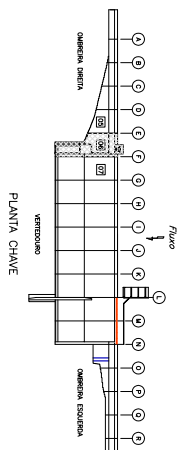
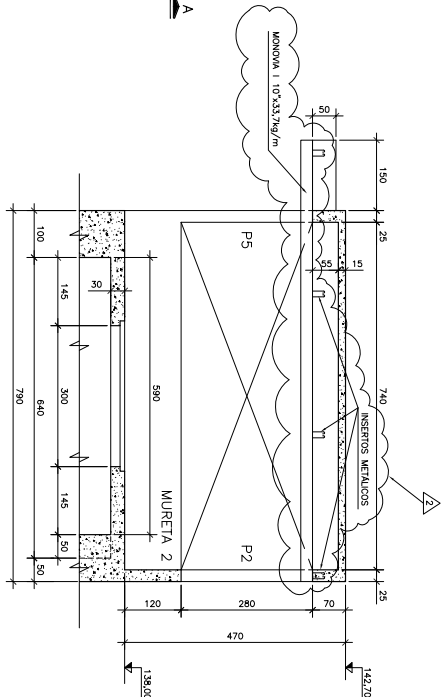
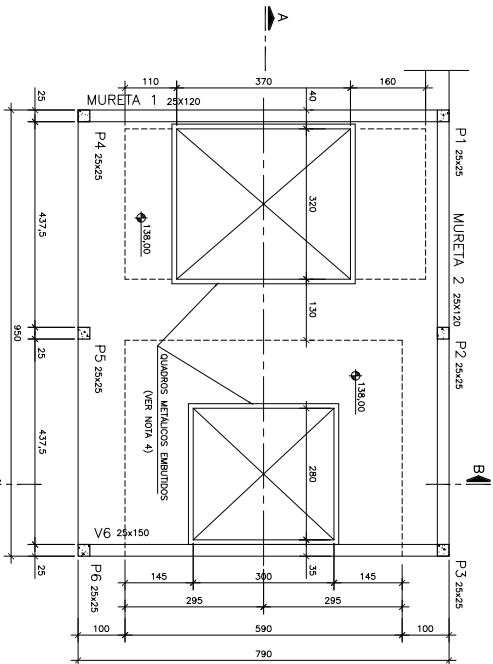
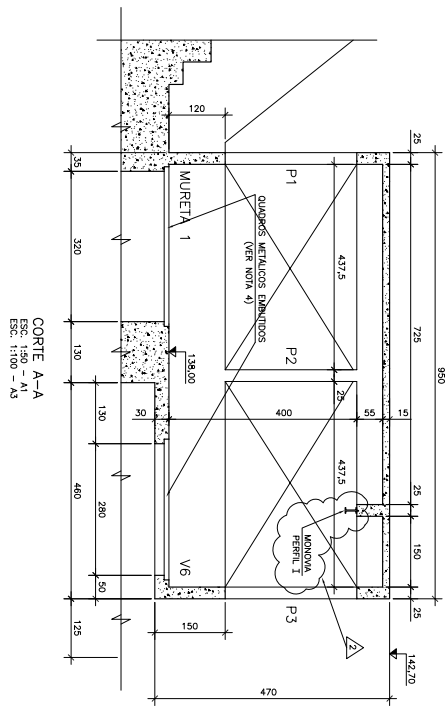
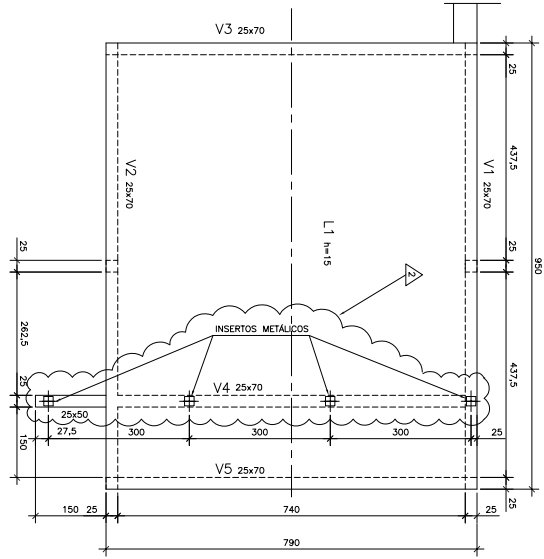
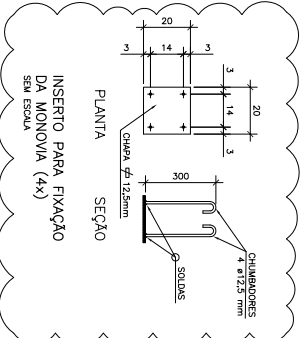




CASA DE COMANDO DA VALVULA DE JATO OCC



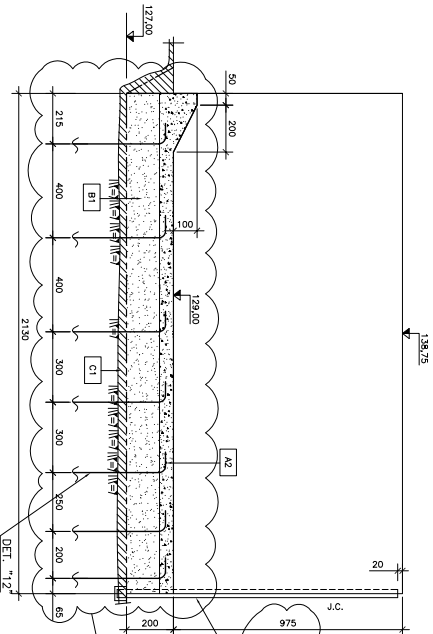
NOTAS
1-DIMENSÕES EM CENTÍMETRO E ELEVAÇÕES EM METRO.
2-PARA DESENHOS NOVOS E DESENHOS DE REFERÊNCIA VER FL. 1.



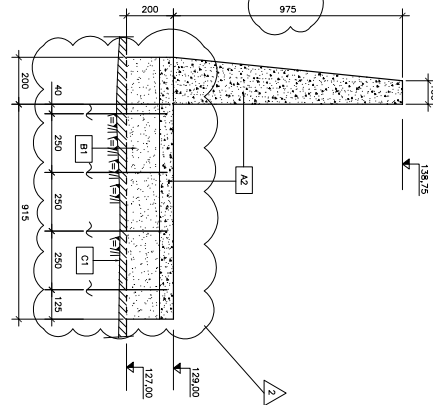
<p>GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL SECRETARIA DE ENGENHARIA DE PROJETOS E OBRAS DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PROJETOS</p>	
<p>PROJETO ESTRUTURAL</p>	<p>BARBARCELA</p>
<p>INDICADA</p>	<p>NOV/2009</p>
<p>PROJETO ESTRUTURAL</p>	<p>BARBARCELA</p>
<p>INDICADA</p>	<p>NOV/2009</p>



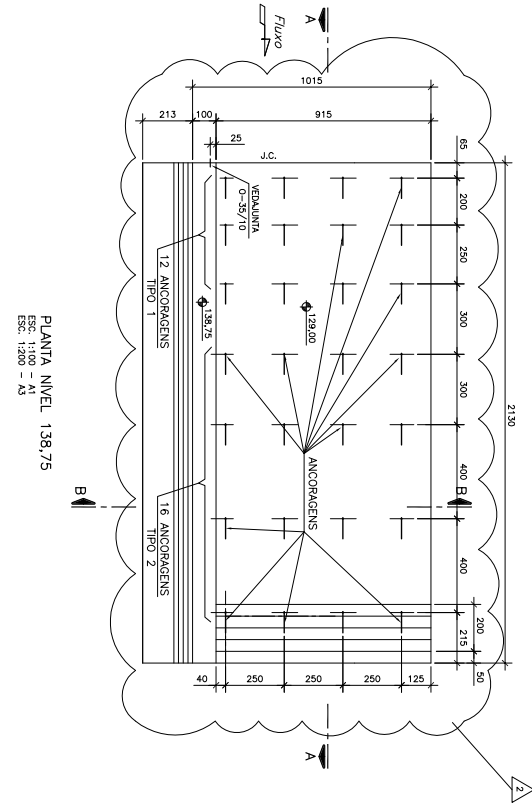
CÂMARA DE DISSIPAÇÃO



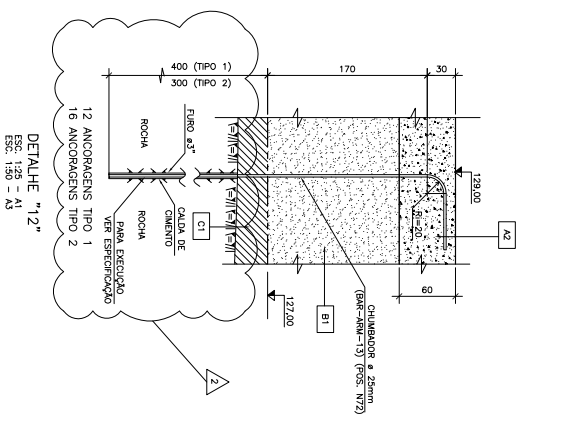
CORTE A-A
ESC. 1:100 - A1
ESC. 1:200 - A3



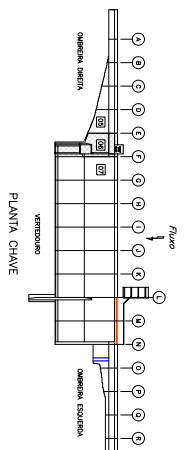
CORTE B-B
ESC. 1:100 - A1
ESC. 1:200 - A3



PLANTA NIVEL 138,75
ESC. 1:200 - A3

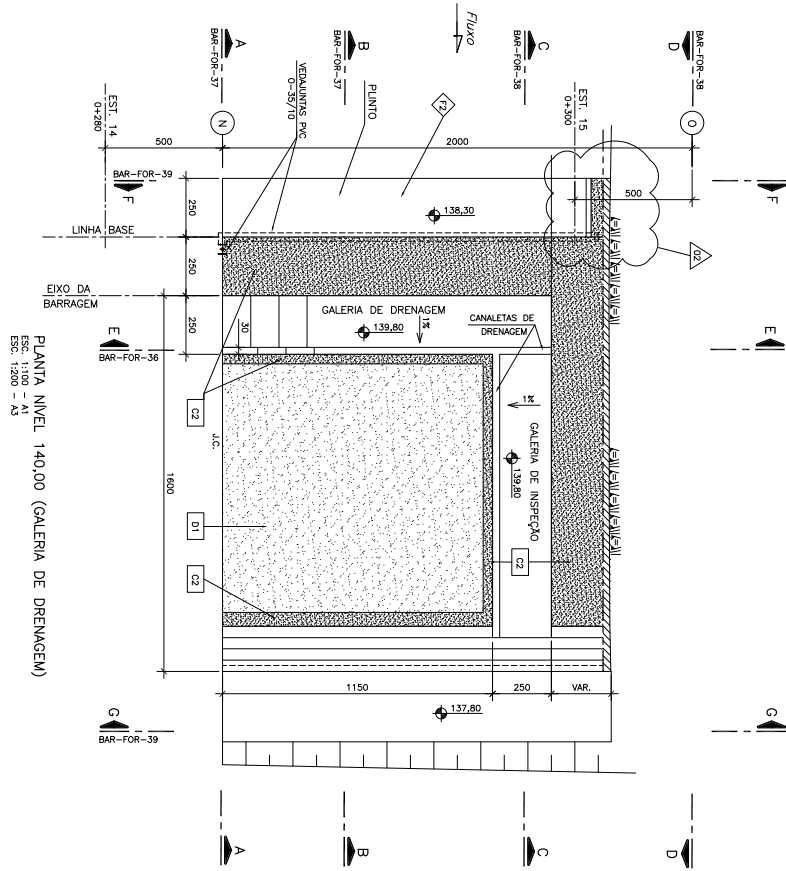


DETALHE "12"
ESC. 1:50 - A3

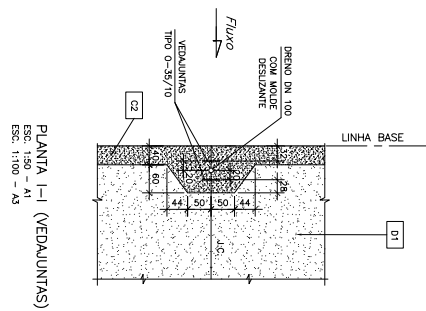


NOTAS
1-DIMENSÕES EM CENTÍMETRO E ELEVÇÕES EM METRO.
2-PARA DIMENSÕES NOVAS E DESENHOS DE REFERÊNCIA VER PL. 1.

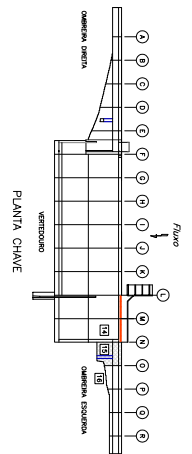
<p>GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL SECRETARIA DE ENGENHARIA DE TRANSPORTES E INFRAESTRUTURA DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE OBRAS DE BARRAGENS E CANAIS</p>	
<p>PROJETO ESTRUTURAL BARRAGEM DE ALINHAMENTO DO PROJETO DE ENGENHARIA DA BARRAGEM NO ARROIO TAOULAREMBO-RS</p>	
<p>CLIENTE SECRETARIA DE ENGENHARIA DE TRANSPORTES E INFRAESTRUTURA</p>	<p>INDICAÇÃO PROJETO DE ENGENHARIA DE BARRAGENS E CANAIS</p>
<p>PROJETO DE ENGENHARIA DE BARRAGENS E CANAIS PROJETO DE ENGENHARIA DE BARRAGENS E CANAIS</p>	<p>INDICAÇÃO PROJETO DE ENGENHARIA DE BARRAGENS E CANAIS</p>
<p>PROJETO DE ENGENHARIA DE BARRAGENS E CANAIS PROJETO DE ENGENHARIA DE BARRAGENS E CANAIS</p>	<p>INDICAÇÃO PROJETO DE ENGENHARIA DE BARRAGENS E CANAIS</p>



PLANTA NIVEL 140,00 (GALERIA DE DRENAGEM)
 ESC. 1:100 - A1
 ESC. 1:200 - A3

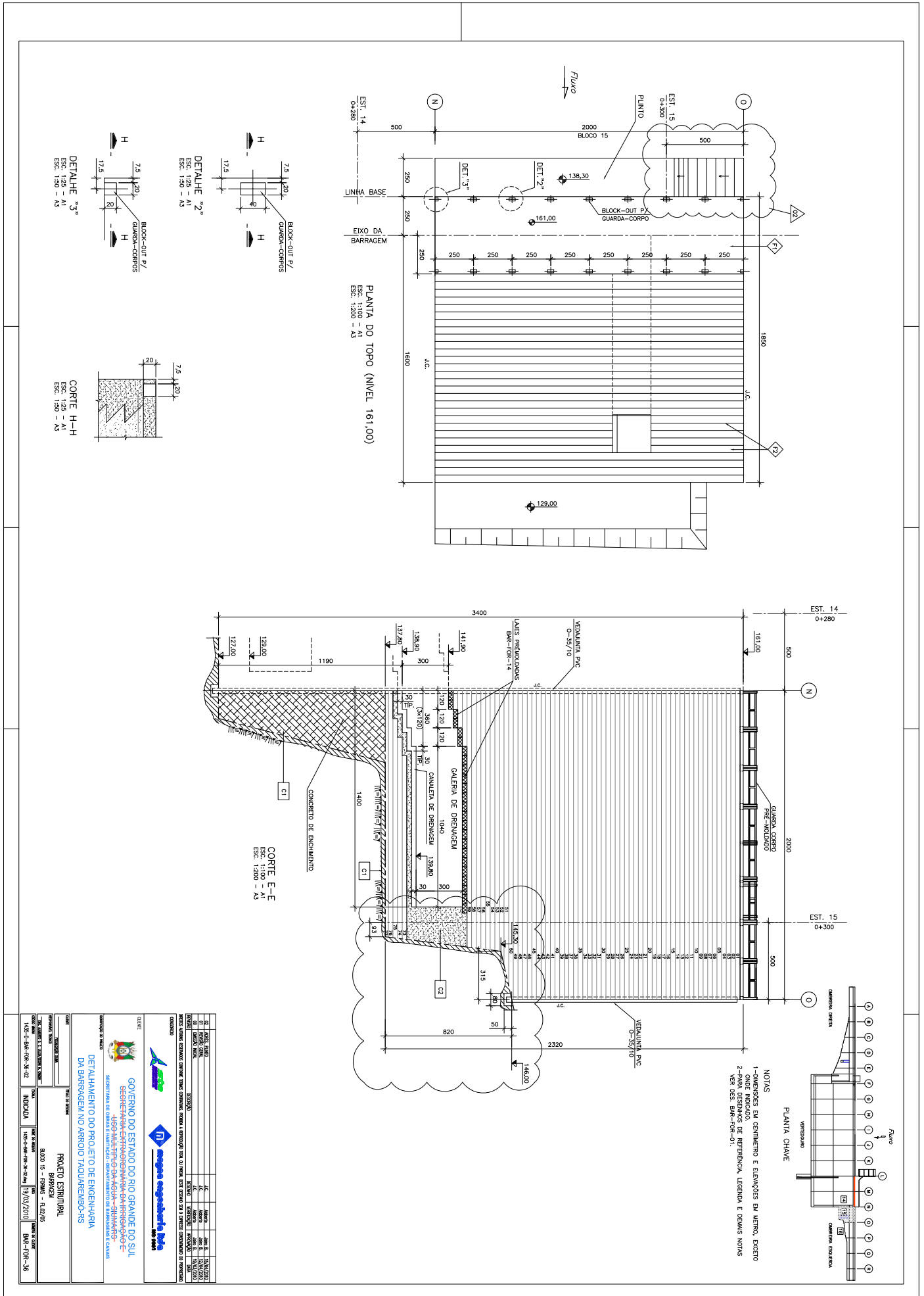


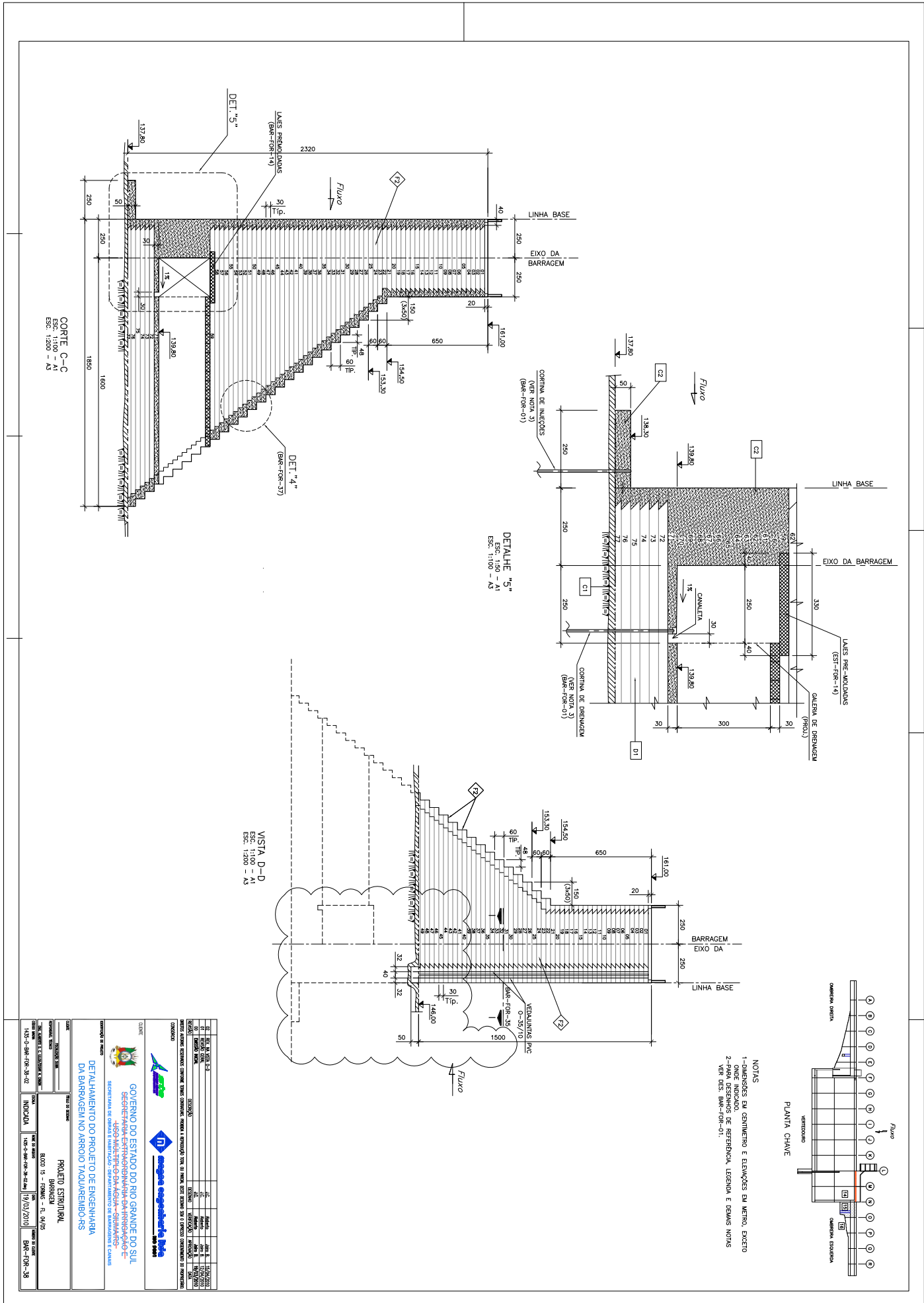
PLANTA 1-1 (VEDAJUNTAS)
 ESC. 1:50 - A1
 ESC. 1:100 - A3

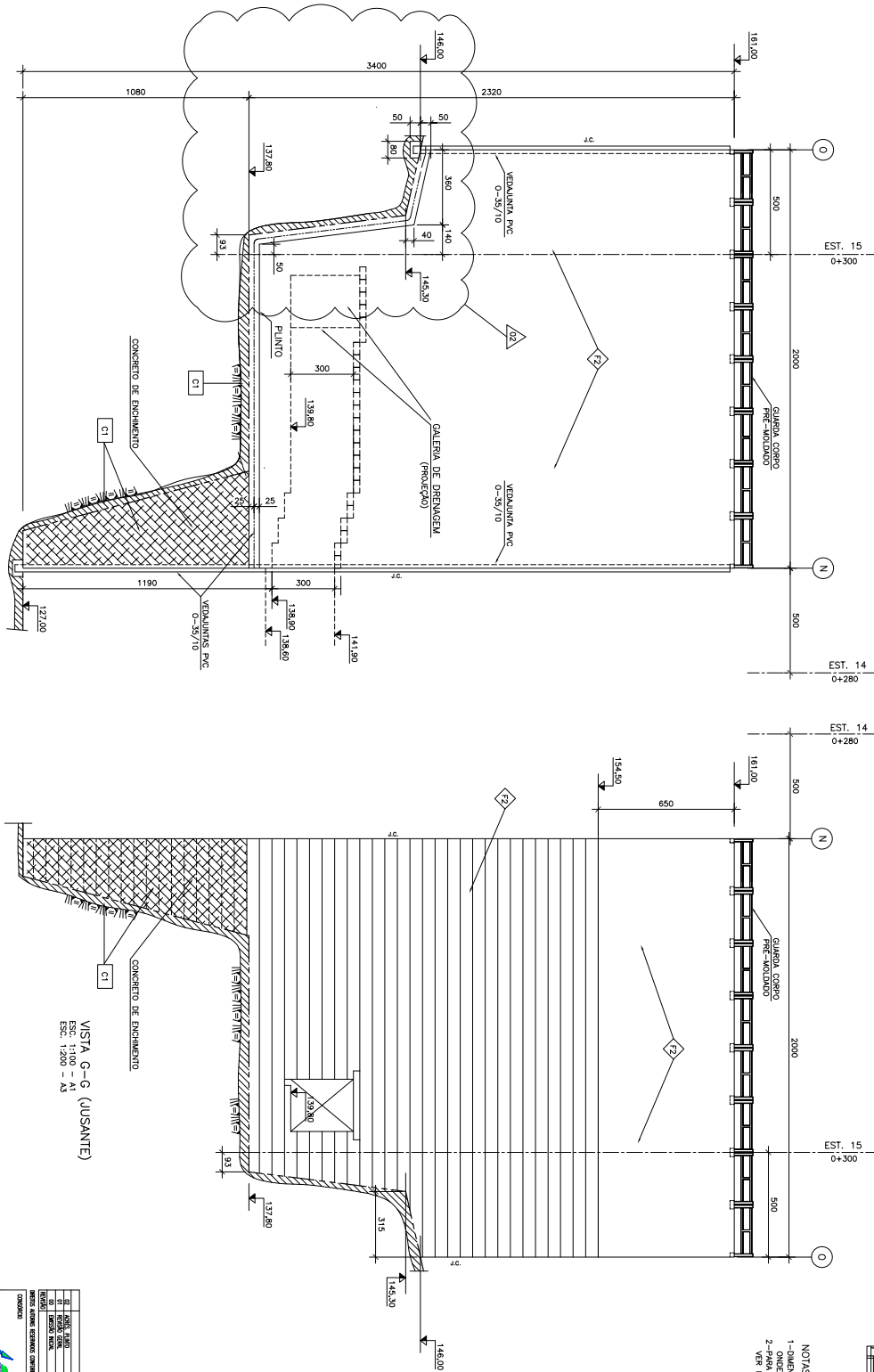


- NOTAS
- 1-DIMENSÕES EM CENTÍMETRO E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
 - 2- PARA DESMACHOS DE REFERÊNCIA, LEGENDA E DEMAS NOTAS (VER DES. 048-194-01).

<p>CLIENTE</p> <p>GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL SECRETARIA ESTADUAL DE ENGENHARIA E ARQUITETURA DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA</p>	
<p>CONDIÇÃO</p> <p>PROJETO ESTRUTURAL</p> <p>BARRAGEM - TIPO 15 - 720x30 - R. 01/05</p> <p>INDICAÇÃO</p> <p>19/03/2010</p>	
<p>PROJETO</p> <p>PROJETO ESTRUTURAL</p> <p>BARRAGEM</p> <p>15 - 720x30 - R. 01/05</p>	<p>DATA</p> <p>19/03/2010</p>



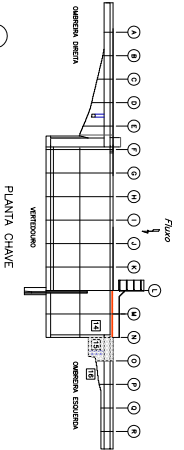




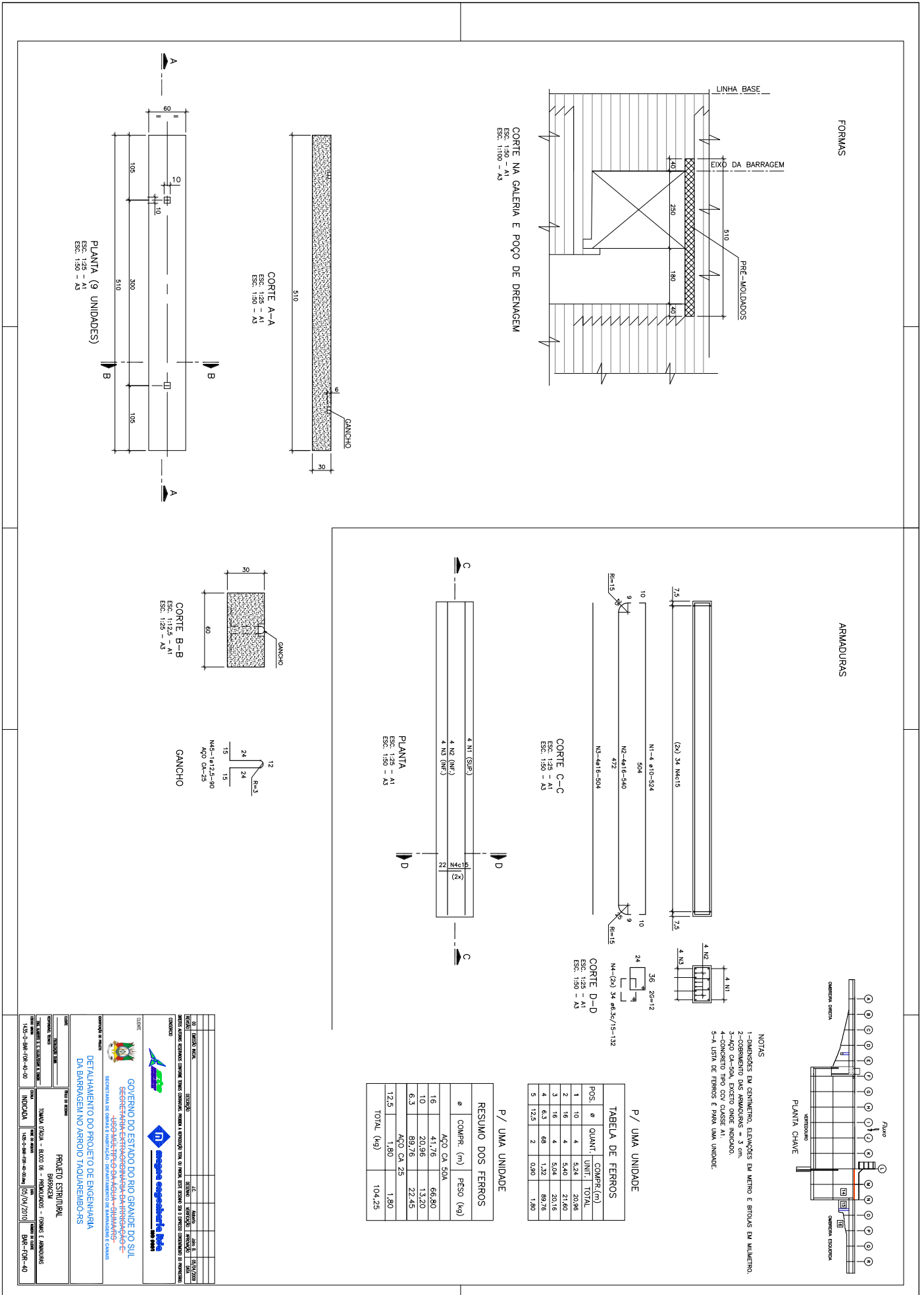
VISTA F-F (MONTANTE)
ESC: 1:100 - A1
ESC: 1:200 - A2

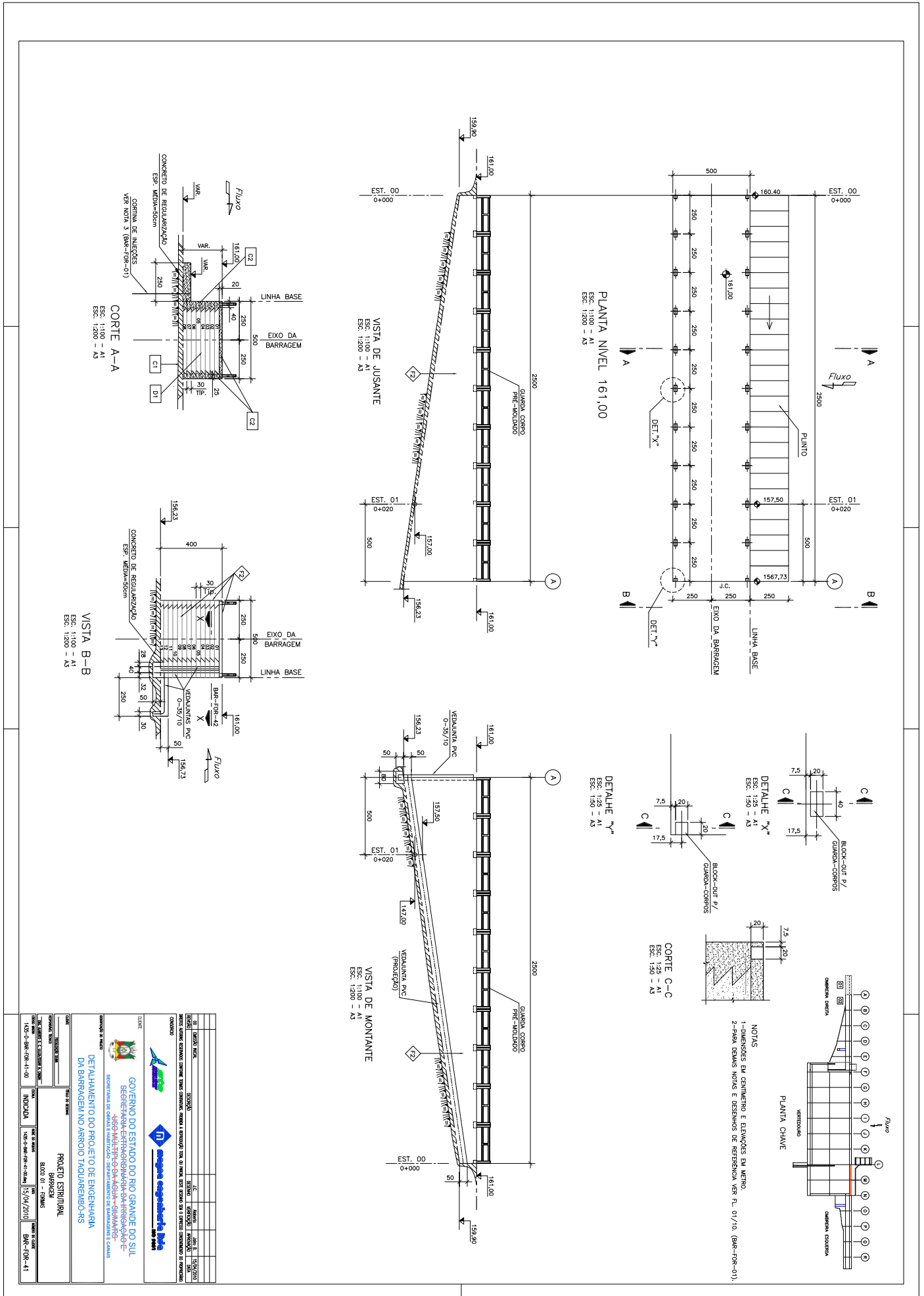
VISTA G-G (JUSANTE)
ESC: 1:100 - A1
ESC: 1:200 - A2

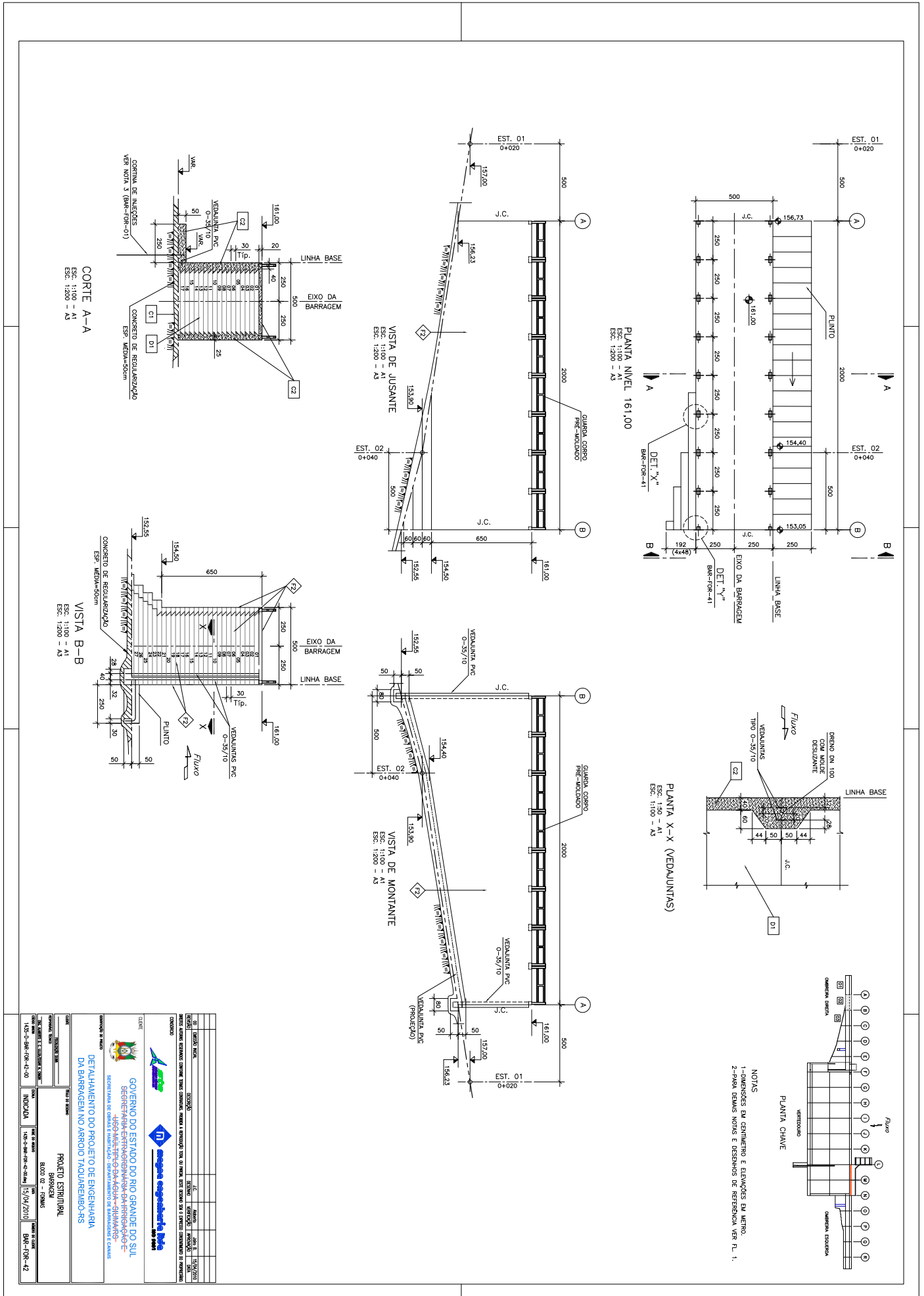
NOTAS
1-DIMENSÕES EM CENTÍMETRO E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
2-PARA DIMENSÕES DE REFERÊNCIA, LEGENDA E DEMAIS NOTAS VER PLAN. DESEN. 19-04-91.



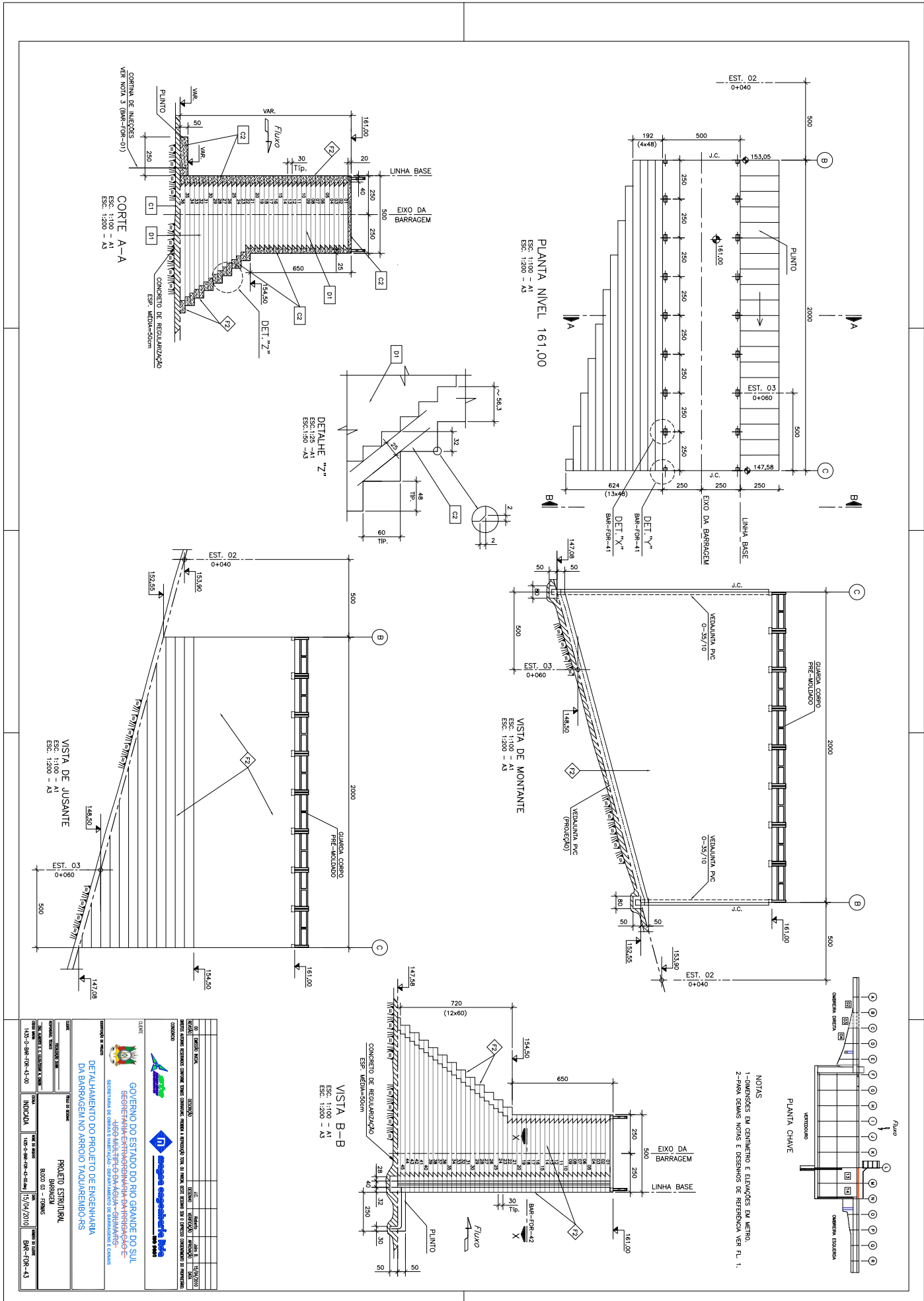
<p>GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL SECRETARIA DE ENGENHARIA DE TRANSPORTES E INFRAESTRUTURA DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE BARRAGENS E CANAIS</p>	
<p>PROJETO ESTRUTURAL BARRAGEM - TIPO 15 - FERRUGEM - FL. 02/05</p>	
<p>INDICAÇÃO</p>	<p>19/03/2010</p>
<p>INDICAÇÃO</p>	<p>BR-108-39</p>

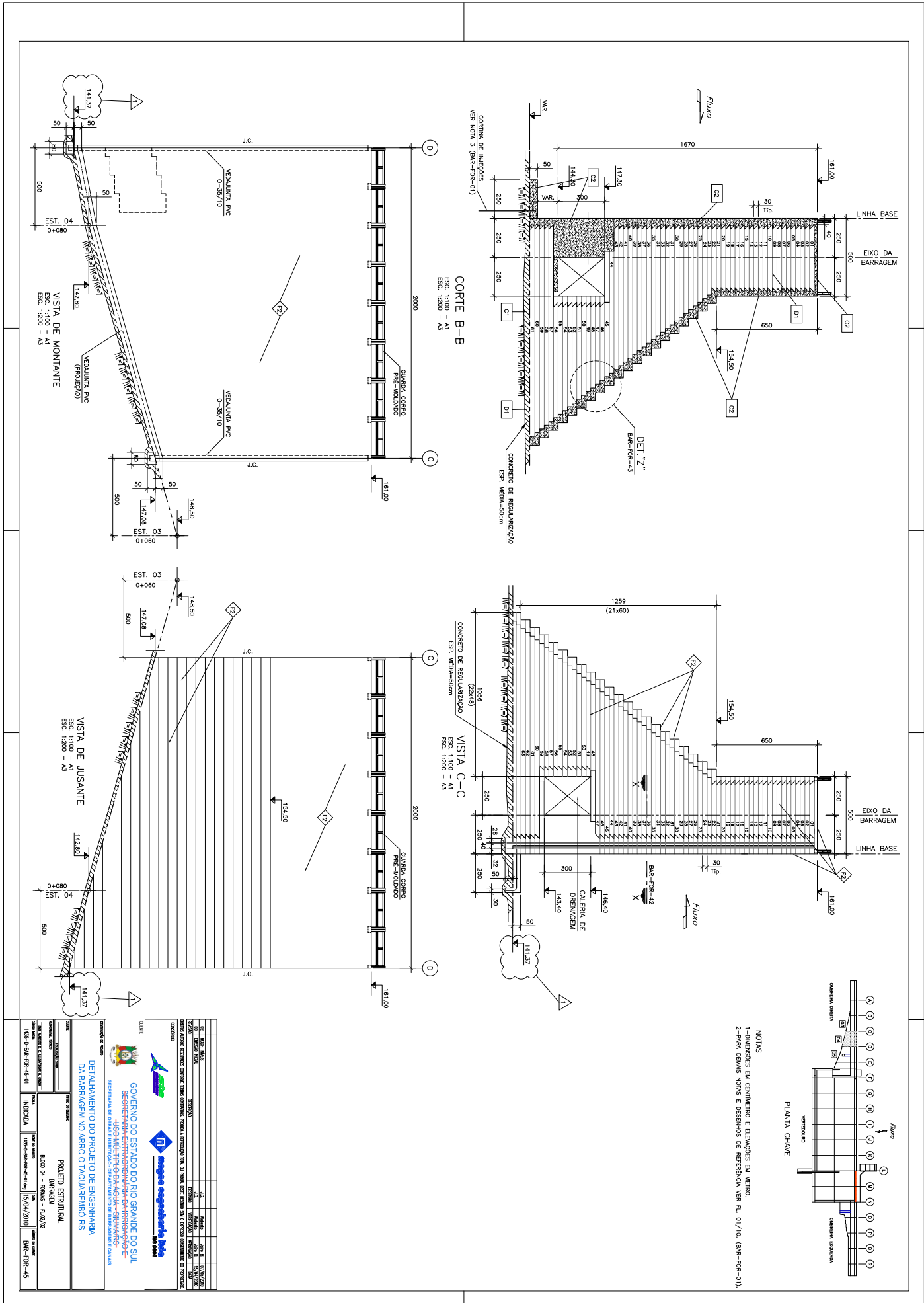


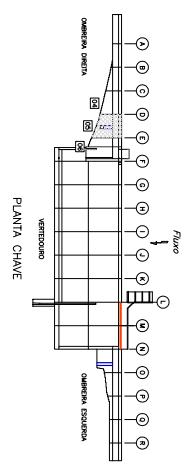
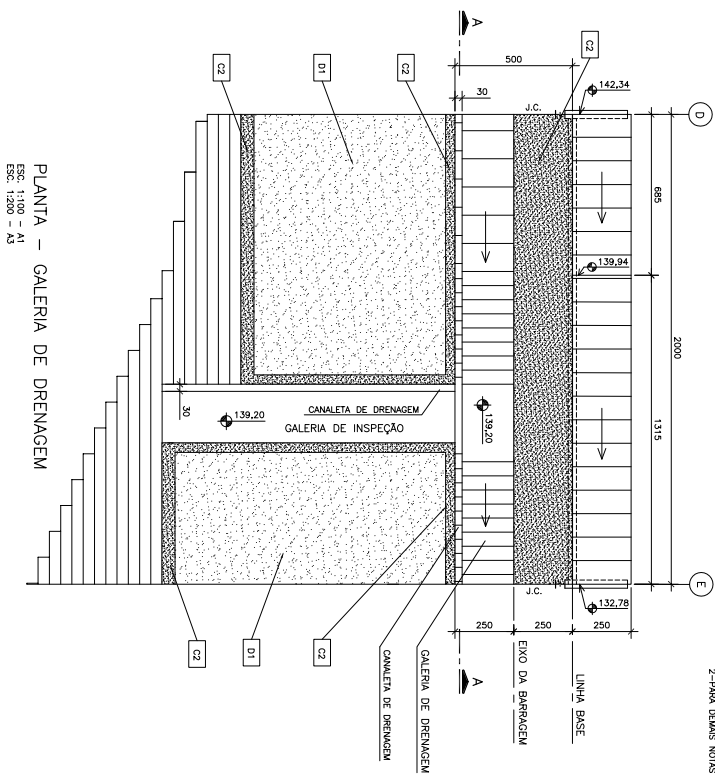
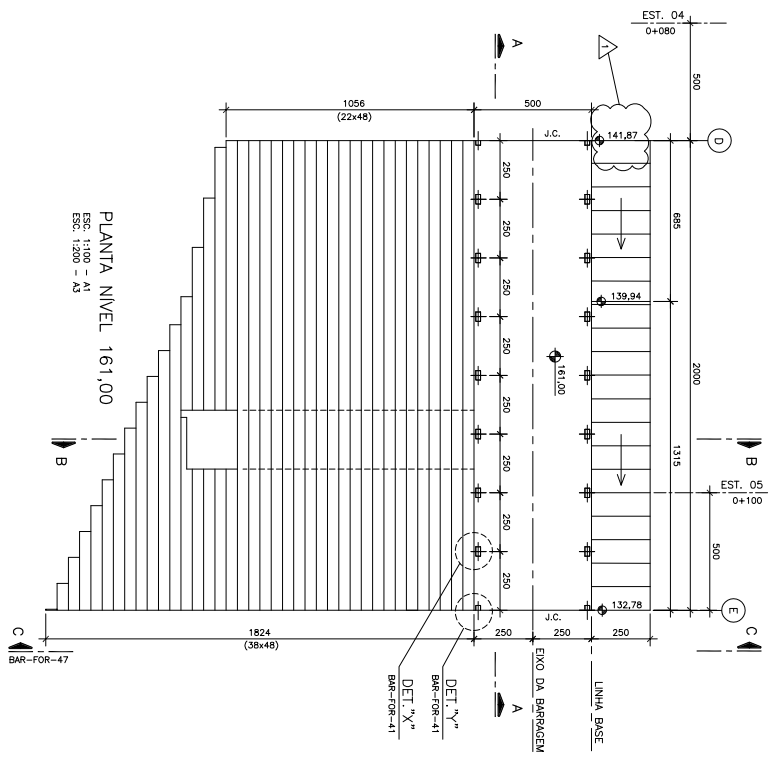
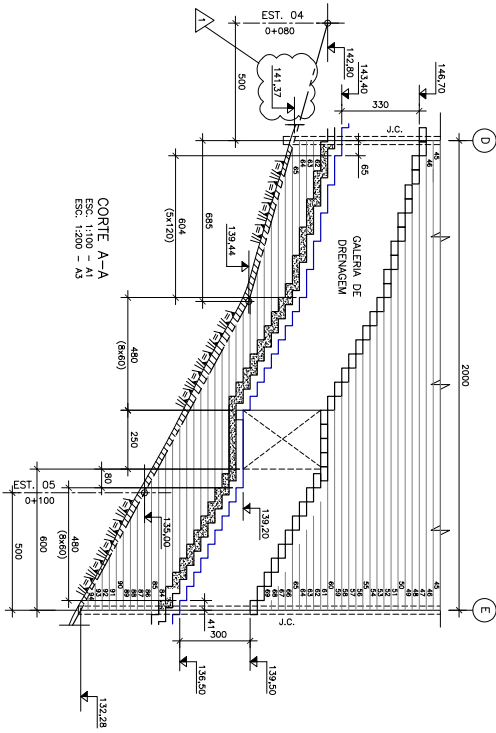




<p>CLIENTE</p> <p>GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL SECRETARIA DE TRANSPORTES, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE BARRAGENS E OBRAS DE INFRAESTRUTURA</p>	
<p>PROJETO ESTRUTURAL</p> <p>BARRAGEM</p> <p>INDICAÇÃO</p>	
<p>DATA DE EMISSÃO</p> <p>15/04/2010</p>	<p>DATA DE REVISÃO</p> <p>15/04/2010</p>
<p>PROJETO</p> <p>PROJETO ESTRUTURAL</p>	<p>REVISÃO</p> <p>01 - PROJETO</p>
<p>PROJETA</p> <p>BRUNO DE MOURA</p>	<p>PROJETA</p> <p>BRUNO DE MOURA</p>
<p>PROVA</p> <p>PROVA</p>	<p>PROVA</p> <p>PROVA</p>

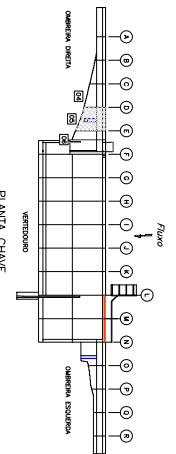
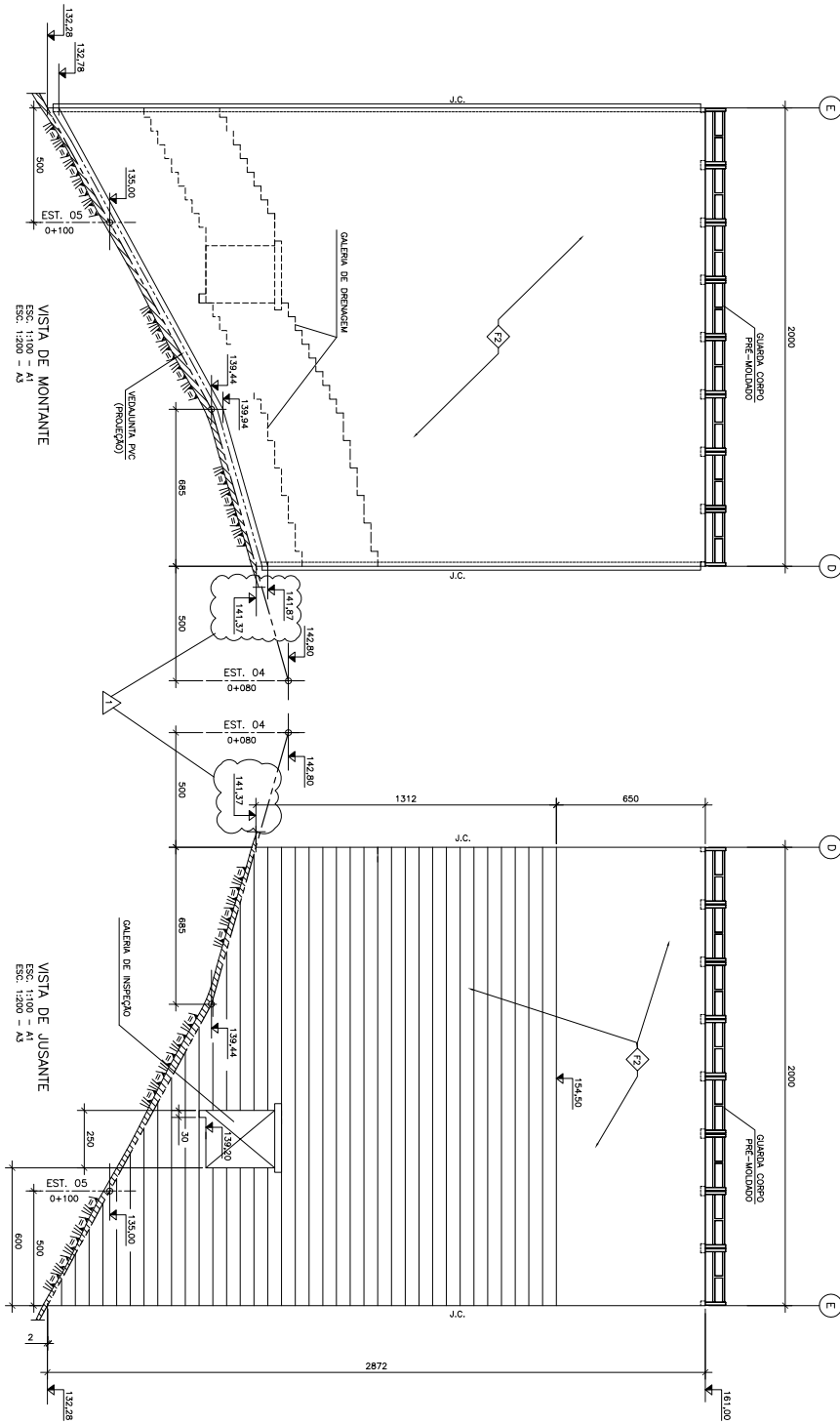






NOTAS
 1-DIMENSÕES EM CENTÍMETROS E ELEVÇÕES EM METROS.
 2-PARA DEMAS NOVAS E DESSENHOS DE REFERÊNCIA VER FL. 1.

<p>GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL SECRETARIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA</p>	
<p>PROJETO ESTRUTURAL BARRAGEM - TIPO 7/3 BARRAGEM - TIPO 7/3 BAR-FOR-46</p>	
<p>INDICAÇÃO</p>	<p>INDICAÇÃO</p>
<p>INDICAÇÃO</p>	<p>INDICAÇÃO</p>

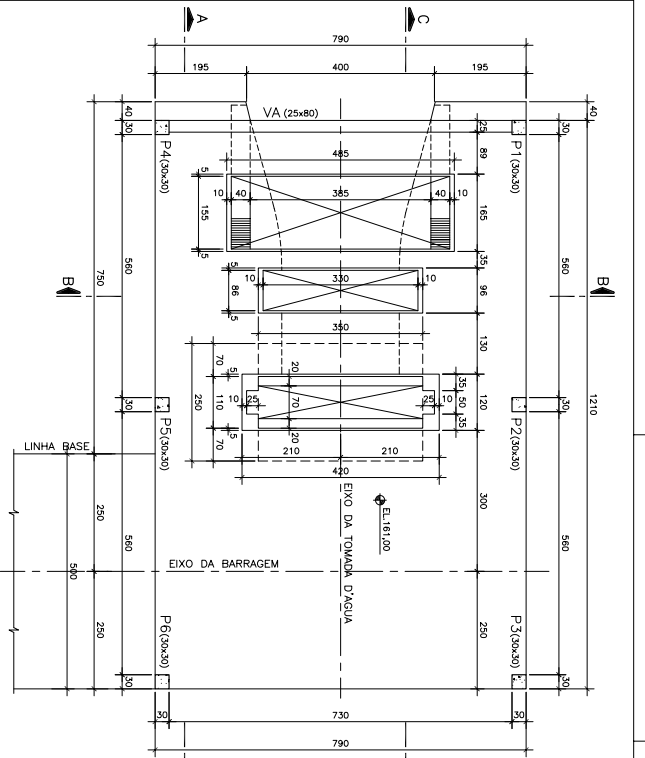


NOTAS
 1-DIMENSÕES EM CENTÍMETRO E ELEVÇÕES EM METRO.
 2-PARA OUTRAS NOTAS E DESENHOS DE REFERÊNCIA VER PL. 1.

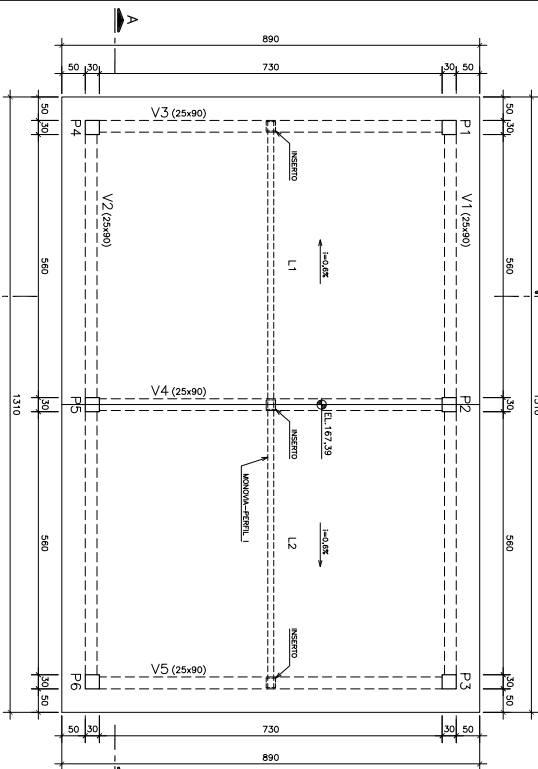
VISTA DE MONTANTE
 ESC. 1:100 - A1
 ESC. 1:200 - A3

VISTA DE JUSANTE
 ESC. 1:100 - A1
 ESC. 1:200 - A3

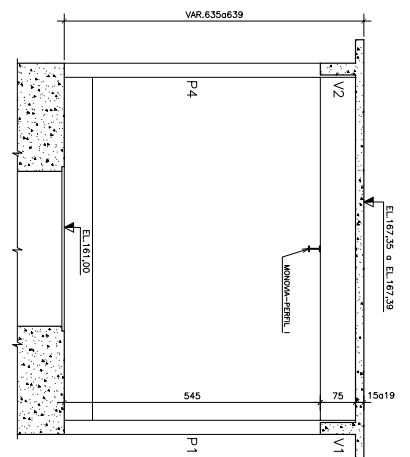
<p>GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DA BARRAGEM NO ARROIO TAOULAREMBO-RS</p>		<p>ENGENHARIA INTEGRADA</p>	
<p>PROJETO ESTRUTURAL BARRAGEM</p>		<p>15/04/2010</p>	
<p>INDICAÇÃO</p>		<p>BAN-10R-48</p>	



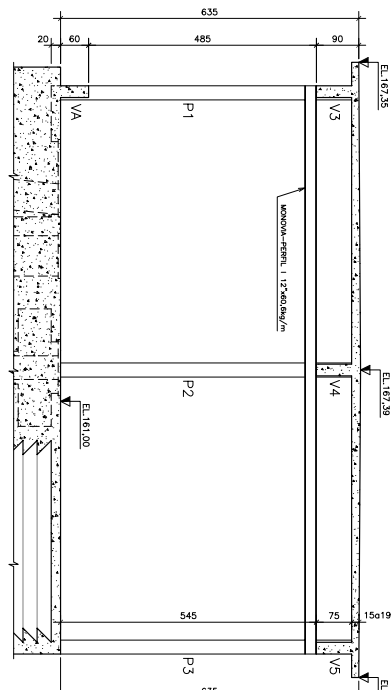
CASA DE COMANDO SUPERIOR – PLANTA NO NÍVEL 161,00
ESCALA 1:50 – A1
ESCALA 1:100 – A3



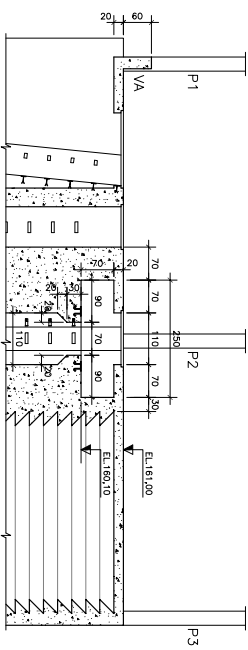
CASA DE COMANDO SUPERIOR – PLANTA NO NÍVEL 167,39
ESCALA 1:50 – A1
ESCALA 1:100 – A3



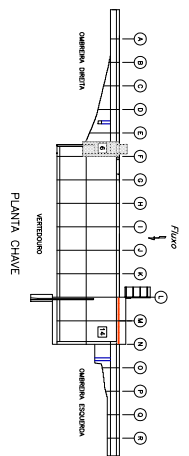
CORTE B-B
ESCALA 1:50 – A1
ESCALA 1:100 – A3



CORTE A-A
ESCALA 1:50 – A1
ESCALA 1:100 – A3

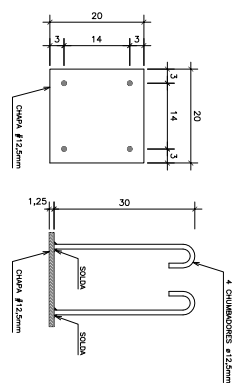


CORTE C-C
ESCALA 1:50 – A1
ESCALA 1:100 – A3



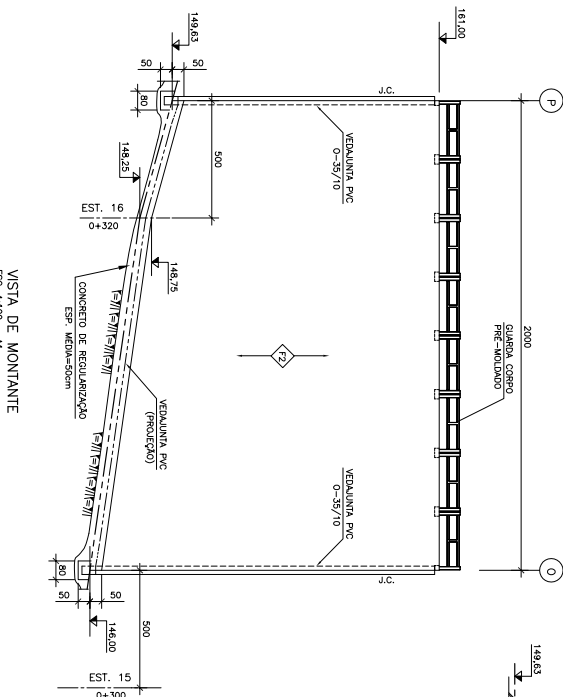
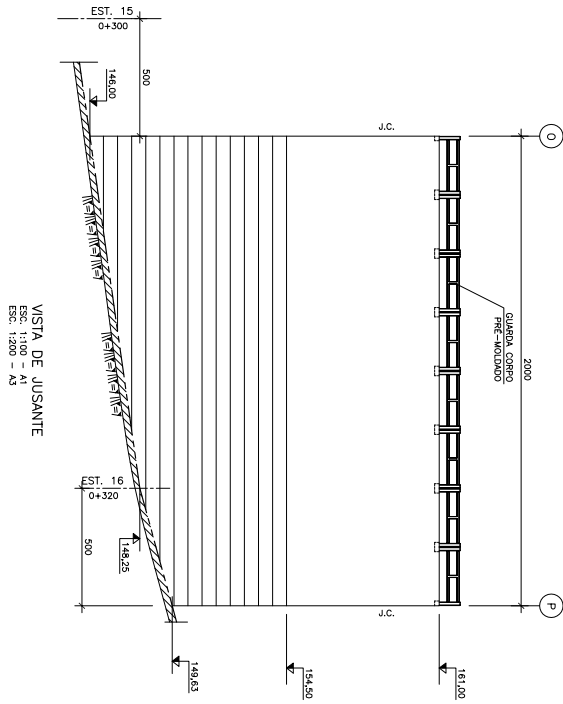
- NOTAS:
1. AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, AS ELEVÇÕES EM METRO E AS BARRAS DAS BARRAS EM MILÍMETRO.
 2. AÇO CA-50, RA ARMADURA = 4.10%
 3. AS BARRAS DELE INTERFEREM COM OS TUBOS DEVEM SER CORRIGIDAS E ADAPTADAS.
 4. AS BARRAS DELE INTERFEREM COM OS TUBOS DEVEM SER CORRIGIDAS E ADAPTADAS.
 5. PARA FOLHAS METÁLICAS ENBUTIDAS VER DESenhOS ESPECÍFICOS.

DESENHO DE REFERÊNCIA:
1435-D-BAR-FOR-25 e 34

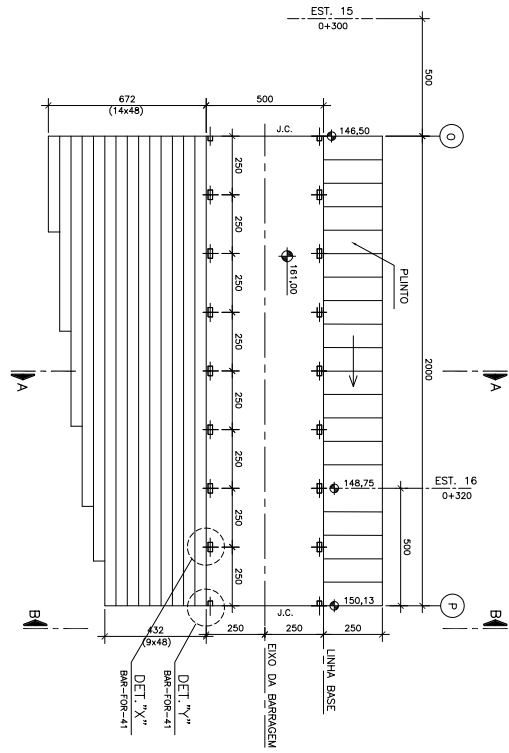


INSERTO PARA FIXAÇÃO DA MONOVIA(3x)
SEM ESCALA

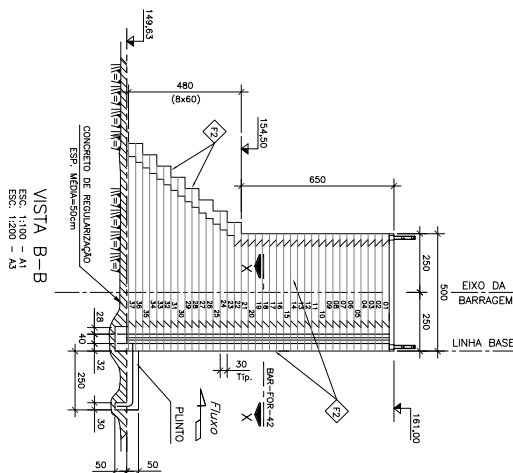
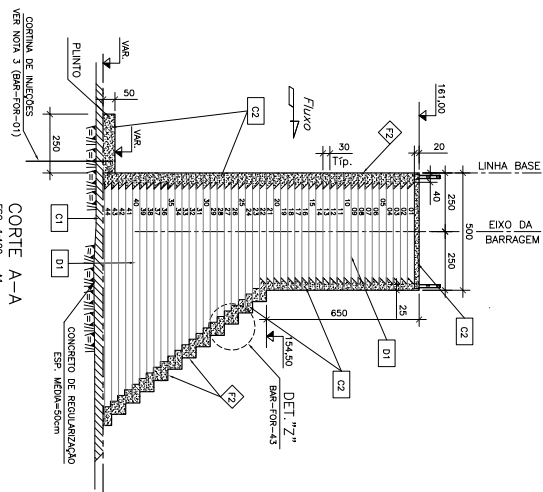
ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
01	1	MO	1.000,00	1.000,00
02	1	MO	1.000,00	1.000,00
03	1	MO	1.000,00	1.000,00
04	1	MO	1.000,00	1.000,00
05	1	MO	1.000,00	1.000,00
06	1	MO	1.000,00	1.000,00
07	1	MO	1.000,00	1.000,00
08	1	MO	1.000,00	1.000,00
09	1	MO	1.000,00	1.000,00
10	1	MO	1.000,00	1.000,00
11	1	MO	1.000,00	1.000,00
12	1	MO	1.000,00	1.000,00
13	1	MO	1.000,00	1.000,00
14	1	MO	1.000,00	1.000,00
15	1	MO	1.000,00	1.000,00
16	1	MO	1.000,00	1.000,00
17	1	MO	1.000,00	1.000,00
18	1	MO	1.000,00	1.000,00
19	1	MO	1.000,00	1.000,00
20	1	MO	1.000,00	1.000,00
21	1	MO	1.000,00	1.000,00
22	1	MO	1.000,00	1.000,00
23	1	MO	1.000,00	1.000,00
24	1	MO	1.000,00	1.000,00
25	1	MO	1.000,00	1.000,00
26	1	MO	1.000,00	1.000,00
27	1	MO	1.000,00	1.000,00
28	1	MO	1.000,00	1.000,00
29	1	MO	1.000,00	1.000,00
30	1	MO	1.000,00	1.000,00
31	1	MO	1.000,00	1.000,00
32	1	MO	1.000,00	1.000,00
33	1	MO	1.000,00	1.000,00
34	1	MO	1.000,00	1.000,00
35	1	MO	1.000,00	1.000,00
36	1	MO	1.000,00	1.000,00
37	1	MO	1.000,00	1.000,00
38	1	MO	1.000,00	1.000,00
39	1	MO	1.000,00	1.000,00
40	1	MO	1.000,00	1.000,00
41	1	MO	1.000,00	1.000,00
42	1	MO	1.000,00	1.000,00
43	1	MO	1.000,00	1.000,00
44	1	MO	1.000,00	1.000,00
45	1	MO	1.000,00	1.000,00
46	1	MO	1.000,00	1.000,00
47	1	MO	1.000,00	1.000,00
48	1	MO	1.000,00	1.000,00
49	1	MO	1.000,00	1.000,00
50	1	MO	1.000,00	1.000,00
51	1	MO	1.000,00	1.000,00
52	1	MO	1.000,00	1.000,00
53	1	MO	1.000,00	1.000,00
54	1	MO	1.000,00	1.000,00
55	1	MO	1.000,00	1.000,00
56	1	MO	1.000,00	1.000,00
57	1	MO	1.000,00	1.000,00
58	1	MO	1.000,00	1.000,00
59	1	MO	1.000,00	1.000,00
60	1	MO	1.000,00	1.000,00
61	1	MO	1.000,00	1.000,00
62	1	MO	1.000,00	1.000,00
63	1	MO	1.000,00	1.000,00
64	1	MO	1.000,00	1.000,00
65	1	MO	1.000,00	1.000,00
66	1	MO	1.000,00	1.000,00
67	1	MO	1.000,00	1.000,00
68	1	MO	1.000,00	1.000,00
69	1	MO	1.000,00	1.000,00
70	1	MO	1.000,00	1.000,00
71	1	MO	1.000,00	1.000,00
72	1	MO	1.000,00	1.000,00
73	1	MO	1.000,00	1.000,00
74	1	MO	1.000,00	1.000,00
75	1	MO	1.000,00	1.000,00
76	1	MO	1.000,00	1.000,00
77	1	MO	1.000,00	1.000,00
78	1	MO	1.000,00	1.000,00
79	1	MO	1.000,00	1.000,00
80	1	MO	1.000,00	1.000,00
81	1	MO	1.000,00	1.000,00
82	1	MO	1.000,00	1.000,00
83	1	MO	1.000,00	1.000,00
84	1	MO	1.000,00	1.000,00
85	1	MO	1.000,00	1.000,00
86	1	MO	1.000,00	1.000,00
87	1	MO	1.000,00	1.000,00
88	1	MO	1.000,00	1.000,00
89	1	MO	1.000,00	1.000,00
90	1	MO	1.000,00	1.000,00
91	1	MO	1.000,00	1.000,00
92	1	MO	1.000,00	1.000,00
93	1	MO	1.000,00	1.000,00
94	1	MO	1.000,00	1.000,00
95	1	MO	1.000,00	1.000,00
96	1	MO	1.000,00	1.000,00
97	1	MO	1.000,00	1.000,00
98	1	MO	1.000,00	1.000,00
99	1	MO	1.000,00	1.000,00
100	1	MO	1.000,00	1.000,00



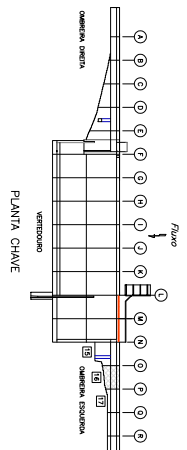
PLANTA NIVEL 161,00
ESC: 1:100 - A1
ESC: 1:200 - A3



CORTE A-A
ESC: 1:100 - A1
ESC: 1:200 - A3



VISTA B-B
ESC: 1:100 - A1
ESC: 1:200 - A3

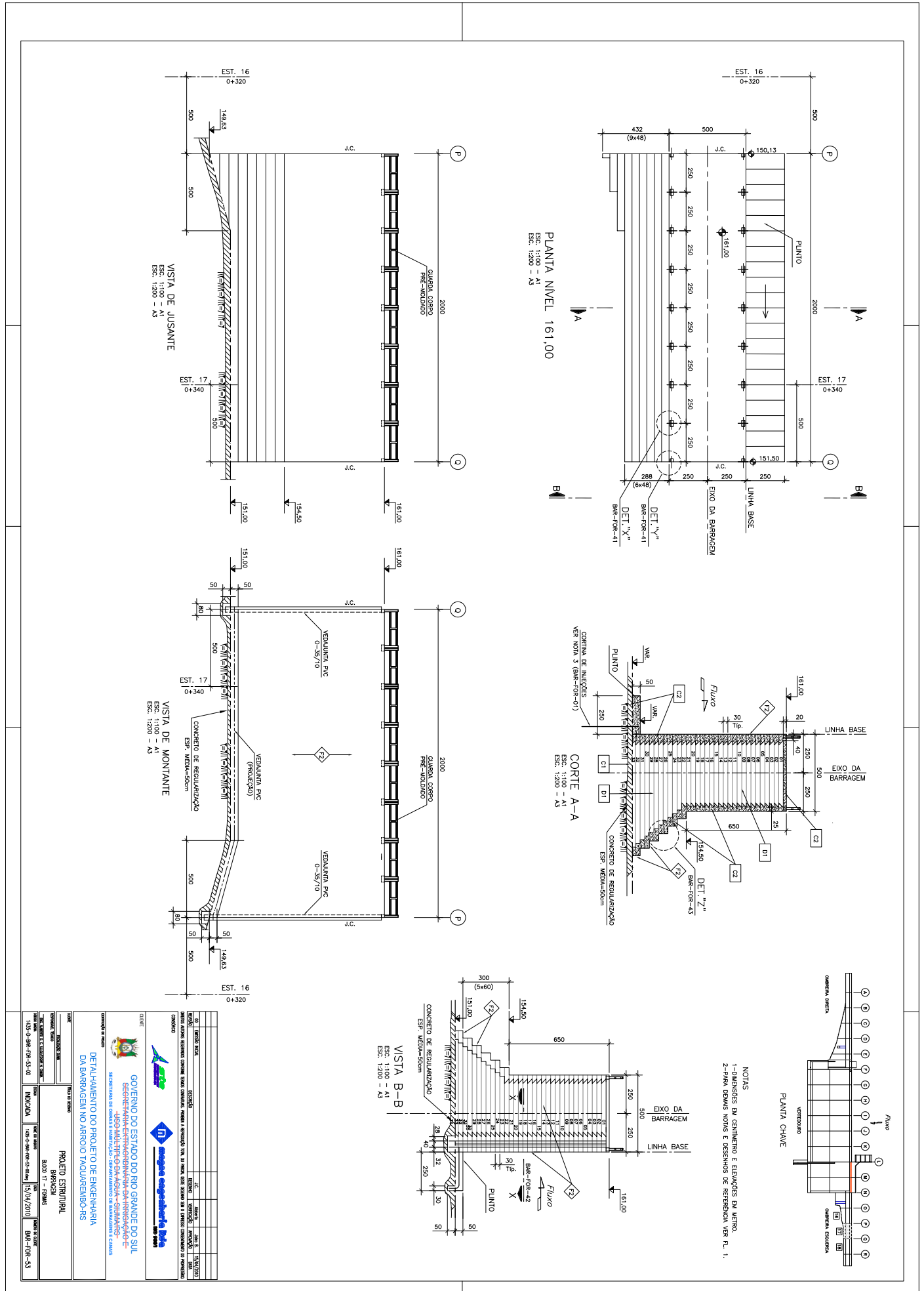


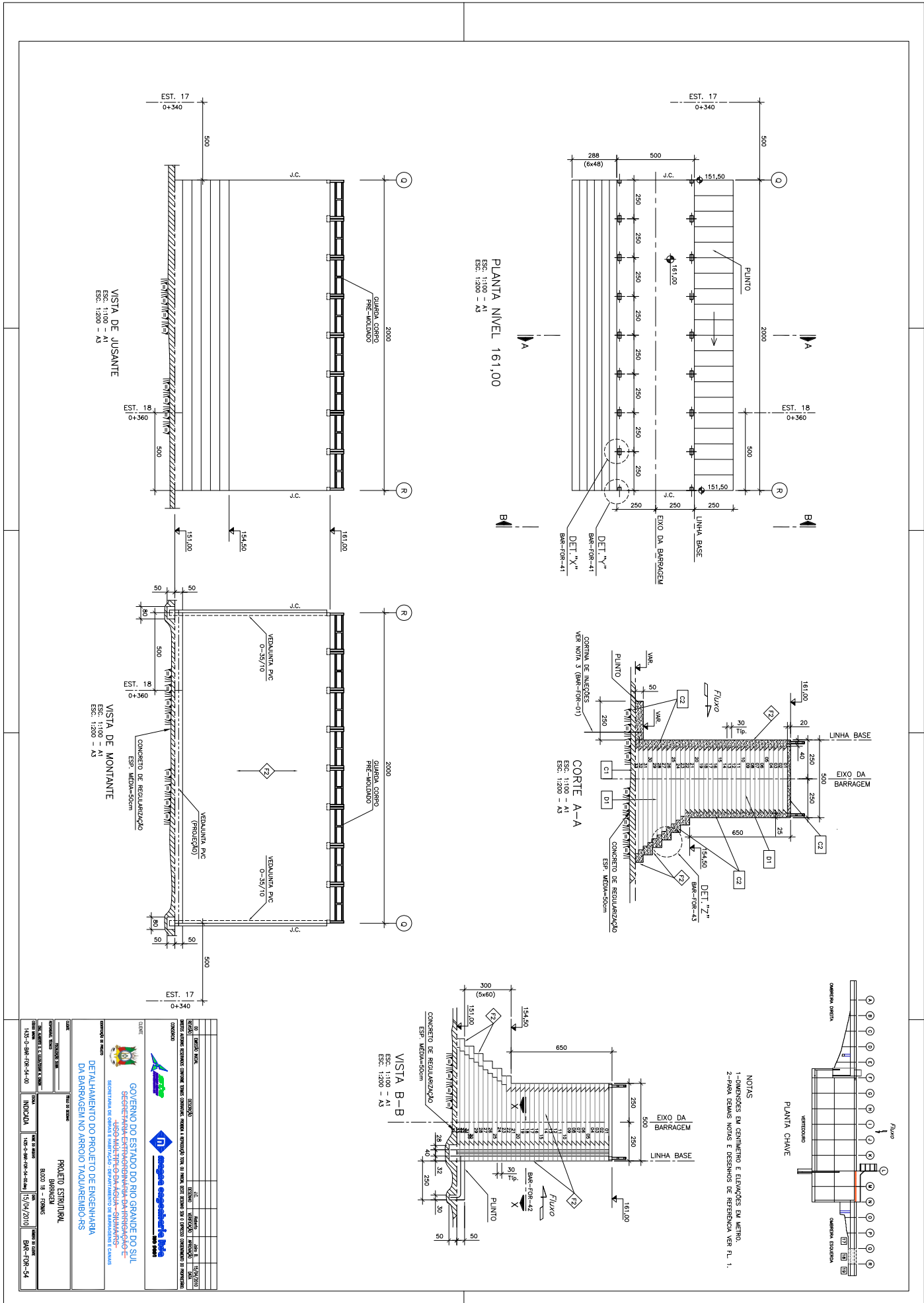
NOTAS
1-DIMENSÕES EM CENTÍMETROS E ESPAÇOS EM METRO.
2-PARA DERMAS NOVAS E DESINHOS DE REFERÊNCIA VER FL. 1.

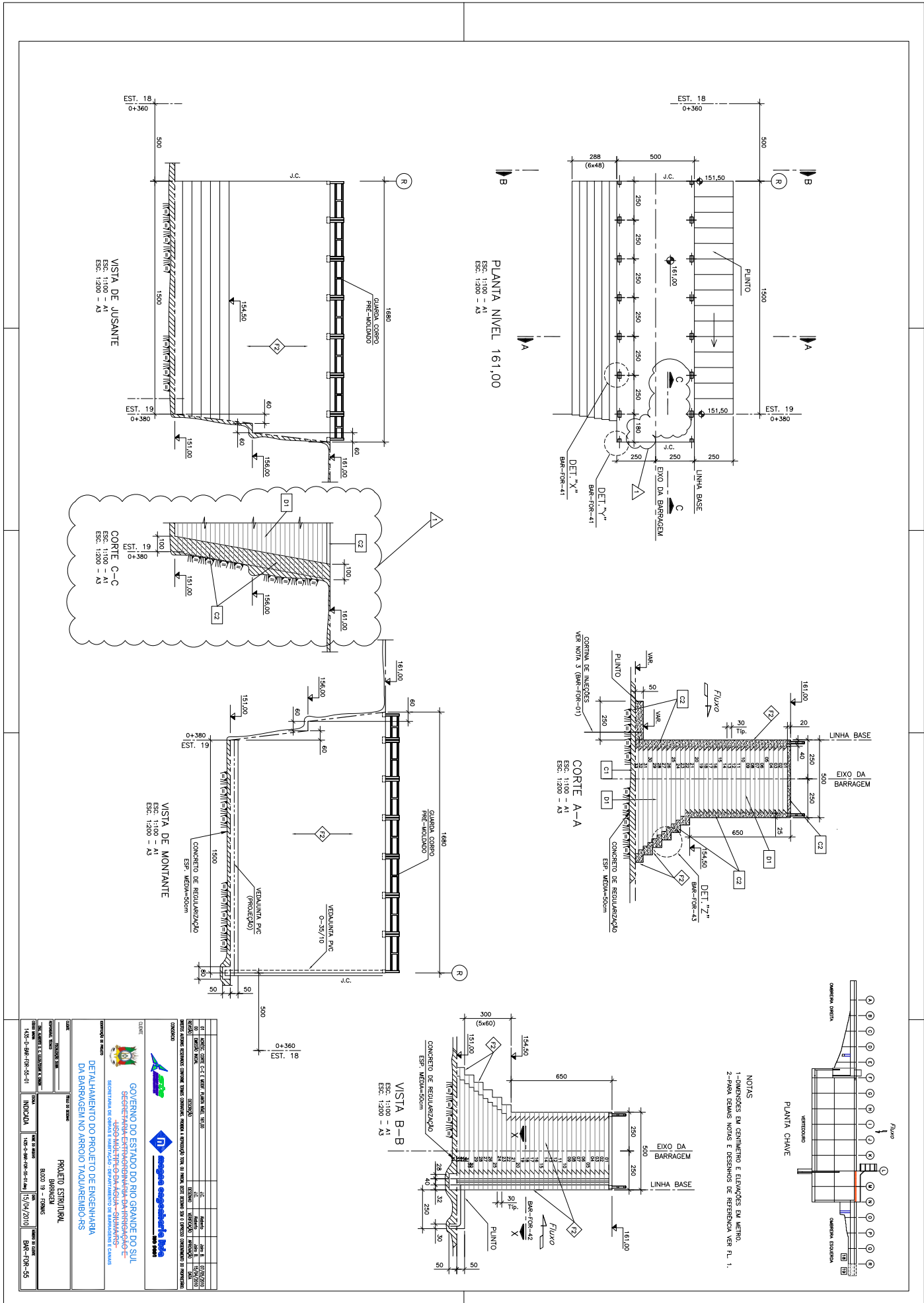
VISTA DE JUSANTE
ESC: 1:100 - A1
ESC: 1:200 - A3

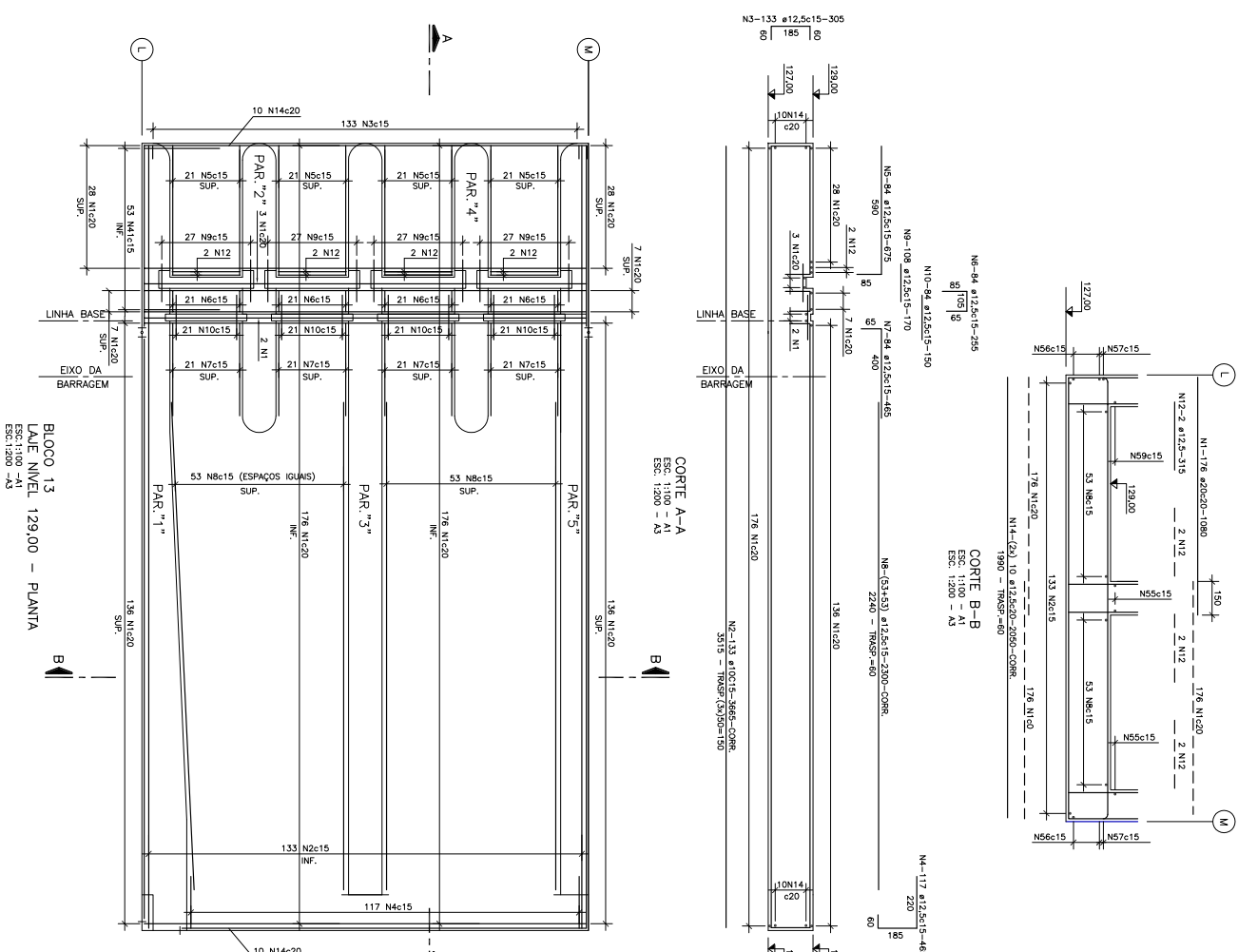
VISTA DE MONTANTE
ESC: 1:100 - A1
ESC: 1:200 - A3

<p>CLIENTE</p> <p>GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL SECRETARIA ESTADUAL DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO CIVIL DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO CIVIL</p>	
<p>PROJETO ESTRUTURAL</p> <p>BARRAGEM</p> <p>INDICAÇÃO</p>	
<p>INDICAÇÃO</p> <p>15/04/2010</p>	





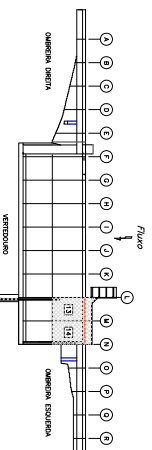




BLOCO 13
LAJE NIVEL 129.00 - PLANTA

CORTE A-A
ESC. 1:100 - A1
ESC. 1:200 - A3

CORTE B-B
ESC. 1:100 - A1
ESC. 1:200 - A3



NOTAS

- 1-DIMENSÕES EM CIMENTO E ELEVÇÕES EM METRO.
- 2-AÇO CA-50
- 3-CIMENTO DO CONCRETO: M35 LARES DE FUNDIÇÃO = 5cm.
- 4-AS DIMENSÕES DAS BARRAS VÃO COM OS ESTRIBOS = 4cm.
- 5-A TABELA E O RESUMO DOS FERROS ABRANGEM AS FLA. 01910.

Pos. #	QUANT.	COMPR.(m)	UNID.	TOTAL
1	20	1,408	VAR.	28,16
2	10	2,66	CORR.	26,60
3	12,5	2,86	CORR.	35,75
4	12,5	2,33	4,65	1,081,45
5	12,5	1,98	5,78	1,194,00
6	12,5	1,68	4,65	791,20
7	12,5	2,12	CORR.	4,360,80
8	12,5	2,16	VAR.	273,60
9	12,5	1,89	1,90	2,392,00
10	12,5	1,89	1,90	2,392,00
11	12,5	1,6	2,15	5,440,00
12	12,5	1,6	2,15	5,440,00
13	10	1,76	1,15	2,024,00
14	12,5	4,0	CORR.	820,00
15	20	6,92	7,95	5,591,40
16	20	4,32	9,37	4,097,84
17	20	1,124	6,70	7,350,80
18	20	6,0	VAR.	246,00
19	20	6,0	VAR.	246,00
20	16	3,3	1,65	544,5
21	16	3,3	1,65	544,5
22	20	1,08	1,50	2,025,00
23	16	5	6,40	42,00
24	20	2,5	VAR.	307,40
25	20	1,94	6,40	453,60
26	10	2,5	6,40	320,00
27	10	2,5	6,40	320,00
28	6,3	1,84	1,64	3,017,6
29	20	86	7,95	693,70
30	20	12	2,50	1,800,00
31	20	12	2,50	1,800,00
32	10	4	7,25	29,00
33	10	4	7,25	29,00
34	10	4	6,70	26,80
35	16	9	7,75	69,75
36	16	6,80	5,95	60,25
37	16	6,80	5,95	60,25
38	12,5	4,3	2,25	1,096,65
39	12,5	4,4	3,90	1,716,00
40	12,5	4,4	2,75	1,562,50
41	10	1,05	6,50	699,00
42	10	1,05	6,50	699,00
43	12,5	2,16	4,80	1,336,80
44	12,5	1,098	5,90	6,119,20
45	12,5	2,16	5,90	1,724,40
46	12,5	1,90	9,72	1,329,60
47	12,5	2,72	2,25	748,00
48	12,5	5,16	3,32	1,713,12
50	12,5	1,478	2,80	4,132,80

Pos. #	QUANT.	COMPR.(m)	UNID.	TOTAL
51	12,5	1,136	3,00	4,480,00
52	12,5	1,36	3,00	4,480,00
53	12,5	1,80	1,10	1,980,00
54	12,5	1,80	1,20	2,160,00
55	12,5	1,94	CORR.	2,880,00
56	12,5	1,94	CORR.	2,880,00
57	12,5	98	CORR.	2,286,90
58	12,5	4,3	VAR.	223,60
59	12,5	5,2	CORR.	951,60
60	12,5	5,9	5,20	3,090,00
61	12,5	4	8,40	3,360,00
62	12,5	4	8,40	3,360,00
63	12,5	10,0	12,00	120,00
64	12,5	4,8	CORR.	1,245,00
65	12,5	4,8	CORR.	1,245,00
66	12,5	4,2	2,10	482,20
67	12,5	4,2	2,10	482,20
68	16	2,24	6,00	1,344,00
69	20	8,98	10,90	8,976,80
70	12,5	2,80	CORR.	1,811,00
71	12,5	1,88	CORR.	1,627,20
72	12,5	1,88	CORR.	1,627,20
73	12,5	1,68	1,88	515,84
74	12,5	2,38	1,30	309,40
75	12,5	2,38	2,40	571,20
76	12,5	1,80	2,80	516,00
77	12,5	1,80	2,80	516,00
78	12,5	8,0	5,40	4,320,00
79	12,5	5,44	10,25	5,576,00
80	12,5	4,00	6,20	2,480,00
81	12,5	2,71	5,20	640,00
82	12,5	2,71	5,20	640,00
83	10	2,71	1,50	4,065,90
84	8	98	4,90	480,20
85	12,5	4,4	1,25	50,00
86	12,5	7,5	1,25	1,000,00
87	12,5	7,5	1,25	1,000,00
88	12,5	6,6	1,00	66,00
89	12,5	4,2	2,00	84,00
90	12,5	1,8	1,60	28,80
91	10	1,5	1,05	20,90
92	10	1,5	1,05	20,90
93	10	3,92	7,60	2,979,20
94	12,5	6	1,25	7,50
95	10	2,55	6,25	7,077,5
96	10	2,55	6,25	7,077,5
97	10	4,52	2,25	1,017,00
98	10	84	CORR.	1,134,00
99	10	60	CORR.	1,134,00
100	12,5	11	5,75	63,25

#	COMPR. (m)	FE50 (kg)
ACQ	24.50	126.292
20	50,516,64	2.535
10	71,433,16	28.959
12,5	1,584,15	7.835
6,3	5,136,06	1.999
TOTAL (kg)		227.424

TIPO	QUANT.
48	24
6	10
10	60
6,3	4.836,40

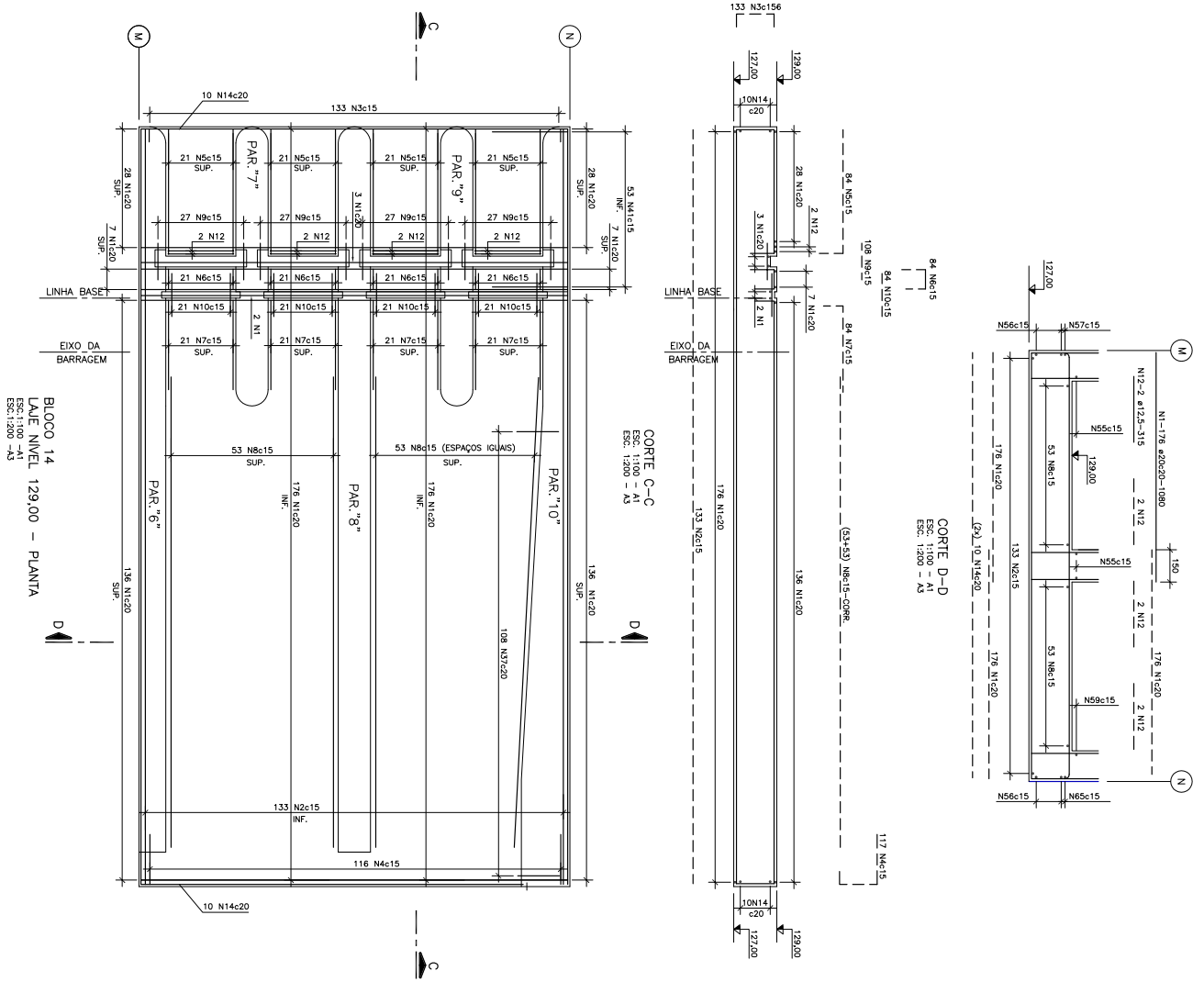
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
01	FERRO CA-50	kg	227.424	1,10	250.164,40
02	CIMENTO PORTLAND	kg	1.000	1,10	1.100,00
03	CONCRETO	m³	100	1,10	110,00
04	MODELO	un	1	1,10	1,10
05	PROVA	un	1	1,10	1,10
06	REVISÃO	un	1	1,10	1,10
07	IMPRESSÃO	un	1	1,10	1,10
08	ASSINATURA	un	1	1,10	1,10
09	ENCADENAMENTO	un	1	1,10	1,10
10	ENCADENAMENTO	un	1	1,10	1,10
11	ENCADENAMENTO	un	1	1,10	1,10
12	ENCADENAMENTO	un	1	1,10	1,10
13	ENCADENAMENTO	un	1	1,10	1,10
14	ENCADENAMENTO	un	1	1,10	1,10
15	ENCADENAMENTO	un	1	1,10	1,10
16	ENCADENAMENTO	un	1	1,10	1,10
17	ENCADENAMENTO	un	1	1,10	1,10
18	ENCADENAMENTO	un	1	1,10	1,10
19	ENCADENAMENTO	un	1	1,10	1,10
20	ENCADENAMENTO	un	1	1,10	1,10
21	ENCADENAMENTO	un	1	1,10	1,10
22	ENCADENAMENTO	un	1	1,10	1,10
23	ENCADENAMENTO	un	1	1,10	1,10
24	ENCADENAMENTO	un	1	1,10	1,10
25	ENCADENAMENTO	un	1	1,10	1,10
26	ENCADENAMENTO	un	1	1,10	1,10
27	ENCADENAMENTO	un	1	1,10	1,10
28	ENCADENAMENTO	un	1	1,10	1,10
29	ENCADENAMENTO	un	1	1,10	1,10
30	ENCADENAMENTO	un	1	1,10	1,10
31	ENCADENAMENTO	un	1	1,10	1,10
32	ENCADENAMENTO	un	1	1,10	1,10
33	ENCADENAMENTO	un	1	1,10	1,10
34	ENCADENAMENTO	un	1	1,10	1,10
35	ENCADENAMENTO	un	1	1,10	1,10
36	ENCADENAMENTO	un	1	1,10	1,10
37	ENCADENAMENTO	un	1	1,10	1,10
38	ENCADENAMENTO	un	1	1,10	1,10
39	ENCADENAMENTO	un	1	1,10	1,10
40	ENCADENAMENTO	un	1	1,10	1,10
41	ENCADENAMENTO	un	1	1,10	1,10
42	ENCADENAMENTO	un	1	1,10	1,10
43	ENCADENAMENTO	un	1	1,10	1,10
44	ENCADENAMENTO	un	1	1,10	1,10
45	ENCADENAMENTO	un	1	1,10	1,10
46	ENCADENAMENTO	un	1	1,10	1,10
47	ENCADENAMENTO	un	1	1,10	1,10
48	ENCADENAMENTO	un	1	1,10	1,10
49	ENCADENAMENTO	un	1	1,10	1,10
50	ENCADENAMENTO	un	1	1,10	1,10

GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

PROJETO ESTRUTURAL
BARRAGEM

BLOCO 13 - LAJE - ARRABOIMEN TOUJAREMBORES

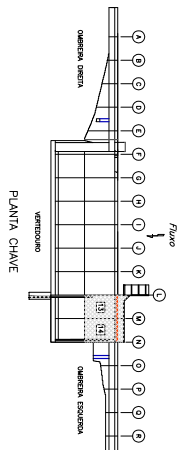
INDICAÇÃO: ESC. 1:100 - A1 / ESC. 1:200 - A3



BLOCO 14
LAJE NIVEL 129,00 - PLANTA

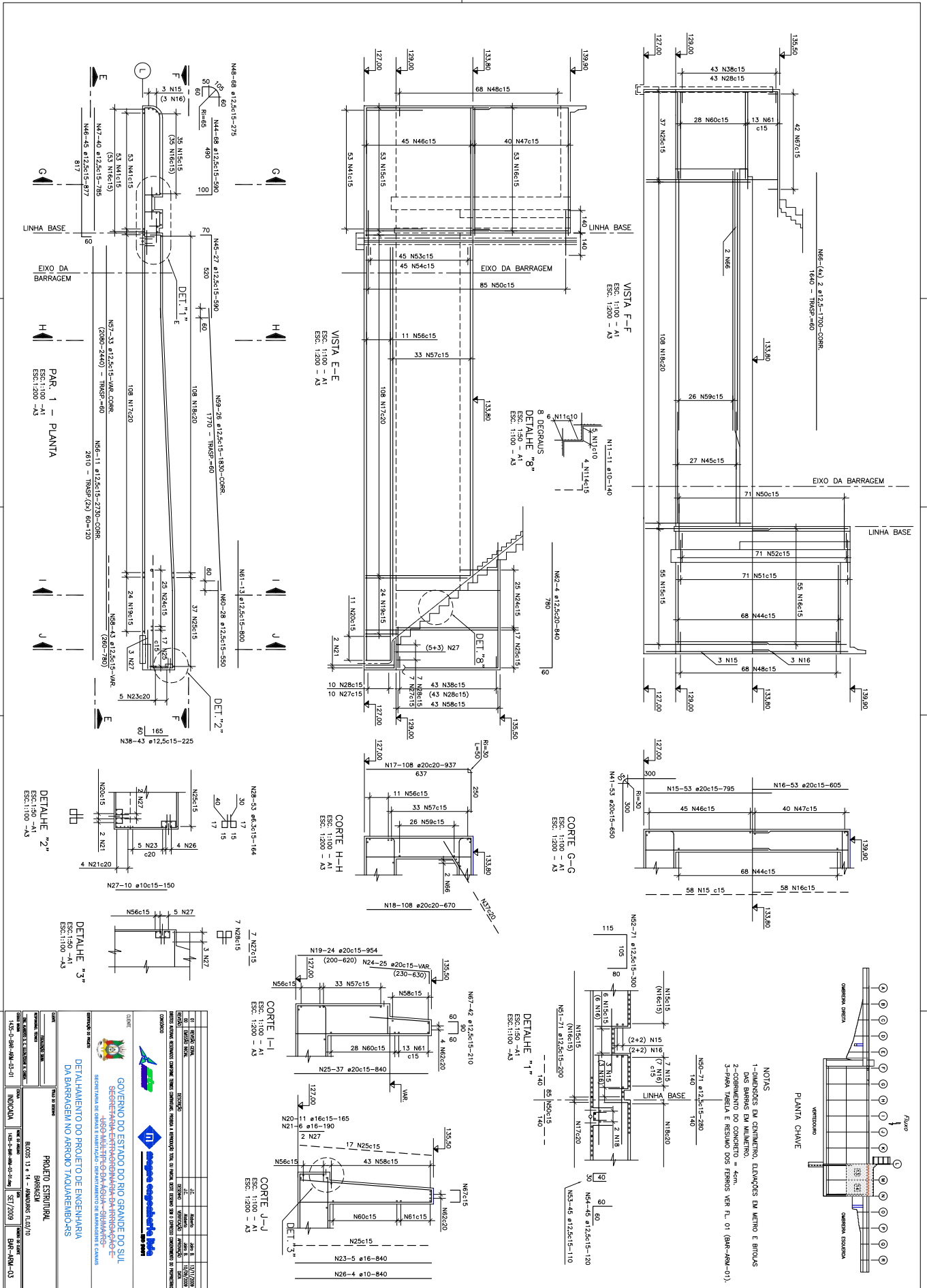
CORTE C-C
ESC. 1:200 - A3

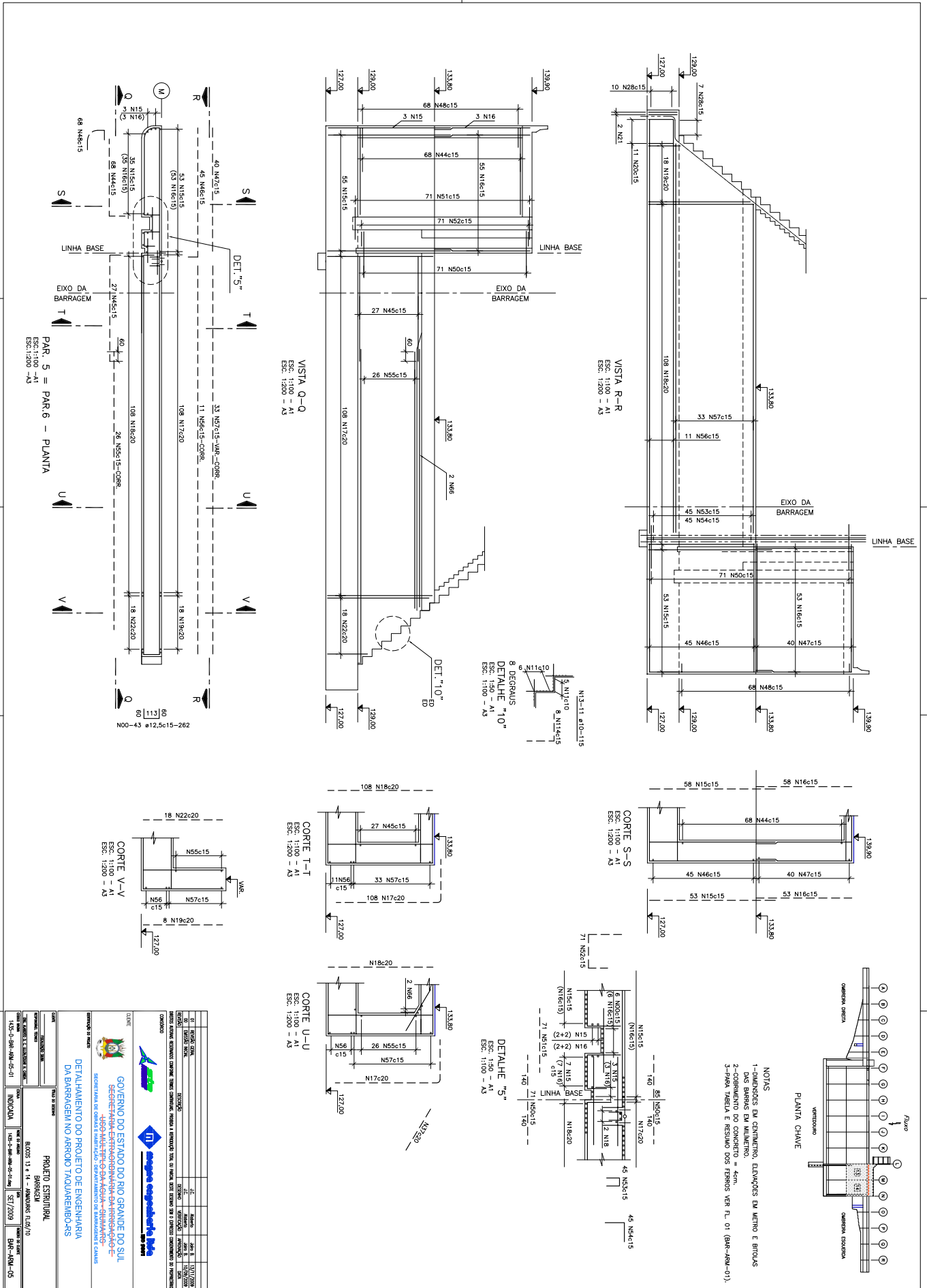
CORTE D-D
ESC. 1:100 - A1
ESC. 1:200 - A3

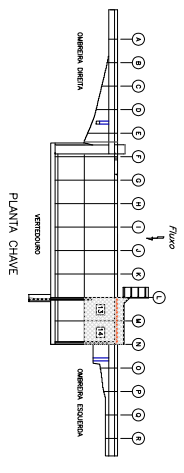
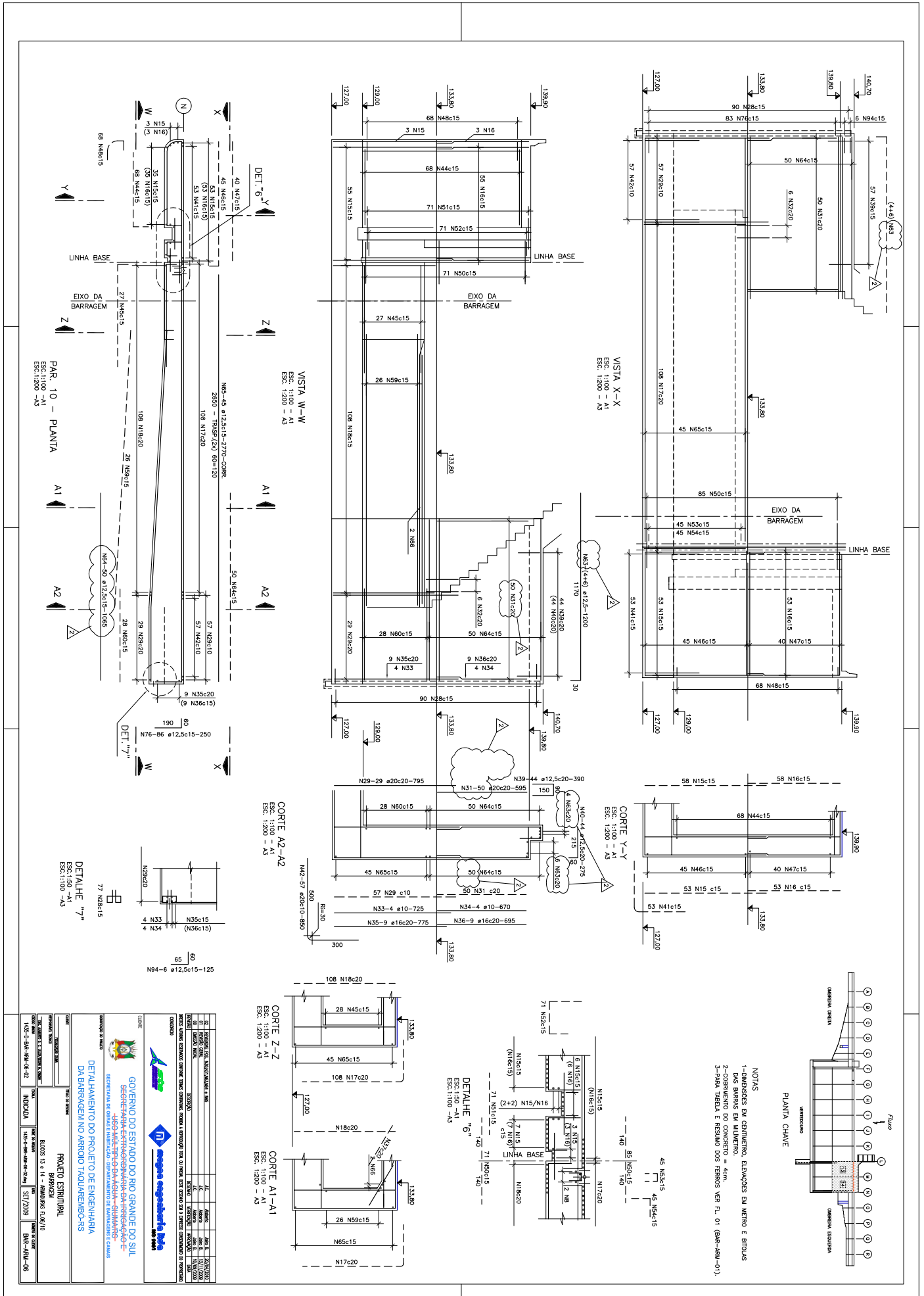


- NOTAS
- 1-DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEMENTOS EM METRO E BRUNULAS
 - 2-DOS BRUNULOS EM CONCRETO = 5cm.
 - 3-PARA MARELA E RESUMO DOS TENSORES VER FL. 01 (PAR-ARR-01).

CLIENTE		GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL	
SECRETARIA DE ENGENHARIA DE PROJETOS		SECRETARIA DE ENGENHARIA DE PROJETOS	
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PROJETOS		DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PROJETOS	
PROJETO ESTRUTURAL		PROJETO ESTRUTURAL	
BARRAGEM		BARRAGEM	
INDICAÇÃO		INDICAÇÃO	
DATA		DATA	
AUTORIZAÇÃO		AUTORIZAÇÃO	
REVISÃO		REVISÃO	
APROVAÇÃO		APROVAÇÃO	







NOTAS
 1- DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEMENTOS EM METRO E BRUNUS
 2- DOS BRUNUS EM MILÍMETRO
 3- PARA VERBAIS E RESUMO DOS ERROS VER FL. 01 (946-494-01).

VISTA W-W
 ESC. 1:100 - A1
 ESC. 1:200 - A3

VISTA X-X
 ESC. 1:100 - A1
 ESC. 1:200 - A3

CORTE A2-A2
 ESC. 1:100 - A1
 ESC. 1:200 - A3

CORTE Y-Y
 ESC. 1:100 - A1
 ESC. 1:200 - A3

CORTE Z-Z
 ESC. 1:100 - A1
 ESC. 1:200 - A3

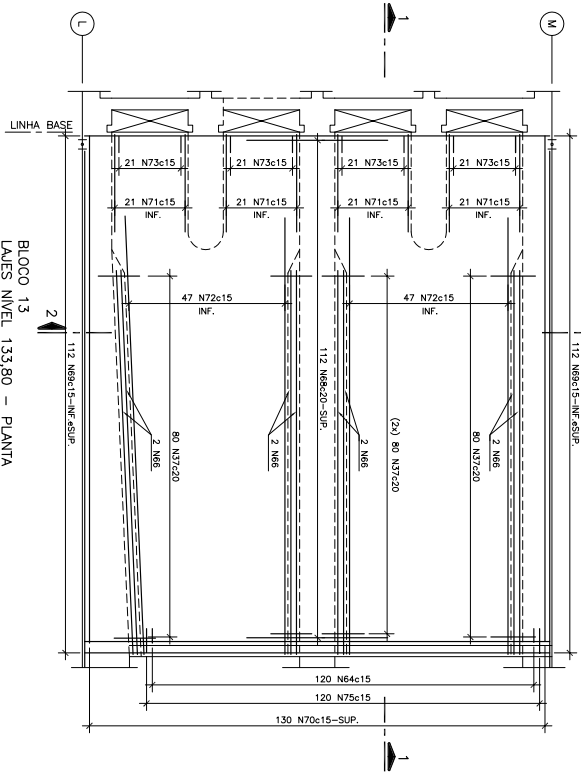
CORTE A1-A1
 ESC. 1:100 - A1
 ESC. 1:200 - A3

PAR 10 - PLANTA
 ESC. 1:100 - A1
 ESC. 1:200 - A3

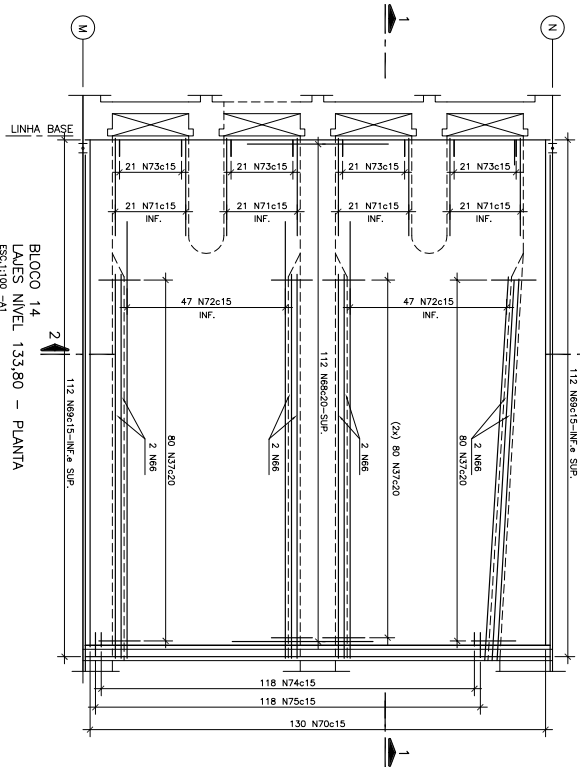
DETALHE "7"
 ESC. 1:100 - A3

DETALHE "6"
 ESC. 1:50 - A1
 ESC. 1:100 - A3

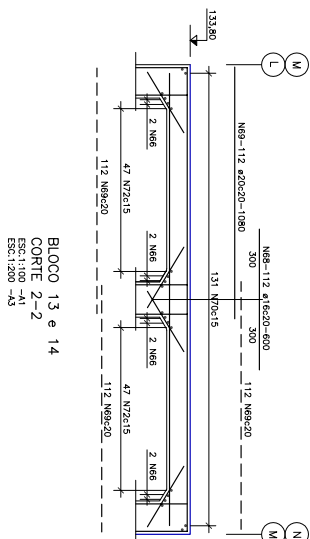
<p>GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS E SANEAMENTO DEPARTAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS E SANEAMENTO</p>	
<p>PROJETO ESTRUTURAL BARRAGEM BARRAGEM 13 x 14 - ARRANQUE FLUM/10</p>	
<p>INDICADA</p>	<p>INDICADA</p>
<p>INDICADA</p>	<p>INDICADA</p>



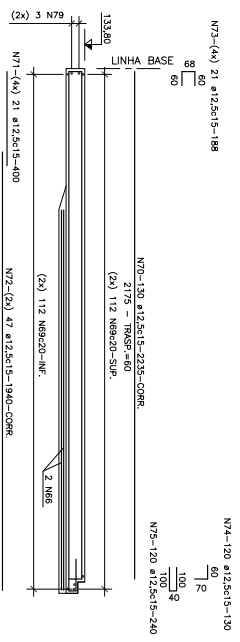
BLOCO 13
LAJES NÍVEL 133,80 – PLANTA
ESC: 1:100 -A1
ESC: 1:200 -A3



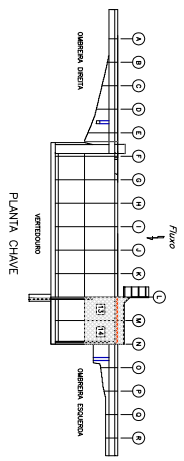
BLOCO 14
LAJES NÍVEL 133,80 – PLANTA
ESC: 1:100 -A1
ESC: 1:200 -A3



BLOCO 13 e 14
CORTE 2-2
ESC: 1:100 -A1
ESC: 1:200 -A3



BLOCO 13 e 14
CORTE 1-1
ESC: 1:100 -A1
ESC: 1:200 -A3

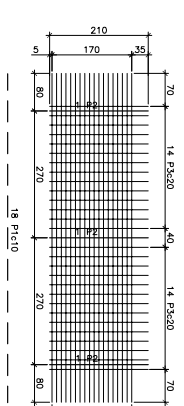
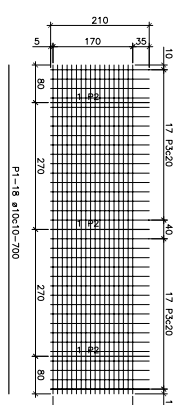


- NOTAS
- 1-DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEMENTOS EM METRO E BRUNULAS DOS BRUNULOS EM CONCRETO = 4cm.
 - 2-PAVIMENTAÇÃO DE CONCRETO = 10cm.
 - 3-PAVIMENTO MARELA E RESUMO DOS TRENOS VER FL. 01 (RAN-ARM-01).

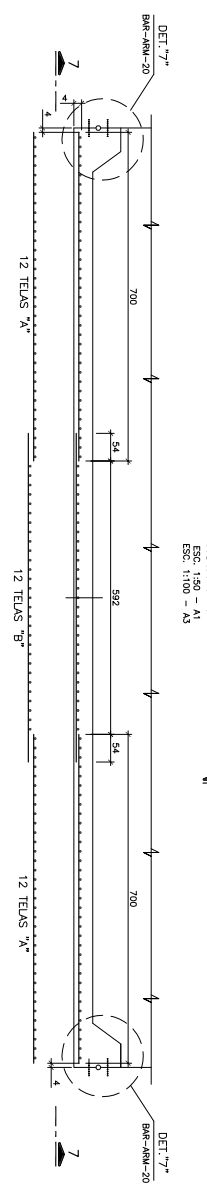
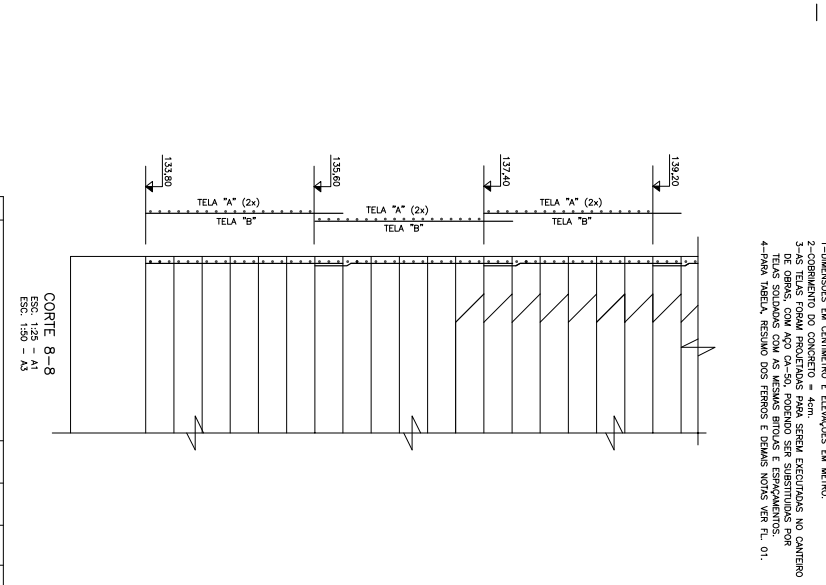
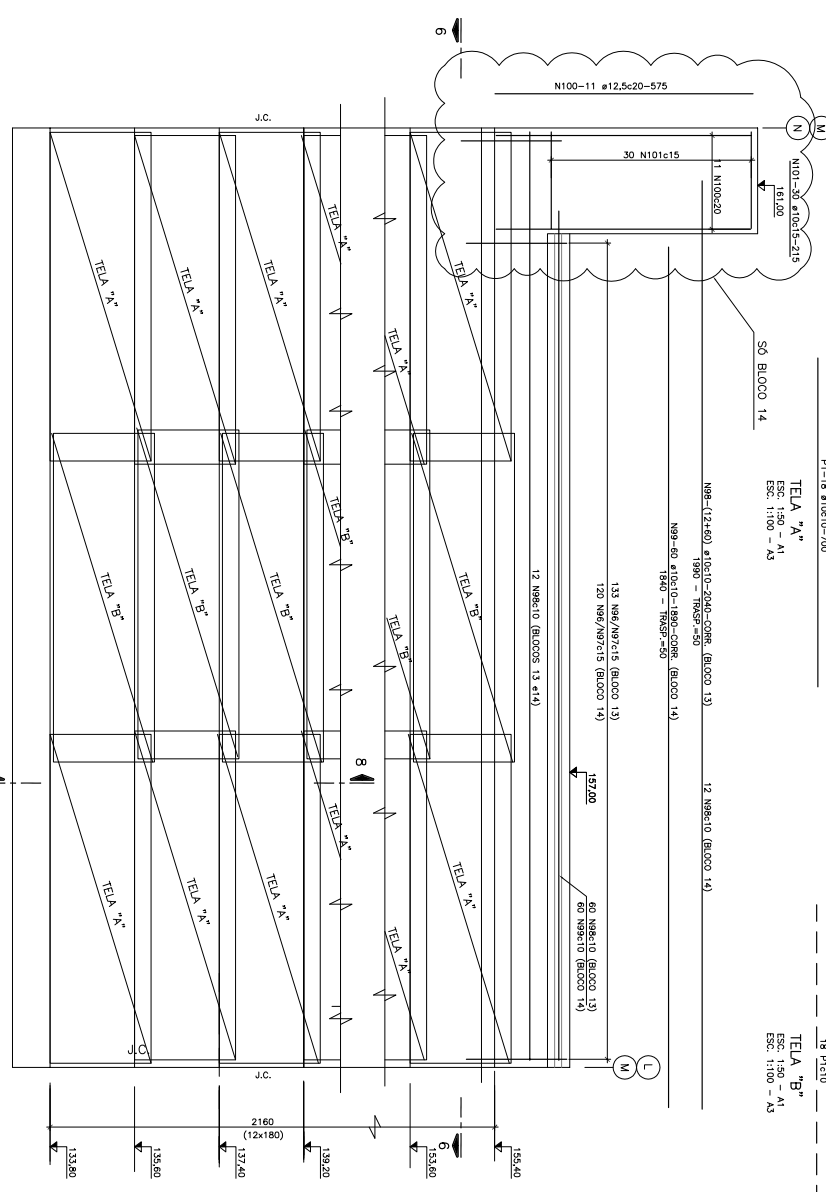
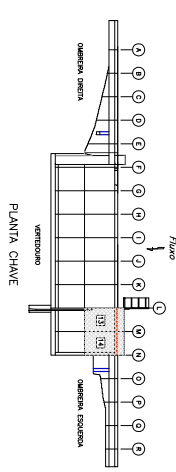
<p>GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, OBRAS E TRANSPORTES DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DA INFRAESTRUTURA DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE BARRAGENS E OBRAS DE BARRAGEM</p>	
<p>PROJETO ESTRUTURAL BARRAGEM BLOCO 13 x 14 - ARRANJO DE LAJES</p>	
<p>CLIENTE</p> <p>DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DA INFRAESTRUTURA</p>	<p>PROJETO</p> <p>PROJETO ESTRUTURAL</p>
<p>PROJETO</p> <p>PROJETO ESTRUTURAL</p>	<p>PROJETO</p> <p>PROJETO ESTRUTURAL</p>
<p>PROJETO</p> <p>PROJETO ESTRUTURAL</p>	<p>PROJETO</p> <p>PROJETO ESTRUTURAL</p>



RELAÇÃO DAS TELAS			
TELA	POS.	QUANT.	COMPR. (m)
			UNIT. TOTAL
"A"	P1 10	18	7,00 126,00
	P2 10	3	2,10 6,30
	P3 6,3	34	2,10 71,40
	P1 10	18	7,00 126,00
	P2 10	3	2,10 6,30
	P3 6,3	28	2,10 58,80



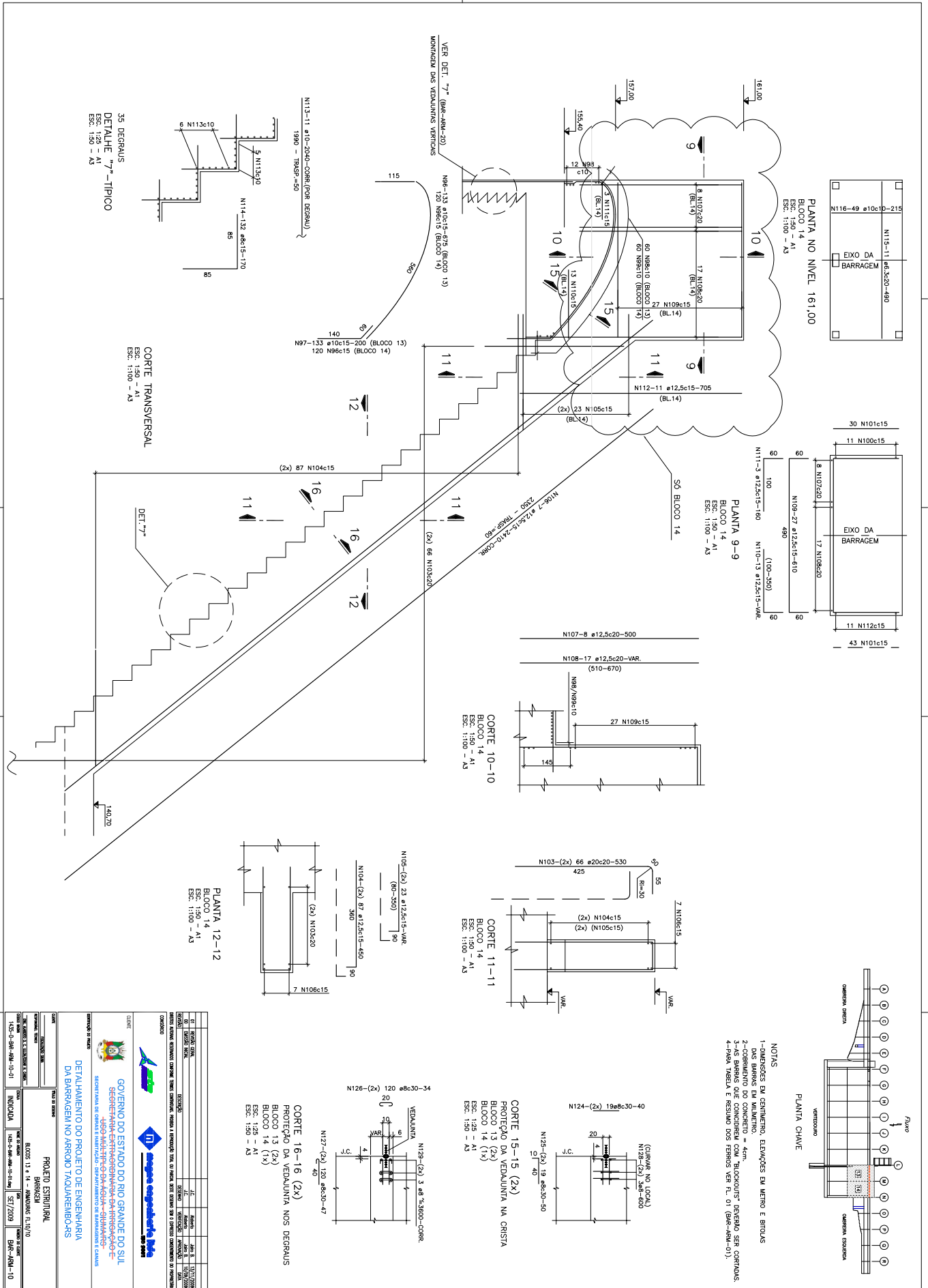
- NOTAS
- 1- QUANTIDADES EM CENTIMETRO E ELEVAÇÕES EM METRO.
 - 2- AS TELAS SÃO DE ALUMÍNIO ANODIZADO.
 - 3- AS TELAS PODEM SER SUSTITUIDAS POR ALUMÍNIO BRANCO ANODIZADO.
 - 4- TELAS SÓ DEVEM SER SUSTITUIDAS POR TELAS SÓLIDAS COM AS MESMAS DIMENSÕES E ESPESURAS POR 4-79948 METAIS, RESCANDO DOS TOMBOS E DEMAIS NOTAS TER. 01.



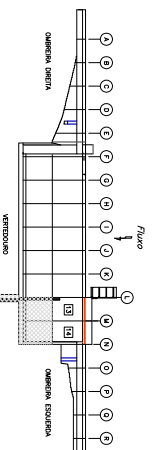
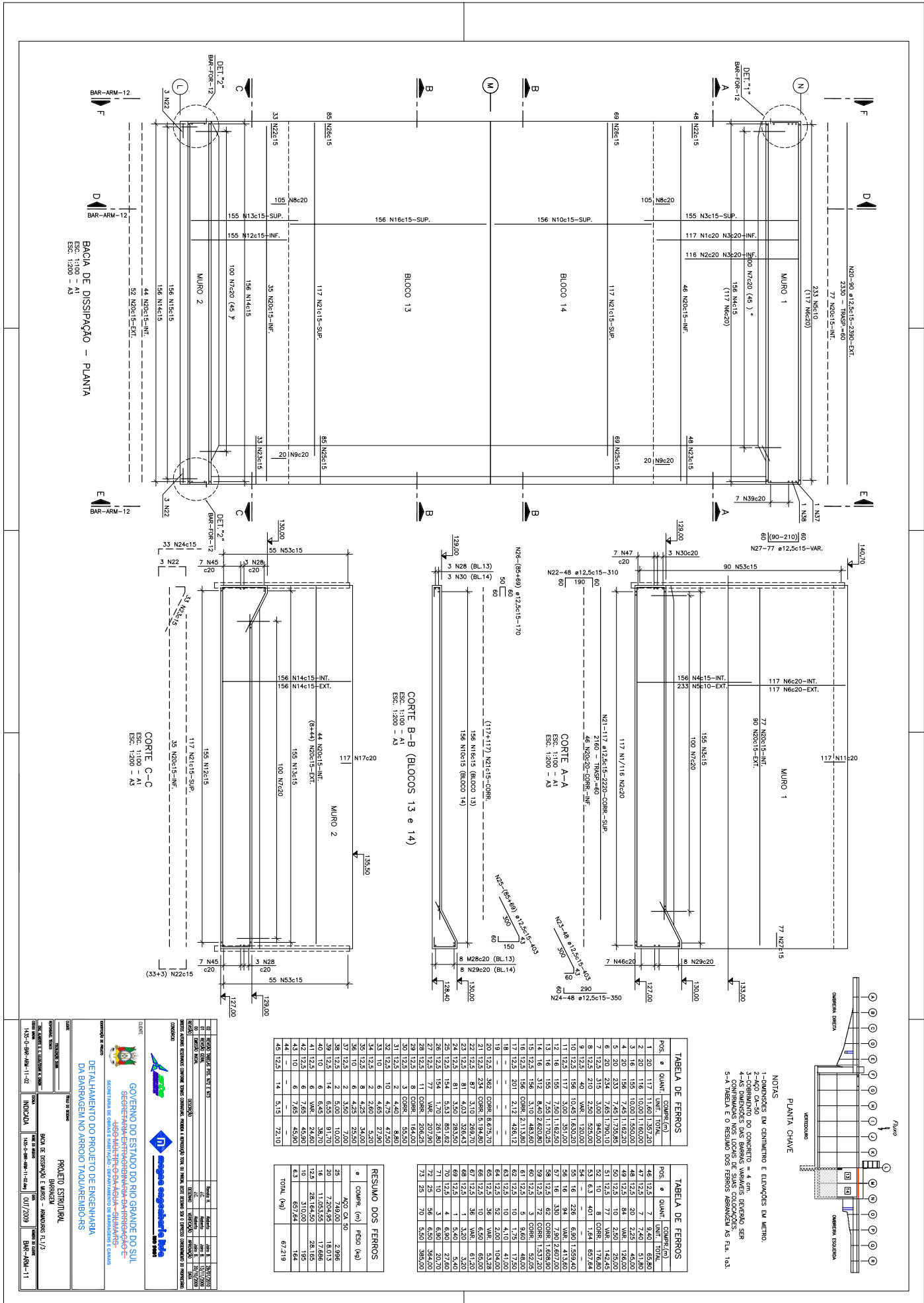
PLANTA 6-6
ESC: 1:50 - A1
ESC: 1:100 - A3

CORTE B-8
ESC: 1:50 - A1
ESC: 1:100 - A3

<p>GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL SECRETARIA ESTADUAL DE ENGENHARIA E ARQUITETURA DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA</p>	
<p>PROJETO ESTRUTURAL BARRAGEM DO ARROIO TAQUAREMBÓRS</p>	
<p>CLIENTE: GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL</p>	<p>INDICADA: 15-5-2014-01-01</p>
<p>PROJETO: BARRAGEM DO ARROIO TAQUAREMBÓRS</p>	<p>INDICADA: 15-5-2014-01-01</p>
<p>PROJETADE: BARRAGEM DO ARROIO TAQUAREMBÓRS</p>	<p>INDICADA: 15-5-2014-01-01</p>
<p>PROJETO: BARRAGEM DO ARROIO TAQUAREMBÓRS</p>	<p>INDICADA: 15-5-2014-01-01</p>



ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
01	1	PLANTA	100,00	100,00
02	1	CORTE	100,00	100,00
03	1	DETALHE	100,00	100,00
04	1	PLANTA CHAVE	100,00	100,00
05	1	NOTAS	100,00	100,00
06	1	LEGENDA	100,00	100,00
07	1	REVISÃO	100,00	100,00
08	1	REVISÃO	100,00	100,00
09	1	REVISÃO	100,00	100,00
10	1	REVISÃO	100,00	100,00
11	1	REVISÃO	100,00	100,00
12	1	REVISÃO	100,00	100,00
13	1	REVISÃO	100,00	100,00
14	1	REVISÃO	100,00	100,00
15	1	REVISÃO	100,00	100,00
16	1	REVISÃO	100,00	100,00
17	1	REVISÃO	100,00	100,00
18	1	REVISÃO	100,00	100,00
19	1	REVISÃO	100,00	100,00
20	1	REVISÃO	100,00	100,00
21	1	REVISÃO	100,00	100,00
22	1	REVISÃO	100,00	100,00
23	1	REVISÃO	100,00	100,00
24	1	REVISÃO	100,00	100,00
25	1	REVISÃO	100,00	100,00
26	1	REVISÃO	100,00	100,00
27	1	REVISÃO	100,00	100,00
28	1	REVISÃO	100,00	100,00
29	1	REVISÃO	100,00	100,00
30	1	REVISÃO	100,00	100,00
31	1	REVISÃO	100,00	100,00
32	1	REVISÃO	100,00	100,00
33	1	REVISÃO	100,00	100,00
34	1	REVISÃO	100,00	100,00
35	1	REVISÃO	100,00	100,00
36	1	REVISÃO	100,00	100,00
37	1	REVISÃO	100,00	100,00
38	1	REVISÃO	100,00	100,00
39	1	REVISÃO	100,00	100,00
40	1	REVISÃO	100,00	100,00
41	1	REVISÃO	100,00	100,00
42	1	REVISÃO	100,00	100,00
43	1	REVISÃO	100,00	100,00
44	1	REVISÃO	100,00	100,00
45	1	REVISÃO	100,00	100,00
46	1	REVISÃO	100,00	100,00
47	1	REVISÃO	100,00	100,00
48	1	REVISÃO	100,00	100,00
49	1	REVISÃO	100,00	100,00
50	1	REVISÃO	100,00	100,00
51	1	REVISÃO	100,00	100,00
52	1	REVISÃO	100,00	100,00
53	1	REVISÃO	100,00	100,00
54	1	REVISÃO	100,00	100,00
55	1	REVISÃO	100,00	100,00
56	1	REVISÃO	100,00	100,00
57	1	REVISÃO	100,00	100,00
58	1	REVISÃO	100,00	100,00
59	1	REVISÃO	100,00	100,00
60	1	REVISÃO	100,00	100,00
61	1	REVISÃO	100,00	100,00
62	1	REVISÃO	100,00	100,00
63	1	REVISÃO	100,00	100,00
64	1	REVISÃO	100,00	100,00
65	1	REVISÃO	100,00	100,00
66	1	REVISÃO	100,00	100,00
67	1	REVISÃO	100,00	100,00
68	1	REVISÃO	100,00	100,00
69	1	REVISÃO	100,00	100,00
70	1	REVISÃO	100,00	100,00
71	1	REVISÃO	100,00	100,00
72	1	REVISÃO	100,00	100,00
73	1	REVISÃO	100,00	100,00
74	1	REVISÃO	100,00	100,00
75	1	REVISÃO	100,00	100,00
76	1	REVISÃO	100,00	100,00
77	1	REVISÃO	100,00	100,00
78	1	REVISÃO	100,00	100,00
79	1	REVISÃO	100,00	100,00
80	1	REVISÃO	100,00	100,00
81	1	REVISÃO	100,00	100,00
82	1	REVISÃO	100,00	100,00
83	1	REVISÃO	100,00	100,00
84	1	REVISÃO	100,00	100,00
85	1	REVISÃO	100,00	100,00
86	1	REVISÃO	100,00	100,00
87	1	REVISÃO	100,00	100,00
88	1	REVISÃO	100,00	100,00
89	1	REVISÃO	100,00	100,00
90	1	REVISÃO	100,00	100,00
91	1	REVISÃO	100,00	100,00
92	1	REVISÃO	100,00	100,00
93	1	REVISÃO	100,00	100,00
94	1	REVISÃO	100,00	100,00
95	1	REVISÃO	100,00	100,00
96	1	REVISÃO	100,00	100,00
97	1	REVISÃO	100,00	100,00
98	1	REVISÃO	100,00	100,00
99	1	REVISÃO	100,00	100,00
100	1	REVISÃO	100,00	100,00



NOTAS
 1-DIMENSÕES EM CENTÍMETRO E ELEVADOES EM METRO.
 2-ACO CA-50
 3-CONCRETO DO CONCRETO - C25
 4-ARMADILHA DE CONCRETO - A4
 5-CONFIRMAR NOS LUGARES DE SUAS COLOCAÇÕES.
 5-A-YABELA E O RESUMO DOS FERROS ABANDONAR AS FLA. 1x1.

TABELA DE FERROS

POS.	QUNT.	COMPR.	ESPAÇAM.	VAR.
1	20	117	11,60	1,58/20
2	20	116	10,00	1,00/20
3	16	155	10,00	1,55/20
4	20	235	7,25	1,75/20
5	20	234	7,65	1,75/20
6	20	234	7,65	1,75/20
7	12,5	315	3,00	94,5/20
8	12,5	210	2,50	52,5/20
9	12,5	40	1,00	4,00/20
10	12,5	40	1,00	4,00/20
11	12,5	117	3,00	35,0/20
12	16	155	7,50	1,62/20
13	16	155	7,53	1,70/25
14	16	152	8,40	1,82/20
15	12,5	156	5,00	21,13/20
16	12,5	156	5,00	21,13/20
17	12,5	201	2,12	4,61/12
18	-	-	-	-
19	12,5	152	5,00	18,82/20
20	12,5	152	5,00	18,82/20
21	12,5	224	5,00	51,84/20
22	12,5	87	3,10	28,6/20
23	12,5	81	4,03	35,6/4,3
24	12,5	81	3,50	28,5/20
25	12,5	81	3,50	28,5/20
26	12,5	154	1,70	261,8/20
27	12,5	11	COBR.	207,2/20
28	12,5	11	COBR.	206,2/25
29	12,5	8	COBR.	184,0/20
30	12,5	8	COBR.	184,0/20
31	12,5	2	4,40	8,8/20
32	12,5	2	4,40	8,8/20
33	10	6	4,65	27,9/20
34	12,5	2	2,60	5,2/20
35	12,5	6	4,25	25,5/20
36	10	6	4,25	25,5/20
37	12,5	2	3,50	7,0/20
38	12,5	2	5,00	10,0/20
39	12,5	14	6,55	91,7/20
40	12,5	6	VAR.	28,4/20
41	12,5	6	VAR.	28,4/20
42	12,5	6	7,65	45,9/20
43	10	6	7,65	45,9/20
44	-	-	-	-
45	12,5	14	5,15	72,1/10

TABELA DE FERROS

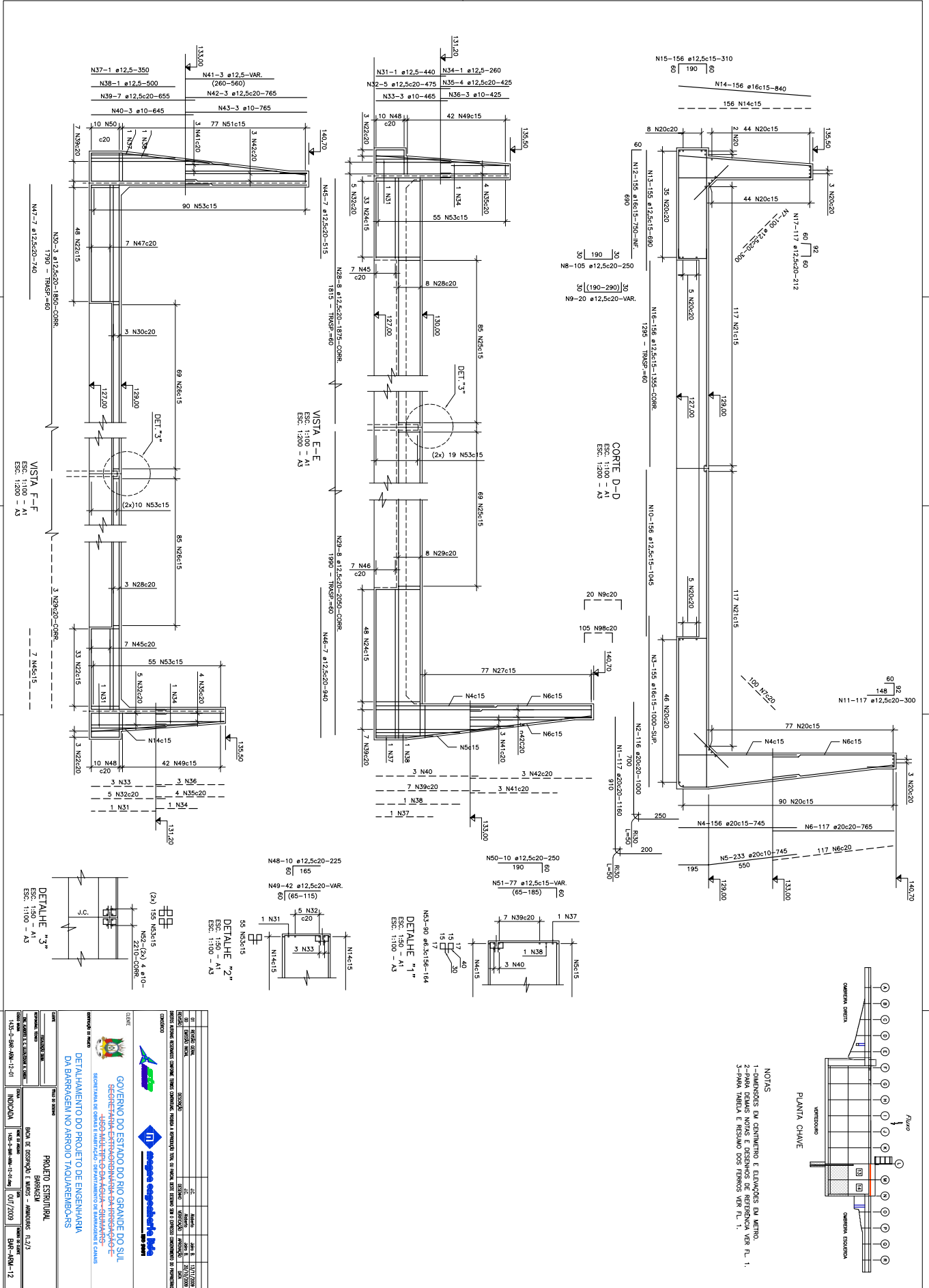
POS.	QUNT.	COMPR.	ESPAÇAM.	VAR.
46	12,5	7	9,40	65,8/20
47	12,5	7	7,40	51,8/20
48	12,5	20	2,25	45,0/20
49	12,5	6	2,25	13,5/20
50	12,5	6	2,25	13,5/20
51	12,5	77	VAR.	142,4/5
52	10	8	COBR.	174,8/20
53	6,3	401	1,84	657,6/4
54	6	126	6,30	1,55/2,40
55	16	94	VAR.	413,6/20
56	16	94	VAR.	413,6/20
57	16	330	7,80	2,60/2,00
58	12,5	82	COBR.	1,60/2,90
59	12,5	72	COBR.	1,53/2,20
60	12,5	5	9,60	46,8/20
61	12,5	5	9,60	46,8/20
62	12,5	10	1,75	17,5/20
63	12,5	10	4,10	41,0/20
64	12,5	52	2,00	104,0/20
65	12,5	52	2,00	104,0/20
66	12,5	10	6,50	65,0/20
67	12,5	36	VAR.	61,2/20
68	12,5	1	3,20	3,2/20
69	12,5	1	3,20	3,2/20
70	12,5	4	3,00	12,0/20
71	10	3	6,30	20,7/20
72	25	56	6,50	365,0/20
73	25	70	5,50	385,0/20

RESUMO DOS FERROS

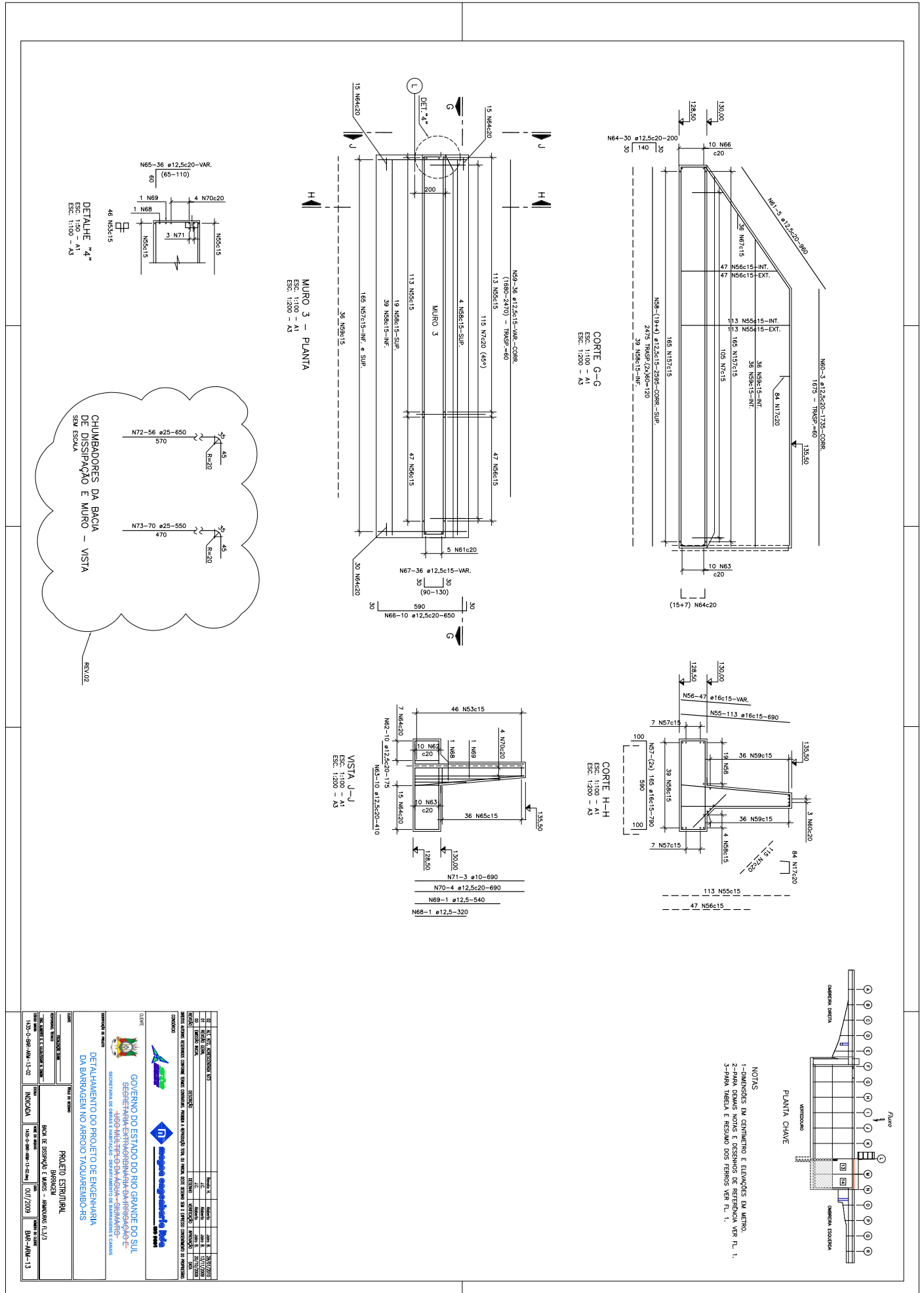
* COMPR. (m)	PESO (kg)
25	748,00
26	724,95
27	18,013
28	28,16450
29	310,00
30	195
31	657,64
32	164
33	67,219

GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
 SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
 DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA
 DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA
 DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

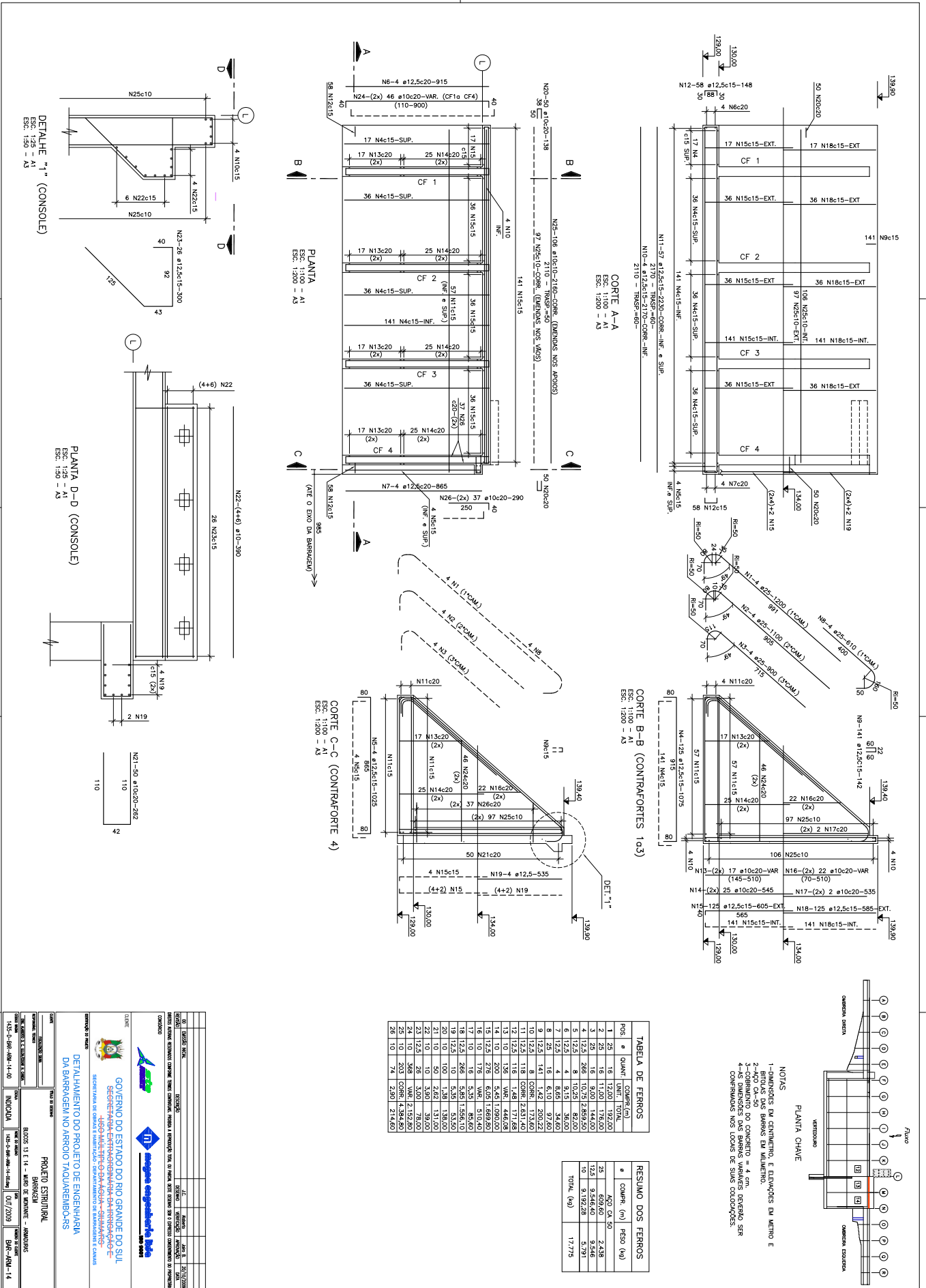
PROJETO ESTRUTURAL
 BARRAGEM
 BARRAGEM - JARDIMES FL. 1/3
 INDICAÇÃO: 150-0-048-11-02
 OUT/2009
 BAR-ARM-11

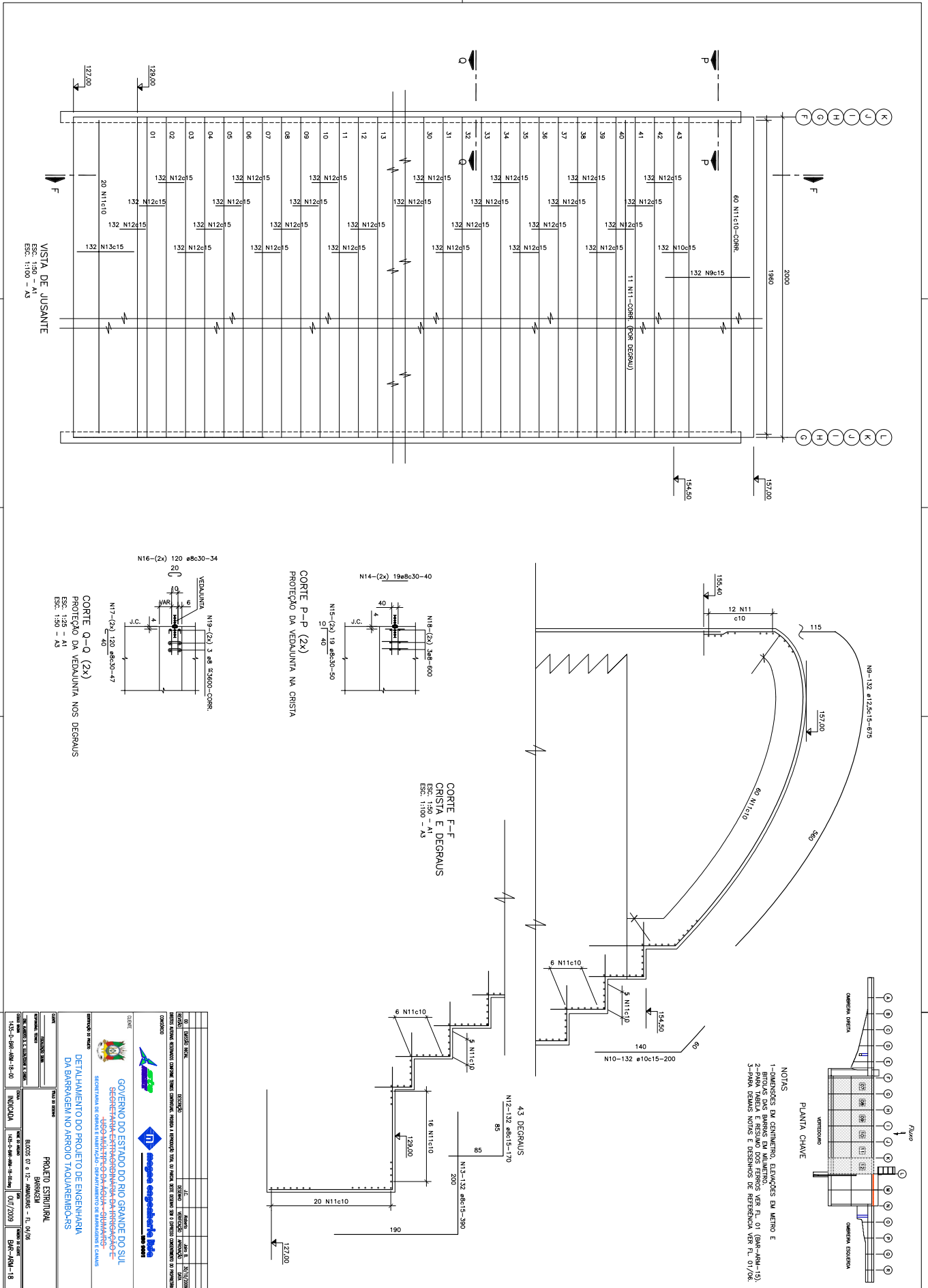


CLIENTE		PROJETO	
GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL	SECRETARIA DE ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS PÚBLICAS	PROJETO ESTRUTURAL	BARRAGEM
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DA BARRAGEM		DA BARRAGEM NO ARROIO TAOIAREMBO-RS	
INDICADA		DATA DE EMISSÃO	DATA DE ATUALIZAÇÃO
INDICADA		07/2009	07/2009
INDICADA		BR-104-12	BR-104-12



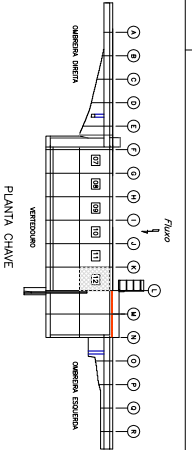
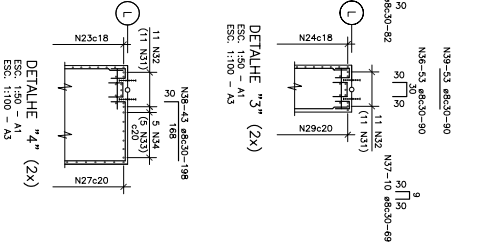
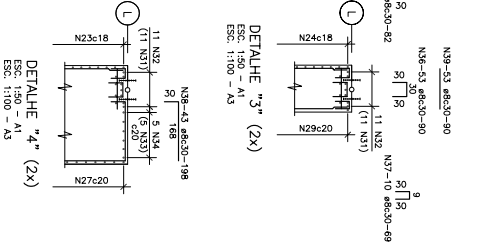
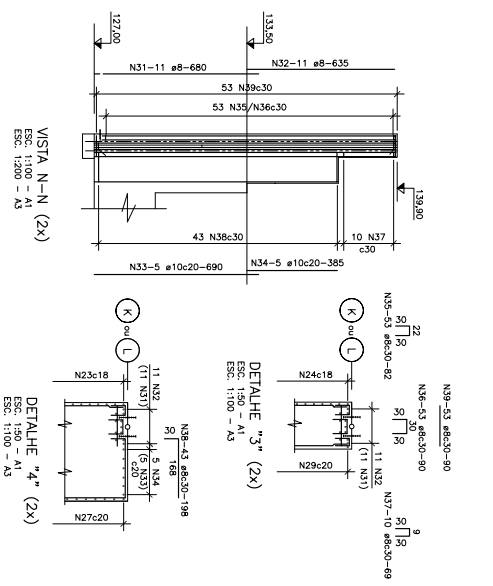
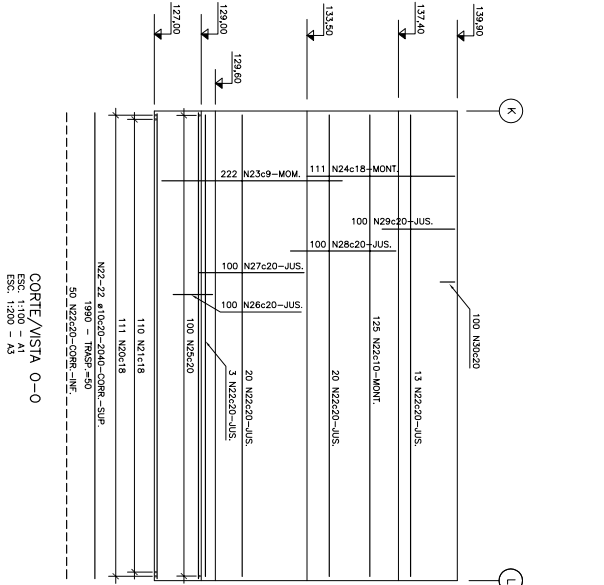
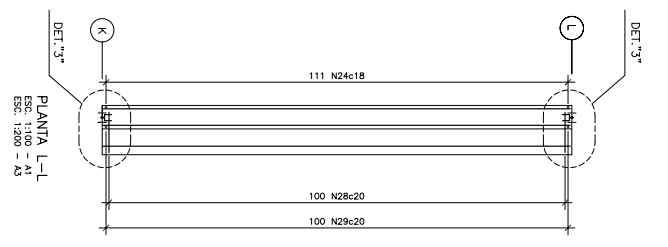
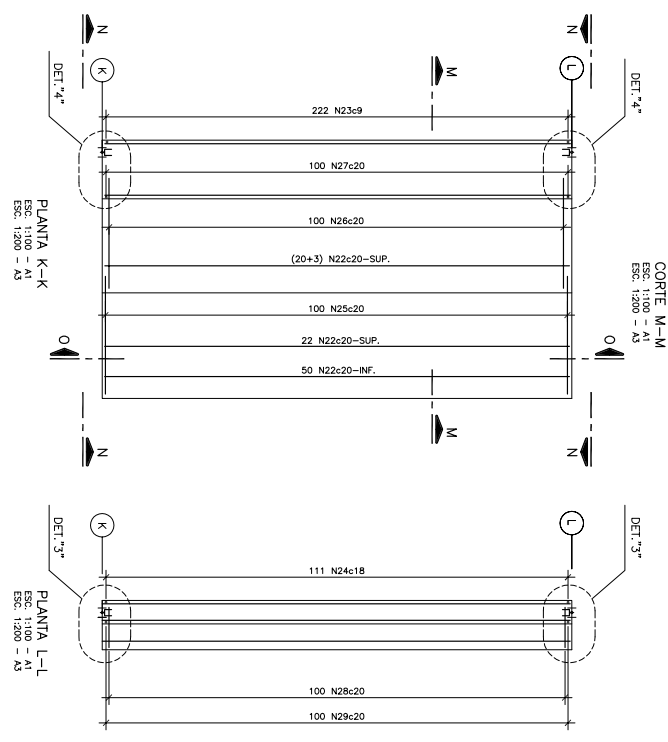
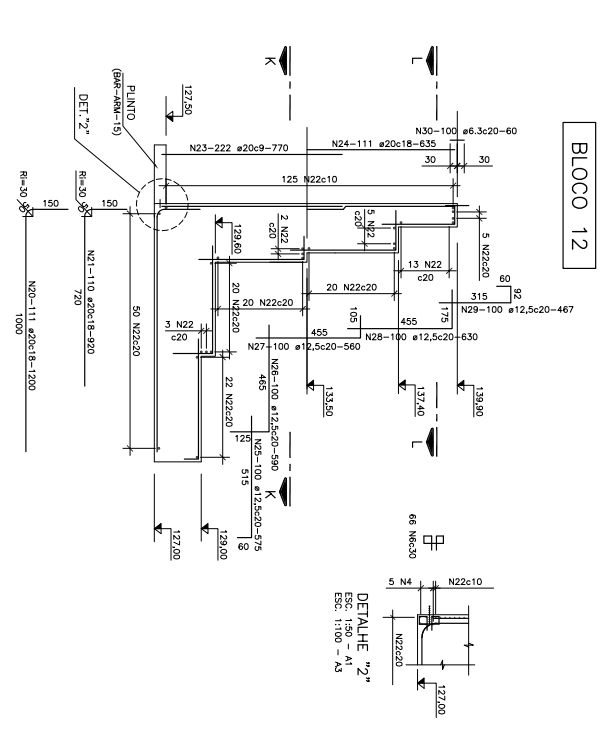
<p>GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL SECRETARIA DE ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA E OBRAS PÚBLICAS DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE OBRAS PÚBLICAS</p>	
<p>PROJETO ESTRUTURAL BARROSA BRUNO DE MOURA BRUNO DE MOURA</p>	
<p>INDICAÇÃO 13/03/2019</p>	
<p>PROJETO DE ENGENHARIA DE OBRAS PÚBLICAS</p>	
<p>DETALHAMENTO DO PROJETO DE ENGENHARIA DA BARRAGEM EM ARROIO TAOJAREMBO-RS</p>	
<p>INDICAÇÃO 13/03/2019</p>	
<p>PROJETO DE ENGENHARIA DE OBRAS PÚBLICAS</p>	
<p>DETALHAMENTO DO PROJETO DE ENGENHARIA DA BARRAGEM EM ARROIO TAOJAREMBO-RS</p>	
<p>INDICAÇÃO 13/03/2019</p>	





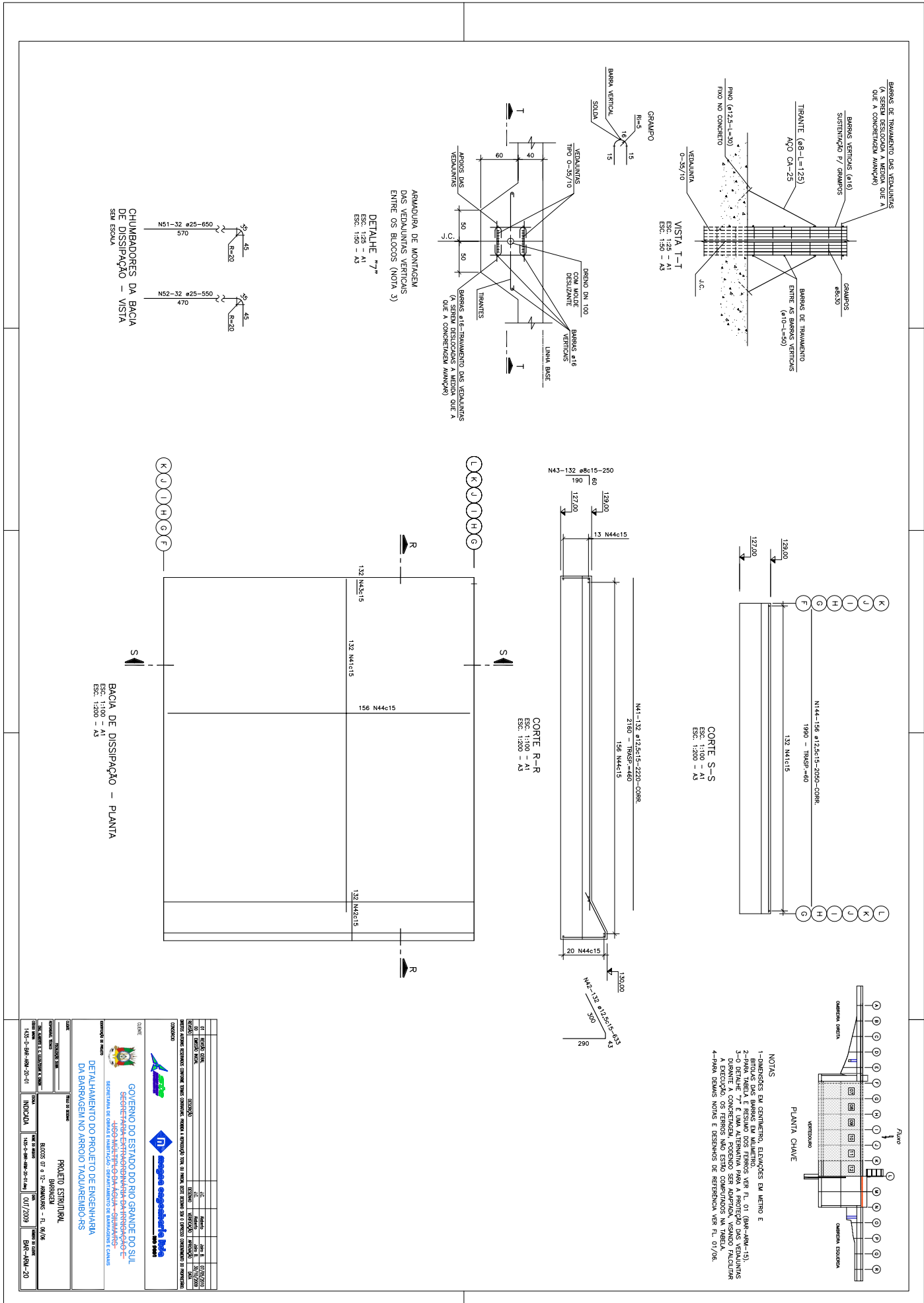


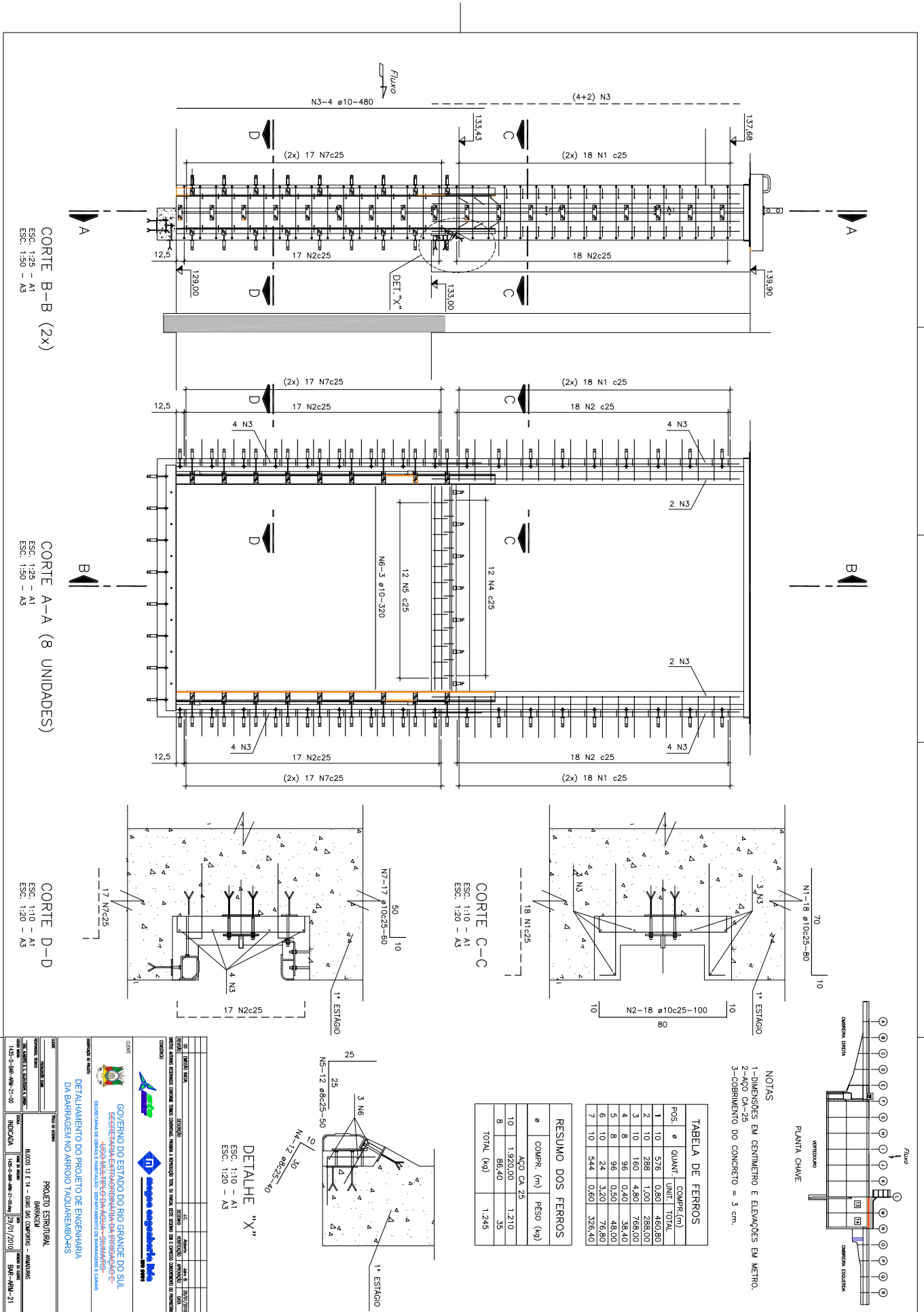
BLOCO 12

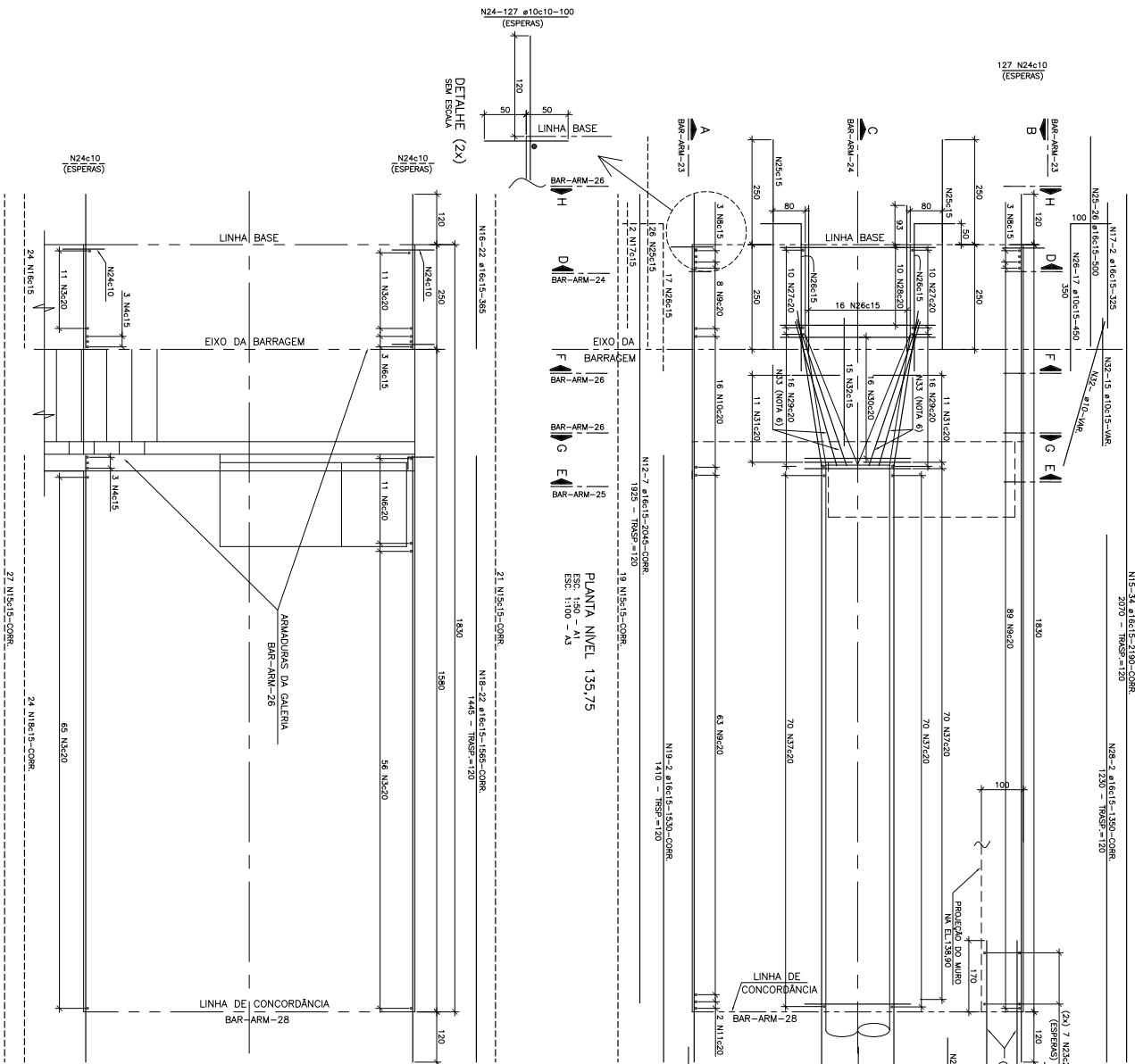


- NOTAS
- 1-DIMENSÕES EM GENÉRIO, ELEVAÇÕES EM METRO E
 - 2-DIMENSÕES DAS BARRAS EM MILÍMETROS - VER PL. 01 (GRANDE-15)
 - 3-VERBEM REGRAS NOTAS E DESENHOS DE REFERÊNCIA VER PL. 01/06.

<p>GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL SECRETARIA DE GESTÃO E INOVAÇÃO - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE BARRAGENS</p>	
<p>PROJETO ESTRUTURAL</p>	
<p>BARRAGEM</p>	
<p>BLOCO 07 e 12 - ARRANJOS - FL. 05/06</p>	
<p>INDICAÇÃO</p>	
<p>OUT/2009</p>	
<p>BARRAGEM-19</p>	







PLANTA NIVEL 135.75
ESC: 1:50 - A1

PLANTA NIVEL 131.50
ESC: 1:50 - A3

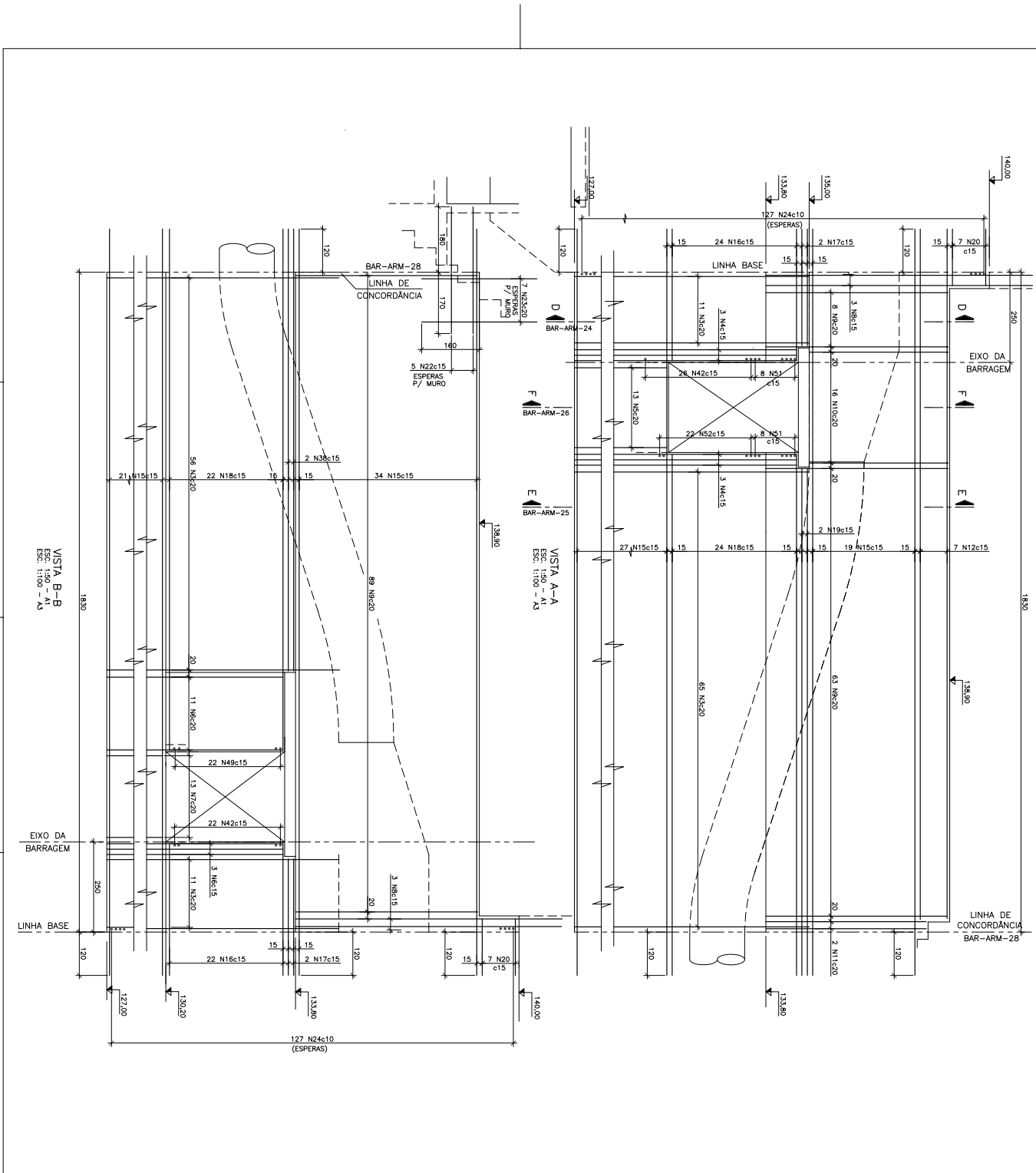
NOTAS:

1. AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, AS ELEVACÕES EM METRO E AS BARRAS DAS BARRAS EM MILÍMETRO.
2. AÇO CA-50.
3. A ANQUILA DA ANQUILA = 4.120.
4. A TABELA O RESUMO DE FERROS ESTÃO NA PL. 04.
5. AS AS BARRAS QUE INTERFEREM COM OS TUBOS DEVEM SER CONTORNADAS.
6. AS ADAPTAÇÕES E LIGACÕES QUE ADAPTAÇÕES QUE CIRCUNDA A TRANSICÃO DEVEM SER OBTIDAS E ADAPTADAS NO LOCAL.

DESENHO DE REFERÊNCIA:

1435-D-944-098-25 e 34

<p>GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL SECRETARIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA CONSELHO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA DO RIO GRANDE DO SUL</p>		<p>PROJETO ESTRUTURAL</p> <p>BRUNO V. DE MOURA</p> <p>10/02/2010</p>	
<p>CLIENTE</p> <p>PROJETO ESTRUTURAL</p> <p>BRUNO V. DE MOURA</p> <p>10/02/2010</p>	<p>PROJETO ESTRUTURAL</p> <p>BRUNO V. DE MOURA</p> <p>10/02/2010</p>	<p>PROJETO ESTRUTURAL</p> <p>BRUNO V. DE MOURA</p> <p>10/02/2010</p>	<p>PROJETO ESTRUTURAL</p> <p>BRUNO V. DE MOURA</p> <p>10/02/2010</p>

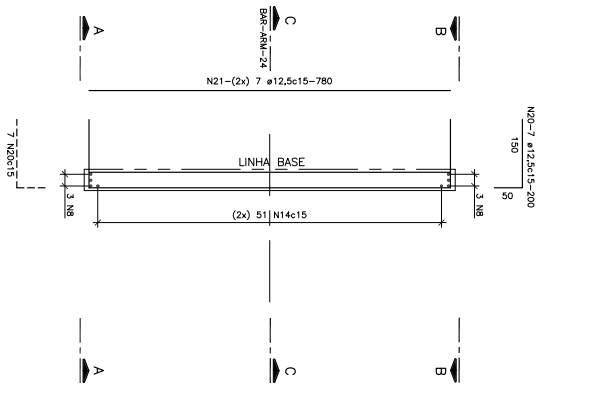


VISTA B-B
ESC: 1:50 - A1
ESC: 1:100 - A3

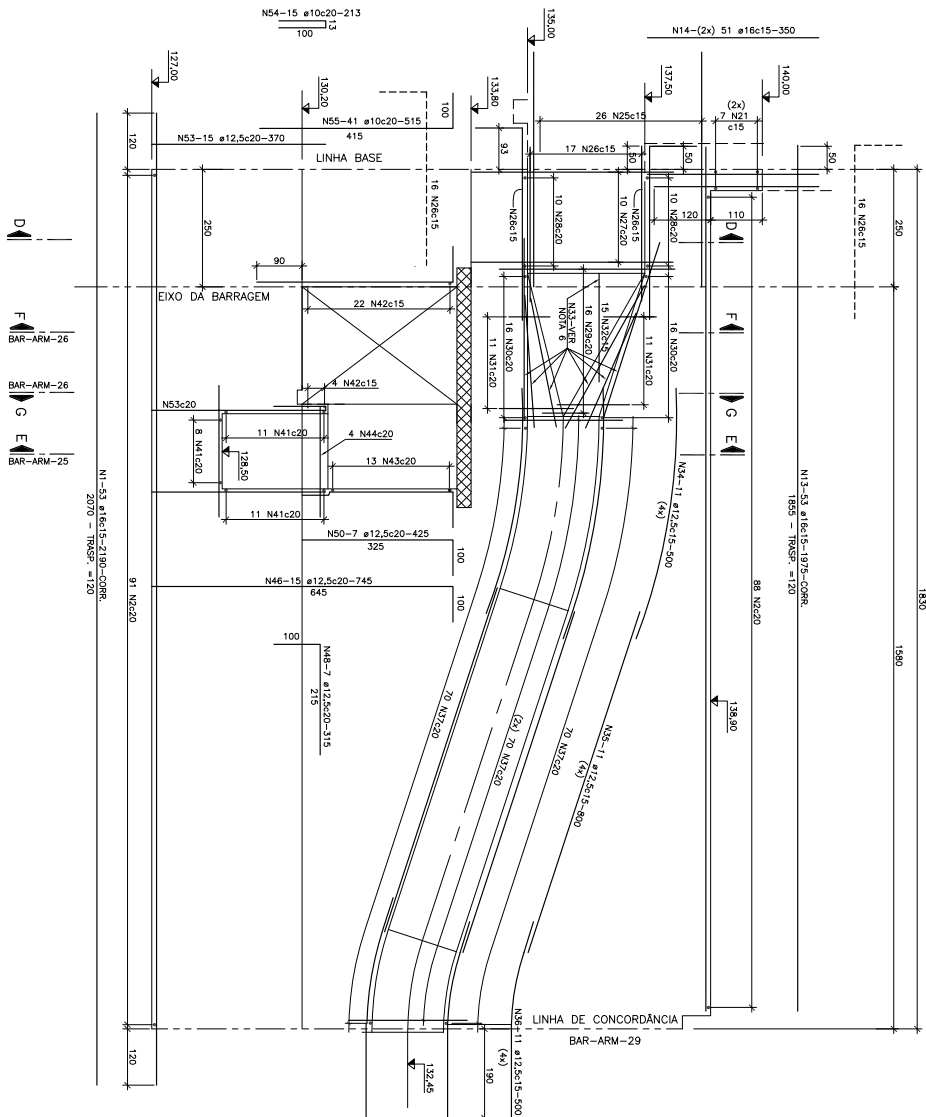
VISTA A-A
ESC: 1:50 - A1
ESC: 1:100 - A3

<p>GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL SECRETARIA ESTADUAL DE ENGENHARIA E ARQUITETURA DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA</p>	
<p>PROJETO ESTRUTURAL BRANCOIAZUL</p>	
<p>DELTA/AMAL/20-01</p>	
<p>INDICAÇÃO</p>	
<p>14/07/2010</p>	
<p>BR-ARM-23</p>	

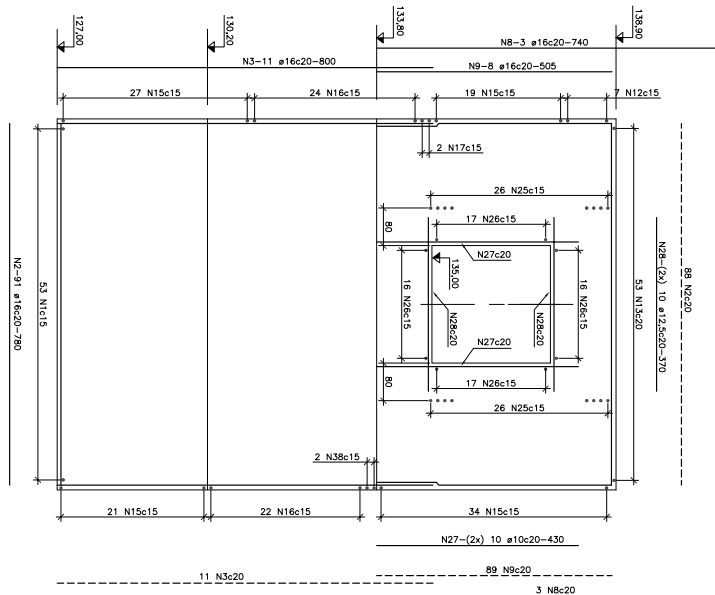
PLANTA NIVEL 140,00
ESC: 1:50 - A1
ESC: 1:100 - A3



- NOTAS:
1. DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELVAÇÕES EM METRO E BARRAS EM MILÍMETRO.
 2. A TABELA E O RESUMO DOS FERROS ESTÃO NA FL. 04.
 3. PARA DÍMENS NOTAS E DESENHOS DE REFERÊNCIA VER FL. 01.



CORTE C-C
ESQ: 1:100 - A3



CORTE D-D
ESQ: 1:100 - A1

- NOTAS:
1. DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVACIONES EM METRO E BARRAS EM MILÍMETRO.
 2. A TABELA E O RESUMO DOS FERROS ESTÃO NA FL. 04.
 3. PARA DEMAIS NOTAS E DESENHOS DE REFERÊNCIA VER FL. 01.

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
01	REBAR DE AÇO	kg			
02	FORMA DE ALUMÍNIO	m ²			
03	FORMA DE MADEIRA	m ²			
04	FORMA DE PLÁSTICO	m ²			
05	FORMA DE CONCRETO	m ³			
06	FORMA DE TUBO	m			
07	FORMA DE CIMENTO	kg			
08	FORMA DE AREIA	m ³			
09	FORMA DE CAL	m ³			
10	FORMA DE FERRUGEM	kg			
11	FORMA DE ÓLEO	kg			
12	FORMA DE GÁS	m ³			
13	FORMA DE SÓDIO	kg			
14	FORMA DE POTÁSSIO	kg			
15	FORMA DE CÁLCIO	kg			
16	FORMA DE MAGNÉSIO	kg			
17	FORMA DE ZINCO	kg			
18	FORMA DE COBALTO	kg			
19	FORMA DE NÍQUEL	kg			
20	FORMA DE CROMO	kg			
21	FORMA DE MANGANÊS	kg			
22	FORMA DE FÓSFORO	kg			
23	FORMA DE SÉLENIO	kg			
24	FORMA DE TUNGSTÊNIO	kg			
25	FORMA DE MOLIBDÊNIO	kg			
26	FORMA DE BORO	kg			
27	FORMA DE ITÁLIO	kg			
28	FORMA DE TÁNTALO	kg			
29	FORMA DE NÍQUEL	kg			
30	FORMA DE CROMO	kg			
31	FORMA DE MANGANÊS	kg			
32	FORMA DE FÓSFORO	kg			
33	FORMA DE SÉLENIO	kg			
34	FORMA DE TUNGSTÊNIO	kg			
35	FORMA DE MOLIBDÊNIO	kg			
36	FORMA DE BORO	kg			
37	FORMA DE ITÁLIO	kg			
38	FORMA DE TÁNTALO	kg			
39	FORMA DE NÍQUEL	kg			
40	FORMA DE CROMO	kg			
41	FORMA DE MANGANÊS	kg			
42	FORMA DE FÓSFORO	kg			
43	FORMA DE SÉLENIO	kg			
44	FORMA DE TUNGSTÊNIO	kg			
45	FORMA DE MOLIBDÊNIO	kg			
46	FORMA DE BORO	kg			
47	FORMA DE ITÁLIO	kg			
48	FORMA DE TÁNTALO	kg			
49	FORMA DE NÍQUEL	kg			
50	FORMA DE CROMO	kg			
51	FORMA DE MANGANÊS	kg			
52	FORMA DE FÓSFORO	kg			
53	FORMA DE SÉLENIO	kg			
54	FORMA DE TUNGSTÊNIO	kg			
55	FORMA DE MOLIBDÊNIO	kg			
56	FORMA DE BORO	kg			
57	FORMA DE ITÁLIO	kg			
58	FORMA DE TÁNTALO	kg			
59	FORMA DE NÍQUEL	kg			
60	FORMA DE CROMO	kg			
61	FORMA DE MANGANÊS	kg			
62	FORMA DE FÓSFORO	kg			
63	FORMA DE SÉLENIO	kg			
64	FORMA DE TUNGSTÊNIO	kg			
65	FORMA DE MOLIBDÊNIO	kg			
66	FORMA DE BORO	kg			
67	FORMA DE ITÁLIO	kg			
68	FORMA DE TÁNTALO	kg			
69	FORMA DE NÍQUEL	kg			
70	FORMA DE CROMO	kg			
71	FORMA DE MANGANÊS	kg			
72	FORMA DE FÓSFORO	kg			
73	FORMA DE SÉLENIO	kg			
74	FORMA DE TUNGSTÊNIO	kg			
75	FORMA DE MOLIBDÊNIO	kg			
76	FORMA DE BORO	kg			
77	FORMA DE ITÁLIO	kg			
78	FORMA DE TÁNTALO	kg			
79	FORMA DE NÍQUEL	kg			
80	FORMA DE CROMO	kg			
81	FORMA DE MANGANÊS	kg			
82	FORMA DE FÓSFORO	kg			
83	FORMA DE SÉLENIO	kg			
84	FORMA DE TUNGSTÊNIO	kg			
85	FORMA DE MOLIBDÊNIO	kg			
86	FORMA DE BORO	kg			
87	FORMA DE ITÁLIO	kg			
88	FORMA DE TÁNTALO	kg			
89	FORMA DE NÍQUEL	kg			
90	FORMA DE CROMO	kg			
91	FORMA DE MANGANÊS	kg			
92	FORMA DE FÓSFORO	kg			
93	FORMA DE SÉLENIO	kg			
94	FORMA DE TUNGSTÊNIO	kg			
95	FORMA DE MOLIBDÊNIO	kg			
96	FORMA DE BORO	kg			
97	FORMA DE ITÁLIO	kg			
98	FORMA DE TÁNTALO	kg			
99	FORMA DE NÍQUEL	kg			
100	FORMA DE CROMO	kg			

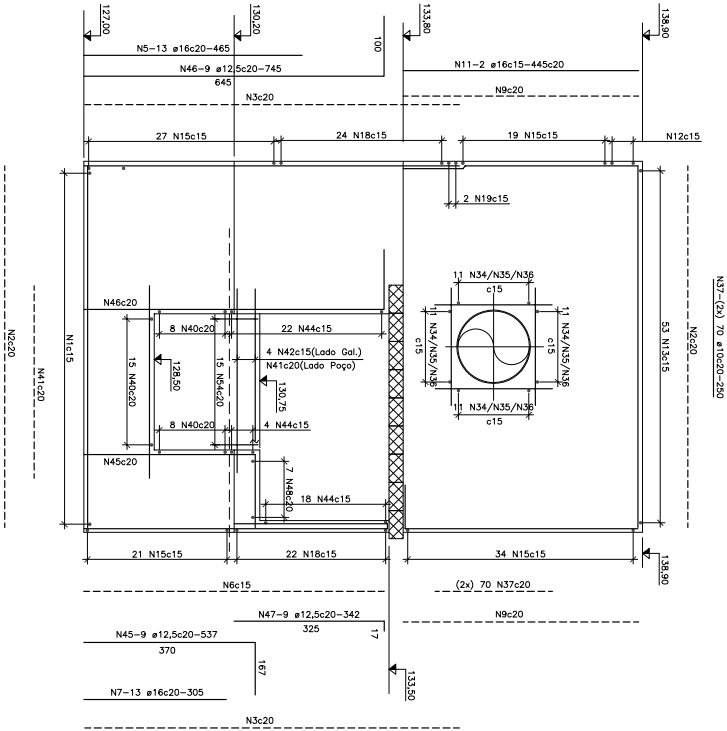
GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE BARRAGENS E CANAIS

PROJETO ESTRUTURAL
BARRAGEM

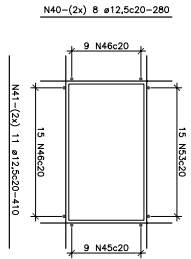
TOMADA D'ÁGUA - BAIXO DE - ETAPA 1 - BARRAGENS - 11/03/08

INDICAÇÃO

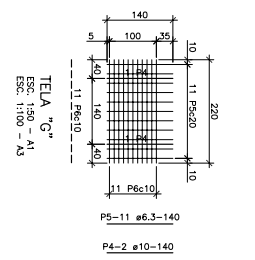
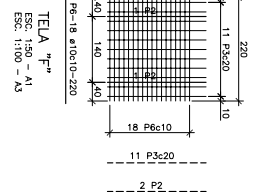
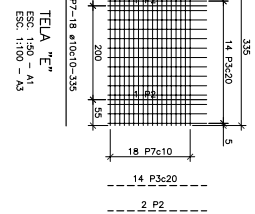
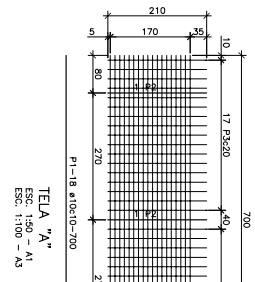
BR-100-74



PLANTA NIVEL 129.00 (POÇO DE DRENAGEM)
ESC.: 1:100 - A3



CORTE E-E
ESC.: 1:50 - A1
ESC.: 1:100 - A3



QUANT. DE TELAS

A	E	F	G
9	8	9	1

RELAÇÃO DAS TELAS

TELA	POS.	QUANT.	COMP. (CM)	UNID.	TOTAL
P1-18	18	2,00	129,00	M ²	258,00
P3-34	34	2,10	71,40	M ²	248,56
P7-18	18	3,35	60,30	M ²	216,81
P2-3	3	2,10	4,20	M ²	12,60
P3c-20	14	2,10	29,40	M ²	411,56
P2	2	2,10	4,20	M ²	8,40
P6-18	11	2,10	23,10	M ²	254,10
P5-11	2	1,40	24,20	M ²	48,40
P4-2	1	1,40	15,40	M ²	15,40

TABELA DE FERROS

POS.	QUANT.	COMP. (CM)	UNID.	TOTAL
1	53	1.160,70	CM	61.413,10
2	179	7.281.336,20	CM	1.304.155,80
3	16	6.011.144,00	CM	97.778,40
4	13	4.485.664,50	CM	58.312,45
5	16	8.445.903,00	CM	111.200,40
6	14	3.035.393,65	CM	39.460,27
7	16	7.240.444,00	CM	94.127,20
8	16	6.740.844,00	CM	87.731,20
9	16	6.240.844,00	CM	81.336,20
10	16	5.740.844,00	CM	74.941,20
11	16	5.240.844,00	CM	68.546,20
12	16	4.740.844,00	CM	62.151,20
13	16	4.240.844,00	CM	55.756,20
14	16	3.740.844,00	CM	49.361,20
15	16	3.240.844,00	CM	42.966,20
16	16	2.740.844,00	CM	36.571,20
17	16	2.240.844,00	CM	30.176,20
18	16	1.740.844,00	CM	23.781,20
19	16	1.240.844,00	CM	17.386,20
20	16	740.844,00	CM	9.591,20
21	16	240.844,00	CM	3.196,20
22	16	10.350.350,00	CM	137.936,20
23	20	14.320.448,00	CM	190.864,20
24	16	52.000.286,00	CM	693.351,20
25	16	52.000.286,00	CM	693.351,20
26	16	52.000.286,00	CM	693.351,20
27	12,5	20.430.864,00	CM	275.841,60
28	10	66.450.297,00	CM	885.959,40
29	16	1.240.844,00	CM	16.133,60
30	12,5	32.000.102,40	CM	426.699,20
31	10	44.150.660,00	CM	588.544,00
32	10	60.000.120,00	CM	792.000,00
33	10	12.000.300,00	CM	158.400,00
34	10	12.000.280,00	CM	158.400,00
35	12,5	44.000.552,00	CM	582,40

TABELA DE FERROS

POS.	QUANT.	COMP. (CM)	UNID.	TOTAL
36	12,5	44.000.220,00	CM	582,40
37	10	280.250.700,00	CM	3.640,00
38	16	2.000.218,00	CM	26.272,00
39	16	2.000.218,00	CM	26.272,00
40	12,5	31.280.868,00	CM	411,20
41	12,5	30.410.123,00	CM	395,20
42	12,5	28.910.286,00	CM	375,20
43	12,5	13.500.688,00	CM	175,20
44	12,5	13.500.688,00	CM	175,20
45	12,5	9.537.483,37	CM	124,00
46	12,5	24.746.178,80	CM	320,00
47	12,5	9.342.505,78	CM	121,60
48	12,5	7.315.225,00	CM	94,40
49	12,5	7.425.293,75	CM	96,80
50	10	16.000.293,60	CM	208,00
51	10	22.370.81,40	CM	290,40
52	10	22.370.81,40	CM	290,40
53	12,5	15.370.553,50	CM	199,20
54	10	177.515.811,55	CM	2.308,00
55	10	177.515.811,55	CM	2.308,00
56	12,5	37.110,00	CM	477,60
57	12,5	48.220.105,60	CM	622,40
58	-	-	CM	-
59	-	-	CM	-
60	12,5	9.050.450	CM	117,60
61	6,3	44.184.721,6	CM	575,20
62	8	10.220.22,00	CM	132,80
63	8	5.180.9,00	CM	66,40
64	8	1.200.32,00	CM	15,68
65	6,3	12.000.32,00	CM	153,60
66	6,3	12.000.28,50	CM	154,56
67	10	15.195.28,50	CM	196,80
68	10	12.000.38,40	CM	156,80
69	-	-	CM	-
70	-	-	CM	-
TOTAL (CM)				22.051

FERROS DAS TELAS

TELA	POS.	QUANT.	COMP. (CM)	UNID.	TOTAL
P1-18	18	2,00	129,00	M ²	258,00
P3-34	34	2,10	71,40	M ²	248,56
P7-18	18	3,35	60,30	M ²	216,81
P2-3	3	2,10	4,20	M ²	12,60
P3c-20	14	2,10	29,40	M ²	411,56
P2	2	2,10	4,20	M ²	8,40
P6-18	11	2,10	23,10	M ²	254,10
P5-11	2	1,40	24,20	M ²	48,40
P4-2	1	1,40	15,40	M ²	15,40

RESUMO DOS FERROS

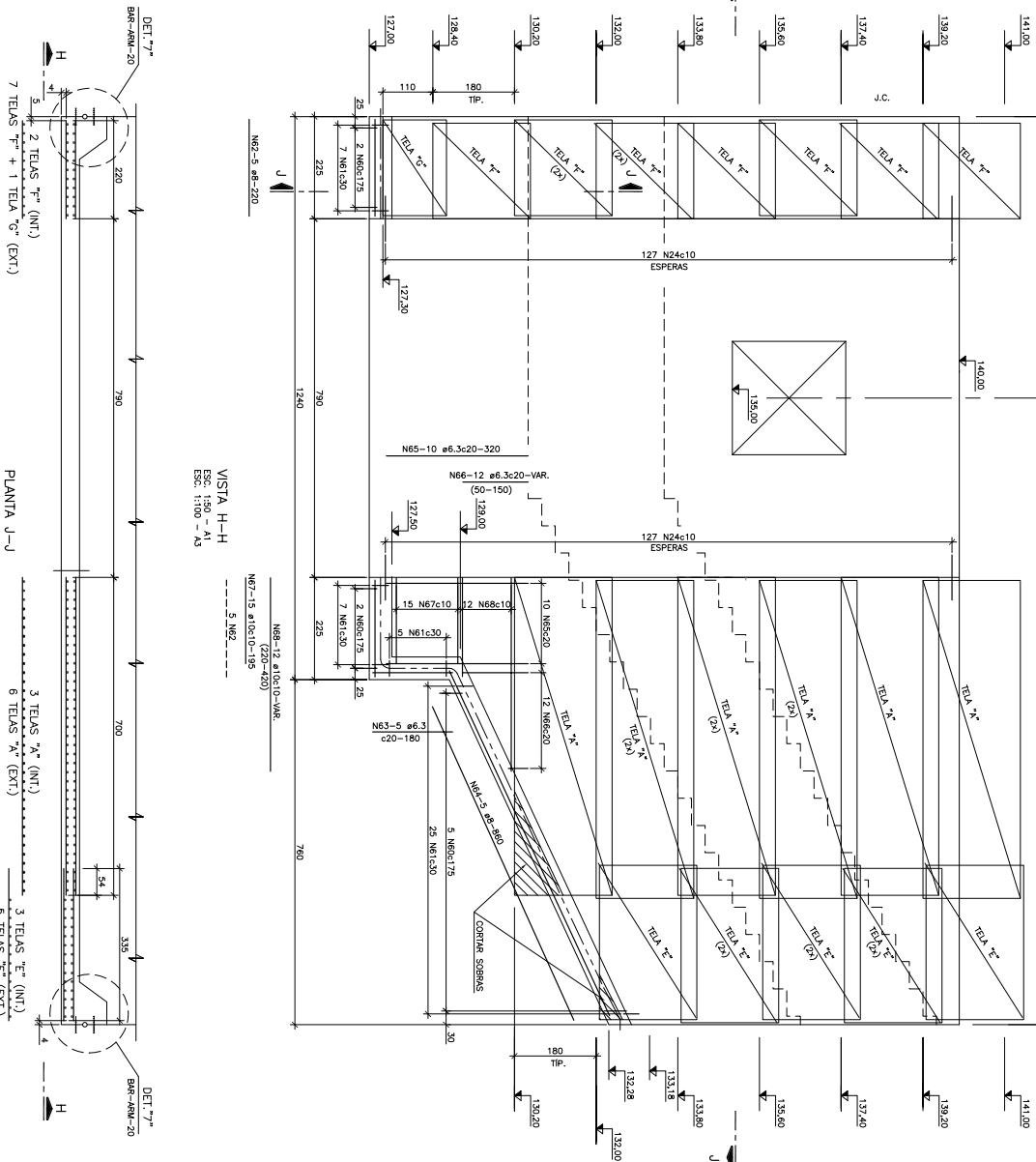
COMP. (CM)	FE50 (Kg)
20	44,80
16	9,972,50
12,5	4,712,00
8	7,400
6,3	1,305,46
3,20	3,20
TOTAL (Kg)	22.051

GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

PROJETO ESTRUTURAL
BRANCOIA
TAVELA D'ÁGUA - ALIQUO DE - TIPO 1 - ANULAÇÃO - 1.0/0/06
INDICAÇÃO: 145-0-040-048-25-01
INDICAÇÃO: 145-0-040-048-25-01

DETAHAMENTO DO PROJETO DE ENGENHARIA DA BARRAGEM NO ARROIO TAOAREMBÓAS

NOTAS:
1. DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVACIONES EM METRO E BARRAS EM MILÍMETRO.
2. A TABELA E O RESUMO DOS FERROS ABRANDEM AS FLS. 01 e 06.
3. PARA DIMENS. NOTAS E DESINHOS DE REFERENCIA VER FL. 01 (BAR-AN-22).



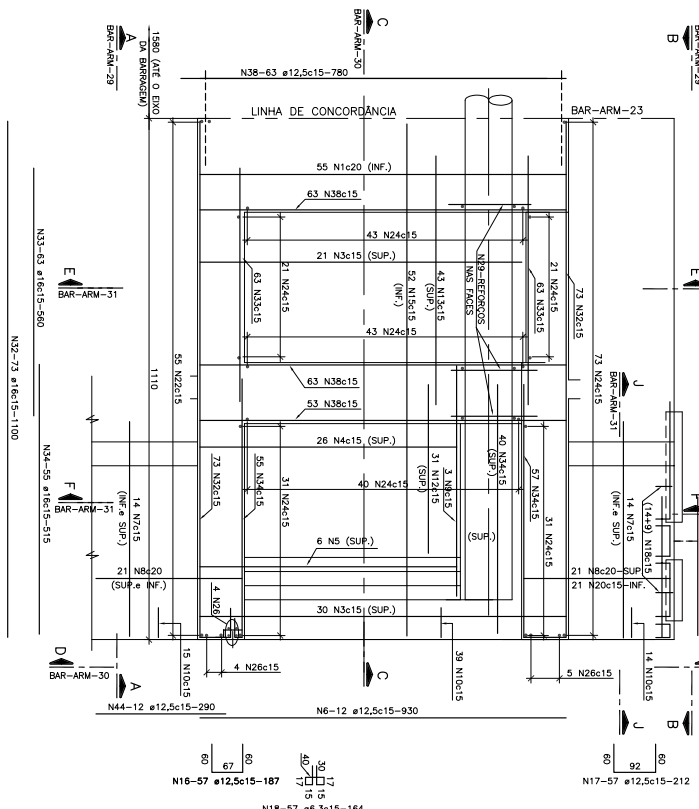
VISTA H-H
Esc: 1:100 - A3

CORTE J-J
Esc: 1:50 - A3

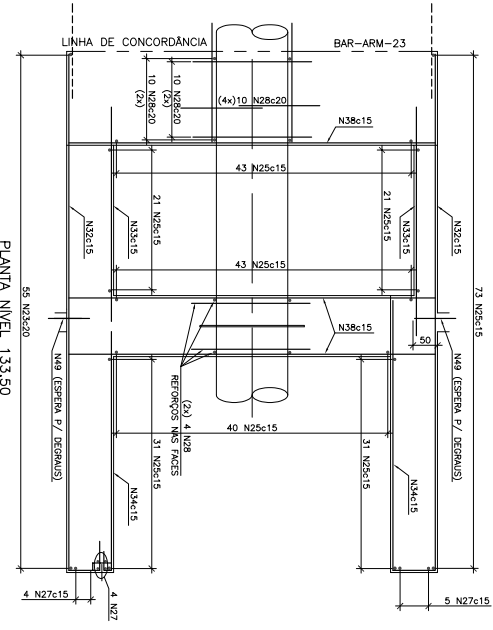
PLANTA J-J
Esc: 1:100 - A3

- NOTAS:
1. DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO E PROFUNDAS EM MILÍMETRO.
 2. A TABELA E O RESUMO DOS FERROS ESTÃO NA FL. 04 (BAR-ARM-23).
 3. PARA DETALHES DAS TELAS VER BAR-ARM-25.
 3. PARA DETALHES NOVOS E DESINHOS DE REFERÊNCIA VER FL. 01 (BAR-ARM-22).

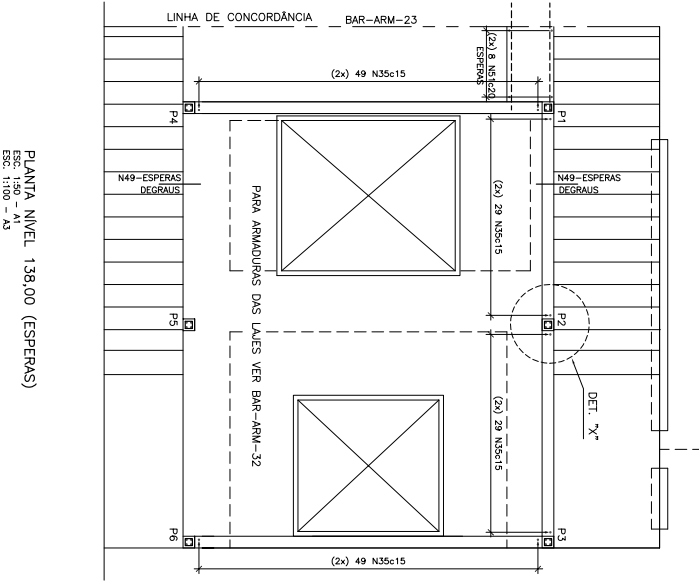
CLIENTE		GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL	
SECRETARIA DE ENGENHARIA DE TRANSPORTES E INFRAESTRUTURA		SECRETARIA DE ENGENHARIA DE TRANSPORTES E INFRAESTRUTURA	
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE TRANSPORTES E INFRAESTRUTURA		DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE TRANSPORTES E INFRAESTRUTURA	
PROJETO ESTRUTURAL		PROJETO ESTRUTURAL	
BAR-ARM-27		BAR-ARM-27	
INDICAÇÃO		INDICAÇÃO	
135-01-048-ARM-27-01		135-01-048-ARM-27-01	
DATA		DATA	
15/08/2010		15/08/2010	
AUTORIZADO		AUTORIZADO	
[Assinatura]		[Assinatura]	
PROJETO		PROJETO	
[Assinatura]		[Assinatura]	
DATA		DATA	
15/08/2010		15/08/2010	
AUTORIZADO		AUTORIZADO	
[Assinatura]		[Assinatura]	
PROJETO		PROJETO	
[Assinatura]		[Assinatura]	
DATA		DATA	
15/08/2010		15/08/2010	
AUTORIZADO		AUTORIZADO	
[Assinatura]		[Assinatura]	



PLANTA NIVEL 130,00
ESC: 1:100 - A1
ESQ: 1:100 - A3



PLANTA NIVEL 133,50
ESC: 1:100 - A1
ESQ: 1:100 - A3

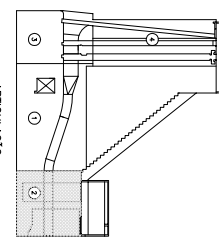
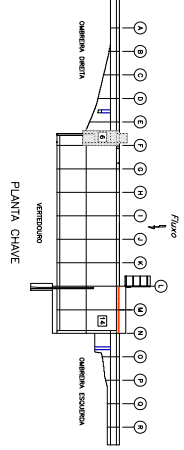


PLANTA NIVEL 138,00 (ESPERAS)
ESC: 1:100 - A1
ESQ: 1:100 - A3

POS.	Q	UNID.	COMPR. (m)	TOTAL
1	20	55	1,100	660,00
2	16	21	4,900	102,30
3	16	21	4,900	102,30
4	16	21	4,900	102,30
5	10	6	4,500	27,00
6	12,5	42	5,000	11,80
7	12,5	42	5,000	11,80
8	16	5	4,300	25,80
9	16	5	4,300	25,80
10	17,5	68	3,041	208,72
11	8	9,3	1,000	9,300
12	12,5	31	4,115	128,85
13	16	4,3	3,560	24,020
14	16	4,3	3,560	24,020
15	16	52	11,000	572,00
16	12,5	57	1,87	106,59
17	12,5	57	2,12	120,84
18	6,3	80	1,94	13,20
19	6,3	80	1,94	13,20
20	10	11	2,80	30,80
21	10	11	3,00	33,00
22	20	55	6,10	335,50
23	20	55	6,25	343,75
24	20	55	6,40	352,00
25	16	30,3	6,25	1,993,75
26	12,5	1,3	5,30	68,90
27	12,5	1,3	6,25	81,25
28	16	12	2,50	18,00
29	16	12	2,50	18,00
30	10	11	1,20	13,20
31	10	11	0,90	9,90
32	16	146	11,000	1,606,00
33	16	128	3,60	718,80
34	16	128	3,60	718,80
35	8	312	1,76	549,12

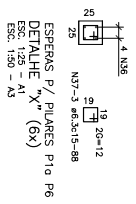
POS.	Q	UNID.	COMPR. (m)	TOTAL
36	16	24	2,40	57,60
37	6,3	18	0,84	15,84
38	12,5	17,9	2,81	1,396,20
39	10	11	3,00	33,00
40	10	11	3,00	33,00
41	10	99	9,80	970,20
42	10	77	9,80	431,20
43	10	11	1,20	13,20
44	12,5	12	2,80	14,40
45	12,5	12	2,80	14,40
46	8	6	0,47	78,00
47	8	6	0,47	78,00
48	12,5	3,6	3,50	49,50
49	12,5	3,6	3,50	49,50
50	10	17,6	2,20	387,20
51	20	16	9,80	57,60

Q	COMPR. (m)	PESO (kg)
20	6.341,95	3.355
21	8.341,95	13.515
12,5	2.559,25	2.510
10	2.487,80	1.574
8	2.489,44	999
6,3	142,04	57
TOTAL (kg)		22.294



- NOTAS:
1. AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, AS ELEVAÇÕES EM METRO E AS QUANTIDADES EM MILÍMETROS.
 2. ADOPTAR O SISTEMA DE UNIDADES SI.
 3. COMENTÁRIO DA ARMAÇÃO = 4 cm.
 4. A TABELA E O RESUMO DOS FERROS ABRANGEM AS FLA. 01/04.
 5. FERRAMENTAS DE INTERFERÊNCIA COM OS TUBOS DEBEM SER CONFIRMADAS.

DESENHO DE REFERÊNCIA:
1435-D-946-F08-25 e 34



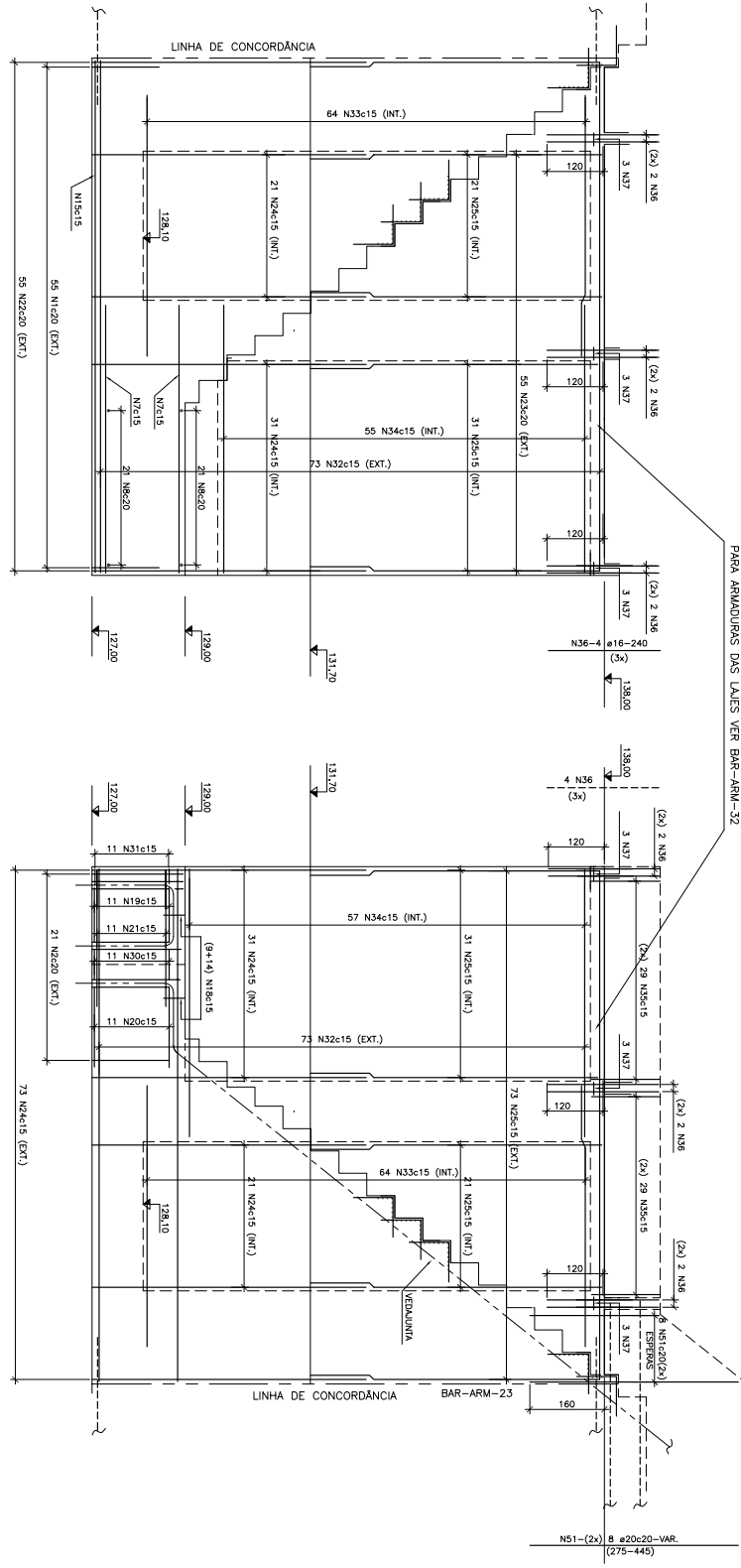
CLIENTE: GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

PROJETO ESTRUTURAL
BRUNO DE CARVALHO
BRUNO DE CARVALHO

INDICAÇÃO: 1435-D-946-F08-25-01

DATA: 10/02/2010

BRUNO DE CARVALHO

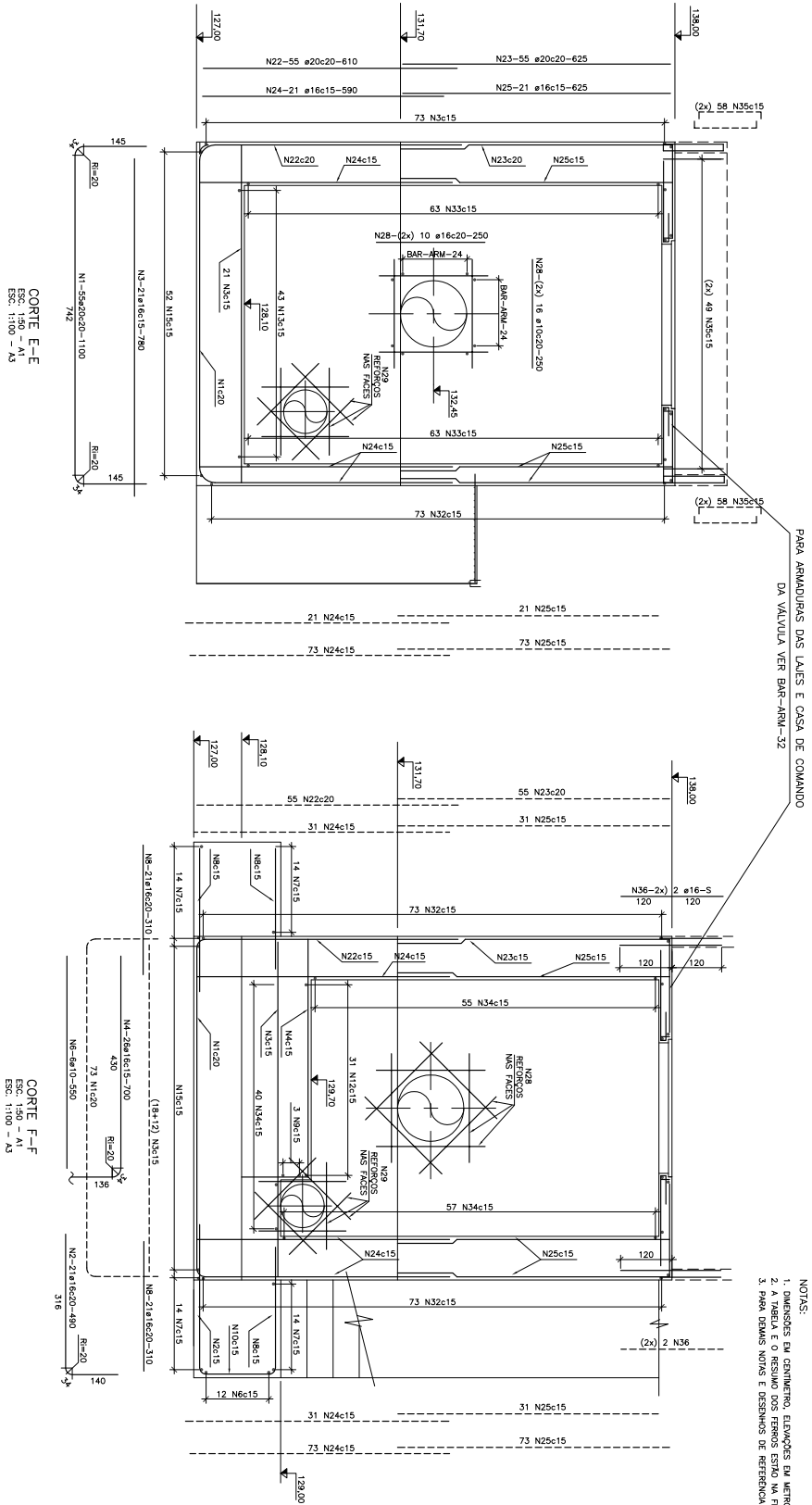


VISTA A-A
Esc: 1:50 - A1
Esc: 1:100 - A3

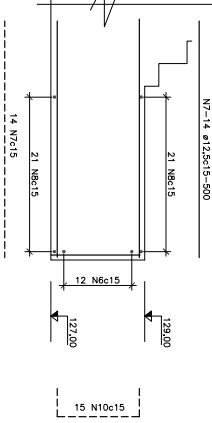
VISTA B-B
Esc: 1:50 - A1
Esc: 1:100 - A3

- NOTAS:
1. DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELABORAÇÃO EM METRO E BARRAS EM MILÍMETRO.
 2. A TABELA E O RESUMO DOS FERROS ESTÃO NA PL. 01
 3. PARA DEMAIS NOTAS E DESENHOS DE REFERÊNCIA VER PL. 01.

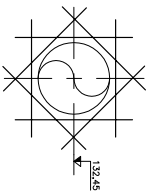
CLIENTE	GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL SECRETARIA ESTADUAL DE ENGENHARIA E ARQUITETURA DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA
PROJETO	PROJETO ESTRUTURAL DE TALUAMENTO DO PROJETO DE ENGENHARIA DA BARRAGEM NO ARROIO TAUAREMBOAS
PROJETA	BRUNO DE CARVALHO
REVISOR	BRUNO DE CARVALHO
APROVADO	BRUNO DE CARVALHO
DATA	10/02/2010
INDICAÇÃO	BAR-ARM-29



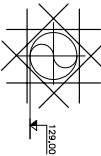
CORTA J-J
ESC: 1:100 - A3



REFORÇOS NAS FACES (2X)
P/ TUBO DN 1524
ESC: 1:100 - A3

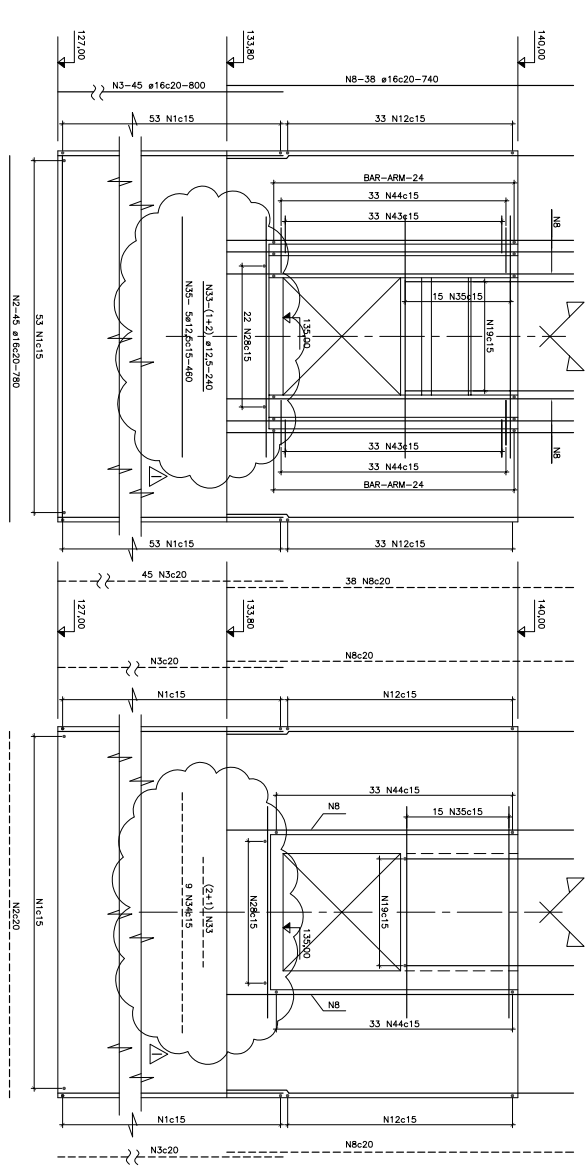
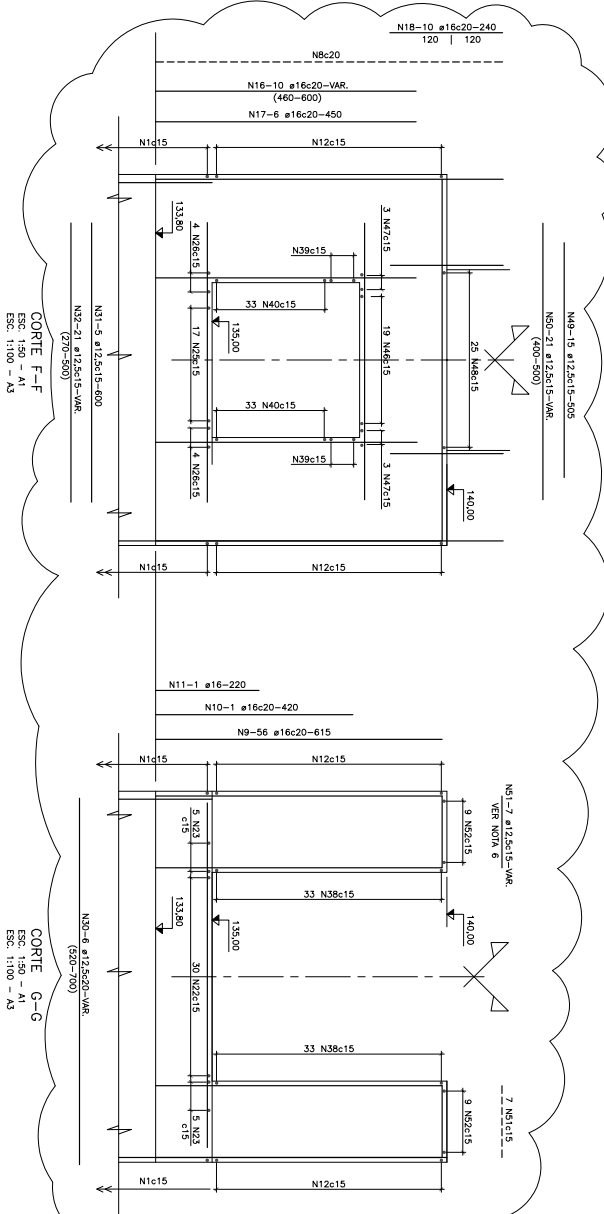


REFORÇOS NAS FACES (3X)
P/ TUBO DN 1000
ESC: 1:100 - A3



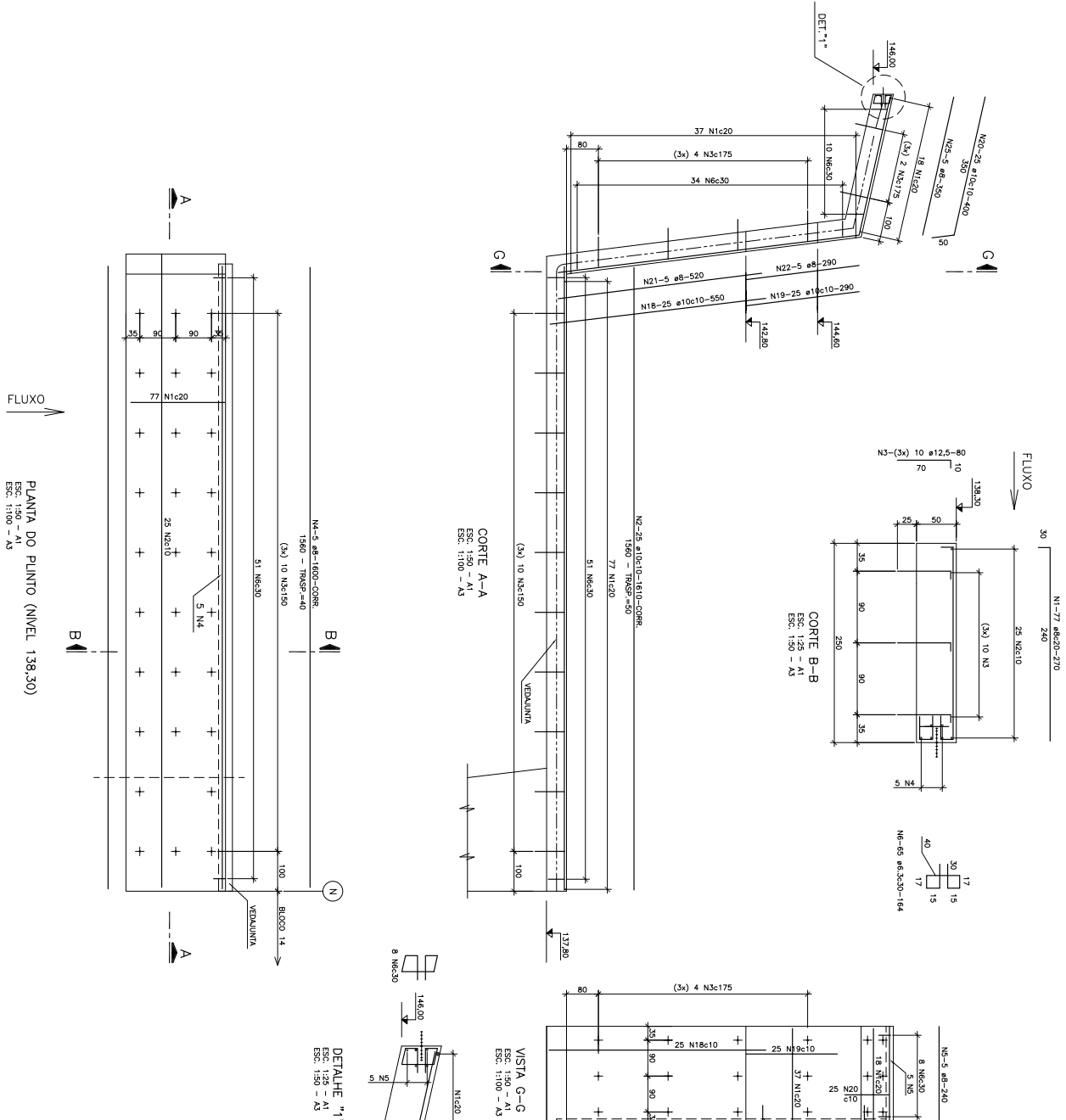
- NOTAS:
1. DIMENSÕES EM CENTÍMETROS. ELEVACOES EM METRO E BARRAS EM MILÍMETROS.
 2. A TABELA E O RESUMO DOS FERROS ESTÃO NA FL. 01.
 3. PARA DEMAIS NOTAS E DESENHOS DE REFERENCIA VER FL. 01.

<p>GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL SECRETARIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA SECRETARIA DE GESTÃO E INOVAÇÃO DE SERVIÇOS DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA</p>	
<p>PROJETO ESTRUTURAL</p>	
<p>CLIENTE: TUBULA D'ÁGUA - BARRIO DE - ETAPA 2 - AMPLIAÇÃO - LULA/VA</p>	<p>INDICAÇÃO: 145-0-048-488-31-00</p>
<p>PROJETO: 145-0-048-488-31-00</p>	<p>DATA: 10/02/2010</p>
<p>PROJETADE: BRUNO V. B. DE OLIVEIRA</p>	<p>PROJETADE: BRUNO V. B. DE OLIVEIRA</p>
<p>PROJETADE: BRUNO V. B. DE OLIVEIRA</p>	<p>PROJETADE: BRUNO V. B. DE OLIVEIRA</p>
<p>PROJETADE: BRUNO V. B. DE OLIVEIRA</p>	<p>PROJETADE: BRUNO V. B. DE OLIVEIRA</p>



NOTAS:
 1. AS DIMENSÕES ESTÃO EM CENTÍMETROS, AS ELEVAÇÕES EM METROS E AS
 2. PRODUZIDAS POR MEIO DE SOFTWARE AUTOMATIZADO. A QUALQUER ALTERAÇÃO
 ESTARÁ EM DESTAQUE NA PLANILHA DE REVISÃO E DEVERÁ SER APROVADA PELO
 ESTUDO NA FL. 01.

<p>CLIENTE</p> <p>GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL SECRETARIA ESTADUAL DE ENGENHARIA E ARQUITETURA DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA</p>		<p>PROJETO ESTRUTURAL</p> <p>PROJETO ESTRUTURAL DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA</p>	
<p>PROJETO</p> <p>PROJETO ESTRUTURAL DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA</p>		<p>PROJETO</p> <p>PROJETO ESTRUTURAL DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA</p>	
<p>PROJETO</p> <p>PROJETO ESTRUTURAL DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA</p>		<p>PROJETO</p> <p>PROJETO ESTRUTURAL DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA</p>	



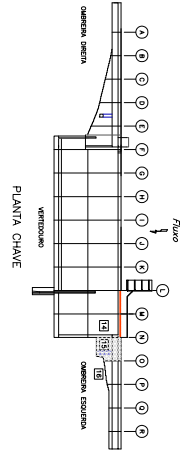
PLANTA DO PLUNTO (NIVEL 138,30)
ESC: 1:50 - A1
ESC: 1:100 - A3

CORTE A-A
ESC: 1:50 - A1
ESC: 1:100 - A3

CORTE B-B
ESC: 1:25 - A1
ESC: 1:50 - A3

CORTE G-G
ESC: 1:50 - A1
ESC: 1:100 - A3

DETALHE "1"
ESC: 1:50 - A1



- NOTAS
- 1-DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELVAÇÕES EM METRO E BRULAS DAS BARRAS
 - 2-AÇO CA-50
 - 3-COBRIMENTO DO CONCRETO = 4 cm.
 - 4-A TABELA E O RESUMO DOS FERROS ABRANGEM AS FOL. 01 e 03

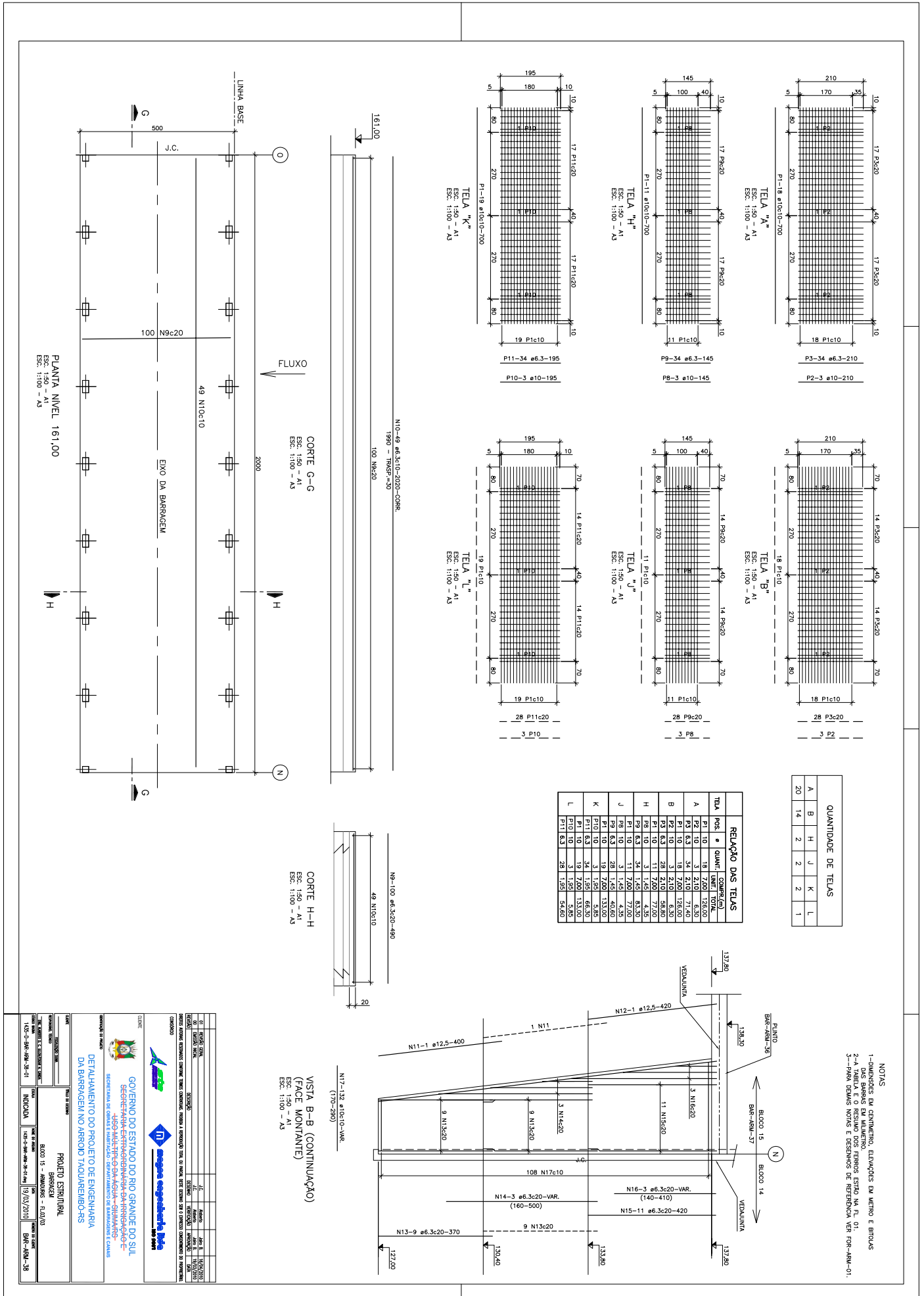
POS.	Q	QUANT.	COMPR.(M)	UNID.	TOTAL
1	8	132	2,70	356,40	
2	10	25	4,02	100,50	
3	10	25	4,02	100,50	
4	8	5	2,40	12,00	
5	8	5	2,40	12,00	
6	6,3	178	1,64	291,92	
7	12	20	1,02	20,40	
8	6,3	100	4,90	490,00	
9	6,3	49	4,90	490,00	
10	6,3	49	4,90	490,00	
11	12,5	2	4,00	8,00	
12	12,5	1	4,20	4,20	
13	6,3	15	9,50	142,50	
14	6,3	15	9,50	142,50	
15	6,3	11	4,20	46,20	
16	6,3	3	8,25	24,75	
17	10	108	2,48	267,84	
18	10	25	1,75	43,75	
19	10	25	1,75	43,75	
20	10	25	4,00	100,00	
21	8	5	5,20	26,00	
22	8	5	2,90	14,50	
23	6,3	28	2,50	140,00	
24	6,3	28	2,50	140,00	
25	6,3	36	3,90	140,40	
26	6,3	2	2,10	4,20	
27	6,3	32	2,80	9,50	
28	6,3	12	8,20	98,40	
29	10	144	3,90	561,60	
30	10	144	3,90	561,60	
TOTAL (kg)					5,728
INCLUIVA AS TELAS					

Q	COMPR. (m)	FEÇO (kg)
12,5	268,00	80
6,3	2.268,00	4.233
8	506,40	203
6,3	4.806,27	1.227
TOTAL (kg)		5,728
INCLUIVA AS TELAS		

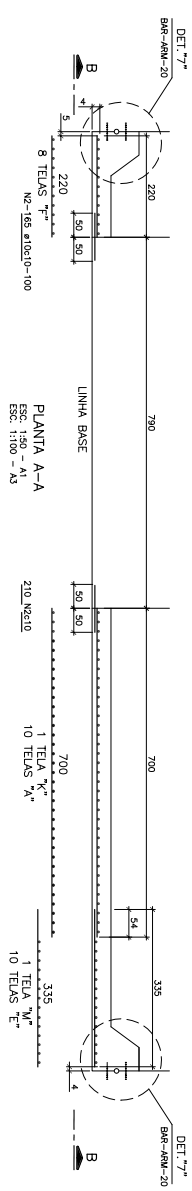
A	B	H	V	K	L
20	14	2	2	2	2

Q	TOTAL (kg)
10	5.246,15
6,3	2.688,20

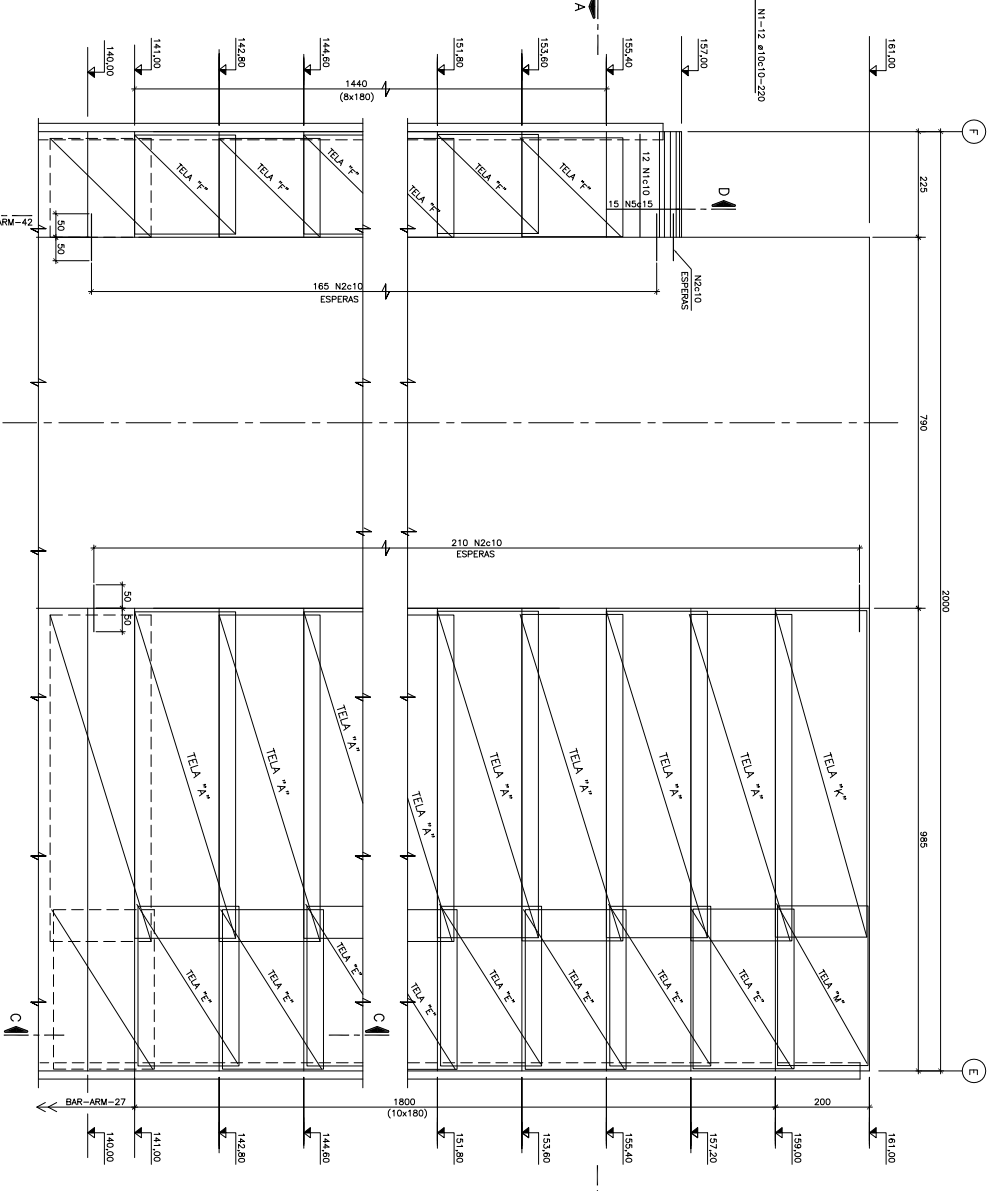
GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE ENGENHARIA DE TRANSPORTES E INFRAESTRUTURA
INSTITUTO DE ENGENHARIA DE RIO GRANDE DO SUL
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE BARRAGENS E OBRAS DE ARTES
PROJETO ESTRUTURAL
BARRAGEM - R. JUI/20
BRANQUEIA - R. JUI/20
INDICAÇÃO: 153-2-998-24-31-149 (19/03/2010) **BRQ-204-35**



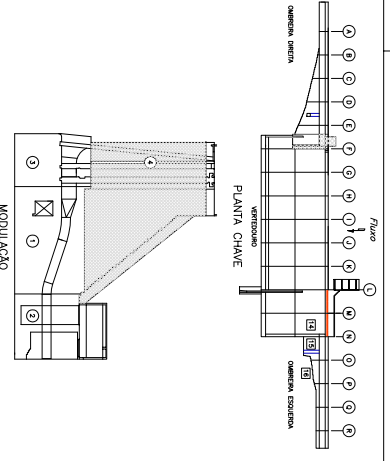
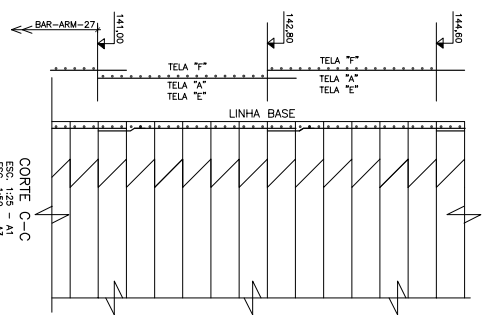
NOTAS
 1- EM CONSTRUÇÃO, ELEVAÇÕES EM METRO E BRUNO
 2- A TABELA E O RESUMO DOS FERROS ESTÃO NA FL. 01.
 3- PARA MAIS NOTAS E DESENHOS DE REFERÊNCIA VER FOR-ARM-01.



VISTA B-B (MONTANTE NA LINHA BASE)
ESC: 1:100 - A3



QUANT. DE TELAS	
7'	10
8'	8
1'	1
1'	1



- NOTAS**
- 1-DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO E
 - 2-DIMENSÕES DAS BARRAS EM MILÍMETRO.
 - 3-COBERTAMENTO DAS RAMADOURAS = 4cm.
 - 4-PARA REALIZAÇÃO DAS TELAS VER FIC. 07 (BAR-ARM-40), BAR-ARM-41, BAR-ARM-42, BAR-ARM-43, BAR-ARM-44, BAR-ARM-45, BAR-ARM-46, BAR-ARM-47, BAR-ARM-48, BAR-ARM-49, BAR-ARM-50, BAR-ARM-51, BAR-ARM-52, BAR-ARM-53, BAR-ARM-54, BAR-ARM-55, BAR-ARM-56, BAR-ARM-57, BAR-ARM-58, BAR-ARM-59, BAR-ARM-60, BAR-ARM-61, BAR-ARM-62, BAR-ARM-63, BAR-ARM-64, BAR-ARM-65, BAR-ARM-66, BAR-ARM-67, BAR-ARM-68, BAR-ARM-69, BAR-ARM-70, BAR-ARM-71, BAR-ARM-72, BAR-ARM-73, BAR-ARM-74, BAR-ARM-75, BAR-ARM-76, BAR-ARM-77, BAR-ARM-78, BAR-ARM-79, BAR-ARM-80, BAR-ARM-81, BAR-ARM-82, BAR-ARM-83, BAR-ARM-84, BAR-ARM-85, BAR-ARM-86, BAR-ARM-87, BAR-ARM-88, BAR-ARM-89, BAR-ARM-90, BAR-ARM-91, BAR-ARM-92, BAR-ARM-93, BAR-ARM-94, BAR-ARM-95, BAR-ARM-96, BAR-ARM-97, BAR-ARM-98, BAR-ARM-99, BAR-ARM-100.
 - 5-OS TELAS 7' E 8' SÃO DE 100x100 CM.
 - 6-AS TELAS 7' E 8' SÃO DE 100x100 CM.
 - 7-AS TELAS 7' E 8' SÃO DE 100x100 CM.
 - 8-AS TELAS 7' E 8' SÃO DE 100x100 CM.
 - 9-AS TELAS 7' E 8' SÃO DE 100x100 CM.
 - 10-AS TELAS 7' E 8' SÃO DE 100x100 CM.
- DESENHOS DE REFERÊNCIA
BAR-CA-28A32

CLIENTE	PROJETO
GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL SECRETARIA ESTADUAL DE ENGENHARIA E ARQUITETURA DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA	PROJETO ESTRUTURAL
OBJETO	DETAHAMENTO DO PROJETO DE ENGENHARIA DA BARRAGEM NO ARRIODO TAOUREMBOAS
PROJETADE	BRUNO V. KALI - ELIC03 DE - EYVA 4 - RAMADOURAS - 11/07/07
REVISADO	BRUNO V. KALI - ELIC03 DE - EYVA 4 - RAMADOURAS - 11/07/07
APROVADO	BRUNO V. KALI - ELIC03 DE - EYVA 4 - RAMADOURAS - 11/07/07
INDICAÇÃO	BRUNO V. KALI - ELIC03 DE - EYVA 4 - RAMADOURAS - 11/07/07
DATA	10/04/2010
ESCALA	1:50 - A3
INDICAÇÃO	BRUNO V. KALI - ELIC03 DE - EYVA 4 - RAMADOURAS - 11/07/07

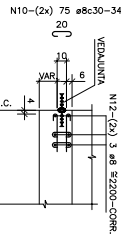
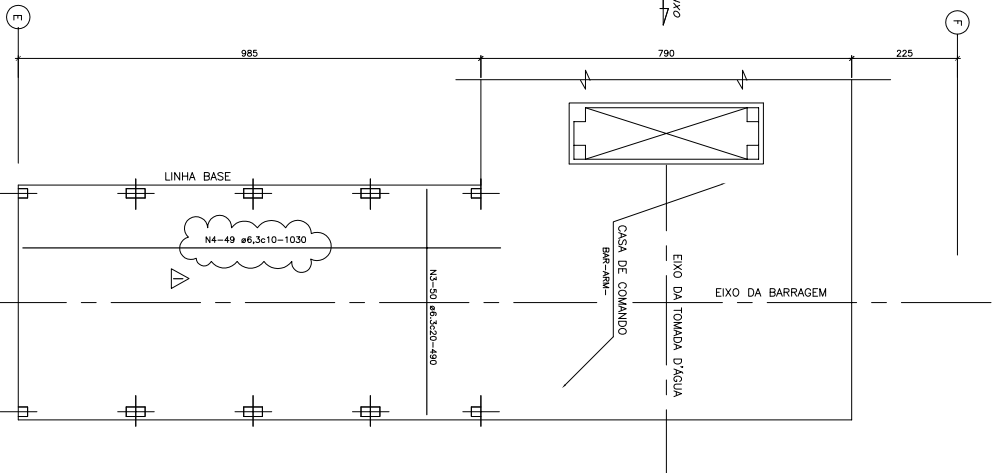


VISTA G-G (JUSANTE)
ESC: 1:30 - A1
ESC: 1:100 - A3

BAR-ARM-42

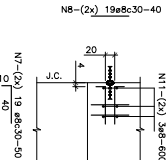
BAR-ARM-30

PLANTA NO NIVEL 161,00
ESC: 1:30 - A1
ESC: 1:100 - A3



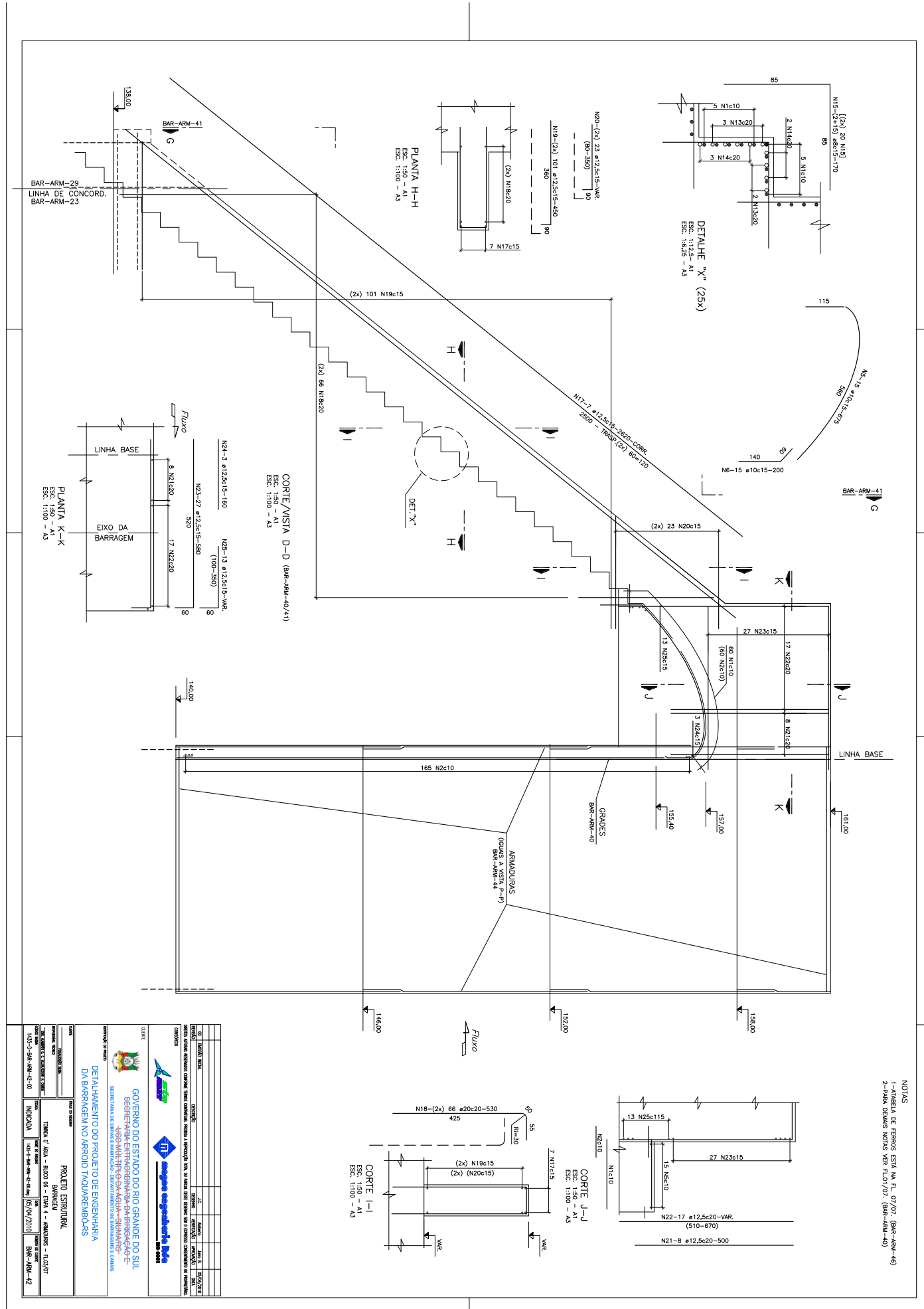
CORTE F-F
PROTEÇÃO DA VEDANTINA NOS DEGRÁUS
ESC: 1:25 - A1
ESC: 1:50 - A3

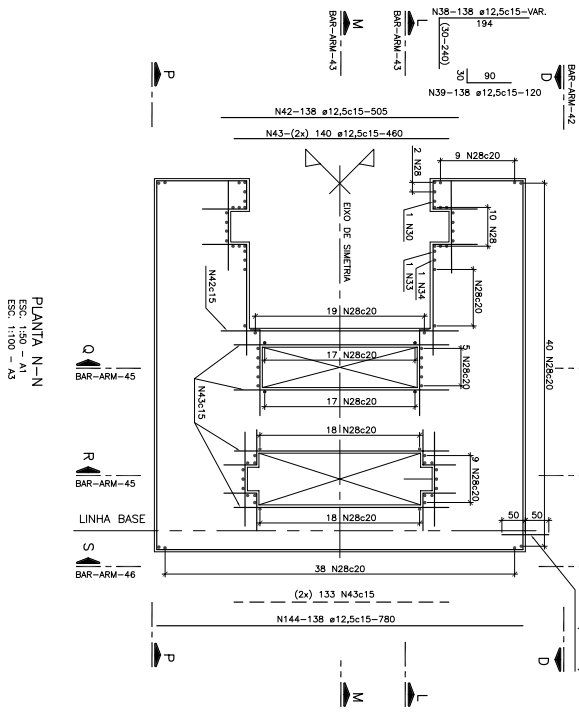
CORTE E-E
PROTEÇÃO DA VEDANTINA NA CRISTA
ESC: 1:25 - A1
ESC: 1:50 - A3



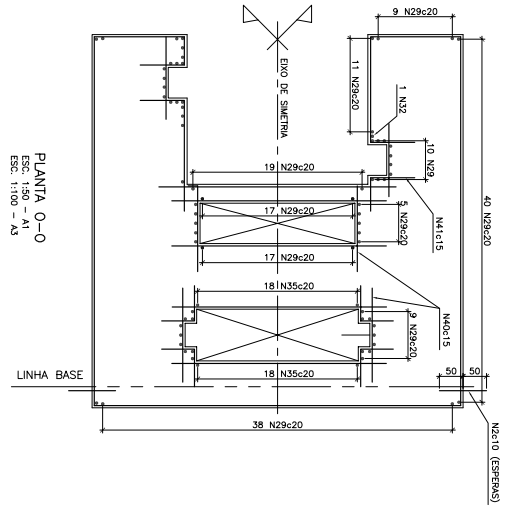
NOTAS
1 - Casa de Comando
2 - Para mais notas ver F.01/07 (BR-ARM-40)

<p>GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL SECRETARIA ESTADUAL DE ENGENHARIA E ARQUITETURA DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA</p>	
<p>PROJETO ESTRUTURAL BARRAGENS - 11.02/07 BAR-ARM-41</p>	
<p>CLIENTE GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL SECRETARIA ESTADUAL DE ENGENHARIA E ARQUITETURA DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA</p>	<p>INDICAÇÃO 165-0-048-ARM-41-01</p>
<p>PROJETO DE ARQUITETURA 165-0-048-ARM-41-01</p>	<p>INDICAÇÃO 165-0-048-ARM-41-01</p>
<p>PROJETO DE ENGENHARIA 165-0-048-ARM-41-01</p>	<p>INDICAÇÃO 165-0-048-ARM-41-01</p>

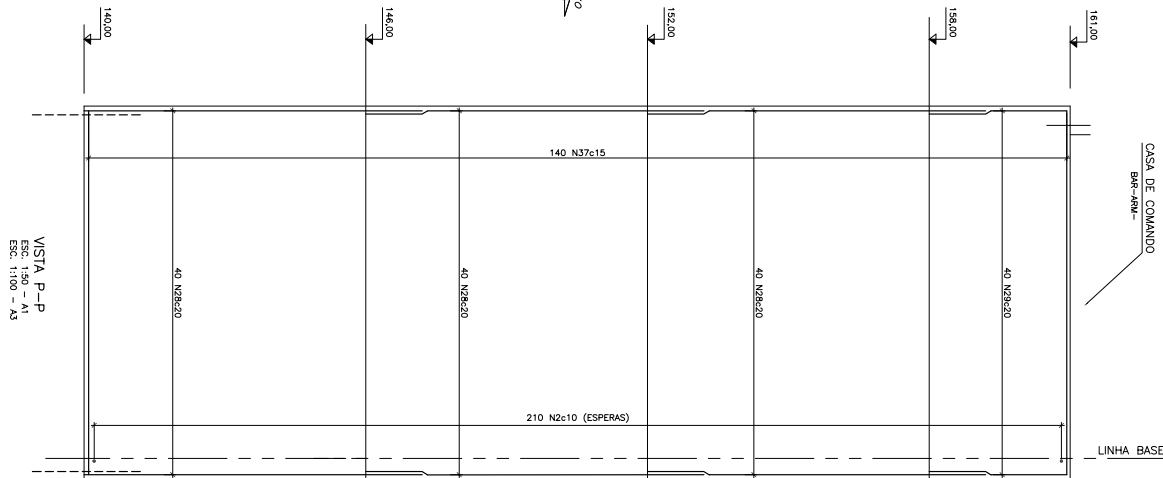




PLANTA N-N
ESC. 1:50 - A1
ESC. 1:100 - A3



PLANTA O-O
ESC. 1:50 - A1
ESC. 1:100 - A3



VISTA P-P
ESC. 1:50 - A1
ESC. 1:100 - A3

NOTAS
1-AMBELA DE FERROS ESTA NA EL. 07,07; (BAR-ARM-46)
2-PARA DIMENS NOMS VER T.01/07; (BAR-ARM-40)

CLIENTE		GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL SECRETARIA ESTADUAL DE ENGENHARIA E ARQUITETURA DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA DEPARTAMENTO DE PROJETOS DE OBRAS DE ENGENHARIA	
CONDIÇÃO		PROJETO ESTRUTURAL	
OBJETO		DETALHAMENTO DO PROJETO DE ENGENHARIA DA BARRAGEM NO AERÓDIO TAOAREMBOAS	
PROJETO		PROJETO ESTRUTURAL	
AUTOR		BRUNO V. DE MOURA	
REVISOR		BRUNO V. DE MOURA	
APROVADO		BRUNO V. DE MOURA	
DATA		10/04/2010	
INDICAÇÃO		BRUNO V. DE MOURA	