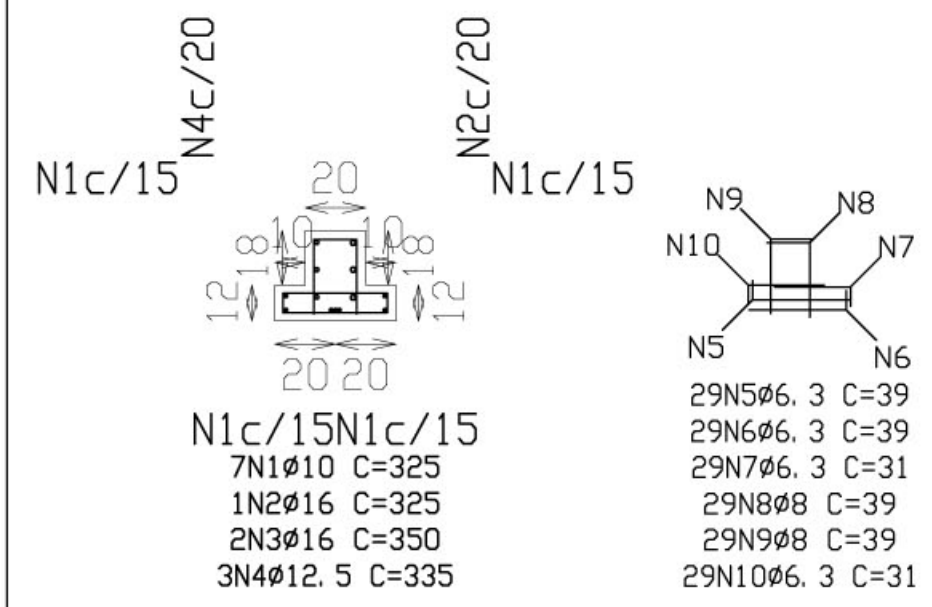
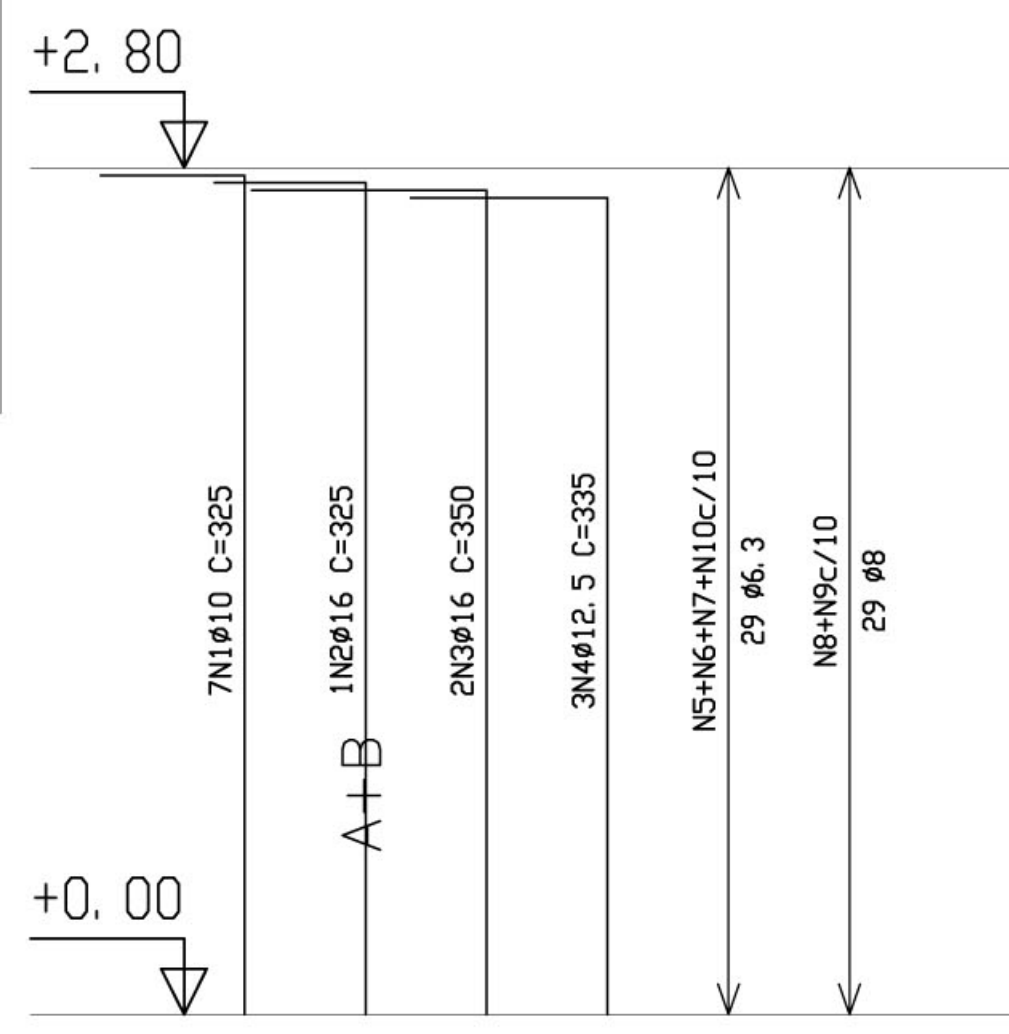


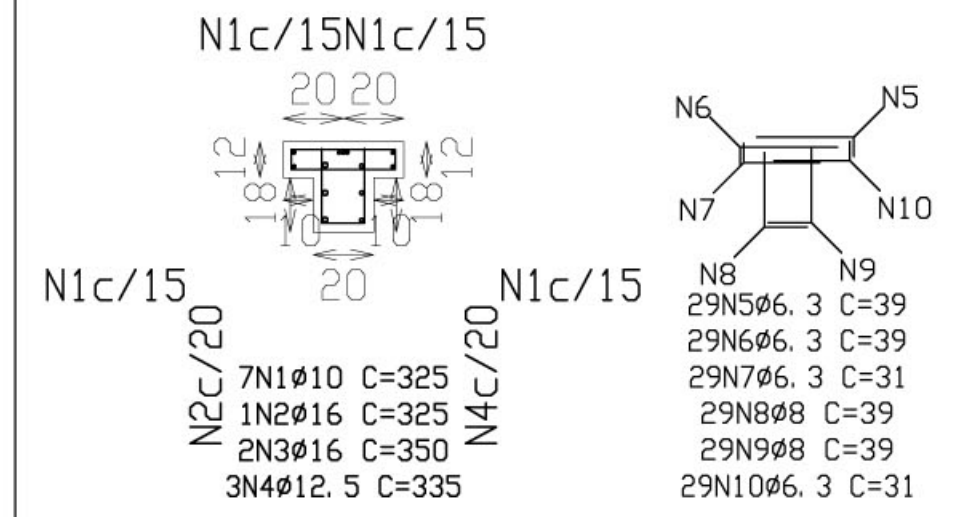
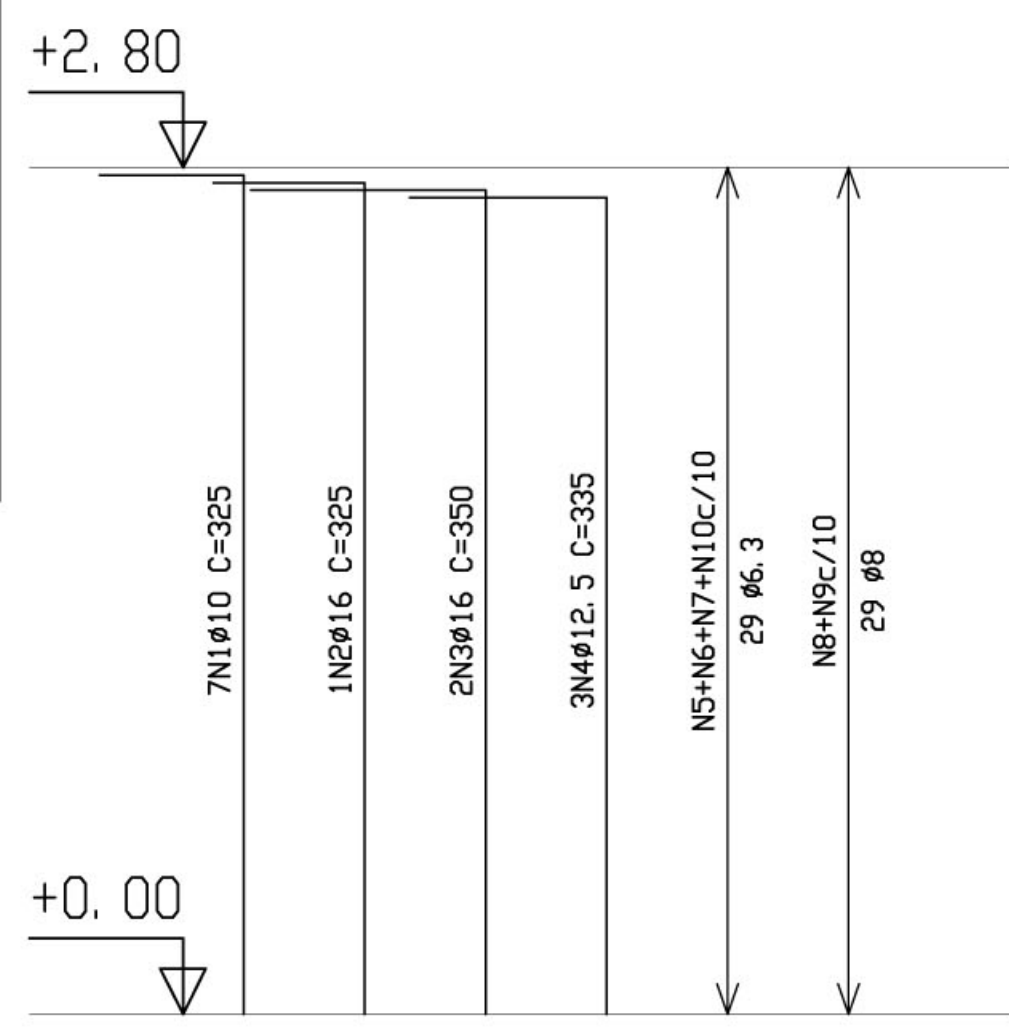
P4=P6

Aço	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	x 2 (cm)
CA-50-A	1	Ø10	7	325	2275	4550
'	2	Ø16	1	325	325	650
'	3	Ø16	2	350	700	1400
'	4	Ø12.5	3	335	1005	2010
'	5	Ø6.3	29	39	1131	2262
'	6	Ø6.3	29	39	1131	2262
'	7	Ø6.3	29	31	899	1798
'	8	Ø8	29	39	1131	2262
'	9	Ø8	29	39	1131	2262
'	10	Ø6.3	29	31	899	1798



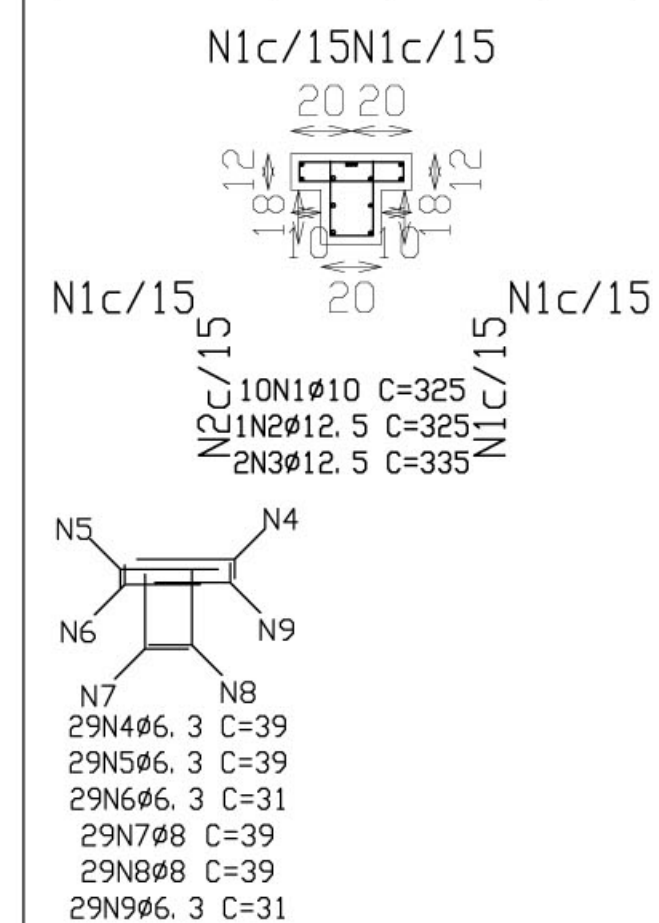
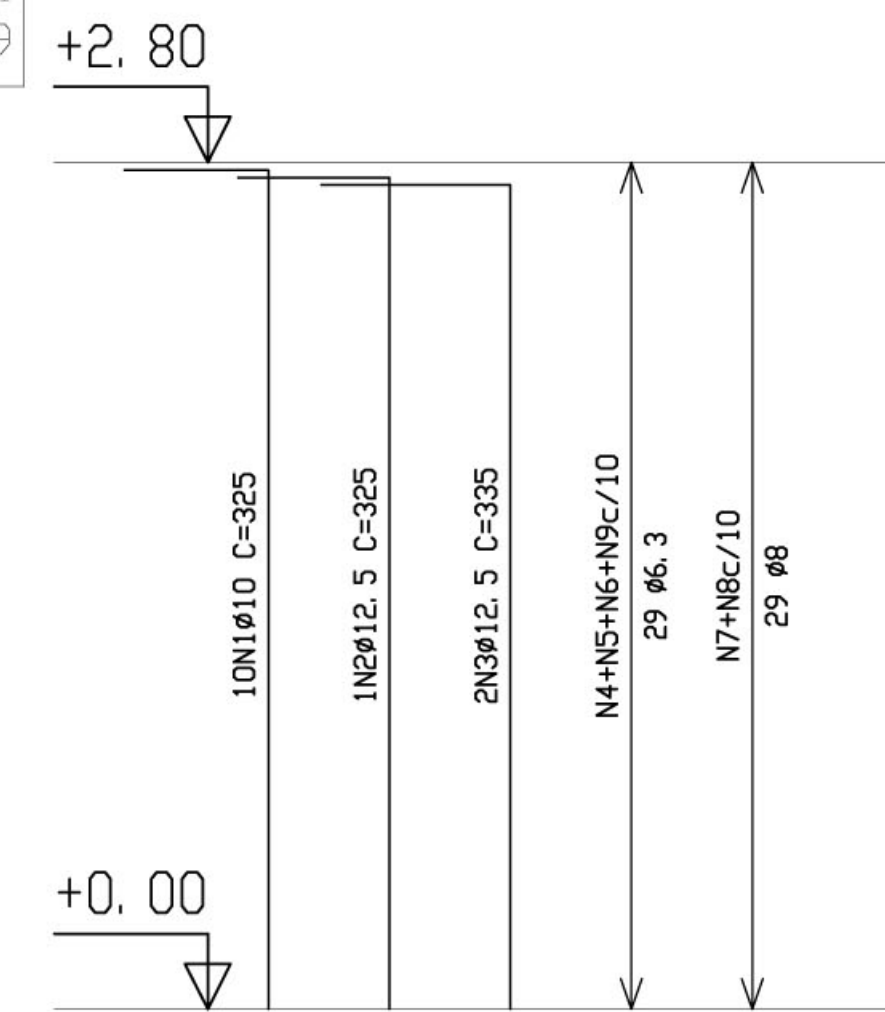
P30=P32=P34

Aço	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	x 3 (cm)
CA-50-A	1	Ø10	7	325	2275	6825
'	2	Ø16	1	325	325	975
'	3	Ø16	2	350	700	2100
'	4	Ø12.5	3	335	1005	3015
'	5	Ø6.3	29	39	1131	3393
'	6	Ø6.3	29	39	1131	3393
'	7	Ø6.3	29	31	899	2697
'	8	Ø8	29	39	1131	3393
'	9	Ø8	29	39	1131	3393
'	10	Ø6.3	29	31	899	2697



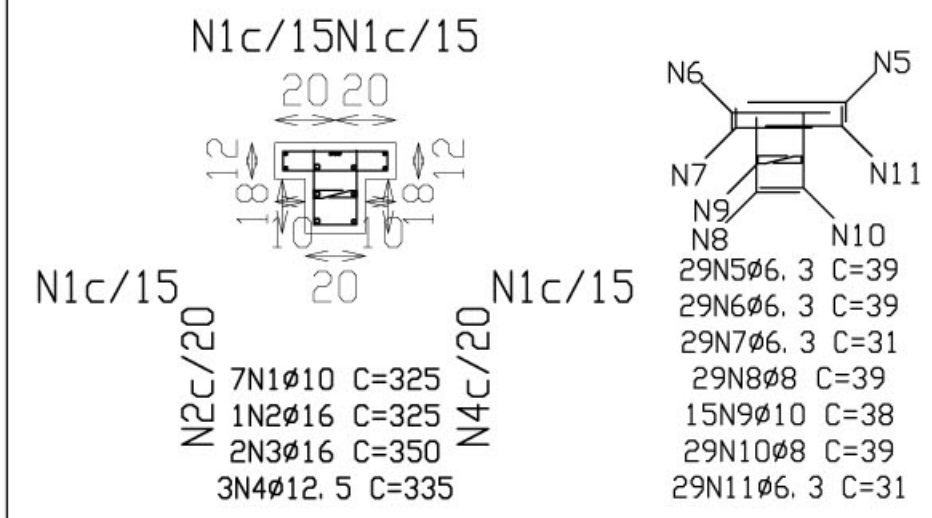
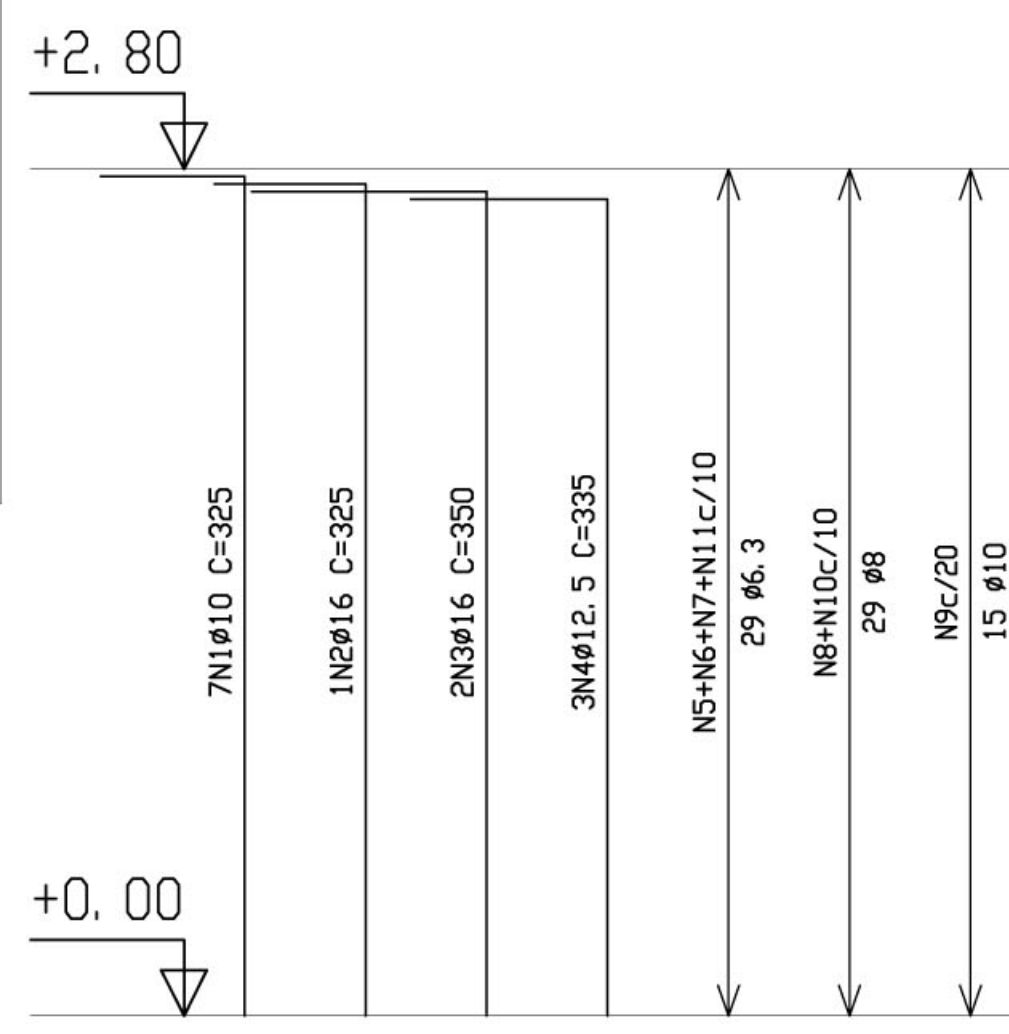
P39

Aço	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)
CA-50-A	1	Ø10	10	325	3250
'	2	Ø12.5	1	325	325
'	3	Ø12.5	2	335	670
'	4	Ø6.3	29	39	1131
'	5	Ø6.3	29	39	1131
'	6	Ø6.3	29	31	899
'	7	Ø8	29	39	1131
'	8	Ø8	29	39	1131
'	9	Ø6.3	29	31	899



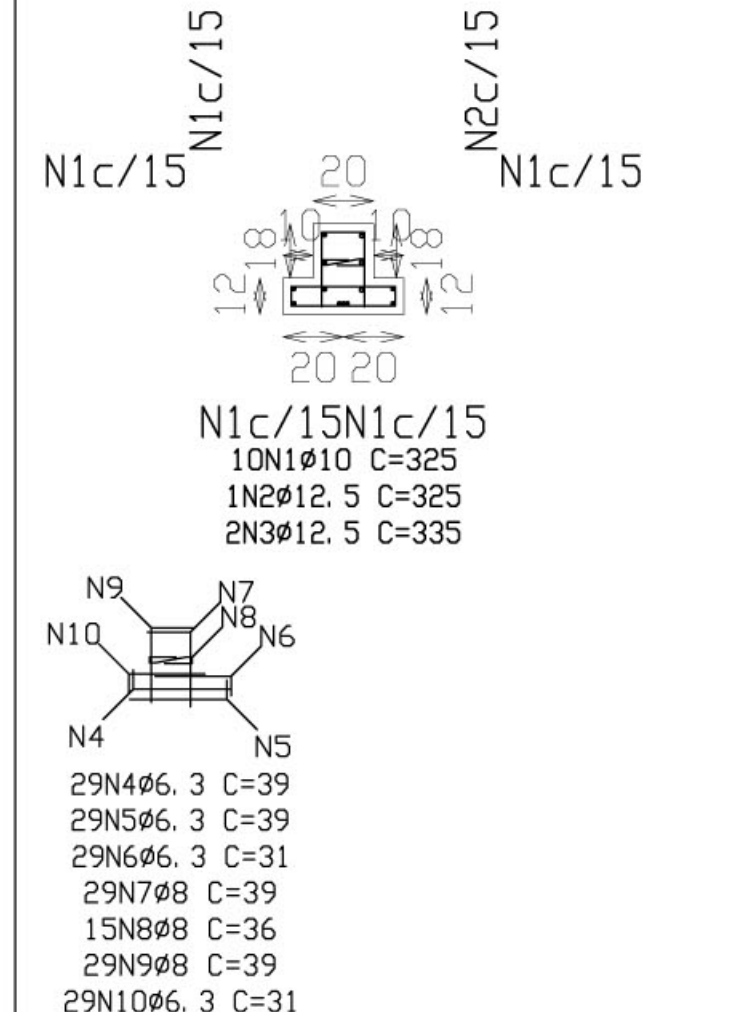
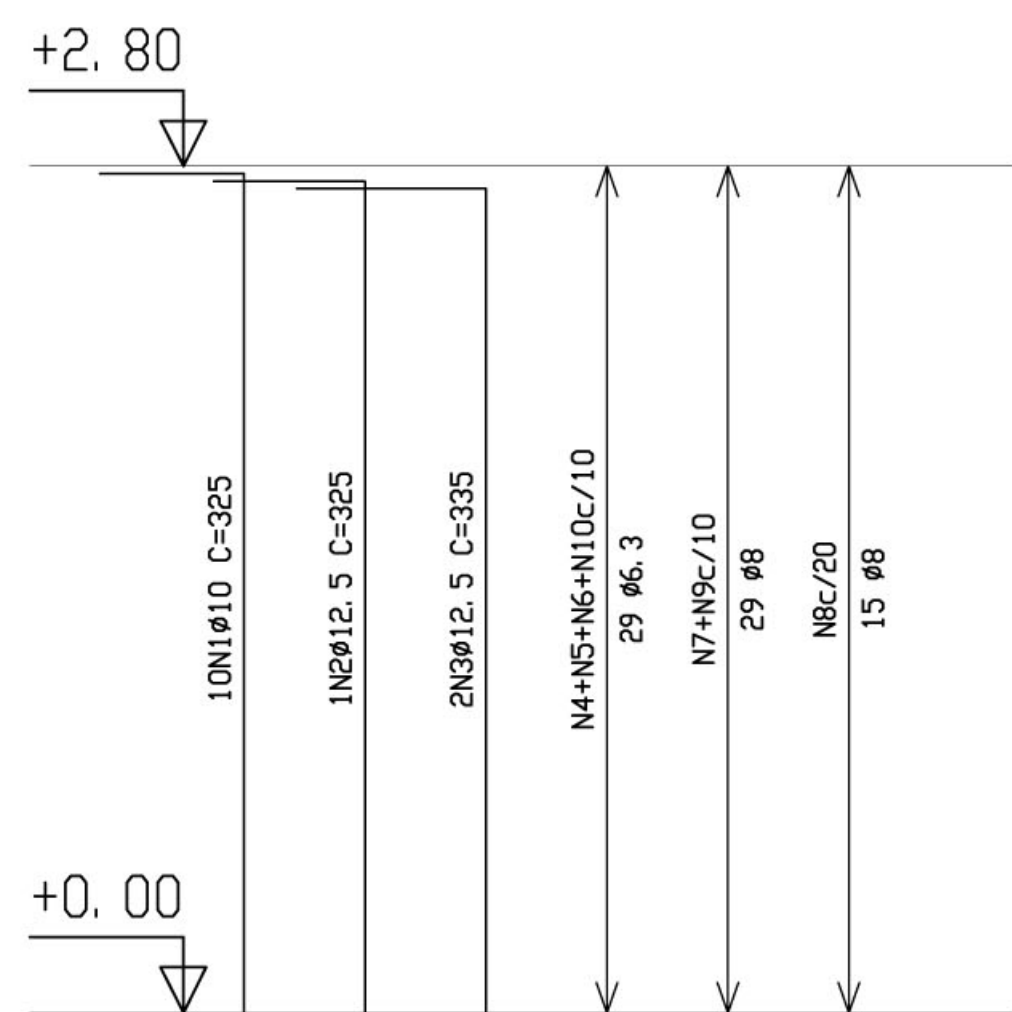
P27=P37

Aço	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	x 2 (cm)
CA-50-A	1	Ø10	7	325	2275	4550
'	2	Ø16	1	325	325	650
'	3	Ø16	2	350	700	1400
'	4	Ø12.5	3	335	1005	2010
'	5	Ø6.3	29	39	1131	2262
'	6	Ø6.3	29	39	1131	2262
'	7	Ø6.3	29	31	899	1798
'	8	Ø8	29	39	1131	2262
'	9	Ø10	15	38	570	1140
'	10	Ø8	29	39	1131	2262
'	11	Ø6.3	29	31	899	1798



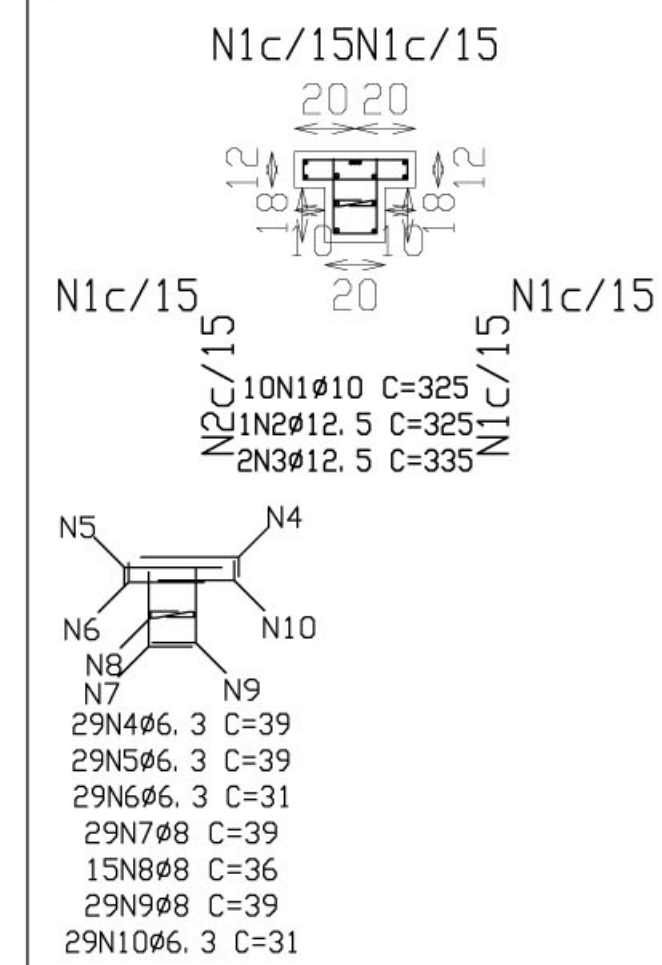
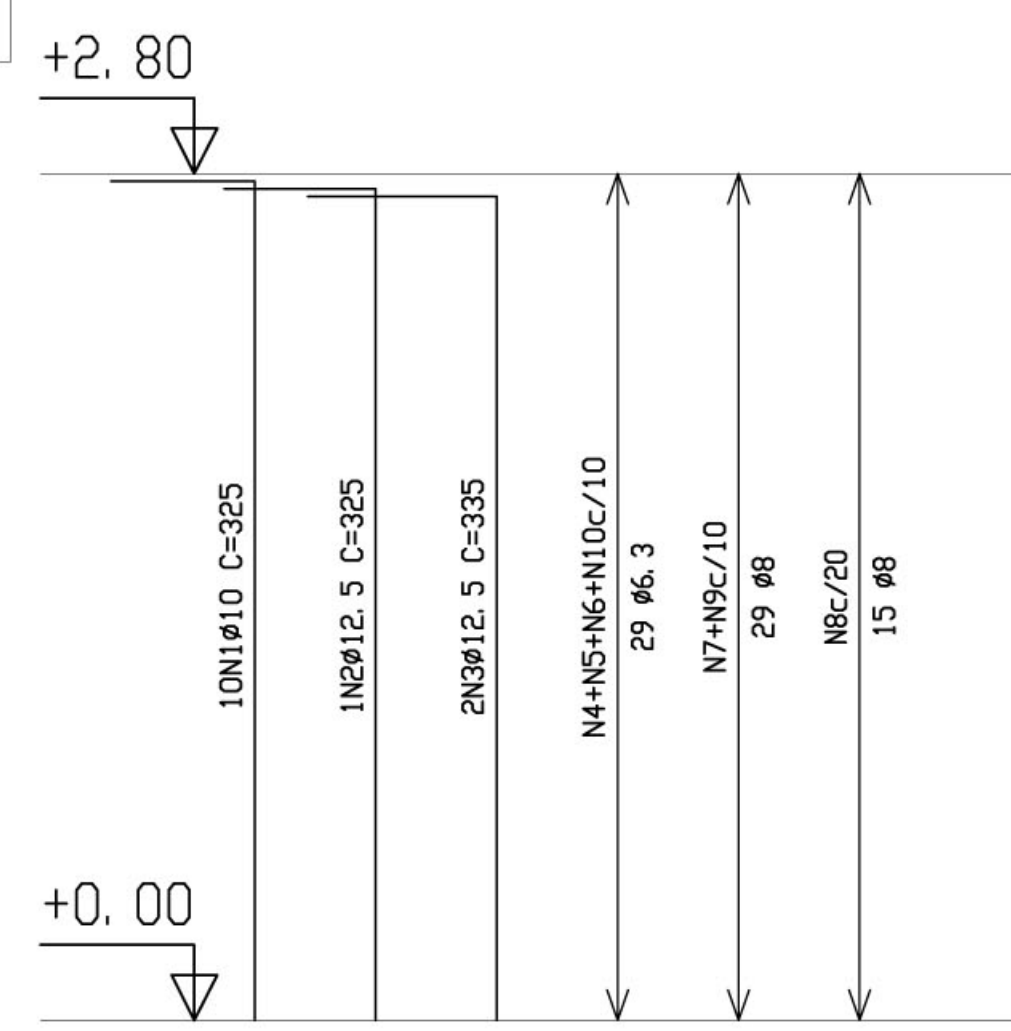
P13

Aço	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)
CA-50-A	1	Ø10	10	325	3250
'	2	Ø12.5	1	325	325
'	3	Ø12.5	2	335	670
'	4	Ø6.3	29	39	1131
'	5	Ø6.3	29	39	1131
'	6	Ø6.3	29	31	899
'	7	Ø8	29	39	1131
'	8	Ø8	15	36	540
'	9	Ø8	29	39	1131
'	10	Ø6.3	29	31	899



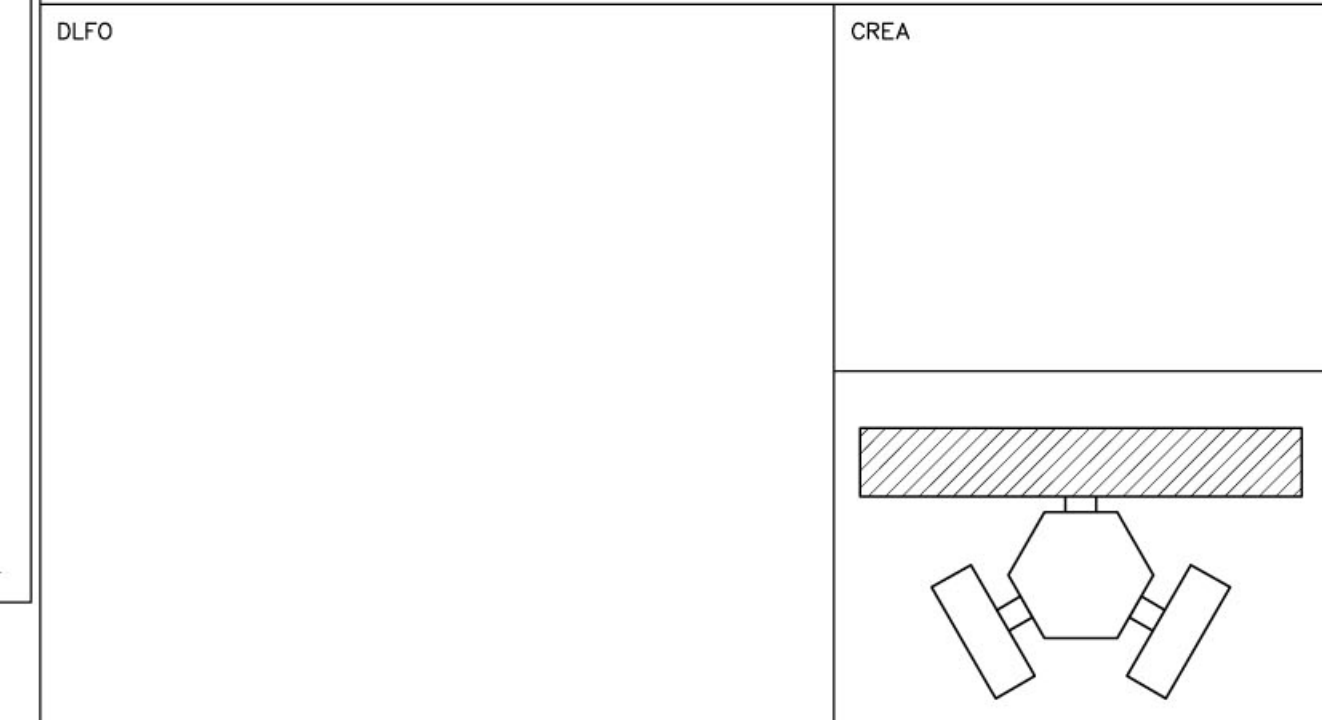
P41

Aço	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)
CA-50-A	1	Ø10	10	325	3250
'	2	Ø12.5	1	325	325
'	3	Ø12.5	2	335	670
'	4	Ø6.3	29	39	1131
'	5	Ø6.3	29	39	1131
'	6	Ø6.3	29	31	899
'	7	Ø8	29	39	1131
'	8	Ø8	15	36	540
'	9	Ø8	29	39	1131
'	10	Ø6.3	29	31	899



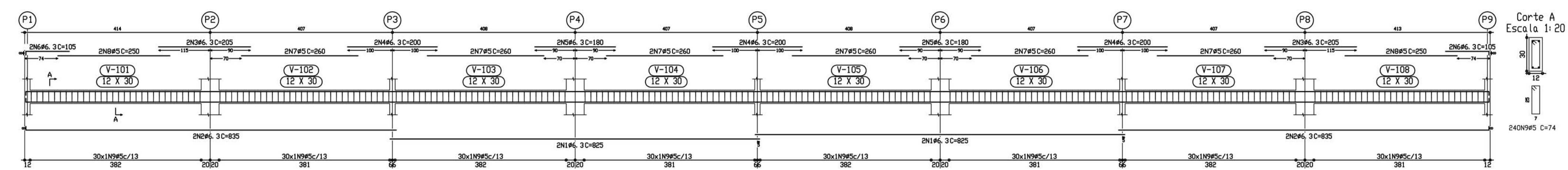
ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II - 06 SALAS DE AULA  
 ENDEREÇO: DIVERSOS  
 PROPRIETÁRIO: FUNDO DE FORTALECIMENTO PARA A ESCOLA  
 AUTOR DO PROJETO: MANOEL FERNANDO PEREIRA SANTOS

RESPONSÁVEL TÉCNICO:  
 PROPRIETÁRIO \_\_\_\_\_  
 AUTOR DO PROJETO \_\_\_\_\_  
 AUTOR DO PROJETO \_\_\_\_\_  
 RESP. TÉCNICO \_\_\_\_\_





Pórtico 1  
Escala 1:50

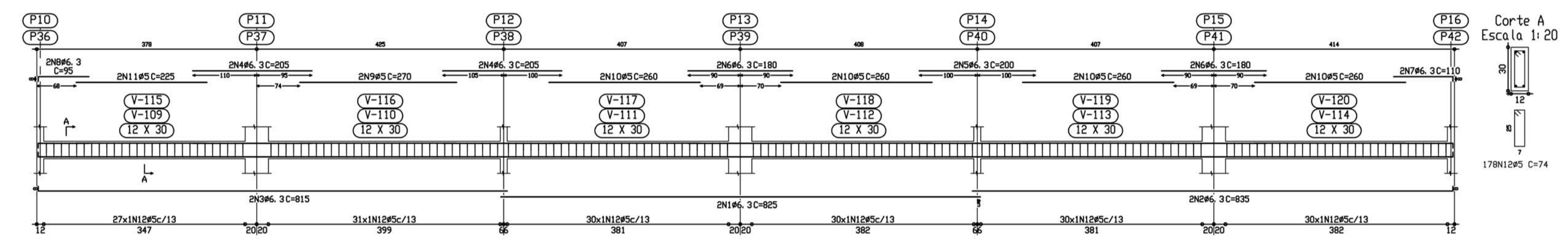


CINTAS  
Desenho de vigas  
Bêton C20, em geral  
Aço CA-50-A e CA-60-B  
Escala portico: 1:50  
Escala seção: 1:20

Resumo Aço	Comp. total (m)	Peso+10% (Kg)	Total (Kg)
CINTAS Vigas	765.2	208	208
CA-50-A #6.3	1535.1	265	265
CA-60-B #5			473

Elemento	Pos.	Diam.	D.	Pat. (cm)	Recta (cm)	Pat. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (Kg)	CA-60-B (Kg)
Pórtico 1	1	#6.3	4	825	825	825	3300	8.2		
	2	#6.3	4	827	825	3340	8.3			
	3	#6.3	4	200	200	800	2.0			
	4	#6.3	6	200	200	1200	3.0			
	5	#6.3	4	180	180	720	1.8			
	6	#6.3	4	97	105	420	1.0		4.9	
	7	#5	12	250	250	3120	7.8			1.6
	8	#5	12	250	250	3120	7.8			1.6
	9	#5	240			74	17760	27.9		
Total+10%									26.7	37.8
									#5	0.0
									#6.3	26.7
									#8	0.0
									Total	26.7

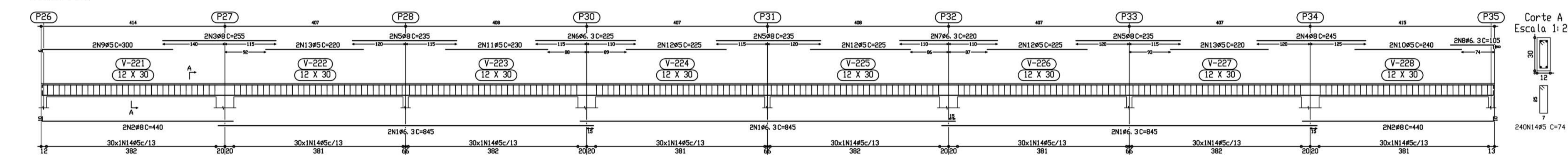
Pórtico 2  
Pórtico 3  
Escala 1:50



CINTAS  
Desenho de vigas  
Bêton C20, em geral  
Aço CA-50-A e CA-60-B  
Escala portico: 1:50  
Escala seção: 1:20

Elemento	Pos.	Diam.	D.	Pat. (cm)	Recta (cm)	Pat. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (Kg)	CA-60-B (Kg)
Pórtico 2+Pórtico 3	1	#6.3	4	825	825	1670	4.1			
	2	#6.3	4	827	825	1670	4.1			
	3	#6.3	2	807	815	1630	4.0			
	4	#6.3	2	200	200	800	2.0			
	5	#6.3	2	200	200	400	1.0			
	6	#6.3	4	180	180	720	1.8			
	7	#6.3	2	110	120	420	0.5			
	8	#6.3	2	87	95	190	0.5		0.8	
	9	#5	12	270	270	3420	8.7			2.3
	10	#5	12	260	260	3280	8.3			2.3
	11	#5	2	225	225	450	0.7			0.7
	12	#5	2	74	74	13172	20.7			
	Total+10%									19.8
									#5	0.0
									#6.3	26.6
									#8	0.0
									Total	26.6

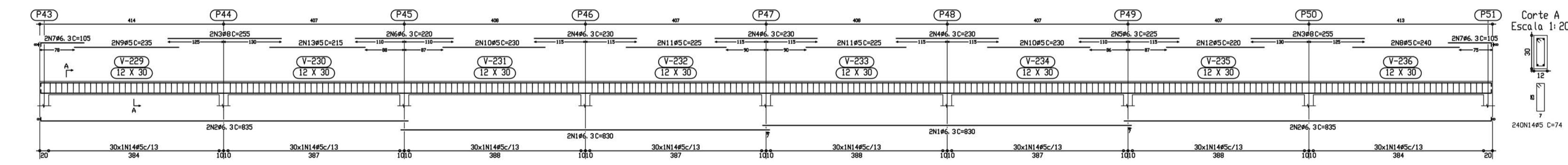
Pórtico 4  
Escala 1:50



TETO  
Desenho de vigas  
Bêton C20, em geral  
Aço CA-50-A e CA-60-B  
Escala portico: 1:50  
Escala seção: 1:20

Elemento	Pos.	Diam.	D.	Pat. (cm)	Recta (cm)	Pat. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (Kg)	CA-60-B (Kg)
Pórtico 4	1	#6.3	4	843	843	3370	8.5			
	2	#8	10	430	440	1760	4.9			
	3	#8	10	255	255	1020	2.6			
	4	#8	10	245	245	980	2.5			
	5	#8	6	235	235	1410	3.5			
	6	#6.3	2	225	225	450	1.1			
	7	#6.3	2	220	220	440	1.1			
	8	#6.3	4	97	105	420	1.0		0.9	
	9	#5	6	294	294	3675	9.6			2.3
	10	#5	6	240	240	480	1.2			0.9
	11	#5	6	230	230	460	1.1			0.9
	12	#5	6	225	225	1320	3.3			1.4
	13	#5	4	220	220	880	2.2			1.4
	14	#5	240			74	17760	27.9		
Total+10%									34.7	37.2
									#5	0.0
									#6.3	16.7
									#8	18.0
									Total	34.7

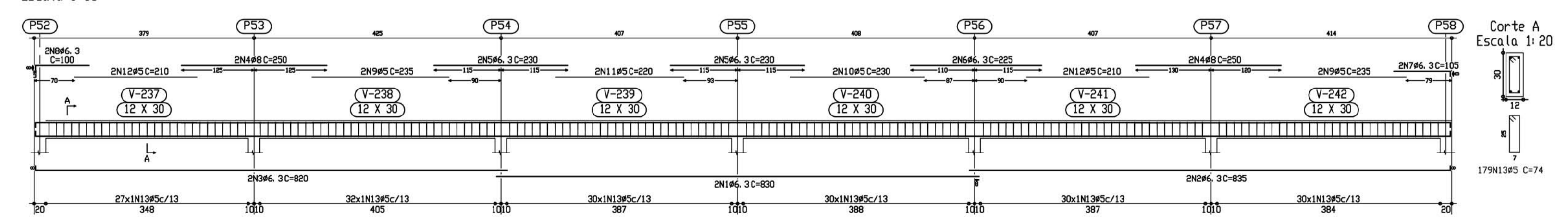
Pórtico 5  
Escala 1:50



TETO  
Desenho de vigas  
Bêton C20, em geral  
Aço CA-50-A e CA-60-B  
Escala portico: 1:50  
Escala seção: 1:20

Elemento	Pos.	Diam.	D.	Pat. (cm)	Recta (cm)	Pat. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (Kg)	CA-60-B (Kg)
Pórtico 5	1	#6.3	4	830	830	3320	8.2			
	2	#6.3	4	825	825	3240	8.2			
	3	#8	4	255	255	1020	2.6			
	4	#6.3	6	230	230	1380	3.4			
	5	#6.3	4	225	225	450	1.1			
	6	#6.3	2	220	220	440	1.1			
	7	#6.3	4	97	105	420	1.0		0.7	
	8	#5	2	240	240	480	1.2			0.8
	9	#5	2	235	235	470	1.1			0.7
	10	#5	4	230	230	920	2.3			1.4
	11	#5	4	225	225	900	2.2			1.4
	12	#5	2	220	220	440	1.1			0.7
	13	#5	2	215	215	430	1.0			0.7
	14	#5	240			74	17760	27.9		
Total+10%									29.8	37.0
									#5	0.0
									#6.3	22.4
									#8	4.4
									Total	29.8

Pórtico 6  
Escala 1:50



TETO  
Desenho de vigas  
Bêton C20, em geral  
Aço CA-50-A e CA-60-B  
Escala portico: 1:50  
Escala seção: 1:20

Elemento	Pos.	Diam.	D.	Pat. (cm)	Recta (cm)	Pat. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (Kg)	CA-60-B (Kg)
Pórtico 6	1	#6.3	4	830	830	1660	4.1			
	2	#6.3	4	827	825	1670	4.1			
	3	#6.3	2	812	820	1640	4.1			
	4	#6.3	2	200	200	1000	2.5			
	5	#6.3	4	230	230	920	2.3			
	6	#6.3	4	225	225	450	1.1			
	7	#6.3	2	97	105	420	0.5			
	8	#6.3	4	86	94	360	0.5		1.5	
	9	#5	2	235	230	460	1.1			0.7
	10	#5	2	230	230	460	1.1			0.7
	11	#5	4	220	220	440	1.1			0.7
	12	#5	4	210	210	840	2.1			1.3
	13	#5	179			74	13242	20.8		
Total+10%									22.7	27.5
									#5	0.0
									#6.3	18.4
									#8	4.2
									Total	22.7

PROJETO ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II - 04 E 06 SALAS DE AULA

ENDEREÇO: DIVERSOS

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE FORTALECIMENTO PARA A ESCOLA - FUNDESCOLA

AUTOR DO PROJETO: MANOEL FERNANDO PEREIRA SANTOS

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

PROPRIETÁRIO

AUTOR DO PROJETO

AUTOR DO PROJETO

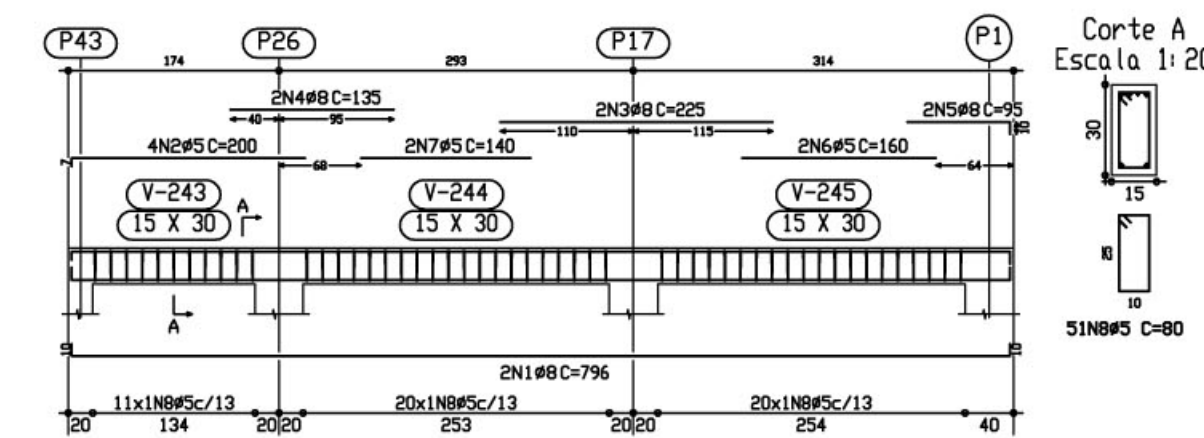
RESP. TÉCNICO

DLFO

CREA



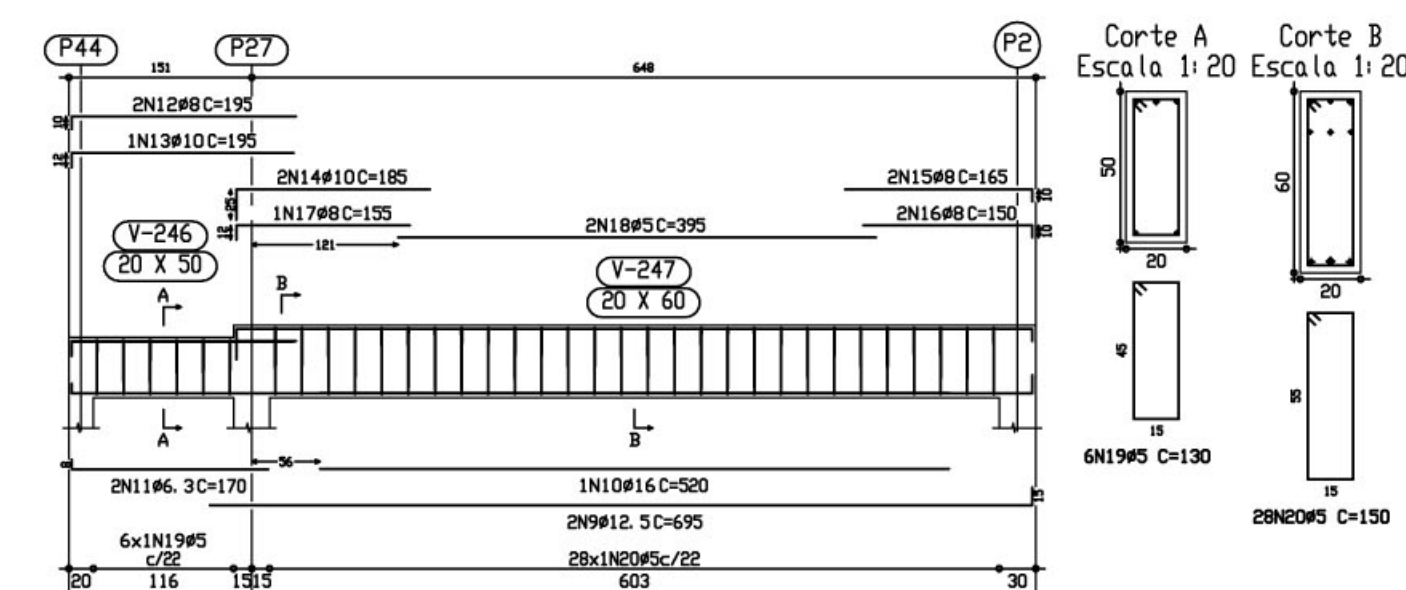
Pórtico 7  
Escala 1:50



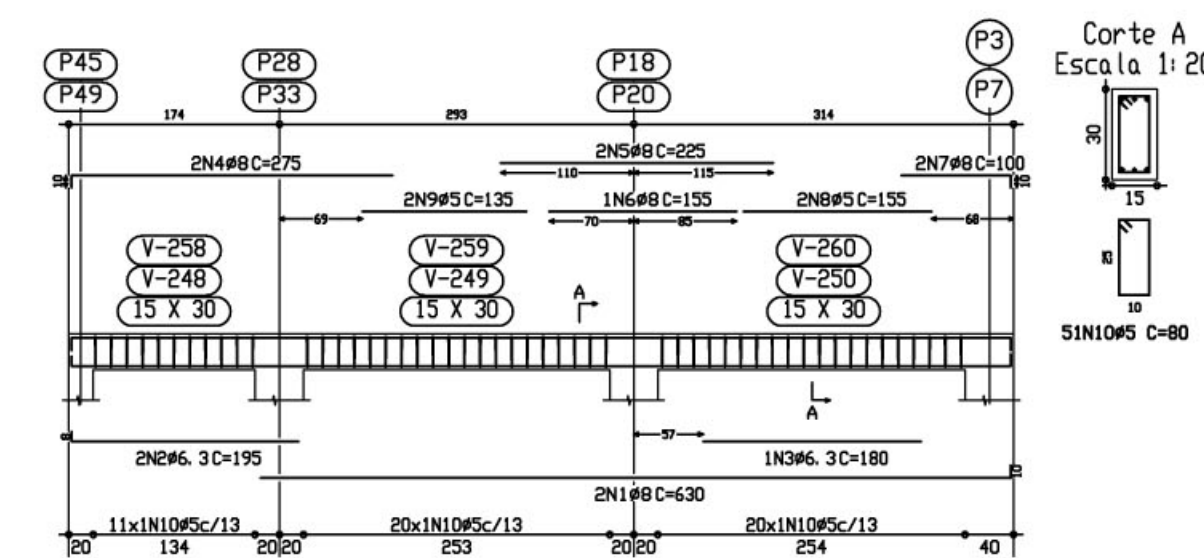
TEITO  
Desenho de vigas  
Barras: C20, em geral  
Aço: CA-50-A e CA-60-B  
Escala pórtico: 1:50  
Escala seções: 1:20

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Pat. (cm)	Recta (cm)	Pat. (cm)	Comp. (cm)	Totál (cm)	CA-50-ACA-60-B (Kg)
Pórtico 7	1	#8	2	10	776	10	796	1592	6.2
	2	#5	7	193	200	200	593	1390	13.4
	3	#8	2	10	825	450	1.8	1.8	0.4
	4	#8	2	10	135	270	1.1	1.1	0.4
	5	#8	2	10	85	150	0.7	0.7	0.5
	6	#5	2	10	160	320	0.8	0.8	0.4
	7	#5	2	10	140	280	0.8	0.8	0.4
	8	#5	5	1	80	400	0.8	0.8	6.4
Total+102									10.7
Pórtico 8	9	#12.5	2	680	15	695	1390	13.4	9.5
	10	#16	1	320	320	320	8.2	8.2	1.2
	11	#6.3	8	162	170	340	0.8	0.8	0.4
	12	#8	2	10	185	370	1.5	1.5	0.8
	13	#10	2	10	183	366	1.2	1.2	0.8
	14	#10	2	25	160	180	370	1.2	0.8
	15	#8	2	10	135	270	1.1	1.1	0.4
	16	#8	2	10	140	280	1.2	1.2	0.8
	17	#8	2	12	143	286	1.2	1.2	0.8
	18	#5	2	10	390	780	1.2	1.2	0.8
	19	#5	4	10	130	260	1.2	1.2	0.8
	20	#5	28	10	150	4200	6.6	6.6	1.2
Total+102									33.8
#5									0.0
#6.3									0.9
#8									15.8
#10									3.9
#12.5									15.0
#16									9.0
Total									44.6

Pórtico 8  
Escala 1:50

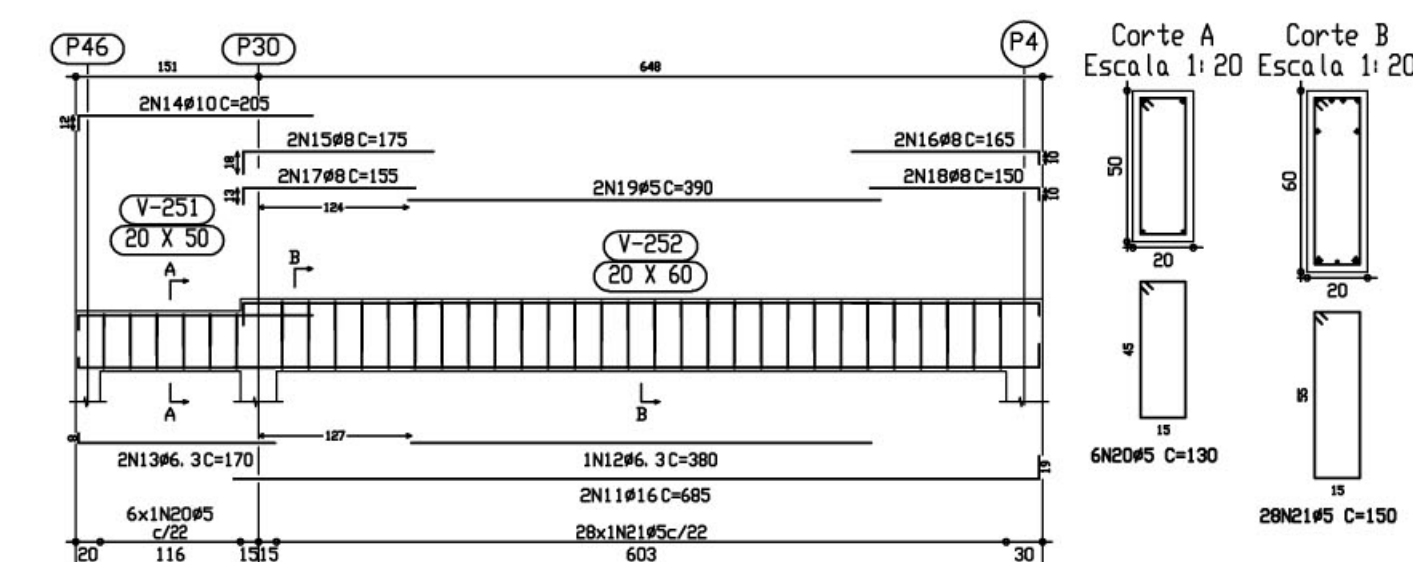


Pórtico 9  
Pórtico 13  
Escala 1:50



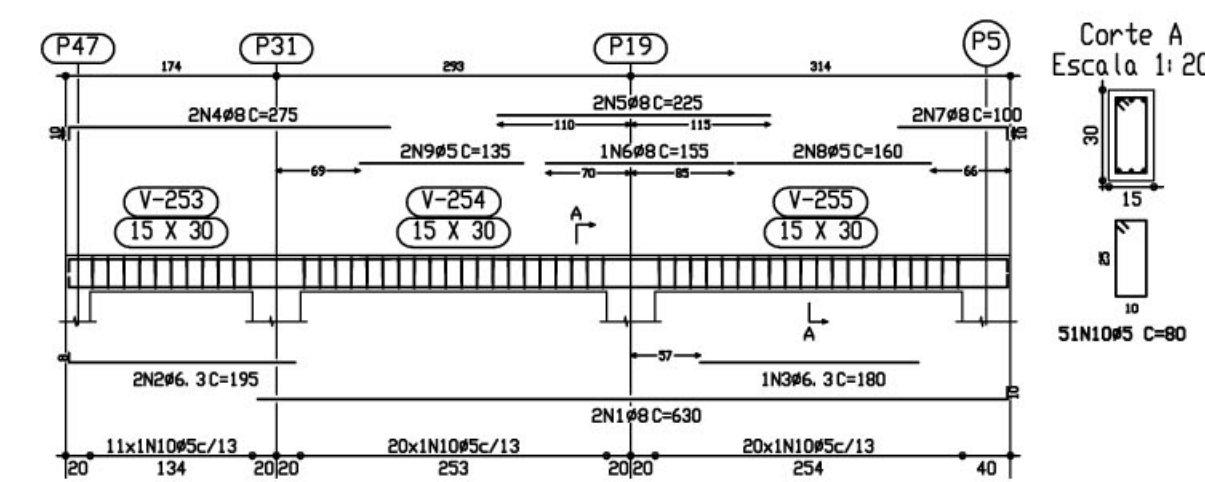
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Pat. (cm)	Recta (cm)	Pat. (cm)	Comp. (cm)	Totál (cm)	CA-50-ACA-60-B (Kg)
Pórtico 9/Pórtico 13	1	#8	2	10	620	10	630	1260	4.9
	2	#6.3	8	187	190	380	1.0	1.0	0.4
	3	#6.3	1	180	180	180	0.4	0.4	0.4
	4	#8	2	10	260	520	2.2	2.2	1.8
	5	#8	2	10	225	450	1.8	1.8	1.4
	6	#8	1	10	135	270	1.1	1.1	0.8
	7	#8	2	10	90	180	0.9	0.9	0.4
	8	#5	2	10	150	300	0.8	0.8	0.5
	9	#5	2	10	120	240	0.8	0.8	0.4
	10	#5	5	1	80	400	0.8	0.8	6.4
Total+102									12.9
Pórtico 10	11	#16	2	666	19	685	1370	13.4	8.0
	12	#6.3	8	187	190	380	0.9	0.9	0.4
	13	#6.3	1	180	180	180	0.8	0.8	0.4
	14	#10	2	10	193	386	1.4	1.4	0.6
	15	#8	2	10	175	350	1.4	1.4	0.8
	16	#8	2	10	135	270	1.1	1.1	0.8
	17	#8	2	13	142	284	1.2	1.2	0.8
	18	#8	2	140	280	280	1.2	1.2	0.8
	19	#5	2	10	390	780	1.2	1.2	0.8
	20	#5	4	10	130	260	1.2	1.2	0.8
	21	#5	28	10	150	4200	6.6	6.6	1.2
	Total+102								
#5									0.0
#6.3									5.0
#8									28.2
#10									2.9
#16									23.7
Total									39.8

Pórtico 10  
Escala 1:50



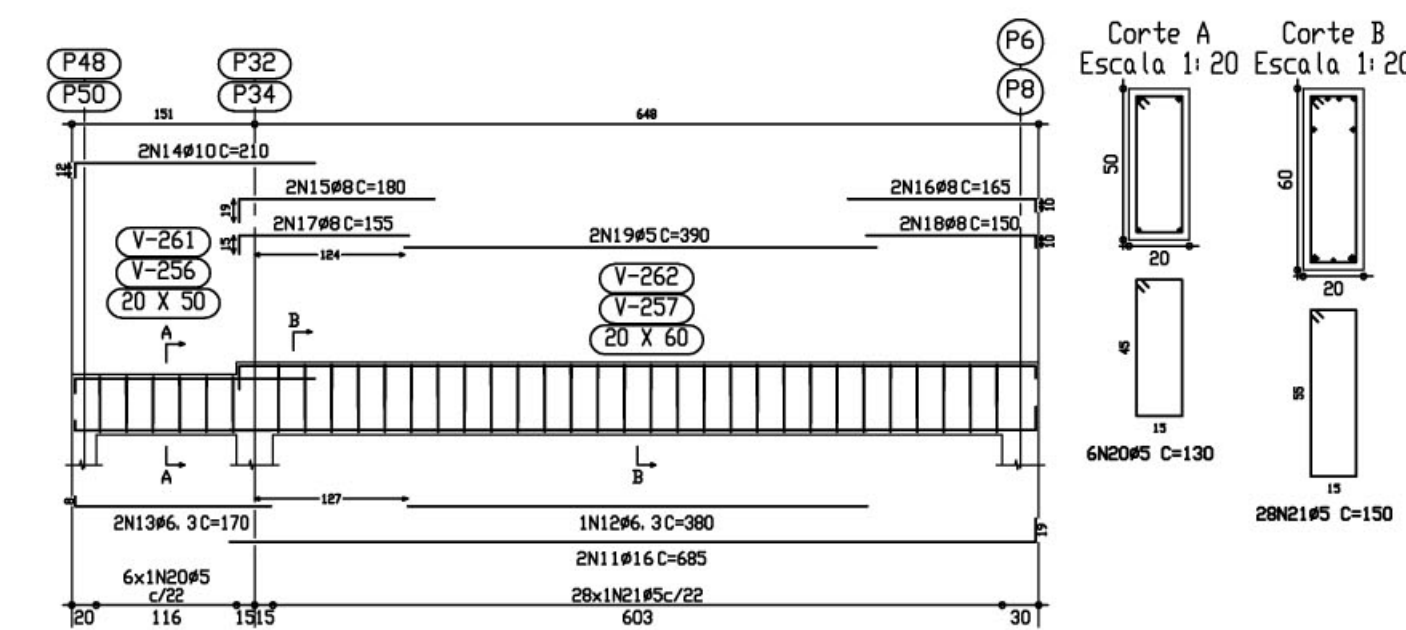
TEITO  
Desenho de vigas  
Barras: C20, em geral  
Aço: CA-50-A e CA-60-B  
Escala pórtico: 1:50  
Escala seções: 1:20

Pórtico 11  
Escala 1:50

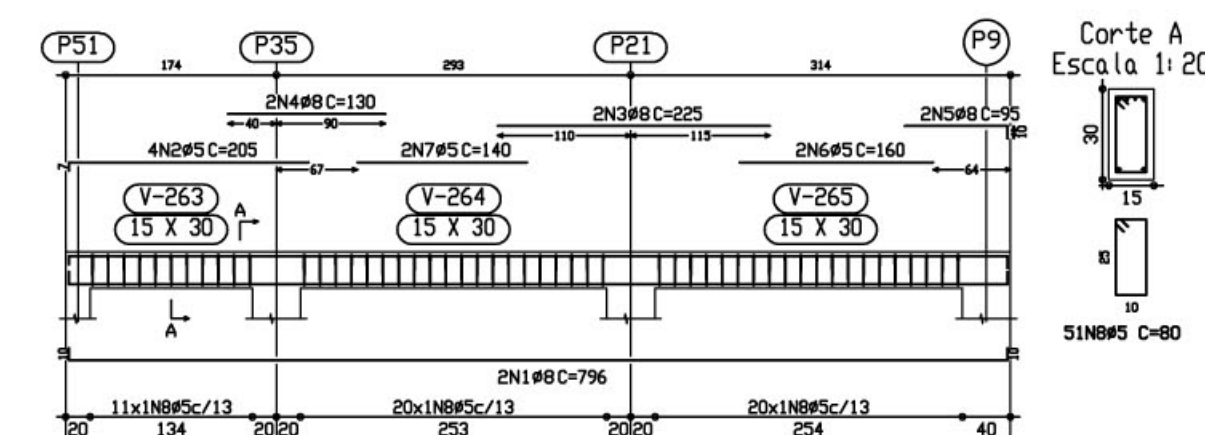


TEITO  
Desenho de vigas  
Barras: C20, em geral  
Aço: CA-50-A e CA-60-B  
Escala pórtico: 1:50  
Escala seções: 1:20

Pórtico 12  
Pórtico 14  
Escala 1:50

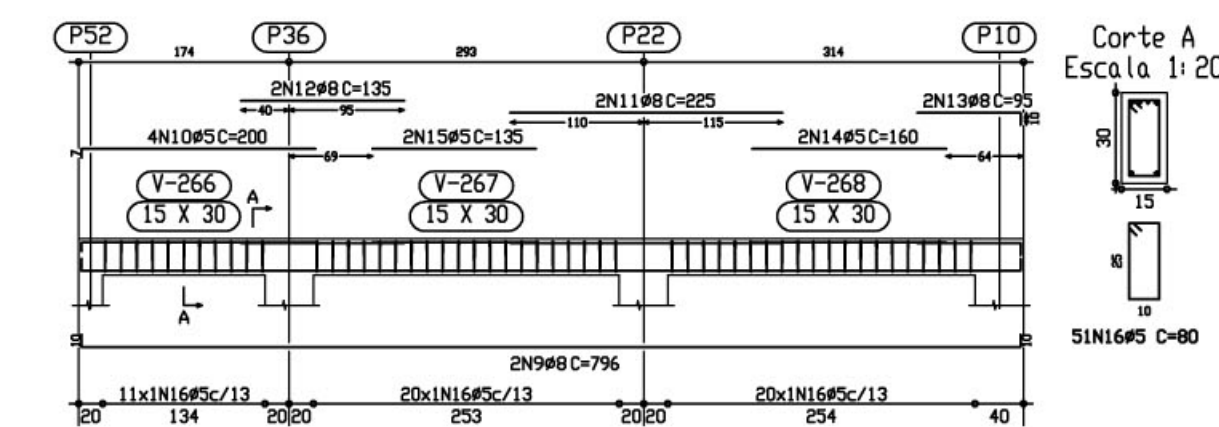


Pórtico 15  
Escala 1:50



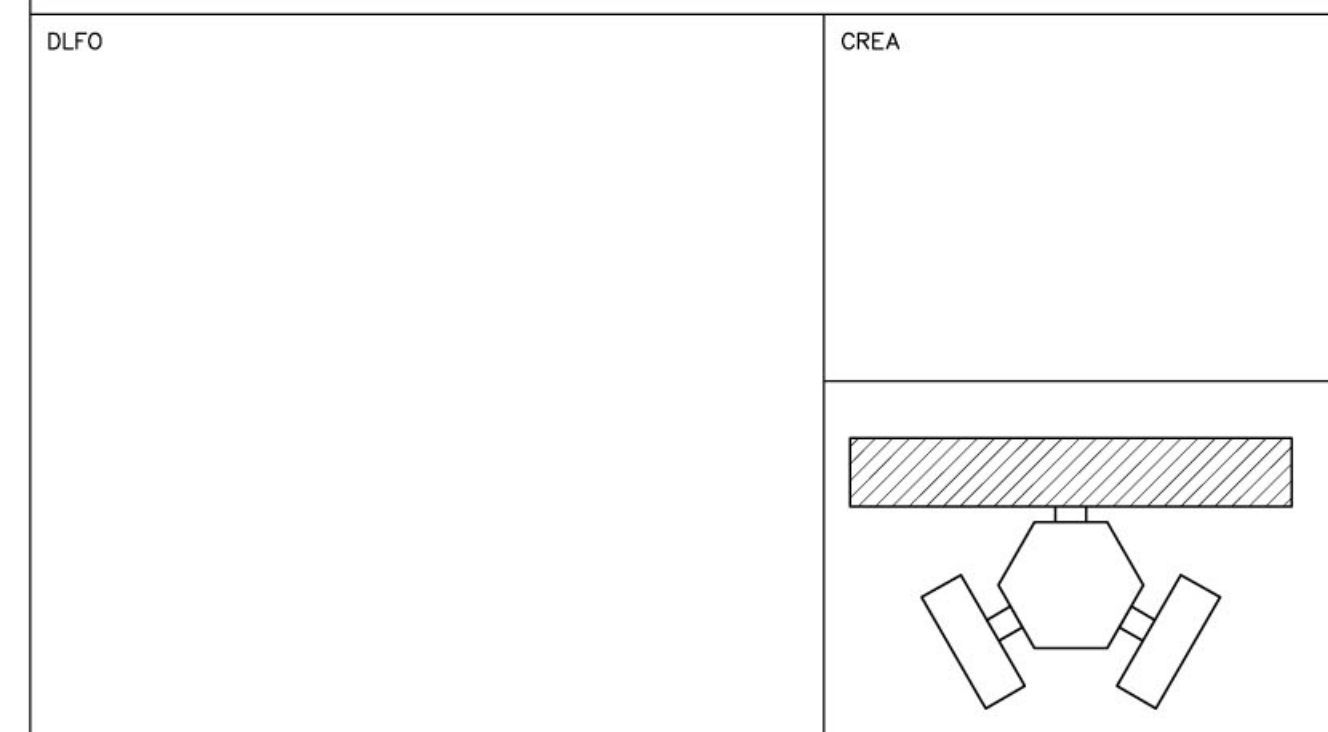
TEITO  
Desenho de vigas  
Barras: C20, em geral  
Aço: CA-50-A e CA-60-B  
Escala pórtico: 1:50  
Escala seções: 1:20

Pórtico 16  
Escala 1:50



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Pat. (cm)	Recta (cm)	Pat. (cm)	Comp. (cm)	Totál (cm)	CA-50-ACA-60-B (Kg)	
Pórtico 15	1	#8	2	10	776	10	796	1592	6.2	
	2	#5	7	193	200	200	593	1390	13.4	
	3	#8	2	10	825	450	1.8	1.8	0.4	
	4	#8	2	10	135	270	1.1	1.1	0.4	
	5	#8	2	10	85	150	0.7	0.7	0.5	
	6	#5	2	10	160	320	0.8	0.8	0.4	
	7	#5	2	10	140	280	0.8	0.8	0.4	
	8	#5	5	1	80	400	0.8	0.8	6.4	
Total+102									10.7	
Pórtico 16	9	#8	2	10	776	10	796	1592	6.2	
	10	#5	7	193	200	200	593	1390	13.4	
	11	#8	2	10	825	450	1.8	1.8	0.4	
	12	#8	2	10	135	270	1.1	1.1	0.4	
	13	#8	2	10	85	150	0.7	0.7	0.5	
	14	#5	2	10	160	320	0.8	0.8	0.4	
	15	#5	2	10	140	280	0.8	0.8	0.4	
	16	#5	5	1	80	400	0.8	0.8	6.4	
	Total+102									10.8
	#5									0.0
	#8									15.0
	#10									3.9
Total									23.5	

ENDEREÇO:	DIVERSOS
PROPRIETÁRIO:	FUNDO DE FORTALECIMENTO PARA A ESCOLA
AUTOR DO PROJETO:	MANOEL FERNANDO PEREIRA SANTOS
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	
PROPRIETÁRIO	_____
AUTOR DO PROJETO	_____
AUTOR DO PROJETO	_____
RESP. TÉCNICO	_____

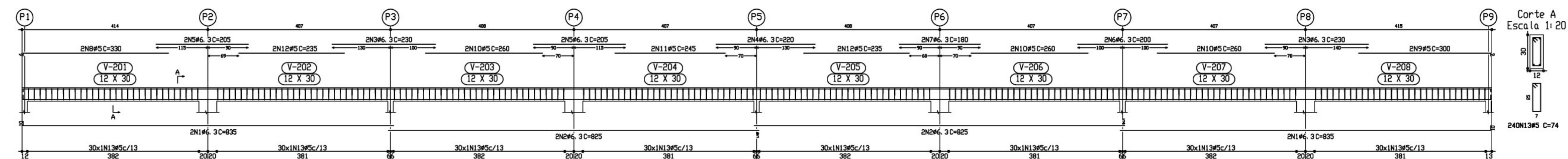








Pórtico 1  
Escala 1:50

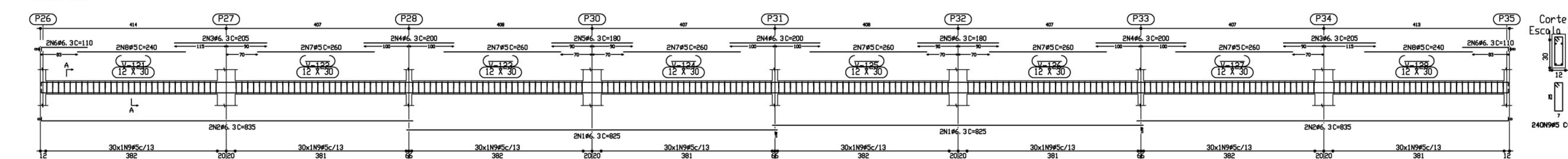


TELO  
Desenho de vigas  
Barras C20, em geral  
Aço CA-50-A e CA-60-B  
Escala pórticos 1:50  
Escala seções 1:20

Resumo Aço	Comp. total (m)	Peso+10% (Kg)	Total
CA-50-A #6.3	511.7	139	
#8	408.0	176	
#10	62.2	43	
#12.5	13.9	15	
#16	73.7	127	500
CA-60-B #5	1983.0	342	342
<b>Total</b>			<b>842</b>

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Pat. (cm)	Recta (cm)	Pat. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (Kg)	CA-60-B (Kg)	
Pórtico 1											
1	#6.3	4	825	10	825	3340	8.3				
2	#6.3	4	825	10	825	2350	8.2				
3	#6.3	4	230	230	230	520	2.3				
4	#6.3	4	200	200	200	440	1.1				
5	#6.3	4	200	200	200	820	2.0				
6	#6.3	4	200	200	200	400	1.0				
7	#6.3	4	180	180	180	360	0.9				
8	#5	2	324	6	324	660	1.0				
9	#5	2	294	6	294	660	0.9				
10	#5	2	260	6	260	1540	1.5				
11	#5	2	245	6	245	490	0.8				
12	#5	2	235	6	235	940	1.5				
13	#5	2	74	17760	74	17760	27.9				
<b>Total+10%</b>									26.2	38.0	
									#5	0.0	38.0
									#6.3	26.2	0.0
<b>Total</b>									26.2	38.0	

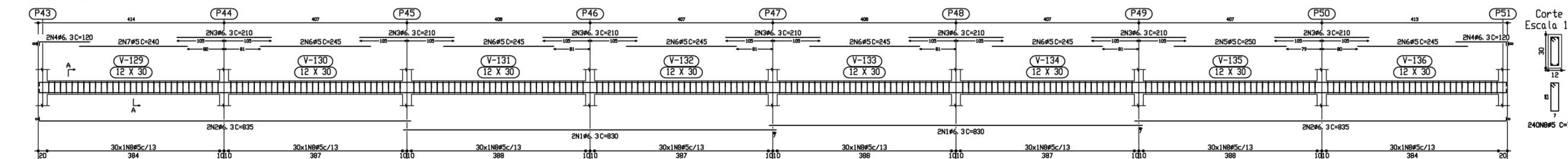
Pórtico 4  
Escala 1:50



CINTAS  
Desenho de vigas  
Barras C20, em geral  
Aço CA-50-A e CA-60-B  
Escala pórticos 1:50  
Escala seções 1:20

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Pat. (cm)	Recta (cm)	Pat. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (Kg)	CA-60-B (Kg)	
Pórtico 4											
1	#6.3	4	825	10	825	3300	8.2				
2	#6.3	4	827	10	825	3340	8.3				
3	#6.3	4	200	200	200	820	2.0				
4	#6.3	4	200	200	200	1200	3.0				
5	#6.3	4	180	180	180	720	1.8				
6	#6.3	4	180	180	180	360	0.9				
7	#5	2	260	6	260	1120	1.1				
8	#5	2	240	6	240	960	1.5				
9	#5	2	240	6	240	1120	1.1				
10	#5	2	74	17760	74	17760	26.8				
<b>Total+10%</b>									37.7	38.9	
									#5	0.0	37.7
									#6.3	26.8	0.0
<b>Total</b>									26.8	38.9	

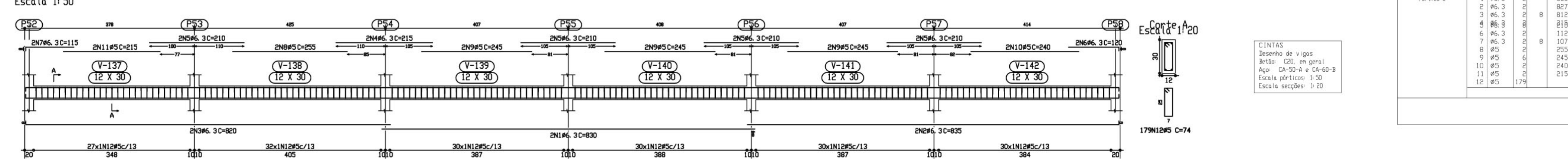
Pórtico 5  
Escala 1:50



CINTAS  
Desenho de vigas  
Barras C20, em geral  
Aço CA-50-A e CA-60-B  
Escala pórticos 1:50  
Escala seções 1:20

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Pat. (cm)	Recta (cm)	Pat. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (Kg)	CA-60-B (Kg)	
Pórtico 5											
1	#6.3	4	830	10	830	3200	8.2				
2	#6.3	4	830	10	830	2980	8.3				
3	#6.3	4	112	120	120	480	1.2				
4	#6.3	4	112	120	120	500	1.4				
5	#5	2	245	6	245	940	0.8				
6	#5	2	240	6	240	480	0.8				
7	#5	2	240	6	240	480	0.8				
8	#5	2	74	17760	74	17760	27.9				
<b>Total+10%</b>									37.5	37.5	
									#5	0.0	37.5
									#6.3	27.5	0.0
<b>Total</b>									27.5	37.5	

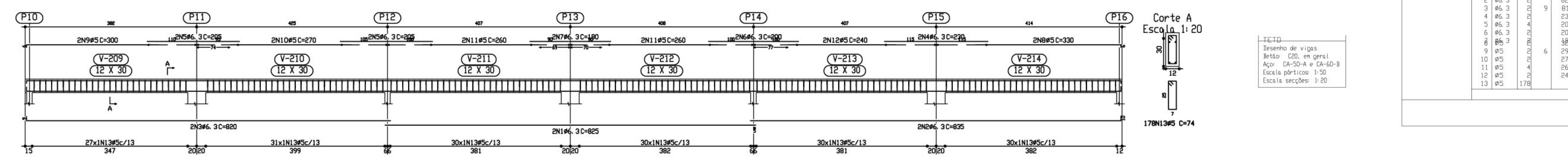
Pórtico 6  
Escala 1:50



CINTAS  
Desenho de vigas  
Barras C20, em geral  
Aço CA-50-A e CA-60-B  
Escala pórticos 1:50  
Escala seções 1:20

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Pat. (cm)	Recta (cm)	Pat. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (Kg)	CA-60-B (Kg)	
Pórtico 6											
1	#6.3	8	830	8	830	1660	4.1				
2	#6.3	8	807	8	830	1670	4.1				
3	#6.3	8	812	8	820	1640	4.1				
4	#6.3	8	218	218	218	1488	4.2				
5	#6.3	8	112	120	120	480	0.6				
6	#6.3	8	107	112	112	230	0.6				
7	#5	2	255	6	255	510	0.8				
8	#5	2	245	6	245	470	0.8				
9	#5	2	240	6	240	480	0.8				
10	#5	2	215	6	215	430	0.7				
11	#5	2	74	13846	74	13846	20.8				
<b>Total+10%</b>									27.9	27.9	
									#5	0.0	27.9
									#6.3	20.7	0.0
<b>Total</b>									20.7	27.9	

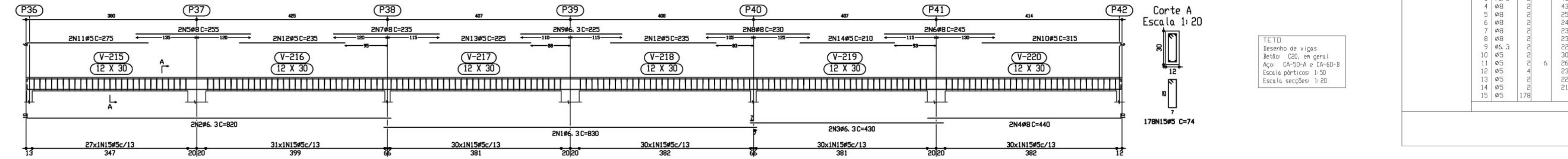
Pórtico 2  
Escala 1:50



TELO  
Desenho de vigas  
Barras C20, em geral  
Aço CA-50-A e CA-60-B  
Escala pórticos 1:50  
Escala seções 1:20

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Pat. (cm)	Recta (cm)	Pat. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (Kg)	CA-60-B (Kg)	
Pórtico 2											
1	#6.3	8	825	10	825	1630	4.1				
2	#6.3	8	811	10	830	1670	4.1				
3	#6.3	8	230	230	230	460	1.1				
4	#6.3	8	200	200	200	820	2.0				
5	#6.3	8	200	200	200	400	1.0				
6	#6.3	8	384	6	388	888	0.9				
7	#5	2	294	6	292	660	0.9				
8	#5	2	270	6	270	540	0.8				
9	#5	2	260	6	260	1040	1.0				
10	#5	2	240	6	240	480	0.8				
11	#5	2	240	6	240	480	0.8				
12	#5	2	74	13172	74	13172	20.7				
<b>Total+10%</b>									28.4	28.4	
									#5	0.0	28.4
									#6.3	19.0	0.0
<b>Total</b>									19.0	28.4	

Pórtico 3  
Escala 1:50



TELO  
Desenho de vigas  
Barras C20, em geral  
Aço CA-50-A e CA-60-B  
Escala pórticos 1:50  
Escala seções 1:20

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Pat. (cm)	Recta (cm)	Pat. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50-A (Kg)	CA-60-B (Kg)	
Pórtico 3											
1	#6.3	8	888	10	888	1648	4.1				
2	#6.3	8	430	10	430	860	2.1				
3	#6.3	8	440	10	440	860	3.5				
4	#5	2	255	6	255	510	0.8				
5	#5	2	245	6	245	480	0.8				
6	#5	2	235	6	235	470	0.8				
7	#5	2	235	6	235	470	0.8				
8	#5	2	235	6	235	460	0.8				
9	#6.3	2	309	6	309	630	1.1				
10	#5	2	270	6	270	540	0.8				
11	#5	2	260	6	260	1040	1.0				
12	#5	2	240	6	240	480	0.8				
13	#5	2	235	6	235	480	0.7				
14	#5	2	210	6	210	420	0.7				
15	#5	2	74	13172	74	13172	20.7				
<b>Total+10%</b>									24.6	28.1	
									#5	0.0	28.1
									#6.3	12.5	0.0
									#8	12.1	0.0
<b>Total</b>									24.6	28.1	

ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II - 06 SALAS DE AULA

ENDEREÇO: DIVERSOS  
PROPRIETÁRIO: FUNDO DE FORTALECIMENTO PARA A ESCOLA  
AUTOR DO PROJETO: MANOEL FERNANDO PEREIRA SANTOS

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

PROPRIETÁRIO

AUTOR DO PROJETO

AUTOR DO PROJETO

RESP. TÉCNICO

DLFO

CREA

PROJETO ESTRUTURAL

BLOCO PEDAGÓGICO

DETALHE DE VIGAS

EST

REVISÃO: 01-2006 DATA: ABRIL/2006 ESCALA: INDICADA DESENHO: VISTO:

FOLHA

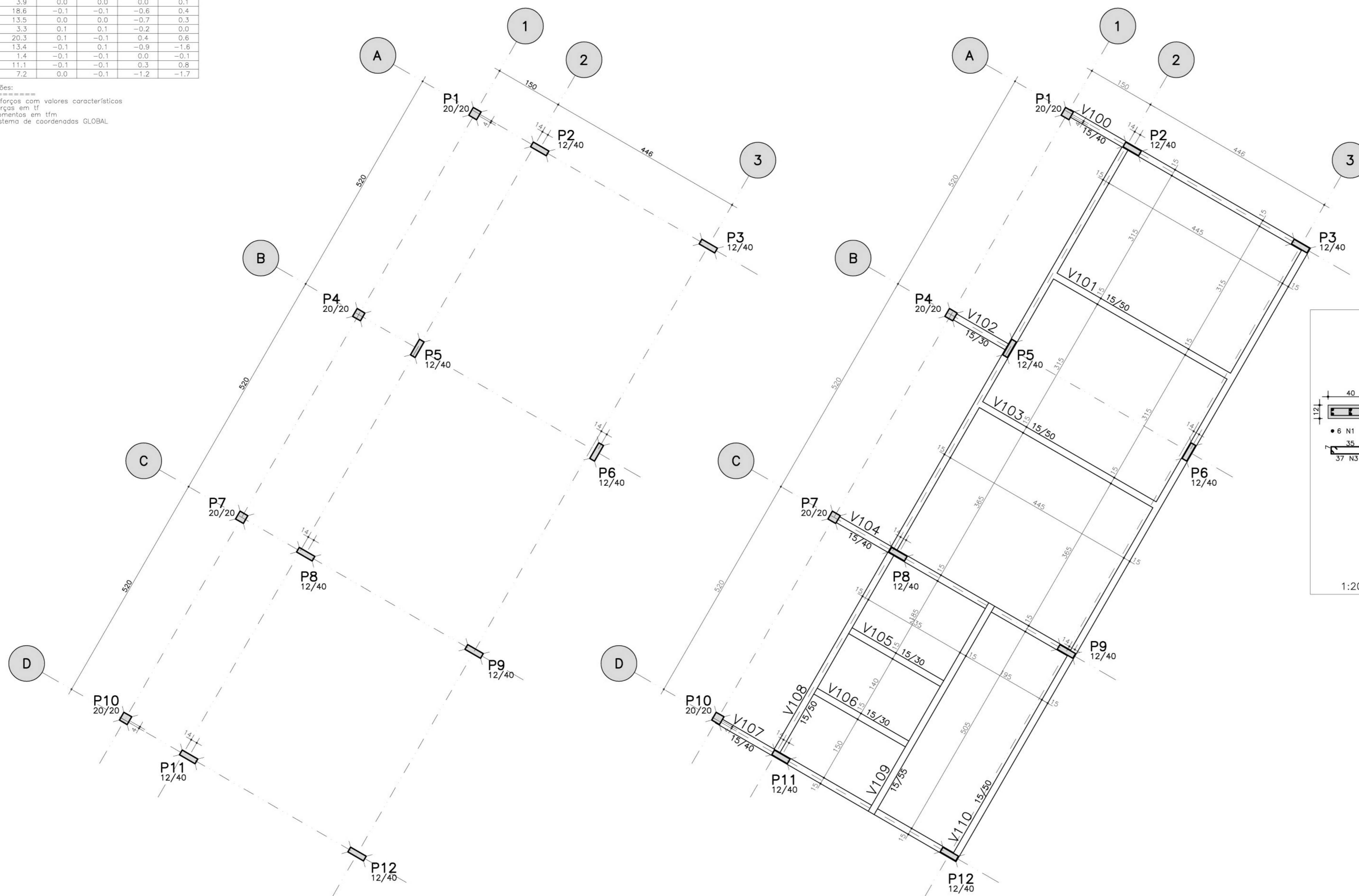
18

22



Elem	Todos permanentes e acidentais dos pavimentos				
	Fz	Fx	Fy	Mx	My
P1	1.8	0.1	0.2	-0.3	0.1
P2	9.1	0.0	0.1	0.0	0.1
P3	6.1	0.0	0.1	-0.4	-0.7
P4	3.9	0.0	0.0	0.0	0.1
P5	18.6	-0.1	-0.1	-0.6	0.4
P6	13.5	0.0	0.0	-0.7	0.3
P7	3.3	0.1	0.1	-0.2	0.0
P8	20.3	0.1	-0.1	0.4	0.6
P9	13.4	-0.1	0.1	-0.9	-1.8
P10	1.4	-0.1	-0.1	0.0	-0.1
P11	11.1	-0.1	-0.1	0.3	0.8
P12	7.2	0.0	-0.1	-1.2	-1.7

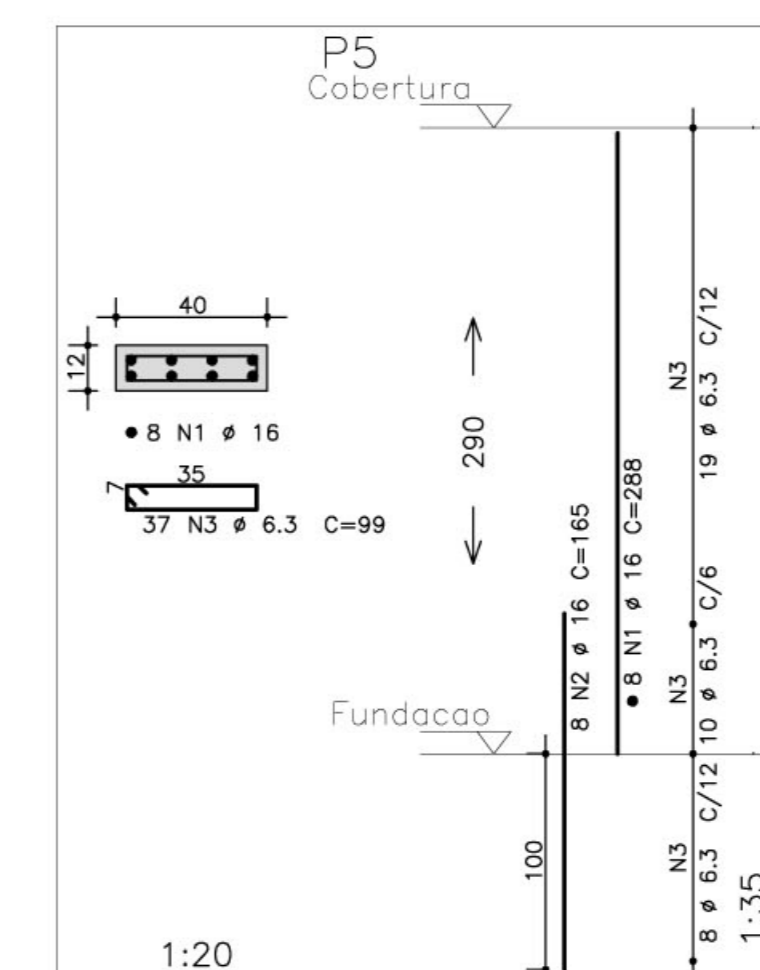
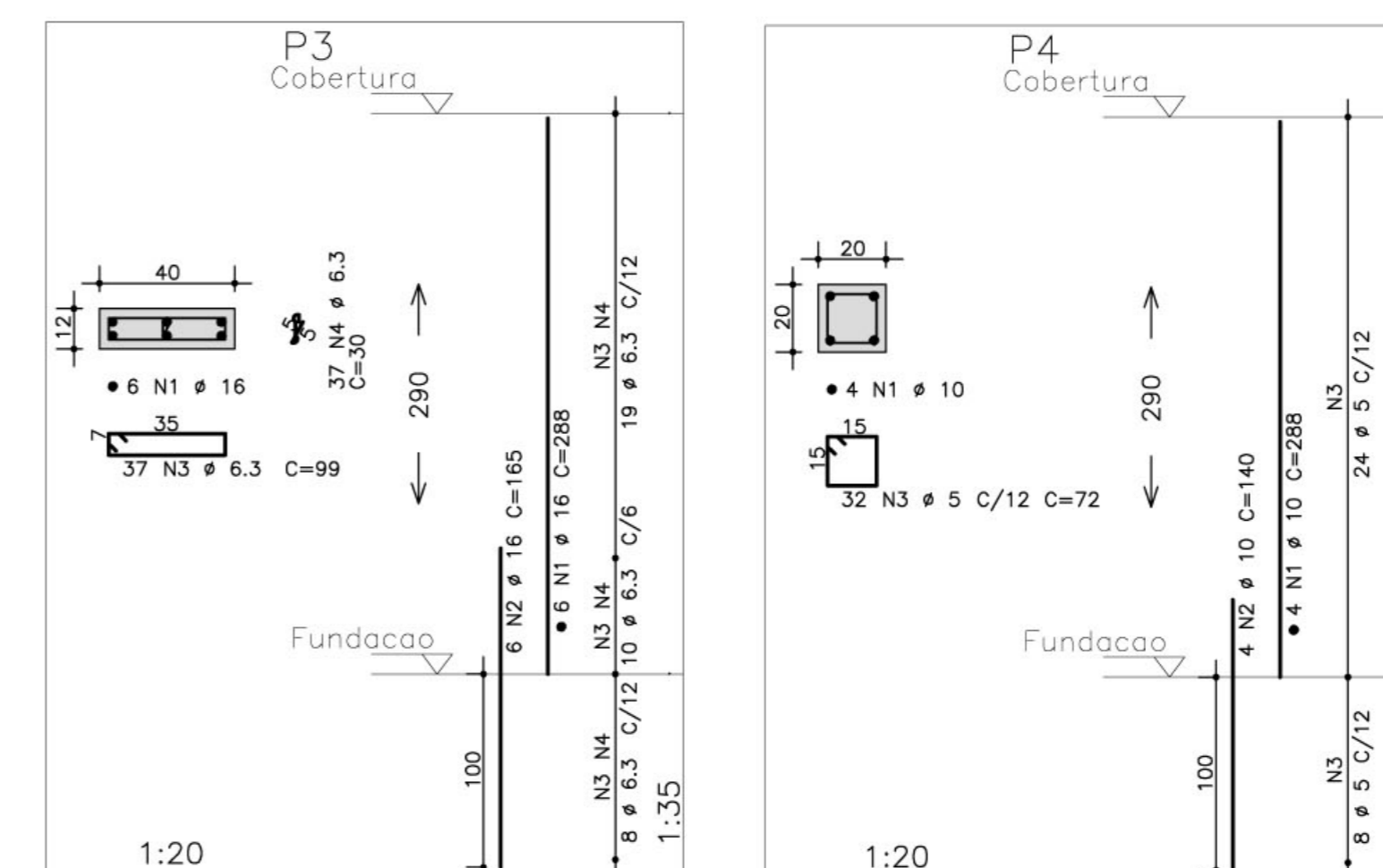
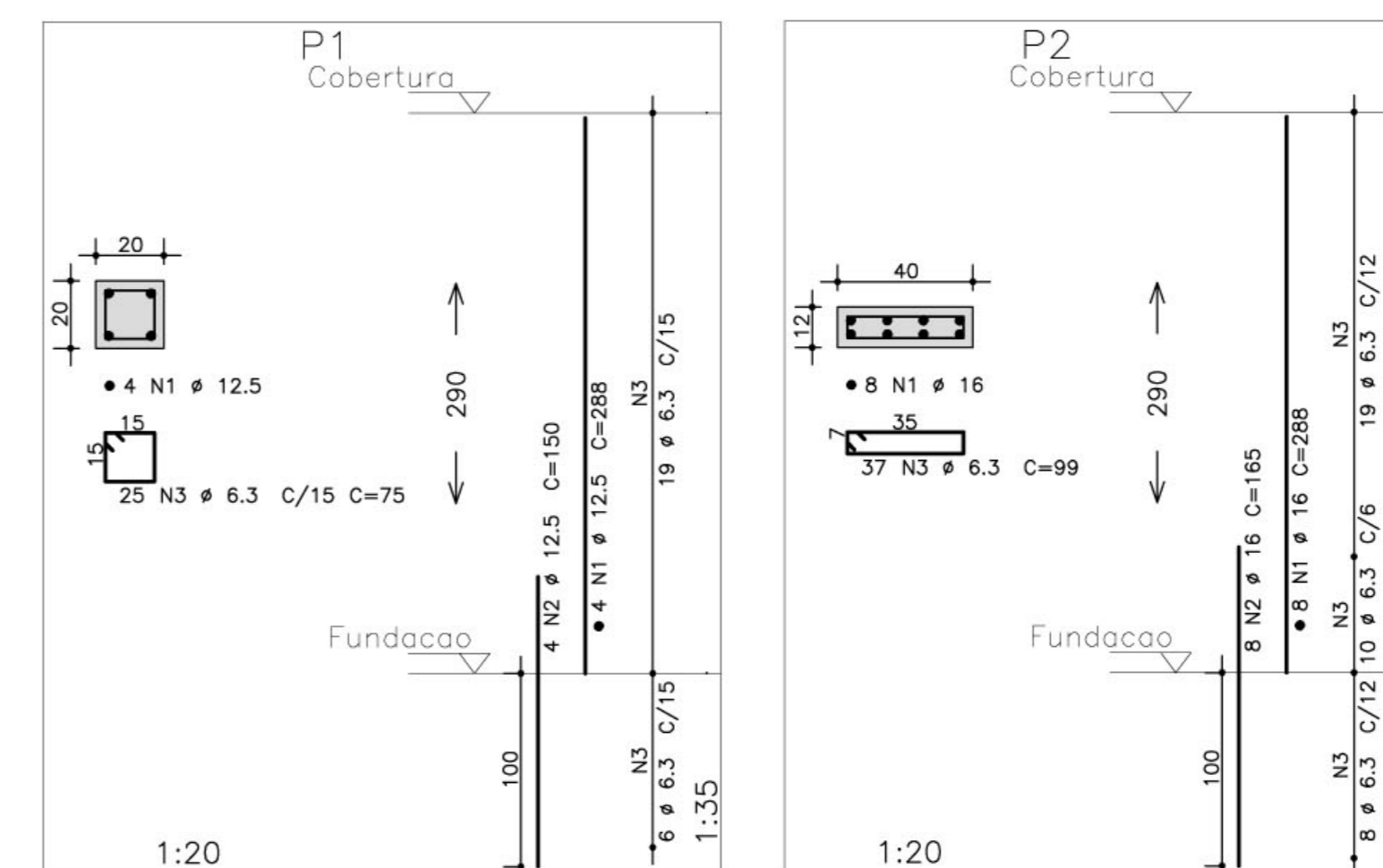
Observações:  
 1 - Esforços com valores característicos  
 2 - Forças em tf  
 3 - Momentos em tfm  
 4 - Sistema de coordenadas GLOBAL



LOCALCAO E CARGA DOS PILARES

FORMA DO TERREO

OBSERVAÇÃO:  
 - PARA OS PILARES P1, P3, P4, P9, P10 E P12 VERIFICAR PROJETO DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS



AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO		
				UNIT (cm)	TOTAL (cm)	
P1	50A	1	12.5	4	288	1152
	50A	2	12.5	4	150	600
	50A	3	6.3	25	75	1875
P2	50A	1	16	8	288	2304
	50A	2	16	8	165	1320
	50A	3	6.3	37	99	3663
P3	50A	1	16	6	288	1728
	50A	2	16	6	165	990
	50A	3	6.3	37	99	3663
P4	50A	1	10	4	288	1152
	50A	2	10	4	140	560
	50A	3	5	32	72	2304
P5	50A	1	16	8	288	2304
	50A	2	16	8	165	1320
	50A	3	6.3	37	99	3663

RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	5	23	4
50A	6.3	140	35
50A	10	17	11
50A	12.5	18	18
50A	16	100	159
Peso Total			226 kg

- NOTAS:
- 1) CONCRETO:
    - TIPO C20 - BLOCOS DE FUNDAÇÃO - VIGAS - PILARES - LAJES;
    - RELAÇÃO A/C MÁXIMA: 0,55;
    - CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO: 350 kg/m<sup>3</sup>;
    - DESFORMA: APOS O CONCRETO ATINGIR UM MÓDULO DE ELASTICIDADE DE 21 GPa;
  - 2) AÇOS: CA-50;
  - 3) RECORRIMENTO DAS ARMADURAS (GARANTIDO COM ESPAÇADORES PLÁSTICOS):
    - VIGAS e PILARES: 2,5 CM;
    - LAJES: 2 CM;
    - CORTINAS e FUNDAÇÕES: 3 CM;
    - ELEMENTOS ESPECIAIS: 3 CM;
  - 4) ALVENARIA: TIPOLO FURADO (ρ=1300 KG/M<sup>2</sup>);
  - 5) A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ SEGUIR AS RECOMENDAÇÕES DAS NORMAS DA ABNT PERTINENTES, PRINCIPALMENTE A NBR1;
  - 6) CONFERIR MEDIDAS "IN LOCO", NÃO RETIRAR EM ESCALA;
  - 7) ATENTAR PARA A IMPORTÂNCIA DA CURA E DO CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO;
  - 8) NÃO EXECUTAR FUROS PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÃO SUPERIORES A 10 CM SEM PREVISÃO EM PROJETO;
  - 9) A EXECUÇÃO DEVERÁ SER ACOMPANHADA DOS DESENHOS DE ARQUITETURA;
  - 10) NENHUMA ALTERAÇÃO NO PROJETO ESTRUTURAL PODERÁ SER EFETUADA SEM AUTORIZAÇÃO DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELO PROJETO;
  - 11) A DEMARCAÇÃO DA OBRA EM FUNÇÃO DO LOTE, DEVERÁ SER EFETUADA PELO RT DA OBRA, CONFORME ORIENTAÇÃO DO RT DO PROJETO DE ARQUITETURA.

Ministério da Educação **FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II - 06 SALAS DE AULA

ENDEREÇO: DIVERSOS

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE FORTALECIMENTO PARA A ESCOLA

AUTORES DO PROJETO: MANOEL FERNANDO PEREIRA SANTOS

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

PROPRIETÁRIO \_\_\_\_\_

AUTOR DO PROJETO \_\_\_\_\_

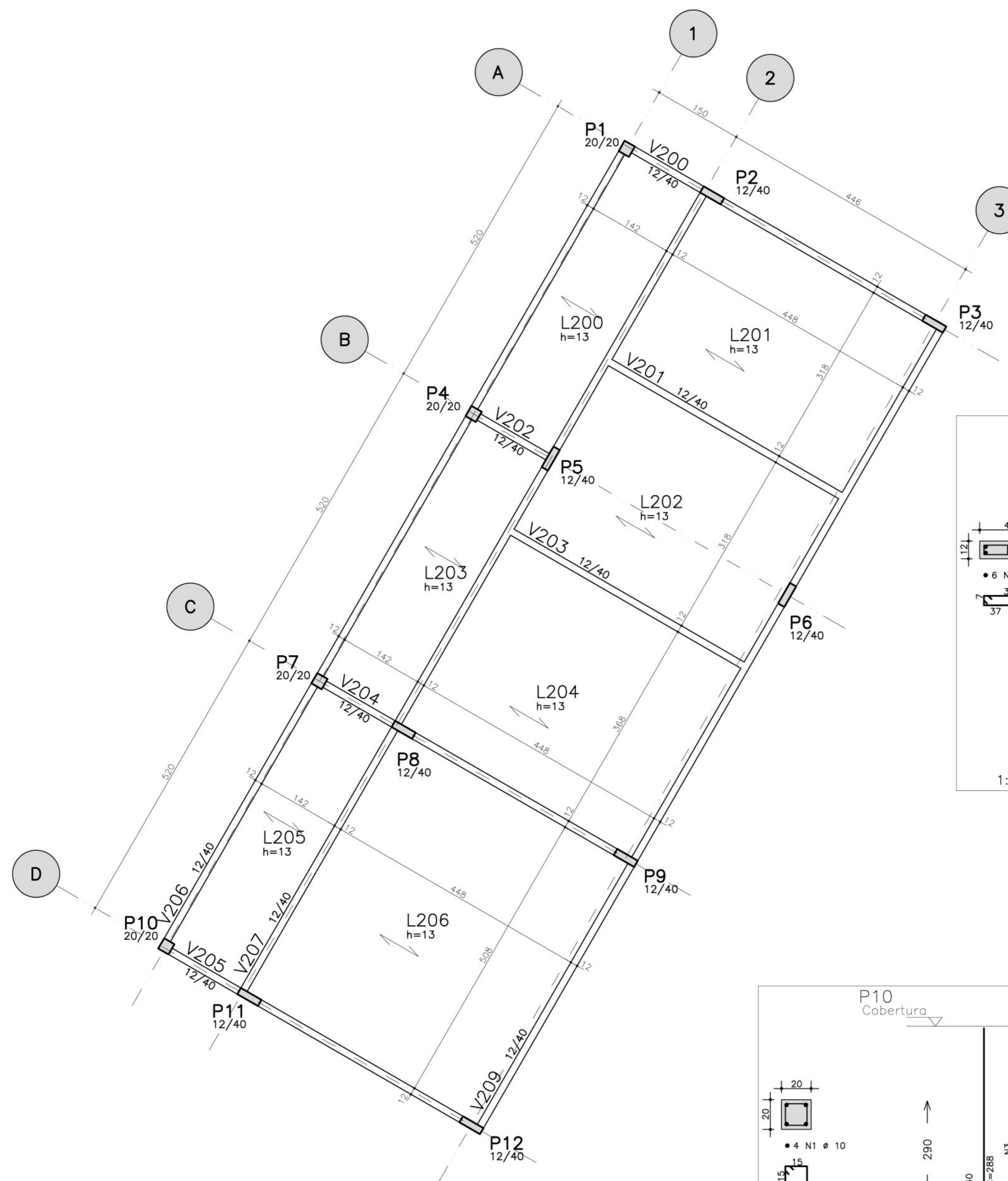
RESP. TÉCNICO \_\_\_\_\_

DLFO \_\_\_\_\_ CREA \_\_\_\_\_

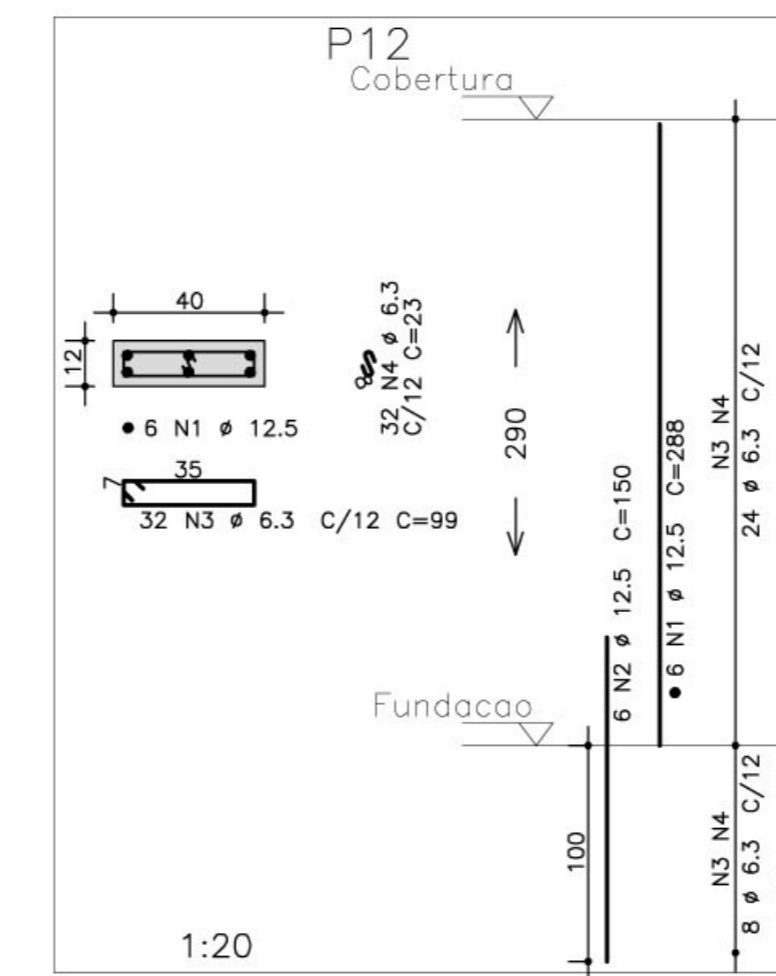
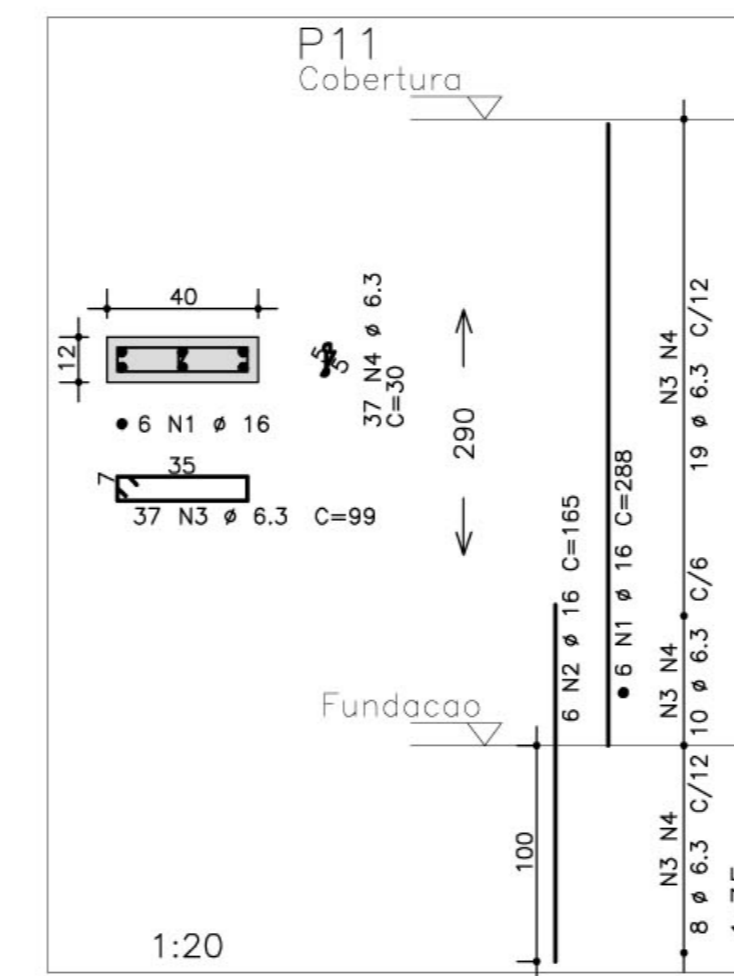
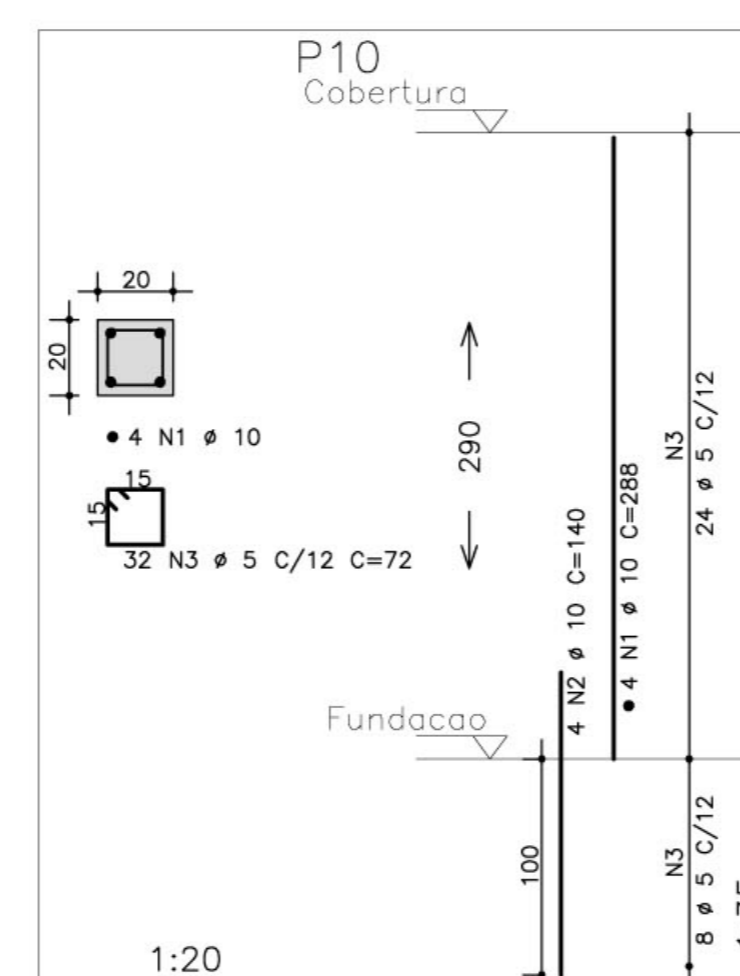
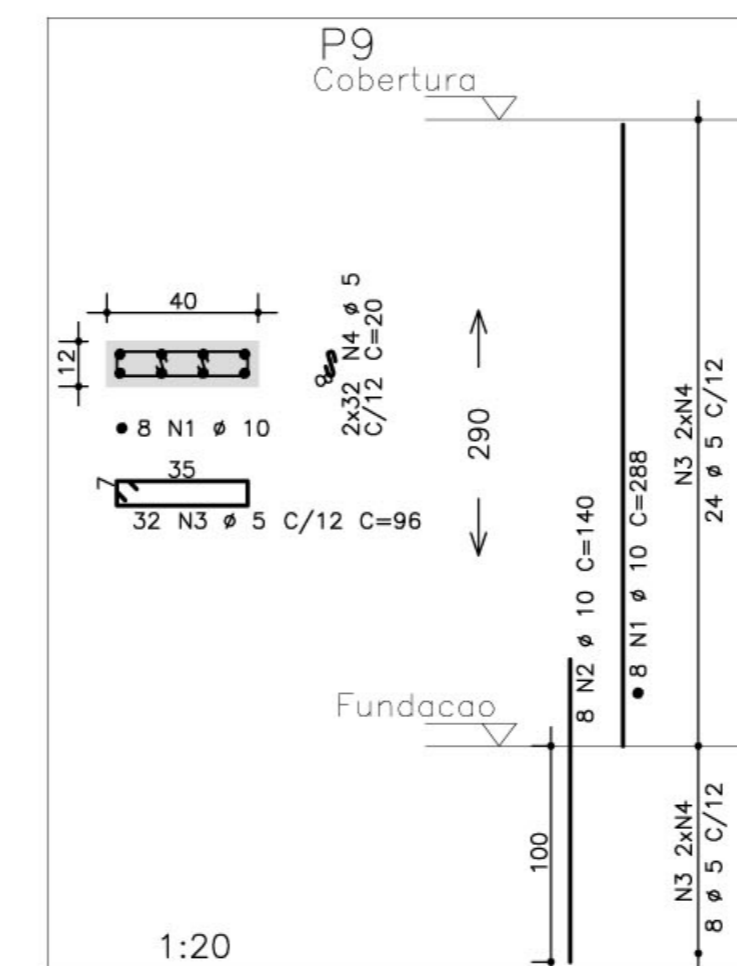
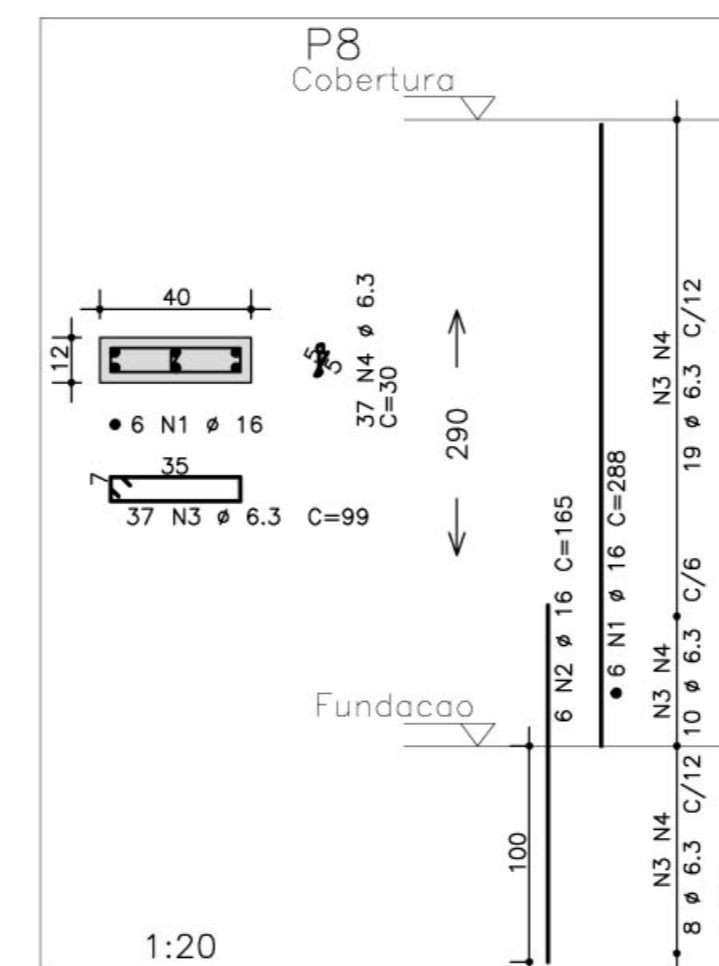
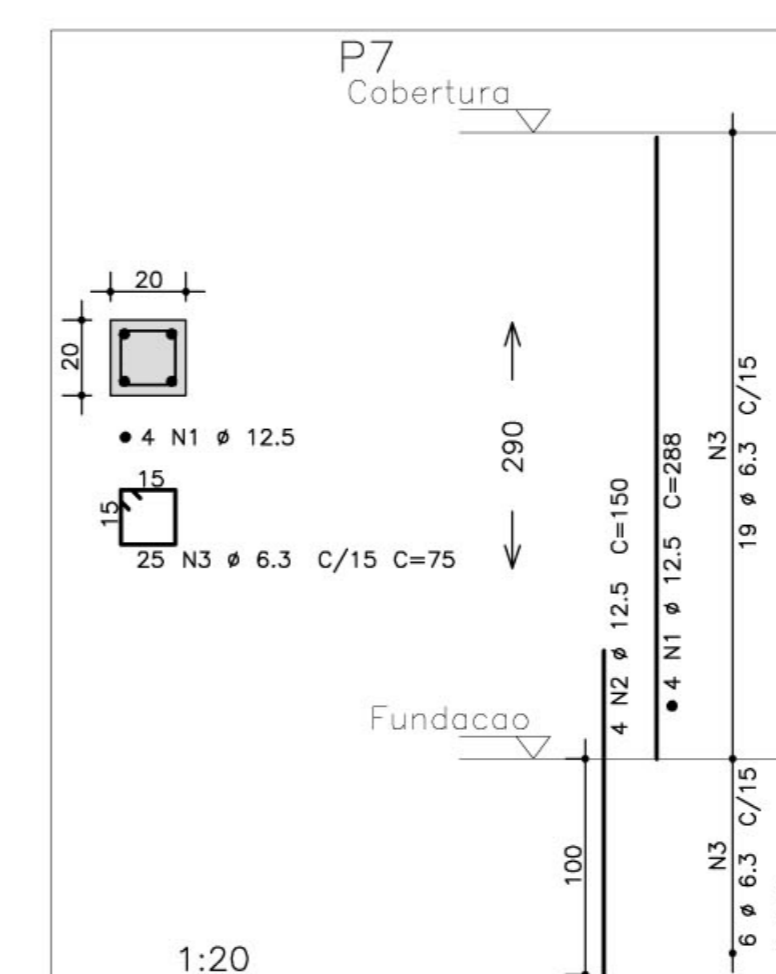
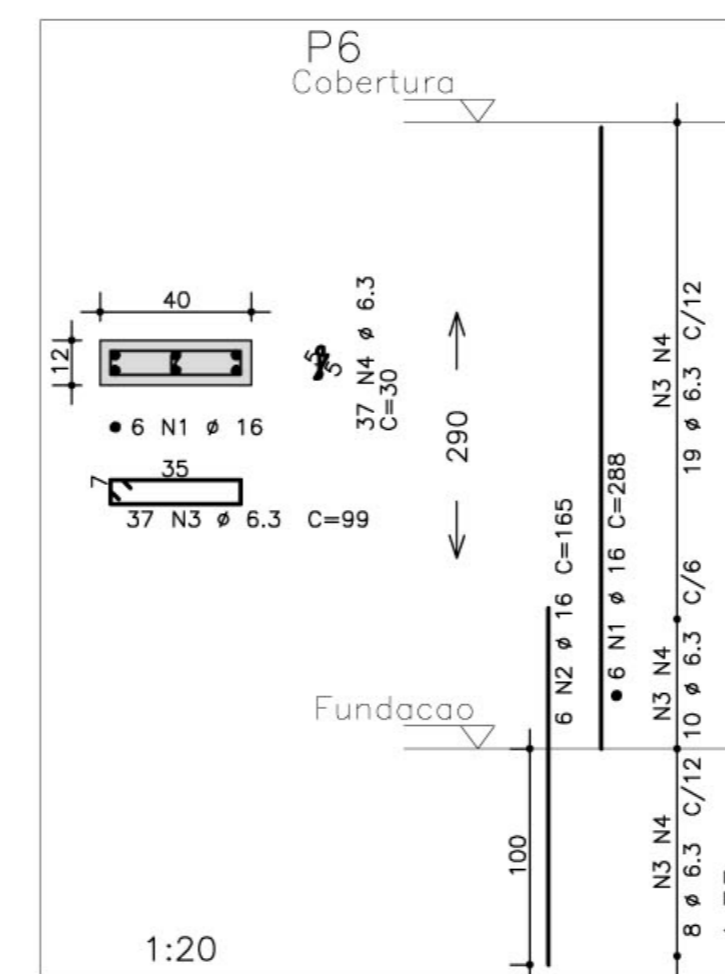
EST	PROJETO ESTRUTURAL	FOLHA
	LOCALIZAÇÃO, FORMA E PILARES P1 / P2 / P3 / P4 / P5	19

REVISÃO: 00-2006 DATA: ABRIL/2006 ESCALA: INDICADA CONCRETO fck = 20 MPa VISTO:





FORMA DA COBERTURA



AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT (cm)	TOTAL (cm)
P6	50A	1	16	6	288
	50A	2	16	6	165
	50A	3	6.3	37	99
	50A	4	6.3	37	1110
P7	50A	1	12.5	4	288
	50A	2	12.5	4	150
	50A	3	6.3	25	75
P8	50A	1	16	6	288
	50A	2	16	6	165
	50A	3	6.3	37	99
	50A	4	6.3	37	1110
P9	50A	1	10	8	288
	50A	2	10	8	140
	50A	3	5	32	96
	50A	4	5	64	20
	50A	5	5	64	20
P10	50A	1	10	4	288
	50A	2	10	4	140
	50A	3	5	32	72
	50A	4	5	32	72
P11	50A	1	16	6	288
	50A	2	16	6	165
	50A	3	6.3	37	99
	50A	4	6.3	37	1110
P12	50A	1	12.5	6	288
	50A	2	12.5	6	150
	50A	3	6.3	32	99
	50A	4	6.3	32	23

RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	5	67	11
50A	6.3	201	50
50A	10	51	32
50A	12.5	44	46
50A	16	82	130
Peso Total 50A =			268 kg

- NOTAS:
- CONCRETO:
    - TIPO C20 - BLOCOS DE FUNDAÇÃO - VIGAS - PILARES - LAJES;
    - RELAÇÃO A/C MÁXIMA: 0,55;
    - CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO: 350 Kg/m<sup>3</sup>;
    - DESFORMA: APÓS O CONCRETO ATINGIR UM MÓDULO DE ELASTICIDADE DE 21 GPa;
  - AÇOS: CA-50;
  - RECOBRIMENTO DAS ARMADURAS (GARANTIDO COM ESPAÇADORES PLÁSTICOS):
    - VIGAS e PILARES: 2,5 CM;
    - LAJES: 2 CM;
    - CORTINAS e FUNDAÇÕES: 3 CM;
    - ELEMENTOS ESPECIAIS: 3 CM;
  - ALVENARIA: TIJOLO FURADO (q=1300 KGf/M<sup>2</sup>);
  - A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ SEGUIR AS RECOMENDAÇÕES DAS NORMAS DA ABNT PERTINENTES, PRINCIPALMENTE A NBI1;
  - CONFIRMAR MEDIDAS "IN LOCO", NÃO RETIRAR EM ESCALA;
  - ATENÇÃO PARA A IMPORTÂNCIA DA CURA E DO CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO; SEM PREVISÃO EM PROJETO;
  - A EXECUÇÃO DEVERÁ SER ACOMPANHADA DOS DESENHOS DE ARQUITETURA;
  - NENHUMA ALTERAÇÃO NO PROJETO ESTRUTURAL PODERÁ SER EFETUADA SEM A AUTORIZAÇÃO DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELO PROJETO.
  - A DEMARCAÇÃO DA OBRA EM FUNÇÃO DO LOTE, DEVERÁ SER EFETUADA PELO RT DA OBRA, CONFORME ORIENTAÇÃO DO RT DO PROJETO DE ARQUITETURA.

Ministério da Educação **FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II - 06 SALAS DE AULA

ENDEREÇO: DIVERSOS

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE FORTALECIMENTO PARA A ESCOLA

AUTORES DO PROJETO: MANOEL FERNANDO PEREIRA SANTOS

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

PROPRIETÁRIO \_\_\_\_\_

AUTOR DO PROJETO \_\_\_\_\_

RESP. TÉCNICO \_\_\_\_\_

---

DLFO \_\_\_\_\_ CREA \_\_\_\_\_

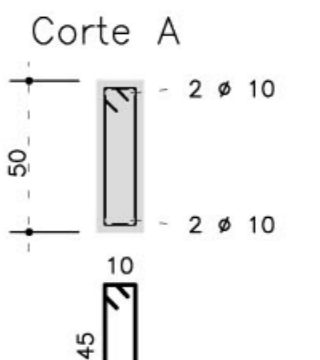
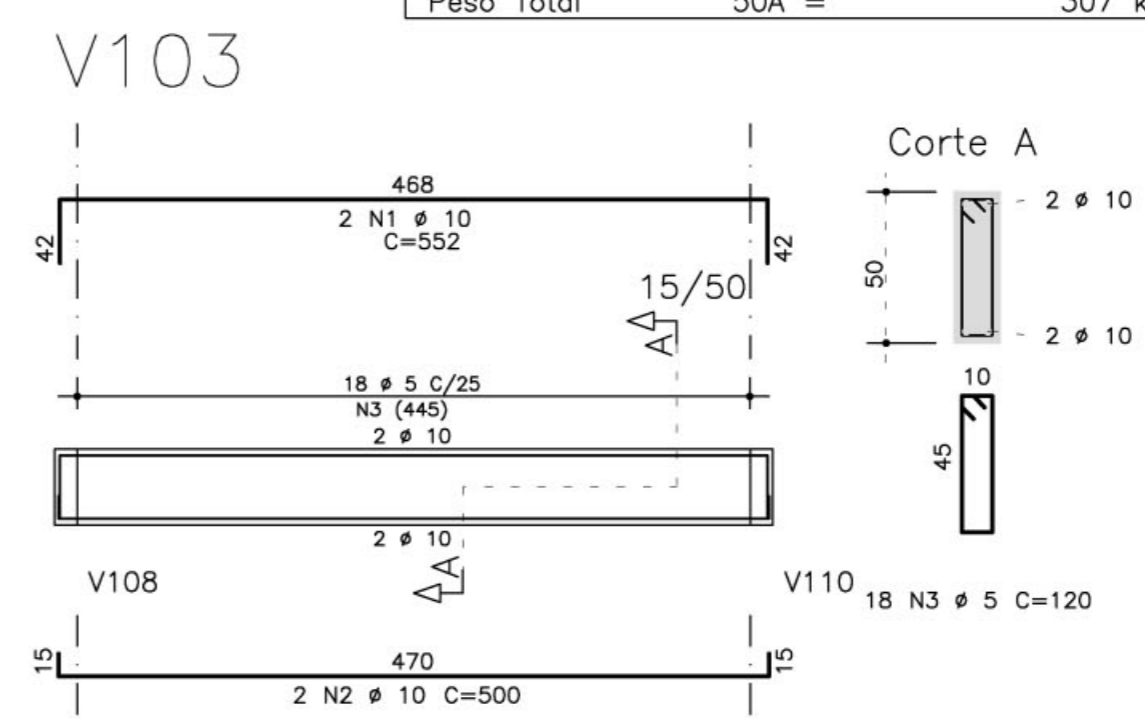
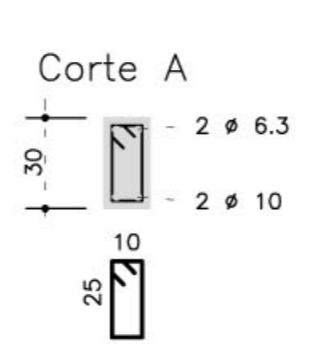
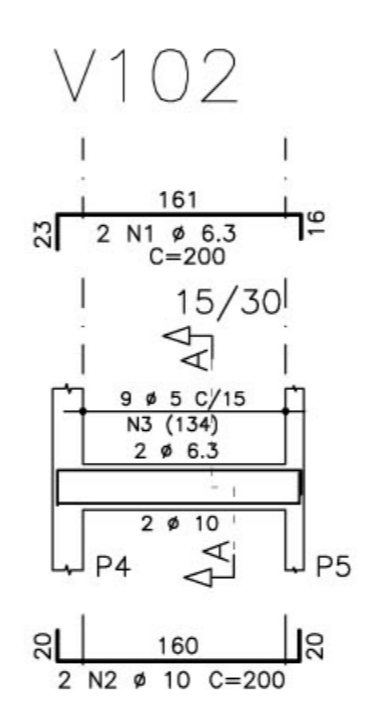
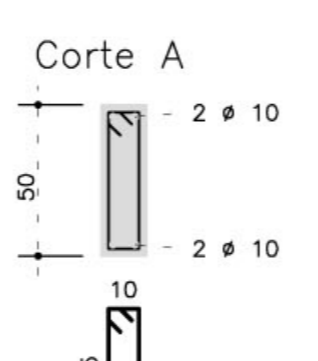
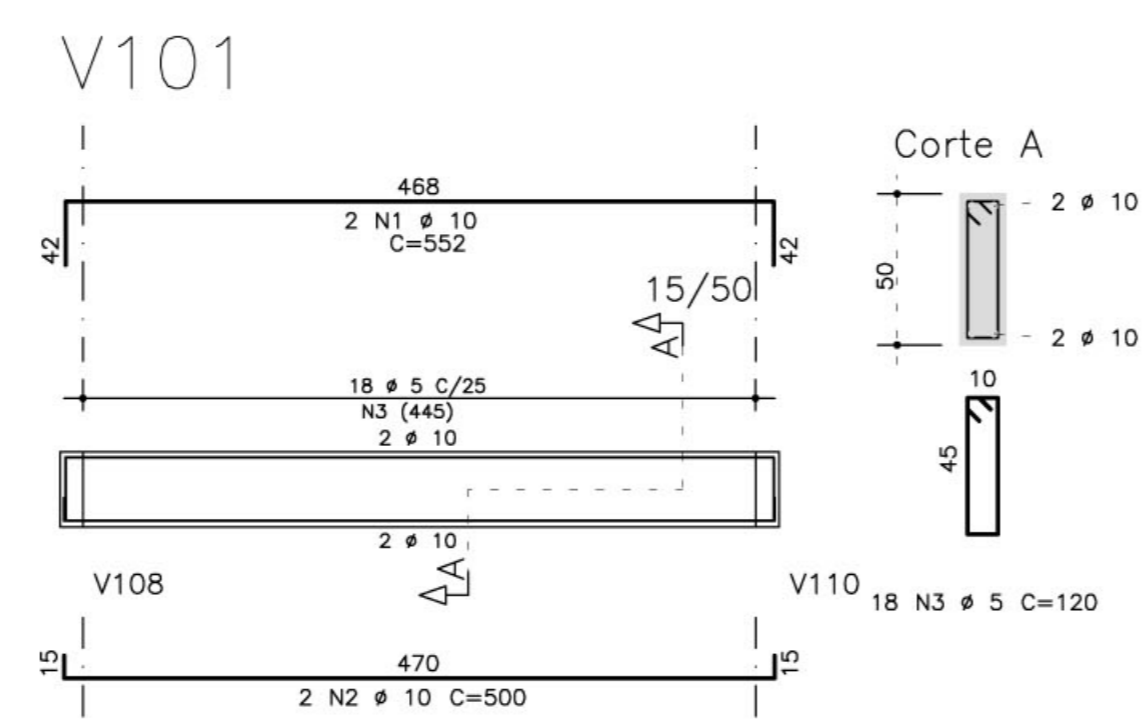
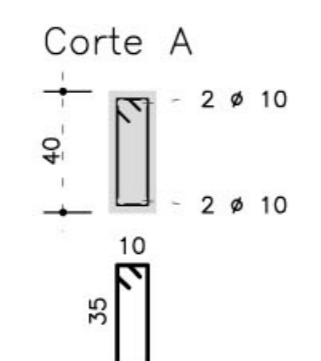
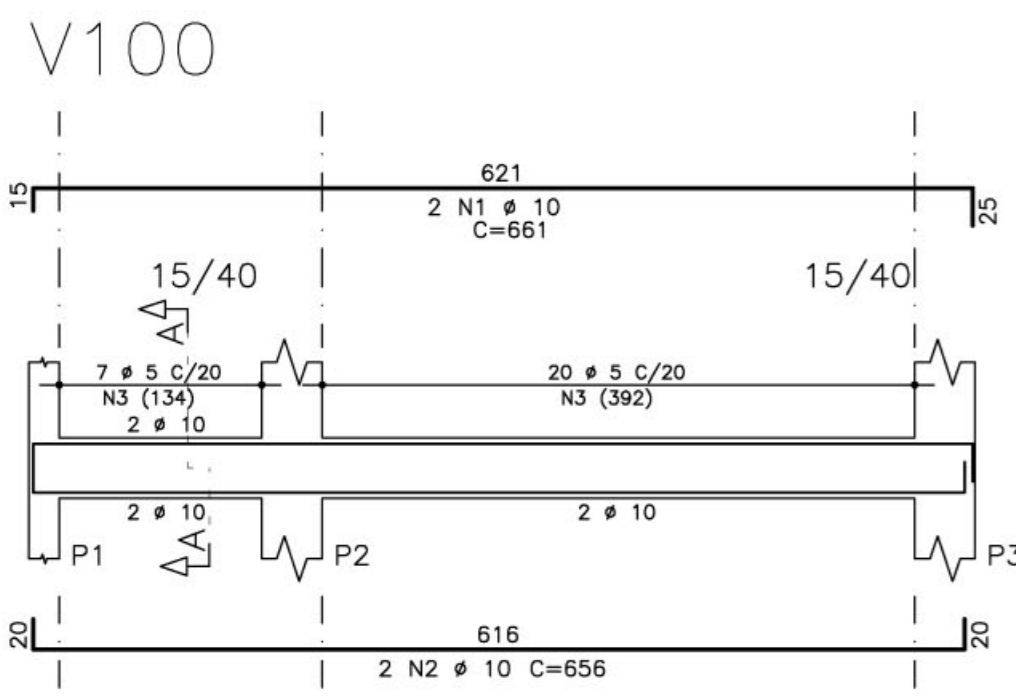
---

EST	PROJETO ESTRUTURAL	FOLHA
	FORMA E PILARES	20
P6 / P7 / P8 / P9 / P10 / P11 e P12		22

---

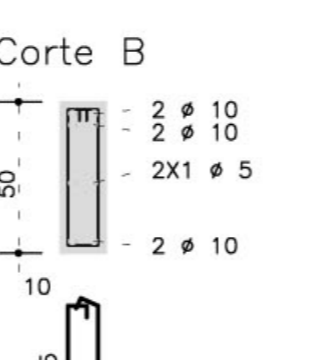
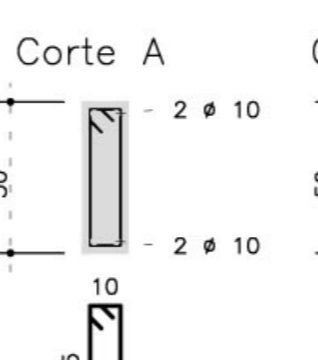
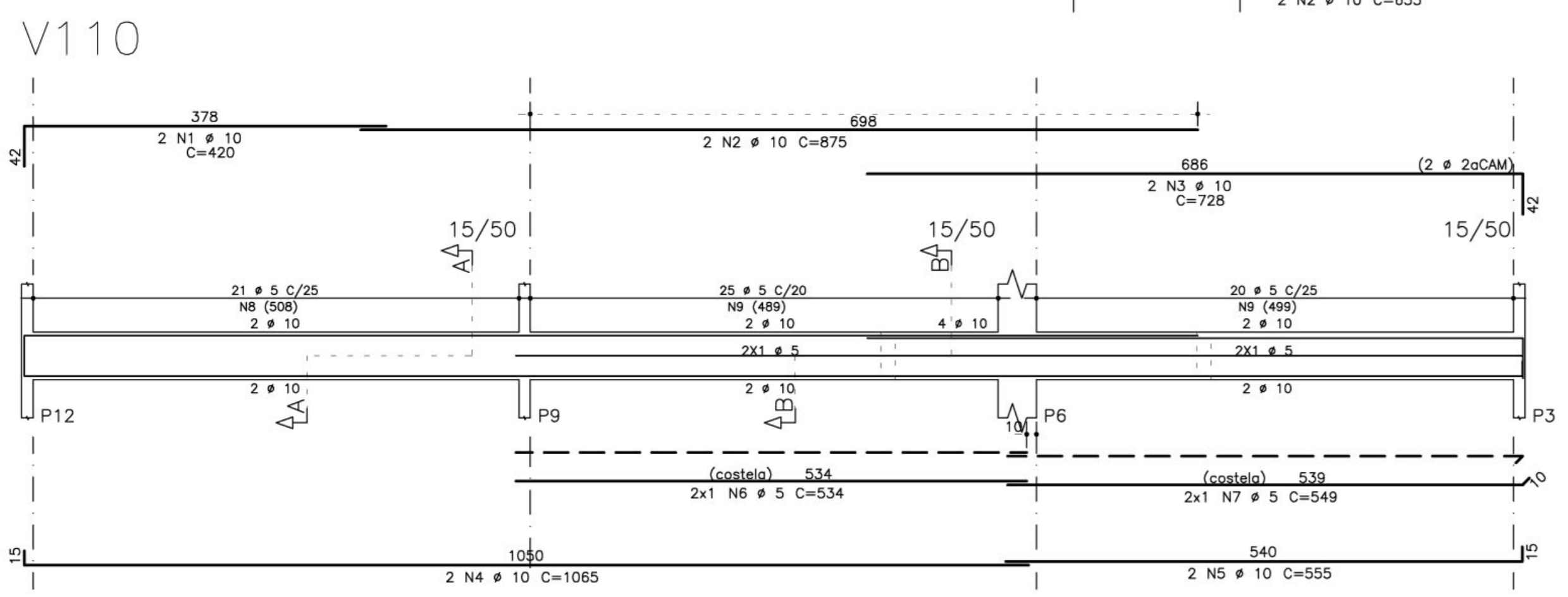
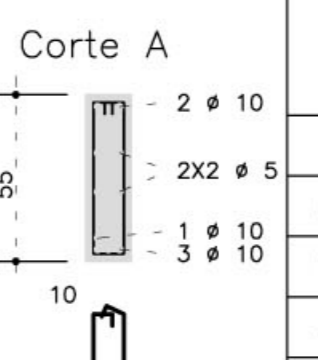
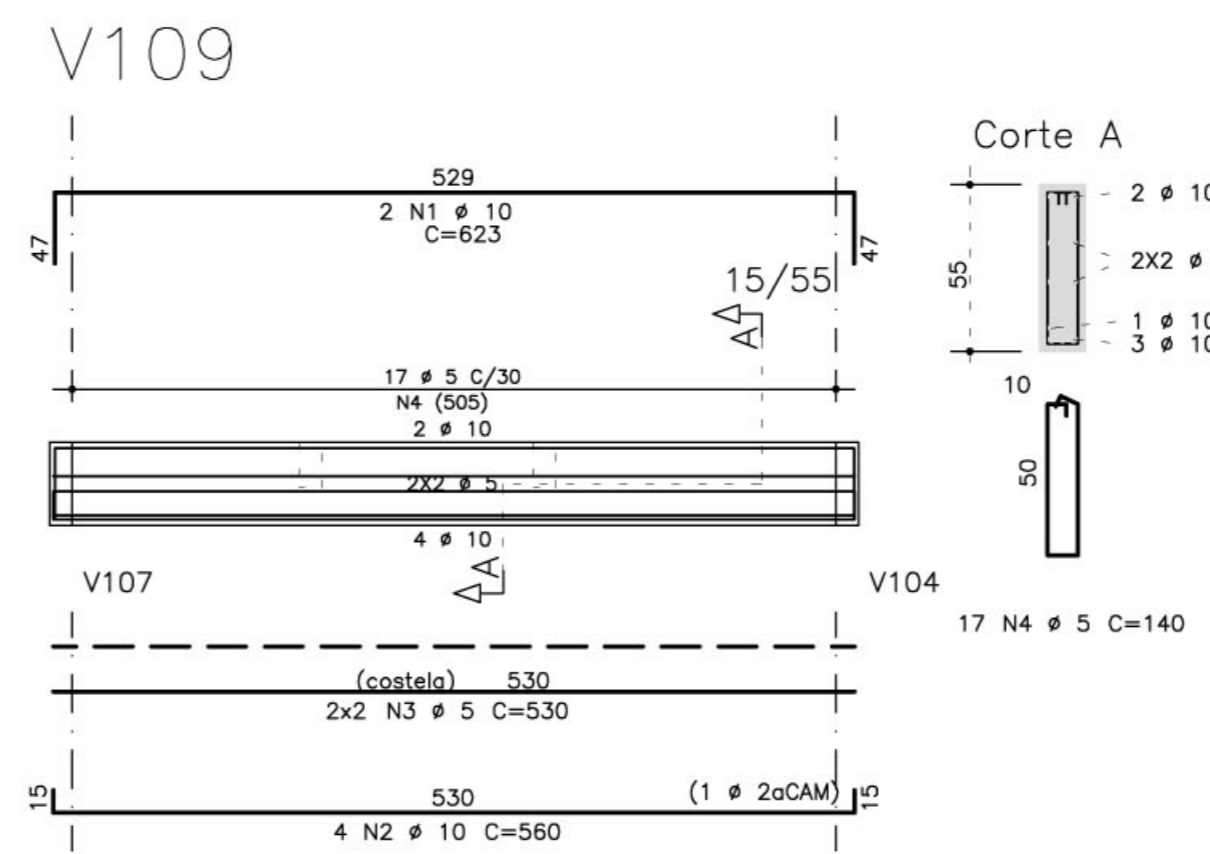
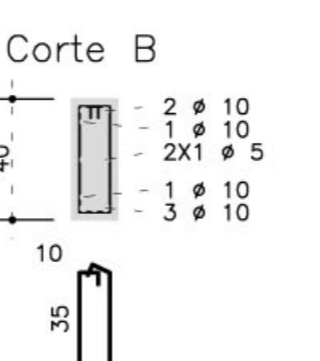
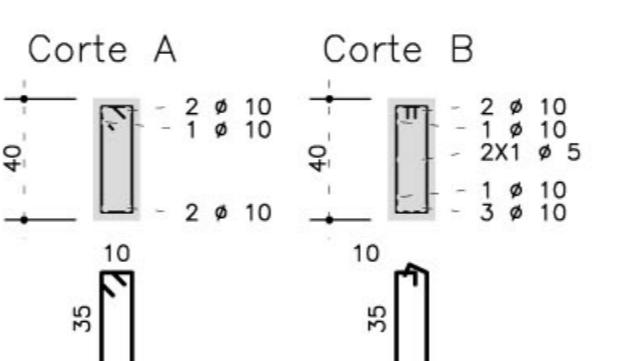
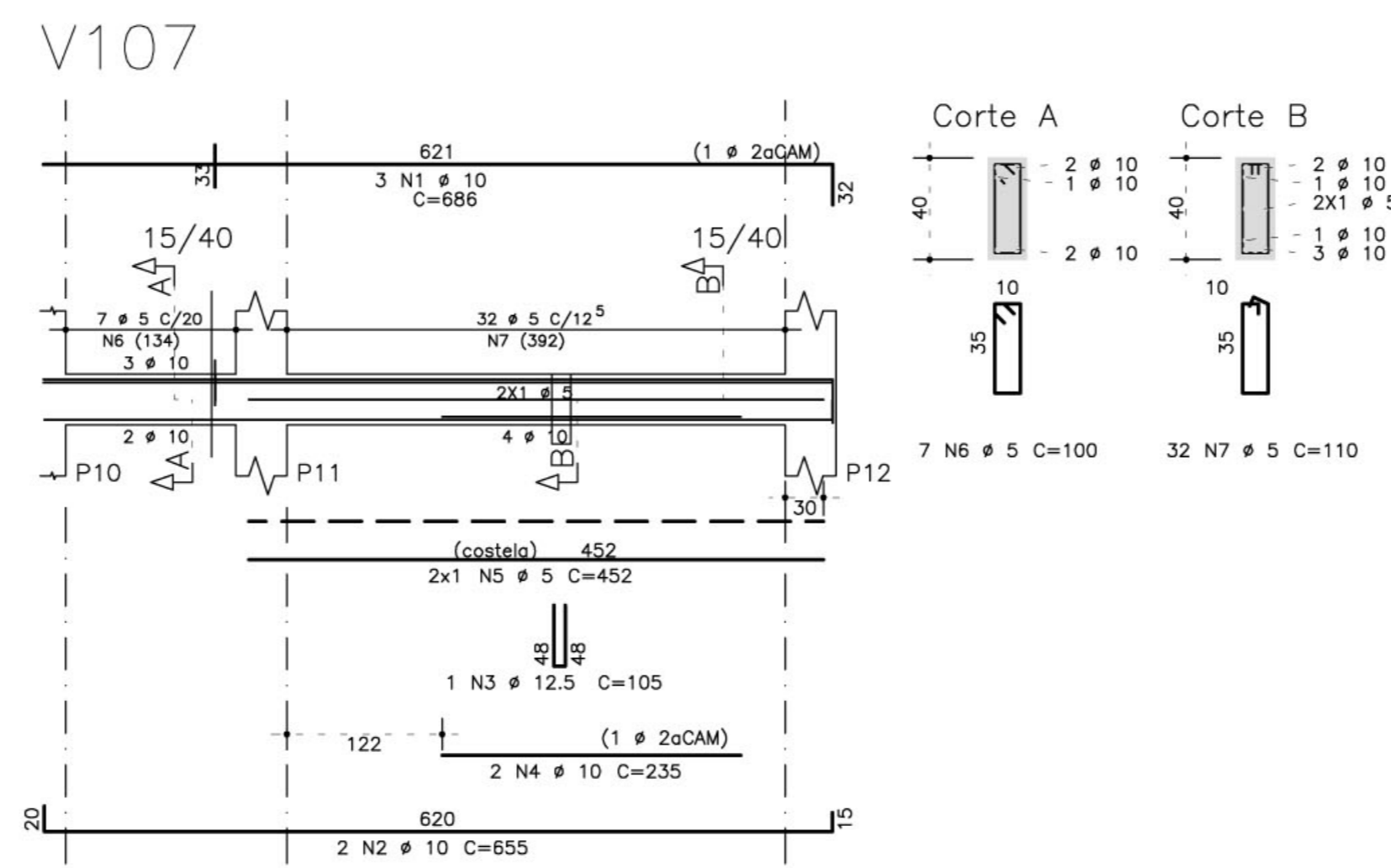
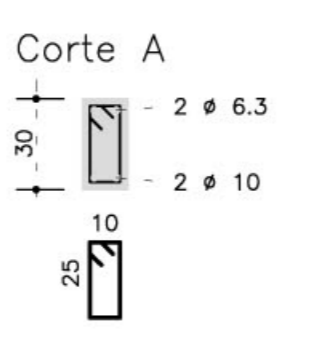
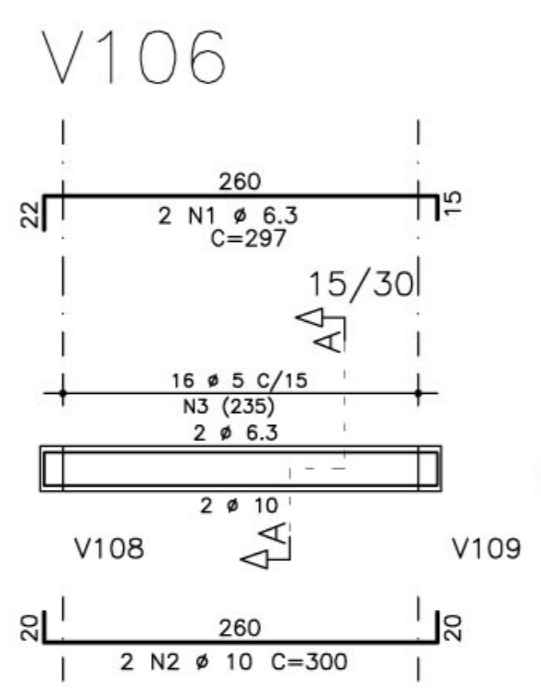
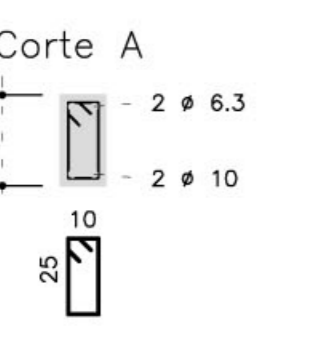
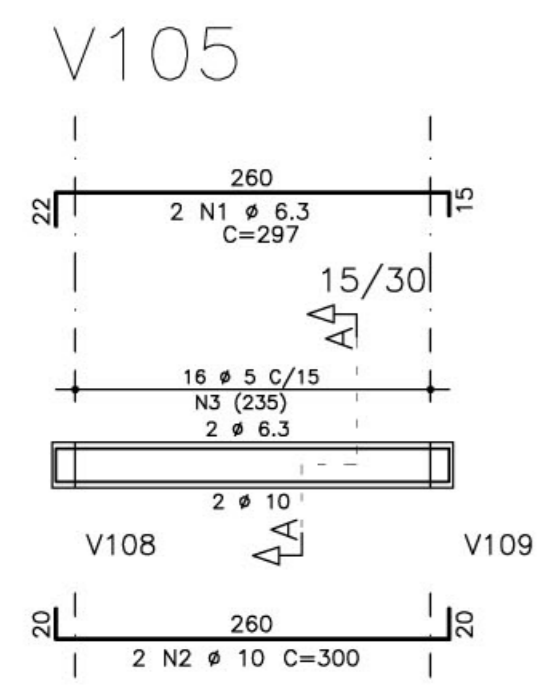
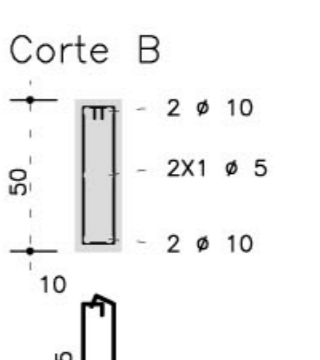
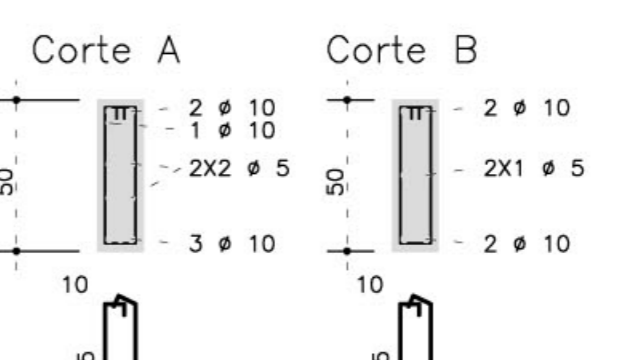
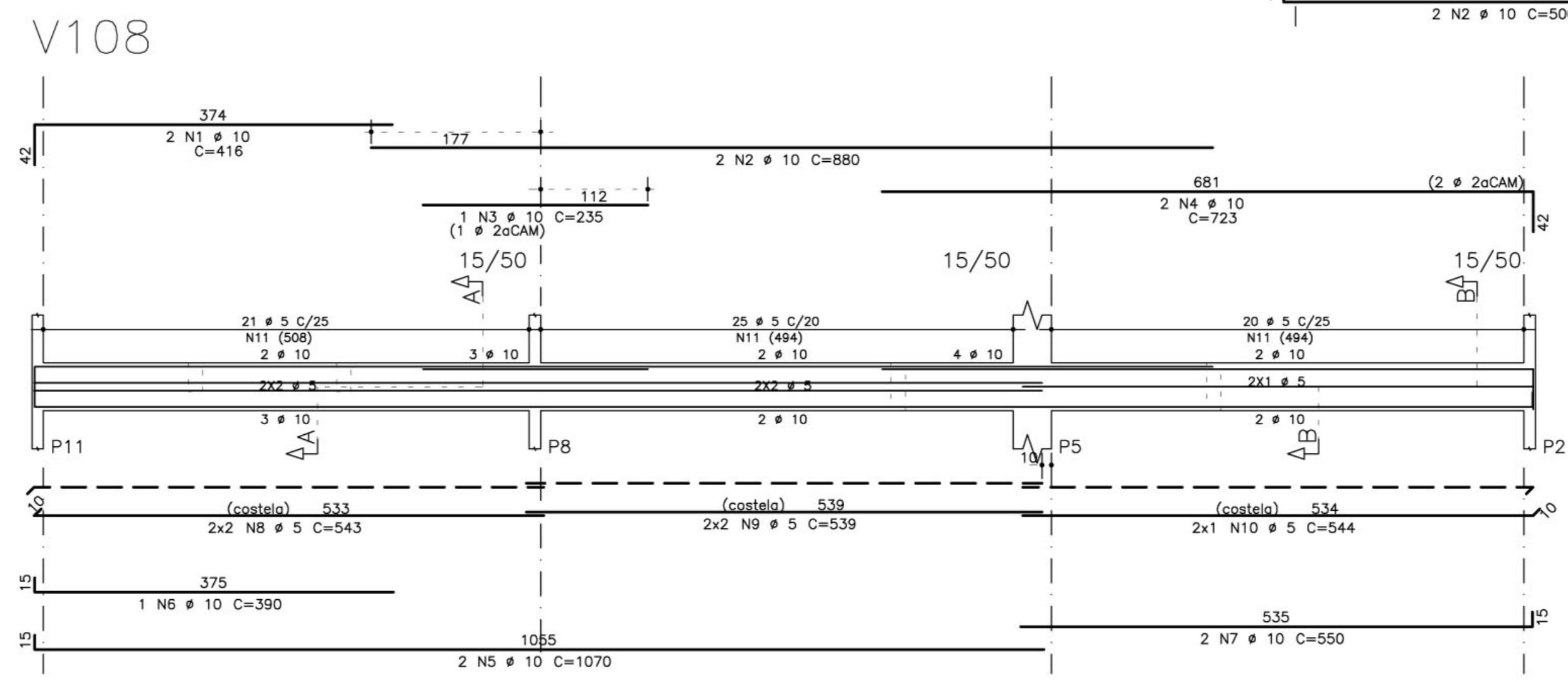
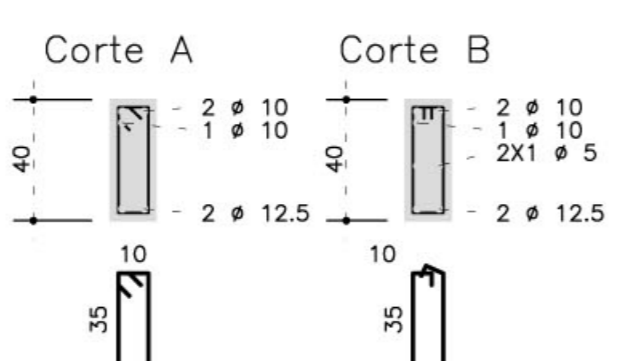
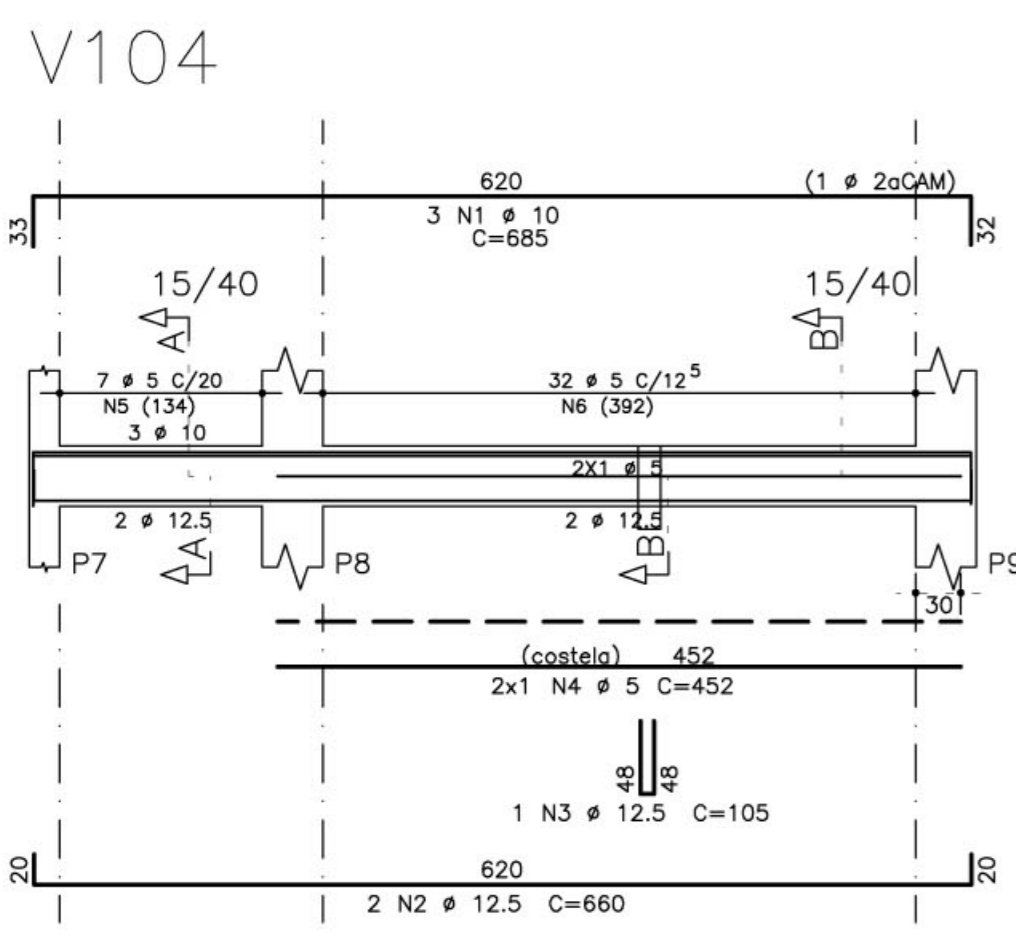
REVISÃO: 01-2006 DATA: ABRIL/2006 ESCALA: INDICADA CONCRETO fck = 20 MPa VISTO:





RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	5	496	79
50A	6.3	16	4
50A	10	330	208
50A	12.5	15	15
Peso Total 50A =			307 kg

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO (cm)	
				UNIT	TOTAL
V100	50A	1	10	2	661
	50A	2	10	2	1322
	50A	3	5	27	1312
V101	50A	1	10	2	552
	50A	2	10	2	1104
	50A	3	5	18	120
V102	50A	1	6.3	2	200
	50A	2	10	2	400
	50A	3	5	9	720
V103	50A	1	10	2	552
	50A	2	10	2	1104
	50A	3	5	18	120
V104	50A	1	10	3	685
	50A	2	12.5	2	2055
	50A	3	12.5	1	105
	50A	4	5	2	452
	50A	5	5	7	100
	50A	6	5	32	3520
V105	50A	1	6.3	2	297
	50A	2	10	2	600
	50A	3	5	16	1280
V106	50A	1	6.3	2	297
	50A	2	10	2	600
	50A	3	5	16	80
	50A	4	5	17	140
V107	50A	1	10	3	686
	50A	2	10	2	2058
	50A	3	12.5	1	105
	50A	4	10	2	470
	50A	5	5	2	904
	50A	6	5	7	100
	50A	7	5	32	3520
V108	50A	1	10	2	416
	50A	2	10	2	832
	50A	3	10	1	235
	50A	4	10	2	470
	50A	5	10	2	1070
	50A	6	10	1	390
	50A	7	10	2	550
	50A	8	5	4	543
	50A	9	5	4	2172
	50A	10	5	2	539
	50A	11	5	66	1088
V109	50A	1	10	2	623
	50A	2	10	4	1246
	50A	3	5	4	2120
	50A	4	5	17	2380
V110	50A	1	10	2	420
	50A	2	10	2	840
	50A	3	10	2	1750
	50A	4	10	2	728
	50A	5	10	2	1456
	50A	6	5	2	1065
	50A	7	5	2	1110
	50A	8	5	2	534
	50A	9	5	21	1068
50A	9	5	45	2520	
50A	9	5	45	5850	



- NOTAS:**
- 1) CONCRETO:
    - TIPO C20 - BLOCOS DE FUNDAÇÃO - VIGAS - PILARES - LAJES;
    - RELAÇÃO A/C MÁXIMA: 0,55;
    - CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO: 350 Kg/m<sup>3</sup>;
    - DESFORMA: APÓS O CONCRETO ATINGIR UM MÓDULO DE ELASTICIDADE DE 21 GPa;
  - 2) AÇOS: CA-50;
  - 3) RECOBRIMENTO DAS ARMADURAS (GARANTIDO COM ESPAÇADORES PLÁSTICOS):
    - VIGAS E PILARES: 2,5 CM;
    - LAJES: 2 CM;
    - CORTINAS E FUNDAÇÕES: 3 CM;
    - ELEMENTOS ESPECIAIS: 3 CM;
  - 4) ALVENARIA: TIJOLO FURADO (≈1300 KG/M<sup>2</sup>);
  - 5) A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ SEGUIR AS RECOMENDAÇÕES DAS NORMAS DA ABNT PERTINENTES, PRINCIPALMENTE A NB1;
  - 6) CONFIRMAR MEDIDAS "IN LOCO", NÃO RETIRAR EM ESCALA;
  - 7) ATENTAR PARA A IMPORTÂNCIA DA CURA E DO CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO;
  - 8) NÃO EXECUTAR FUROS PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÃO SUPERIORES A 10 CM SEM PREVISÃO EM PROJETO;
  - 9) A EXECUÇÃO DEVERÁ SER ACOMPANHADA DOS DESENHOS DE ARQUITETURA;
  - 10) NENHUMA ALTERAÇÃO NO PROJETO ESTRUTURAL PODERÁ SER EFETUADA SEM A AUTORIZAÇÃO DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELO PROJETO.
  - 11) A DEMARCAÇÃO DA OBRA EM FUNÇÃO DO LOTE, DEVERÁ SER EFETUADA PELO RT DA OBRA, CONFORME ORIENTAÇÃO DO RT DO PROJETO DE ARQUITETURA.

Ministério da Educação **FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II - 06 SALAS DE AULA

ENDEREÇO: DIVERSOS

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE FORTALECIMENTO PARA A ESCOLA

AUTORES DO PROJETO: MANOEL FERNANDO PEREIRA SANTOS

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

PROPRIETÁRIO \_\_\_\_\_

AUTOR DO PROJETO \_\_\_\_\_

RESP. TÉCNICO \_\_\_\_\_

---

DLFO \_\_\_\_\_ CREA \_\_\_\_\_

---

PROJETO ESTRUTURAL

ARMAÇÃO DE VIGAS

V100 / V101 / V102 / V103 / V104  
V105 / V106 / V107 / V108 / V109  
V110

21

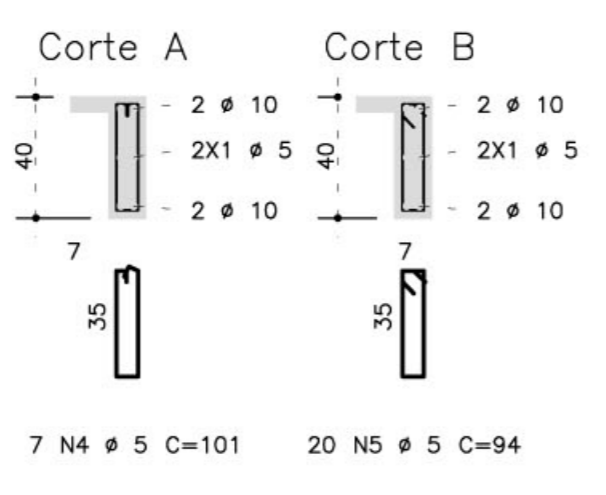
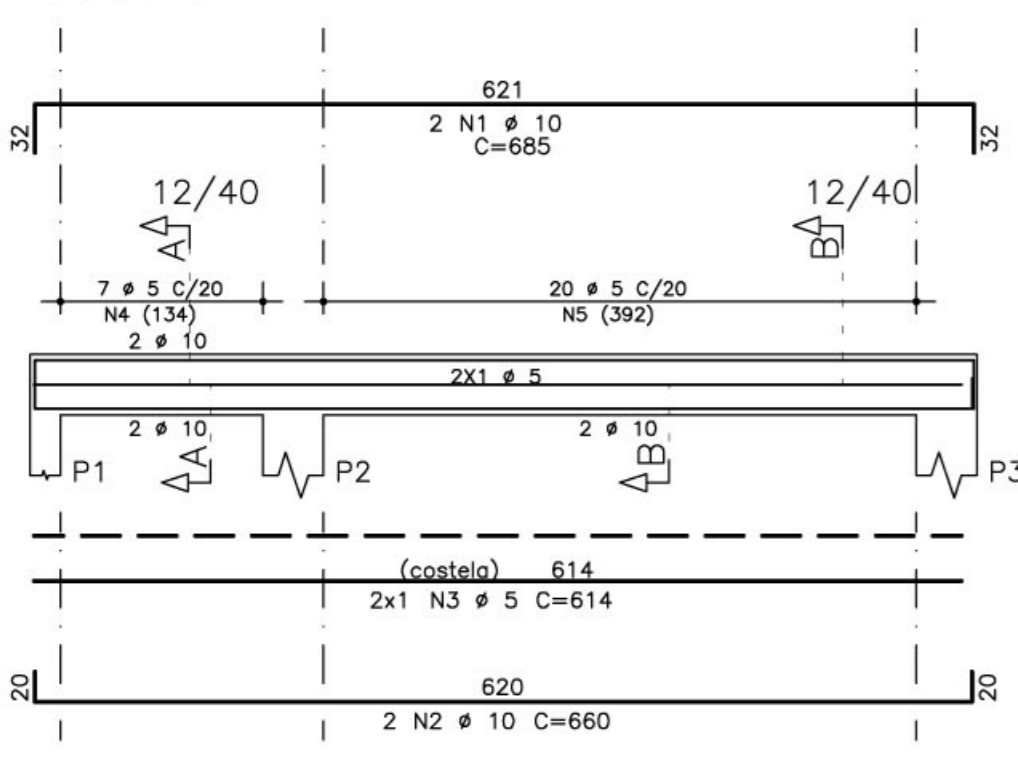
FOLHA 22

---

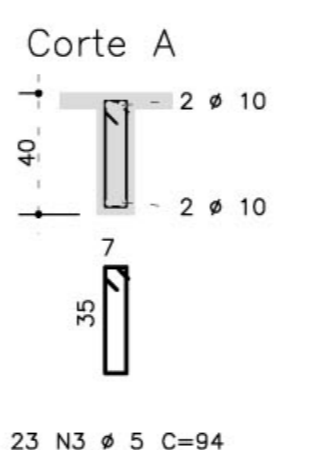
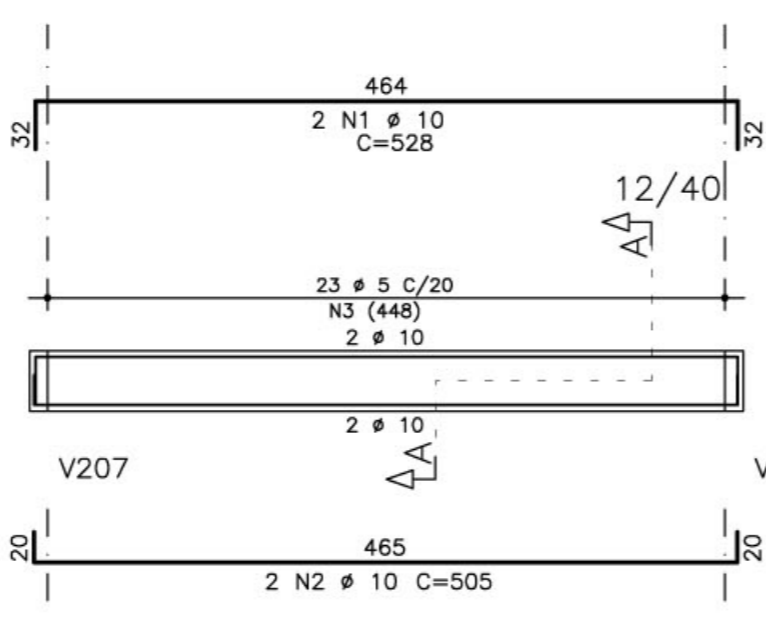
REVISÃO: 01-2008 DATA: ABRIL/2008 ESCALA: 1:50 CONCRETO fck = 20 MPa VISTO:



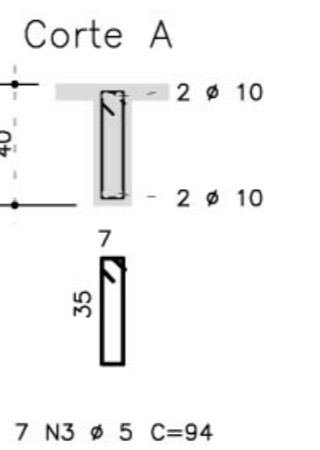
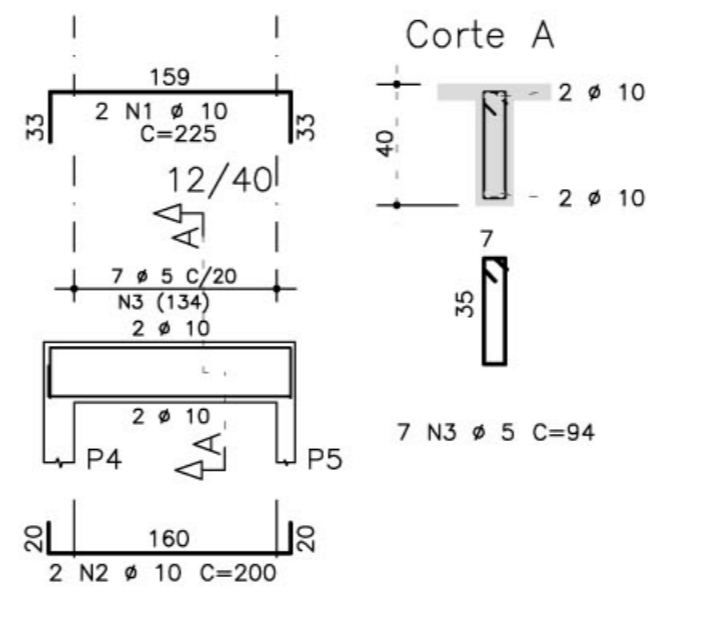
V200



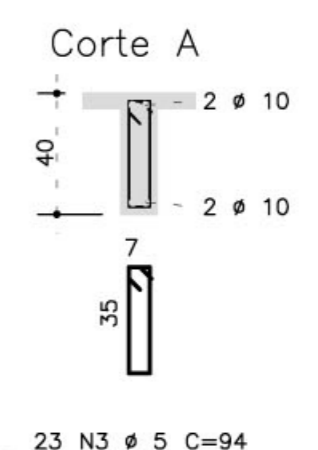
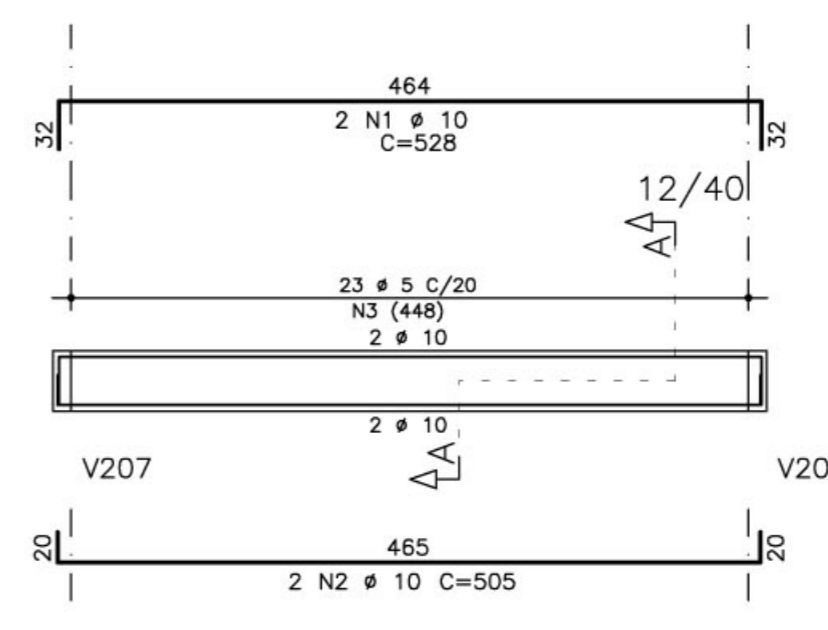
V201



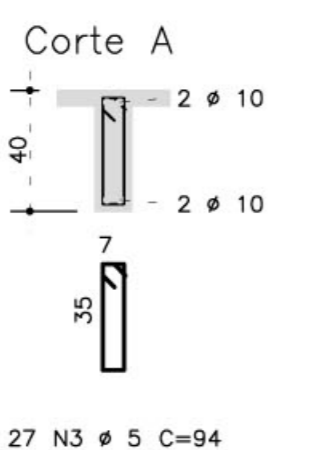
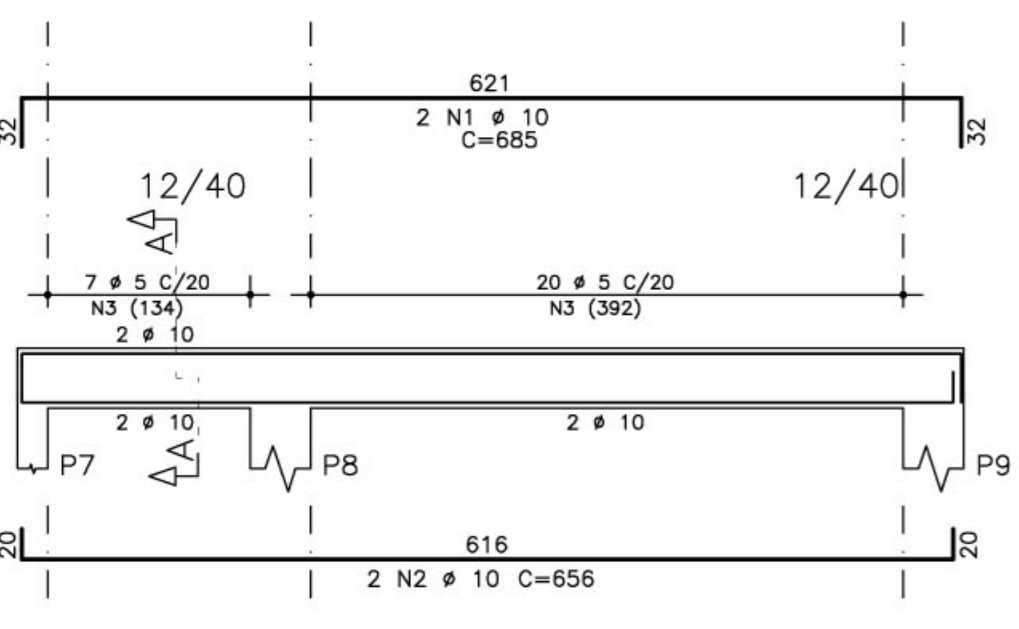
V202



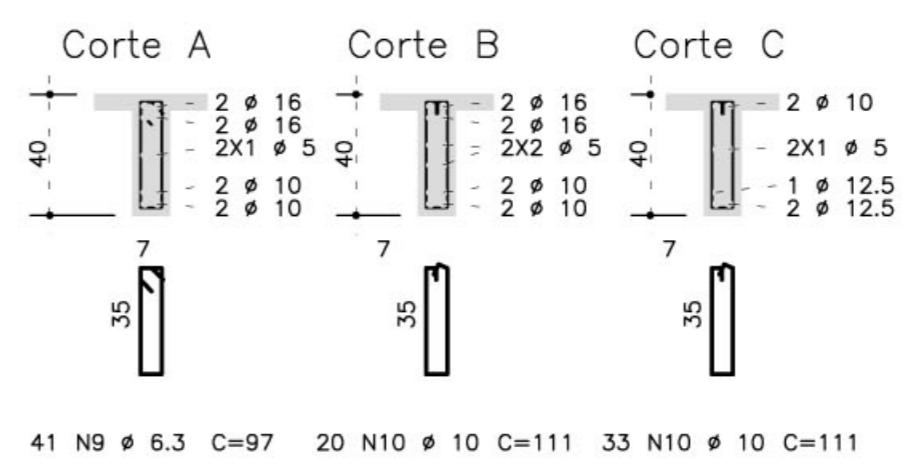
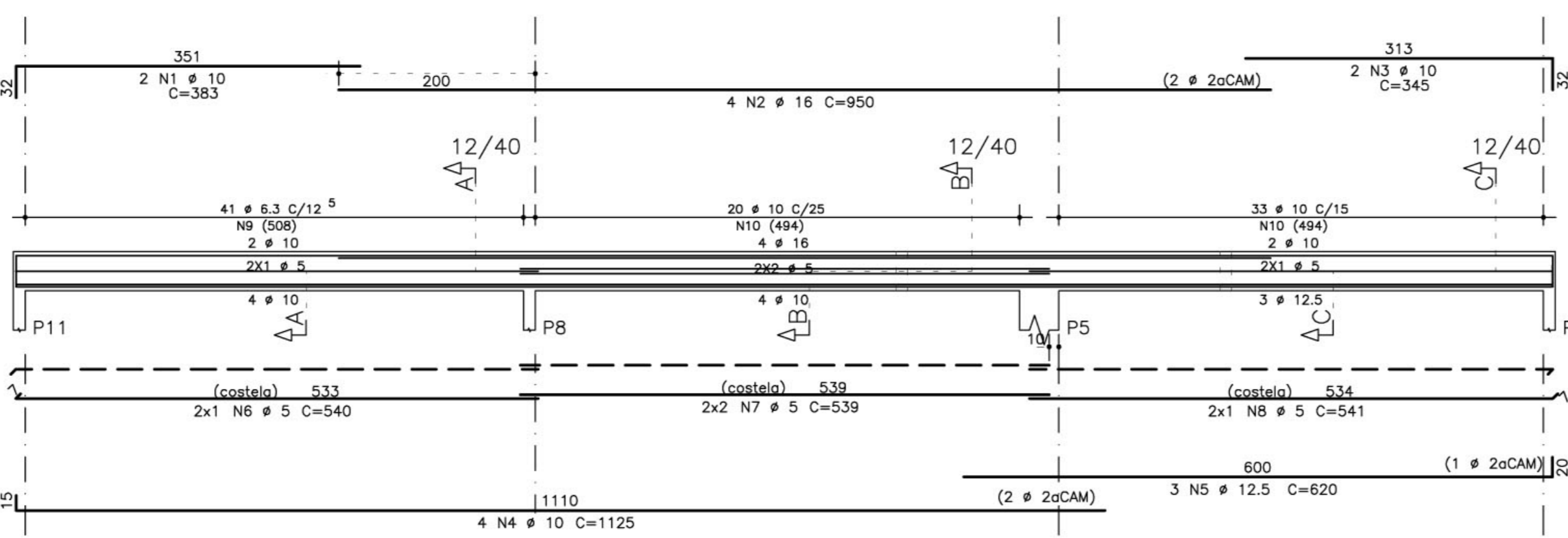
V203



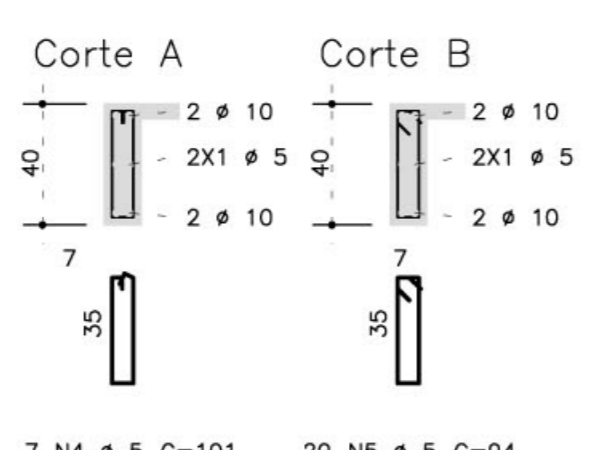
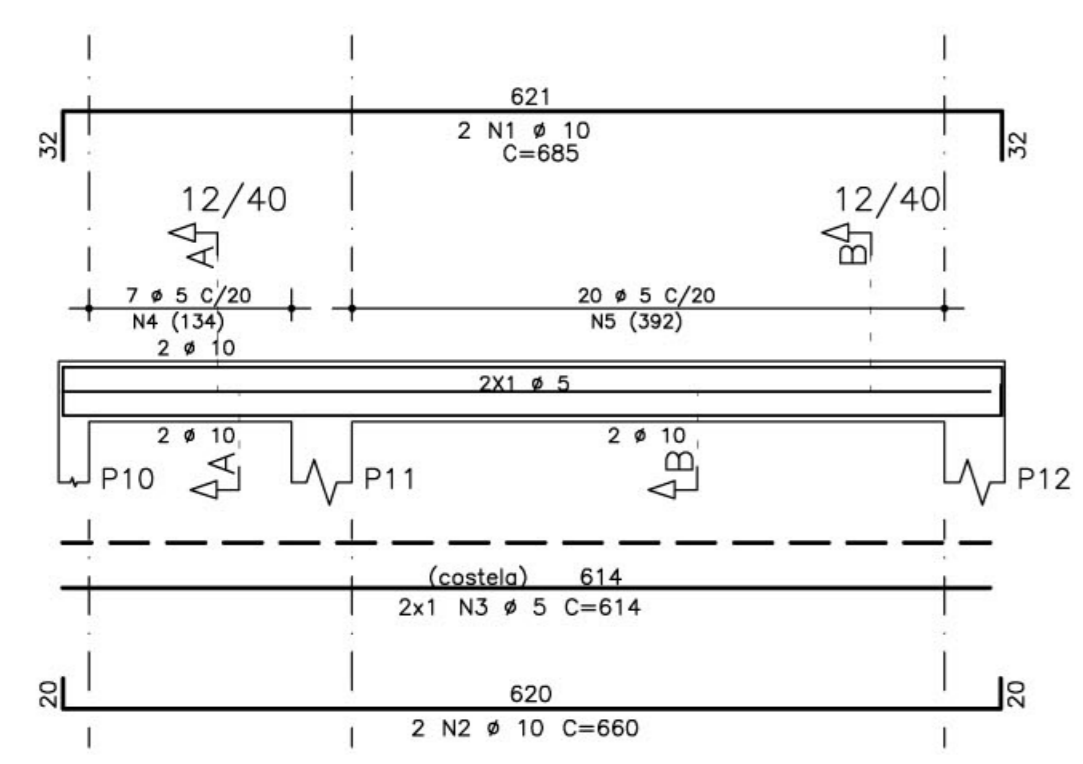
V204



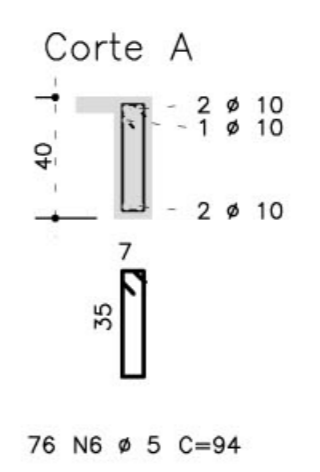
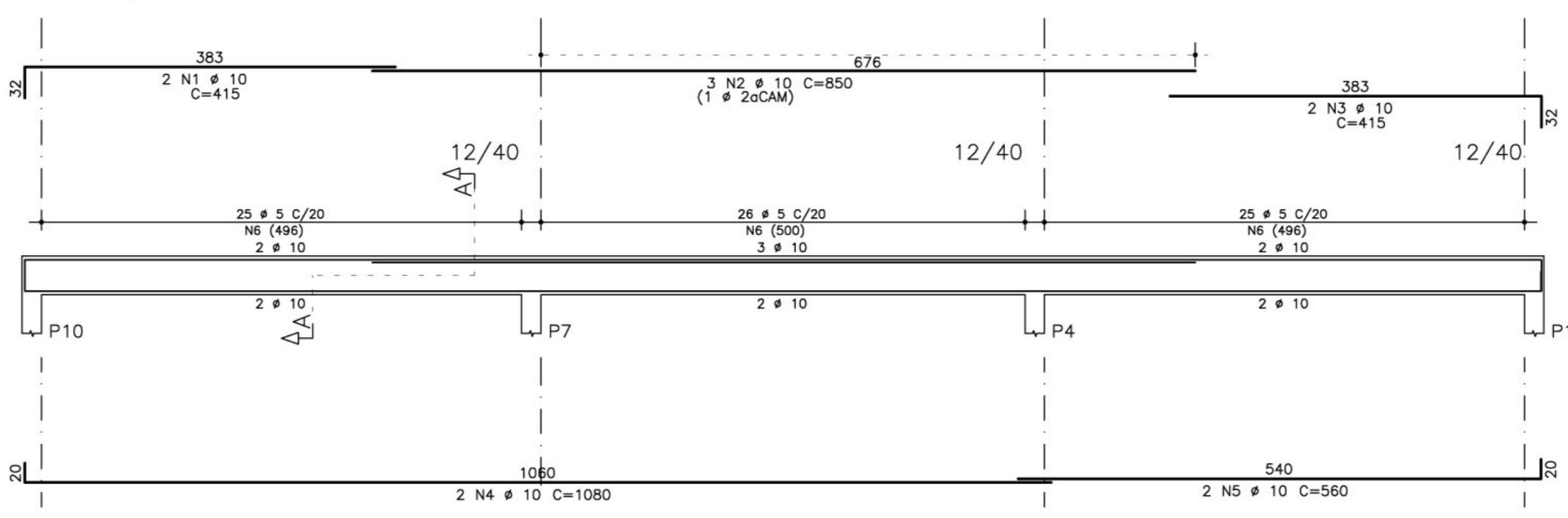
V207



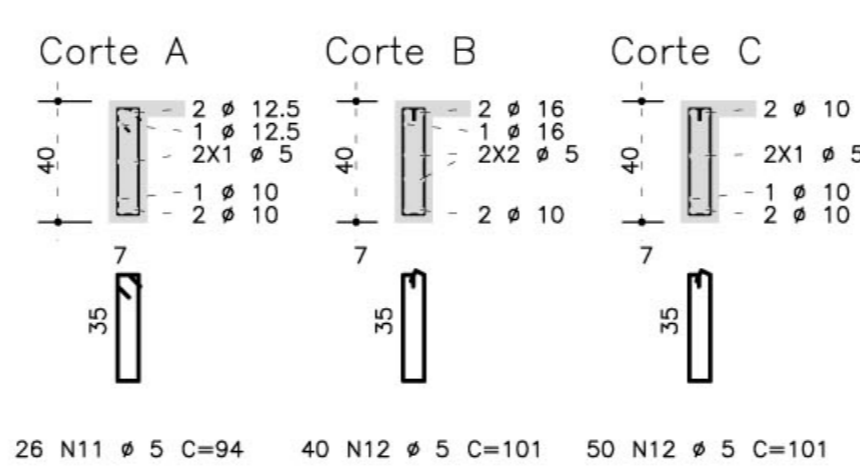
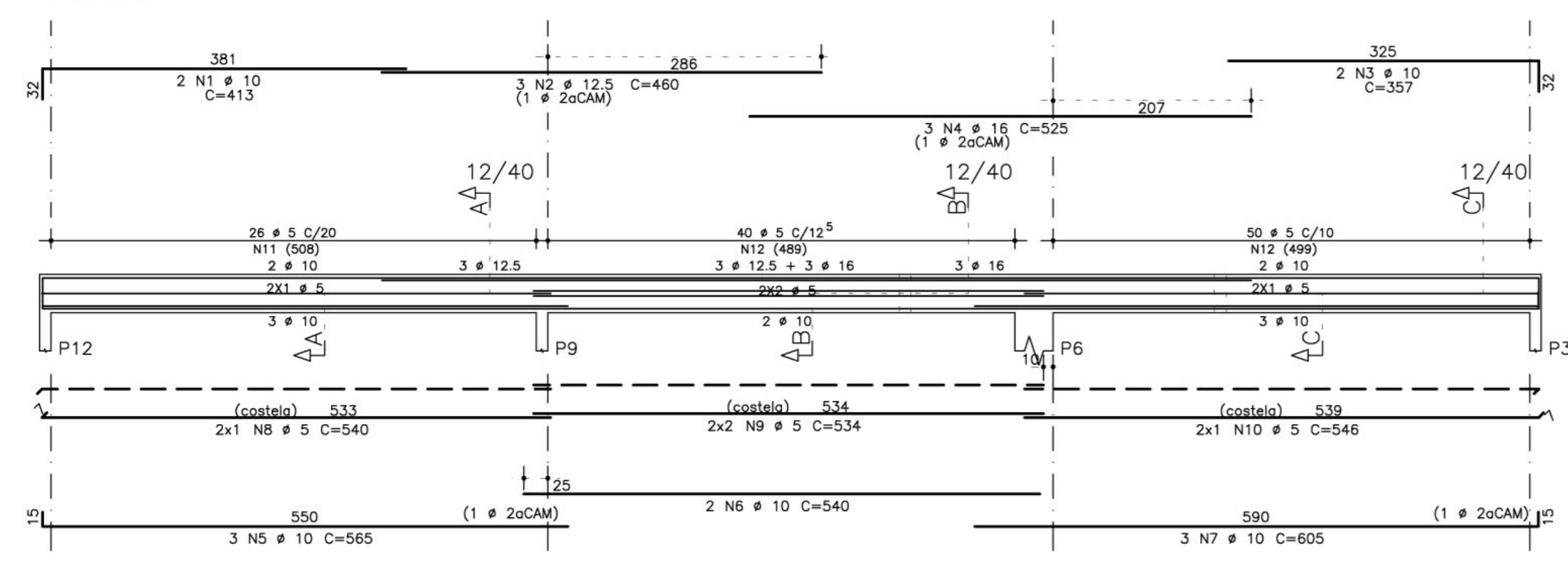
V205



V206



V209



- NOTAS:
- CONCRETO:
    - TIPO C20 - BLOCOS DE FUNDAÇÃO - VIGAS - PILARES - LAJES;
    - RELAÇÃO A/C MÁXIMA: 0,55;
    - CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO: 350 Kg/m<sup>3</sup>;
    - DESFORMA: APOÓS O CONCRETO Atingir um MÓDULO DE ELASTICIDADE DE 21 GPa;
  - ACÓD: CA-50;
  - RECUBRIMENTO DAS ARMADURAS (GARANTIDO COM ESPAÇADORES PLÁSTICOS):
    - VIGAS e PILARES: 2,5 CM;
    - LAJES: 2 CM;
    - CORTINAS e FUNDAÇÕES: 3 CM;
    - ELEMENTOS ESPECIAIS: 3 CM;
  - ALVENARIA: TIJOLO FURADO (ρ=1300 KGf/M<sup>2</sup>);
  - A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ SEGUIR AS RECOMENDAÇÕES DAS NORMAS DA ABNT PERTINENTES, PRINCIPALMENTE A NB1;
  - CONFERIR MEDIDAS "IN LOCO". NÃO RETIRAR EM ESCALA;
  - ATENÇÃO PARA A IMPORTÂNCIA DA CURA E DO CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO;
  - NÃO EXECUTAR Furos PARA PASSAGEM DE TUBULAÇÃO SUPERIORES A 10 CM SEM PREVISÃO EM PROJETO;
  - A EXECUÇÃO DEVERÁ SER ACOMPANHADA DOS DESENHOS DE ARQUITETURA;
  - NENHUMA ALTERAÇÃO NO PROJETO ESTRUTURAL PODERÁ SER EFETUADA SEM A AUTORIZAÇÃO DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELO PROJETO;
  - A DEMARCAÇÃO DA OBRA EM FUNÇÃO DO LOTE, DEVERÁ SER EFETUADA PELO RT DA OBRA, CONFORME ORIENTAÇÃO DO RT DO PROJETO DE ARQUITETURA.

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT (cm)	TOTAL (cm)
V200					
50A	1	10	2	685	1370
50A	2	10	2	660	1320
50A	3	5	2	614	1228
50A	4	5	7	101	707
50A	5	5	20	94	1880
V201					
50A	1	10	2	528	1056
50A	2	10	2	505	1010
50A	3	5	23	94	2162
V202					
50A	1	10	2	225	450
50A	2	10	2	200	400
50A	3	5	7	94	658
V203					
50A	1	10	2	528	1056
50A	2	10	2	505	1010
50A	3	5	23	94	2162
V204					
50A	1	10	2	685	1370
50A	2	10	2	656	1312
50A	3	5	27	94	2538
V205					
50A	1	10	2	685	1370
50A	2	10	2	660	1320
50A	3	5	2	614	1228
50A	4	5	7	101	707
50A	5	5	20	94	1880
V206					
50A	1	10	2	415	830
50A	2	10	3	850	2550
50A	3	10	2	415	830
50A	4	10	2	1080	2160
50A	5	10	2	560	1120
50A	6	5	76	94	7144
V207					
50A	1	10	2	383	766
50A	2	16	4	950	3800
50A	3	10	2	345	690
50A	4	10	4	1125	4500
50A	5	12,5	3	620	1860
50A	6	5	2	540	1080
50A	7	5	4	539	2156
50A	8	5	2	541	1082
50A	9	6,3	41	97	3977
50A	10	10	53	111	5883
V209					
50A	1	10	2	413	826
50A	2	12,5	3	460	1380
50A	3	10	2	357	714
50A	4	16	3	525	1575
50A	5	10	3	565	1695
50A	6	10	2	540	1080
50A	7	10	3	605	1815
50A	8	5	2	540	1080
50A	9	5	4	534	2136
50A	10	5	2	546	1092
50A	11	5	26	94	2444
50A	12	5	90	101	9090

RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	5	425	68
50A	6,3	40	10
50A	10	385	243
50A	12,5	32	32
50A	16	54	86
Peso Total 50A =			439 kg

Ministério da Educação **FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II - 06 SALAS DE AULA

ENDEREÇO: DIVERSOS

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE FORTALECIMENTO PARA A ESCOLA

AUTORES DO PROJETO: MANOEL FERNANDO PEREIRA SANTOS

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

PROPRIETÁRIO \_\_\_\_\_

AUTOR DO PROJETO \_\_\_\_\_

RESP. TÉCNICO \_\_\_\_\_

DLFO \_\_\_\_\_ CREA \_\_\_\_\_

EST PROJETO ESTRUTURAL ARMAÇÃO DE VIGAS

V200 / V201 / V202 / V203 / V204

V205 / V206 / V207 / V209

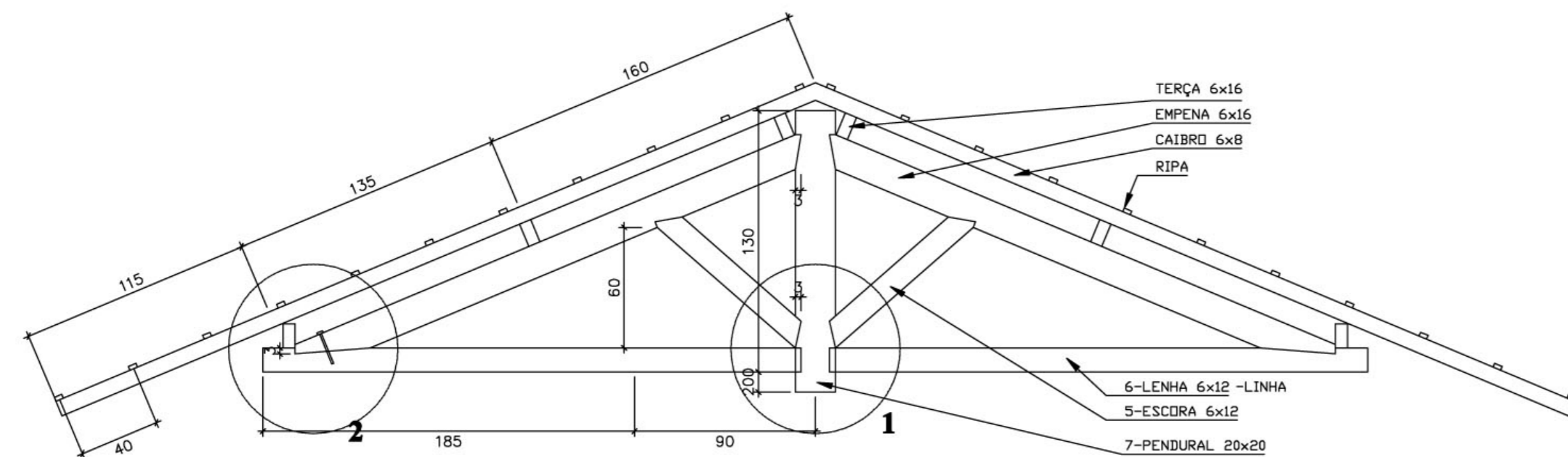
FOLHA 22

REVISÃO: 01-2008 DATA: ABRIL/2008 ESCALA: 1:50 CONCRETO fck = 20 MPa VISTO:

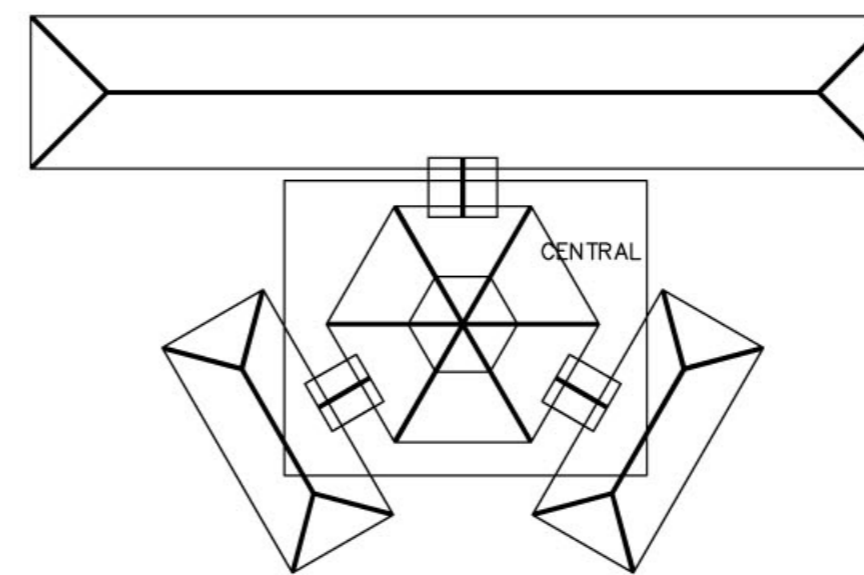




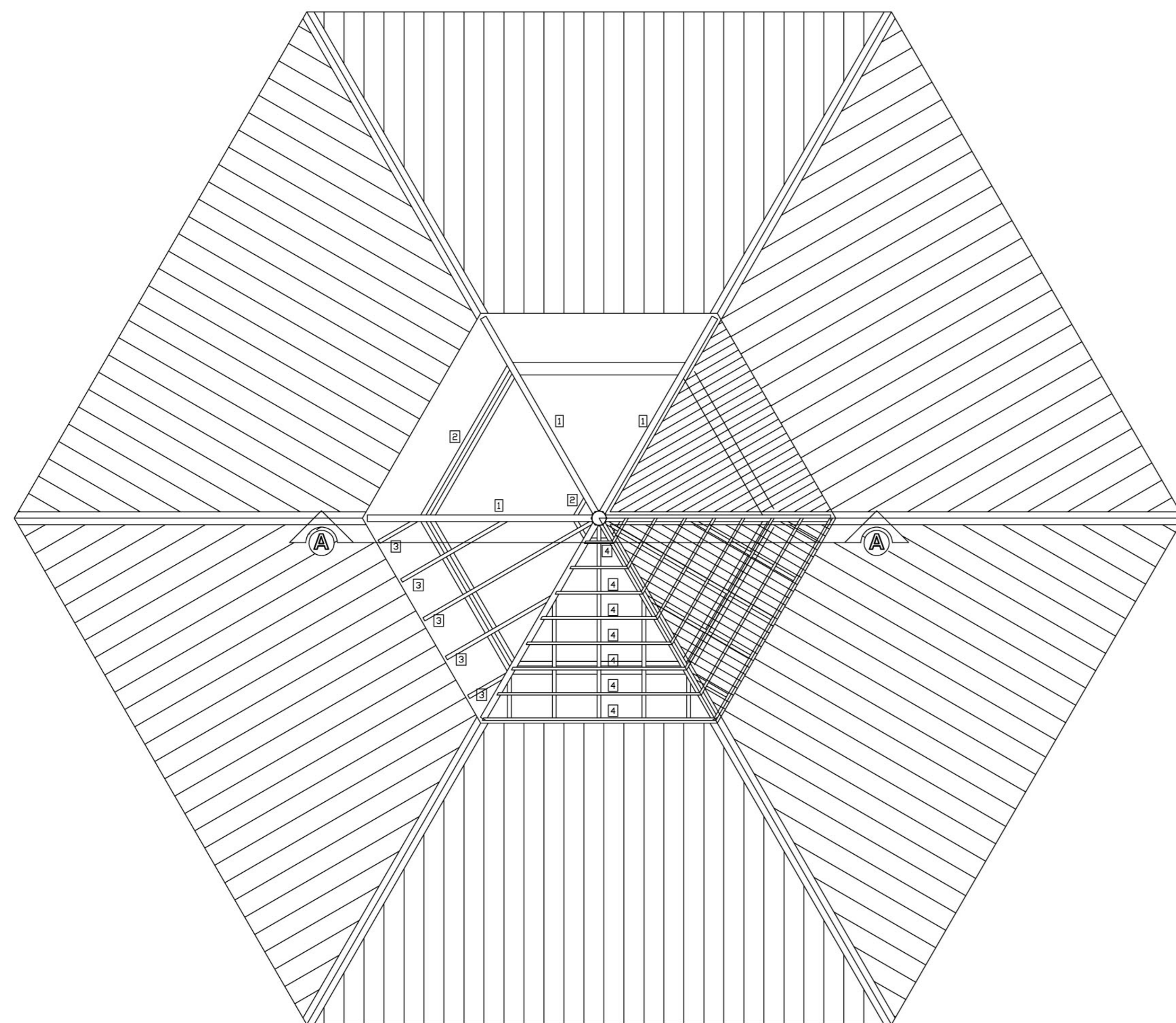




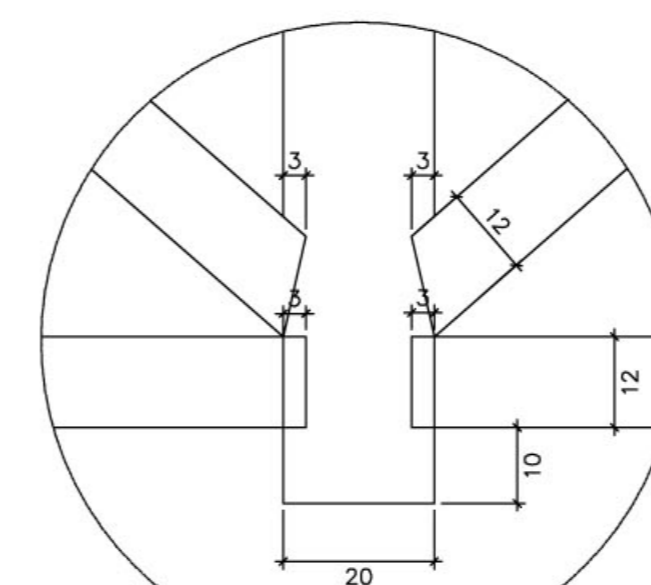
CORTE A-A  
ESCALA 1/25



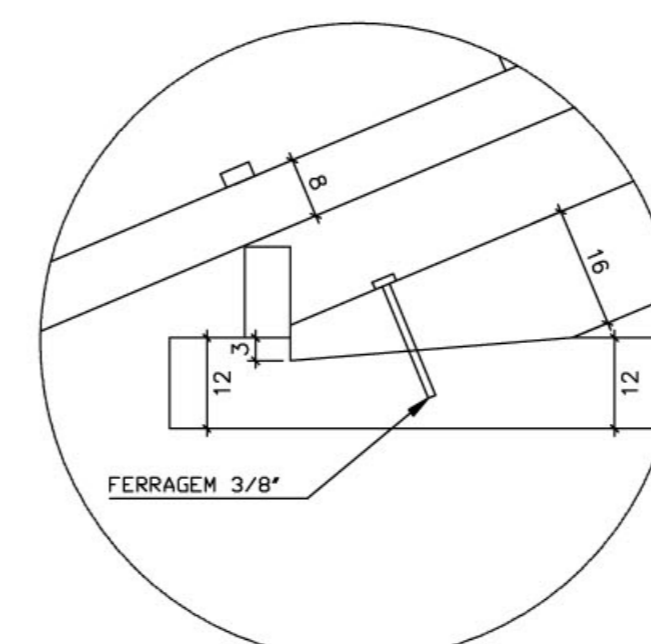
SITUAÇÃO



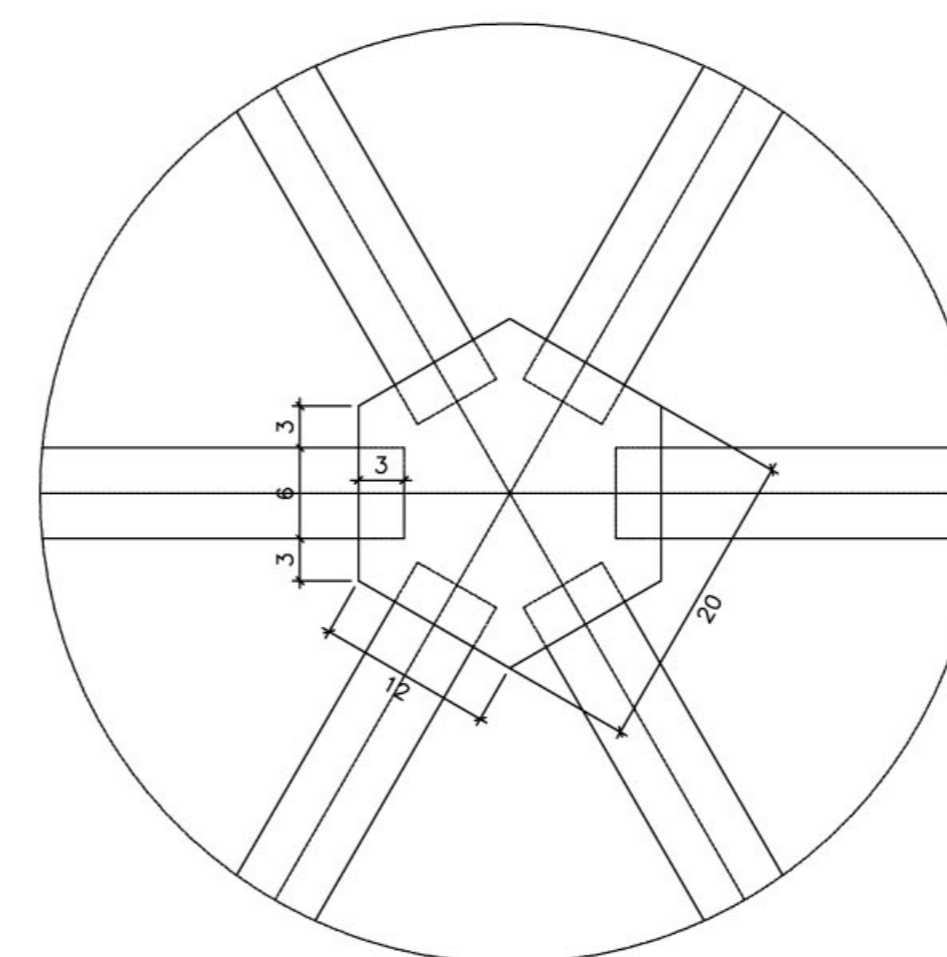
COBERTURA - BLOCO CENTRAL - TOPO  
ESCALA 1/50



DETALHE 01  
ESCALA 1/10



DETALHE 02  
ESCALA 1/10



DETALHE 03  
ESCALA 1/5

LISTA DE MATERIAL

ITEM	DESCR.	QUANT.	UNIT.	COMP.
1	EMPENA DE MADEIRA DE IPE OU SIMILAR <6X16>	6	pc	2.65
2	TERÇA DE MADEIRA DE IPE OU SIMILAR <6X12>	36	m	varivel
3	CAIBRO DE MADEIRA DE IPE OU SIMILAR <6X8>	54	m	varivel
4	RIPA DE MADEIRA DE IPE OU SIMILAR <2X4>	100	m	varivel
5	ESCORDA DE MADEIRA DE IPE OU SIMILAR <6X12>	12	pc	1.10
6	LENHA DE MADEIRA DE IPE OU SIMILAR <6X12>	6	pc	2.60
7	PENDURAL EXAGONAL <20X20>	1	pc	1.35

NOTA - MADEIRA IPE OU SIMILAR  
TODA ESTRUTURA DEVERÁ RECEBER 2 DEMÃOS DE VERNIZ.

Ministério da Educação **FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II - 06 SALAS DE AULA

ENDEREÇO: DIVERSOS

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE FORTALECIMENTO PARA A ESCOLA

AUTORES DO PROJETO :

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

PROPRIETÁRIO \_\_\_\_\_

AUTOR DO PROJETO \_\_\_\_\_

AUTOR DO PROJETO \_\_\_\_\_

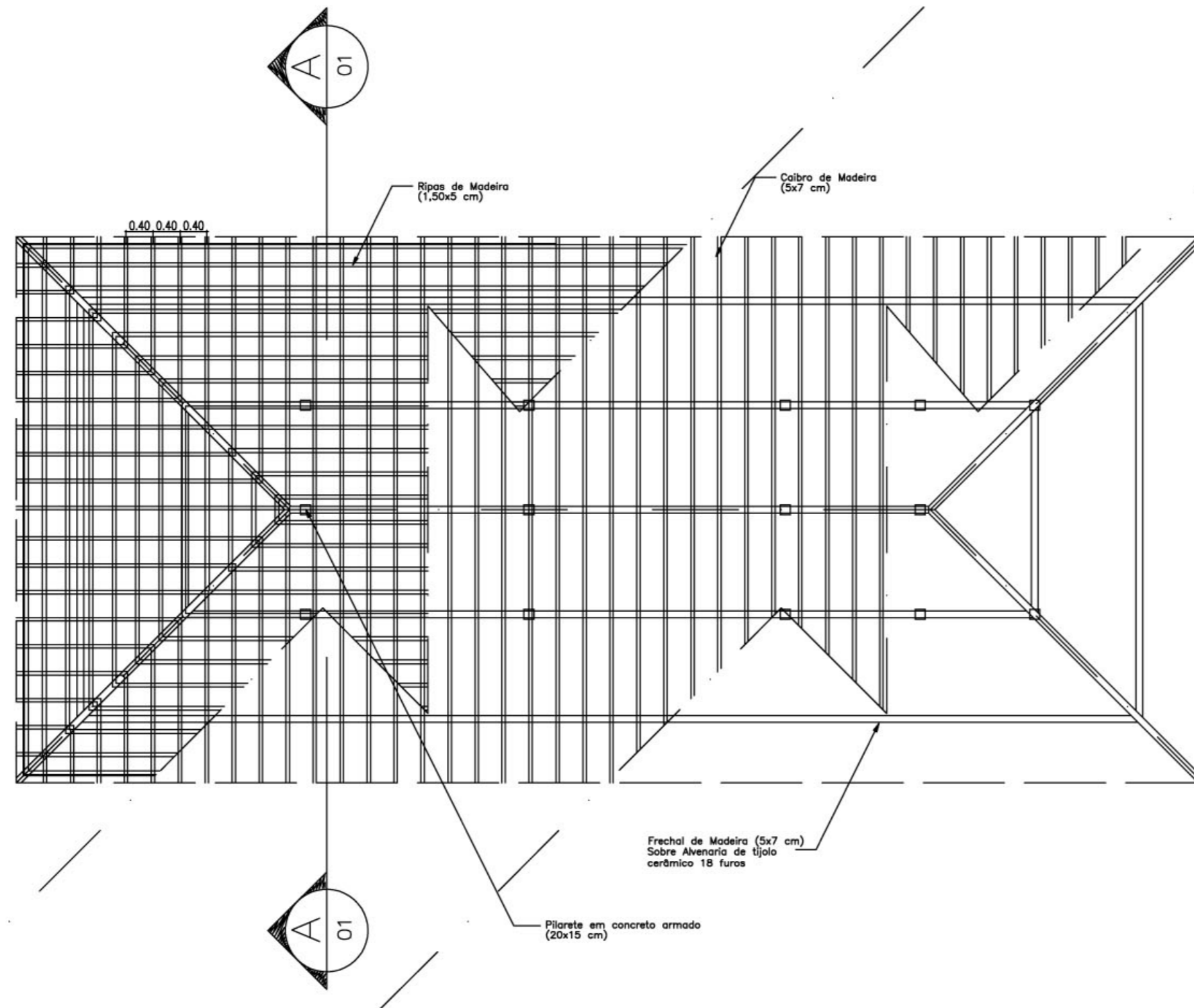
RESP. TÉCNICO \_\_\_\_\_

DLFO \_\_\_\_\_ CREA \_\_\_\_\_

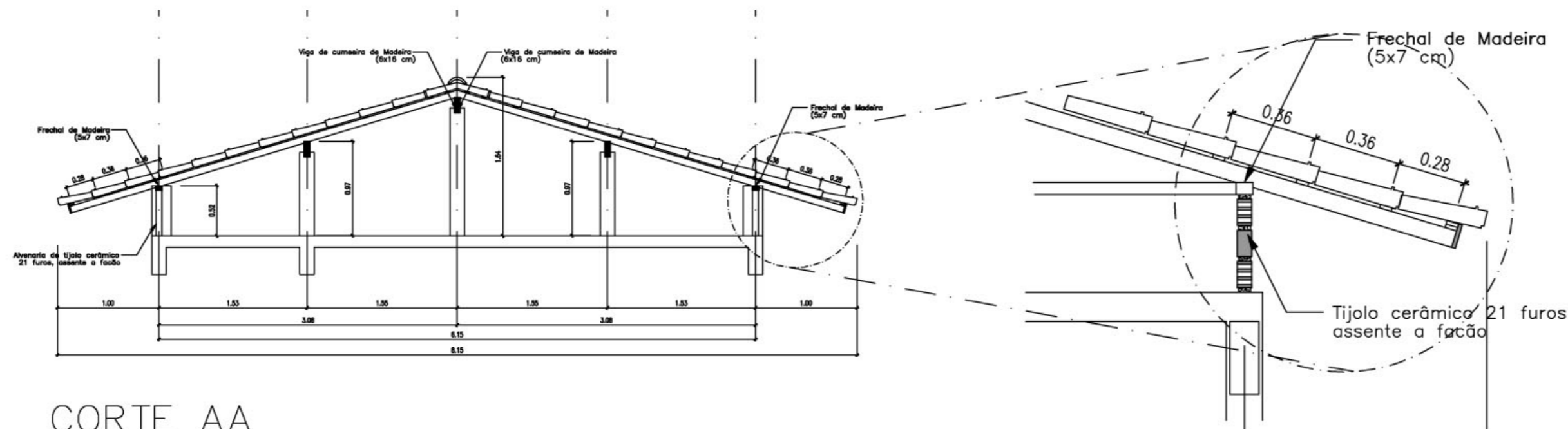
EST ESTRUCTURA DO TELHADO (MADEIRA) FOLHA  
BLOCOS CENTRAL - LANTERNIM 02/  
DETALHAMENTO DO TELHADO 04

REVISÃO: 01-2005 DATA: JAN/2005 ESCALA: INDICADA DESENHO: VISTO:



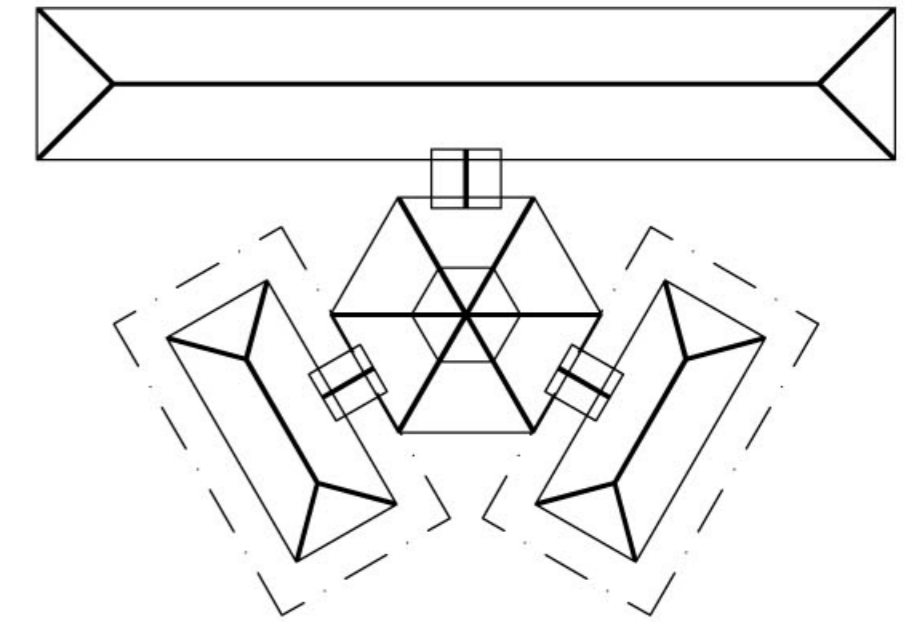


PLANTA TELHADO  
ESC.: 1 / 75



CORTE AA  
ESC.: 1 / 50

DETALHE 01  
ESC.: 1 / 25



SITUAÇÃO

Ministério da Educação **FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II - 06 SALAS DE AULA

ENDEREÇO: DIVERSOS

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE FORTALECIMENTO PARA A ESCOLA

AUTORES DO PROJETO :

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

PROPRIETÁRIO

AUTOR DO PROJETO

AUTOR DO PROJETO

RESP. TÉCNICO

DLFO

CREA

EST

ESTRUTURA DO TELHADO (MADEIRA)

BLOCOS ADMINISTRATIVO/SERVIÇOS  
ESTRUTURA DO TELHADO

FOLHA

03 / 04

REVISÃO:

02-2006

DATA :

ABR/2006

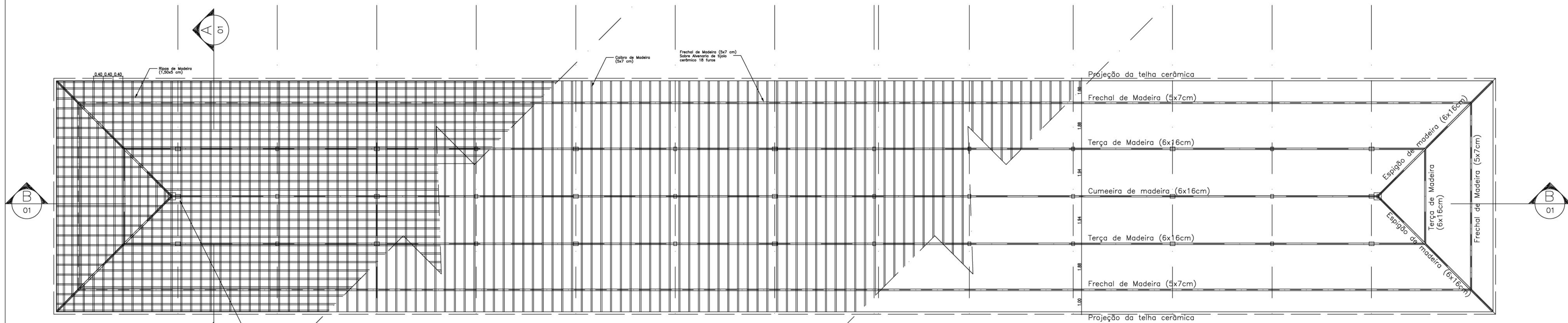
ESCALA :

INDICADAS

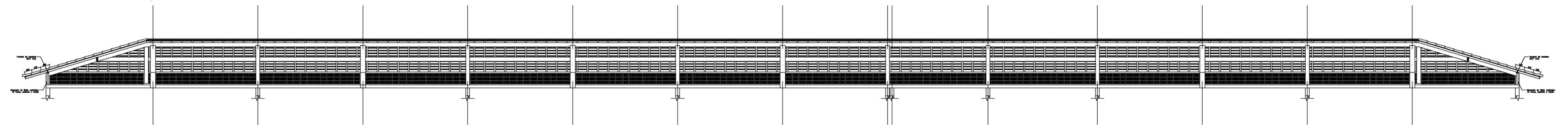
DESENHO :

VISTO:

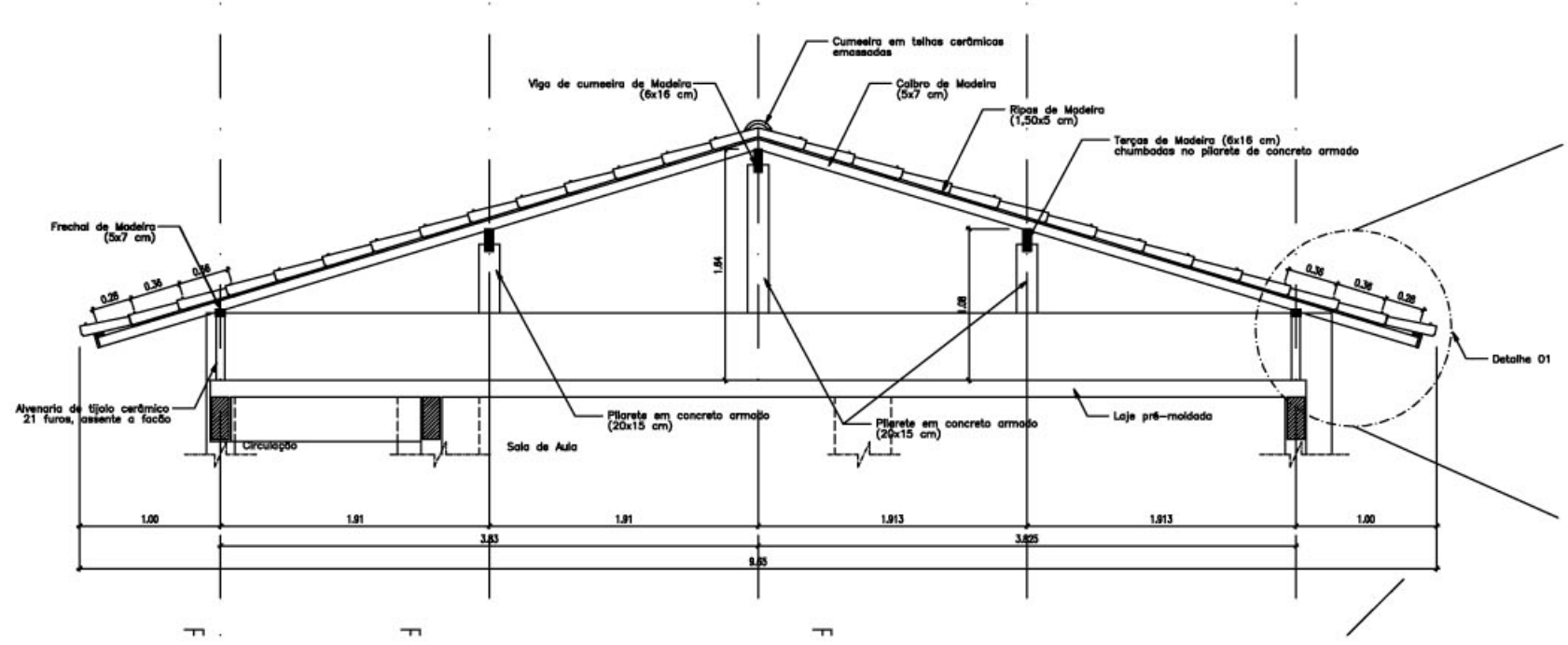




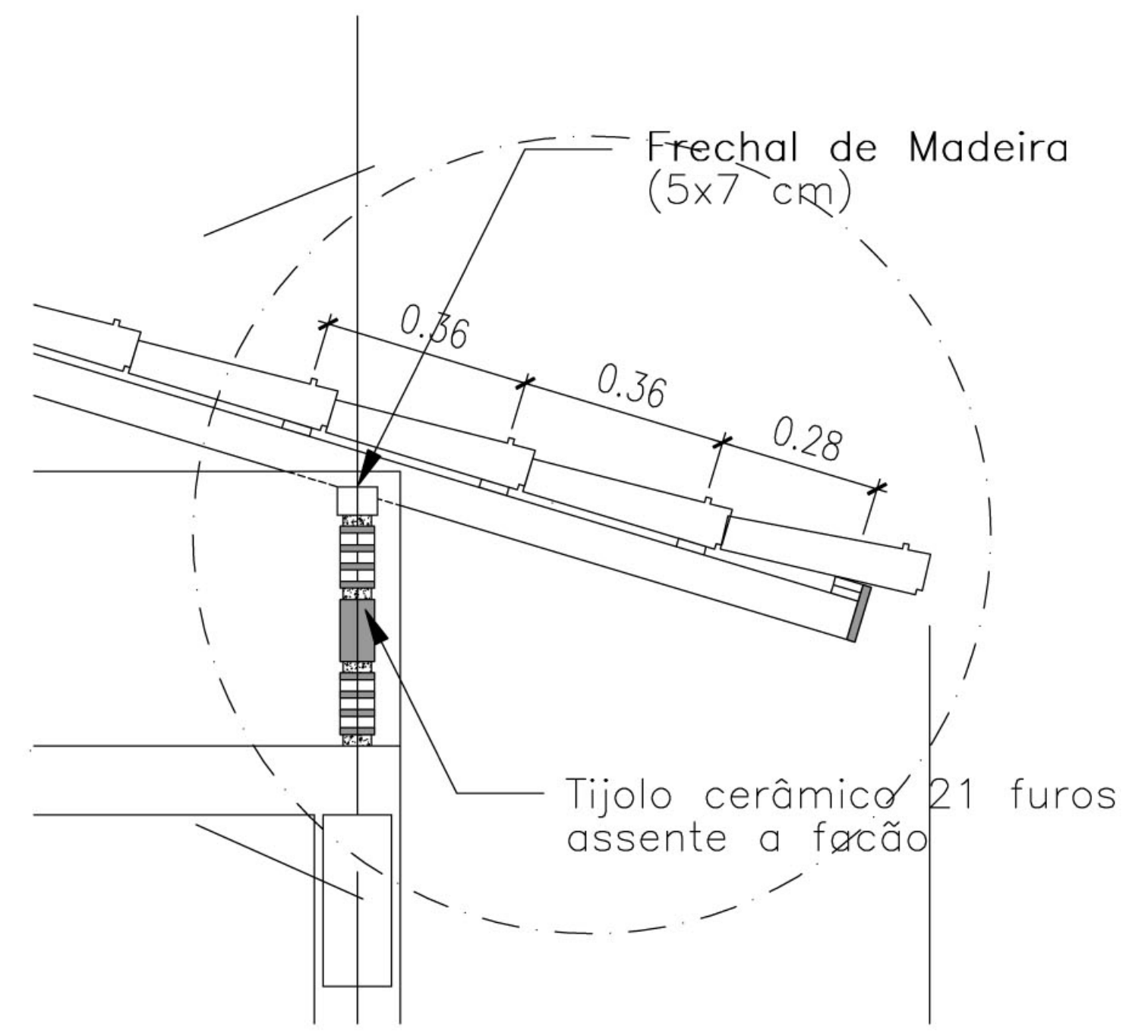
PLANTA TELHADO  
ESC.: 1 / 75



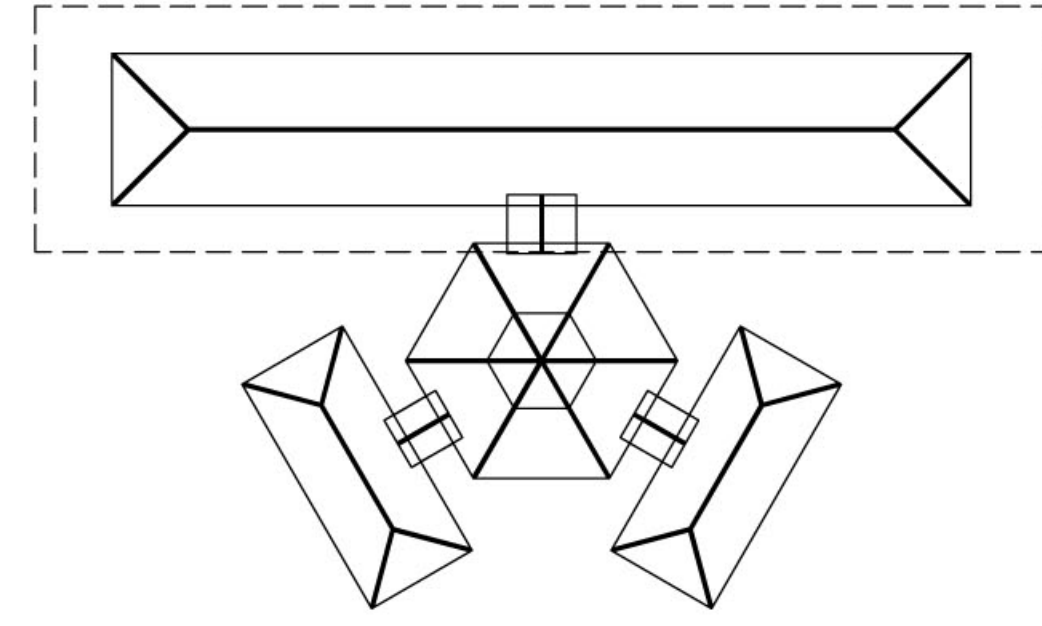
CORTE BB  
ESC.: 1 / 75



CORTE AA  
ESC.: 1 / 50



DETALHE 01  
ESC.: 1 / 50

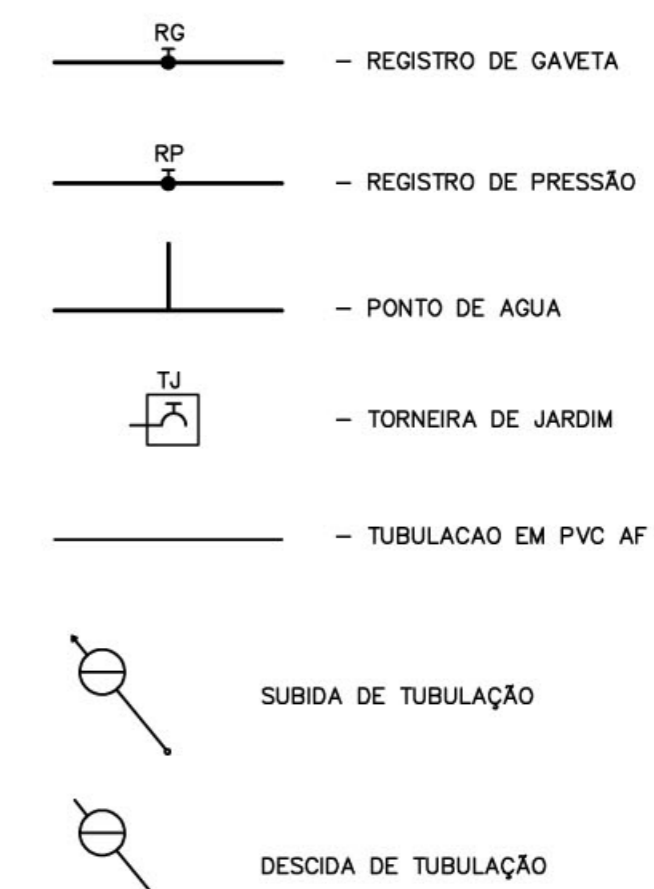


SITUAÇÃO

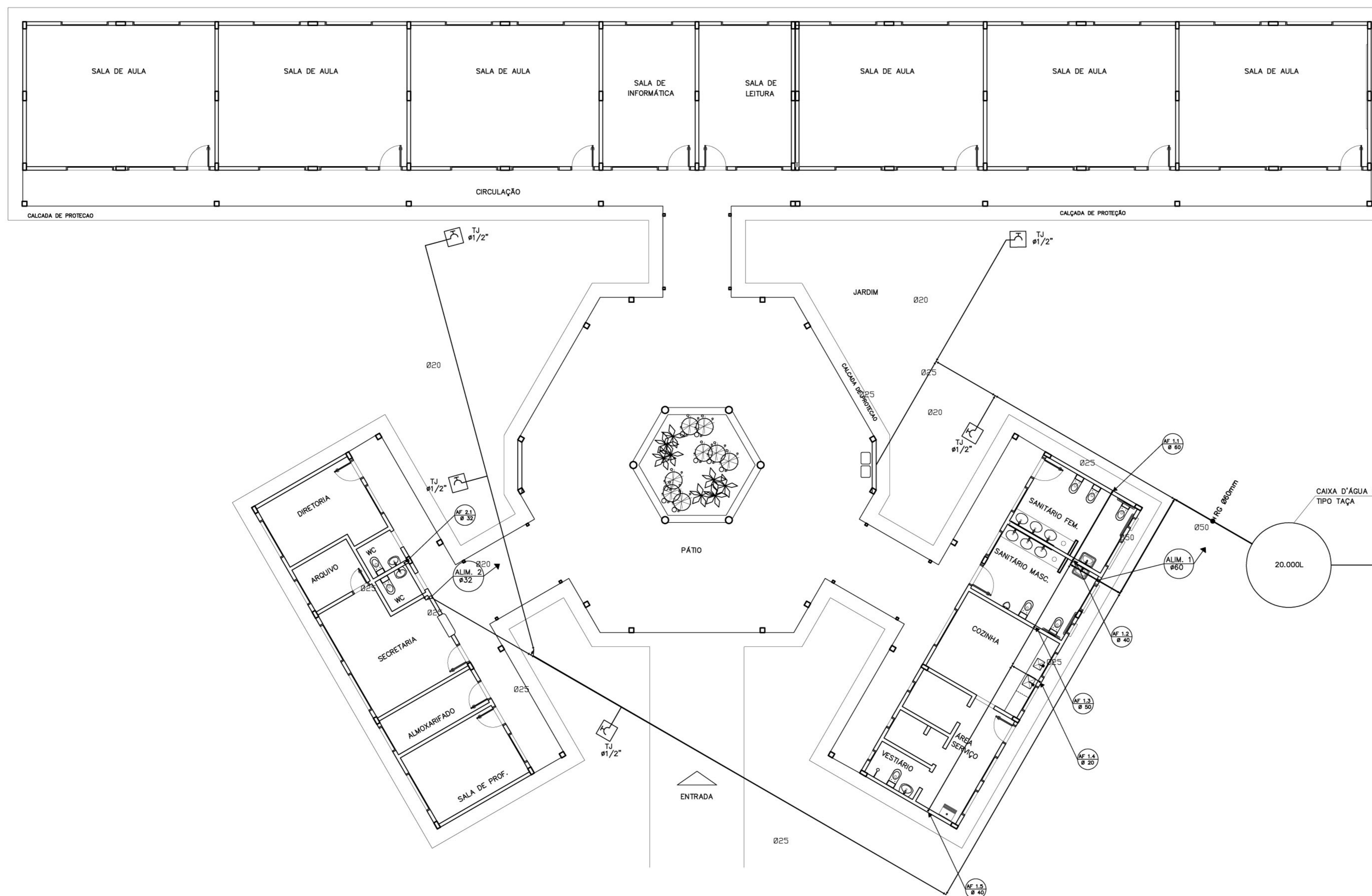
<b>Ministério da Educação</b> <b>FNDE</b> <small>Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação</small>	
ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II - 06 SALAS DE AULA	
ENDEREÇO:	DIVERSOS
PROPRIETÁRIO:	FUNDO DE FORTALECIMENTO PARA A ESCOLA
AUTORES DO PROJETO:	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	
	PROPRIETÁRIO _____ AUTOR DO PROJETO _____ AUTOR DO PROJETO _____ RESP. TÉCNICO _____
DLFO	CREA
EST	ESTRUTURA DO TELHADO (MADEIRA) BLOCO PEDAGÓGICO ESTRUTURA DO TELHADO
REVISÃO:	DATA: 04/2006 ABR/2006 ESCALA: INDICADAS DESENHO: VISTO:
	FOLHA <b>04</b> / 04



LEGENDA



- OBSERVAÇÕES :
1. TODA TUBULAÇÃO SERÁ EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL CLASSE 15, COM OS DIÂMETROS (mm) INDICADOS.
  3. AS TORNEIRAS DE JARDIM FICARÃO A 50 cm DO NÍVEL DO TERRENO.
  5. AS TUBULAÇÕES QUE PASSAM PELO SOLO SERÃO ENTERRADAS COMO INDICADO PELAS RESPECTIVAS PROFUNDIDADES. VER DETALHE TUBULAÇÃO ENTERRADA.



Ministério da Educação **FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II - 06 SALAS DE AULA

ENDEREÇO: DIVERSOS  
 PROPRIETÁRIO: FUNDO DE FORTALECIMENTO PARA A ESCOLA  
 AUTORES DO PROJETO: CGEAN - BRASÍLIA (DF)  
 RESPONSÁVEL TÉCNICO:

PROPRIETÁRIO  
 AUTOR DO PROJETO  
 AUTOR DO PROJETO  
 RESP. TÉCNICO

DLFO  
 CREA  
 DLFO



HID

PROJETO HIDRO-SANITÁRIO

PLANTA BAIXA  
 ÁGUA FRIA

FOLHA

01 / 05

REVISÃO: 01-2006 DATA: ABRIL/2006 ESCALA: INDICADA DESENHO: VISTO:

ARQUITETURA E CONSTRUÇÃO LTDA (061) 9985-5115 - MARCELO / (061) 9985-5180 - GUSTAVO / (0 xx 61) 334-5511 / 363-3928 (TELEFAX)





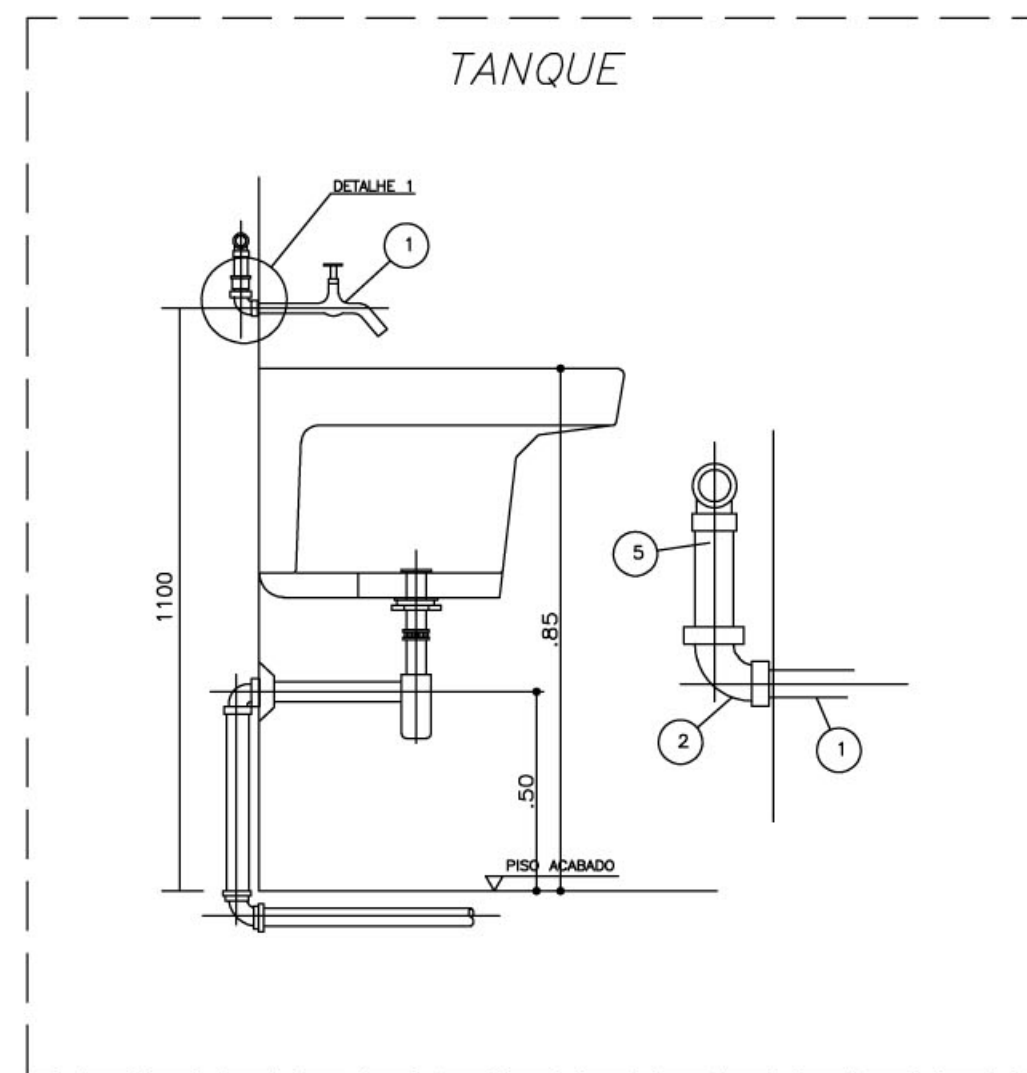
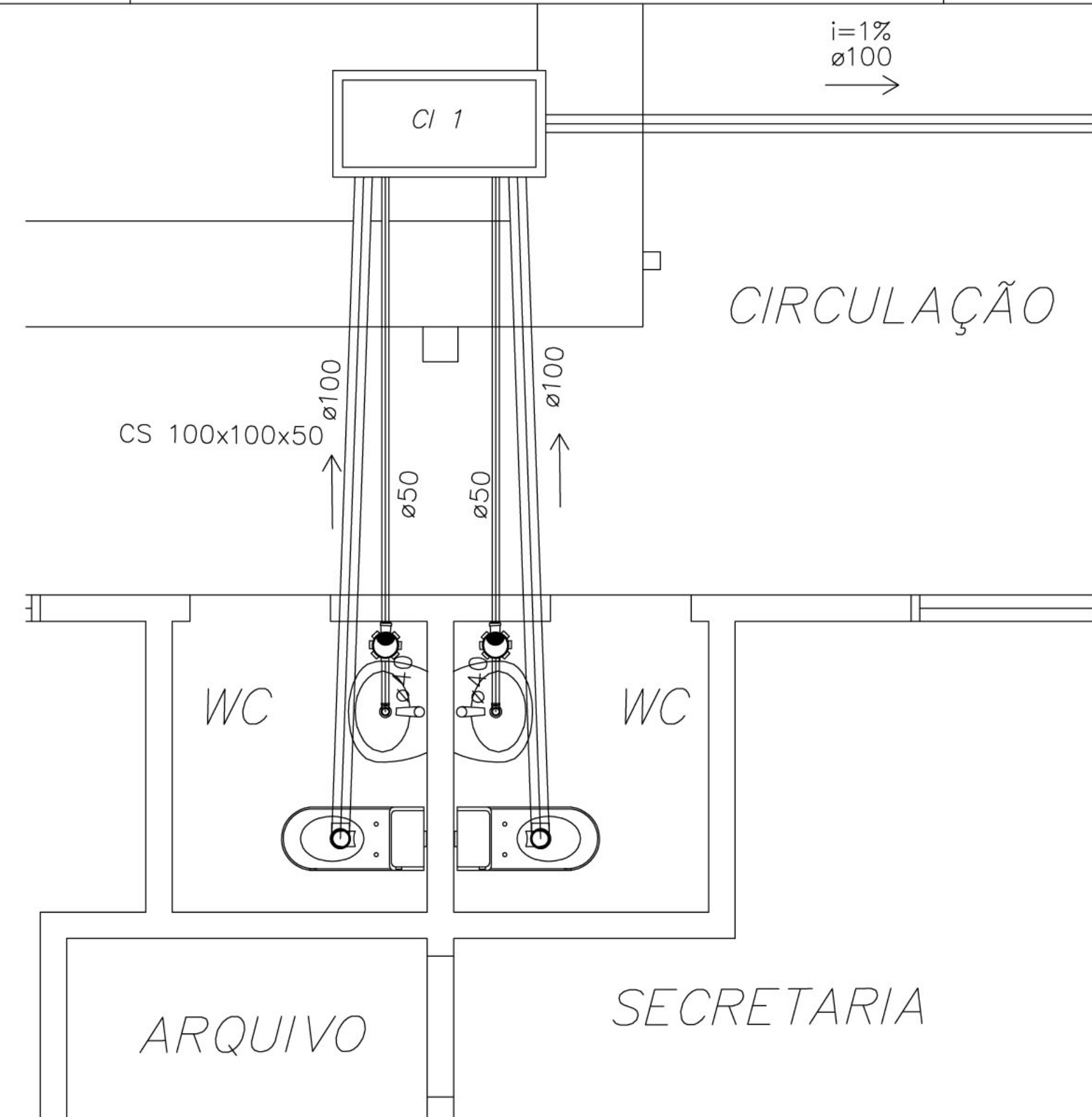






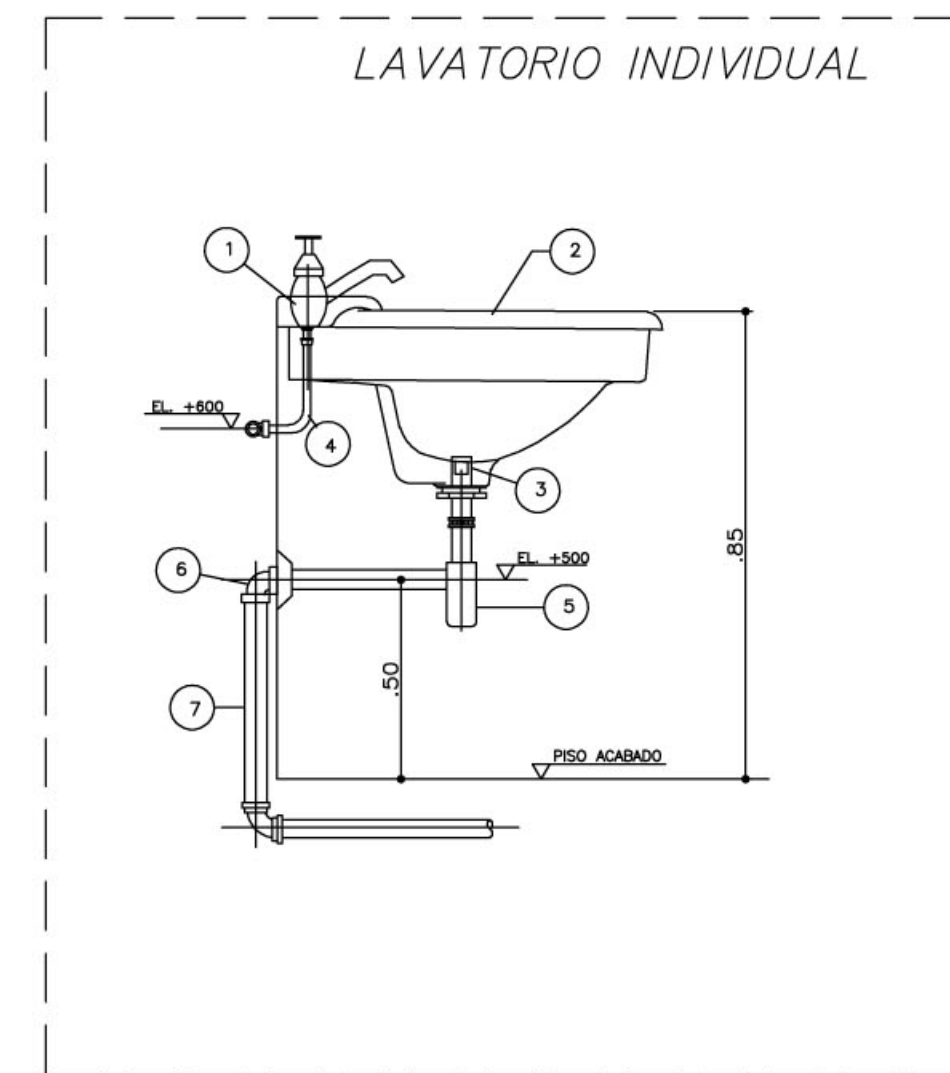






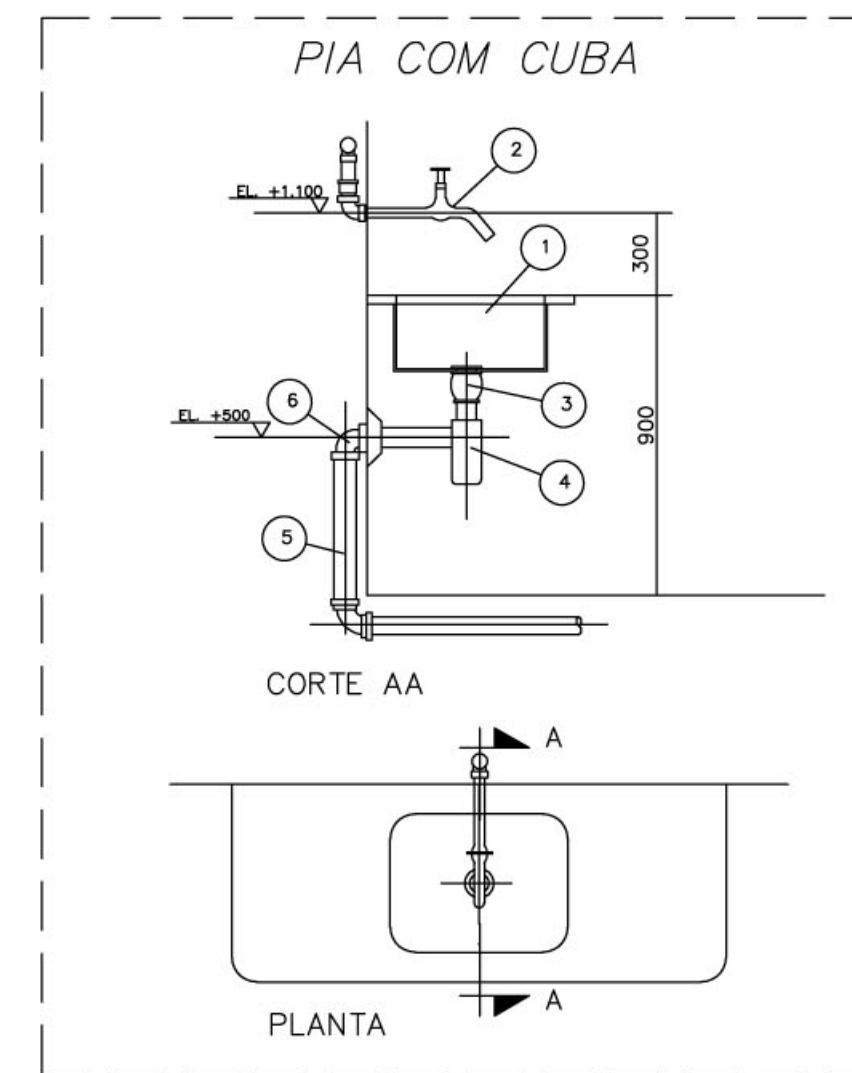
NOTAS  
1-DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO INDICAÇÃO EM CONTRÁRIO

ITEM	DESCRIÇÃO	MATERIAL	QT.	OBSERVAÇÃO
1	TORNEIRA PARA PIA (TIPO PAREDE) 3/4"	F. GALV.	1	CRÔMADA
2	COTOVELO 90° 3/4"	PVC	1	
3	TUBO 3/4"	PVC	1	



NOTAS  
1-DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO INDICAÇÃO EM CONTRÁRIO

ITEM	DESCRIÇÃO	MATERIAL	QT.	OBSERVAÇÃO
1	TORNEIRA PARA LAVATORIO 1/2"	LOUCA	1	CRÔMADA
2	LAVATORIO	LOUCA	1	CRÔMADA
3	VALVULA COM LADRÃO 1/2x1/2"	CRÔMADA	1	
4	TUBO DE LIGAÇÃO FLEXIVEL 1/2"	CRÔMADA	1	
5	SIFÃO 1/2"	CRÔMADA	1	
6	JOELHO 90° COM ANEL P/ ESGOTO SEC. #40	PVC	1	
7	TUBO #40	PVC	1	SOLDAVEL



NOTAS  
1-DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO INDICAÇÃO EM CONTRÁRIO

ITEM	DESCRIÇÃO	MATERIAL	QT.	OBSERVAÇÃO
1	TANQUE COM CUBA	ACO INOX	1	
2	LAVATORIO P/ PIA C/ AREJADOR 3/4"	CRÔMADA	1	
3	VALVULA P/ PIA AMERICANA 1/2x3/4"	CRÔMADA	1	
4	SIFÃO REGULAVEL P/ PIA C/ CUBA	CRÔMADA	1	
5	TUBO DE 50mm	PVC	1	
6	JOELHO ADAPTIADOR DE 50mm	PVC	1	

LEGENDA

- FOSSA SEPTICA
- SUMIDOURO
- CAIXA DE INSPECÃO
- CAIXA DE AREIA COM GRELHA
- CAIXA DE GORDURA SIFONADA
- RALO SIFONADO
- CAIXA SIFONADA
- COLUNA DE VENTILACÃO
- TUBULACÃO DE ESGOTO
- TUBULACÃO DE VENTILACÃO

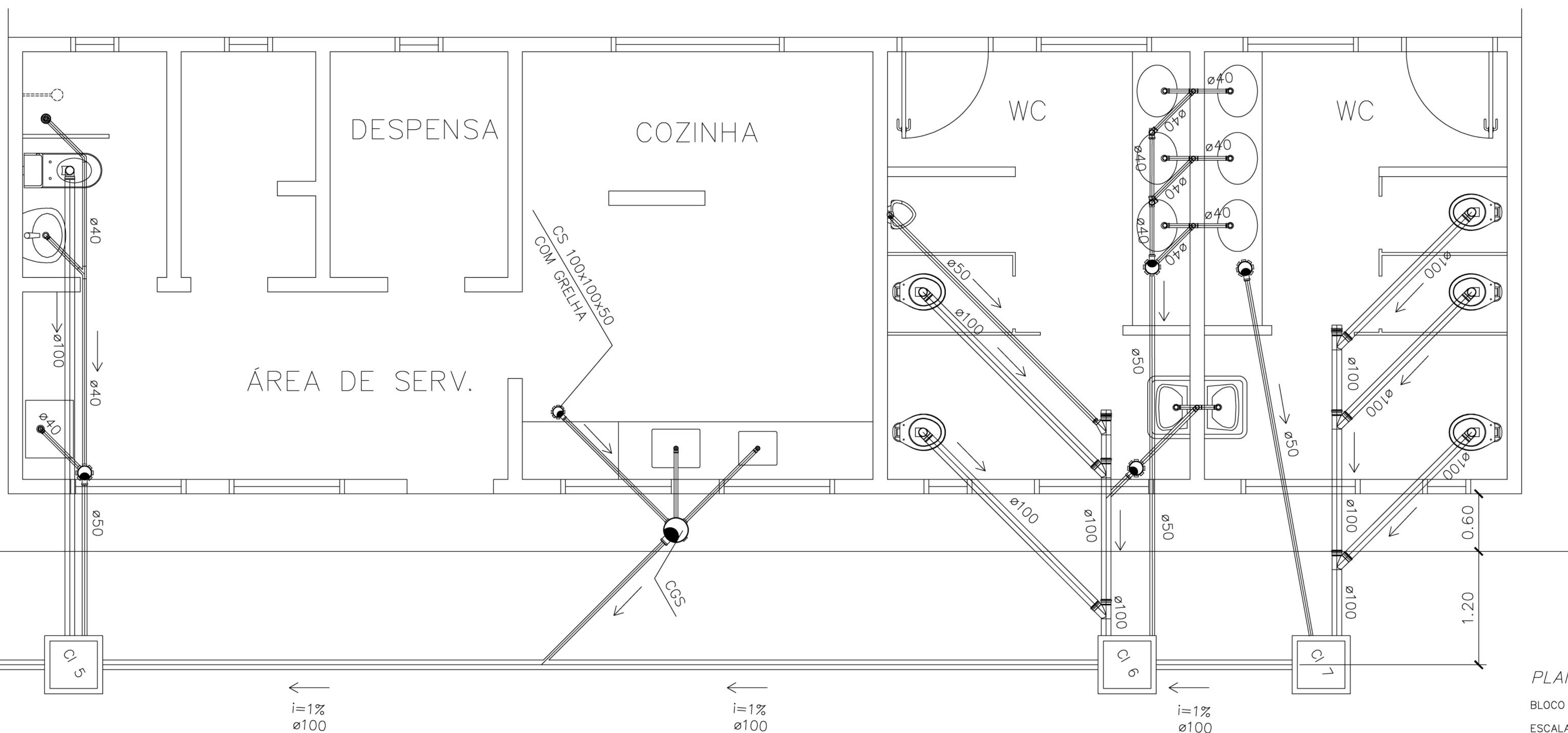
PLANTA BAIXA - ESGOTO CLOACAL

BLOCO ADMINISTRATIVO

ESCALA: 1:25

NOTAS:

- 1 - TODA TUBULACÃO E EM PVC RIGIDO COM MEDIDAS EM MILÍMETROS.
- 2 -  $i > 1\%$  (Inclinação mínima)
- 3 - AS LIGAÇÕES DEVERÃO ATENDER OS REGULAMENTOS E NORMAS DAS CONCESSIONÁRIAS LOCAIS.



PLANTA BAIXA - ESGOTO CLOACAL

BLOCO DE SERVIÇO

ESCALA: 1:25

Ministério da Educação **FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II - 06 SALAS DE AULA

ENDEREÇO: DIVERSOS

PROPRIETÁRIO: FUNDO DE FORTALECIMENTO PARA A ESCOLA

AUTORES DO PROJETO: CGEAN - BRASÍLIA (DF)

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

PROPRIETÁRIO \_\_\_\_\_

AUTOR DO PROJETO \_\_\_\_\_

AUTOR DO PROJETO \_\_\_\_\_

RESP. TÉCNICO \_\_\_\_\_

DLFO \_\_\_\_\_ CREA \_\_\_\_\_

PROJETO\_HIDRO\_SANITÁRIO

HID

DETALHES - ESGOTO

FOLHA 05/05

REVISÃO: 01-2008 DATA: ABRIL/2008 ESCALA: INDICADA DESENHO: VISTO:

ARQUITETURA E CONSTRUÇÃO LTDA (081) 9885-9115 - MARCELLO / (081) 9885-9100 - GUSTAVO / (0 88 81) 234-5011 / 305-3282 (TELEFAX)







