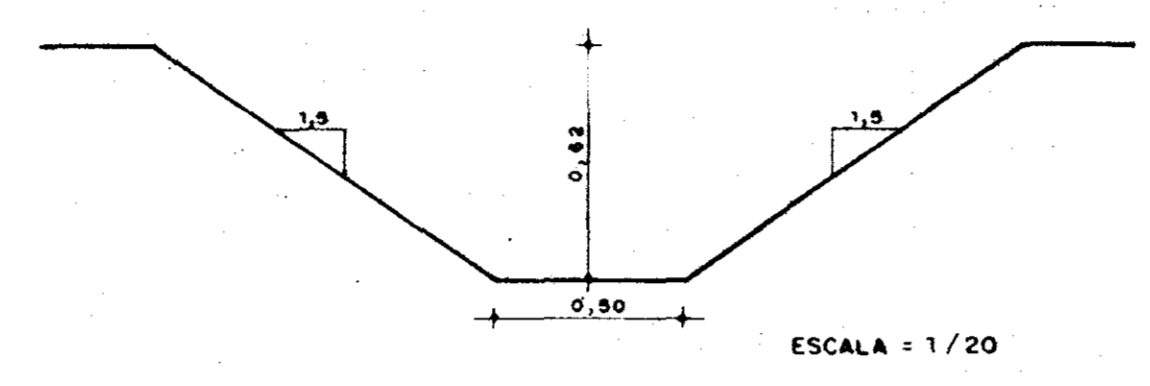
<b>Projeto</b>	<b>PROJETO CANAL</b>	<b>Visão</b>
<b>Escala</b>		<b>Visão</b>
<b>Autores</b>		<b>Visão</b>
<b>Revisão</b>		<b>Aprova</b>
<b>Data</b>		<b>Assinatura</b>

**PERFIL DO SISTEMA ADUTOR**  
TRECHO 6

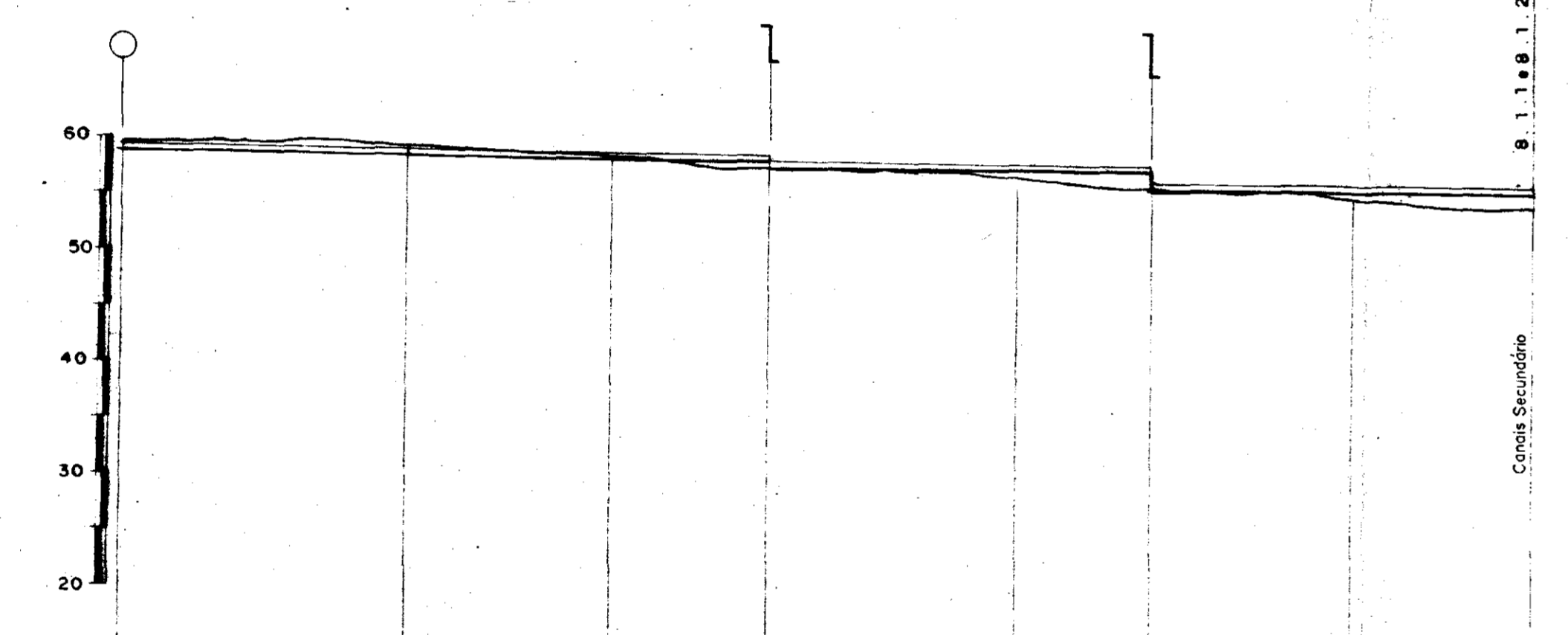
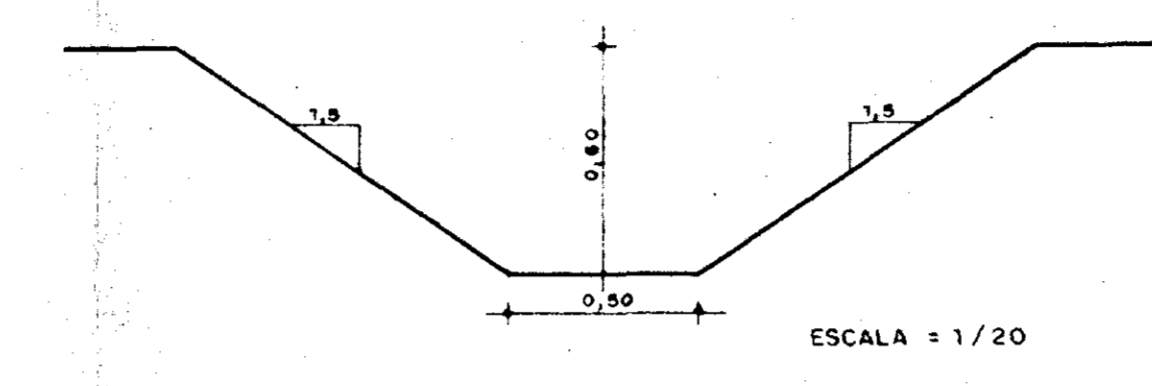
06/31
**AGUAS** CONSULTORIA DE ENGENHARIA LTDA.
MARÇ / 93



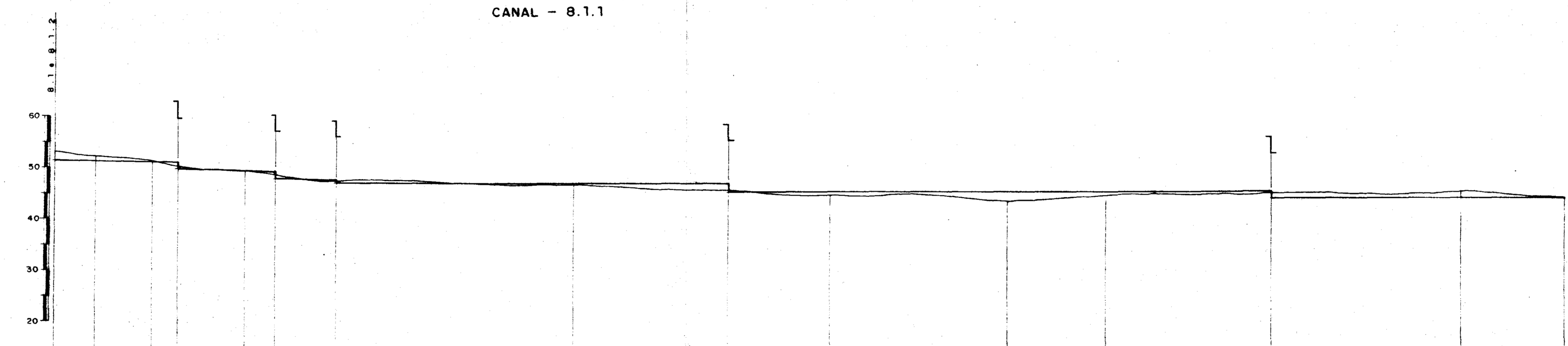
CANAL - 8.1



CANAL - 8.1.1



PLANO DE REFERENCIA COTA 10,00	
PONTOS	0 1 2 3 4 5 6 7
COTA DO TERRENO NATURAL	59,40 59,00 58,00 57,00 56,00 55,00 54,00 53,00
DISTÂNCIA PARCIAL	0 260,00 185,00 140,00 220,00 120,00 180,00 160,00
DISTÂNCIA ACUMULADA	0 260,00 445,00 585,00 805,00 925,00 1.105,00 1.265,00
COTA DA BERMA	58,25 58,00 57,50 57,00 56,87 56,30 55,12 54,80
COTA DO NÍVEL D'ÁGUA	
COTA DO FUNDO DO CANAL	58,00
DECLIVIDADE	2‰
ALINHAMENTO	



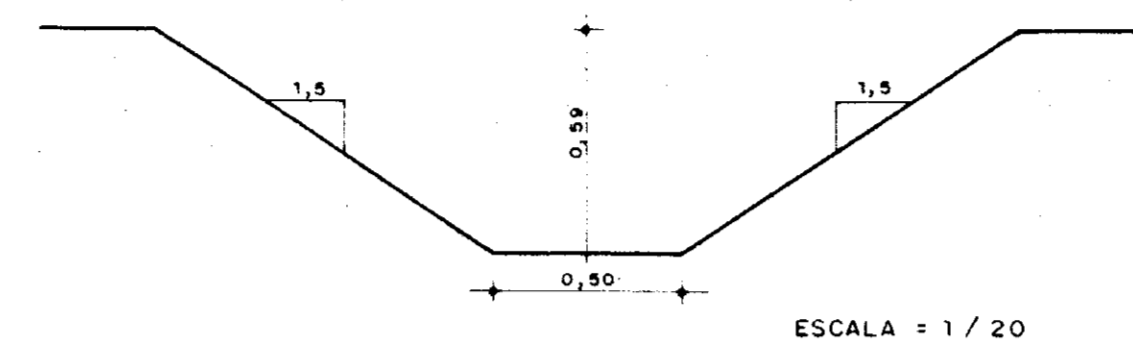
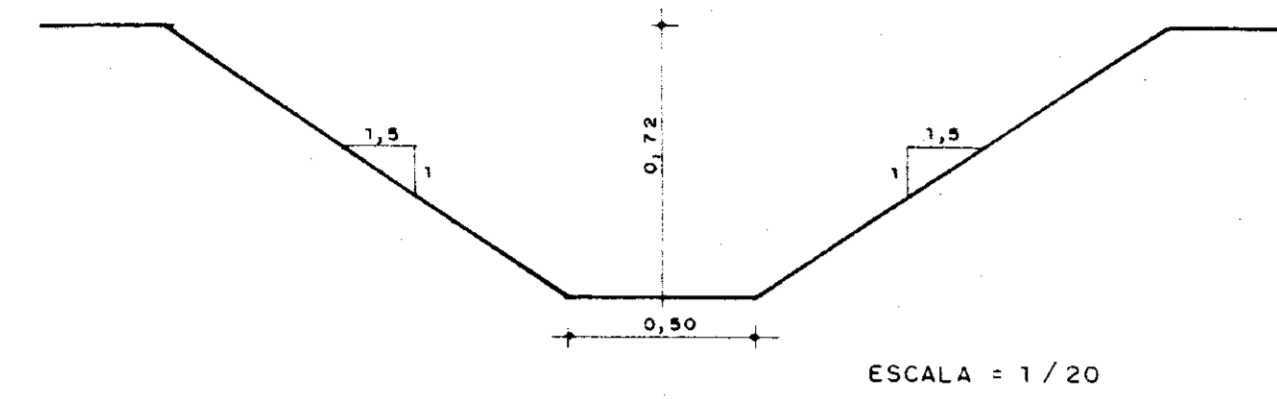
PONTOS	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14
COTA DO TERRENO NATURAL	53,00 52,00 51,00 50,00 49,00 48,00 47,00 46,00 45,00 44,00 43,00 42,00 41,00 40,00 39,00
DISTÂNCIA PARCIAL	0 80,00 110,00 50,00 130,00 60,00 120,00 480,00 300,00 200,00 345,00 190,00 320,00 370,00 200,00
DISTÂNCIA ACUMULADA	0 80,00 190,00 240,00 370,00 430,00 550,00 1.030,00 1.330,00 1.530,00 1.875,00 2.065,00 2.385,00 2.755,00 2.955,00
COTA DA BERMA	51,73 51,25 49,63 49,25 47,99 47,12 46,80 45,41 44,65 44,09 43,64 43,04 42,55 42,06 41,57
COTA DO NÍVEL D'ÁGUA	
COTA DO FUNDO DO CANAL	51,11
DECLIVIDADE	2‰
ALINHAMENTO	

LEGENDA

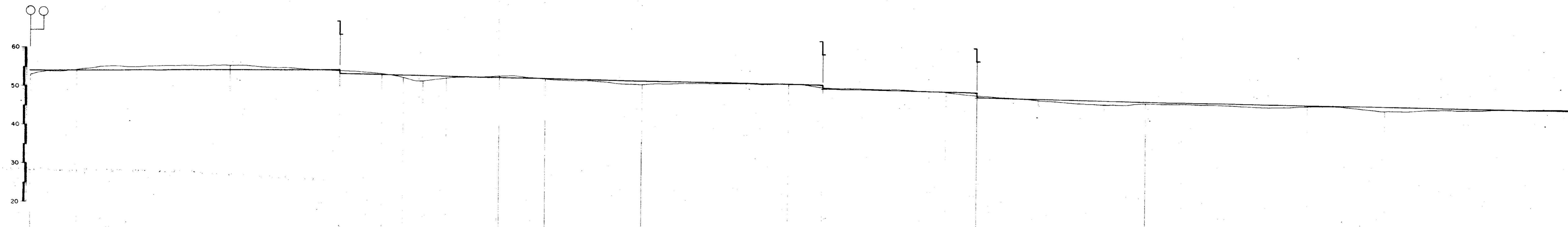
- Tomada D'água
- └ Queda

000013

Projeto	<b>PROJETO CANAÁ</b>	Visto
Cálculo		Visto
Desenho	<b>PERFIL DO SISTEMA SECUNDARIO CANALIS - 8.1 e 8.1.1</b>	Aprovado
Escala H=1/5000 V=1/500		Data
Nº 07/31	<b>ARMANDO DE OLIVEIRA</b> CONSULTORA DE ENGENHARIA LTDA	ABR / 93



CANAL - 8.1.2

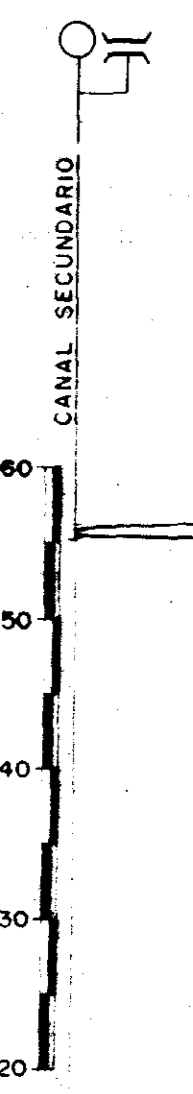


PLANO DE REFERENCIA COTA 10,00	
PONTOS	0 1 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19
COTA DO TERRENO NATURAL	53,00 54,00 55 54,00 53,00 52,00 51,50 52,00 52,80 52,00 51,00 50,00 49,00 48,00 47,00 46,00 45,00 44,00 44,40
DISTÂNCIA PARCIAL	120,00 400,00 285,00 110,00 55,00 50,00 60,00 140,00 120,00 250,00 380,00 90,00 320,00 80,00 160,00 275,00 420,00 200,00 480,00
DISTÂNCIA ACUMULADA	0 120,00 520,00 630,00 685,00 740,00 790,00 850,00 990,00 1110,00 1360,00 1450,00 1770,00 1850,00 2010,00 2285,00 2705,00 2905,00 3385,00
COTA DA BERMA	54,75 54,56 55,76 54,56 53,76 52,56 51,36 52,16 52,96 51,76 50,56 49,36 48,16 47,96 46,76 45,56 44,36 43,16 43,56
COTA DO NÍVEL D'ÁGUA	
COTA DO FUNDO DO CANAL	54,03 53,84 53,04 52,84 52,04 51,24 50,44 50,24 49,44 48,64 47,84 47,64 46,84 46,04 45,24 44,44 43,64 42,84 42,64
DECLIVIDADE	0,5‰ 2‰
ALINHAMENTO	

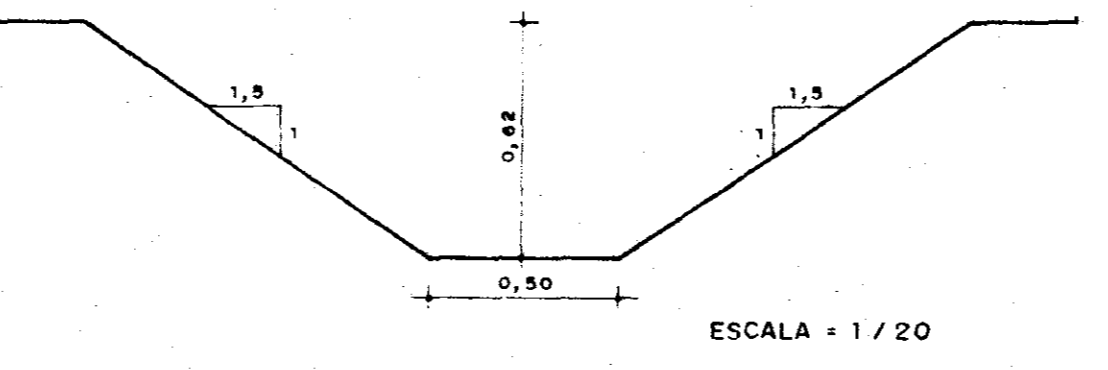
LEGENDA

- Tomada D'água
- Queda

Projeto		000014	
Projeto		PROJETO CANAÃ	
Cálculo		Visto	
Desenho		Visto	
Escala H=1/5.000 V=1/5.000		Visto	
Nº 08/31		Aprova	
AGUASOLOS CONSULTORIA DE ENGENHARIA LTDA		Data	
		ABR / 93	



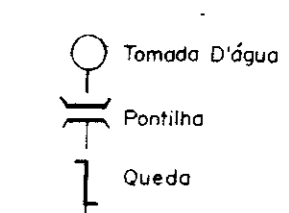
CANAL - 8.2



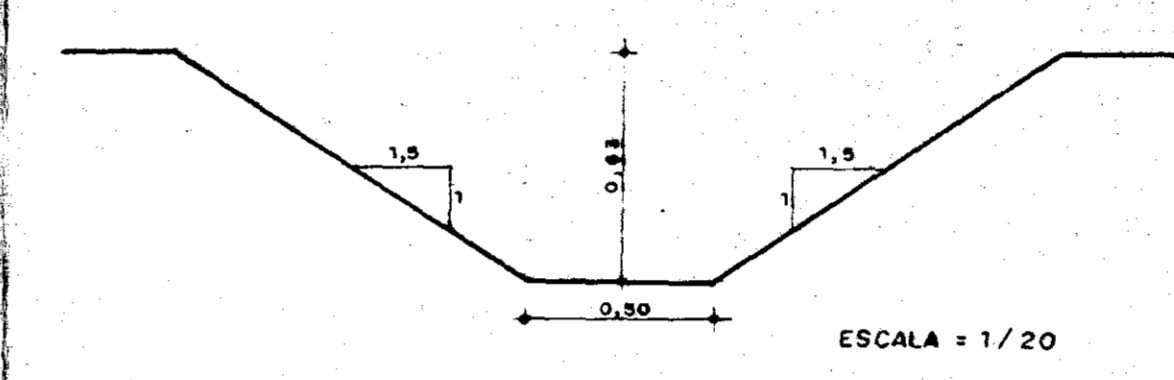
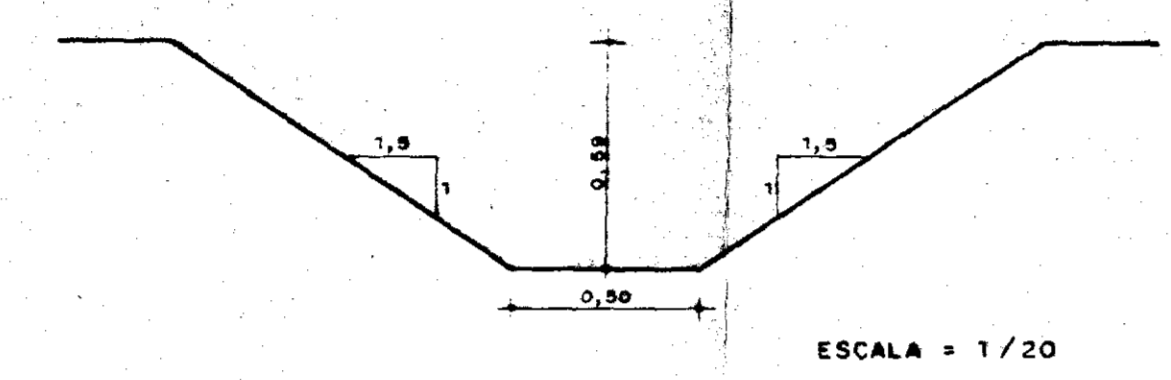
PLANO DE REFERENCIA	COTA	10,00																			
PONTOS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
COTA DO TERRENO NATURAL	55,80	55,00	56,50	56,00	55,00	54,00	53,00	52,00	51,00	50,00	49,00	48,00	47,00	46,00	45,00	44,00	43,00	42,00	41,00	40,00	39,50
DISTÂNCIA PARCIAL		90,00	150,00	190,00	85,00	110,00	75,00	175,00	240,00	130,00	145,00	190,00	270,00	185,00	260,00	150,00	270,00	190,00	330,00	550,00	550,00
DISTÂNCIA ACUMULADA	0	90,00	240,00	430,00	515,00	625,00	700,00	875,00	1115,00	1245,00	1390,00	1580,00	1850,00	2035,00	2295,00	2445,00	2715,00	2905,00	3235,00	3785,00	4335,00
COTA DA BERMA	56,05									52,16	50,25		49,04	45,74		44,25	44,18				40,77
COTA DO NÍVEL D'ÁGUA																					
COTA DO FUNDO DO CANAL	55,73					54,04	52,63			51,24	49,83		48,42	45,12		43,73	44,18				40,15
DECLIVIDADE																					
ALINHAMENTO																					

i = 2‰

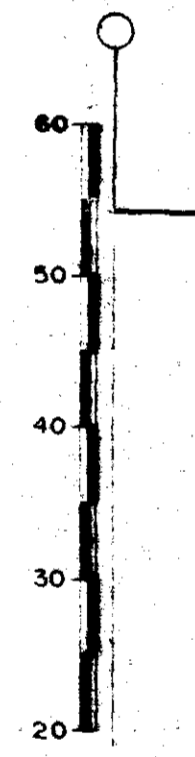
LEGENDA



Projeto		PROJETO CANAÃ		000015	
Cálculo				Visto	
Desenho				Visto	
Escala: H=1/5.000 V=1/500		PERFIL DO SISTEMA SECUNDÁRIO CANAL - 8.2		Aprov.	
09/31		AGUASOLOS CONSULTORIA DE ENGENHARIA LTDA		Data: ABR / 93	



CANAL - 0.3



PLANO DE REFERENCIA COTA 10,00																		
PONTOS	0	1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
COTA DO TERRENO NATURAL	53,50	54,00	53,00	52,00	51,00	50,00	49,00	48,00	47,00	46,00	45,00	44,00	43,00	42,00	41,00	40,00	39,10	
DISTANCIA PARCIAL		100,00	880,00	100,00	120,00	110,00	140,00	510,00	155,00	200,00	190,00	200,00	580,00	190,00	600,00	480,00	170,00	
DISTANCIA ACUMULADA	0	100,00	780,00	880,00	1.000,00	1.110,00	1.250,00	1.760,00	1.915,00	2.115,00	2.305,00	2.505,00	3.085,00	3.275,00	3.875,00	4.355,00	4.525,00	
COTA DA BERMA	54,95					51,32	50,23					46,07	44,91				40,37	
COTA DO NÍVEL D'ÁGUA																		
COTA DO FUNDO DO CANAL	54,28					50,91	49,68					45,48	44,76				39,74	
DECLIVIDADE	3 ‰											2 ‰						
ALINHAMENTO																		

LEGENDA

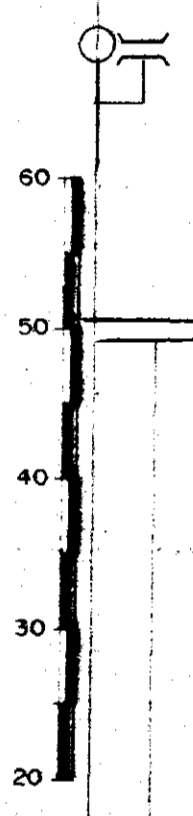
- Tomada D'Água
- └ Queda

000016		
Projeto	<b>PROJETO CANAL</b>	Visto
Cálculo		Visto
Desenho		Visto
Escala: H=1/5.000 V=1/500	<b>PERFIL DO SISTEMA SECUNDÁRIO CANAL - 0.3</b>	Aprova
10/31	<b>AGUASOLAS CONSULTORIA DE ENGENHARIA LTDA</b>	Data
		ABR / 93





CANAL - 8.4

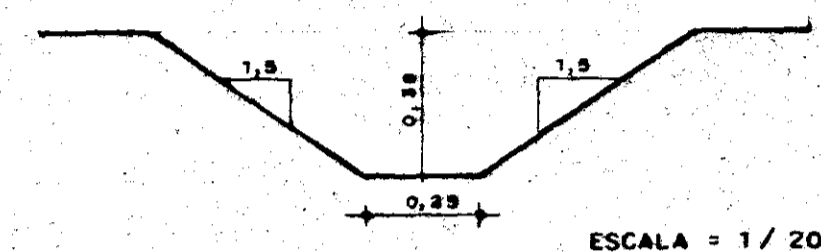


PLANO DE REFERENCIA COTA 10,00																											
PONTOS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
COTA DO TERRENO NATURAL	48,80	49,00	50,00	51,00	52,00	52,80	52,00	51,00	50,00	49,00	48,30	48,00	47,00	46,00	45,00	44,00	43,00	42,50	43,00	44,00	44,20	44,00	43,00	42,00	41,00	40,00	39,20
DISTANCIA PARCIAL	40,0	240,00	150,00	80,00	160,00	290,00	80,00	100,00	325,00	150,00	100,00	180,00	200,00	40,0	40,0	110,00	150,00	70,00	220,00	200,00	120,00	530,00	370,00	490,00	310,00		
DISTANCIA ACUMULADA	0	40,00	280,00	430,00	480,00	650,00	940,00	1.020,00	1.120,00	1.445,00	1.520,00	1.530,00	1.625,00	1.825,00	2.025,00	2.095,00	2.135,00	2.245,00	2.325,00	2.465,00	2.685,00	2.885,00	3.005,00	3.535,00	3.905,00	4.395,00	4.705,00
COTA DA BERMA	51,37										49,45	47,95								44,45							
COTA DO NIVEL D'AGUA																											
COTA DO FUNDO DO CANAL	50,51										48,67	47,22								43,72							39,63
DECLIVIDADE					1‰					2‰						3‰								2‰			
ALINHAMENTO																											

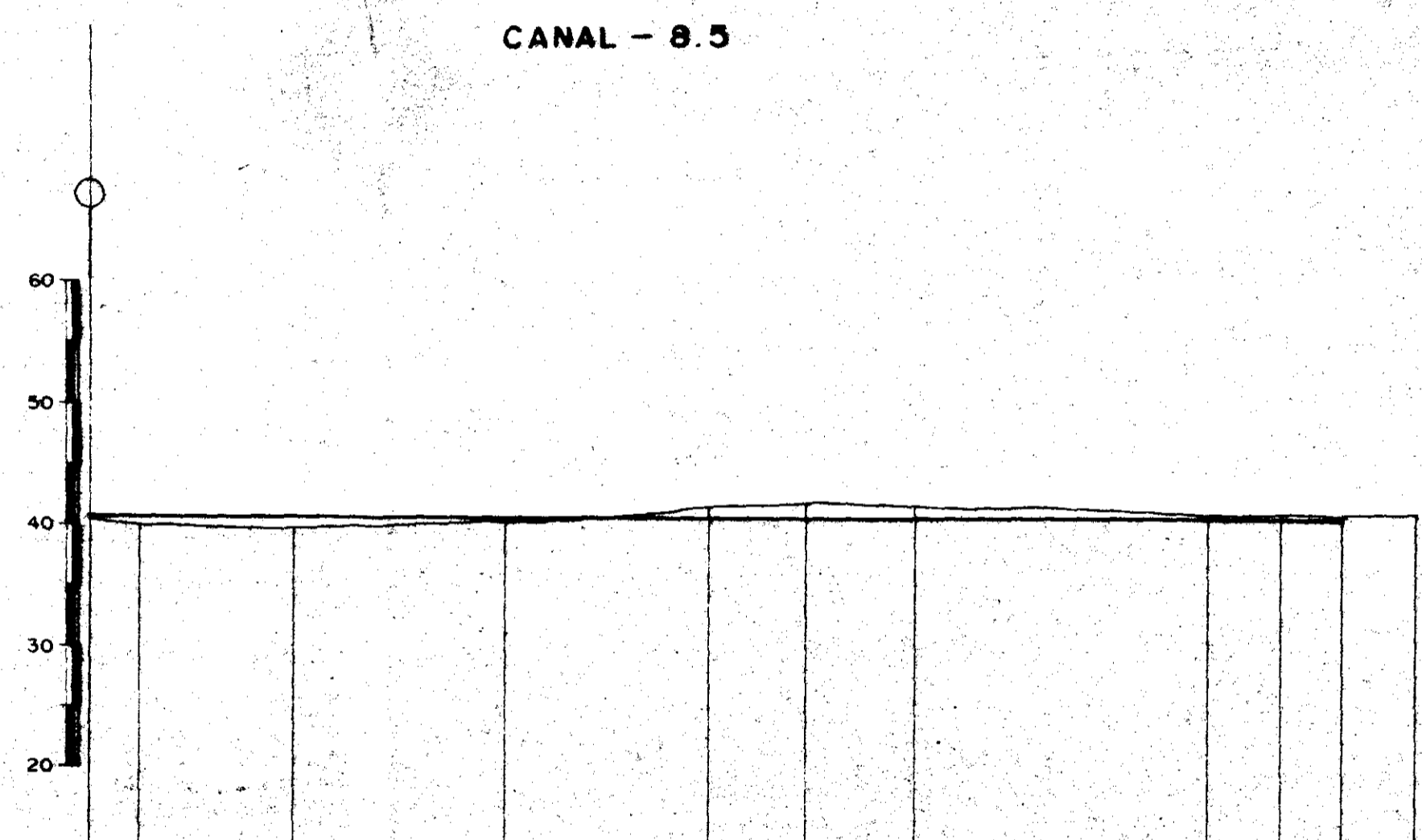
LEGENDA

- Tomada D'água
- Partidão
- Quebra

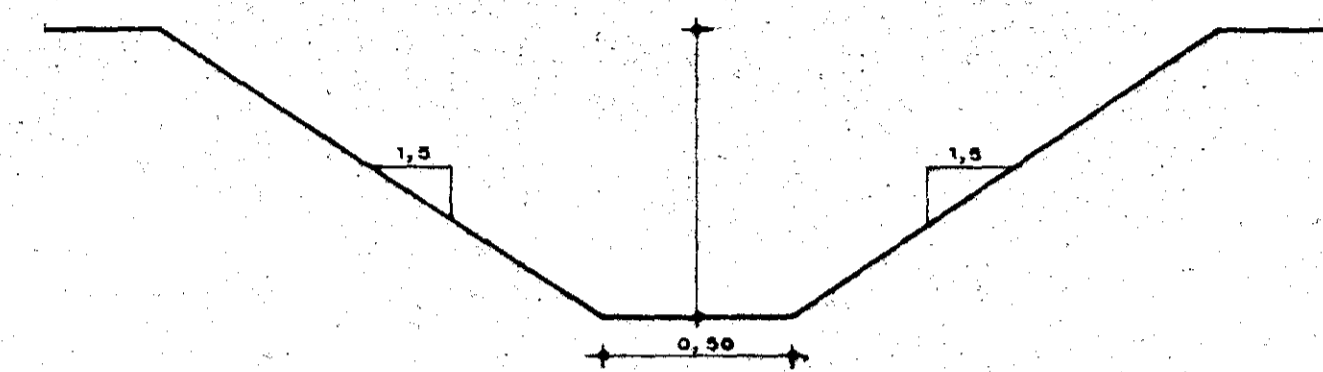
000017		
Projeto	<b>PROJETO CANAÃ</b>	Visto
Cálculo		Visto
Desenho	<b>PERFIL DO SISTEMA SECUNDÁRIO</b>	Visto
Escala H=1/5.000 V=1/900	<b>CANAL - 8.4</b>	Aprova
Nº 11/31	<b>AGUASOLAS CONSULTORIA DE ENGENHARIA LTDA</b>	Data
		ABR / 93



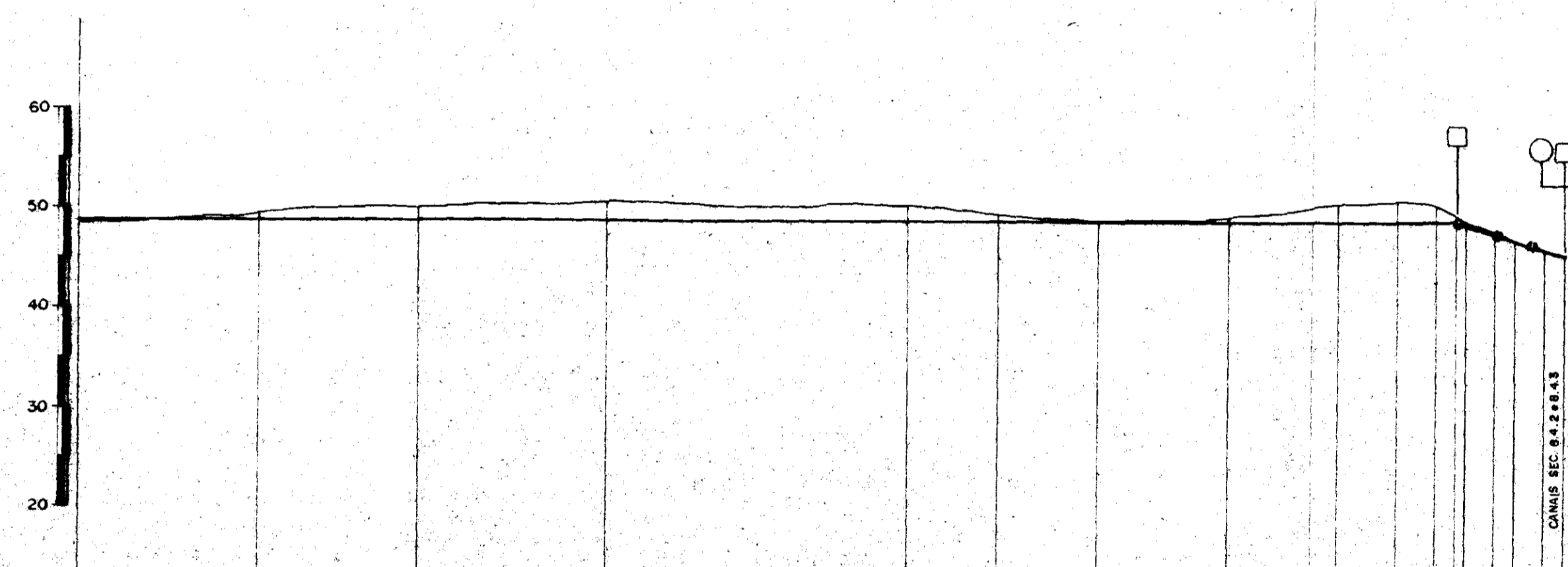
CANAL - 8.5



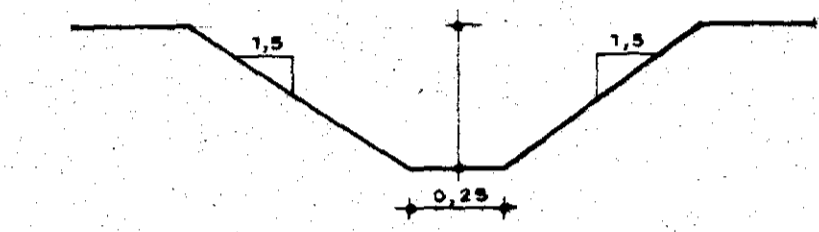
PLANO DE REFERENCIA COTA 10,00											
PONTOS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
COTA DO TERRENO NATURAL	40,30	40,00	39,80	40,00	41,00	41,40	41,00	40,00	39,80	40,00	
DISTÂNCIA PARCIAL		40,00	130,00	180,00	170,00	80,00	90,00	240,00	60,00	50,00	60,00
DISTÂNCIA ACUMULADA	0	40,00	170,00	330,00	500,00	600,00	690,00	930,00	980,00	1.040,00	
COTA DA BERMA	41,10								40,00		
COTA DO NÍVEL D'ÁGUA											
COTA DO FUNDO DO CANAL	40,72								39,82		
DECLIVIDADE	1‰										
ALINHAMENTO											



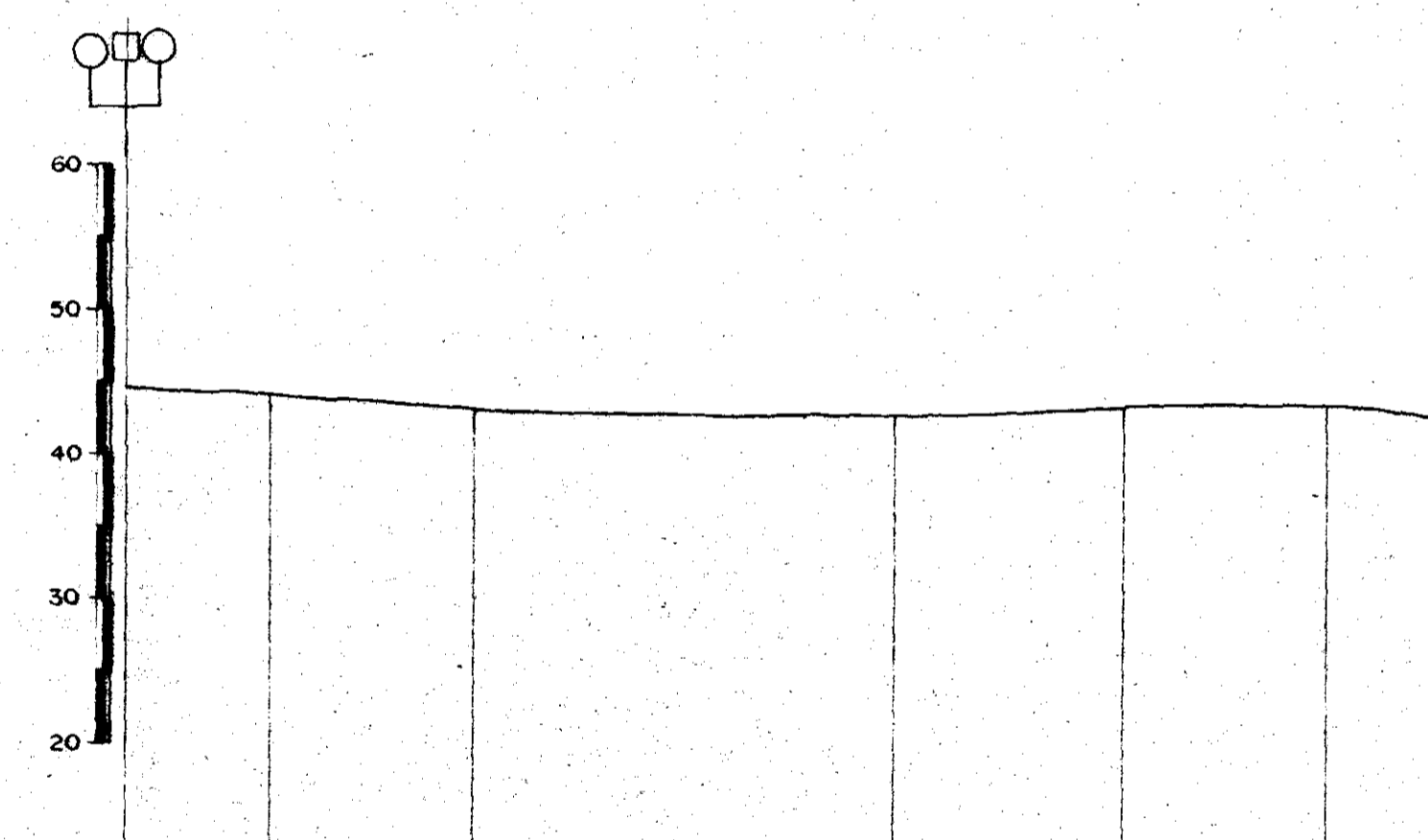
CANAL - 8.4.1



PLANO DE REFERENCIA COTA 10,00																	
PONTOS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
COTA DO TERRENO NATURAL	48,40	49,00	50,00	50,10	50,00	49,00	48,28	49,00	50,00	50,20	50,00	49,00	47,00	45,00	44,00	44,00	44,00
DISTÂNCIA PARCIAL		180,00	160,00	190,00	230,00	90,00	100,00	130,00	110,00	60,00	40,00	20,00	30,00	30,00	30,00		
DISTÂNCIA ACUMULADA	0	180,00	340,00	530,00	760,00	850,00	950,00	1.080,00	1.190,00	1.250,00	1.290,00	1.310,00	1.340,00	1.370,00	1.400,00	1.430,00	1.430,00
COTA DA BERMA	49,45										48,80						
COTA DO NÍVEL D'ÁGUA																	
COTA DO FUNDO DO CANAL	49,69										48,04						
DECLIVIDADE	0,5‰																
ALINHAMENTO																	



CANAL - 4.2



PLANO DE REFERENCIA COTA 10,00							
PONTOS	0	1	2	3	4	5	6
COTA DO TERRENO NATURAL	44,70	44,00	43,00	42,10	43,00	43,00	42,00
DISTÂNCIA PARCIAL		100,00	140,00	290,00	160,00	140,00	80,00
DISTÂNCIA ACUMULADA	0	100,00	240,00	530,00	690,00	830,00	910,00
COTA DA BERMA	44,95						43,13
COTA DO NÍVEL D'ÁGUA							
COTA DO FUNDO DO CANAL	44,57						42,75
DECLIVIDADE	1‰						
ALINHAMENTO							

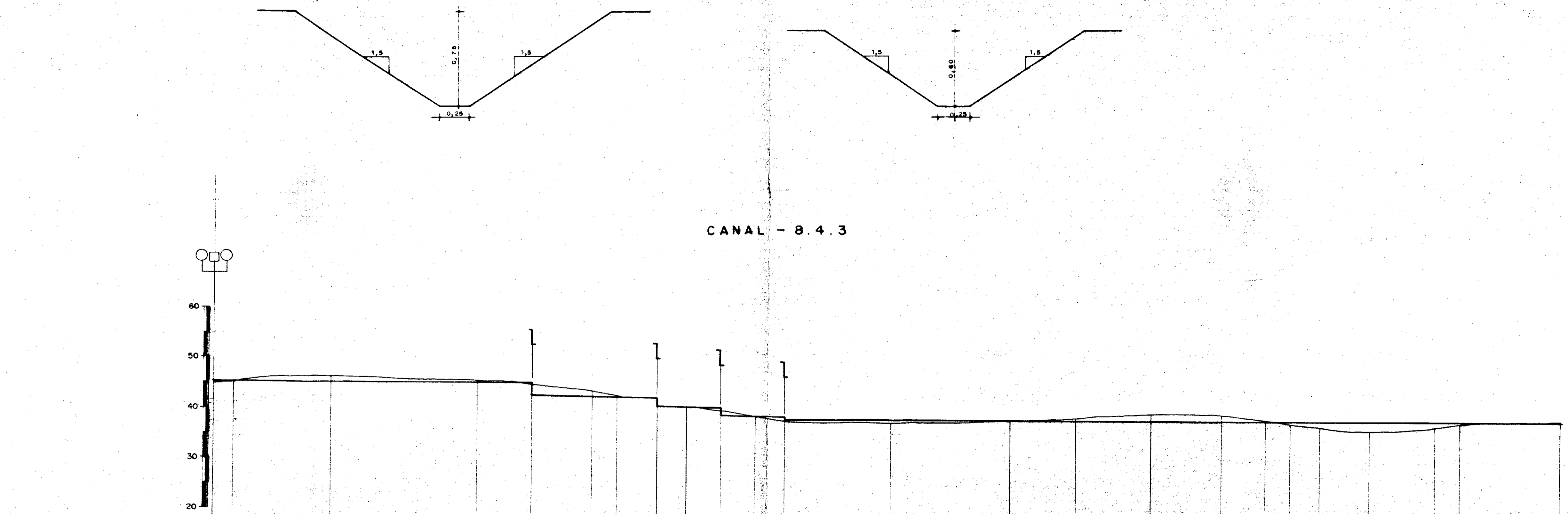
LEGENDA

- Tomada D'água
- Transição Adutora Canal

Projeto		000018	
Cálculo		Projeto	
Desenho		Projeto	
Escala H=1/5.000 V=1/300		Aprova	
12/31		Aprova	
AGUASOLAS CONSULTORIA DE ENGENHARIA LTDA		Data	
		ABR / 93	



CANAL - 8.4.3

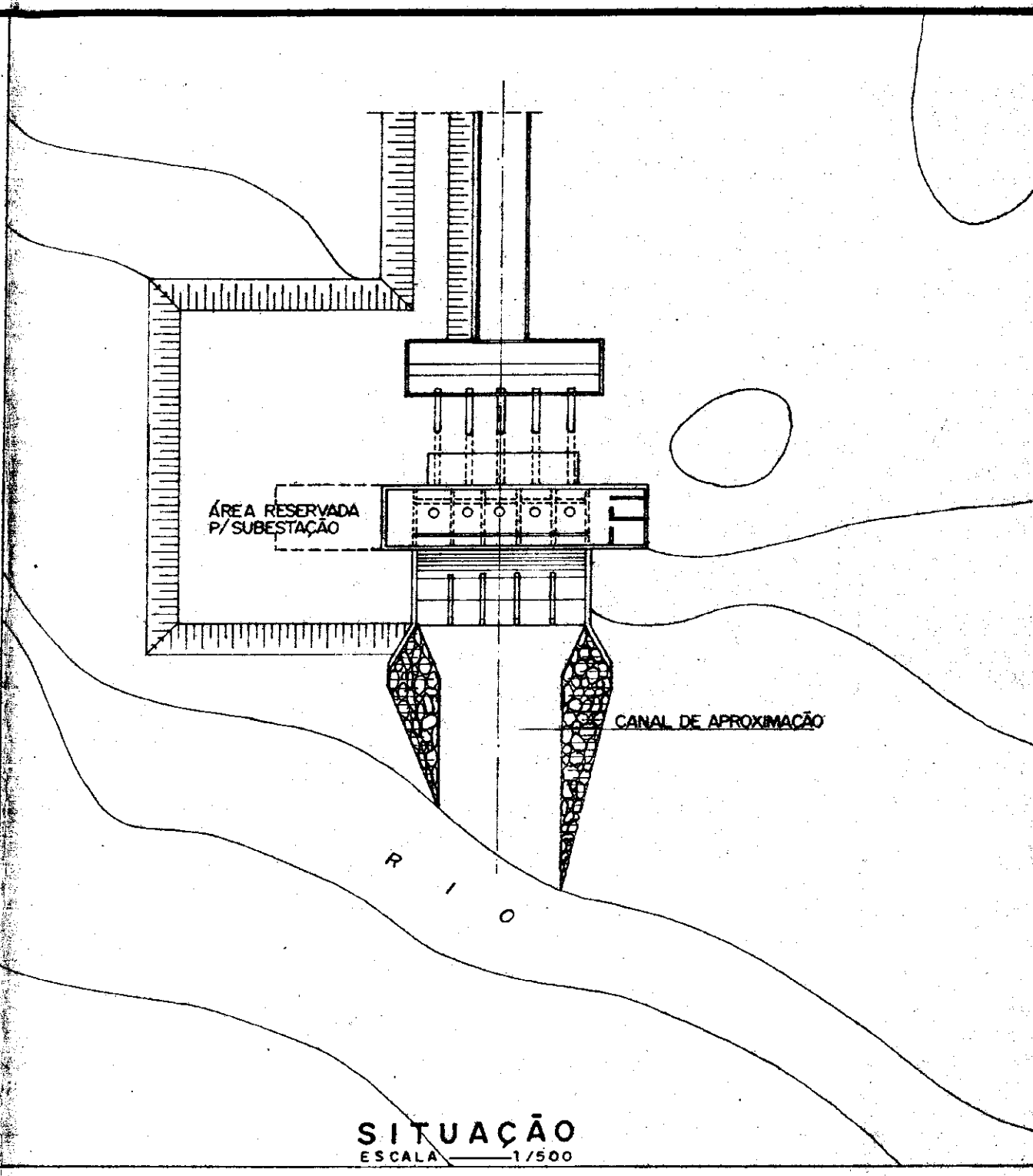
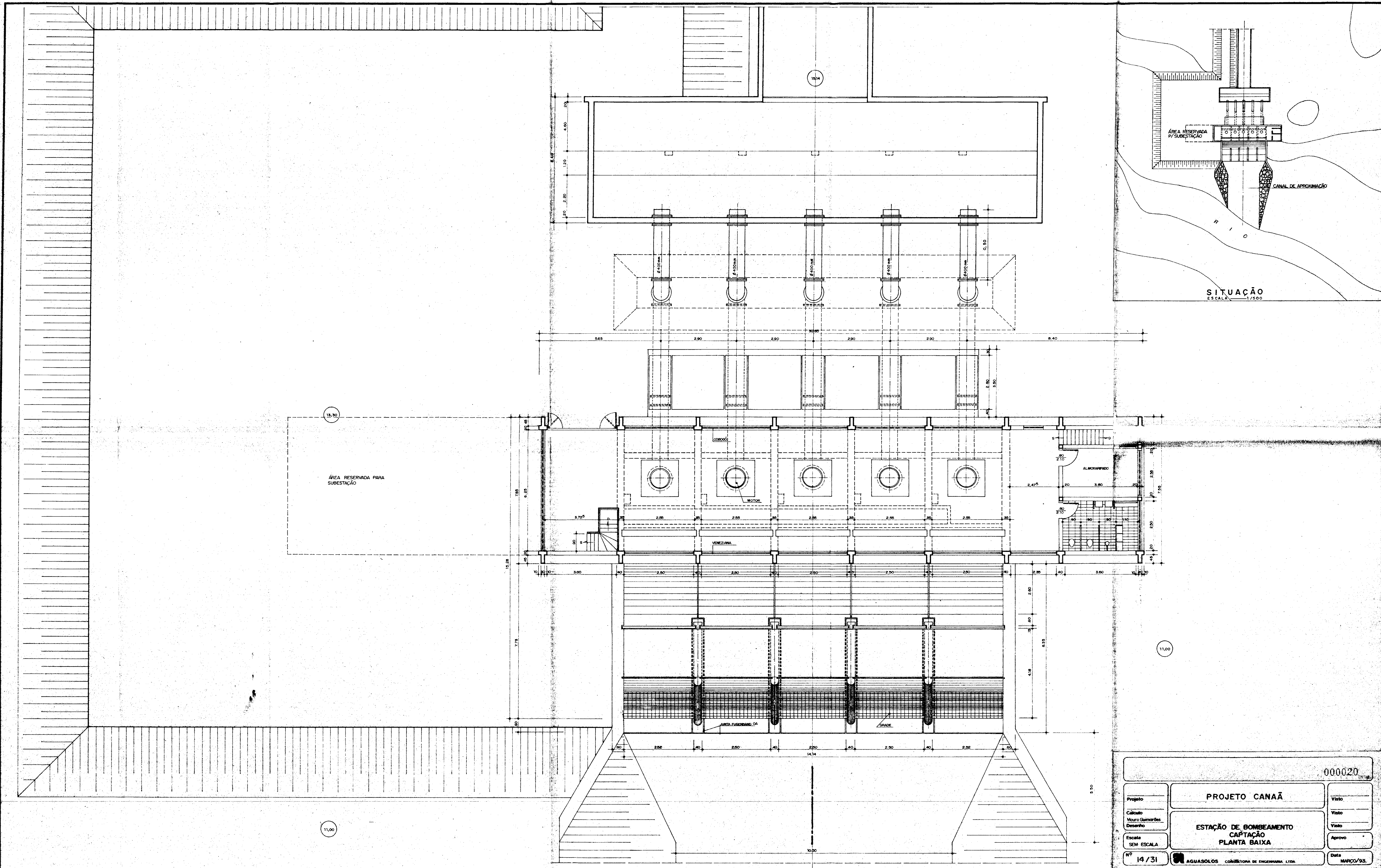


PONTOS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
COTA DO TERRENO NATURAL	44,70	45,00	45,00	45,00	44,00	44,00	42,00	41,00	40,00	39,00	39,00	37,00	36,50	37,00	38,00	38,40	39,00	37,00	36,00	35,00	34,80	35,00	35,00	36,20	
DISTÂNCIA PARCIAL	0	40,00	200,00	290,00	110,00	120,00	50,00	80,00	60,00	70,00	70,00	60,00	210,00	240,00	130,00	150,00	140,00	90,00	50,00	60,00	100,00	130,00	50,00	200,00	
DISTÂNCIA ACUMULADA	0	40,00	240,00	530,00	640,00	760,00	810,00	890,00	950,00	1.020,00	1.090,00	1.150,00	1.360,00	1.600,00	1.750,00	1.900,00	2.020,00	2.110,00	2.160,00	2.220,00	2.320,00	2.450,00	2.500,00	2.700,00	
COTA DA BERMÀ	44,95				44,61			42,25		40,36		39,47					2,020,00		2,110,00		2,160,00		2,220,00		2,320,00
COTA DO NÍVEL D'ÁGUA					43,00			40,00		38,86		37,75													
COTA DO FUNDO DO CANAL	44,20				43,26			40,00		38,11		37,15													36,38
DECLIVIDADE	0,50 ‰			3 ‰							0,50 ‰					0,50 ‰									
ALINHAMENTO																									

LEGENDA

- Tomada D'água
- Transição Adutora/Canal
- ┆ Queda

000019		
<b>Projeto</b>	<b>PROJETO CANAL</b>	<b>Vista</b>
<b>Código</b>		<b>Vista</b>
<b>Descrição</b>	<b>PERFIL DO SISTEMA SECUNDÁRIO</b>	<b>Vista</b>
<b>Escala H=1/5.000</b>	<b>CANAL - 8.4.3</b>	<b>Assinatura</b>
<b>V=1/500</b>	<b>13/31</b>	<b>Data</b>
<b>AGUARDOS CONSULTORIA DE ENGENHARIA LTDA</b>		<b>ADR / 93</b>

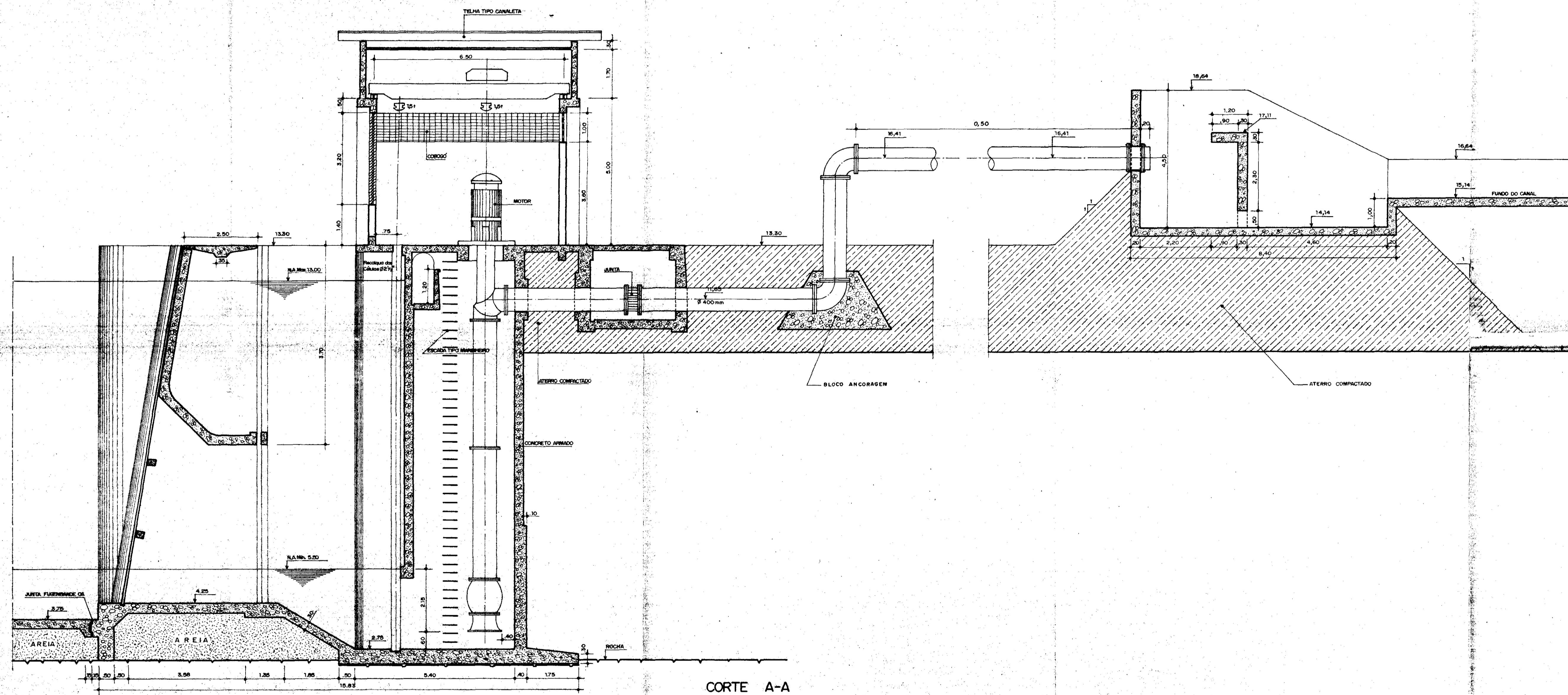


13.20

ÁREA RESERVADA PARA SUBESTAÇÃO

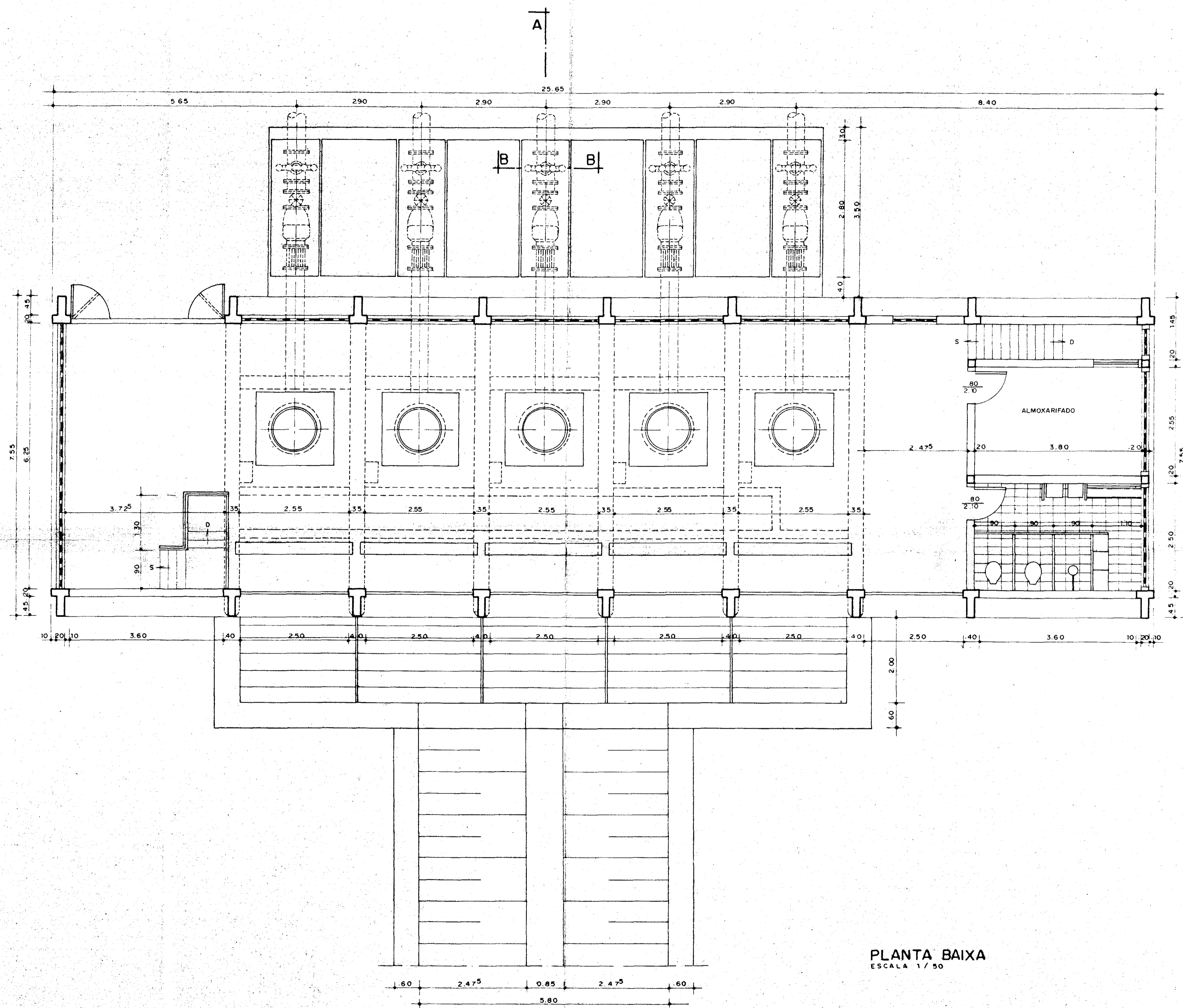
000020		Projeto		Visto
Projeto CANAÃ		Cálculo		Visto
ESTAÇÃO DE BOMBAMENTO CAPTAÇÃO PLANTA BAIXA		Desenho		Visto
Escala SEM ESCALA		Aprova		Aprova
Nº 14/31		AGUASOLOS CONSULTORIA DE ENGENHARIA LTDA		Data MARÇO/93





CORTE A-A

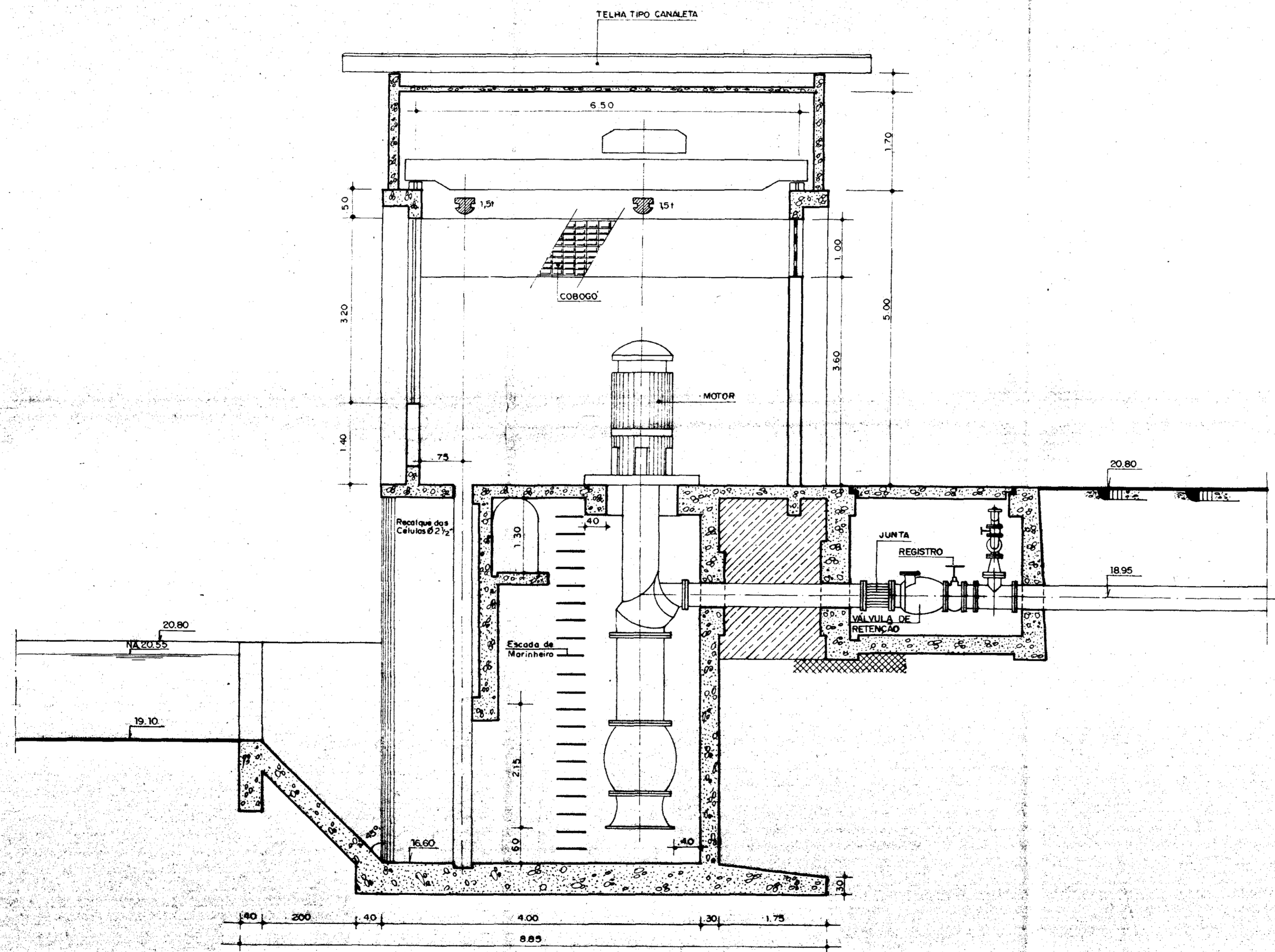
000021		
Projeto	<b>PROJETO CANAÃ</b>	Visto
Cálculo		Visto
Mauro Guimarães		Visto
Desenho	<b>ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO CAPTAÇÃO CORTE — A-A</b>	Aprova
Escala		
SEM ESCALA		
Nº	15/31	Data
	AGUASOLOS CONSULTORIA DE ENGENHARIA LTDA	MARÇO/93



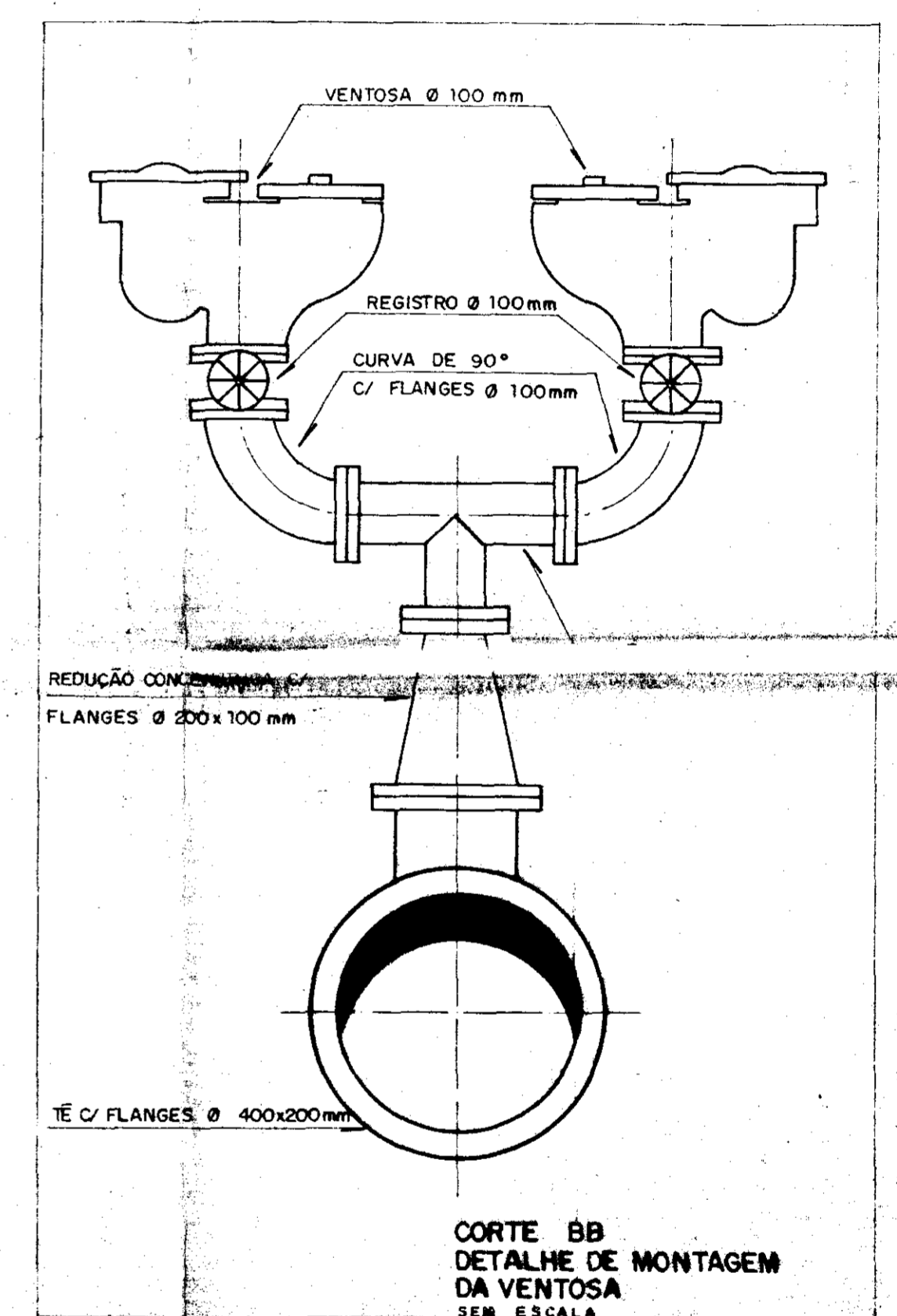
PLANTA BAIXA  
ESCALA 1/50

000022		
Projeto	PROJETO CANAÃ	Visto
Cálculo		Visto
Desenho		Visto
Escala	1/50	Aprova
Nº	16/31	Data
	AGUASOLOS	MAR / 53





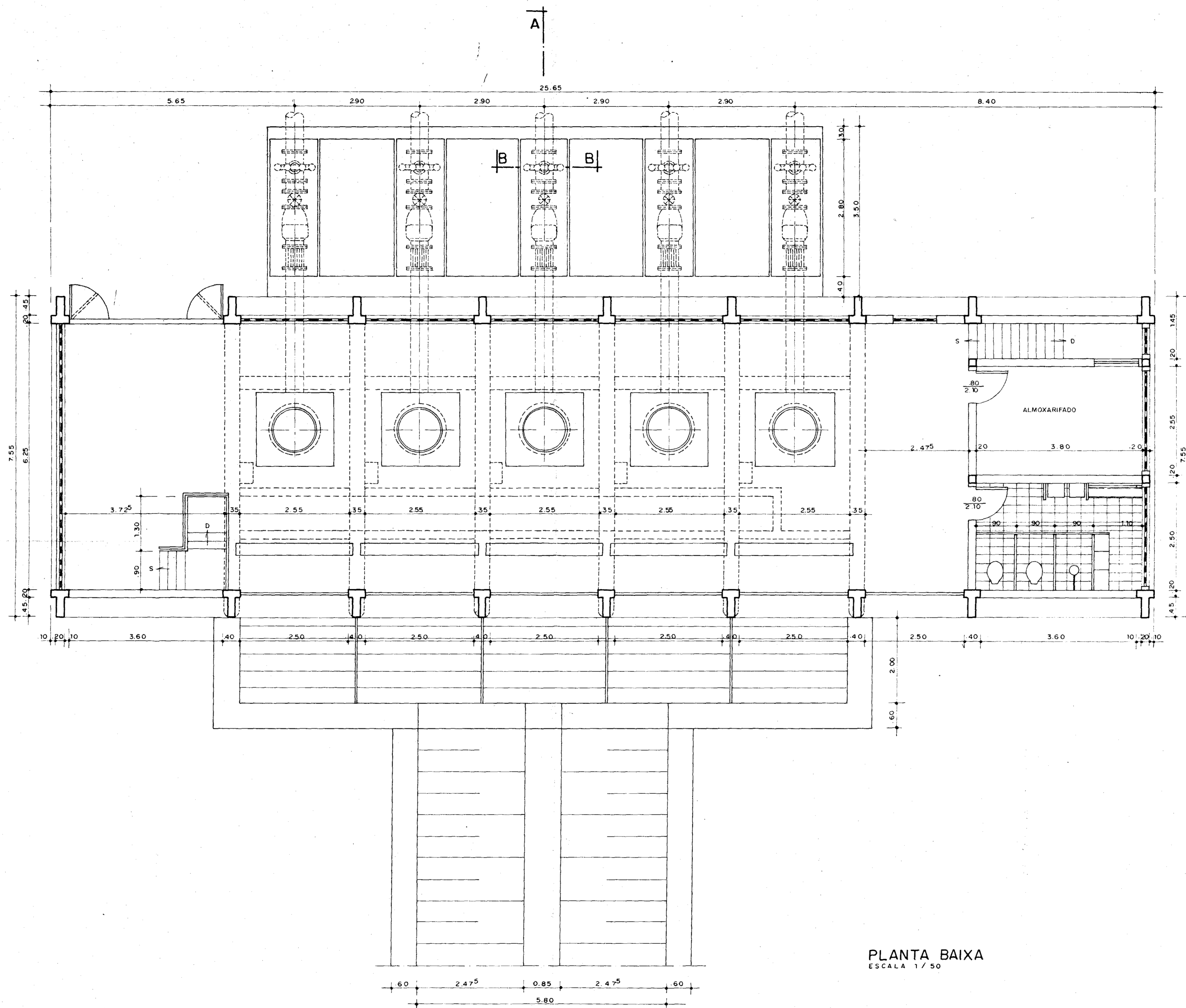
CORTE - AA  
ESCALA 1/50



CORTE BB  
DETALHE DE MONTAGEM  
DA VENTOSA  
SEM ESCALA

000023

Projeto	PROJETO CANAÃ	Visão
Cálculo		Visão
Desenho	ESTACÃO DE BOMBAMENTO RELEVATÓRIA - 1 CORTE - AA	Visão
Escala 1/50		Aprova
Nº 17/31	AQUASOL	Data MAR / 93

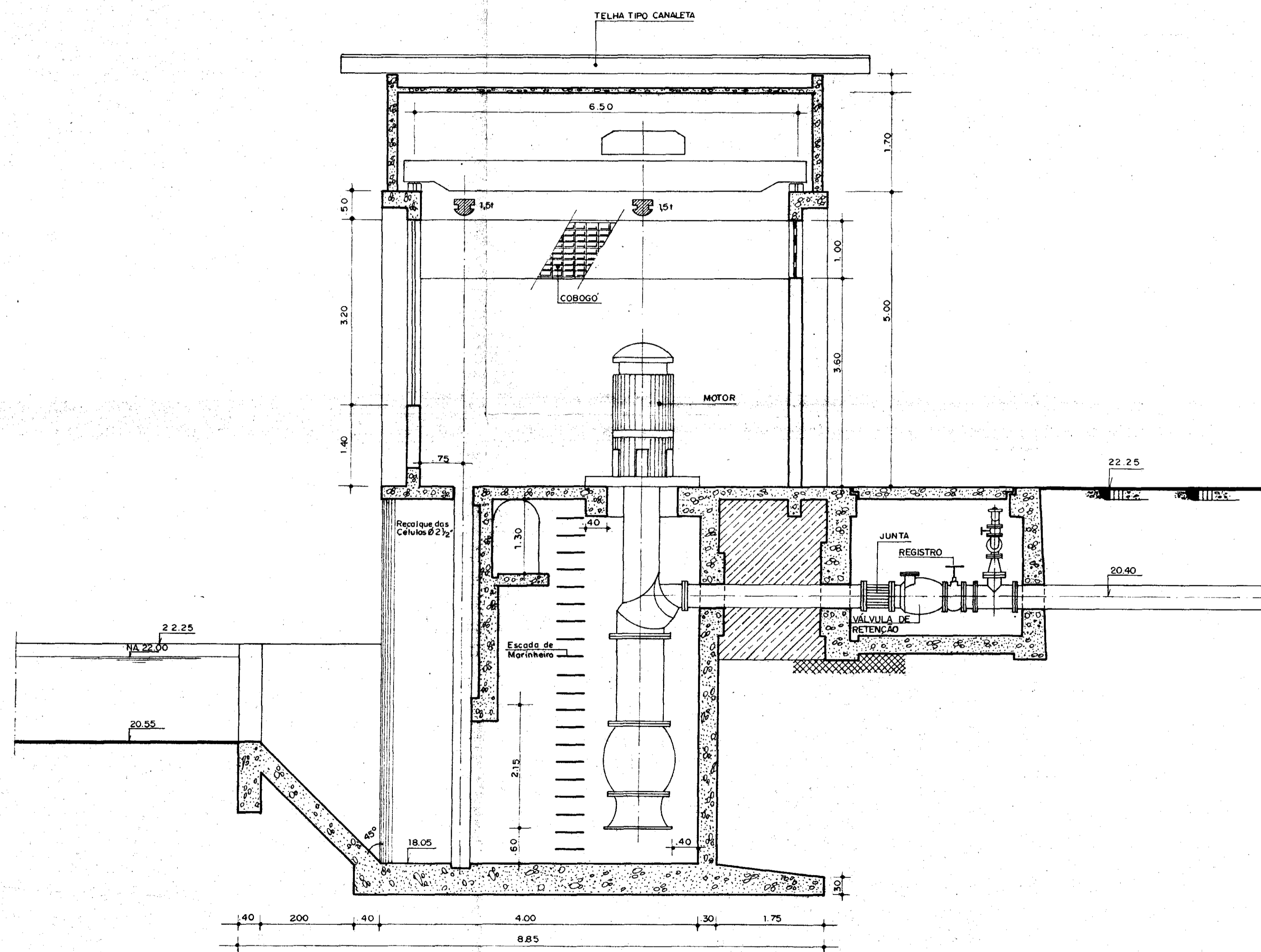


PLANTA BAIXA  
ESCALA 1/50

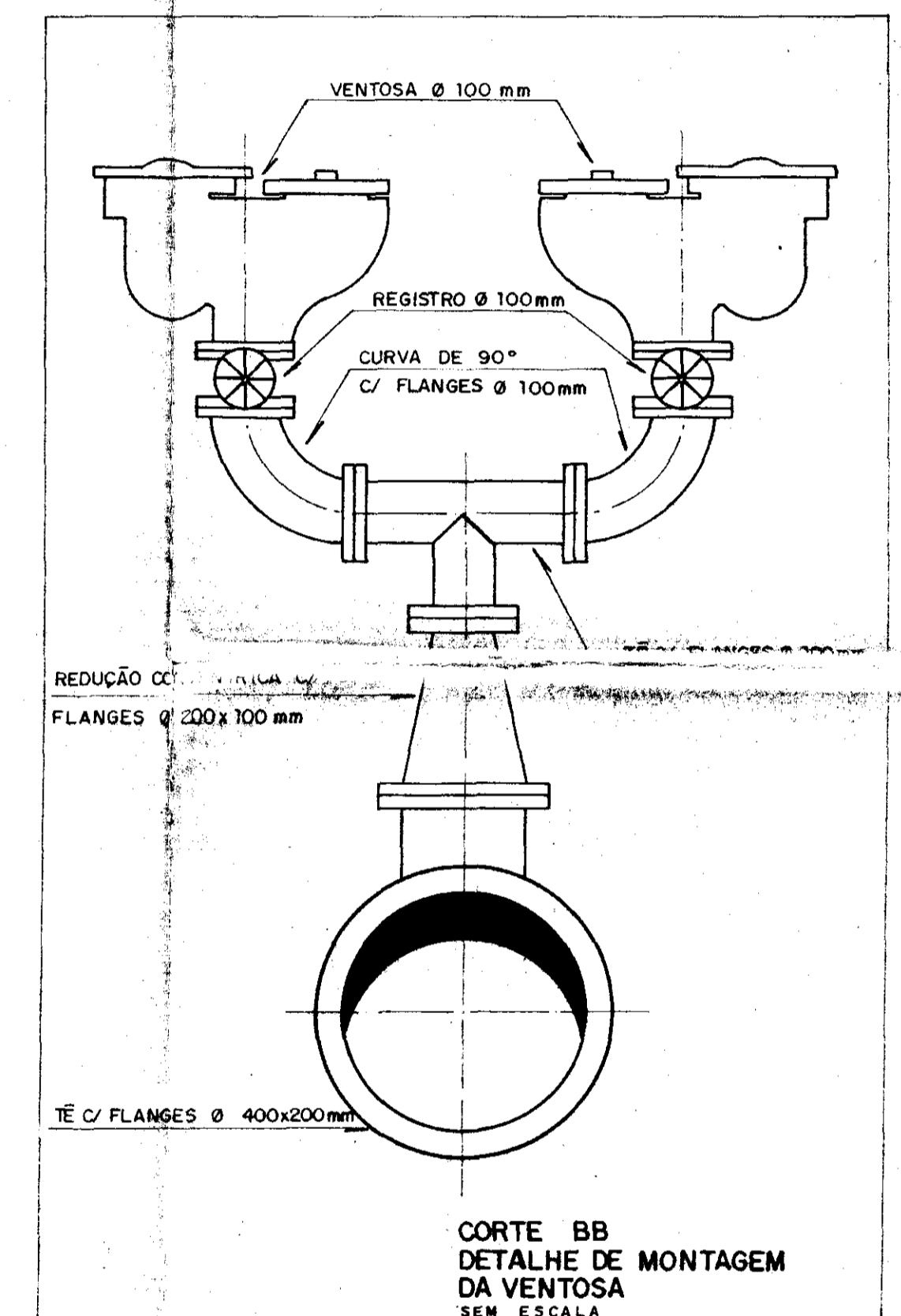
000024		
Projeto	PROJETO CANAÃ	Visto
Cálculo		Visto
Desenho	ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO RELEVATORIA - 2 PLANTA	Visto
Escala		Aprovo
Nº	18/31	Data
		MAR / 93

AGUASOLOS



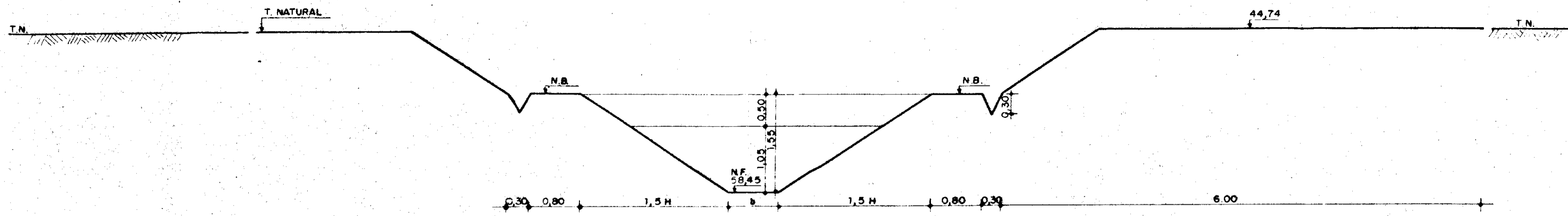


CORTE - AA  
ESCALA 1/50



CORTE BB  
DETALHE DE MONTAGEM  
SEM ESCALA

000025		
Projeto	PROJETO CANAÃ	Visto
Cálculo		Visto
Desenho	ESTAÇÃO DE BOMBAMENTO RELEVATÓRIA - 2 CORTE - AA	Aprovo
Escala		Data
Nº 19/31	AGUASOLOS	MAR. / 93



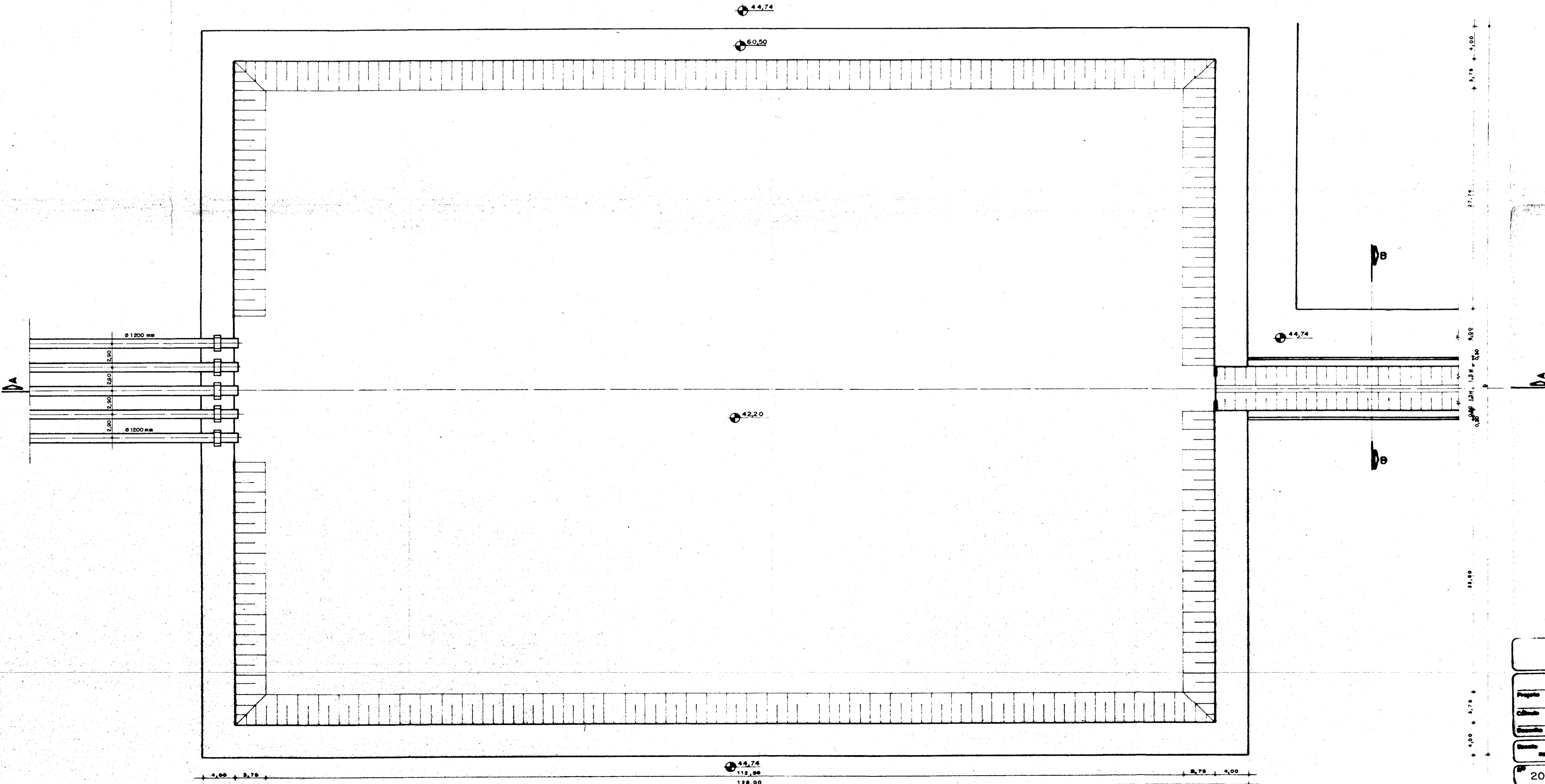
**COORTE BB**  
 ESCALA 1:50  
 RESERVATÓRIO PULMÃO Nº 1  
 SAÍDA DO CANAL



**COORTE AA**  
 ESCALA 1:250  
 RESERVATÓRIO PULMÃO

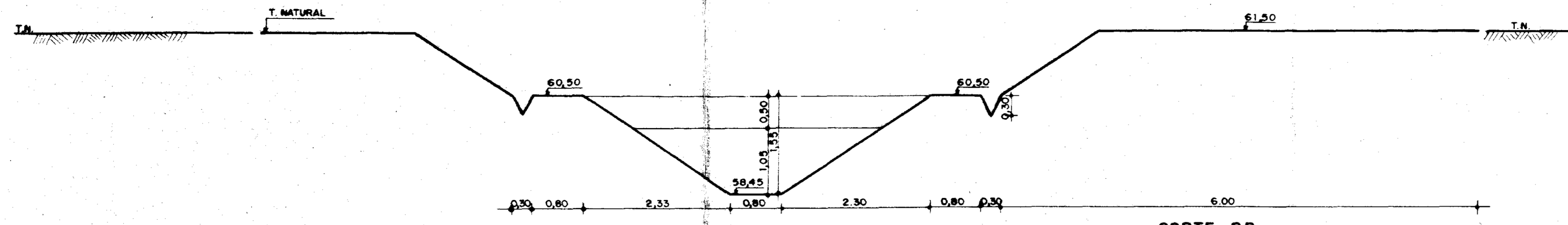
**QUADRO DE COTAS VARIÁVEIS**

CANAL	NB	NF	b	H
TRECHO 4 ALTERNATIVA 1	43,65	42,10	0,80	1,55
TRECHO 4 ALTERNATIVA 2	43,55	42,10	0,75	1,45

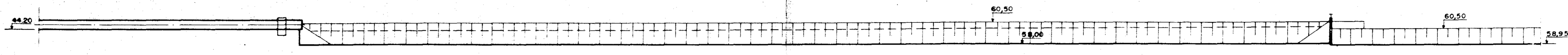


000026

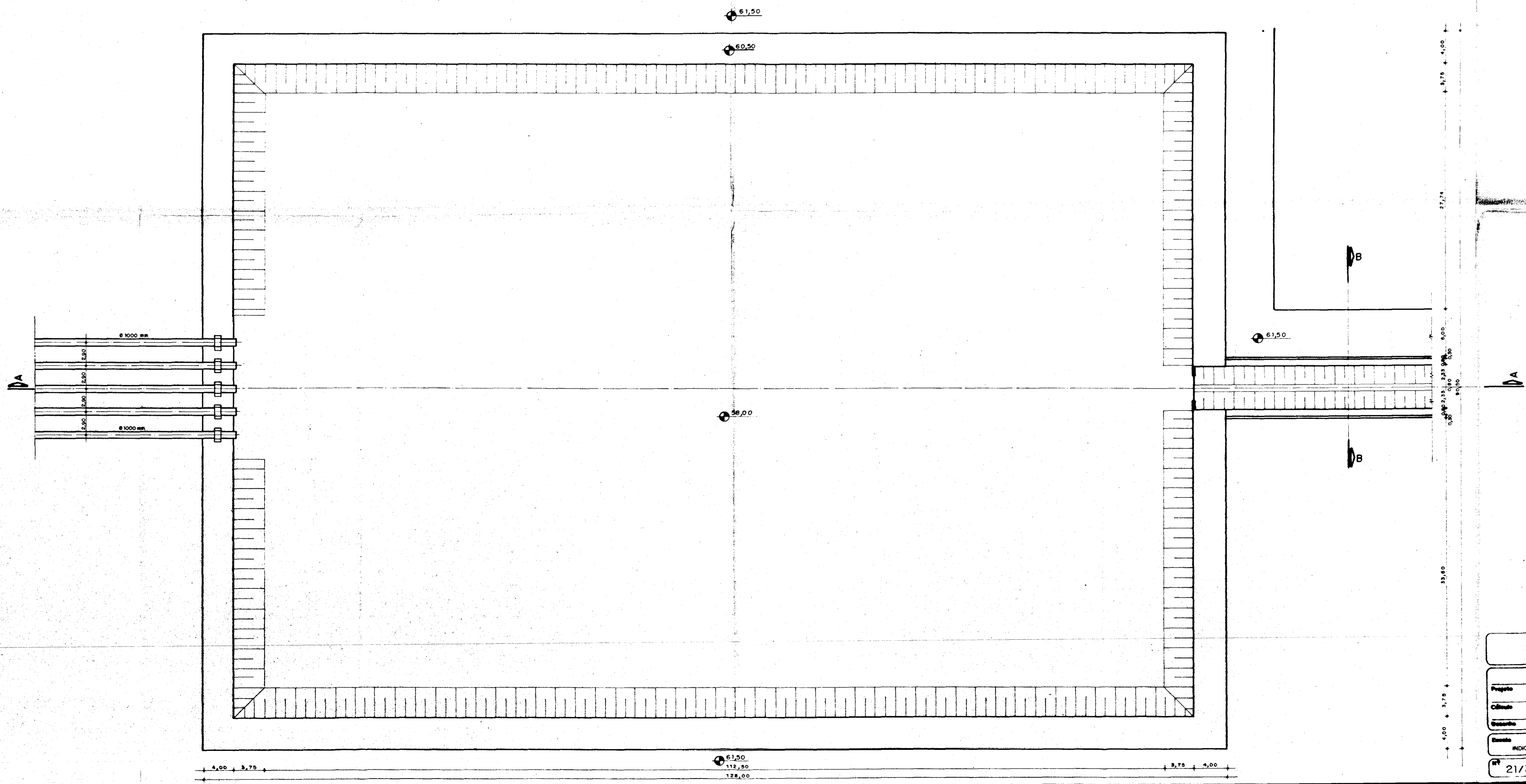
Projeto	<b>PROJETO CANAÃ</b>	Visto
Calçada		Visto
Execução		Visto
Base	<b>RESERVATÓRIO PULMÃO 1</b>	Aprova
INDICADA	<b>PLANTA BARRA E CORTES</b>	
20/31	AGUARDIOS CONSULTORIA DE ENGENHARIA LTDA	Data: MARÇO/98



**CORTE BB**  
 ESCALA 1:50  
 RESERVATÓRIO PULMÃO Nº 1  
 SAÍDA DO CANAL



**CORTE AA**  
 ESCALA 1:250  
 RESERVATÓRIO PULMÃO

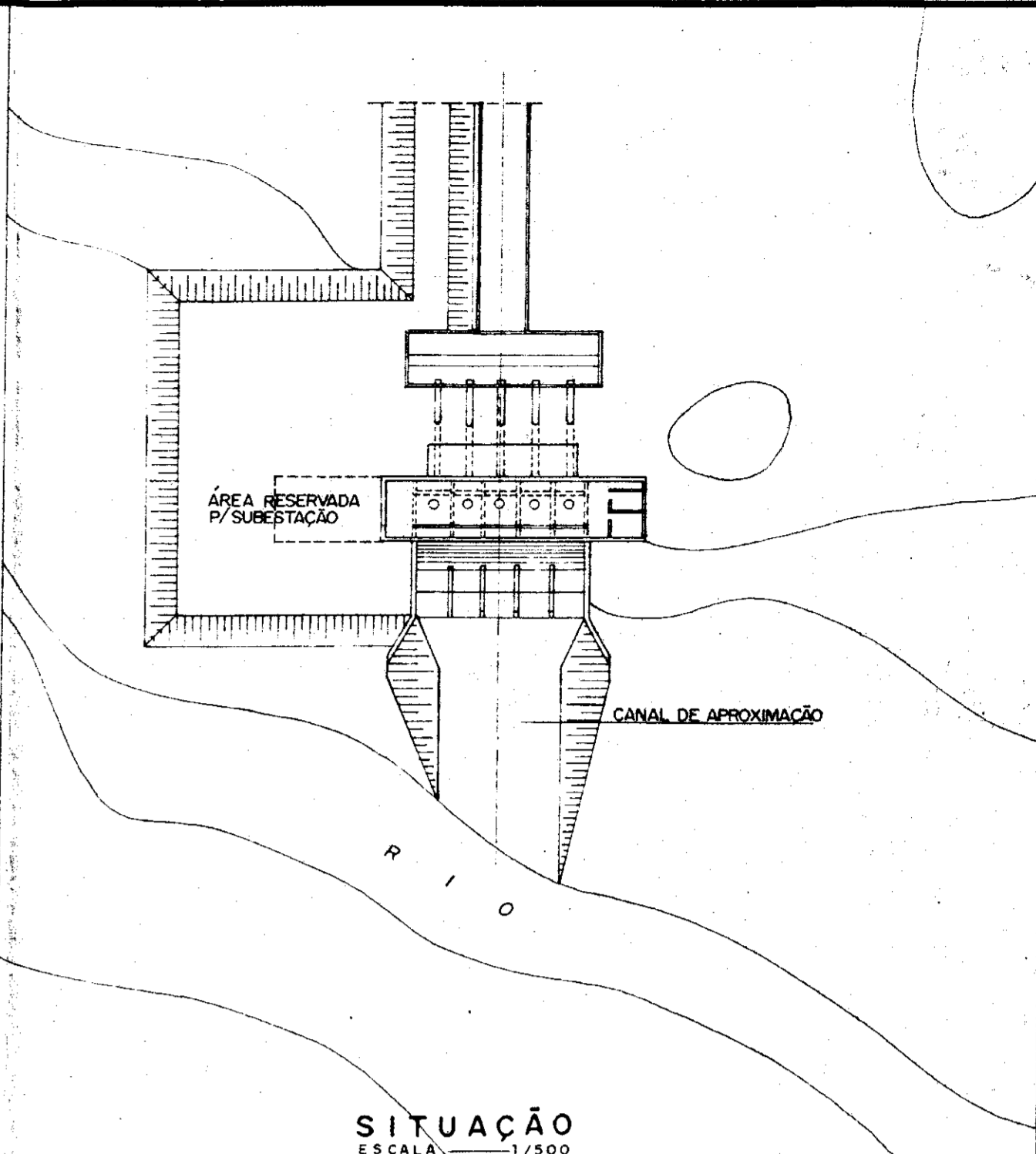
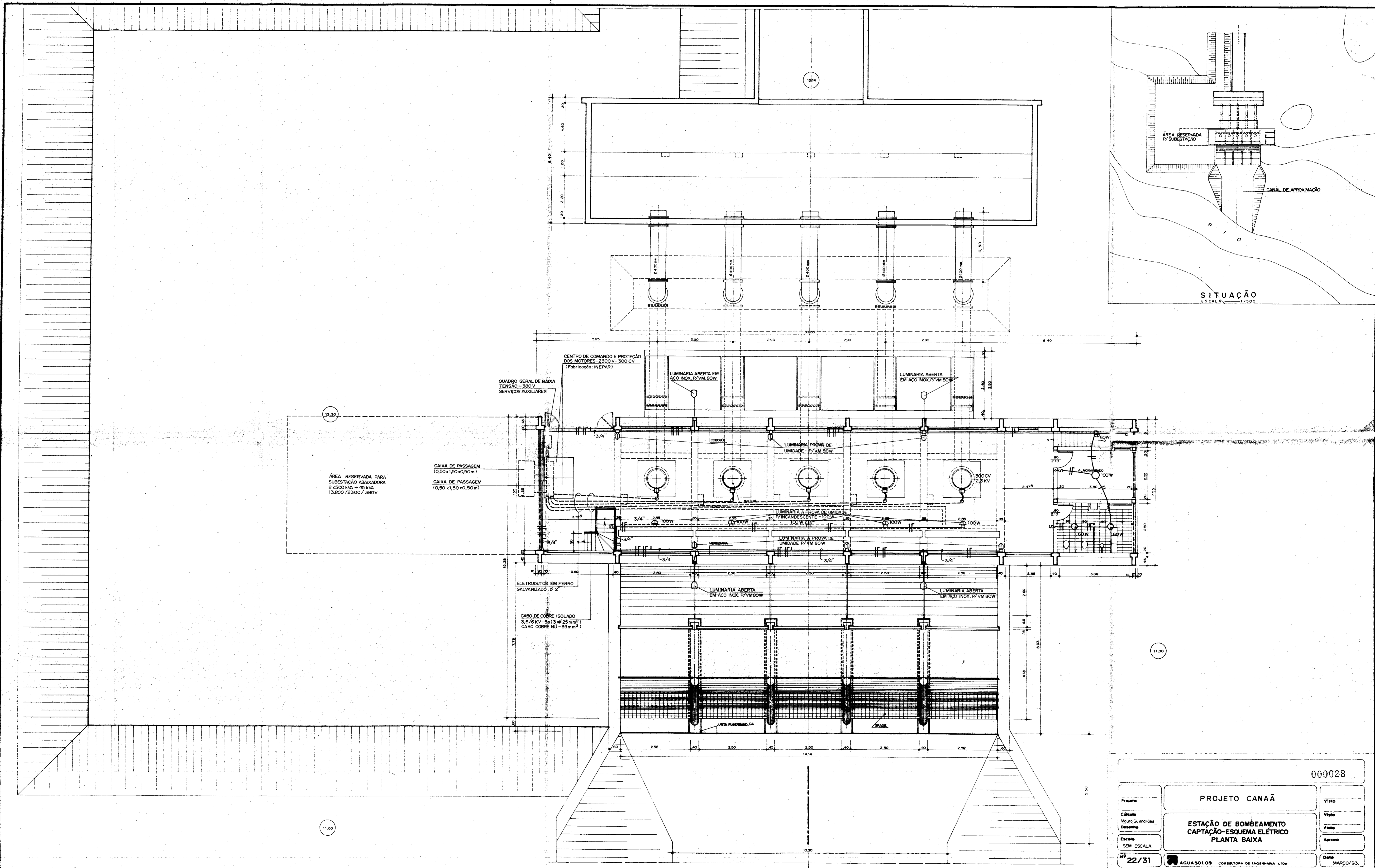


61,50  
 128,00  
 128,00

000027

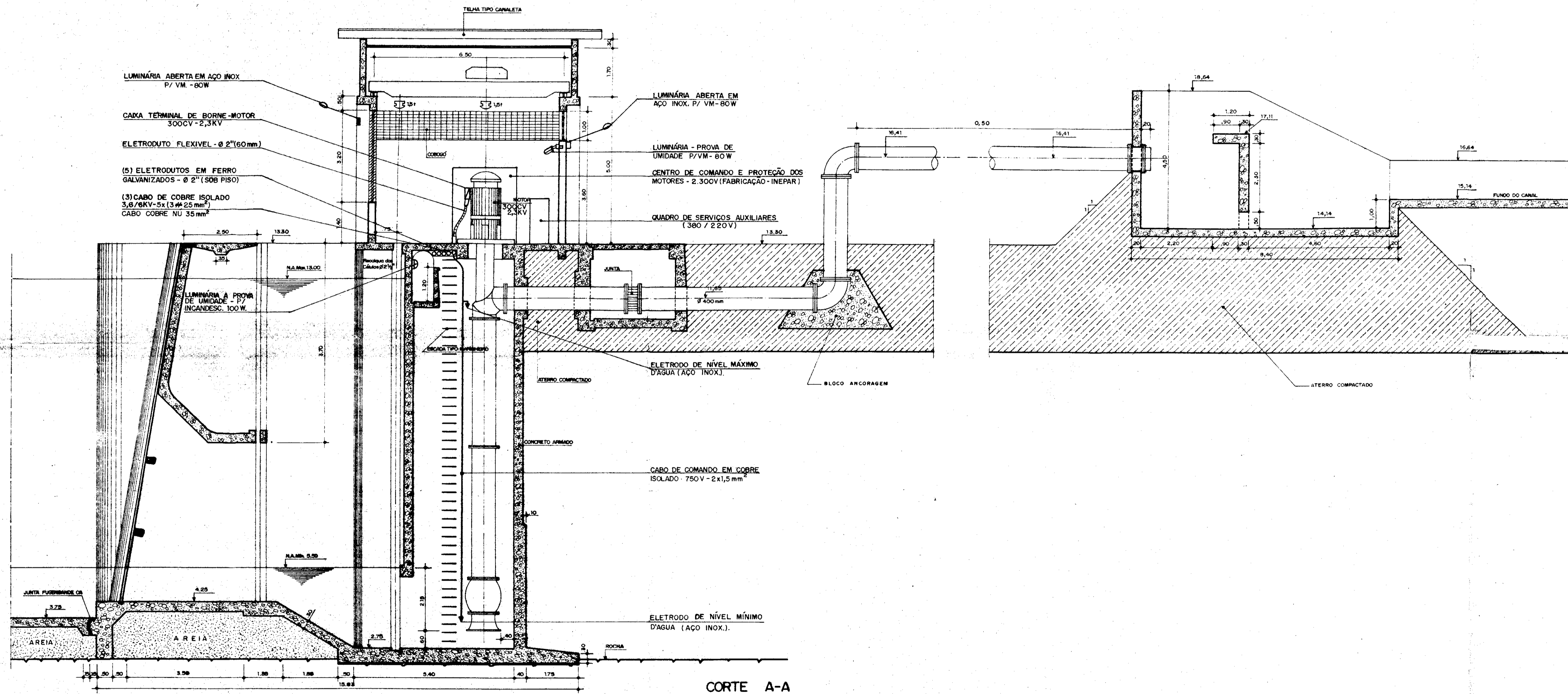
Projeto	PROJETO CANAÃ	Visto
Cálculo		Visto
Execução		Visto
Escala	INDICADA	Aprov.
Nº	21/31	Data
AGUARDOS CONSULTORIA DE ENGENHARIA LTDA		MARÇO/95





SITUAÇÃO  
ESCALA 1/500

Projeto	PROJETO CANAÃ	Visto
Cálculo		Visto
Mostr. Sumarês	ESTAÇÃO DE BOMBAMENTO CAPTAÇÃO-ESQUEMA ELÉTRICO PLANTA BAIXA	Visto
Desenho		Aprovado
Escala	SEM ESCALA	Data
Nº		22/31
AGUA SOLOS CONSULTORIA DE ENGENHARIA LTDA		



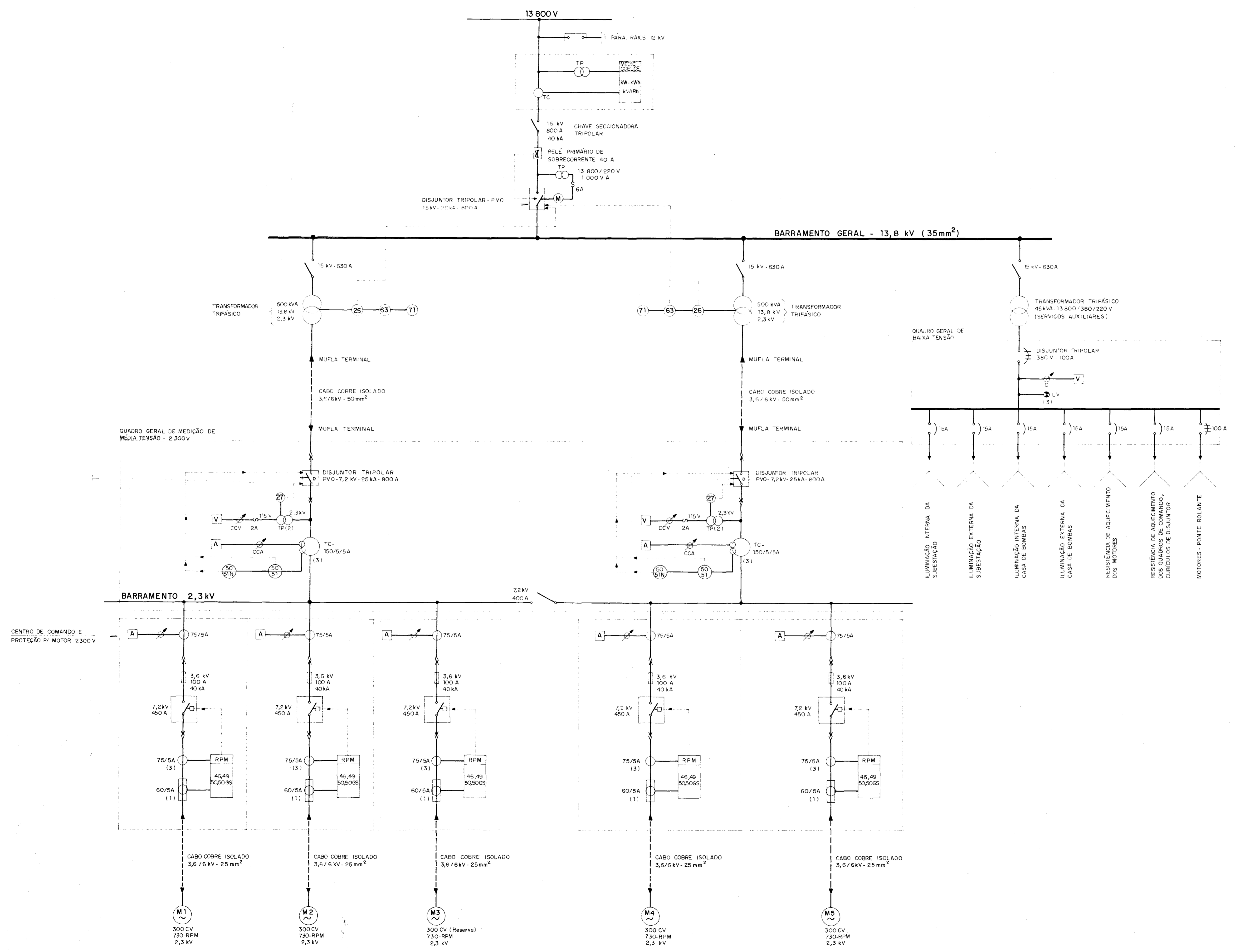
CORTE A-A

000029		
Projeto	<b>PROJETO CANAÃ</b>	Visto
Cálculo	<b>ESTAÇÃO DE BOMBAMENTO CAPTAÇÃO-ESQUEMA ELÉTRICO CORTE</b>	Visto
Desenho		Visto
Escala		Aprova
SEM ESCALA		
Nº 23/31	AGUASOLOS CONSULTORIA DE ENGENHARIA LTDA	Data
		MARÇO/93

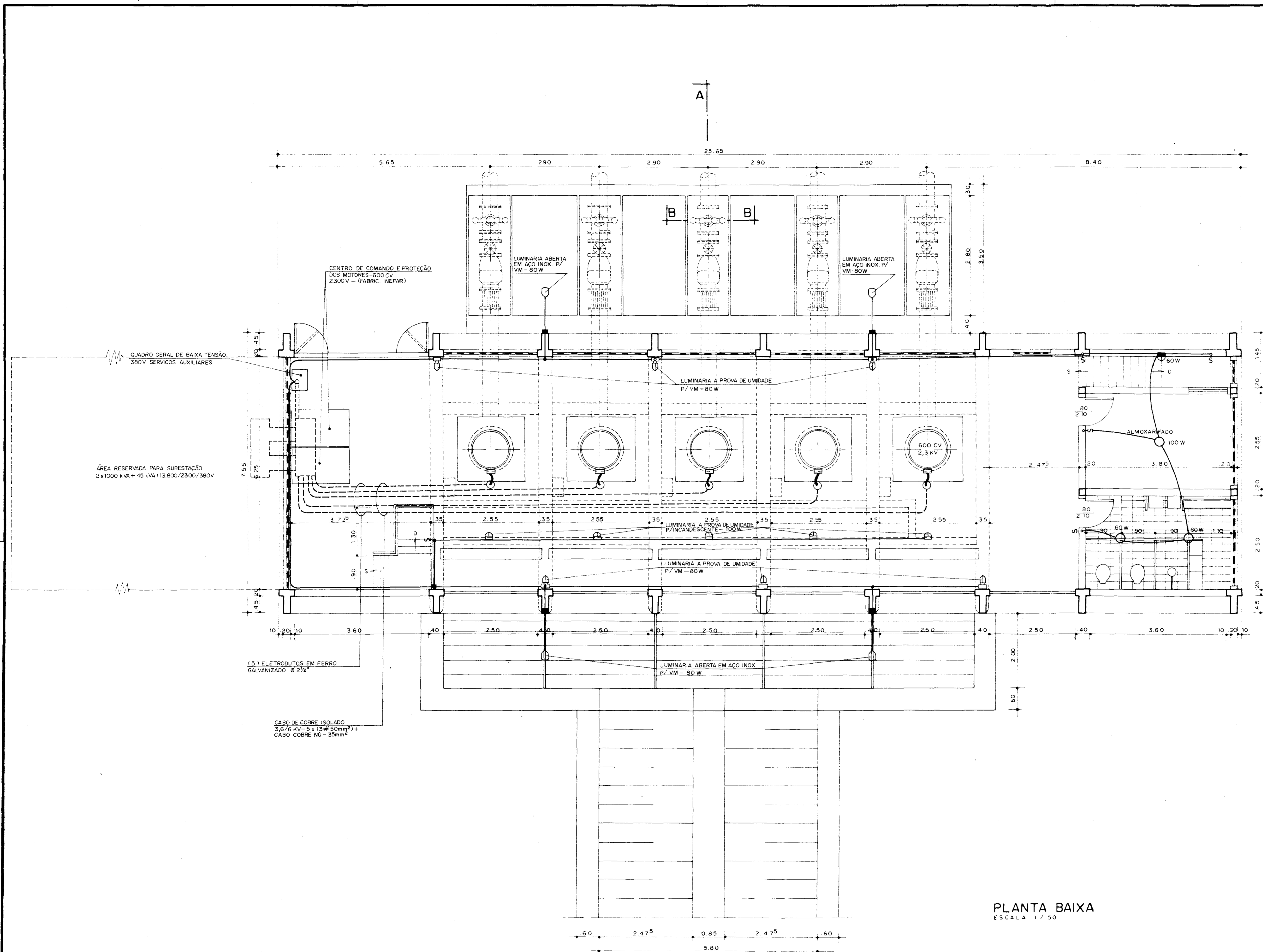


LEGENDA

- TRANSFORMADOR DE CORRENTE
- TRANSFORMADOR DE POTENCIAL
- PARA RAIOS
- CHAVE SECCIONADORA TRIFÁSICA COMANDO SIMULTÂNEO
- RELÉ DE SOBRECORRENTE DE FASE (INSTANTÂNEO E TEMPORIZADO)
- RELÉ DE SOBRECORRENTE DE NEUTRO
- DISJUNTOR A PEQUENO VOLUME DE ÓLEO - TIPO EXTRAÍVEL
- TRANSFORMADOR DE SERVIÇOS AUXILIARES
- TRANSFORMADOR DE FORÇA (PRINCIPAL)
- RELÉ DE TEMPERATURA DE ÓLEO
- RELÉ DE GÁS (BUCHHOLZ)
- RELÉ DE NÍVEL DE ÓLEO
- MUFLA TERMINAL
- AMPERÍMETRO
- VOLTÍMETRO
- COMUTADOR VOLTÍMETRO  
COMUTADOR AMPERÍMETRO
- RELÉ DE SUB-TENSÃO
- RELÉ MULTIPLA FUNÇÃO PARA PROTEÇÃO DE MOTOR  
(FUNÇÕES 46, 49, 50, 50 GS)
- TRANSFORMADOR DE CORRENTE TIPO JANELA
- MOTOR DE INDUÇÃO TRIFÁSICO
- FUSÍVEL
- CONCTOR A VÁCUO - TIPO EXTRAÍVEL
- DISJUNTOR MONOFÁSICO - 220 CV
- DISJUNTOR TRIPOLAR - 380 V

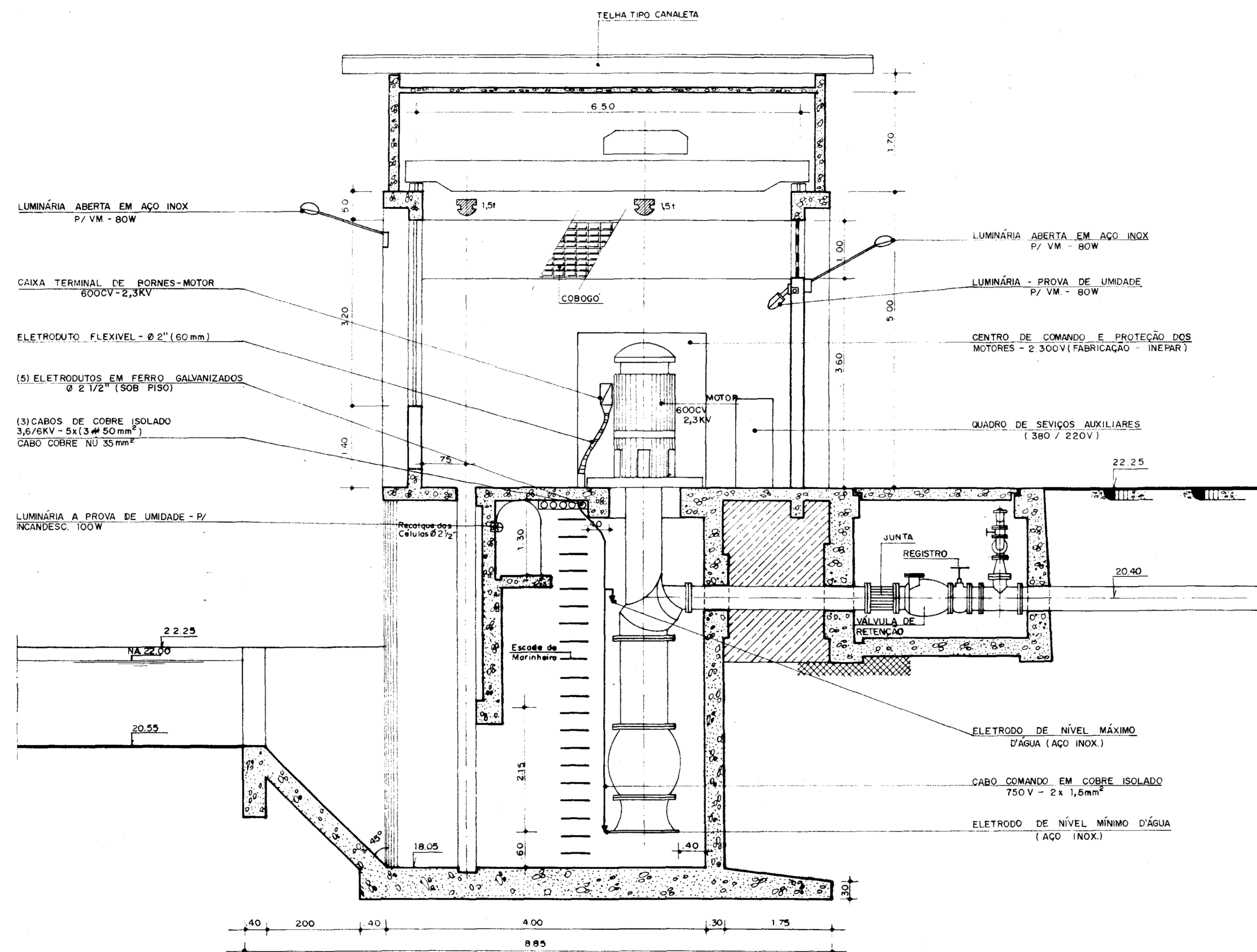


000030		
Projeto	<b>PROJETO CANAÃ</b>	Visto
Cálculo <i>Exatidão</i> Desenho	<b>ESTAÇÃO DE BOMBAMENTO CAPTAÇÃO DIAGRAMA UNIFILAR GERAL</b>	Visto
Escala SEM ESCALA		Aprovo
Nº 24/31	AGUASOLOS CONSULTORIA DE ENGENHARIA LTDA	Data MARÇO/93



PLANTA BAIXA  
ESCALA 1/50

000031		
Projeto	<b>PROJETO CANAÃ</b>	Visto
Cálculo	<b>ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO REELEVATORIA 1-ESQUEMA ELÉTRICO PLANTA BAIXA</b>	Visto
Desenho		Visto
Escala	1/50	Aprova
Nº	25/31	Data
	AGUASOLOS	MAR / 93



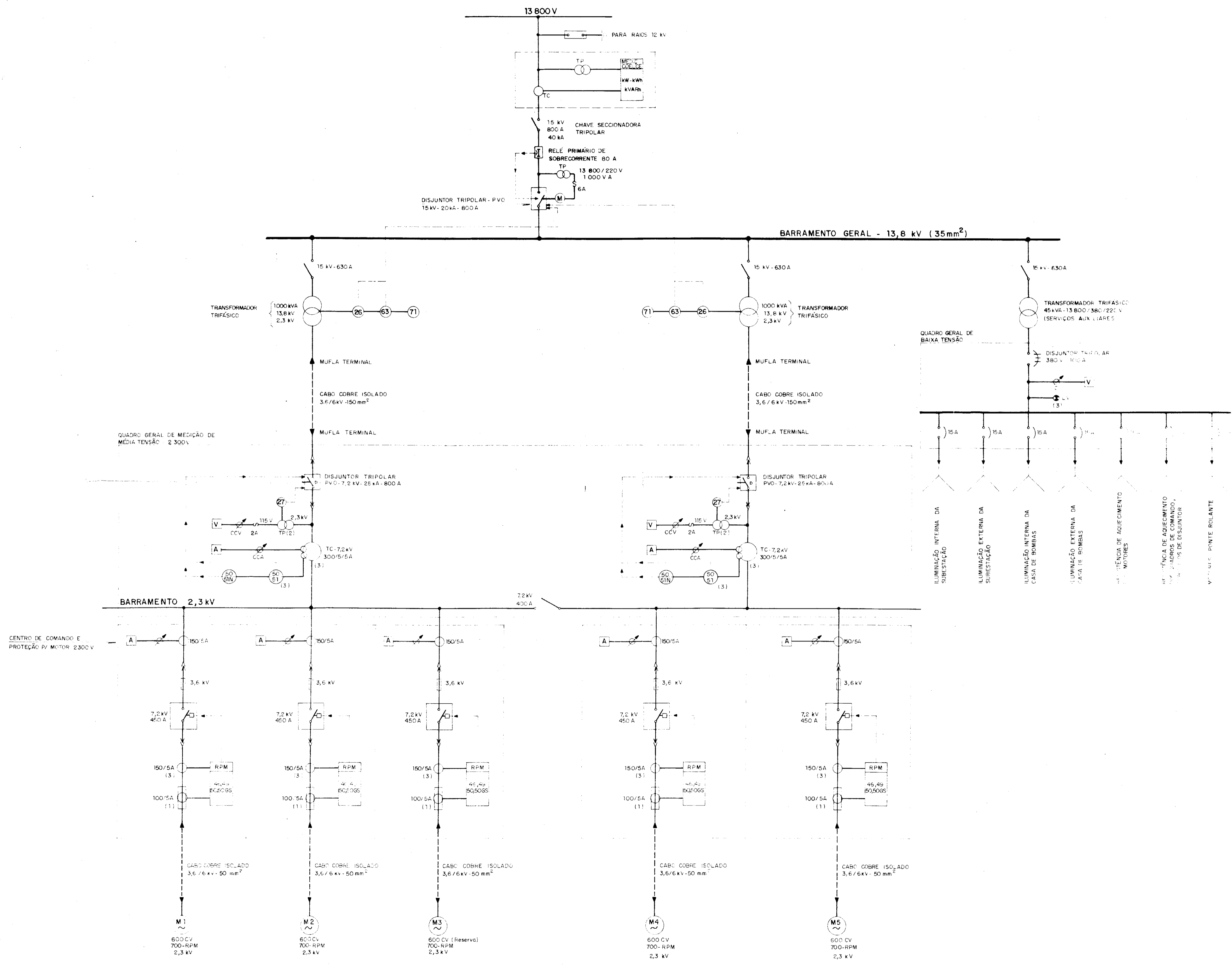
CORTE - AA  
ESCALA 1/50

000032		
Projeto	PROJETO CANAÃ	Visado
Cálculo		Visado
Desenho	ESTAÇÃO DE BOMBAMENTO REELEVATÓRIA 1-ESQUEMA ELÉTRICO CORTE	Aprova
Escala	1/50	Data
Nº	26/31	MAR / 93
AGUASOKOS		

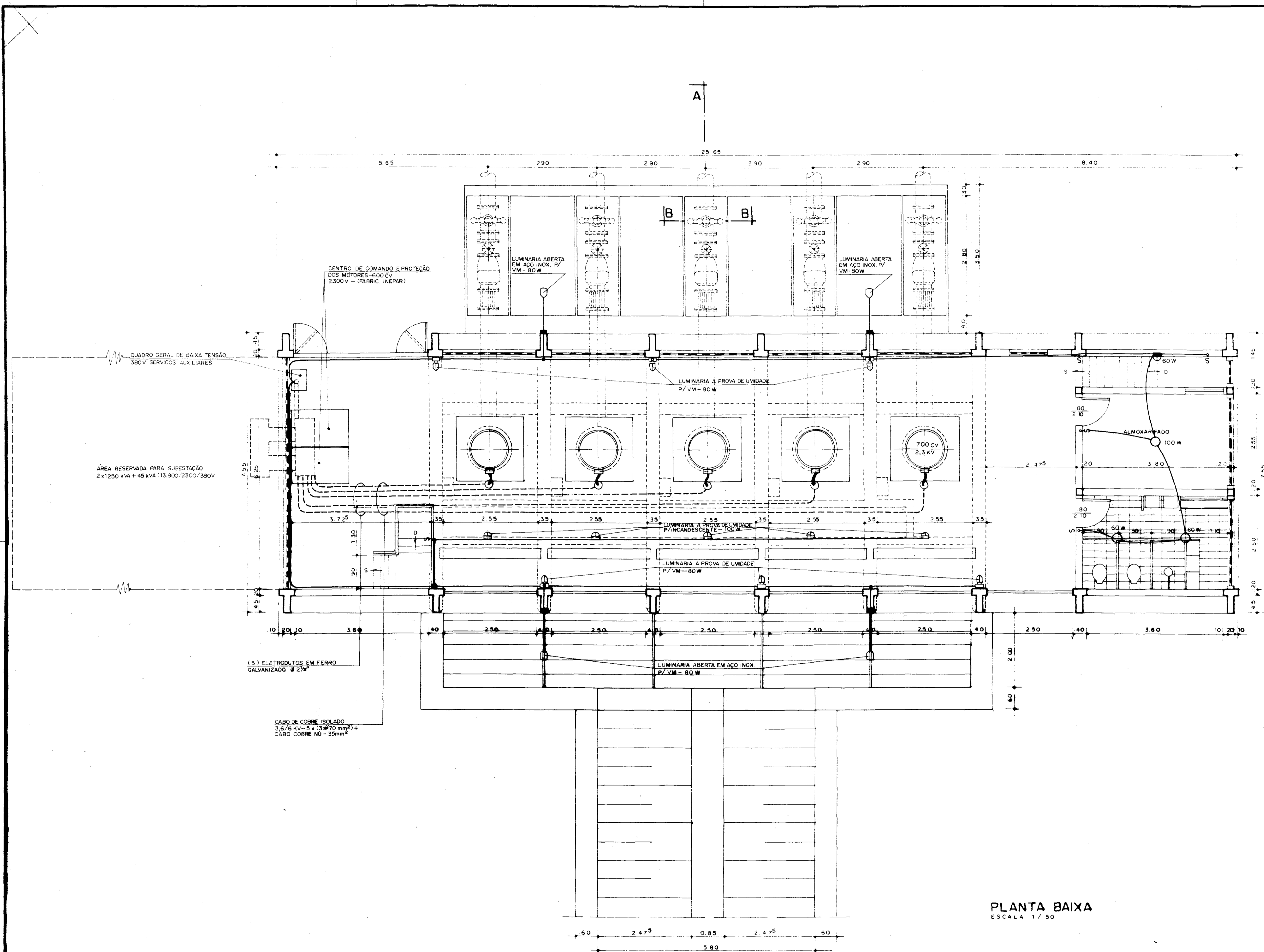


**LEGENDA**

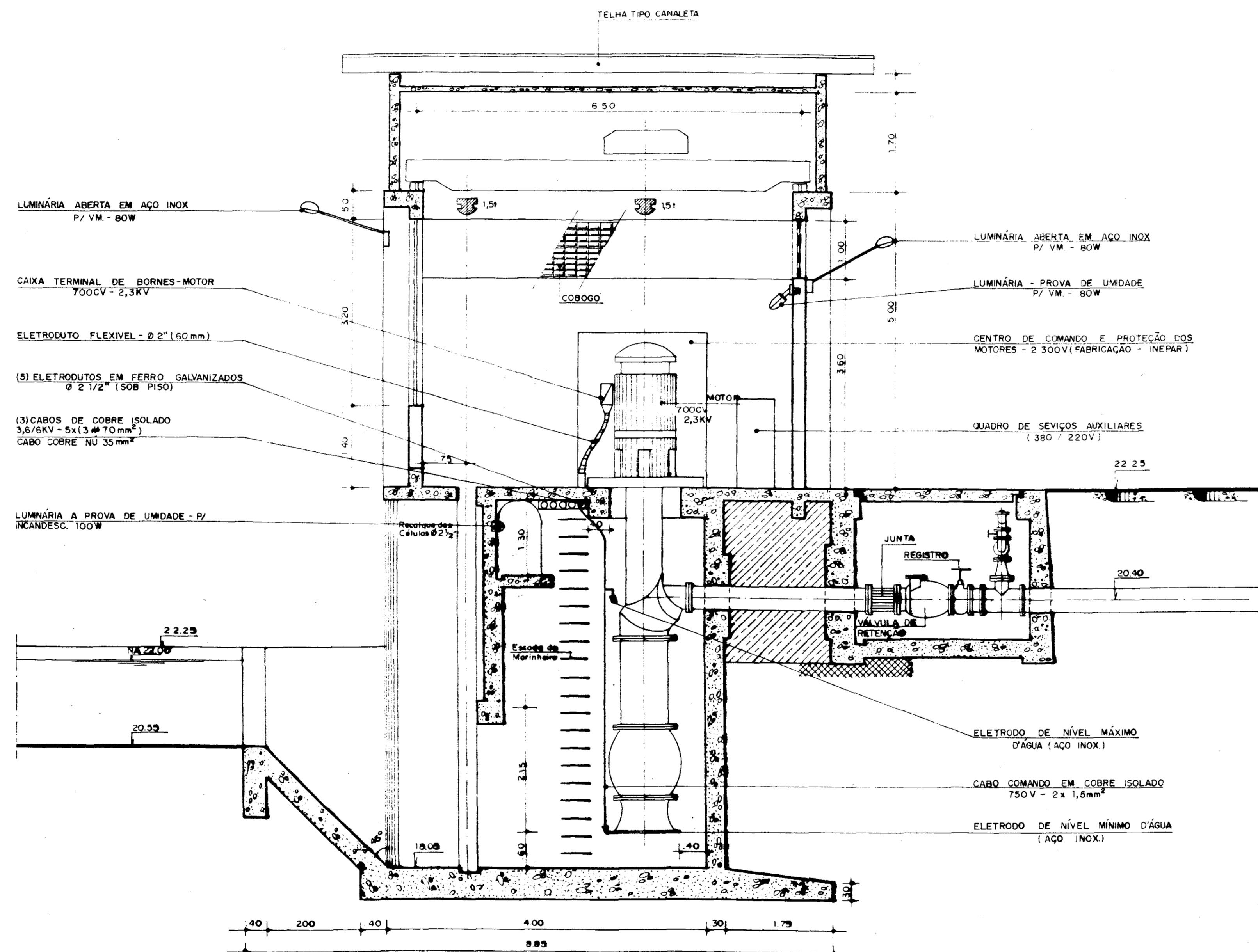
- TRANSFORMADOR DE CORRENTE
- TRANSFORMADOR DE POTENCIAL
- PARA RAIOS
- CHAVE SECCIONADORA TRIFASICA COMANDO SIMULTANEO
- RELÉ DE SOBRECORRENTE DE FASE (INSTANTANEO E TEMPORIZADO)
- RELÉ DE SOBRECORRENTE DE NEUTRO
- TRANSFORMADOR A PEQUENO VOLUME DE ÓLEO - TIPO EXTRAÍVEL
- TRANSFORMADOR DE SERVIÇOS AUXILIARES
- TRANSFORMADOR DE FORÇA (PRINCIPAL)
- RELÉ DE TEMPERATURA DE ÓLEO
- RELÉ DE GÁS (BUCHHOLZ)
- RELÉ DE NÍVEL DE ÓLEO
- MUFLA TERMINAL
- AMPERÍMETRO
- METRO
- COMUTADOR VOLTÍMETRO  
COMUTADOR AMPERÍMETRO
- RELÉ DE SUB-TENSÃO
- RELÉ MÚLTIPLA FUNÇÃO PARA PROTEÇÃO DE MOTOR  
(FUNÇÕES: 46,49,50,50GS)
- TRANSFORMADOR DE CORRENTE TIPO JANELA
- MOTOR DE INDUÇÃO TRIFÁSICO
- FUSÍVEL
- CONECTOR A VÁCUO - TIPO EXTRAÍVEL
- DISJUNTOR MONOFÁSICO - 220 CV
- DISJUNTOR TRIPOLAR - 380 V




000033		
Projeto	<b>PROJETO CANAÃ</b>	Visto
Cálculo	<b>ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO RELEVATORIA - 1</b>	Visto
Desenho	<b>DIAGRAMA UNIFILAR GERAL</b>	Visto
Escala SEM ESCALA		Aprovo
Nº 27/31	AGUASOLOS CONSULTORIA DE ENGENHARIA LTDA	Data MARÇO/93



000034		
Projeto	<b>PROJETO CANAÃ</b>	Visto
Calculo		Visto
Desenho	<b>ESTAÇÃO DE BOMBAMENTO REELEVATORIA 2 - ESQUEMA ELÉTRICO PLANTA BAIXA</b>	Visto
Escala		Aprova
28/31	<b>ABUASER</b>	Data
		MAR / 93

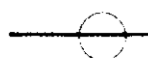
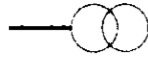
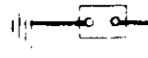

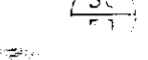
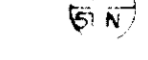


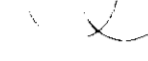



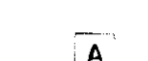
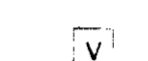
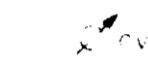
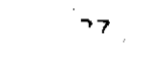
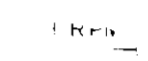

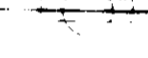



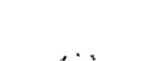















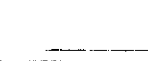




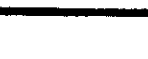




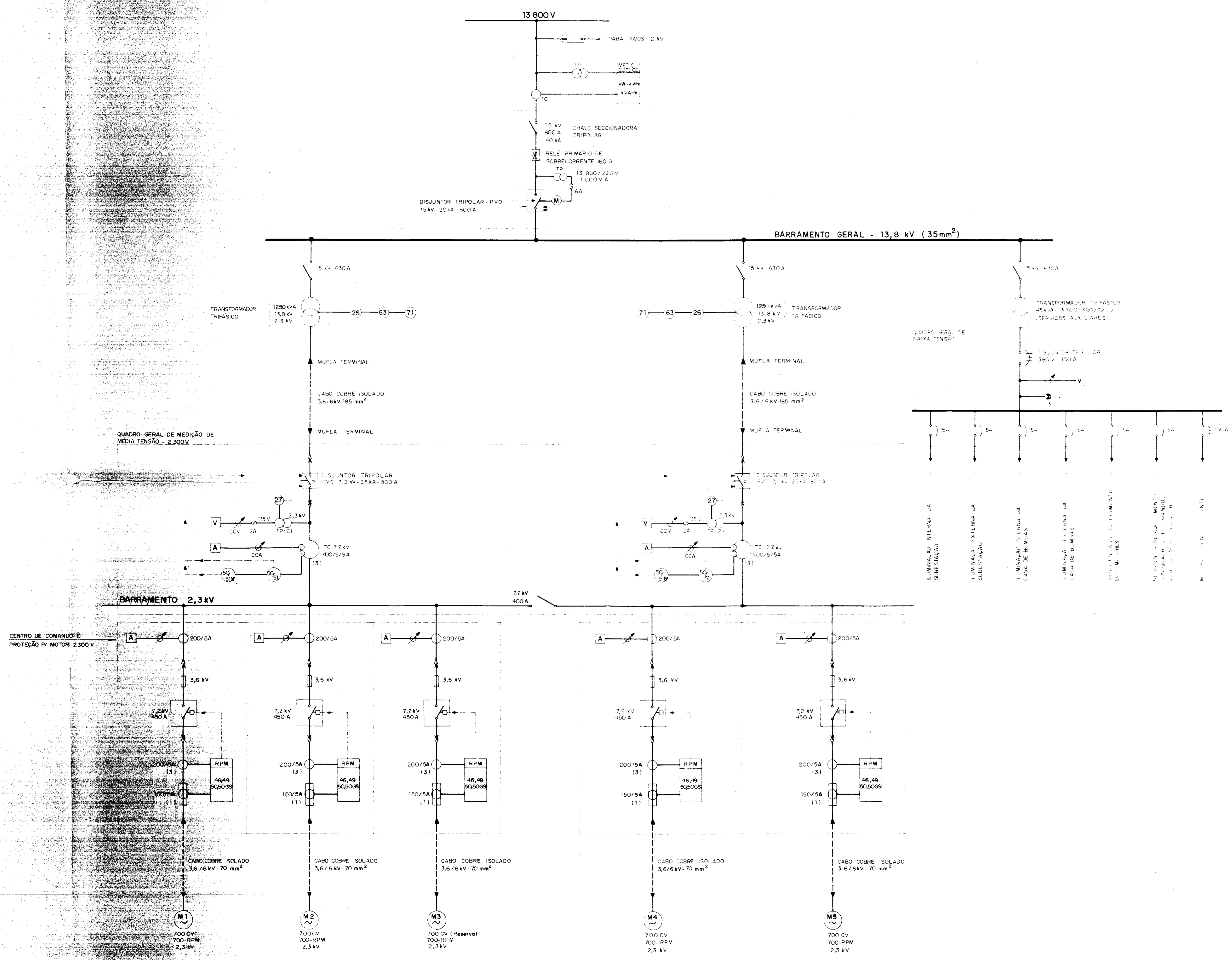
CORTE - AA  
ESCALA 1/50

000035		
Projeto	<b>PROJETO CANAÃ</b>	Visto
Cálculo		Visto
Desenho	<b>ESTACÃO DE BOMBEAMENTO REELEVATÓRIO 2 - ESQUEMA ELÉTRICO CORTE</b>	Visto
Escala	1/50	Aprovado
Nº	29/31	Data
	 AQUASOLOS	MAR / 93



LEGENDA

-  TRANSFORMADOR DE CORRENTE
-  TRANSFORMADOR DE POTENCIAL
-  PARA RAIOS
-  CHAVE SECCIONADORA TRIFÁSICA COMANDO SIMULTÂNEO
-  RELÉ DE SOBRECORRENTE DE FASE (INSTANTÂNEO E TEMPORIZADO)
-  RELÉ DE SOBRECORRENTE DE NEUTRO
-  DISJUNTOR A PEQUENO VOLUME DE ÓLEO - TIPO EXTRAÍVEL
-  TRANSFORMADOR DE SERVIÇOS AUXILIARES
-  TRANSFORMADOR DE FORÇA (PRINCIPAL)
-  SENS. DE TEMPERATURA DE ÓLEO
-  SENS. DE GÁS (BUCHHOLZ)
-  SENS. DE NÍVEL DE ÓLEO
-  MUFLA TERMINAL
-  AMPERIMETRO
-  VOLTÍMETRO
-  COMUTADOR VOLTMETRO
-  COMUTADOR AMPERIMETRO
-  RELÉ
-  RELÉ DE PROTEÇÃO PARA PROTEÇÃO DE MOTOR
-  TRANSFORMADOR
-  MUFLA TERMINAL
-  MUFLA TERMINAL
-  MUFLA TERMINAL
-  MUFLA TERMINAL
-  MUFLA TERMINAL
-  MUFLA TERMINAL
-  MUFLA TERMINAL
-  MUFLA TERMINAL
-  MUFLA TERMINAL
-  MUFLA TERMINAL
-  MUFLA TERMINAL
-  MUFLA TERMINAL
-  MUFLA TERMINAL
-  MUFLA TERMINAL
-  MUFLA TERMINAL
-  MUFLA TERMINAL
-  MUFLA TERMINAL
-  MUFLA TERMINAL
-  MUFLA TERMINAL
-  MUFLA TERMINAL
-  MUFLA TERMINAL
-  MUFLA TERMINAL
-  MUFLA TERMINAL
-  MUFLA TERMINAL
-  MUFLA TERMINAL
-  MUFLA TERMINAL



000036

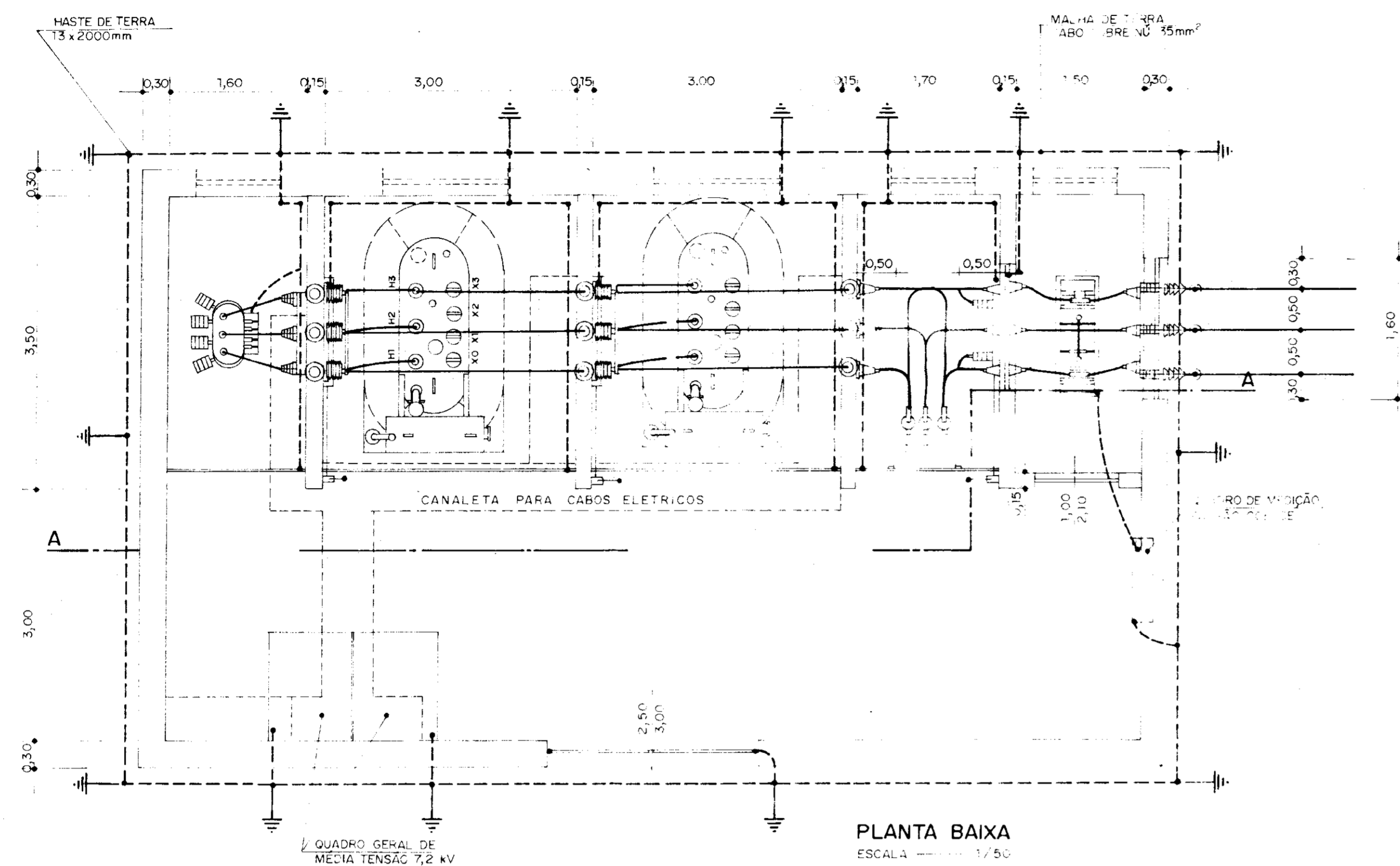
PROJETO CANAÃ

ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO  
REELEVATÓRIA - 2  
DIAGRAMA DE FIDELAR GERAL

Cálculo: _____ Desenho: _____ Escala: _____	Visto: _____ Visto: _____ Visto: _____ Aprovo: _____ Data: _____
---	--

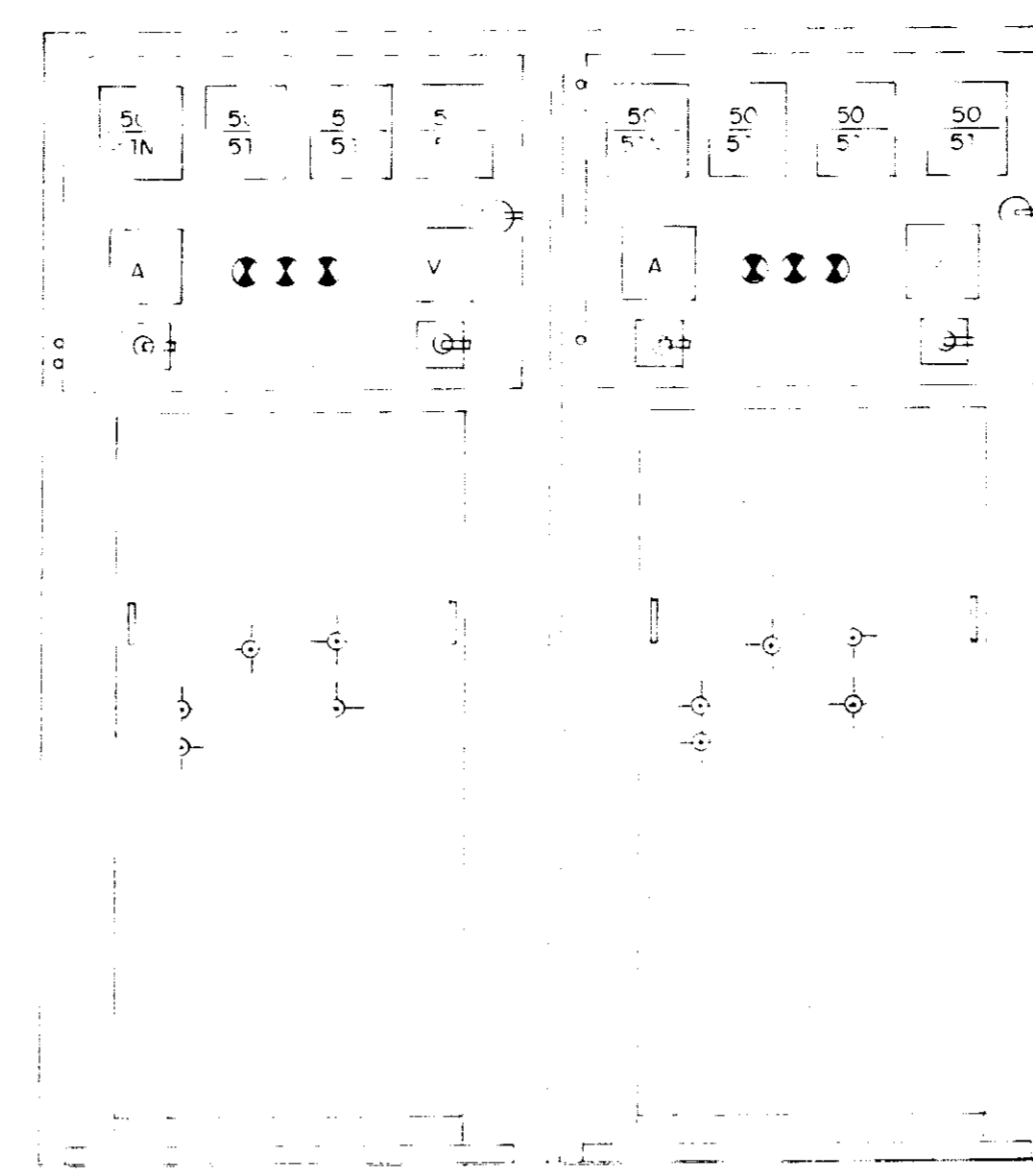
30/31

SUBESTAÇÃO PADRÃO

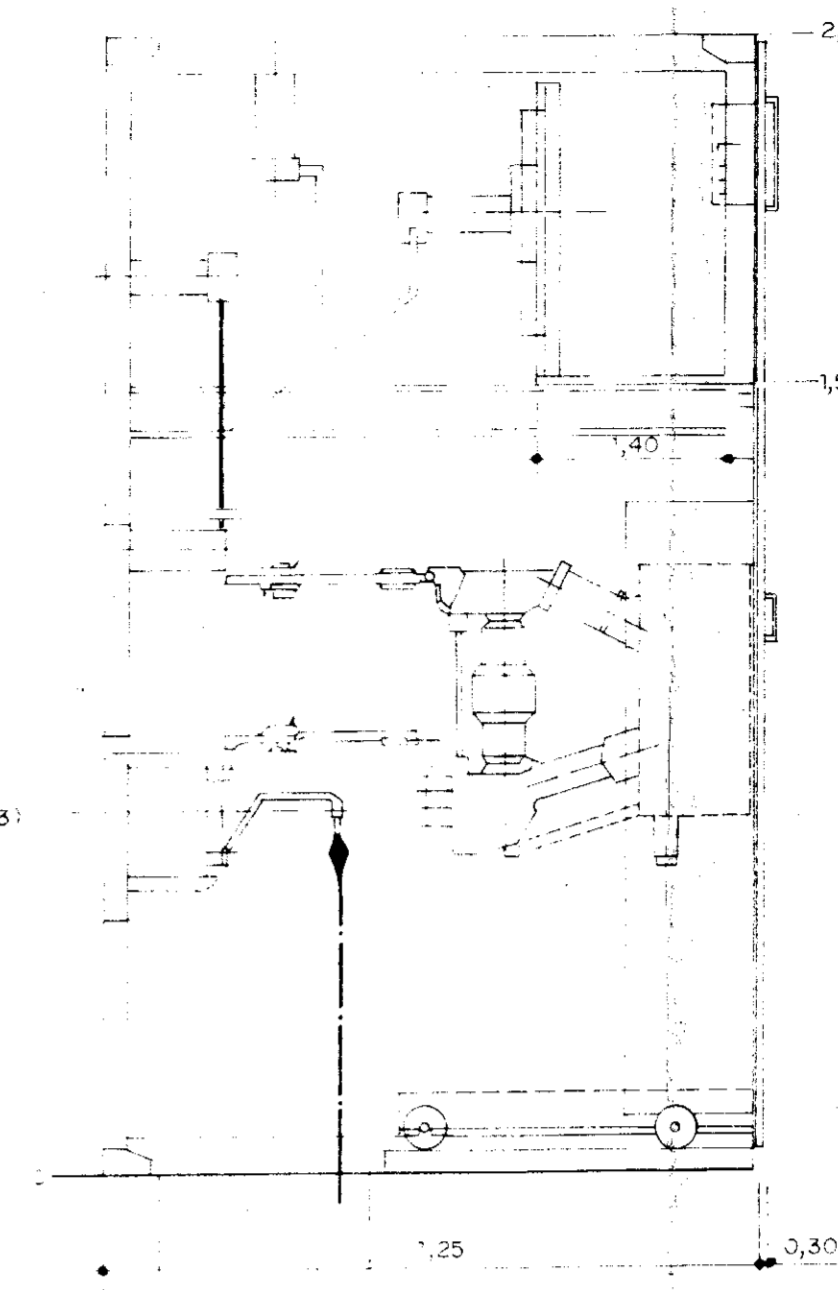


PLANTA BAIXA  
ESCALA 1/50

QUADRO GERAL DE MÉDIA TENSÃO ATÉ 7,2 kV (Fabricação SIEMENS)  
(CAPTAÇÃO E RELEVATORIAS)

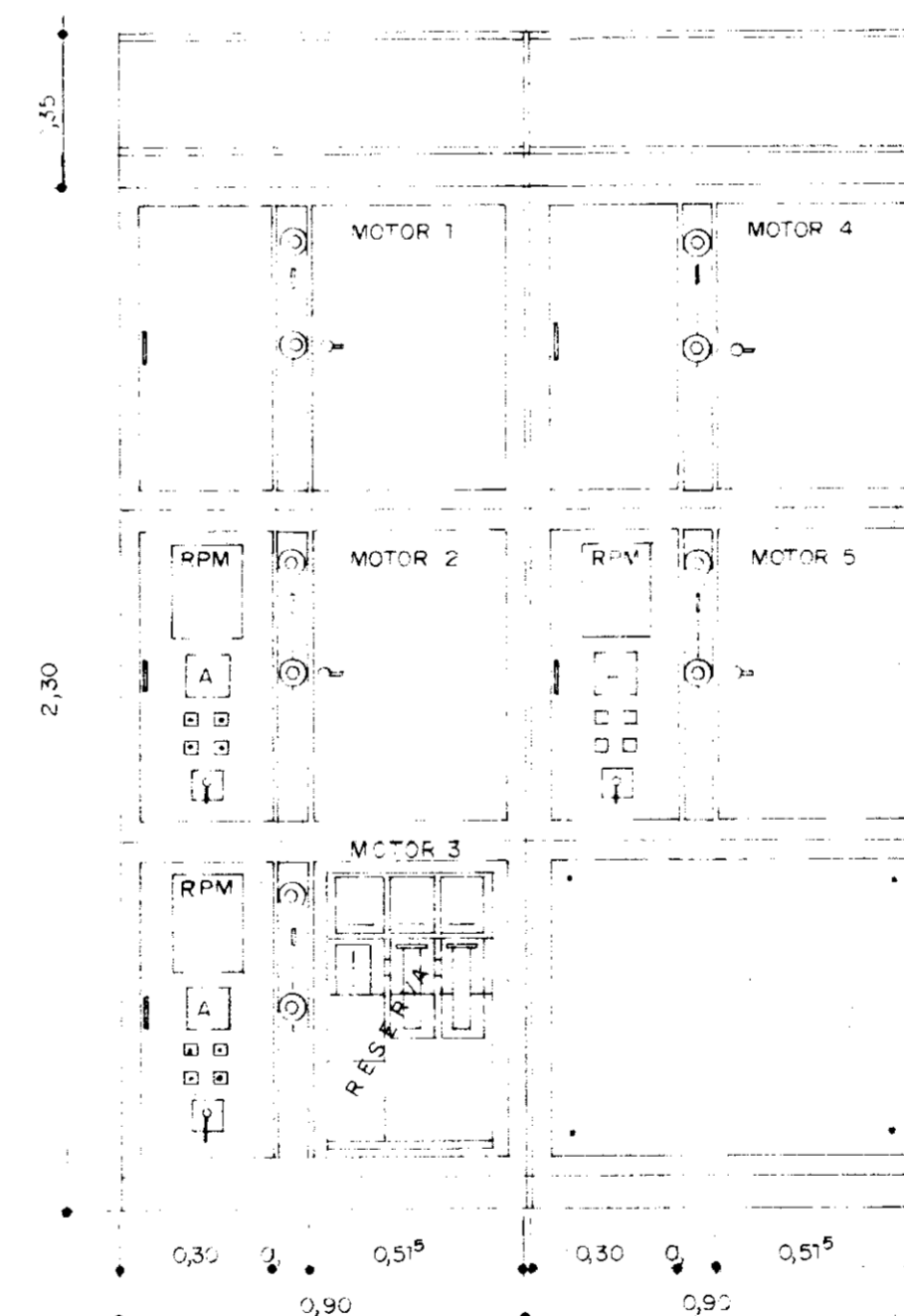


VISTA FRONTAL  
SEM ESCALA

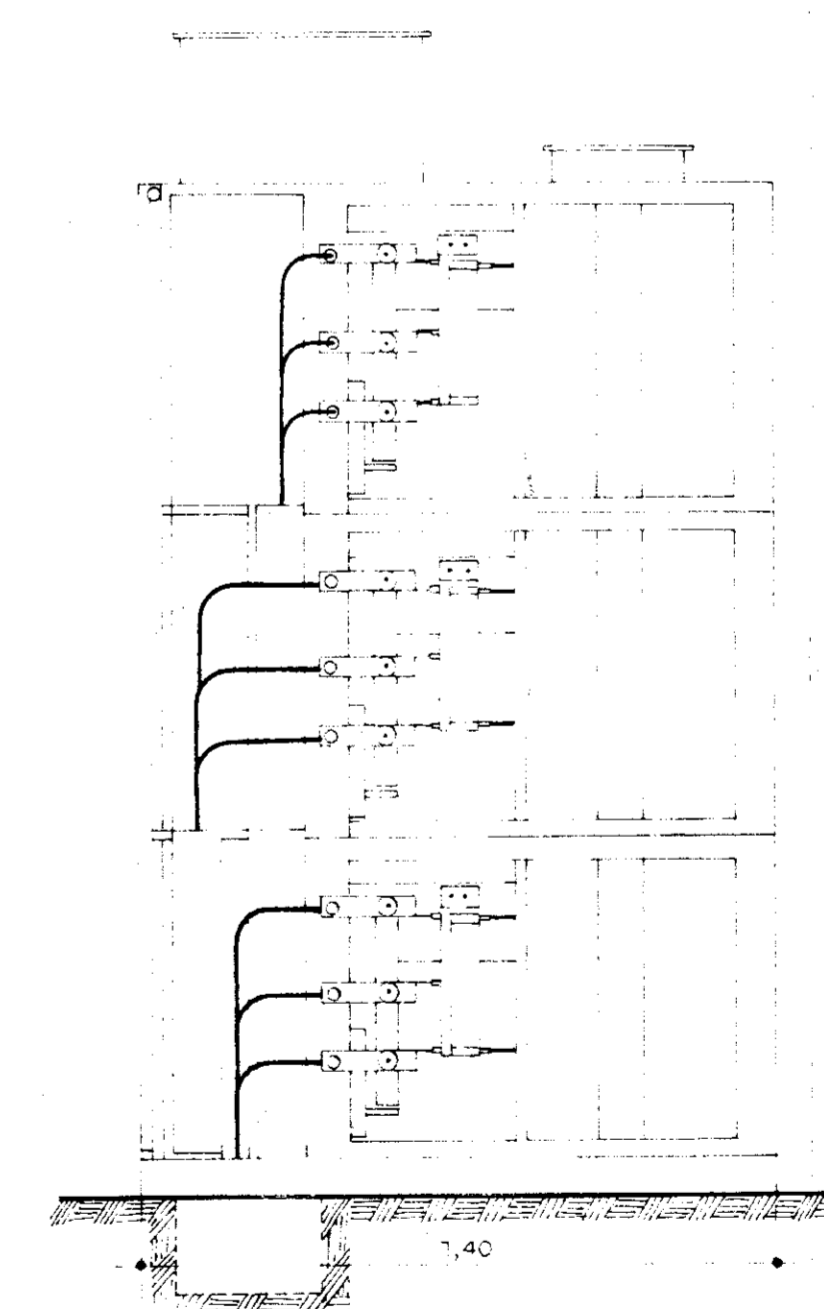


CORTE  
SEM ESCALA

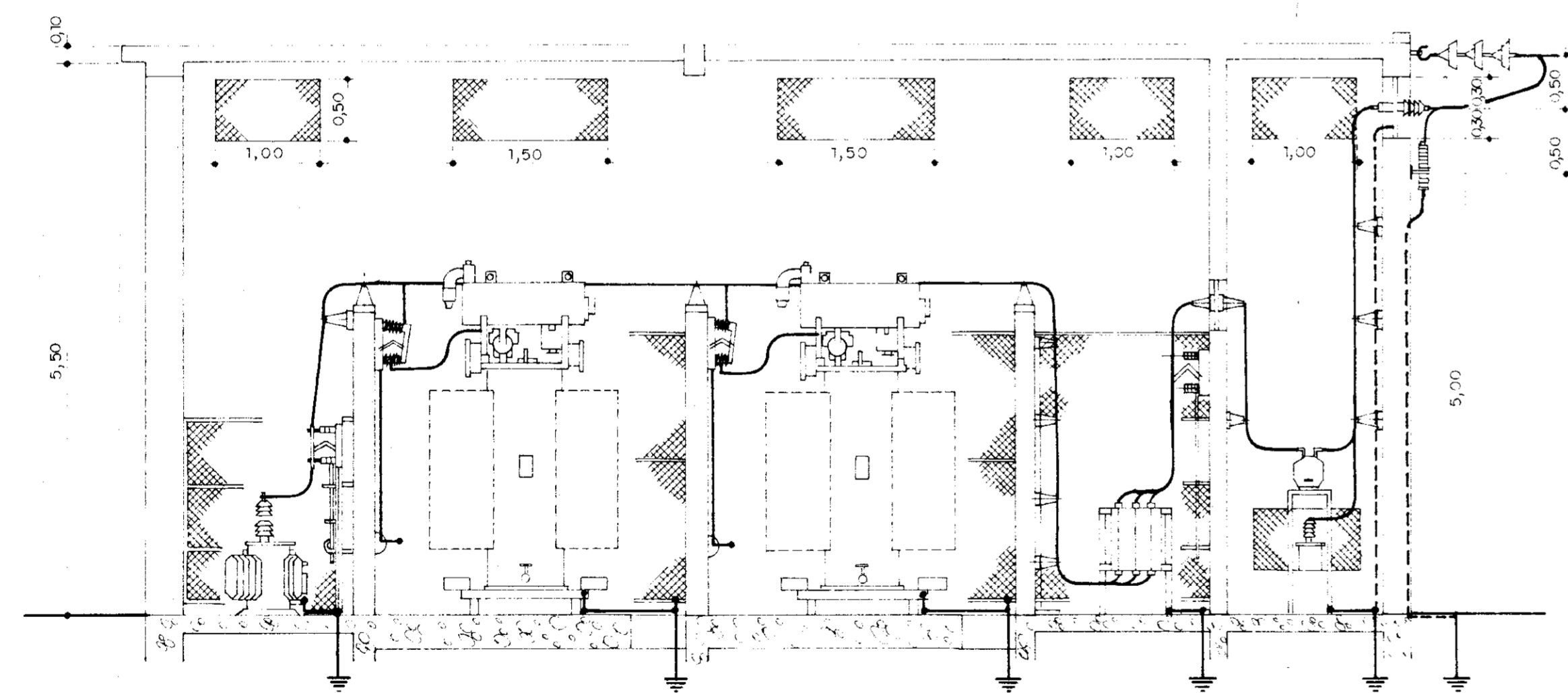
CENTRO DE COMANDO E PROTEÇÃO DE MOTORES  
DE MÉDIA TENSÃO ATÉ 7,2 kV (Fabricação INEPAR)  
(CAPTAÇÃO E RELEVATORIAS)



VISTA FRONTAL  
SEM ESCALA



CORTE  
SEM ESCALA



CORTE A-A  
ESCALA 1/50

SE PADRÃO	POTÊNCIA INSTALADA
SE CAPTAÇÃO	2 x 500 + 45 - kVA
SE 1ª RELEVATORIA	2 x 1000 + 45 - kVA
SE 2ª RELEVATORIA	2 x 1250 + 45 - kVA

000037		
Projeto	<b>PROJETO CANAÃ</b>	Visto
Cálculo		Visto
Desenho	<b>SUBESTAÇÃO PADRÃO, QUADRO GERAL E CENTRO DE COMANDO DE MOTORES</b>	Visto
Escala		Aprovo
Nº 31/31	AGUASOLOS CONSULTORIA DE ENGENHARIA LTDA	Data MARÇO/93