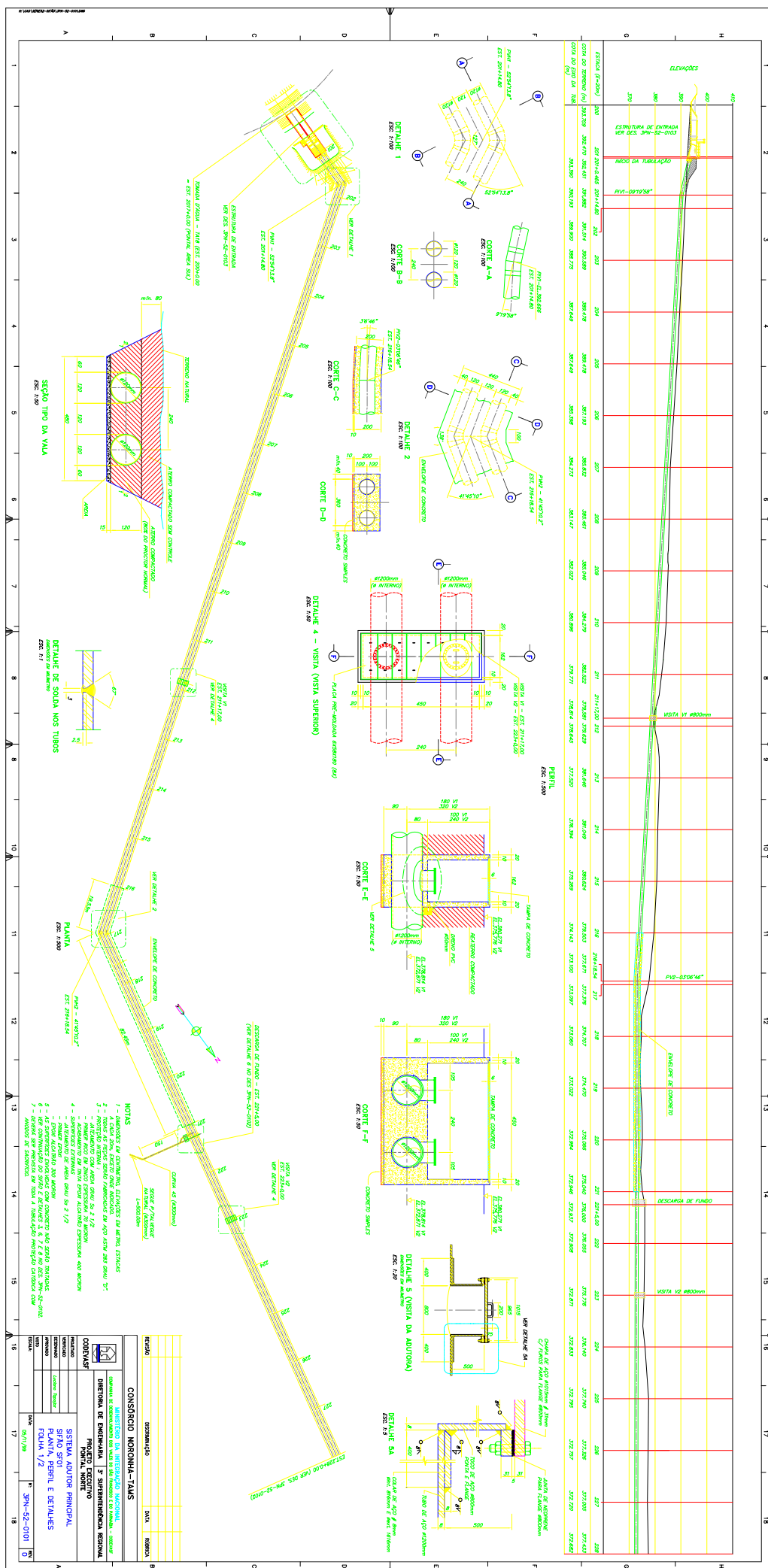
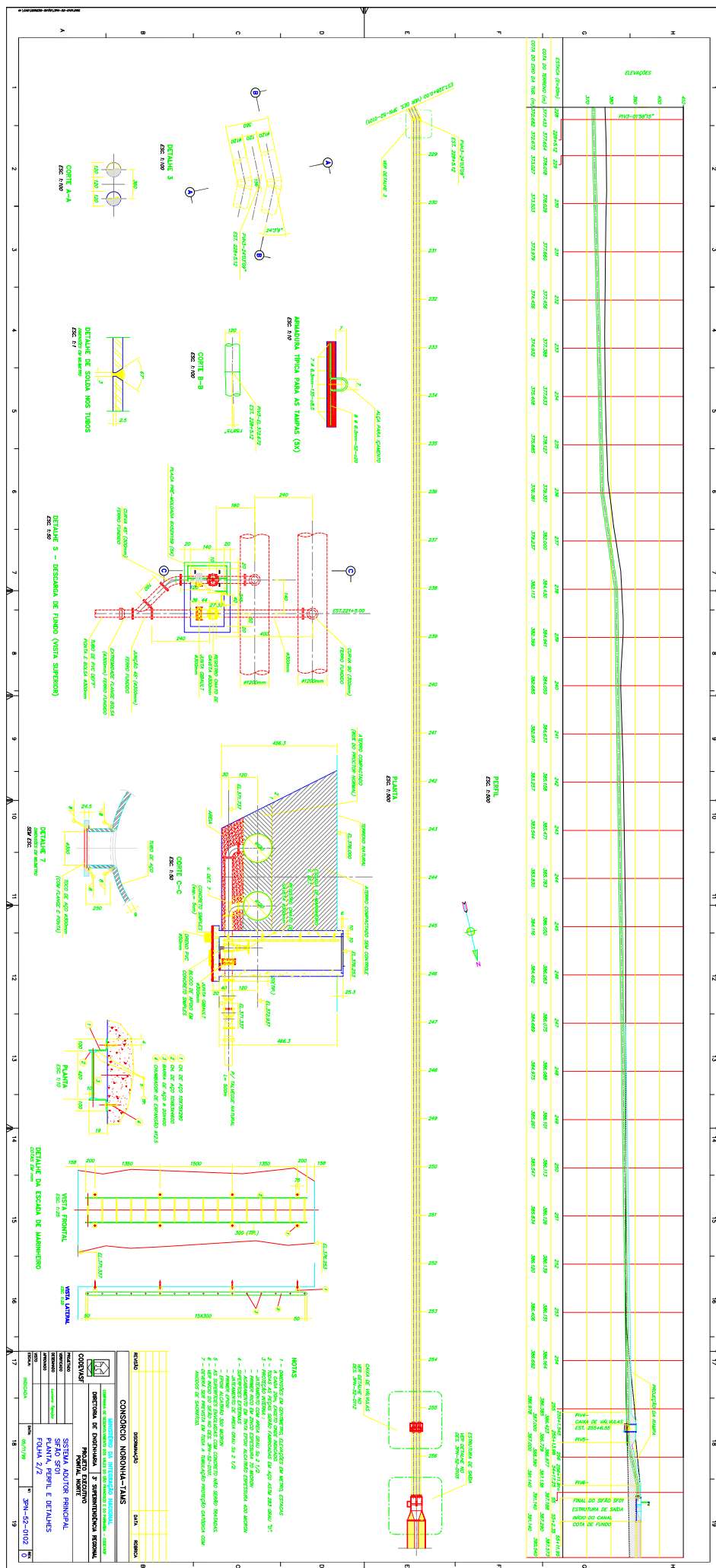


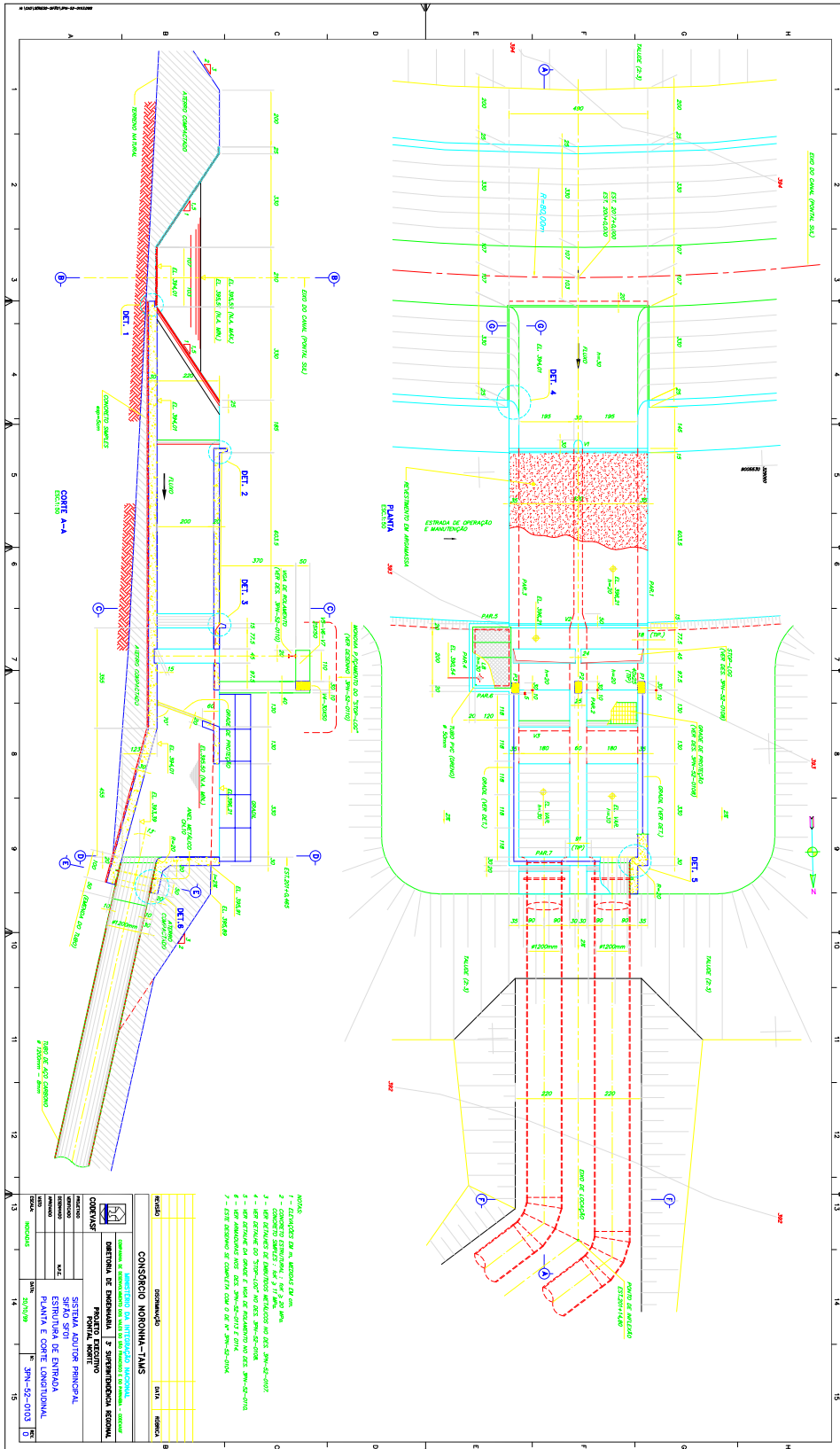
**ANEXO IV**

**DESENHOS DE REFERÊNCIA**



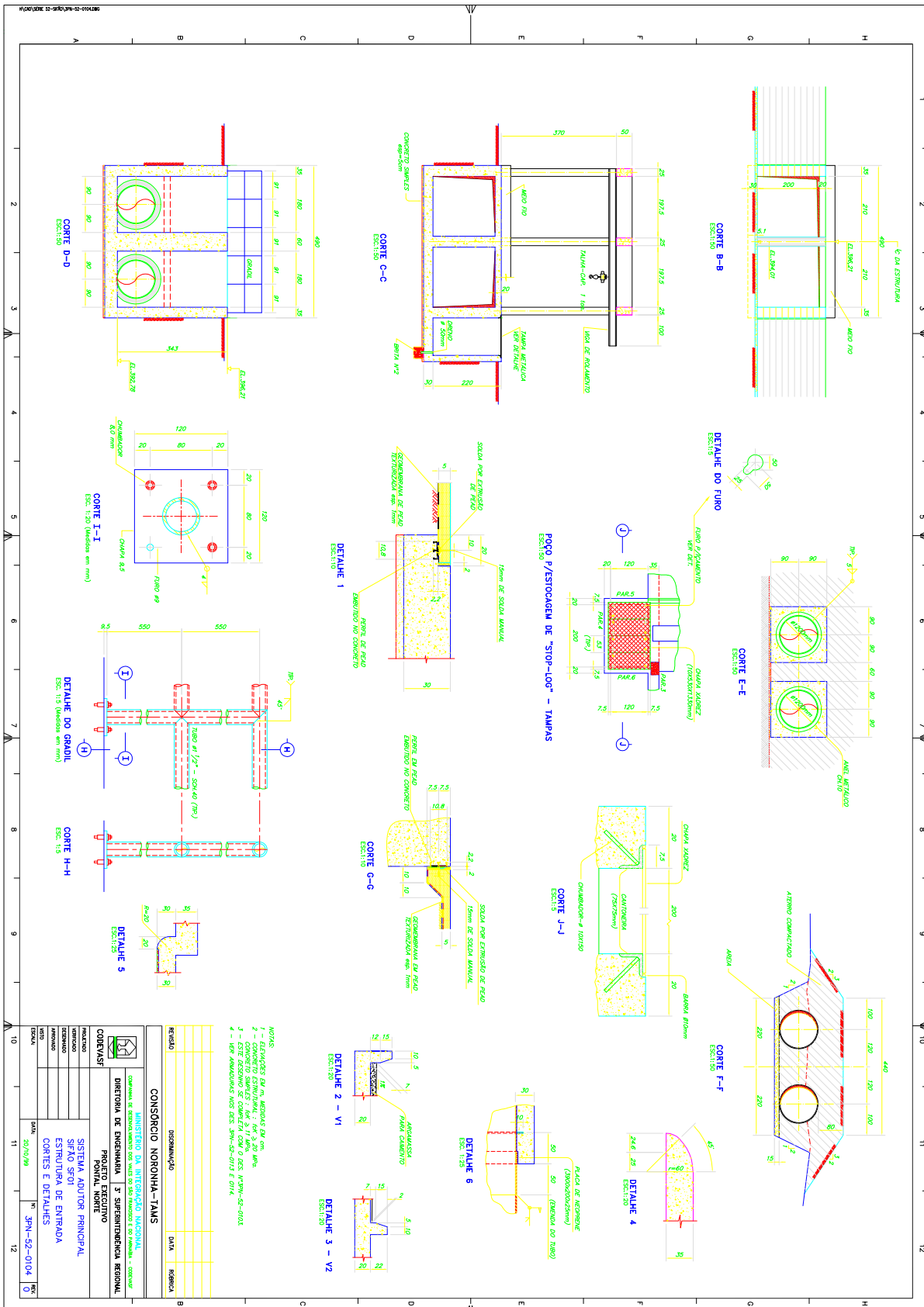


PENSA PARA PÓDIO A1			PENSA PARA PÓDIO A2		
Nº	COR	PERNA	Nº	COR	PERNA
01	VERMELHO	0,15	01	VERMELHO	0,10
02	AMARELO	0,20	02	AMARELO	0,15
03	VERDE	0,30	03	VERDE	0,20
04	CYAN	0,40	04	CYAN	0,30
05	AZUL	0,50	05	AZUL	0,40
06	MAGENTA	0,60	06	MAGENTA	0,45
07	BRANCO	0,25	07	BRANCO	0,17
09	INDEZ	0,18	09	INDEZ	0,10

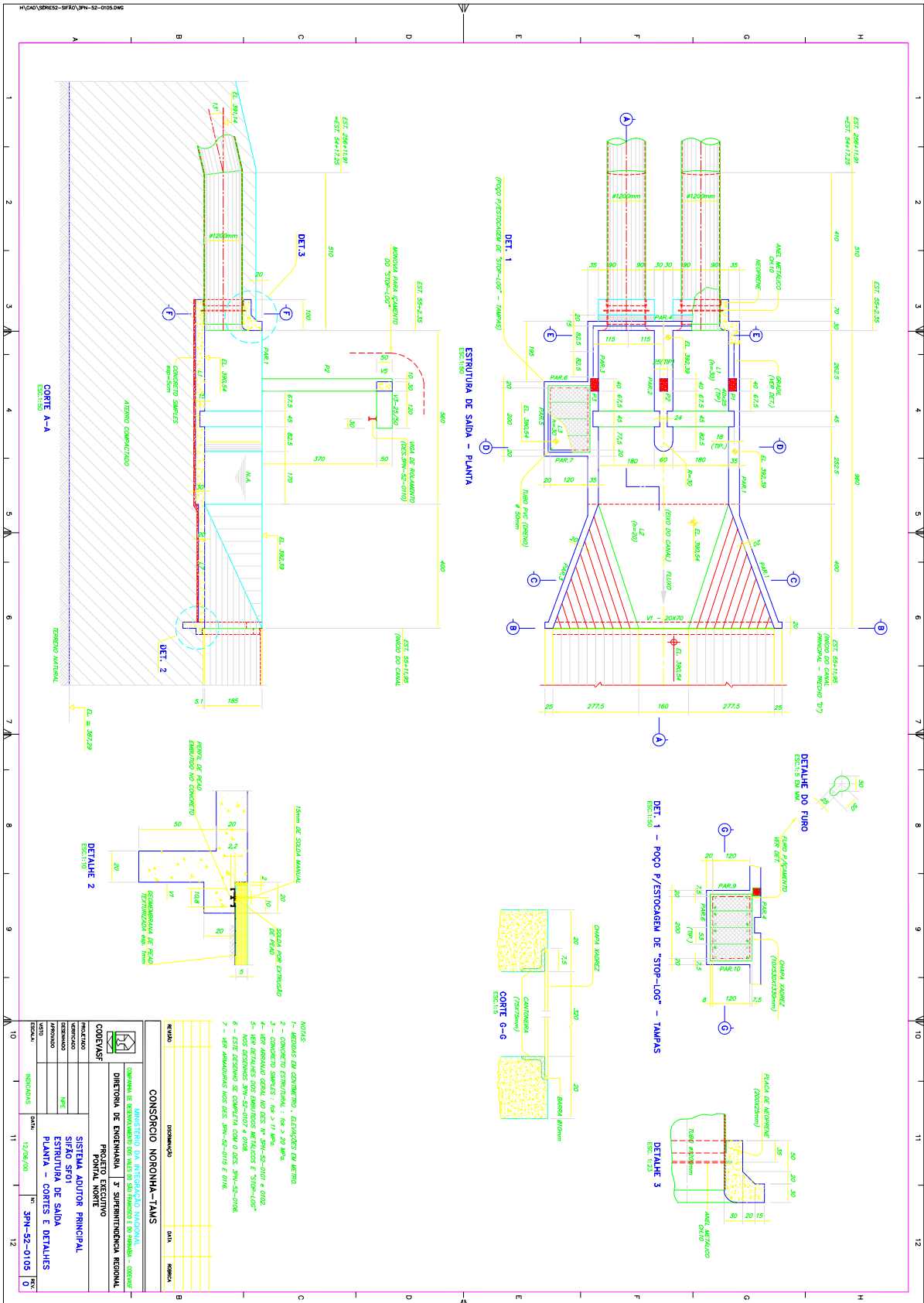




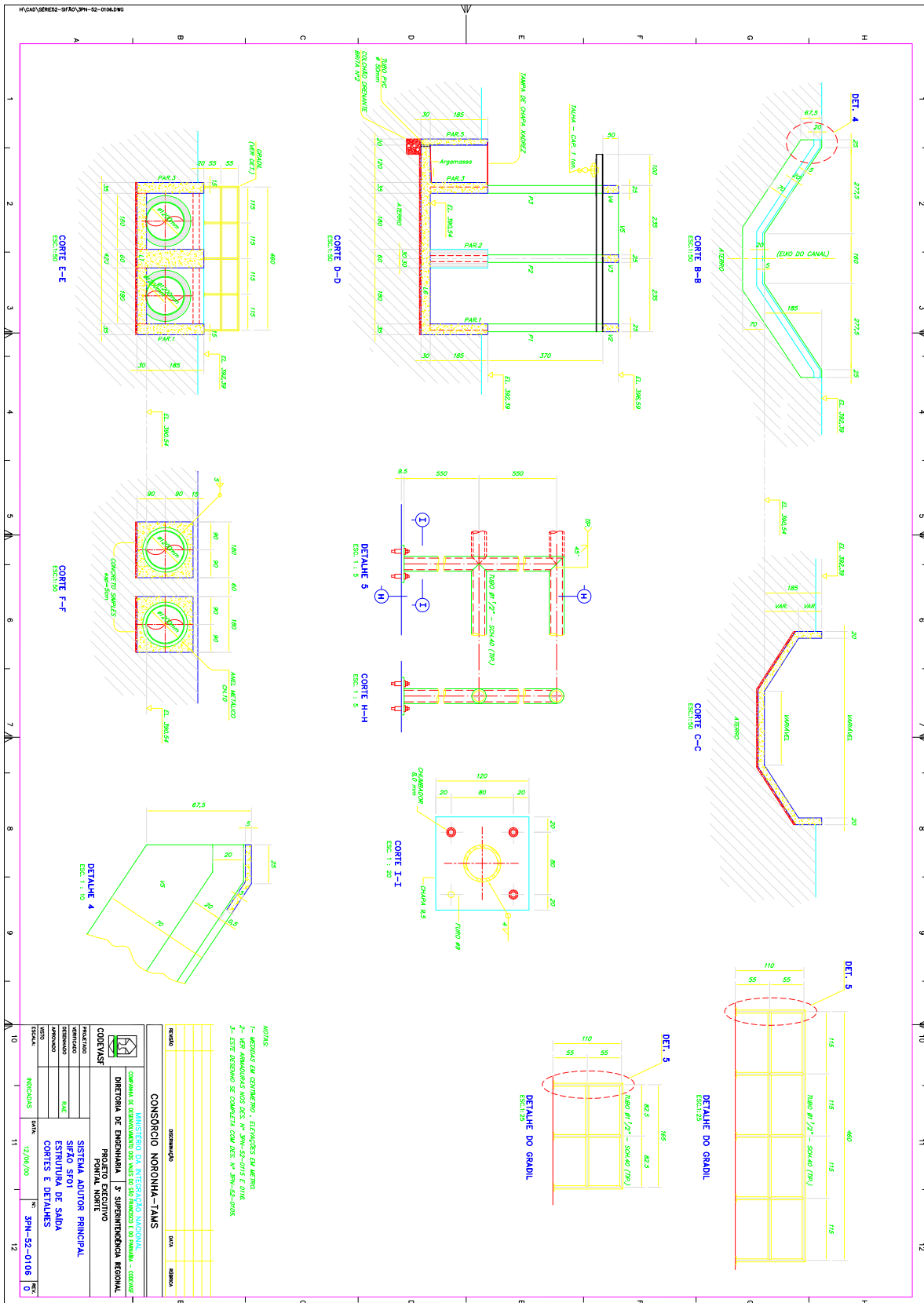
TAS PARA PADRÃO A1			PENAS PARA PADRÃO A3		
Nº	COR	PENA	Nº	COR	PENA
01	VERMELHO	0,15	01	VERMELHO	0,10
02	AMARELO	0,20	02	AMARELO	0,15
03	VERDE	0,30	03	VERDE	0,20
04	CYAN	0,40	04	CYAN	0,30
05	AZUL	0,50	05	AZUL	0,40
06	ROSEATA	0,60	06	ROSEATA	0,45
07	BRANCO	0,25	07	BRANCO	0,17
08	BRANCO	0,10	08	BRANCO	0,10



JMS PARA PADRÃO A1			JMS PARA PADRÃO A2		
N°	COR	PENA	N°	COR	PENA
01	VERMELHO	0,15	01	VERMELHO	0,10
02	AMARELO	0,20	02	AMARELO	0,15
03	VERDE	0,30	03	VERDE	0,20
04	VERMELHO	0,40	04	VERMELHO	0,30
05	AMARELO	0,50	05	AMARELO	0,40
06	VERDE	0,60	06	VERDE	0,50
07	VERMELHO	0,25	07	VERMELHO	0,17



PENAS PARA PADRÃO A1				PENAS PARA PADRÃO A3			
Nº	COR	PENA	Nº	COR	PENA	Nº	COR
01	VERMELHO	0,15	01	VERMELHO	0,10	01	VERMELHO
02	VERDE	0,20	02	VERDE	0,20	02	VERDE
03	AMARELO	0,30	03	AMARELO	0,30	03	AMARELO
04	CYAN	0,40	04	CYAN	0,30	04	CYAN
05	AZUL	0,50	05	AZUL	0,40	05	AZUL
06	MAGENTA	0,60	06	MAGENTA	0,45	06	MAGENTA
07	BRANCO	0,25	07	BRANCO	0,17	07	BRANCO
08	CINZA	0,10	08	CINZA	0,10	08	CINZA



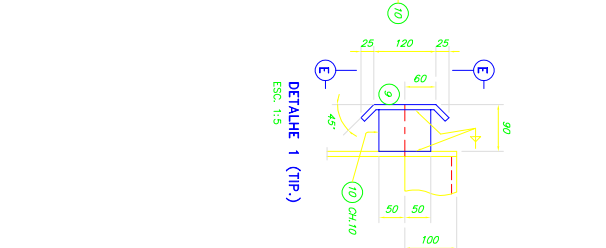
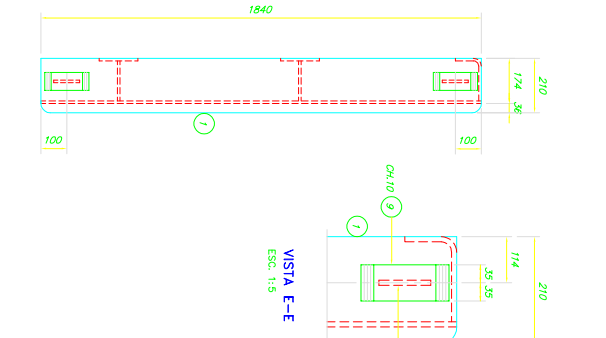
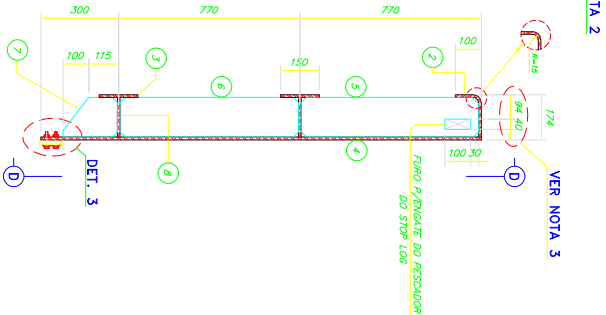
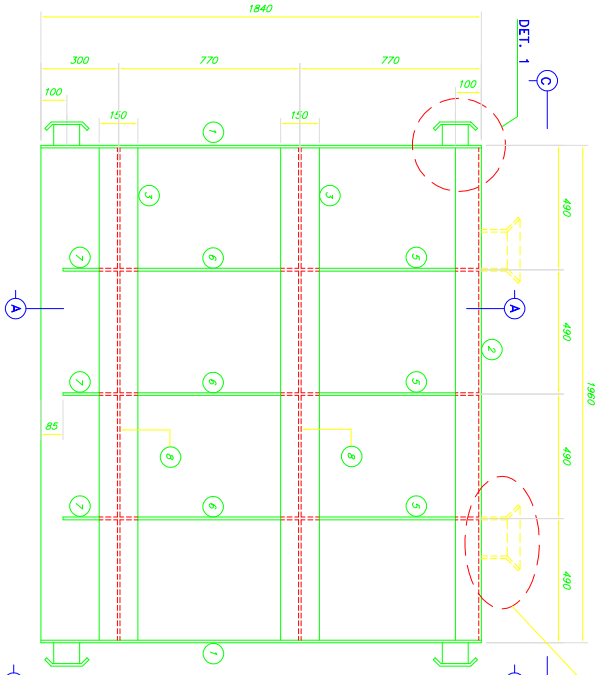


PESO TOTAL P/ 1 CONJUNTO: 108 Kg  
PESO TOTAL P/ 2 CONJUNTOS: 216 Kg



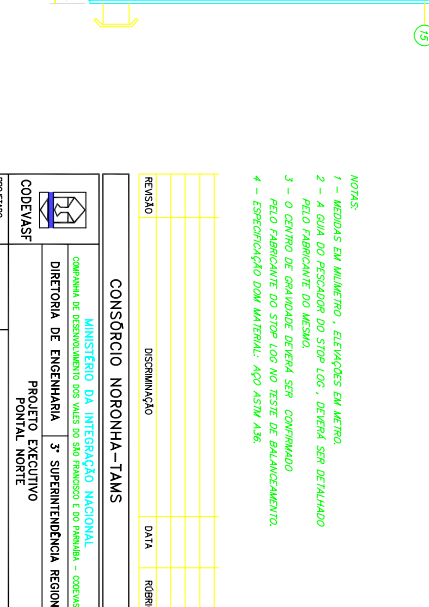
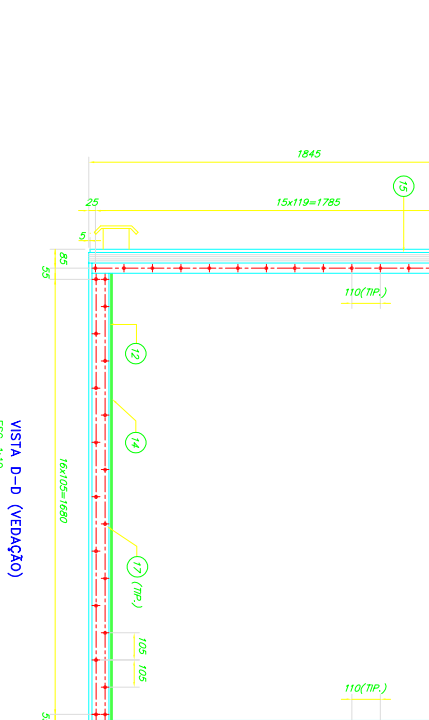
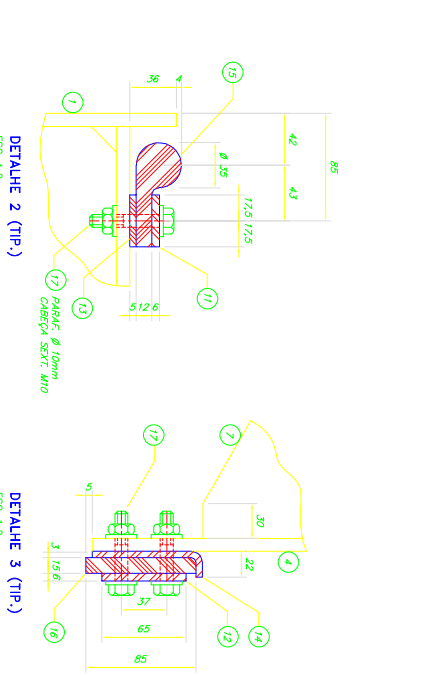
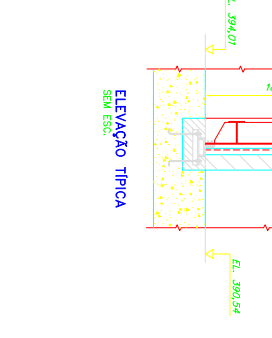
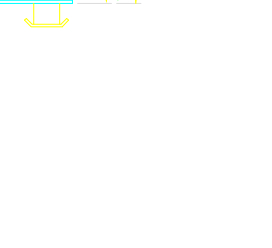
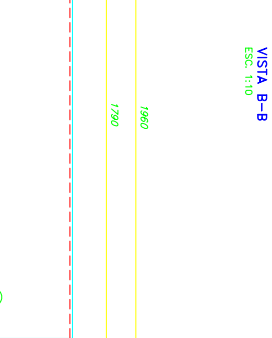
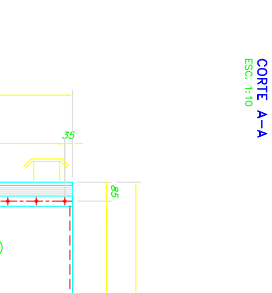
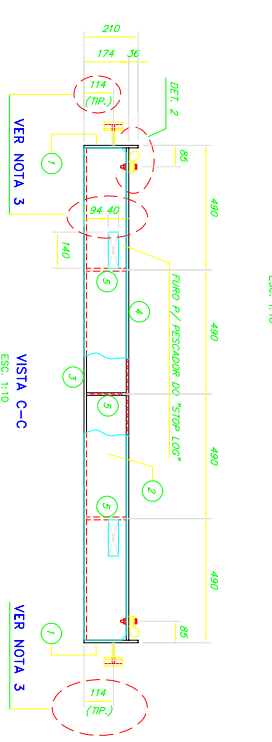
- 1 - MEDIDAS EM MILÍMETRO - ELEVAÇÕES EM METRO.
- 2 - CHAPAS E PERÇAS: AÇO ASTM-A-36.
- 3 - PROTEÇÃO CONTRA CORROSÃO: ATEGUMENTO COM ÁREA 50 2
- 4 - PRIMER DE ZINCO 70 MICRON. ACABAMENTO EM EPOXI
- ALCANTARÁ COM 300 MICRON.
- 5 - 4 AS PEGAS 2 e 10 DEFETO SER POSICIONADAS E SOLDADAS NAS PEGAS
- 6 - 4 AS PEGAS 2 e 10 SÓMENTE APOS A 1ª CONCRETAÇÃO.

[illegible][illegible]



LISTA DE MATERIAL PARA 2 STOP LOG			
Nº	QTD.	DISCRIMINAÇÃO	PESO TOTAL
1	4	CH-16-210x1840	195
2	2	CH-10-284x1928	80
3	4	CH-10-150x1928	91
4	2	CH-10-1840x1928	568
5	6	CH-8-154x1756	44
6	6	CH-8-154x1756	44
7	6	CH-8-154x1756	13
8	4	CH-8-154x1928	75
9	8	CH-10-70x170	5
10	8	CH-10-80x170	5
11	4	CH-6-65x1755 (GALVANIZADO)	12
12	2	BORRACHA	11
13	4	CH-3-104x1755 (GALVANIZADO)	9
14	2	BORRACHA DE PREENCHIMENTO	—
15	4	BORRACHA DE PREENCHIMENTO	—
16	2	BORRACHA DE PREENCHIMENTO	—
17	102	PARAF. Ø 10mm CABEÇA SEXT. M10	—

PESO TOTAL = 1145 Kg






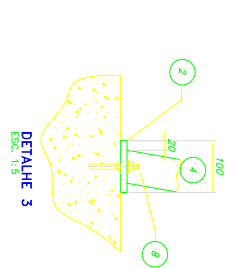
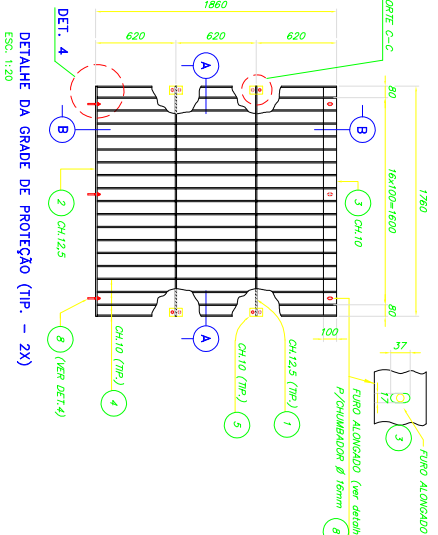
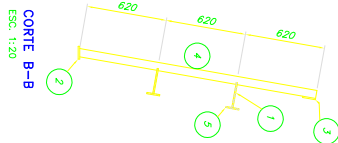
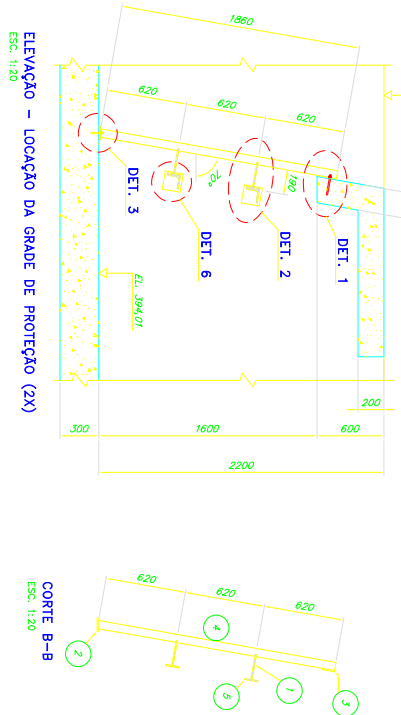
PESO TOTAL P/ 1 CONJUNTO: 100 kg  
PESO TOTAL P/ 2 CONJUNTOS: 200 kg



- 4 e 6 SOMENTE APÓS A 1ª CONCRETAGEM.

[illegible]

		<b>CONSORCIO NORONHA - TAMS</b>	
<b>MINISTERIO DA INTERACAO NACIONAL</b> COMPANHIA DE DESenvolvimento DOS VALES DO SAO FRANCISCO E DO PERNAMBUCO - CODEVASF		<b>PROJETO EXECUTIVO</b> PONTAL NORTE	
DIRETORIA DE ENGENHARIA		3º SUPERINTENDENCIA REGIONAL	
<b>CODEVASF</b>		<b>SISTEMA ADUTOR PRINCIPAL</b> <b>SIFAO SFO1</b> <b>ESTRUTURA DE SAIDA E</b> <b>GUIA METALICA DO STOPLOG</b>	
PROJETO			
DESENVOLVIMENTO			
APROVACAO			
VERIFICACAO			
ESCALA:			
INDICACAO			
	DATA:	Nº:	REVISAO:
	15/11/99	3FN-52-0109	0



LISTA DE MATERIAL PARA 1 GRADE DE PROTEÇÃO		
Nº	OT.	DISCROMAÇÃO
1	2	CH.12.5-305x1780
2	1	CH.12.5-100x1780
3	1	CH.10-100x1780
4	19	CH.10-63x1860
5	4	CH.10-60x100
6	4	CH.10-140x140
7	4	L. 102x102x8mm
8	8	CHUVADEIRO TPO UR
9	8	BARRA Ø 10mm
10	8	PARAFUSO M15
11	16	ROSCA E CONTRAPÊÇA
12	8	ABRILHA Ø15mm

PESO TOTAL P/1 GRADE = 291 kg  
PESO TOTAL P/2 GRADES = 582 kg

#### LISTA DE MATERIAL PARA 1 VIGA DE ROLAMENTO

Nº	OT.	DISCROMAÇÃO	PESO TOTAL
13	1	PERFIL I 254x37 kg/m	215
14	1	PERFIL L 102x102x8	6
15	3	CH.16-20x300	23
16	6	BARRA Ø10mm (GALV.)	11
17	12	ROSCA Ø10mm (GALV.)	11
18	12	CONTRADECA (GALV.)	—
19	12	ABRILHA Ø10mm (GALV.)	—
20	2	PARAFUSO Ø10mm	—
21	2	ROSCA Ø10mm	—
22	4	ABRILHA Ø10mm	—
23	2	CH.10	—
24	6	BARRA Ø12.5mm-C450	5

PESO TOTAL P/1 VIGA = 267 kg  
PESO TOTAL P/2 VIGAS = 534 kg

DETALHE 1 (TÍPICO)  
ESC. 1:3

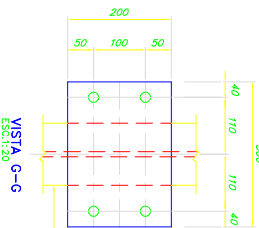
DETALHE 2 (TÍPICO)  
ESC. 1:5

CORTE C-C  
ESC. 1:5

DET. 5  
ESC. 1:20

CORTE A-A  
ESC. 1:20

DETALHE 5 (TÍP.)  
ESC. 1:5



CORTE I-I  
ESC. 1:20

VIGA DE ROLAMENTO DA TALHA  
ESC. 1:20

DETALHE DO CHUVADEIRO  
(GALVANIZADO)  
ESC. 1:5

DETALHE 6 (TÍP.)  
ESC. 1:5

VISTA D-D  
ESC. 1:5

DETALHE 7  
ESC. 1:20

DETALHE 8  
ESC. 1:20

DETALHE 9  
ESC. 1:20

DETALHE 10  
ESC. 1:20

DETALHE 11  
ESC. 1:20

DETALHE 12  
ESC. 1:20

DETALHE 13  
ESC. 1:20

DETALHE 14  
ESC. 1:20

DETALHE 15  
ESC. 1:20

DETALHE 16  
ESC. 1:20

DETALHE 17  
ESC. 1:20

DETALHE 18  
ESC. 1:20

DETALHE 19  
ESC. 1:20

DETALHE 20  
ESC. 1:20

DETALHE 21  
ESC. 1:20

DETALHE 22  
ESC. 1:20

DETALHE 23  
ESC. 1:20

DETALHE 24  
ESC. 1:20

DETALHE 25  
ESC. 1:20

DETALHE 26  
ESC. 1:20

DETALHE 27  
ESC. 1:20

DETALHE 28  
ESC. 1:20

DETALHE 29  
ESC. 1:20

DETALHE 30  
ESC. 1:20

DETALHE 31  
ESC. 1:20

DETALHE 32  
ESC. 1:20

DETALHE 33  
ESC. 1:20

DETALHE 34  
ESC. 1:20

DETALHE 35  
ESC. 1:20

DETALHE 36  
ESC. 1:20

DETALHE 37  
ESC. 1:20

DETALHE 38  
ESC. 1:20

DETALHE 39  
ESC. 1:20

DETALHE 40  
ESC. 1:20

DETALHE 41  
ESC. 1:20

DETALHE 42  
ESC. 1:20

DETALHE 43  
ESC. 1:20

DETALHE 44  
ESC. 1:20

DETALHE 45  
ESC. 1:20

DETALHE 46  
ESC. 1:20

DETALHE 47  
ESC. 1:20

DETALHE 48  
ESC. 1:20

DETALHE 49  
ESC. 1:20

DETALHE 50  
ESC. 1:20

DETALHE 51  
ESC. 1:20

DETALHE 52  
ESC. 1:20

DETALHE 53  
ESC. 1:20

DETALHE 54  
ESC. 1:20

DETALHE 55  
ESC. 1:20

DETALHE 56  
ESC. 1:20

DETALHE 57  
ESC. 1:20

DETALHE 58  
ESC. 1:20

DETALHE 59  
ESC. 1:20

DETALHE 60  
ESC. 1:20

DETALHE 61  
ESC. 1:20

DETALHE 62  
ESC. 1:20

DETALHE 63  
ESC. 1:20

DETALHE 64  
ESC. 1:20

DETALHE 65  
ESC. 1:20

DETALHE 66  
ESC. 1:20

DETALHE 67  
ESC. 1:20

DETALHE 68  
ESC. 1:20

DETALHE 69  
ESC. 1:20

DETALHE 70  
ESC. 1:20

DETALHE 71  
ESC. 1:20

DETALHE 72  
ESC. 1:20

DETALHE 73  
ESC. 1:20

DETALHE 74  
ESC. 1:20

DETALHE 75  
ESC. 1:20

DETALHE 76  
ESC. 1:20

DETALHE 77  
ESC. 1:20

DETALHE 78  
ESC. 1:20

DETALHE 79  
ESC. 1:20

DETALHE 80  
ESC. 1:20

DETALHE 81  
ESC. 1:20

DETALHE 82  
ESC. 1:20

DETALHE 83  
ESC. 1:20

DETALHE 84  
ESC. 1:20

DETALHE 85  
ESC. 1:20

DETALHE 86  
ESC. 1:20

DETALHE 87  
ESC. 1:20

DETALHE 88  
ESC. 1:20

DETALHE 89  
ESC. 1:20

DETALHE 90  
ESC. 1:20

DETALHE 91  
ESC. 1:20

DETALHE 92  
ESC. 1:20

DETALHE 93  
ESC. 1:20

DETALHE 94  
ESC. 1:20

DETALHE 95  
ESC. 1:20

DETALHE 96  
ESC. 1:20

DETALHE 97  
ESC. 1:20

DETALHE 98  
ESC. 1:20

DETALHE 99  
ESC. 1:20

DETALHE 100  
ESC. 1:20

DETALHE 101  
ESC. 1:20

DETALHE 102  
ESC. 1:20

DETALHE 103  
ESC. 1:20

DETALHE 104  
ESC. 1:20

DETALHE 105  
ESC. 1:20

DETALHE 106  
ESC. 1:20

DETALHE 107  
ESC. 1:20

DETALHE 108  
ESC. 1:20

DETALHE 109  
ESC. 1:20

DETALHE 110  
ESC. 1:20

DETALHE 111  
ESC. 1:20

DETALHE 112  
ESC. 1:20

DETALHE 113  
ESC. 1:20

DETALHE 114  
ESC. 1:20

DETALHE 115  
ESC. 1:20

DETALHE 116  
ESC. 1:20

DETALHE 117  
ESC. 1:20

DETALHE 118  
ESC. 1:20

DETALHE 119  
ESC. 1:20

DETALHE 120  
ESC. 1:20

DETALHE 121  
ESC. 1:20

DETALHE 122  
ESC. 1:20

DETALHE 123  
ESC. 1:20

DETALHE 124  
ESC. 1:20

DETALHE 125  
ESC. 1:20

DETALHE 126  
ESC. 1:20

DETALHE 127  
ESC. 1:20

DETALHE 128  
ESC. 1:20

DETALHE 129  
ESC. 1:20

DETALHE 130  
ESC. 1:20

DETALHE 131  
ESC. 1:20

DETALHE 132  
ESC. 1:20

DETALHE 133  
ESC. 1:20

DETALHE 134  
ESC. 1:20

DETALHE 135  
ESC. 1:20

DETALHE 136  
ESC. 1:20

DETALHE 137  
ESC. 1:20

DETALHE 138  
ESC. 1:20

DETALHE 139  
ESC. 1:20

DETALHE 140  
ESC. 1:20

DETALHE 141  
ESC. 1:20

DETALHE 142  
ESC. 1:20

DETALHE 143  
ESC. 1:20

DETALHE 144  
ESC. 1:20

DETALHE 145  
ESC. 1:20

DETALHE 146  
ESC. 1:20

DETALHE 147  
ESC. 1:20

DETALHE 148  
ESC. 1:20

DETALHE 149  
ESC. 1:20

DETALHE 150  
ESC. 1:20

DETALHE 151  
ESC. 1:20

DETALHE 152  
ESC. 1:20

DETALHE 153  
ESC. 1:20

DETALHE 154  
ESC. 1:20

DETALHE 155  
ESC. 1:20

DETALHE 156  
ESC. 1:20

DETALHE 157  
ESC. 1:20

DETALHE 158  
ESC. 1:20

DETALHE 159  
ESC. 1:20

DETALHE 160  
ESC. 1:20

DETALHE 161  
ESC. 1:20

DETALHE 162  
ESC. 1:20

DETALHE 163  
ESC. 1:20

DETALHE 164  
ESC. 1:20

DETALHE 165  
ESC. 1:20

DETALHE 166  
ESC. 1:20

DETALHE 167  
ESC. 1:20

DETALHE 168  
ESC. 1:20

DETALHE 169  
ESC. 1:20

DETALHE 170  
ESC. 1:20

DETALHE 171  
ESC. 1:20

DETALHE 172  
ESC. 1:20

DETALHE 173  
ESC. 1:20

DETALHE 174  
ESC. 1:20

DETALHE 175  
ESC. 1:20

DETALHE 176  
ESC. 1:20

DETALHE 177  
ESC. 1:20

DETALHE 178  
ESC. 1:20

DETALHE 179  
ESC. 1:20

DETALHE 180  
ESC. 1:20

DETALHE 181  
ESC. 1:20

DETALHE 182  
ESC. 1:20

DETALHE 183  
ESC. 1:20

DETALHE 184  
ESC. 1:20

DETALHE 185  
ESC. 1:20

DETALHE 186  
ESC. 1:20

DETALHE 187  
ESC. 1:20

DETALHE 188  
ESC. 1:20

DETALHE 189  
ESC. 1:20

DETALHE 190  
ESC. 1:20

DETALHE 191  
ESC. 1:20

DETALHE 192  
ESC. 1:20

DETALHE 193  
ESC. 1:20

DETALHE 194  
ESC. 1:20

DETALHE 195  
ESC. 1:20

DETALHE 196  
ESC. 1:20

DETALHE 197  
ESC. 1:20

DETALHE 198  
ESC. 1:20

DETALHE 199  
ESC. 1:20

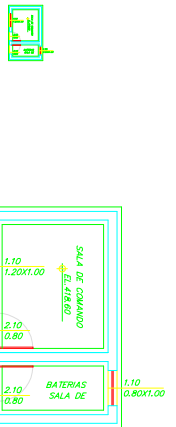
DETALHE 200  
ESC. 1:20

DETALHE 201  
ESC. 1:20

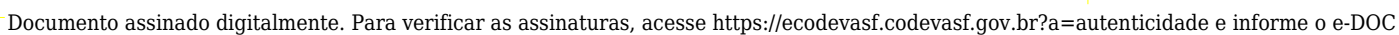
DETALHE 202  
ESC. 1:20

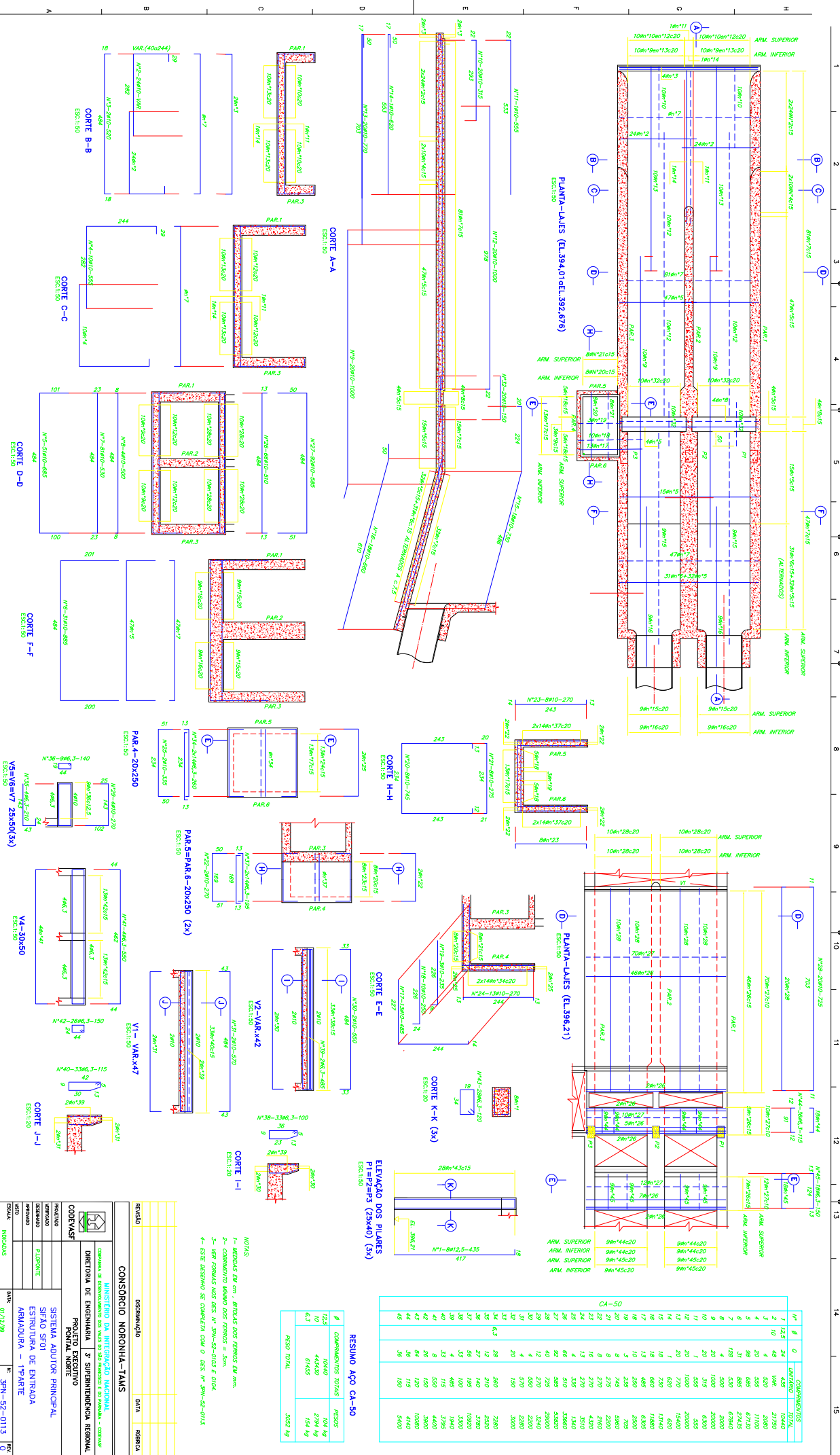
DETALHE 20

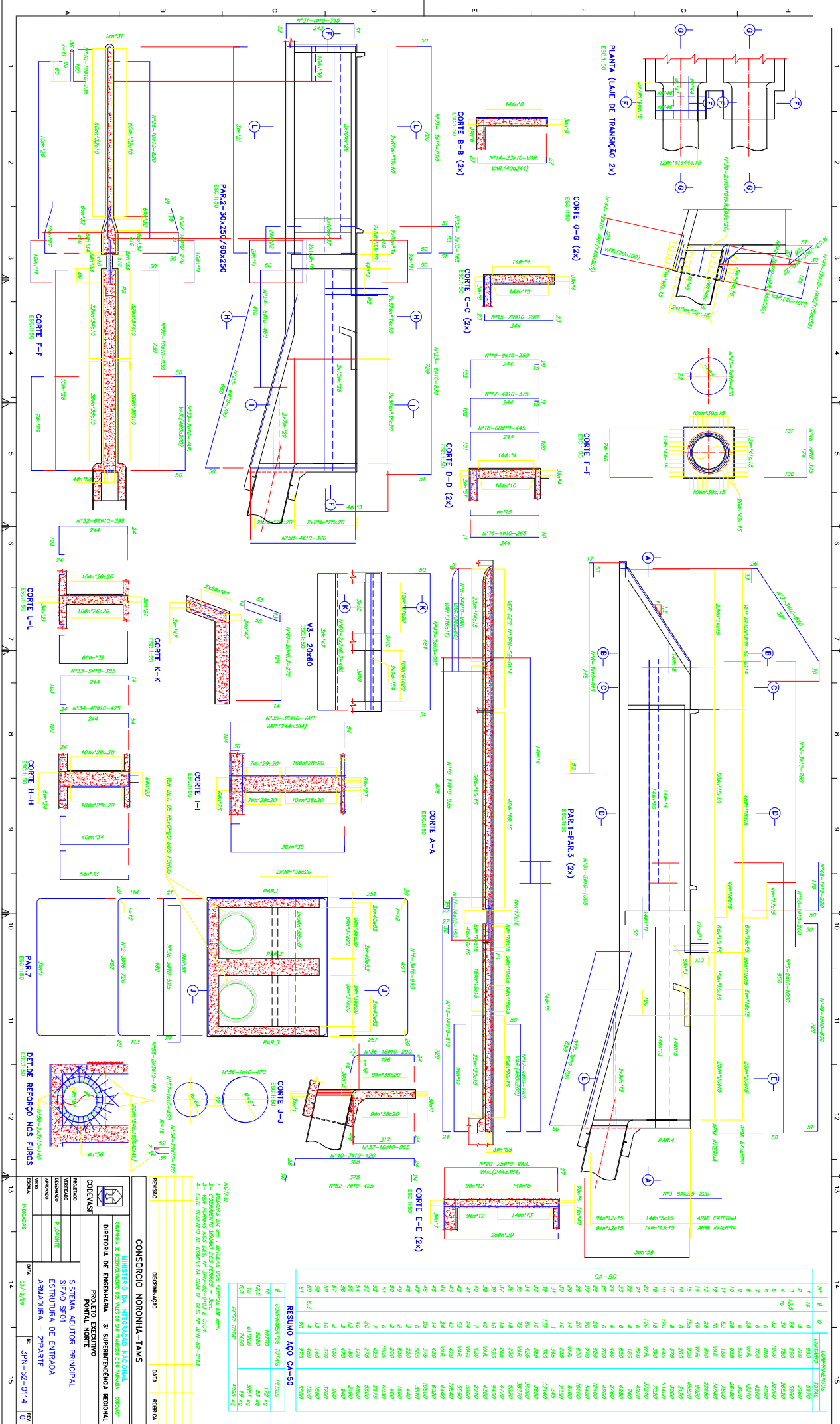


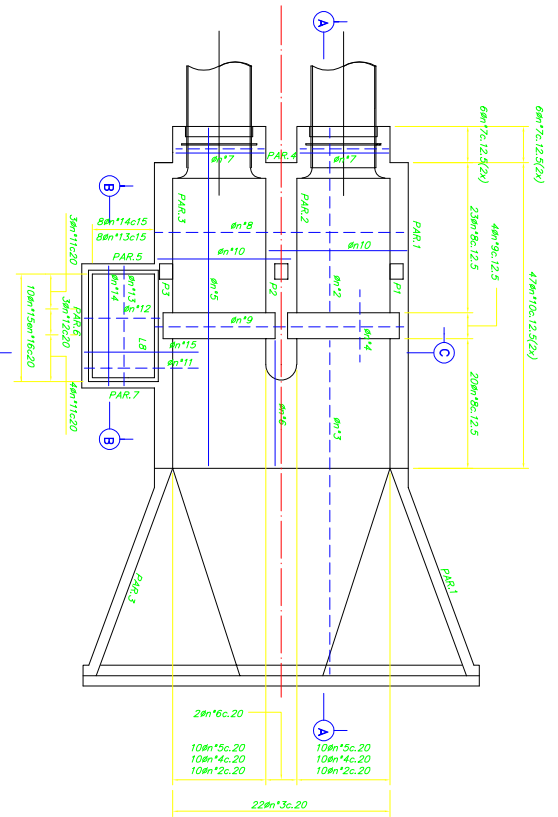




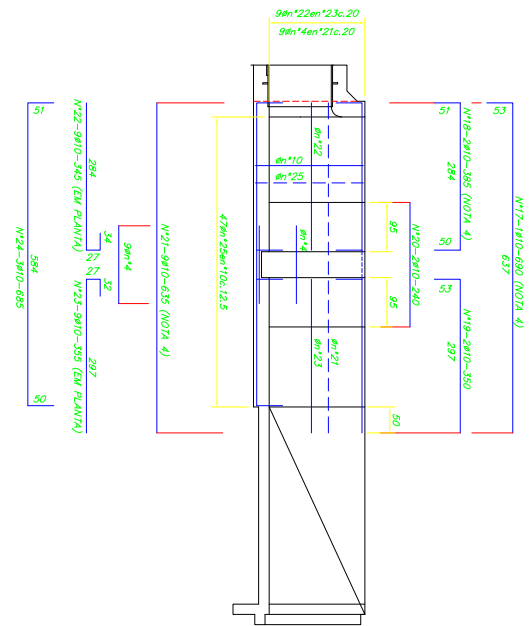




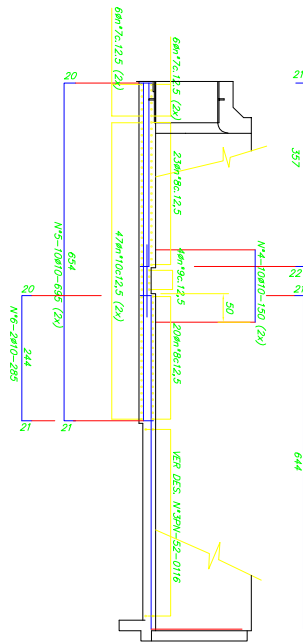




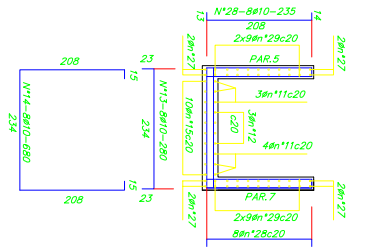
PLANTA-LAJE (EL.390.04)  
ESQ.1:50



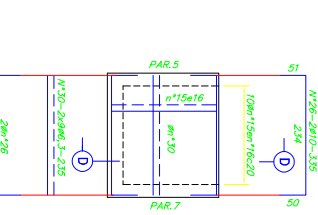
PAR.1=PAR.3 (2x)  
ESQ.1:50



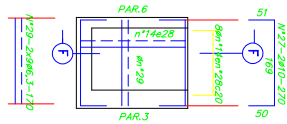
CORTE A-A  
ESQ.1:50



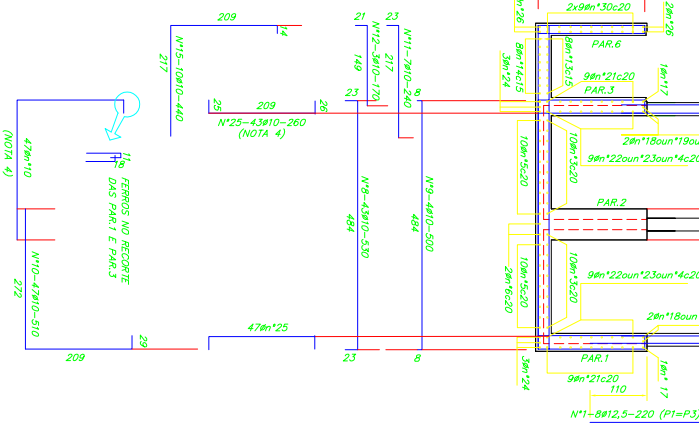
CORTE B-B  
ESQ.1:50



PAR.6  
ESQ.1:50



PAR.5=PAR.7 (2x)  
ESQ.1:50



CORTE C-C  
ESQ.1:50

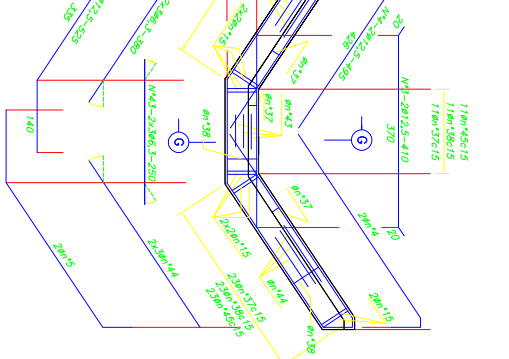
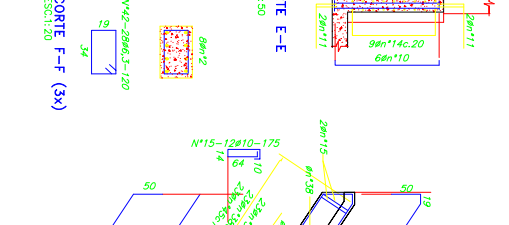
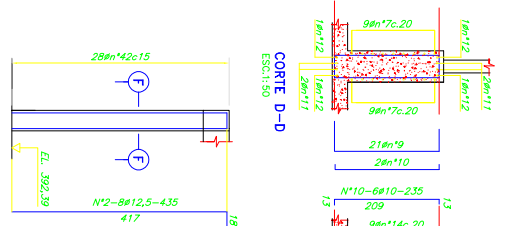
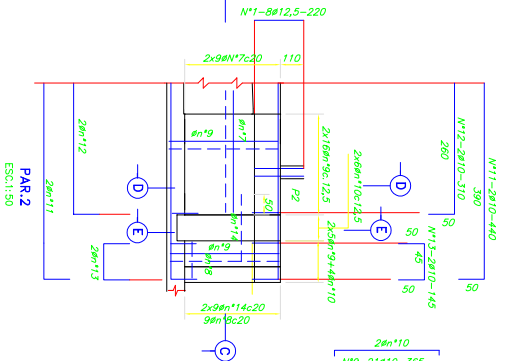
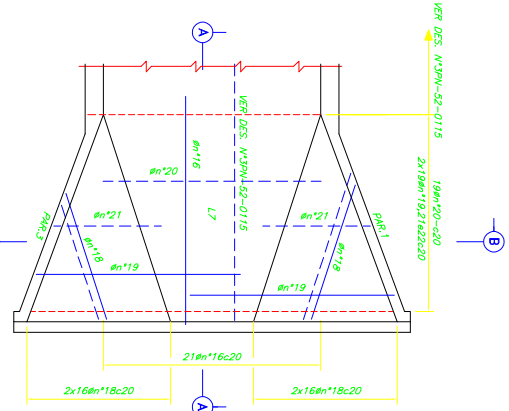
CA-50		COMPLEMENTOS	
Nº	Ø	Q	TOTAL
1	12,5	16	3520
2	10	20	4000
3	10	22	4640
4	8	38	1500
5	20	695	5700
6	2	265	570
7	24	220	5580
8	4,3	530	22790
9	4	2000	2000
10	94	510	47940
11	7	240	1680
12	3	570	570
13	8	280	2240
14	6	480	5400
15	10	235	2350
16	10	235	2350
17	2	620	1280
18	4	585	1540
19	4	350	1400
20	4	240	960
21	18	345	71430
22	18	345	6370
23	18	355	6390
24	6	685	4110
25	90	260	23400
26	4	335	1340
27	8	270	2160
28	16	235	3760
29	6,3	36	6720
30	18	235	4230

RESUMO AÇO CA-50		
Ø	COMPONENTES TOTAIS	PESOS
12,5	3520	35 kg
10	20510	1270 kg
6,3	10350	26 kg
PESO TOTAL		1331 kg

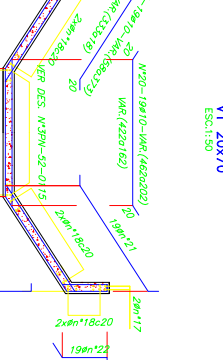
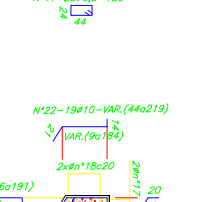
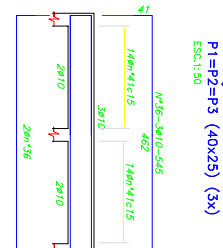
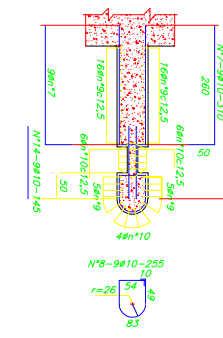
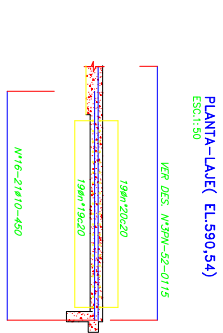
- NOTAS:
- 1- MEDIDAS EM CM, BRULAS DOS FERROS EM MM.
  - 2- COBERTURA MÍNIMA DOS FERROS = 3cm.
  - 3- VER FOMAS NOS DES. Nº 39N-52-0105 E 0106.
  - 4- DOBRAR OS FERROS PARA ADAPTAÇÃO A FORMA.
  - 5- ESTE DESENHO SE COMPLETA COM O DES. Nº 39N-52-0116.

REVISÃO		DISCIPLINA	DATA	REVISÃO
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				

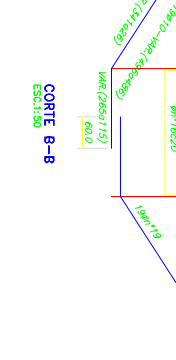
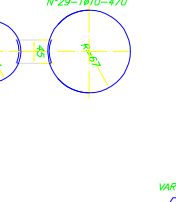
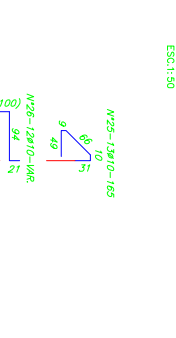
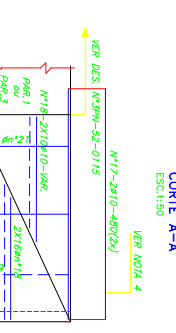
CONSORCIO NORONHA-TAMS	
MINISTERIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL	
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARANÁ - CODEVASF	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	
3º SUPERINTENDENCIA REGIONAL	
PROJETO EXECUTIVO	
PONTAL NORTE	
SISTEMA ADUTOR PRINCIPAL	
SIFÃO STOI	
FINAL DO SIFÃO	
ESTRUTURA DE SAÍDA	
ARMADURAS 1/2	
PROJETO	22/11/99
DESIGNADO	
APPROVADO	
VERIFICADO	
ESCALA	INDICADAS
DATA	22/11/99
Nº	39N-52-0115
REV.	0



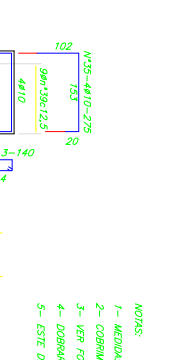
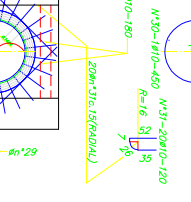
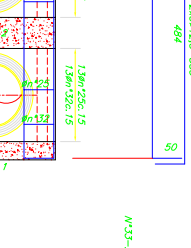
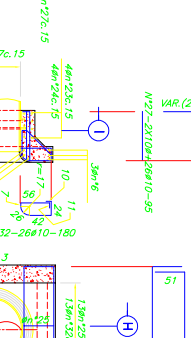
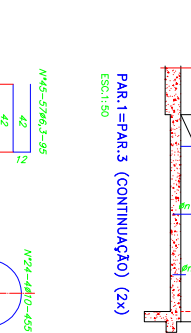
Nº	Ø	COMPRIMENTOS	TOTAL
1	12,5	8	1760
2	24	435	10440
3	4	410	820
4	4	405	1680
5	4	525	2100
6	4	565	5865
7	10	18	5580
8	9	255	2295
9	42	368	15330
10	16	235	3760
11	4	440	1760
12	4	410	1680
13	18	145	2610
14	12	175	2100
15	12	175	2100
16	21	21	480
17	18	104	2880
18	18	104	2880
19	18	104	2880
20	18	104	2880
21	18	104	2880
22	18	104	2880
23	18	104	2880
24	18	104	2880
25	18	104	2880
26	18	104	2880
27	18	104	2880
28	18	104	2880
29	18	104	2880
30	18	104	2880
31	18	104	2880
32	18	104	2880
33	18	104	2880
34	18	104	2880
35	18	104	2880
36	18	104	2880
37	18	104	2880
38	18	104	2880
39	18	104	2880
40	18	104	2880
41	18	104	2880
42	18	104	2880
43	18	104	2880
44	18	104	2880
45	18	104	2880



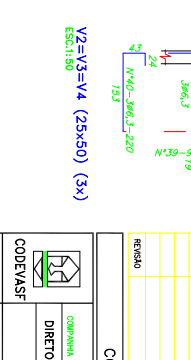
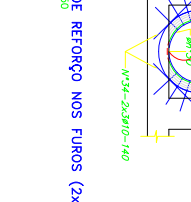
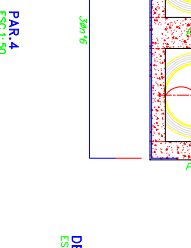
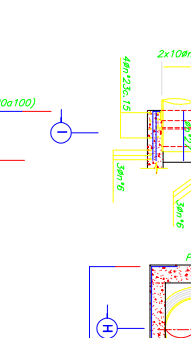
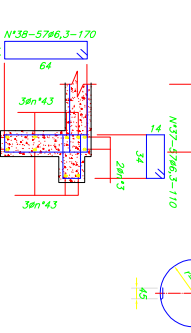
Nº	Ø	COMPRIMENTOS	TOTAL
1	12,5	8	1760
2	24	435	10440
3	4	410	820
4	4	405	1680
5	4	525	2100
6	4	565	5865
7	10	18	5580
8	9	255	2295
9	42	368	15330
10	16	235	3760
11	4	440	1760
12	4	410	1680
13	18	145	2610
14	12	175	2100
15	12	175	2100
16	21	21	480
17	18	104	2880
18	18	104	2880
19	18	104	2880
20	18	104	2880
21	18	104	2880
22	18	104	2880
23	18	104	2880
24	18	104	2880
25	18	104	2880
26	18	104	2880
27	18	104	2880
28	18	104	2880
29	18	104	2880
30	18	104	2880
31	18	104	2880
32	18	104	2880
33	18	104	2880
34	18	104	2880
35	18	104	2880
36	18	104	2880
37	18	104	2880
38	18	104	2880
39	18	104	2880
40	18	104	2880
41	18	104	2880
42	18	104	2880
43	18	104	2880
44	18	104	2880
45	18	104	2880



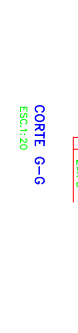
Nº	Ø	COMPRIMENTOS	TOTAL
1	12,5	8	1760
2	24	435	10440
3	4	410	820
4	4	405	1680
5	4	525	2100
6	4	565	5865
7	10	18	5580
8	9	255	2295
9	42	368	15330
10	16	235	3760
11	4	440	1760
12	4	410	1680
13	18	145	2610
14	12	175	2100
15	12	175	2100
16	21	21	480
17	18	104	2880
18	18	104	2880
19	18	104	2880
20	18	104	2880
21	18	104	2880
22	18	104	2880
23	18	104	2880
24	18	104	2880
25	18	104	2880
26	18	104	2880
27	18	104	2880
28	18	104	2880
29	18	104	2880
30	18	104	2880
31	18	104	2880
32	18	104	2880
33	18	104	2880
34	18	104	2880
35	18	104	2880
36	18	104	2880
37	18	104	2880
38	18	104	2880
39	18	104	2880
40	18	104	2880
41	18	104	2880
42	18	104	2880
43	18	104	2880
44	18	104	2880
45	18	104	2880



Nº	Ø	COMPRIMENTOS	TOTAL
1	12,5	8	1760
2	24	435	10440
3	4	410	820
4	4	405	1680
5	4	525	2100
6	4	565	5865
7	10	18	5580
8	9	255	2295
9	42	368	15330
10	16	235	3760
11	4	440	1760
12	4	410	1680
13	18	145	2610
14	12	175	2100
15	12	175	2100
16	21	21	480
17	18	104	2880
18	18	104	2880
19	18	104	2880
20	18	104	2880
21	18	104	2880
22	18	104	2880
23	18	104	2880
24	18	104	2880
25	18	104	2880
26	18	104	2880
27	18	104	2880
28	18	104	2880
29	18	104	2880
30	18	104	2880
31	18	104	2880
32	18	104	2880
33	18	104	2880
34	18	104	2880
35	18	104	2880
36	18	104	2880
37	18	104	2880
38	18	104	2880
39	18	104	2880
40	18	104	2880
41	18	104	2880
42	18	104	2880
43	18	104	2880
44	18	104	2880
45	18	104	2880



Nº	Ø	COMPRIMENTOS	TOTAL
1	12,5	8	1760
2	24	435	10440
3	4	410	820
4	4	405	1680
5	4	525	2100
6	4	565	5865
7	10	18	5580
8	9	255	2295
9	42	368	15330
10	16	235	3760
11	4	440	1760
12	4	410	1680
13	18	145	2610
14	12	175	2100
15	12	175	2100
16	21	21	480
17	18	104	2880
18	18	104	2880
19	18	104	2880
20	18	104	2880
21	18	104	2880
22	18	104	2880
23	18	104	2880
24	18	104	2880
25	18	104	2880
26	18	104	2880
27	18	104	2880
28	18	104	2880
29	18	104	2880
30	18	104	2880
31	18	104	2880
32	18	104	2880
33	18	104	2880
34	18	104	2880
35	18	104	2880
36	18	104	2880
37	18	104	2880
38	18	104	2880
39	18	104	2880
40	18	104	2880
41	18	104	2880
42	18	104	2880
43	18	104	2880
44	18	104	2880
45	18	104	2880





ENVELOPE DE CONCRETO DA TUBULAÇÃO  
ESC.1:50

CORTE F-F  
ESC:1:50

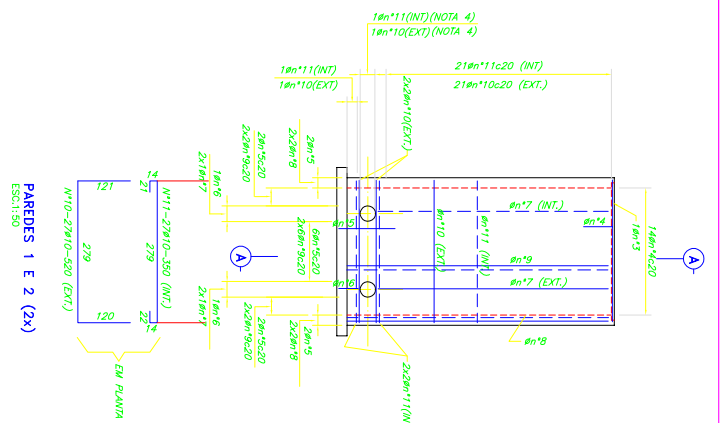
RESUMO AÇO CA-50

Ø	COMPONENTES TOTAIS	PESOS
16	1185000	16960 kg
12.5	1179310	11794 kg
10	1608040	10131 kg
PESO TOTAL		40865 kg

**DETALHE DE EMENDAS ALTERNADAS PARA OS FERROS N°1 (Ø16) e N°6 (Ø12,5) S/ESC.**

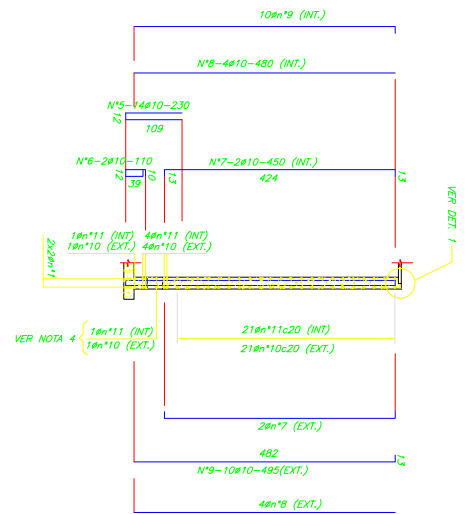
Documento assinado digitalmente. Para verificar as assinaturas, acesse <https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade> e informe o e-DOC.



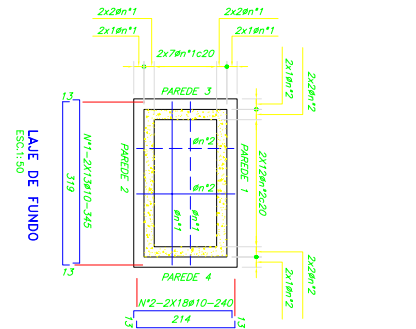


PAREDES 1 E 2 (2x)  
ESC:1:50

CORTE A-A (2x)  
ESC:1:50



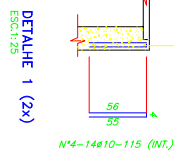
VER NOTA 4



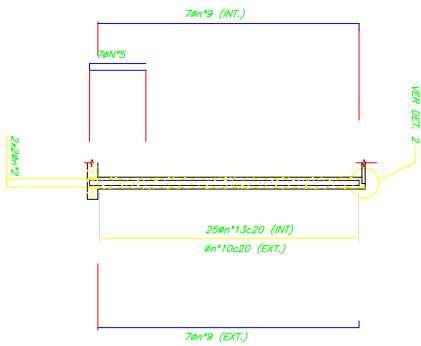
LAJE DE FUNDO  
ESC:1:50

RESUMO AÇO CA-50			
Ø	COMPONENTES TOTAIS	PESOS	
10	135600	854 kg	
6,3	6350	16 kg	
PESO TOTAL		870 kg	

CA-50			
Nº	Ø	COMPONENTES	TOTAL
1	10	345	8970
2	36	240	8640
3	2	280	560
4	3	215	5560
5	44	230	8660
6	4	110	440
7	8	450	3600
8	16	480	7680
9	68	495	33660
10	54	520	28080
11	54	350	18900
12	2	175	350
13	50	200	10000
14	25	155	3875
15	6,3	45	2475



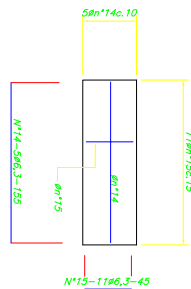
DETALHE 1 (2x)  
ESC:1:25



DETALHE 2 (2x)  
ESC:1:25

PAREDES 3 E 4 (2x)  
ESC:1:50

CORTE B-B (2x)  
ESC:1:50



TAMPAS PREMOBILIZADAS (5x)  
ESC:1:25

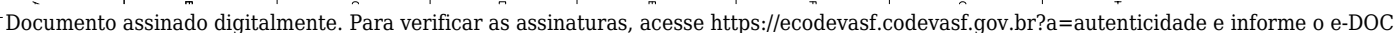
- NOTAS:
- 1- MEDIDAS EM CM, BOLTAS DOS FERROS EM MM.
  - 2- COBERTURA MÍNIMO DOS FERROS = 5CM.
  - 3- VER FORMAS NOS DES. N° 3N-52-0102.
  - 4- CORRER E DOBRAR OS FERROS ONDE INTERFEREM COM OS TUBOS.

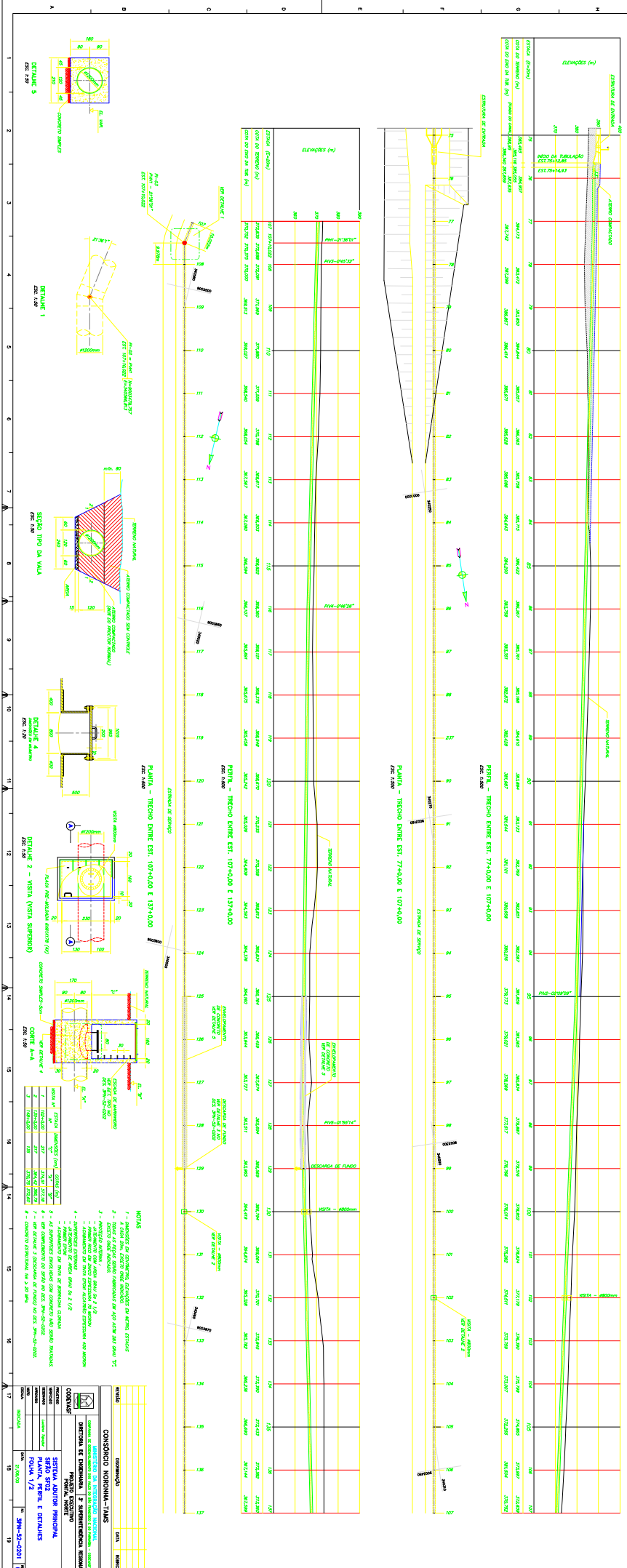
REVISÃO		DISCIPLINA	DATA	REVISÃO

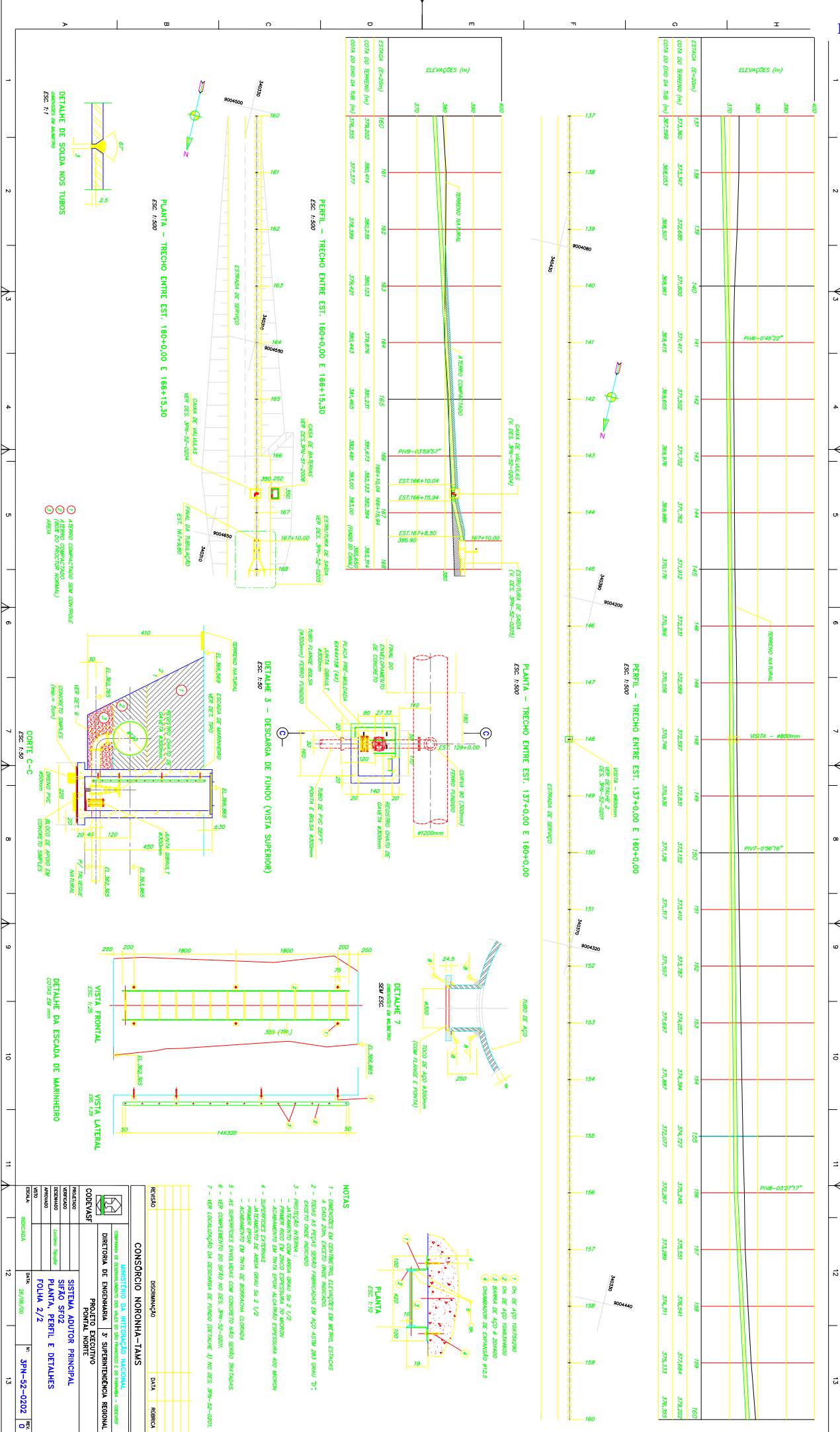
CONSORCIO NORONHA-TAMS	
MINISTERIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL	
COMPANHIA DE DESenvolvimento DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARANÁ - CODEVASF	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	
3ª SUPERINTENDENCIA REGIONAL	
PROJETO EXECUTIVO	
PONTAL NORTE	
SISTEMA ADUTOR PRINCIPAL	
SIFÃO SF01	
CAIXA DE DESCARGA DE FUNDO	
ARMADURAS	
PROJETO	
VERIFICADO	
DESENHADO	
APROVADO	
REVISÃO	
DATA	20/11/98
INDICADAS	
Nº	3PN-52-0118
REV.	0



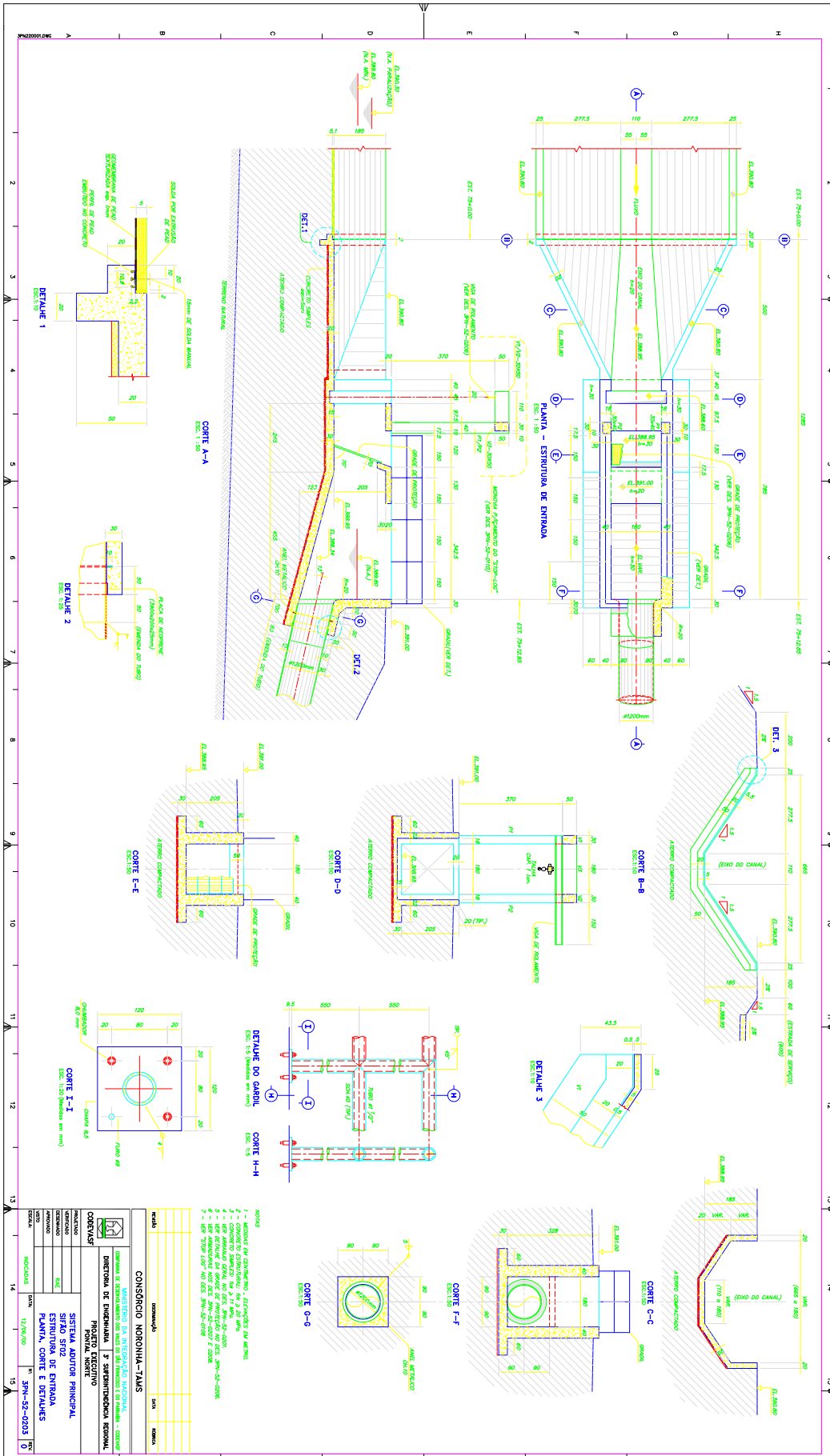




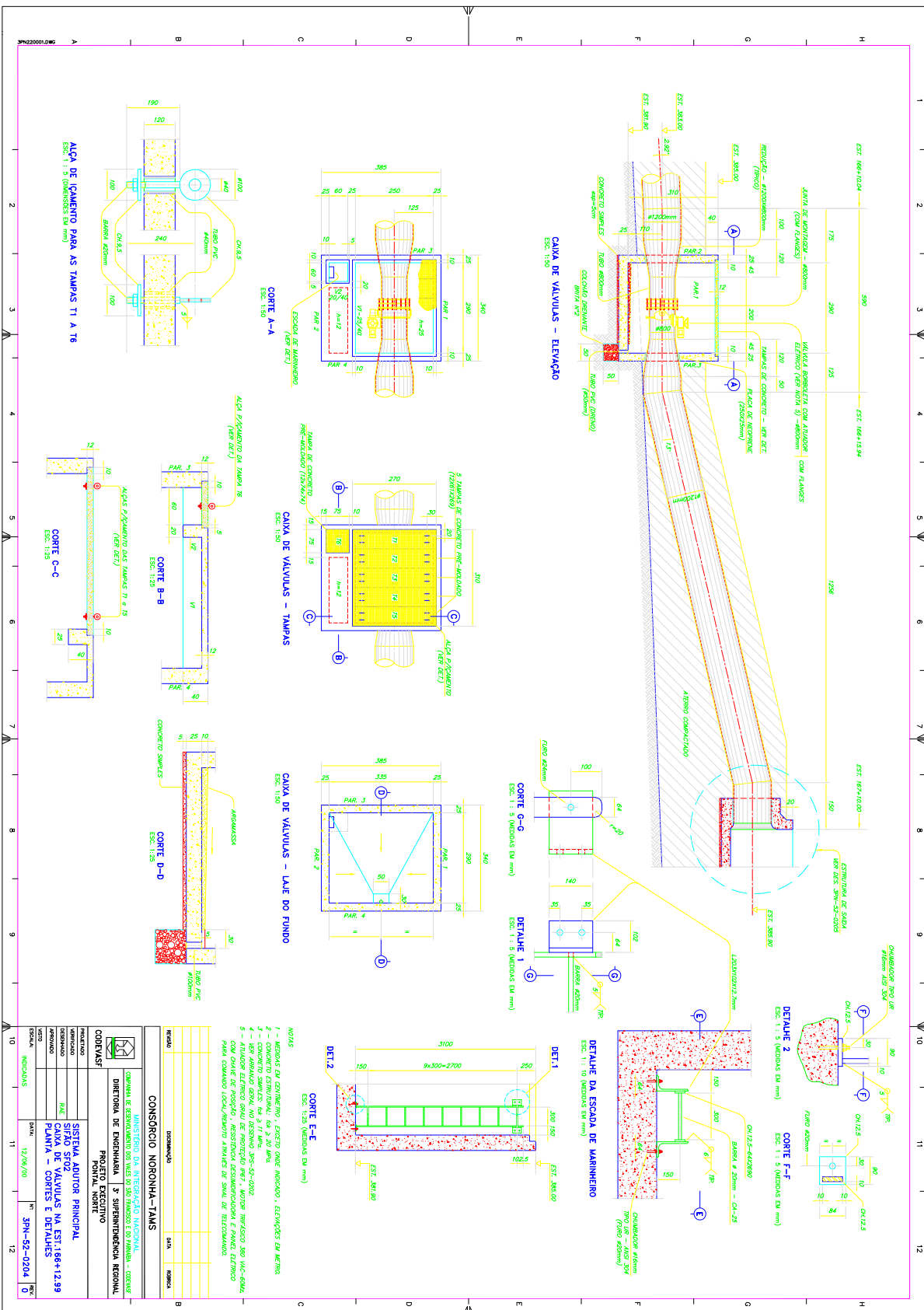




PENAS PARA PADRÃO A1			PENAS PARA PADRÃO A2		
Nº	COR	PENA	Nº	COR	PENA
01	VERMELHO	0,15	01	VERMELHO	0,10
02	AMARELO	0,20	02	AMARELO	0,15
03	VERDE	0,30	03	VERDE	0,20
04	VERMELHO	0,40	04	VERMELHO	0,30
05	AMARELO	0,50	05	AMARELO	0,40
06	VERDE	0,60	06	VERDE	0,50
07	VERMELHO	0,25	07	VERMELHO	0,15



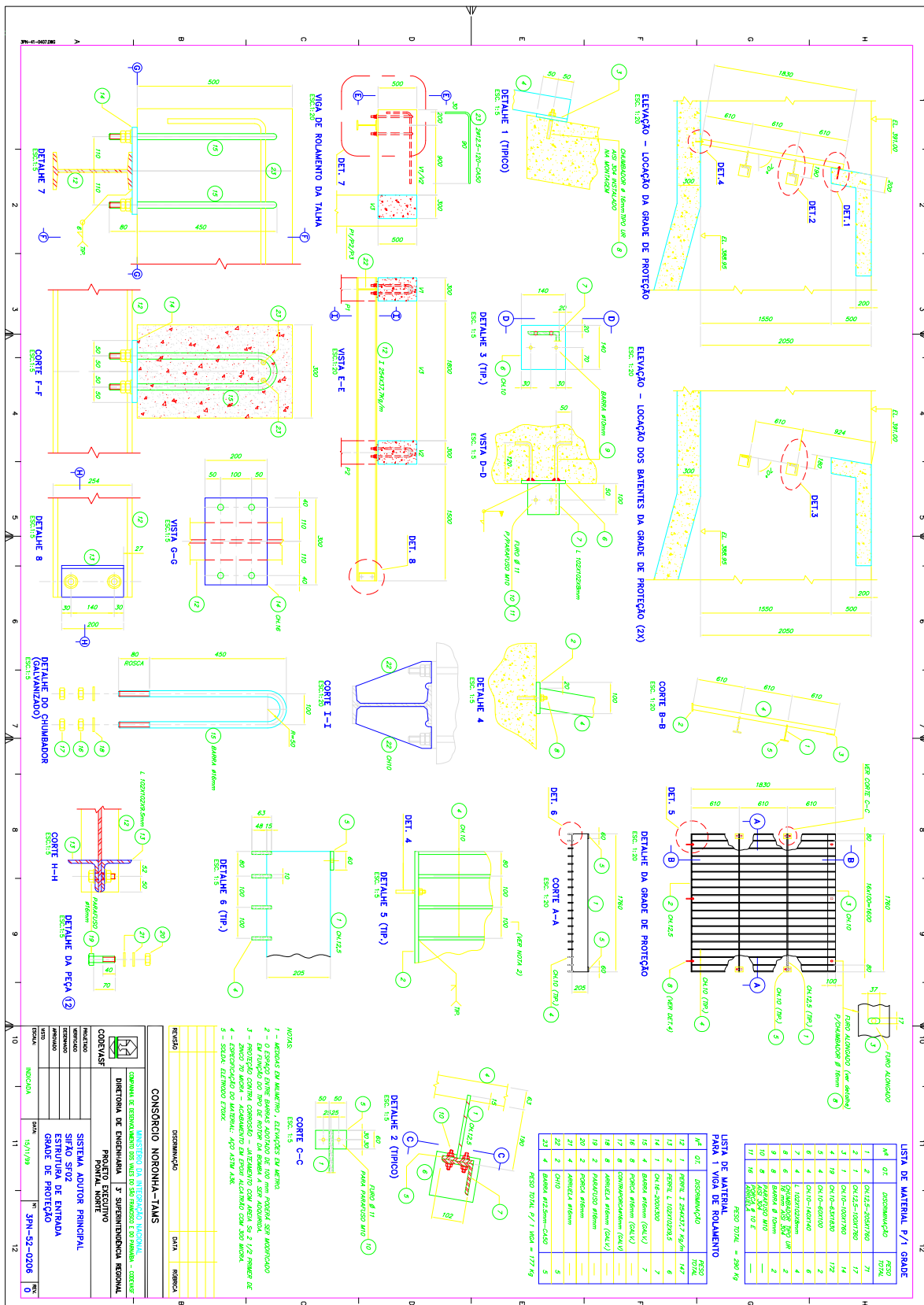
PENAS PARA PADRÃO A1			PENAS PARA PADRÃO A2		
N°	COR	PENA	N°	COR	PENA
01	VERMELHO	0,15	01	VERMELHO	0,10
02	VERDE	0,30	02	VERDE	0,20
03	AMARELO	0,40	03	AMARELO	0,30
04	CINZA	0,50	04	CINZA	0,40
05	AZUL	0,60	05	AZUL	0,50
06	MAGENTA	0,80	06	MAGENTA	0,75
07	BRANCO	0,25	07	BRANCO	0,17
30	NUZ	0,50	30	NUZ	0,10



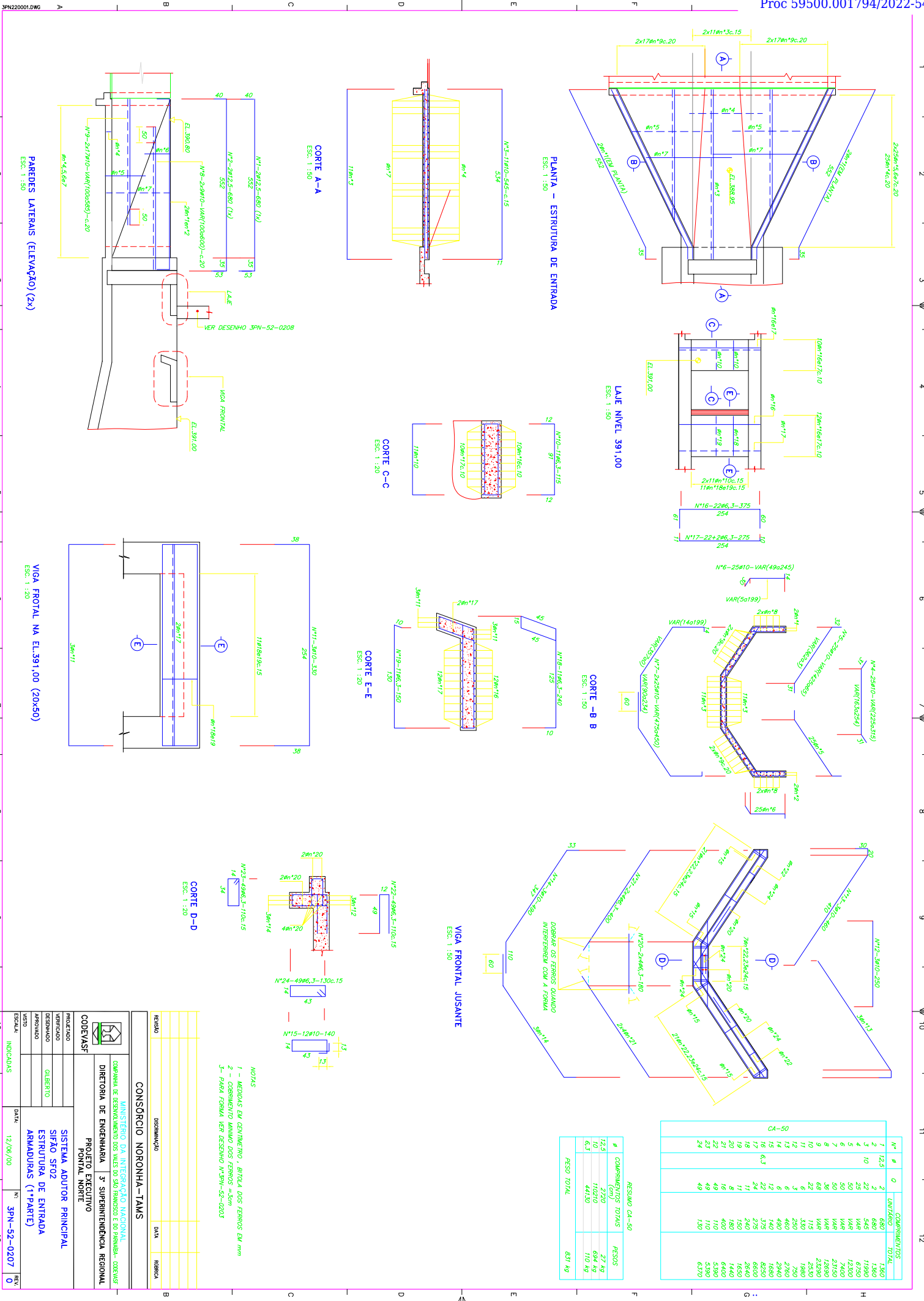
PENAS PARA PADRÃO A1			PENAS PARA PADRÃO A3		
Nº	COR	PENA	Nº	COR	PENA
01	VERMELHO	0,15	01	VERMELHO	0,10
02	AMARELO	0,20	02	AMARELO	0,15
03	VERDE	0,30	03	VERDE	0,20
04	CYAN	0,40	04	CYAN	0,30
05	AZUL	0,50	05	AZUL	0,40
06	ROSA-VERMELHA	0,60	06	ROSA-VERMELHA	0,45
07	BRANCO	0,25	07	BRANCO	0,17



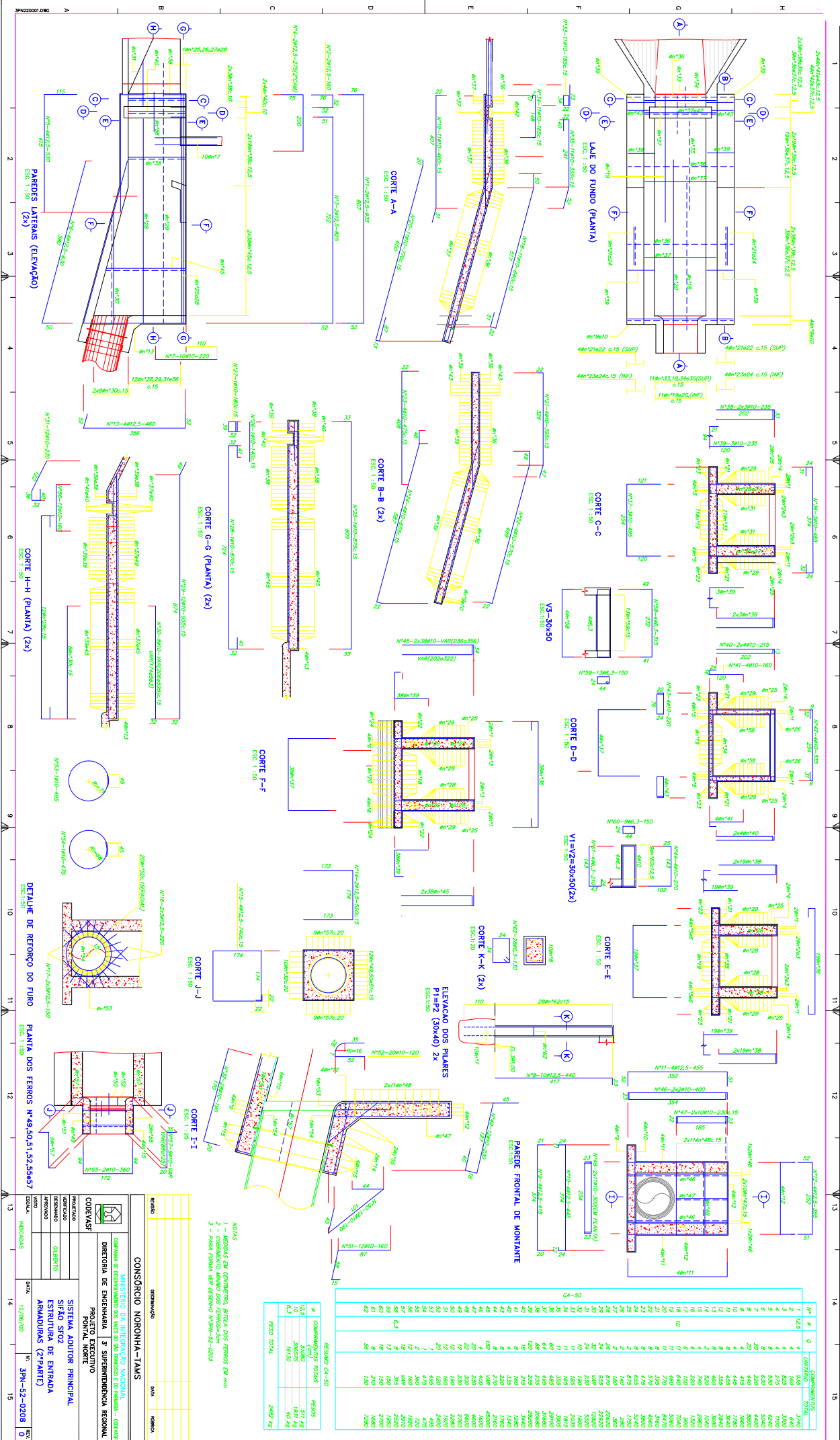
PENAS PARA PADRÃO A1				PENAS PARA PADRÃO A2			
Nº	COR	PENAL		Nº	COR	PENAL	
01	VERMELHO	0,15		01	VERMELHO	0,10	
02	AMARELO	0,20		02	AMARELO	0,15	
03	VERDE	0,30		03	VERDE	0,20	
04	CYAN	0,40		04	CYAN	0,30	
05	AZUL	0,50		05	AZUL	0,40	
06	BRANCO	0,25		06	BRANCO	0,17	
07				07		0,10	

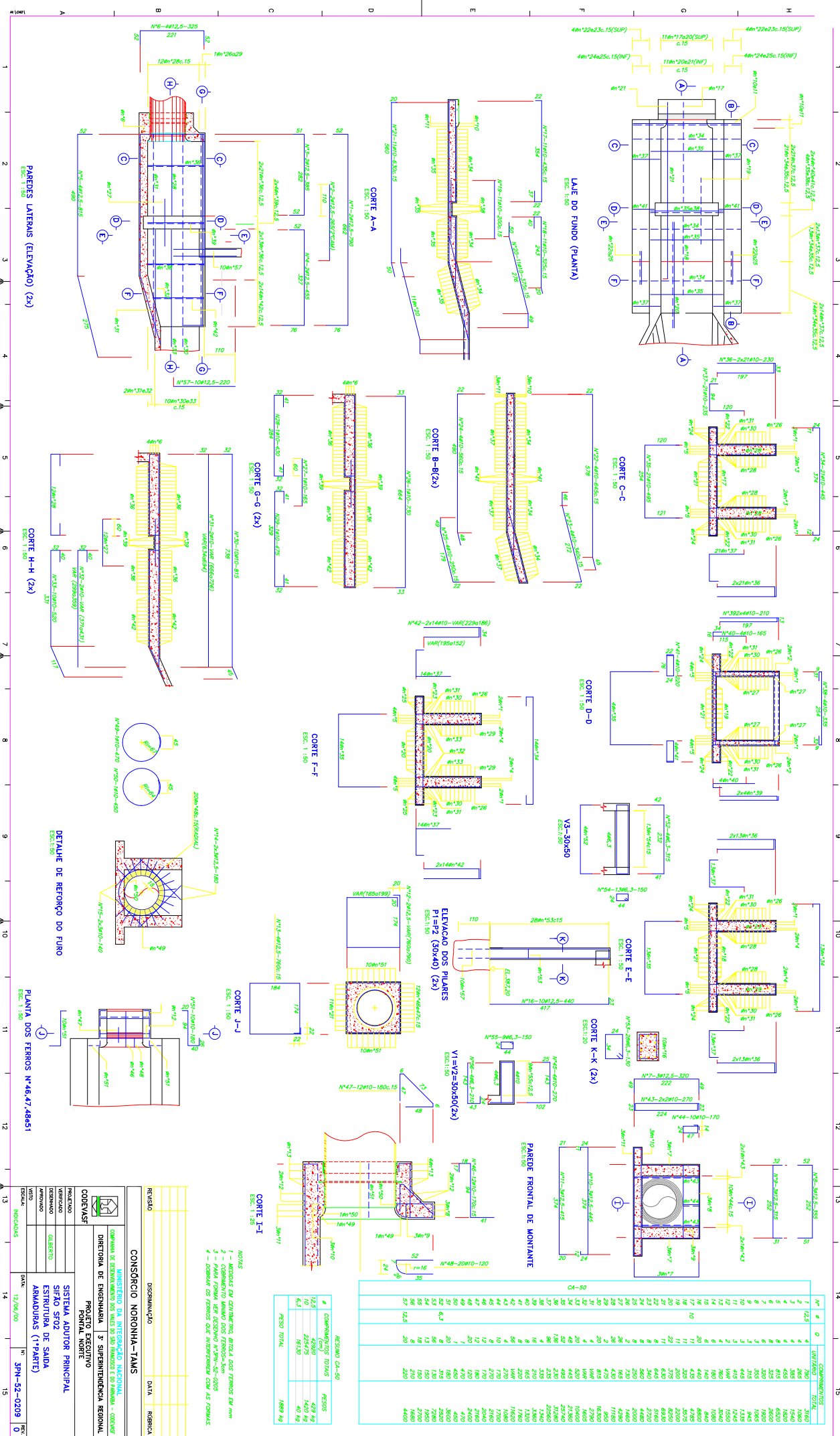




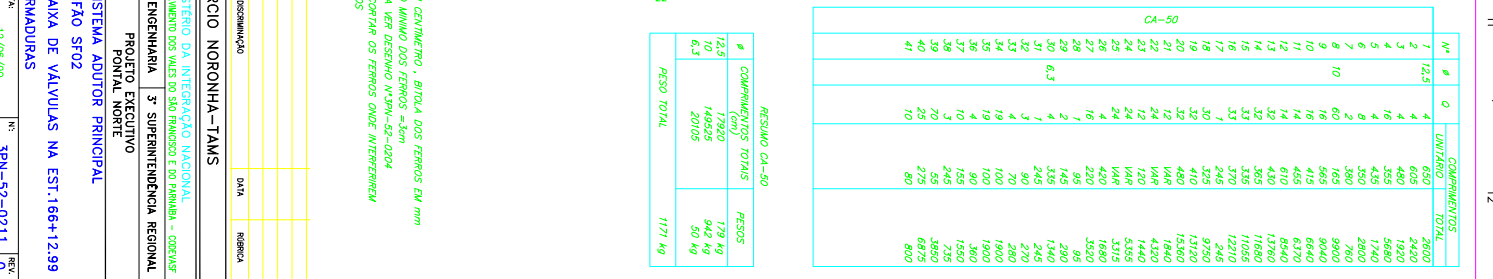


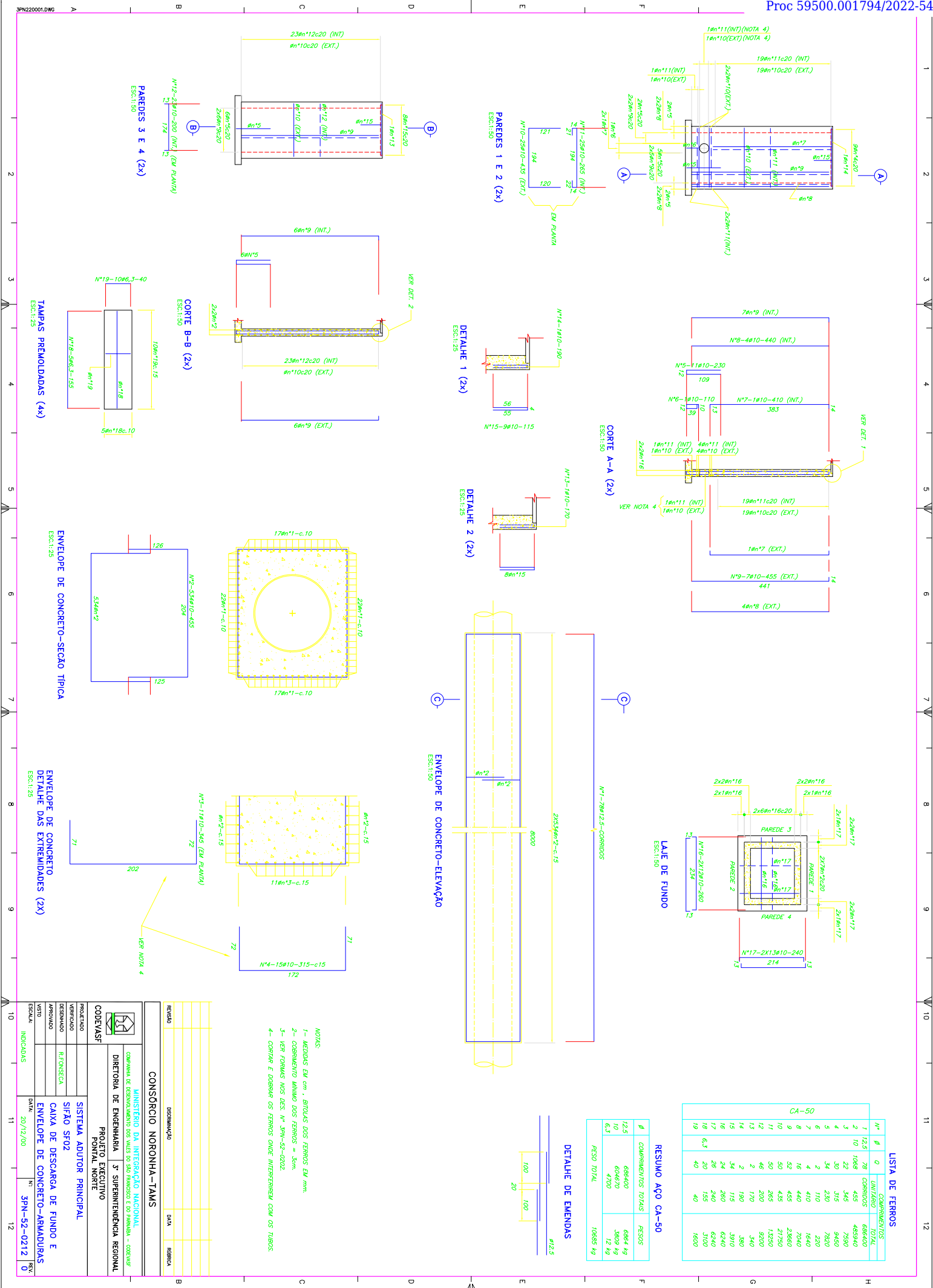


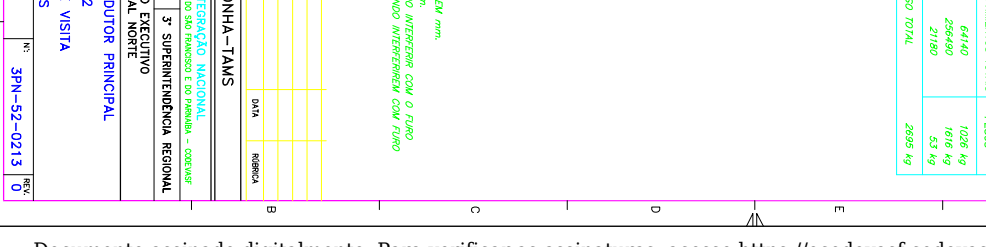
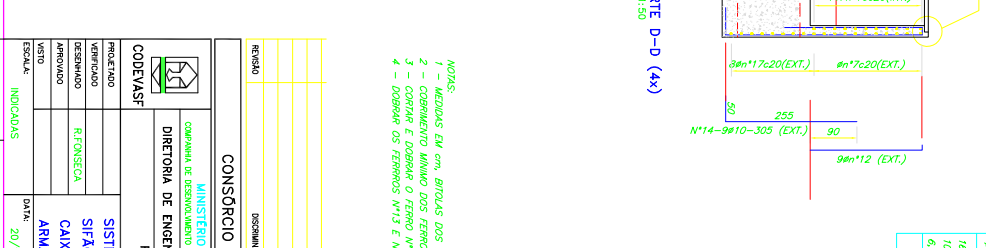
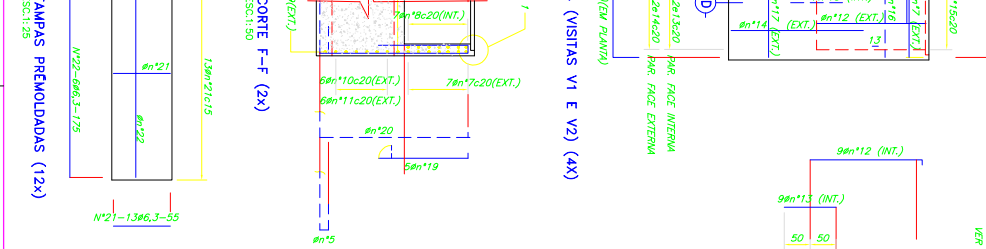
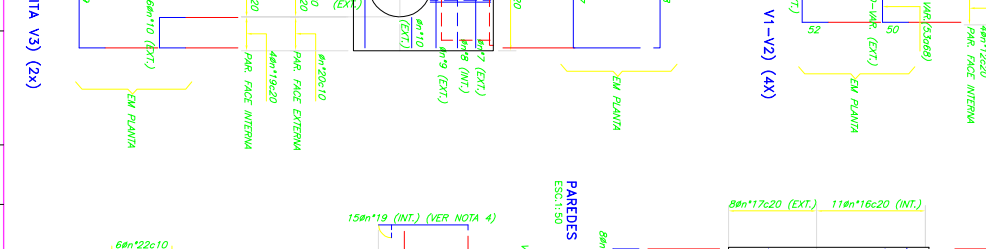
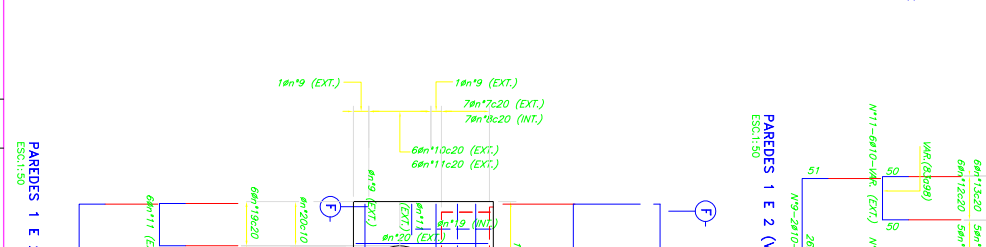
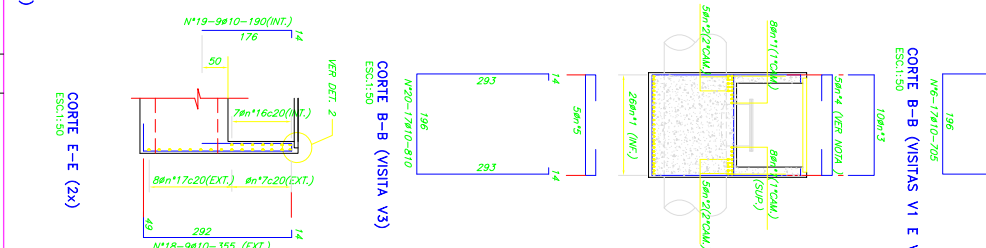
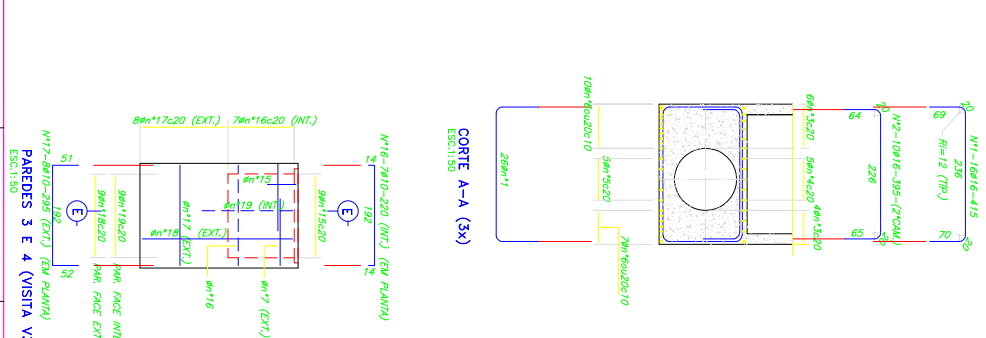
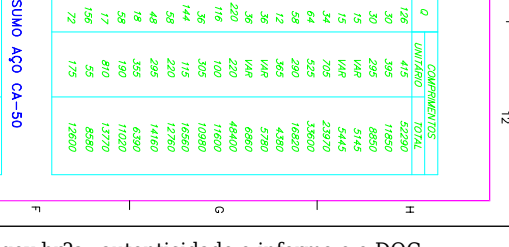
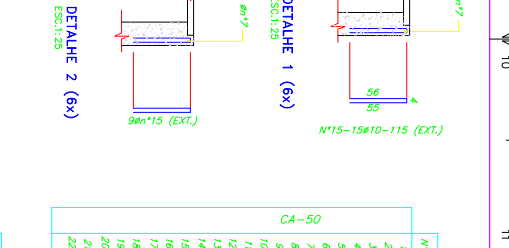
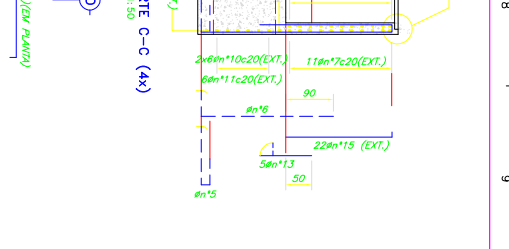
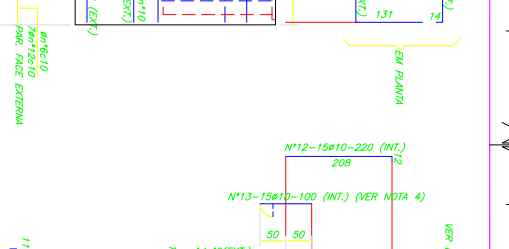
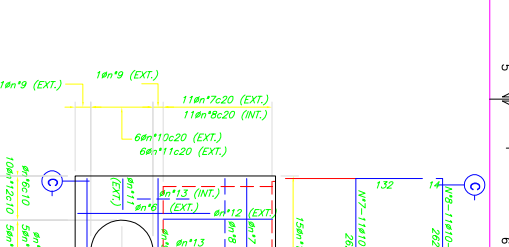
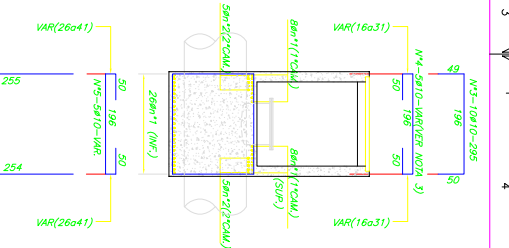
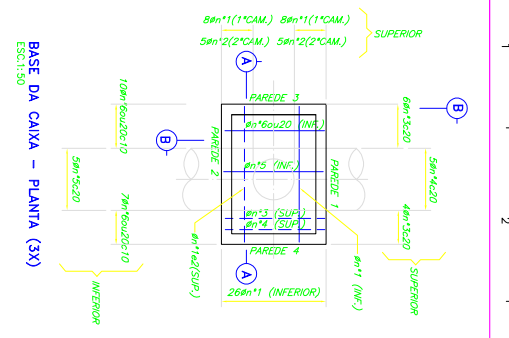












**RESUMO AÇO CA-50**

Ø	COMPONENTES	TOTALS	PESOS
16	64140	1026 kg	
18	256480	1616 kg	
6,3	21160	53 kg	
	<b>PESO TOTAL</b>	<b>2695 kg</b>	

**CA-50**

Nº	Ø	COMPONENTES	TOTALS
1	16	415	5230
2	30	395	11850
3	30	295	8850
4	30	295	8850
5	15	5445	5145
6	15	5445	5145
7	34	23970	23970
8	34	23970	23970
9	58	33600	33600
10	58	290	16800
11	12	365	4300
12	36	5780	5780
13	36	5780	5780
14	36	5780	5780
15	144	115	16580
16	58	220	12760
17	48	355	14160
18	18	355	6390
19	58	190	11020
20	17	810	13770
21	6,3	156	8580
22	72	175	12600

**CONSORCIO NORONHA-TAMS**

**MINISTERIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL**

**DIRETORIA DE ENGENHARIA** 3º SUPERINTENDENCIA REGIONAL

**PROJETO EXECUTIVO**

**SISTEMA ADUTOR PRINCIPAL**

**SIFÃO SF02**

**CAIXAS DE VISITA**

**ARMADURAS**

**PROJETO** 20/12/20

**DATA** 3FN-52-0213

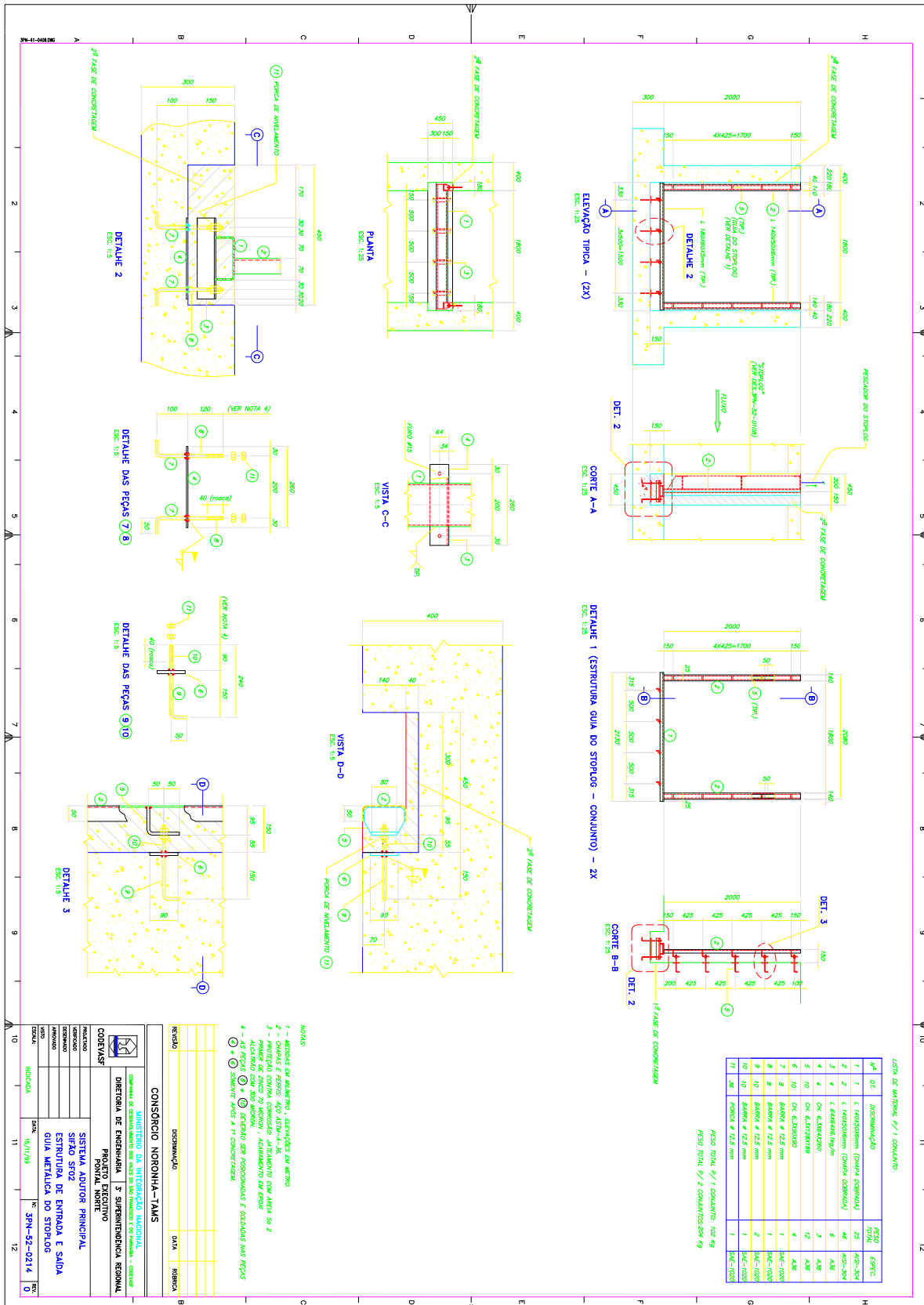
**REV.** 0

**NOTAS:**

- 1 - MEDIDAS EM cm, BOLTAS DOS FERNOS EM mm.
- 2 - CORREÇÃO MINIMO DOS FERNOS = 3cm.
- 3 - CORREÇÃO E DUBIAR DO FERRO V4 QUANDO INTERFERIR COM O FUNDO
- 4 - DUBIAR OS FERNOS N°13 E N°19 QUANDO INTERFERIR COM FUNDO

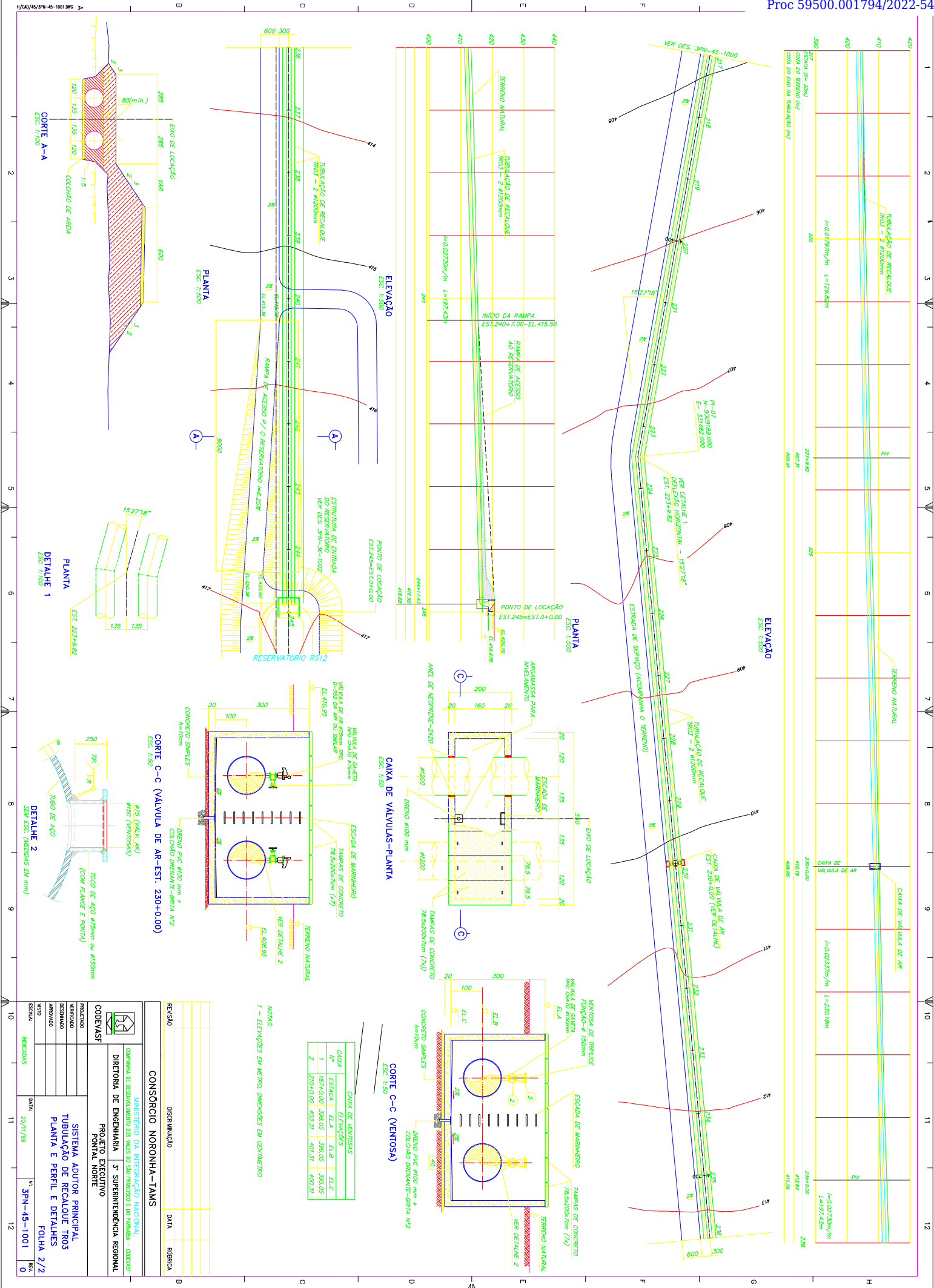


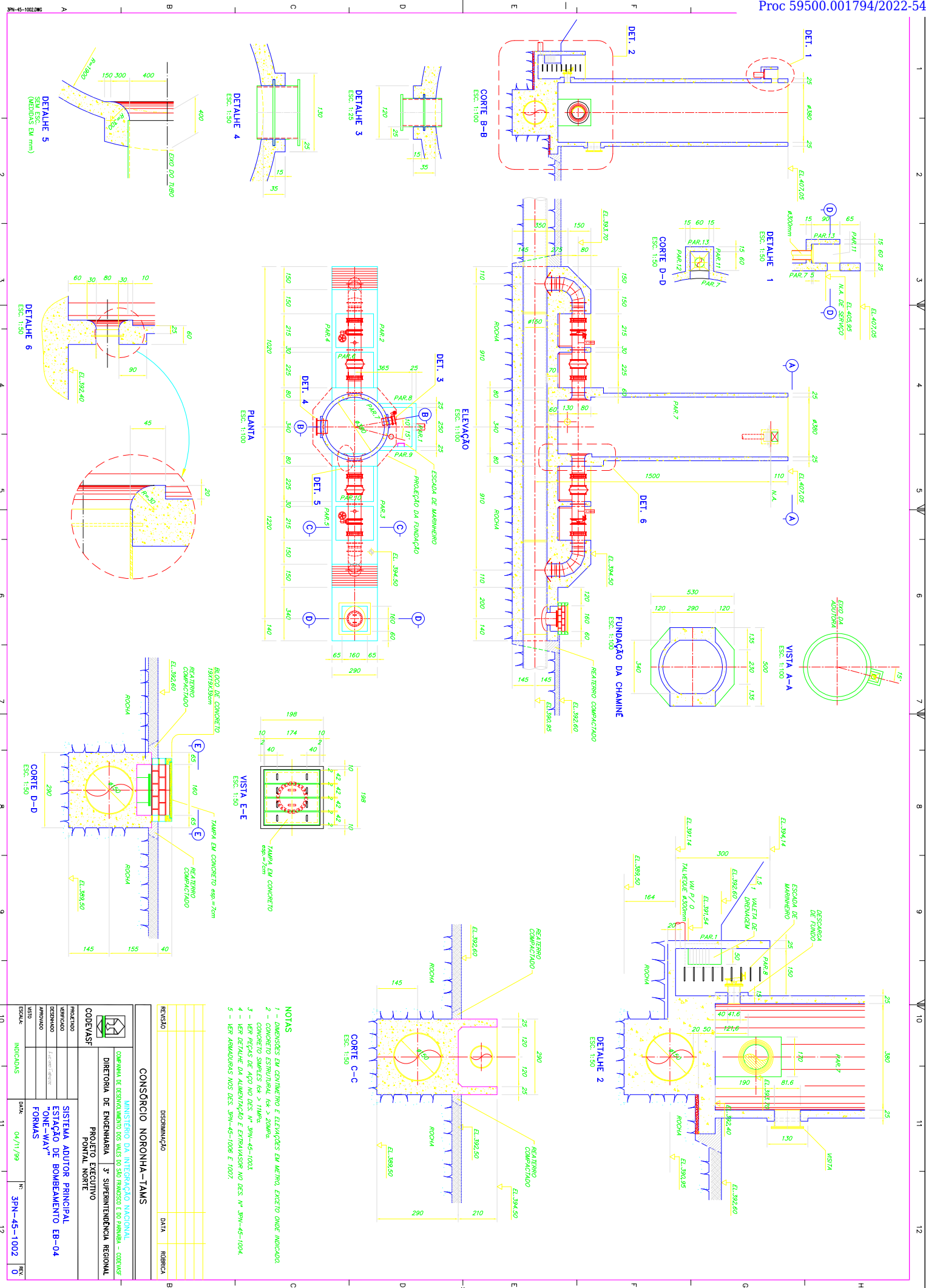
PENAS PARA PADRÃO A1			PENAS PARA PADRÃO A3		
Nº	COR	PENA	Nº	COR	PENA
01	VERMELHO	0,15	01	VERMELHO	0,10
02	AMARELO	0,20	02	AMARELO	0,15
03	VERDE	0,30	03	VERDE	0,20
04	CYAN	0,40	04	CYAN	0,30
05	AZUL	0,50	05	AZUL	0,40
06	ROSA	0,60	06	ROSA	0,50
07	BRANCO	0,25	07	BRANCO	0,17

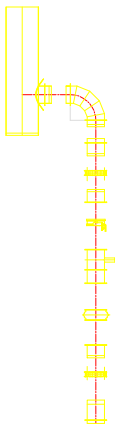




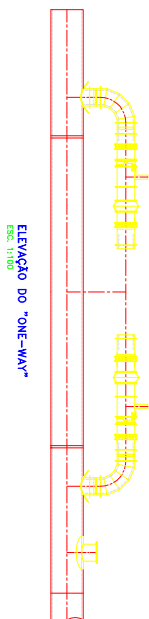




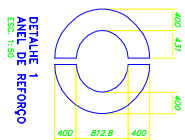




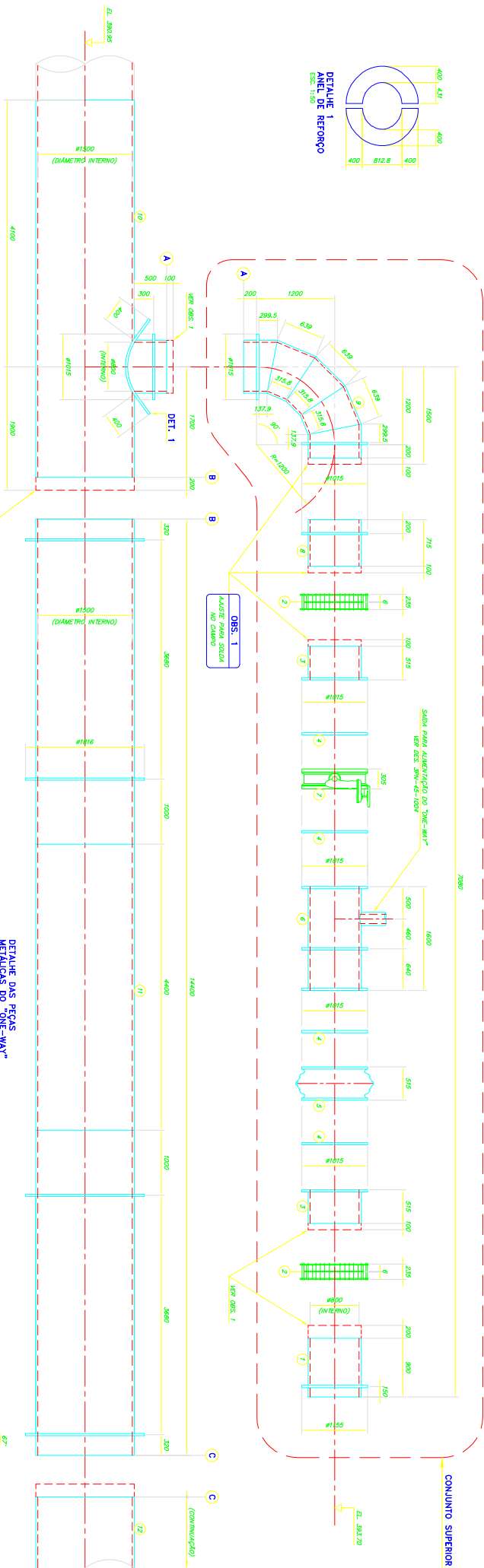
PLANTA DO "ONE-WAY"  
ESC. 1:100



ELEVACÃO DO "ONE-WAY"  
ESC. 1:100



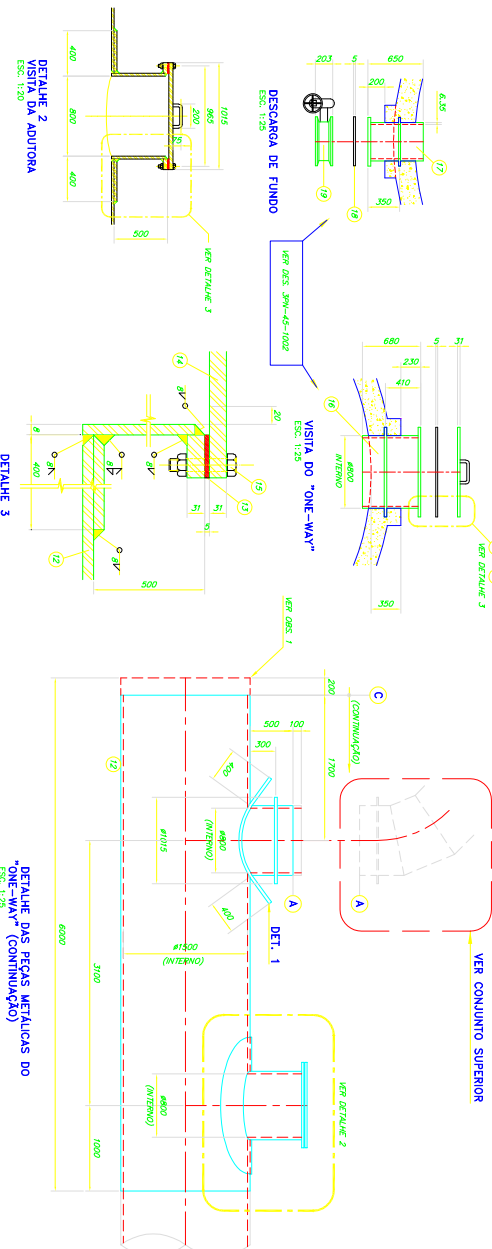
DETALHE 1  
REFORÇO METÁLICO  
ESC. 1:50



DETALHE DE SOLDA DAS PEÇAS  
ESC. 1:1

- NOTAS
- 1 - DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
  - 2 - TODAS AS PEÇAS SERÃO FABRICADAS EM AÇO ASTM A36 GRUPO "C".
  - 3 - ATRITAMENTO COM AREIA GRUPO S-2 1/2.
  - 4 - SUPERFÍCIES EXTERNAS - ATRITAMENTO DE AREIA GRUPO S-2 1/2.
  - 5 - AS SUPERFÍCIES EXTERNAS COM CONCRETO NÃO SERÃO REALIZADAS.
  - 6 - ESTO DEDIMENSO DE CONCRETO COM O DES. SPN-45-1003.

LISTA DE MATERIAL		
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.
1	PEÇA: AÇO: 100x100x10mm	un. 2
2	PEÇA: AÇO: 100x100x10mm	un. 2
3	PEÇA: AÇO: 100x100x10mm	un. 4
4	PEÇA: AÇO: 100x100x10mm	un. 4
5	PEÇA: AÇO: 100x100x10mm	un. 2
6	PEÇA: AÇO: 100x100x10mm	un. 2
7	PEÇA: AÇO: 100x100x10mm	un. 2
8	PEÇA: AÇO: 100x100x10mm	un. 2
9	PEÇA: AÇO: 100x100x10mm	un. 2
10	PEÇA: AÇO: 100x100x10mm	un. 2
11	PEÇA: AÇO: 100x100x10mm	un. 2
12	PEÇA: AÇO: 100x100x10mm	un. 2
13	PEÇA: AÇO: 100x100x10mm	un. 2
14	PEÇA: AÇO: 100x100x10mm	un. 2
15	PEÇA: AÇO: 100x100x10mm	un. 2
16	PEÇA: AÇO: 100x100x10mm	un. 2
17	PEÇA: AÇO: 100x100x10mm	un. 2
18	PEÇA: AÇO: 100x100x10mm	un. 2
19	PEÇA: AÇO: 100x100x10mm	un. 2

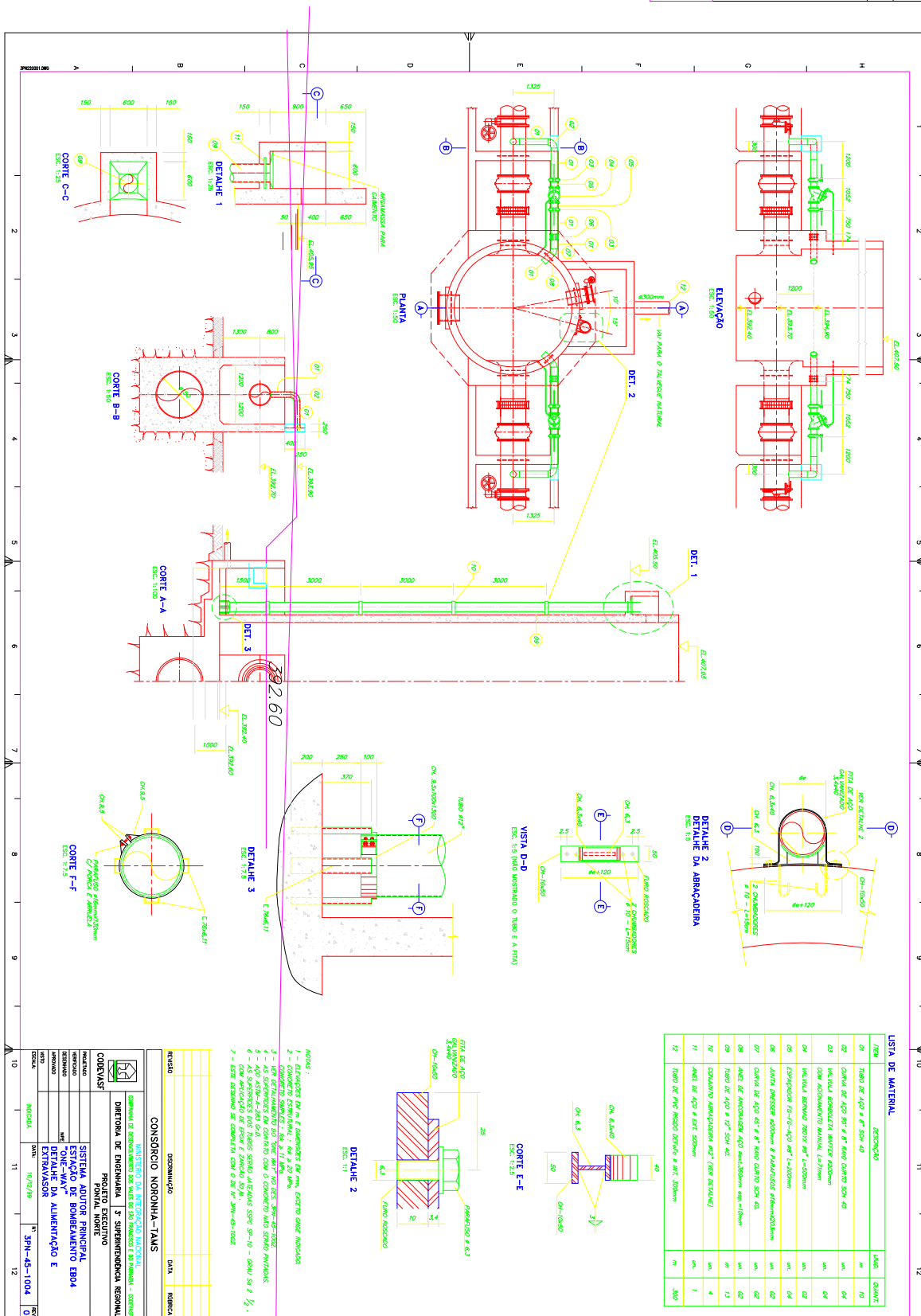


DETALHE 2  
VISTA DA ADOTURA  
ESC. 1:20

REVISÃO		AUTORIZAÇÃO	
1		DATA	REVISÃO
CONSORCIO NOROINHA-TAHS			
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - UFRJ			
COMPANHIA DE ENGENHARIA DE SANEAMENTO DO RIO DE JANEIRO - CENSAER			
DIRETORIA DE ENGENHARIA DE SANEAMENTO DO RIO DE JANEIRO - DENSAER			
PROJETO EXECUTIVO			
PONTAL NORTE			
SISTEMA ADUTOR PRINCIPAL			
"ONE-WAY" DE BOMBAMENTO EB-04			
PEÇAS DE AÇO			
PROJETO	DATA	REVISÃO	REVISÃO
VERIFICADO	04/11/20	3º	3º
APROVADO			
ASSINADO			
INDICADAS			

PENAS PARA PADRÃO A1			PENAS PARA PADRÃO A3		
Nº	COR	PENA	Nº	COR	PENA
01	VERMELHO	0,15	01	VERMELHO	0,10
02	AMARELO	0,20	02	AMARELO	0,15
03	VERDE	0,30	03	VERDE	0,20
04	CYAN	0,40	04	CYAN	0,30
05	AZUL	0,50	05	AZUL	0,40
06	MAGENTA	0,60	06	MAGENTA	0,45
07	BRANCO	0,25	07	BRANCO	0,17
09	CINZA	0,10	09	CINZA	0,10

ENHO , USAR ESTA CONFIGURAÇÃO NA PLOTAGEM.

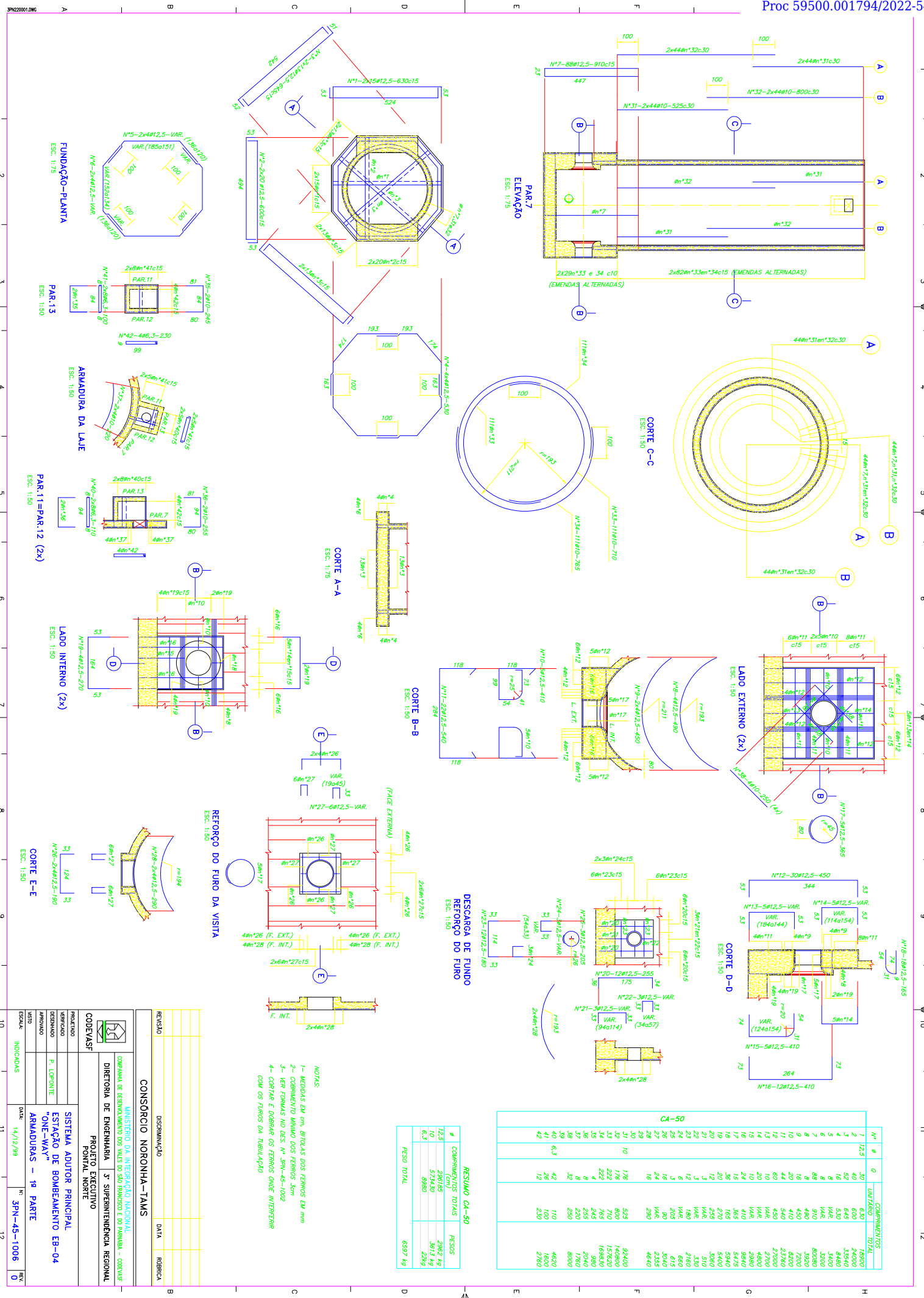




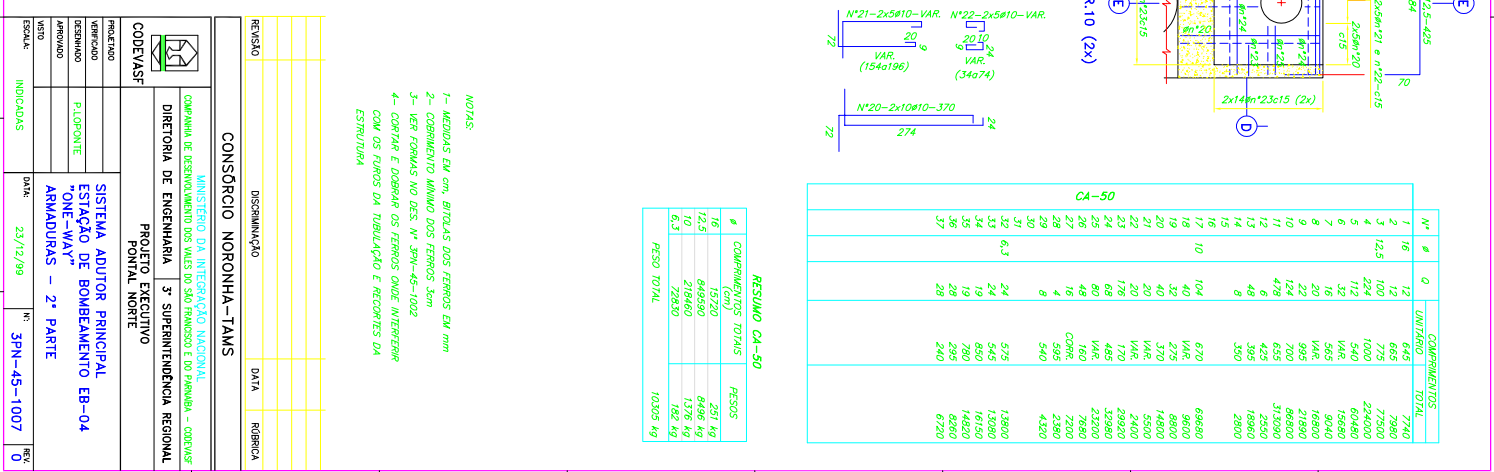
## LISTA DE MATERIAIS

- 9 - VER ARMADURAS NOS DES. JPN-45-1008 E 1009.

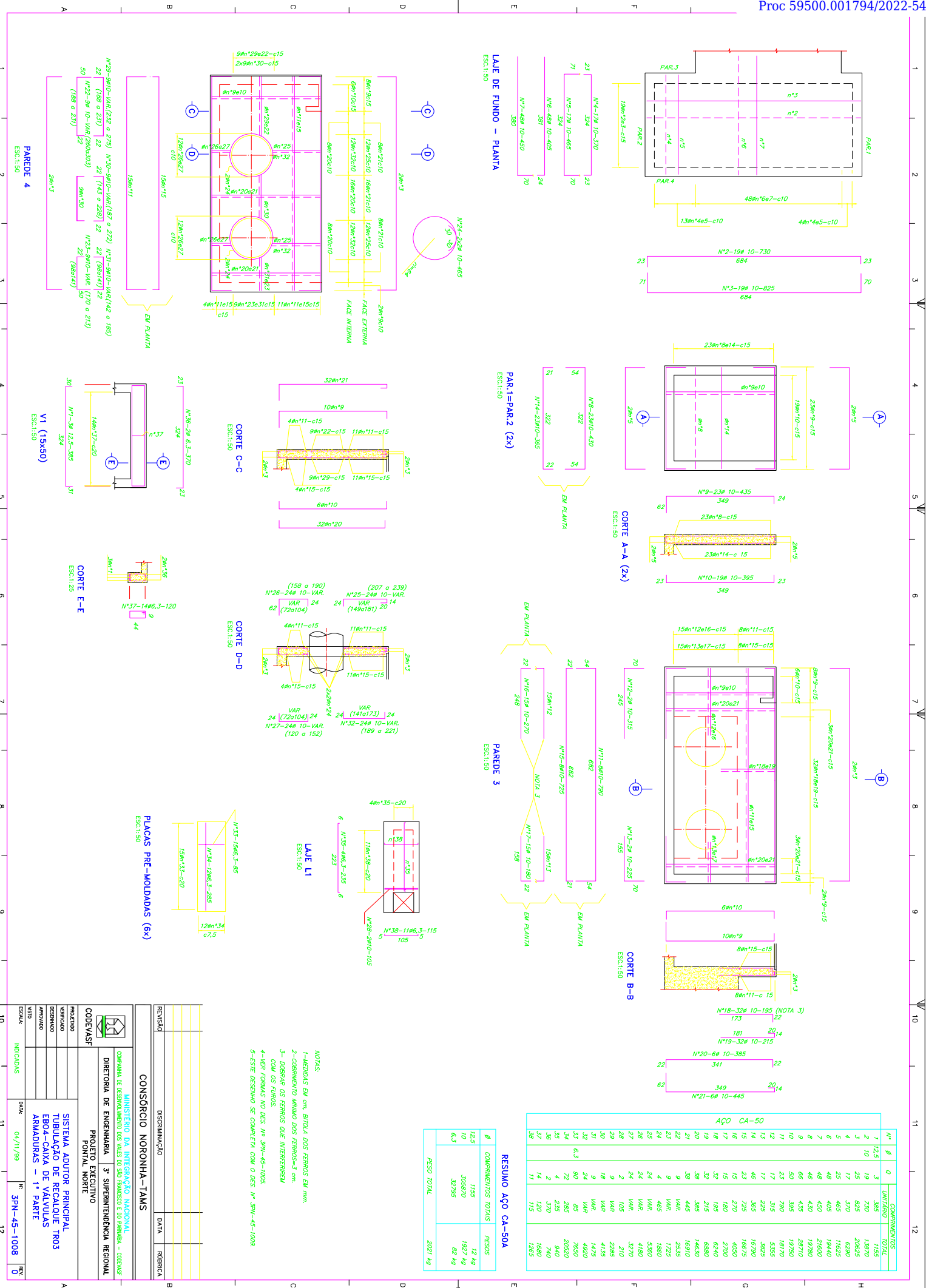
DE ALFAS	
ALFA	
ALFA	











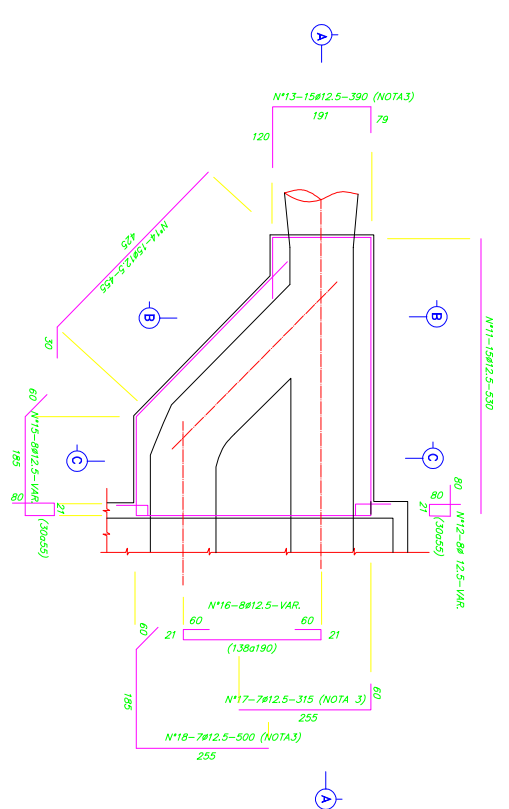
COMPRIMENTOS		COMPRIMENTOS	
Nº	Ø	UNIDADE	TOTAL
1	12,5	385	1155
2	10	720	13870
3	25	825	20625
4	17	370	6290
5	25	465	11625
6	48	405	19440
7	48	430	21600
8	46	435	19780
9	66	435	19750
10	50	395	19750
11	23	790	18170
12	17	315	5355
13	17	225	3825
14	16	365	16790
15	23	725	16675
16	15	270	4050
17	15	180	2700
18	17	195	6240
19	32	215	6880
20	38	365	14630
21	38	445	16910
22	9	144	2535
23	9	144	2535
24	4	465	1860
25	24	144	5360
26	24	144	4160
27	24	144	5270
28	2	105	210
29	2	144	288
30	16	144	1170
31	16	144	1170
32	24	144	4820
33	90	65	7650
34	72	285	20520
35	4	235	940
36	2	370	740
37	14	120	1680
38	11	115	1265

RESUMO AÇO CA-50A	
Ø	COMPRIMENTOS TOTAIS
12,5	1155
10	30870
6,3	32795
PESO TOTAL	
2027 kg	

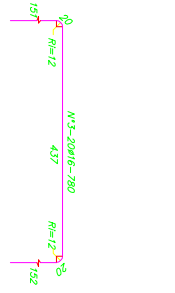
- NOTAS:
- 1-MEDIDAS EM CM, BITOLA DOS FERROS EM MM.
  - 2-COBRIMENTO MÍNIMO DOS FERROS=3 CM.
  - 3-DOBRAR OS FERROS DA INTERFERENÇA COM OS TUBOS.
  - 4-VER FORMAS NO DES. Nº SPN-45-1005.
  - 5-ESTE DESENHO SE COMPLETA COM O DES. Nº SPN-45-1008.

REVISÃO	DISCERNIMENTO	DATA	RUBRICA
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALS DO SÃO FRANCISCO E DO PIAUÍ - CODEVASF	MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL
DIRETORIA DE ENGENHARIA	3ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL
PROJETO EXECUTIVO	PONAL NORTE
SISTEMA AUTOPRINCIPAL	
ERVA-CAXA DE VALVULAS	
ARMADURAS - 1ª PARTE	
VERBO	
ESCALA:	
DATA:	
Nº:	
SPN-45-1008	
0	

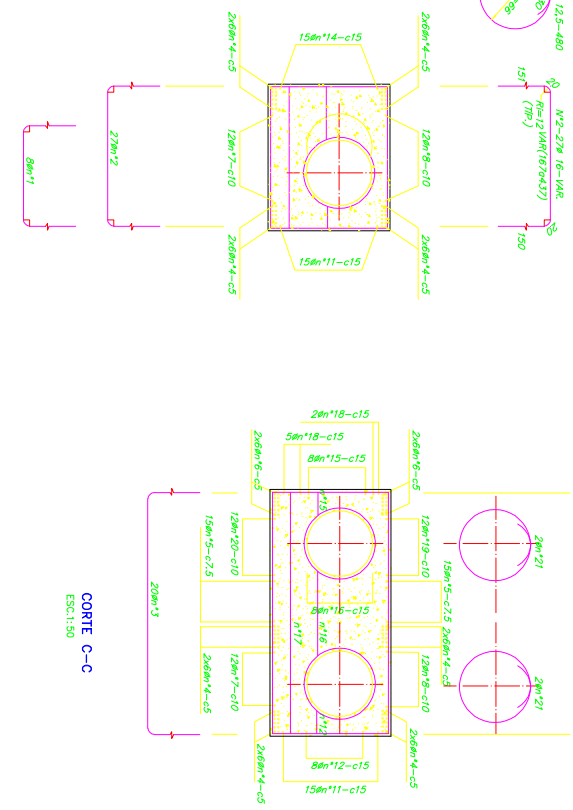


**COSTELAS - PLANT**  
**ESC:1:50**



Ø	COMPLEMENTOS TOTAIS	PESOS
16	141350	2262 kg
12.5	82040	820 kg
PESO TOTAL		3082 kg

N°	Ø	Ø	COMPONENTES	
			UNITARIO	TOTAL
1	16	16	148	8160
2		54	148	3456
3		40	780	31200
4		48	850	40800
5		30	1460	14600
6		24	148	12300
7	12,5	12	148	9960
8		12	148	8910
9		12	305	6405
10		21	120	2520
11		15	530	7950
12		8	148	1790
13		15	390	5850
14		15	455	6825
15		15	148	3110
16		8	148	2810
17		7	315	2205
18		7	500	3500
19		12	148	6150
20		12	148	6680
21		6	480	2880
22		24	148	5475



CORTE C-C  
ESC.1: 50

NOTAS:

1-MEDIDAS EM cm, BITOLA DOS FERROS EM mm.

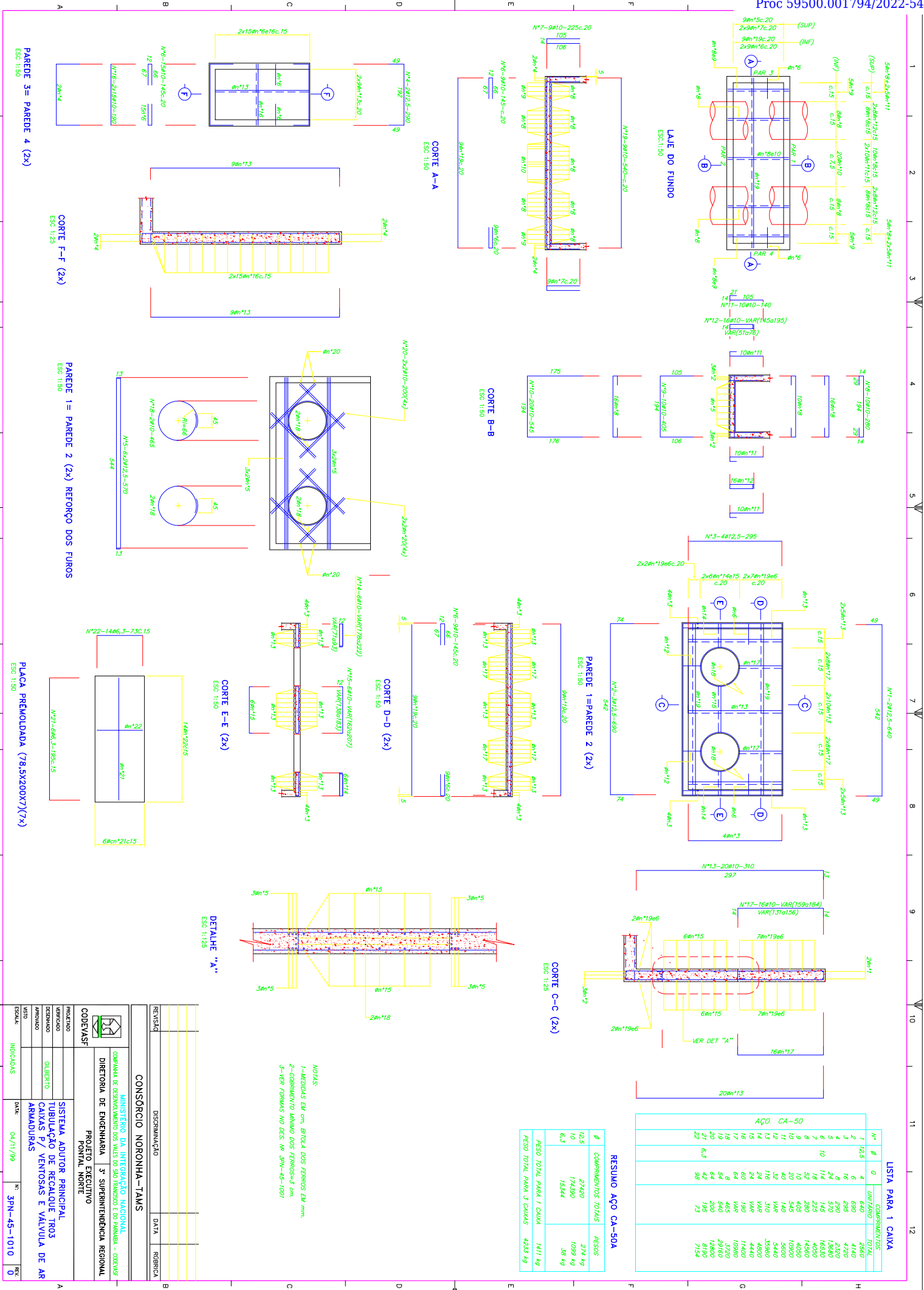
2-COBRIMENTO MINIMO DOS FERROS-3 cm.

3-CORTAR E DOBRAR OS FERROS QUE INTERFEREM COM OS FUROS.

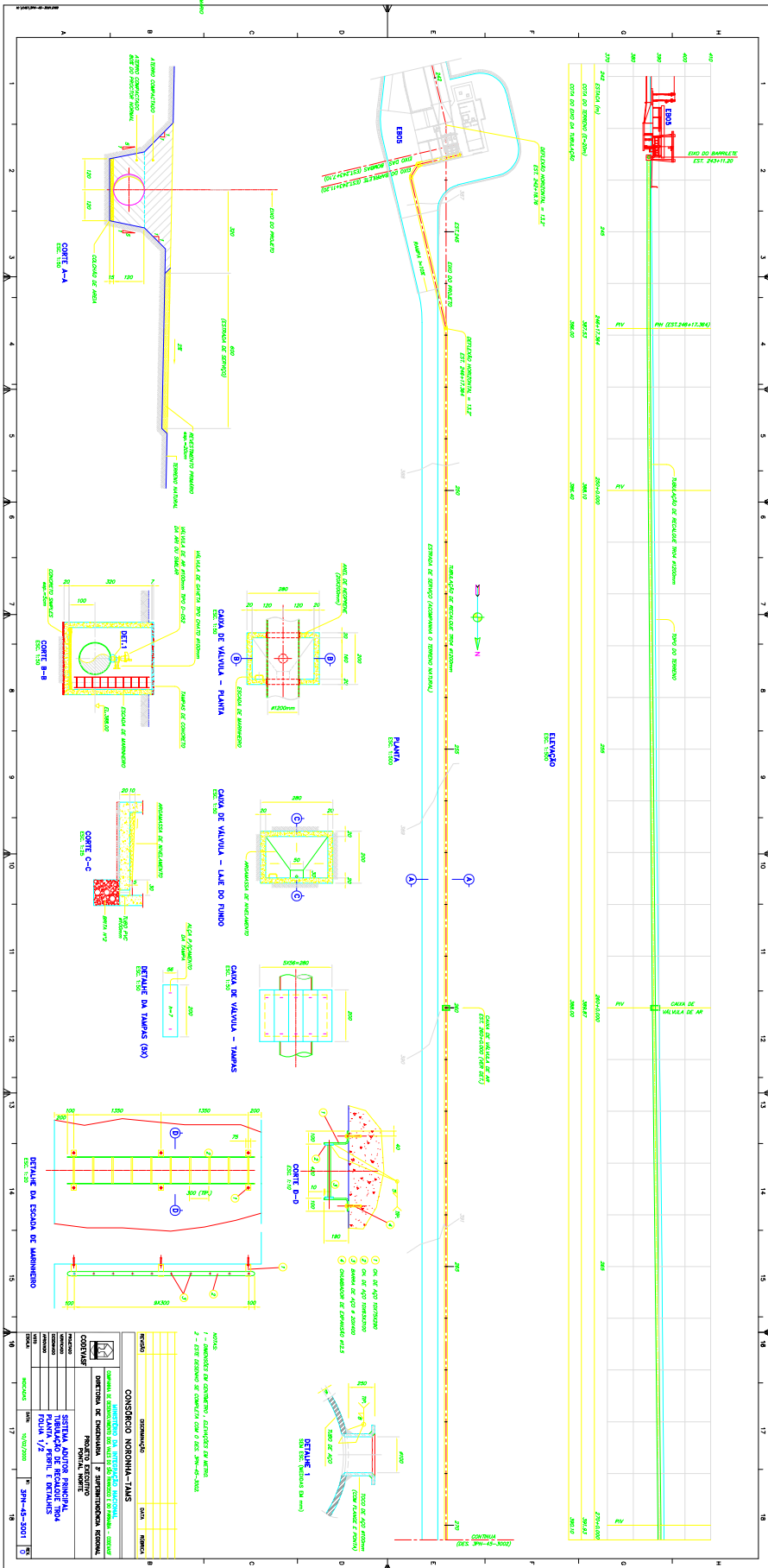
4-VER FORMAS NO DES. N° 39N-45-1005.

[illegible]

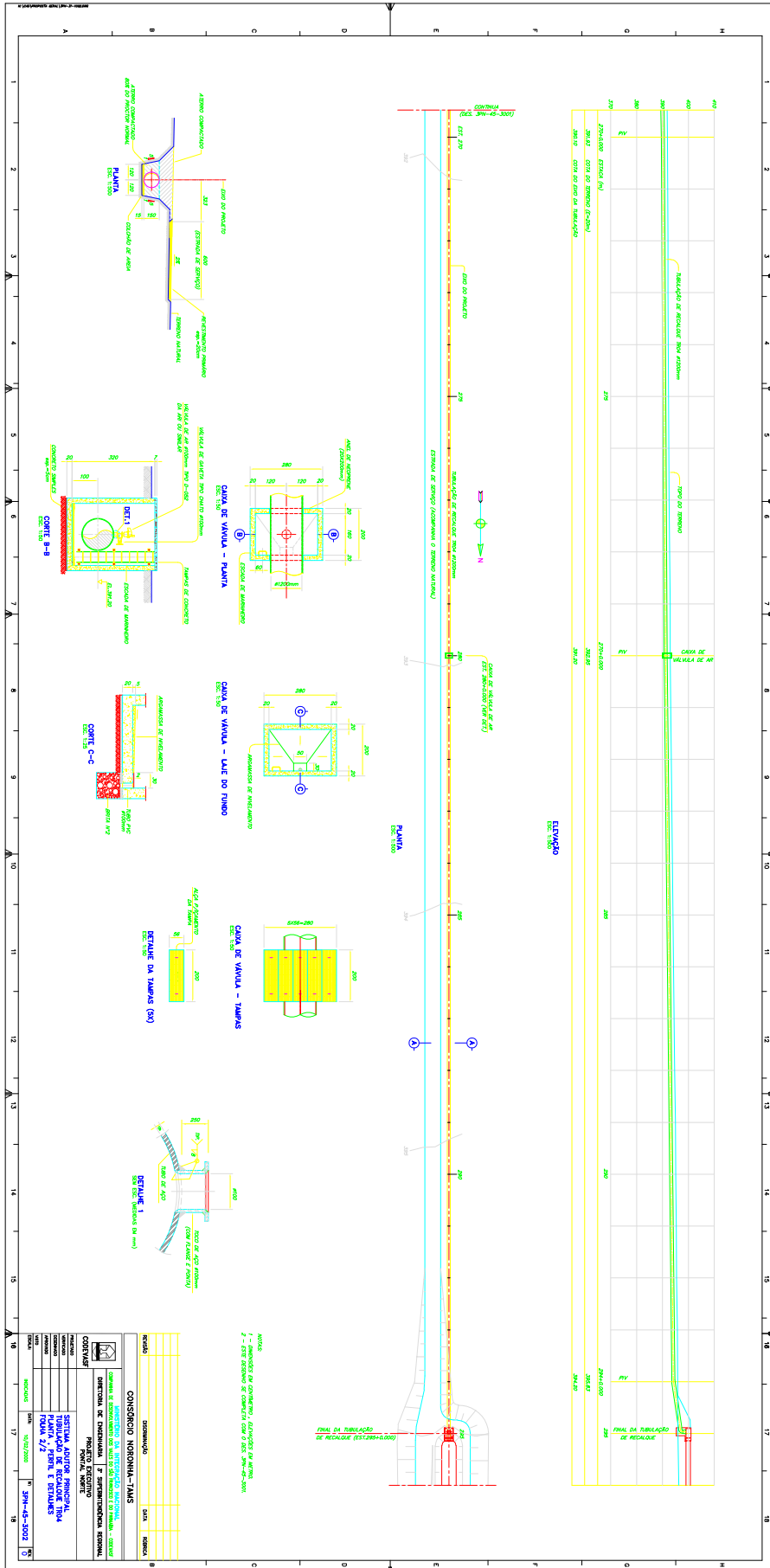
PROD. NOVO		SISTEMA ADUTOR PRINCIPAL ESTÇÃO DE BOMBEOAMENTO EB04 CAIXA DE VÁLVULAS ARMADURAS – 2ª PARTE	DATA:	04/11/99	Nº:	3FN-45-1009	REV.	0
VERIFICADO								
DESENHADO								
APROVADO								
VOTO								
INDICADORES								

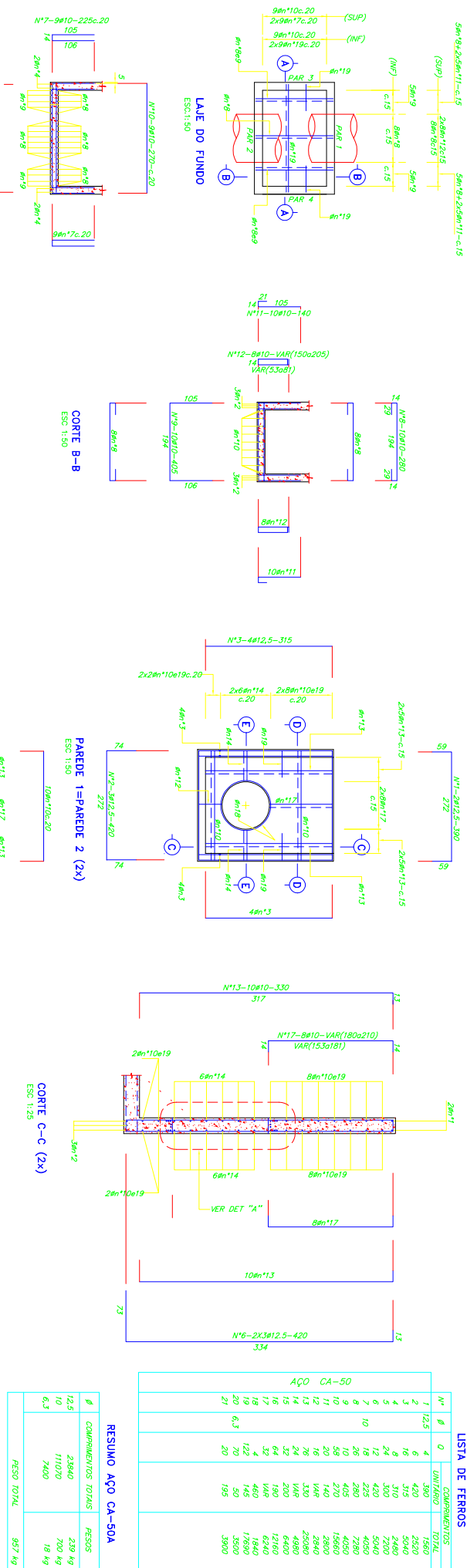


PEMS PARA PADRÃO A1			PEMS PARA PADRÃO A3		
Nº	COR	PENAL	Nº	COR	PENAL
01	VERMELHO	0,15	01	VERMELHO	0,10
02	AMARELO	0,20	02	AMARELO	0,15
03	VERDE	0,30	03	VERDE	0,20
04	CYAN	0,40	04	CYAN	0,30
05	AZUL	0,50	05	AZUL	0,40
06	VAGIANTA	0,60	06	VAGIANTA	0,45
07	BRANCO	0,25	07	BRANCO	0,17
08	NUZU	0,30	08	NUZU	0,10



PENSAS PARA PADRÃO A1			PENSAS PARA PADRÃO A2		
Nº	COR	PEÇA	Nº	COR	PEÇA
01	VERMELHO	0,15	01	VERMELHO	0,10
02	AMARELO	0,20	02	AMARELO	0,15
03	VERDE	0,30	03	VERDE	0,20
04	CYAN	0,40	04	CYAN	0,30
05	AZUL	0,50	05	AZUL	0,40
06	MAGENTA	0,60	06	MAGENTA	0,45
07	BRANCO	0,25	07	BRANCO	0,17
08	PRETO	0,10	08	PRETO	0,10





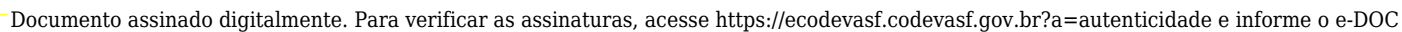
LISTA DE FERROS				
Nº	Ø	Q	UNID.	COMPRIMENTOS
1	12,5	4	300	10560
2	16	6	420	2520
3	16	315	5040	2460
4	28	310	2480	2460
5	28	400	5000	2460
6	14	225	4050	4050
7	16	280	7280	4050
8	16	10	405	4050
9	10	405	15660	15660
10	16	270	12800	12800
11	16	1400	12800	12800
12	16	330	25080	25080
13	76	330	4980	4980
14	24	148	6480	6480
15	16	148	6480	6480
16	34	32	4480	4480
17	16	76	330	25080
18	16	76	330	25080
19	16	76	330	25080
20	16	76	330	25080
21	16	76	330	25080
22	16	76	330	25080
23	16	76	330	25080
24	16	76	330	25080
25	16	76	330	25080
26	16	76	330	25080
27	16	76	330	25080
28	16	76	330	25080
29	16	76	330	25080
30	16	76	330	25080
31	16	76	330	25080
32	16	76	330	25080
33	16	76	330	25080
34	16	76	330	25080
35	16	76	330	25080
36	16	76	330	25080
37	16	76	330	25080
38	16	76	330	25080
39	16	76	330	25080
40	16	76	330	25080
41	16	76	330	25080
42	16	76	330	25080
43	16	76	330	25080
44	16	76	330	25080
45	16	76	330	25080
46	16	76	330	25080
47	16	76	330	25080
48	16	76	330	25080
49	16	76	330	25080
50	16	76	330	25080
51	16	76	330	25080
52	16	76	330	25080
53	16	76	330	25080
54	16	76	330	25080
55	16	76	330	25080
56	16	76	330	25080
57	16	76	330	25080
58	16	76	330	25080
59	16	76	330	25080
60	16	76	330	25080
61	16	76	330	25080
62	16	76	330	25080
63	16	76	330	25080
64	16	76	330	25080
65	16	76	330	25080
66	16	76	330	25080
67	16	76	330	25080
68	16	76	330	25080
69	16	76	330	25080
70	16	76	330	25080
71	16	76	330	25080
72	16	76	330	25080
73	16	76	330	25080
74	16	76	330	25080
75	16	76	330	25080
76	16	76	330	25080
77	16	76	330	25080
78	16	76	330	25080
79	16	76	330	25080
80	16	76	330	25080
81	16	76	330	25080
82	16	76	330	25080
83	16	76	330	25080
84	16	76	330	25080
85	16	76	330	25080
86	16	76	330	25080
87	16	76	330	25080
88	16	76	330	25080
89	16	76	330	25080
90	16	76	330	25080
91	16	76	330	25080
92	16	76	330	25080
93	16	76	330	25080
94	16	76	330	25080
95	16	76	330	25080
96	16	76	330	25080
97	16	76	330	25080
98	16	76	330	25080
99	16	76	330	25080
100	16	76	330	25080

RESUMO AÇO CA-50A			
Ø	COMPRIMENTOS TOTAIS	PESOS	
12,5	23840	239 kg	
10	111070	709 kg	
6,3	7400	18 kg	
		PESO TOTAL	967 kg

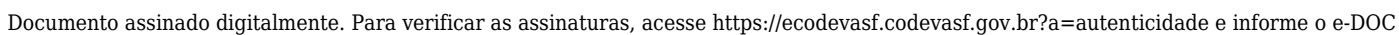
NOTAS:  
1-MEÇURAS EM CM, BÍTLA DOS FERROS EM MM.  
2-COBRIMENTO MÍNIMO DOS FERROS=3 CM.  
3-VER FORMAS NO DES. Nº 394-46-2001.

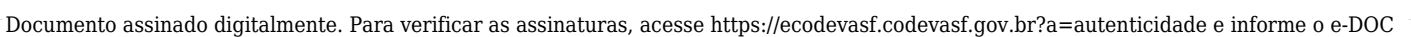
REVISÃO	DATA	REVISÃO
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		

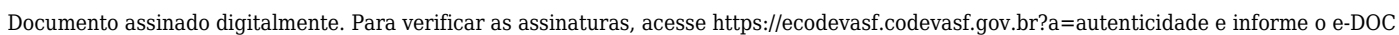
CONSORCIO NORONHA-TAMS	COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PARANÁ - CODEVASF
DIRETORIA DE ENGENHARIA	3ª SUPERINTENDENCIA REGIONAL
PROJETO EXECUTIVO	PONAL NORTE
SISTEMA ADUTOR PRINCIPAL	TUBULAÇÃO DE RECALQUE TRO4
CARTELA PARA VALVULA DE AR	ARRADURAS
DATA: 04/11/20	Nº: 394-45-3003
ESCALA: 1:50	REV: 0

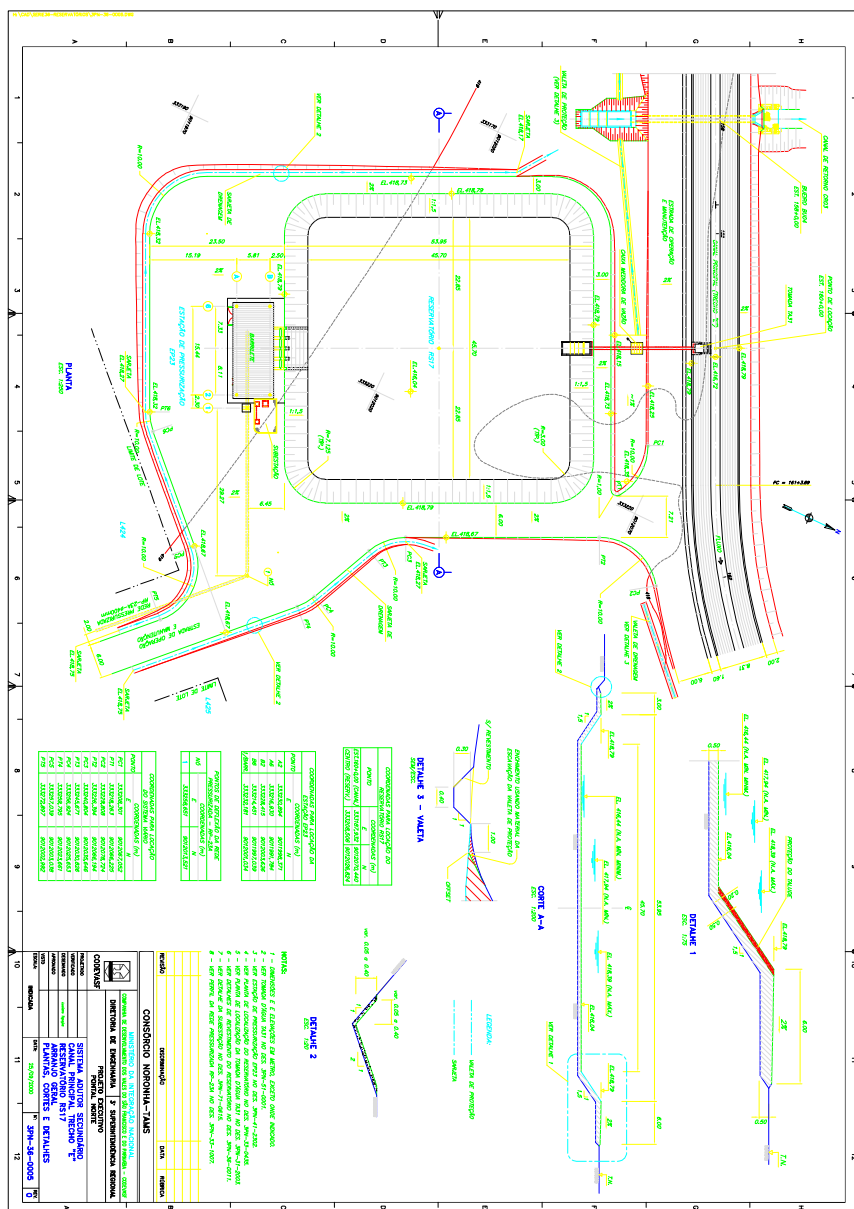
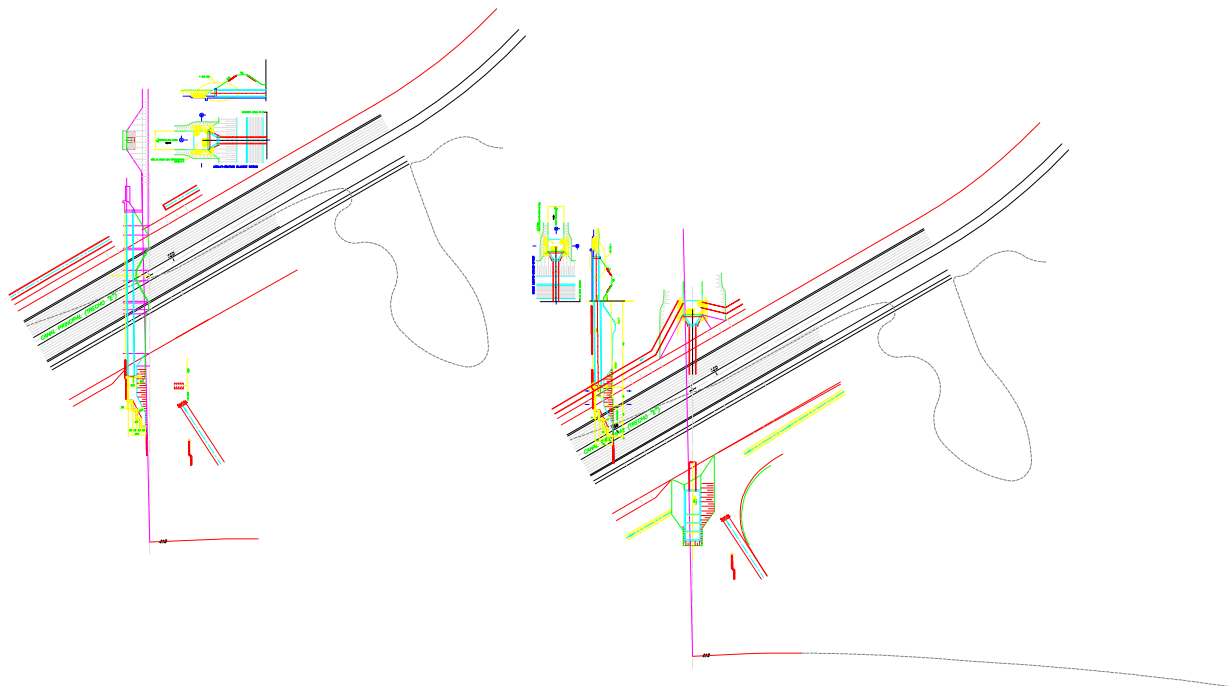


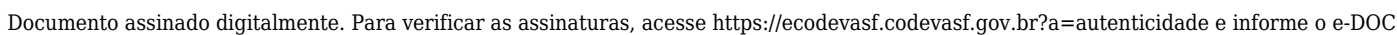


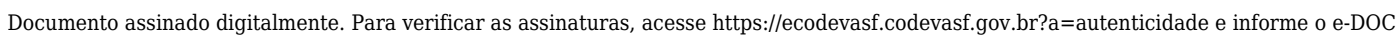




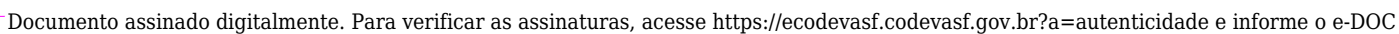




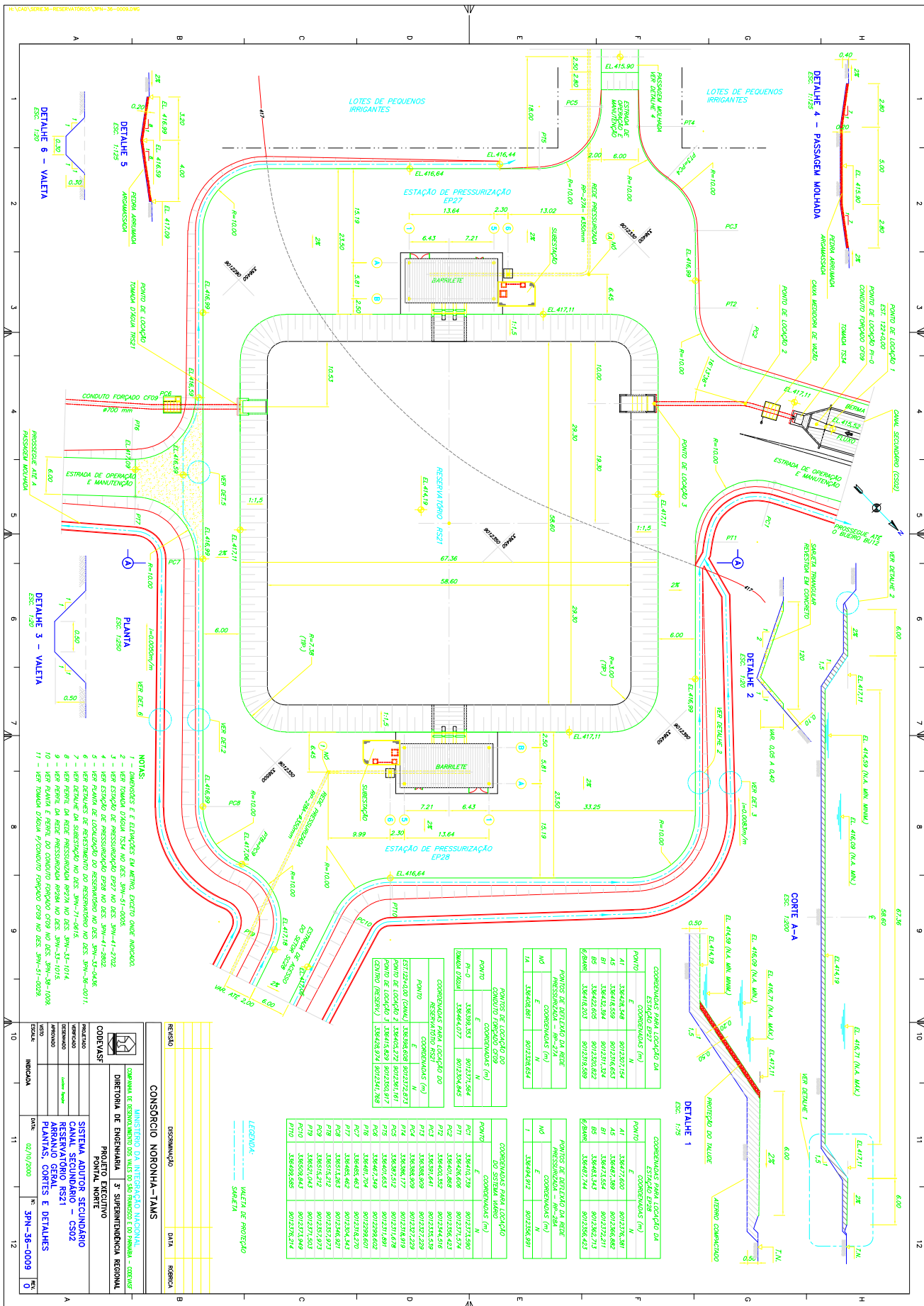






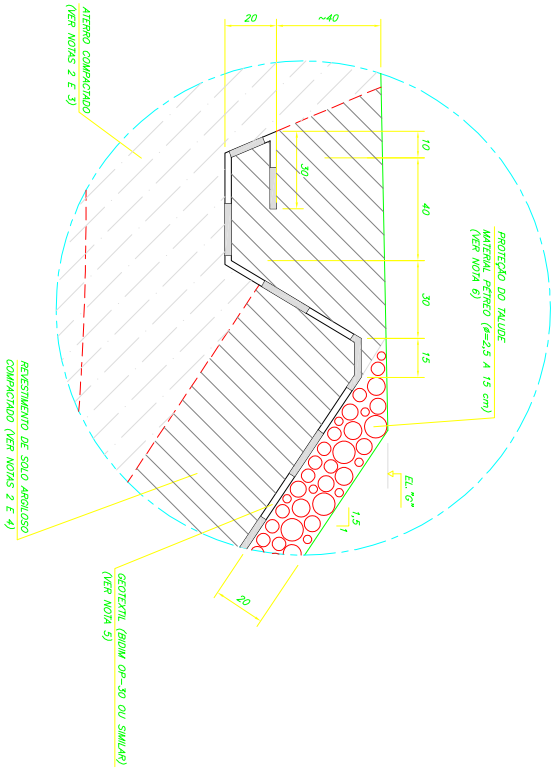




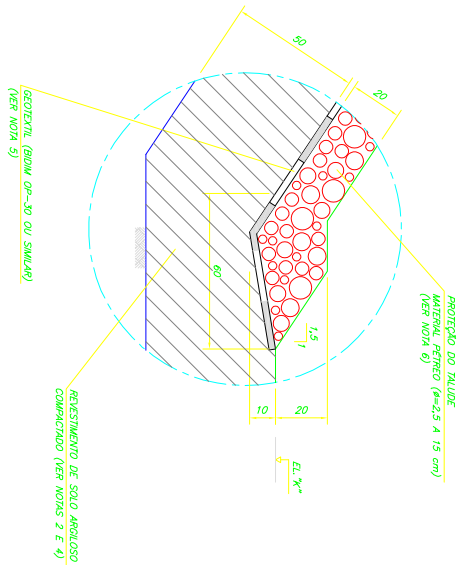




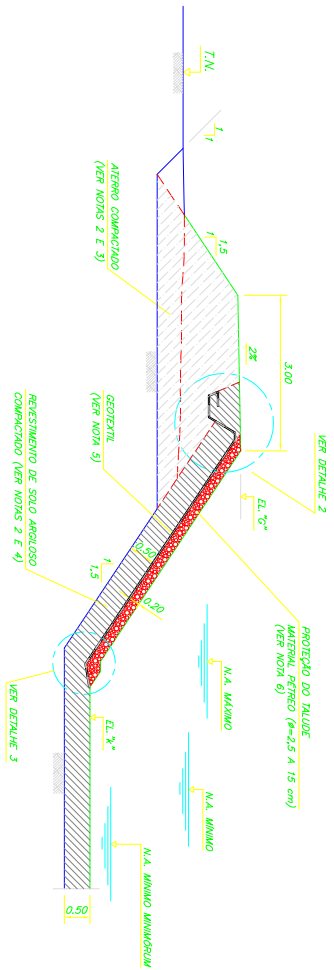
DETALHE 2 – ANCORAGEM DA MANTA GEOTEXTIL  
DIMENSÕES EM CENTÍMETRO  
ESC.: 1:10



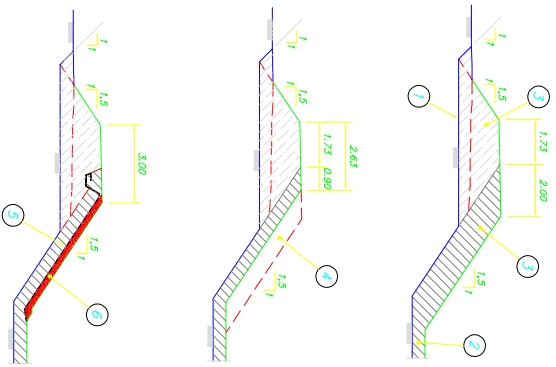
DETALHE 3 – ANCORAGEM DA MANTA GEOTEXTIL  
DIMENSÕES EM CENTÍMETRO  
ESC.: 1:10



DETALHE 1  
ESC.: 1:50



SEQUENCIA EXECUTIVA  
ESC.: 1:100



- SEQUENCIA EXECUTIVA
- 1 - ESCAVAÇÃO
  - 2 - COMPACTAÇÃO DO REVESTIMENTO AREOLOSO, COM SOBRELARGURA
  - 3 - COMPACTAÇÃO DO ATERRO E DO COMPLEMENTO DO REVESTIMENTO
  - 4 - ESCAVAÇÃO DA SOBRELARGURA DO REVESTIMENTO
  - 5 - COLOCAÇÃO DO GEOTEXTIL
  - 6 - COLOCAÇÃO DA PROTEÇÃO NOS TALUDES INTERNOS

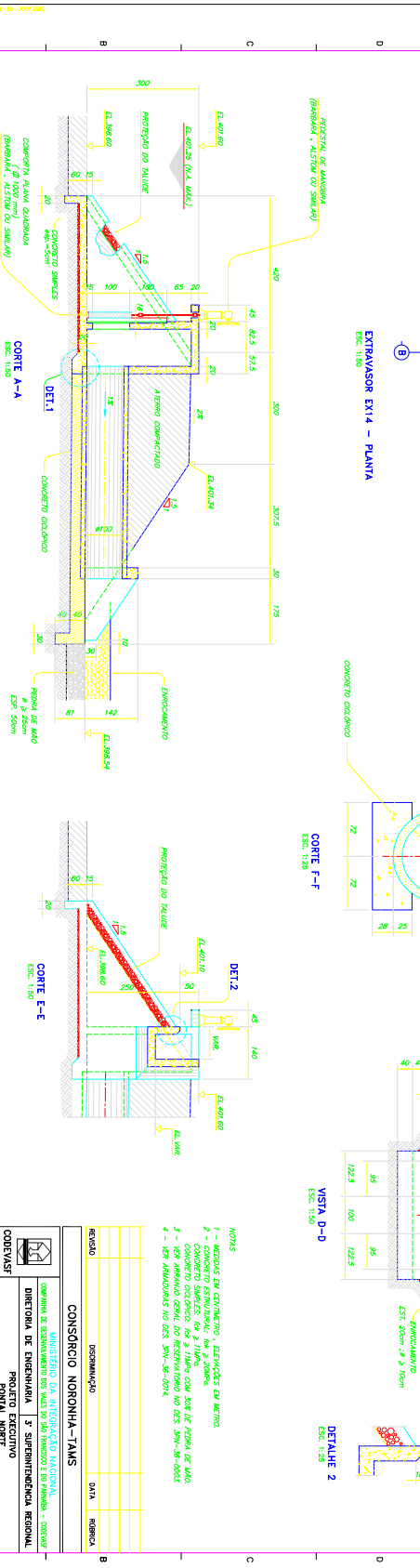
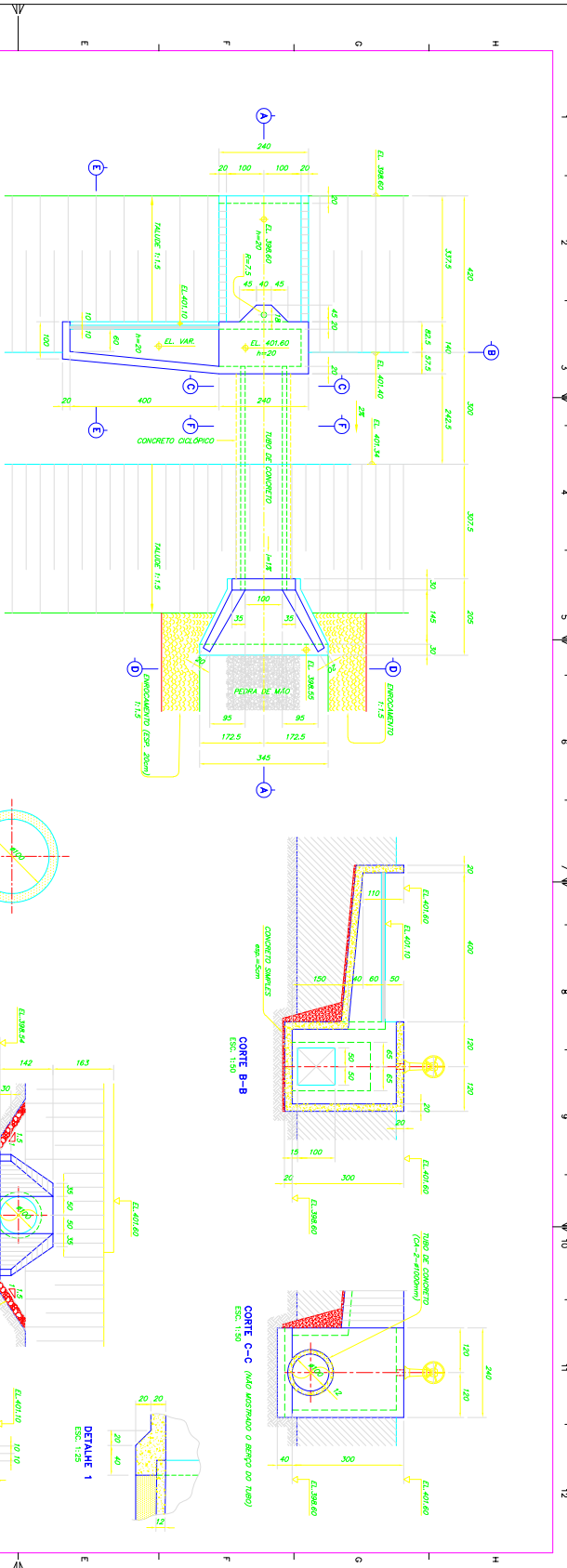
NOTAS:

- 1 - DIMENSÕES E ELEVACOES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO
- 2 - O ATERRO E O REVESTIMENTO SERAO COMPACTADOS NA LARGURA ATUAL, SENDO EXCETO NA ORLA DE COMPACTACAO COSTANTE, RETENDO A LARGURA PROPRIA NORMAL
- 3 - NA EXECUCAO DO ATERRO PODERA SER APROVEITADO O MATERIAL ESCAVADO NO LOCAL
- 4 - NA EXECUCAO DO REVESTIMENTO SERA EMPREGADO SOLO AREOLOSO QUE APRESENTE, APÓS COMPACTACAO, K<sub>100</sub> > 0,9
- 5 - O MANUSEIO E COLOCAÇÃO DO GEOTEXTIL DEVERA SER FEITO DE ACORDO COM AS ORIENTACOES DO FABRICANTE
- 6 - A COLOCAÇÃO DO MATERIAL PERFEITO DEVERA SER CUIDADOSA, EMPREGANDO-SE O SEU LARGUEIRO SOBRE O GEOTEXTIL DE ALTURA SUPERIORES A 1,00m
- 7 - DIMENSÕES E ELEVACOES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO

REVISÃO	DISCRIMINAÇÃO	DATA	RUBRICA


CONSORCIO NORONHA – TAMS	
	MINISTERIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL
DIRETORIA DE ENGENHARIA	3ª SUPERINTENDENCIA REGIONAL
PROJETO EXECUTIVO	
PONTAL NORTE	
SISTEMA ADUTOR PRINCIPAL	
CANAL PRINCIPAL TRECHO "E"	
RESERVATÓRIOS	
DETALHES TÍPICOS DE REVESTIMENTO	
E ETAPAS CONSTRUTIVAS	
PROJETO	
DESENHADO	
APROVADO	
VERBO	
ESCALA	
INDICAÇÃO	

PEVAS PARA PADRÃO A1			PEVAS PARA PADRÃO A3		
Nº	COR	PENA	Nº	COR	PENA
01	VERMELHO	0,15	01	VERMELHO	0,10
02	AMARELO	0,20	02	AMARELO	0,15
03	VERDE	0,30	03	VERDE	0,20
04	CAV. AZUL	0,40	04	CAV. AZUL	0,30
05	CAV. AZUL	0,50	05	CAV. AZUL	0,40
06	MAGENTA	0,60	06	MAGENTA	0,45
07	BRANCO	0,25	07	BRANCO	0,17
08	BRANCO	0,10	08	BRANCO	0,10

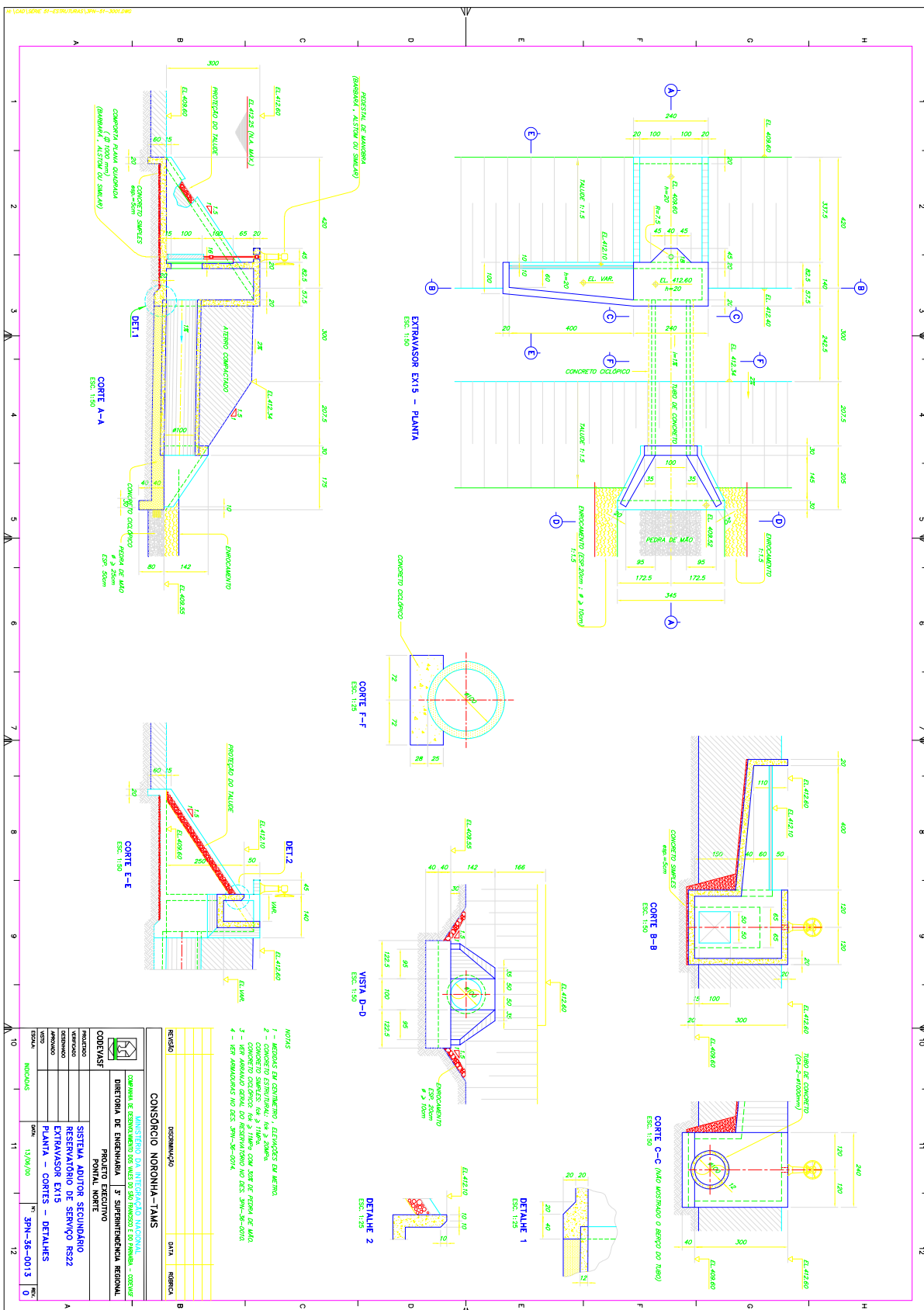


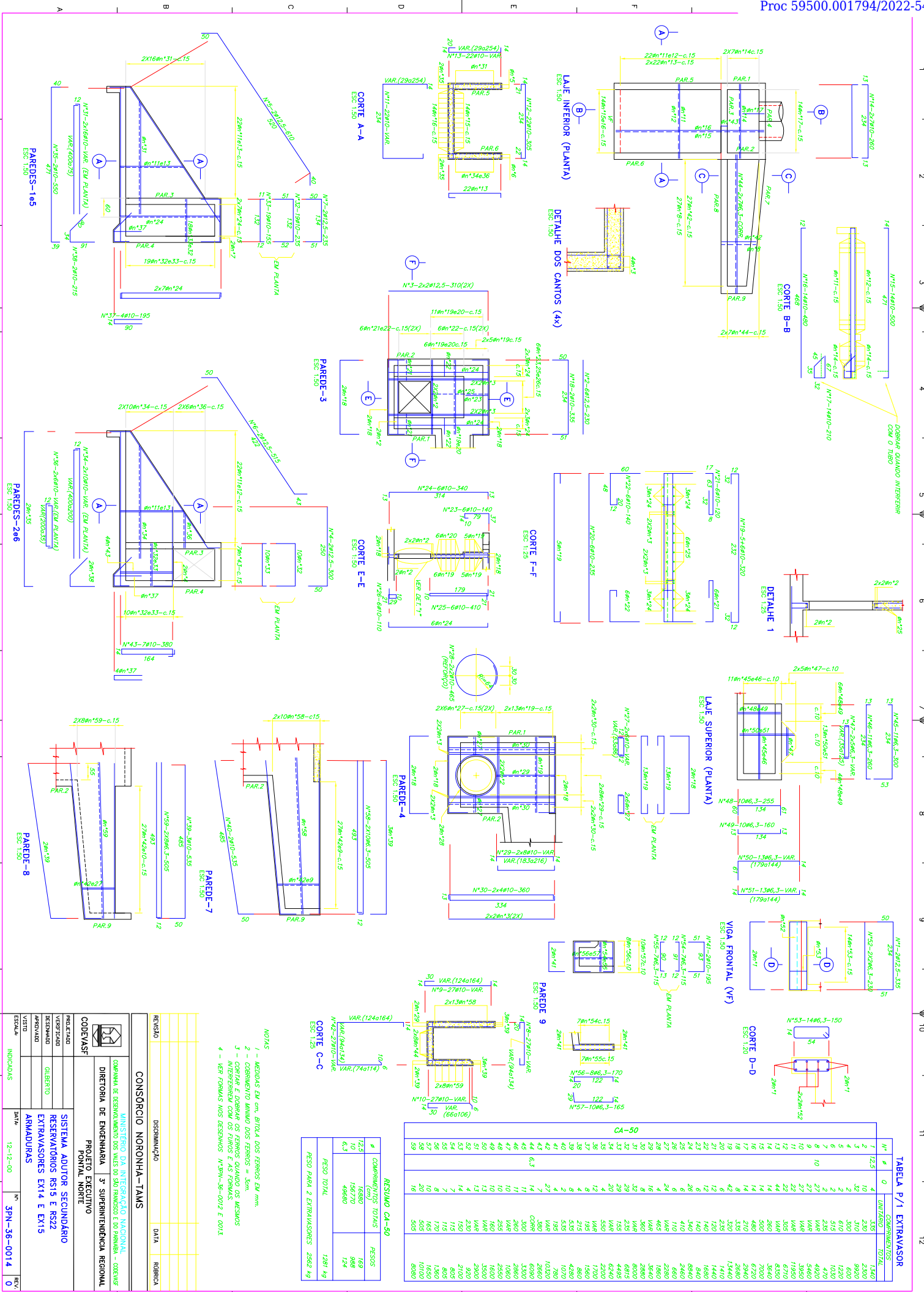
**NOTAS**

- 1 - MÉTODOS EM CONCRETO, ELEMENTOS EM METRO.
- 2 - CONCRETO ESTRUTURAL, PG. 2-2049B.
- 3 - CONCRETO SQUELT, PG. 2-2109B.
- 4 - CONCRETO CÍCLICO, PG. 2-2109B COM 30% DE PERDA DE ALTO.
- 5 - REF. AMPLIADA GERAL DO RESERVATÓRIO NO DES. 394-36-0023.
- 6 - REF. AMPLIADA GERAL DO RESERVATÓRIO NO DES. 394-36-0014.

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	INSCRIÇÃO
	<b>CONSORCIO NORONHA – TAMS</b>		
	<b>MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL</b> COMISSÃO DE ORGANIZAMENTOS DAS UNES DO PARANÁ E DO PERNAMBUCO <b>DIRETORIA DE ENGENHARIA</b> <b>3ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL</b> <b>PROJETO EXECUTIVO</b> <b>PONTAL NORTE</b>		
CODEN/IASP			

PEVAS PARA PADRÃO A1			PEVAS PARA PADRÃO A3		
VERMELHO	COR	PENAL	VERMELHO	COR	PENAL
01	VERMELHO	0,15	01	VERMELHO	0,10
02	AMARELO	0,20	02	AMARELO	0,15
03	VERDE	0,25	03	VERDE	0,20
04	AZUL	0,30	04	AZUL	0,30
05	AVIZ	0,40	05	AVIZ	0,40
06	MAGENTA	0,50	06	MAGENTA	0,50
07	BRANCO	0,25	07	BRANCO	0,15
08	GNZ	0,10	08	GNZ	0,10

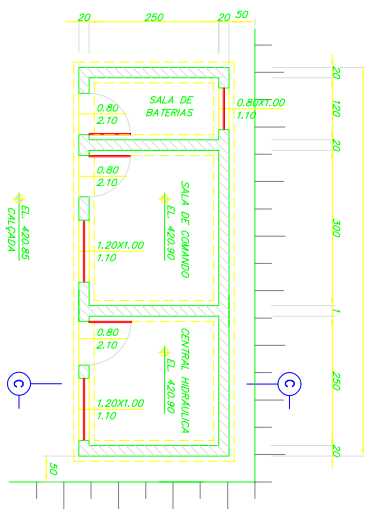




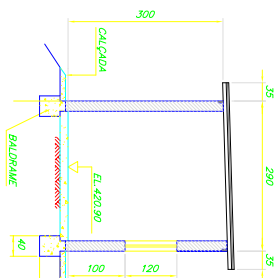


H:\DO\ESTRUTURAS\SPN-36-36601.DWG

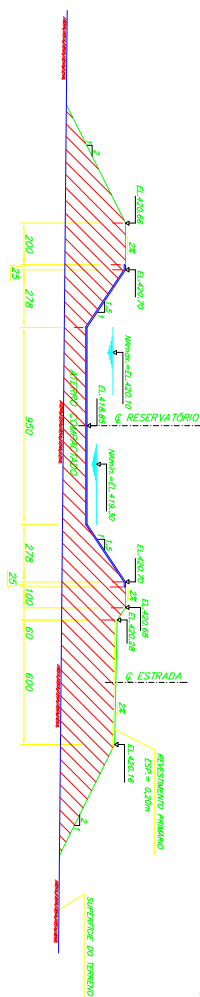
DETALHE DA CASA DE COMANDO  
ESC. 1:50



CORTE C-C  
ESC. 1:50



CORTE B-B  
ESC. 1:100



### CASA DE COMANDO - ESPECIFICAÇÕES

#### PAREDES:

ALVENARIA EM BLOCOS DE CONCRETO 19x24x38.

#### ACABAMENTO INTERNO:

CHAPISCO E EMBOÇO PAULISTA COM PINTURA EM PVA COR BRANCA.

#### ACABAMENTO EXTERNO:

PINTURA COM RESINA DE POLIURETANO CONSERVADO SILICONE DA SINA DO SIMILAR.

#### PISO:

INTERNO - CIMENTADO DESBENTADO, ARGAMASSA 1:3 DE CIMENTO E AREIA, esp. 5cm SOBRE CONTRAPISO DE CONCRETO SIMILIS COM LANTA PLÁSTICA 27x3mm A CADA METRO.

EXTERNO - CIMENTADO RESERENDADO, ARGAMASSA 1:3 DE CIMENTO E AREIA, esp. 5cm COM LANTA PLÁSTICA 27x3mm A CADA METRO.

#### COBERTURA:

TELHA DE FIBROCEMENTO (CANALETE 49 DA ETENIT OU SIMILAR).

#### ESQUADRIA:

PORTA METÁLICA 80x210, JANELA METÁLICA, TIPO BASCULANTE 100x120, COM TELHA DE PROTEÇÃO CONTRA RÓDICES.

#### NOTAS:

- 1 - ELEVACOES EM METRO E MEDIDAS EM CENTIMETRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - PLANTA LOCALIZACAO DO RESERVATORIO RS12, VER DES. N° SPN-36-1004.

REVISAO	DISCRIMINACAO	DATA	RUBRICA

CONSORCIO NORONHA-TAMS

MINISTERIO DA INTEGRACAO NACIONAL

COMPANHIA DE DESARROLVAMENTO DOS VALS DO SAO FRANCISCO E DO PAMPA - CODEVASF

DIRETORIA DE ENGENHARIA 3° SUPERINTENDENCIA REGIONAL

PROJETO EXECUTIVO

SISTEMA ADUTOR PRINCIPAL

RESERVATORIO RS12

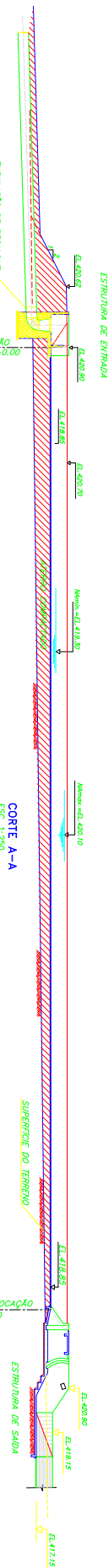
ARRANJO GERAL

FORMAS - PLANTA, CORTE e DETALHES

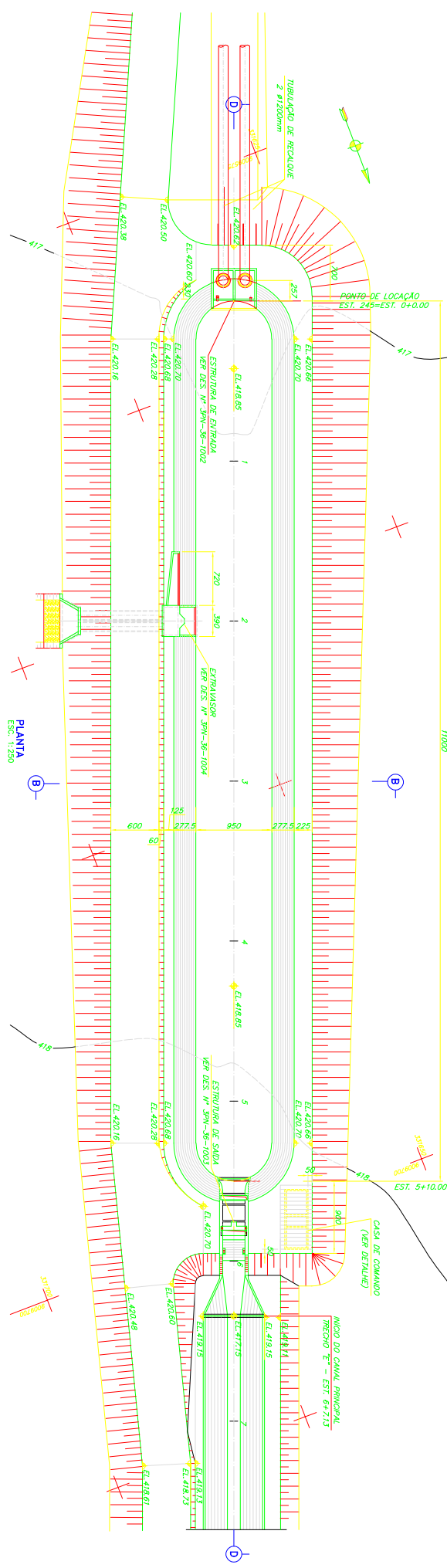
VERIFICADO	APROVADO	VISTO	INDICACAO	DATA	IN°	3FN-36-1001	REC°

PONTO DE LOCAÇÃO  
EST. 245=EST. 0+0.00

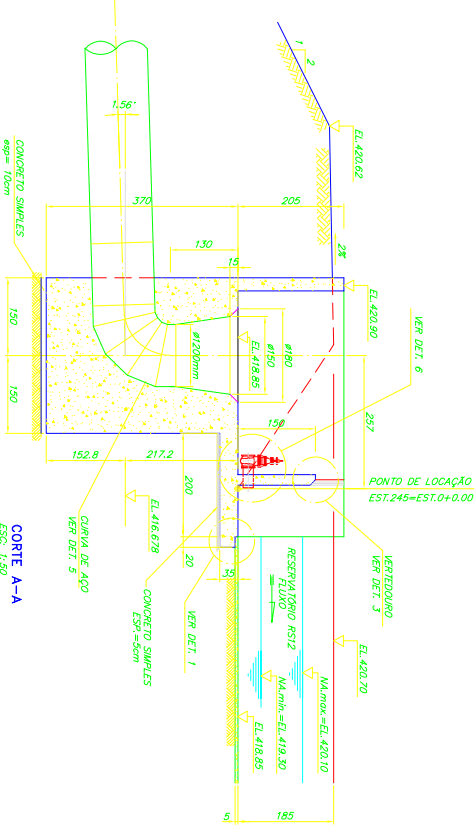
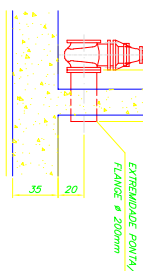
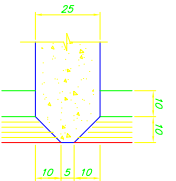
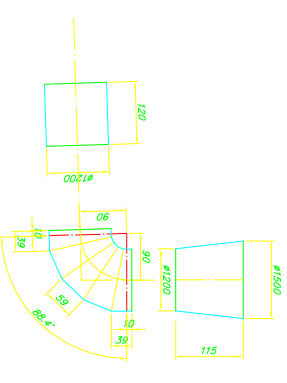
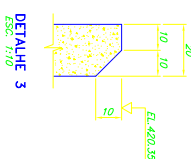
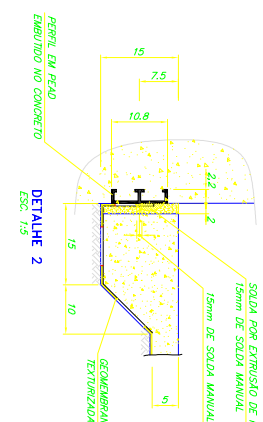
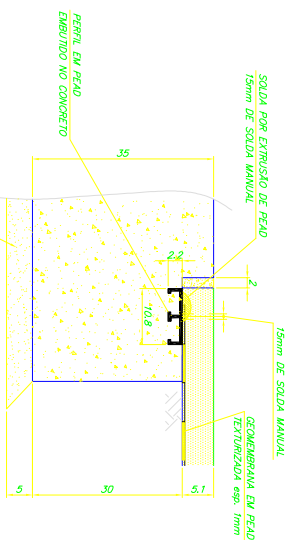
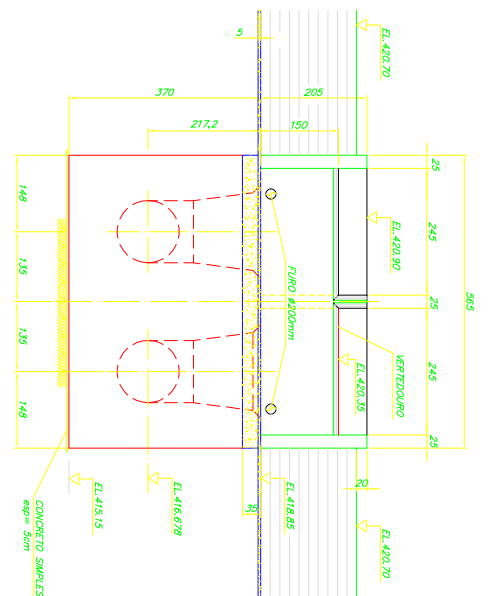
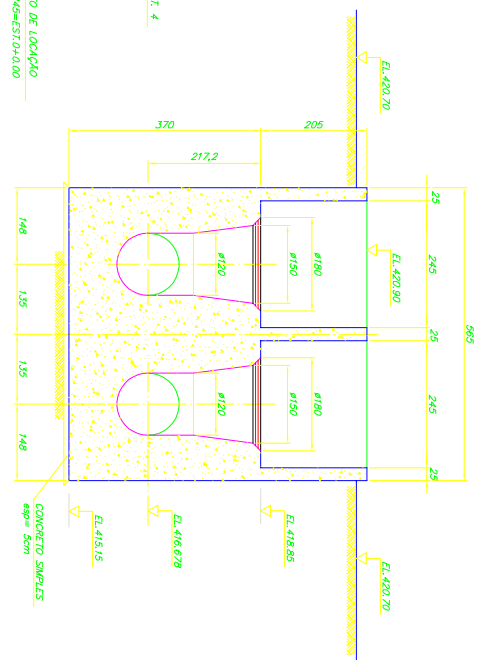
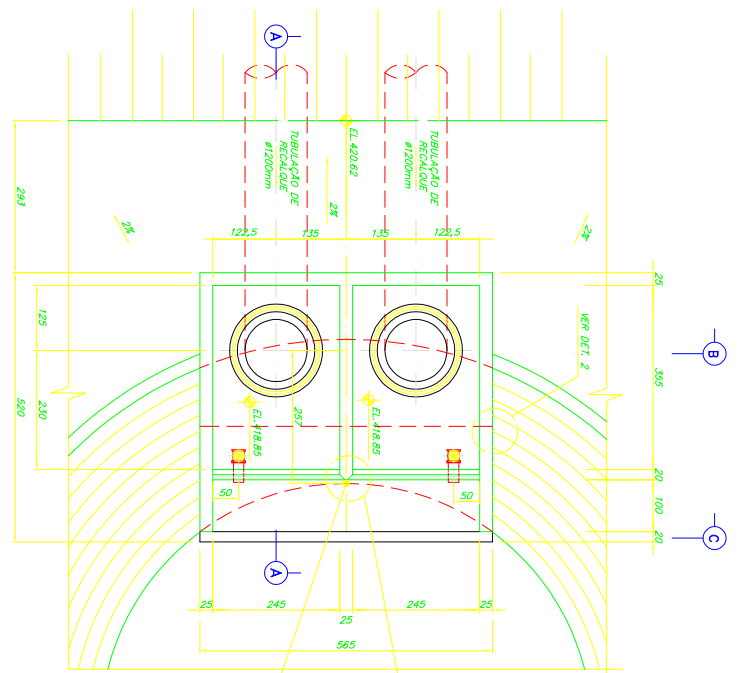
CORTE A-A  
ESC. 1:250



PLANTA  
ESC. 1:250

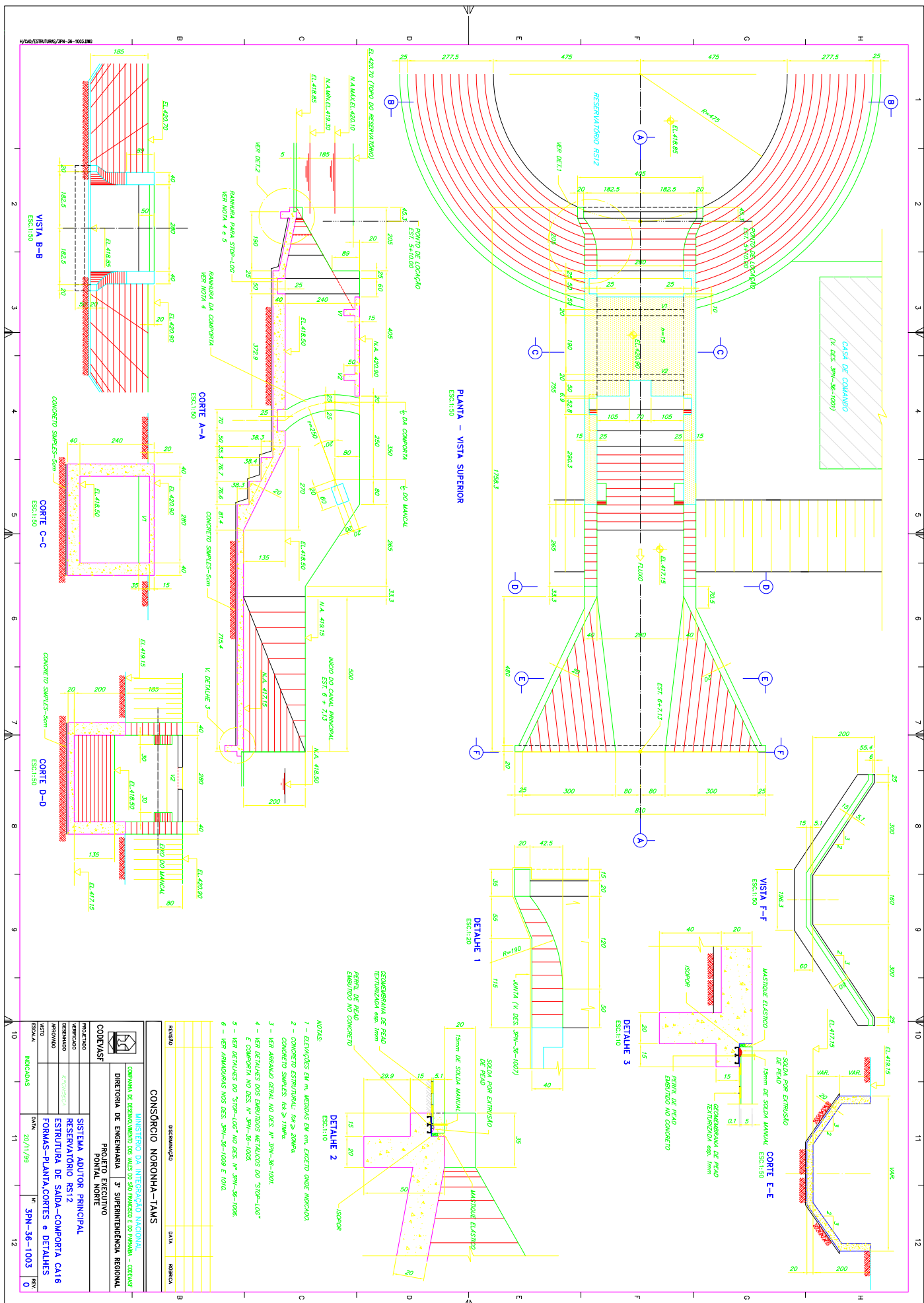




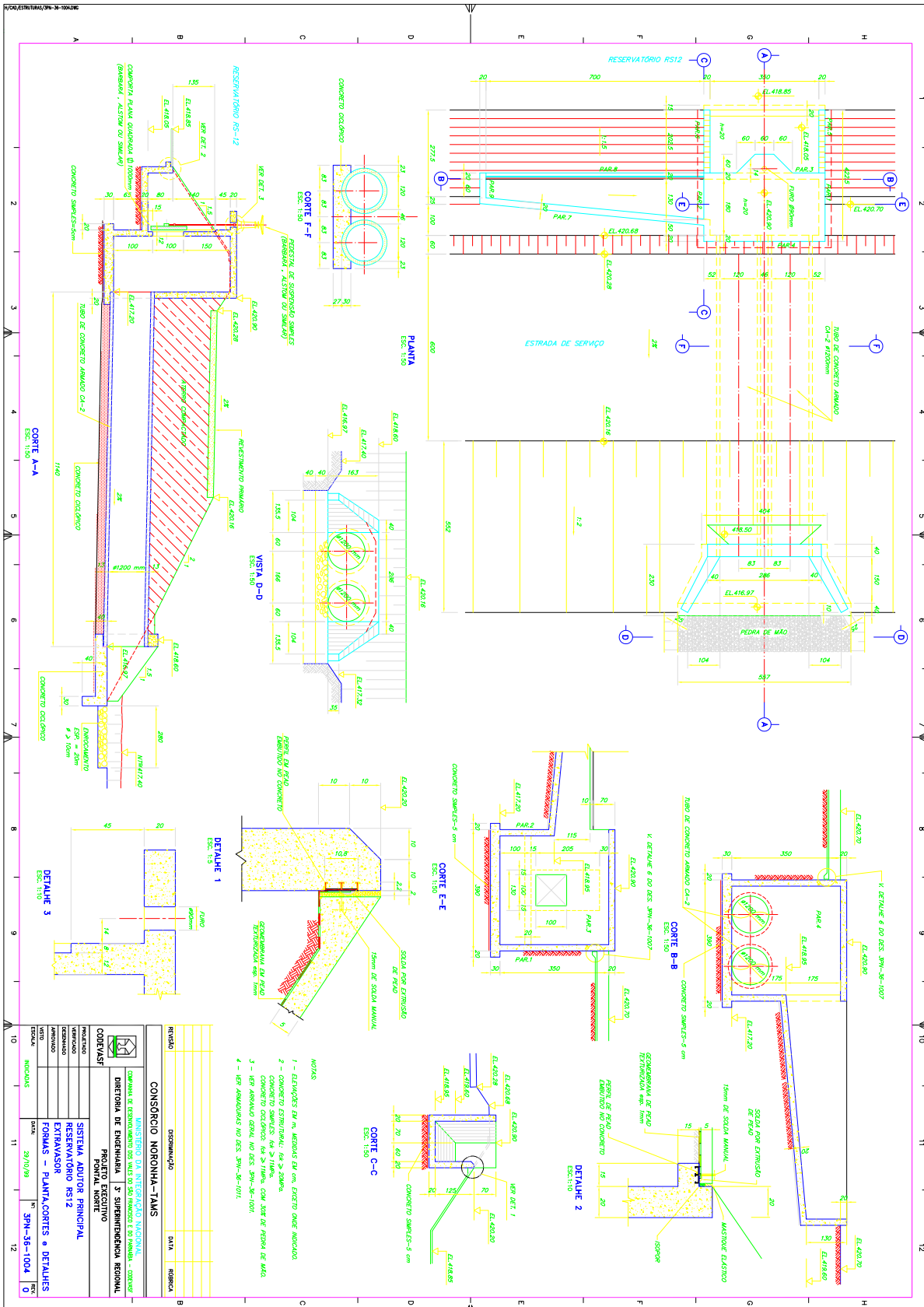


1 - ELEIÇÕES EM  $m$ , DIMENSÕES EM CM, EXCETO ONDE INDICADO;  
2 - CONCRETO ESTRUTURAL:  $f_{ck} \geq 20 \text{ MPa}$ ,  
CONCRETO SIMPLES:  $f_{ck} \geq 11 \text{ MPa}$ ,  
3 - VET. ARRANJO GERAL NO DESENHO N° JPM-56-1001,  
4 - VET. ARMADURAS NO DES. JPM-56-1008.

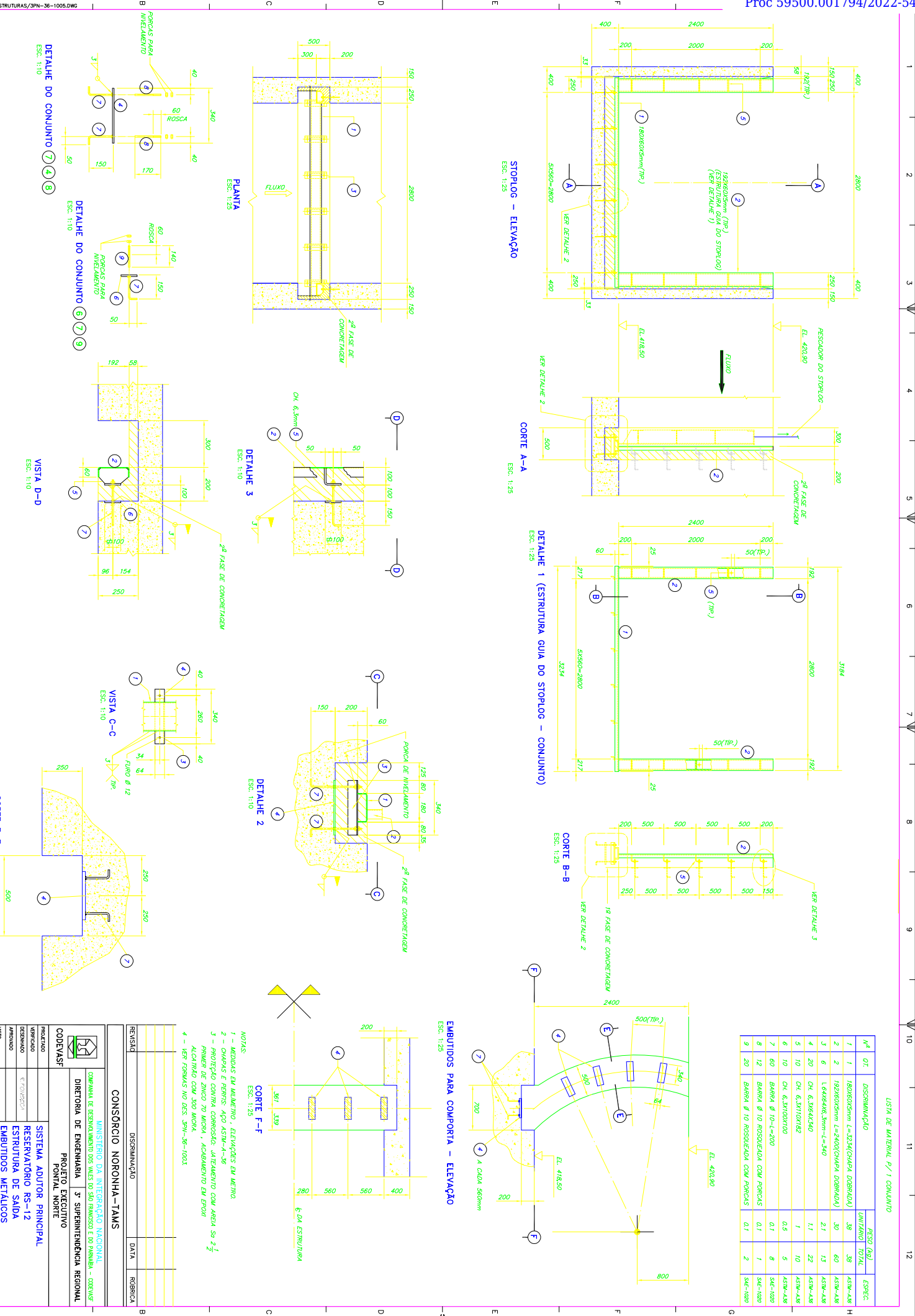
[illegible]

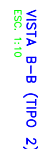


PENAS PARA PADRÃO A			PENAS PARA PADRÃO B		
Nº	COR	PENA	Nº	COR	PENA
01	VERMELHO	0,15	01	VERMELHO	0,10
02	AMARELO	0,20	02	AMARELO	0,15
03	VERDE	0,30	03	VERDE	0,20
04	CYAN	0,40	04	CYAN	0,30
05	AZUL	0,50	05	AZUL	0,40
06	ACIDENTA	0,60	06	ACIDENTA	0,45
07	BRANCO	0,25	07	BRANCO	0,17
08	BRANCO	0,10	08	BRANCO	0,10



H:\CAD\ESTRUTURAS\SPN-36-1005.DWG





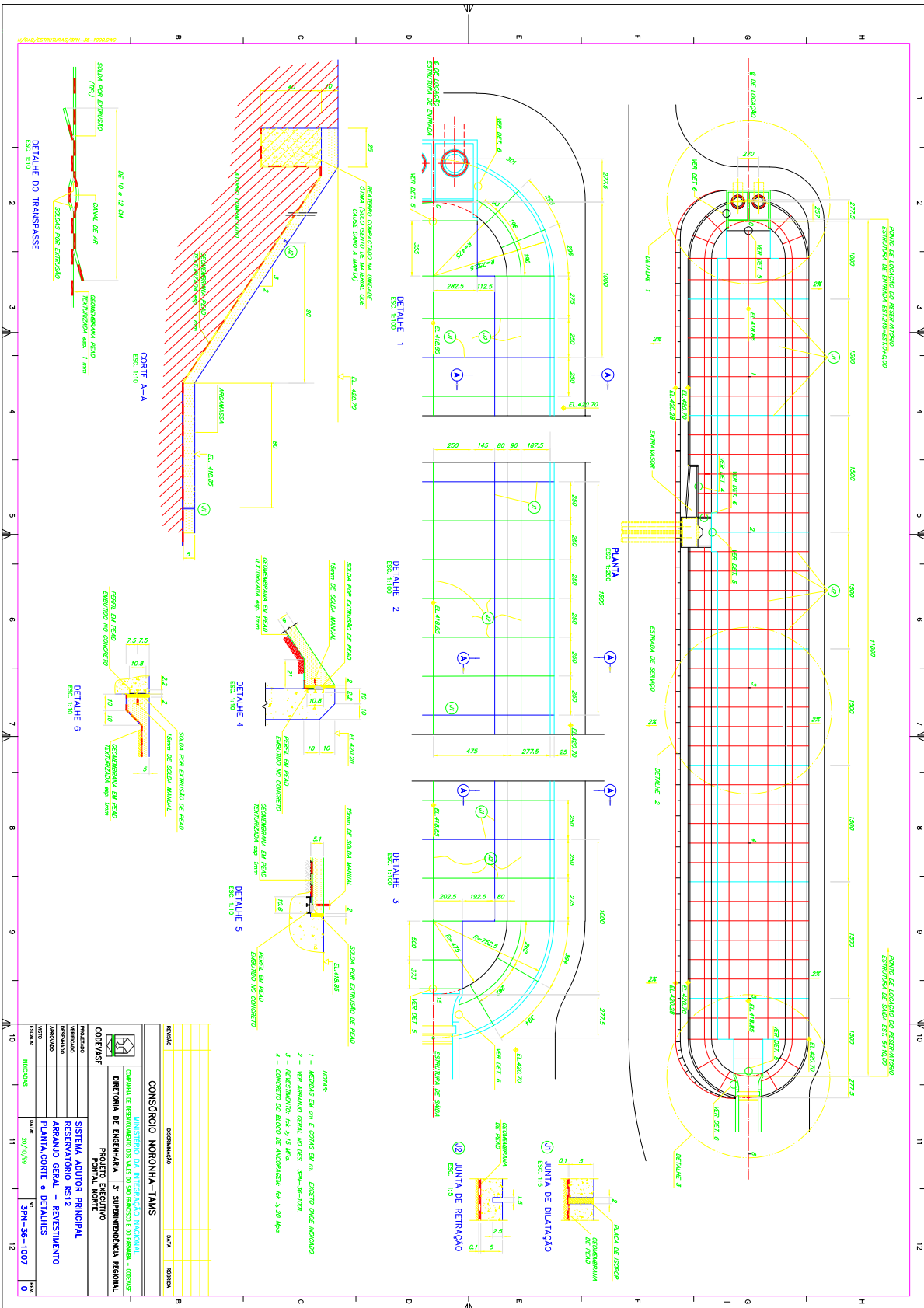
PE50 TOTAL = 1122 kg



- NOTAS:

<p><b>CONSORCIO NORONHA-TAMS</b></p>	
<p><b>MINISTERIO DA INTEGRACAO NACIONAL</b></p> <p><b>COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PERNAMBUCO - CODEVASF</b></p>	<p><b>DIRETORIA DE ENGENHARIA</b></p> <p><b>3ª SUPERINTENDENCIA REGIONAL</b></p>

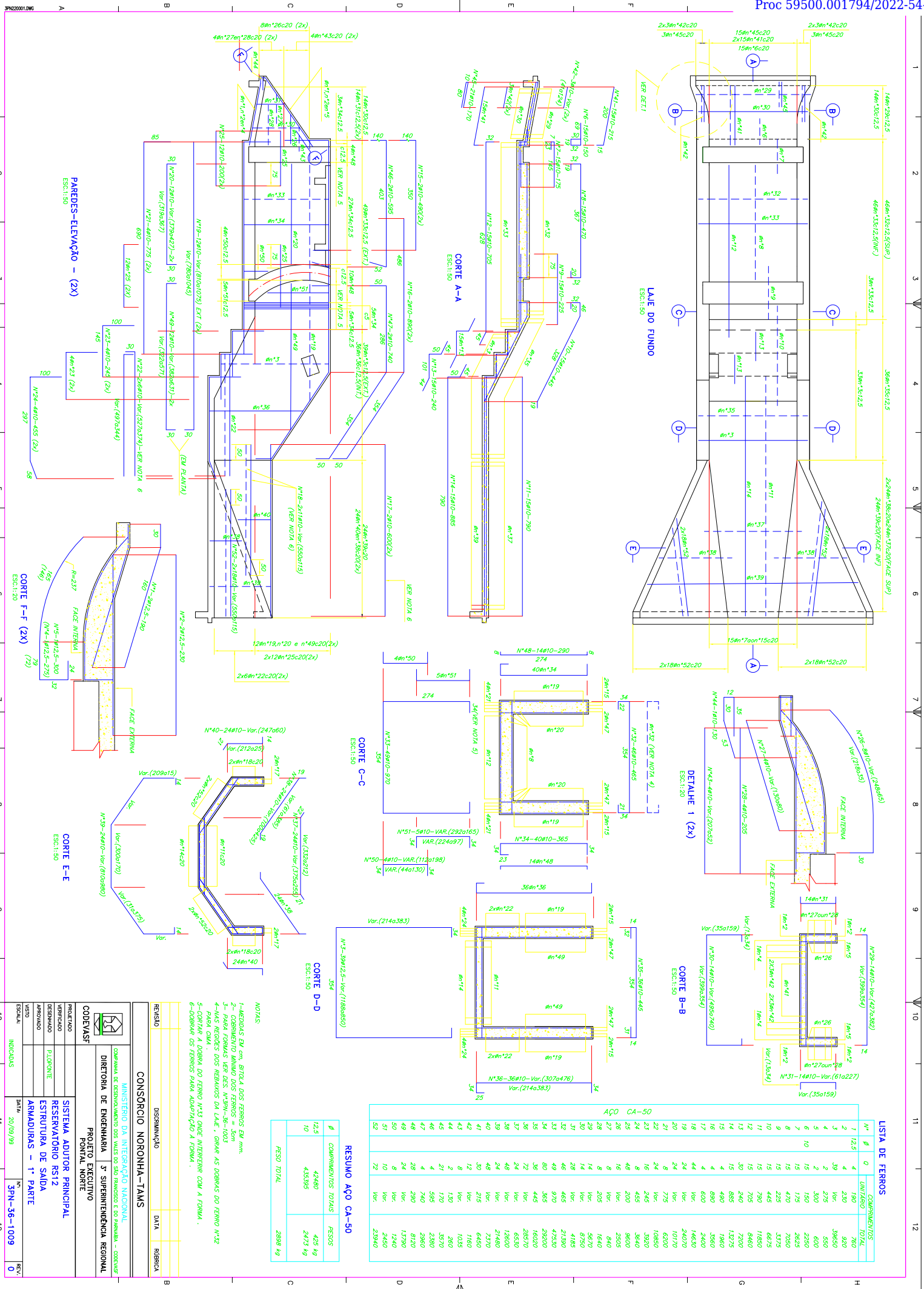
PENAS PARA PADRÃO A1			PENAS PARA PADRÃO A2		
Nº	COR	PENA	Nº	COR	PENA
01	VERMELHO	0,15	01	VERMELHO	0,10
02	VERDE	0,30	02	VERDE	0,20
03	AMARELO	0,40	03	AMARELO	0,30
04	CINZA	0,50	04	CINZA	0,40
05	AZUL	0,60	05	AZUL	0,50
06	MAGENTA	0,80	06	MAGENTA	0,75
07	BRANCO	0,25	07	BRANCO	0,17
30	NUZU	0,50	30	NUZU	0,10

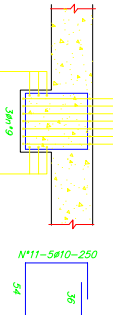
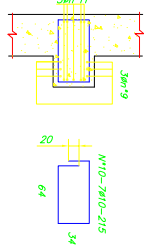
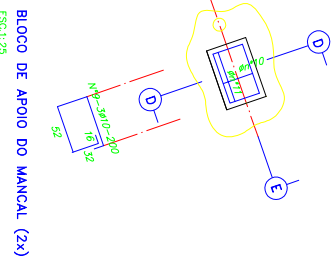
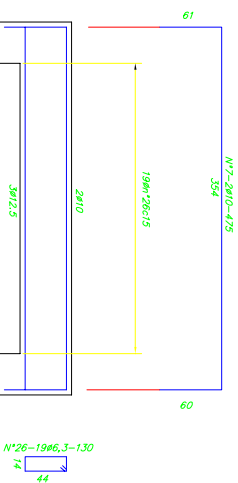
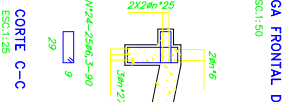
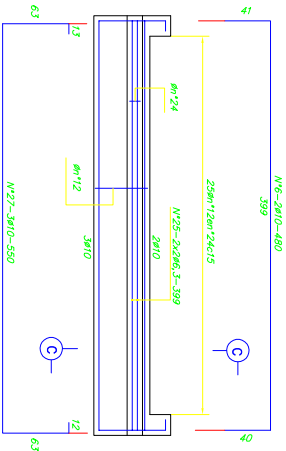
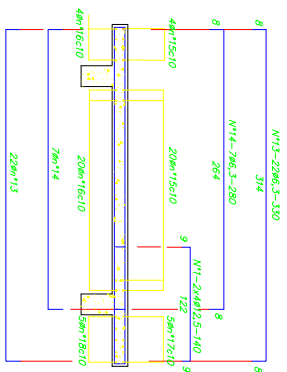
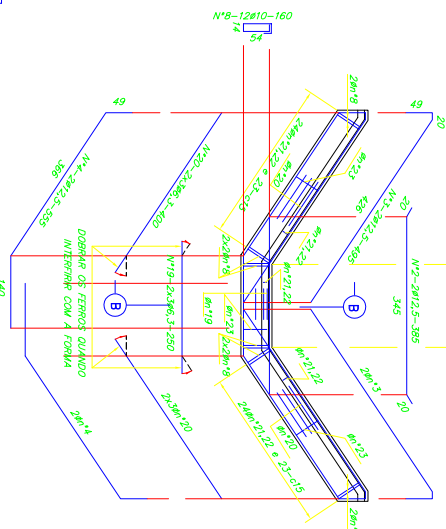
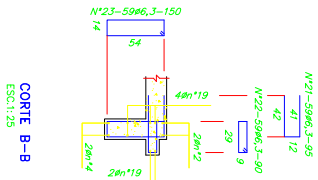
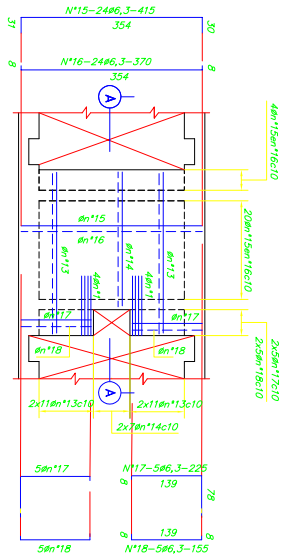












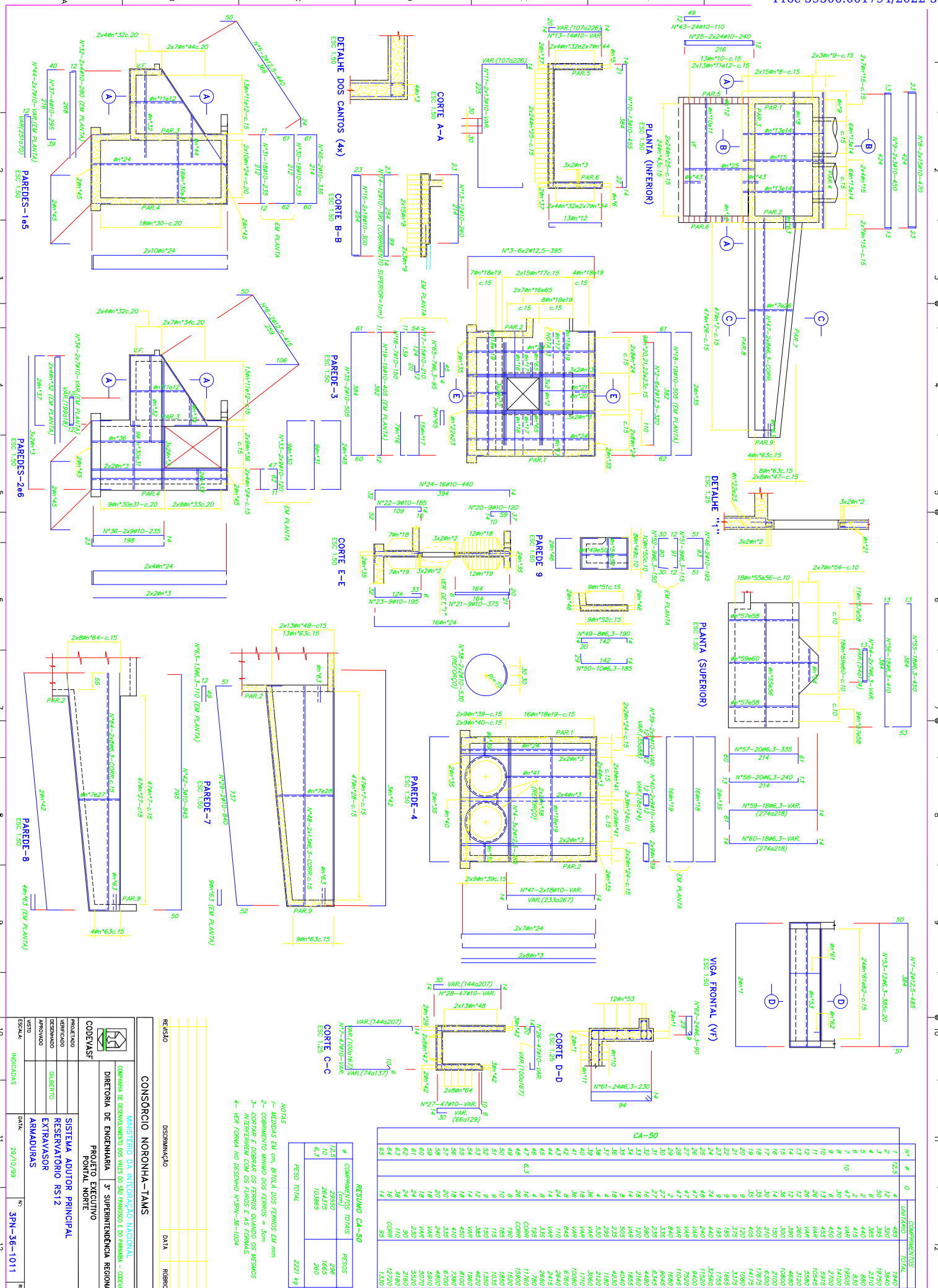
Nº		Ø		COMPRIMENTOS	
1	2	3	4	5	6
1	12,5	8	140	1120	
2	365	4	770	1980	
3	445	4	1980	2840	
4	555	6	2840	3500	
5	555	6	3500	4440	
6	440	4	440	1980	
7	10	4	475	1980	
8	12	4	160	1980	
9	140	6	200	1200	
10	14	215	3010	1200	
11	10	250	2500	1200	
12	11	25	3500	14520	
13	6,3	14	330	3920	
14	24	415	9680	1500	
15	24	155	2250	1500	
16	10	10	1500	1500	
17	17	10	155	1500	
18	6	12	400	4800	
19	19	59	95	5005	
20	20	59	150	6850	
21	22	59	150	6850	
22	23	25	80	2250	
23	24	25	399	1586	
24	25	38	550	1650	
25	27	3			

RESUMO AÇO CA-50		
Ø	COMPRIMENTOS TOTAIS	PESOS
12,5	8720	87 kg
10	14880	94 kg
6,3	77581	194 kg
PESO TOTAL		375 kg

NOTAS:  
1- MEDIDAS EM CM, BOLA DOS TERÇOS EM MM.  
2- COBERTURA MÍNIMA DOS TERÇOS = 3cm  
3- PARA FORMAS VER DES. N.º 29N-56-1003

REVISÃO	DISCRIMINAÇÃO	DATA	RUBRICA

CONSORCIO NORONHA-TAMS	
MINISTERIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL	
COMPANHIA DE DESARROLHAMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E DO PIAUÍ - CODEVASF	
DIRETORIA DE ENGENHARIA	3ª SUPERINTENDENCIA REGIONAL
PROJETO EXECUTIVO	
PONTAL NORTE	
SISTEMA ADUTOR PRINCIPAL	
RESERVATÓRIO RS12	
ESTRUTURA DE SAÍDA	
ARMADURAS - 2ª PARTE	
APPROVADO	
VERIFICADO	
PROJETO	
INDICADORES	
DATA	20/09/99
Nº	3FN-36-1010
REV.	0





- 1- DANFUSOIS E ELABORAÇÕES DE ARTES, EXCETO ONCE ANUAIS.
- 2- VEM DETALHANDO DA ESTIMATIVA DE EXATidão DO RESERVATÓRIO NO DES. 394-86-2032.
- 3- VEM DETALHANDO DO COMPARAÇÃO NO DES. 394-86-2033.
- 4- VEM DIFUSÃO DIFUSA, NÃO NO DES. 394-51-0016.
- 5- VEM DIFUSÃO DIFUSA, NÃO NO DES. 394-51-0016.
- 6- VEM DIFUSÃO DE LUMINOSIDADE DO RESERVATÓRIO NO DES. 394-71-3004 \* 3005.
- 7- VEM DIFUSÃO DE LUMINOSIDADE DO RESERVATÓRIO NO DES. 394-86-0101 E 1014.
- 8- VEM DIFUSÃO DE LUMINOSIDADE DO RESERVATÓRIO NO DES. 394-86-0101 E 1014.
- 9- VEM DIFUSÃO DE LUMINOSIDADE DO RESERVATÓRIO NO DES. 394-86-1004.
- 10- VEM DIFUSÃO DE LUMINOSIDADE DO RESERVATÓRIO NO DES. 394-86-2034.

RECURSO	DESCRIÇÃO	DATA	REFERÊNCIA
<p align="center"><b>CONSORCIO NORONHA-TAMIS</b></p> <p align="center"><b>INVESTIDO EM INTERCÂMBIO FINANCEIRO</b></p> <p align="center">COMPRA DE DEBITO CUSTEIO DOS JUROS DO SBC PERMISTO E DO PERMISTO - COTIZADO</p>			
	DIRETORIA DE ENGENHARIA	3º SUPERINTENDENCIA REGIONAL	REGISTRAR

INSTRUMENTO	SISTEMA ADUTOR SECUNDARIO		
VENIFICADO	RESERVATORIO RS25		
DESIGNADO	ARRANJO GERAL		
APROVADO	PLANTA, CORTE e DETALHES		
USO			
TIPOLOGIA			
INCIDÊNCIAS			
	DATA	MT	ANO
	31/03/00		3FN-36-2001
			0

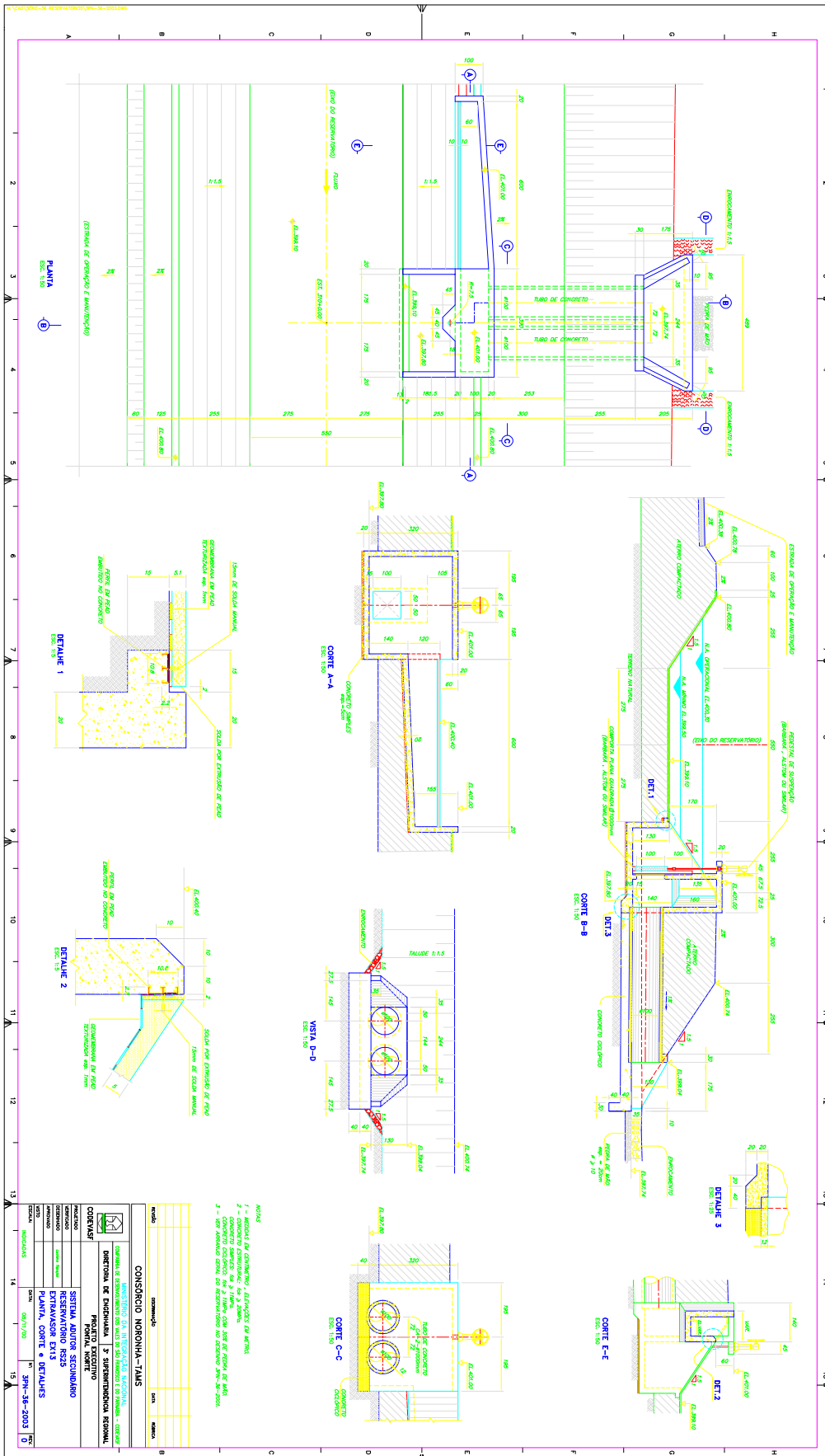


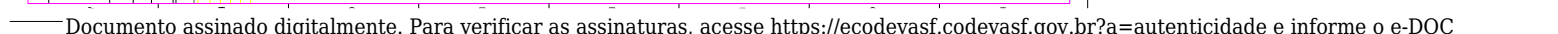
PLANTA  
ESC: 1:50



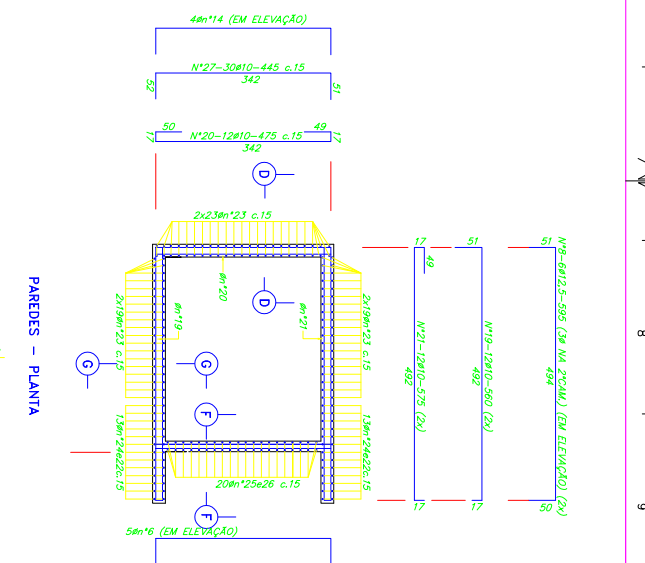
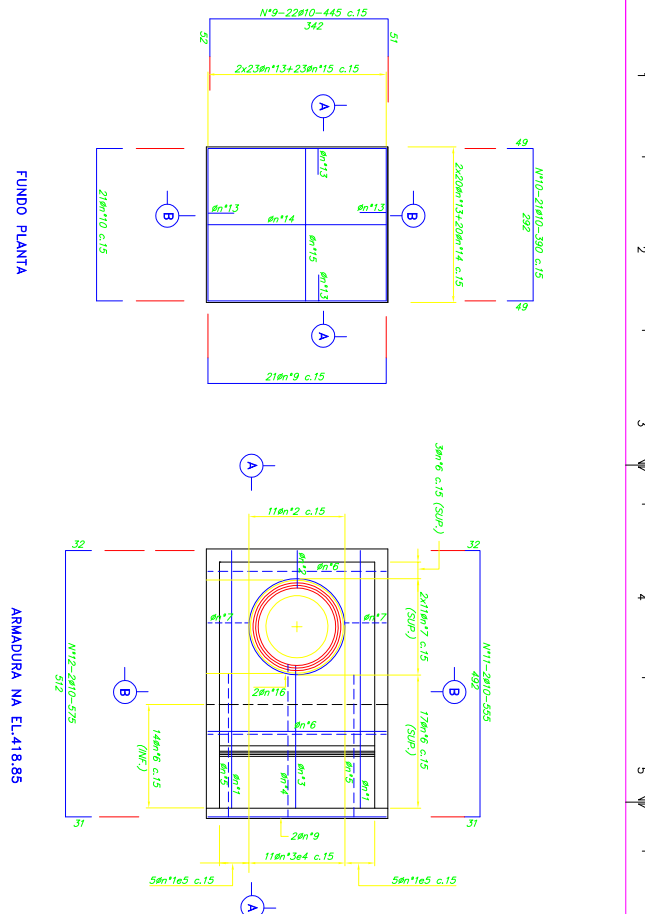
ADAS	07/11/00	3PN-36-2002	0
------	----------	-------------	---

PENAS PARA PADRÃO A1			PENAS PARA PADRÃO A2		
Nº	COR	PENA	Nº	COR	PENA
01	VERMELHO	0,15	01	VERMELHO	0,10
02	AMARELO	0,20	02	AMARELO	0,15
03	VERDE	0,30	03	VERDE	0,20
04	AZUL	0,50	04	AZUL	0,40
05	MAGENTA	0,60	05	MAGENTA	0,45
07	BRANCO	0,25	07	BRANCO	0,17



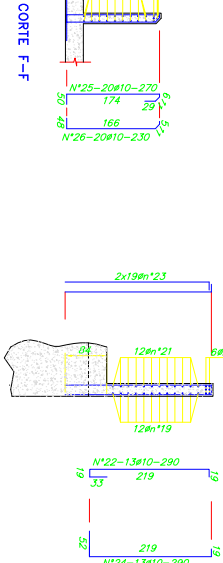
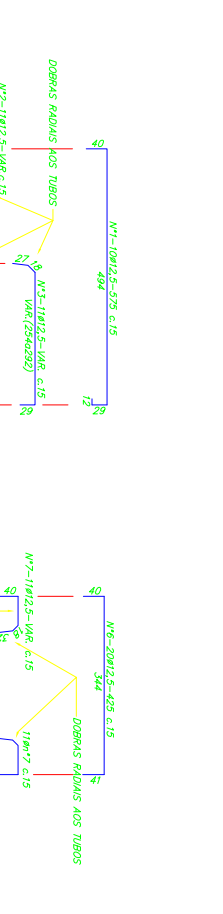




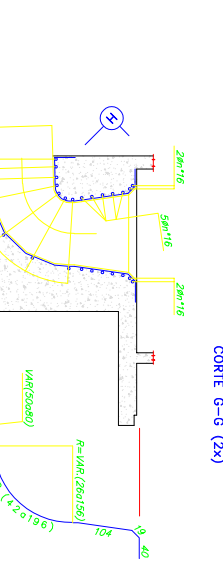
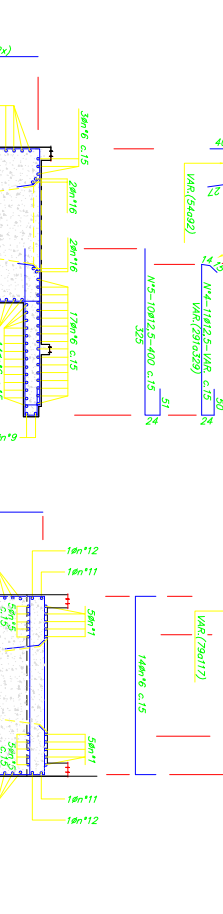


COMPONENTES			
Nº	Q	UNIDADE	TOTAL
1	12,5	575	5750
2	10	1740	17400
3	11	4820	48200
4	11	4820	48200
5	10	4000	40000
6	39	425	16575
7	22	16375	360250
8	42	595	25090
9	10	16375	163750
10	42	595	25090
11	17	1150	19550
12	2	555	1110
13	86	420	36120
14	24	385	9240
15	24	385	9240
16	7	4650	32550
17	12	4650	55800
18	7	4650	32550
19	24	385	9240
20	24	385	9240
21	24	385	9240
22	26	290	7540
23	122	290	35380
24	24	575	13800
25	24	575	13800
26	26	290	7540
27	24	385	9240
28	24	385	9240
29	24	385	9240
30	445	1350	60075

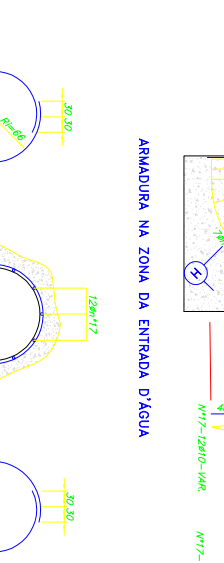
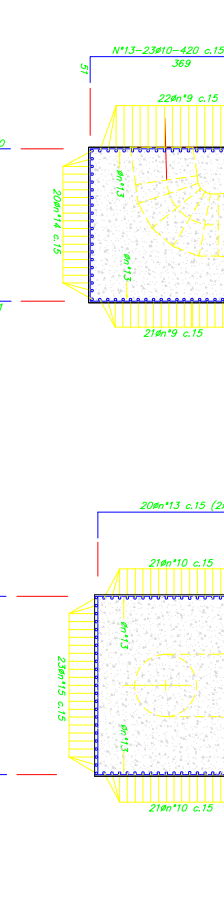
RESUMO CA-50		
COMPONENTES	TOTALS	PESOS
12,5	47820	478 kg
10	21320	1343 kg
PESO TOTAL		1821 kg



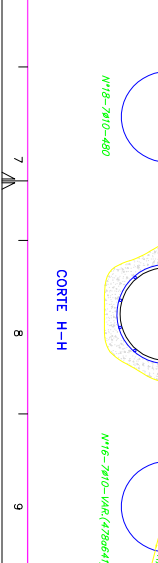
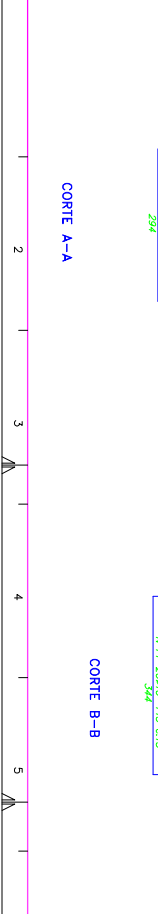
RESUMO CA-50		
COMPONENTES	TOTALS	PESOS
12,5	47820	478 kg
10	21320	1343 kg
PESO TOTAL		1821 kg



RESUMO CA-50		
COMPONENTES	TOTALS	PESOS
12,5	47820	478 kg
10	21320	1343 kg
PESO TOTAL		1821 kg



RESUMO CA-50		
COMPONENTES	TOTALS	PESOS
12,5	47820	478 kg
10	21320	1343 kg
PESO TOTAL		1821 kg



RESUMO CA-50		
COMPONENTES	TOTALS	PESOS
12,5	47820	478 kg
10	21320	1343 kg
PESO TOTAL		1821 kg

NOTAS:

- 1- MEDIDAS EM CM, BOLA DOS FERROS EM MM.
- 2- COBERTAMENTO MINIMO DOS FERROS = 3cm.
- 3- CORTAR E DOBRAR OS FERROS QUANDO OS MESMOS INTERFEREM
- 4 - VER FORMAS NO DES. 3FN-36-2002.

CONSORCIO NORONHA-TAMS

MINISTERIO DA INTERACAO NACIONAL

COMPANHIA DE GERENCIAMENTO DOS VALES DO SAO FRANCISCO E DO PRINHEIRO - CODEVASF

DIRETORIA DE ENGENHARIA 3º SUPERINTENDENCIA REGIONAL

PROJETO EXECUTIVO

SISTEMA ADUTOR PRINCIPAL

RESERVATORIO RS25

ESTRUTURA DE ENTRADA

ARMADURAS

PROJETO: 3FN-36-2005

DATA: 20-11-00

REVISAO: 0

PENAS PARA PADRÃO A1			PENAS PARA PADRÃO A3		
Nº	COR	PENA	Nº	COR	PENA
01	VERMELHO	0,15	01	VERMELHO	0,15
02	AMARELO	0,20	02	AMARELO	0,15
03	VERDE	0,30	03	VERDE	0,20
04	CYAN	0,40	04	CYAN	0,30
05	ROSA	0,50	05	ROSA	0,40
06	AZUL	0,60	06	AZUL	0,50
07	BRANCO	0,25	07	BRANCO	0,17
08	CINZA	0,10	08	CINZA	0,10

