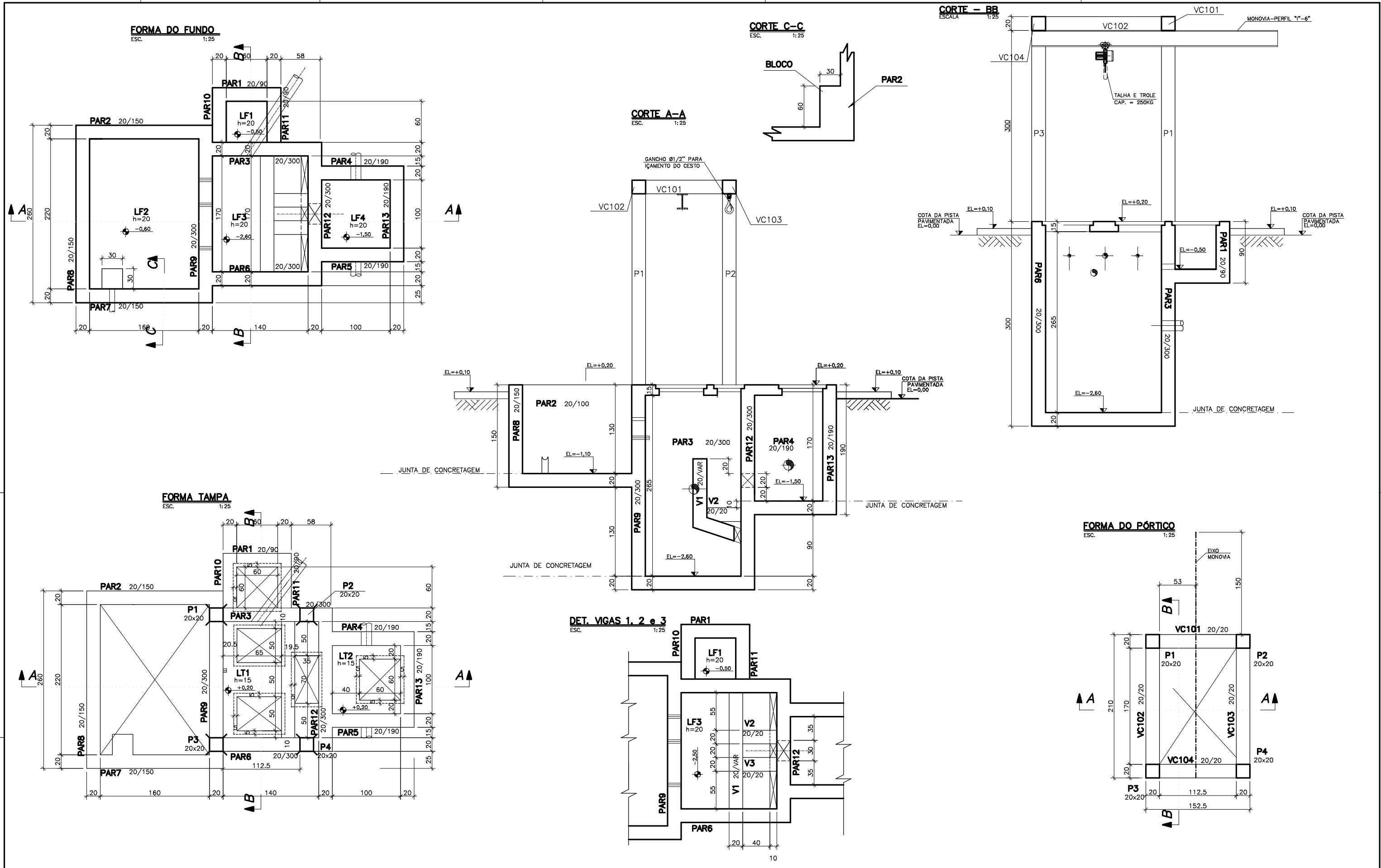




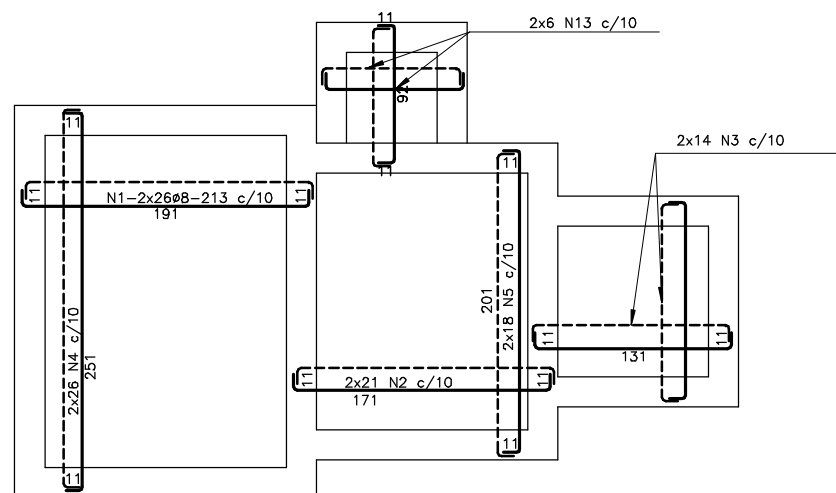
## REMESSA DE DOCUMENTOS - RD-219-PE-2008-001

[illegible]

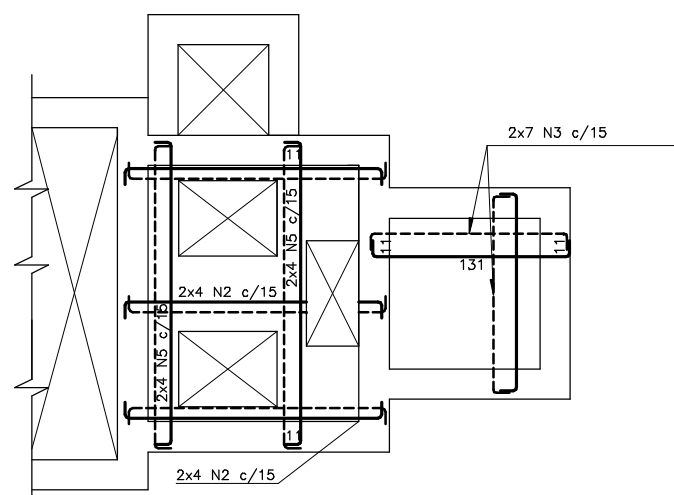


NOTAS		LEGENDA		ARTICULAÇÃO		DESENHOS DE REFERÊNCIA					
1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, DIÂMETRO EM MILÍMETRO E ELEVÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.								RT		Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba	
2 - CONCRETO fck >= 30MPa, FATOR α/c <= 0,45.								crea nº 11,845/D			
3 - EXECUTAR LASTRO DE CONCRETO MAGRO ESP. MÍNIMA 5cm, SOBRE SOLO PRÉVIAMENTE COMPACTADO MECANICAMENTE A 100% DO P.N.								Cláudio von Sperling			
4 - RECOBRIMENTO MÍNIMO DAS ARMADURAS 4,5cm.								ATUALIZAÇÃO			
5 - PARA REFERÊNCIA DE NÍVEL E LOCAÇÃO DE INSERIDOS VER DESENHO BÁSICO.								Nº DATA CONTEÚDO ELABORADO VERIFICADO APROVADO			
6 - CORTAR E ADAPTAR ARMAÇÃO NA REGIÃO DOS FUROS.											
7 - TENSÃO ADMISSÍVEL MÍNIMA DO TERRENO DE 3,0kgf/cm2.											

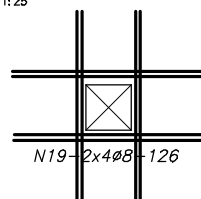
## ESC. 1:25



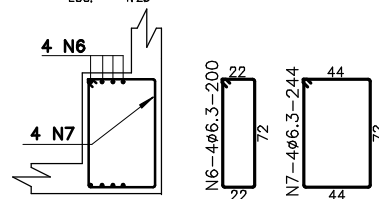
## ESC. 1:25



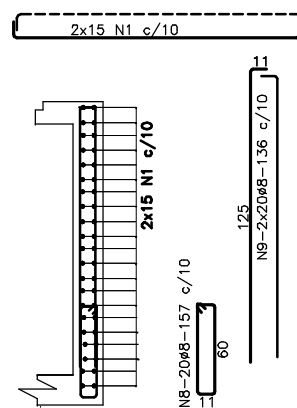
ESC. 1:25



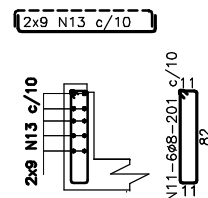
## ESC. 1:25



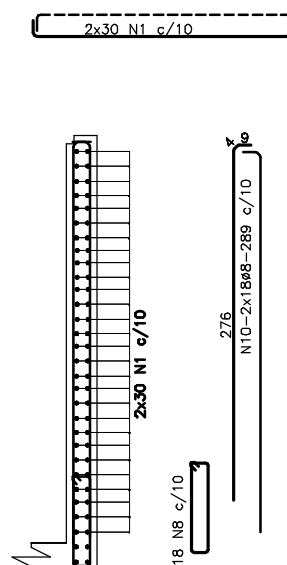
## 20/150 (2x)



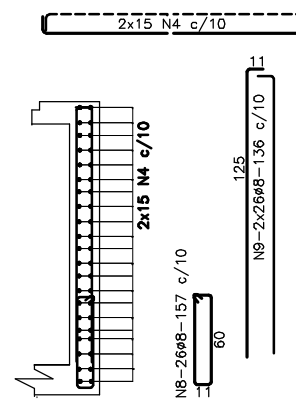
## 20/90 (3x)



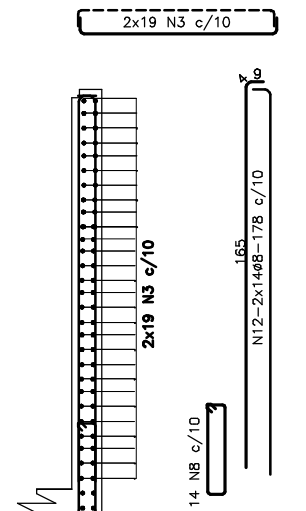
## 20/300 (2x)



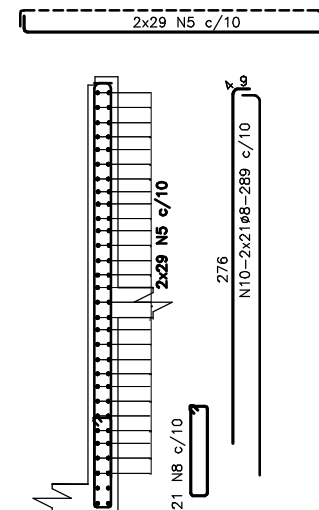
## 20/100



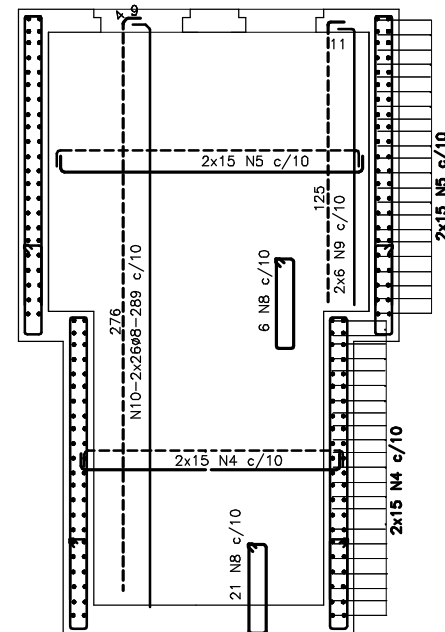
## 20/190 (3x)



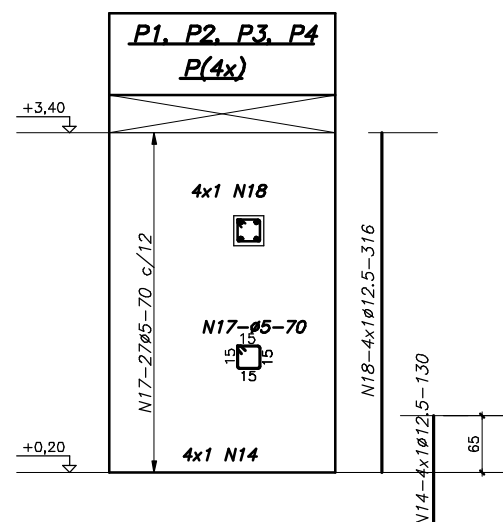
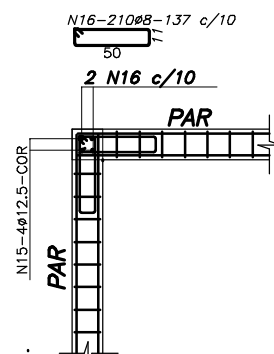
## 20/300



## 20/300



## ESC. 1:25



No.	ø (mm)	QUANT.	C.UNIT. (cm)	C.TOTAL (m)
1	8	232	213	494.16
2	8	58	193	111.94
3	8	198	153	302.94
4	8	112	273	305.76
5	8	140	223	312.20
6	6.3	4	200	8.00
7	6.3	4	244	9.76
8	8	192	157	301.44
9	8	144	136	195.84
10	8	166	289	479.74
11	8	18	201	36.18
12	8	84	178	149.52
13	8	78	114	88.92
14	12.5	16	130	20.80
15	12.5	4	COR.	92.00
16	8	210	137	287.70
17	5	108	70	75.60
18	12.5	16	316	50.56
19	8	32	126	40.32
20	8	4	70	2.80
21	5	90	54	48.60
22	8	6	166	9.96
23	8	4	224	8.96
24	5	18	212	38.16
25	5	18	94	16.92
26	8	10	193	19.30
27	6.3	16	COR.	32.00

Ø	C.TOTAL (m)	MASSA (kg)
12,5	163	163
8	3148	1259
6,3	50	12
5	179	29
MASSA TOTAL (kg)		1463

[illegible]

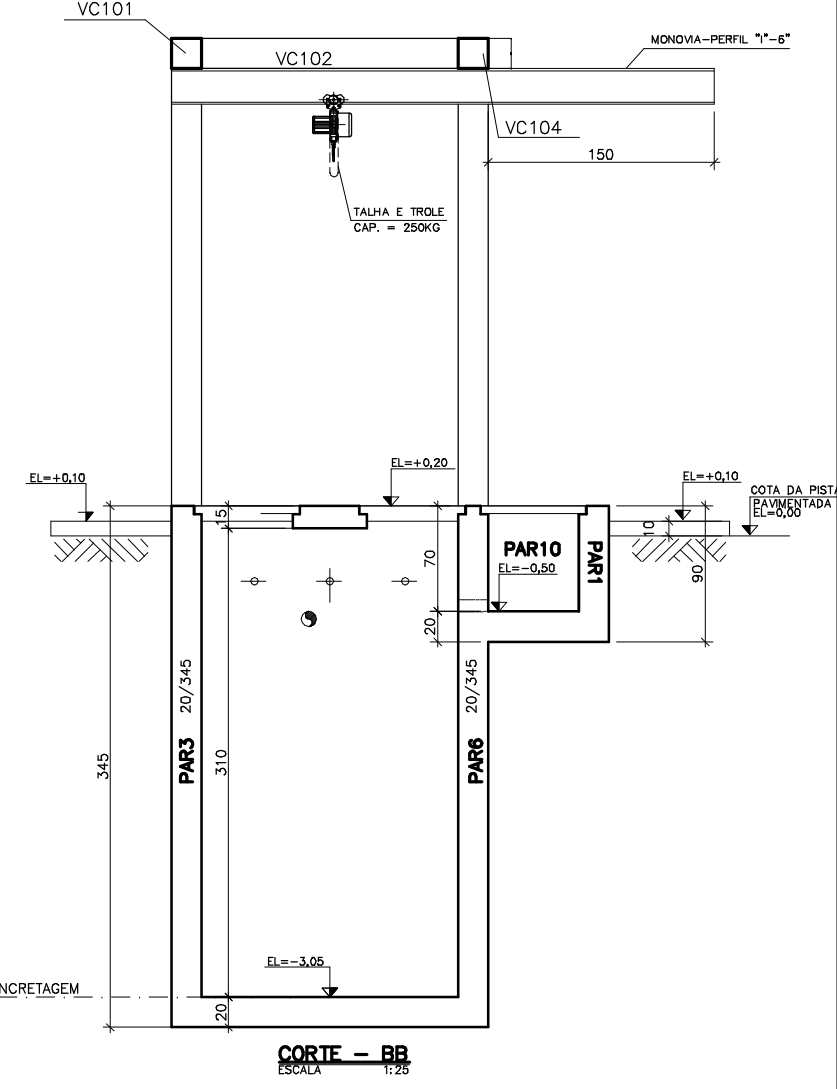
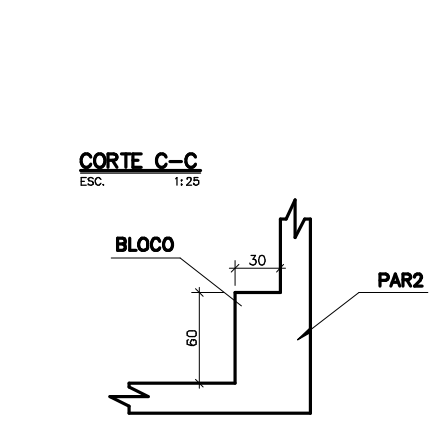
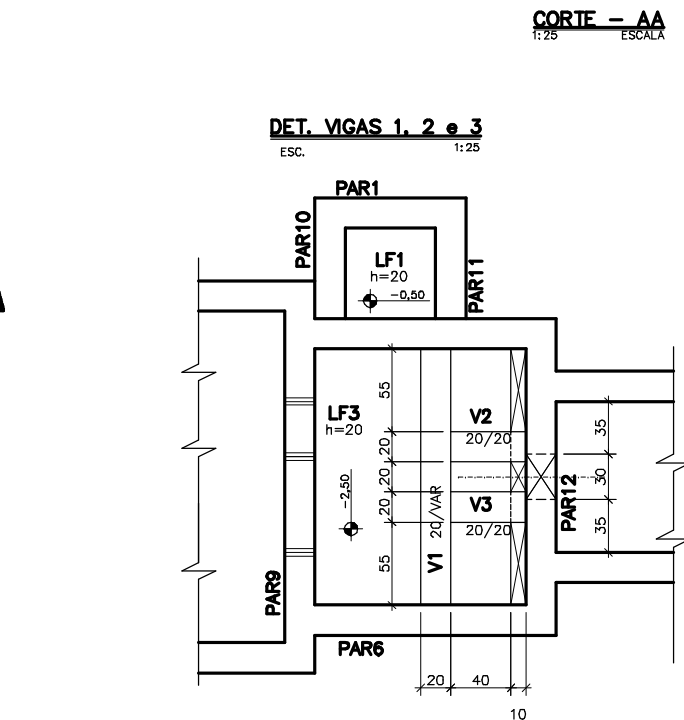
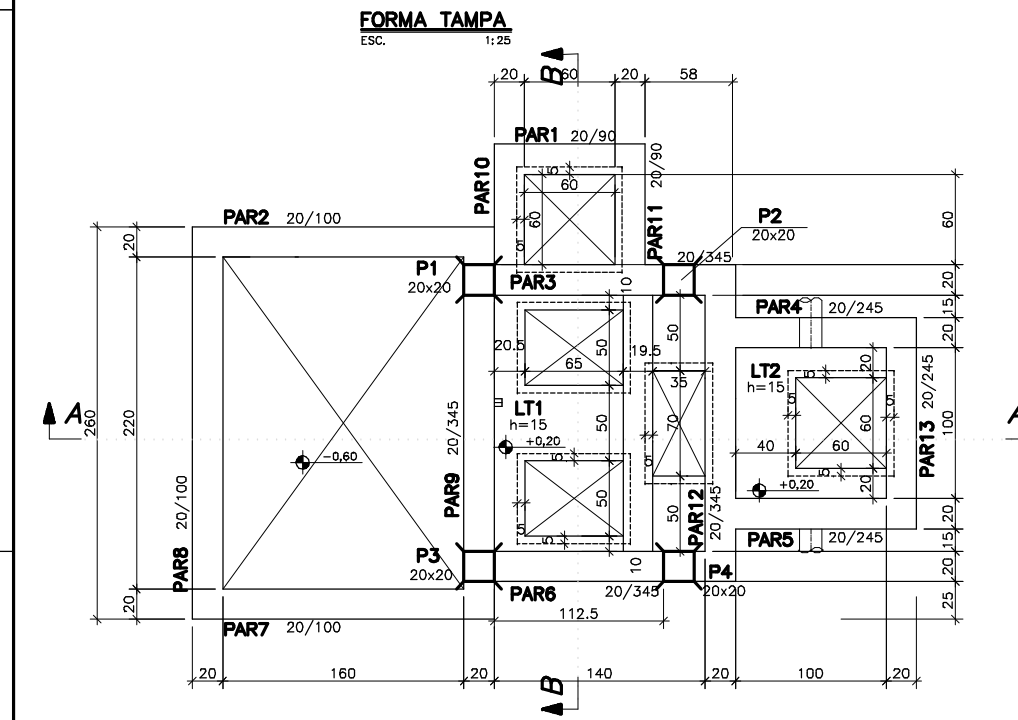
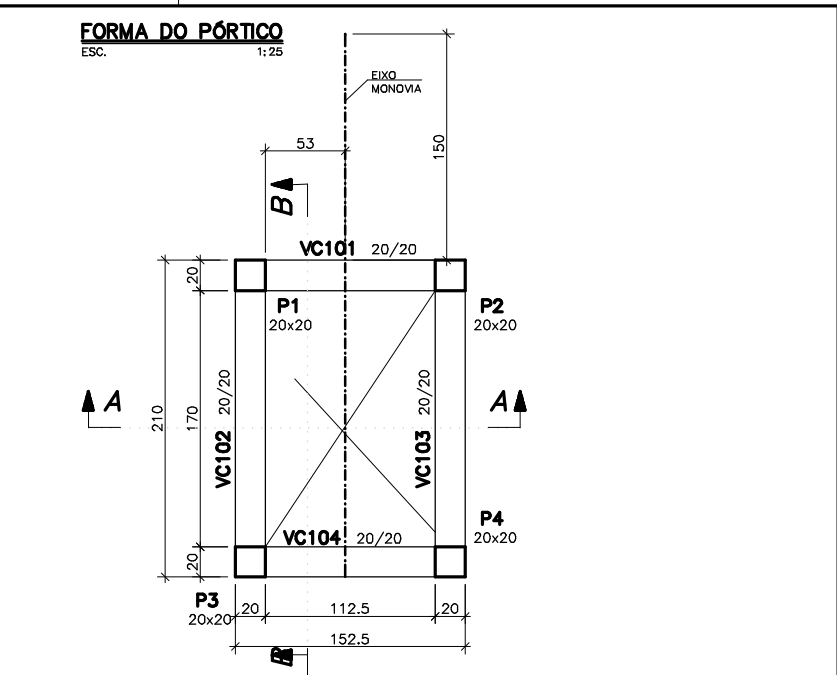
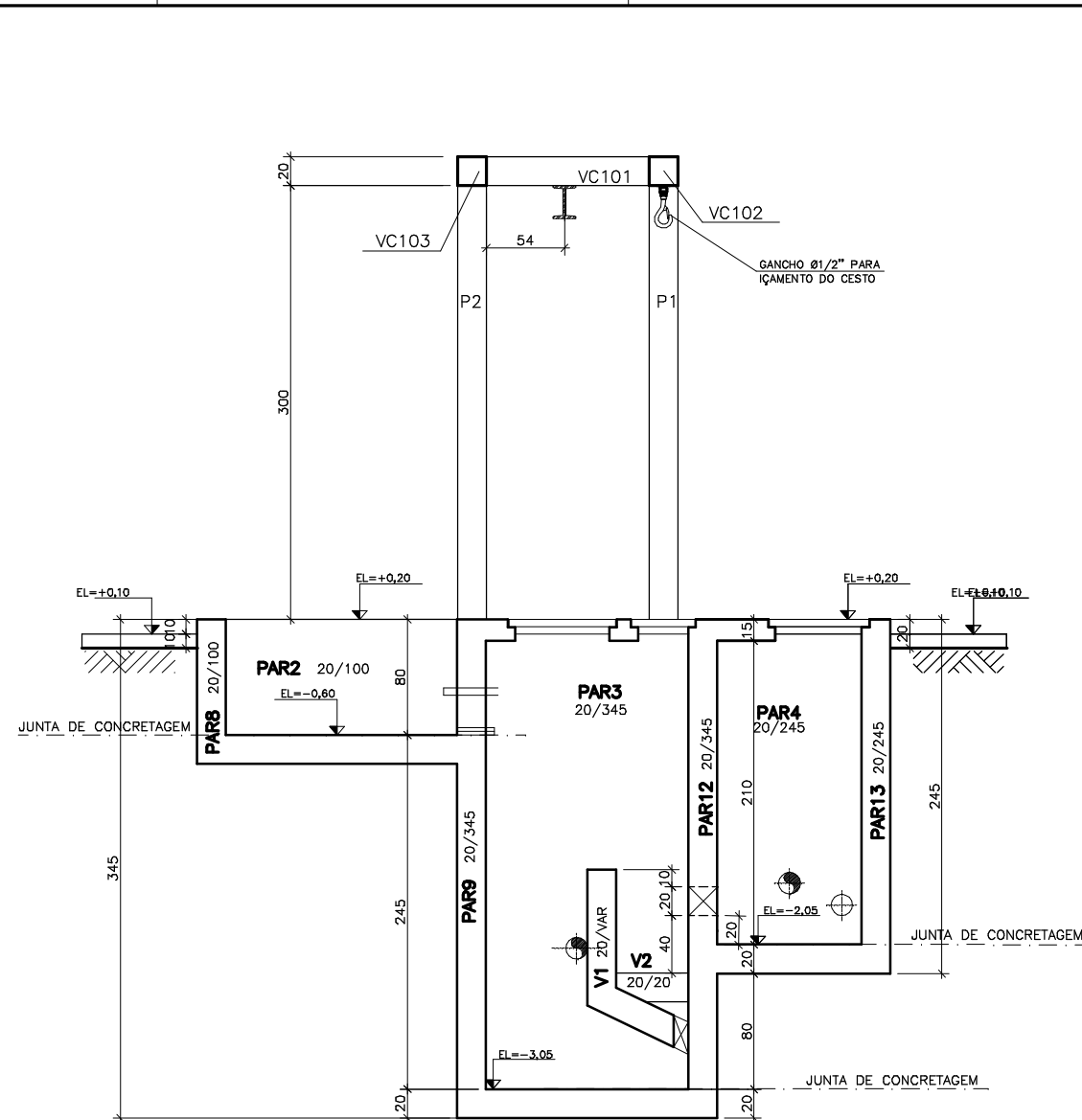
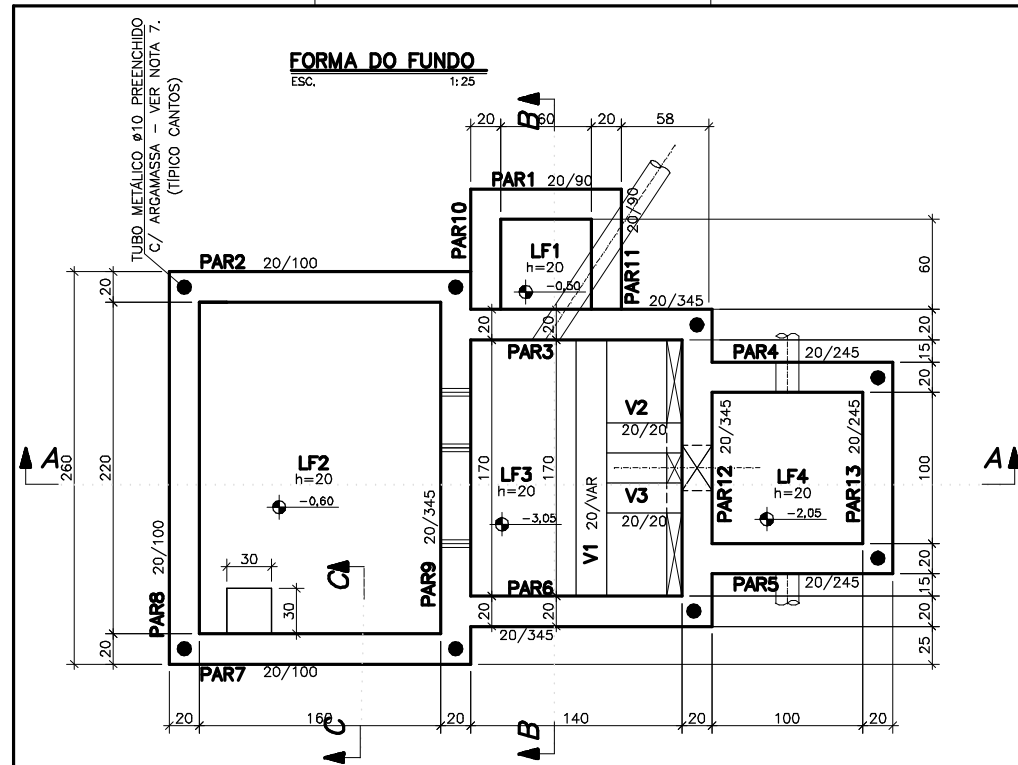
### DESENHOS DE REFERÊNCIA

- 1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, DIÂMETRO EM MILÍMETRO E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - CONCRETO fck  $\geq$  30MPa, FATOR  $\alpha/c \leq$  0,45.
- 3 - EXECUTAR LASTRO DE CONCRETO MAGRO ESP. MÍNIMA 5cm, SOBRE SOLO PRÉVIAMENTE COMPACTADO MECANICAMENTE A 100% DO P.N.
- 4 - RECOBRIMENTO MÍNIMO DAS ARMADURAS 4,5cm.
- 5 - PARA REFERÊNCIA DE NÍVEL E LOCAÇÃO DE INSERIDOS VER DESENHO BÁSICO.
- 6 - CORTAR E ADAPTAR ARMAÇÃO NA REGIÃO DOS FUROS.
- 7 - TENSÃO ADMISSÍVEL MÍNIMA DO TERRENO DE 3,0Kgf/cm<sup>2</sup>.

[illegible]

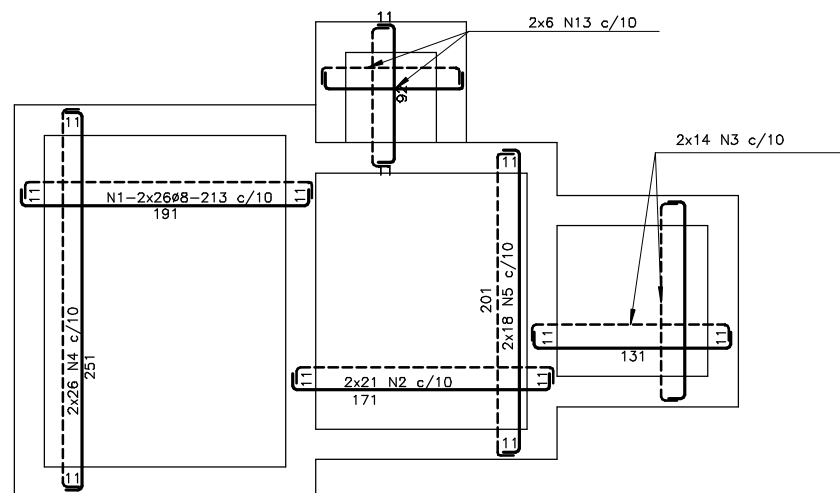
 <b>ESSE</b> Engenharia • Consultoria	
RT	crea n° 11,845/
Cláudio von Sperling	
PROJ.: D.Gualtieri	DESENHO N° 219-PE-CA-04.01.0
DES.: D.Gualtieri	DATA EMISSÃO: AGOSTO/2008
CONF.: D.Gualtieri	ESCALA: INDICADA
VERIF.: D.Gualtieri	APROV.: L

		Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
<h1 style="text-align: center;">TIROS- MG</h1> <h2 style="text-align: center;">SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO</h2> <h3 style="text-align: center;">ESTAÇÃO ELEVATORIA – EE-01</h3> <h4 style="text-align: center;">ARMAÇÃO</h4>		
FOLHA N°  04.01.01	DATA :  AGOSTO/2008	EXECUÇÃO :  <b>ESSE</b>

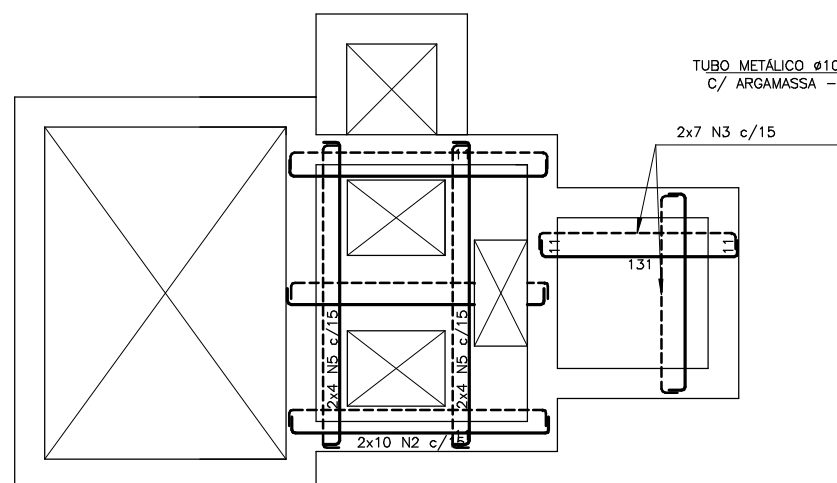


NOTAS	LEGENDA	ARTICULAÇÃO	DESENHOS DE REFERÊNCIA	ESSE	CODEVAS
1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, DIÂMETRO EM MILÍMETRO E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO. 2 - CONCRETO fck >= 30MPa, FATOR α/c <= 0,45. 3 - EXECUTAR LASTRO DE CONCRETO MAGRO ESP. MÍNIMA 5cm, SOBRE SOLO PRÉVIAMENTE COMPACTADO MECANICAMENTE A 100% DO P.N. 4 - RECOBRIMENTO MÍNIMO DAS ARMADURAS 4,5cm. 5 - PARA REFERÊNCIA DE NÍVEL E LOCAÇÃO DE INSERIDOS VER DESENHO BÁSICO. 6 - CORTAR E ADAPTAR ARMAÇÃO NA REGIÃO DOS FUROS. 7 - ESTAQUEAR PAREDES COM TUBO Ø100mm, PREENCHIDO COM ARGAMASSA ALTO ADENSÁVEL CONSUMO MÍNIMO CIMENTO = 600kg/m³, ASSENTAMENTO EM ROCHA VERIFICADO POR GEOTÉCNICO.				RT Cláudio von Sperling PROJ.: D.Guattieri DES.: D.Guattieri CONF.: L.L. VERIF.: L.L.	DESENHO Nº 219-PE-CF-04.02.01 DATA EMISSÃO: AGOSTO/2008 ESCALA: INDICADA APROV.: L.L.
					TIROS - MG SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO ESTAÇÃO ELEVATÓRIA - EE-02 PLANTAS, CORTES E DETALHES FORMAI
					FOLHA Nº 04.02.01 DATA : AGOSTO/2008 EXECUÇÃO : ESSE

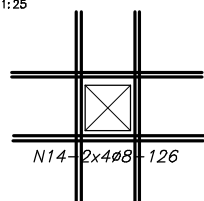
ESC. 1:25



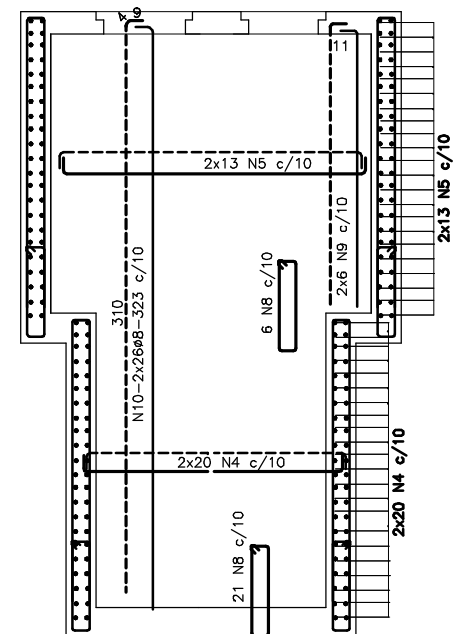
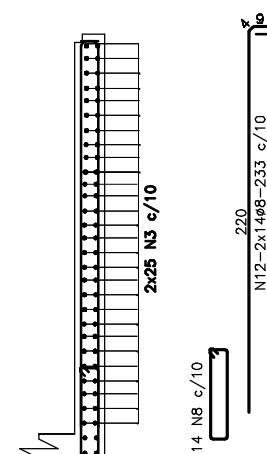
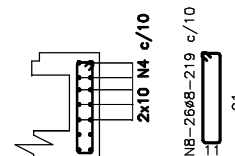
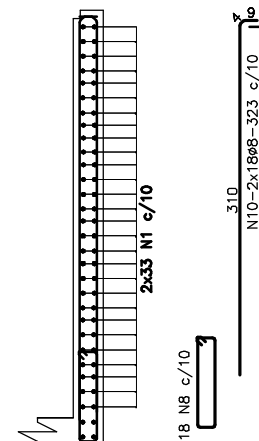
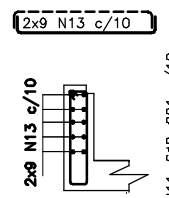
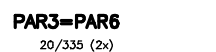
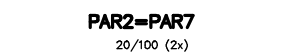
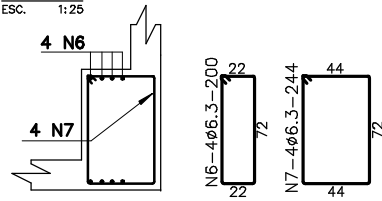
## FSC 1:25



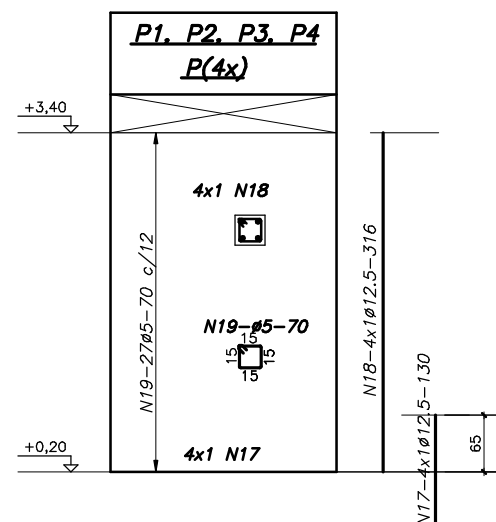
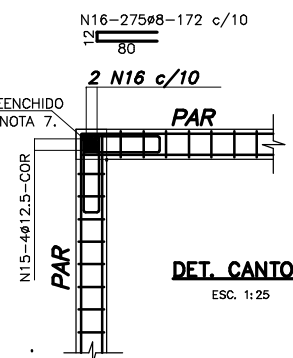
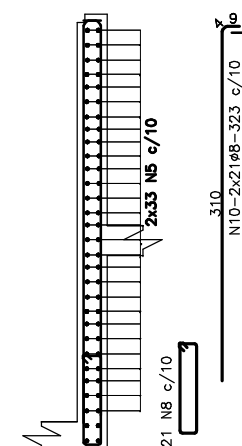
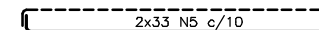
ESC. 1:25



ESC, 1:25



## 20/345



No.	ø (mm)	QUANT.	C.UNIT. (cm)	C.TOTAL (m)
1	8	236	213	502.68
2	8	62	193	119.66
3	8	234	153	358.02
4	8	118	273	322.14
5	8	144	223	321.12
6	6.3	4	200	8.00
7	6.3	4	244	9.76
8	8	192	157	301.44
9	8	144	116	167.04
10	8	166	323	536.18
11	8	18	201	36.18
12	8	84	213	178.92
13	8	78	114	88.92
14	8	32	126	40.32
15	12.5	4	COR.	112.00
16	8	275	137	376.75
17	12.5	16	130	20.80
18	12.5	16	316	50.56
19	5	108	70	75.60
20	5	206	54	111.24
21	8	4	90	3.60
22	10	12	166	19.92
23	8	12	224	26.88
24	5	18	192	34.56
25	5	18	94	16.92
26	8	10	193	19.30
27	8	8	COR.	16.00

Ø	C.TOTAL (m)	MASSA (kg)
12,5	183	183
10	20	13
8	3415	1366
6,3	18	4
5	238	38
MASSA TOTAL (kg)		1604

VC101=VC104 (2x)	VC102=VC103 (2x)	V1	V2=V3 (2x)
<p>N20-18x5-54 c/7.5</p> <p>2 N22</p> <p>3 N22</p> <p>2 N22</p> <p>N22-3x10-166</p> <p>142</p>	<p>N20-20x5-54 c/10</p> <p>2 N23</p> <p>3 N23</p> <p>2 N23</p> <p>N23-3x8-224</p> <p>200</p>	<p>N24-18x5-192 c/10</p> <p>N25-18x5-94 c/10</p> <p>2 N26</p> <p>2 N27</p> <p>8 N27</p> <p>18 N24 c/10</p> <p>18 N25 c/10</p> <p>3.3</p> <p>6 N26</p> <p>4 N26</p> <p>2x4 N27</p> <p>N26-6x8-193</p> <p>171</p>	<p>N20-7x5-54 c/5</p> <p>2 N21</p> <p>2 N21</p> <p>2 N21</p> <p>N21-2x8-90</p> <p>86</p>

## MILÍMETRO E

- 1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, DIÂMETRO EM MILÍMETRO E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - CONCRETO fck  $\geq$  30MPa, FATOR  $\alpha/c \leq$  0,45.
- 3 - EXECUTAR LASTRO DE CONCRETO MAGRO ESP. MÍNIMA 5cm, SOBRE SOLO PREVIAMENTE COMPACTADO MECANICAMENTE A 100% DO P.N.
- 4 - RECOBRIMENTO MÍNIMO DAS ARMADURAS 4,5cm.
- 5 - PARA REFERÊNCIA DE NÍVEL E LOCAÇÃO DE INSERIDOS VER DESENHO BÁSICO.
- 6 - CORTAR E ADAPTAR ARMAÇÃO NA REGIÃO DOS FUROS.
- 7 - TENSÃO ADMISSÍVEL MÍNIMA DO TERRENO DE 3,0kgf/cm2.

---

---

---

CONTEÚDO	ELABORAD
----------	----------

[illegible]

RT	crea n° 11.845/D
----	------------------

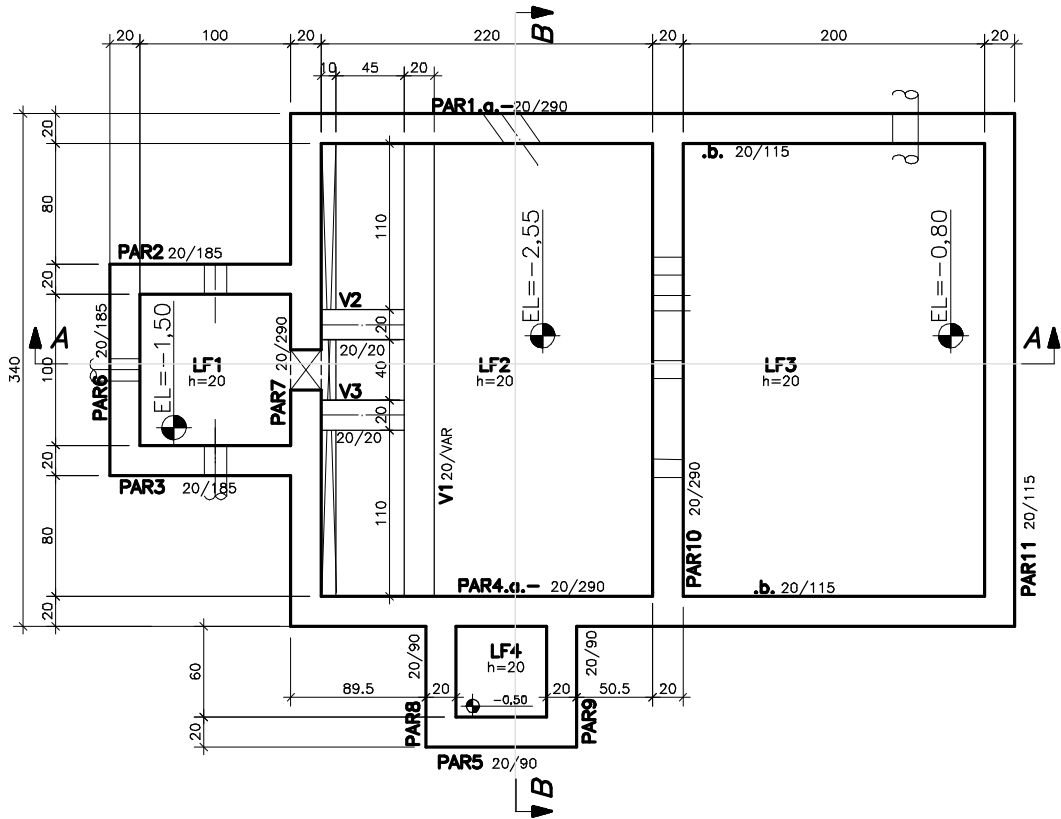
PROJ.:	D.Gualtieri	DESENHO N°	219-PE-CA-04.02.01
DES.:	D.Gualtieri	DATA EMISSÃO:	AGOSTO/2008
CONF.:		ESCALA:	INDICADA
VERIF.:	LL	APROV.:	



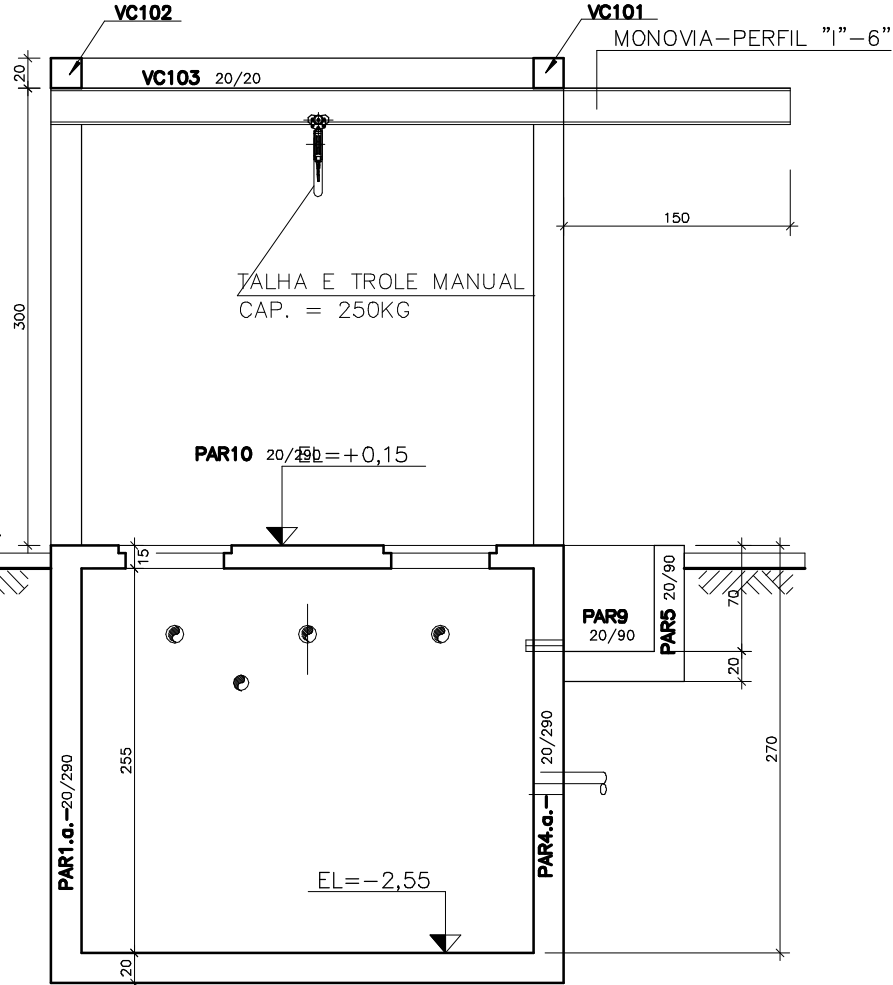
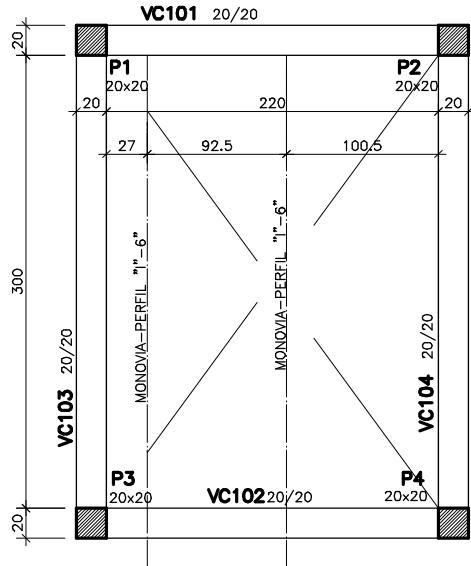
**TIROS- MG**  
**SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO**  
**ESTAÇÃO ELEVATÓRIA - EE-02**  
**ARMACÃO**

FOLHA Nº	DATA :	EXECUÇÃO :
04.02.01	AGOSTO/2008	<b>ESSE</b>

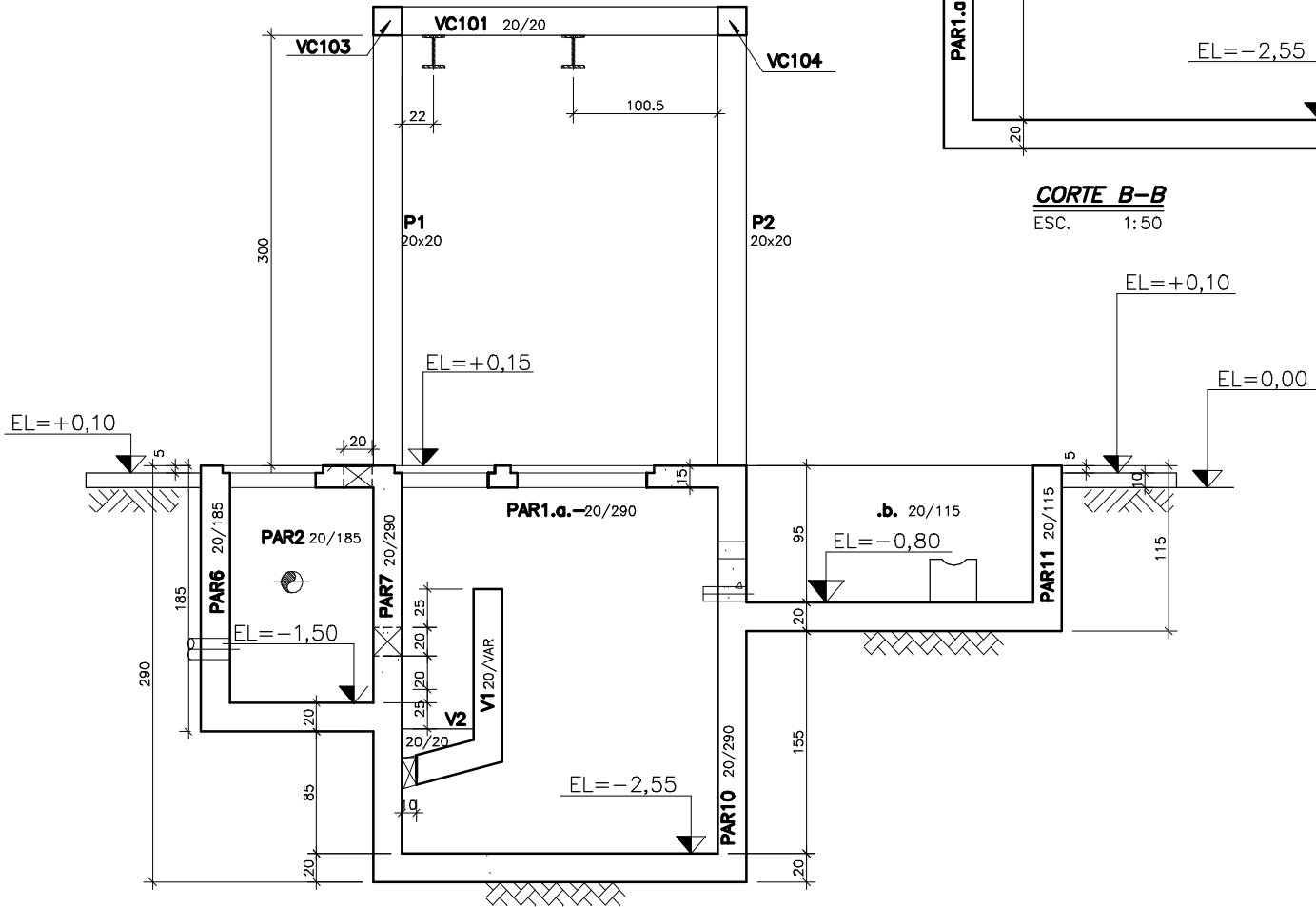
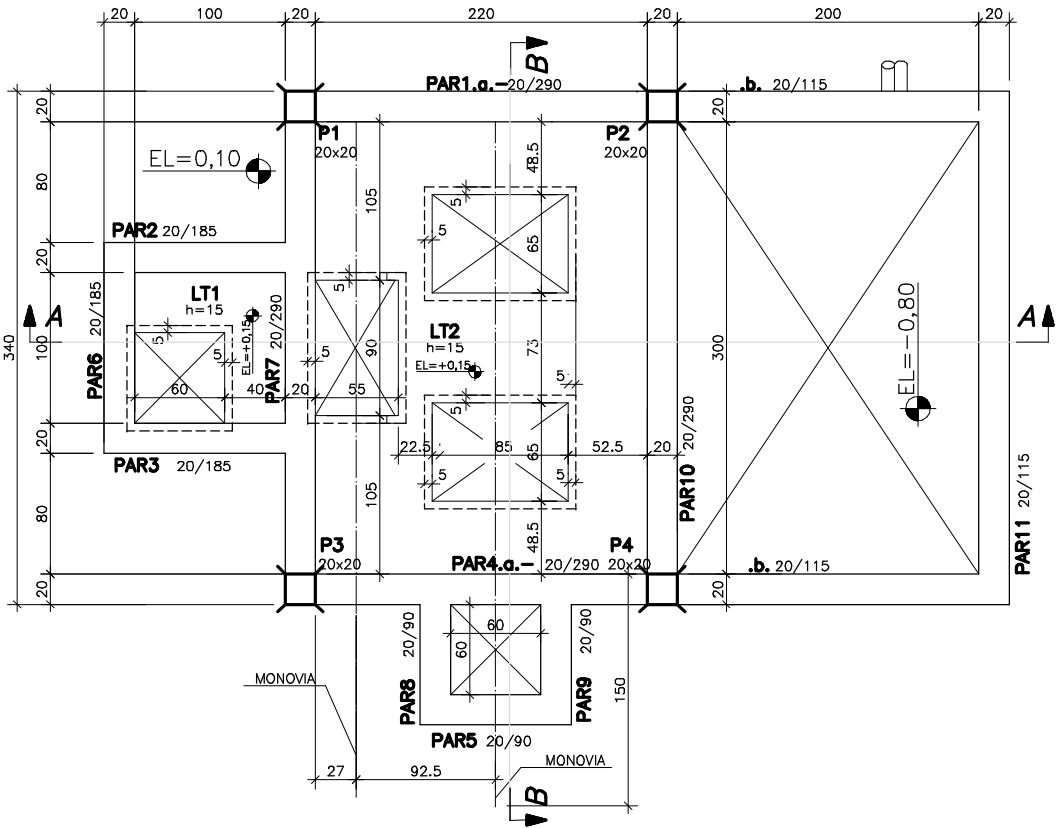
FORMA DO FUNDO  
ESC. 1:25



FORMA DO PÓRTICO  
ESC. 1:25



FORMA TAMPA  
ESC. 1:25



CORTE A-A  
ESC. 1:50

NOTAS

- 1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, DIÂMETRO EM MILÍMETRO E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - CONCRETO fck >= 30MPa, FATOR a/c <= 0,45.
- 3 - EXECUTAR LASTRO DE CONCRETO MAGRO ESP. MINIMA 5cm, SOBRE SOLO PREVIAMENTE COMPACTADO MECANICAMENTE A 100% DO P.N.
- 4 - RECOBRIMENTO MÍNIMO DAS ARMADURAS 4,5cm.
- 5 - PARA REFERÊNCIA DE NÍVEL E LOCAÇÃO DE INSERIDOS VER DESENHO BÁSICO.
- 6 - CORTAR E ADAPTAR ARMAÇÃO NA REGIÃO DOS FUROS.
- 7 - TENSÃO ADMISSÍVEL MÍNIMA DO TERRENO DE 3,0kgf/cm2.

LEGENDA

ARTICULAÇÃO

DESENHOS DE REFERÊNCIA

ATUALIZAÇÃO

Nº	DATA	CONTEÚDO	ELABORADO	VERIFICADO	APROVADO



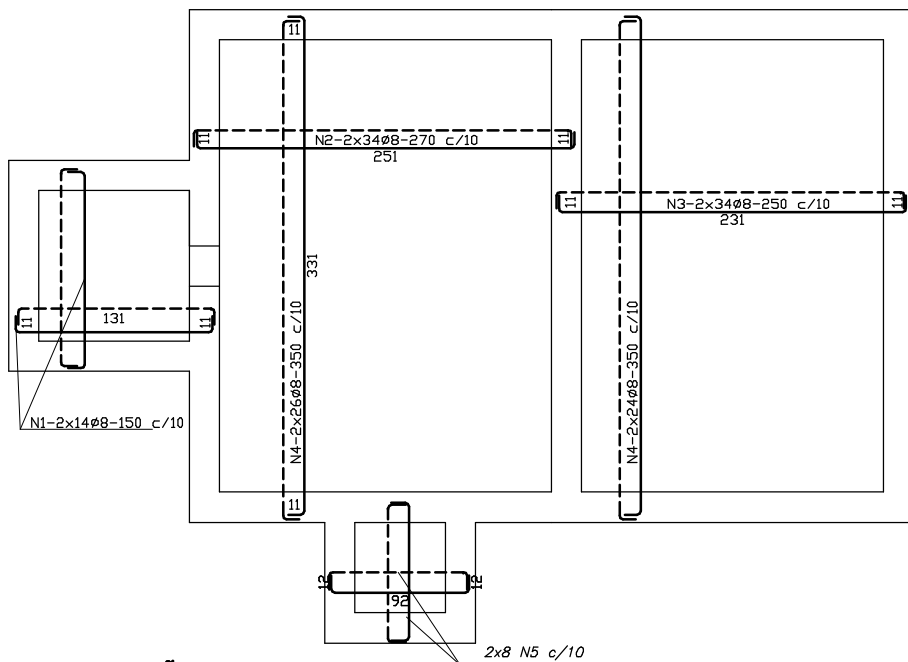
RT	crea nº 11.845/D
PROJ.: D. Gualtieri	DESENHO Nº 219-PE-CF-04.03.01
DES.: D. Gualtieri	DATA EMISSÃO: AGOSTO/2008
CONF.: D. Gualtieri	ESCALA: INDICADA
VERIF.: D. Gualtieri	APROV.: L.L.



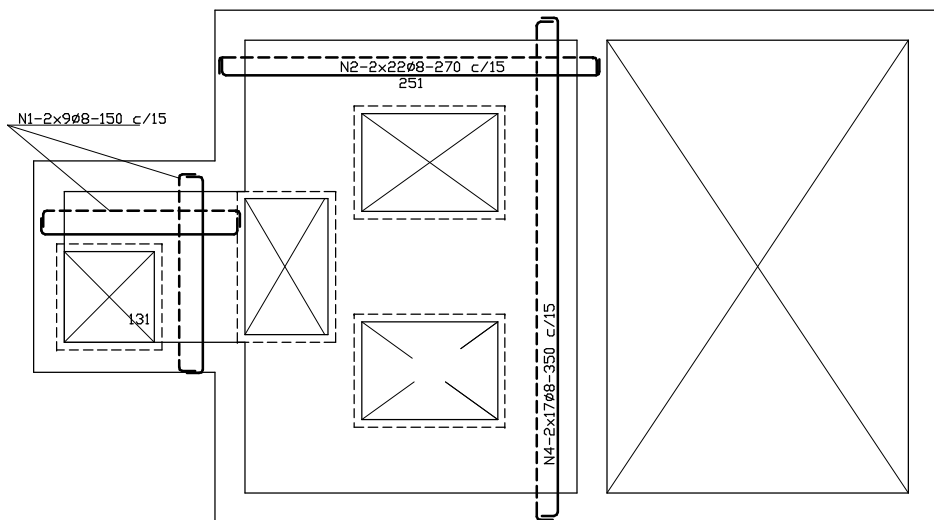
TIROS - MG SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO ESTAÇÃO ELEVATÓRIA - EE-03 PLANTAS, CORTES E DETALHES FORMA		
FOLHA Nº	DATA :	EXECUÇÃO :
04.03.01	AGOSTO/2008	ESSE



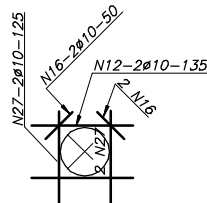
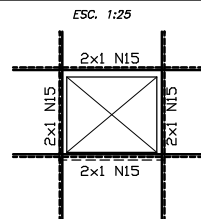
# ARMAÇÃO FUNDO



# ARMAÇÃO TAMPA



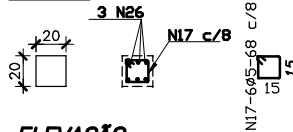
# DET. REF. FUROS TÍPICO



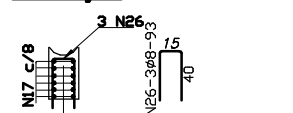
# APOIOS 20x20x30

ESC. 1:25

# PLANTA



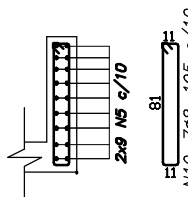
# ELEVADO



# PAR5=PAR8=PAR9

20/90 (3x)

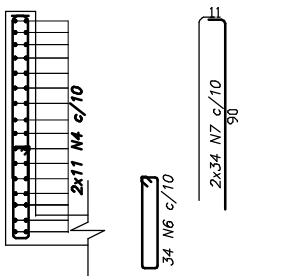
2x9 N5 c/10



# PAR11

20/115 (1x)

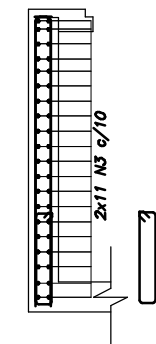
2x11 N4 c/10



# PAR1.b.=PAR4.b.

20/115 (2x)

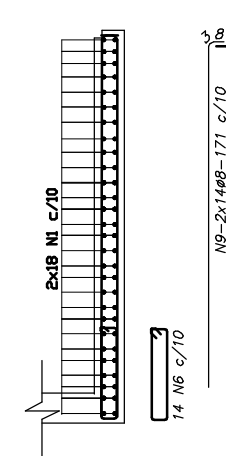
2x11 N3 c/10



# PAR2=PAR3=PAR6

20/185 (3x)

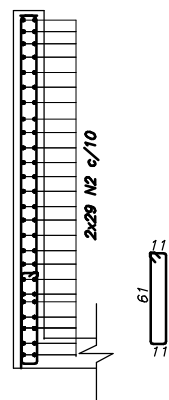
2x18 N1 c/10



# PAR1.a.=PAR4.a.

20/290 (2x)

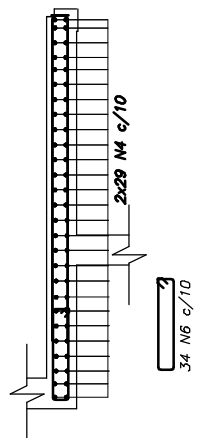
2x29 N2 c/10



# PAR7=PAR10

20/290 (2x)

2x29 N4 c/10



N13-18008-150 c/10

71

2x1 N13 c/10

PAR

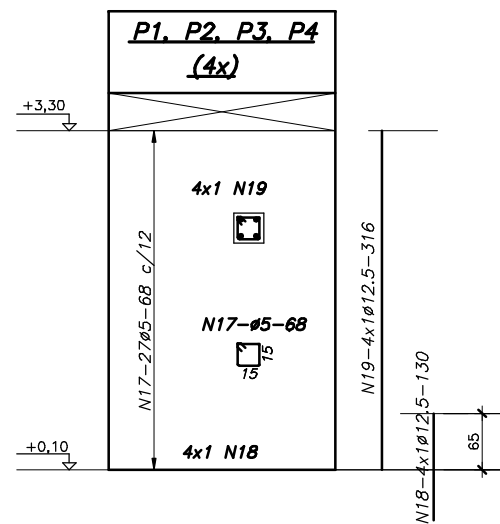
N13-18008-150 c/10

71

N14-4012.5-CDR

PAR

DET. CANTO  
(TÍPICO)  
ESC. 1:25



VC103 e VC104 (2x)	V2=V3 (2x)	V1	VC101 e VC102 (2x)

No.	Ø (mm)	QUANT.	C.UNIT. (cm)	C.TOTAL (m)
1	8	200	150	300.00
2	8	228	270	615.60
3	8	112	250	280.00
4	8	272	350	952.00
5	8	86	113	97.18
6	8	244	155	378.20
7	8	308	275	847.00
8	8	96	100	96.00
9	8	84	171	143.64
10	8	21	195	40.95
11	10	8	348	27.84
12	10	8	135	10.80
13	8	360	150	540.00
14	12.5	4	CDR.	76.00
15	10	24	150	36.00
16	10	16	50	8.00
17	5	258	68	175.44
18	12.5	16	130	20.80
19	12.5	16	316	50.56
20	12.5	8	267	21.36
21	8	16	98	15.68
22	10	8	249	19.92
23	6.3	10	231	23.10
24	5	22	202	44.44
25	5	22	130	28.60
26	8	0	93	0.00
27	10	10	125	12.50
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				

Ø	C.TOTAL (m)	MASSA (kg)
12.5	169	169
10	115	72
8	4306	1722
6.3	23	6
5	248	40
MASSA TOTAL (kg)		2009

# NOTAS

- 1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, DIÂMETRO EM MILÍMETRO E ELEVADO EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - CONCRETO fck >= 30MPa, FATOR α/c <= 0,45.
- 3 - EXECUTAR LASTRO DE CONCRETO MAGRO ESP. MÍNIMA 5cm, SOBRE SOLO PRÉVIAMENTE COMPACTADO MECANICAMENTE A 100% DO P.N.
- 4 - RECOBRIMENTO MÍNIMO DAS ARMADURAS 4,5cm.
- 5 - PARA REFERÊNCIA DE NÍVEL E LOCAÇÃO DE INSERIDOS VER DESENHO BÁSICO.
- 6 - CORTAR E ADAPTAR ARMAÇÃO NA REGIÃO DOS FUROS.
- 7 - TENSÃO ADMISSÍVEL MÍNIMA DO TERRENO DE 3,0kgf/cm<sup>2</sup>.

# LEGENDA

# ARTICULAÇÃO

# DESENHOS DE REFERÊNCIA

# ATUALIZAÇÃO

Nº	DATA	CONTEÚDO	ELABORADO	VERIFICADO	APROVADO

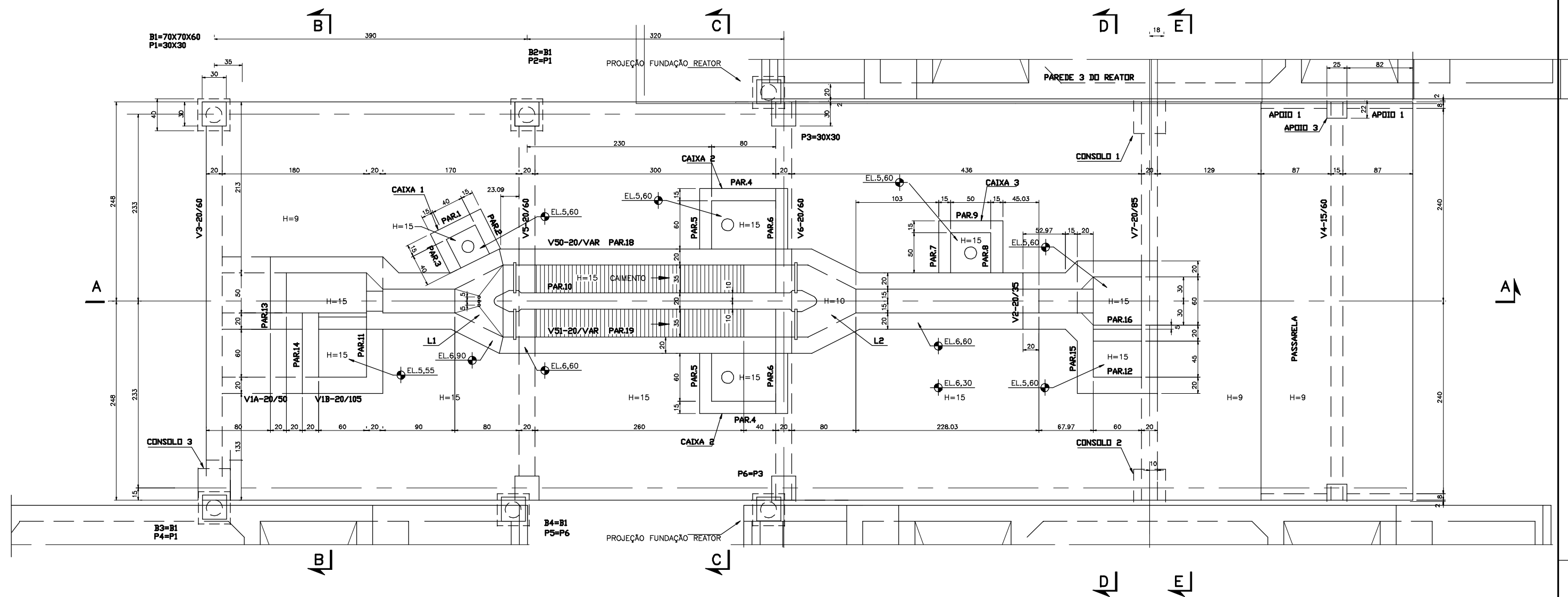


RT	area nº 11.845/D
PROJ.	Cláudio von Sperling
DES.	DESENHO Nº 219-PE-CA-04.03.01
CONF.	DATA EMISSÃO: AGOSTO/2008
VERIF.	ESCALA: INDICADA
	APROV.: L.L.

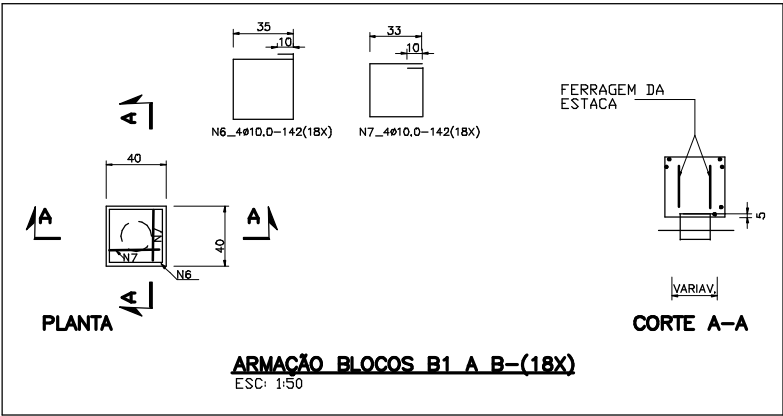


**TIROS - MG**  
**SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO**  
**ESTAÇÃO ELEVATÓRIA - EE-03**  
ARMAÇÃO

FOLHA Nº	DATA	EXECUÇÃO
04.03.01	AGOSTO/2008	<b>ESSE</b>



PLANTA NÍVEL SUPERIOR-CALHA PARSHAL



Lista de Barras

Pos.	Aço	Diam. (mm)	Quant.	C. Unid. (cm)	C. Total (m)
1	CA50	10	16	142	23
2	CA50	10	8	150	12




Resumo

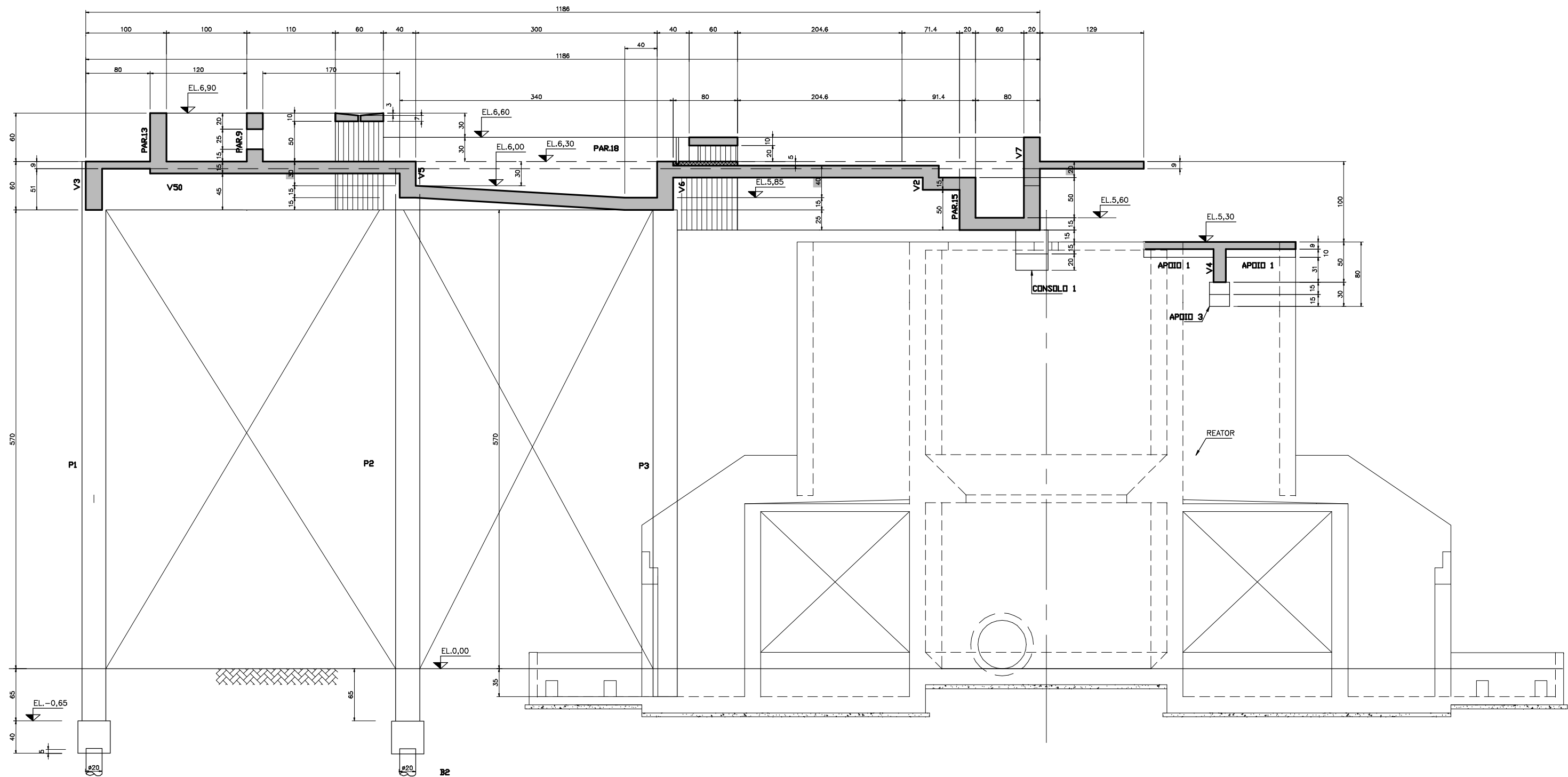
Aço	Diam. (mm)	Comprimento (m)	kg/m	Massa Parcial (kg)
CA50	10	35	0,96	9
Massa Total (kg)				9

NOTAS	LEGENDA	ARTICULAÇÃO	DESENHOS DE REFERÊNCIA	ESSE Engenharia e Consultoria				CODEVASF Companhia de Desenvolvimento das Vales do São Francisco e do Parnaíba			
1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVACOES EM METRO. 2 - CONCRETO fck=40 MPa A/C ≤ 0,45.				RT crea n° 11.845/D Cláudio von Sperling				TIROS - MG SISTEMA DE ESGOTAMENTOS SANITÁRIOS TRATAMENTO PRELIMINAR FORMA 1ª PARTE			
				PROJ.: BOLOGNANI DESENHO N° 219-PE-CF-05.03.01 DES.: BOLOGNANI DATA EMISSÃO: JULHO/08 CONF.: LTPL ESCALA: INDICADA VERIF.: LTPL APROV.: AS				FOLHA N° 05.03.03			
				DATA : JULHO/2008				EXECUÇÃO : ESSE			





NOTAS		LEGENDA		ARTICULAÇÃO		DESENHOS DE REFERÊNCIA				 	
1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO. 2 - CONCRETO fck=40 MPa A/C ≤ 0,45.								RT Crea nº 11.845/D Cláudio von Sperling		<b>TIROS - MG</b> <b>SISTEMA DE ESGOTAMENTOS SANITÁRIOS</b> <b>TRATAMENTO PRELIMINAR</b> FORMA 3ª PARTE	
						<b>ATUALIZAÇÃO</b>		PROJ.: BOLOGNANI DESENHO Nº 219-PE-CF-05.03.03 DES.: BOLOGNANI DATA EMISSÃO: JULHO/08 CONF.: LTPL ESCALA: INDICADA VERIF.: LTPL APROV.: AS		FOLHA Nº 05.03.03 DATA : JULHO/2008 EXECUÇÃO : <b>ESSE</b>	



**CORTE A-A**  
ESC: 1:25

**NOTAS**

- 1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVÇÕES EM METRO.  
2 - CONCRETO  $f_{ck}=40$  MPa A/C  $\leq 0,45$ .

**LEGENDA**

**ARTICULAÇÃO**

**DESENHOS DE REFERÊNCIA**

**ATUALIZAÇÃO**

Nº	DATA	CONTEÚDO	ELABORADO	VERIFICADO	APROVADO





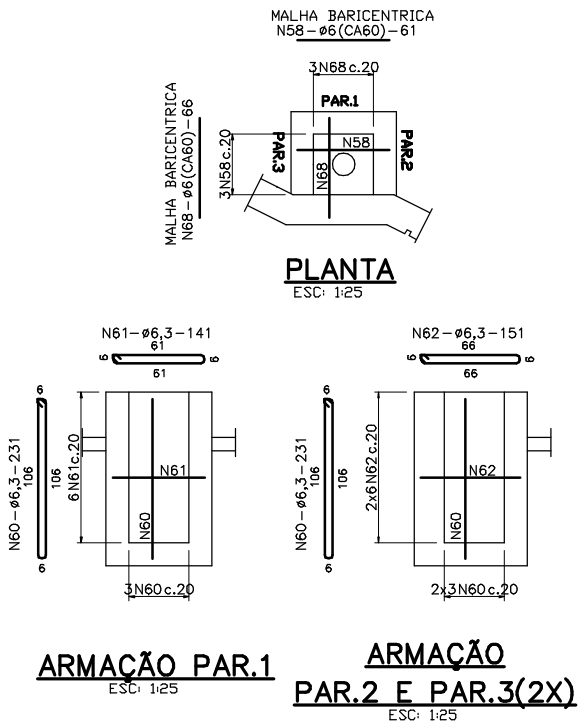
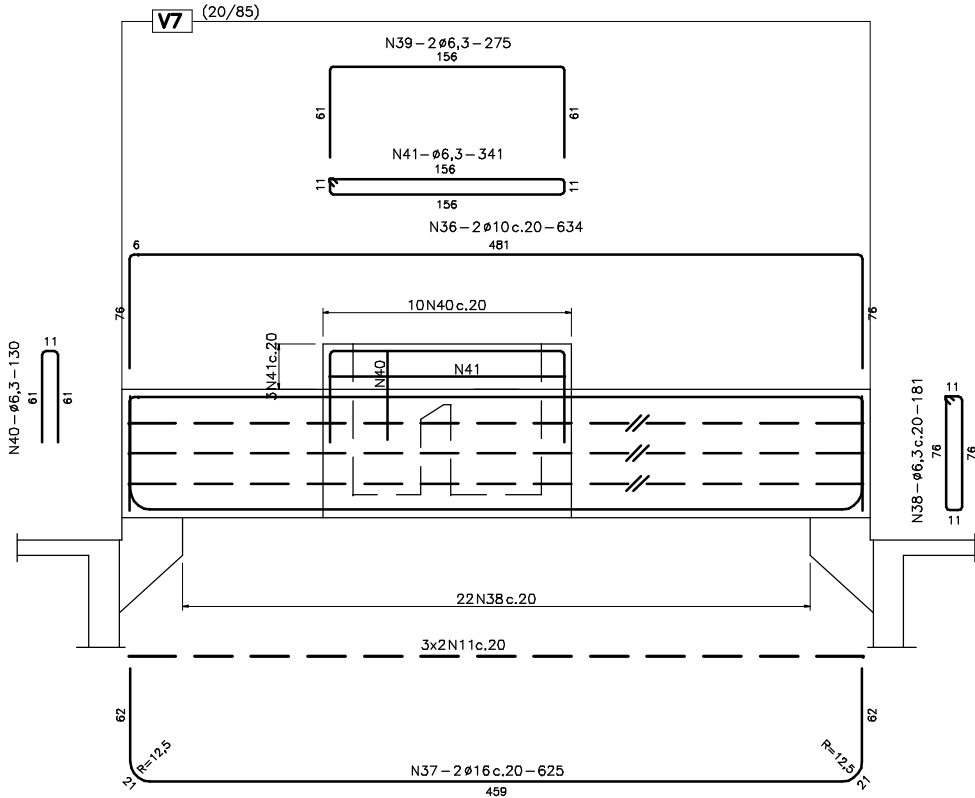
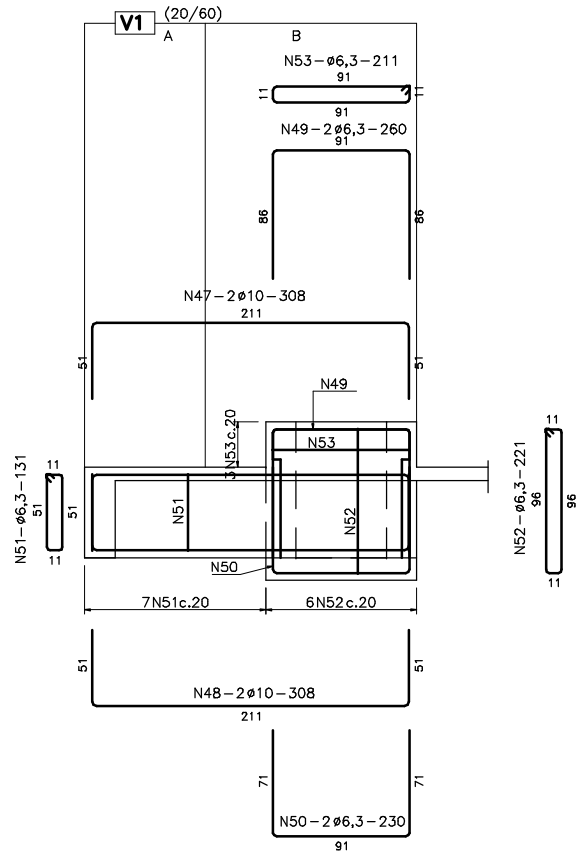
RT	crea nº 11.845/D
PROJ.	Cláudio von Sperling
DES.	BOLOGNANI
CONF.	BOLOGNANI
VERIF.	LTPL
DESENHO Nº	218-PE-CF-06.03.02
DATA EMISSÃO:	JULHO/08
ESCALA:	INDICADA
APROV.	AS



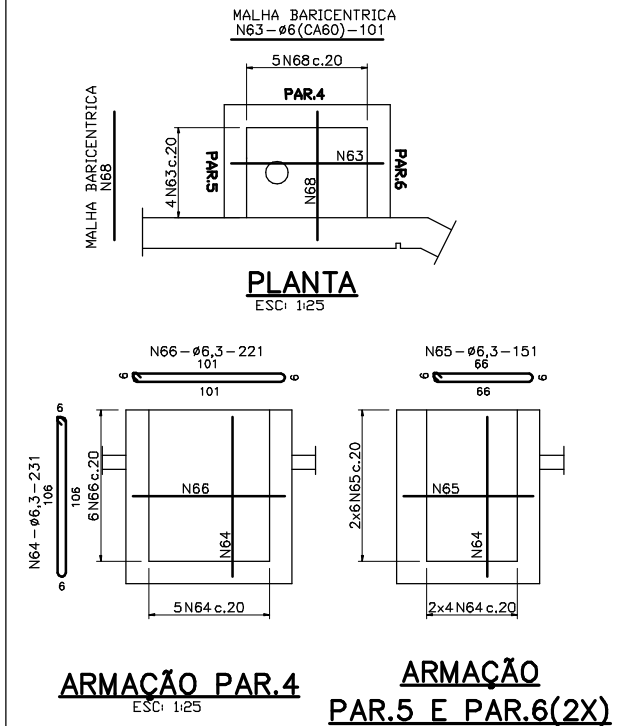
**TIROS - MG**  
**SISTEMA DE ESGOTAMENTOS SANITÁRIOS**  
**TRATAMENTO PRELIMINAR**  
FORMA 2ª PARTE

FOLHA Nº	DATA :	EXECUÇÃO :
05.03.02	JULHO/2008	<b>ESSE</b>

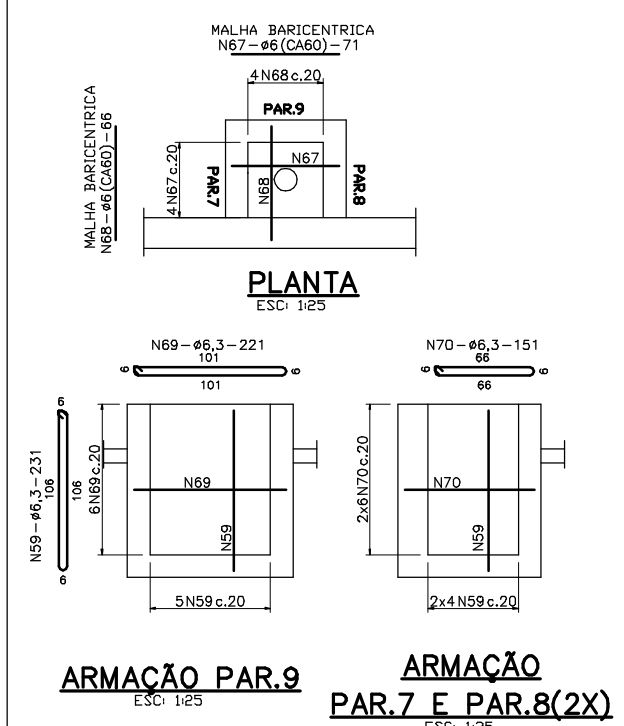
NOTAS		LEGENDA		ARTICULAÇÃO		DESENHOS DE REFERÊNCIA		 	
1-DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVÇÕES EM METRO. 2-CONCRETO $f_{ck}=40$ MPa A/C $\leq 0,45$ . 3-COBRIMENTO DOS FERROS=4,5 cm. 4-ALGUMAS BARRAS DEVERÃO SER CORTADAS E ADAPTADAS NA PARA ABERTURASSE PASSAGEM DE TUBULAÇÕES QUANDO MONTADAS, ESTAS BARRAS DEVERÃO RESPEITAR O COBRIMENTO DA FORMA.						ATUALIZAÇÃO RT crea n° 11.845/D Cláudio von Sperling		TIROS – MG SISTEMA DE ESGOTAMENTOS SANITÁRIOS TRATAMENTO PRELIMINAR ARMAÇÃO 1ª PARTE	
						PROJ.: BOLOGNANI DESENHO N° 219-PE-CA-05.03.01 DES.: BOLOGNANI DATA EMISSÃO: AGOSTO/08 CONF.: ESCALA: INDICADA VERIF.: LTPL APROV.: AS		FOLHA N° DATA : EXECUÇÃO : 05.03.01 AGOSTO/2008 <b>ESSE</b>	



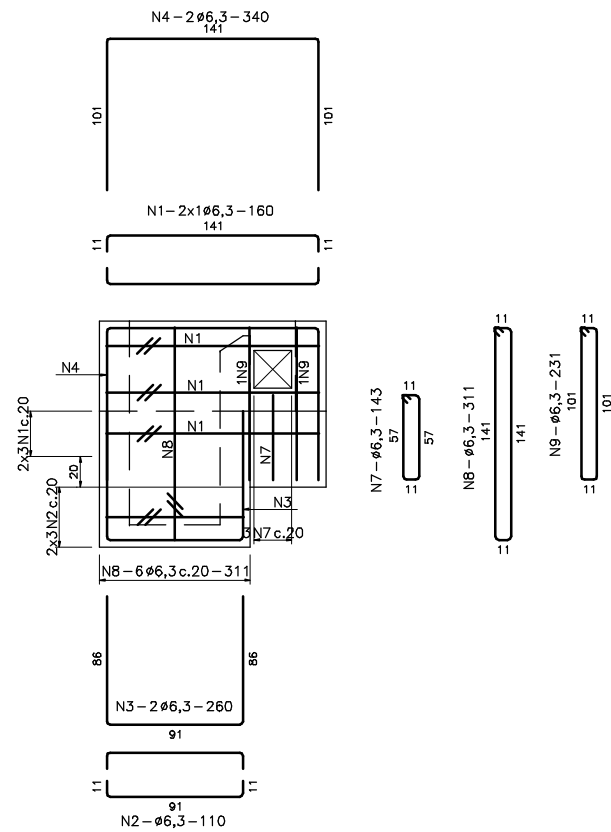
ARMAÇÃO CAIXA 1



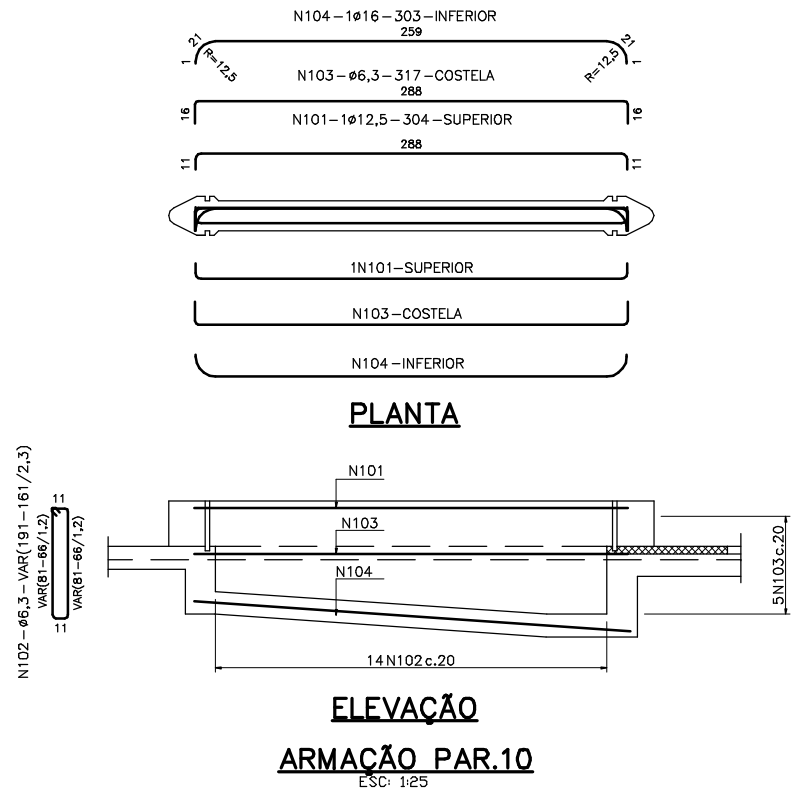
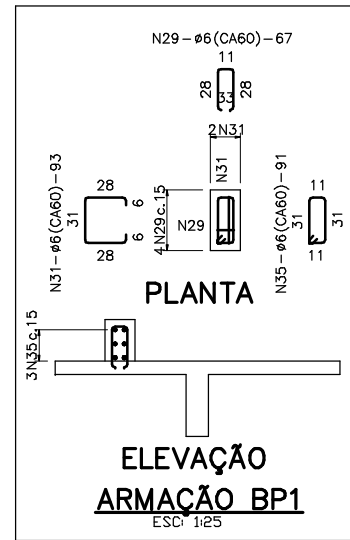
ARMAÇÃO CAIXA-2(2X)



ARMAÇÃO CAIXA-3



ARMAÇÃO PAR.11



ARMAÇÃO PAR.10

NOTAS		LEGENDA		ARTICULAÇÃO		DESENHOS DE REFERÊNCIA		ESSE		CODEVASF		
1-DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVÇÕES EM METRO. 2-CONCRETO fck=40 MPa A/C ≤ 0,45. 3-COBRIMENTO DOS FERROS=4,5 cm. 4-ALGUMAS BARRAS DEVERÃO SER CORTADAS E ADAPTADAS NA PARA ABERTURASSE PASSAGEM DE TUBULAÇÕES QUANDO MONTADAS, ESTAS BARRAS DEVERÃO RESPEITAR O COBRIMENTO DA FORMA.						ATUALIZAÇÃO		RT crea nº 11.845/D Cláudio von Sperling		TIROS – MG SISTEMA DE ESGOTAMENTOS SANITÁRI TRATAMENTO PRELIMINAR ARMAÇÃO 2ª PARTE		
						PROJ.: BOLOGNANI		DESENHO Nº		FOLHA Nº 05.03.02		
						DES.: BOLOGNANI		DATA EMISSÃO				
						CONF.: LTIPL		ESCALA: INDICADA				
						VERIF.: LTIPL		APROV.: AS				

Campanha de Desenvolvimento Vale do São Francisco e do Parna	
---	--

ESC: 1:25



ESC: 1:25


**ESSE**  
 Engenharia e Consultoria

**CODEVASF**  **Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**

**TIROS – MG**  
**SISTEMA DE ESGOTAMENTOS SANITÁRIOS**  
**TRATAMENTO PRELIMINAR**  
**ARMAÇÃO 3ª PARTE**

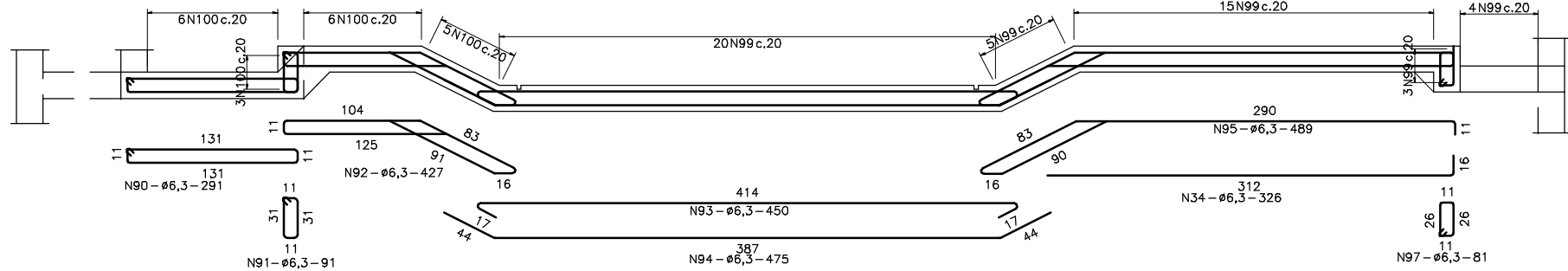
FOLHA Nº	DATA :	EXECUÇÃO :
05.03.03	AGOSTO/2008	<b>ESSE</b>





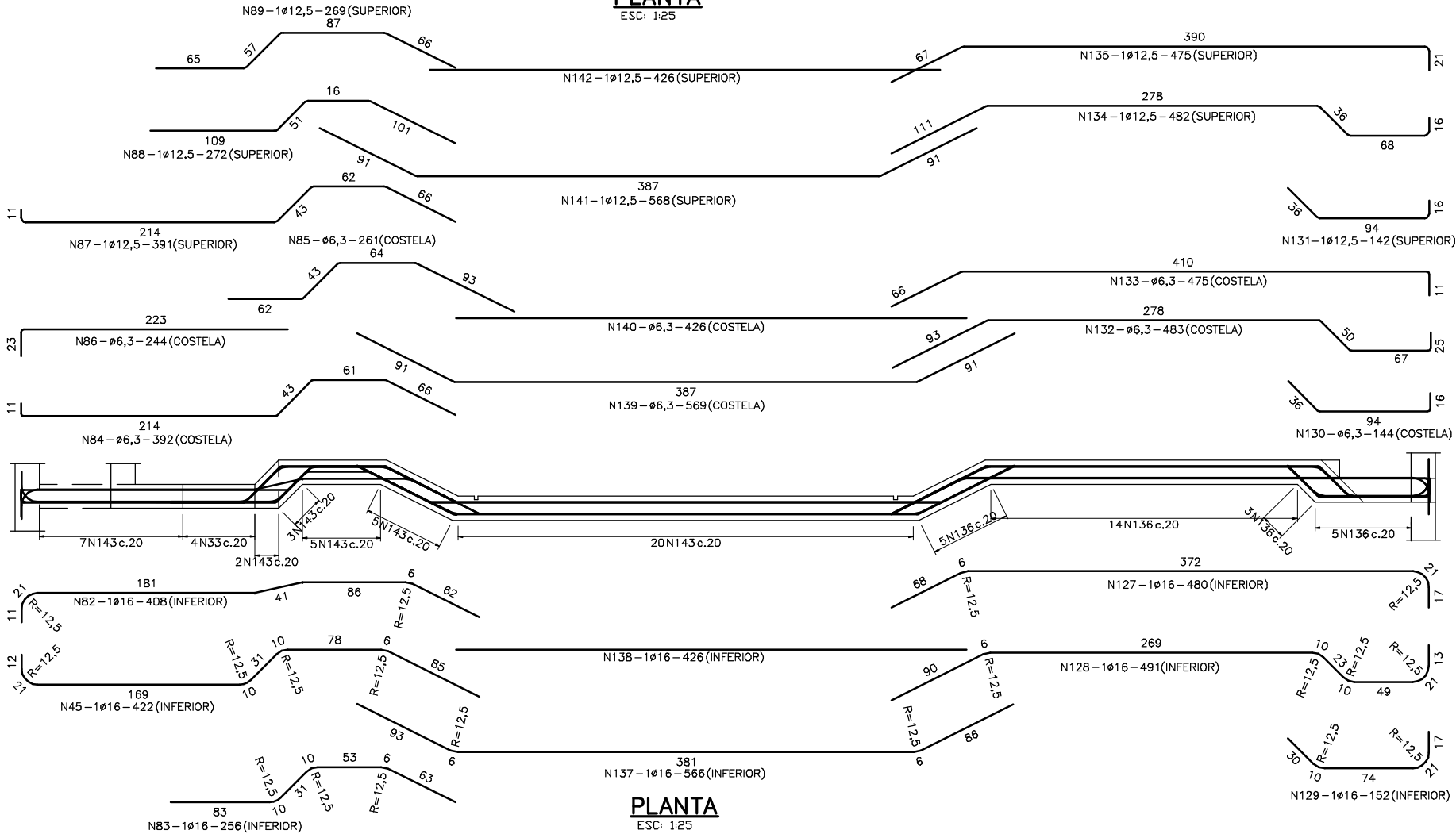
## PLANTA PAREDE 19

ESC: 1:25



## PLANTA

ESC: 1:25



## PLANTA

ESC: 1:25

### Lista de Barras

Pos.	Aço	Diam. (mm)	Quant.	C. Unid. (cm)	C. Total (m)
1	CA50	6,3	8	160	13
2	CA50	6,3	6	110	7
3	CA50	6,3	2	260	5
4	CA50	6,3	2	340	7
5	CA50	16	1	422	4
6	CA60	6	1x27	VAR	55
7	CA50	6,3	3	143	4
8	CA50	6,3	6	311	19
9	CA50	6,3	2	231	5
10	CA50	16	4	575	23
11	CA50	16	14	487	68
12	CA50	10	4	584	23
13	CA50	6,3	62	131	81
14	CA50	16	2	575	12
15	CA50	10	2	584	12
16	CA50	6,3	4	487	19
17	CA50	6,3	31	131	41
18	CA50	6,3	43	131	56
19	CA50	12,5	1	426	4
20	CA50	6,3	4	221	9
21	CA50	6,3	6	211	13
22	CA50	12,5	3	563	17
23	CA50	10	2	564	11
24	CA50	6,3	35	101	35
25	CA50	6,3	49	170	83
26	CA50	6,3	17	487	83
27	CA50	12,5	16	212	34
28	CA50	12,5	16	656	105
29	CA60	6	4	67	3
30	CA50	6,3	94	100	94
31	CA60	6	2	93	2
32	CA50	6,3	3	97	3
33	CA50	6,3	4	150	6
34	CA50	6,3	3	326	10
35	CA60	6	3	91	3
36	CA50	10	2	634	13
37	CA50	16	2	625	13
38	CA50	6,3	22	181	40
39	CA50	6,3	2	275	6
40	CA50	6,3	10	130	13
41	CA50	6,3	3	341	10
42	CA60	6	6	51	3
43	CA50	6,3	10	179	18
44	CA50	12,5	1	568	6
45	CA50	16	1	422	4
46	CA50	6,3	3	426	13
47	CA50	10	2	308	6
48	CA50	10	2	308	6
49	CA50	6,3	2	260	5
50	CA50	6,3	2	230	5
51	CA50	6,3	7	131	9
52	CA50	6,3	6	221	13
53	CA50	6,3	3	211	6

### Lista de Barras (continuação)

Pos.	Aço	Diam. (mm)	Quant.	C. Unid. (cm)	C. Total (m)
54	CA50	6,3	3	569	17
55	CA50	6,3	3	95	3
56	CA50	6,3	3	151	5
57	CA50	16	1	426	4
58	CA60	6	3	61	2
59	CA50	6,3	13	231	30
60	CA50	6,3	9	231	21
61	CA50	6,3	6	141	8
62	CA50	6,3	12	151	18
63	CA60	6	4	101	4
64	CA50	6,3	13	231	30
65	CA50	6,3	12	151	18
66	CA50	6,3	6	221	13
67	CA60	6	4	71	3
68	CA60	6	12	66	8
69	CA50	6,3	6	221	13
70	CA50	6,3	12	151	18
71	CA50	6,3	7	241	17
72	CA50	6,3	3	151	5
73	CA50	6,3	4	211	8
74	CA50	6,3	4	81	3
75	CA50	6,3	4	341	14
76	CA50	6,3	4	159	6
77	CA50	6,3	4	211	8
78	CA50	6,3	4	241	10
79	CA50	6,3	6	211	13
80	CA50	6,3	4	100	4
81	CA50	6,3	5	71	4
82	CA50	16	2	408	8
83	CA50	16	2	256	5
84	CA50	6,3	6	392	24
85	CA50	6,3	6	261	16
86	CA50	6,3	6	244	15
87	CA50	12,5	8	391	31
88	CA50	12,5	8	272	22
89	CA50	12,5	8	269	22
90	CA50	6,3	6	291	17
91	CA50	6,3	3	91	3
92	CA50	6,3	6	427	26
93	CA50	6,3	6	450	27
94	CA50	6,3	6	475	29
95	CA50	6,3	6	489	29
96	CA50	6,3	3	346	10
97	CA50	6,3	6	81	5
98	CA50	6,3	3	211	6
99	CA50	6,3	94	130	122
100	CA50	6,3	40	190	76
101	CA50	12,5	2	304	6
102	CA50	6,3	1x14	VAR	25
103	CA50	6,3	5	317	16
104	CA50	16	1	303	3
105	CA60	6	35	181	63
106	CA60	6	5	201	10

### Lista de Barras (continuação)

Pos.	Aço	Diam. (mm)	Quant.	C. Unid. (cm)	C. Total (m)
107	CA60	6	2x5	VAR	21
108	CA60	6	15	331	50
109	CA60	6	6	111	7
110	CA60	6	6	290	17
111	CA60	6	6	285	17
112	CA60	6	14	380	53
113	CA60	6	5	201	10
114	CA60	6	17	487	83
115	CA60	6	61	204	124
116	CA60	6	4x5	VAR	42
117	CA60	6	36	194	70
118	CA60	6	5	154	8
119	CA60	6	5	209	10
120	CA60	6	14	119	17
121	CA60	6	5	144	7
122	CA60	6	5	144	7
123	CA60	9,5	44	1200	528
124	CA60	8	44	136	60
125	CA60	6	2x5	VAR	10
126	CA60	6	6	51	3
127	CA50	16	4	480	19
128	CA50	16	4	491	20
129	CA50	16	4	152	6
130	CA50	6,3	10	144	14
131	CA50	12,5	2	142	3
132	CA50	6,3	10	483	48
133	CA50	6,3	12	475	57
134	CA50	12,5	2	482	10
135	CA50	12,5	2	475	10
136	CA50	6,3	54	241	130
137	CA50	16	2	566	11
138	CA50	16	1	426	4
139	CA50	6,3	3	569	17
140	CA50	6,3	3	426	13
141	CA50	12,5	1	568	6
142	CA50	12,5	1	426	4
143	CA50	6,3	42	131	55
144	CA50	12,5	12	306	37
145	CA50	12,5	12	397	48
146	CA50	10	27	144	39

### Resumo

Aço	Diam. (mm)	Comprimento (m)	kg/m	Massa Parcial (kg)
CA50	16	204	1,58	322
CA50	12,5	229	0,96	220
CA50	10	110	0,62	69
CA50	6,3	1891	0,25	473
CA60	9,5	528	0,56	295
CA60	8	60	0,40	24
CA60	6	712	0,22	158
Massa Total (kg)				1561

## ELEVÇÃO

## ARMAÇÃO DA V51

ESC: 1:25



### NOTAS

- 1-DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVÇÕES EM METRO.
- 2-CONCRETO  $f_{ck}=40$  MPa A/C  $\leq 0,45$ .
- 3-COBRIMENTO DOS FERROS=4,5 cm.
- 4-ALGUMAS BARRAS DEVERÃO SER CORTADAS E ADAPTADAS NA PARA ABERTURASSE PASSAGEM DE TUBULAÇÕES QUANDO MONTADAS, ESTAS BARRAS DEVERÃO RESPEITAR O COBRIMENTO DA FORMA.

### LEGENDA

### ARTICULAÇÃO

### DESENHOS DE REFERÊNCIA

### ATUALIZAÇÃO

Nº	DATA	CONTEÚDO	ELABORADO	VERIFICADO	APROVADO

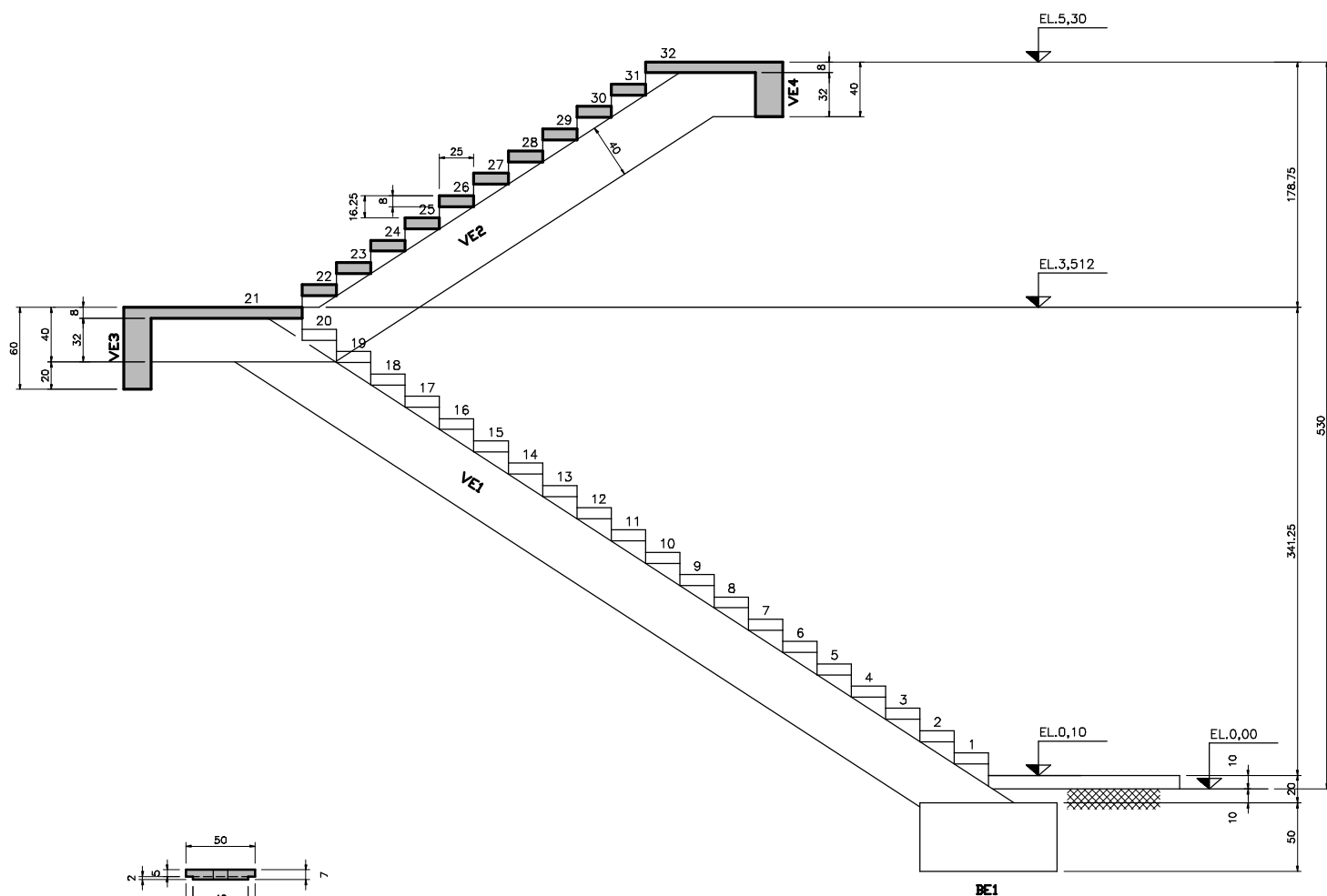


RT	crea nº 11.845/D
PROJ.: BOLOGNANI	DESENHO Nº 219-PE-CA-05.03.05
DES.: BOLOGNANI	DATA EMISSÃO: AGOSTO/08
CONF.: LTPL	ESCALA: INDICADA
VERIF.: LTPL	APROV.: AS



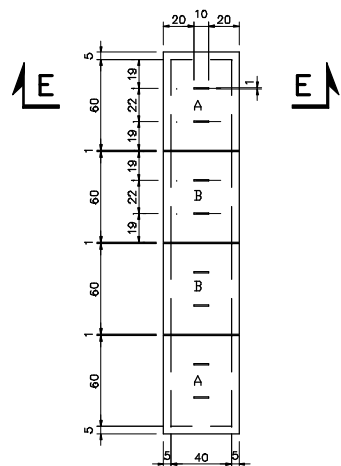
**TIROS - MG**  
**SISTEMA DE ESGOTAMENTOS SANITÁRIOS**  
**TRATAMENTO PRELIMINAR**  
**ARMAÇÃO 5ª PARTE**

FOLHA Nº	DATA :	EXECUÇÃO :
05.03.05	AGOSTO/2008	<b>ESSE</b>

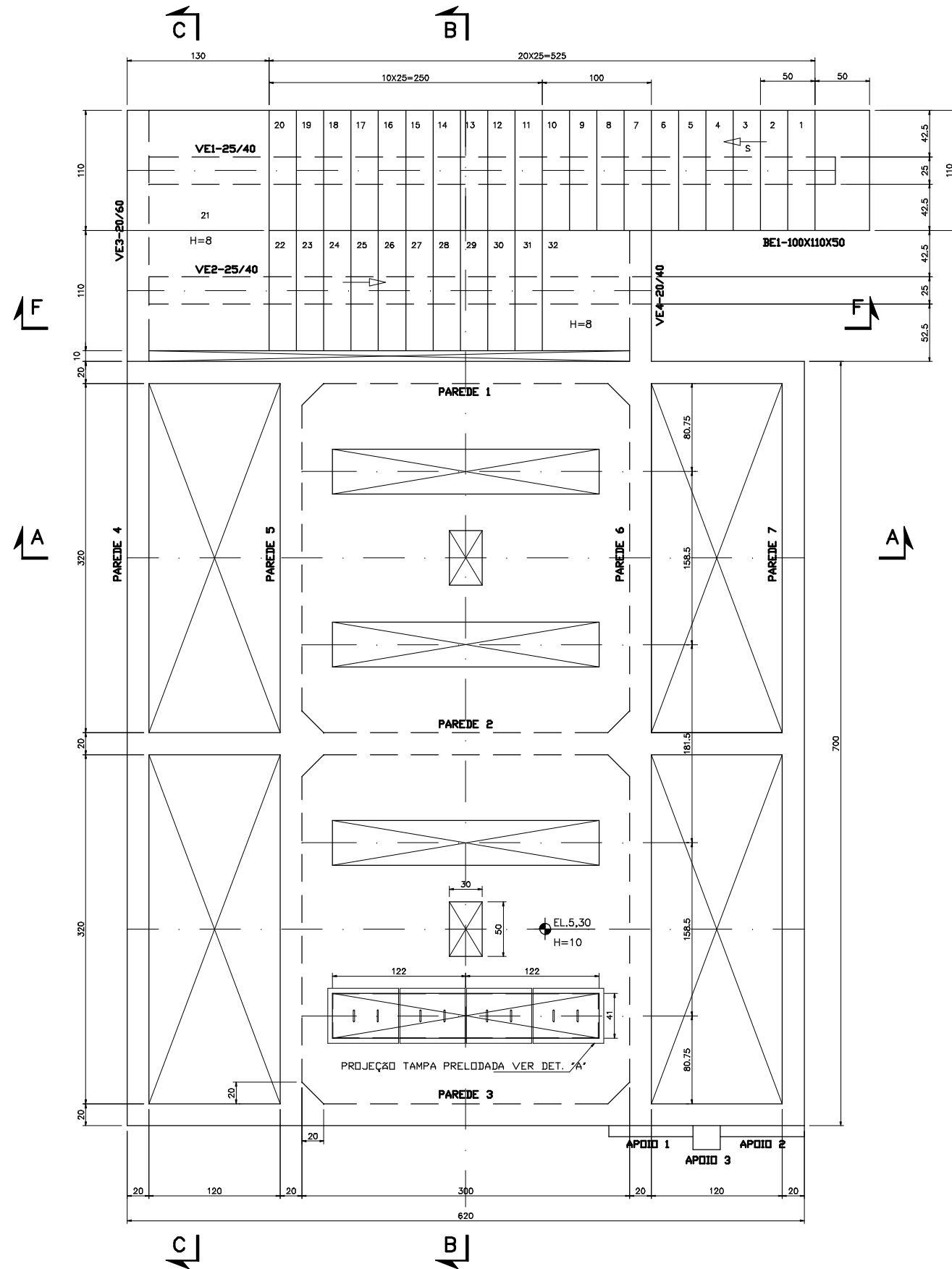


**CORTE E-E**  
ESC: 1:25

**CORTE F-F**  
ESC: 1:25



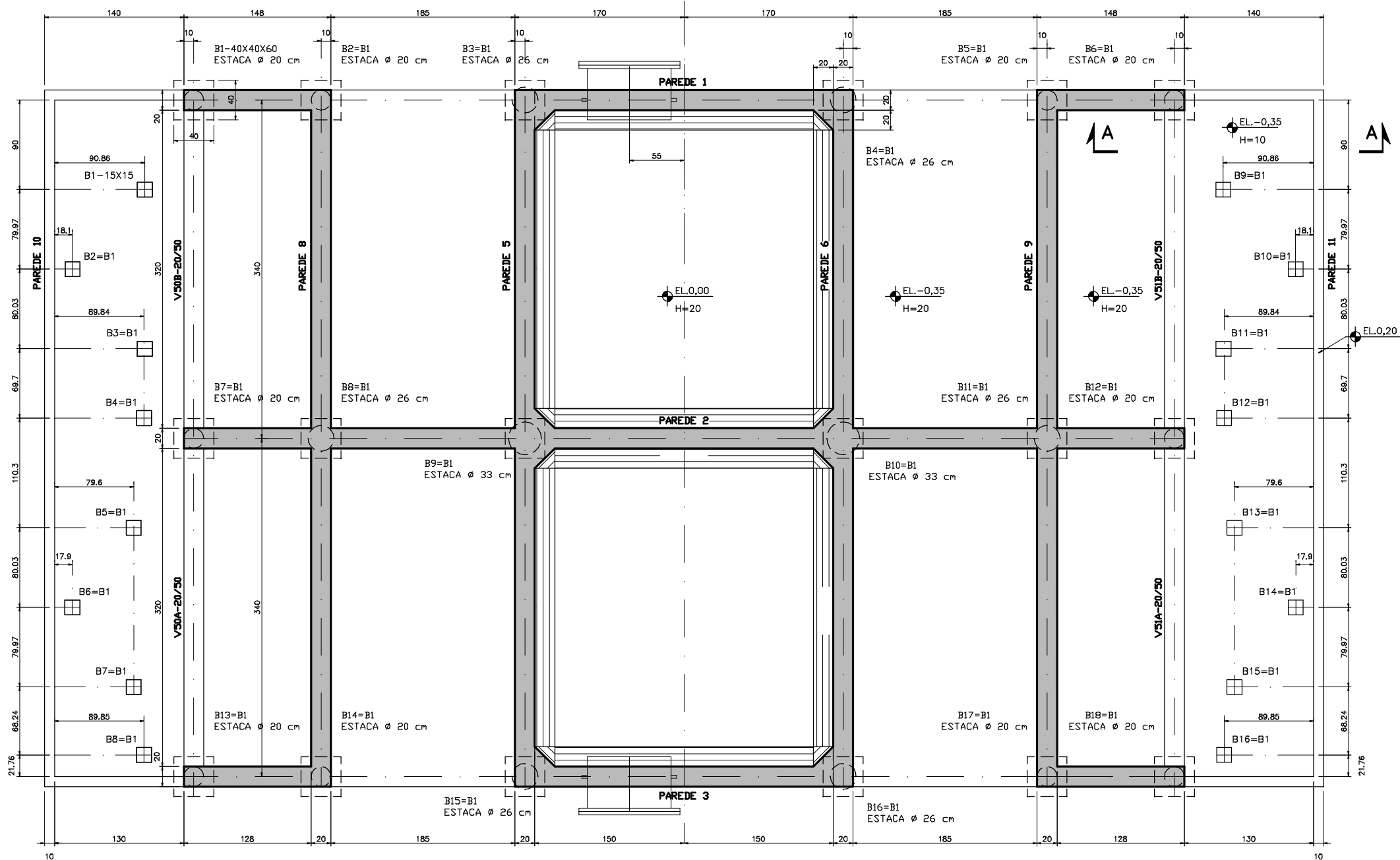
**DETALHE "A"(4X)**  
ESC: 1:25



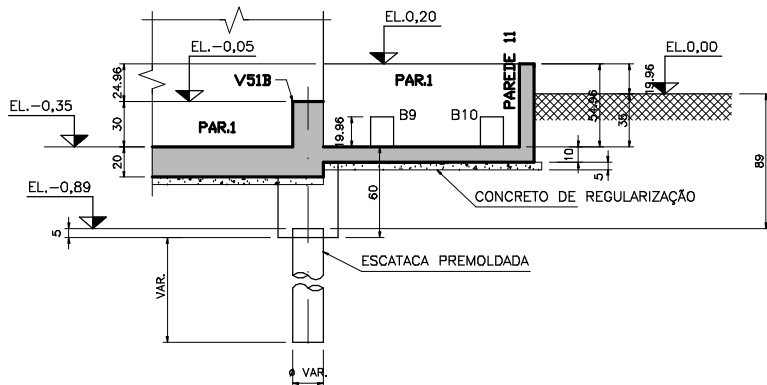
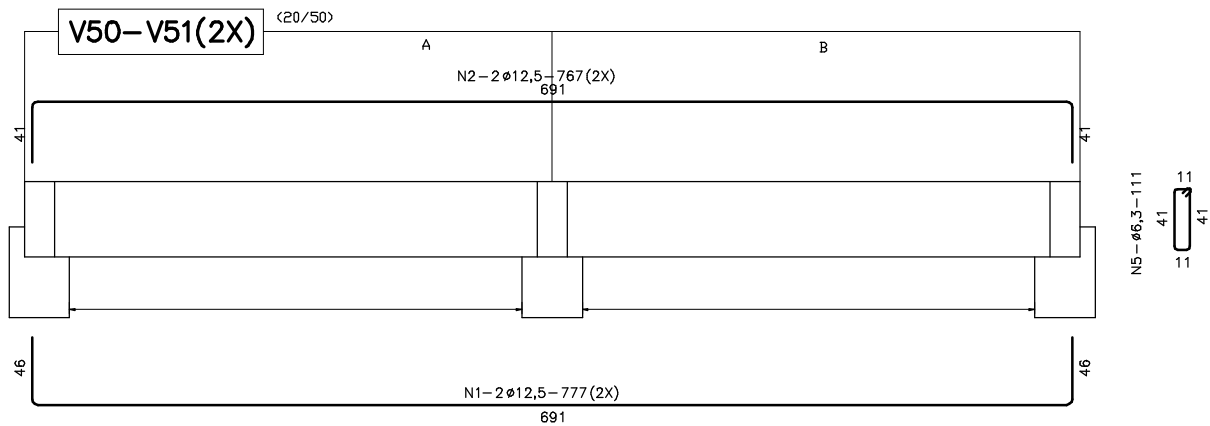
**PLANTA NÍVEL SUPERIOR**  
ESC: 1:25

NOTAS	LEGENDA	ARTICULAÇÃO	DESENHOS DE REFERÊNCIA	ESSE	CODEVASF
1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVACOES EM METRO. 2 - CONCRETO fck=40 MPa A/C ≤ 0,45.				RT Círculo von Sparling PROJ.: BOLOGNANI DES.: BOLOGNANI CONF.: LTPL VERIF.: LTPL	TIROS - MG SISTEMA DE ESGOTAMENTOS SANITÁRIOS REATOR-FILTRO-DECANTADOR FORMA 1ª PARTE
			ATUALIZAÇÃO N° DATA CONTEUDO ELABORADO VERIFICADO APROVADO	DESENHO N° 218-PE-CF-05.04.01 DATA EMISSÃO: AGOSTO/08 ESCALA: INDICADA APROV.: AS	FOLHA N° 05.04.01 DATA : AGOSTO/2008 EXECUÇÃO : ESSE

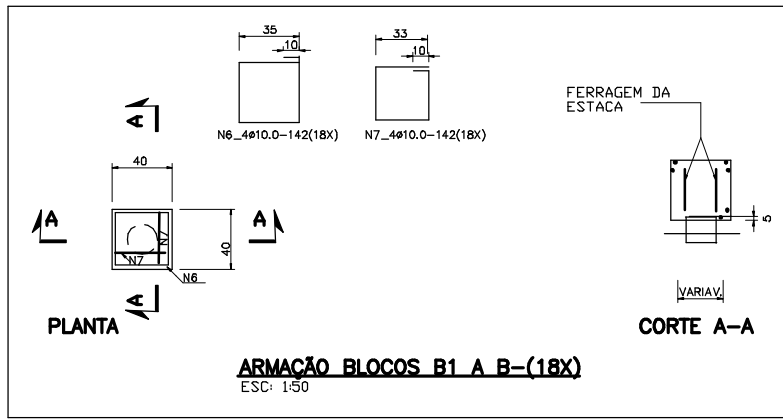




PLANTA NÍVEL INFERIOR  
ESC: 1:25



CORTE A-A(TÍPICO)  
ESC: 1:25



ARMACÃO BLOCOS B1 A B-(18X)  
ESC: 1:50

Lista de Barras

Pos.	Aço	Diam. (mm)	Quant.	C. Unit. (cm)	C. Total (m)
1	CA50	12,5	4	777	31
2	CA50	12,5	4	767	31
3	CA50	10	84	137	115
4	CA50	10	168	201	338
5	CA50	6,3	36	111	40
6	CA50	10	144	142	205
7	CA50	10	72	150	108

Resumo

Aço	Diam. (mm)	Comprimento (m)	kg/m	Massa Parcial (kg)
CA50	12,5	62	0,96	60
CA50	10	766	0,82	475
CA50	6,3	40	0,25	10
Massa Total (kg)				545

NOTAS

- 1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVÇÕES EM METRO.
- 2 - CONCRETO  $f_{ck}=40$  MPa  $A/C \leq 0,45$ .
- 3 - TODOS OS BLOCOS DEVERÃO TER ARRAZAMENTO NA COTA EL.-0,35.
- 4 - TODAS AS ESTACAS DEVERÃO TER ARRAZAMENTO NA COTA EL.-0,89.
- 5 - COBRIMENTO DOS FERROS =4,5 cm.

LEGENDA

ARTICULAÇÃO

DESENHOS DE REFERÊNCIA

ATUALIZAÇÃO

Nº	DATA	CONTEÚDO	ELABORADO	VERIFICADO	APROVADO






RT	crea nº 11.845/D
PROJ.: BOLOGNANI	DESENHO Nº 219-PE-CF-05.04.03
DES.: BOLOGNANI	DATA EMISSÃO: AGOSTO/08
CONF.: LTPL	ESCALA: INDICADA
VERIF.: LTPL	APROV.: AS



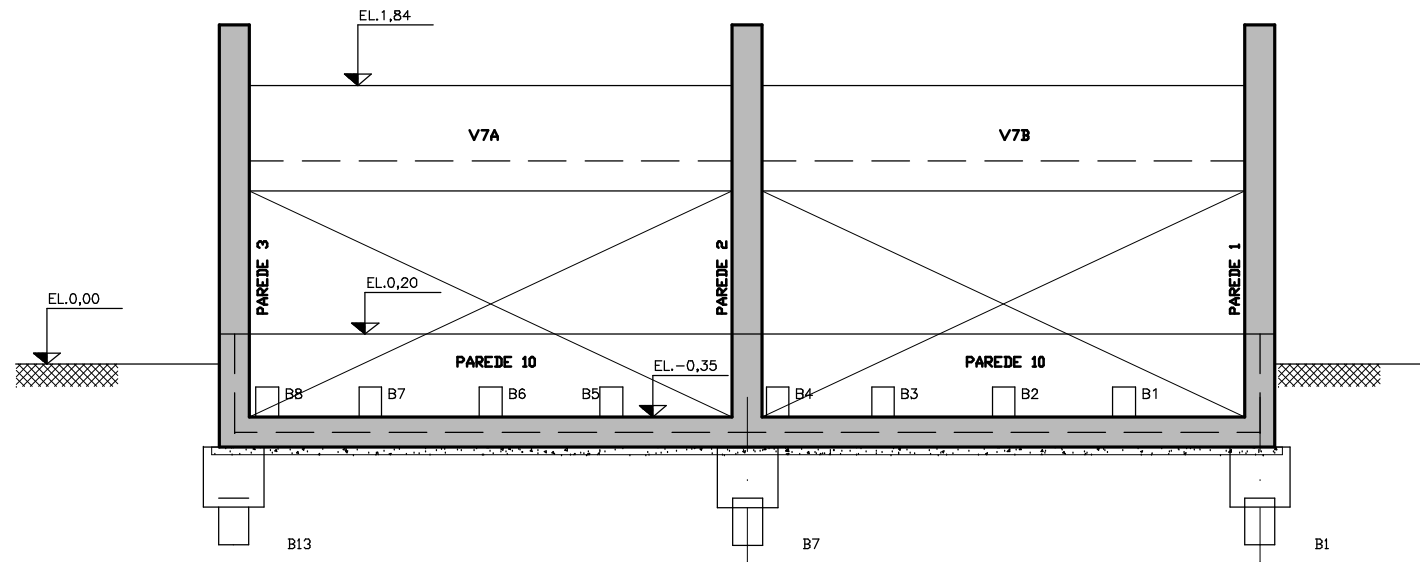
TIROS - MG SISTEMA DE ESGOTAMENTOS SANITÁRIOS REATOR-FILTRO-DECANTADOR FORMA - 3ª PARTE		
FOLHA Nº	DATA :	EXECUÇÃO :
05.04.03	AGOSTO/2008	ESSE



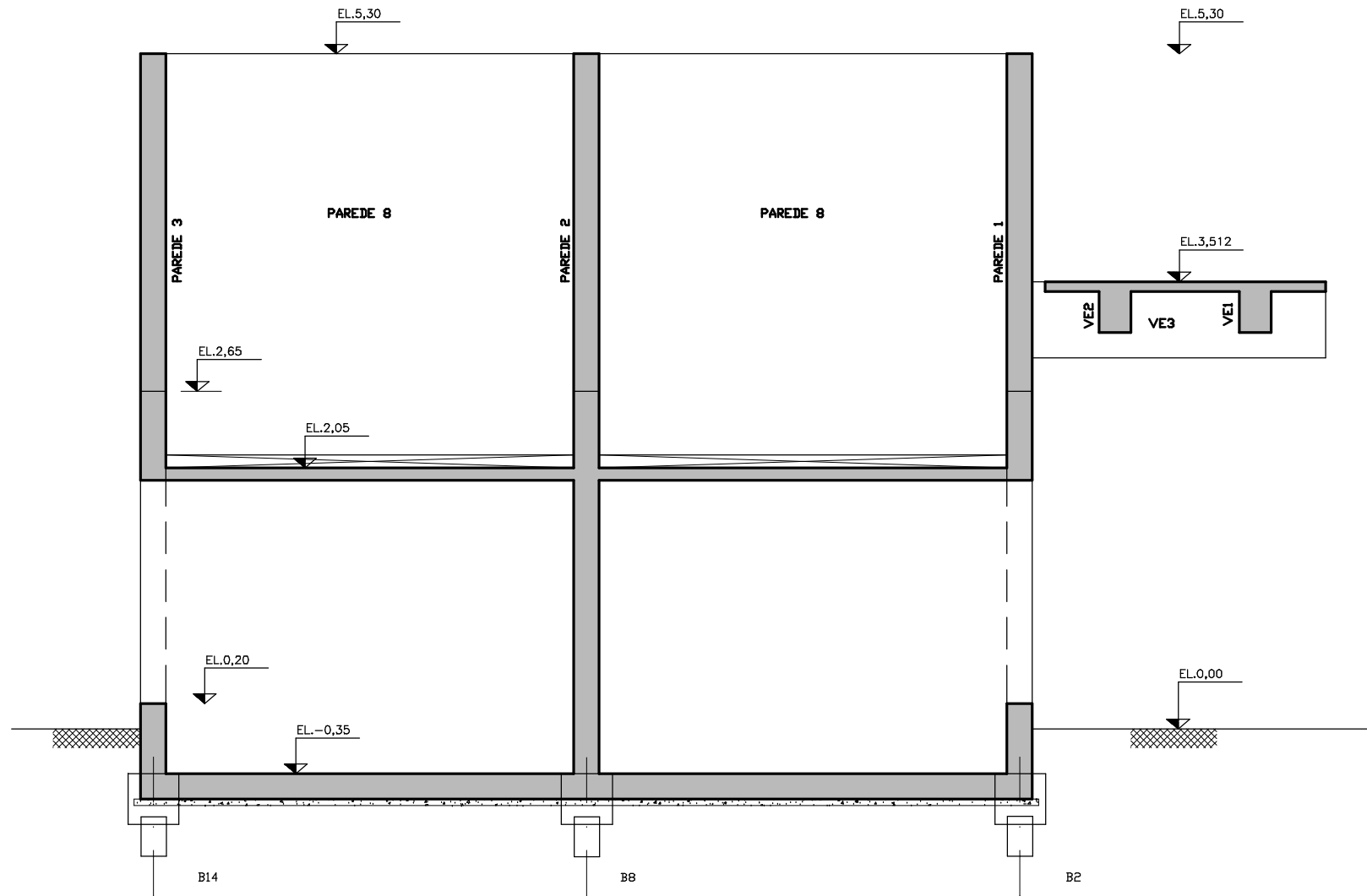


NOTAS		LEGENDA		ARTICULAÇÃO		DESENHOS DE REFERÊNCIA							
1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVACOES EM METRO. 2 - CONCRETO fck=40 MPa A/C ≤ 0,45.								ATUALIZAÇÃO		RT crea n° 11.845/D Cláudia von Sperling		TIROS - MG SISTEMA DE ESGOTAMENTOS SANITÁRIOS REATOR-FILTRO-DECANTADOR FORMA 5ª PARTE	
								PROJ.: BOLOGNANI 219-PE-CF-05.04.05		DATA EMISSÃO: AGOSTO/08		FOLHA N° 05.04.05	
								DES.: BOLOGNANI		ESCALA: INDICADA		DATA : AGOSTO/2008	
								CONF.: LTPL		APROV.: AS		EXECUÇÃO : <b>ESSE</b>	
								VERIF.: LTPL					





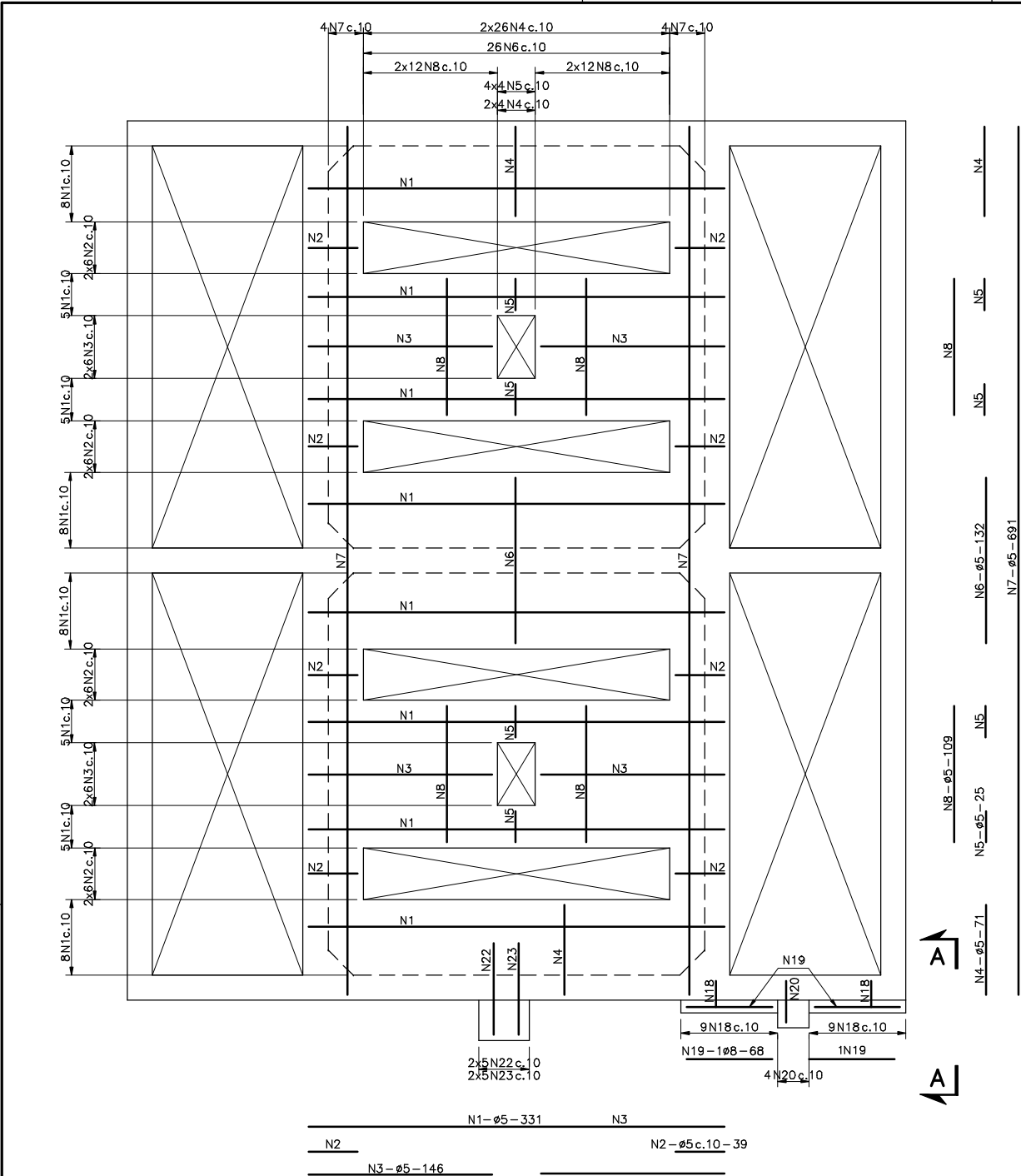


**CORTE D-D**  
ESC: 1:25

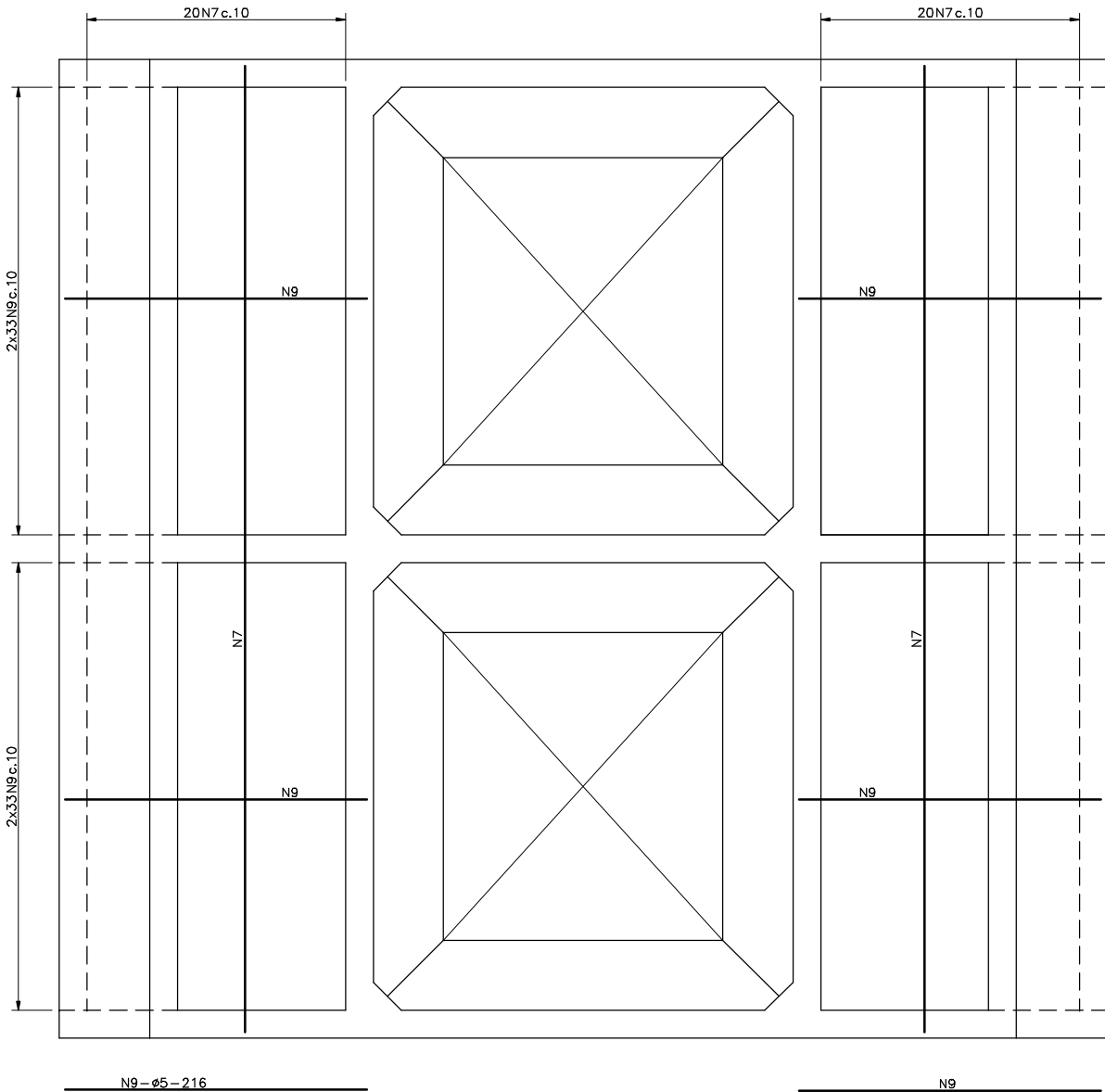
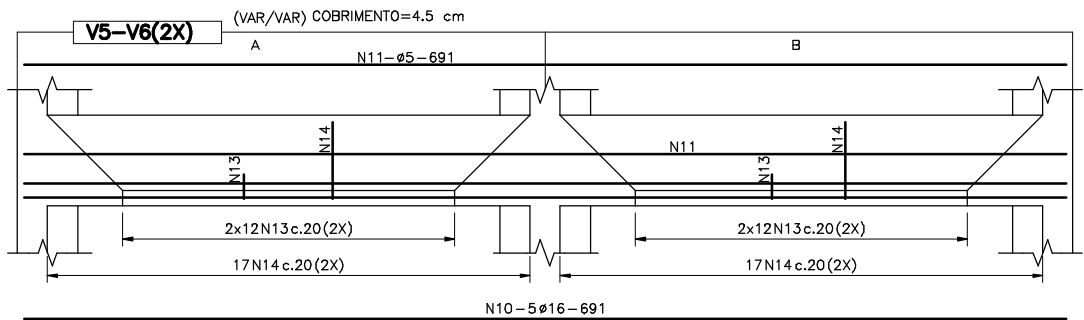


**CORTE C-C**  
ESC: 1:25

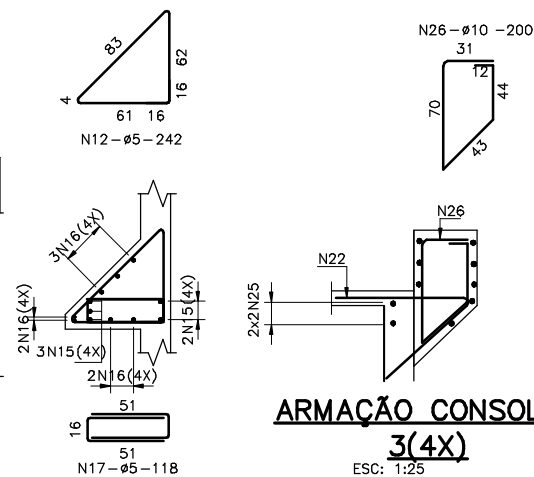
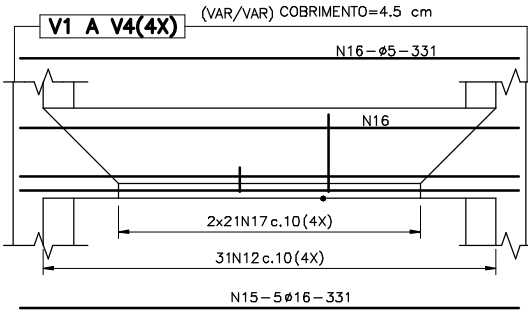
NOTAS		LEGENDA		ARTICULAÇÃO		DESENHOS DE REFERÊNCIA										
1 – DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVÇÕES EM METRO. 2 – CONCRETO fck=40 MPa A/C ≤ 0,45.						ATUALIZAÇÃO		RT crea nº 11.845/D Cláudio von Sperling		TIROS–MG SISTEMA DE ESGOTAMENTOS SANITÁRIOS REATOR–FILTRO–DECANTADOR FORMA 6ª PARTE						
						Nº	DATA	CONTEÚDO	ELABORADO	VERIFICADO	APROVADO	PROJ.: BOLOGNANI	DESENHO Nº 219-PE-07-05.04.06	FOLHA Nº 05.04.06	DATA : AGOSTO/2008	EXECUÇÃO : <b>ESSE</b>
												DES.: BOLOGNANI	DATA EMISSÃO: AGOSTO/08			
												CONF.: LTPL	ESCALA: INDICADA			
												VERIF.: LTPL	APROV.: AS			



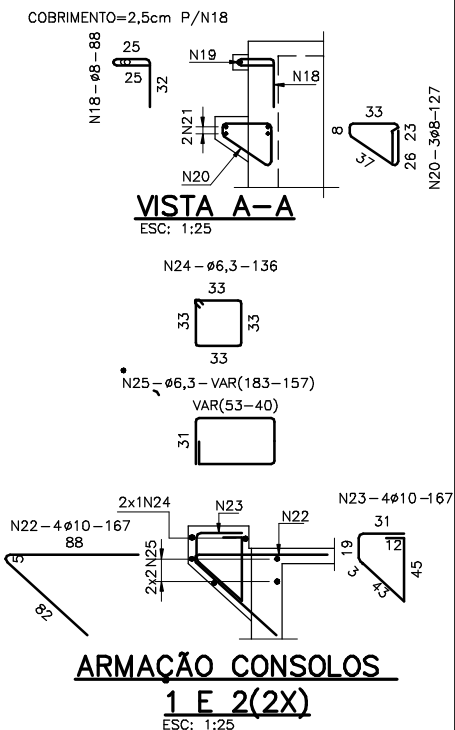
ARMAÇÃO LAJE NÍVEL SUPERIOR-MALHA BARICENTRICA  
ESC: 1:25



ARMAÇÃO LAJE NÍVEL INTERMEDIÁRIO-MALHA BARICENTRICA  
ESC: 1:25



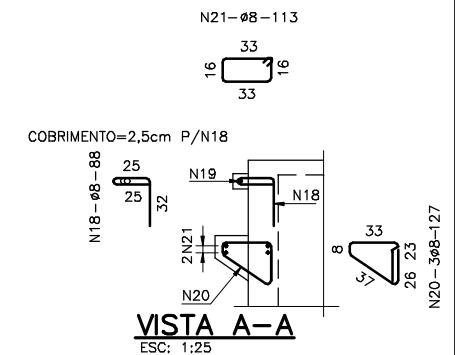
ARMAÇÃO CONSOLO  
3(4X)  
ESC: 1:25



ARMAÇÃO CONSOLOS  
1 E 2(2X)  
ESC: 1:25

Lista de Barras					
Pos.	Aço	Diam. (mm)	Quant.	C. Unit. (cm)	C. Total (m)
1	CA50	5	52	331	172
2	CA50	5	48	39	19
3	CA50	5	24	146	35
4	CA50	5	60	71	43
5	CA50	5	16	25	4
6	CA50	5	26	132	34
7	CA50	5	48	691	332
8	CA50	5	48	109	52
9	CA50	5	132	216	285
10	CA50	16	10	691	69
11	CA50	5	10	691	69
12	CA50	5	124	242	300
13	CA50	5	96	118	113
14	CA50	5	68	242	165
15	CA50	16	25	331	83
16	CA50	5	28	331	93
17	CA50	5	168	118	198
18	CA50	8	18	88	16
19	CA50	8	2	68	1
20	CA50	8	6	127	8
21	CA50	8	2	113	2
22	CA50	10	12	175	21
23	CA50	10	8	138	12
24	CA50	6,3	6	144	9
25	CA50	6,3	6	170	11
26	CA50	10	4	200	8

Resumo				
Aço	Diam. (mm)	Comprimento (m)	kg/m	Massa Parcial (kg)
CA50	16	152	1,58	240
CA50	10	38	0,62	24
CA50	8	28	0,40	12
CA50	6,3	20	0,25	5
CA50	5	1914	0,15	295
Massa Total (kg)				576



VISTA A-A  
ESC: 1:25

NOTAS

1-DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVÇÕES EM METRO.

2-CONCRETO  $f_{ck}=40$  MPa A/C  $\leq 0,45$ .

3-COBRIMENTO DOS FERROS=4,5 cm.

4-ALGUMAS BARRAS DEVERÃO SER CORTADAS E ADAPTADAS NA PARA ABERTURASSE PASSAGEM DE TUBULAÇÕES QUANDO MONTADAS, ESTAS BARRAS VERÃO RESPEITAR O COBRIMENTO DA FORMA.

LEGENDA

ARTICULAÇÃO

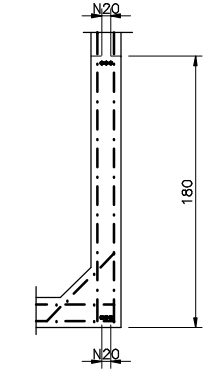
DESENHOS DE REFERÊNCIA

ATUALIZAÇÃO				
Nº	DATA	CONTEÚDO	ELABORADO	VERIFICADO

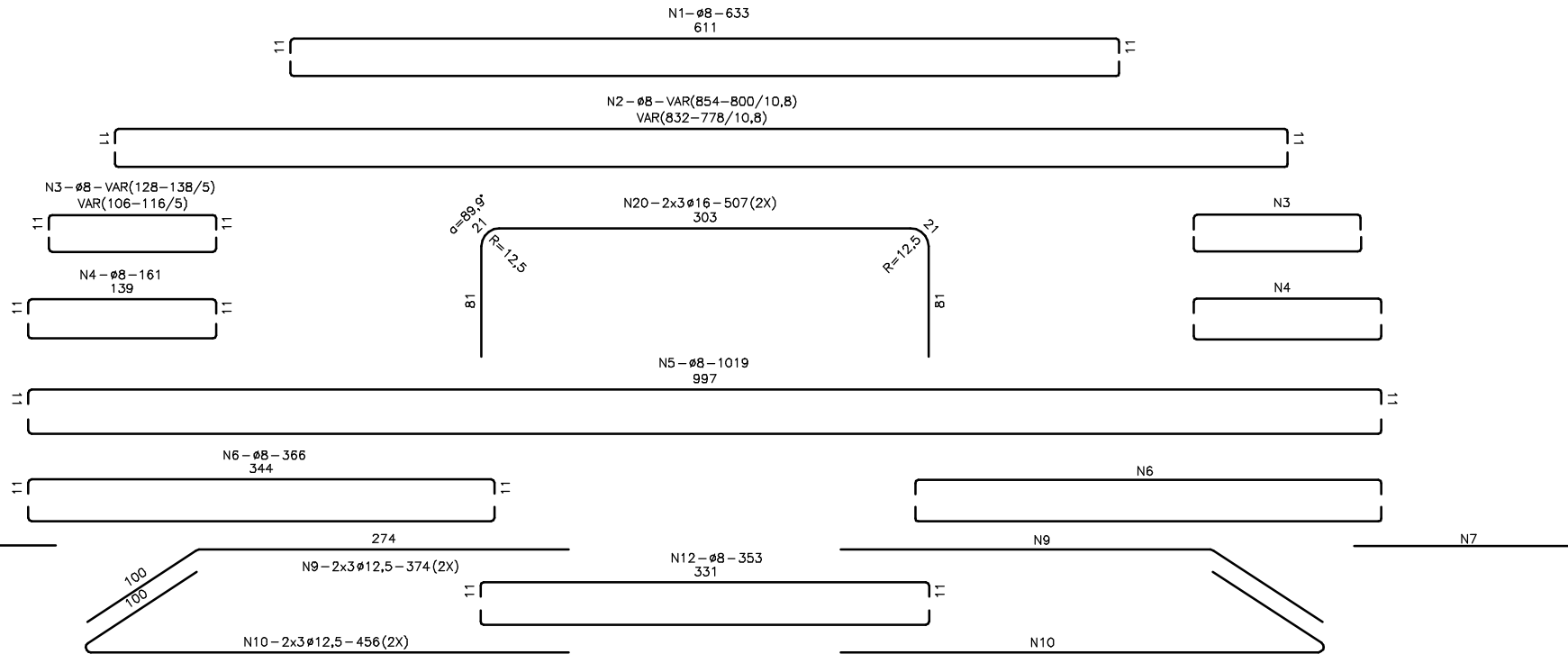
<b>ESSE</b> Engenharia e Consultoria	
RT	area nº 11.845/D
PROJ.: GUSTAVO	DESENHO Nº 219-PE-CA-05.04.01
DES.: GUSTAVO	DATA EMISSÃO: AGOSTO/2008
CONF.: LUIZ LIMA	ESCALA: INDICADA
VERIF.: LUIZ LIMA	APROV.: AS

<b>CODEVASF</b> Companhia de Desenvolvimento das Vertentes da Saneamento e do Meio Ambiente	
<b>TIROS - MG</b> SISTEMA DE ESGOTAMENTOS SANITÁRIOS REATOR-FILTRO-DECANTADOR ARMAÇÃO 1ª PARTE	
FOLHA Nº	05.04.01
DATA :	AGOSTO/2008
EXECUÇÃO :	<b>ESSE</b>





**CORTE-A-A**  
ESC: 1:25

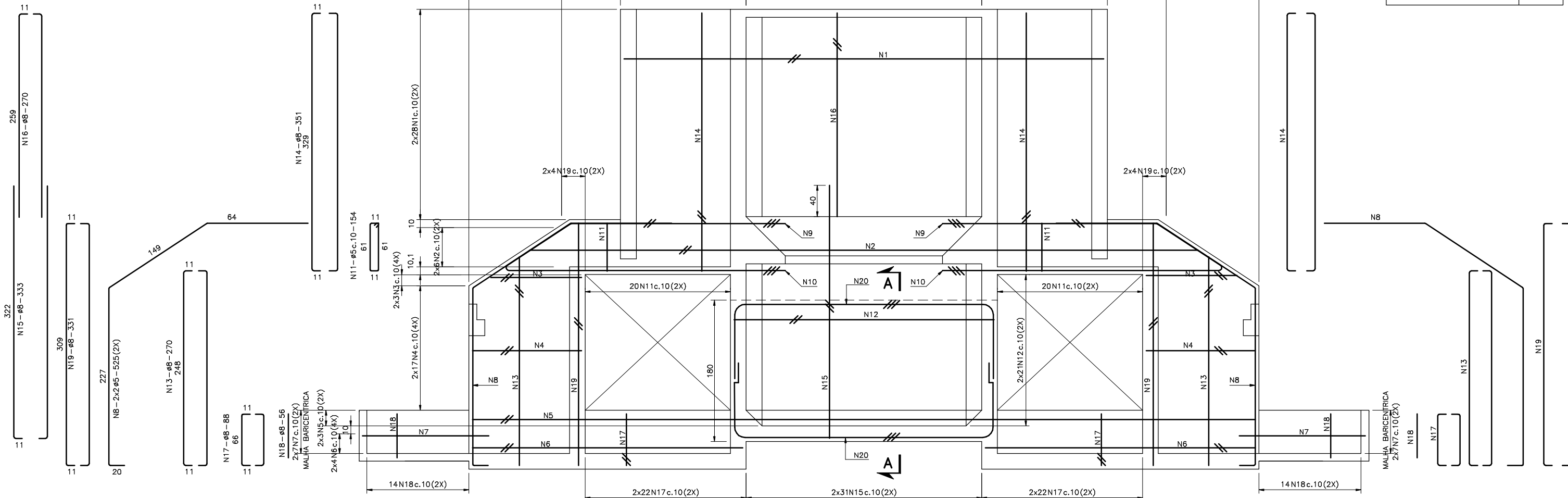


Lista de Barras

Pos.	Aço	Diam. (mm)	Quant.	C. Unit. (cm)	C. Total (m)
1	CA50	8	112	633	709
2	CA50	8	4x6	VAR	198
3	CA50	8	8x3	VAR	32
4	CA50	8	136	161	219
5	CA50	8	12	1019	122
6	CA50	8	64	366	234
7	CA50	5	56	161	90
8	CA50	5	8	525	42
9	CA50	12,5	12	374	45
10	CA50	12,5	12	456	55
11	CA50	5	80	154	123
12	CA50	8	84	353	297
13	CA50	8	104	270	281
14	CA50	8	136	351	477
15	CA50	8	124	333	413
16	CA50	8	124	270	335
17	CA50	8	176	88	155
18	CA50	8	56	56	31
19	CA50	8	32	331	106
20	CA50	16	12	507	61

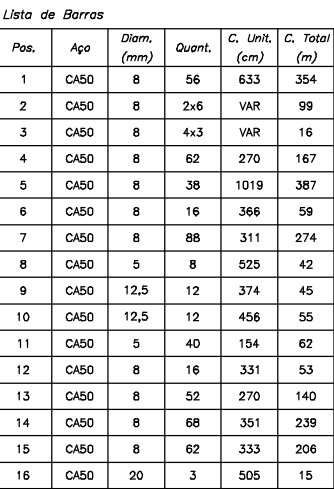
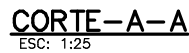
Resumo

Aço	Diam. (mm)	Comprimento (m)	kg/m	Massa Parcial (kg)
CA50	16	61	1,58	96
CA50	12,5	100	0,96	96
CA50	8	3609	0,40	1426
CA50	5	255	0,15	39
Massa Total (kg)				1657

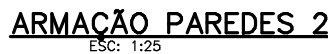





**ARMAÇÃO PAREDES 1 E 3(2X)**  
ESC: 1:25

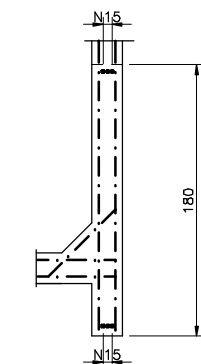
NOTAS	LEGENDA	ARTICULAÇÃO	DESENHOS DE REFERÊNCIA	TIROS - MG SISTEMA DE ESGOTAMENTOS SANITÁRIOS REATOR-FILTRO-DECANTADOR ARMAÇÃO 3ª PARTE		
1-DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVÇÕES EM METRO. 2-CONCRETO fck=40 MPa A/C ≤ 0,45. 3-COBRIMENTO DOS FERROS=4,5 cm. 4-ALGUMAS BARRAS DEVERÃO SER CORTADAS E ADAPTADAS NA PARA ABERTURASSE PASSAGEM DE TUBULAÇÕES QUANDO MONTADAS, ESTAS BARRAS VERRÃO RESPEITAR O COBRIMENTO DA FORMA.				RT Cláudio van Sperling PROJ.: GUSTAVO DES.: GUSTAVO CONF.: LUIZ LIMA VERIF.: LUIZ LIMA		
				DESENHO Nº 218-PR-CA-05.04.03 DATA EMISSÃO: AGOSTO/2008 ESCALA: INDICADA APROV.: AS		
				FOLHA Nº 05.04.03 DATA : AGOSTO/2008 EXECUÇÃO : <b>ESSE</b>		



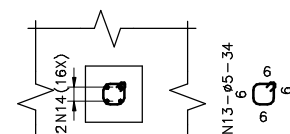
<b>Resumo</b>				
<i>Aço</i>	<i>Diam. (mm)</i>	<i>Comprimento (m)</i>	<i>kg/m</i>	<i>Massa Parcial (kg)</i>
CA50	20	15	2,47	37
CA50	12,5	100	0,96	96
CA50	8	1994	0,40	788
CA50	5	104	0,15	16
<i>Massa Total (kg)</i>				937



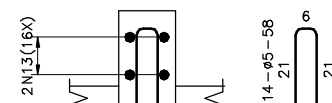
NOTAS	LEGENDA	ARTICULAÇÃO	DESENHOS DE REFERÊNCIA								 	
1-DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVÇÕES EM METRO. 2-CONCRETO fck=40 MPa A/C ≤ 0,45, 3-COBRIMENTO DOS FERROS=4,5 cm, 4-ALGUMAS BARRAS DEVERÃO SER CORTADAS E ADAPTADAS NA PARA ABERTURASSE PASSAGEM DE TUBULAÇÕES QUANDO MONTADAS, ESTAS BARRAS VERÃO RESPEITAR O COBRIMENTO DA FORMA.			ATUALIZAÇÃO						RT crea nº 11.845/D		TIROS – MG SISTEMA DE ESGOTAMENTOS SANITÁRIOS REATOR-FILTRO-DECANTADOR ARMAÇÃO 4ª PARTE	
									Cláudio von Sperling			
	Nº	DATA	CONTEÚDO	ELABORADO	VERIFICADO	APROVADO	PROJ.: GUSTAVO	DESENHO Nº 219-PE-CA-05.04.04				
							DES.: GUSTAVO	DATA EMISSÃO: AGOSTO/2008				
							CONF.: LUIZ LIMA	ESCALA: INDICADA				
							VERIF.: LUIZ LIMA	APROV.: AS				



**CORTE-A-A**  
ESC: 1:25



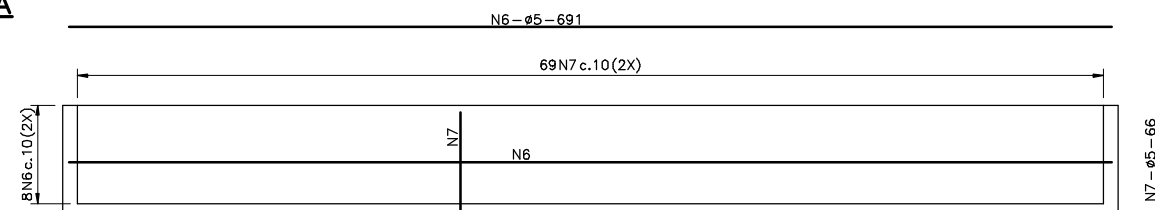
PLANTA



ELEVACÃO

ARMAÇÃO BLOCOS B1 A B16(16X)

ESC: 1:10



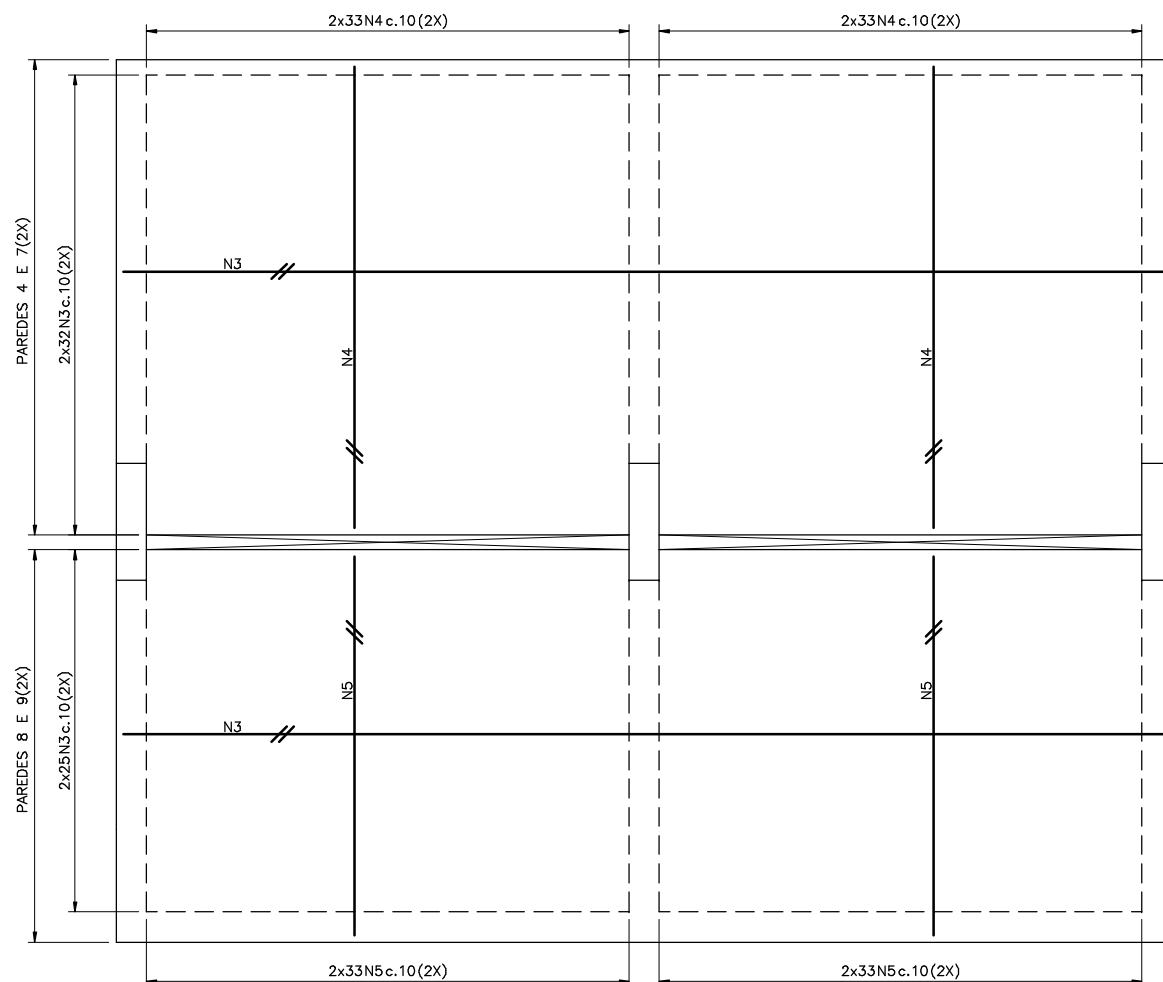
ARMAÇÃO PAREDES 10 E 11(2X)MALHA BARICENTRICA

ESC: 1:25



ARMAÇÃO PAREDES 5 E 6(2X)

ESC: 1:25



ARMAÇÃO PAREDES 8 E 9(2X)

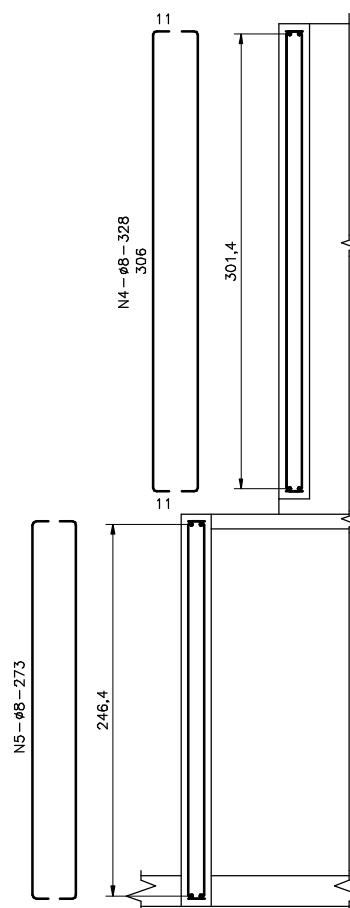
ARMAÇÃO PAREDES 4 E 7(2X)




ESC: 1:25

<i>Pos.</i>	<i>Aço</i>	<i>Dim. (mm)</i>	<i>Quant.</i>	<i>C. Unif. (cm)</i>	<i>C. Total (m)</i>
1	CA50	8	264	367	968
2	CA50	8	264	271	715
3	CA50	8	456	713	3251
4	CA50	8	264	328	866
5	CA50	8	264	273	721
6	CA50	5	16	691	111
7	CA50	5	138	66	91
8	CA50	6,3	2	763	15
9	CA50	10	4	753	30
10	CA50	5	124	114	141
11	CA50	6,3	2	717	14
12	CA50	6,3	2	717	14
13	CA50	5	32	34	11
14	CA50	5	28	58	16
15	CA50	16	12	867	104

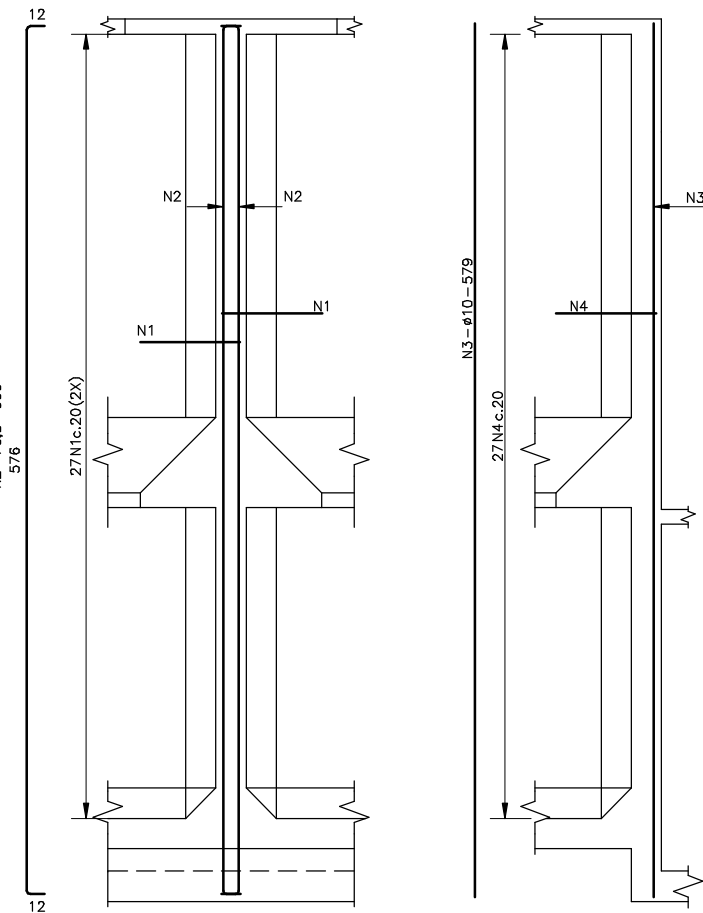
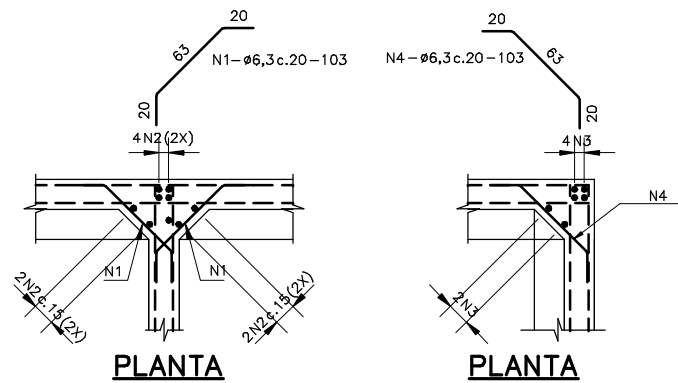
### Resumo

Aço	Diam. (mm)	Comprimento (m)	kg/m	Massa Parcial (kg)
CA50	16	104	1,58	164
CA50	10	30	0,62	19
CA50	8	6522	0,40	2576
CA50	6,3	43	0,25	11
CA50	5	370	0,15	57
Massa Total (kg)				2827

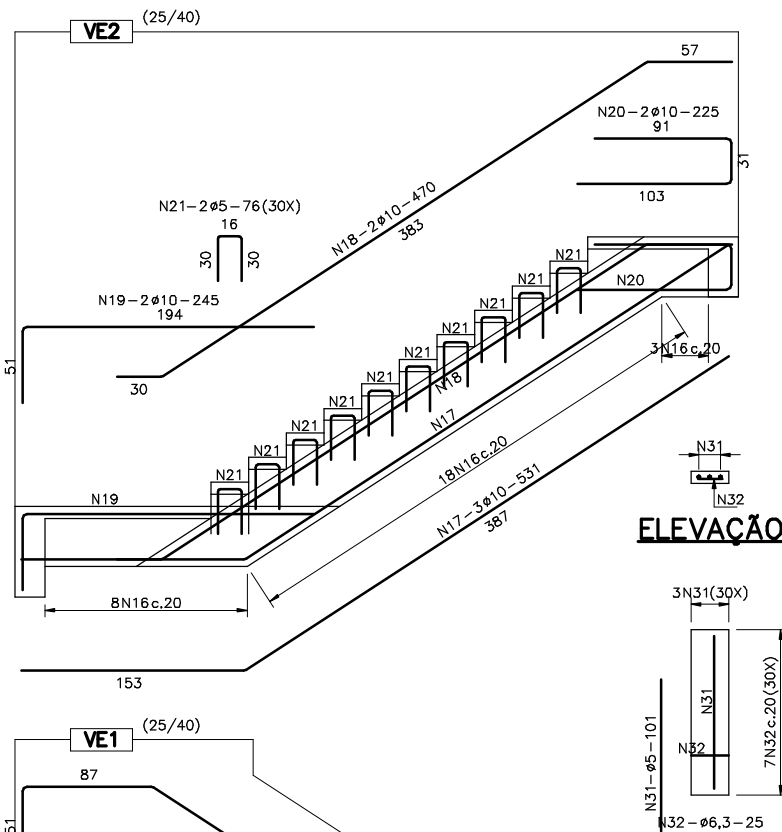


NOTAS		LEGENDA		ARTICULAÇÃO		DESENHOS DE REFERÊNCIA								 <small>Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba</small>			
1-DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVACOES EM METRO. 2-CONCRETO fck=40 MPa A/C ≤ 0,45. 3-COBRIMENTO DOS FERROS=4,5 cm. 4-ALGUMAS BARRAS DEVERÃO SER CORTADAS E ADAPTADAS NA PARA ABERTURASSE PASSAGEM DE TUBULACOES QUANDO MONTADAS, ESTAS BARRAS VERÃO RESPEITAR O COBRIMENTO DA FORMA.						ATUALIZAÇÃO						RT		crea n° 11.845/D			
												Cláudio von Sperling					
						PROJ.: GUSTAVO		DESENHO N°									
						219-PE-CA-05.04.05											
						DES.: GUSTAVO		DATA EMISSÃO:									
						AGOSTO/2008											
CONF.: LUIZ LIMA		ESCALA:										FOLHA N°		DATA :		EXECUÇÃO :	
INDICADA												05.04.05		AGOSTO/2008			
VERIF.: LUIZ LIMA		APROV.: AS															



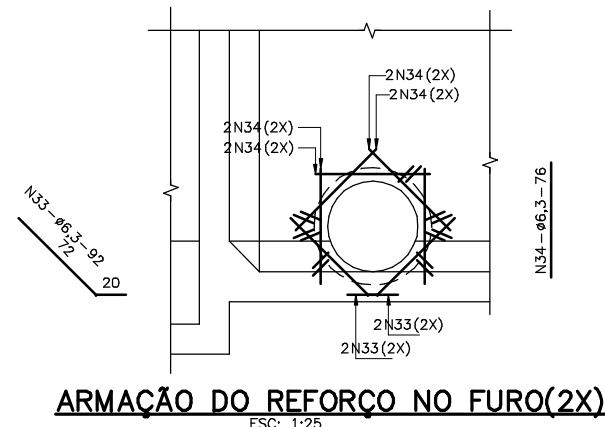
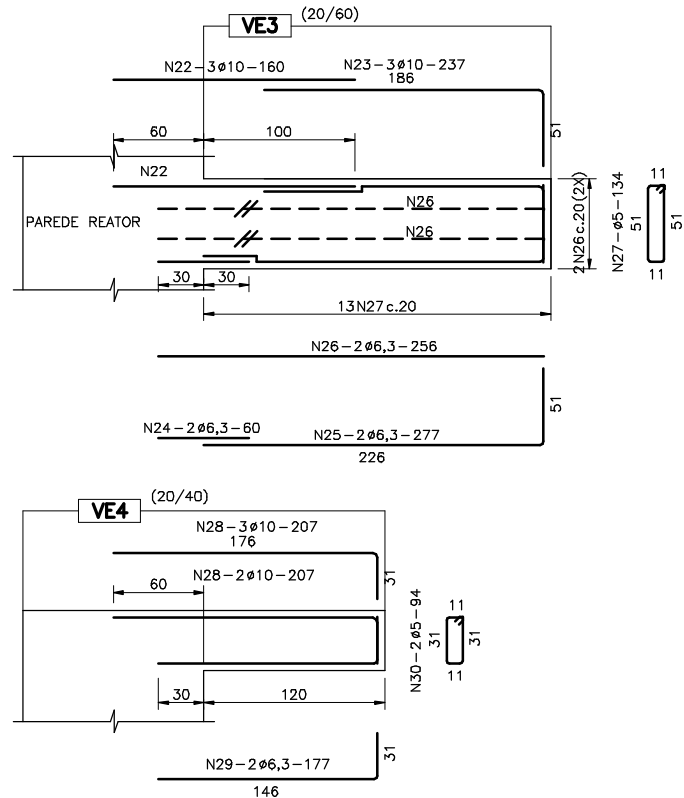


**ARMAÇÃO DE CANTO(2X)**  
ESC: 1:25

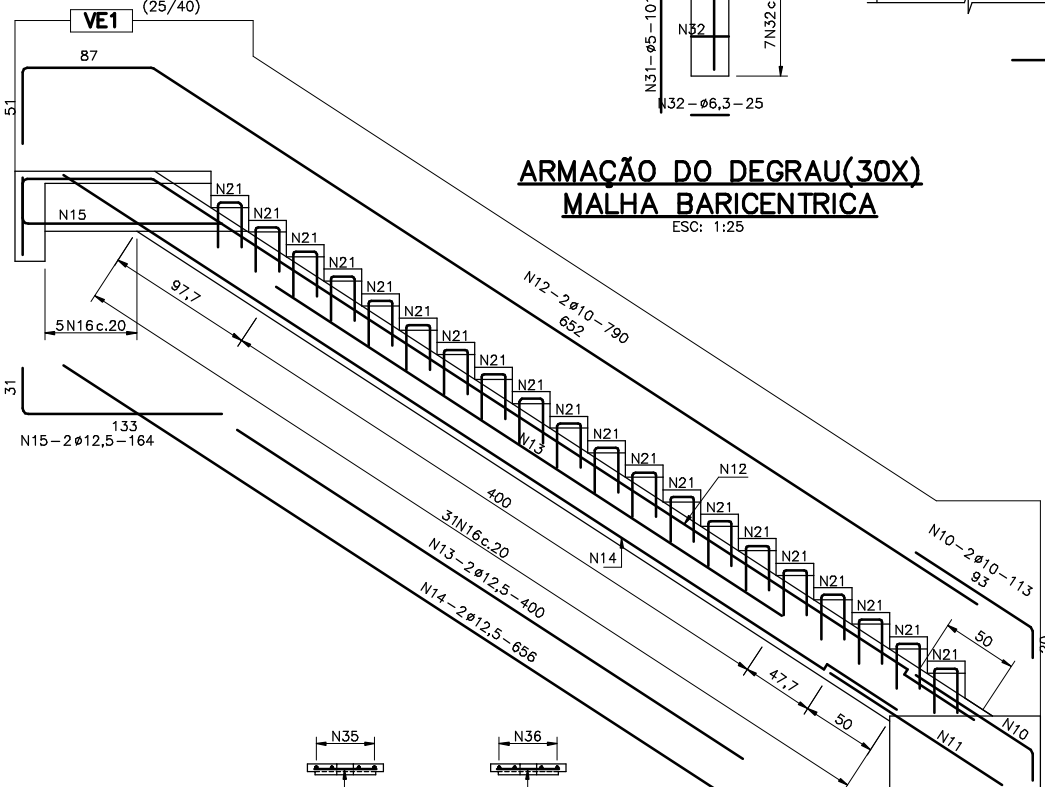


**ELEVÇÃO**

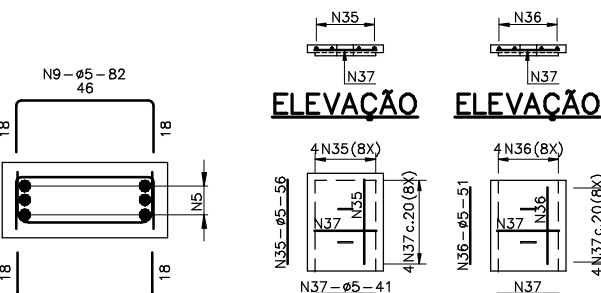
**ARMAÇÃO DO DEGRAU(30X)  
MALHA BARICENTRICA**  
ESC: 1:25



**ARMAÇÃO DO REFORÇO NO FURO(2X)**  
ESC: 1:25

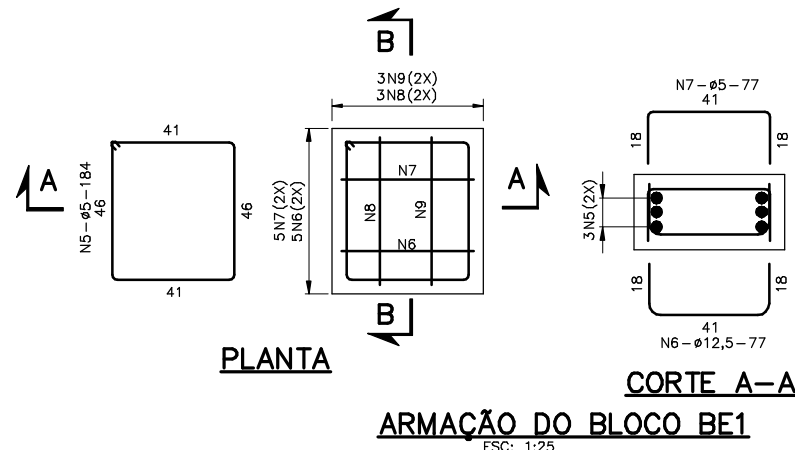


**ELEVÇÃO**



**TIPO A(8X) TIPO B(8X)**

**ARMAÇÃO PLCAS PREMOLDADAS  
MALHA BARICENTRICA**  
ESC: 1:25



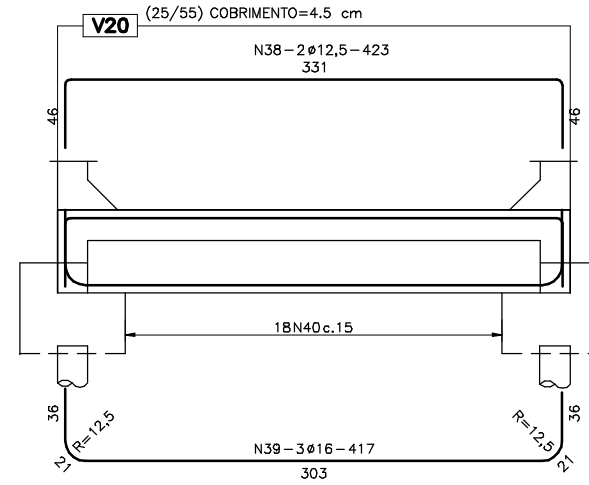
**ARMAÇÃO DO BLOCO BE1**  
ESC: 1:25

Lista de Barras

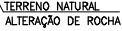
Pos.	Aço	Diam. (mm)	Quant.	C. Unit. (cm)	C. Total (m)
1	CA50	6,3	54	103	56
2	CA50	6,3	16	600	96
3	CA50	10	6	579	35
4	CA50	6,3	27	103	28
5	CA50	5	6	184	11
6	CA50	12,5	10	77	8
7	CA50	5	10	77	8
8	CA50	12,5	3	82	2
9	CA50	5	3	82	2
10	CA50	10	2	113	2
11	CA50	12,5	2	136	3
12	CA50	10	2	790	16
13	CA50	12,5	2	400	8
14	CA50	12,5	2	656	13
15	CA50	12,5	2	164	3
16	CA50	5	65	104	68
17	CA50	10	3	531	16
18	CA50	10	2	470	9
19	CA50	10	2	245	5
20	CA50	10	2	225	5
21	CA50	5	60	76	46
22	CA50	10	3	160	5
23	CA50	10	3	237	7
24	CA50	6,3	2	60	1
25	CA50	6,3	2	277	6
26	CA50	6,3	6	256	15
27	CA50	5	13	134	17
28	CA50	10	5	207	10
29	CA50	6,3	2	177	4
30	CA50	5	2	94	2
31	CA50	5	3	101	3
32	CA50	6,3	224	25	56
33	CA50	6,3	8	92	7
34	CA50	6,3	16	76	12
35	CA50	5	32	56	18
36	CA50	5	32	51	16
37	CA50	5	64	41	26
38	CA50	12,5	2	423	8
39	CA50	16	3	417	13
40	CA50	6,3	18	136	24

Resumo

Aço	Diam. (mm)	Comprimento (m)	kg/m	Massa Parcial (kg)
CA50	16	13	1,58	21
CA50	12,5	45	0,96	43
CA50	10	110	0,62	68
CA50	6,3	305	0,25	75
CA50	5	217	0,15	33
Massa Total (kg)				240



NOTAS	LEGENDA	ARTICULAÇÃO	DESENHOS DE REFERÊNCIA	ESSE	CODEVASF
1-DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVÇÕES EM METRO. 2-CONCRETO fck=40 MPa A/C ≤ 0,45. 3-COBRIMENTO DOS FERROS=4,5 cm. 4-ALGUMAS BARRAS DEVERÃO SER CORTADAS E ADAPTADAS NA PARA ABERTURASSE PASSAGEM DE TUBULAÇÕES QUANDO MONTADAS, ESTAS BARRAS VERÃO RESPEITAR O COBRIMENTO DA FORMA.				RT area n° 11.845/D Cláudio von Sperling PROJ.: GUSTAVO DES.: GUSTAVO CONF.: LUIZ LIMA VERIF.: LUIZ LIMA	TIROS - MG SISTEMA DE ESGOTAMENTOS SANITÁRIOS REATOR-FILTRO-DECANTADOR ARMAÇÃO 6ª PARTE FOLHA N° 05.04.06 DATA : AGOSTO/2008 EXECUÇÃO : ESSE
			ATUALIZAÇÃO N° DATA CONTEÚDO ELABORADO VERIFICADO APROVADO		



№	COMP. (m)	PESO (kg)
8	90	36
5	94	16
TOTAL		52


- 1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, DIÂMETRO EM MILÍMETRO E ELEVACOES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- 2 - CONCRETO ESTRUTURAL fck ≥ 25 MPa. FATOR A/C ≤ 0,45.  
CONCRETO DE REGULARIZAÇÃO fck ≥ 10 MPa.
- 3 - COBRIMENTO = 3,0 cm.
- 4 - AÇO CA-50.
- 5 - TENSÃO ADMISSÍVEL NO TERRENO ≥ 0,50 kg/cm²
- 6 - NA OCORRÊNCIA DE CAPA ARGILOSA SOB A FUNDAÇÃO, ESTA SERÁ SUBSTITUÍDA POR MATERIAL GRANULAR (CASCALHO), COMPACTADO EM CAMADAS DE 20 cm. TENSÃO NO SOLO = 0,50 kg/cm².
- 7 - ELEVACAO 0,0=EL. = 954,00


## LEGENDA

## ARTICULAÇÃO

## DESENHOS DE REFERÊNCIA

[illegible]

 <b>ESSE</b> Engenharia e Consultoria	
RT	creo n° 11.845/D
Cláudio von Sperling	
PROJ.: GUSTAVO	DESENHO N° 219-PE-CF-05.08.
DES.: GUSTAVO	DATA EMISSÃO: AGOSTO/08
CONF.: LUIZ LIMA	ESCALA: INDICADA
VERIF.: LUIZ LIMA	APROV.: AS

	 <p>Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba</p>
---	--