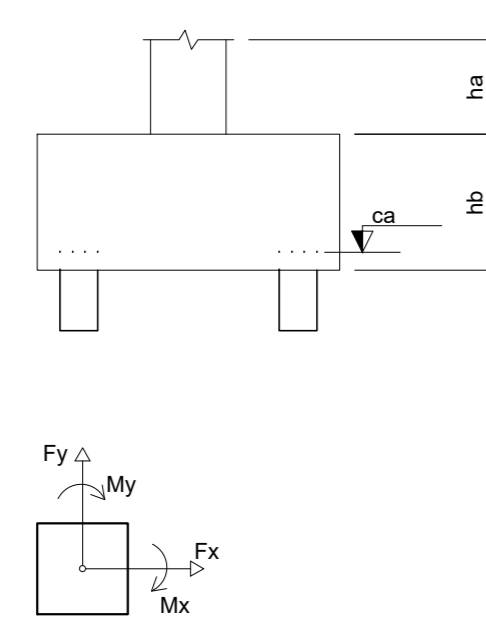


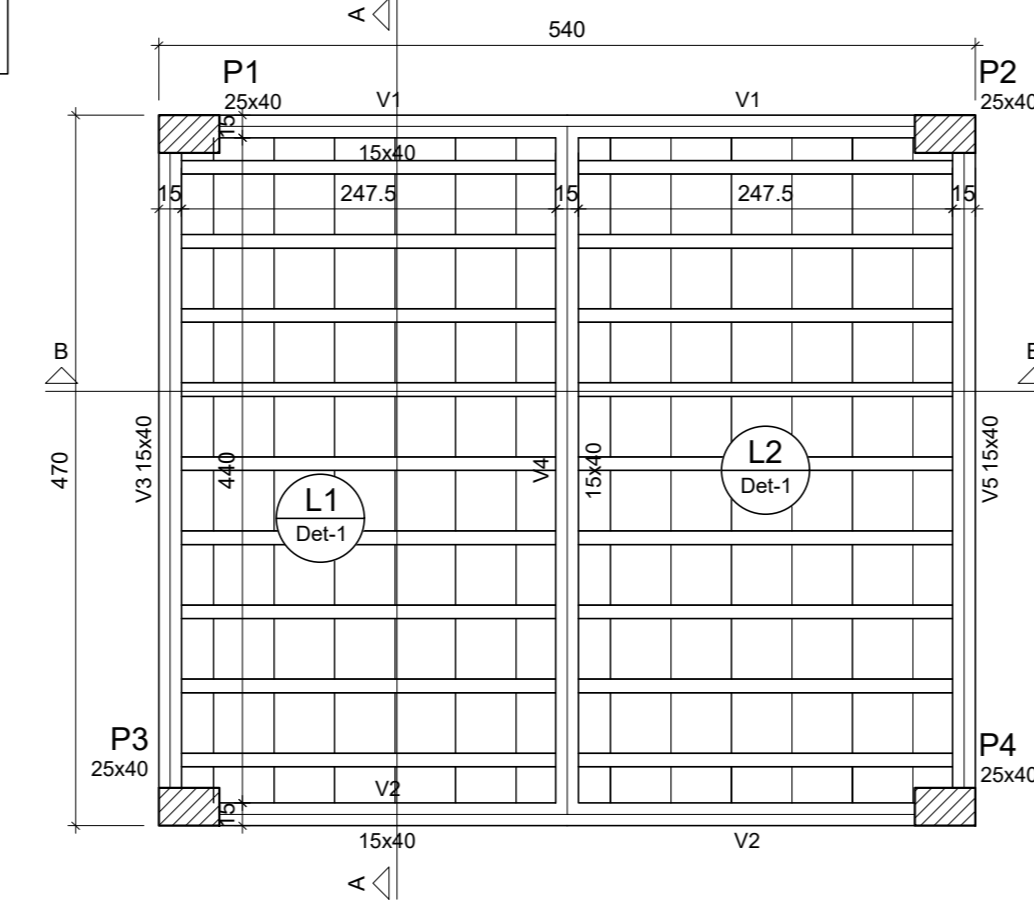
Planta de localização
escala 1:50

Pilar		Fundação		Bloco							
Nome	Seção (cm)	Carga Máx. (t)	Carga Mín. (t)	Lado B (cm)	Lado H (cm)	ne	de	ca	Base tub. (cm)		
P1	25x40	27.1	13.4	0	0.5	0.5	159	138	3	30	-145
P2	25x40	26.9	13.4	0	0.6	0.5	159	138	3	30	-145
P3	25x40	27.0	13.4	0	0.6	0.5	159	138	3	30	-145
P4	25x40	26.9	13.3	0	0.6	0.5	159	138	3	30	-145

Estacas (RAIZ)	
Simbologia	Quantidade
	30
	12

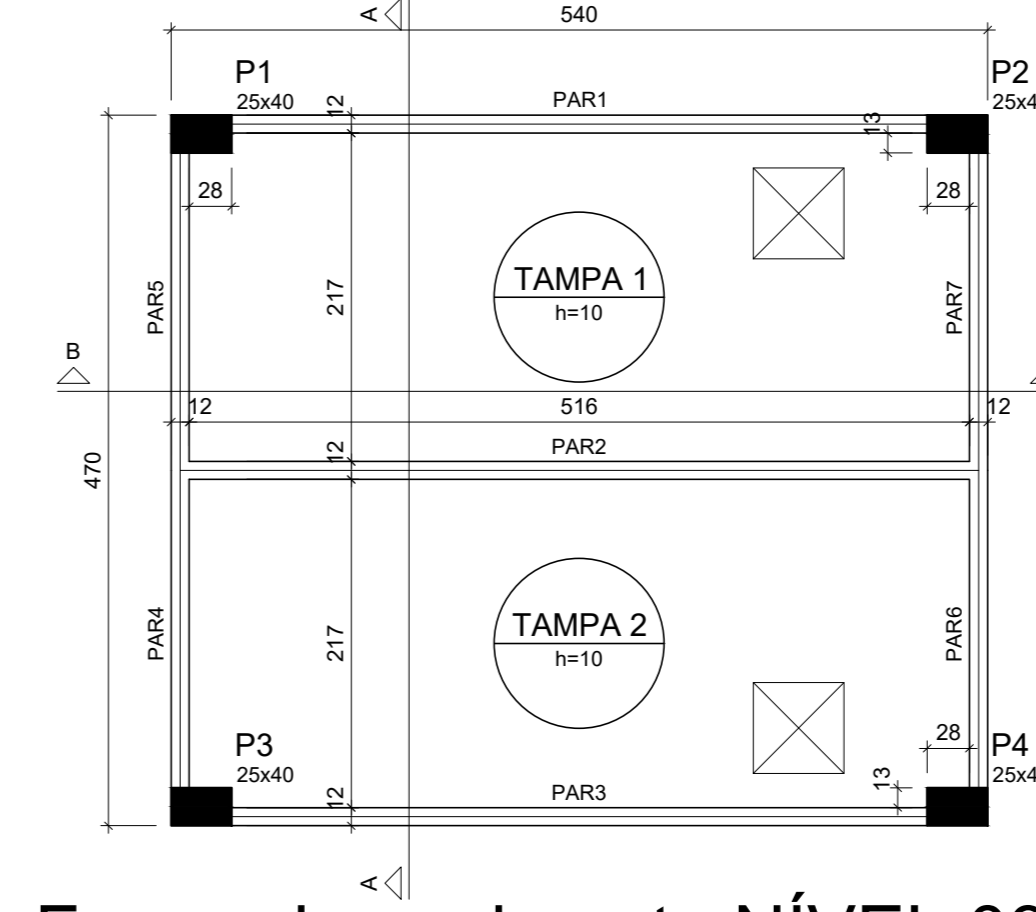


Legenda dos blocos
escala 1:25



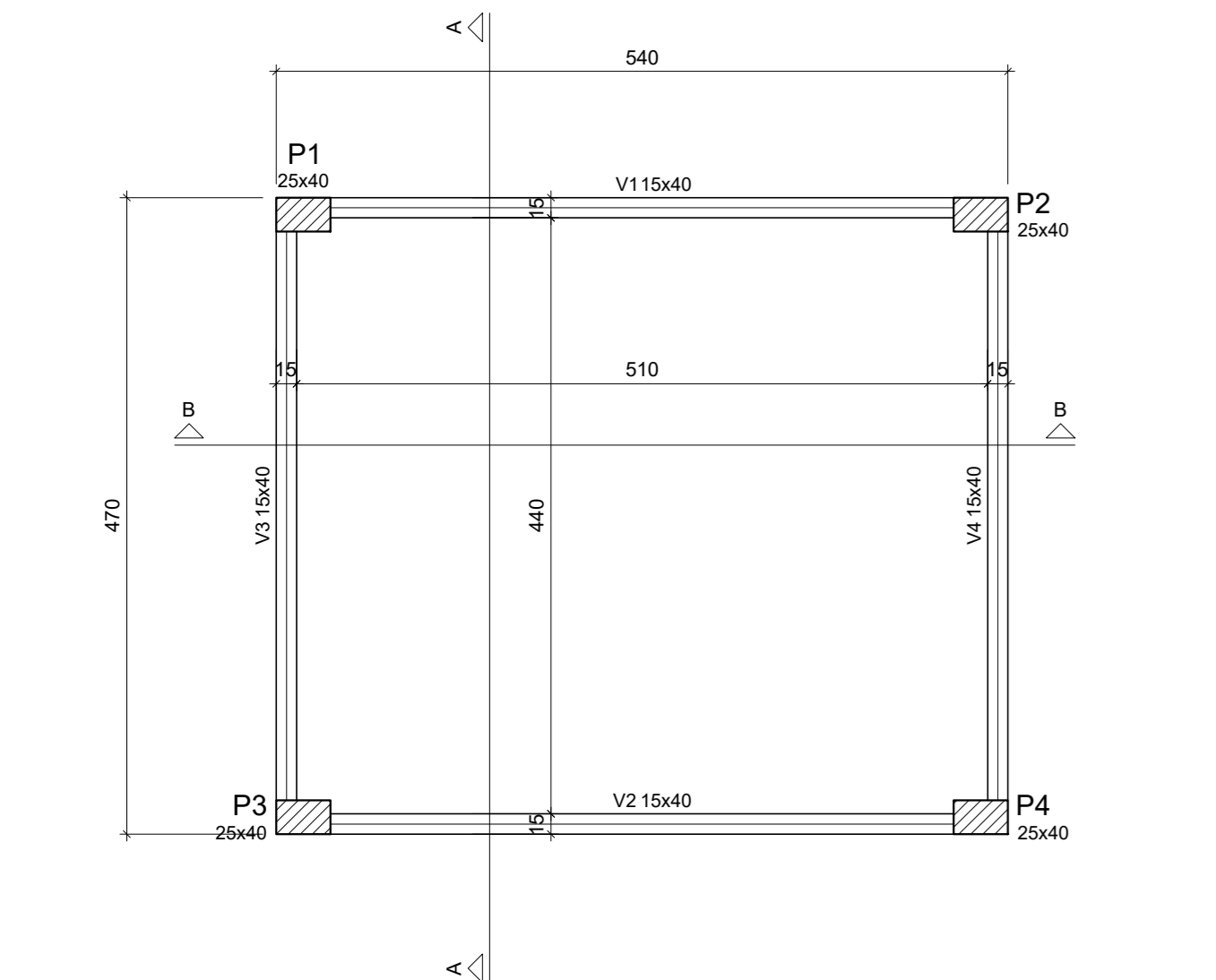
Forma do pavimento NÍVEL 01
escala 1:50

Vigas		Lajes		Blocos de enchimento	
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Nome	Quantidade
V1	15x40	0	350	EPS Unidirecional	140
V2	15x40	0	350		
V3	15x40	0	350		
V4	15x40	0	350		
V5	15x40	0	350		



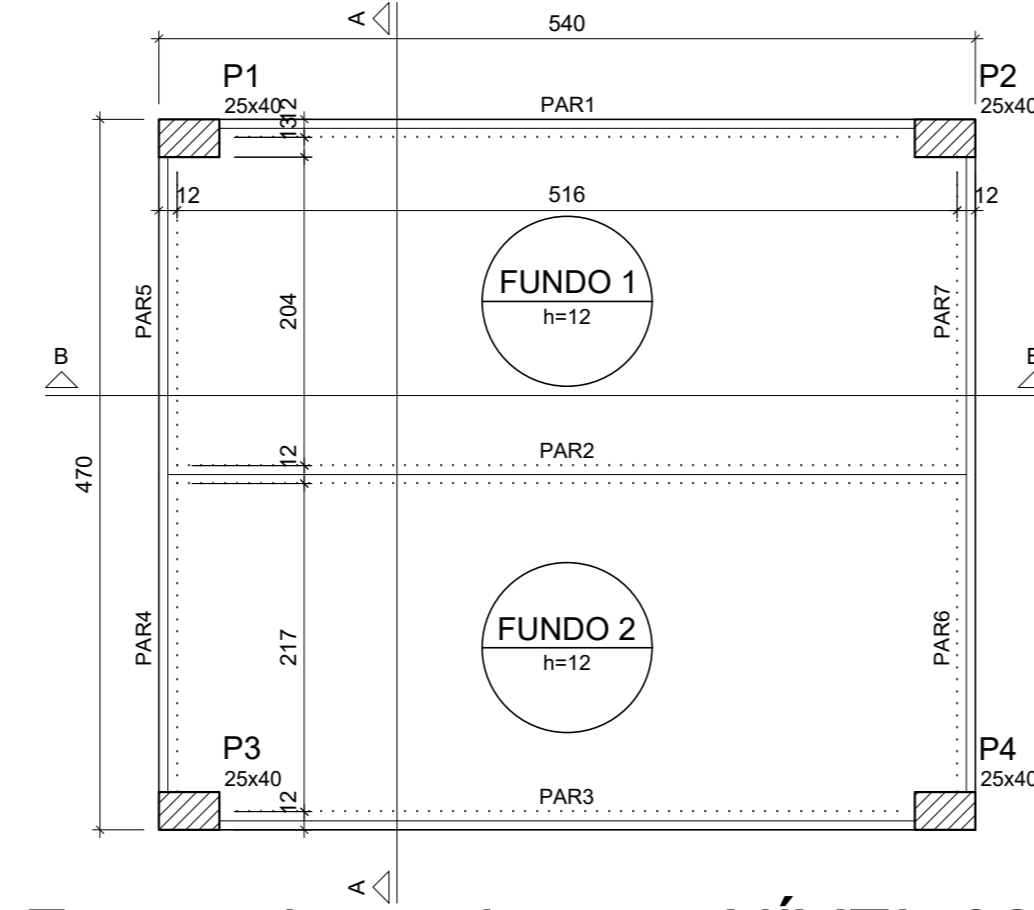
Forma do pavimento NÍVEL 03 (Tampa)
escala 1:50

Vigas		Lajes		Blocos de enchimento	
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Nome	Quantidade
TAMPA 1	10	0	1185		
TAMPA 2	10	0	1185		



Forma do pavimento Térreo
escala 1:50

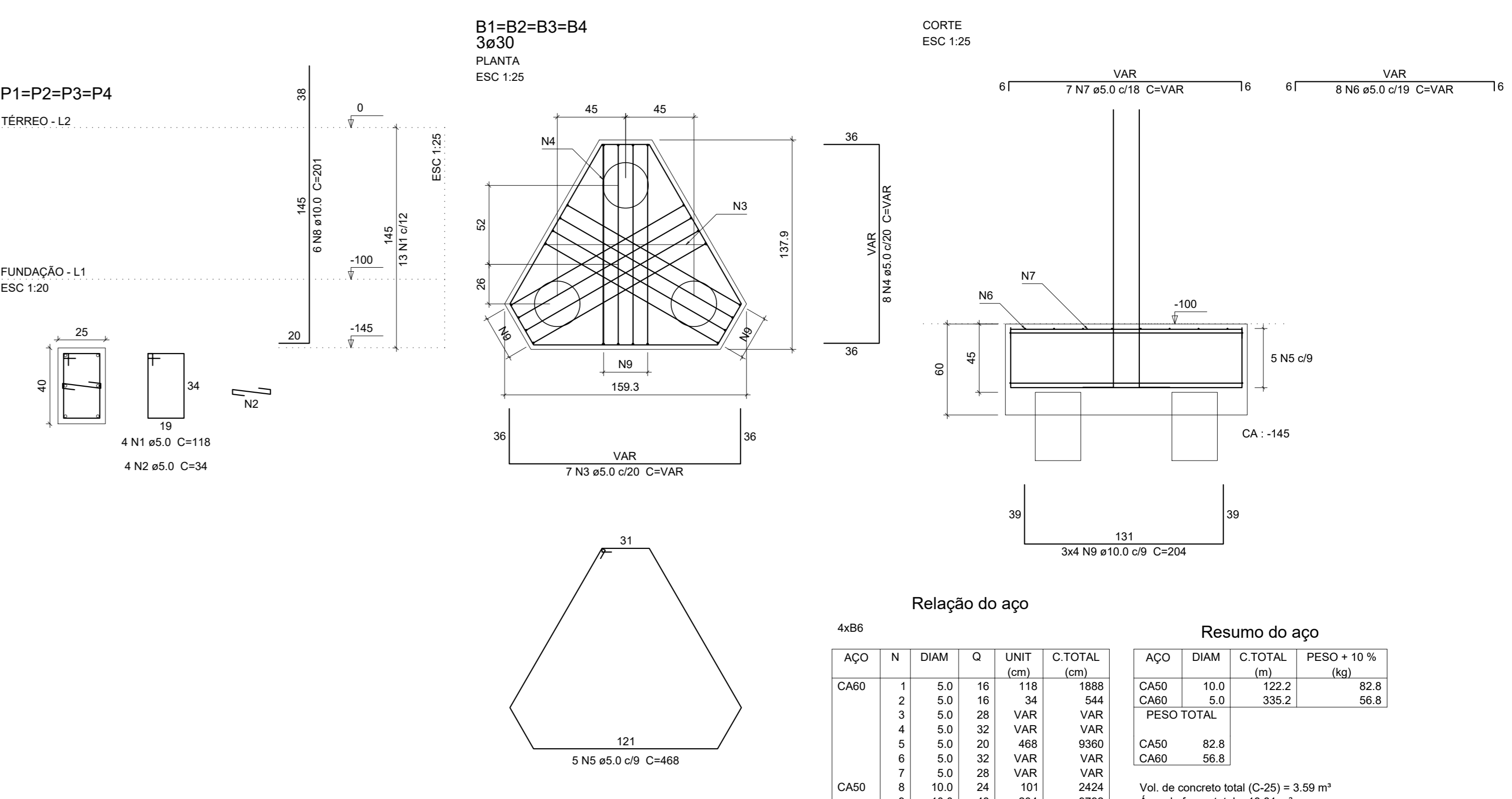
Vigas		Lajes		Blocos de enchimento	
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Nome	Quantidade
V1	15x40	0	0		
V2	15x40	0	0		
V3	15x40	0	0		
V4	15x40	0	0		



Forma do pavimento NÍVEL 02 (Fundo)
escala 1:50

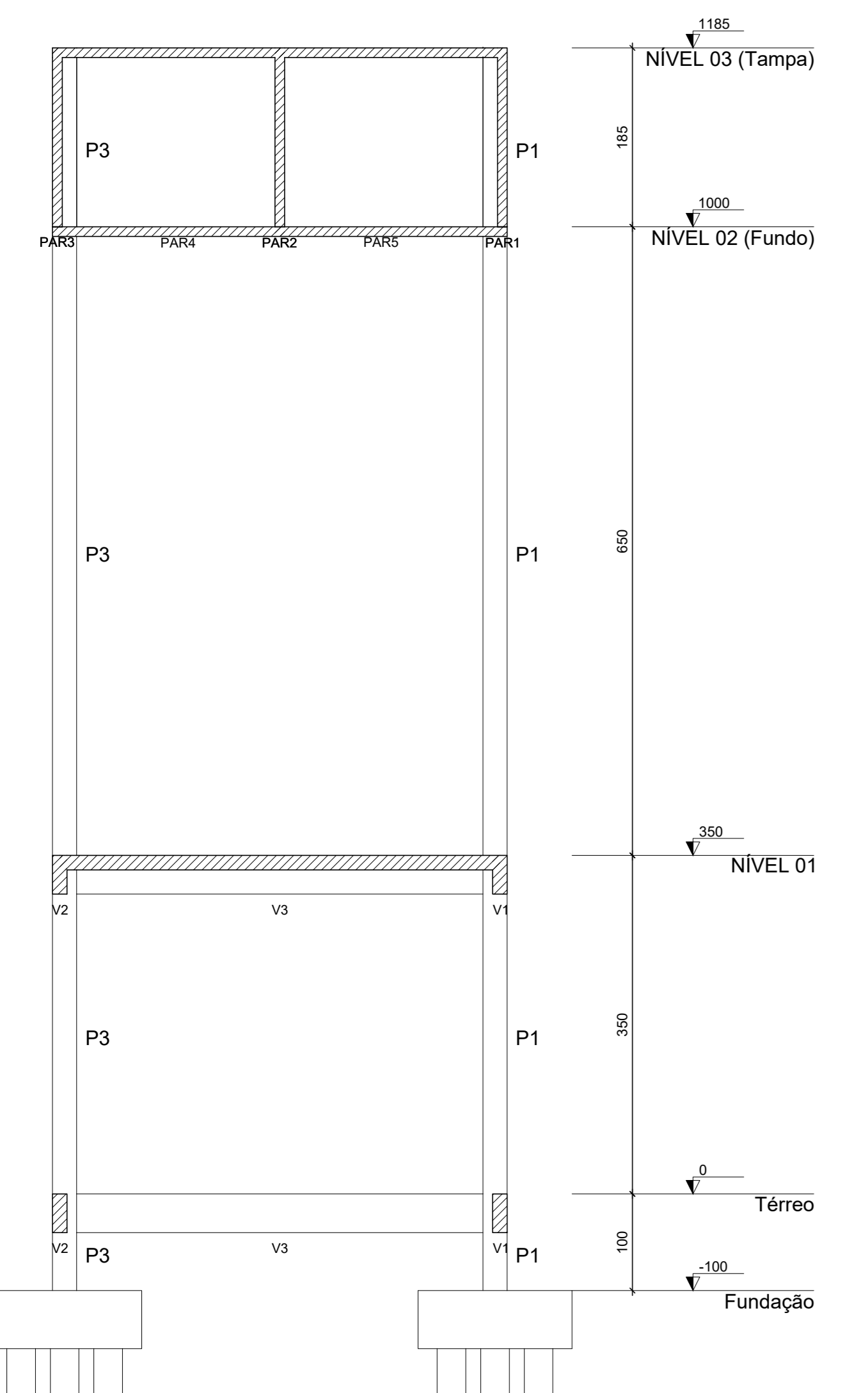
Vigas		Lajes		Blocos de enchimento	
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Nome	Quantidade
FUNDO 1	Maciça	12	0	1000	300
FUNDO 2	Maciça	12	0	1000	300

ARMAÇÃO DOS BLOCOS E DOS PILARES DE ARRANQUE

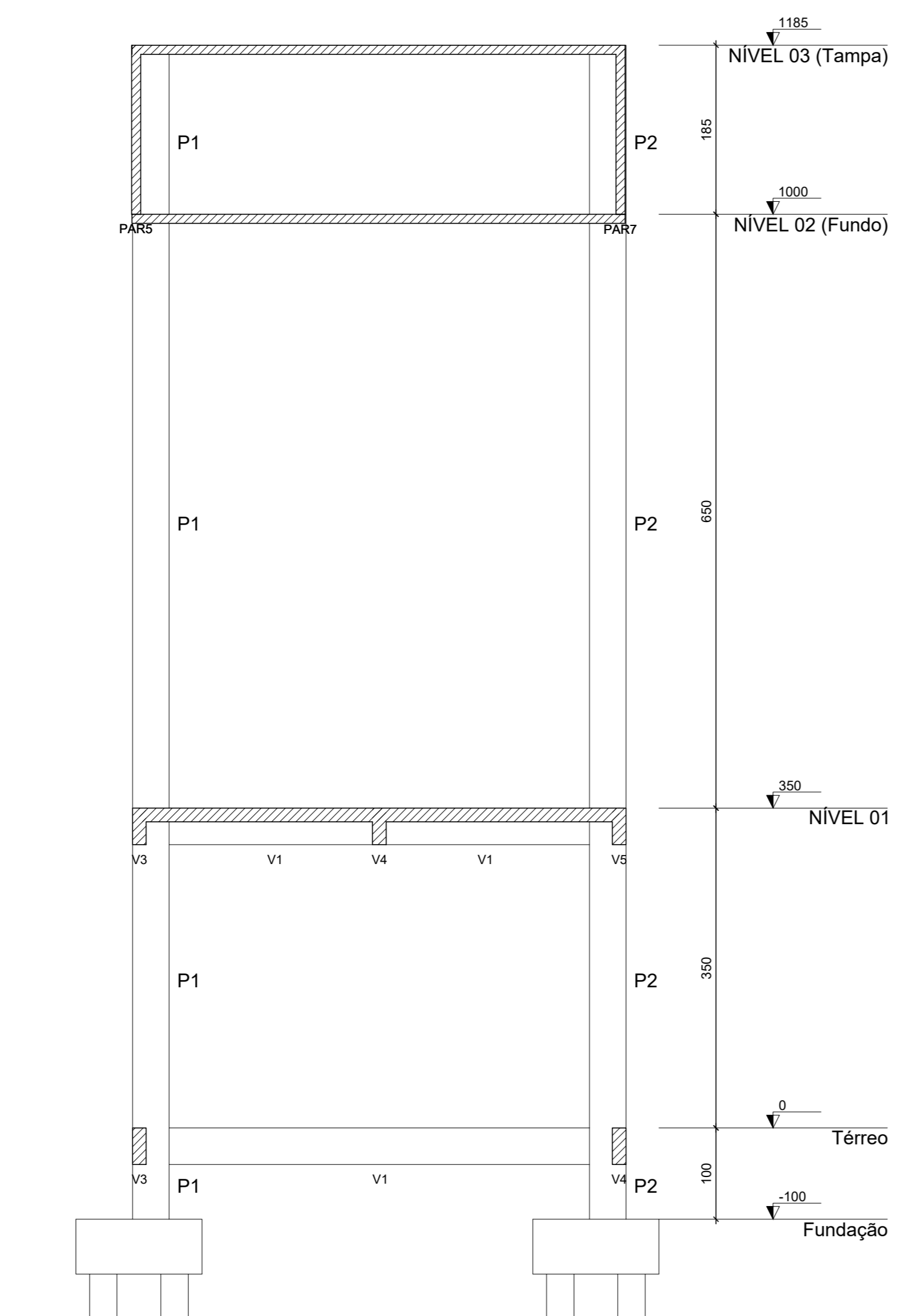


Relação do aço		Resumo do aço				
CA60	N	DIAM	Q	UNIT	C.TOTAL (cm)	PESO + 10% (kg)
1	5.0	16	118	1888	10.0	122.2
2	5.0	16	34	544	5.0	335.2
3	5.0	28	VAR	VAR		
4	5.0	32	VAR	VAR		
5	5.0	20	488	9360		
6	5.0	32	VAR	VAR		
7	5.0	28	VAR	VAR		
8	10.0	24	101	2424		
9	10.0	48	204	9792		

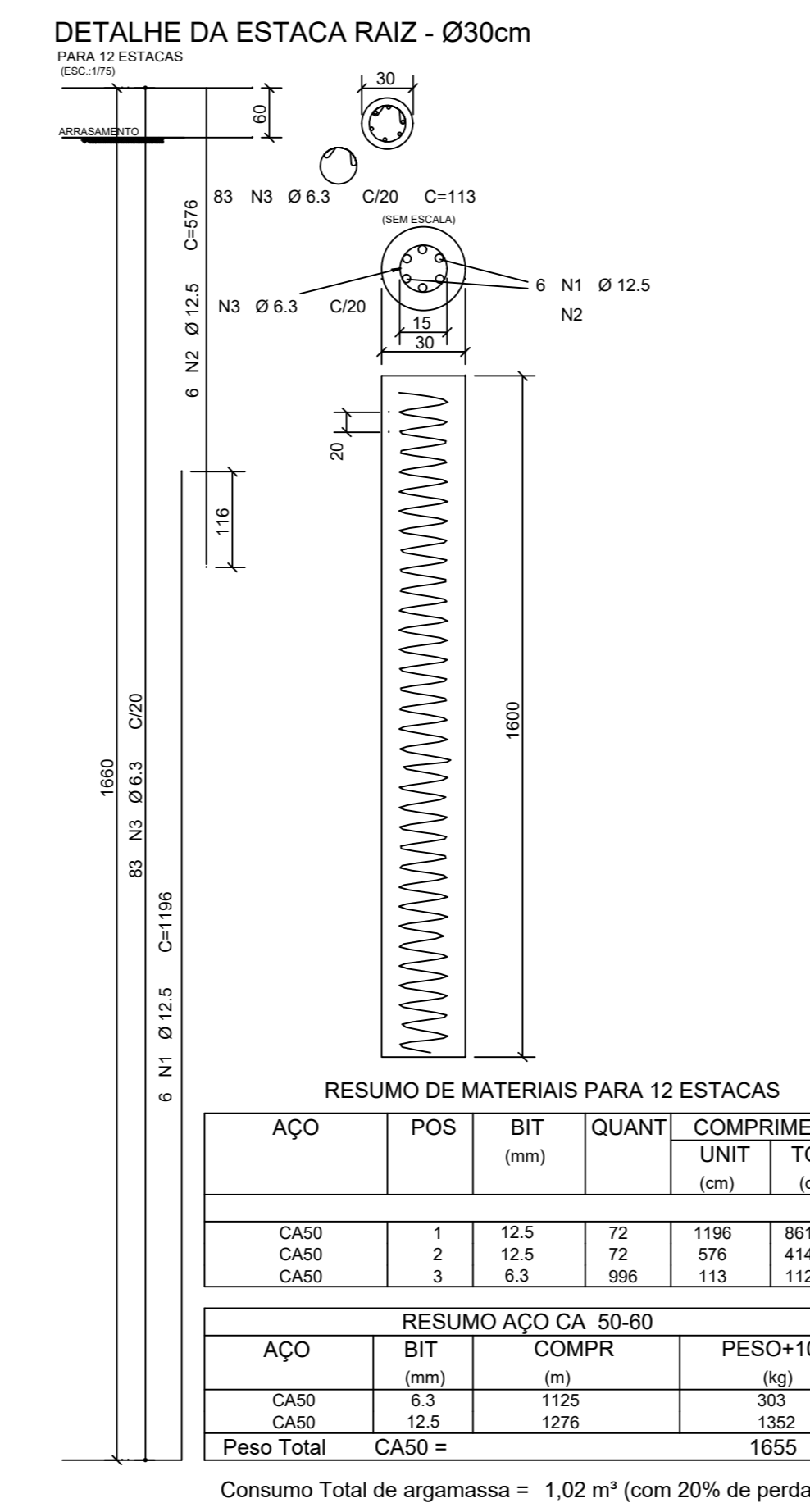
OBS.: O modelo de blocos e estacas para fundação foi adotado no atual projeto apenas para fins de definição de orçamento. Recomenda-se fortemente realizar sondagem do solo para julgar sobre a viabilidade técnica dos elementos apresentados.



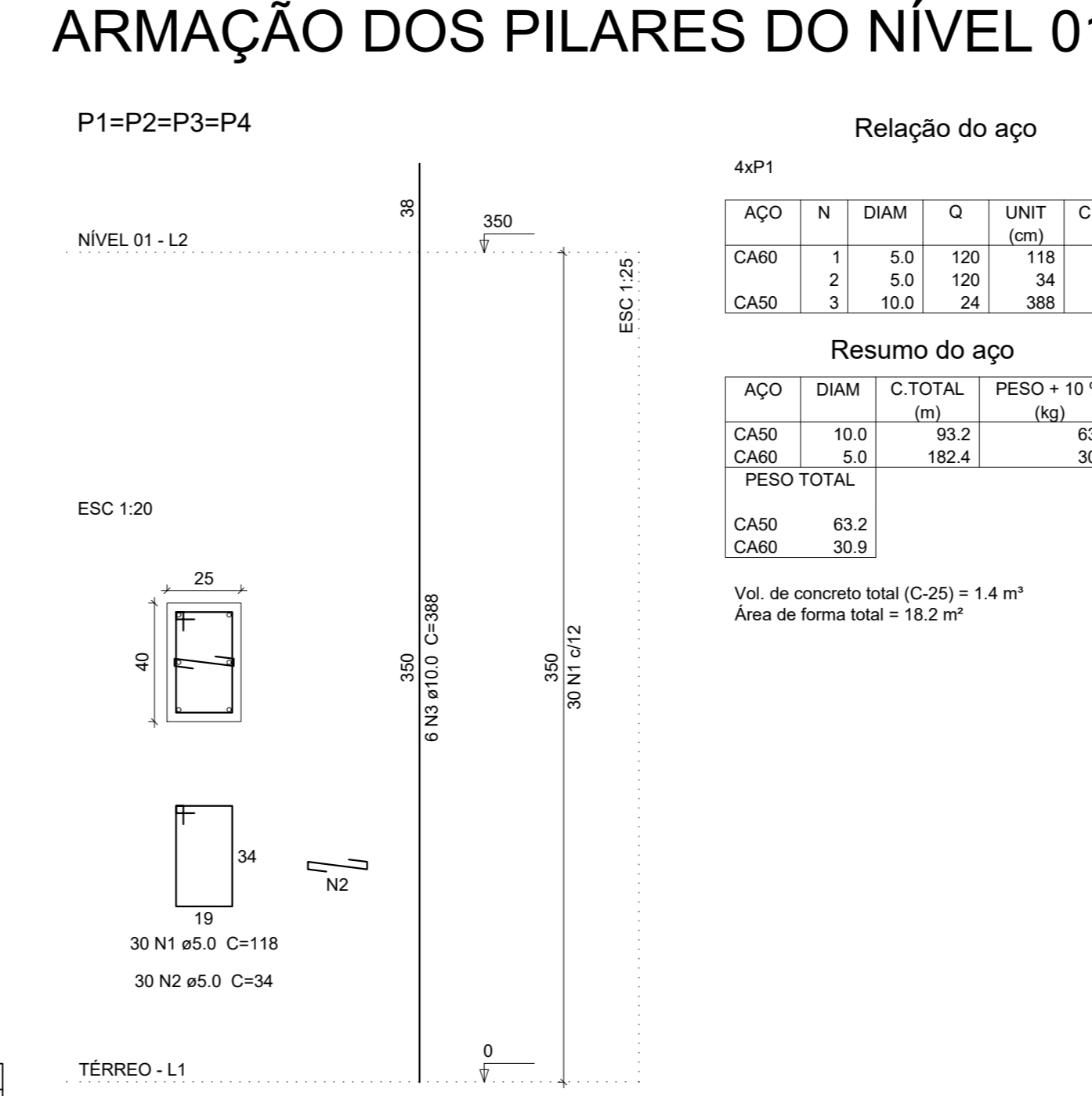
Corte A-A
escala 1:50



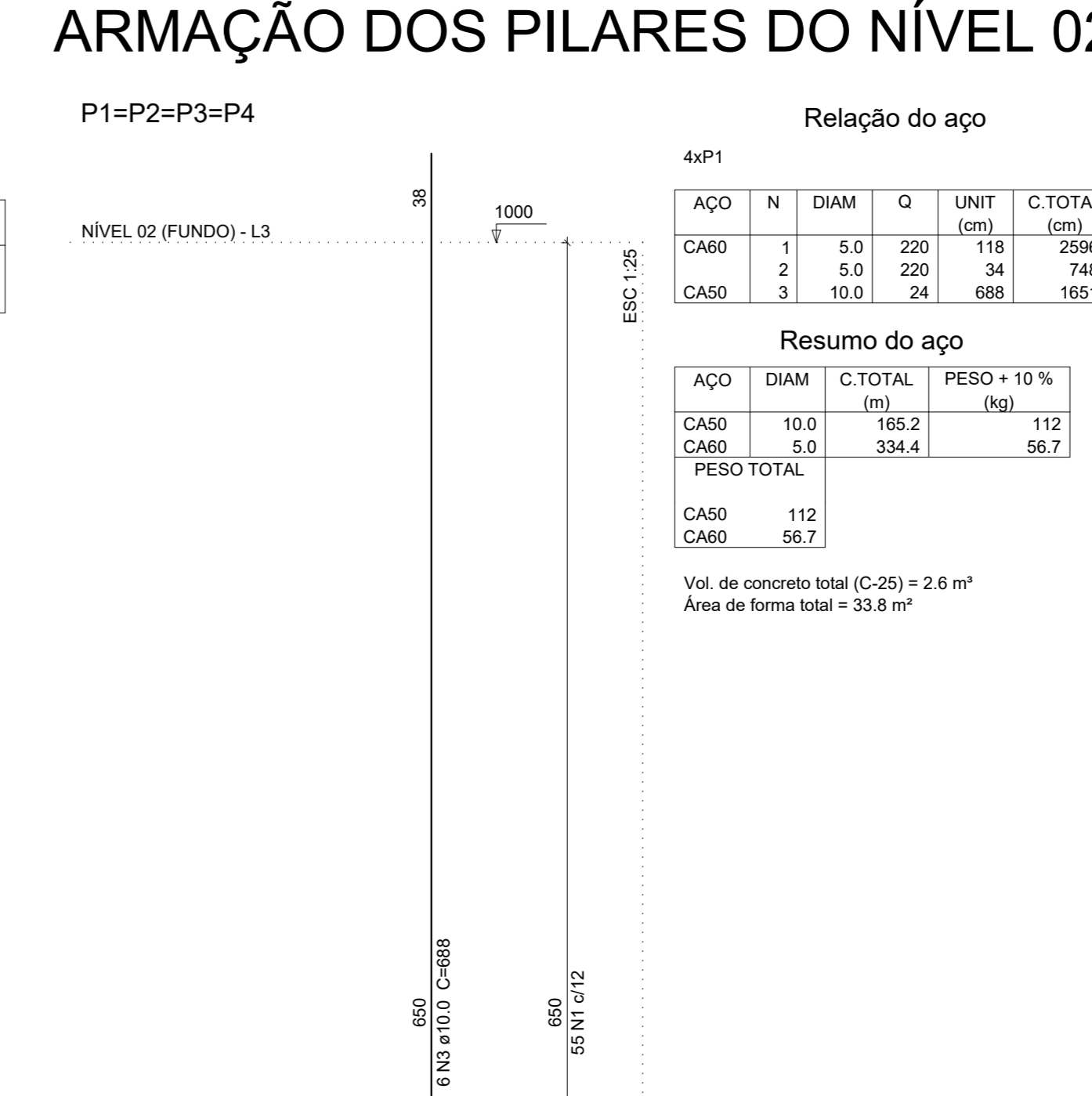
Corte B-B
escala 1:50



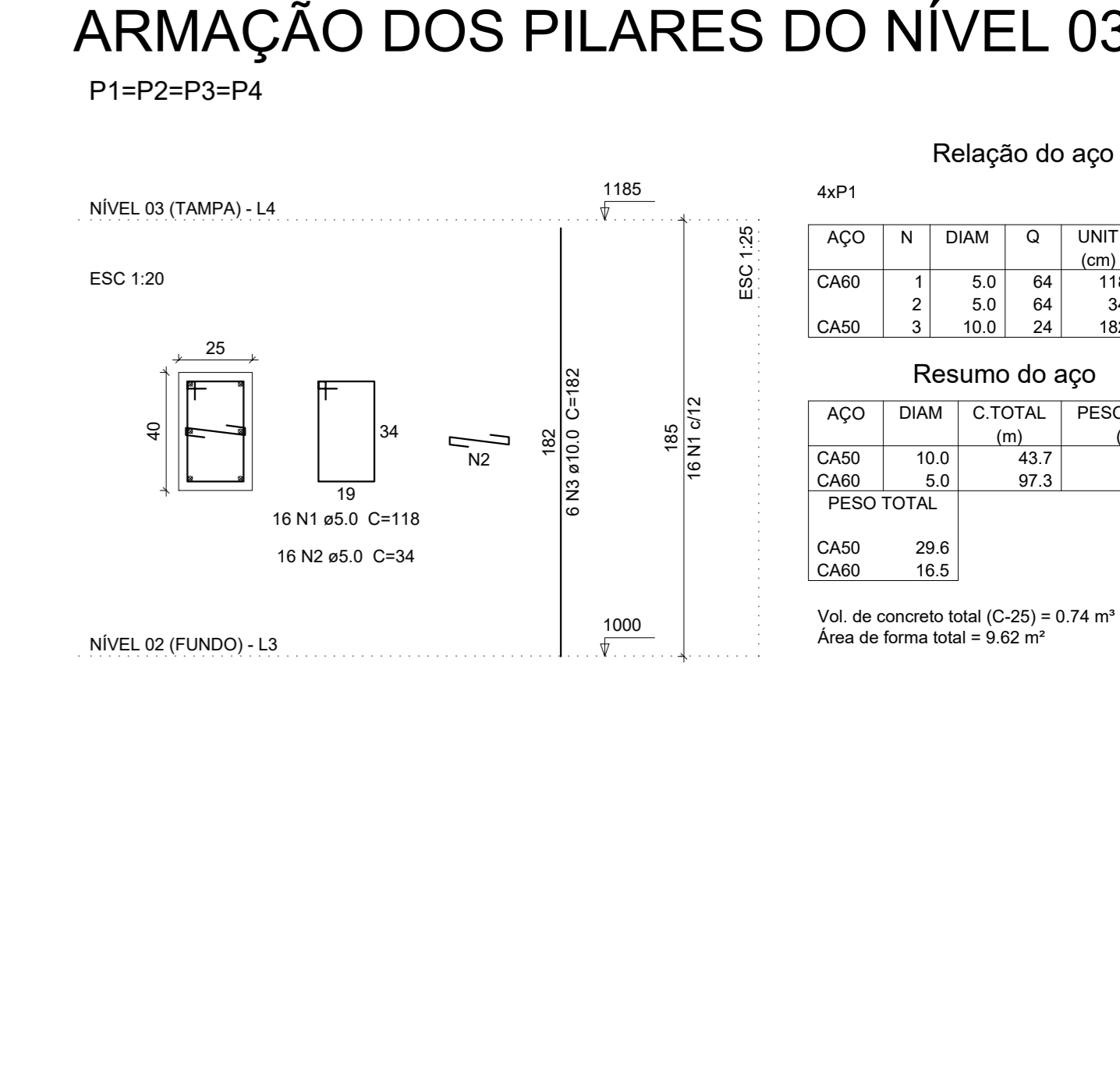
RESUMO DE MATERIAIS PARA 12 ESTACAS			
AÇO	POS	BIT (mm)	COMPRIMENTO (cm)
CA50	1	12.5	72
CA50	2	12.5	72
CA50	3	6.3	996



Relação do aço		Resumo do aço				
CA60	N	DIAM	Q	UNIT	C.TOTAL (cm)	PESO + 10% (kg)
1	5.0	120	118	14160	10.0	83.2
2	5.0	120	34	4080	5.0	192.4
3	10.0	24	388	9312		



Relação do aço		Resumo do aço				
CA60	N	DIAM	Q	UNIT	C.TOTAL (cm)	PESO + 10% (kg)
1	5.0	220	118	25960	10.0	165.2
2	5.0	220	34	7480	5.0	334.4
3	10.0	24	688	16512		



Relação do aço		Resumo do aço				
CA60	N	DIAM	Q	UNIT	C.TOTAL (cm)	PESO + 10% (kg)
1	5.0	64	118	7562	10.0	43.7
2	5.0	64	34	2176	5.0	97.3
3	10.0	24	182	4368		

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO

GOVERNO DO PARA

CONSTRUÇÃO

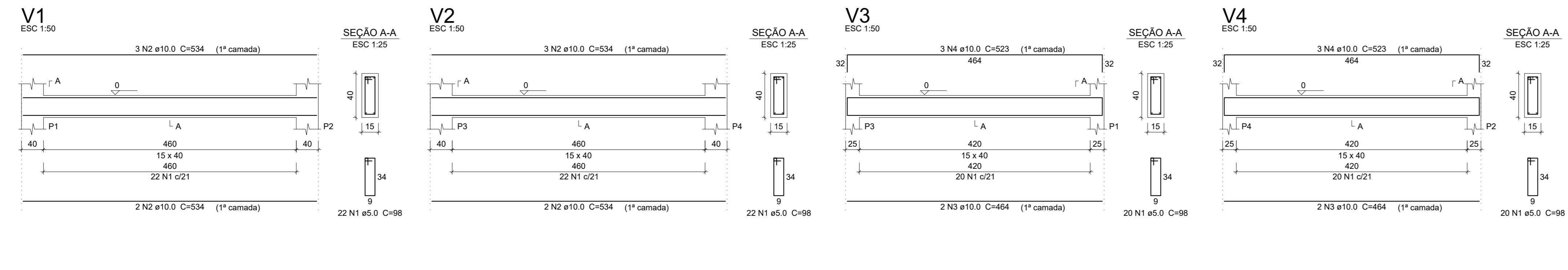
ESTABELECIMENTO: CRECHE - FNDE - PROGRAMA PRÓ-INFÂNCIA

PROJETO ESTRUTURAL - CAIXA D'ÁGUA

DATA: 07/2023

EST 01/03

VIGAS DO PAVIMENTO TÉRREO



Relação do aço

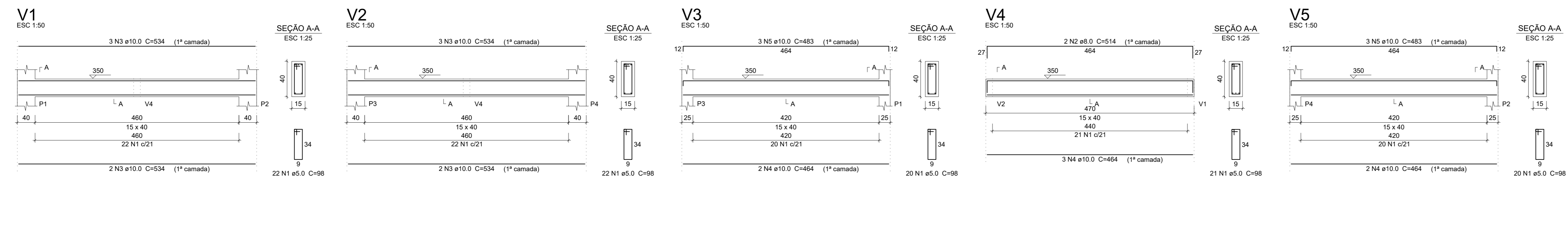
CAÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	84	98	8332
CA60	2	10.0	10	534	5340
CA60	3	10.0	4	464	1856
CA60	4	10.0	6	523	3138
PESO TOTAL					70.1
CA60					14

Resumo do aço

CAÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA60	10.0	103.4	70.1
CA60	5.0	82.4	14
PESO TOTAL			70.1
CA60			14

Vol. de concreto total (C-25) = 1.21 m³
Área de forma total = 19.19 m²

VIGAS DO NÍVEL 01



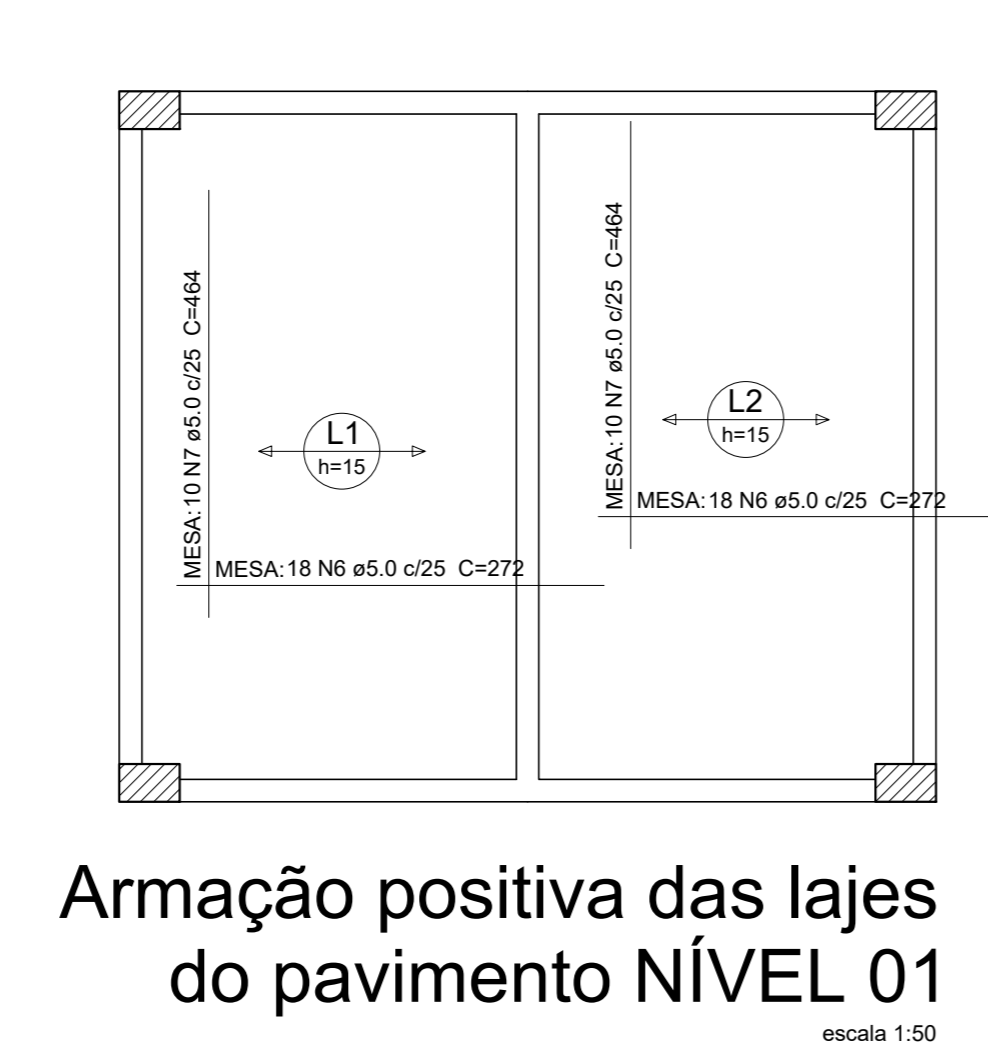
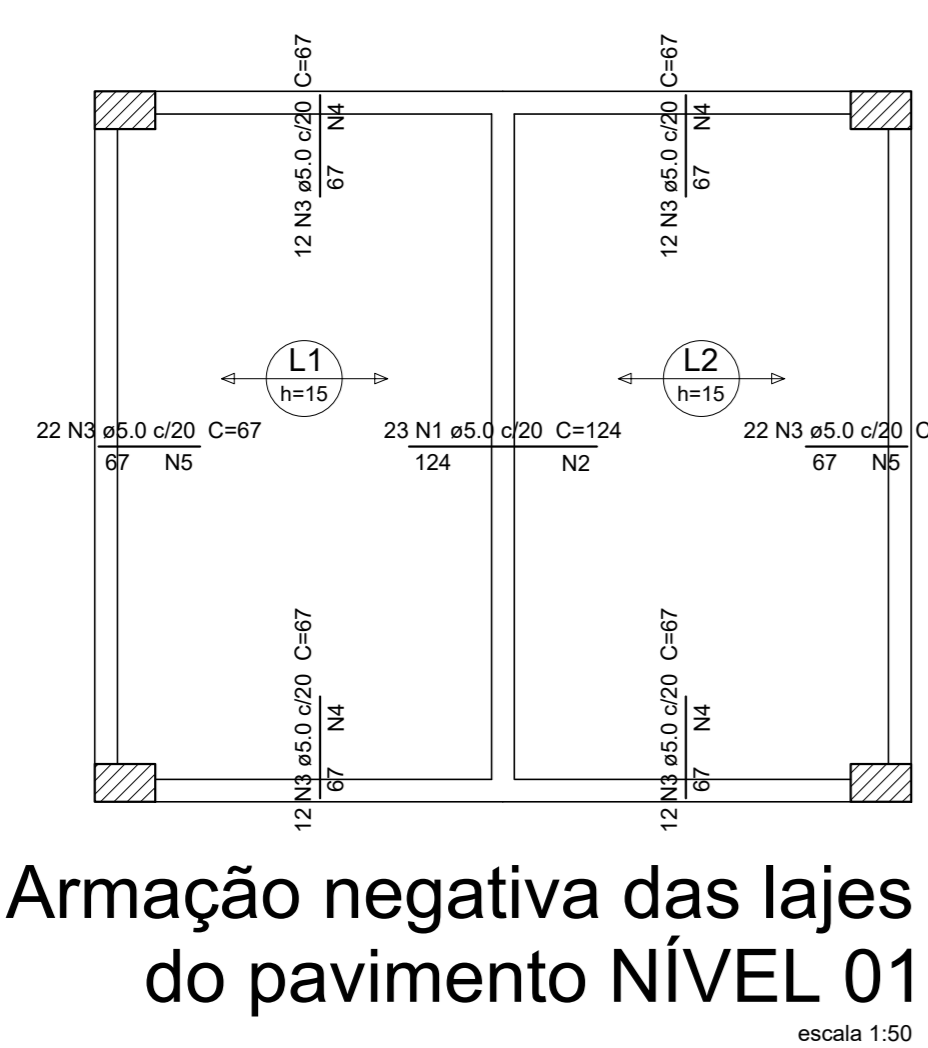
Relação do aço

CAÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	105	98	10290
CA60	2	8.0	2	514	1028
CA60	3	10.0	10	534	5340
CA60	4	10.0	7	464	3248
CA60	5	10.0	6	483	2898
PESO TOTAL					77.9
CA60					17.4

Resumo do aço

CAÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA60	5.0	103	4.5
CA60	10.0	114.9	77.9
CA60	5.0	102.9	17.4
PESO TOTAL			77.9
CA60			17.4

Vol. de concreto total (C-25) = 1.49 m³
Área de forma total = 23.66 m²



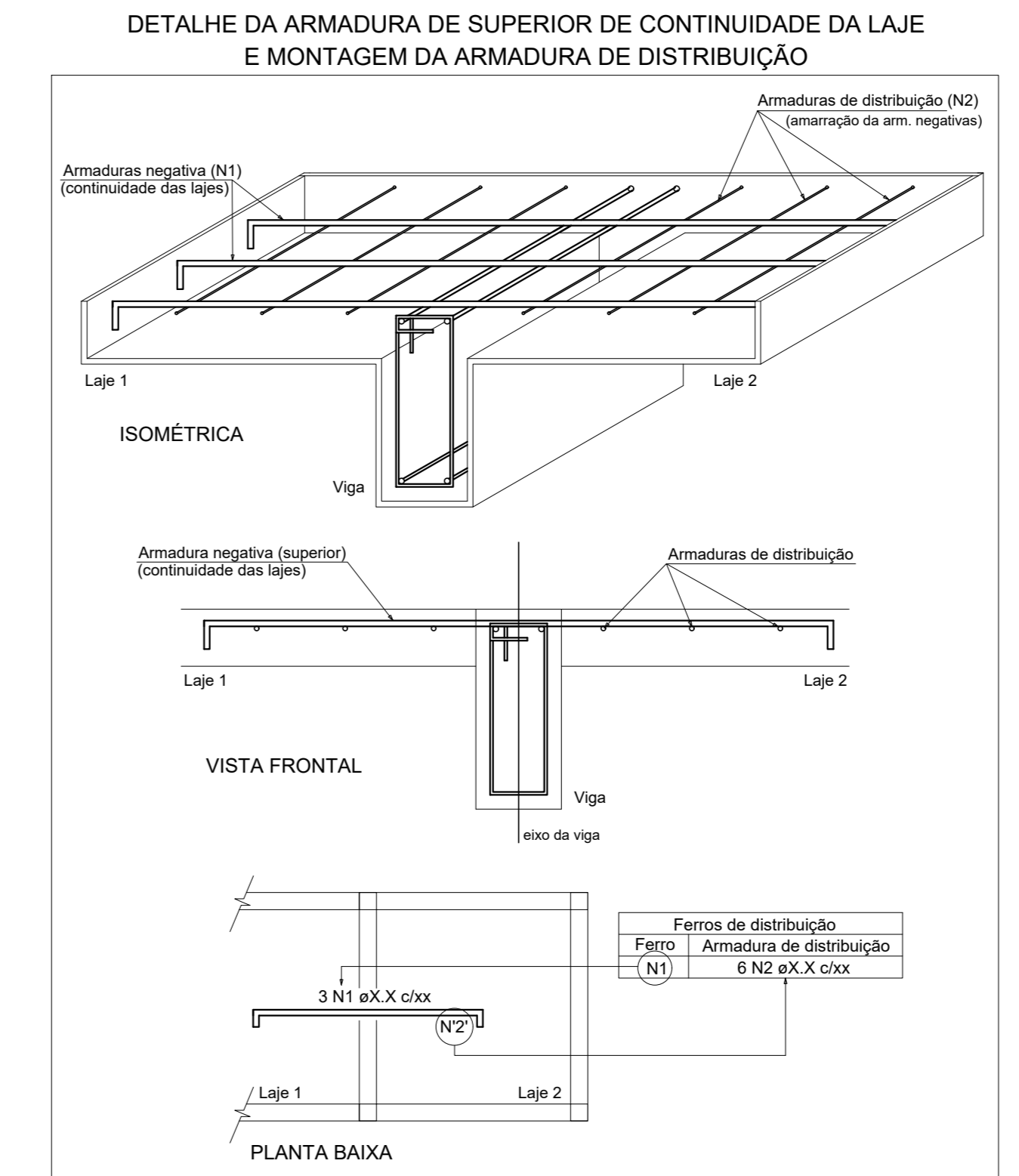
Relação do aço

CAÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	23	104	2852
CA60	2	5.0	7	455	3165
CA60	3	5.0	92	97	8164
CA60	4	5.0	16	242	3872
CA60	5	5.0	8	444	3552
CA60	6	5.0	36	272	9792
CA60	7	5.0	20	464	9290
PESO TOTAL					65.6
CA60					387

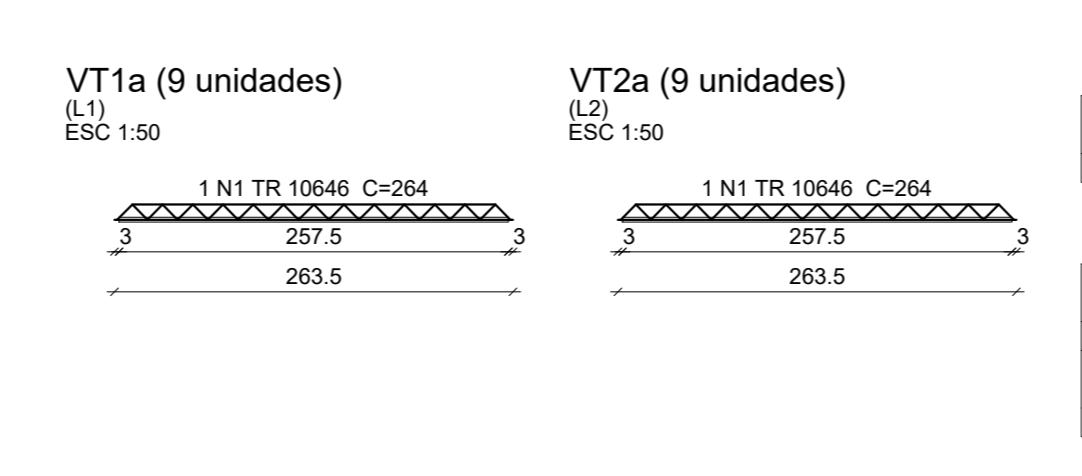
Resumo do aço

CAÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA60	5.0	387	65.6
PESO TOTAL			65.6

Vol. de concreto total (C-25) = 1.37 m³



Vigotas Pré-moldadas



Relação do aço

CAÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	TR 10646	18	284	4752
PESO TOTAL					51.7
CA60					47.6

Resumo do aço

CAÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA60	TR 10646	47.6	51.7
PESO TOTAL			51.7

Secretaria de
Estado de
Educação

**GOVERNO DO
PARÁ**

CONSTRUÇÃO

ESTABELECIAMENTO: CRECHE - FNDE - PROGRAMA PRÓ-INFÂNCIA

ENDEREÇO: _____

PROJETO ESTRUTURAL - CAIXA D'ÁGUA

DESCRIÇÃO DA PROVA:	DATA: 07/2023	Nº DA PRONAL:
- ARMAÇÃO DAS VIGAS	ELABORAÇÃO:	EST 02/03
- ARMAÇÃO DA LAJE DO NÍVEL 01	INDICADA:	
	REVISÃO/REVISOR:	
	Eng. Civil Kátia Mauds	
	MATRÍCULA: 50520026.1	

VERSÃO: V01 | DIREÇÃO DA VERSÃO:

Item	Descrição	Quantidade	Unidade
534	10 N15 ø6.3 c/20 C=543	16	m
534	10 N15 ø6.3 c/20 C=543	16	m
534	10 N15 ø6.3 c/20 C=543	16	m
534	10 N15 ø6.3 c/20 C=543	16	m

Relação do aço

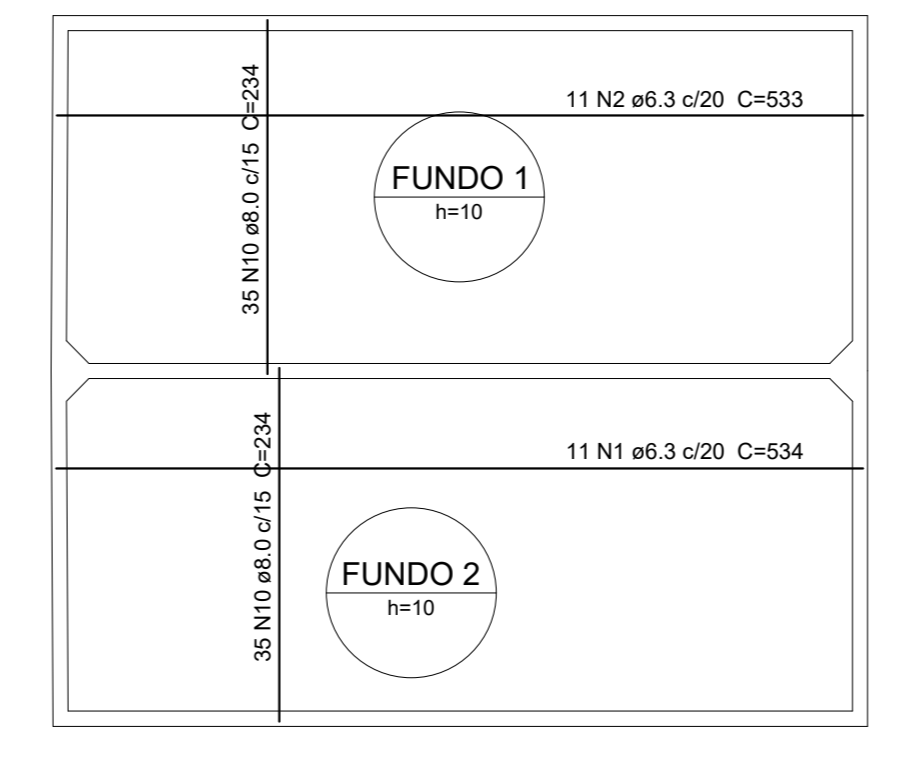
Corte A-A Corte B-B Corte C-C
Negativos (1000.0)/Positivo (1092.5)
Positivos (1185.0)

ACO	N	DIAM	Q	UNIT	C.TOTAL
CA60	1	5.0	236	80	18800
	2	5.0	32	42	1344
	3	5.0	28	131	3668
	4	6.3	246	198	48708
	5	6.3	56	278	15568
	6	6.3	72	287	20664
	7	6.3	52	282	14664
	8	6.3	52	275	14300
	9	6.3	64	128	8192
	10	6.3	294	137	40278
	11	6.3	112	132	14784
	12	6.3	56	125	7000
	13	6.3	32	124	3968
	14	6.3	28	120	3360
	15	6.3	60	543	32580
	16	6.3	84	244	20496
	17	6.3	44	108	4752
	18	6.3	88	117	10296
	19	6.3	22	104	2288
	20	6.3	40	534	21360
	21	6.3	4	135	540
	22	6.3	8	147	1176
	23	6.3	48	235	11280
	24	6.3	6	165	990
	25	6.3	6	54	324
	26	6.3	6	114	684
	27	6.3	6	404	2424
	28	6.3	6	136	844
	29	6.3	61	235	14335
	30	8.0	12	197	2384
	31	8.0	3	534	1602
	32	8.0	6	181	1086
	33	8.0	6	136	844
	34	8.0	14	288	4032
	35	8.0	8	191	1528
	36	10.0	1	235	235
	37	10.0	4	191	764
	38	16.0	4	235	840
	39	16.0	3	534	1602

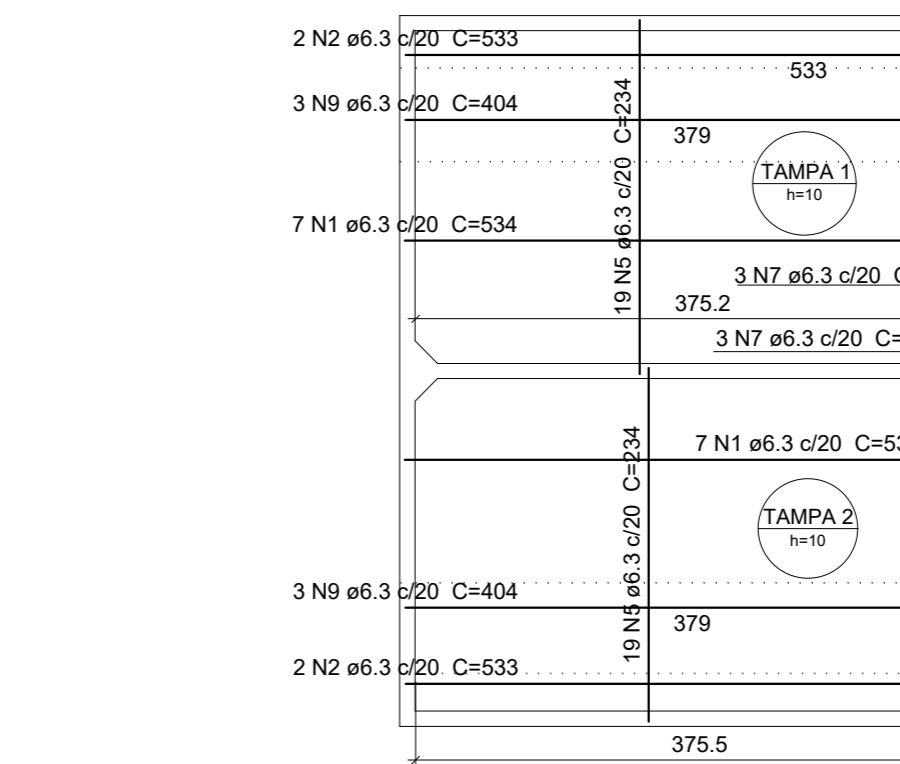
Resumo do aço

ACO	DIAM	C.TOTAL	PESO x 10 ³
CA50	6.3	3012.2	810.8
	8.0	297.6	111.8
	10.0	10	6.8
	16.0	25.5	44.1
CA60	5.0	239	40.5
PESO TOTAL			
CA50		973.5	
CA60		40.5	

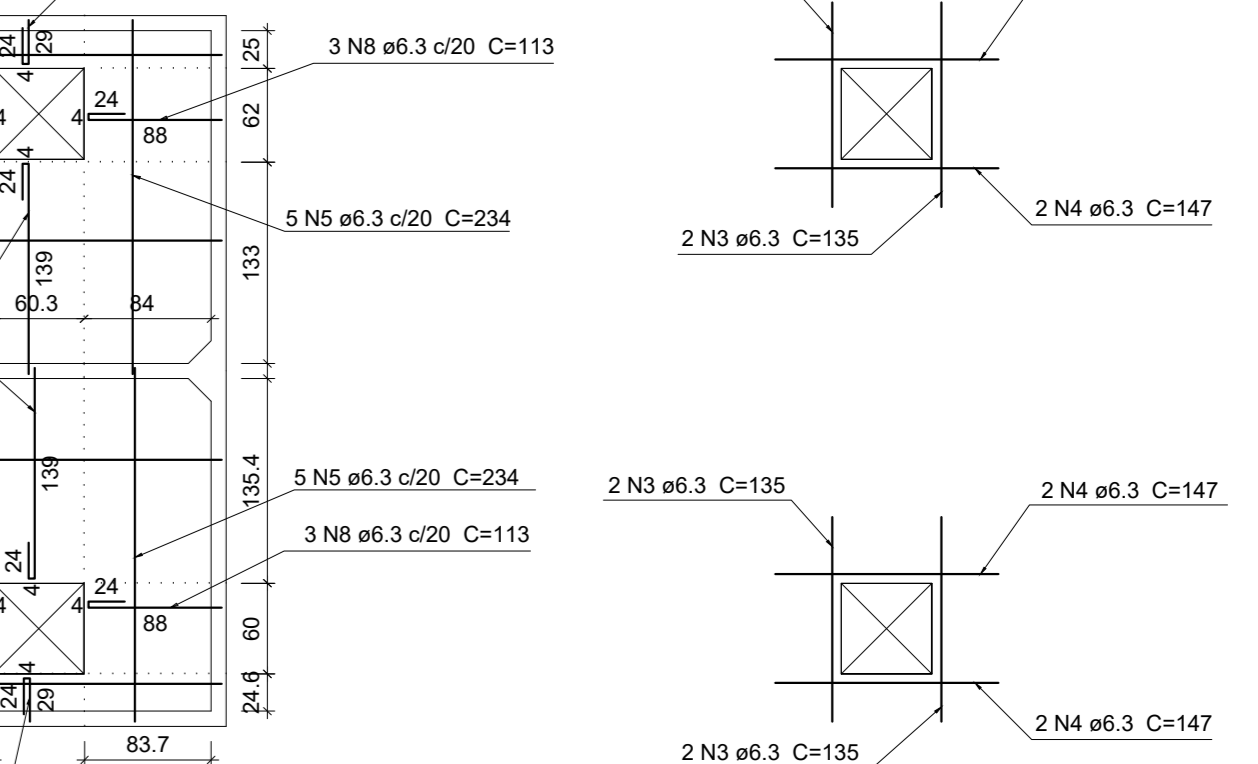
Vol. de concreto total (C=25) = 10.4 m³
Área de forma total = 139.37 m²



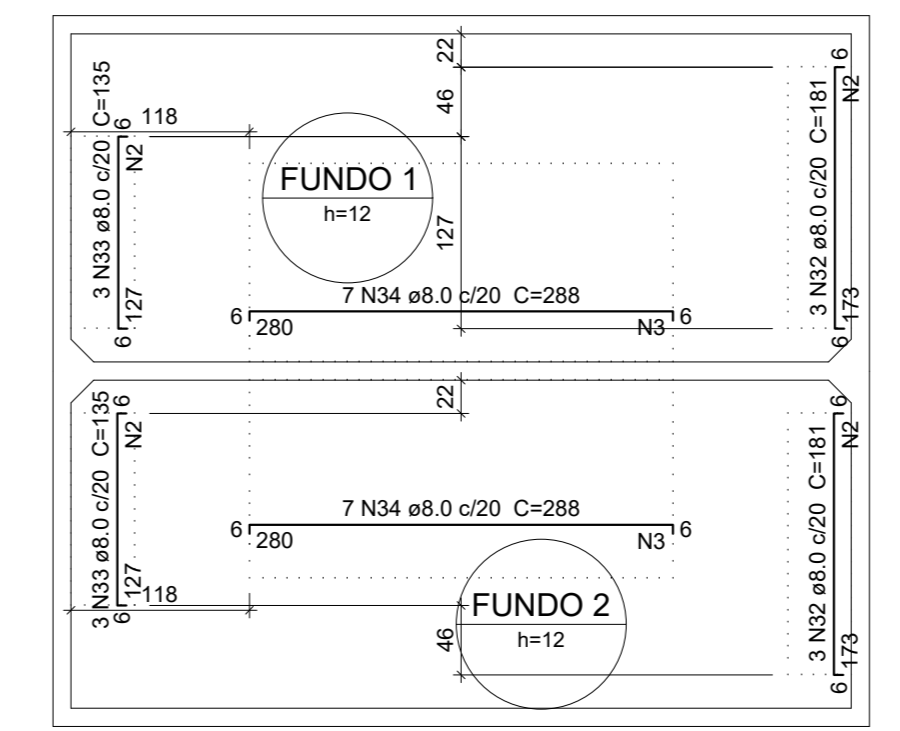
Armação positiva das lajes (1000.0) escala 1:50



Armação positiva das lajes (1185.0) escala 1:50



Armadura de borda das aberturas escala 1:50

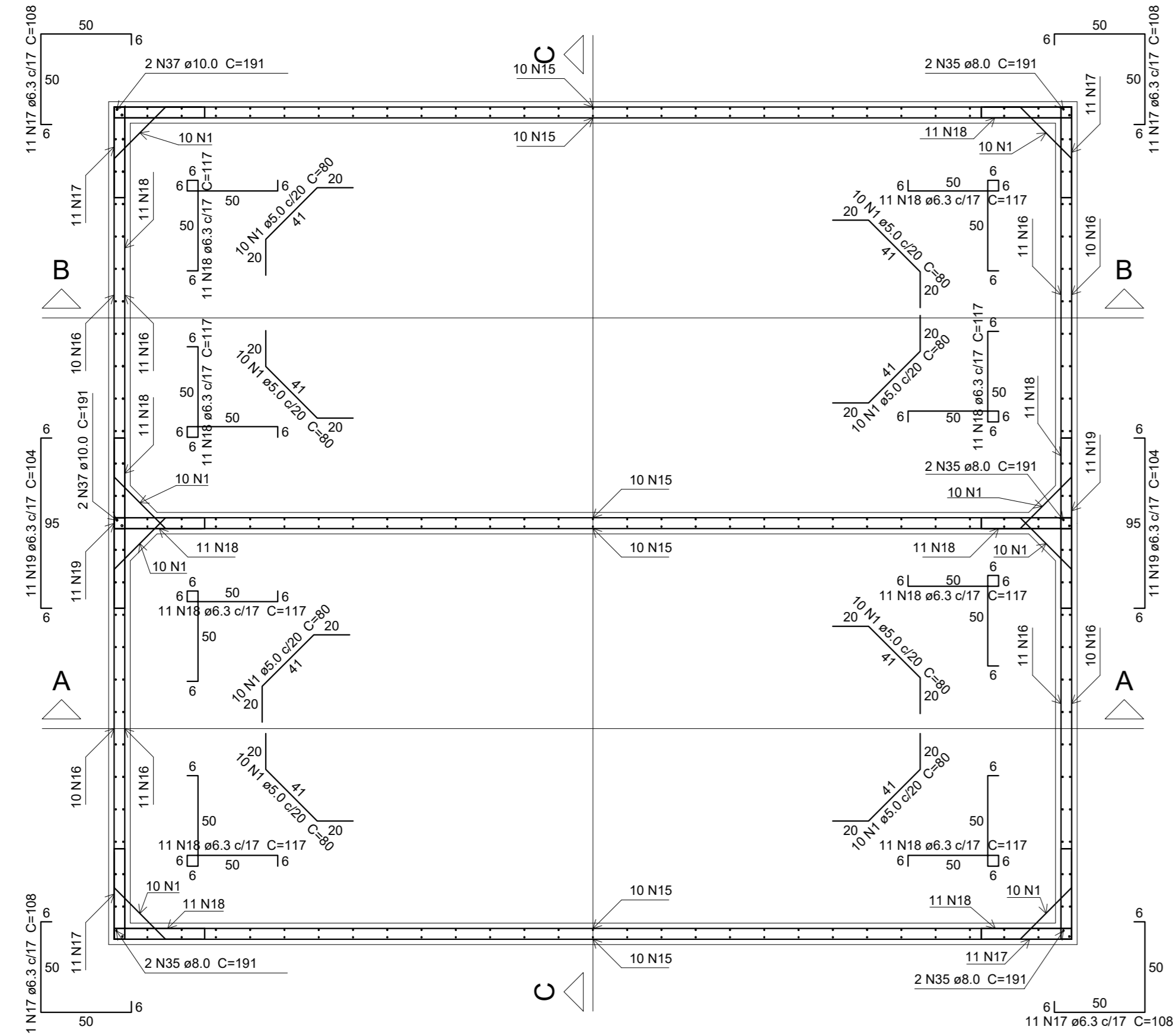
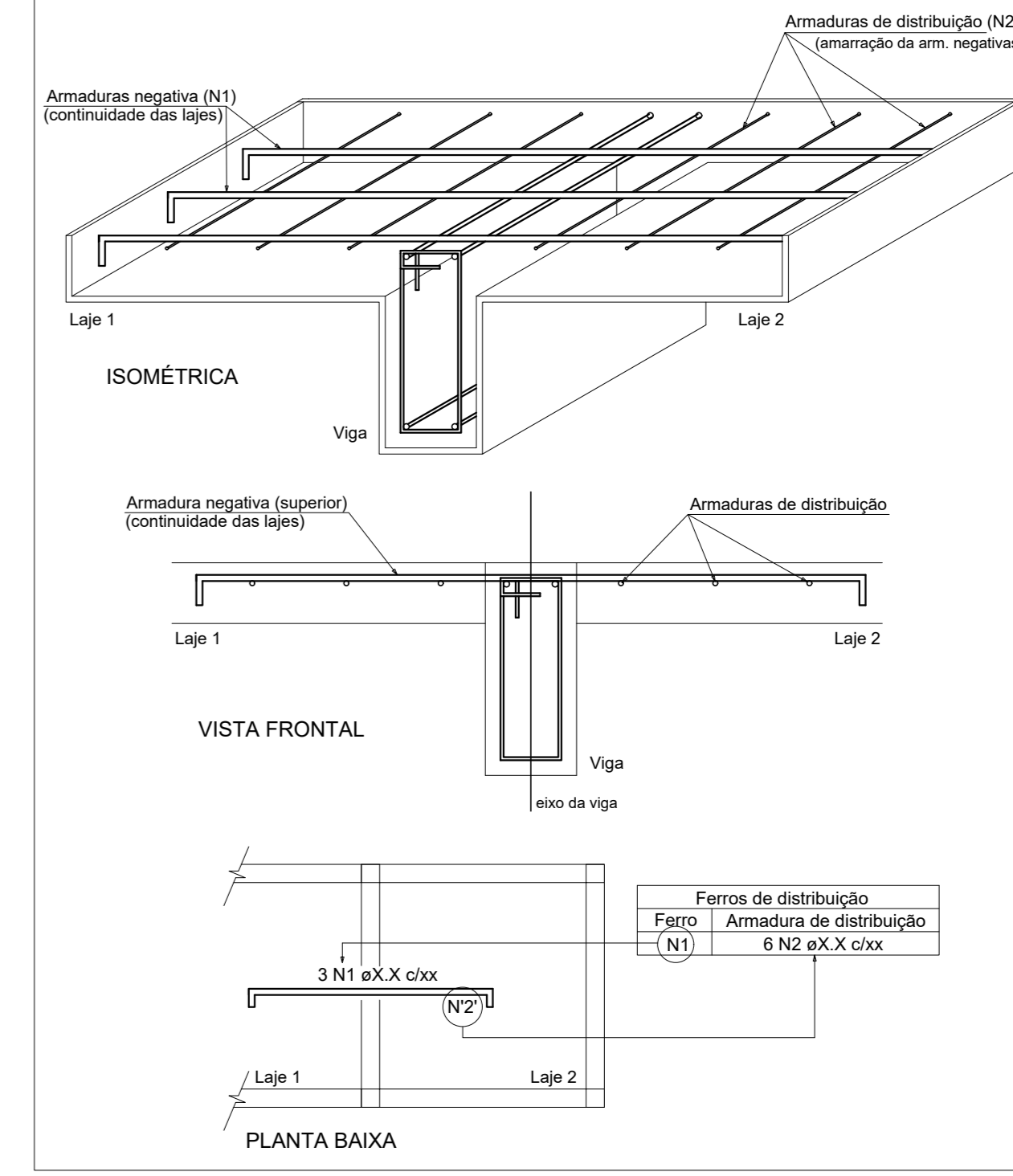


Armação negativa das lajes (1000.0) escala 1:50

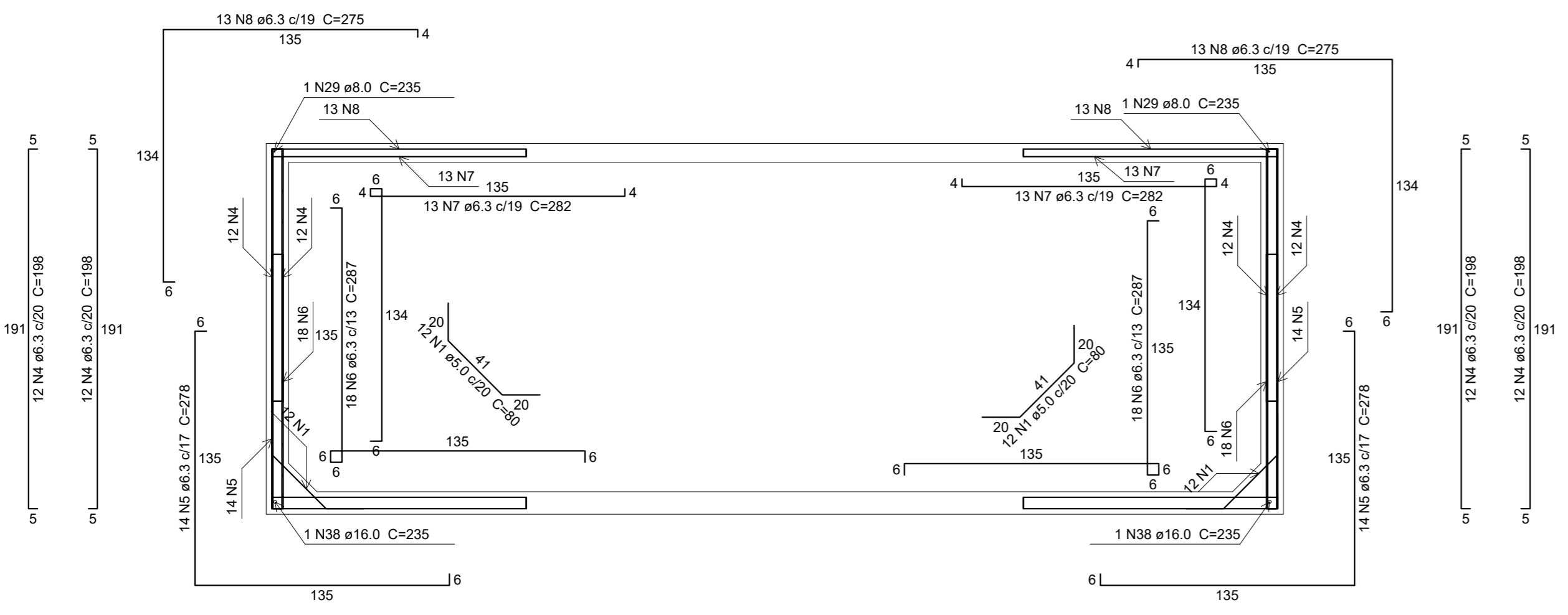
Ferros de distribuição

Ferro	Armadura de distribuição
N34	14 N2 ø5.0 c/20 C=131
N35	7 N2 ø5.0 c/20 C=42
N32	9 N2 ø5.0 c/20 C=42
N34	14 N2 ø5.0 c/20 C=131
N33	7 N2 ø5.0 c/20 C=42
N32	9 N2 ø5.0 c/20 C=42

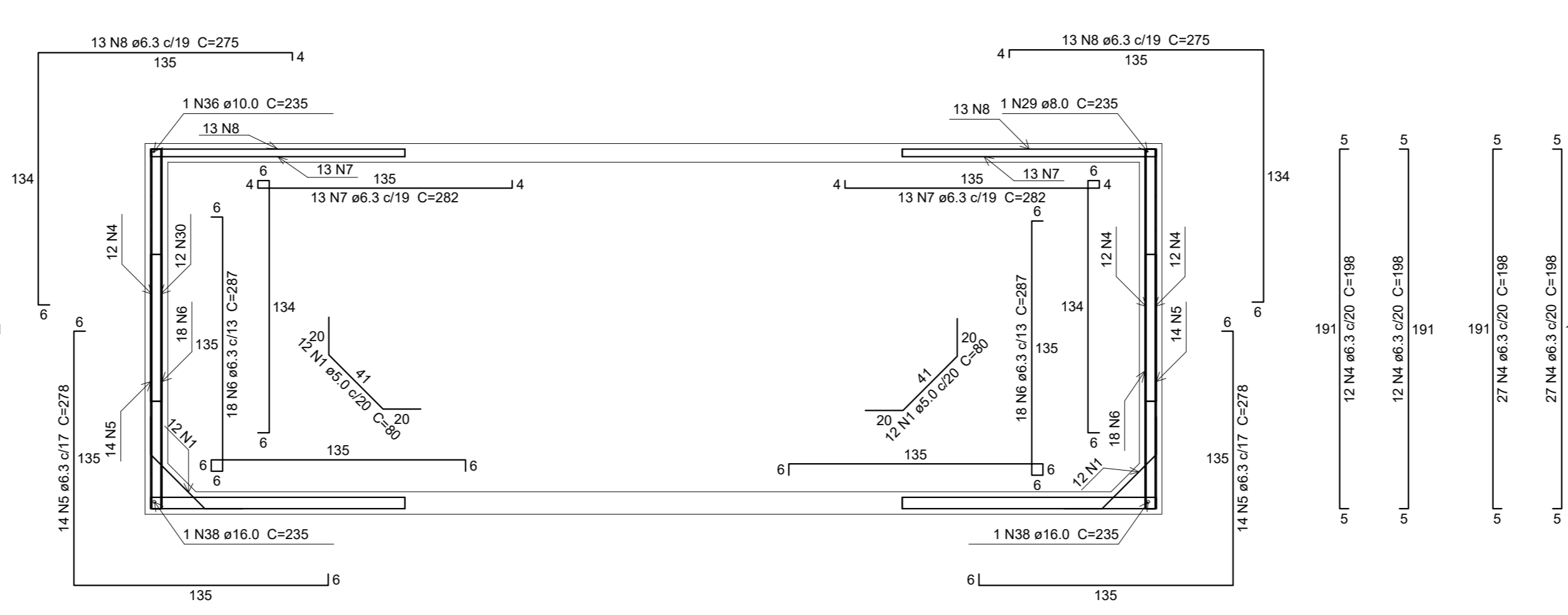
DETALHE DA ARMADURA DE SUPERIOR DE CONTINUIDADE DA LAJE E MONTAGEM DA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO



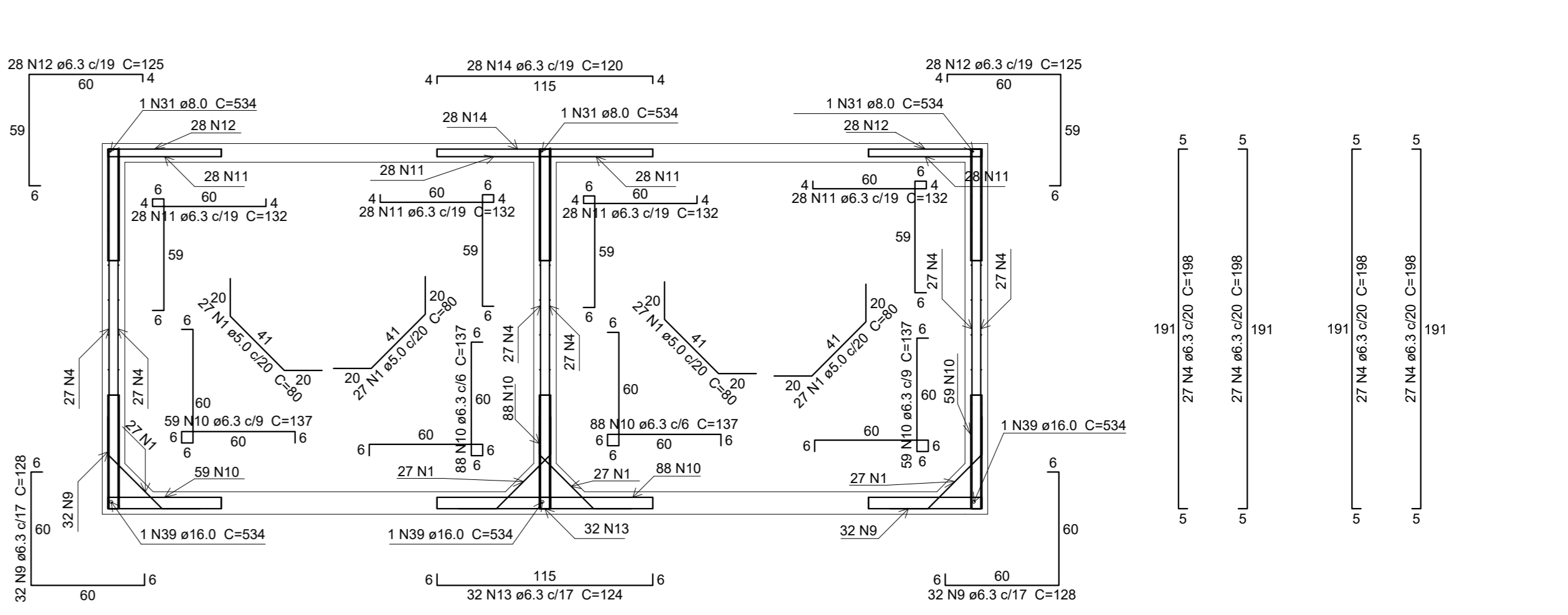
Planta (1092.5) escala 1:25



Corte A-A escala 1:25



Corte B-B escala 1:25



Corte C-C escala 1:25

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO

GOVERNO DO PARA

CONSTRUÇÃO

ESTABELECIAMENTO: CRECHE - FNDE - PROGRAMA PRÓ-INFÂNCIA

ENDEREÇO: _____

PROJETO ESTRUTURAL - CAIXA D'ÁGUA

DESCRIÇÃO DA OBRA: - ARMAÇÃO DO RESERVIÁRIO ELEVADO

DATA: 07/2023

ESCALA: INDICADA

PROJETO: EST 03/03

PROJETADEIRO: Eng. Civil Kássio Maudes Matrícula: 0530926-1

VERBA: _____

VIZ: _____

DIREÇÃO DA VERBA: Ajuste das indicações das ferragens da caixa d'água.