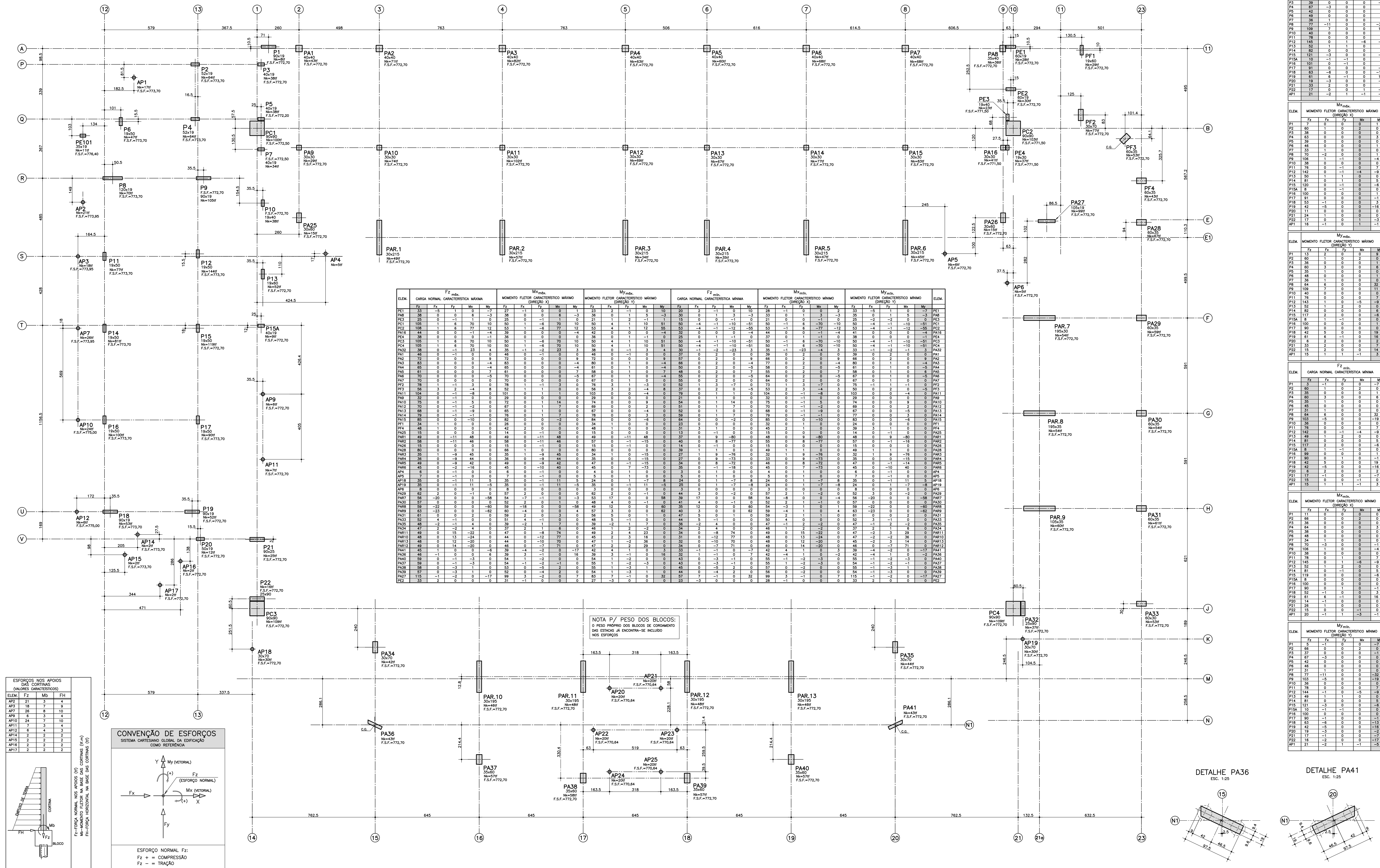
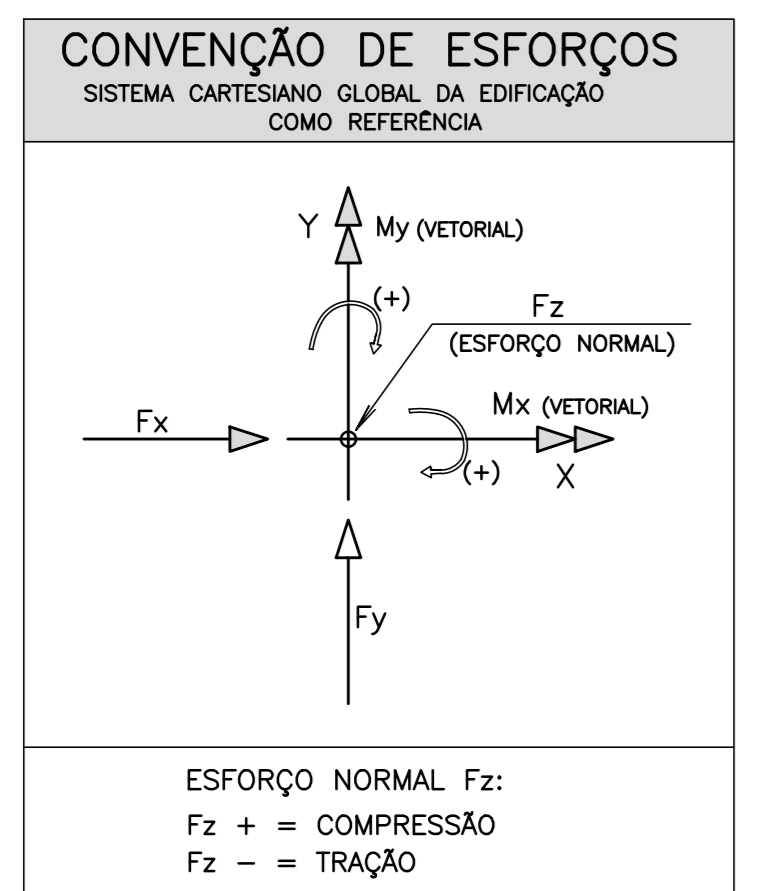


LOCAÇÃO DE PILARES E CARGAS



ESFORÇOS NOS APOIOS DAS CORTINAS (VALORES CARACTERÍSTICOS) table with columns ELEM, Fz, Mb, Fh.



Main load table with columns: ELEM, Fz máx., My máx., Fz mín., My mín., and ELEM. It contains numerical data for various structural elements.

NOTA P/ PESO DOS BLOCOS: O PESO PRÓPRIO DOS BLOCOS DE COROAMENTO DAS ESTACAS JÁ ENCONTRA-SE INCLUIDO NOS ESFORÇOS.

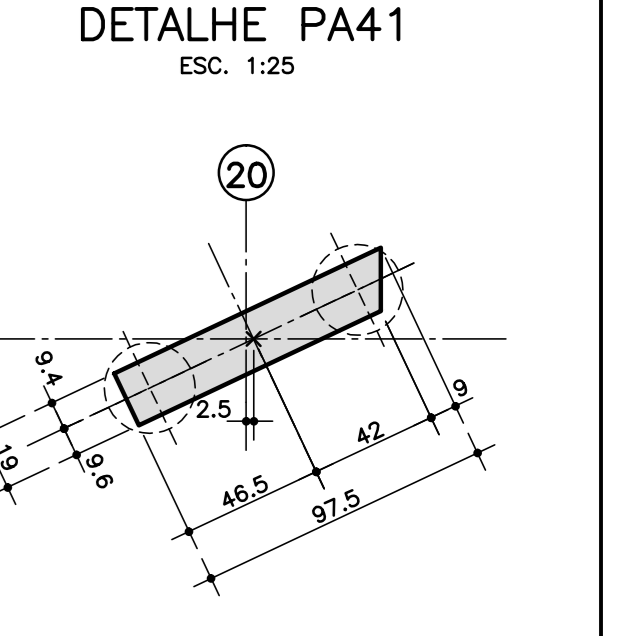
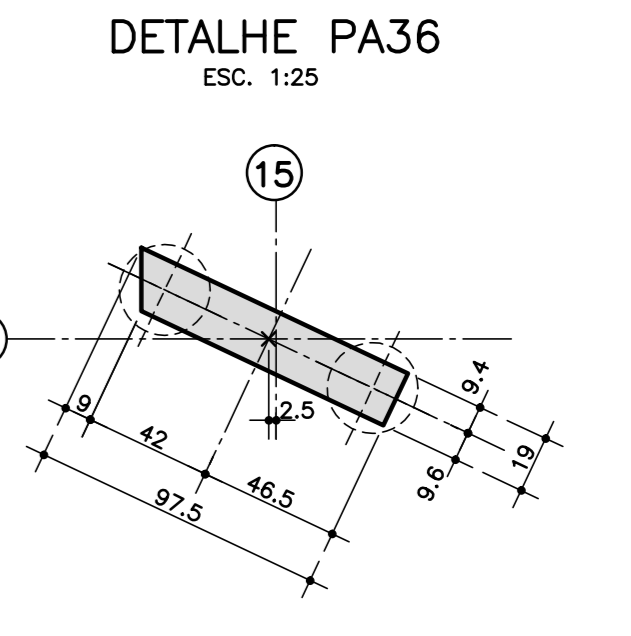


Table with columns ELEM, Fz máx., Fx máx., Fy máx., Mb máx., My máx.

Table with columns ELEM, Fz máx., Fx máx., Fy máx., Mb máx., My máx.

Table with columns ELEM, Fz máx., Fx máx., Fy máx., Mb máx., My máx.

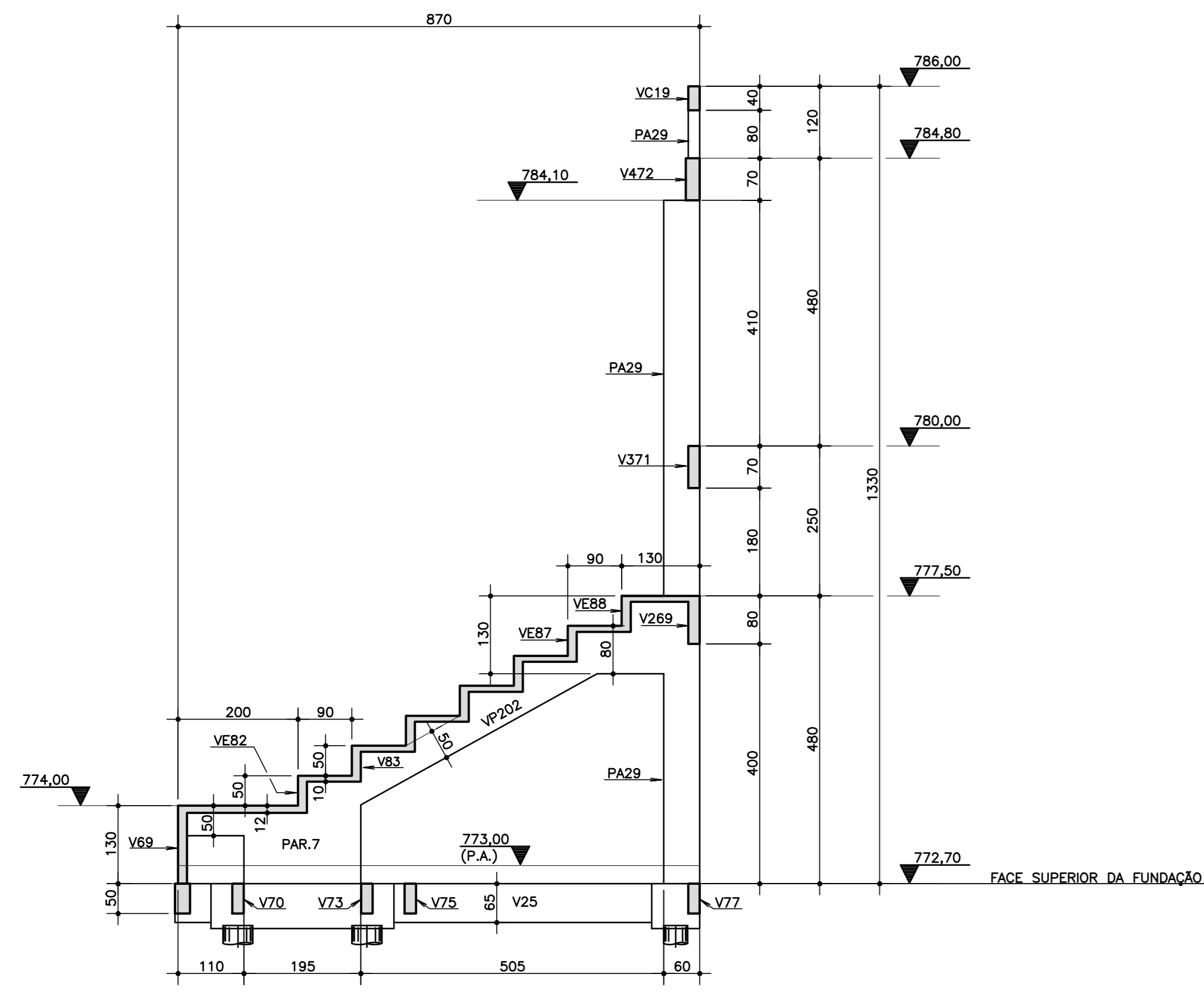
Table with columns ELEM, Fz mín., Fx mín., Fy mín., Mb mín., My mín.

Table with columns ELEM, Fz mín., Fx mín., Fy mín., Mb mín., My mín.

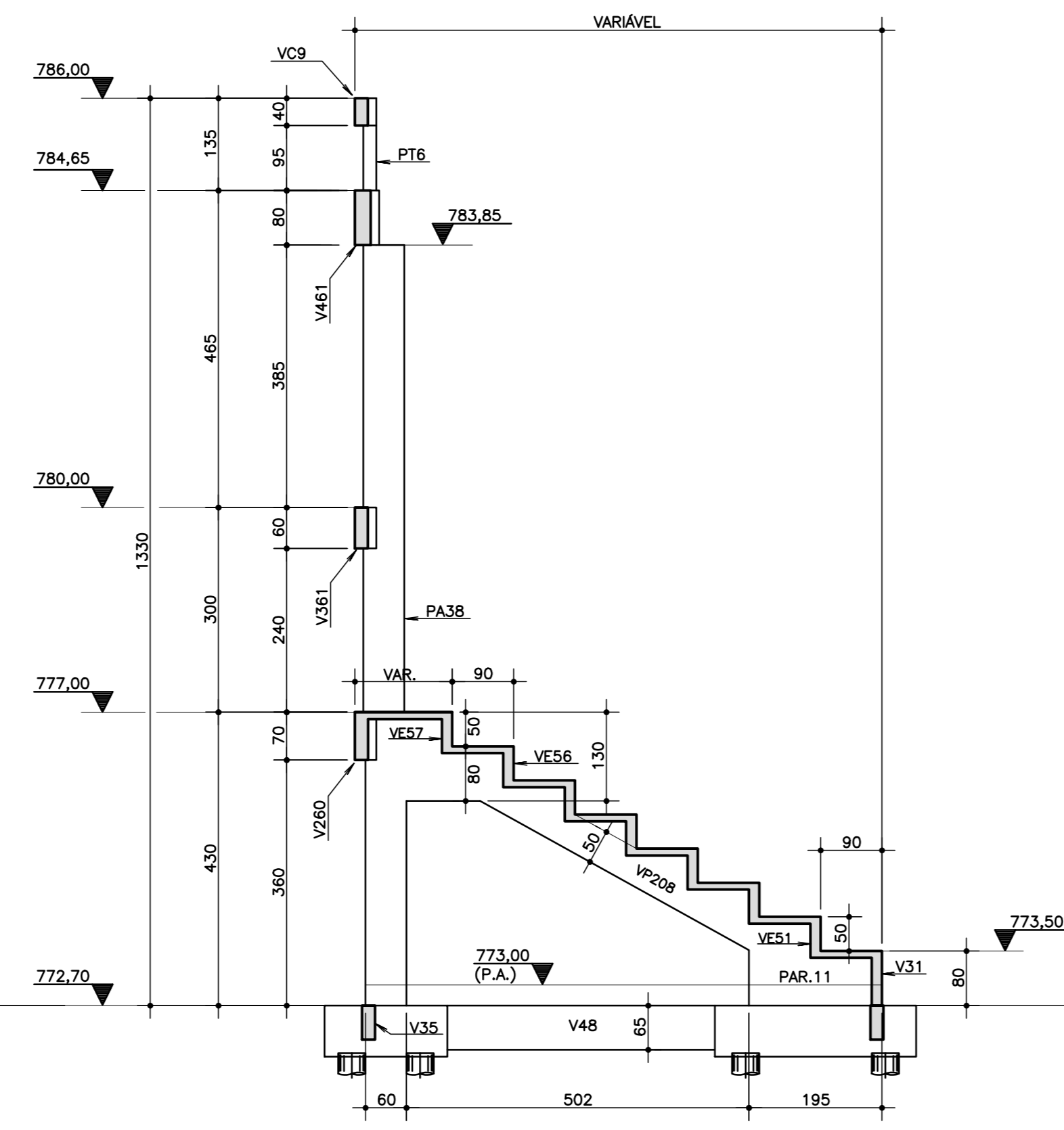
Table with columns ELEM, Fz mín., Fx mín., Fy mín., Mb mín., My mín.



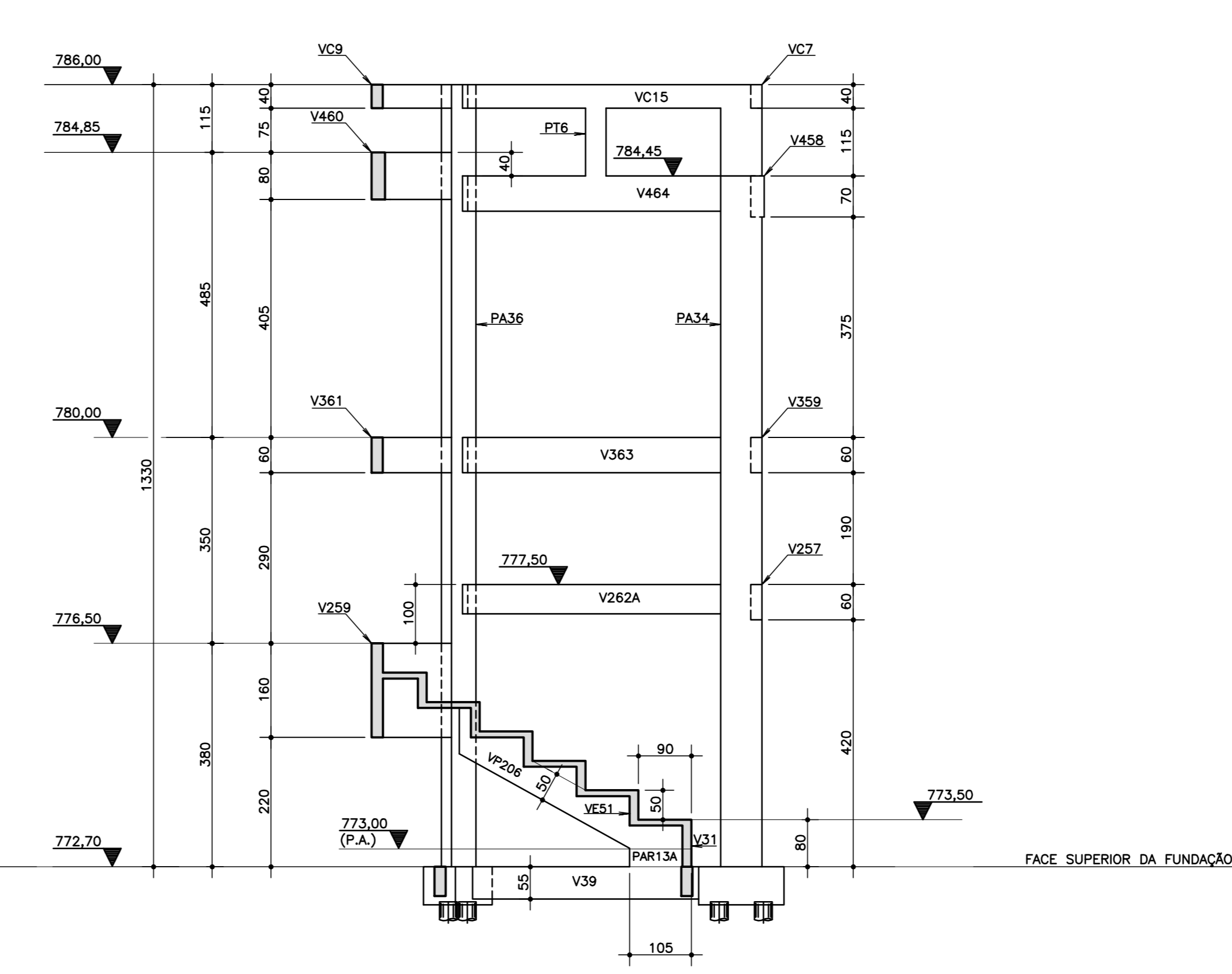
CORTE A-A



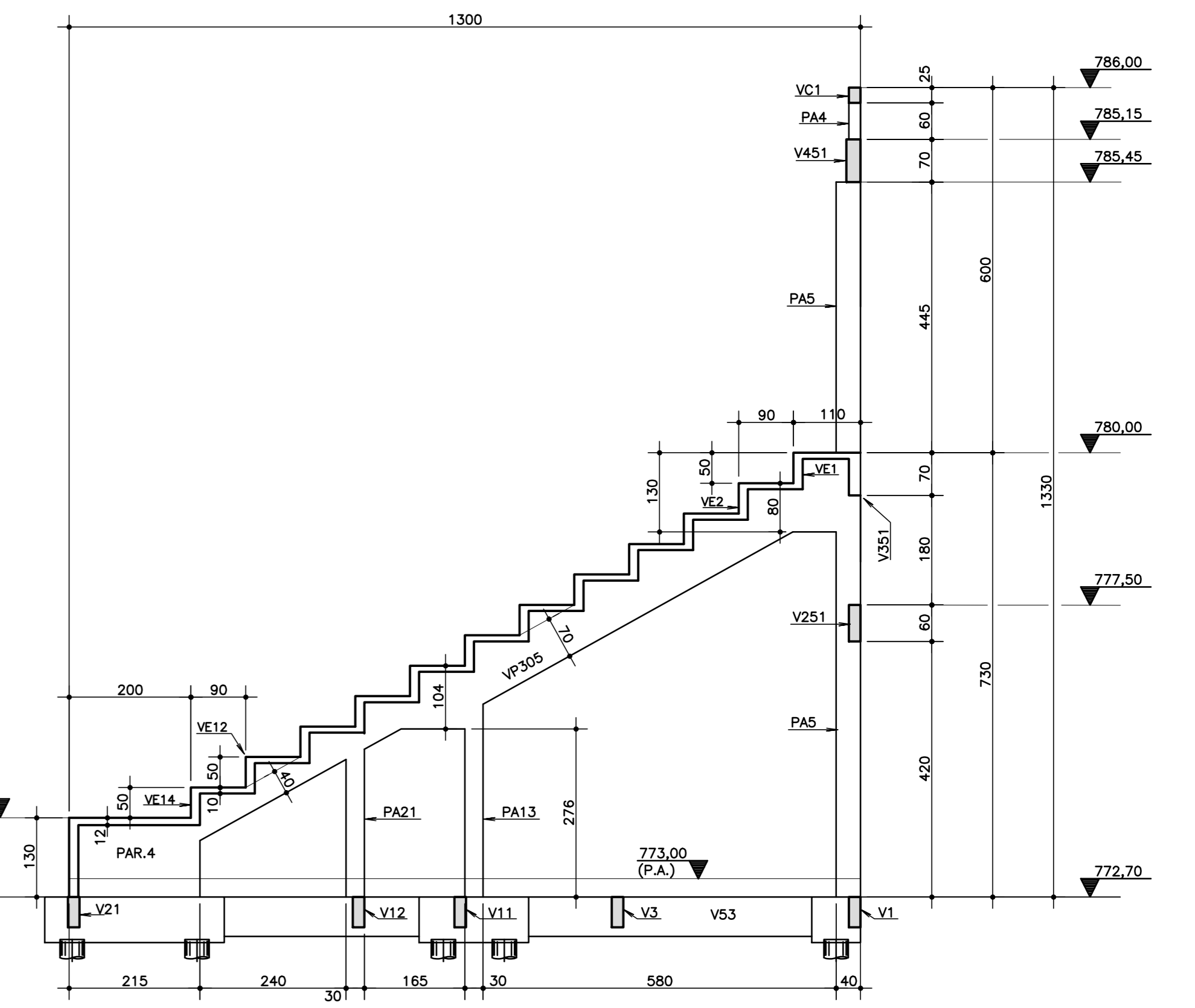
CORTE B-B



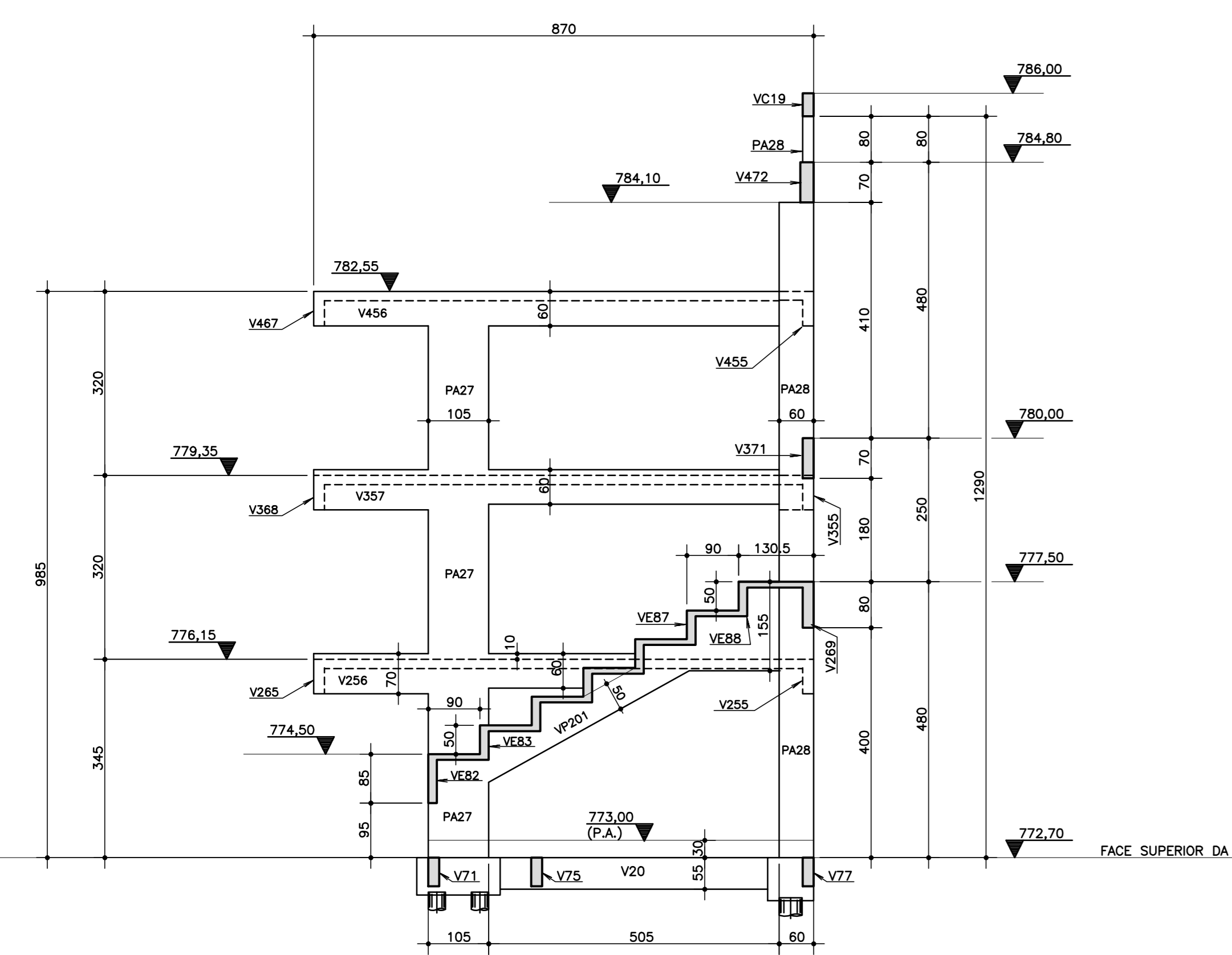
CORTE F-F



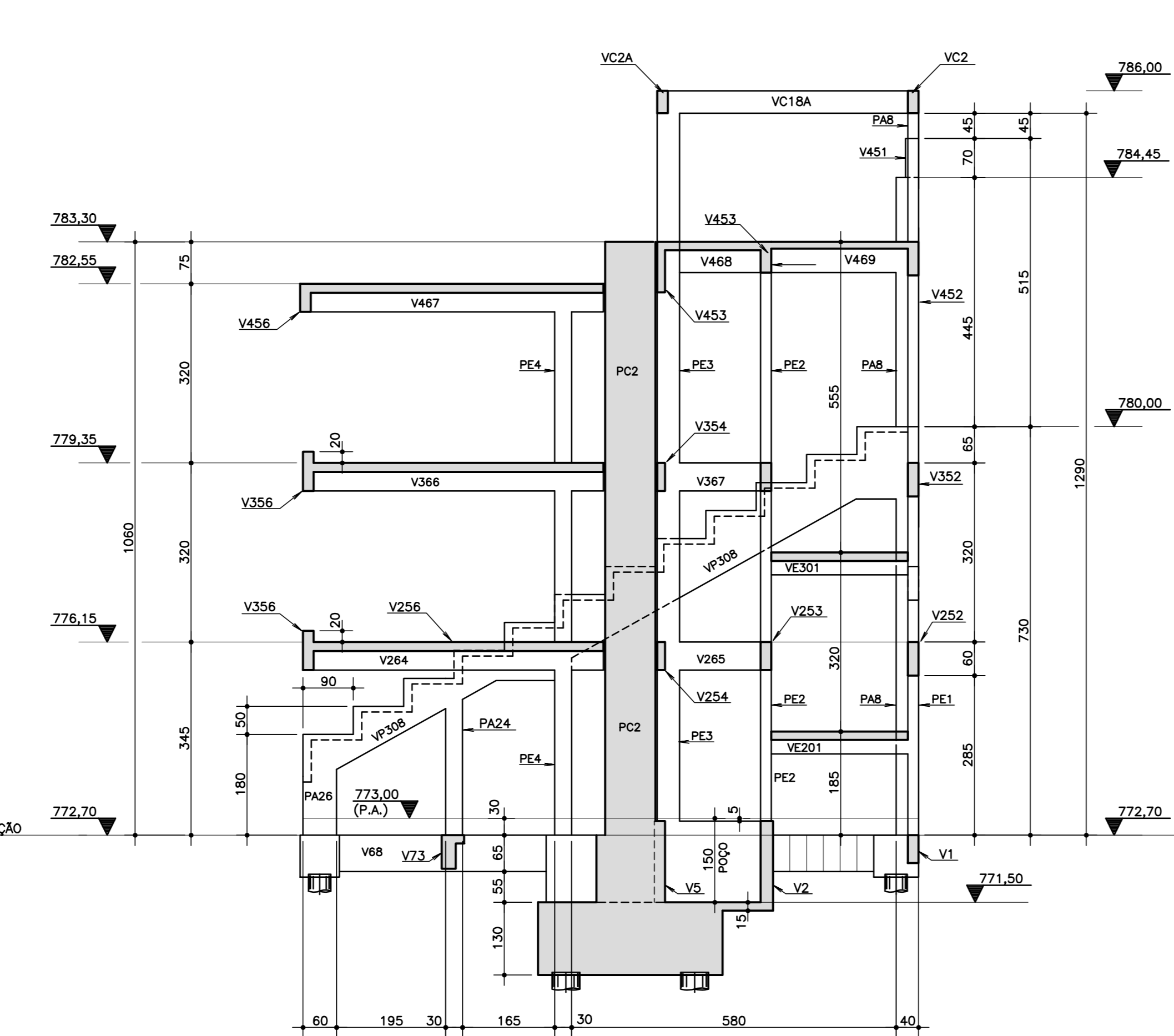
CORTE C-C



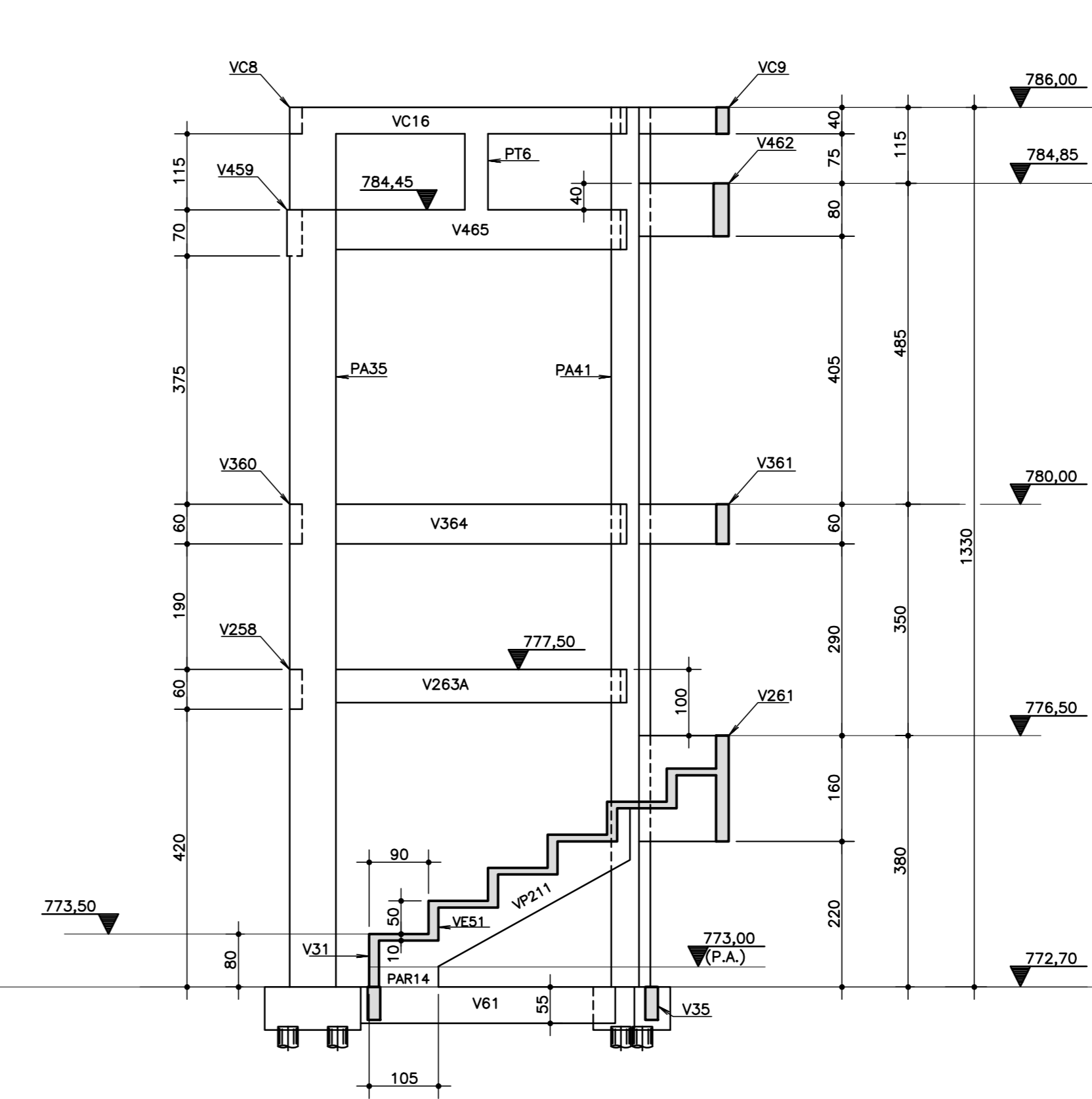
CORTE E-E



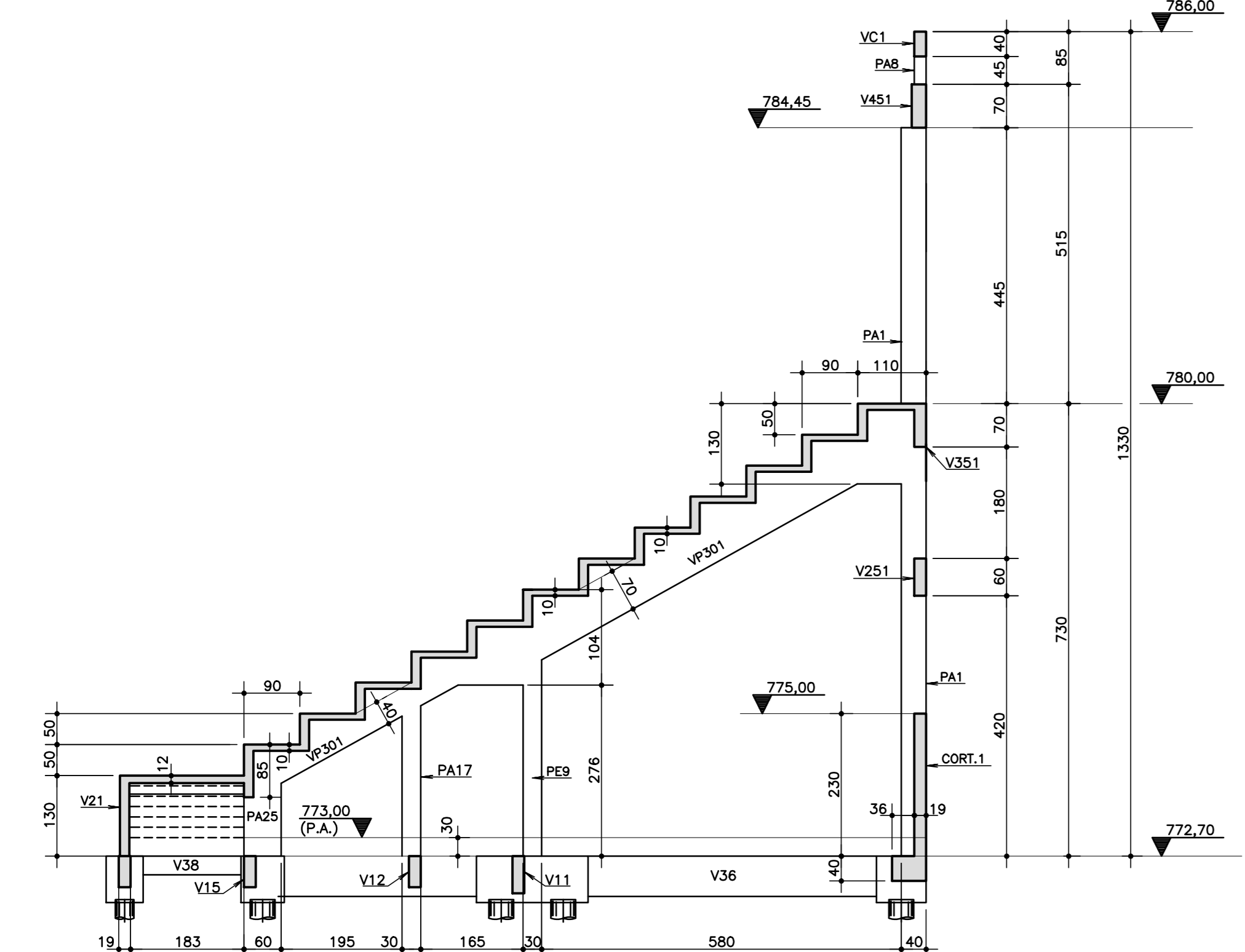
CORTE D-D



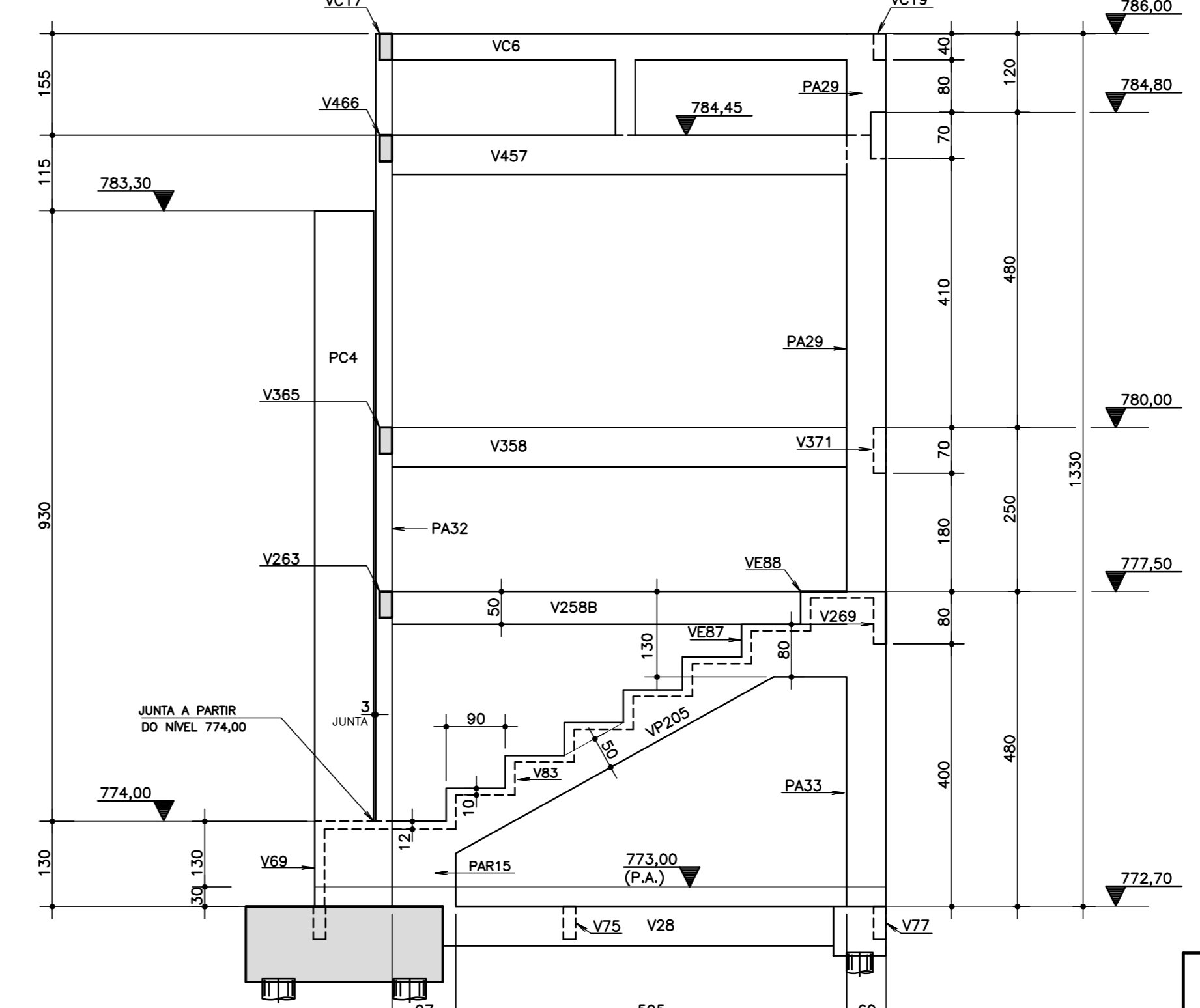
CORTE G-G



CORTE H-H



CORTE I-I



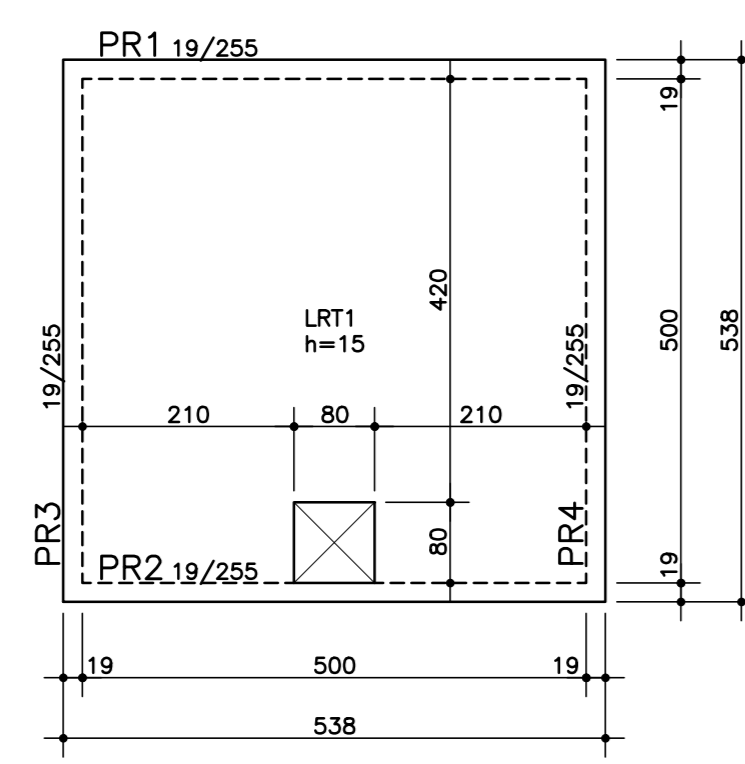
DESENHO Nº: DE MAU01-GPZ-EST-002		ESCALA: 1:75	OBJETO: PROJETO GINÁSIO POLIESPORTIVO JARDIM ZAIRA
PROJETO: RICARDO RAUSSE			TRABALHO: MAU01
DESENHO: RÊNATO			ESTADO: EST
RESP. TÉCNICO: ENGº GABRIEL FERIANCIC			ASSUNTO: PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO
CREAT: 5061524119-SP		ART Nº: 28027230220921154	CORTES: A-A / B-B / C-C / D-D / E-E / F-F / G-G / H-H / I-I
ASSINATURA:		ASSINATURA:	APPROVADO POR:
AUTORIZADO EM NOME DO CLIENTE:		DATA: 30/05/2023	FOLHA Nº: 02
			TOTAL Nº: 00



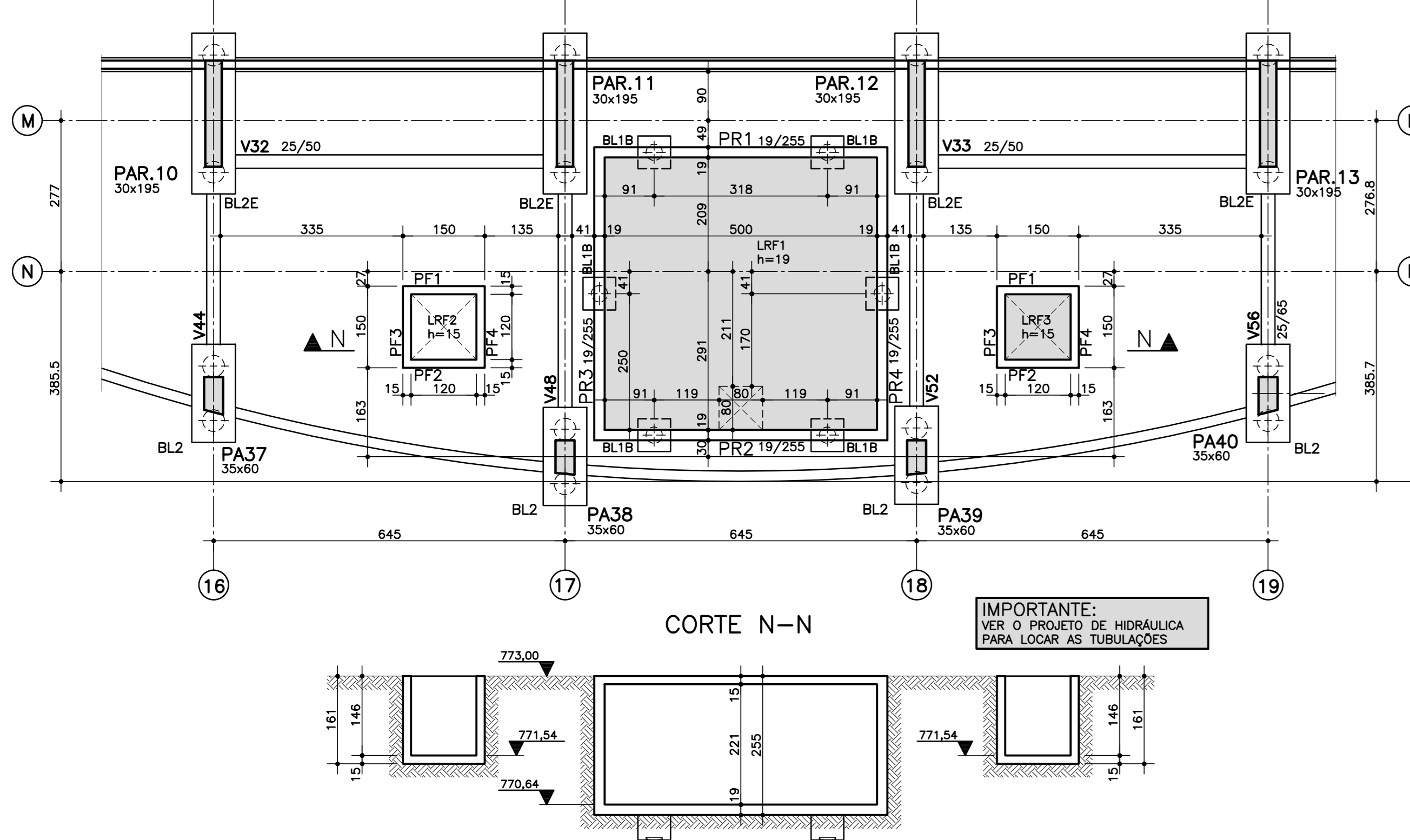
# CAIXA DE RETARDO – FÔRMAS

ESC. = 1:75

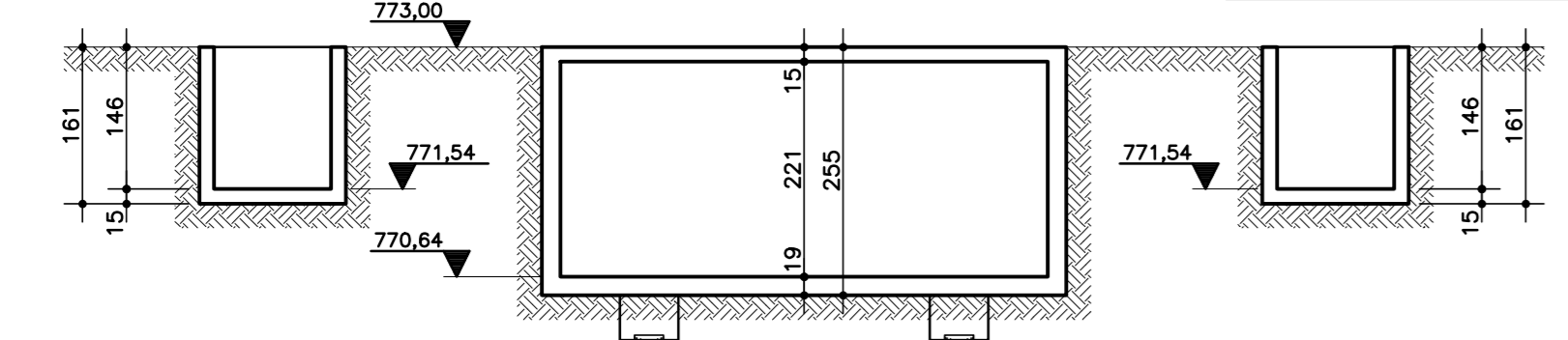
## LAJE DA TAMPA



## LAJE DO FUNDO

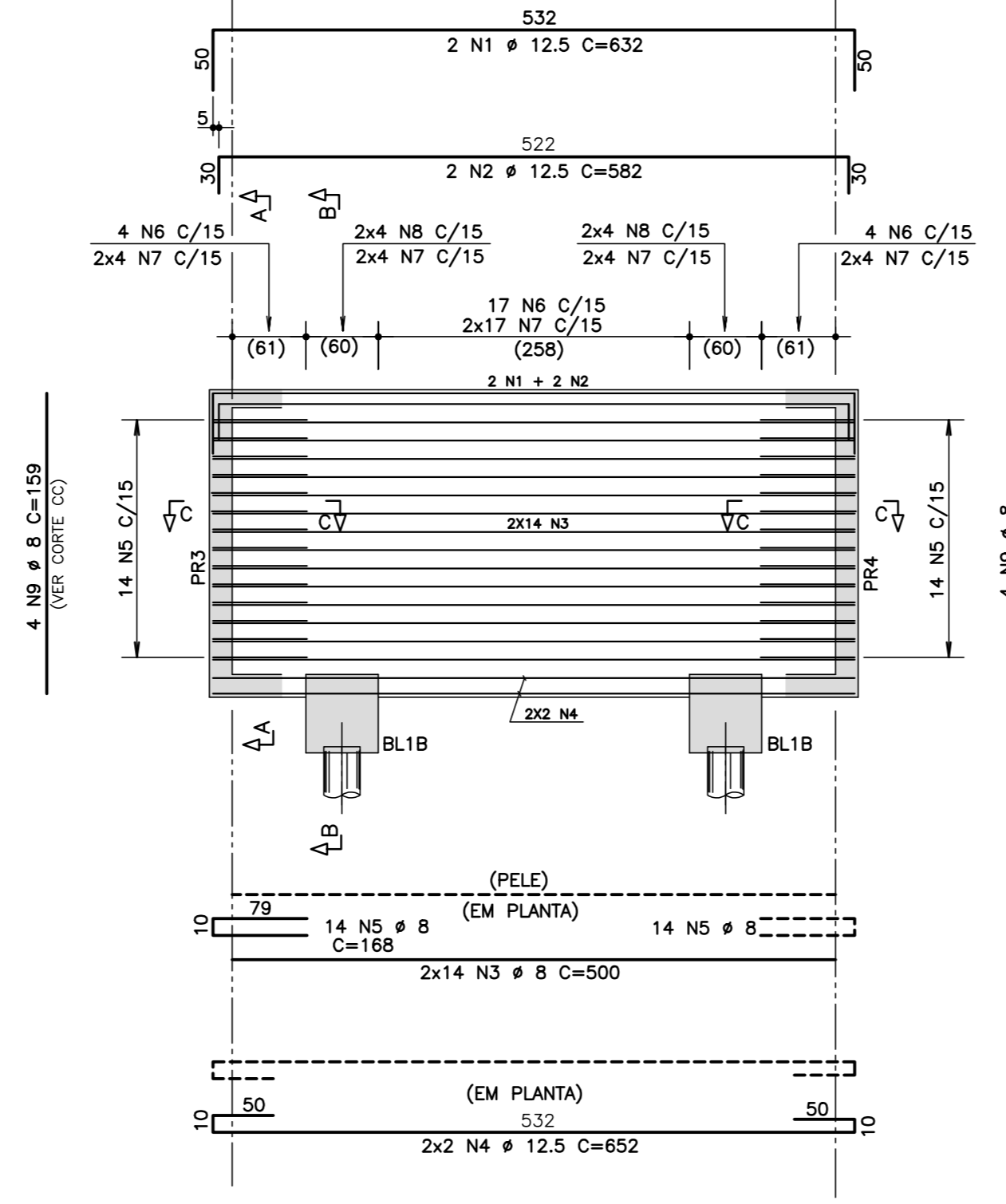


### CORTE N-N

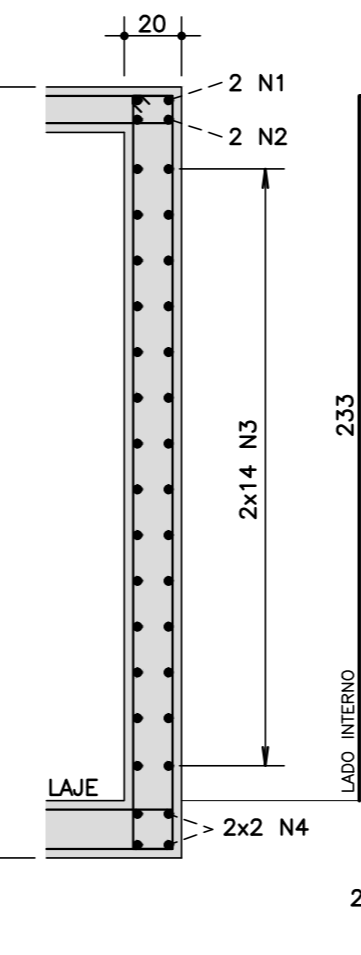


IMPORTANTE:  
VER O PROJETO DE HIDRÁULICA  
PARA LOCALIZAR AS TUBULAÇÕES

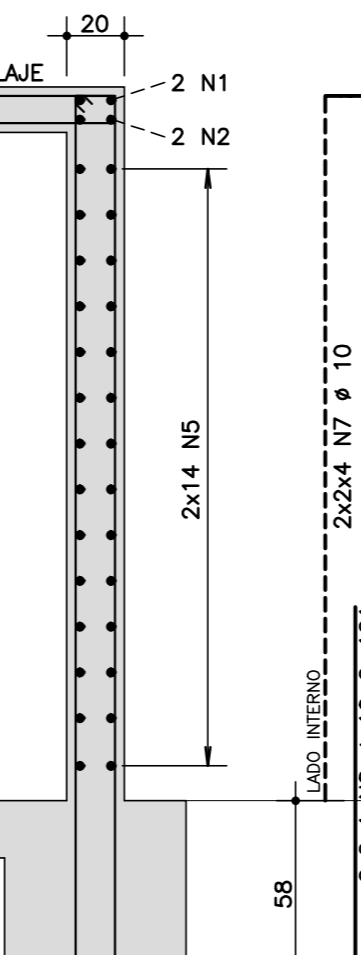
## PR1=PR2 19/255 (x 2)



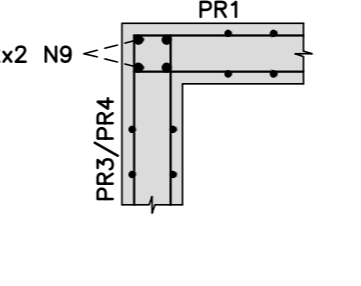
### CORTE A



### CORTE B

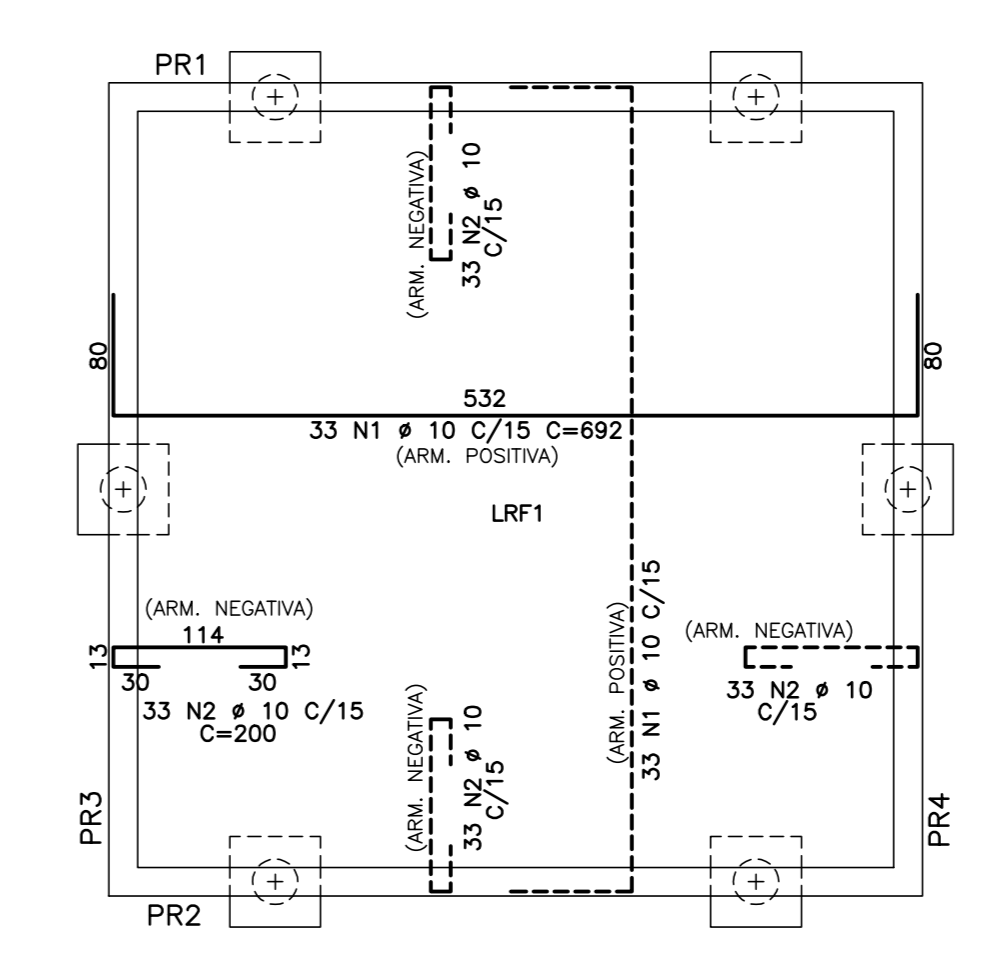


### CORTE C



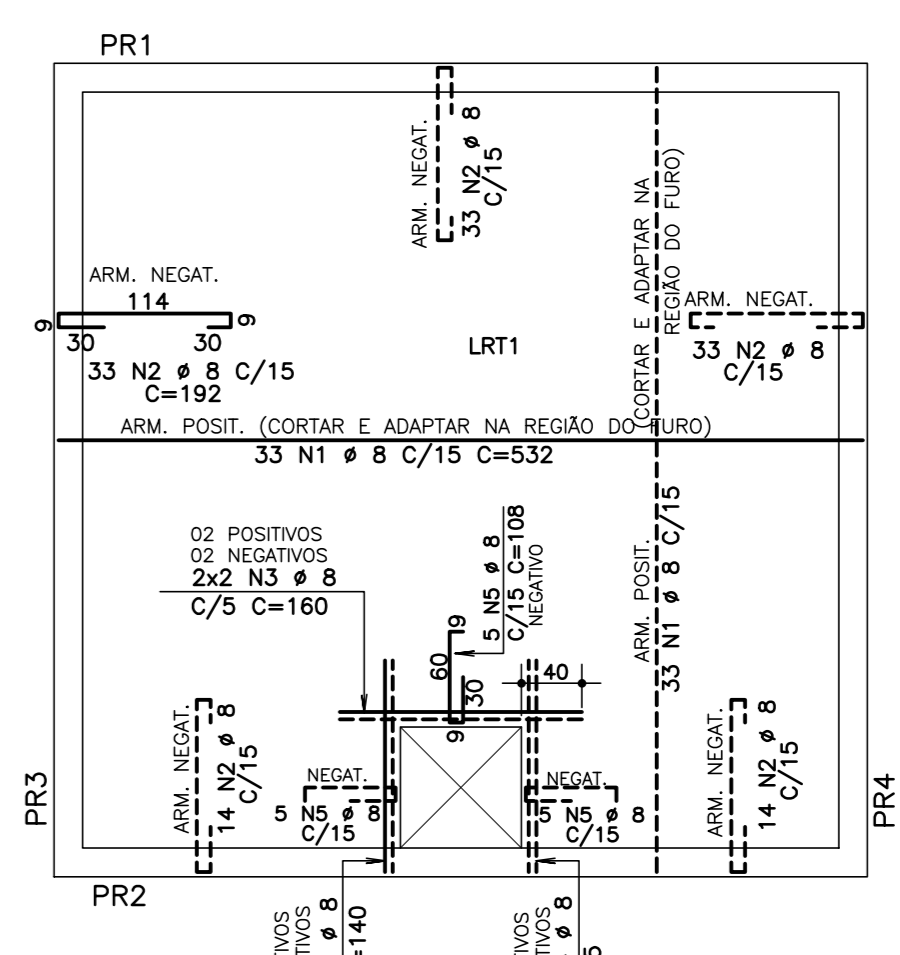
# CAIXA DE RETARDO LAJE FUNDO

ARMADURAS POSITIVAS E NEGATIVAS



# CAIXA DE RETARDO LAJE TAMPA

ARMADURAS POSITIVAS E NEGATIVAS



CAIXA PARA FILTRO DE ÁGUA	AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO (cm)	UNID	TOTAL (cm)
LAJE FUNDO	50A	1	10	16	174	2784	
	50A	2	8	144	162	23328	
	50A	3	10	16	174	2784	
	50A	4	8	72	360	25200	
	50A	5	8	72	166	11352	
LAJE TAMPA	50A	1	10	66	692	45872	
	50A	2	10	132	200	26400	
	50A	1	8	66	532	35112	
	50A	2	8	127	192	24384	
	50A	4	8	140	140	1120	
PR1=PR2 (X2)	50A	1	12,5	4	632	2528	
	50A	2	12,5	4	582	2328	
	50A	3	8	56	500	28000	
	50A	4	12,5	8	652	5216	
	50A	5	8	56	168	9408	
PR3=PR4 (X2)	50A	1	12,5	4	632	2528	
	50A	2	12,5	4	582	2328	
	50A	3	8	56	500	28000	
	50A	4	12,5	8	652	5216	
	50A	5	8	56	168	9408	

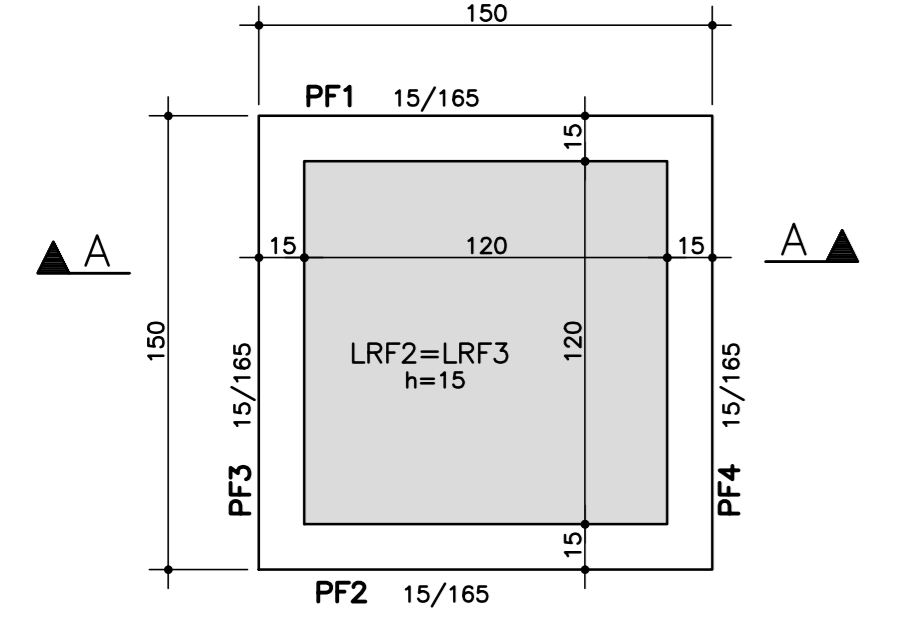
RESUMO AÇO CA 50-60				
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)	
50A	8	2014	206	
50A	10	1610	1014	
50A	12,5	201	201	
Peso Total			50A =	2021 kg

# CAIXA PARA FILTRO DE ÁGUA (x2)

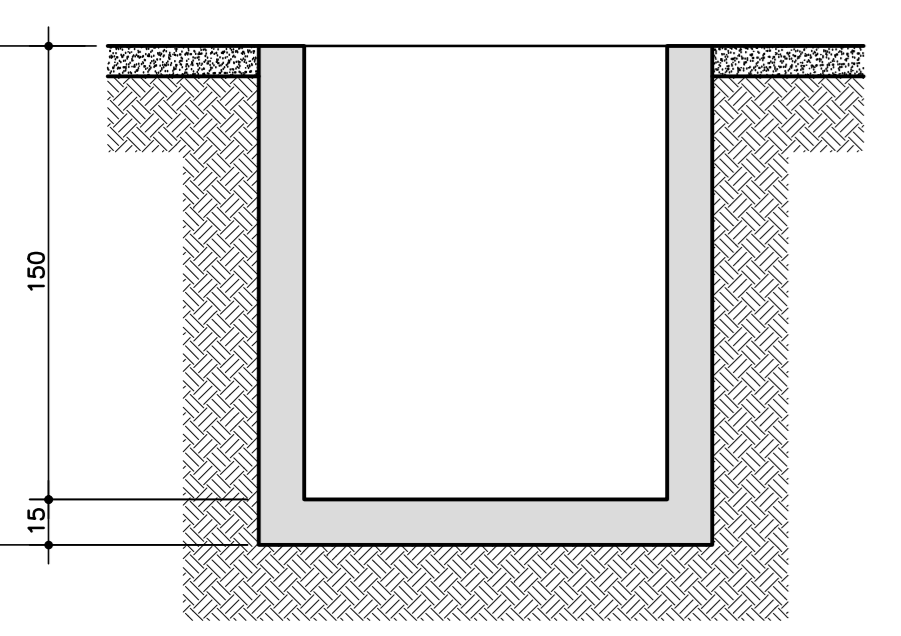
ESC. = 1:25

## FÔRMAS

### PLANTA

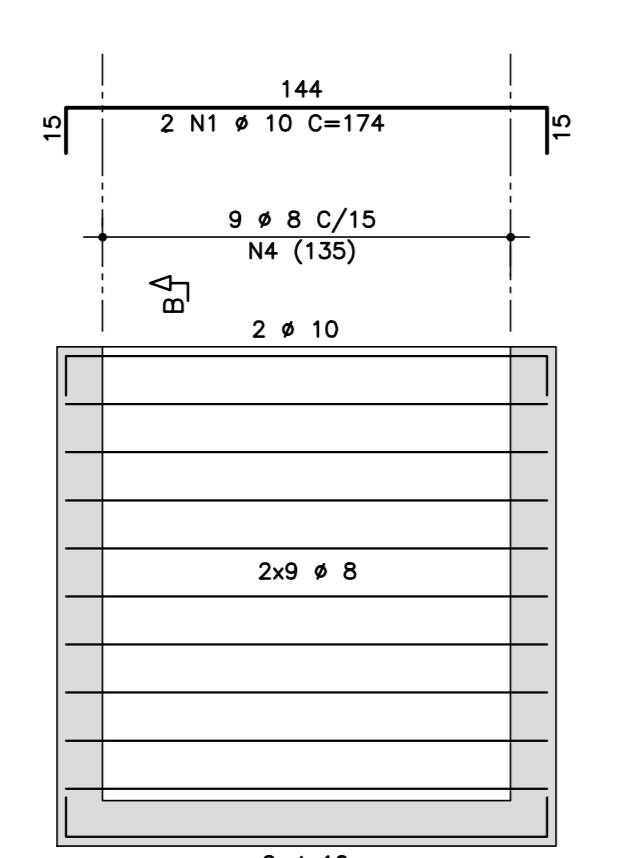


### CORTE AA

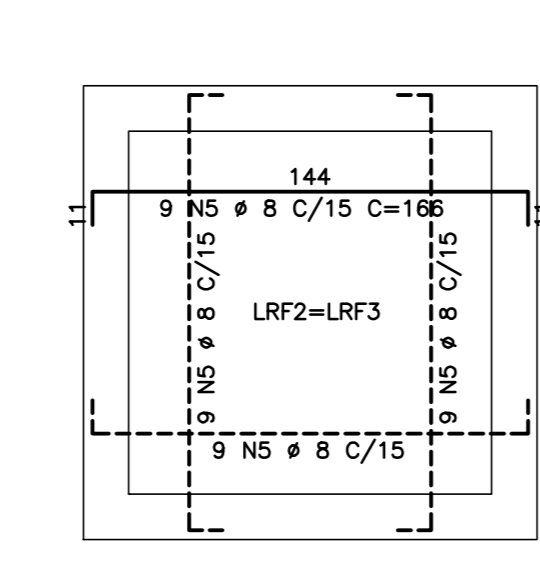


## ARMAÇÃO

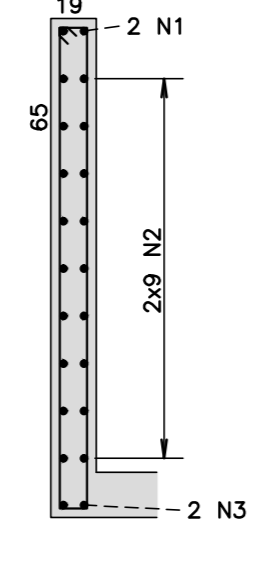
### PF1=PF2=PF3=PF4 15/165 (x4)



### LAJE FUNDO (LF)



### Corte B

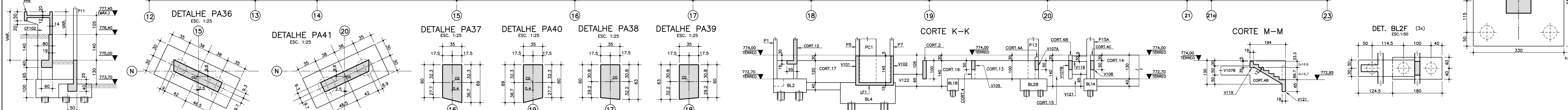
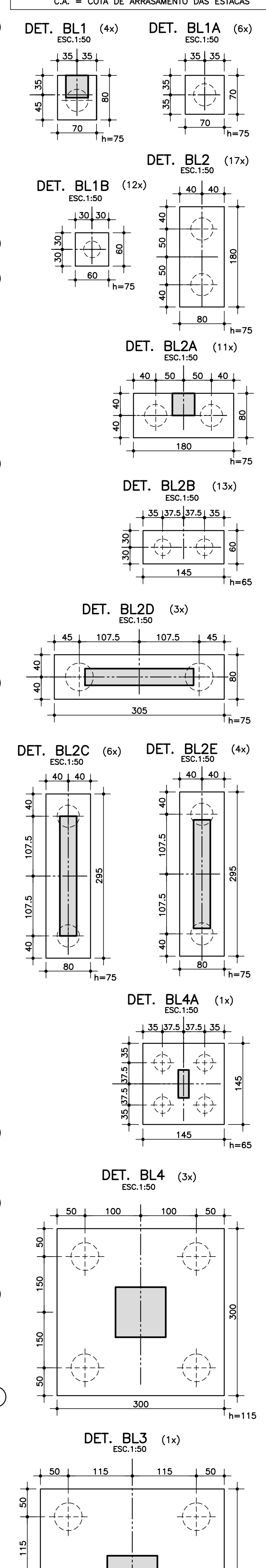
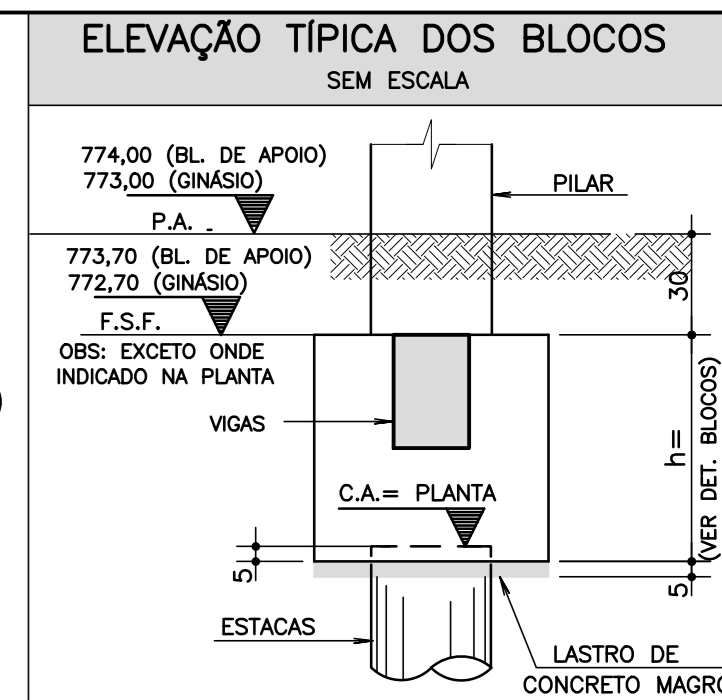
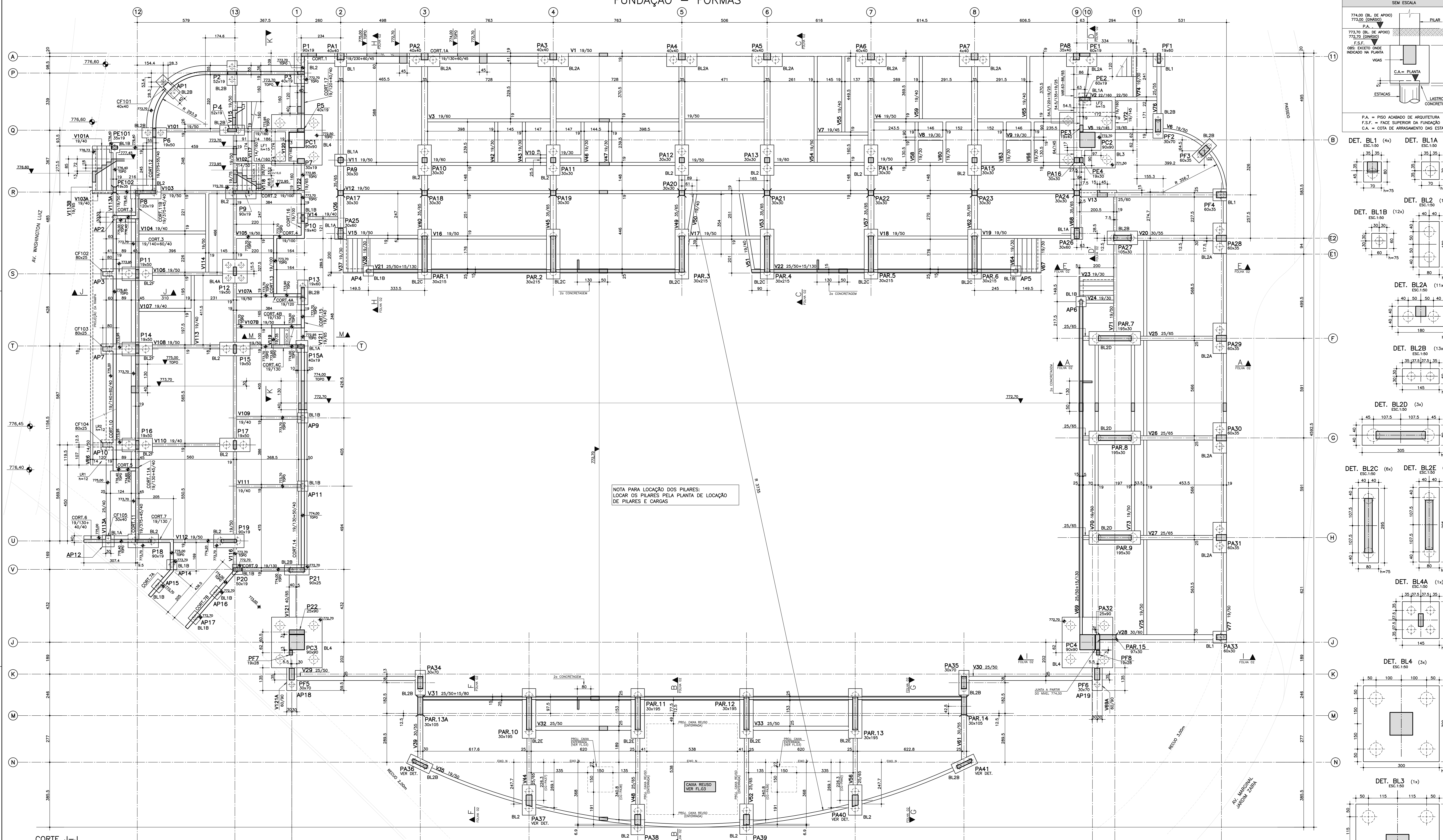


CAIXA DE RETARDO - FÔRMAS E ARMAÇÃO / PR1=PR2 / PR3=PR4  
CAIXA PARA FILTRO DE ÁGUA - FÔRMAS E ARMAÇÃO / PF1=PF2=PF3=PF4

<b>gpo</b>		<b>PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ</b> SECRETARIA DE OBRAS	
DESENHO Nº: DE MAU01-GPZ-EST-003	ESCALA: 1:50 / IND	OBJETO: PROJETO GINÁSIO POLIESPORTIVO JARDIM ZAIRA	OPERAÇÃO: MAU01
PROJETO: RICARDO RAUSSE	DESENHO: RENATO	ASSINTO: PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO	DESA: EST
RESP. TÉCNICO: ENGº GABRIEL FERIANCIC	DESENHO: 5061524119-SP	CAIXA DE RETARDO / CAIXA PARA FILTRO DE ÁGUA	DESA: 03
ASSINATURA:	ASSINATURA:	ASSINATURA:	DATA: 30/05/2023

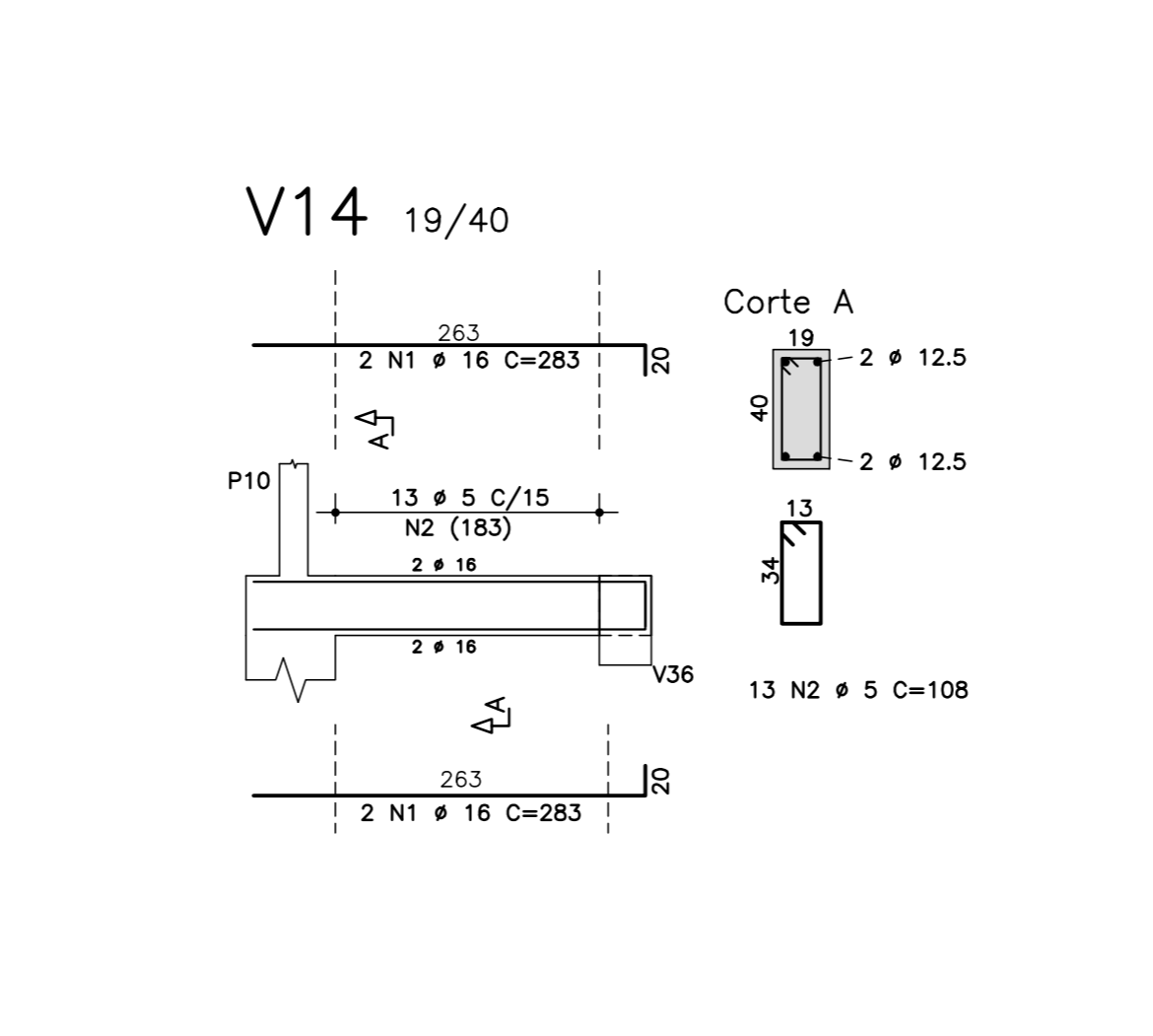
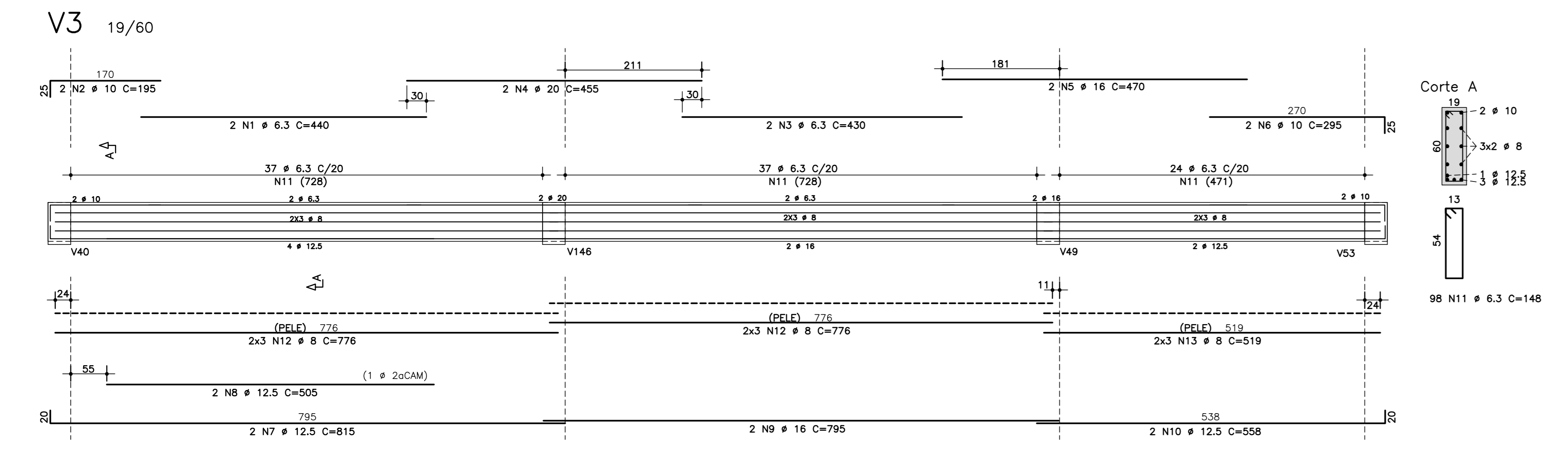
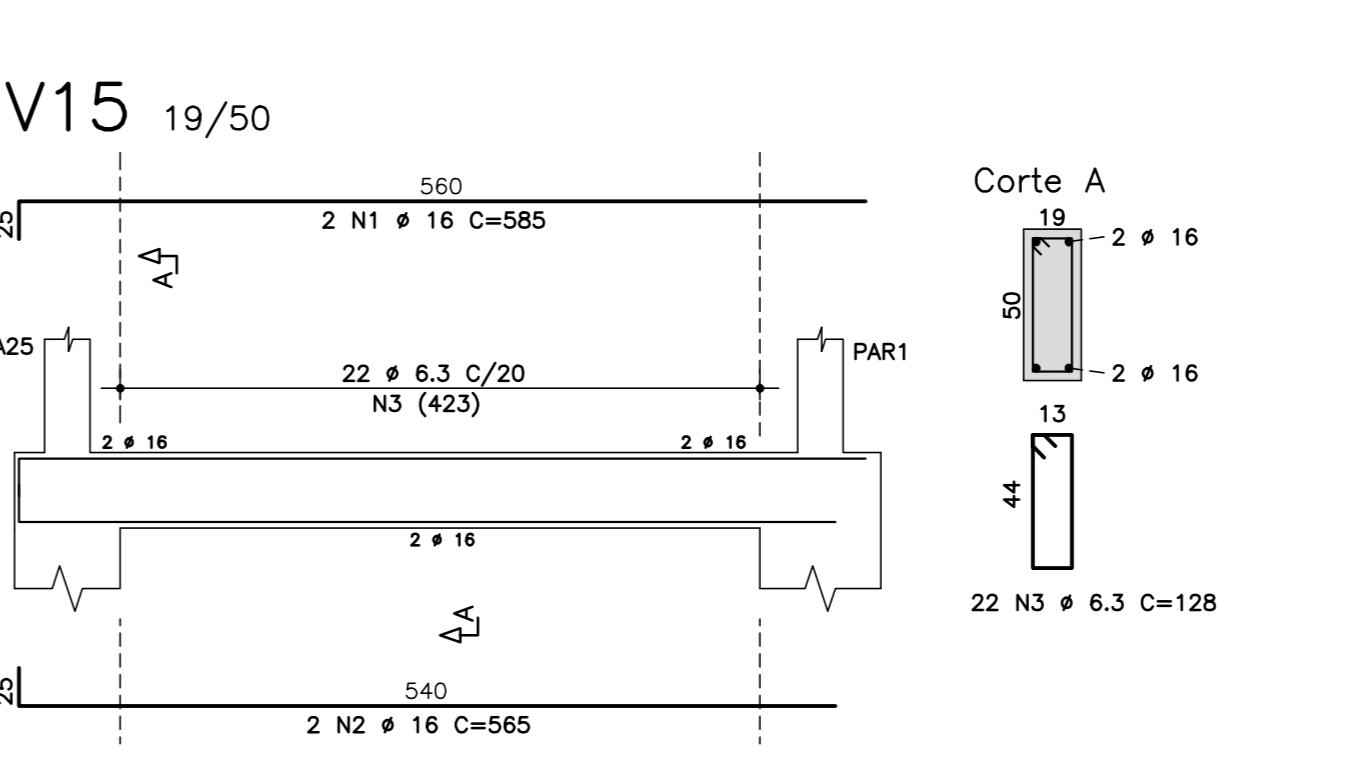
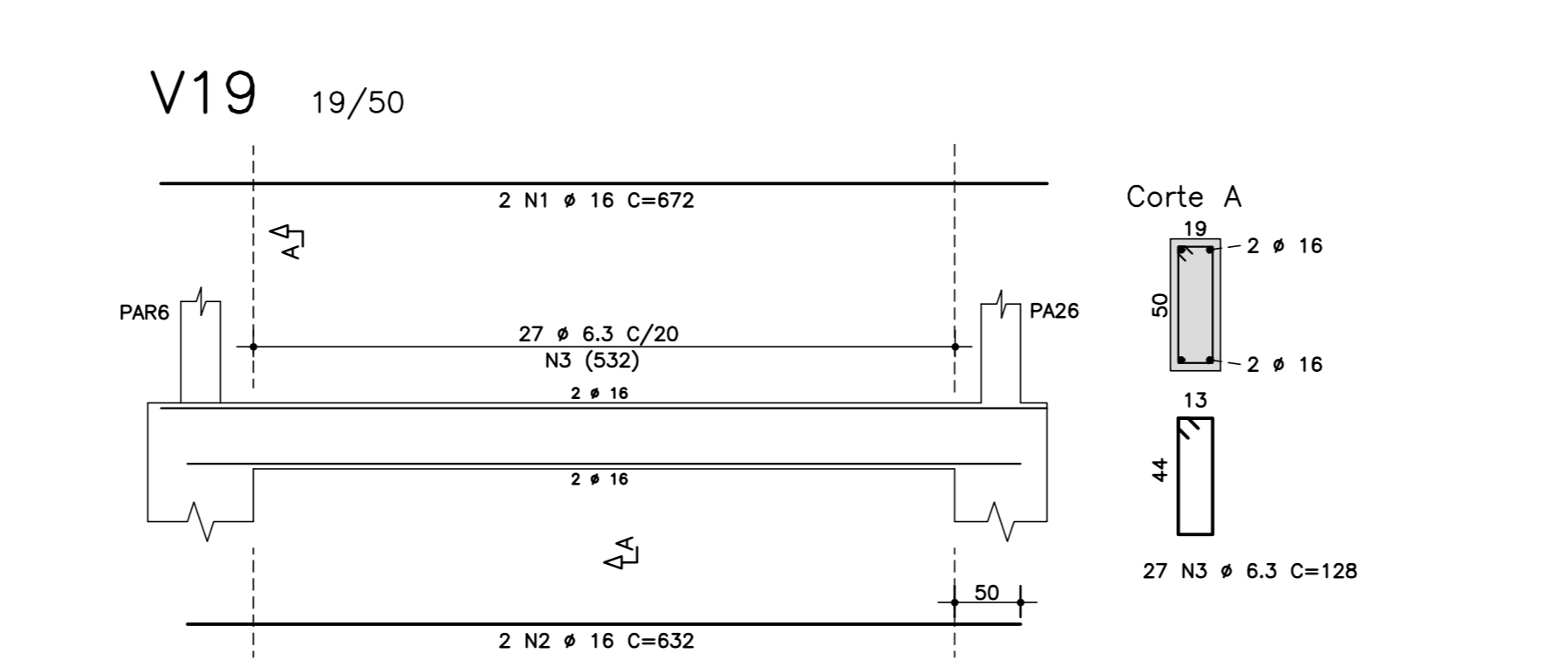
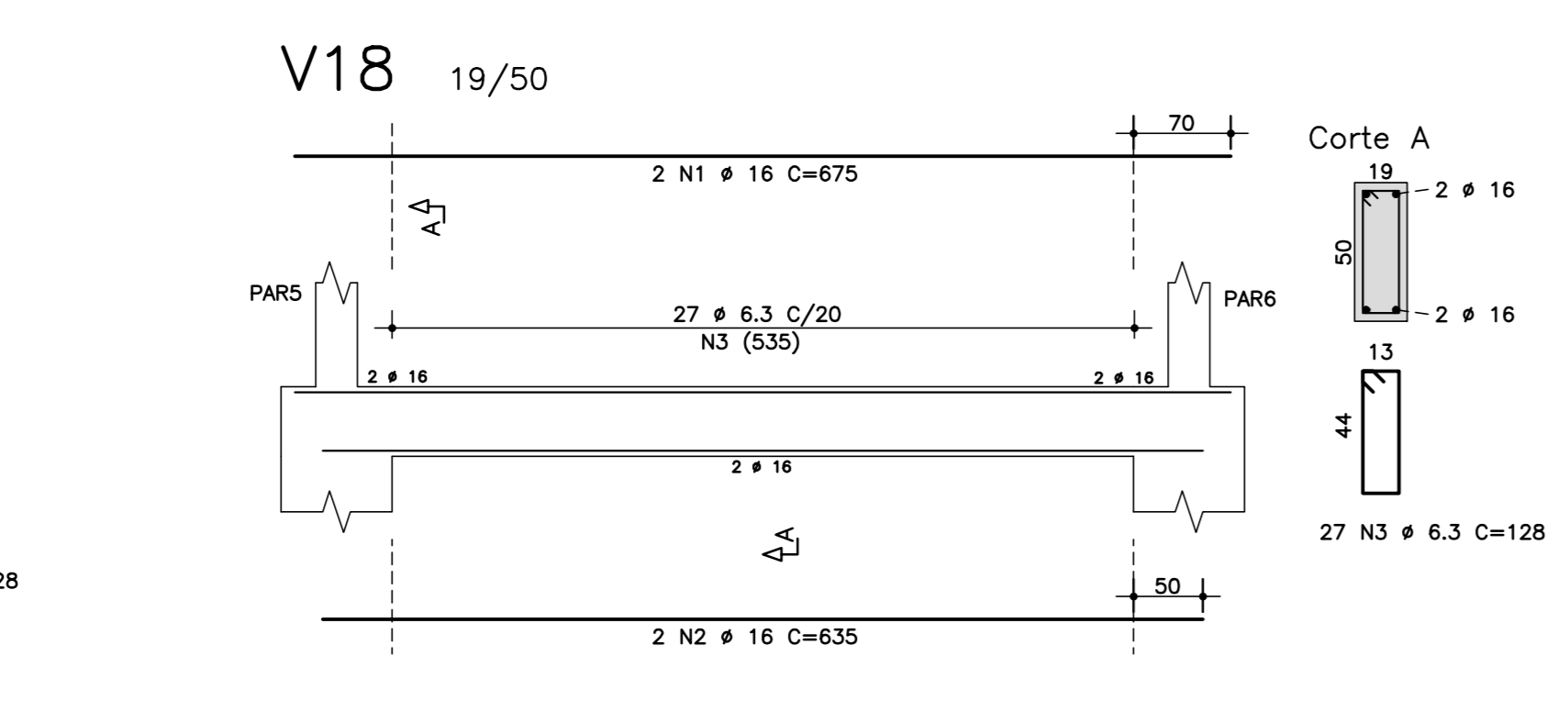
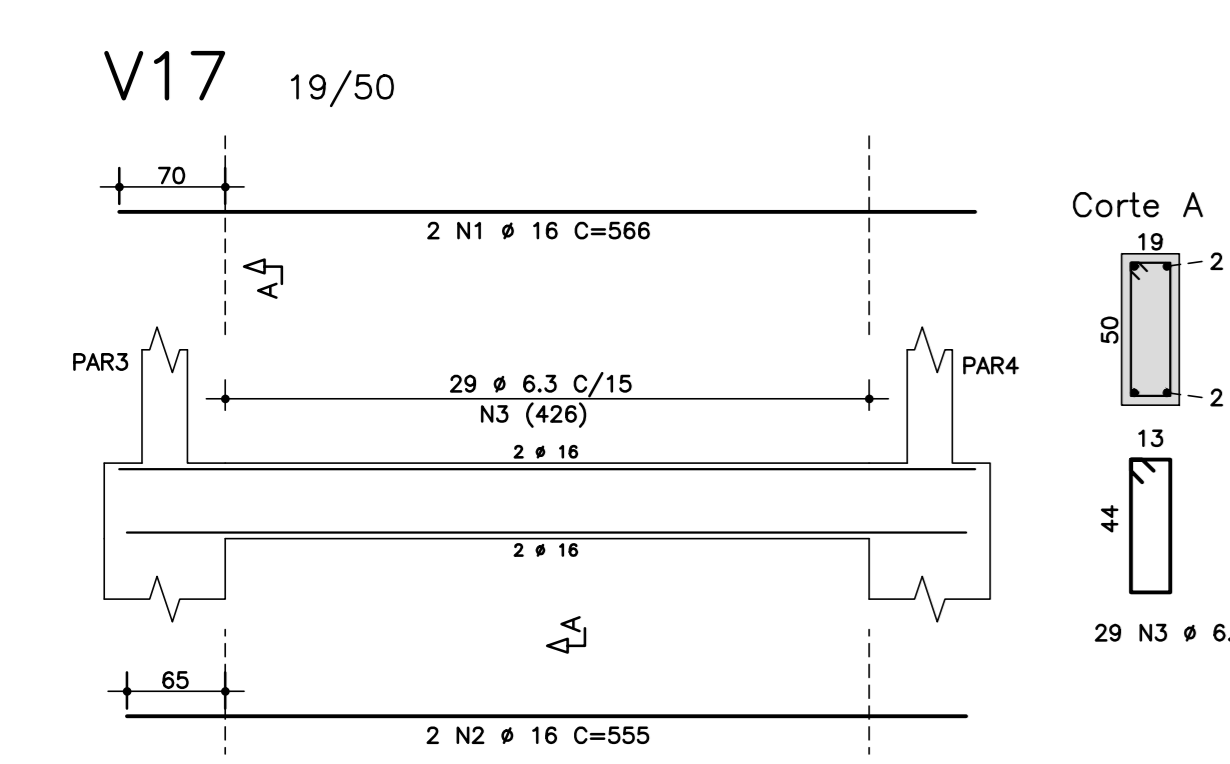
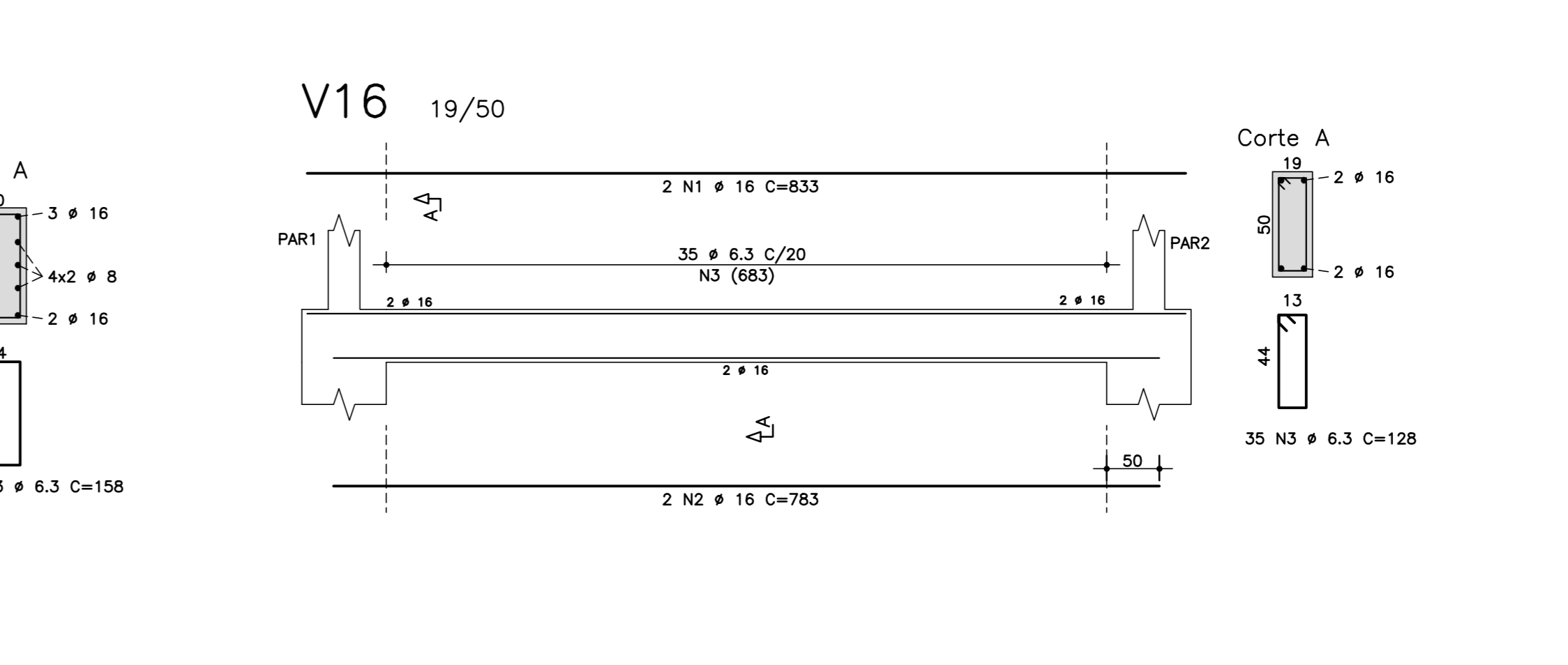
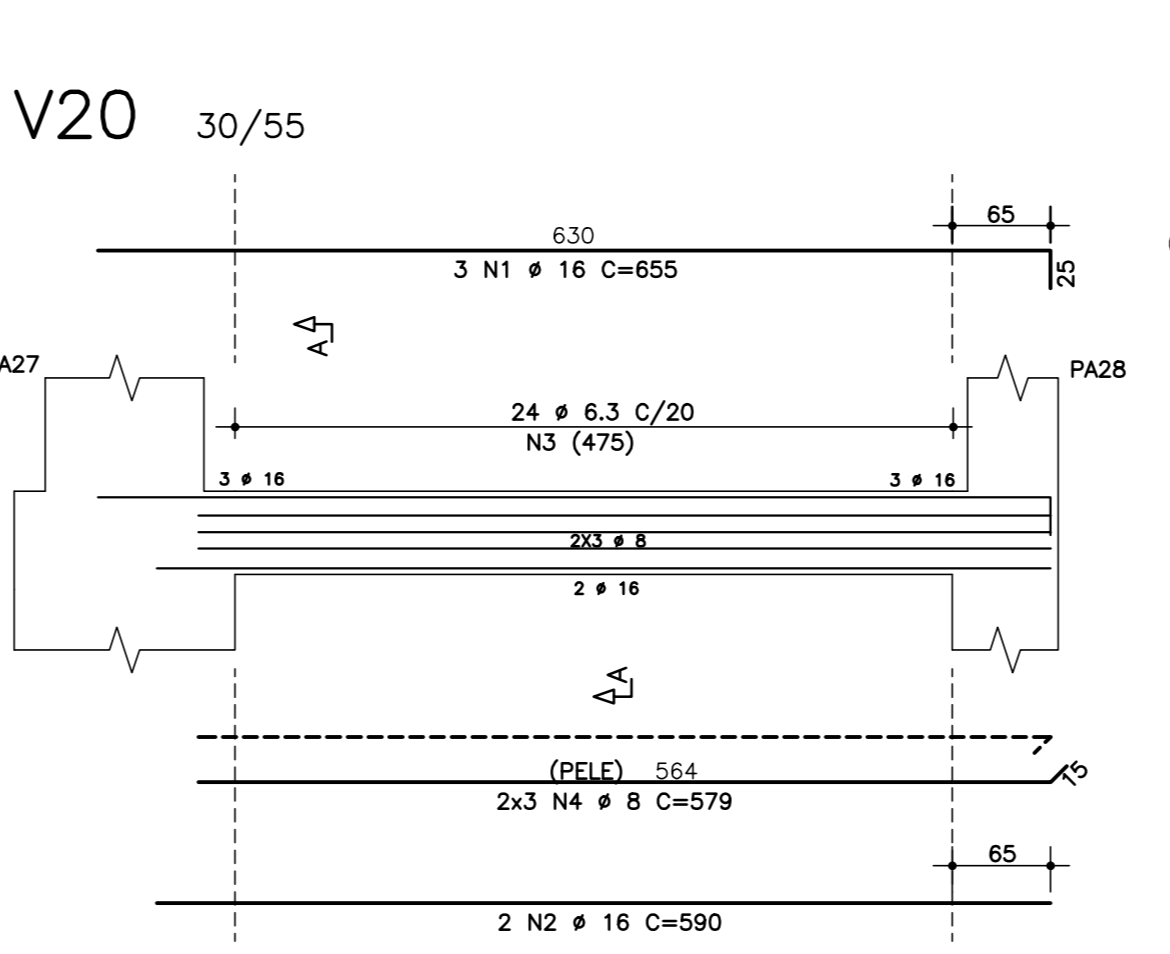
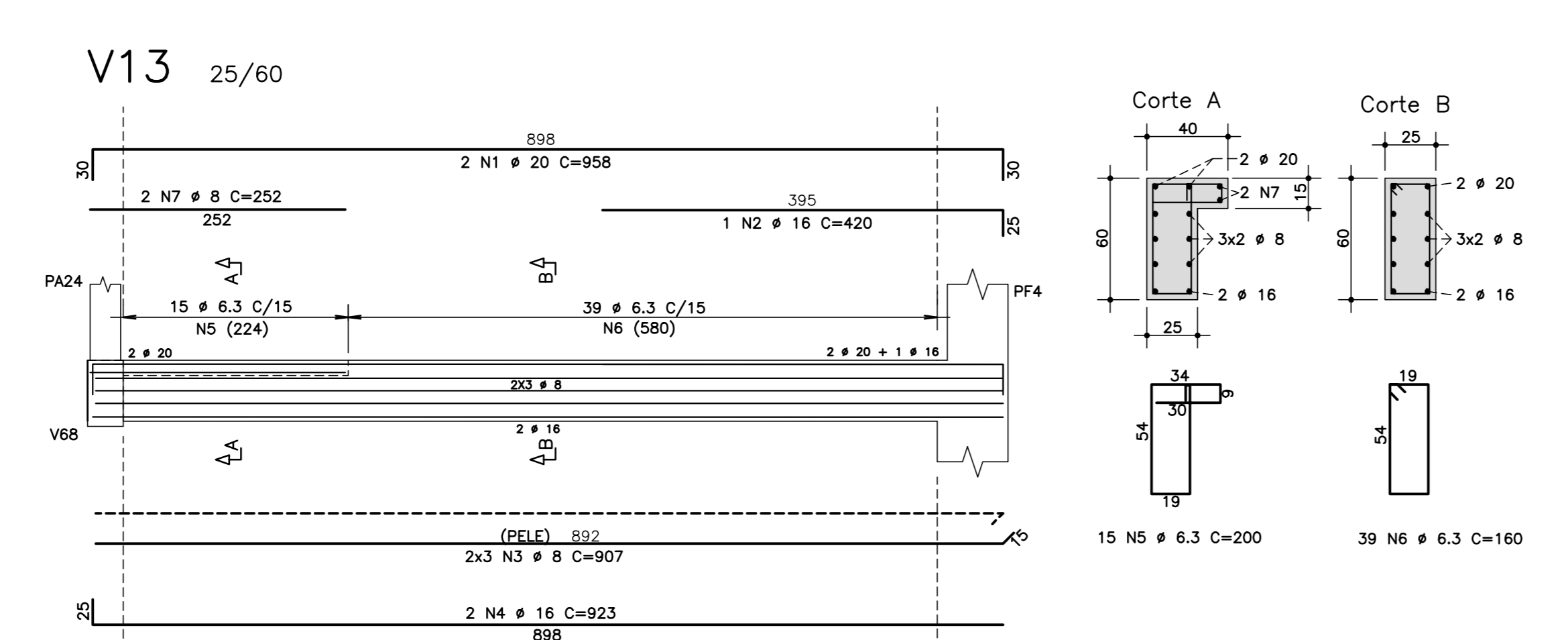
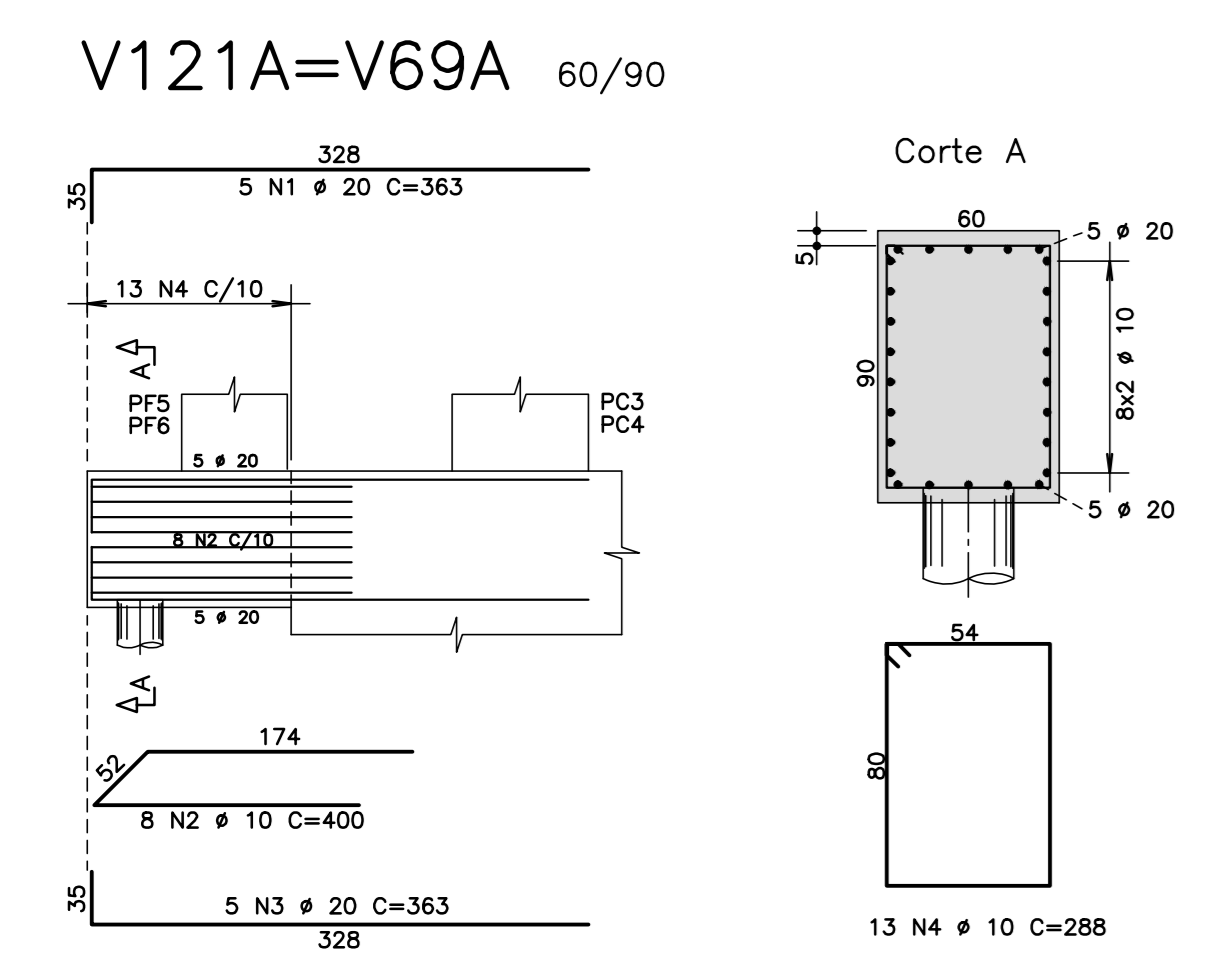
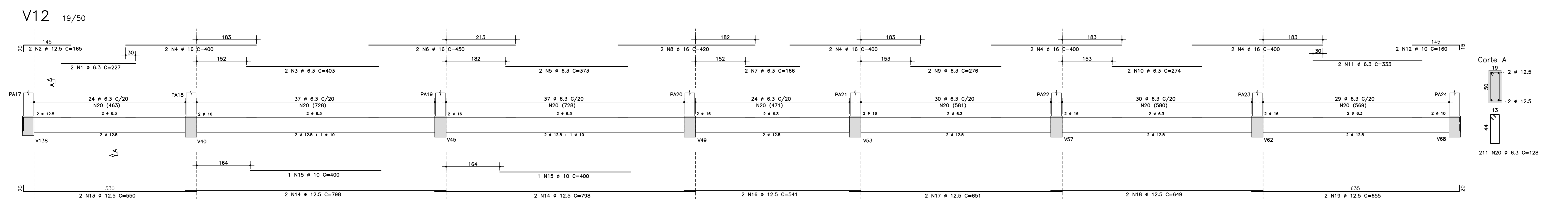
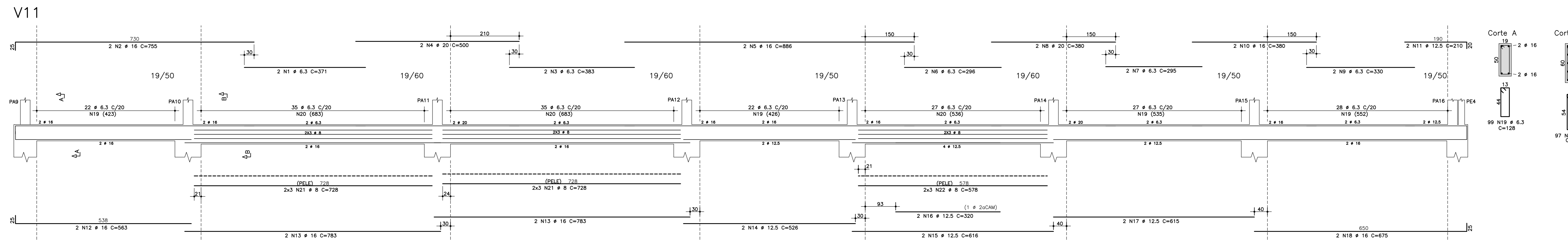
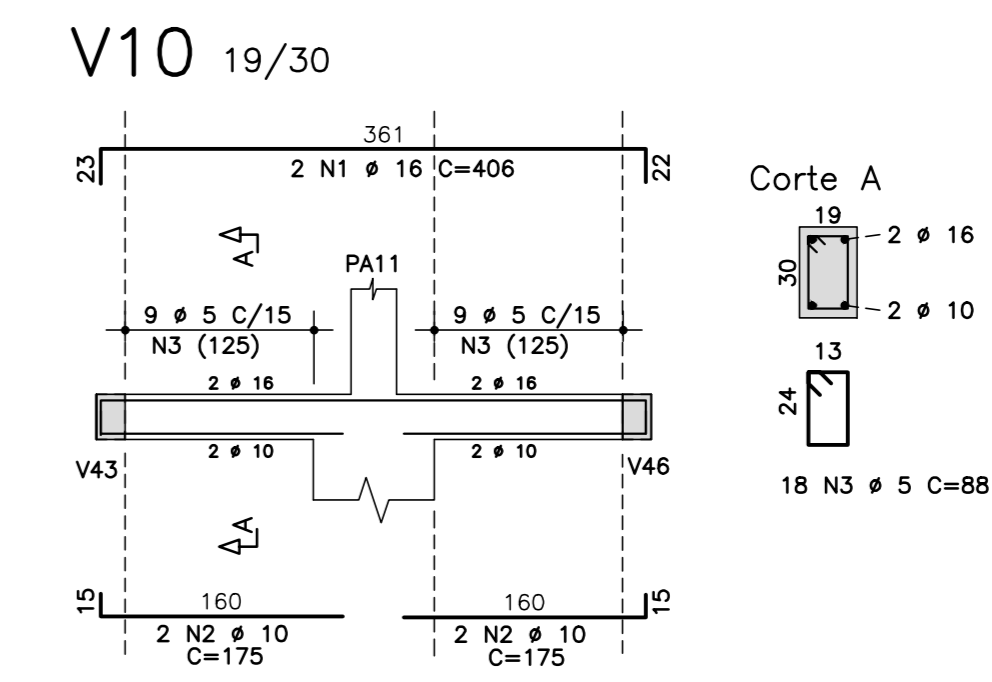
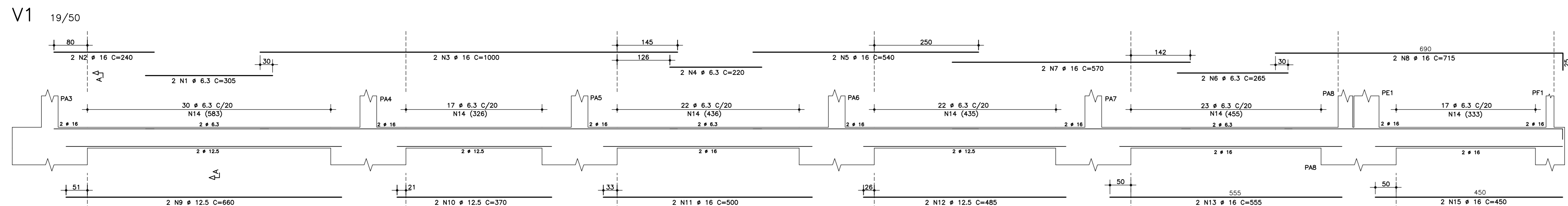


FUNDAÇÃO – FORMAS



<p><b>NOTAS:</b></p> <p>01. MEDIDAS EM CENTÍMETROS E NÍVEIS EM METROS.</p> <p>02. VERIFICAR MEDIDAS NA OBRA.</p> <p>03. FUNÇÕES EM ELEMENTOS ESTRUTURAIS NÃO PREVISTAS NO PROJETO NECESSITARÃO DA APROVAÇÃO DO PROJETISTA ESTRUTURAL.</p> <p>04. ALVENARIAS EM ELEMENTOS ESTRUTURAIS CABE AO CONSTRUTOR PROVIDENCIAR AS ARMADURAS PARA MUROS, PARAPETOS, VERGAS, JUNTAS DE CONTROLE, ETC. ASSIM COMO AS CORRETTAS EXECUÇÕES DOS ENCAIXES DOS ENCAMBRADOS A SEU TEMPO UTILIZAR ALVENARIA COM <math>f_{ck} = 2,5</math> MPa.</p> <p>05. PERÍODO DE CURA MÍNIMO RECOMENDADO = 7 DIAS CONSECUTIVOS. SABER-SE QUE UM CONCRETO EXPOSTO AO AR DURANTE AS PRIMEIRAS 24 HORAS PODE SOFRER FISSURAS PLÁSTICAS E CONSEQUENTE PERDA SIGNIFICATIVA DE RESISTÊNCIA. ALGUNS DIÁGRAMAS INDICAM QUEDA DE RESISTÊNCIA EM COMPARAÇÃO COM CONCRETOS MANTIDOS COM A SUPERFÍCIE SATURADA POR 7 DIAS.</p>	<p><b>NORMAS:</b></p> <p>NBR-6118 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO.</p> <p>NBR-6120 - CARGAS P/O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES.</p> <p>NBR-6119 - AÇOS E SEGURANÇA NAS ESTRUTURAS.</p> <p>NBR-6123 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES.</p> <p>NBR-6122 - PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES.</p> <p>NBR-15200 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO EM SITUAÇÃO DE INCÊNDIO.</p> <p>INSTRUÇÃO TÉCNICA NIT-88 - RESISTÊNCIA AO FOGO DE ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO - CORPO DE BOMBEIROS - SP</p>	<p><b>MATERIAIS</b></p> <p>a) CONCRETO: CONCRETO CLASSE C40.</p> <p>RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO <math>f_{ck} \geq 40,0</math> MPa.</p> <p>RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À TRACÇÃO <math>f_{ctk} \geq 2,5</math> MPa.</p> <p>RELACÃO AGUIAMENTO <math>\leq 0,45</math>.</p> <p>MASSA ESPECÍFICA Aparente = 2400 kg/m<sup>3</sup>.</p> <p>MÓDULO DE ELASTICIDADE DEBANTE <math>E_c \geq 29,7</math> GPa (28 DIAS).</p> <p>ABATIMENTO ("SLUMP TEST"): 6+1-1 cm PARA CONCRETO CONVENCIONAL (RECOMENDADO); 10+2-2 cm PARA CONCRETO BOMBADO (RECOMENDADO);</p> <p>b) AÇO: RESISTÊNCIA <math>f_{yk} = 500</math> MPa (CASCA).</p> <p>RESISTÊNCIA <math>f_{tk} = 600</math> MPa (CABO).</p> <p>O DESEMPENHO DO TRAJETO DO CONCRETO E AVALIAÇÃO DO SEU DESEMPENHO ESTÃO FORA DO ESCOPO DESTA PROJETO.</p>	<p><b>DURABILIDADE / COBRIMENTOS</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ELEMENTO ESTRUTURAL</th> <th>COBRIMENTOS</th> <th>TOLERÂNCIAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PILARES</td> <td>3,0 cm</td> <td>1,0 cm</td> </tr> <tr> <td>VIGAS</td> <td>3,0 cm</td> <td>1,0 cm</td> </tr> <tr> <td>LAMES</td> <td>2,5 cm</td> <td>0,5 cm</td> </tr> </tbody> </table> <p>OS COBRIMENTOS INDICADOS ACIMA FORMAM OS MÍNIMOS ADOTADOS. COBRIMENTOS MAIORES, ESPECÍFICOS PARA O ATRITAMENTO DA SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, QUANDO NECESSÁRIOS, ENCONTRAM-SE INDICADOS NOS DESENHOS DE ANOTAÇÃO DAS PEÇAS.</p> <p>AGRESSIVIDADE AMBIENTAL CONSIDERADA: CLASSE II (MODERADA / AMBIENTE URBANO).</p>	ELEMENTO ESTRUTURAL	COBRIMENTOS	TOLERÂNCIAS	PILARES	3,0 cm	1,0 cm	VIGAS	3,0 cm	1,0 cm	LAMES	2,5 cm	0,5 cm	<p><b>CARREGAMENTOS</b></p> <p>SOBRECARGAS ADOTADAS NO DIMENSIONAMENTO DO PAVIMENTO (kN/m<sup>2</sup>)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>TIPO DE CARGA PERMANENTE</th> <th>PERMANENTE</th> <th>ACIDENTAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ESCADAS</td> <td>1,50</td> <td>3,00</td> </tr> </tbody> </table> <p>PESO ESPECÍFICO DA ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE TIPOLO CERÂMICO = 13,0 kN/m<sup>3</sup>;</p> <p>VELOCIDADE BÁSICA DO VENTO: <math>v_b = 40</math> m/s</p>	TIPO DE CARGA PERMANENTE	PERMANENTE	ACIDENTAL	ESCADAS	1,50	3,00	<p><b>DESEMPENHO</b></p> <p>A VIDA ÚTIL DE PROJETO (VUP) DOS SISTEMAS ESTRUTURAIS DESTA PROJETO FOI ESTIMADA EM 50 ANOS, CONFORME PRESCRIÇÃO DA NBR 15575-2.</p> <p>OS A VUP NÃO DEVE SER ENTENDIDA COMO VIDA ÚTIL EFETIVA OU COM PRAZO DE GARANTIA. ELA PODE OU NÃO SER CONFIRMADA EM FUNÇÃO DA QUALIDADE DA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA, DA EFICIÊNCIA DA MANUTENÇÃO PERIÓDICA, DAS ALTERAÇÕES AMBIENTAIS, CLIMÁTICAS E DO ENTORNO QUE POSSAM OCORRER.</p>	<p><b>CONVENÇÃO DE PILARES</b></p> <p>NASCE    SEQUE    MORRE</p>	<p><b>gpo</b></p> <p>DESENHO: DE MAU01-GPZ-EST-100    ESCALA: 1:75    OBJETO: PROJETO GINÁSIO POLIESPORTIVO JARDIM ZAIRA</p> <p>PROJETO: RICARDO RAULISE    DESAFIO: MAU01</p> <p>DESENHO: RÊNATO    TÍTULO: EST</p> <p>RESP. TÉCNICO: ENG. GABRIEL FERIANCIC    ASSUNTO: PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO</p> <p>CREAR: 5061524119-SP    ART. Nº: 2802720220921154    FUNDAÇÃO - FORMAS</p> <p>ASSINATURA:    DATA: 30/05/2023    REVISÃO: 00</p>
ELEMENTO ESTRUTURAL	COBRIMENTOS	TOLERÂNCIAS																							
PILARES	3,0 cm	1,0 cm																							
VIGAS	3,0 cm	1,0 cm																							
LAMES	2,5 cm	0,5 cm																							
TIPO DE CARGA PERMANENTE	PERMANENTE	ACIDENTAL																							
ESCADAS	1,50	3,00																							





ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO (cm)	TOTAL (cm)
50A	1	6.3	2	305	610
50A	2	6.3	2	240	480
50A	3	16	2	1000	2000
50A	4	6.3	2	220	440
50A	5	16	2	540	1080
50A	6	6.3	2	285	570
50A	7	16	2	570	1140
50A	8	16	2	715	1430
50A	9	12.5	2	660	1320
50A	10	12.5	2	370	740
50A	11	16	2	500	1000
50A	12	12.5	2	485	970
50A	13	16	2	555	1110
50A	14	13	2	128	256
50A	15	16	2	450	900

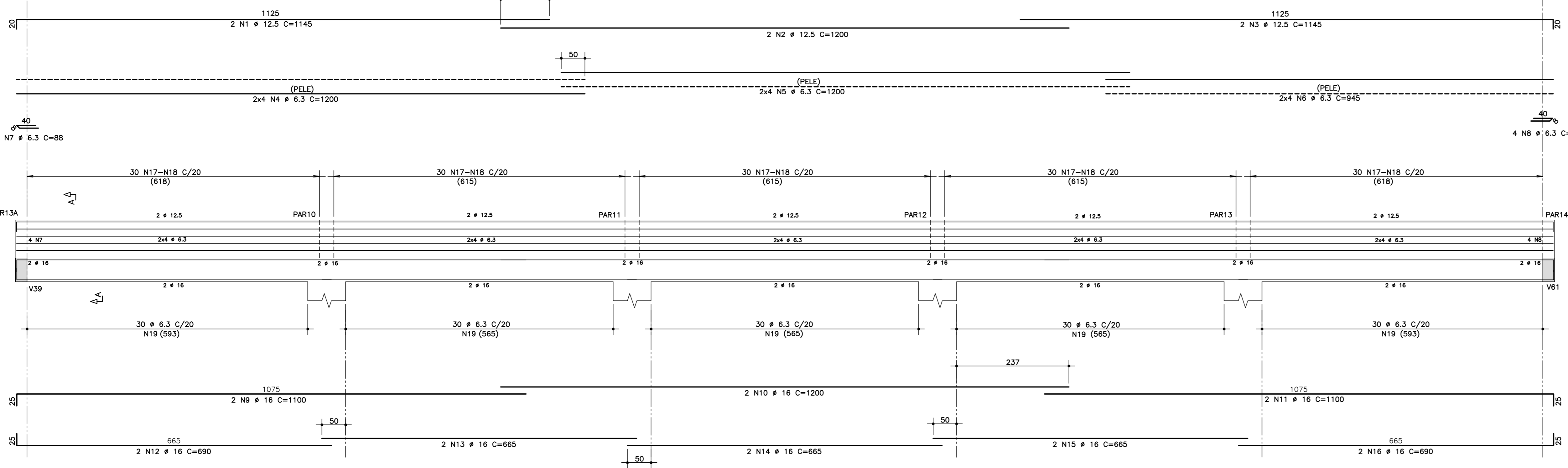
ACO	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO (m)	PESO (kg)
60B	5	30	5	5
50A	6.3	1270	318	318
50A	8	341	136	136
50A	10	167	105	105
50A	12.5	210	210	210
50A	16	468	746	746
50A	20	118	298	298
Peso Total				50B = 5 kg
Peso Total				50A = 1811 kg

VIGAS: V1 / V3 / V10 / V11 / V12 / V13 / V14 / V15 / V16 / V17 / V18 / V19 / V20 / V121A=V69A

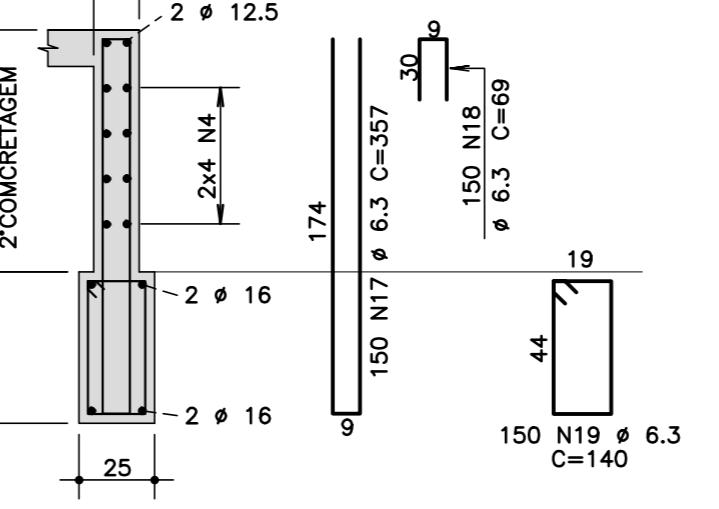
<b>gpo</b>	<b>PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ</b> SECRETARIA DE OBRAS
DESENHO Nº: DE MAU01-GPZ-EST-101	ESCALA: 1:50
PROJETO: RICARDO RAULSE	OBJETO: PROJETO GINÁSIO POLIESPORTIVO JARDIM ZAIRA
DESENHO: RENOATO	TRABALHO: MAU01
RESP. TÉCNICO: ENGº GABRIEL FERIANCIC	ASSINATO: PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO
CREAT: 5061524119-SP	FUNDAÇÃO - ARMADURAS
ASSINATURA:	APPROVADO POR:
DATA: 30/05/2023	HORAS: 00



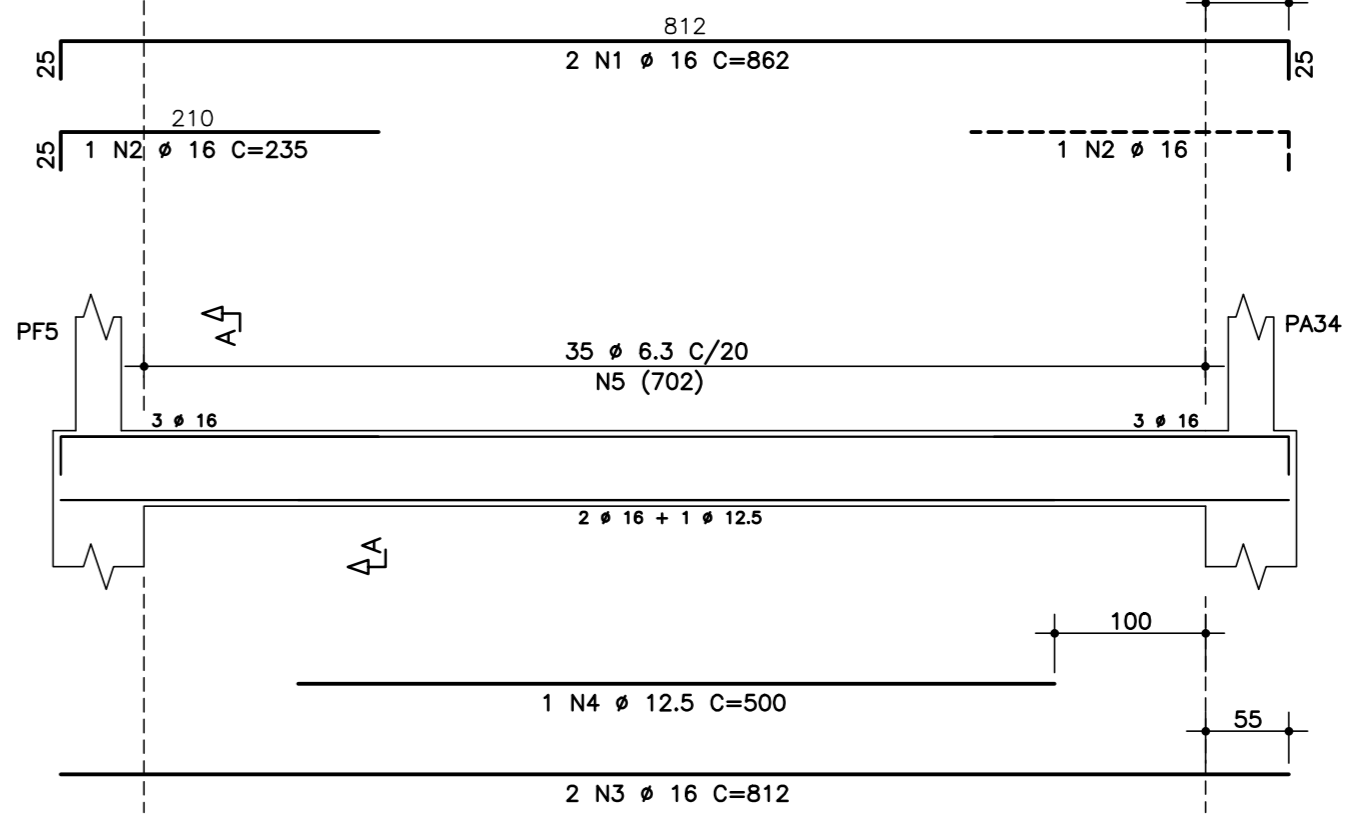
V31 25/50 + 15/80



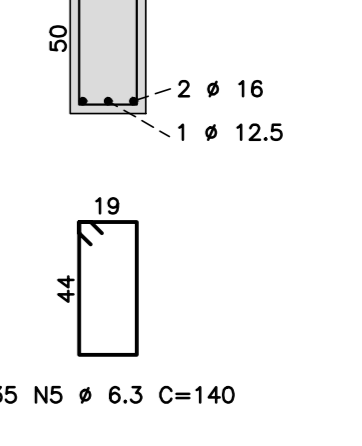
Corte A



V29 25/50

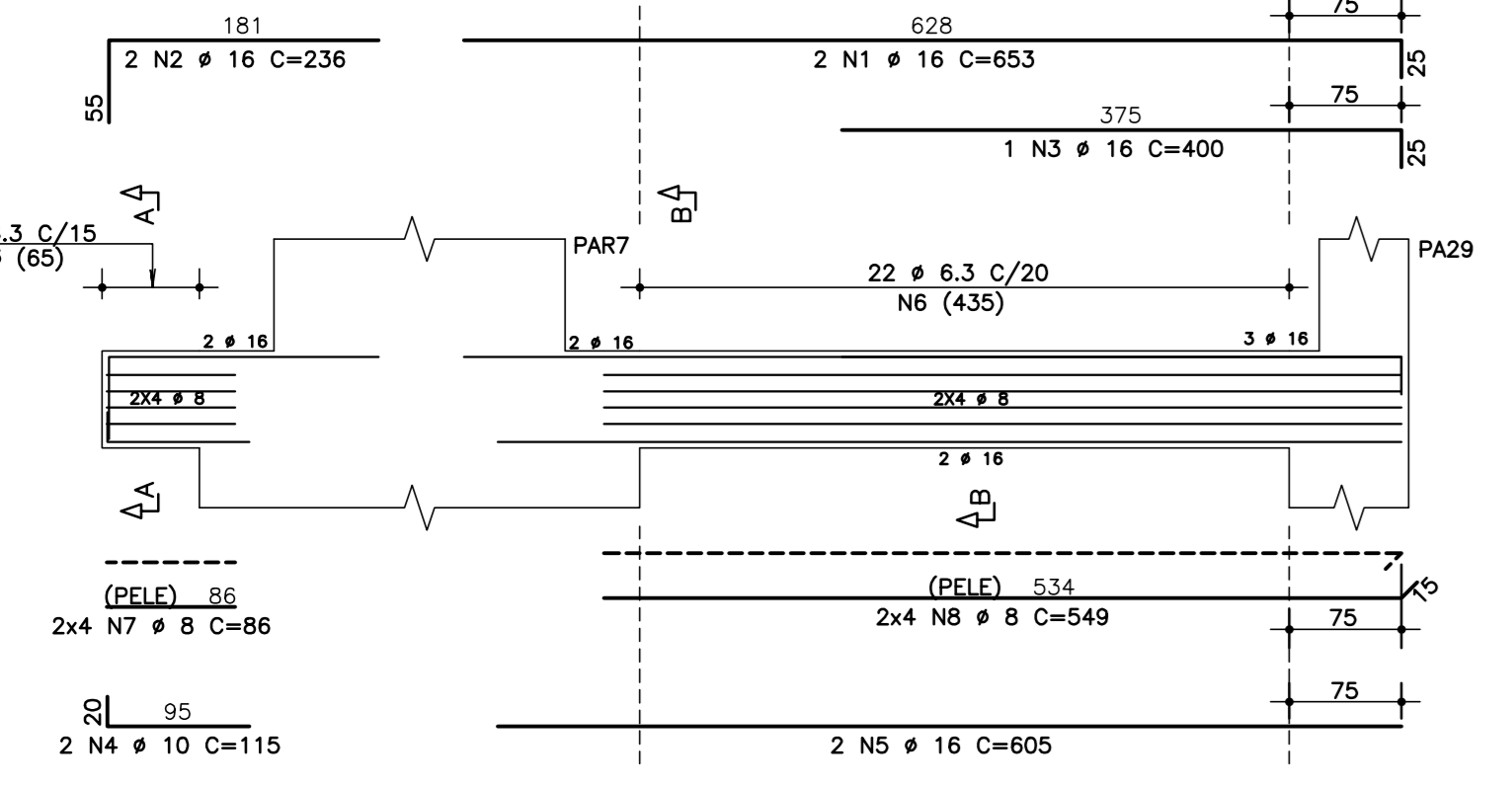


Corte A

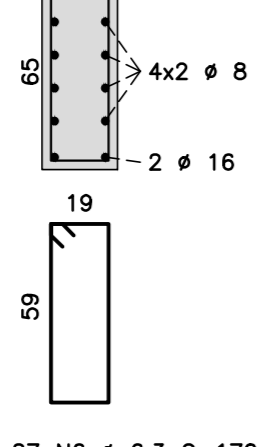


ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO (cm)	TOTAL (cm)
50A	1	6.3	2	248	496
50A	2	10	2	248	496
50A	3	6.3	13	178	2314
50A	5	8	2	248	496
60B	1	12.5	4	252	1008
60B	2	5	11	88	968
50A	1	16	6	833	3918
50A	2	16	6	236	1416
50A	3	16	3	400	1200
50A	4	10	6	115	598
50A	5	16	6	605	3630
50A	6	6.3	81	170	13770
50A	7	8	24	86	2064
50A	8	8	24	549	13176
50A	1	25	3	875	2625
50A	2	7.0	31	170	5270
50A	3	6.3	31	170	5270
50A	4	12.5	1	500	500
50A	5	12.5	14	190	2660
50A	6	8	12	184	2208
50A	1	16	2	882	1724
50A	2	12.5	2	235	470
50A	3	16	2	812	1624
50A	4	12.5	1	500	500
50A	5	6.3	35	140	4900
50A	1	16	2	890	1780
50A	2	16	2	220	440
50A	3	16	2	812	1624
50A	4	12.5	1	530	530
50A	5	6.3	37	140	5180
50A	2	12.5	2	1145	2290
50A	3	12.5	2	1145	2290
50A	4	6.3	8	1200	9600
50A	5	6.3	8	1200	9600
50A	6	6.3	8	945	7560
50A	7	6.3	4	88	352
50A	8	6.3	88	352	30976
50A	9	16	2	1100	2200
50A	10	12.5	2	1200	2400
50A	11	16	2	1100	2200
50A	12	16	2	690	1380
50A	13	16	2	665	1330
50A	14	16	2	665	1330
50A	15	16	2	665	1330
50A	16	16	2	690	1380
50A	17	6.3	150	357	53550
50A	18	6.3	150	69	10350
50A	19	6.3	150	140	21000
50A	1	16	8	715	5720
50A	2	6.3	58	140	8120
50A	1	10	4	308	1224
50A	2	16	4	270	1080
50A	3	10	6	344	2064
50A	4	16	8	400	3200
50A	5	12.5	4	684	2656
50A	6	12.5	2	377	754
50A	7	12.5	2	641	1282
50A	8	12.5	2	636	1272
50A	9	12.5	2	642	1284
50A	10	5	194	141	27354
50A	11	6.3	8	637	5098
50A	12	6.3	8	634	5072
50A	13	6.3	8	634	5072
50A	14	6.3	8	634	5072
50A	15	6.3	8	634	5072
50A	16	6.3	8	634	5072
50A	17	6.3	8	634	5072
50A	18	6.3	8	634	5072
50A	19	6.3	8	634	5072
50A	1	10	4	308	1224
50A	2	10	4	308	1224
50A	3	10	4	308	1224
50A	4	10	4	308	1224
50A	5	10	4	308	1224
50A	6	10	4	308	1224
50A	7	10	4	308	1224
50A	8	10	4	308	1224
50A	9	10	4	308	1224
50A	10	10	4	308	1224
50A	11	10	4	308	1224
50A	12	10	4	308	1224
50A	13	10	4	308	1224
50A	14	10	4	308	1224
50A	15	10	4	308	1224
50A	16	10	4	308	1224
50A	17	10	4	308	1224
50A	18	10	4	308	1224
50A	19	10	4	308	1224
50A	1	10	4	308	1224
50A	2	10	4	308	1224
50A	3	10	4	308	1224
50A	4	10	4	308	1224
50A	5	10	4	308	1224
50A	6	10	4	308	1224
50A	7	10	4	308	1224
50A	8	10	4	308	1224
50A	9	10	4	308	1224
50A	10	10	4	308	1224
50A	11	10	4	308	1224
50A	12	10	4	308	1224
50A	13	10	4	308	1224
50A	14	10	4	308	1224
50A	15	10	4	308	1224
50A	16	10	4	308	1224
50A	17	10	4	308	1224
50A	18	10	4	308	1224
50A	19	10	4	308	1224
60B	1	5	8	300	2400
60B	2	10	8	298	2384
60B	3	5	68	88	5984
50A	1	5	4	203	812
50A	2	10	4	205	820
60B	3	5	20	88	1760

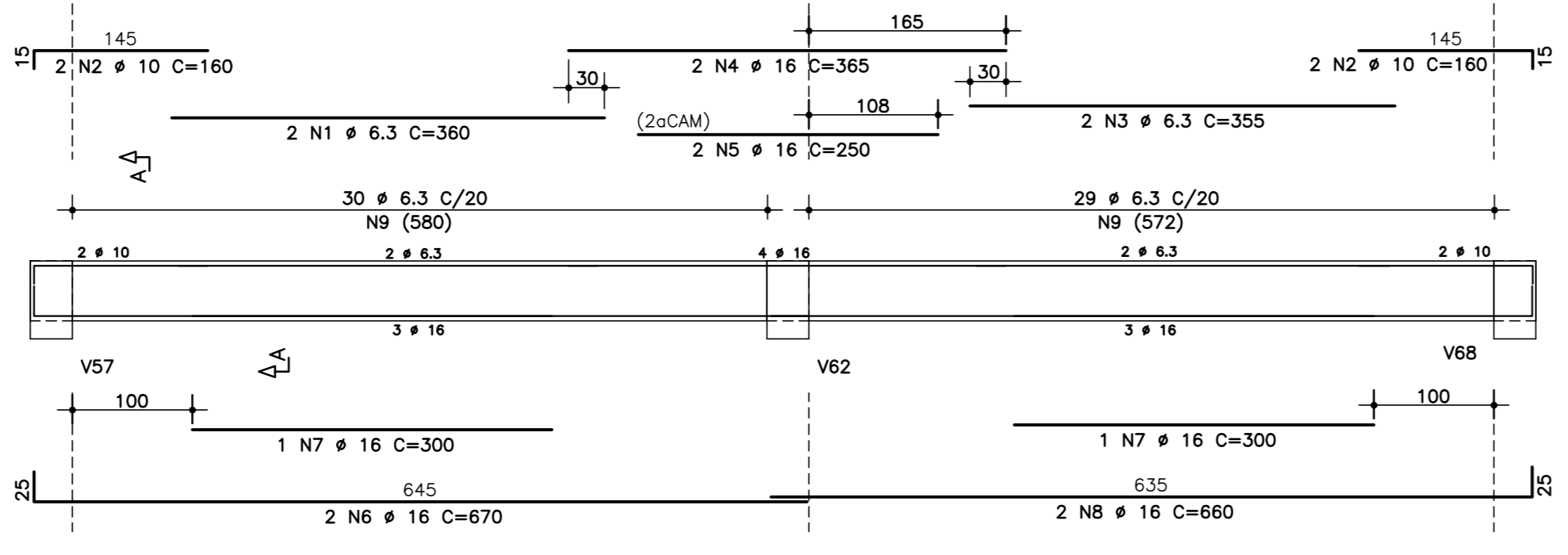
V25=V26=V27 25/65



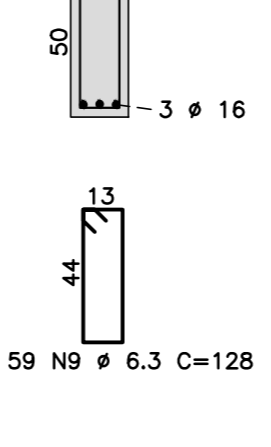
Corte B



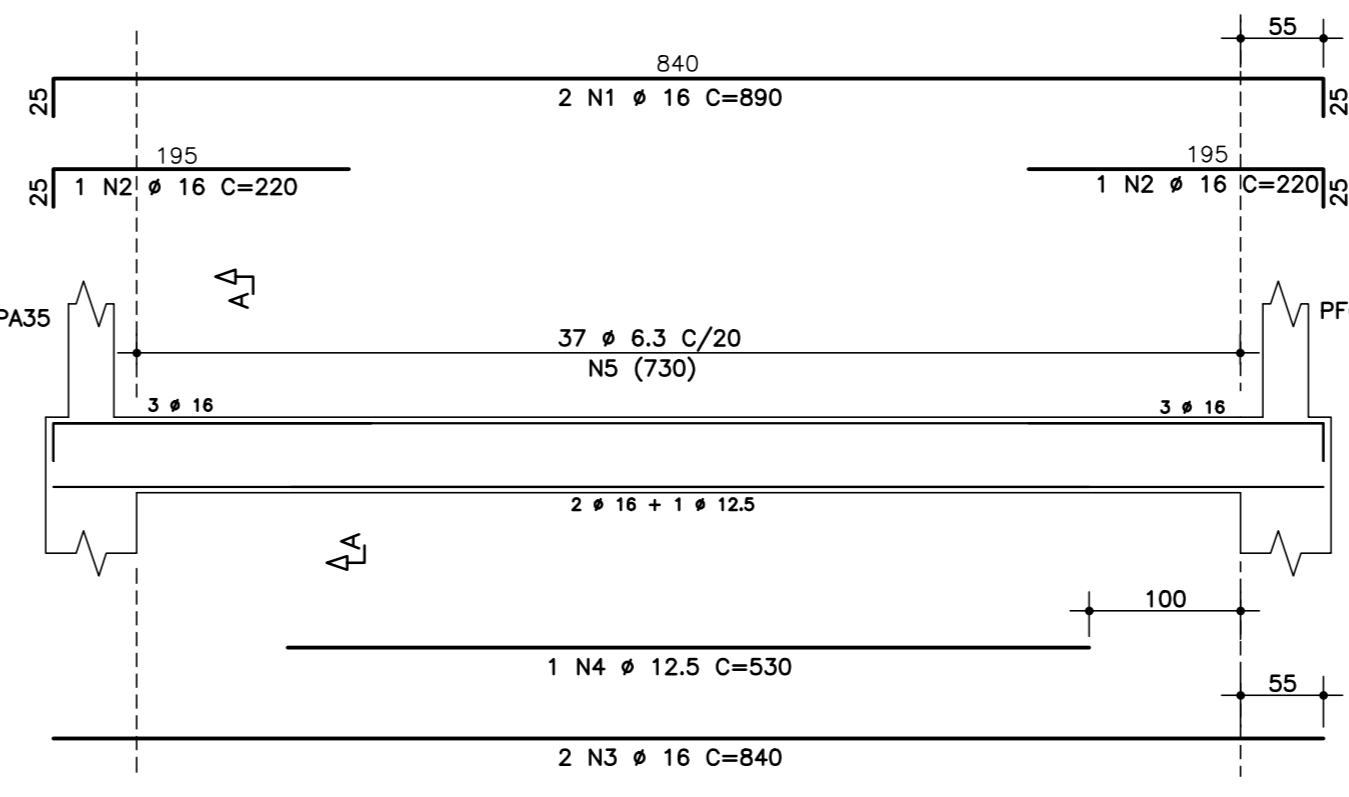
V4 19/50



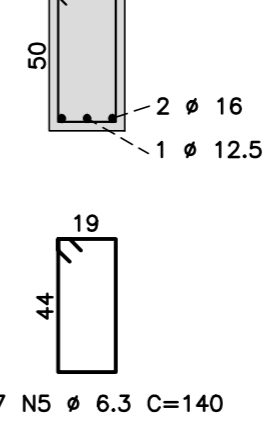
Corte A



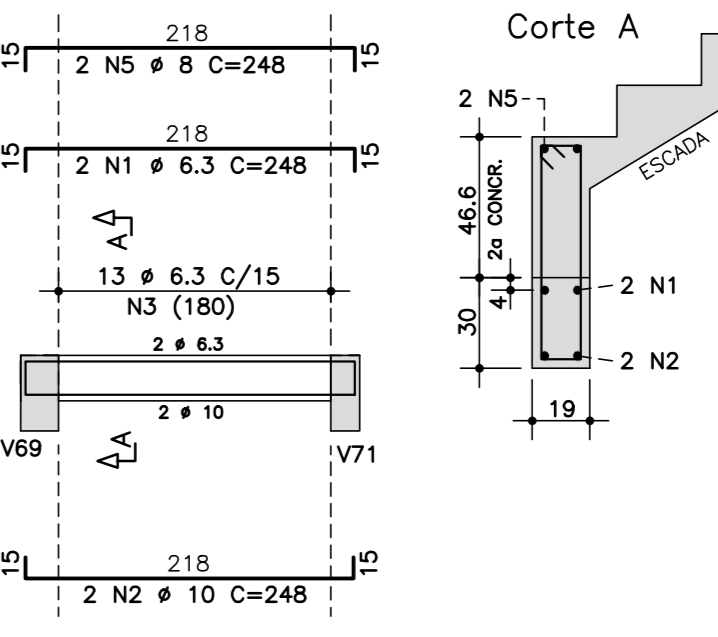
V30 25/50



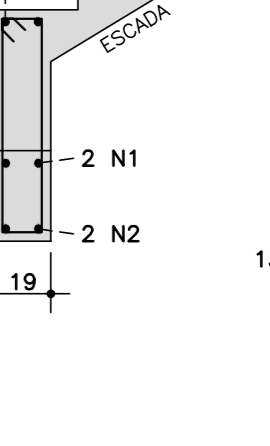
Corte A



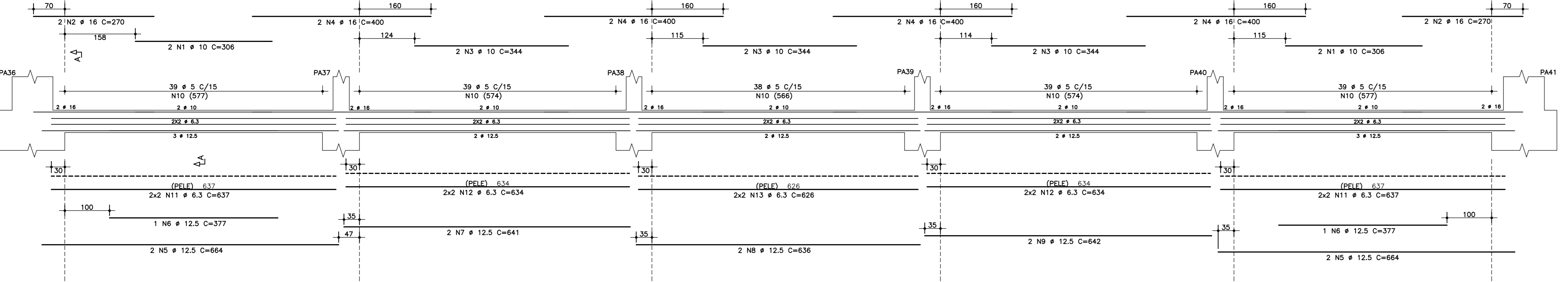
V23 19/30



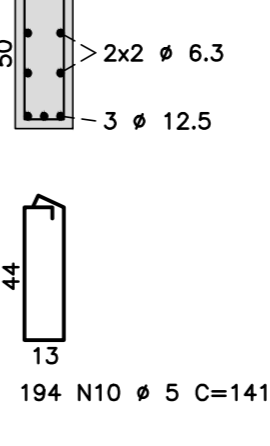
Corte A



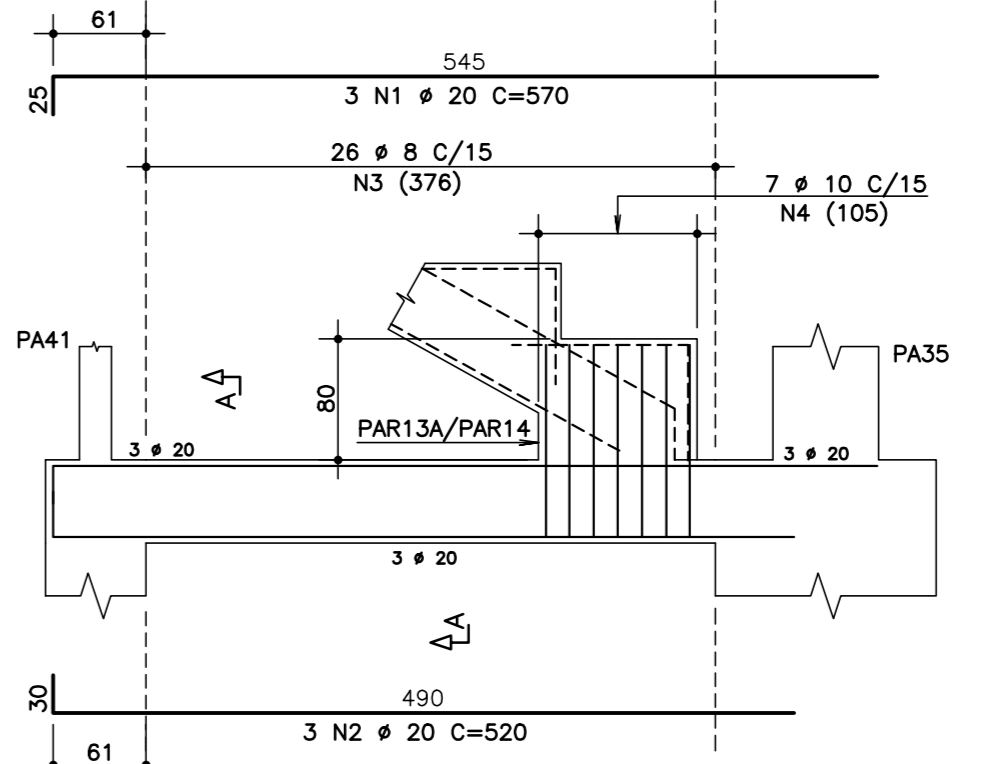
V35 19/50



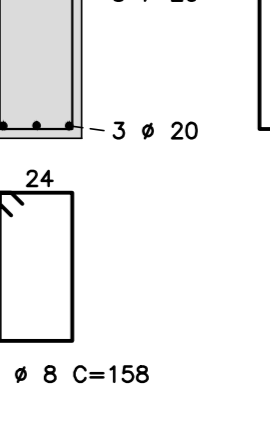
Corte A



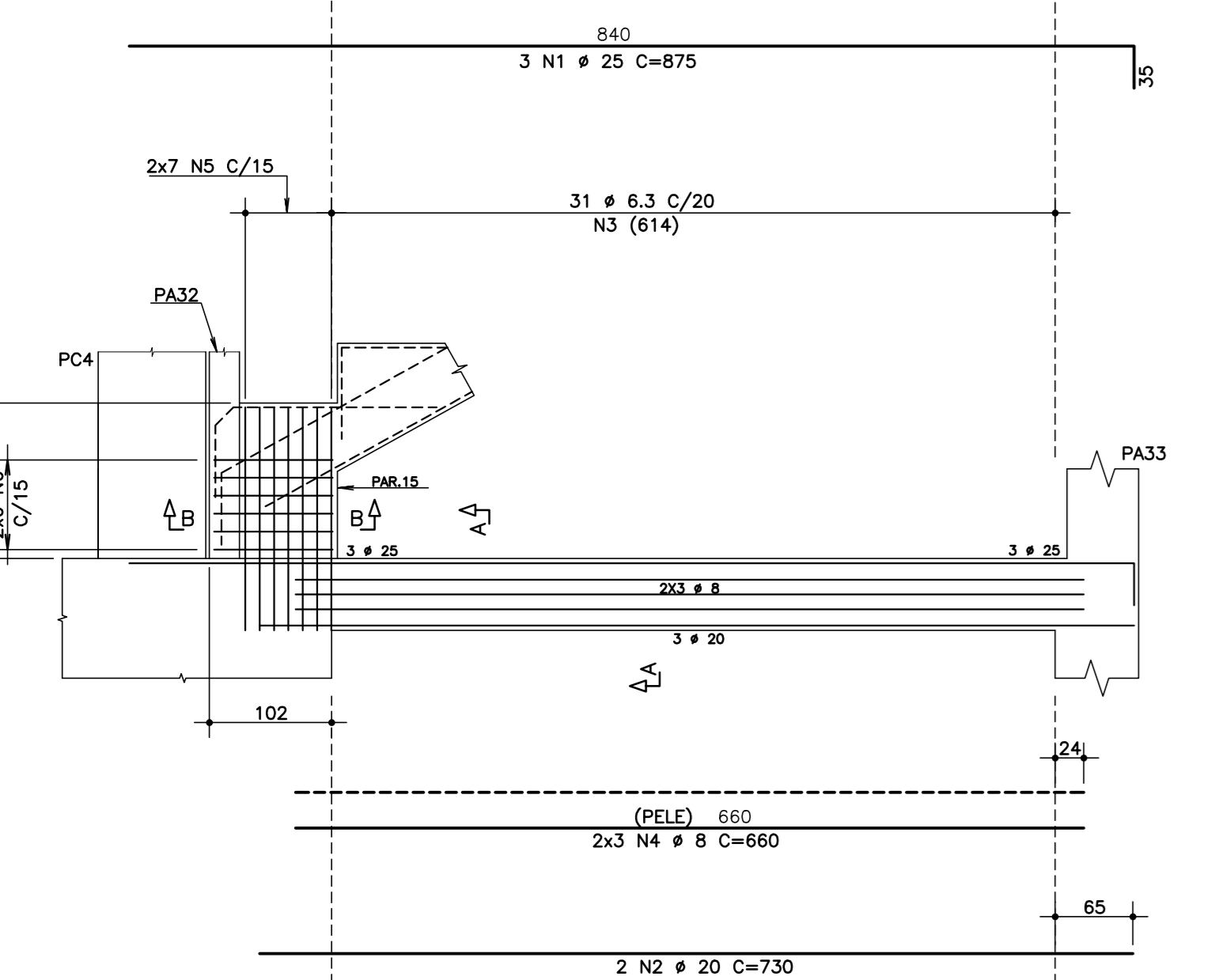
V39=V61 30/55



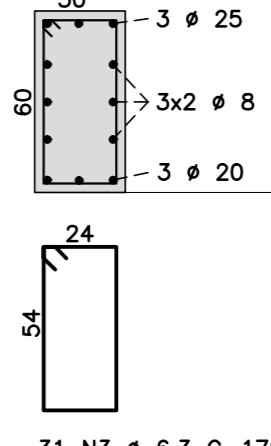
Corte A



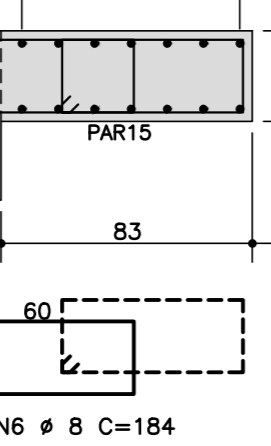
V28 30/60



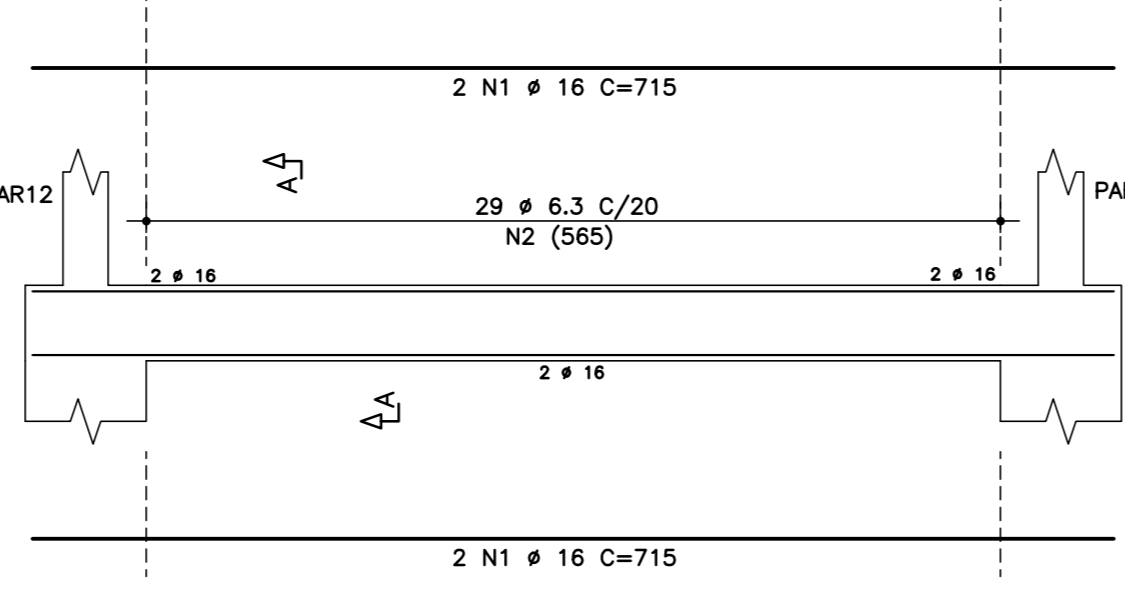
Corte A



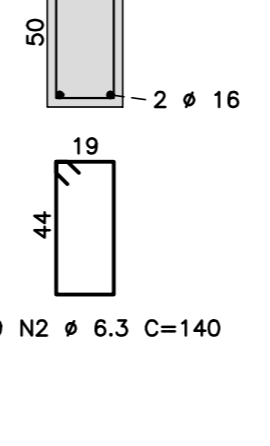
Corte B



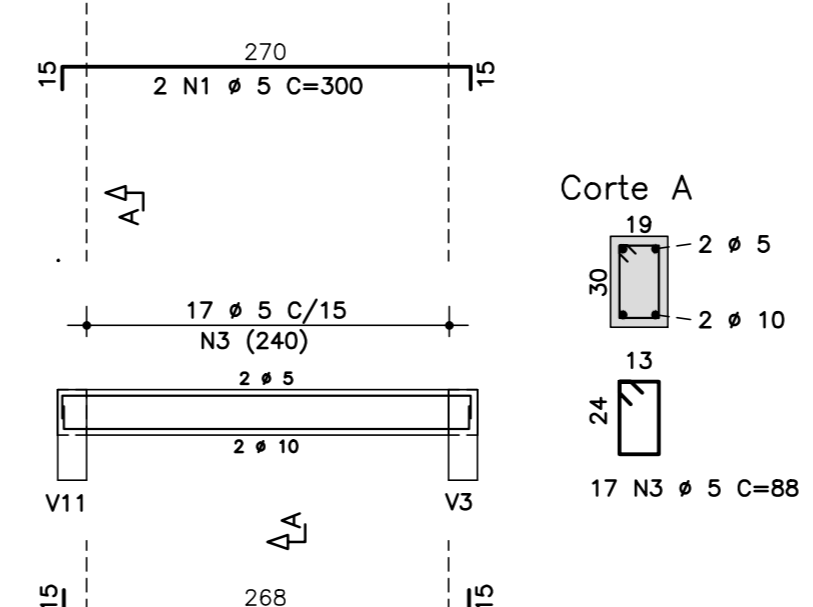
V32=V33 25/50



Corte A



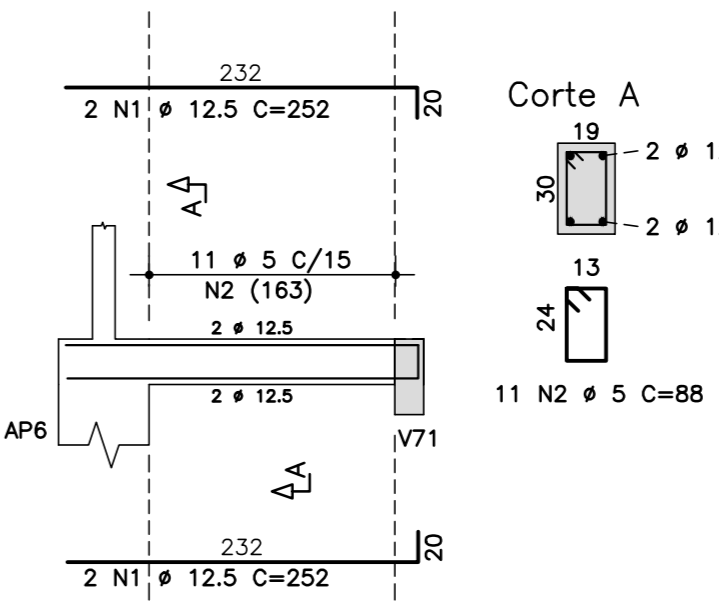
V42=V43=V46=V47 19/30



Corte A



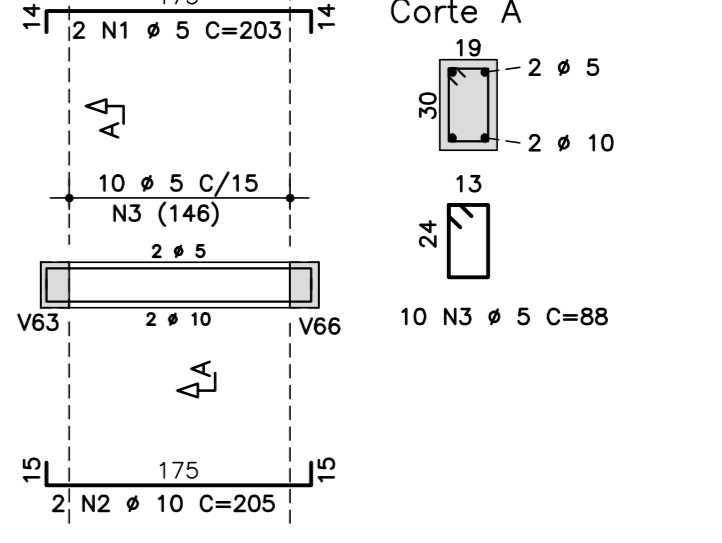
V24 19/30



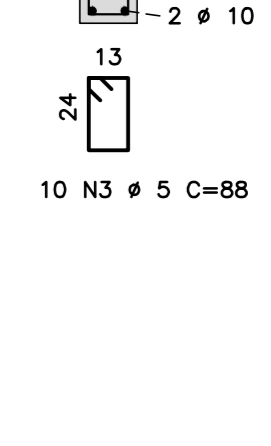
Corte A



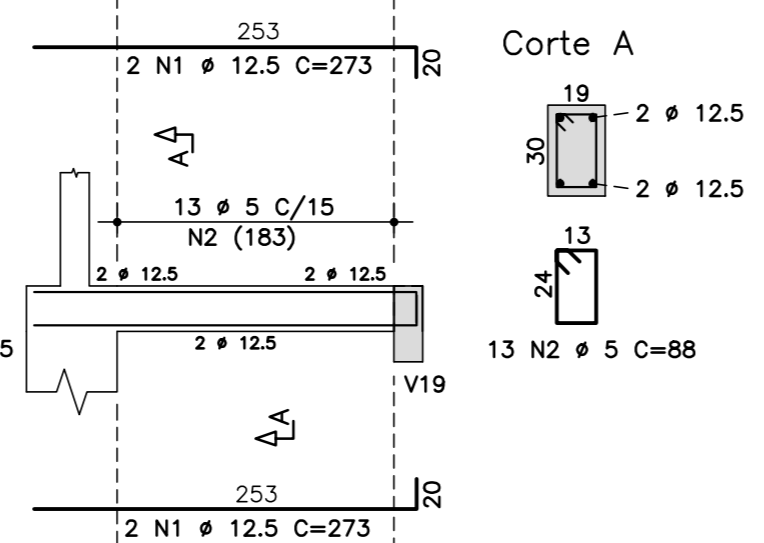
V8=V9 19/30



Corte A



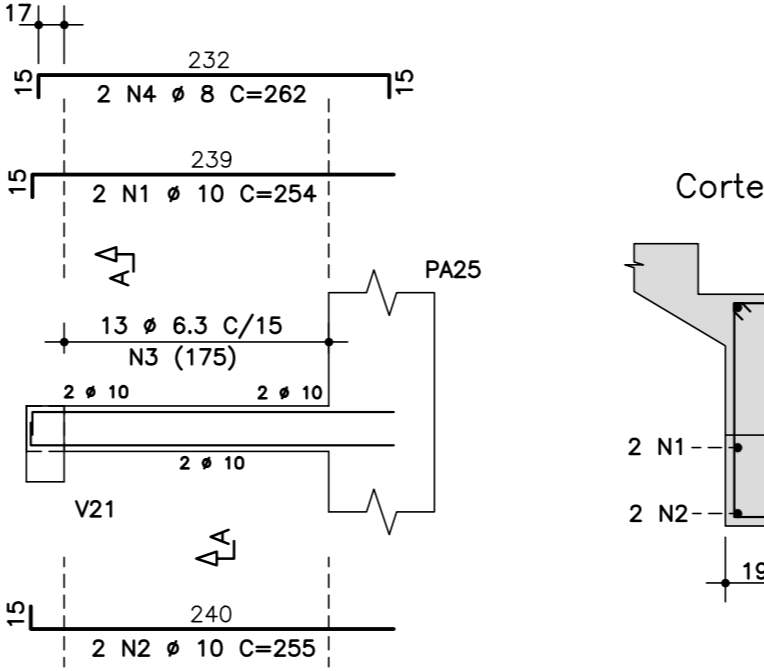
V38=V64 19/30



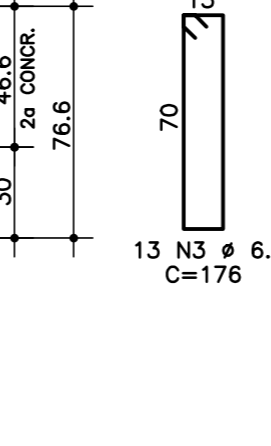
Corte A



V37 19/30



Corte A

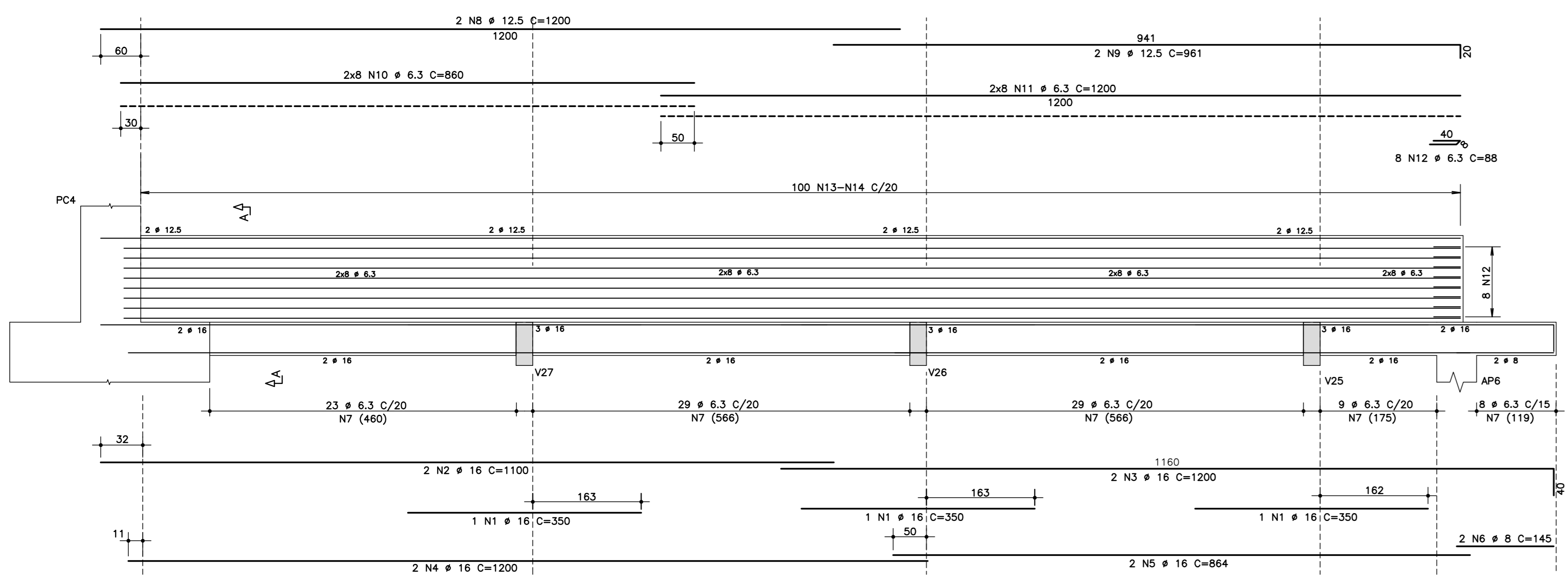


VIGAS: V4 / V8=V9 / V23 / V24 / V25=V26=V27 / V28 / V29 / V30 / V31 / V32=V33 / V35 / V37 / V38=V64 / V39=V61 / V42=V43=V46=V47

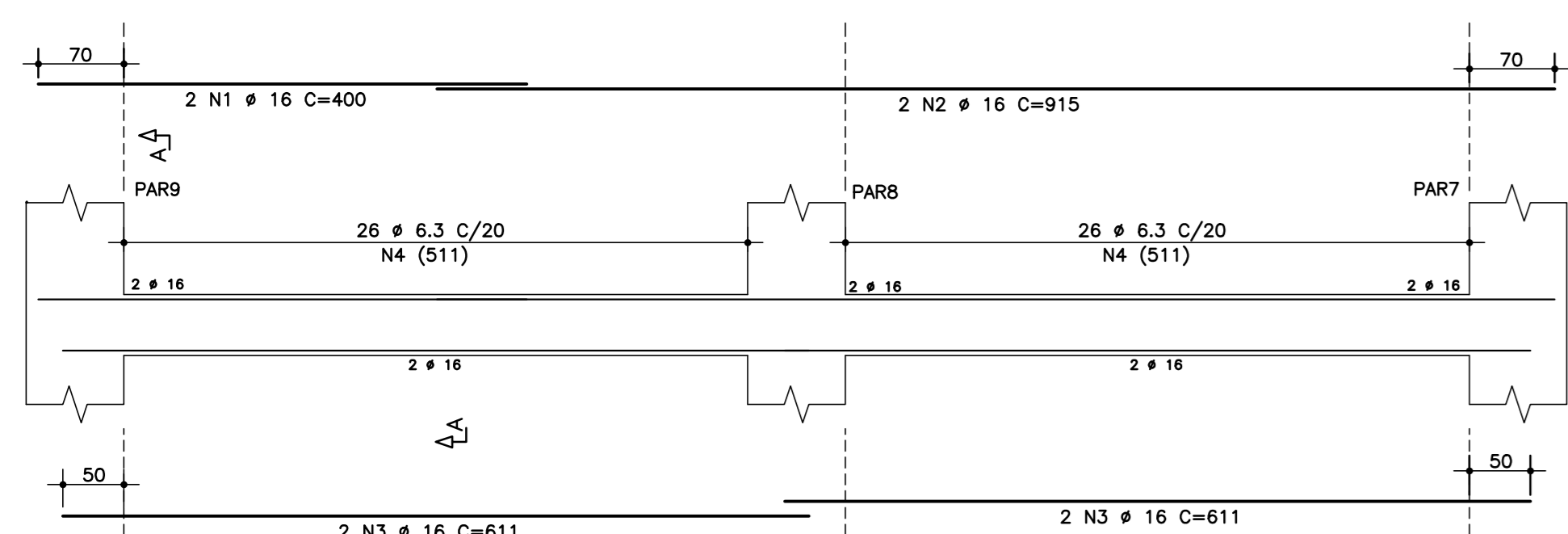
<b>gpo</b>		<b>PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ</b> SECRETARIA DE OBRAS	
DESENHO Nº: DE MAU01-GPZ-EST-102	ESCALA: 1:50	OBJETO: PROJETO GINÁSIO POLIESPORTIVO JARDIM ZAIRA	OPERAÇÃO: MAU01
PROJETO: RICARDO RAULSE	DESENHO: RENATO	RESP. TÉCNICO: ENGº GABRIEL FERIANCIC	REVISÃO: EST
CREAT: 5061524119-SP	ART Nº: 2802720220921154	ASSUNTO: PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO	DATA: 10/05/2023
ASSINATURA:	ASSINATURA:	FUNDAÇÃO - ARMADURAS	REVISÃO: 00



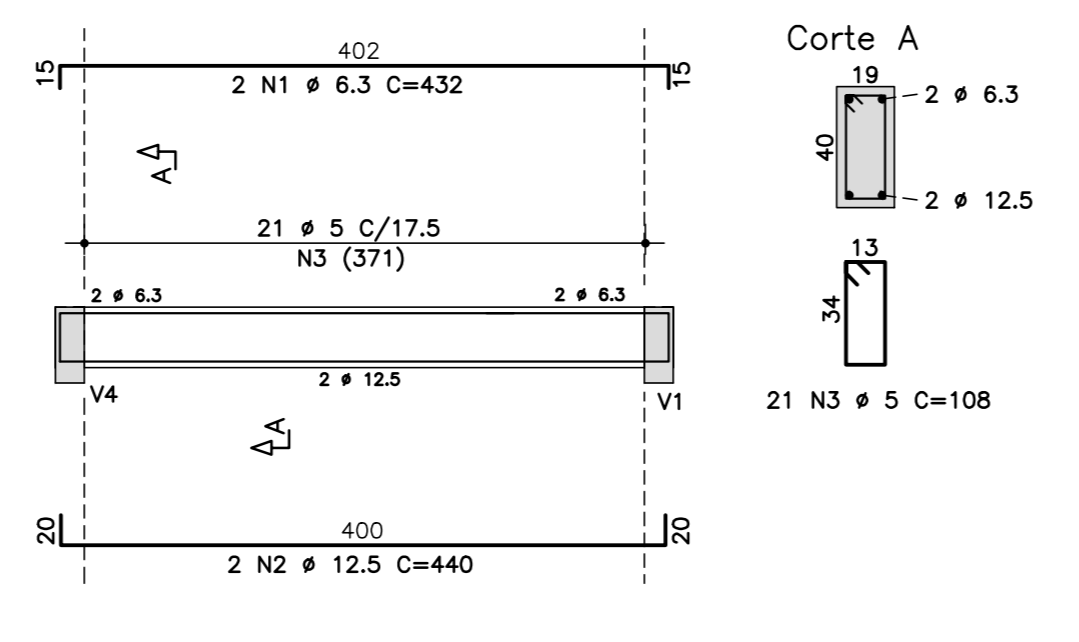
V69 25/50 + 15/130



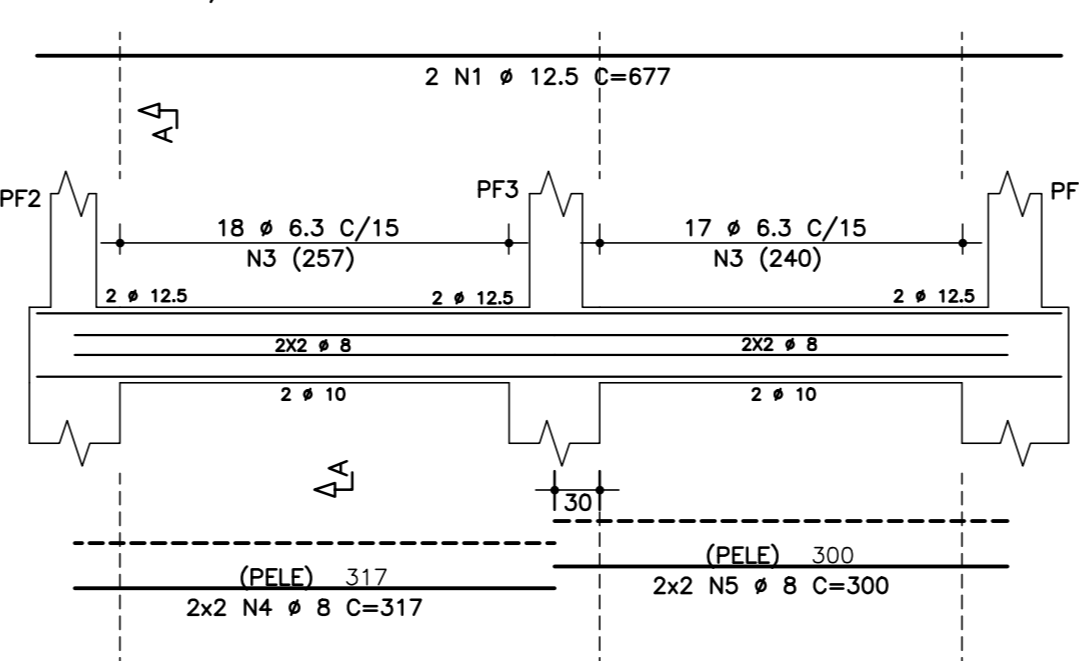
V70=V73 19/50



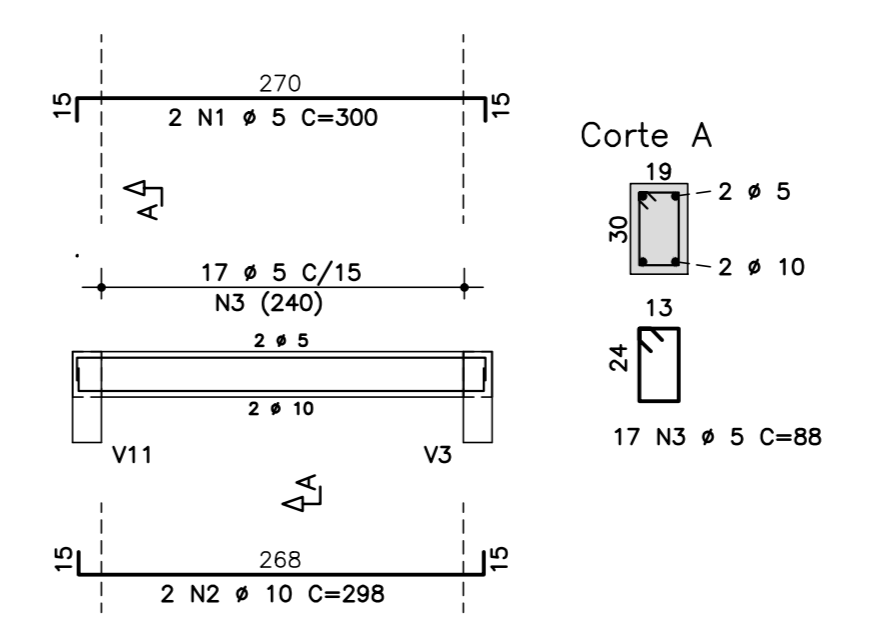
V59=V65 19/40



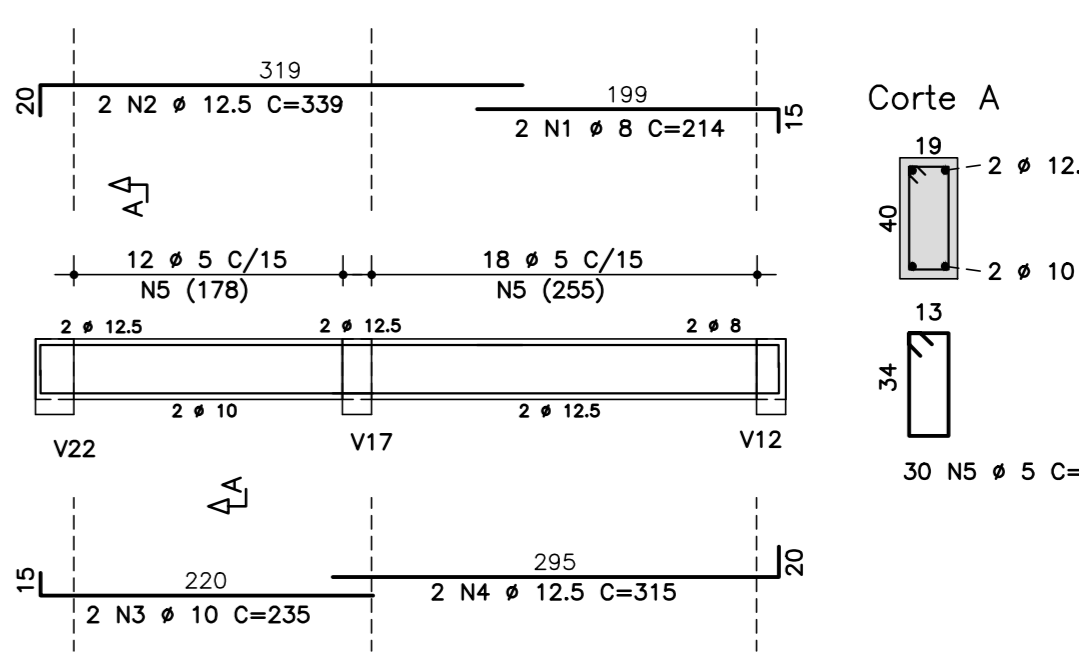
V6 19/50



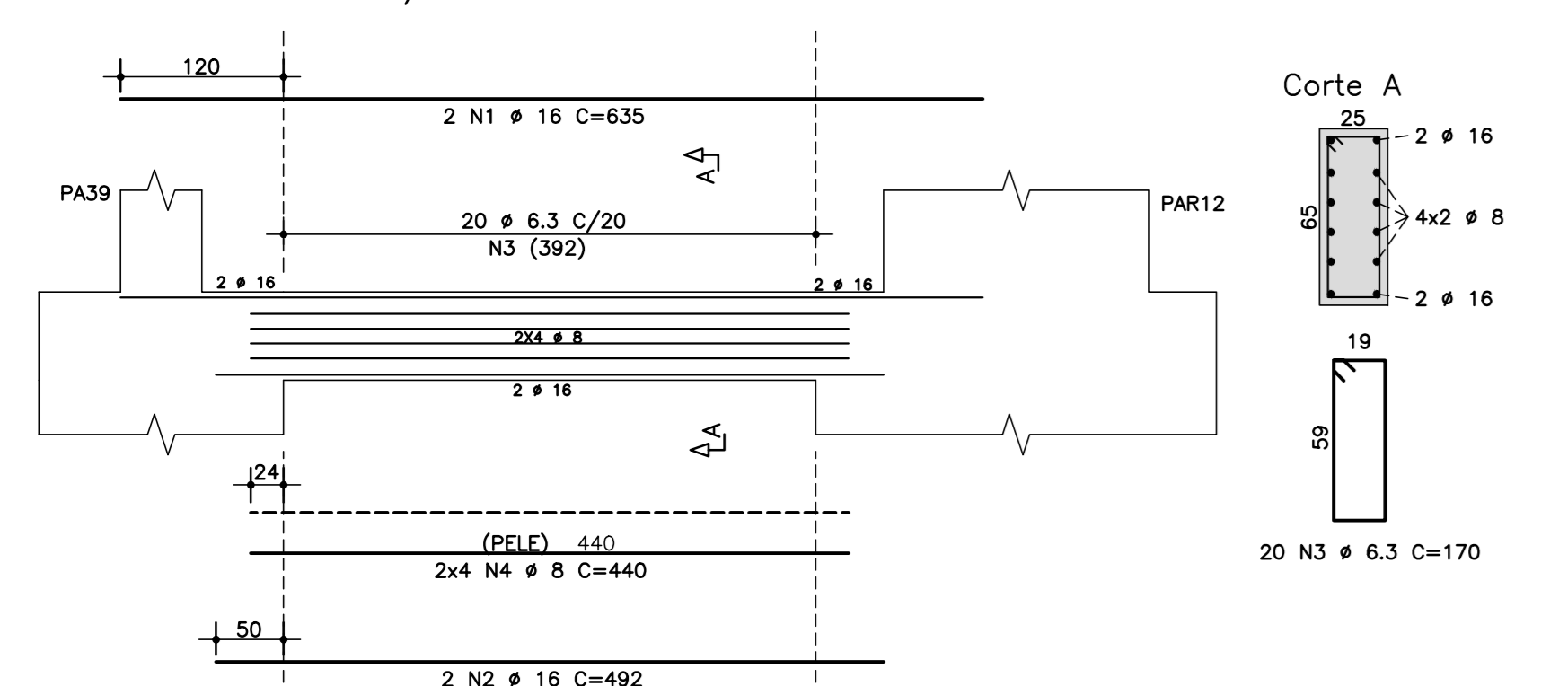
V58=V60=V63=V66 19/30



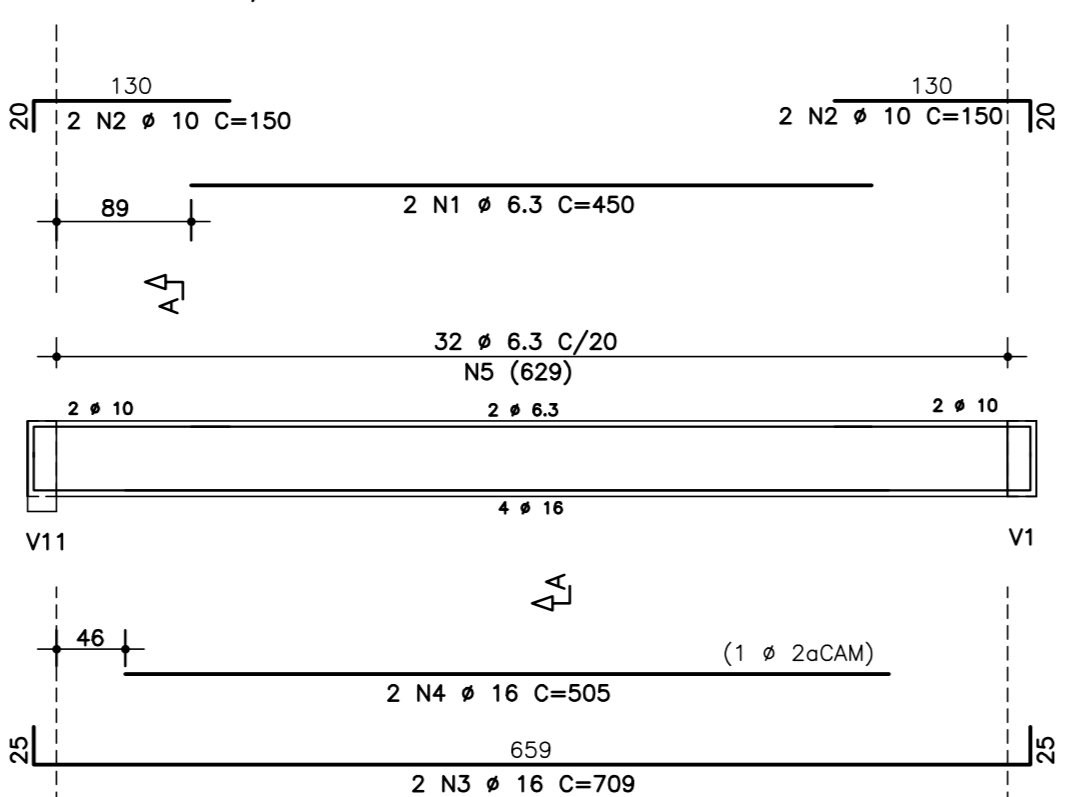
V51 19/40



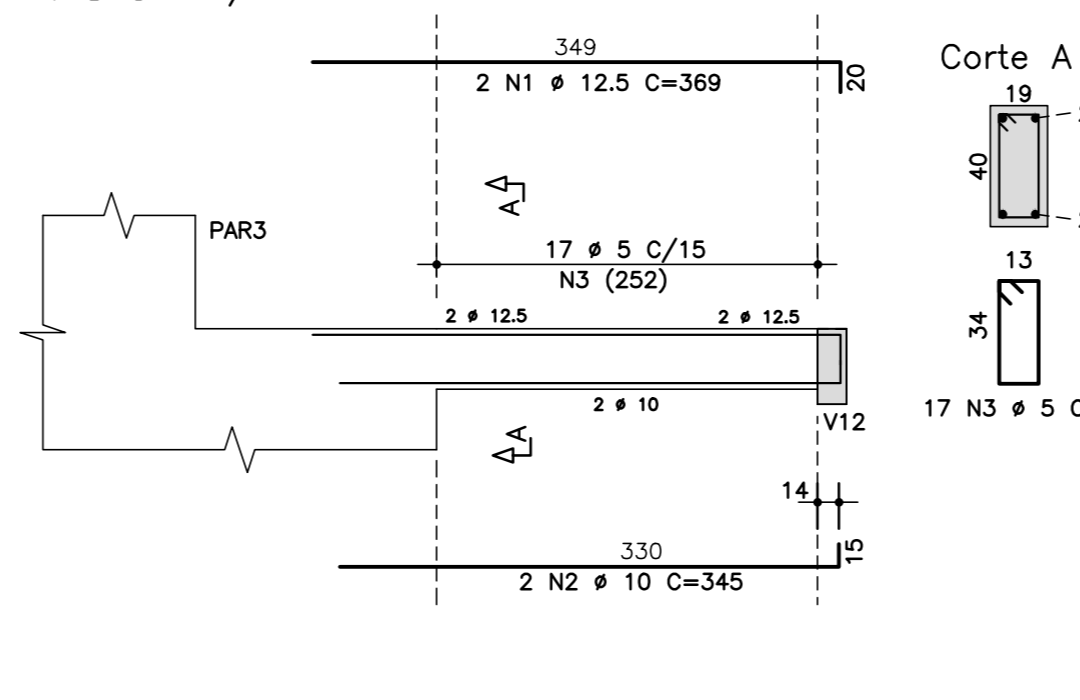
V48=V52 25/65



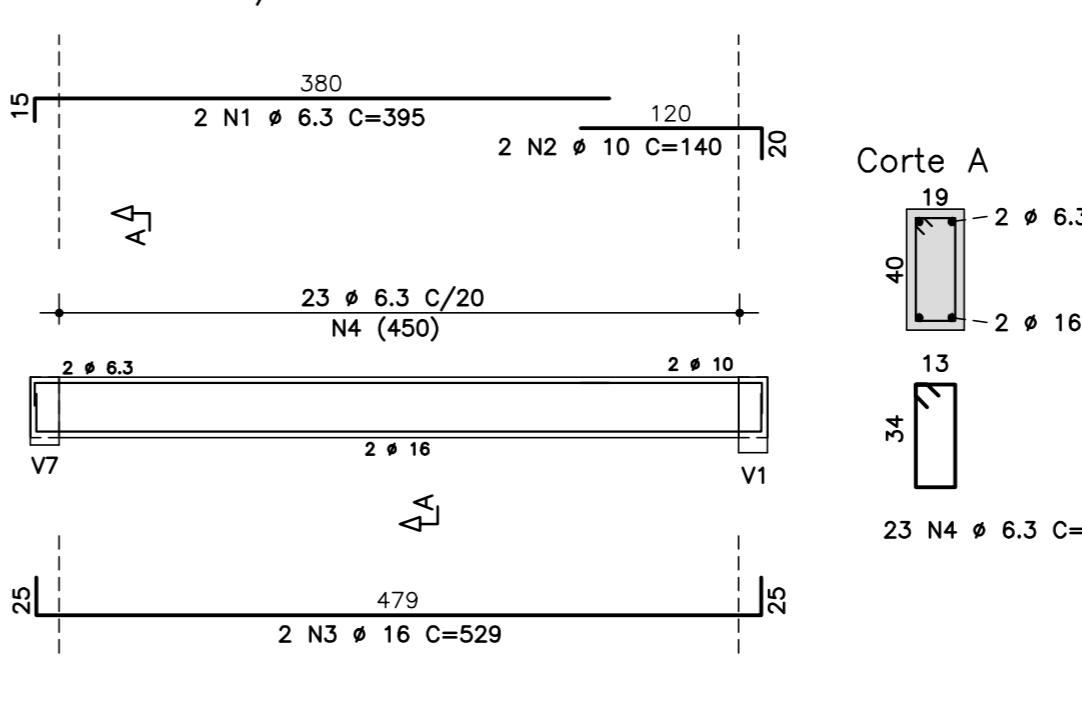
V54 19/50



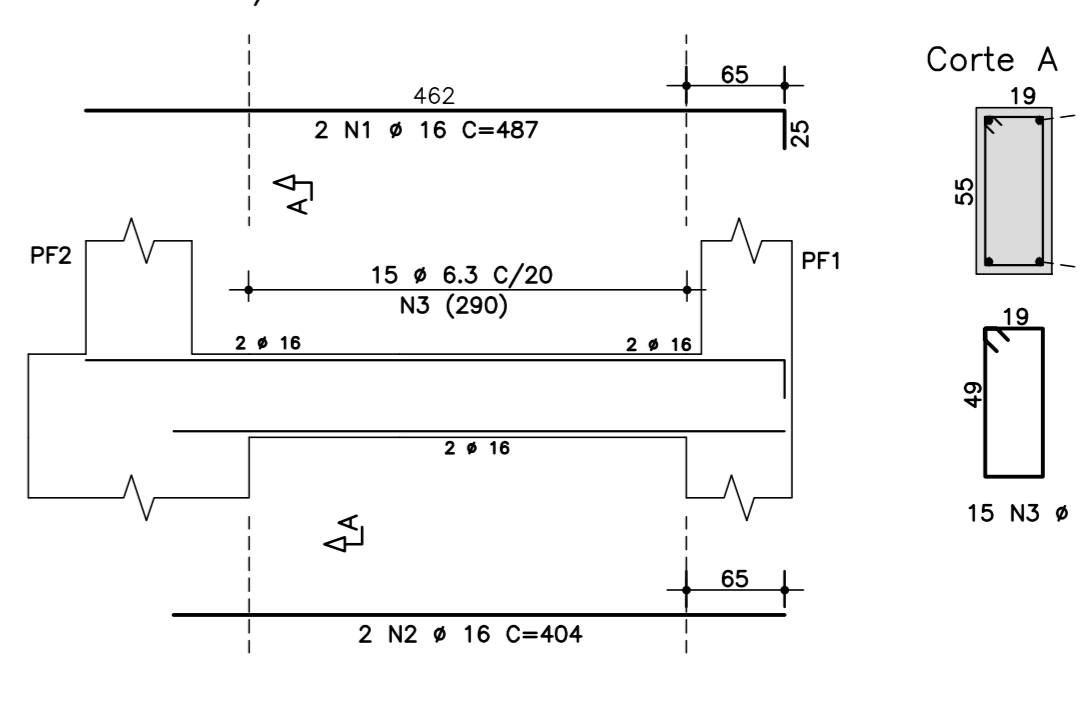
V50 19/40



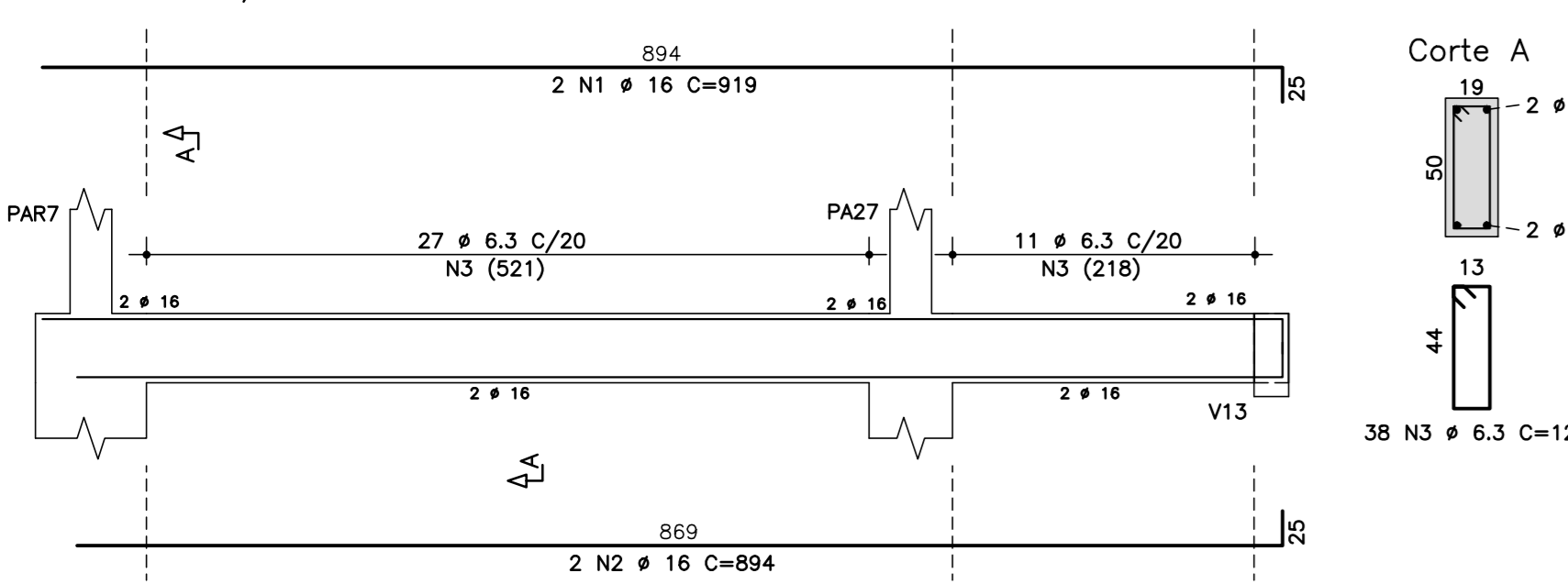
V55 19/40



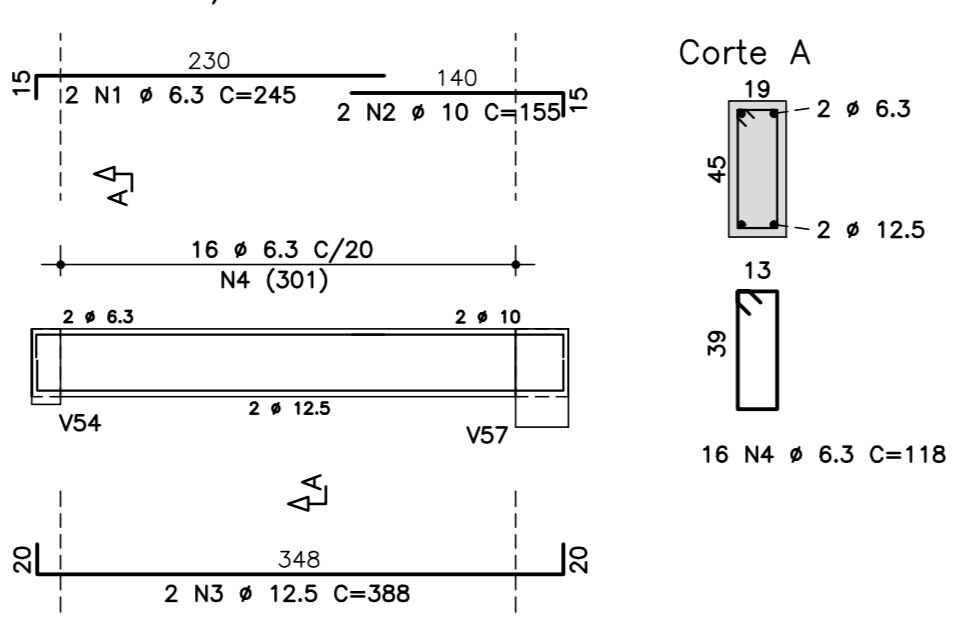
V76 25/55



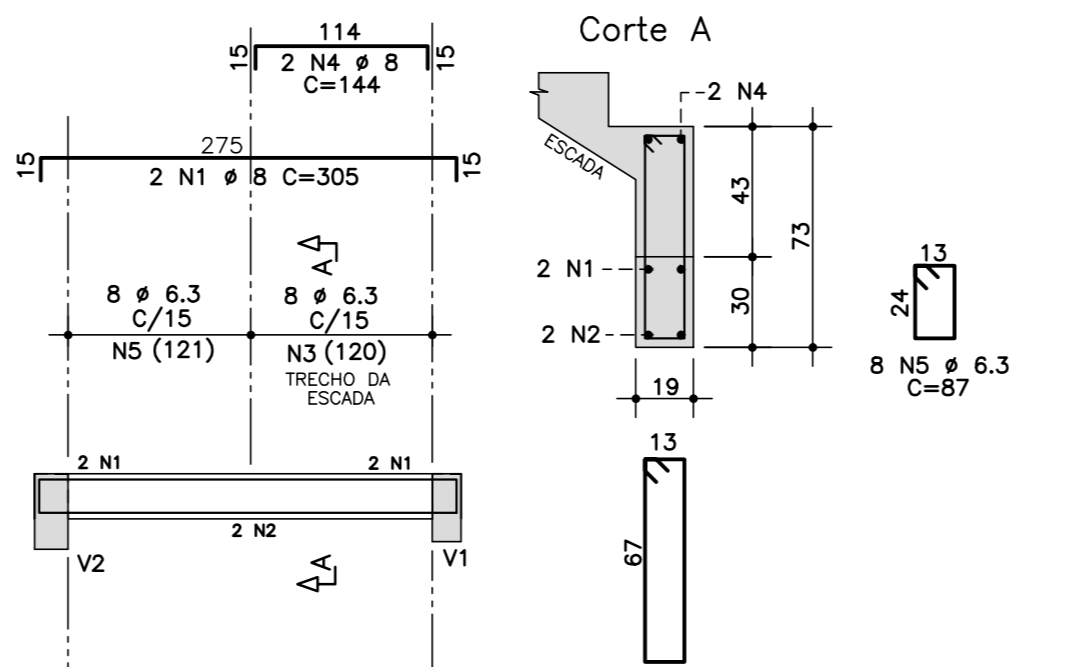
V71 19/50



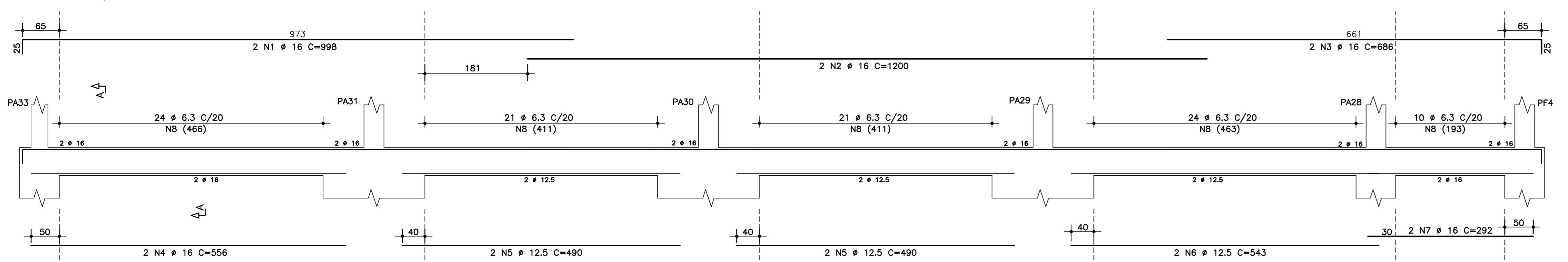
V7 19/45



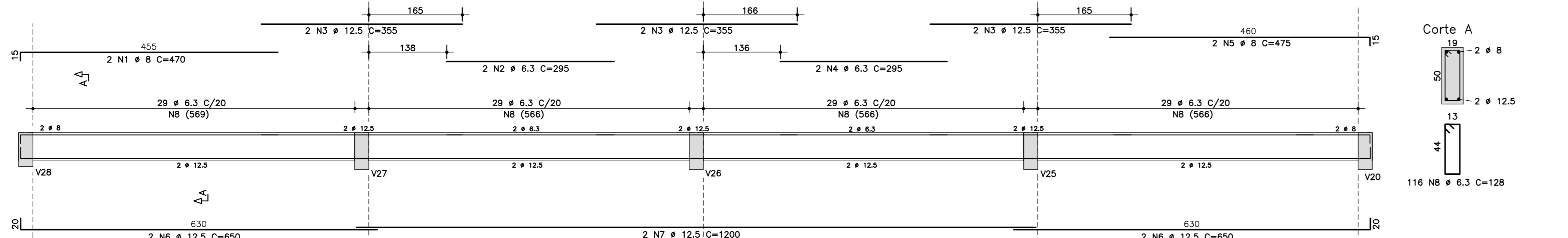
V74 19/30



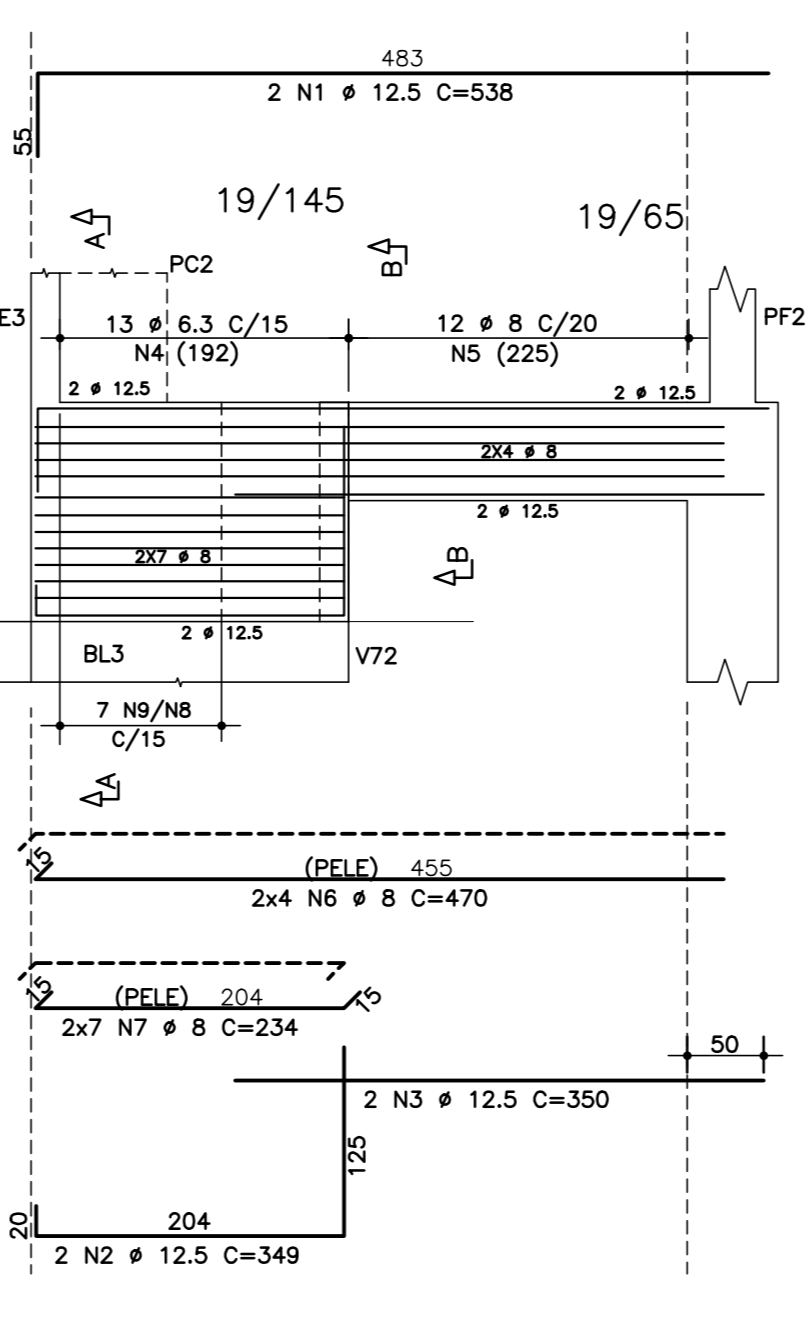
V77 19/50



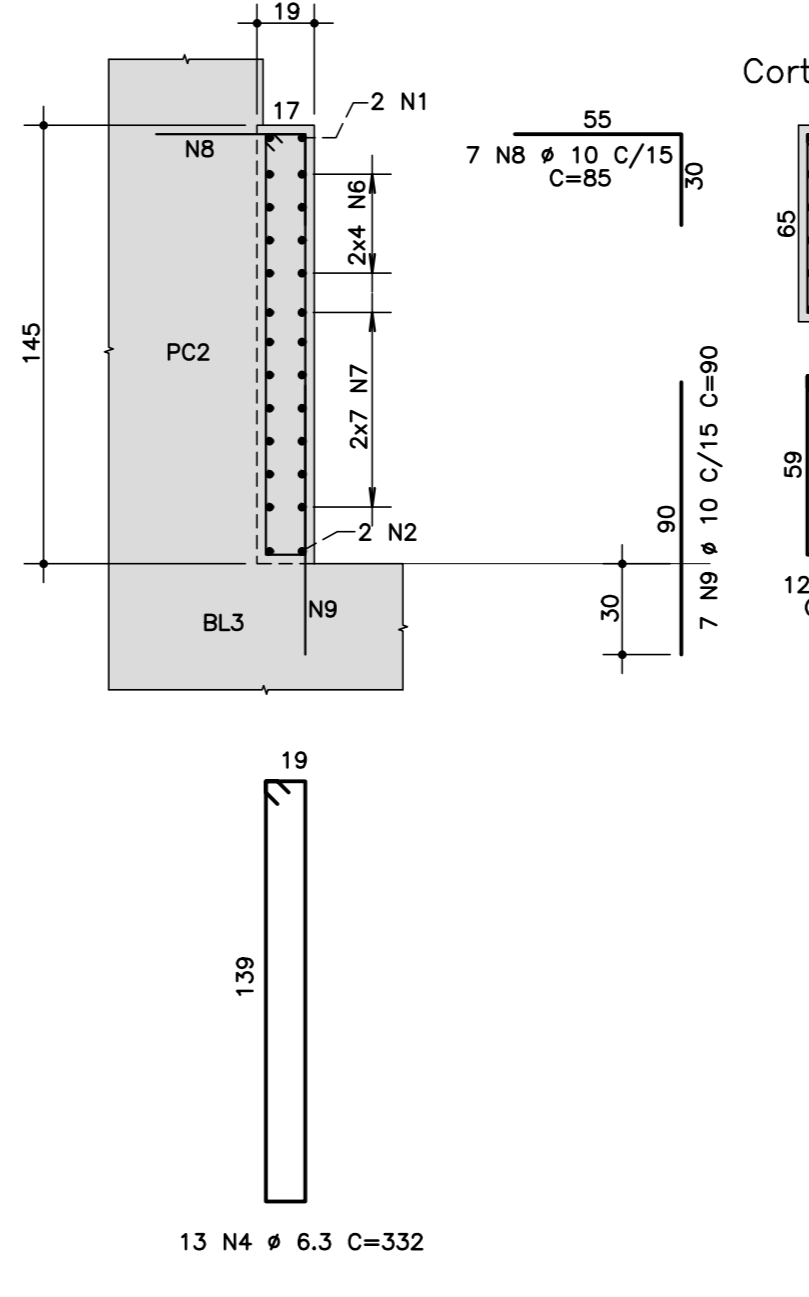
V75 19/50



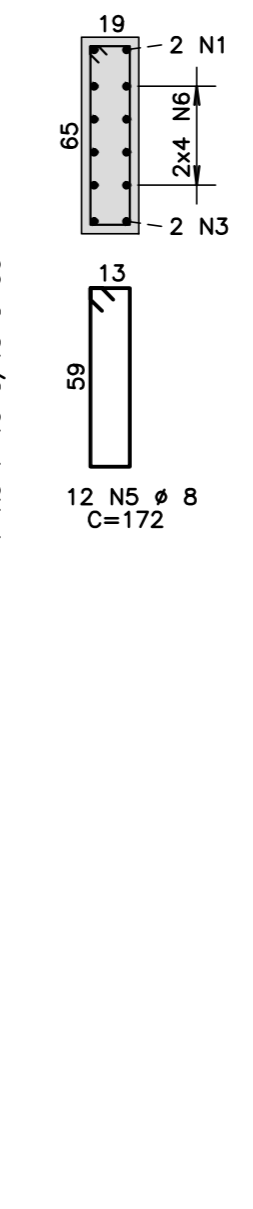
V5



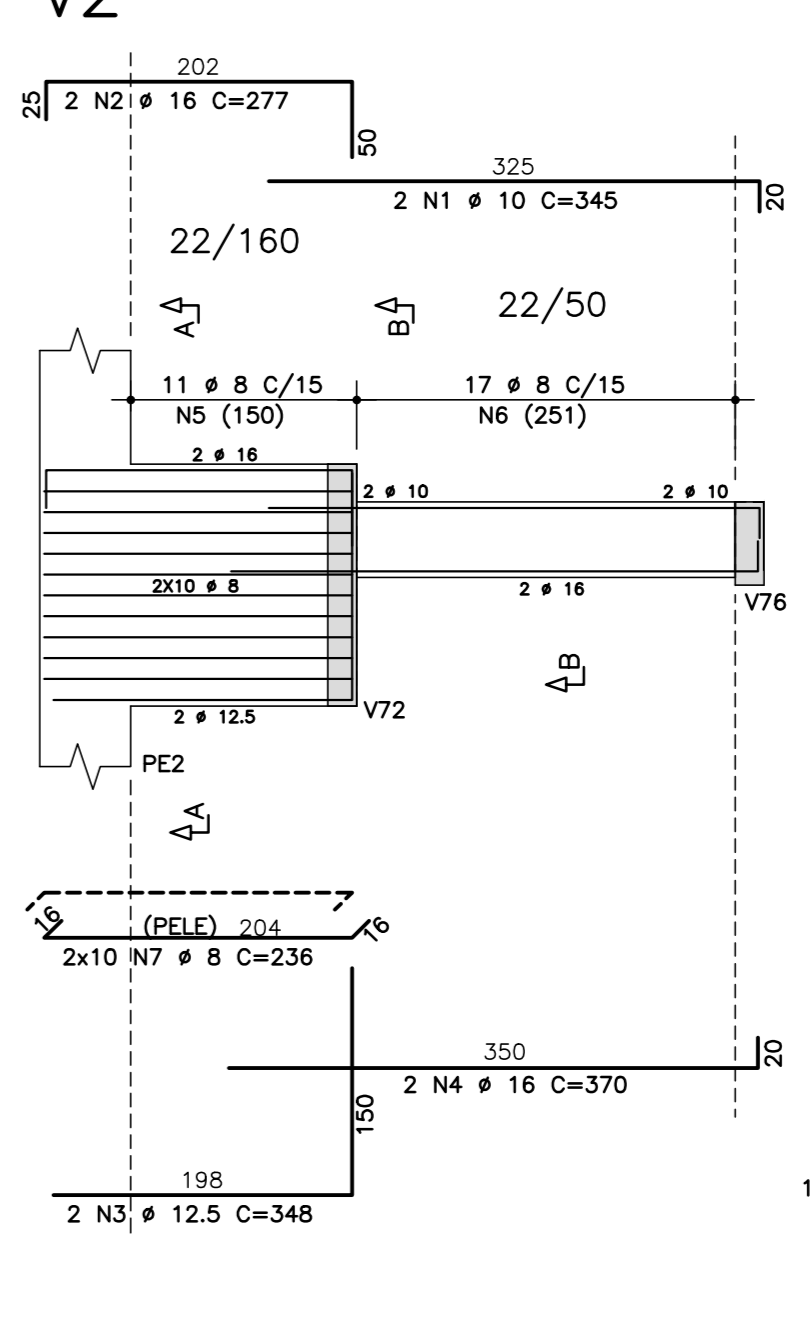
Corte A



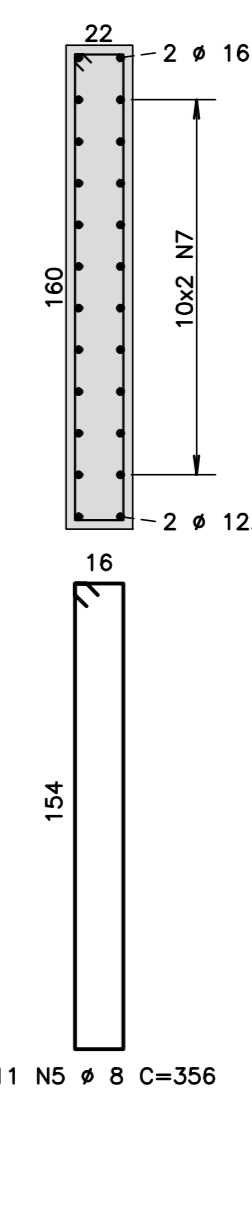
Corte B



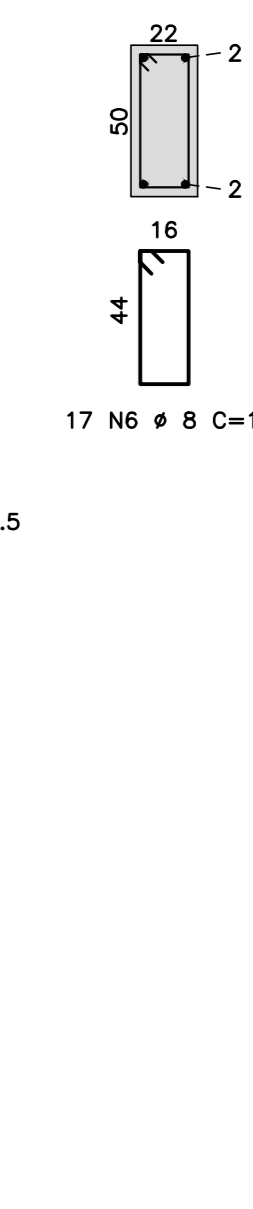
V2



Corte A

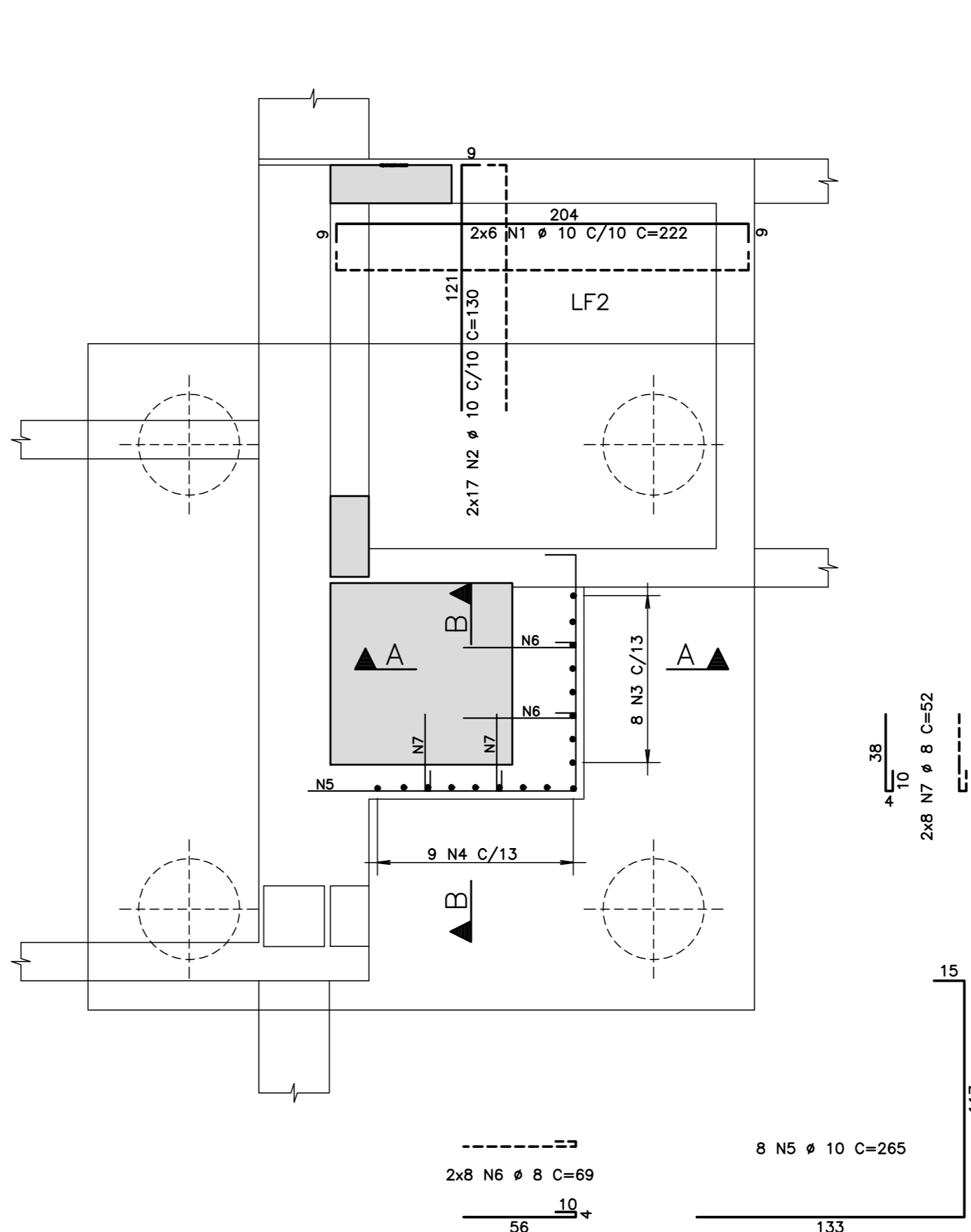


Corte B

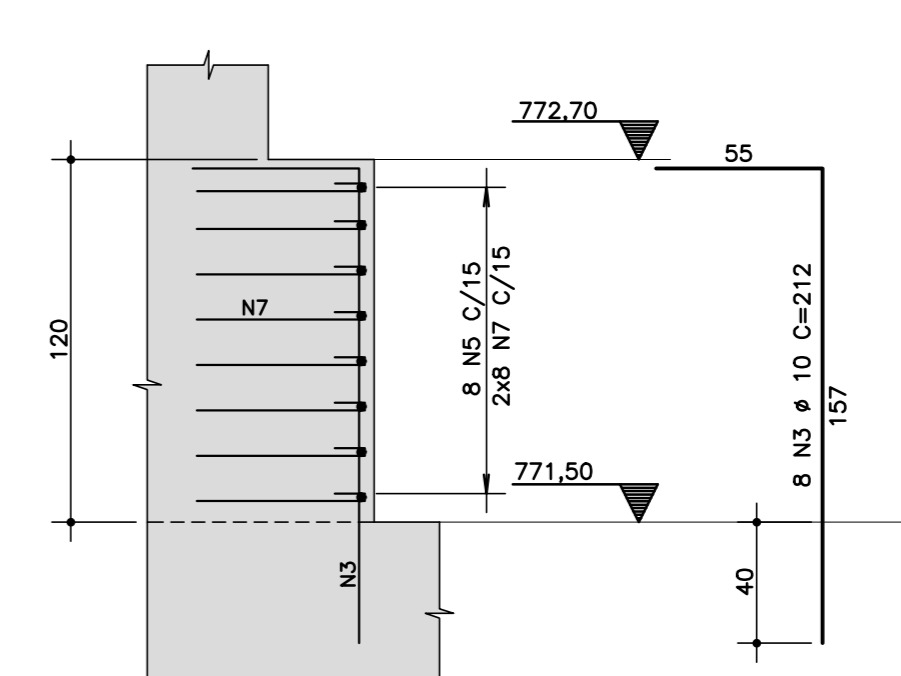


LAJE DO POÇO DO ELEVADOR E ARMADURA COMPLEMENTAR DO COLARINHO

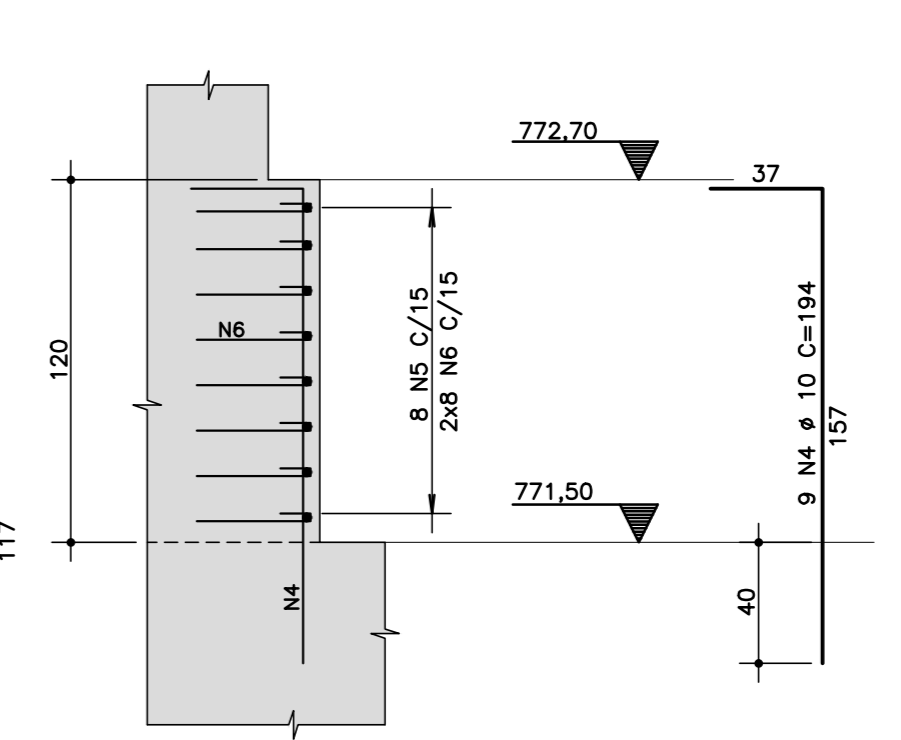
ESCALA 1:25



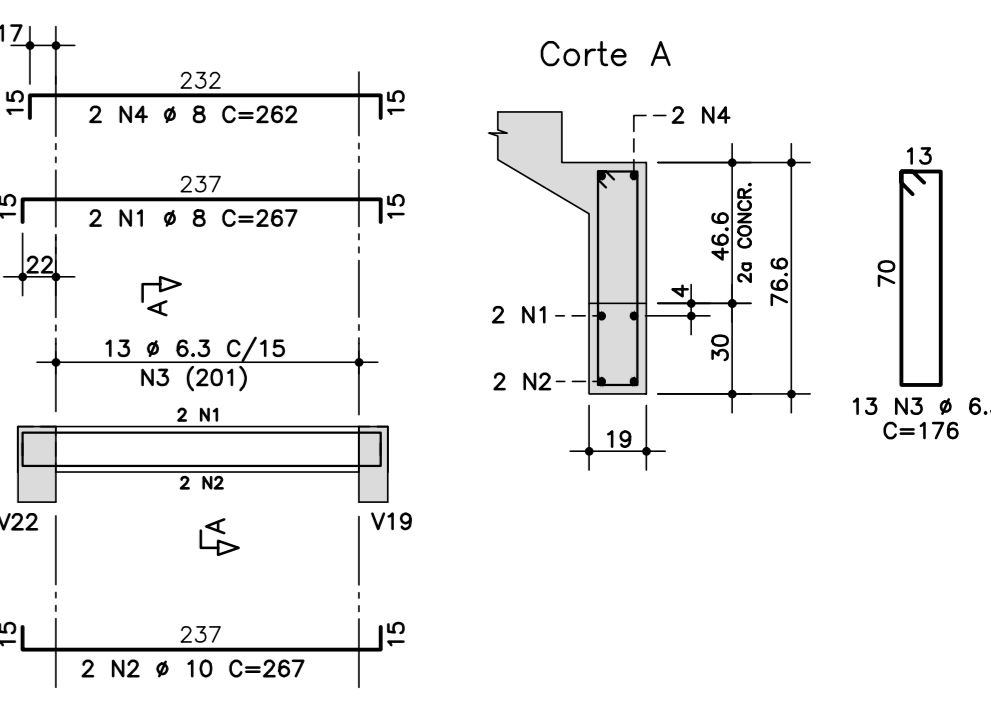
CORTE A-A



CORTE B-B



V67 19/30



POÇO DO ELEVADOR E COLARINHO  
VIGAS V2/V5/V6/V7/V8/V9/V10/V11/V12/V13/V14/V15/V16/V17/V18/V19/V20/V21/V22/V23/V24/V25/V26/V27/V28/V29/V30/V31/V32/V33/V34/V35/V36/V37/V38/V39/V40/V41/V42/V43/V44/V45/V46/V47/V48/V49/V50/V51/V52/V53/V54/V55/V56/V57/V58/V59/V60/V61/V62/V63/V64/V65/V66/V67/V68/V69/V70/V71/V72/V73/V74/V75/V76/V77

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ  
SECRETARIA DE OBRAS

		DESENHO Nº: DE MAU01-GPZ-EST-103 PROJETO: RICARDO RAULSSE DESENHO: RÊNATO RESP. TÉCNICO: ENGº GABRIEL FERIANCIC CREA Nº: 5061524119-SP	ESCALA: 1:50 / IND OBJETO: PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO FUNDAÇÃO - ARMADURAS	OPERAÇÃO: MAU01 TRABALHO: EST
ASSINATURA:		ART Nº: 28027230220921154 ASSINATURA:	APROVADO POR:	DATA: 30/05/2023 HORA: 00

POÇO DO ELEVADOR	E	COLARINHO	QUANT	UNIT (cm)	COMPRIMENTO (cm)	
V2	50A	1	10	12	222	2664
V2	50A	2	10	34	330	4420
V2	50A	3	10	8	212	1696
V2	50A	4	10	9	194	1746
V2	50A	5	10	8	265	2120
V2	50A	6	8	16	69	1104
V2	50A	7	8	16	52	832
V2	50A	8	16	12	277	696
V2	50A	9	12.5	2	348	696
V2	50A	10	16	2	370	740
V2	50A	11	11	306	3916	
V2	50A	12	17	136	2312	
V2	50A	13	8	20	236	4720
V48=V52	50A	1	16	4	635	2540
V48=V52	50A	2	16	4	492	1968
V48=V52	50A	3	6.3	44	170	6500
V48=V52	50A	4	8	16	440	7040
V5	50A	1	12.5	2	538	1076
V5	50A	2	12.5	2	549	998
V5	50A	3	12.5	2	350	700
V5	50A	4	6.3	13	332	4316
V5	50A	5	8	12	172	2064
V5	50A	6	8	8	470	3760
V5	50A	7	14	14	224	3276
V5	50A	8	10	7	85	595
V5	50A	9	10	7	90	630
V50	50A	1	17.5	2	389	738
V50	60B	2	10	2	345	690
V50	60B	3	5	17	108	1836
V51	50A	1	8	2	214	428
V51	50A	2	12.5	2	339	3760
V51	50A	3	10	2	235	470
V51	50A	4	12.5	2	315	630
V51	50B	5	3.0	30	108	3240
V54	50A	1	6.3	2	450	900
V54	50A	2	10	4	150	600
V54	50A	3	16	2	709	1418
V54	50A	4	16	2	505	1010
V54	50A	5	6.3	32	128	4096
V55	50A	1	6.3	2	395	790
V55	50A	2	10	2	140	280
V55	50A	3	16	2	529	1058
V55	60B	4	6.3	23	108	2484
V58=V60=V63=V66	50A	1	5	8	300	2400
V58=V60=V63=V66	50A	2	10	8	288	2304
V58=V60=V63=V66	60B	3	5	68	88	5984
V59=V65	50A	1	6.3	4	432	1728
V59=V65	50A	2	10	2	160	640
V59=V65	60B	3	5	42	108	4536
V6	50A	1	12.5	2	677	1354
V6	50A	2	10	3	677	1354
V6	50A	3	6.3	30	141	4935
V6	50A	4	8	4	317	1268
V6	50A	5	8	4	300	1200
V67	50A	1	8	2	287	534
V67	50A	2	6.3	13	176	2288
V67	50A	3	6.3	8	262	324
V69	50A	1	16	3	350	1050
V69	50A	2	16	2	1100	2200
V69	50A	3	16	2	1200	2400
V69	50A	4	16	2	1000	2000
V69	50A	5	16	2	884	1728
V69	50A	6	8	145	290	
V69	50A	7	6.3	98	140	13720
V69	50A	8	12.5	2	1200	2400
V69	50A	9	12.5	2	961	1922
V69	50A	10	6.3	16	880	13760
V69	50A	11	6.3	16	1000	19200
V69	50A	12	6.3	8	88	704
V69	50A	13	6.3	100	357	35700
V69	50A	14	6.3	100	69	6900
V7	50A	1	6.3	2	245	490
V7	50A	2	10	2	155	310
V7	50A	3	12.5	2	388	776
V7	50A	4	6.3	16	118	1888
V70-V73	50A	1	16	4	400	1600
V70-V73	50A	2	16	4	915	3660
V70-V73	50A	3	6.3	104	128	13312
V71	50A	1	16	2	919	1838
V71	50A	2	16	2	694	1388
V71	50A	3	6.3	38	128	4864
V74	50A	1	8	2	305	610
V74	50A	2	10	2	305	610
V74	50A	3	6.3	30	144	1384
V74	50A	4	8	2	144	288
V74	50A	5	6.3	8	97	616
V75	50A	1	8	2	305	610
V75	50A	2	6.3	2	295	590
V75	50A	3	12.5	6	355	2130
V75	50A	4	6.3	2	450	900
V75	50A	5	8	2	475	950
V75	50A	6	12.5	4	650	2600
V75	50A	7	12.5	2	1200	2400
V75	50A	8	6.3	118	128	14848
V76	50A	1	16	2	487	974
V76	50A	2	16	2	404	808
V76	50A	3	6.3	15	150	2250
V77	50A	1	16	2	998	1996
V77	50A	2	16	2	1200	2400
V77	50A	3	16	2	686	1372
V77	50A	4	16	2	556	1112
V77	50A	5	12.5	4	490	1960
V77	50A	6	12.5	2	543	1086
V77	50A	7	16	2	292	584
V77	50A	8	6.3	100	128	12800

RESUMO	ACO CA 50-60	PESO
ACO	180	29
BIT	361	144
CA	218	137
50A	236	236
60B	421	673
Peso Total	608	29
	50A	1621

POÇO DO ELEVADOR E COLARINHO  
VIGAS V2/V5/V6/V7/V8/V9/V10/V11/V12/V13/V14/V15/V16/V17/V18/V19/V20/V21/V22/V23/V24/V25/V26/V27/V28/V29/V30/V31/V32/V33/V34/V35/V36/V37/V38/V39/V40/V41/V42/V43/V44/V45/V46/V47/V48/V49/V50/V51/V52/V53/V54/V55/V56/V57/V58/V59/V60/V61/V62/V63/V64/V65/V66/V67/V68/V69/V70/V71/V72/V73/V74/V75/V76/V77

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ  
SECRETARIA DE OBRAS

		DESENHO Nº: DE MAU01-GPZ-EST-103 PROJETO: RICARDO RAULSSE DESENHO: RÊNATO RESP. TÉCNICO: ENGº GABRIEL FERIANCIC CREA Nº: 5061524119-SP	ESCALA: 1:50 / IND OBJETO: PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO FUNDAÇÃO - ARMADURAS	OPERAÇÃO: MAU01 TRABALHO: EST
ASSINATURA:		ART Nº: 28027230220921154 ASSINATURA:	APROVADO POR:	DATA: 30/05/2023 HORA: 00

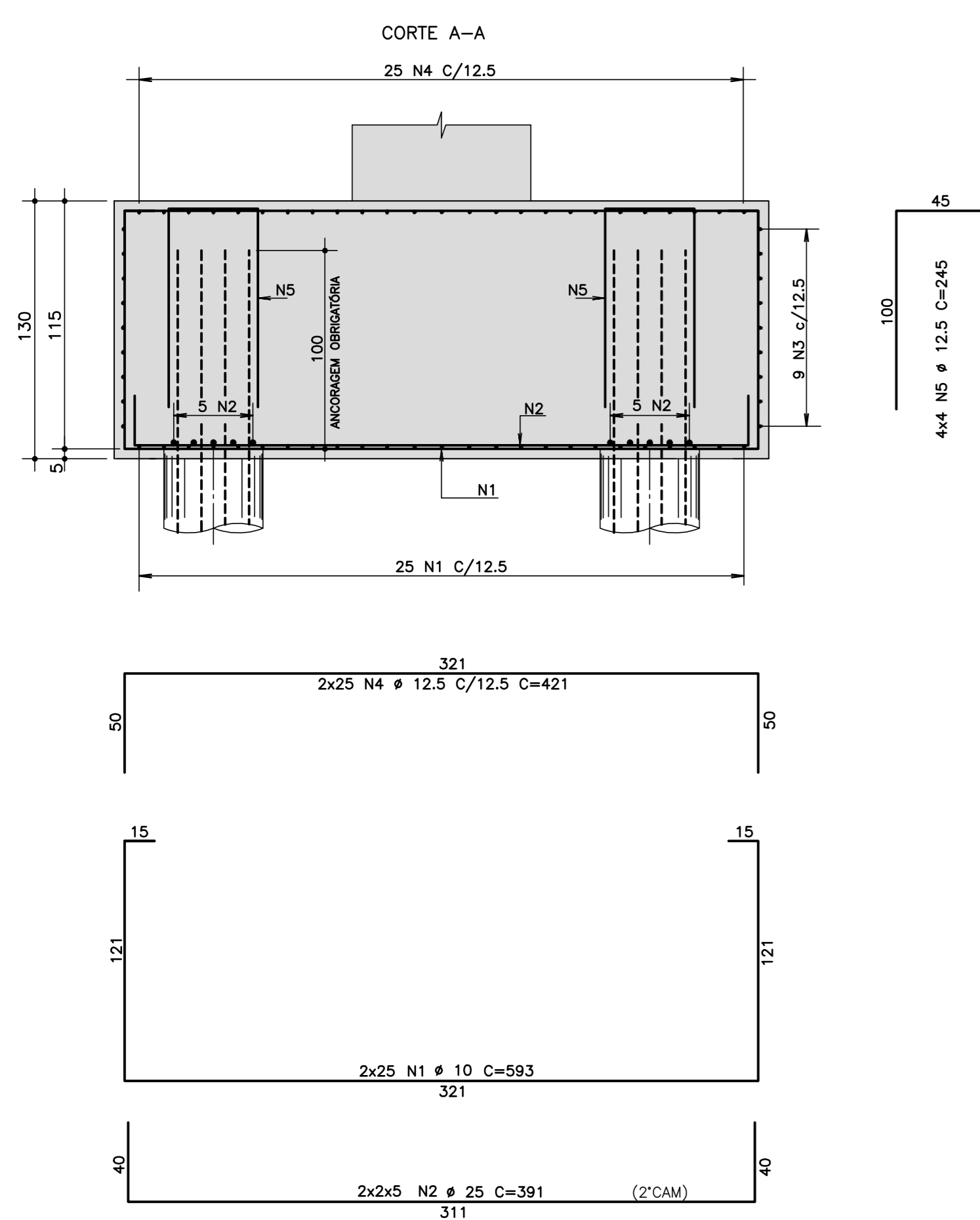
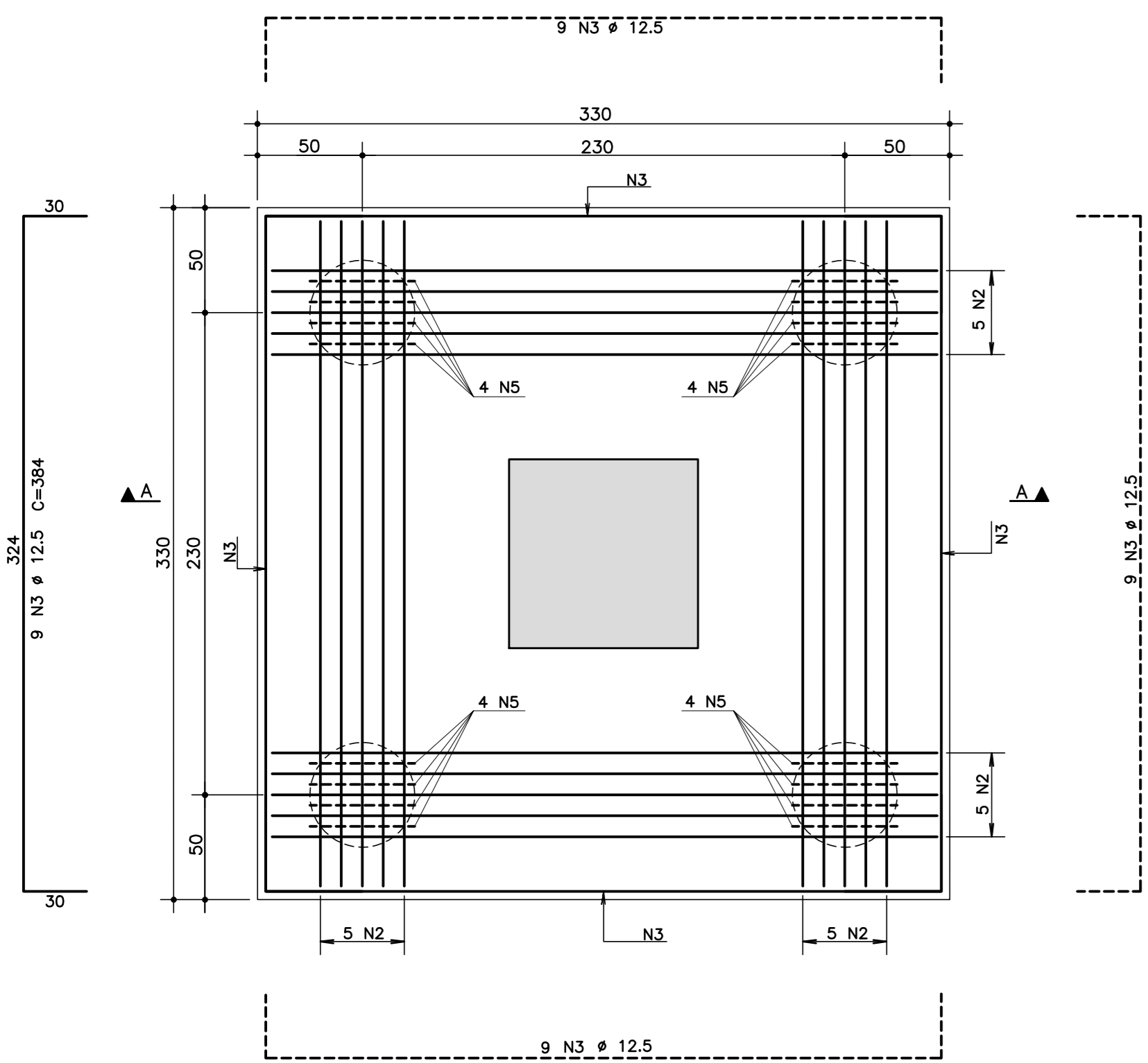
POÇO DO ELEVADOR	E	COLARINHO	QUANT	UNIT (cm)	COMPRIMENTO (cm)	
V2	50A	1	10	12	222	2664
V2	50A	2	10	34	330	4420
V2	50A	3	10	8	212	1696
V2	50A	4	10	9	194	1746
V2	50A	5	10	8	265	2120
V2	50A	6	8	16	69	1104
V2	50A	7	8	16	52	832
V2	50A	8	16	12	277	696
V2	50A	9	12.5	2	348	696
V2	50A	10	16	2	370	740
V2	50A	11	11	306	3916	
V2	50A	12	17	136	2312	
V2	50A	13	8	20	236	4720
V48=V52	50A	1	16	4	635	2540
V48=V52	50A	2	16	4	492	1968
V48=V52	50A	3	6.3	44	170	6500
V48=V52	50A	4	8	16	440	7040
V5	50A	1	12.5	2	538	1076
V5	50A	2	12.5	2	549	998
V5	50A	3	12.5	2	350	700
V5	50A	4	6.3	13	332	4316
V5	50A	5	8	12	172	2064
V5	50A	6	8	8	470	3760



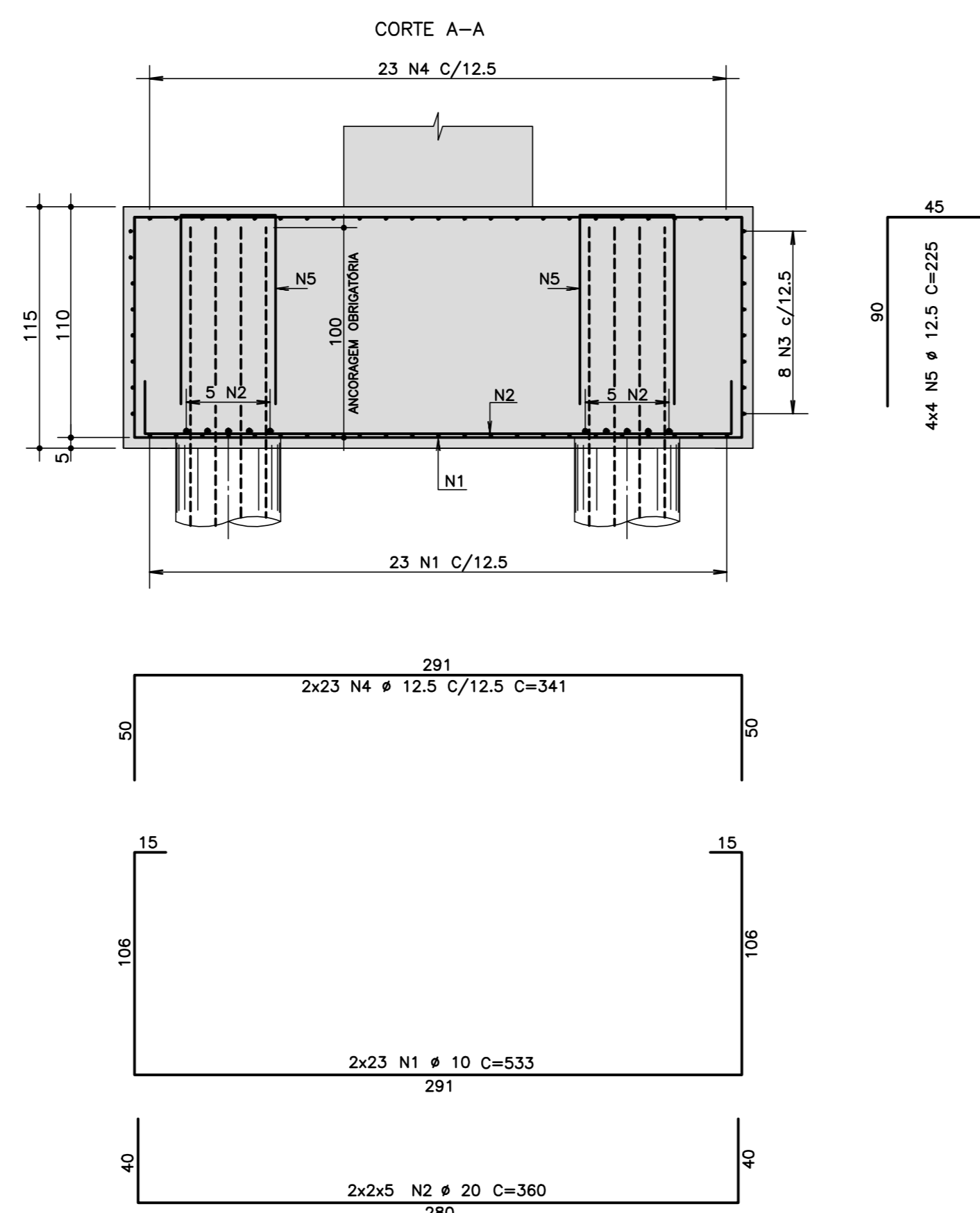
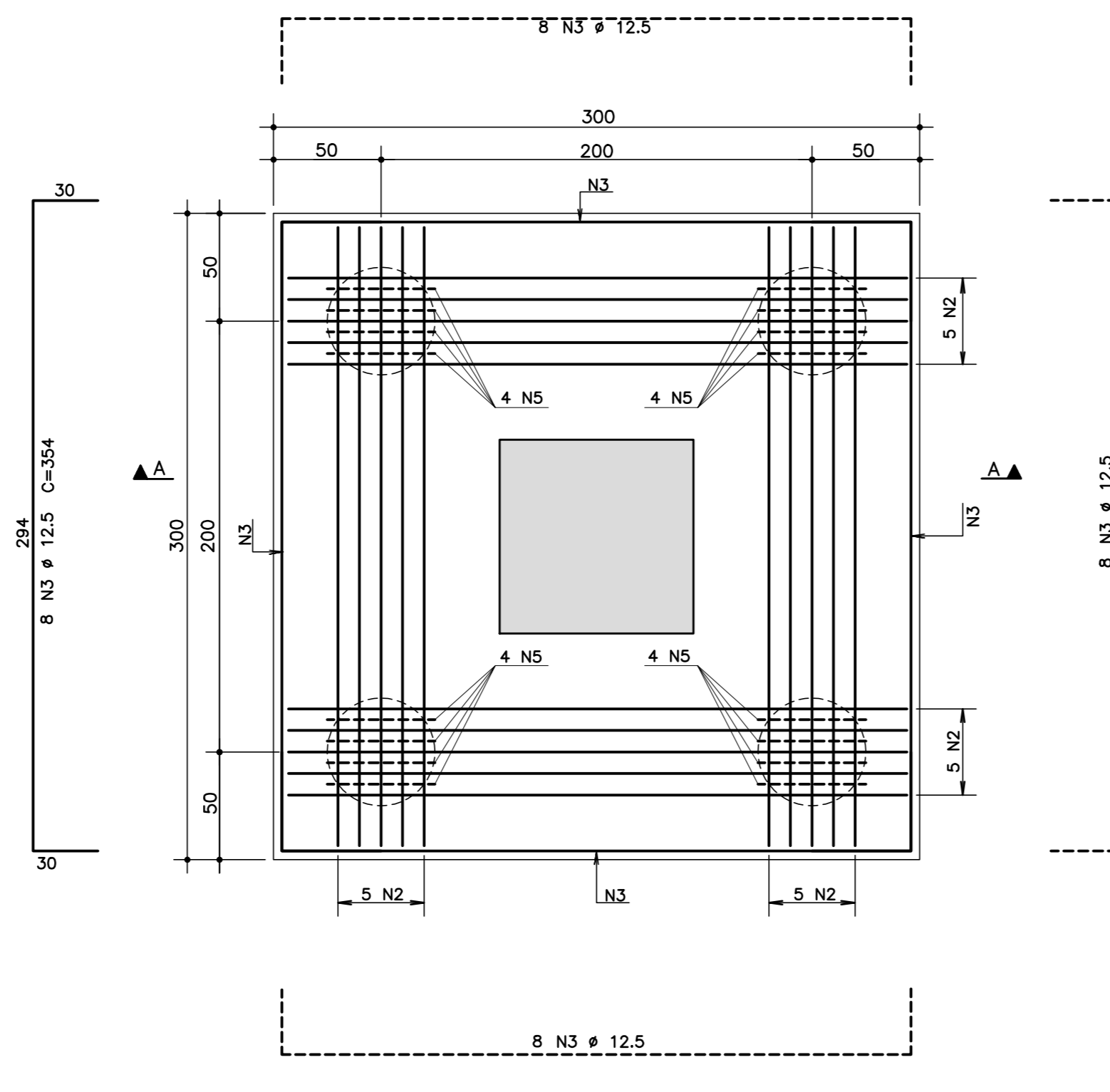




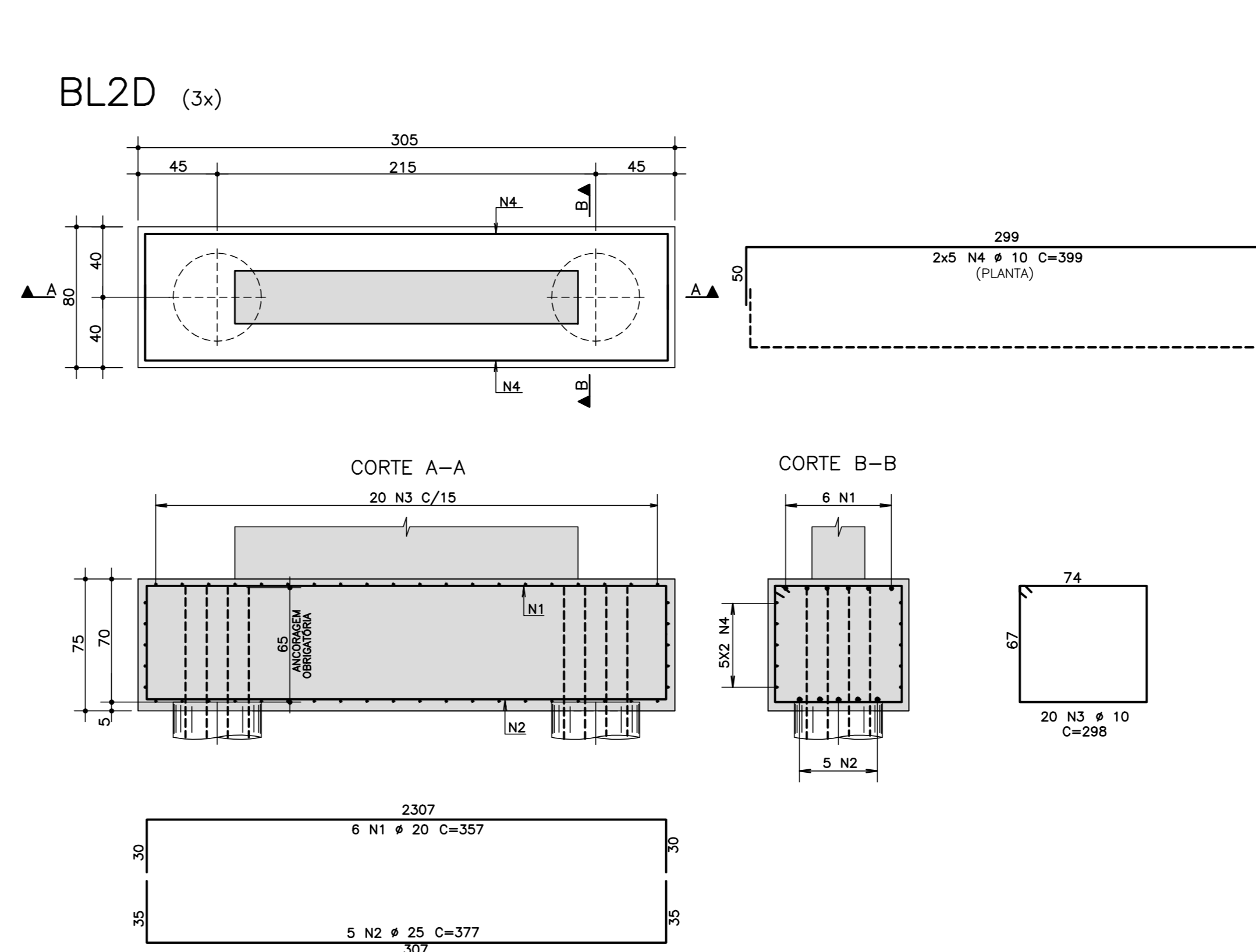
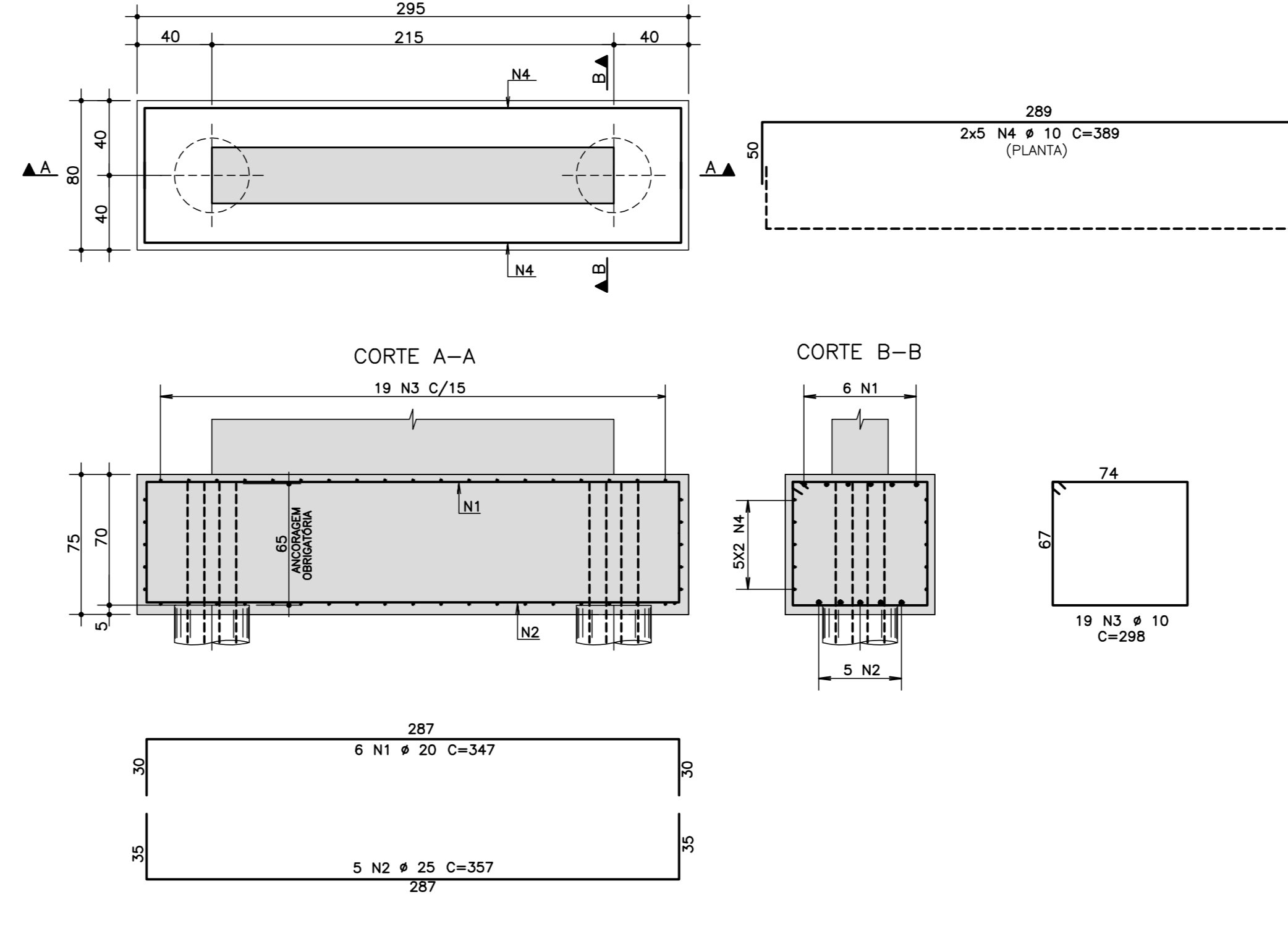
BL3



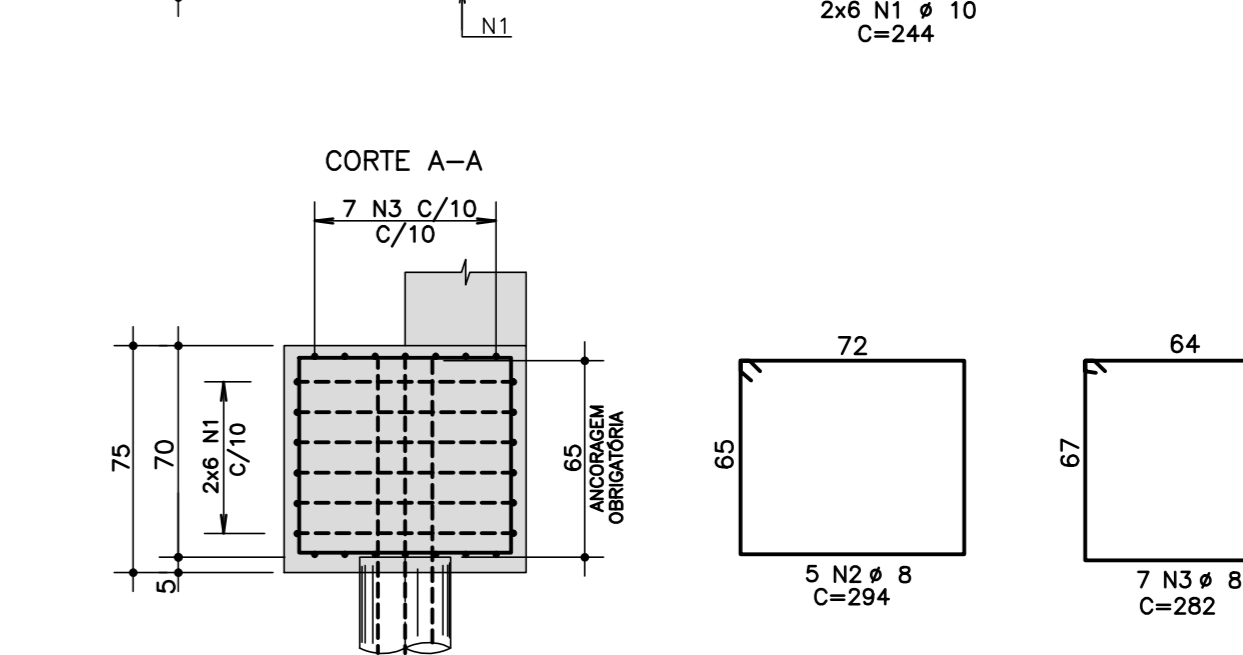
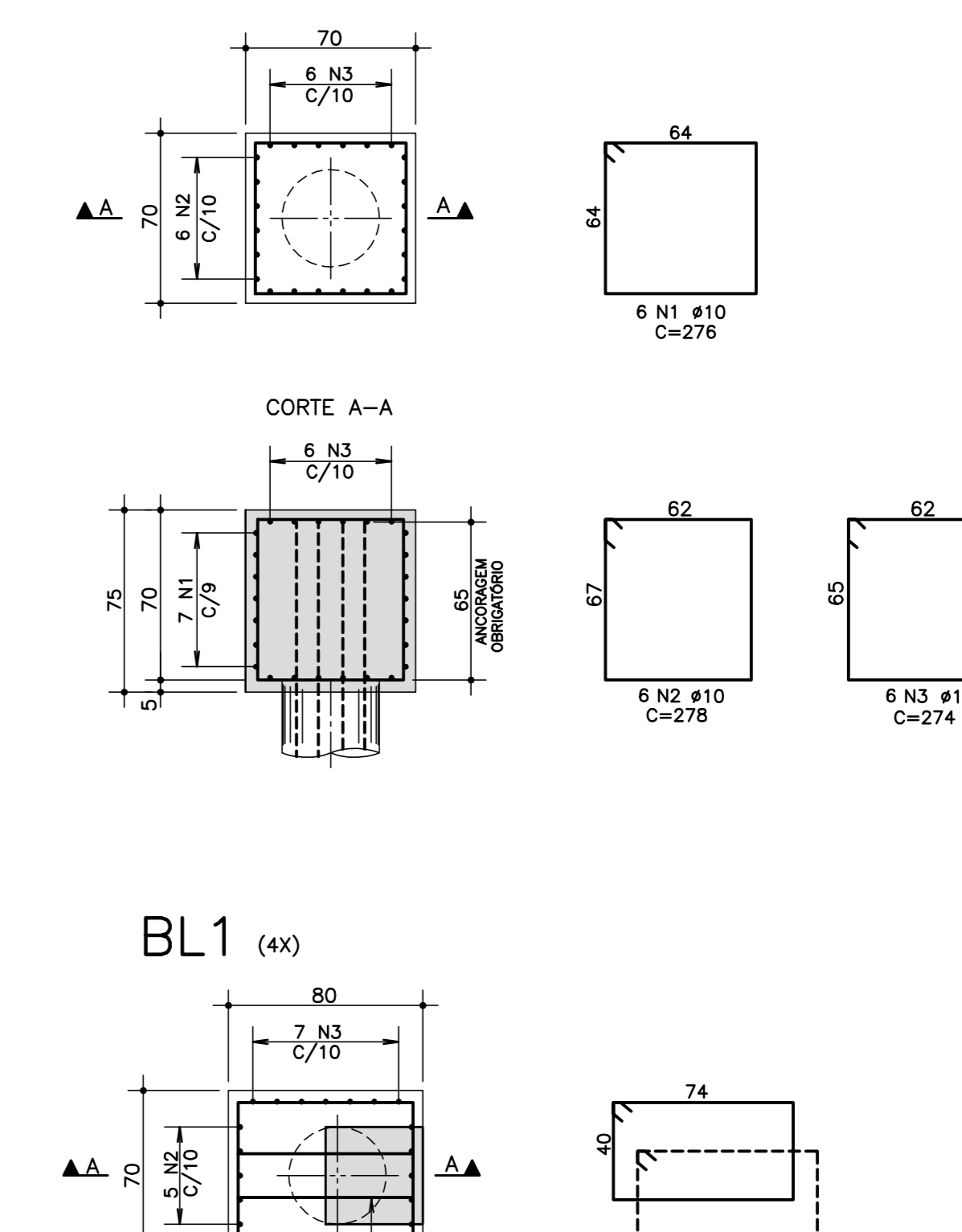
BL4 (3x)



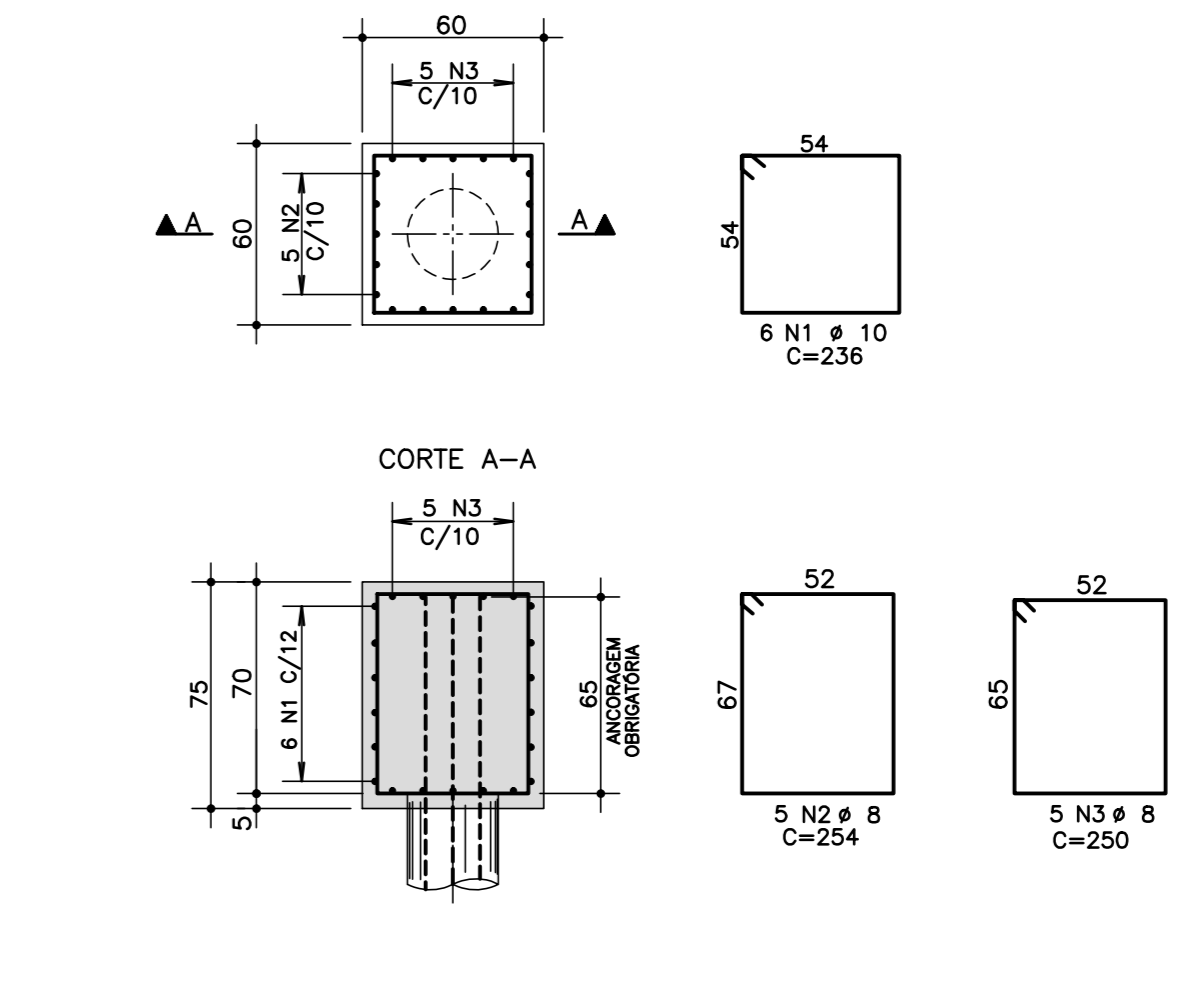
BL2C (6x)



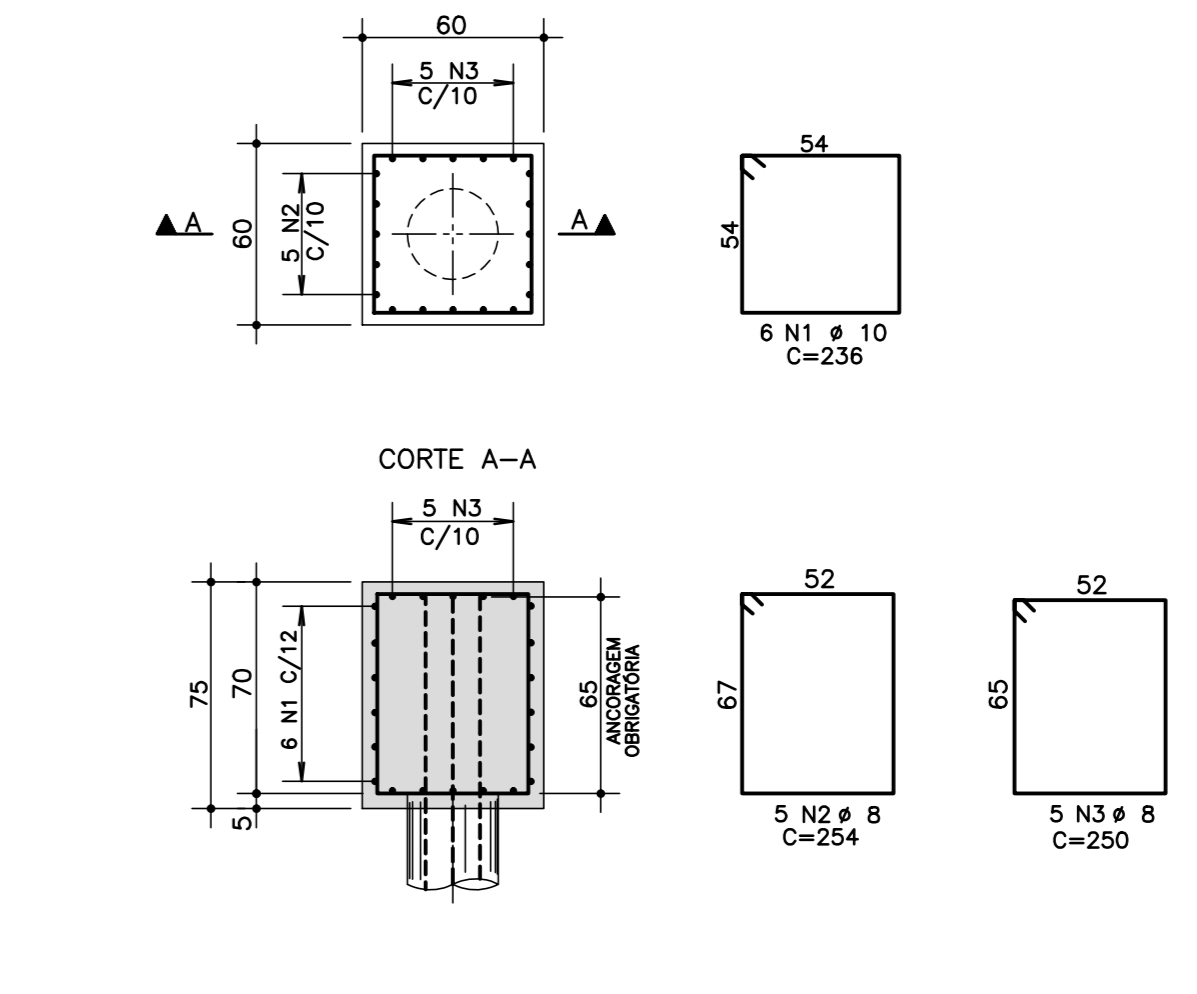
BL1A (6x)



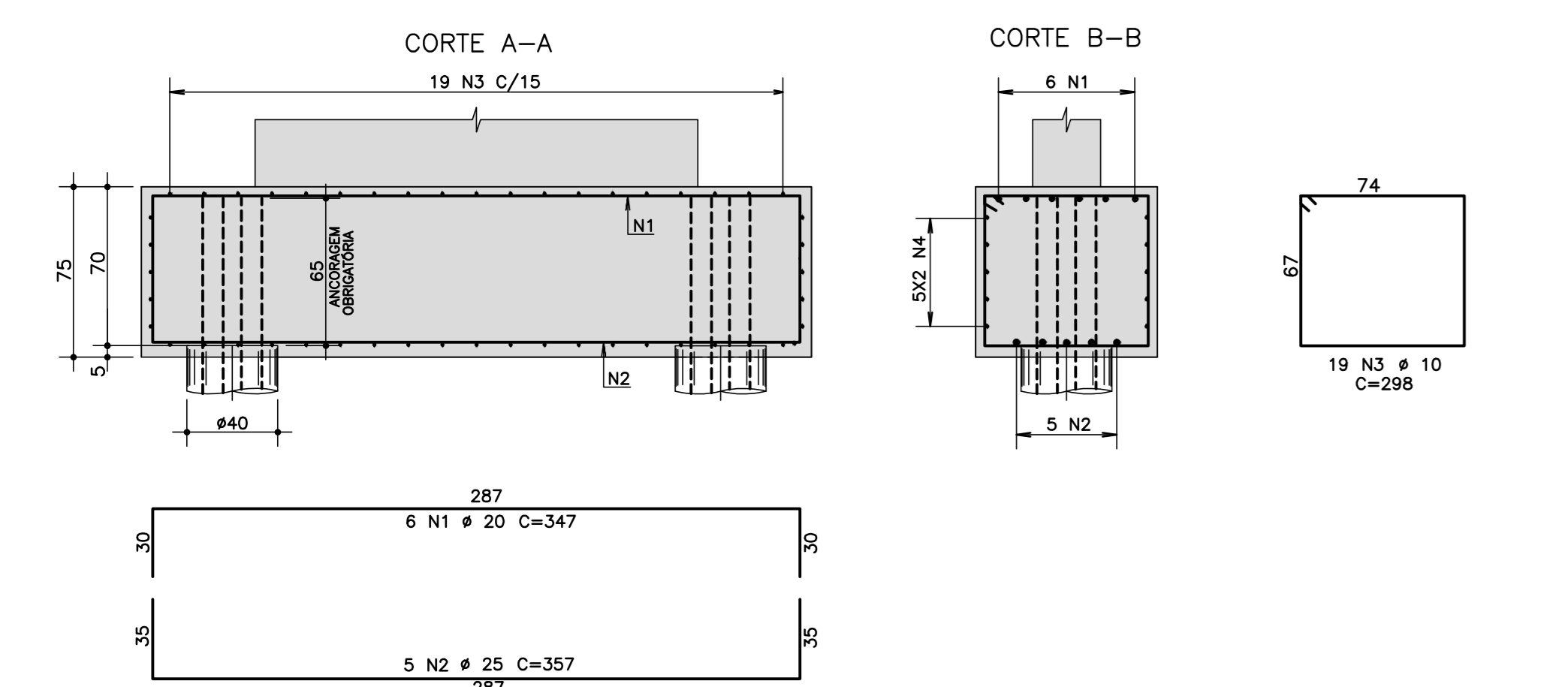
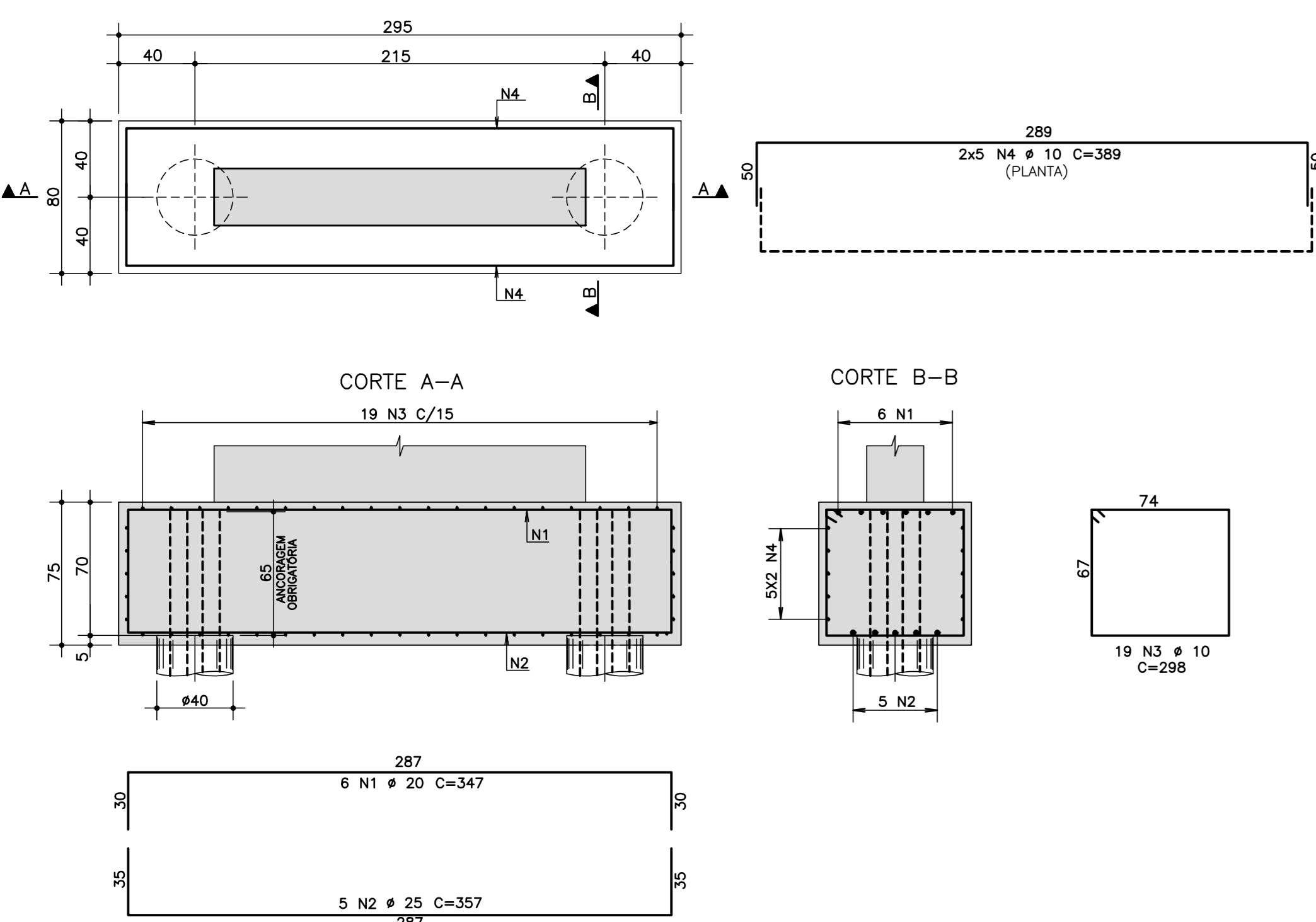
BL1 (4x)



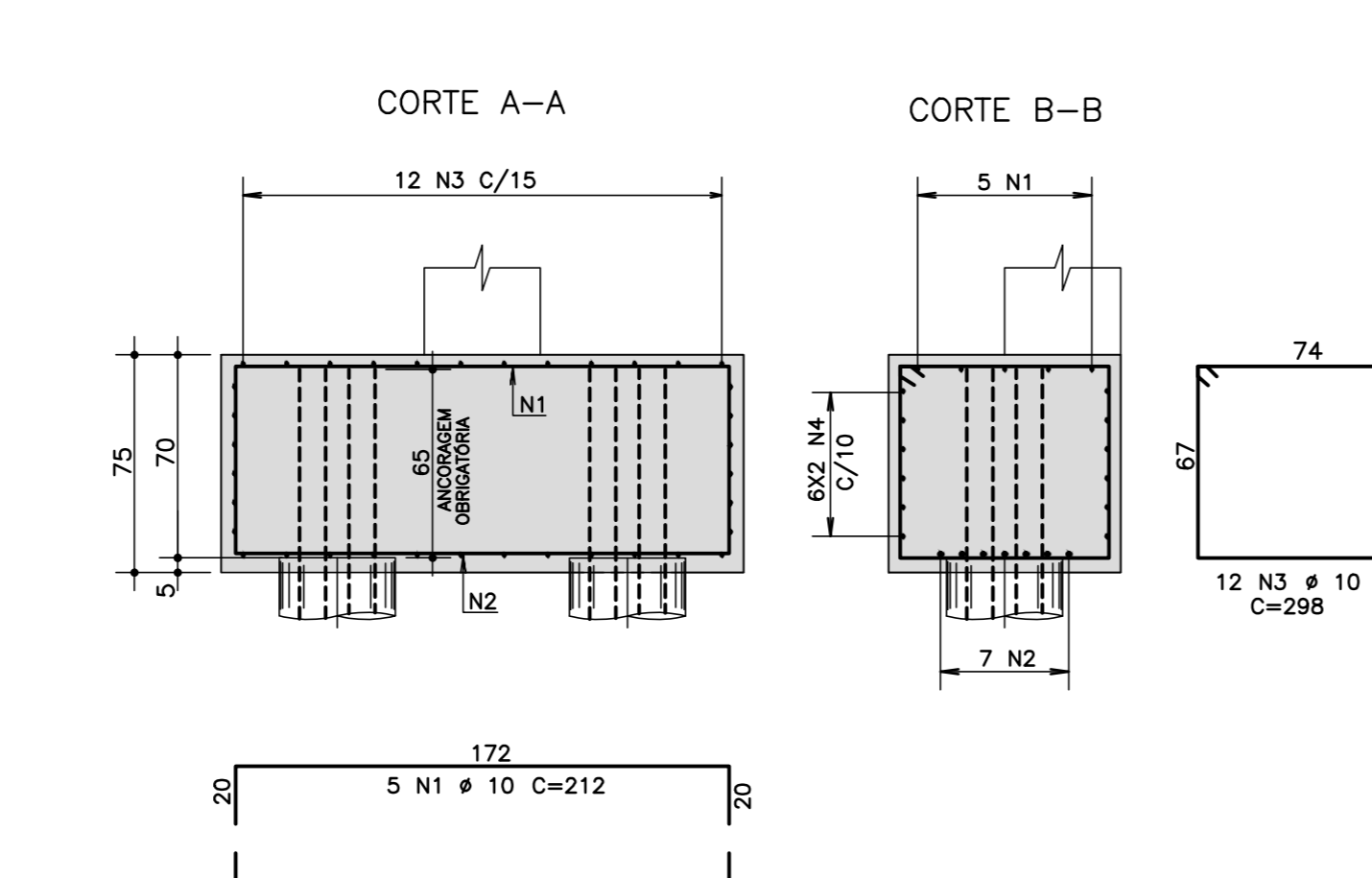
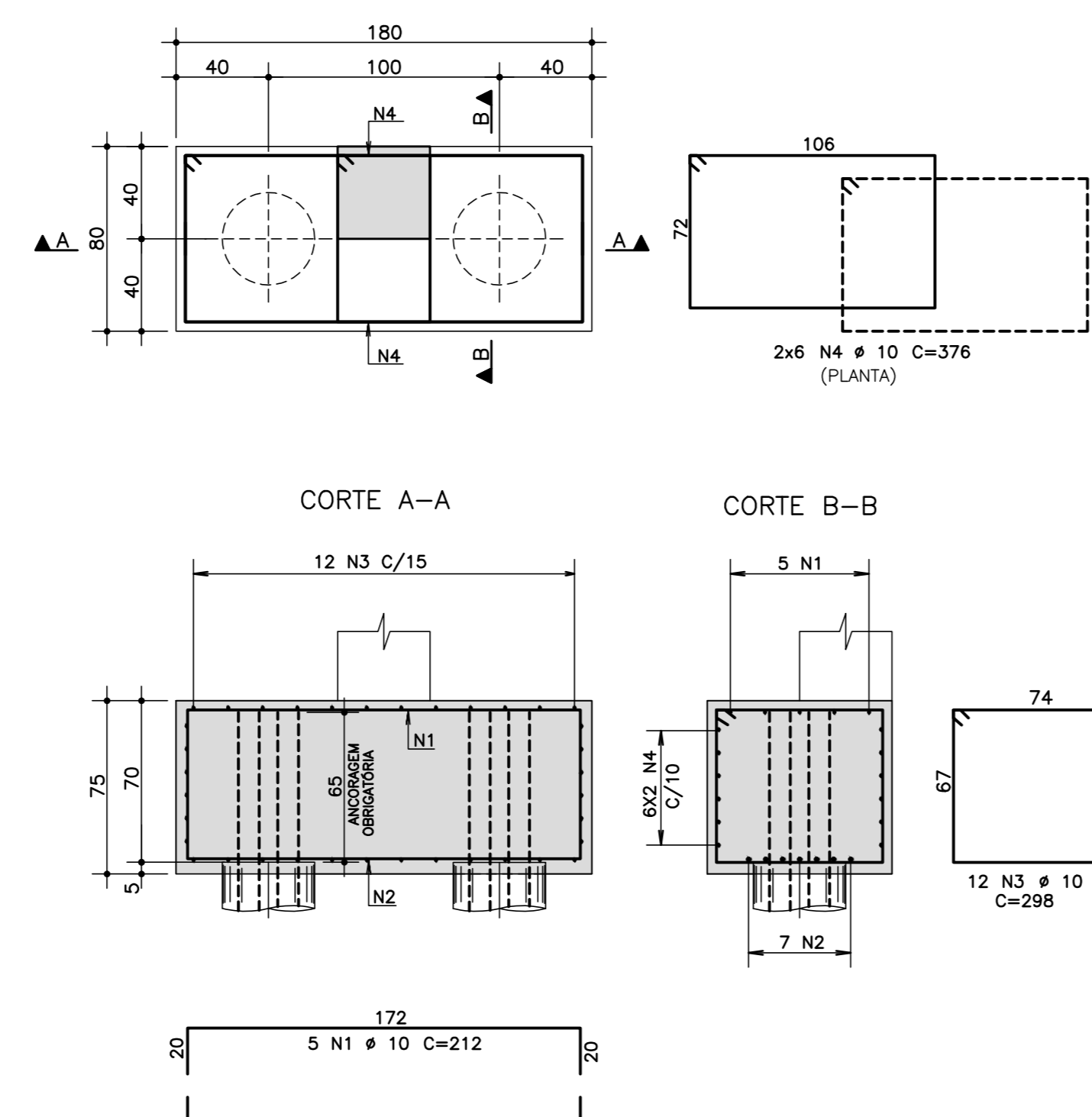
BL1B (12x)



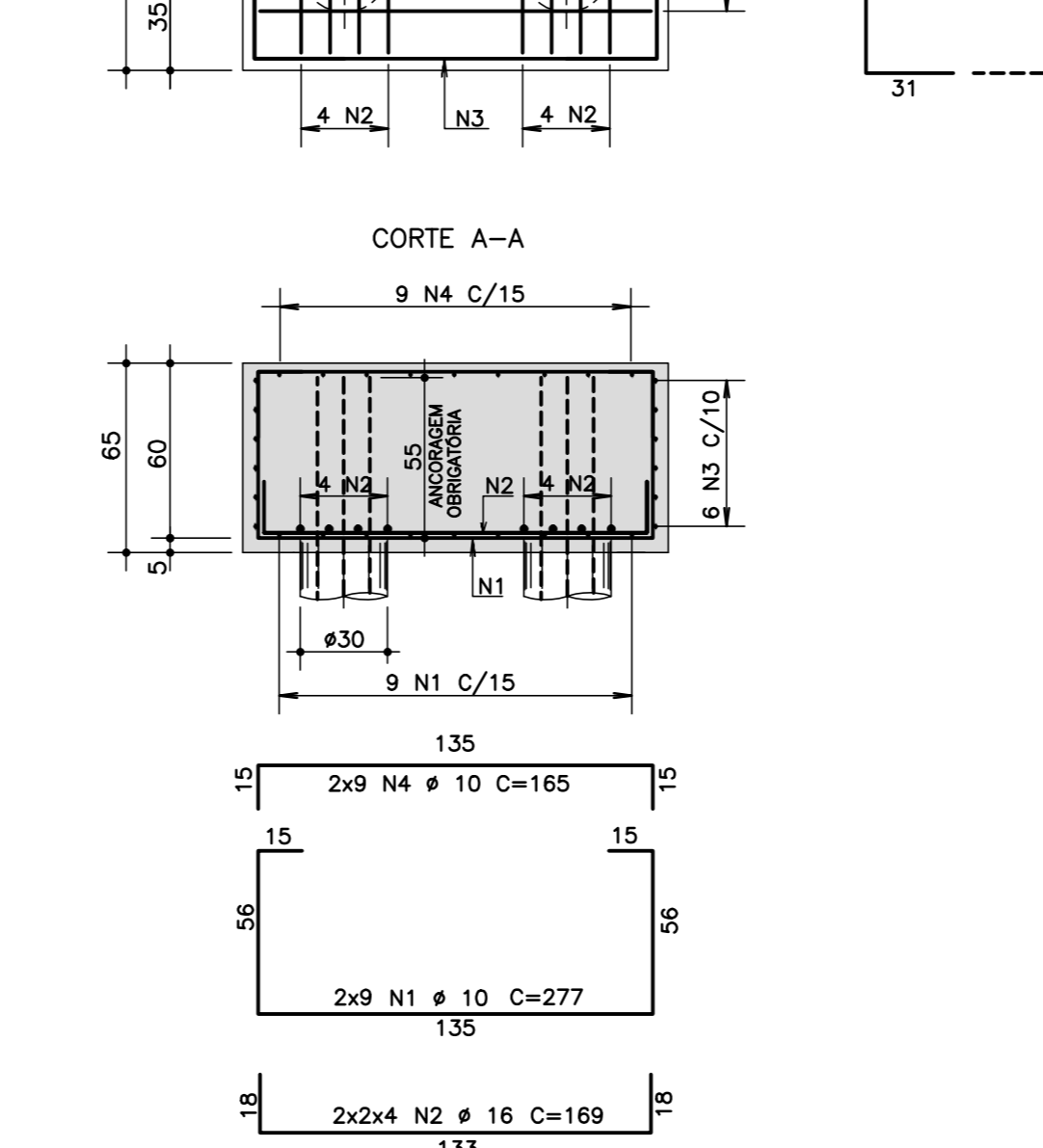
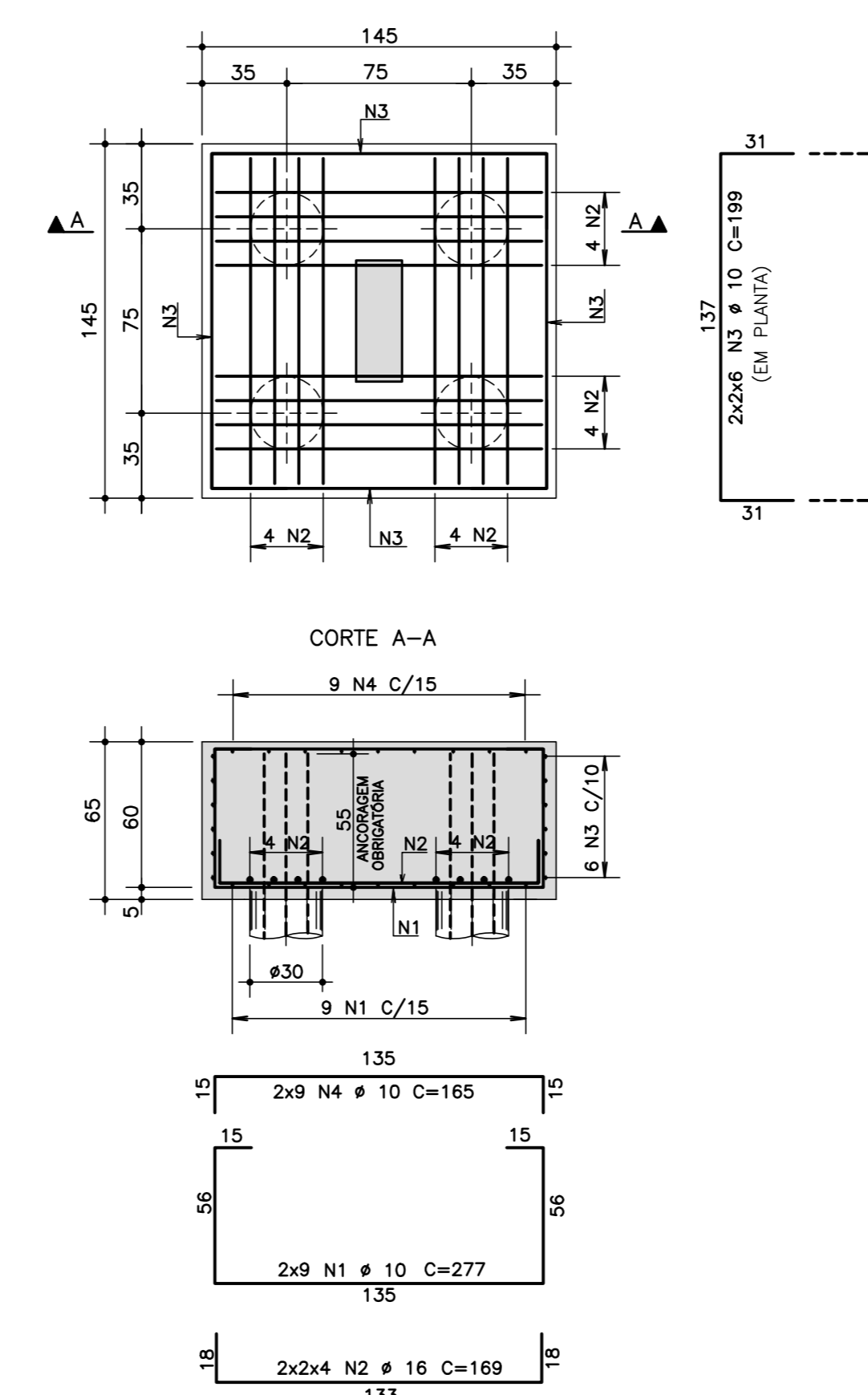
BL2E (4x)



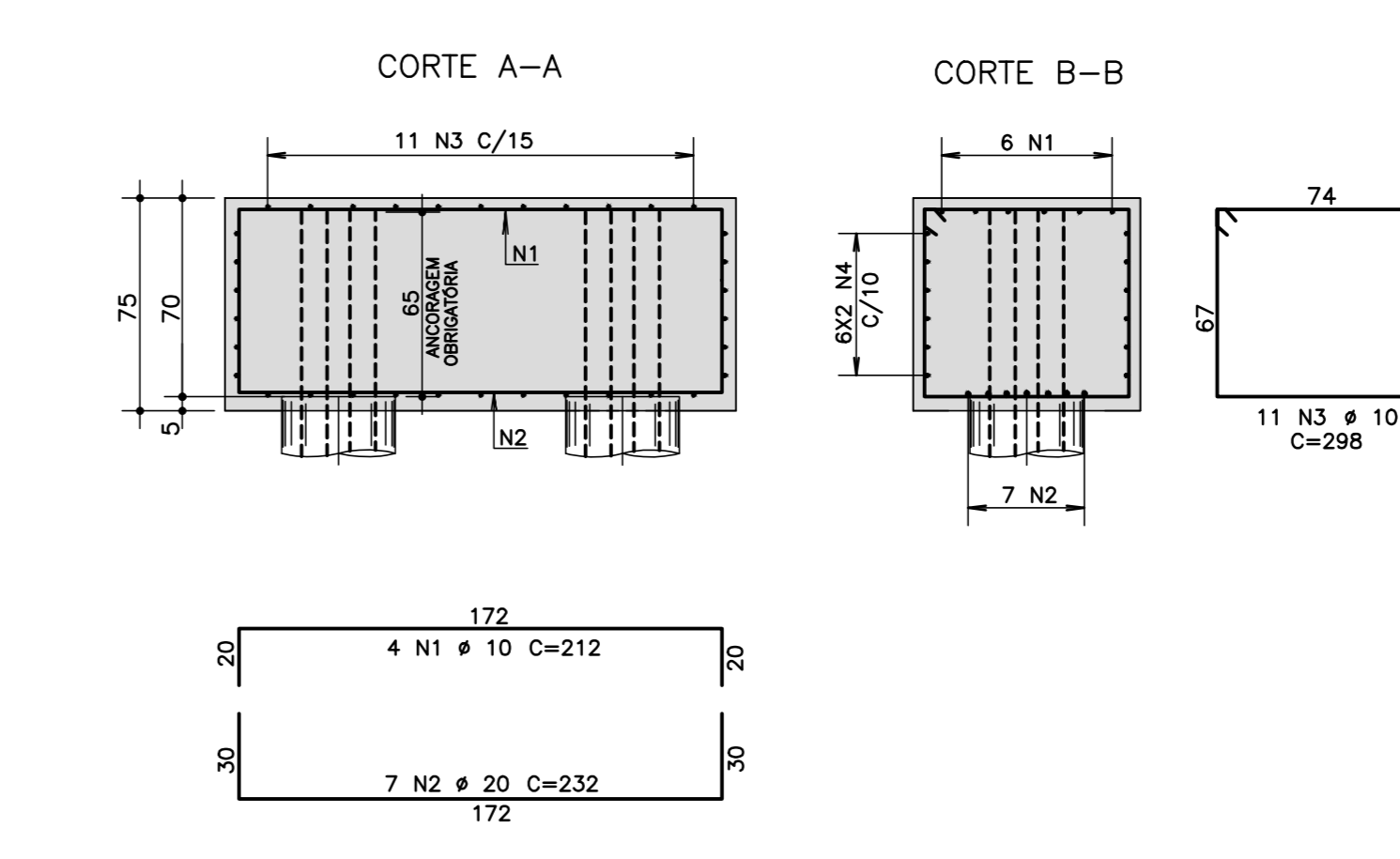
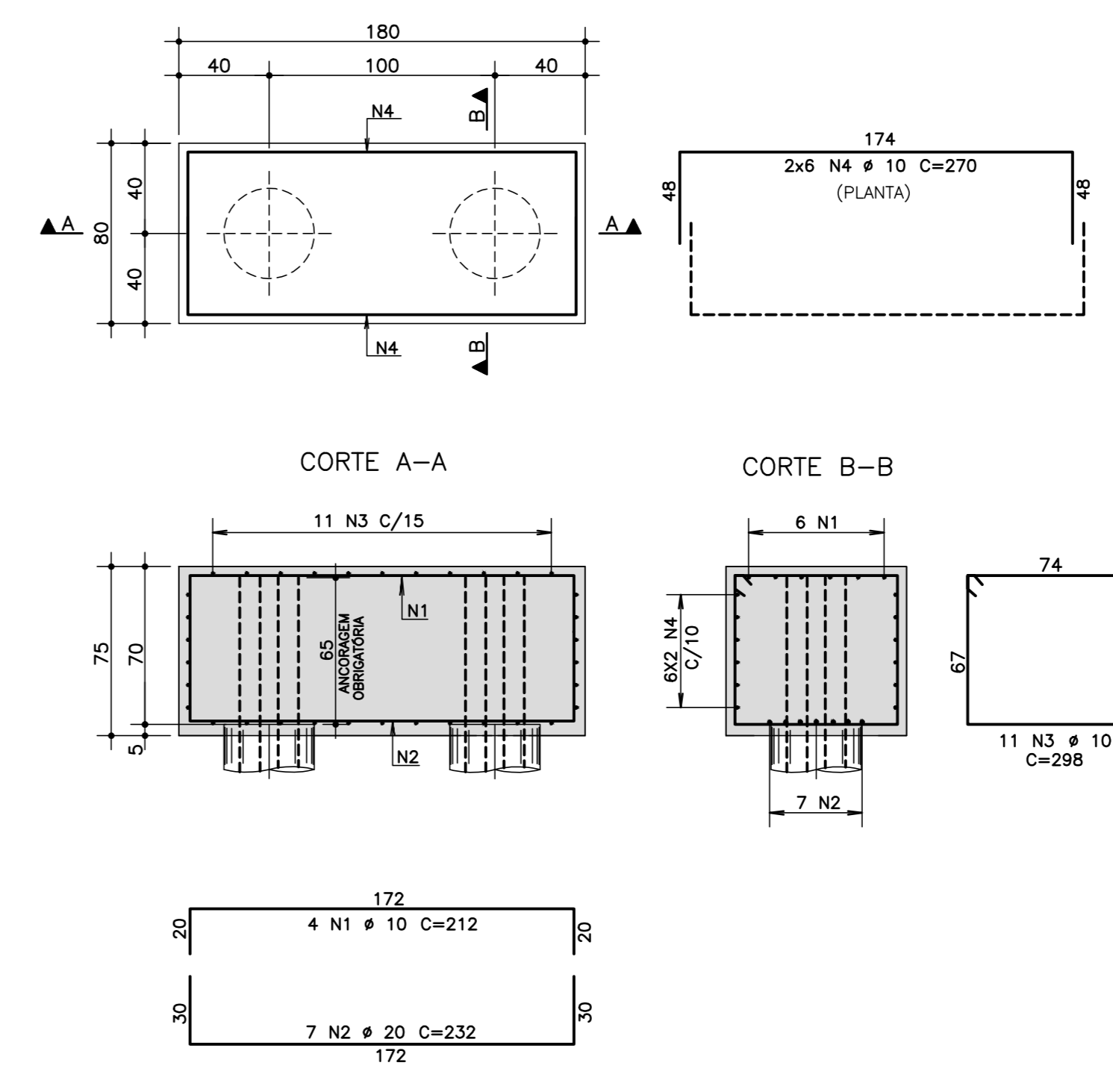
BL2A (11x)



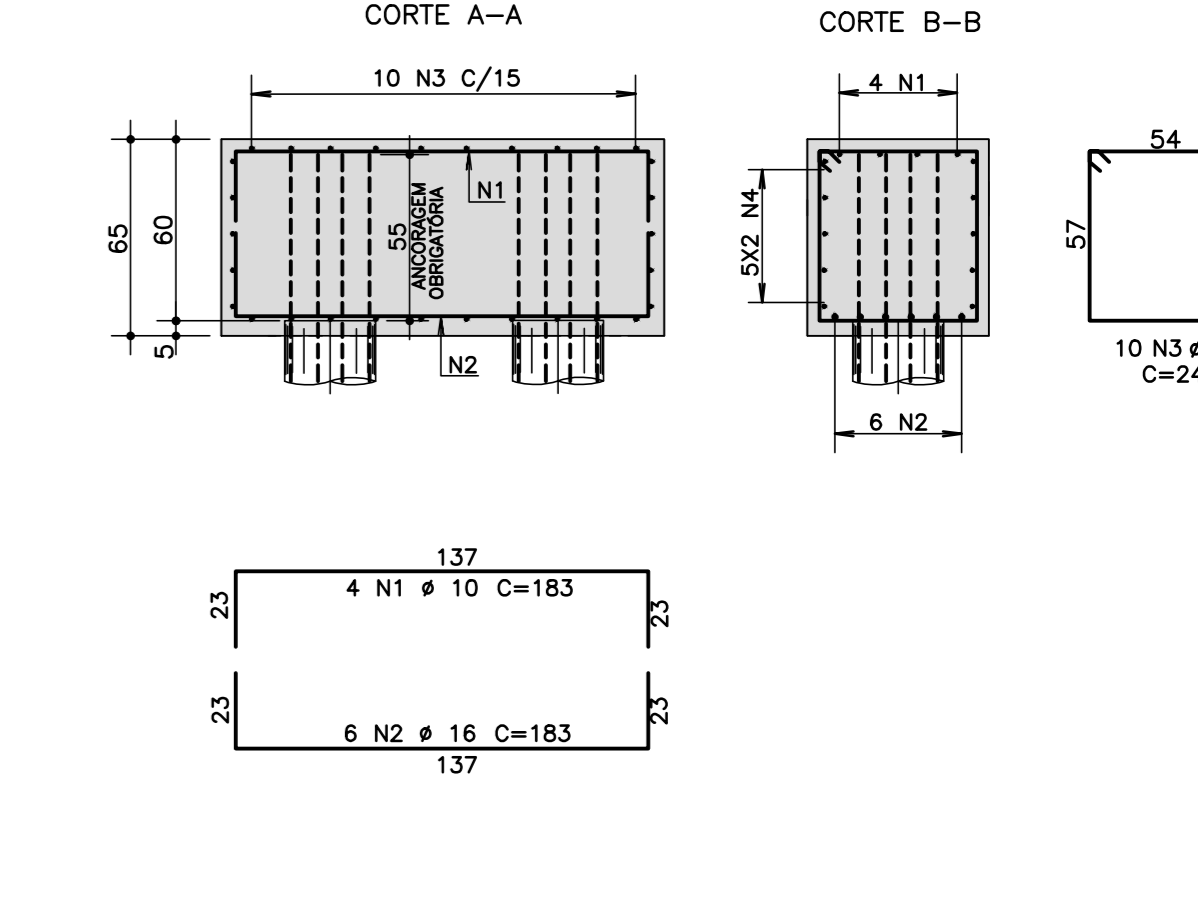
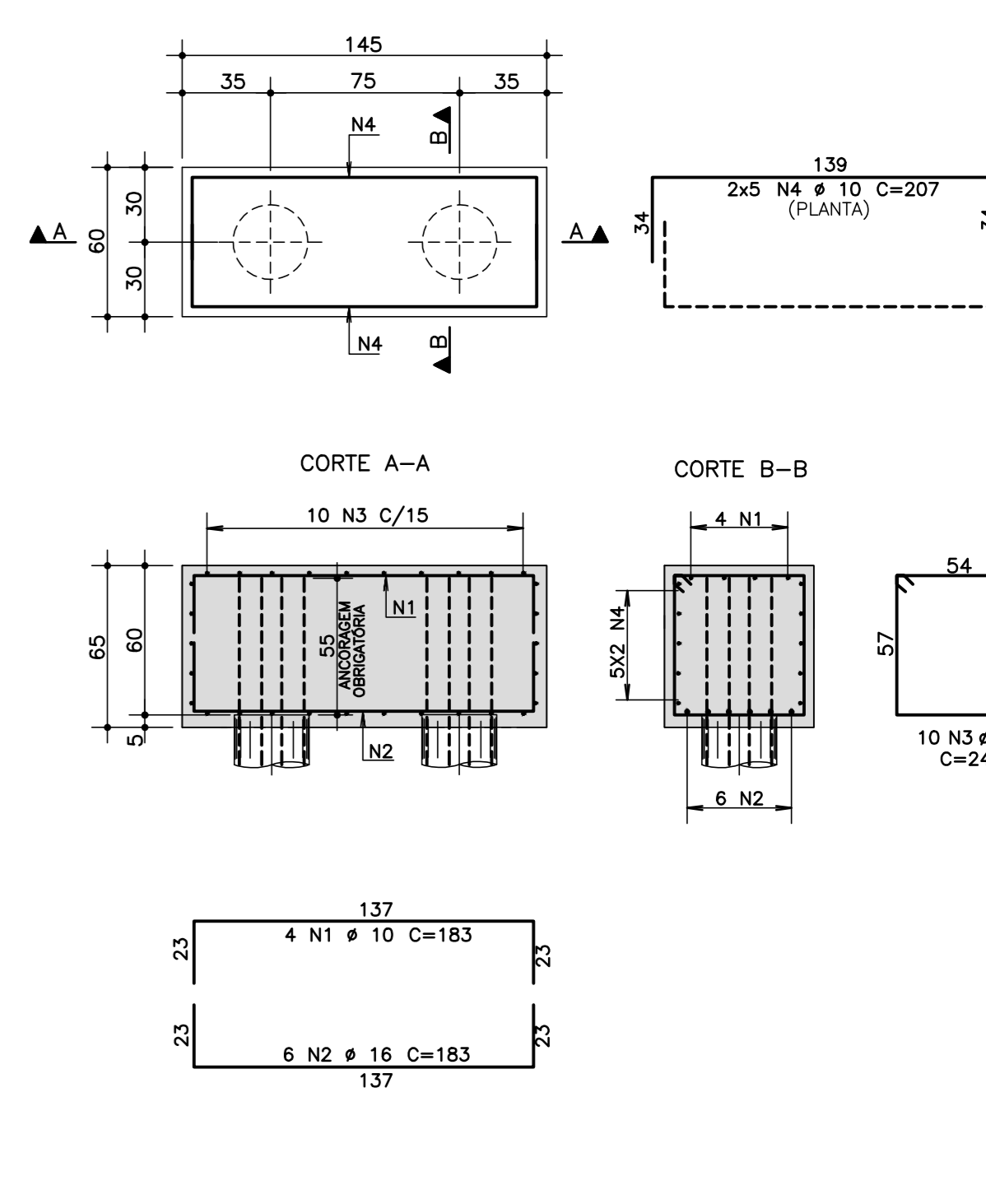
BL4A



BL2 (17x)



BL2B (13x)



ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO (cm)	TOTAL (cm)
BL1 (X4)	50A	1	10	48	244
BL1A (X6)	50A	1	10	36	276
BL1B (X12)	50A	1	10	72	236
BL2 (X17)	50A	1	10	68	212
BL2A (X11)	50A	1	10	55	212
BL2B (X13)	50A	1	10	52	183
BL2C (X6)	50A	1	20	36	347
BL2D (X3)	50A	1	20	18	337
BL2E (X4)	50A	1	20	24	347
BL3	50A	1	10	50	593
BL4 (X3)	50A	1	10	138	533
BL4A	50A	1	10	18	277

ACO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	8	440	176
50A	12.5	1306	3384
50A	16	170	272
50A	20	843	2358
50A	25	313	1253
Peso Total			9104 kg

BLOCOS: BL1 / BL1A / BL1B / BL2 / BL2A / BL2B / BL2C / BL2D / BL2E / BL3 / BL4 / BL4A

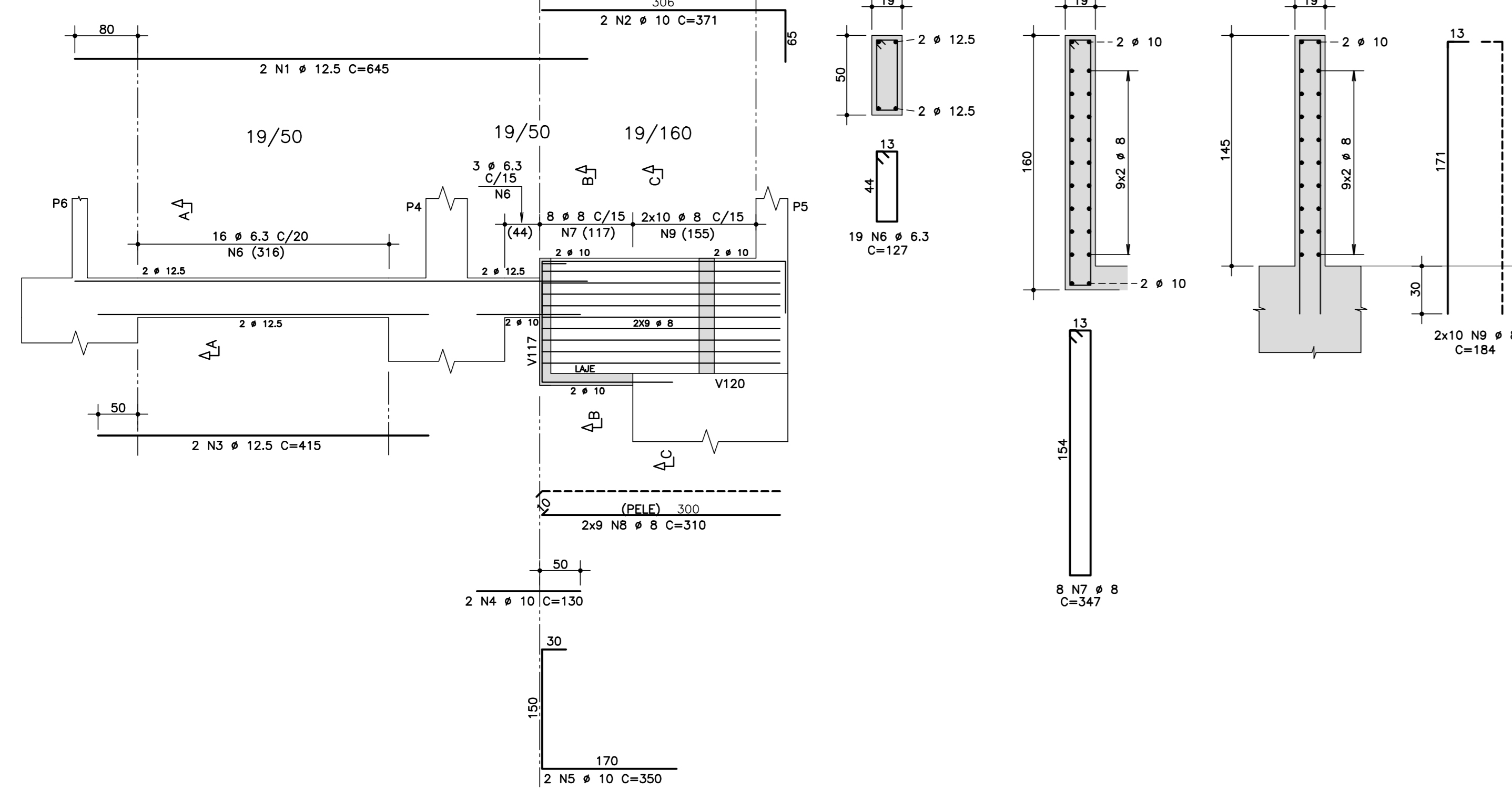
DESENHO Nº: DE MAU01-GPZ-EST-105	ESCALA: 1:25	OBJETO: PROJETO GINÁSIO POLIESPORTIVO JARDIM ZAIRA	OPERAÇÃO: MAU01
PROJETO: RICARDO RAULSE	DESENHO: RENATO	ASSUNTO: PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO	TRABALHO: EST
RESP. TÉCNICO: ENGRº GABRIEL FERIANCIC	ART. Nº: 28027230220921154	FUNDAÇÃO - ARMADURAS	DES. Nº: 105
CREAT. Nº: 5061524119-SP	APROVADO POR: [Assinatura]	DATA: 30/05/2023	HORAS: 00



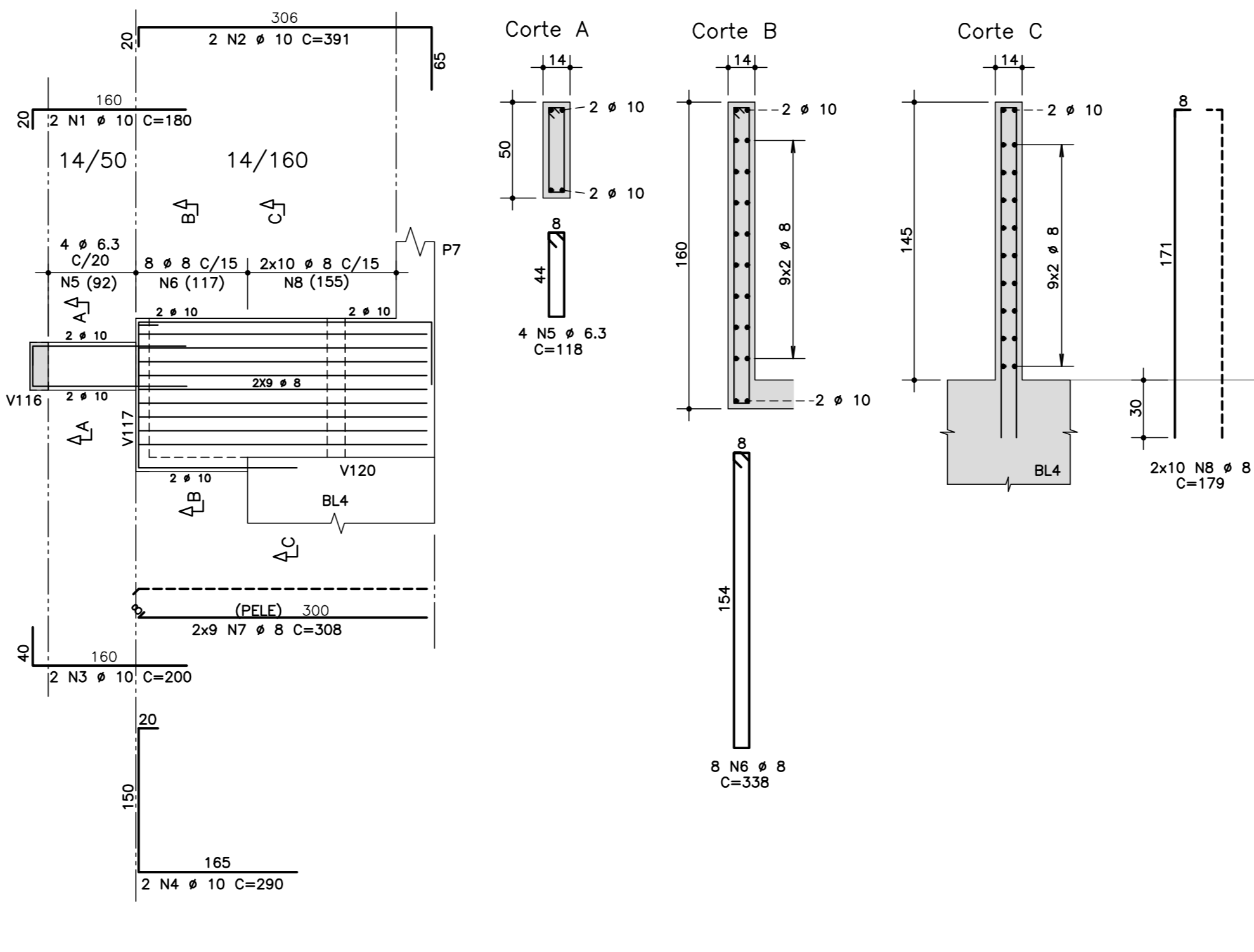




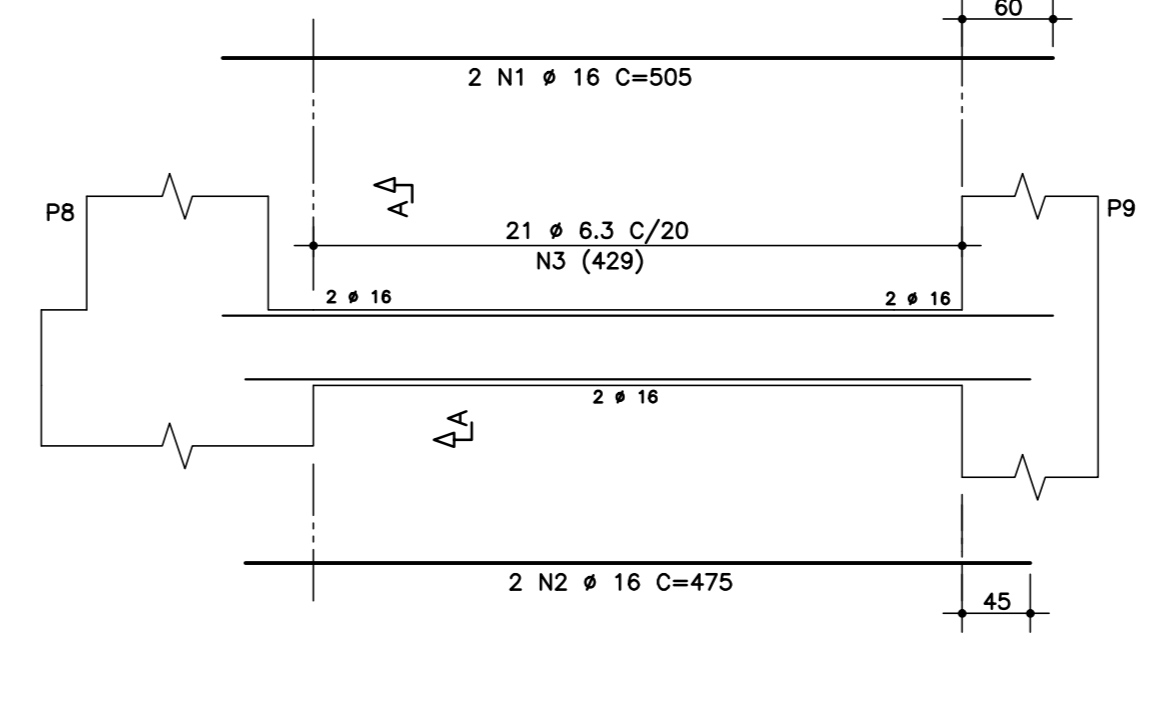
V101



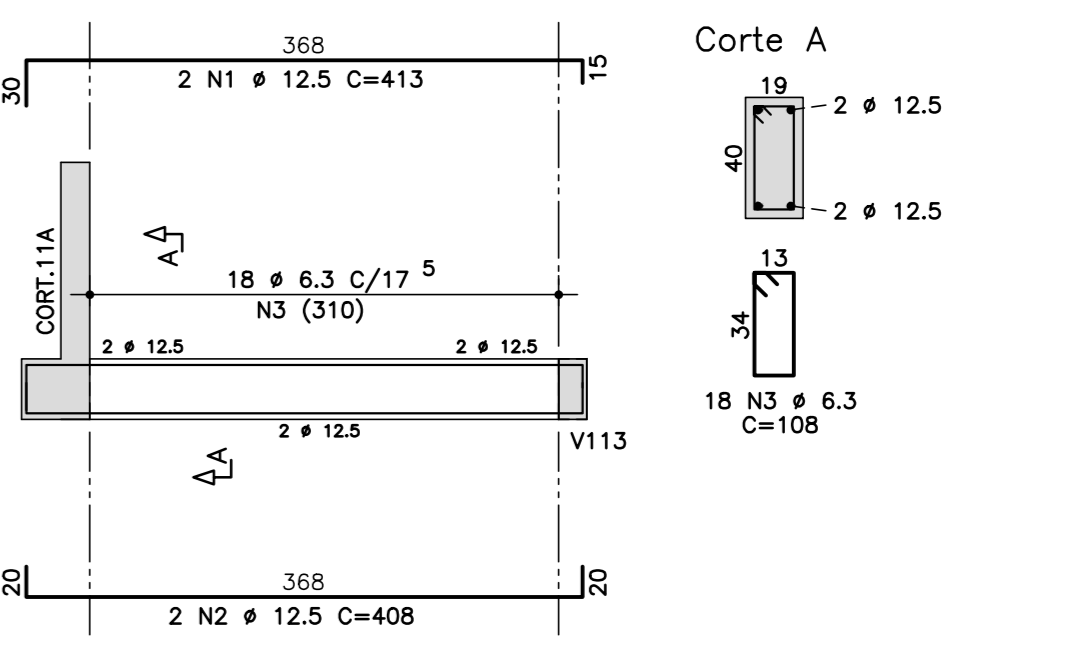
V102



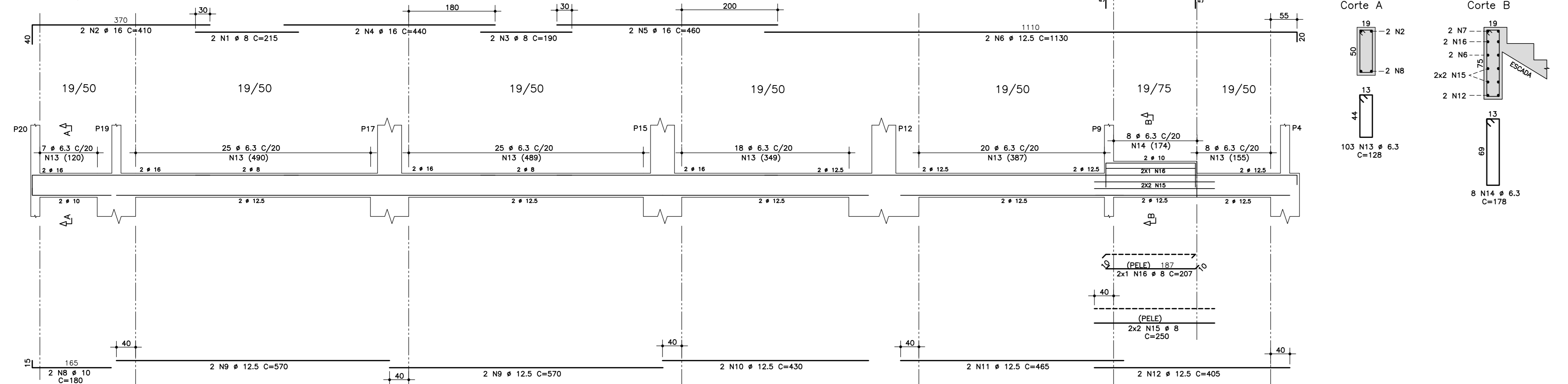
V103 19/50



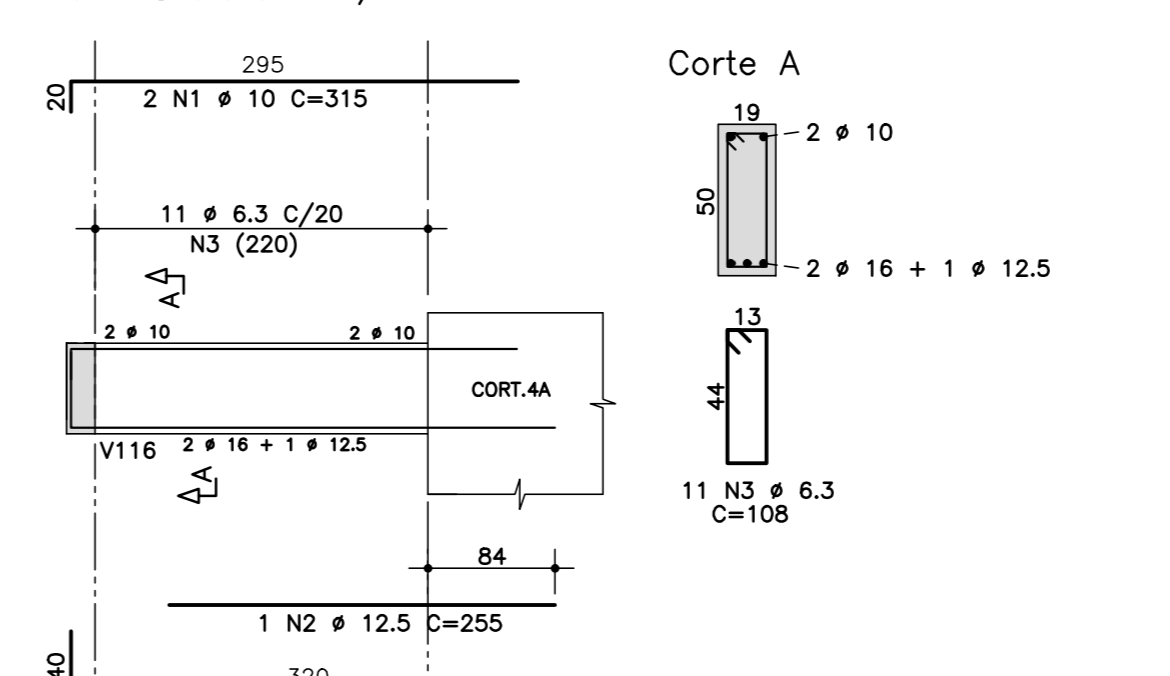
V107 19/40



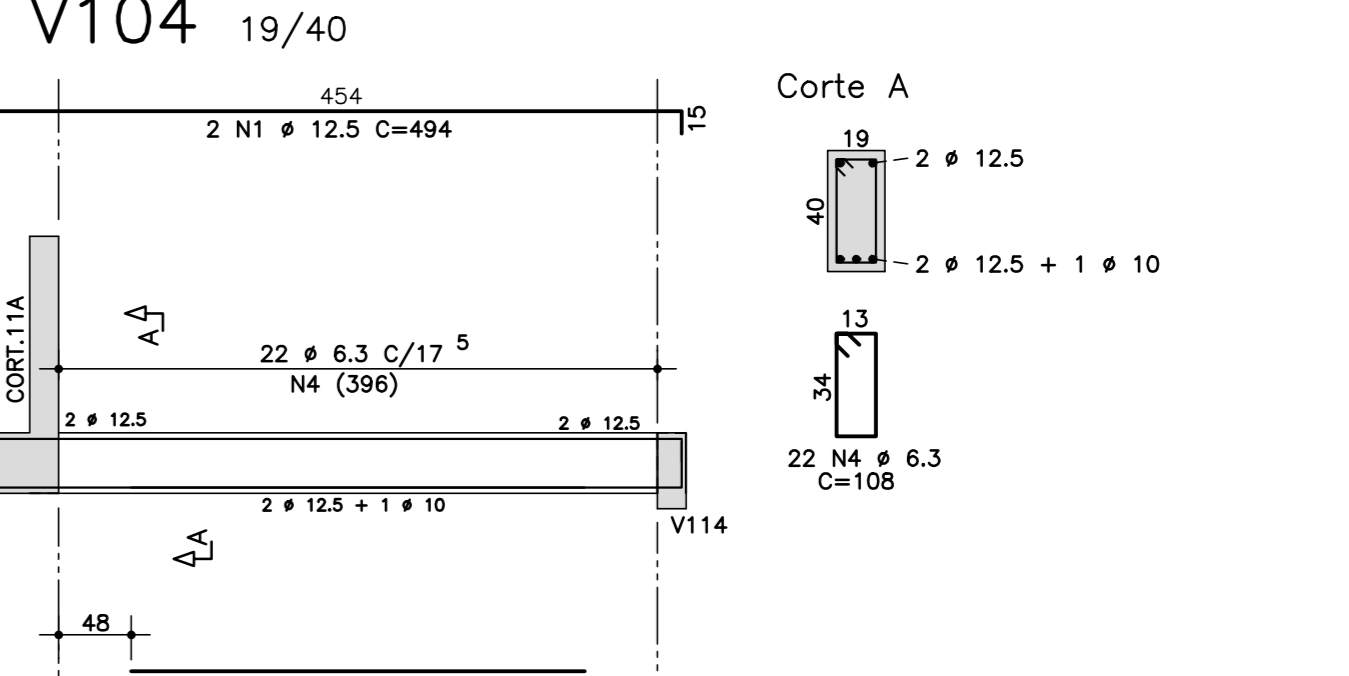
V116



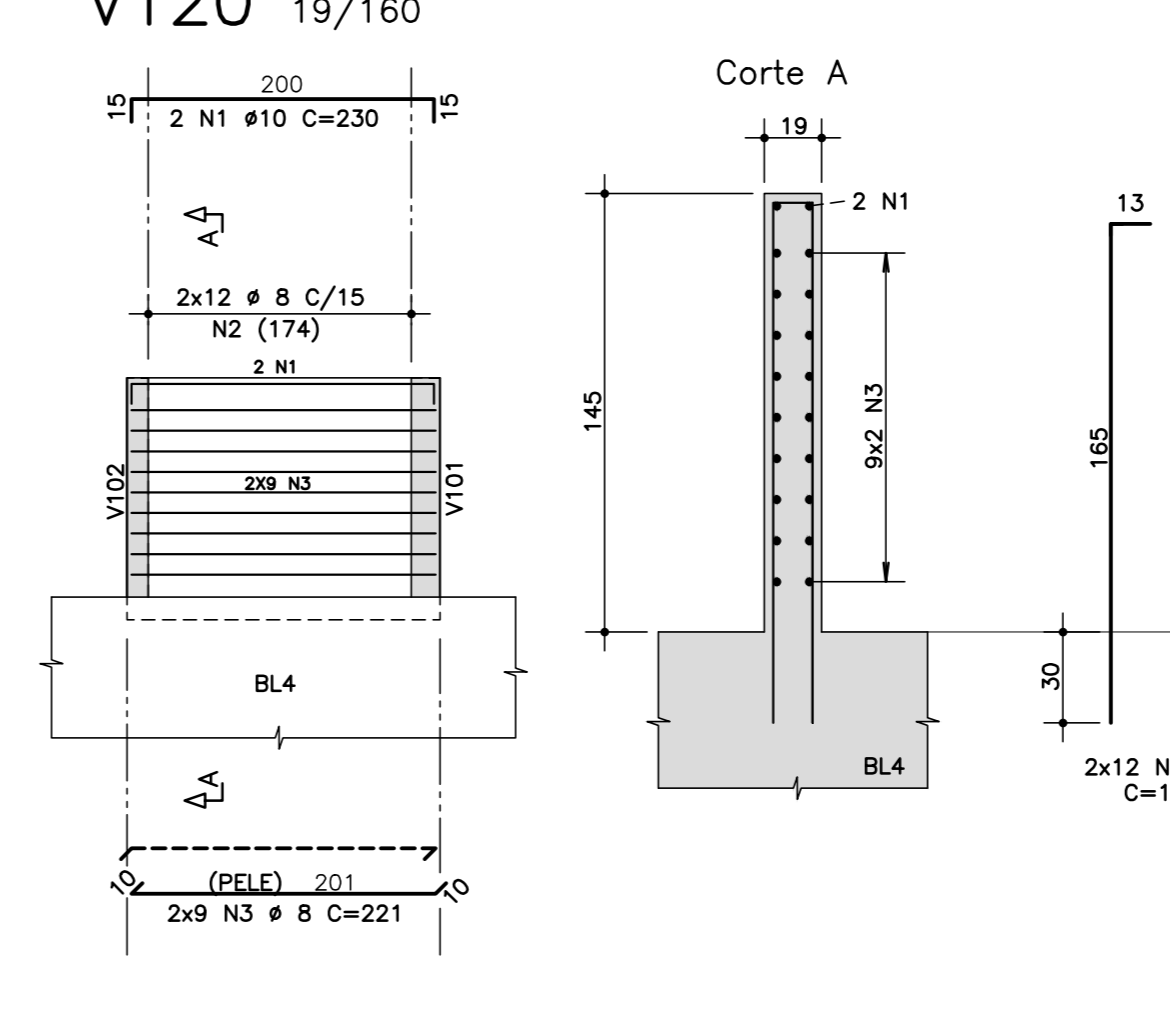
V107A 19/50



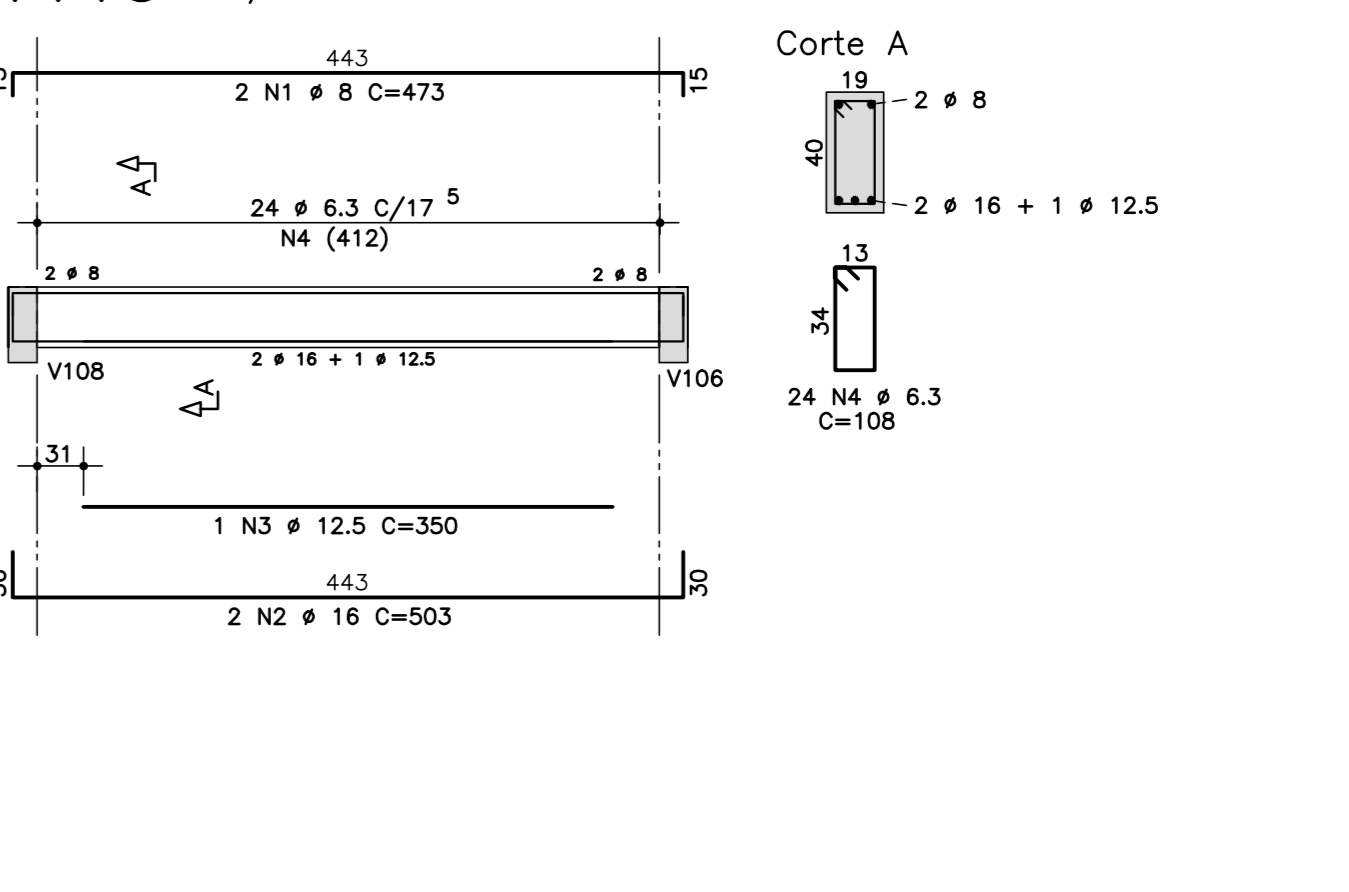
V104 19/40



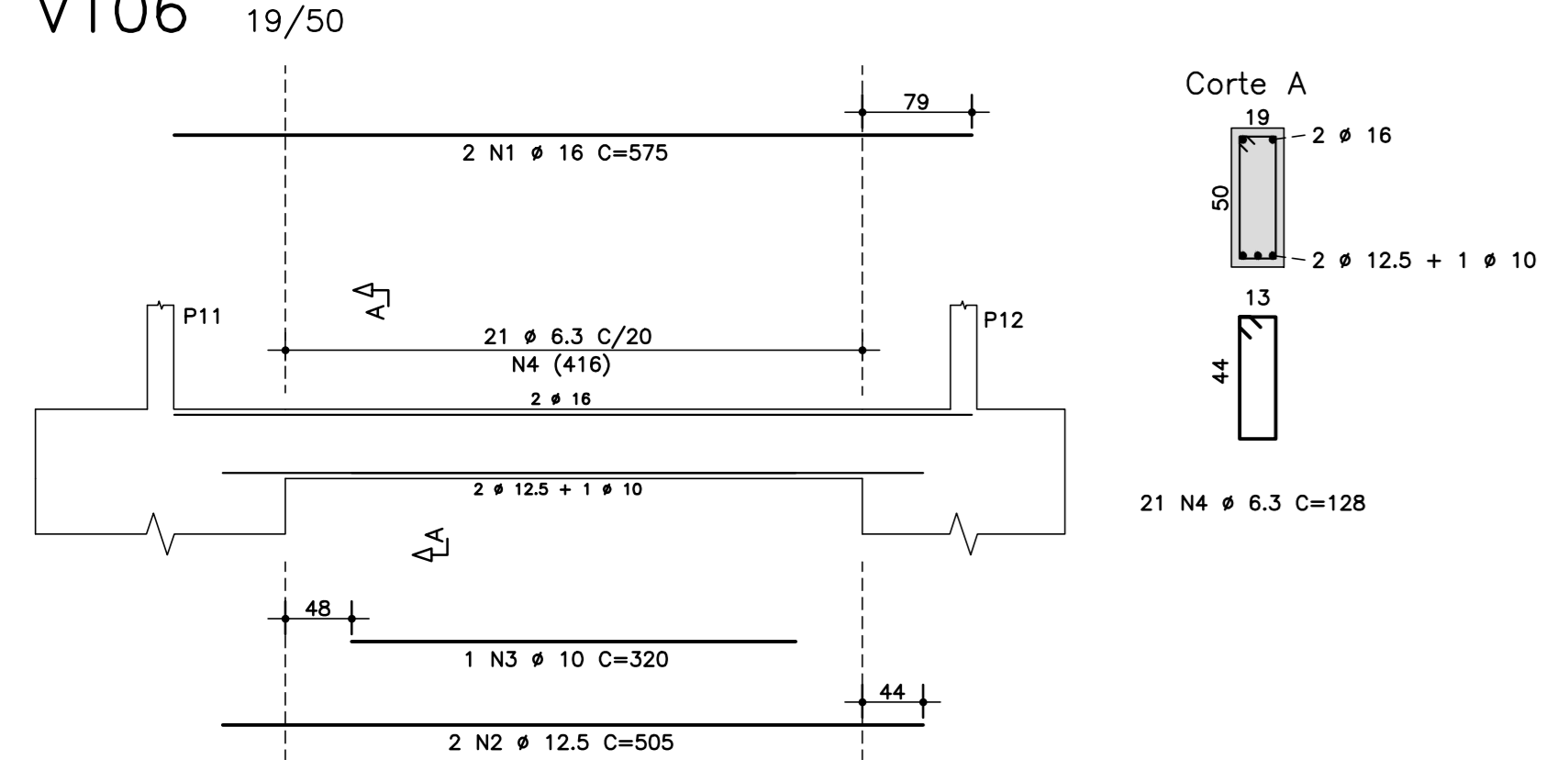
V120 19/160



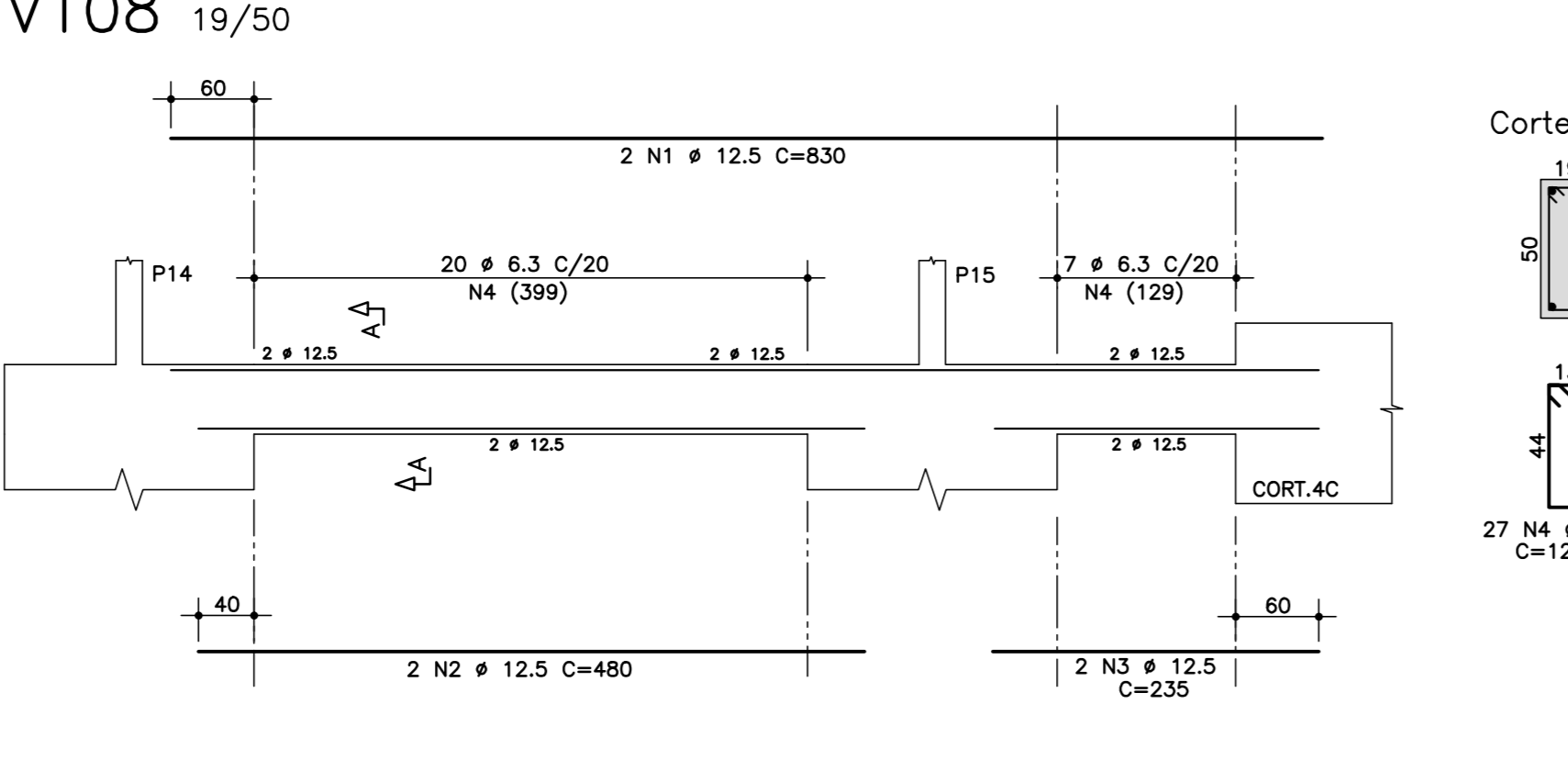
V113 19/40



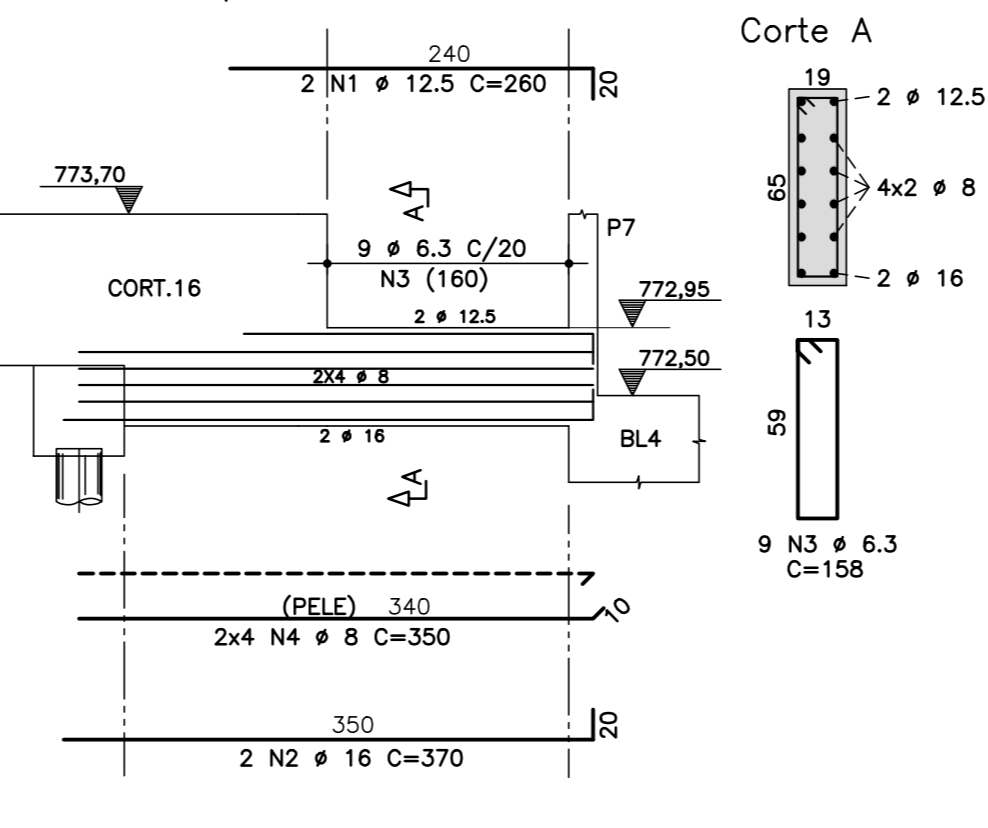
V106 19/50



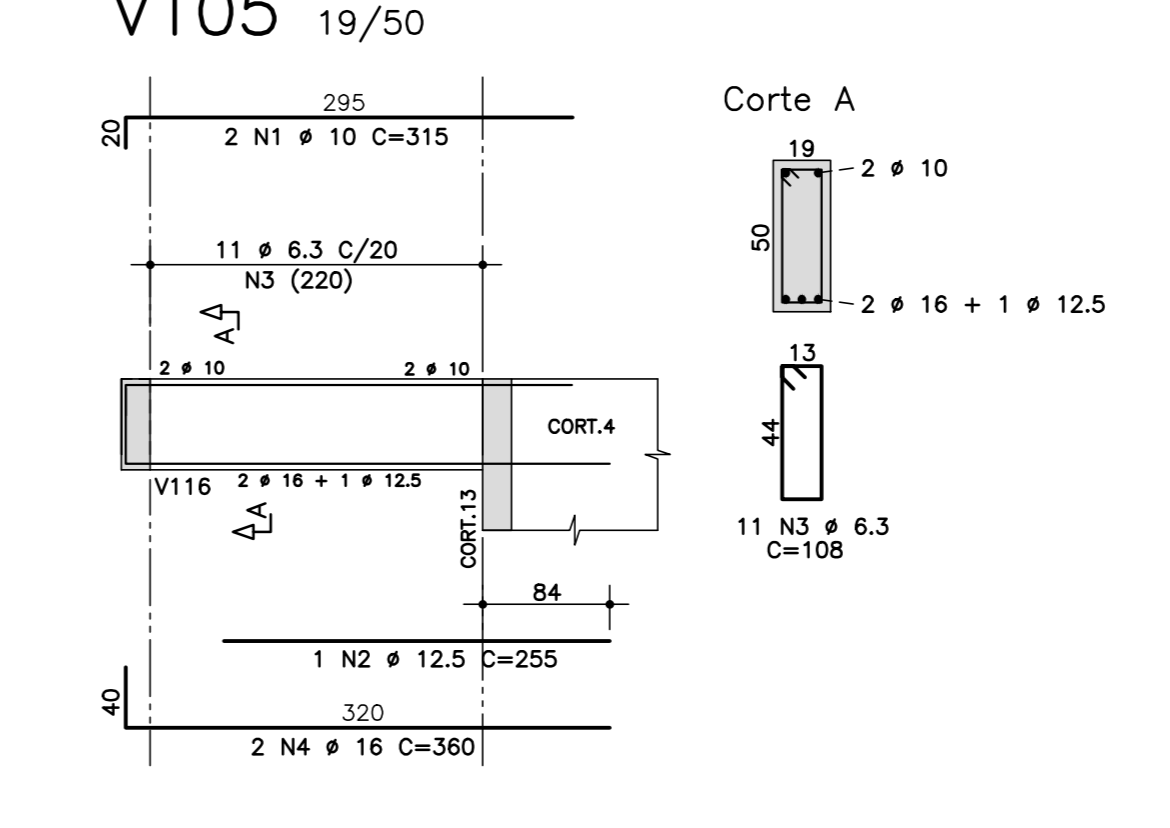
V108 19/50



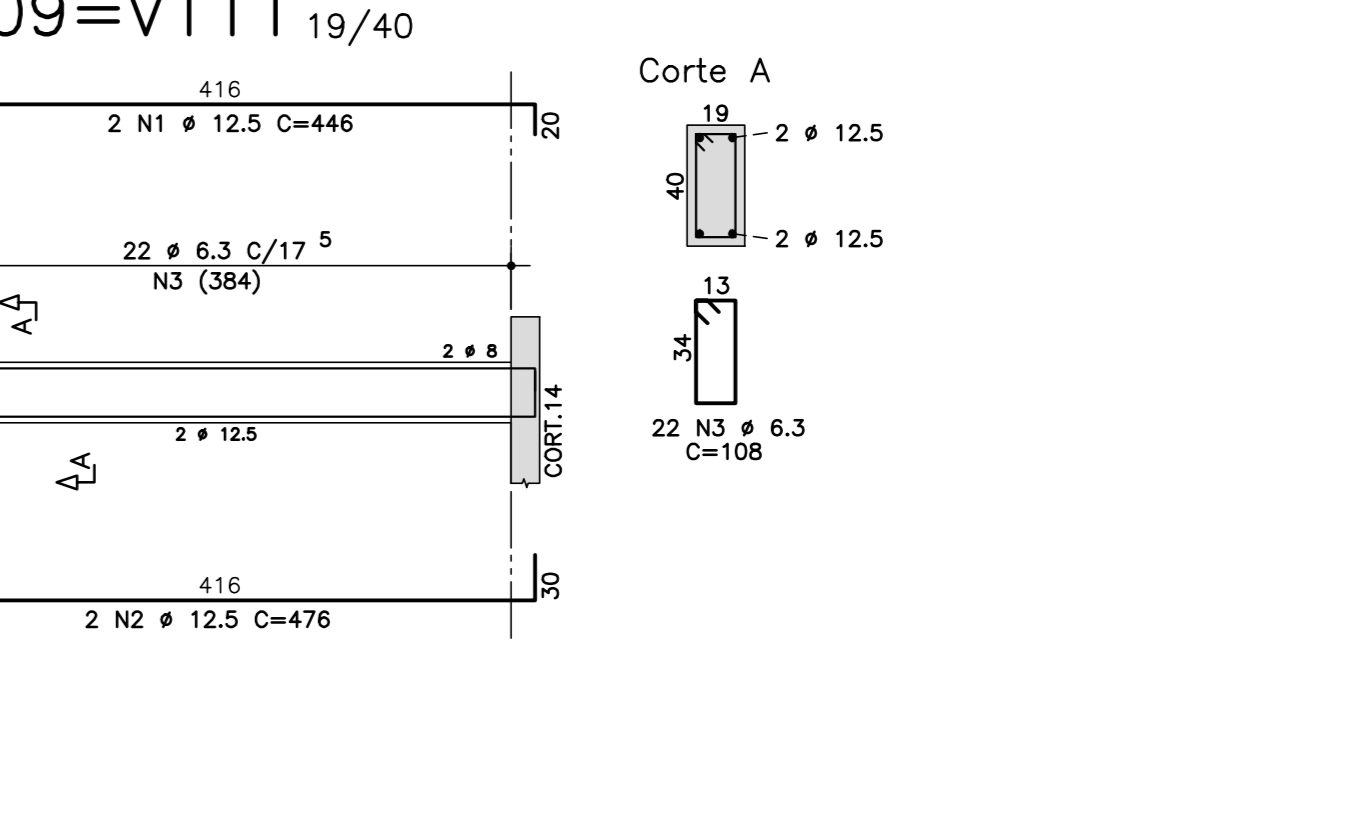
V122 19/65



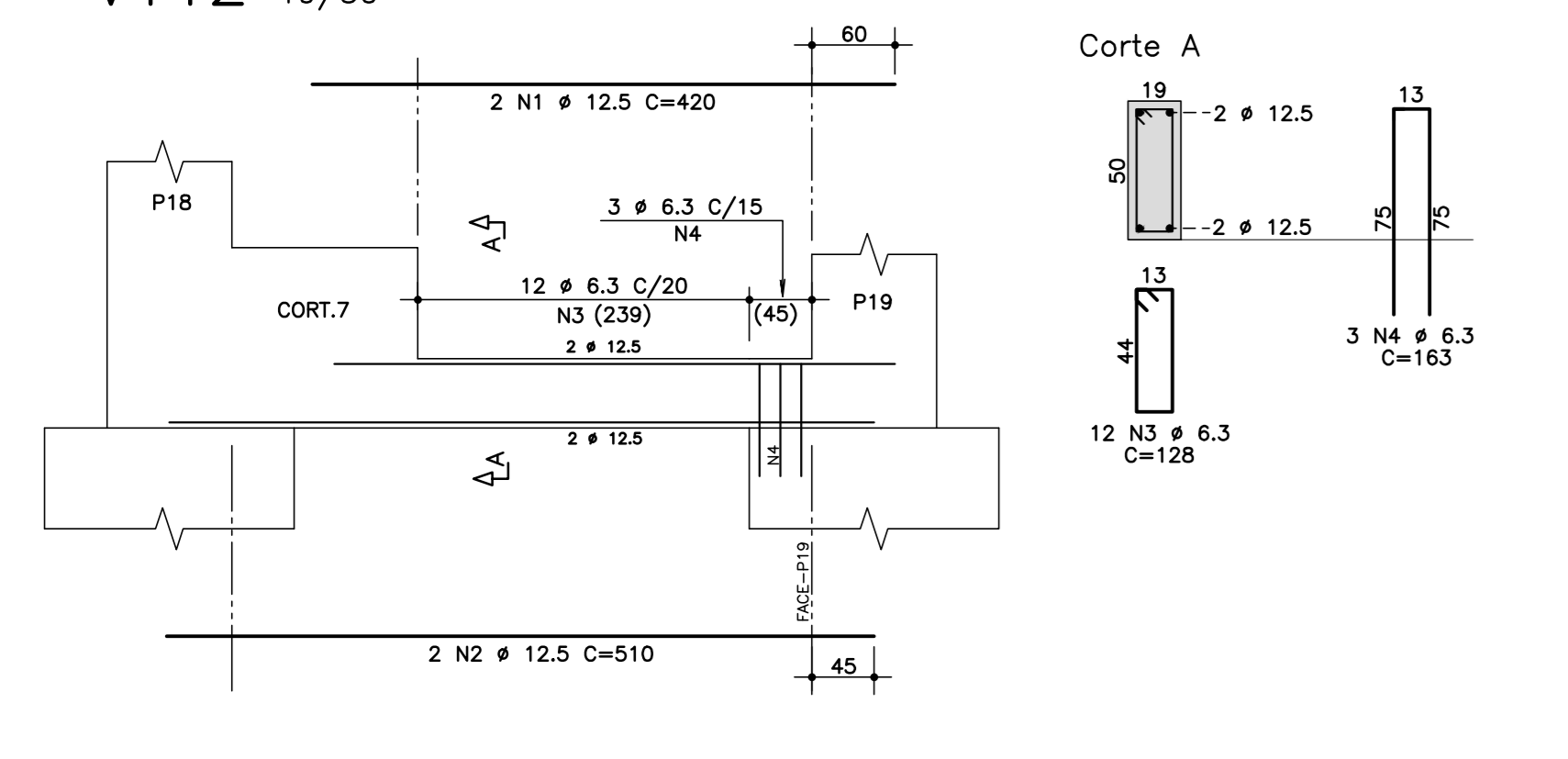
V105 19/50



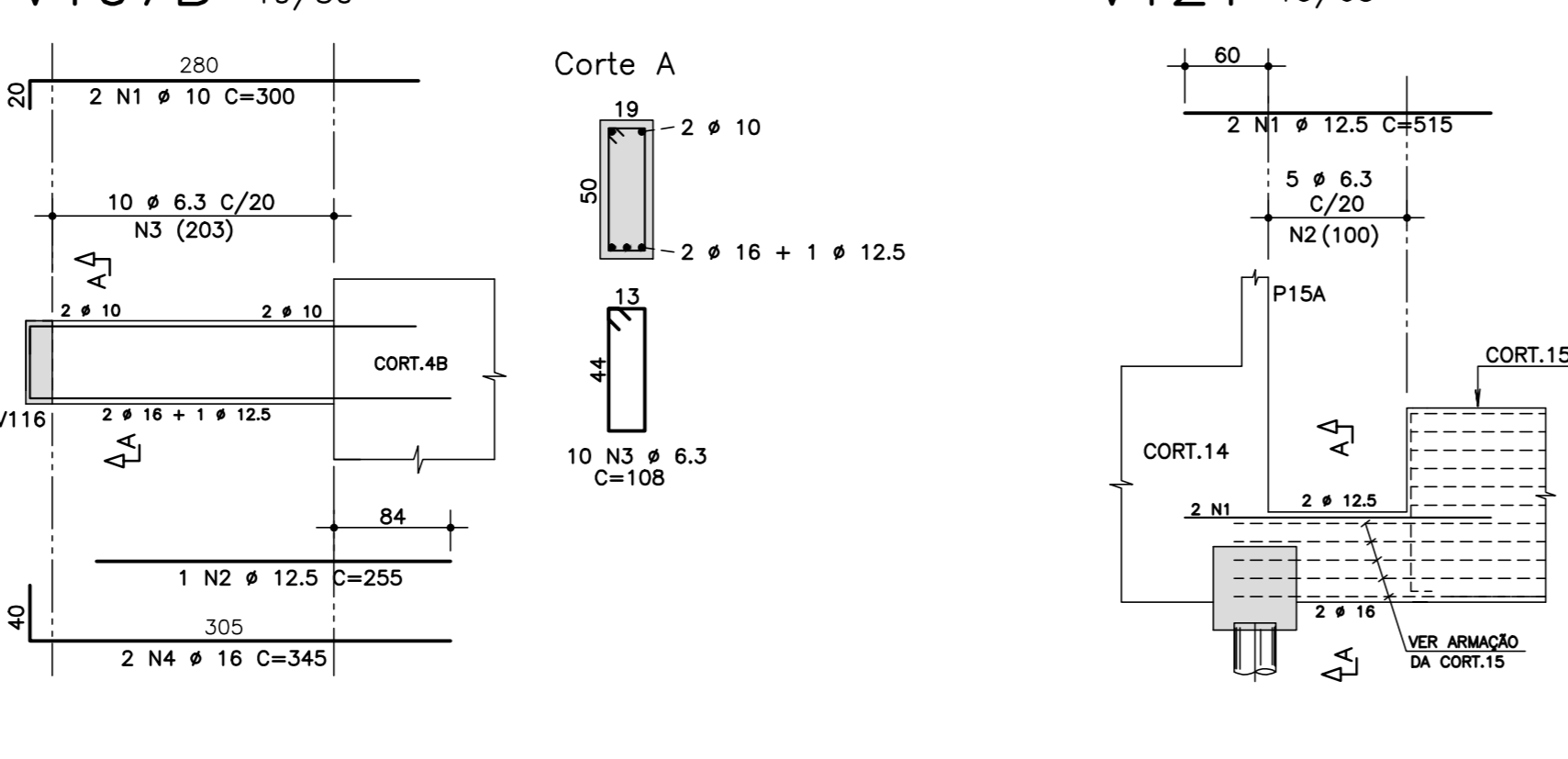
V109=V111 19/40



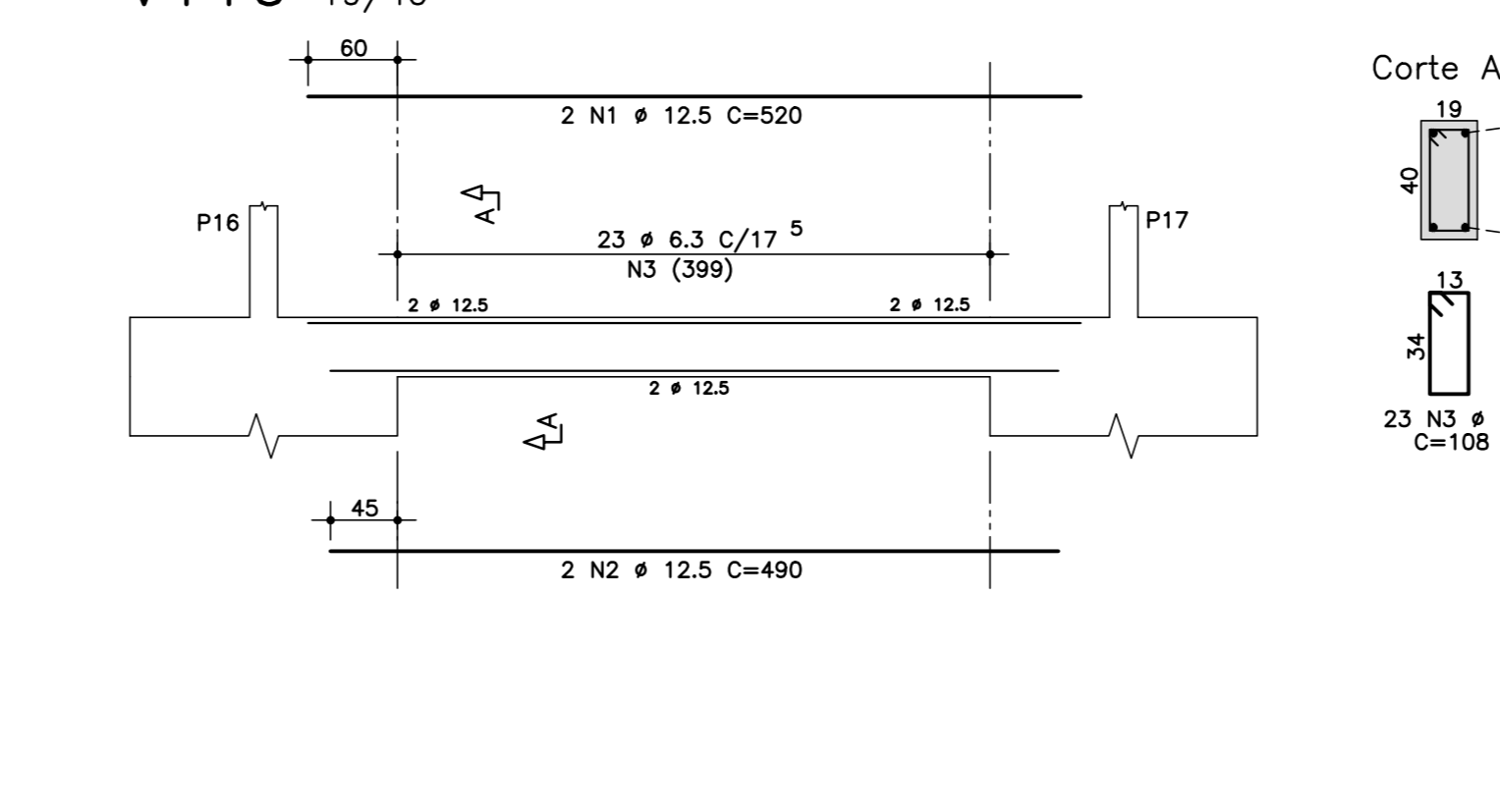
V112 19/50



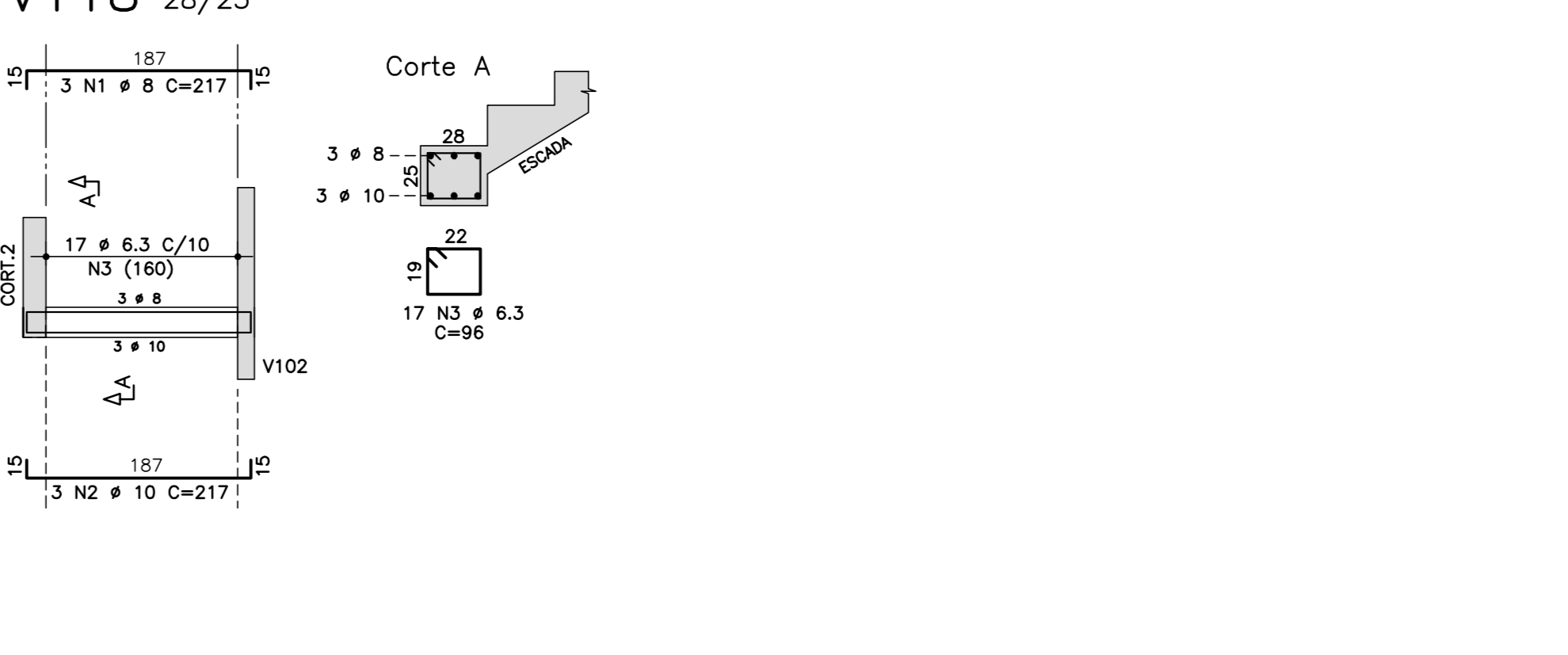
V107B 19/50



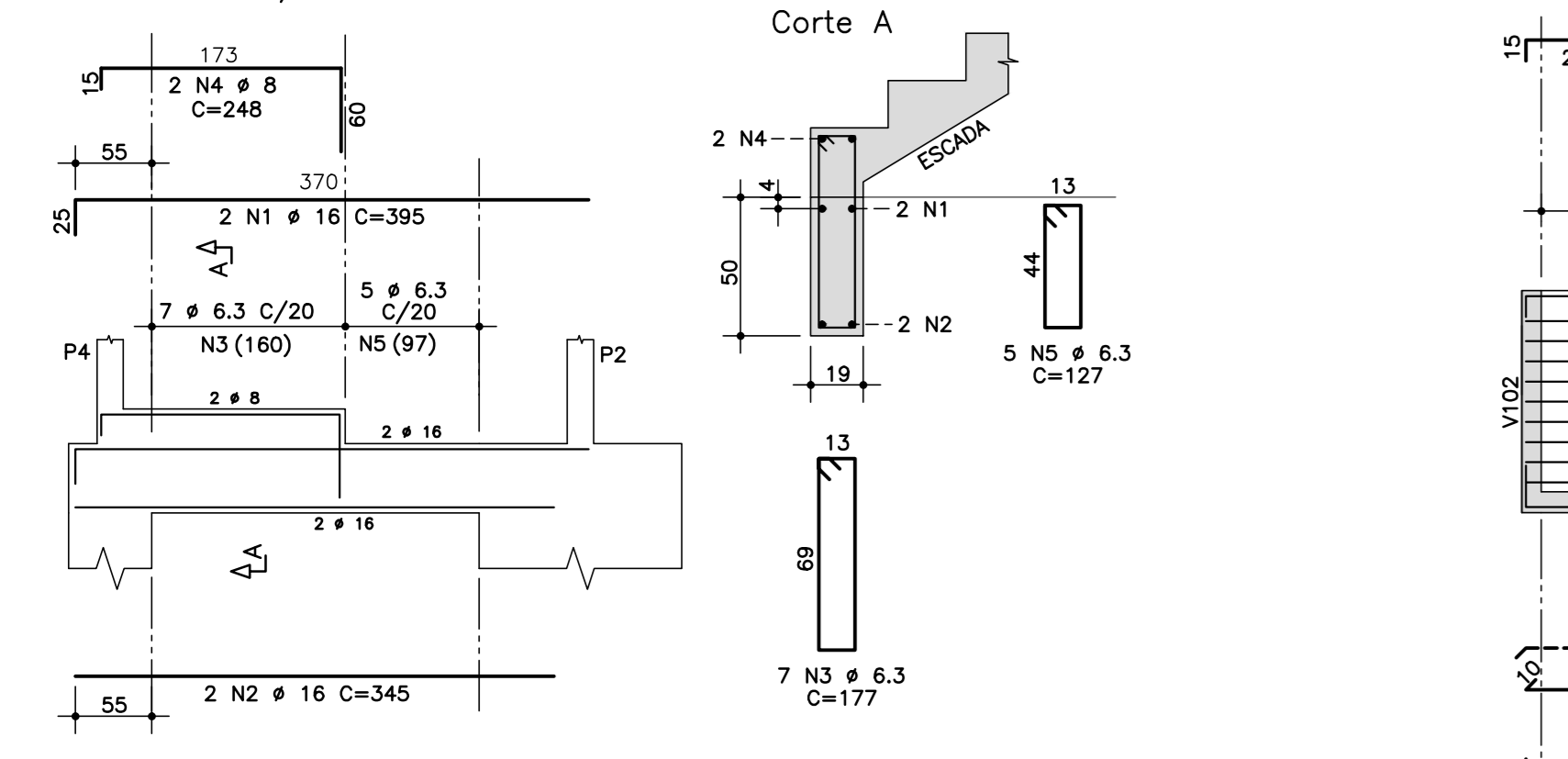
V110 19/40



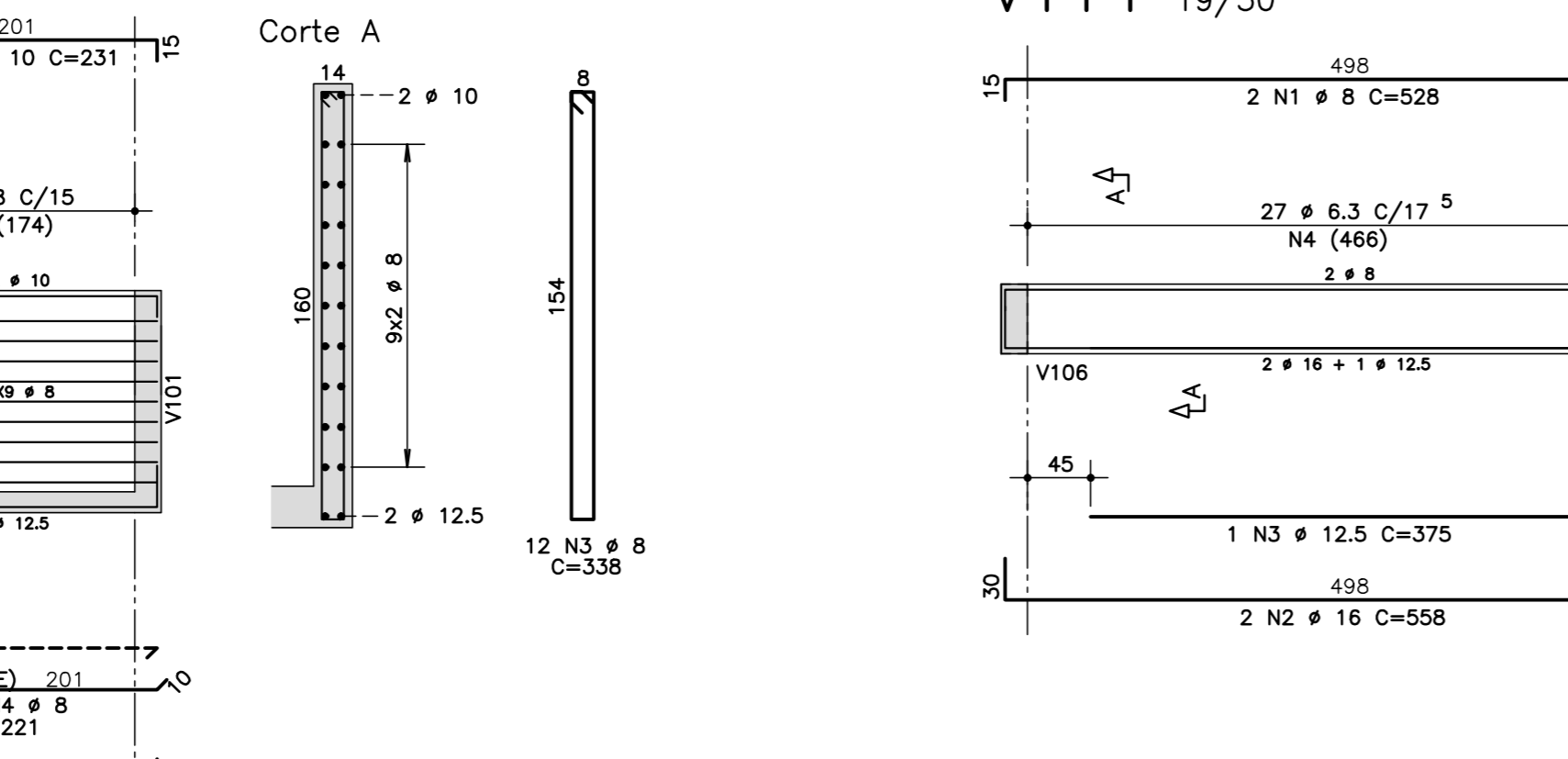
V118 28/25



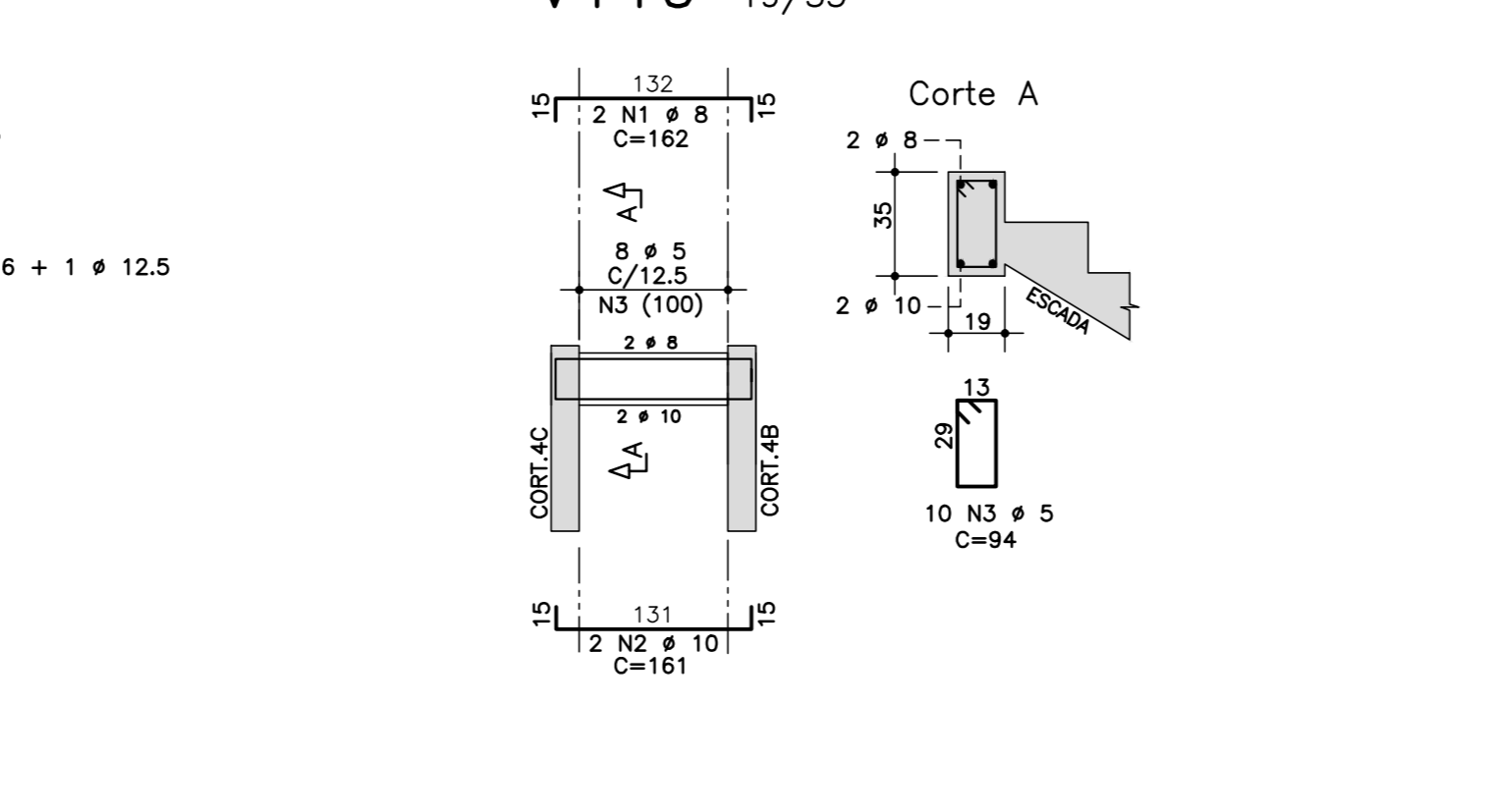
V115 19/50



V117 14/160



V114 19/50



V119 19/35



ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
V101	50A	1	12,5	2	645
V101	50A	2	10	2	371
V101	50A	3	12,5	2	415
V101	50A	4	10	2	130
V101	50A	5	10	2	280
V101	50A	6	6,3	19	127
V101	50A	7	6,3	19	2413
V101	50A	8	6,3	19	147
V101	50A	9	6,3	18	310
V101	50A	10	6,3	18	580
V101	50A	11	6,3	20	184
V101	50A	12	6,3	20	360
V102	50A	1	10	2	180
V102	50A	2	10	2	391
V102	50A	3	10	2	200
V102	50A	4	10	2	400
V102	50A	5	6,3	4	118
V102	50A	6	6,3	8	338
V102	50A	7	6,3	8	544
V102	50A	8	6,3	20	179
V102	50A	9	6,3	20	360
V103	50A	1	16	2	505
V103	50A	2	16	2	476
V103	50A	3	6,3	21	128
V103	50A	4	6,3	21	2688
V104	50A	1	10	2	494
V104	50A	2	12,5	2	499
V104	50A	3	10	1	300
V104	50A	4	6,3	22	108
V104	50A	5	6,3	22	2376
V105	50A	1	10	2	315
V105	50A	2	10	2	255
V105	50A	3	6,3	11	108
V105	50A	4	6,3	11	188
V105	50A	5	6,3	11	188
V105	50A	6	6,3	11	188
V105	50A	7	6,3	11	188
V105	50A	8	6,3	11	188
V105	50A	9	6,3	11	188
V105	50A	10	6,3	11	188
V105	50A	11	6,3	11	188
V105	50A	12	6,3	11	188
V105	50A	13	6,3	11	188
V105	50A	14	6,3	11	188
V105	50A	15	6,3	11	188
V105	50A	16	6,3	11	188
V105	50A	17	6,3	11	188
V105	50A	18	6,3	11	188
V105	50A	19	6,3	11	188
V105	50A	20	6,3	11	188
V105	50A	21	6,3	11	188
V105	50A	22	6,3	11	188
V105	50A	23	6,3	11	188
V105	50A	24	6,3	11	188
V105	50A	25	6,3	11	188
V105	50A	26	6,3	11	188
V105	50A	27	6,3	11	188
V105	50A	28	6,3	11	188
V105	50A	29	6,3	11	188
V105	50A	30	6,3	11	188
V105	50A	31	6,3	11	188
V105	50A	32	6,3	11	188
V105	50A	33	6,3	11	188
V105	50A	34	6,3	11	188
V105	50A	35	6,3	11	188
V105	50A	36	6,3	11	188
V105	50A	37	6,3	11	188
V105	50A	38	6,3	11	188
V105	50A	39	6,3	11	188
V105	50A	40	6,3	11	188
V105	50A	41	6,3	11	188
V105	50A	42	6,3	11	188
V105	50A	43	6,3	11	188
V105	50A	44	6,3	11	188
V105	50A	45	6,3	11	188
V105	50A	46	6,3	11	188
V105	50A	47	6,3	11	188
V105	50A	48	6,3	11	188
V105	50A	49	6,3	11	188
V105	50A	50	6,3	11	188
V105	50A	51	6,3	11	188
V105	50A	52	6,3	11	188
V105	50A	53	6,3	11	188
V105	50A	54	6,3	11	188
V105	50A	55	6,3	11	188
V105	50A	56	6,3	11	188
V105	50A	57	6,3	11	188
V105	50A	58	6,3	11	188
V105	50A	59	6,3	11	188
V105	50A	60	6,3	11	188
V105	50A	61	6,3	11	188
V105	50A	62	6,3	11	188
V105	50A	63	6,3	11	188
V105	50A	64	6,3	11	188
V105	50A	65	6,3	11	188
V105	50A	66	6,3	11	188
V105	50A	67	6,3	11	188
V105	50A	68	6,3	11	188
V105	50A	69	6,3	11	188
V105	50A	70	6,3	11	188
V105	50A	71	6,3	11	188
V105	50A	72	6,3	11	188
V105	50A	73	6,3	11	188
V105	50A	74	6,3	11	188
V105	50A	75	6,3	11	188
V105	50A	76	6,3	11	188
V105	50A	77	6,3	11	188
V105	50A	78	6,3	11	188
V105	50A	79	6,3	11	188
V105	50A	80	6,3	11	188
V105	50A	81	6,3	11	188
V105	50A	82	6,3	11	188
V105	50A	83	6,3	11	188
V105	50A	84	6,3	11	188
V105	50A	85	6,3	11	188
V105	50A	86	6,3	11	188
V105	50A	87	6,3	11	188
V105	50A	88	6,3	11	188
V105	50A	89	6,3	11	188
V105	50A	90	6,3	11	188
V105	50A	91	6,3	11	188
V105	50A	92	6,3	11	188
V105	50A	93	6,3	11	188
V105	50A	94	6,3	11	188
V105	50A	95	6,3	11	188
V105	50A	96	6,3	11	188
V105	50A	97	6,3	11	188
V105	50A	98	6,3	11	188
V105	50A	99	6,3	11	188
V105	50A	100	6,3	11	188
V105	50A	101	6,3	11	188
V105	50A	102	6,3	11	188
V105	50A	103	6,3	11	188
V105	50A	104	6,3	11	188
V105	50A	105	6,3	11	188
V105	50A	106	6,3	11	188
V105	50A	107	6,3	11	188
V105	50A	108	6,3	11	188
V105	50A	109	6,3	11	188
V105	50A	110	6,3	11	188
V105	50A	111	6,3	11	188
V105	50A	112	6,3	11	188
V105	50A	113	6,3	11	188
V105	50A	114	6,3	11	188
V105	50A	115	6,3	11	188
V105	50A	116	6,3	11	188
V105	50A	117	6,3	11	188
V105	50A	118	6,3	11	188
V105	50A	119	6,3	11	188
V105	50A	120	6,3	11	188
V105	50A	121	6,3	11	188
V105	50A	122	6,3	11	188
V105	50A	123	6,3	11	188
V105	50A	124	6,3	11	188
V105	50A	125	6,3	11	188
V105	50A	126	6,3	11	188
V105	50A	127	6,3	11	188
V105	50A	128	6,3	11	188
V105	50A	129	6,3	11	188
V105	50A	130	6,3	11	188
V105	50A	131	6,3	11	188
V105	50A	132	6,3	11	188
V105	50A	133	6,3	11	188
V105	50A	134	6,3	11	188
V105	50A	135	6,3	11	188
V105	50A	136	6,3	11	188
V105	50A	137	6,3	11	188
V105	50A	138	6,3	11	188
V105	50A	139	6,3	11	188
V105	50A	140	6,3	11	188
V105	50A	141	6,3	11	188
V105	50A	142	6,3	11	188
V105	50A	143	6,3	11	188
V105	50A	144	6,3	11	188
V105	50A	145	6,3	11	188
V105	50A	146	6,3	11	188
V105	50A	147	6,3	11	188
V105	50A	148	6,3	11	188
V105	50A	149	6,3	11	188
V105	50A	150	6,3	11	188
V105	50A	151	6,3	11	188
V105	50A	152	6,3	11	188
V105	50A	153	6,3	11	188
V105	5				



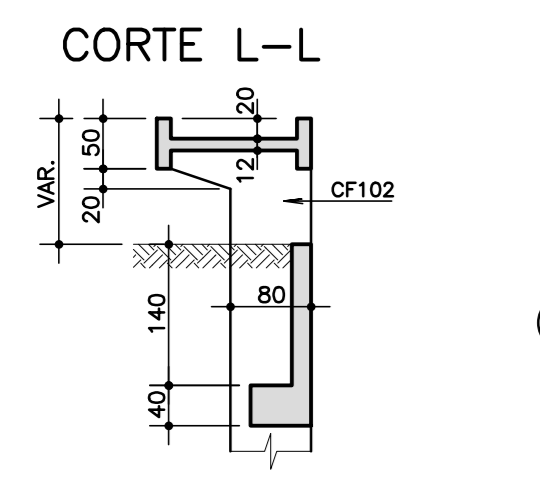
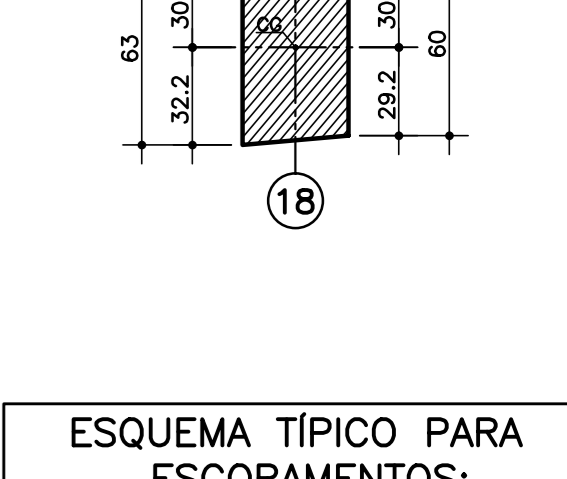
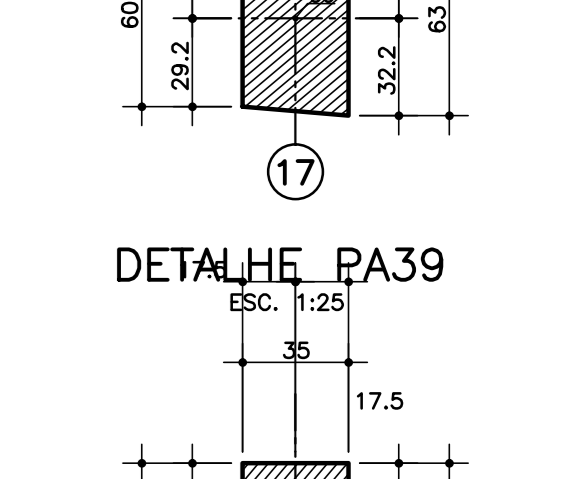
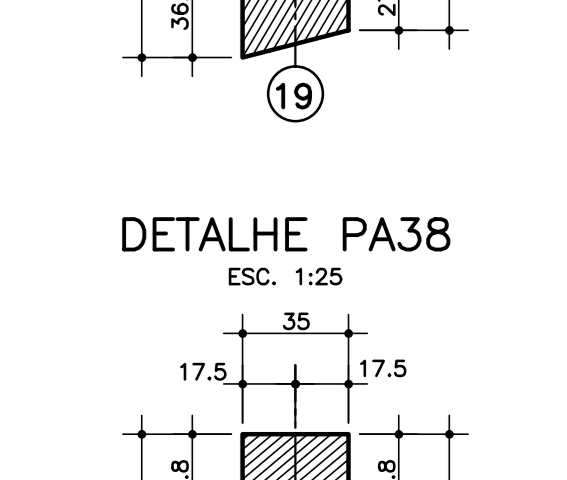
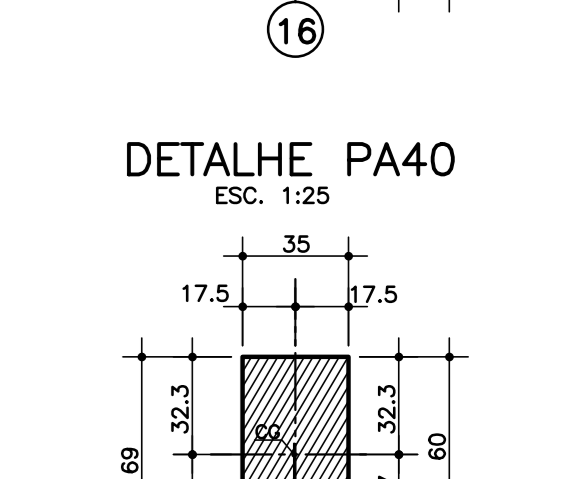
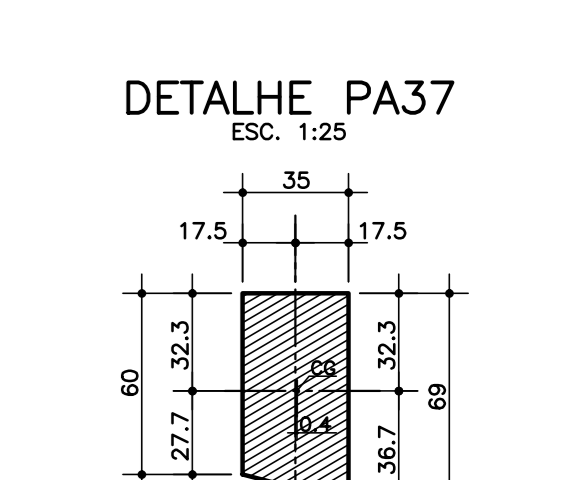
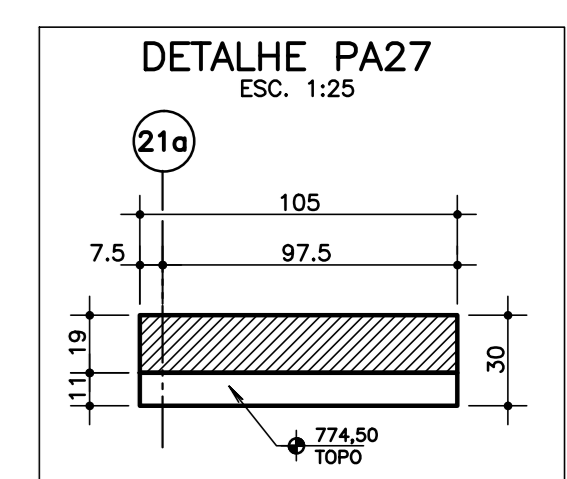
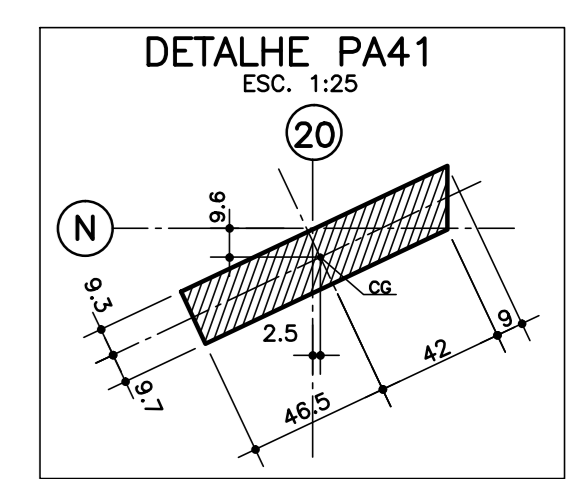
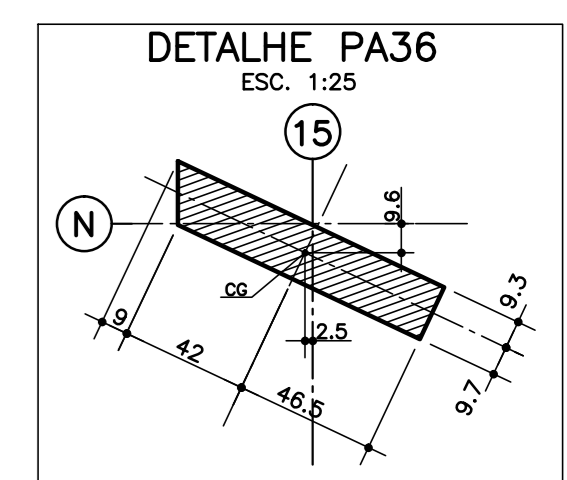
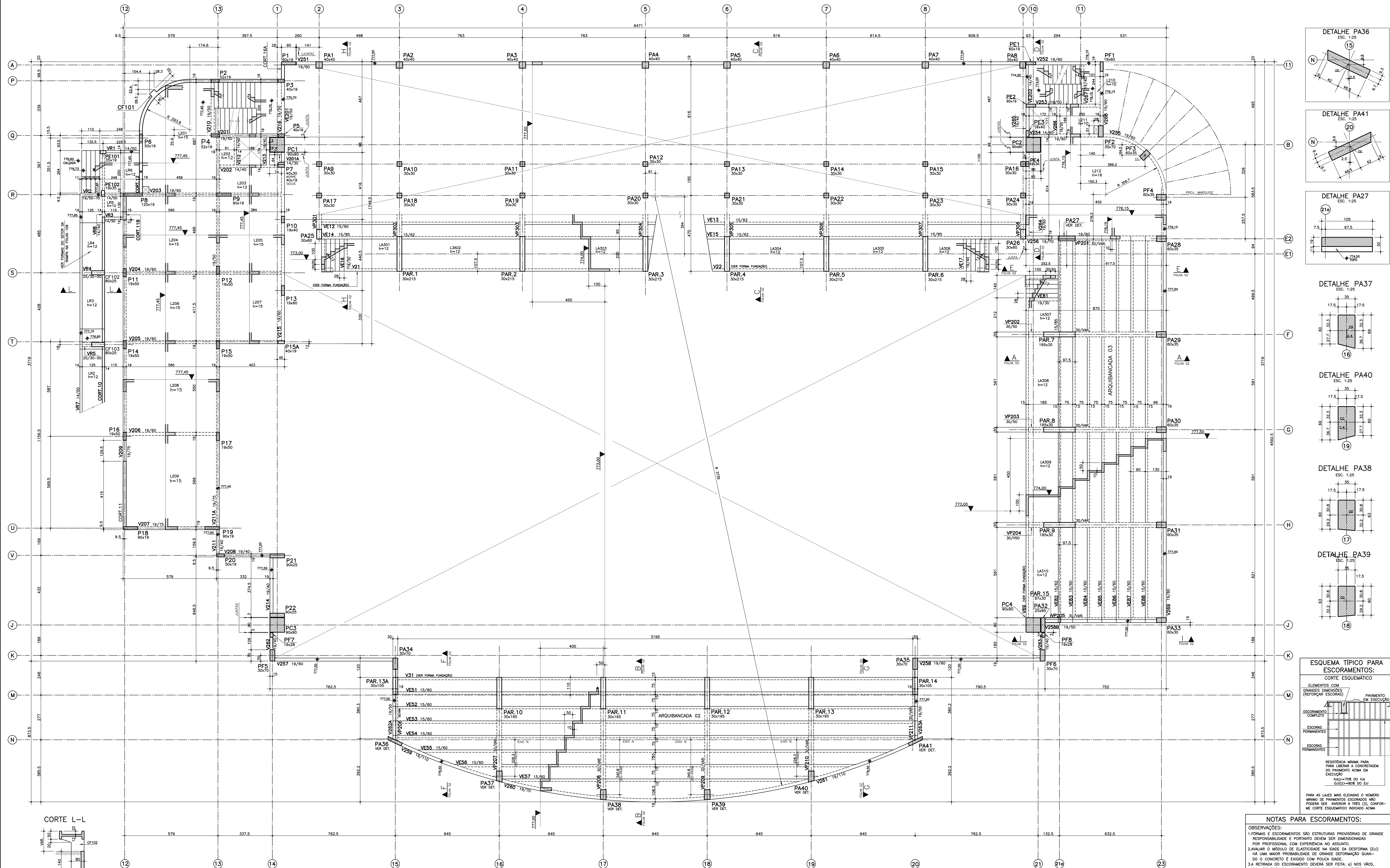








1º PAVIMENTO (BLOCO DE APOIO / SALÃO SUPERIOR) – ARQUIBANCADAS 02 e 03 – FORMAS



**NOTAS PARA ESCORRIMENTOS:**

OBSERVAÇÕES:  
 1. FORMAS E ESCORRIMENTOS SÃO ESTRUTURAS PROVISÓRIAS DE GRANDE RESPONSABILIDADE E PORTANTO DEVEM SER DIMENSIONADAS POR PROFISSIONAL COM EXPERIÊNCIA NO ASSUNTO.  
 2. AVALIAR O MÓDULO DE ELASTICIDADE NA IDADE DA DEFORMA (E<sub>0</sub>) HA UMA MAIOR PROBABILIDADE DE GRANDE DEFORMAÇÃO QUANDO O CONCRETO É COLOCADO COM POSICA SÁBIE.  
 3. A RETIRADA DO ESCORRIMENTO DEVERÁ SER FEITA: a) NOS VÃOS, DO MEIO PARA OS APOIOS; b) NOS BALANÇOS, DO EXTREMO PARA OS APOIOS.  
 4. ESPAÇAMENTO MÁXIMO ENTRE ESCORAS <= 2,00 m.

**NOTAS:**

01. MEDIDAS EM CENTÍMETROS E NÍVEIS EM METROS.  
 02. VERIFICAR MEDIDAS NA OBRA.  
 03. FUNÇÕES EM ELEMENTOS ESTRUTURAS NÃO PREVISTAS NO PROJETO NECESSITARÃO DA APROVAÇÃO DO PROJETISTA ESTRUTURAL.  
 04. ALVENARIAS EM ELEMENTOS ESTRUTURAS CABE AO CONSTRUTOR PROVIDENCIAR AS AMARRAÇÕES PARA MUIROS, PARAPETOS, VERGAS, JUNTAS DE CONTROLE, ETC. ASSIM COMO AS COBERTAS EXECUÇÕES DOS DEQUISADOS DOS ENCLAVAMENTOS A SEU TEMPO (UTILIZAR ALVENARIA COM f<sub>ck</sub> m<sup>3</sup> = 2,5 MPa).  
 05. PERÍODO DE CURA QUANDO RECOMENDADO = 7 DIAS CONSECUTIVOS. SABE-SE QUE UM CONCRETO EXPOSTO AO AR DURANTE AS PRIMEIRAS DIAS PODE SOFRER FISSURAS PLÁSTICAS E CONSEQUENTE PERDA SIGNIFICATIVA DE RESISTÊNCIA. ALGUNS ERROS INDICAM QUEDA DE ATÉ 40% NA RESISTÊNCIA EM COMPARAÇÃO COM CONCRETOS MANTIDOS COM A SUPERFÍCIE SATURADA POR 7 DIAS.

**NORMAS:**

NBR-6118 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO.  
 NBR-6120 - CARGAS P/ O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES.  
 NBR-6121 - AÇÕES E SEGURANÇA NAS ESTRUTURAS.  
 NBR-6123 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES.  
 NBR-12212 - PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES.  
 NBR-15200 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO EM SITUAÇÃO DE ABATIMENTO ("SLUMP TEST") 10+-2 cm PARA CONCRETO CONVENCIONAL (RECOMENDADO);  
 INSTRUÇÃO TÉCNICA NT-08 - RESISTÊNCIA AO FOGO DOS ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO - CORPO DE BOMBEIROS - SP

**INCENDIO**

ESTE PROJETO ATENDE O TEMPO REQUERIDO DE RESISTÊNCIA AO FOGO (TRF) DE 60 MIN.

**MATERIAIS**

a) CONCRETO: CONCRETO CLASSE C40  
 RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO f<sub>ck</sub> >= 40,0 MPa.  
 RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À TRACÇÃO f<sub>ct</sub> >= 3,0 MPa.  
 RELAÇÃO AGUIAMENTO <= 0,45.  
 MASSA ESPECÍFICA Aparente = 2400 kg/m<sup>3</sup>.  
 MÓDULO DE ELASTICIDADE SEGUNTE E<sub>c</sub> >= 29,7 GPa (28 DIAS)  
 ABATIMENTO ("SLUMP TEST") 10+-2 cm PARA CONCRETO CONVENCIONAL (RECOMENDADO);  
 b) ADO: RESISTÊNCIA f<sub>yk</sub> = 500 MPa (CASCA).  
 RESISTÊNCIA f<sub>yk</sub> = 600 MPa (CABELO).  
 O DESENVOLVIMENTO DO TRAÇO DO CONCRETO E AVALIAÇÃO DO SEU DESEMPENHO ESTÃO FORA DO ESCOPO DESTA PROPOSTA.

**DURABILIDADE / COBRIMENTOS**

ELEMENTO ESTRUTURAL	COBRIMENTOS	TOLERÂNCIAS
FILARES	3,0 cm	1,0 cm
LAGES	3,0 cm	1,0 cm
VIAS	2,5 cm	0,5 cm

OS COBRIMENTOS INDICADOS ACIMA FORMAM OS MÍNIMOS ADOPTADOS, COBRIMENTOS MAIORES, ESPECÍFICOS PARA O ATOCAMENTO DA SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, QUANDO NECESSÁRIOS, ENCONTRAM-SE INDICADOS NOS DESENHOS DE ANIMAÇÃO DAS PEÇAS.

AGRESSIVIDADE AMBIENTAL CONSIDERADA: CLASSE II (MODERADA / AMBIENTE URBANO).

**CARREGAMENTOS**

SOLICITAÇÕES ADOTADAS NO DIMENSIONAMENTO DO PAVIMENTO (kN/m <sup>2</sup> )		SOLICITAÇÕES ADOTADAS NO DIMENSIONAMENTO DO PAVIMENTO (kN/m <sup>2</sup> )	
TIPO DE CARGA PERMANENTE		TIPO DE CARGA PERMANENTE	
PERMANENTE	1,50	PERMANENTE	1,50
ACIDENTAL	3,00	ACIDENTAL	3,00
	2,00		2,00
	1,50		1,50
	2,00		2,00
	2,00		2,00

PESO ESPECÍFICO DA ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE TIPO CERÂMICO = 13,0 kN/m<sup>3</sup>; VELOCIDADE BÁSICA DO VENTO: V<sub>0</sub> = 40 m/s

**DESEMPENHO**

A VIDA ÚTIL DE PROJETO (VUP) DOS SISTEMAS ESTRUTURAS DESTA PROPOSTA FOI ESTIMADA EM 50 ANOS, CONFORME PRESCRIÇÃO DA NBR 15575-2.

OS A VUP NÃO DEVE SER ENTENDIDA COMO VIDA ÚTIL EFETIVA OU COM PRAZO DE GARANTIA, ELA PODE OU NÃO SER ENTENDIDA EM FUNÇÃO DA QUALIDADE DA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA, DA EFICIÊNCIA DA MANUTENÇÃO PERIODICA, DAS ALTERAÇÕES AMBIENTAIS, CLIMÁTICAS E DO ENTORNO QUE POSSAM OCORRER.

**CONVENÇÃO DE PILARES**

NASCE SEQUE MORRE

**gpo**

DESENHO Nº: DE-MAU01-GPZ-EST-200  
 PROJETO: RICARDO RAULISE  
 DESENHO: RENOATO  
 RESP. TÉCNICO: ENGº GABRIEL FERIANCIC  
 CREA Nº: 506152411-SP  
 ASSINATURA: gpo

ESCALA: 1/75  
 DATA: 30/05/2023

**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ**  
 SECRETARIA DE OBRAS

PROJETO GINÁSIO POLIESPORTIVO JARDIM ZAIRA

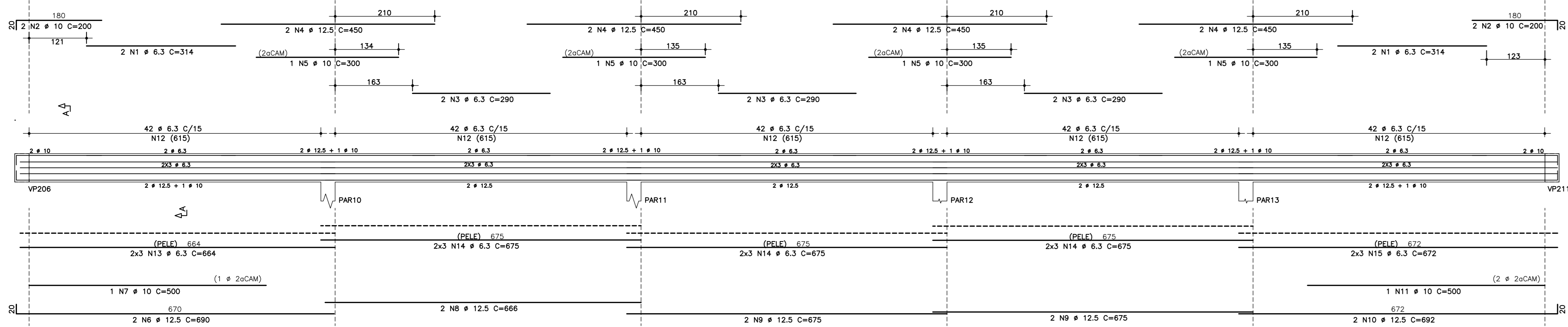
DESENHO: MAU01  
 TÍTULO: EST  
 Nº: 200  
 DATA: 30/05/2023  
 FOLHAS: 00



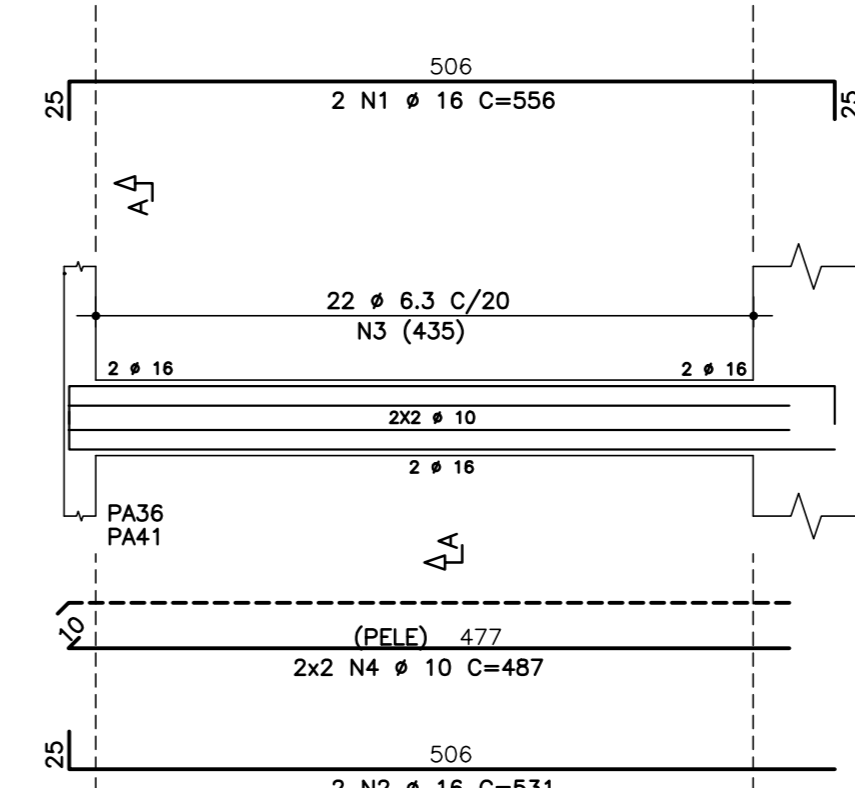




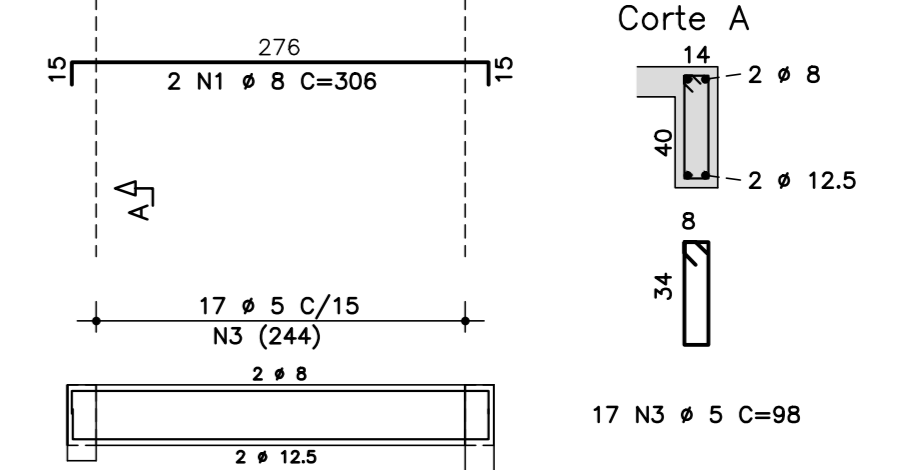
VE51=VE52=VE53=VE54 15/60



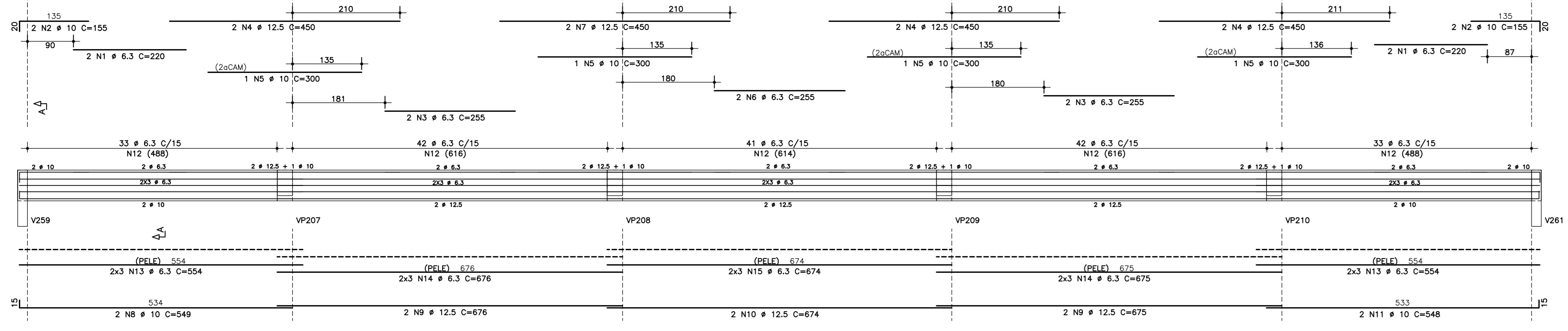
V262A=V263A 19/50



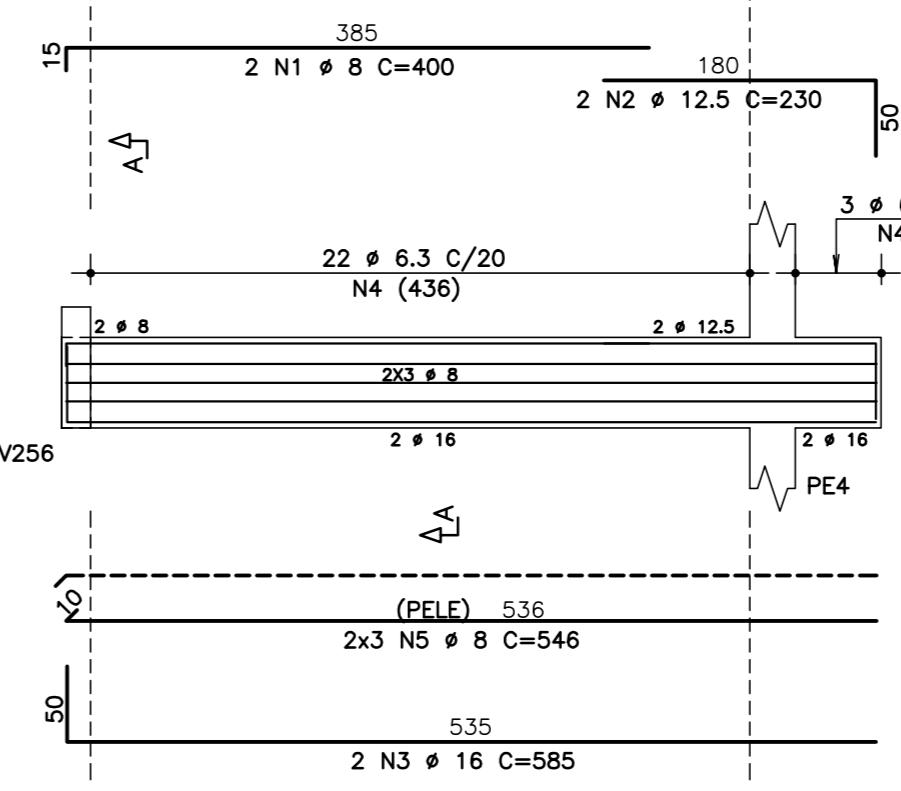
V267 14/40



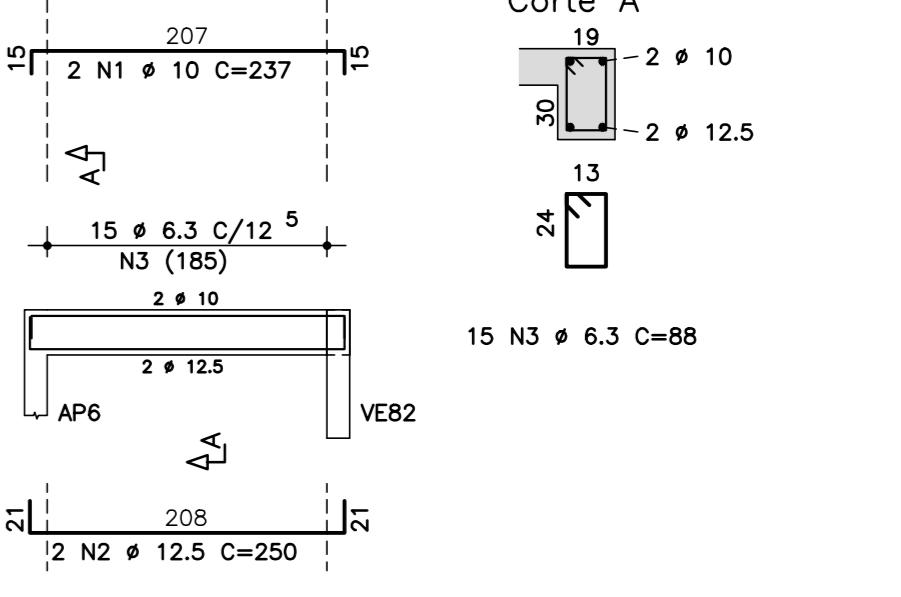
VE55 15/60



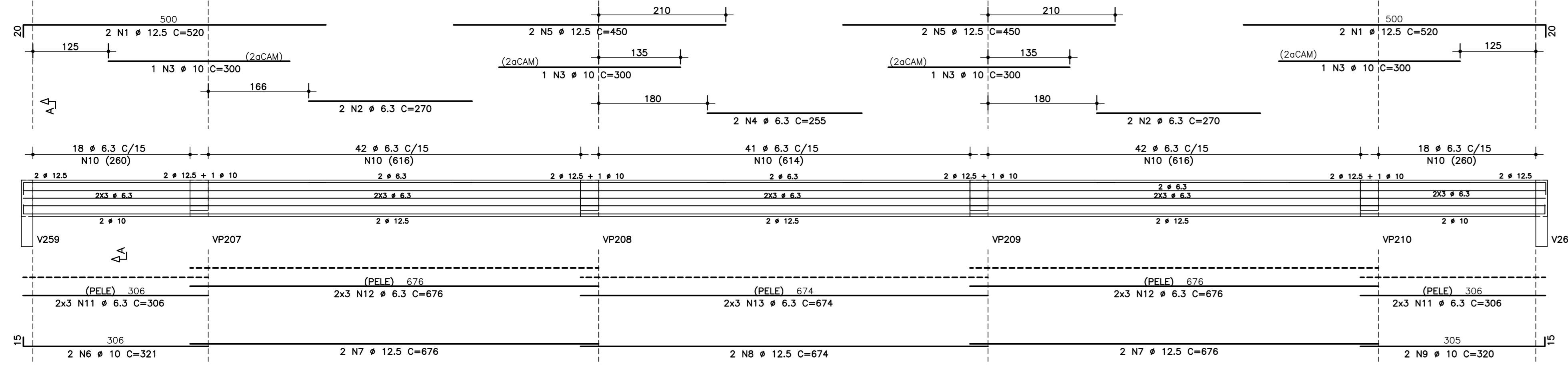
V264 19/60



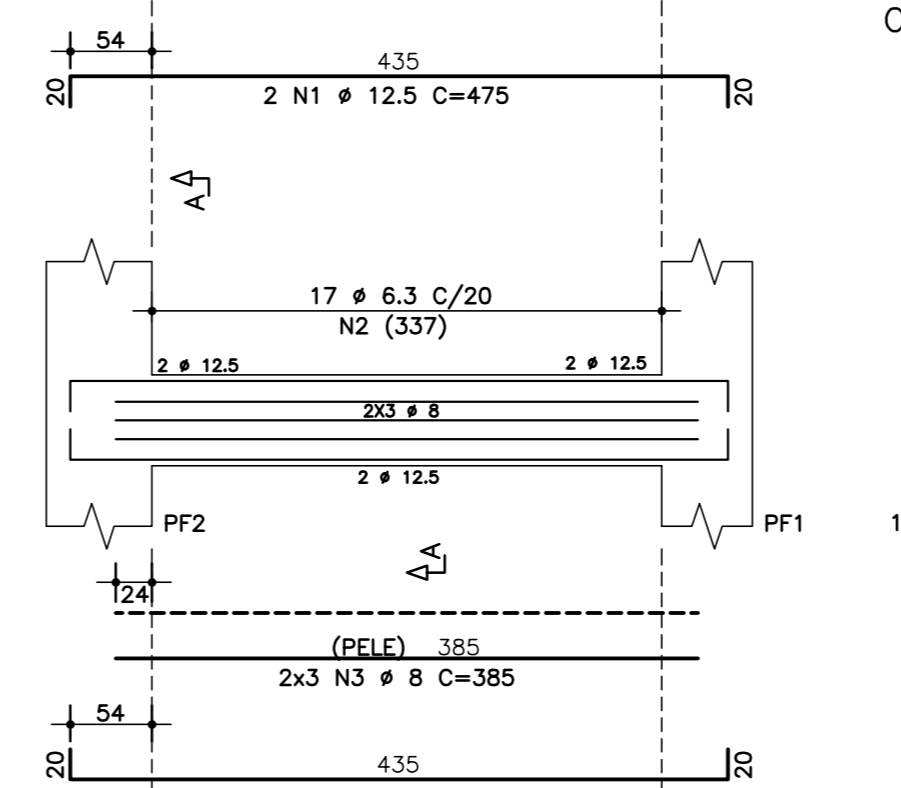
VE81 19/30



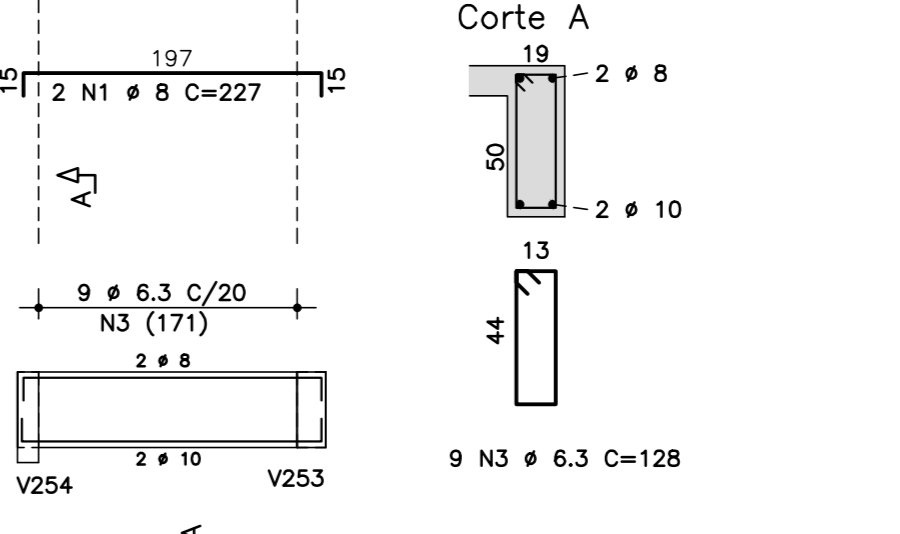
VE56 15/60



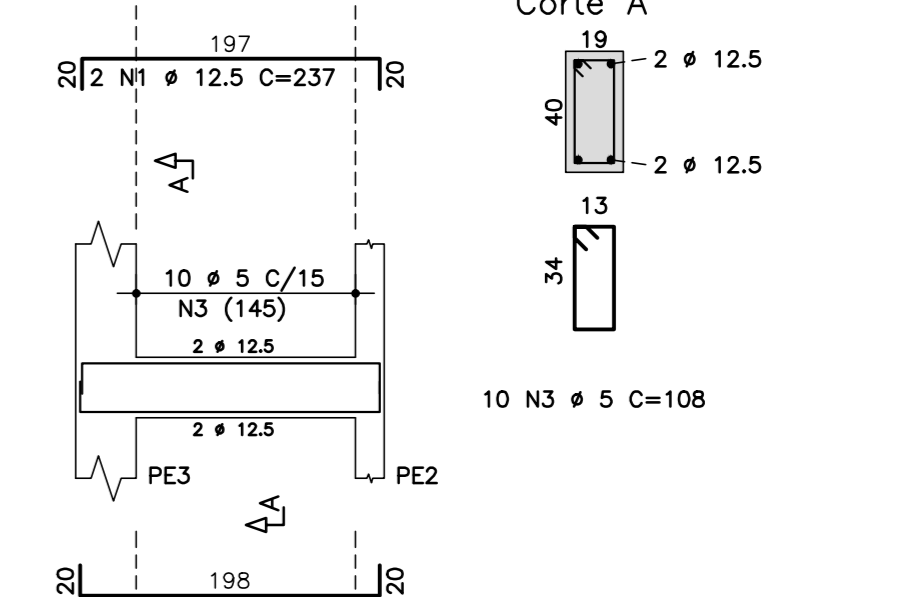
V268 19/60



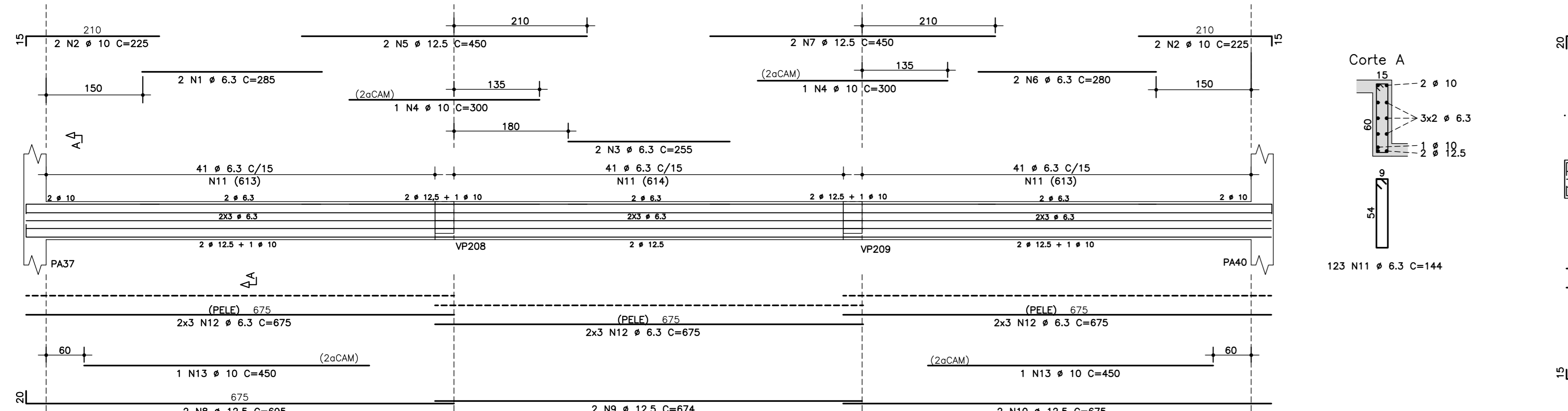
V266 19/50



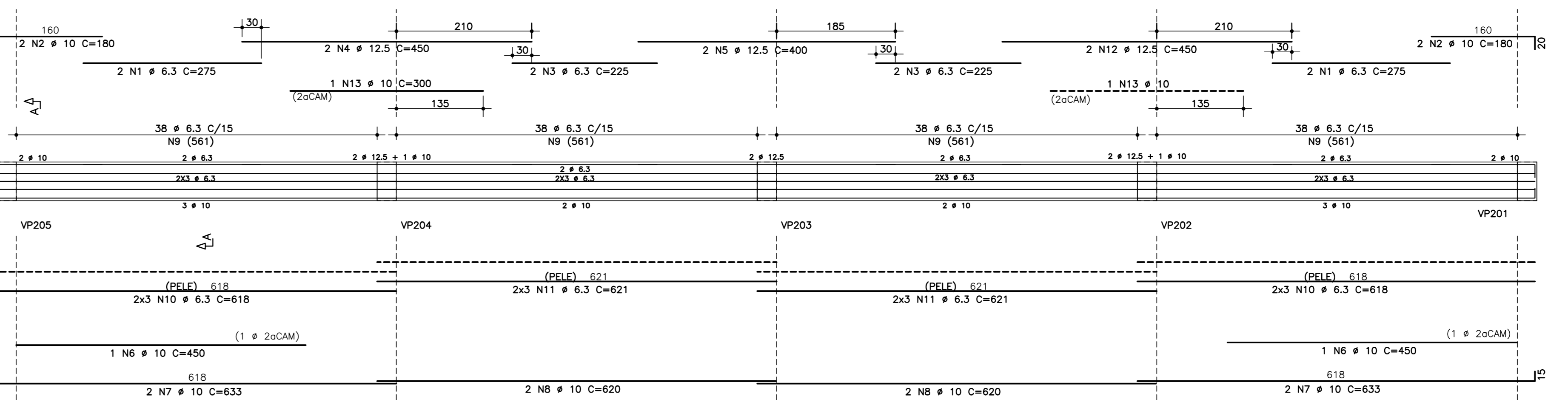
V265 19/40



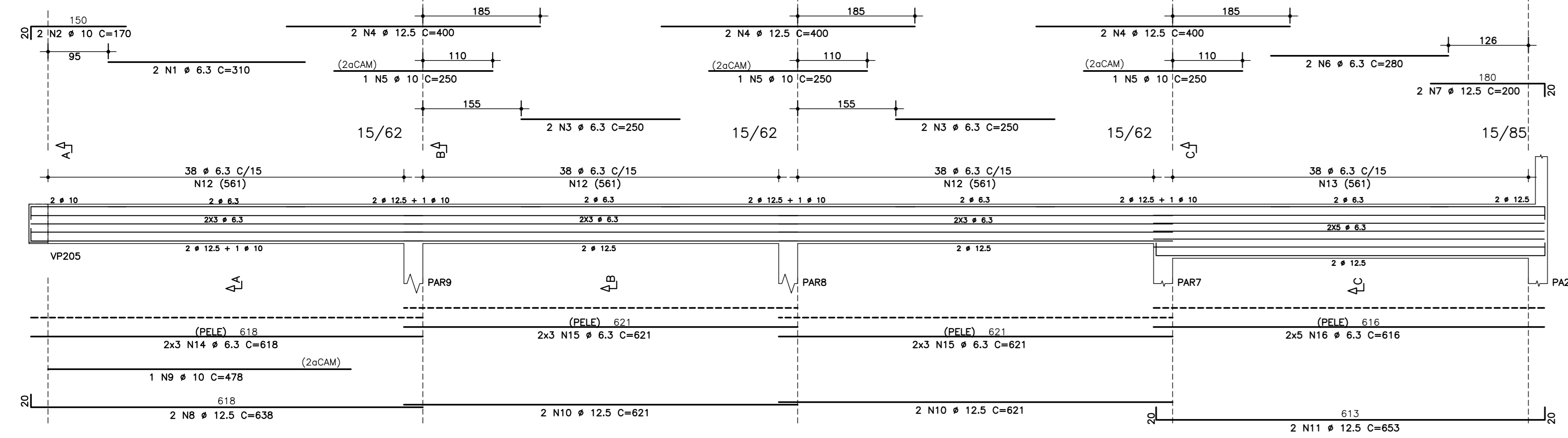
VE57 15/60



VE83=VE84=VE85=VE86=VE87=VE88 15/60



VE82 15/62



ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	UNIT (cm)	COMPRIMENTO (cm)	TOTAL (cm)
V262A=V263A	(X2)					
50A	1	16	4	556	2224	
50A	2	16	4	531	2124	
50A	3	6.3	44	487	21480	
50A	4	10	8	487	3896	
V264						
50A	1	8	2	400	800	
50A	2	12.5	2	230	460	
50A	3	16	2	585	1170	
50A	4	12.5	2	450	900	
50A	5	8	6	546	3276	
V265						
50A	1	12.5	2	237	474	
50A	2	12.5	2	238	476	
50B	3	5	10	108	1080	
V266						
50A	1	8	2	227	454	
50A	2	10	2	228	456	
50A	3	6.3	9	128	1152	
V267						
50A	1	8	2	306	612	
50B	3	5	17	316	1666	
50A	2	12.5	8	385	2310	
V268						
50A	1	12.5	4	475	1900	
50A	2	6.3	17	148	2516	
50A	3	6.3	8	385	2310	
VE51=VE52=VE53=VE54	(X4)					
50A	1	6.3	16	314	5024	
50A	2	10	16	200	3200	
50A	3	6.3	24	290	6960	
50A	4	12.5	32	450	14400	
50A	5	10	16	300	4800	
50A	6	12.5	8	690	8720	
50A	7	10	4	500	2000	
50A	8	12.5	8	568	7100	
50A	9	12.5	16	675	10800	
50A	10	12.5	8	692	5536	
50A	11	10	4	500	2000	
50A	12	6.3	840	140	117600	
50A	13	6.3	24	664	15936	
50A	14	6.3	72	675	48600	
50A	15	6.3	24	672	16128	
VE55						
50A	1	6.3	4	220	880	
50A	2	10	4	255	1020	
50A	3	6.3	24	290	6960	
50A	4	12.5	6	450	2700	
50A	5	10	4	300	1200	
50A	6	6.3	2	255	510	
50A	7	12.5	2	450	900	
50A	8	12.5	8	549	4398	
50A	9	12.5	4	676	2704	
50A	10	12.5	8	674	5392	
50A	11	10	2	548	1096	
50A	12	6.3	191	140	26740	
50A	13	6.3	12	554	6648	
50A	14	6.3	12	676	8112	
50A	15	6.3	6	674	4044	
VE56						
50A	1	12.5	4	500	2000	
50A	2	6.3	4	270	1080	
50A	3	10	4	300	1200	
50A	4	6.3	2	255	510	
50A	5	12.5	4	450	1800	
50A	6	12.5	2	321	1284	
50A	7	12.5	4	676	2704	
50A	8	12.5	8	674	5392	
50A	9	10	2	320	640	
50A	10	12.5	161	140	22540	
50A	11	6.3	12	306	3672	
50A	12	6.3	12	676	8112	
50A	13	6.3	6	674	4044	
VE57						
50A	1	6.3	2	285	570	
50A	2	10	4	225	900	
50A	3	6.3	2	255	510	
50A	4	10	2	300	600	
50A	5	6.3	2	450	900	
50A	6	6.3	2	280	560	
50A	7	12.5	2	450	900	
50A	8	12.5	8	695	5560	
50A	9	12.5	2	674	1348	
50A	10	12.5	12	675	1350	
50A	11	6.3	123	144	17712	
50A	12	6.3	18	675	12150	
50A	13	10	2	450	900	
VE81						
50A	1	10	2	237	474	
50A	2	12.5	2	290	580	
50A	3	6.3	10	98	1300	
VE82						
50A	1	6.3	2	310	620	
50A	2	10	2	170	340	
50A	3	6.3	4	250	1000	
50A	4	12.5	6	400	2400	
50A	5	10	3	250	750	
50A	6	6.3	2	280	560	
50A	7	12.5	2	200	400	
50A	8	12.5	2	538	1276	
50A	9	10	1	478	478	
50A	10	12.5	4	671	2684	
50A	11	12.5	2	653	1306	
50A	12	6.3	114	144	16416	
50A	13	6.3	38	190	7220	
50A	14	6.3	6	618	3708	
50A	15	6.3	12	675	7500	
50A	16	6.3	10	616	6160	
VE83=VE84=VE85=VE86=VE87=VE88	(X3)					
50A	1	6.3	24	275	6600	
50A	2	10	24	180	4320	
50A	3	6.3	24	225	4500	
50A	4	12.5	12	450	5400	
50A	5	12.5	12	400	4800	
50A	6	10	12	450	5400	
50A	7	10	24	633	15192	
50A	8	10	24	620	14880	
50A	9	6.3	912	140	127680	
50A	10	6.3	72	618	44496	
50A	11	6.3	72	621	44712	
50A	12	12.5	12	450	5400	
50A	13	10	12	300	3600	

RESUMO AÇO CA 50-60			
ACO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60B	5	670	1540
50A	8	75	30
50A	10	707	445
50A	12.5	910	910
50A	16	55	68
Peso Total 60B =			4 kg
Peso Total 50A =			3013 kg

gpo

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ  
SECRETARIA DE OBRAS

DESENHO Nº: DE MAU01-GPZ-EST-202
----------------------------------



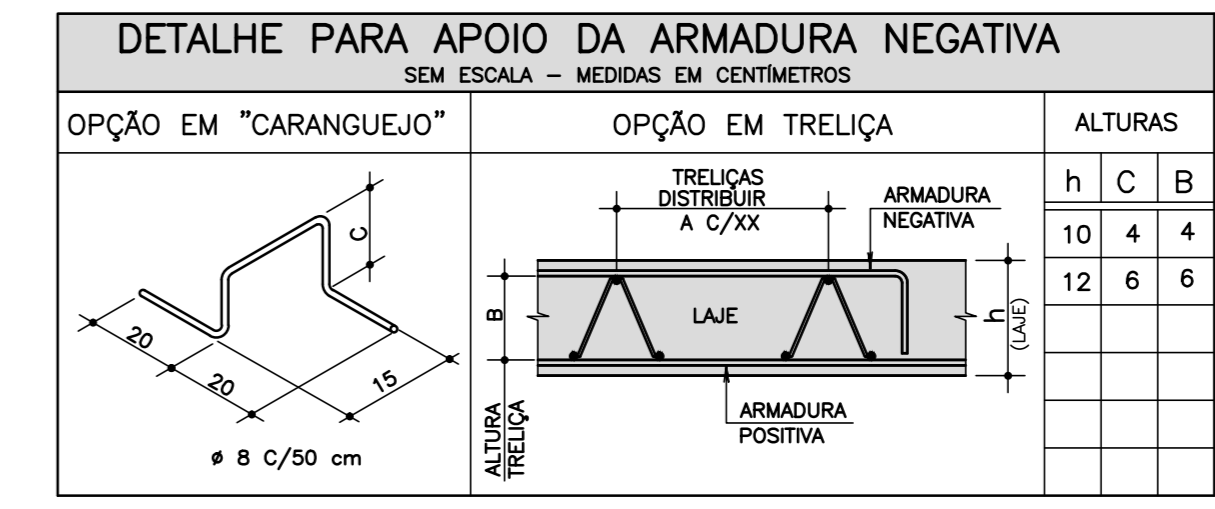
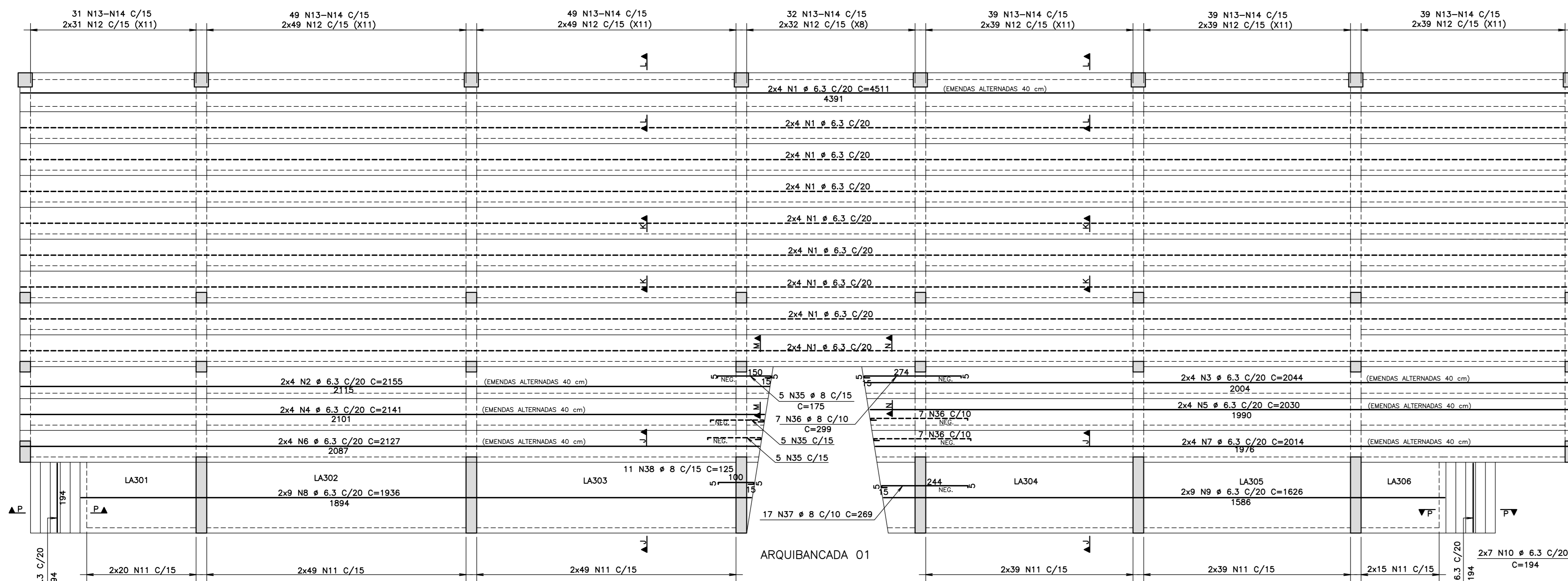






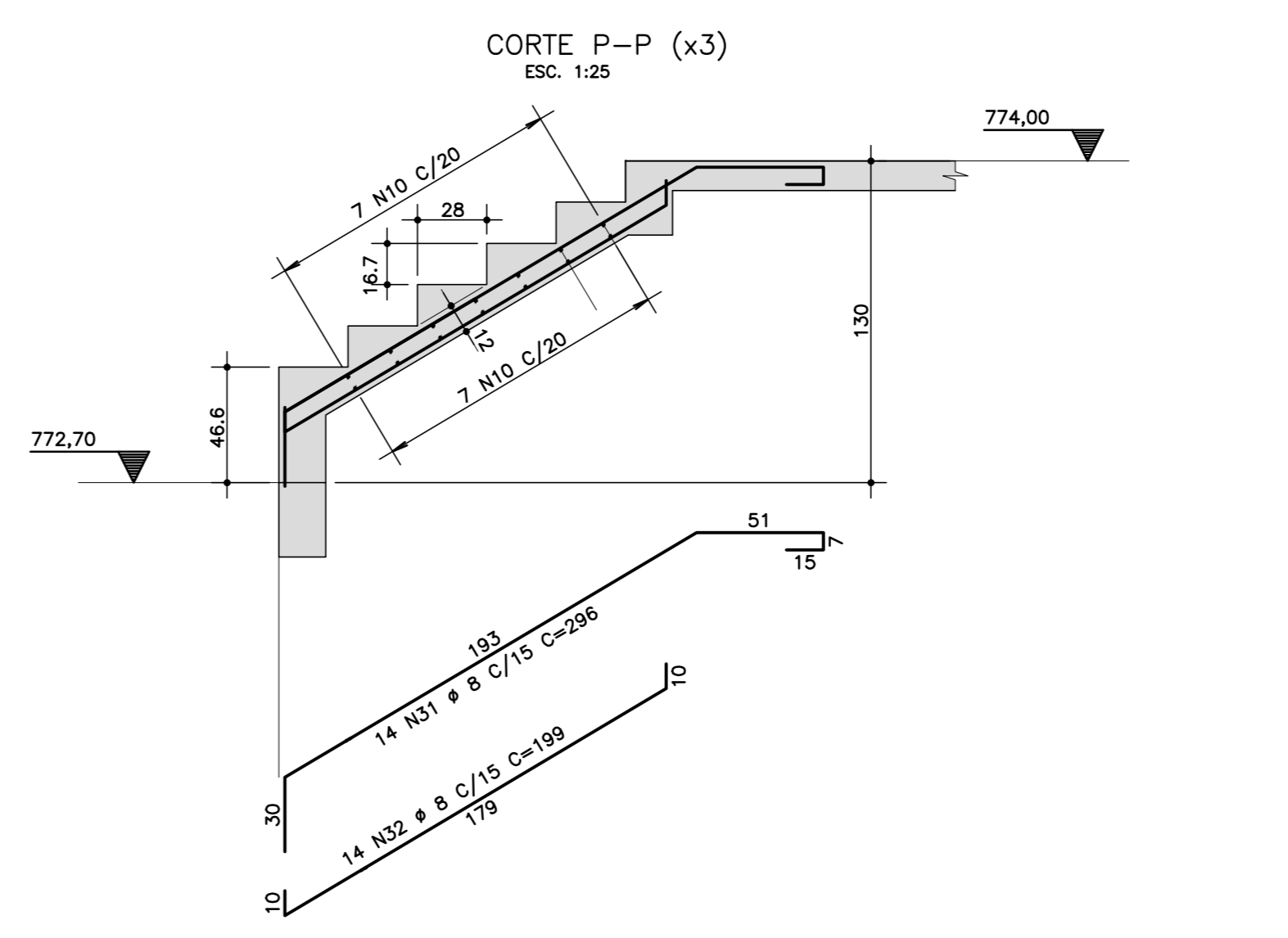
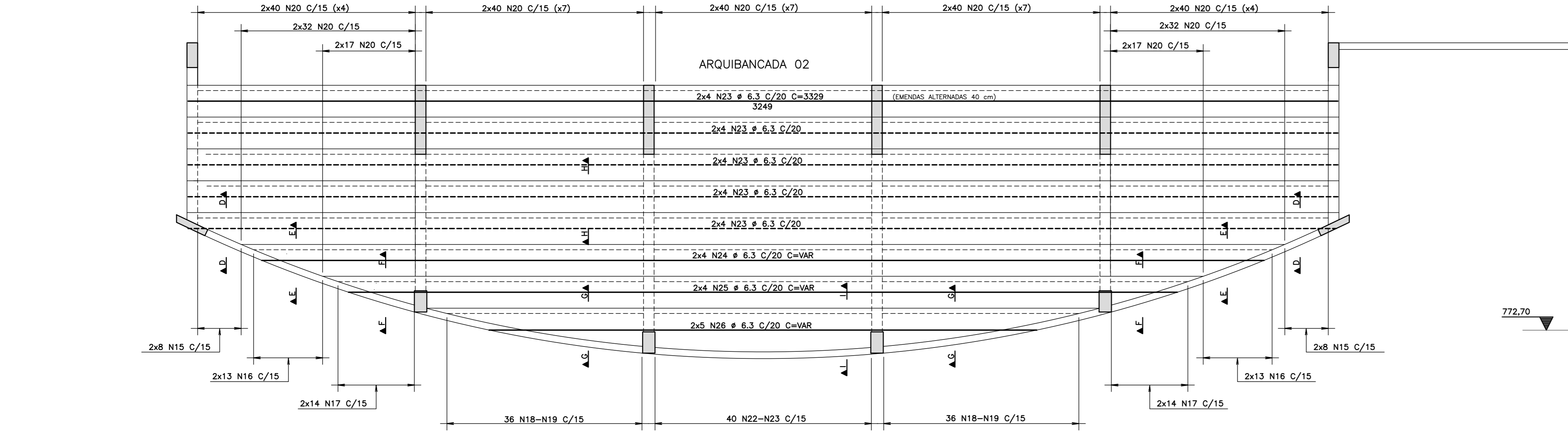
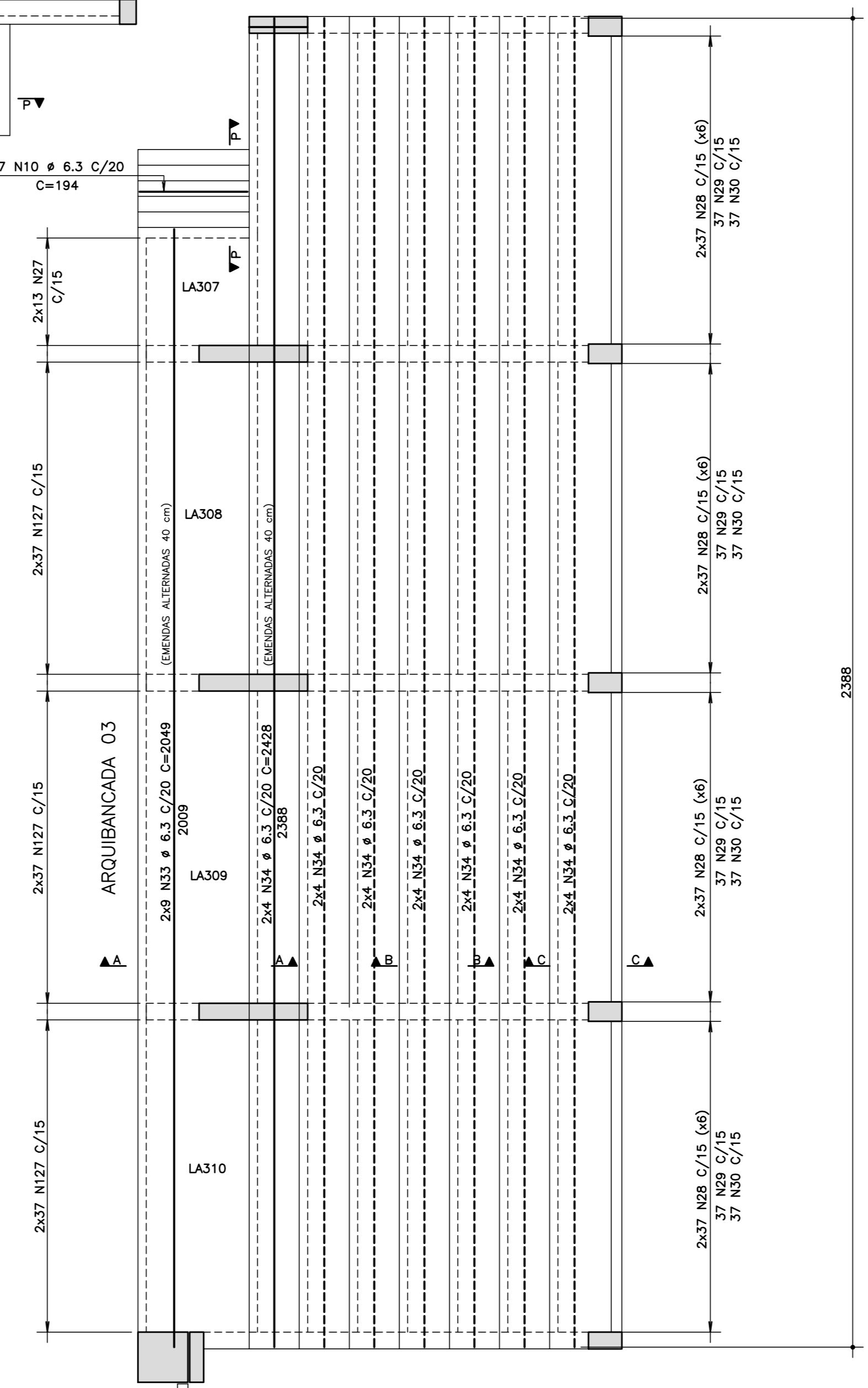
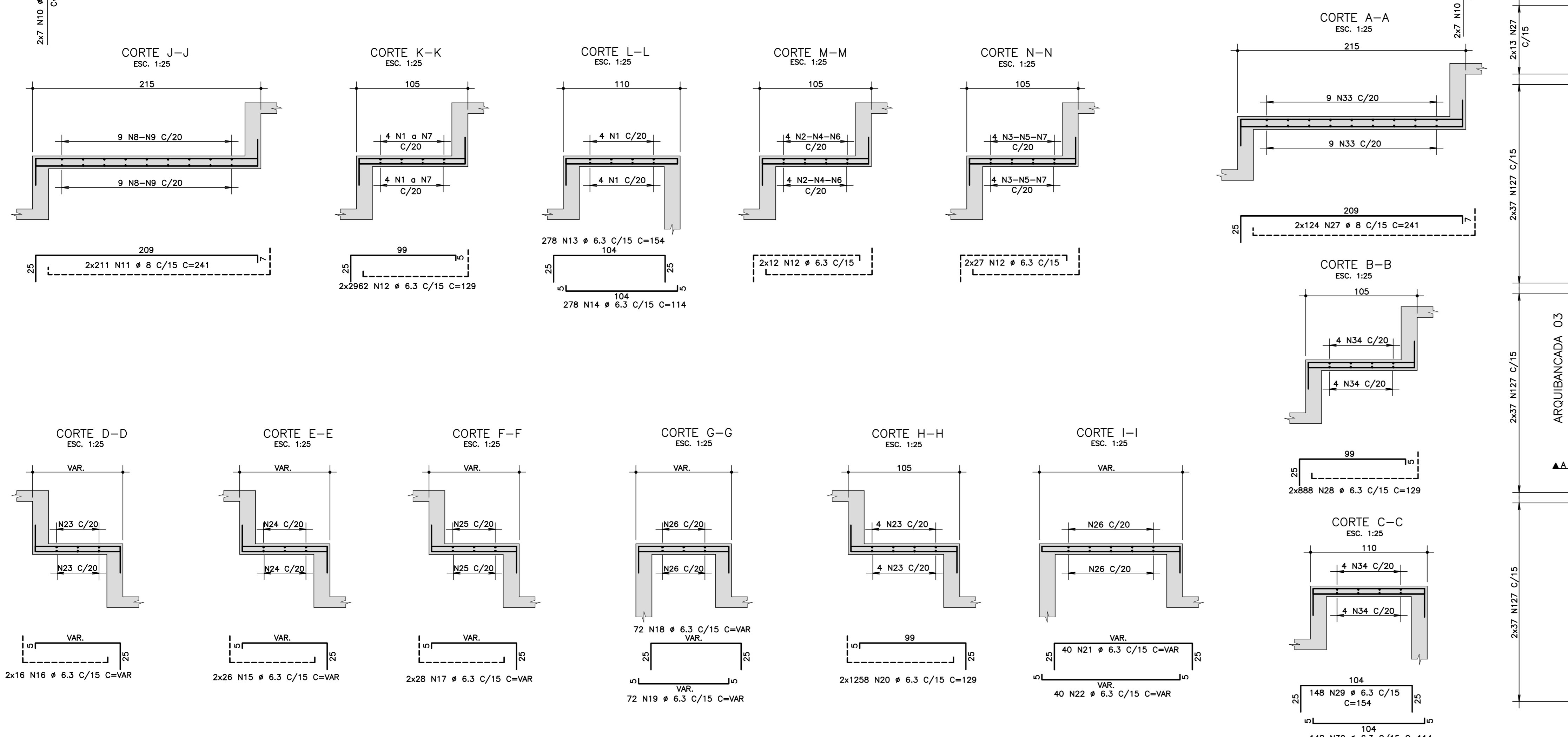


# ARQUIBANCADAS – ARMADURA DAS LAJES



ARÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO (cm)	TOTAL (cm)
50A	1	6.3	72	4511	324792
50A	2	6.3	8	2155	17240
50A	3	6.3	8	2044	16352
50A	4	6.3	8	2141	17128
50A	5	6.3	8	2030	16240
50A	6	6.3	8	2127	17016
50A	7	6.3	8	2014	16112
50A	8	6.3	18	1936	34848
50A	9	6.3	18	1626	29268
50A	10	6.3	42	194	8148
50A	11	6.3	42	241	10170
50A	12	6.3	6002	129	774258
50A	13	6.3	278	154	42812
50A	14	6.3	278	114	31692
50A	15	6.3	52	--VAR--	5720
50A	16	6.3	32	--VAR--	3520
50A	17	6.3	56	--VAR--	6180
50A	18	6.3	72	--VAR--	9720
50A	19	6.3	72	--VAR--	6840
50A	20	6.3	2516	129	324564
50A	21	6.3	40	--VAR--	7200
50A	22	6.3	40	--VAR--	5600
50A	23	6.3	40	3329	133160
50A	24	6.3	8	--VAR--	23296
50A	25	6.3	8	--VAR--	19296
50A	26	6.3	10	--VAR--	15850
50A	27	6.3	248	241	59768
50A	28	6.3	1776	129	229104
50A	29	6.3	148	154	22792
50A	30	6.3	148	114	16872
50A	31	6.3	42	296	12432
50A	32	6.3	42	199	8358
50A	33	6.3	18	2048	36882
50A	34	6.3	56	2428	135696
50A	35	6.3	15	175	2625
50A	36	6.3	21	299	6279
50A	37	6.3	17	289	4913
50A	38	6.3	11	125	1375

ARÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	6.3	22462	5871
50A	6.3	1921	758
<b>Peso Total</b>		<b>50A =</b>	<b>6659 kg</b>



gpo

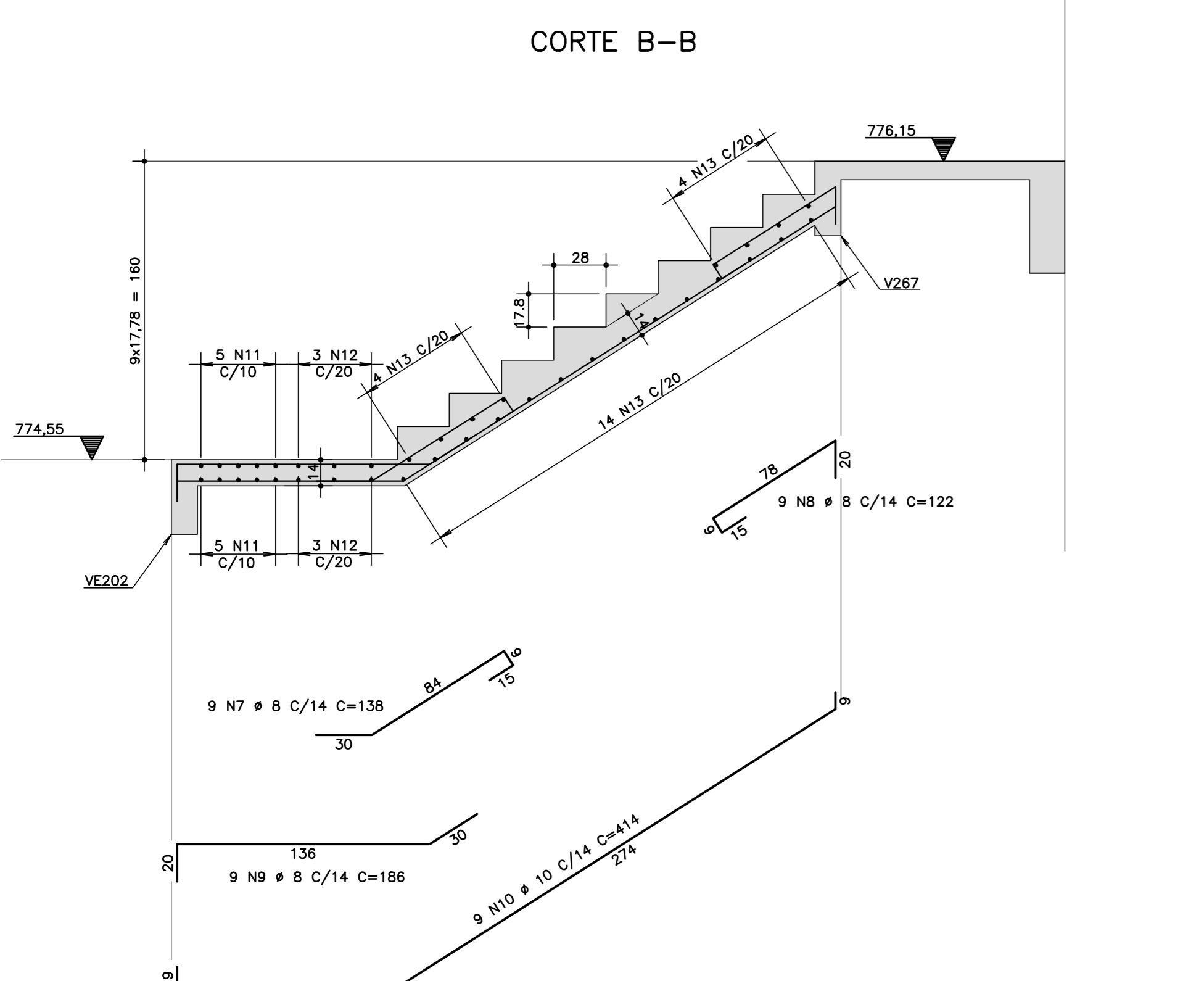
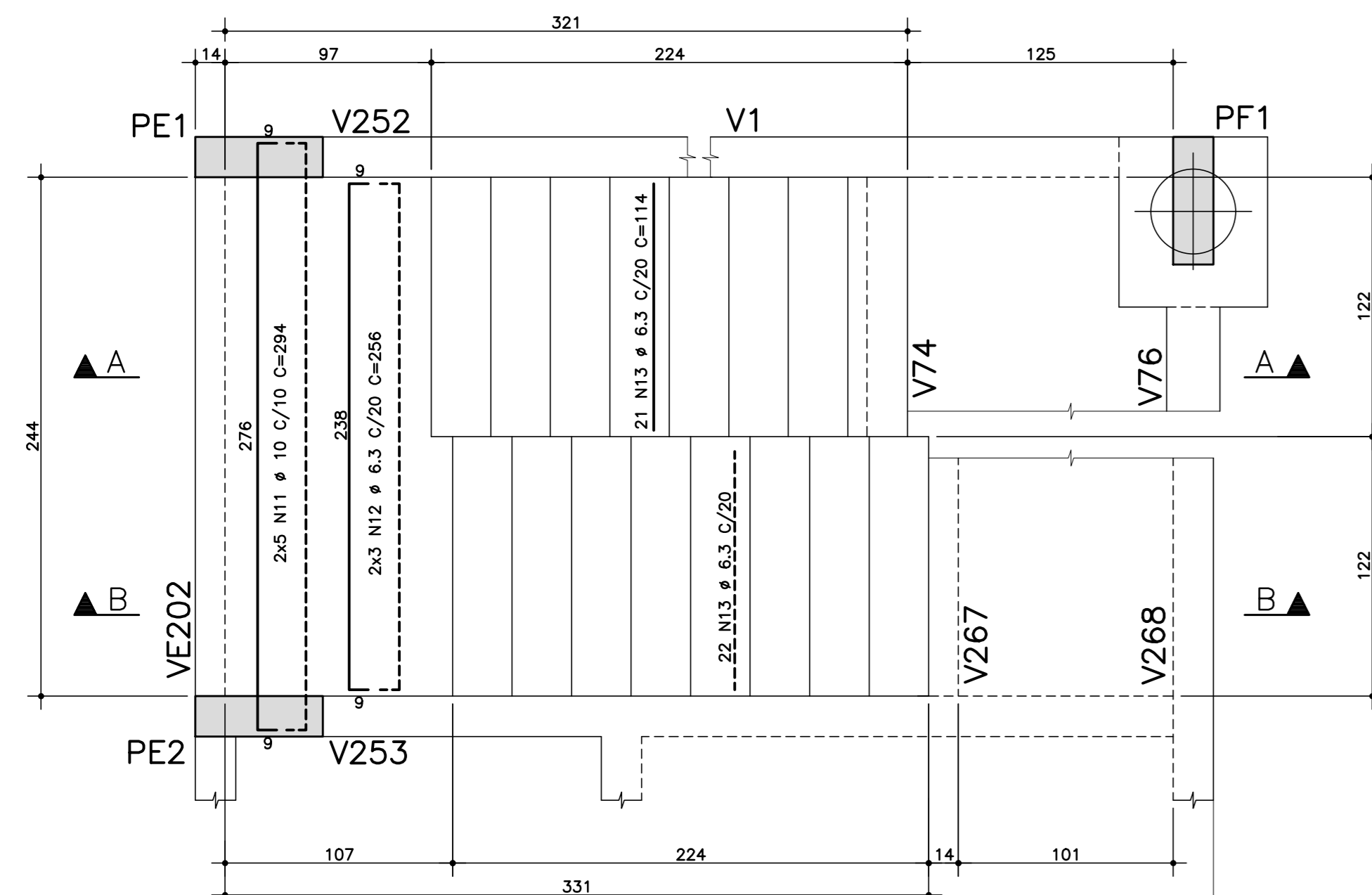
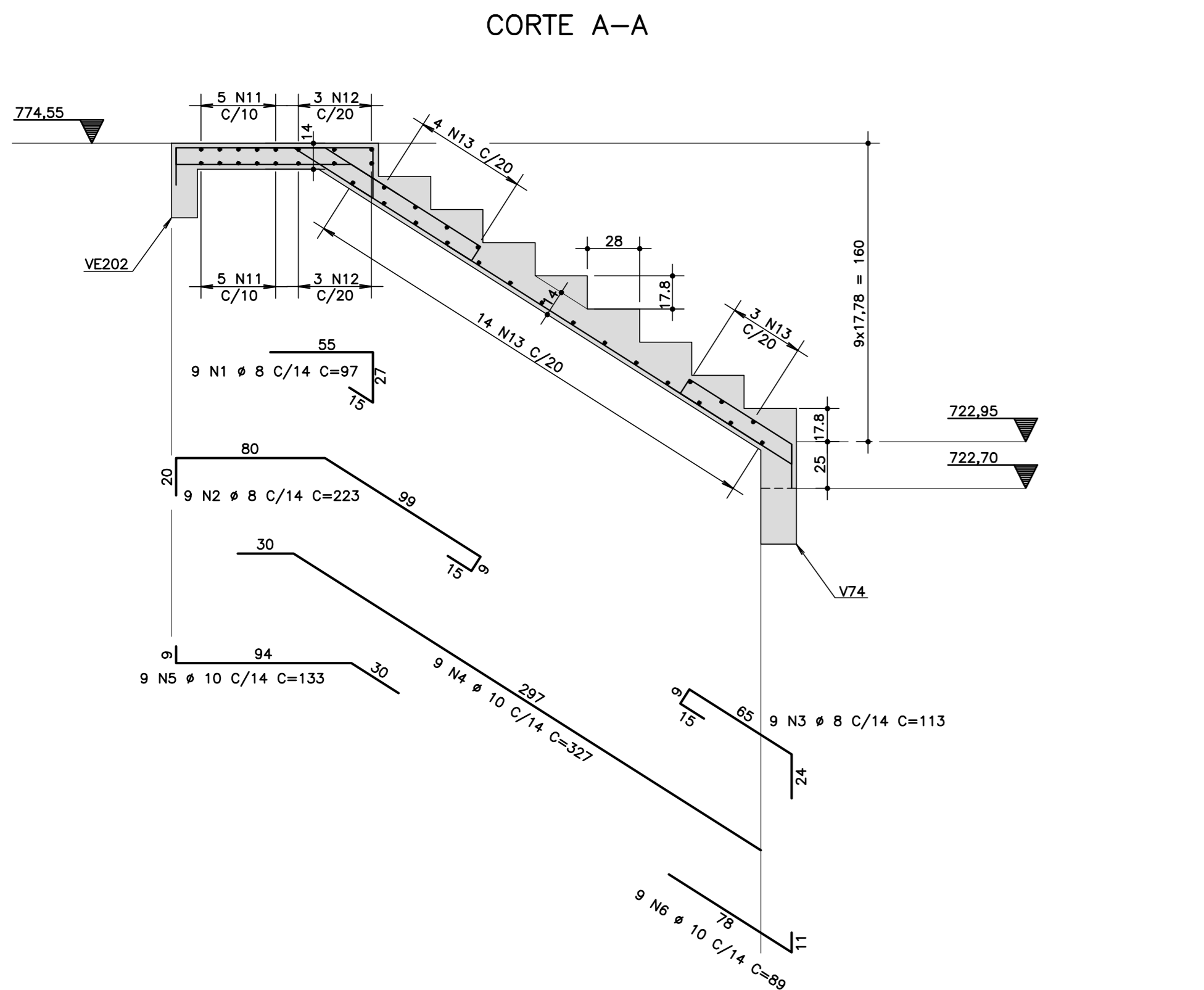
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ  
SECRETARIA DE OBRAS

DESENHO Nº: DE MAU01-GPZ-EST-205	ESCALA: 1/75	OBJETO: PROJETO GINÁSIO POLIESPORTIVO JARDIM ZAIRA	OPERAÇÃO: MAU01
PROJETO: RICARDO RAUSSE			TRABALHO: EST
DESENHO: RENATO			
RESP. TÉCNICO: ENGº GABRIEL FERIANCIC		ASSUNTO: PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO	DES. Nº: 205
CREAT: 5061524119-SP	ART. Nº: 28027230220921154	1º PAVIMENTO DO BLOCO DE APOIO E ARQUIBANCADAS - ARMADURAS	
ASSINATURA:	APROVADO POR:	DATA: 30/05/2023	HORAS: 00

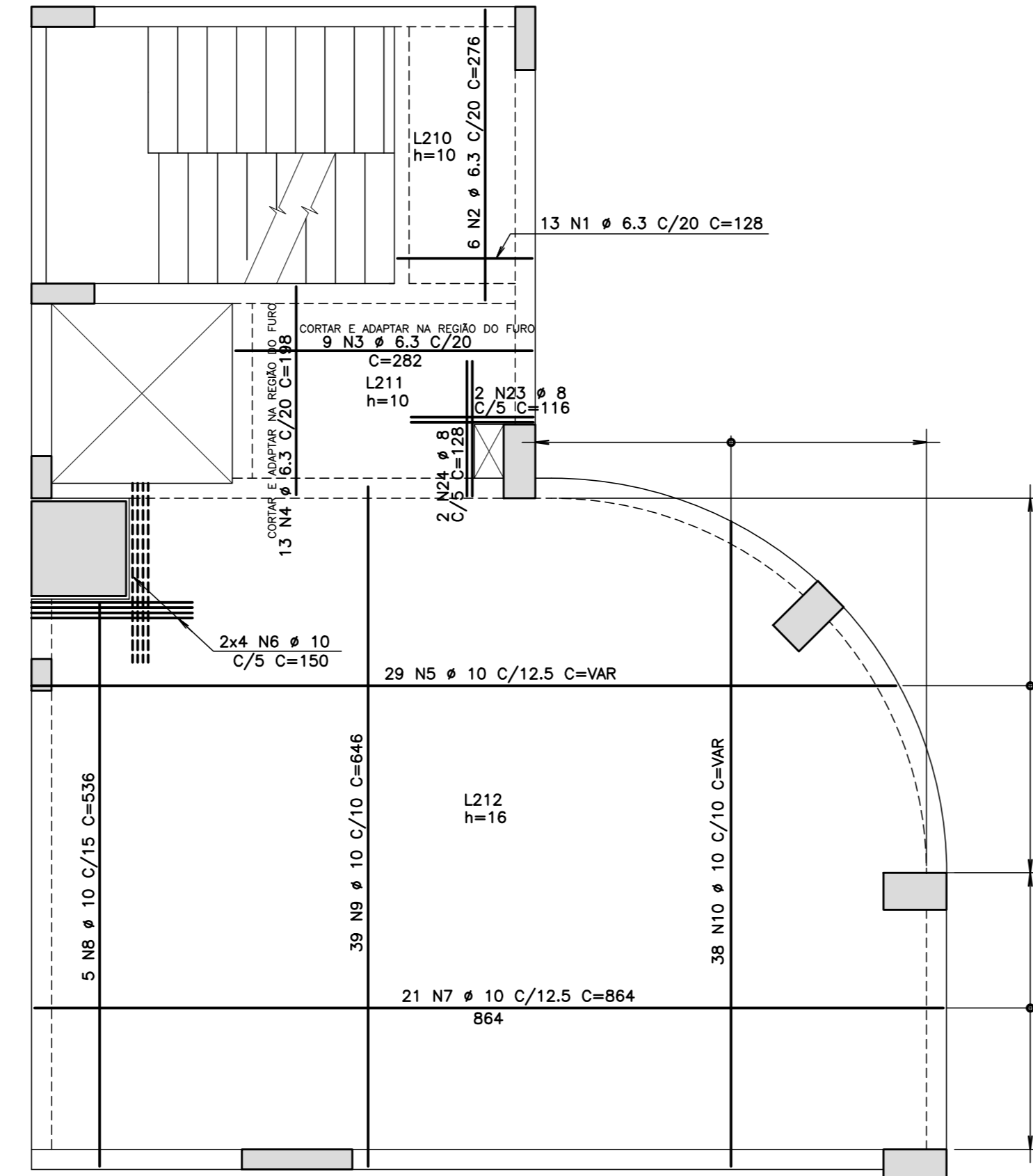


ESCADA DO SALÃO SUPERIOR – FORMA E ARMADURA DO TÉRREO AO 1º PAVIMENTO

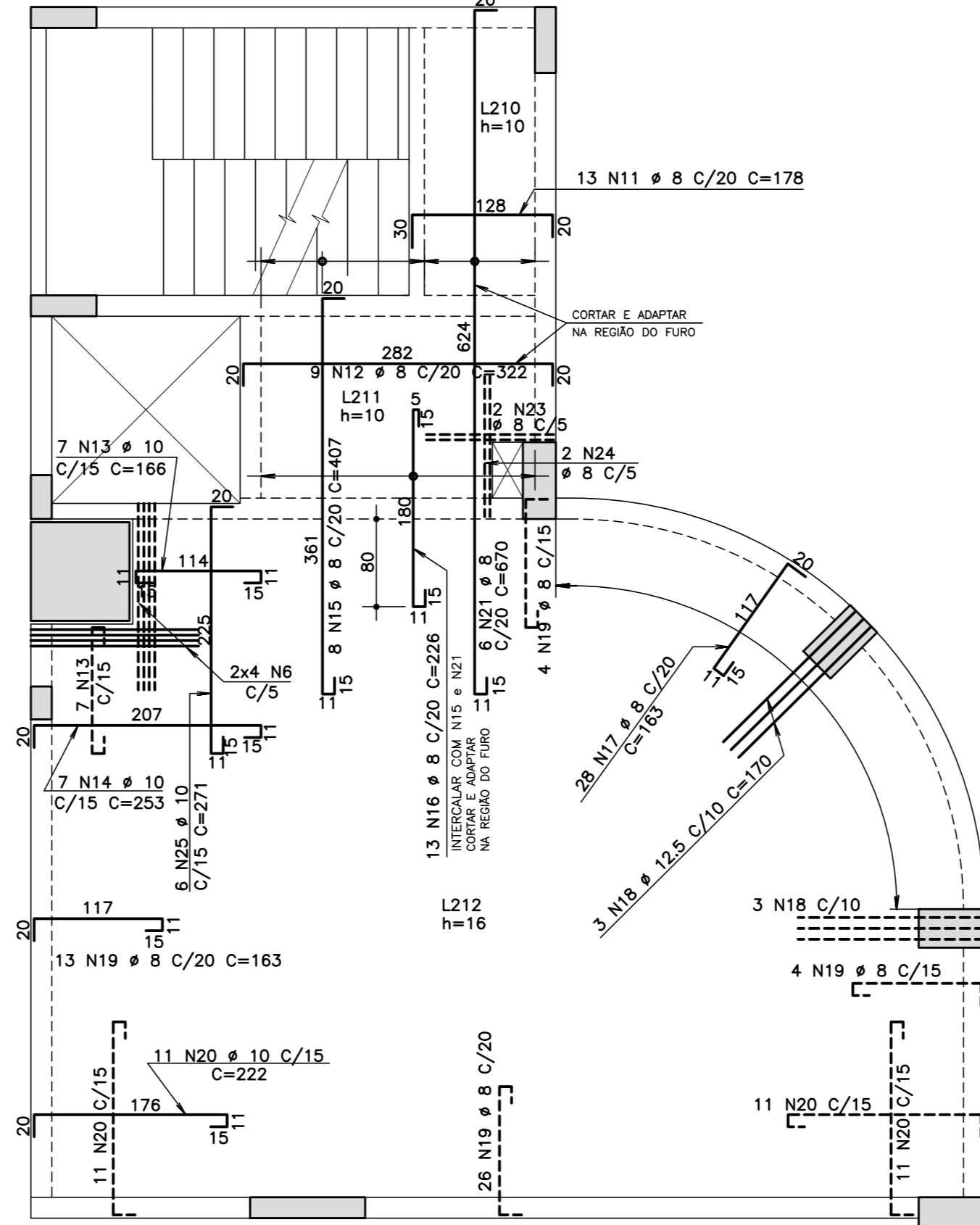
NÍVEL 776,15 – ARMADURA DA LAJES



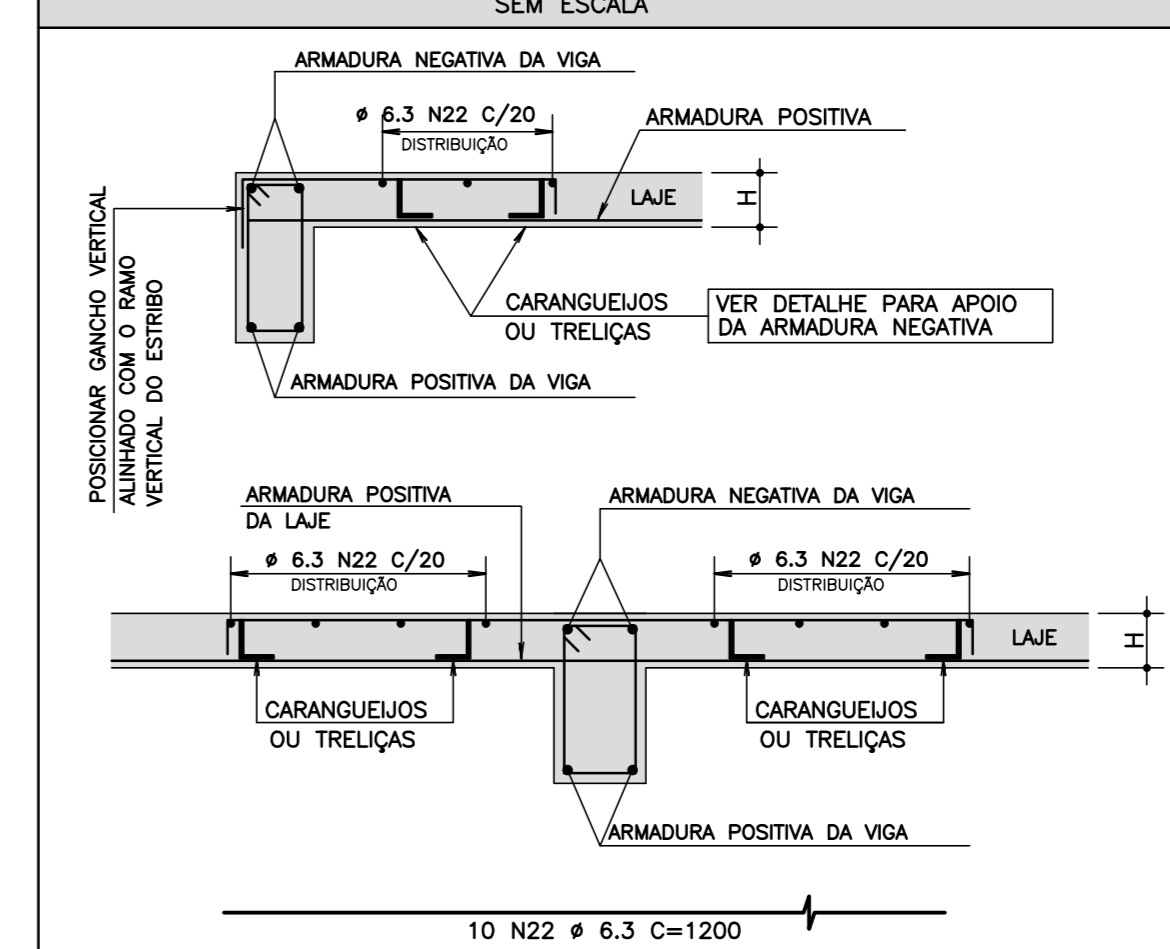
ARMADURA POSITIVA



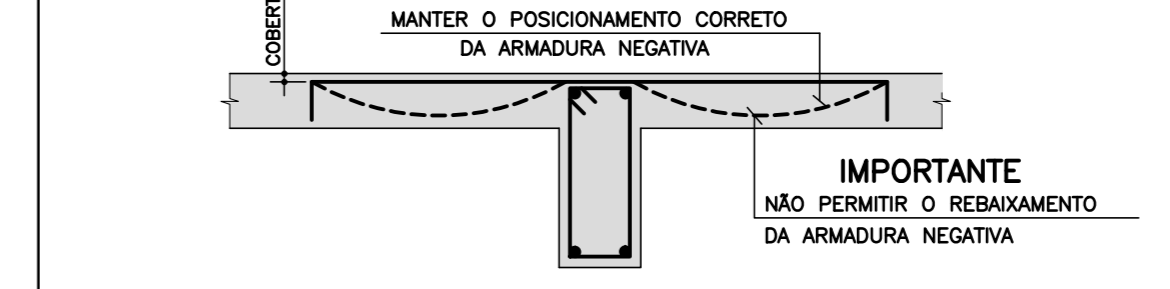
ARMADURA NEGATIVA



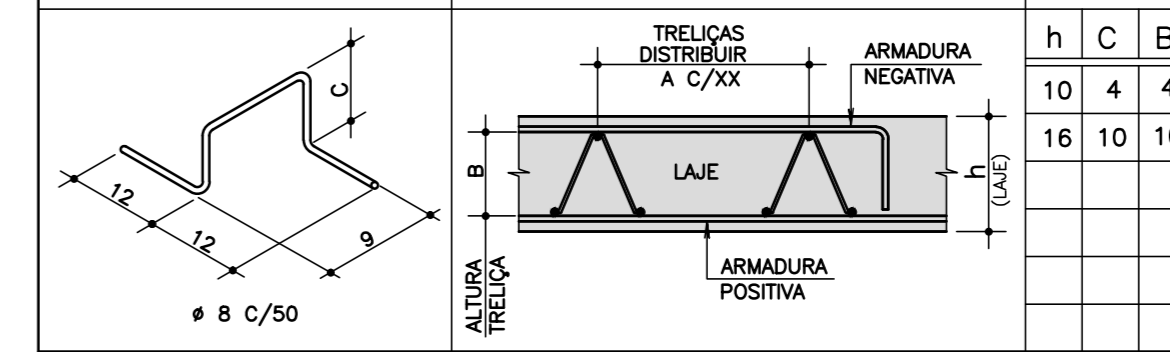
DETALHES PARA DISTRIBUIÇÃO E POSICIONAMENTO DAS ARMADURAS NEGATIVAS SEM ESCALA



NOTAS:

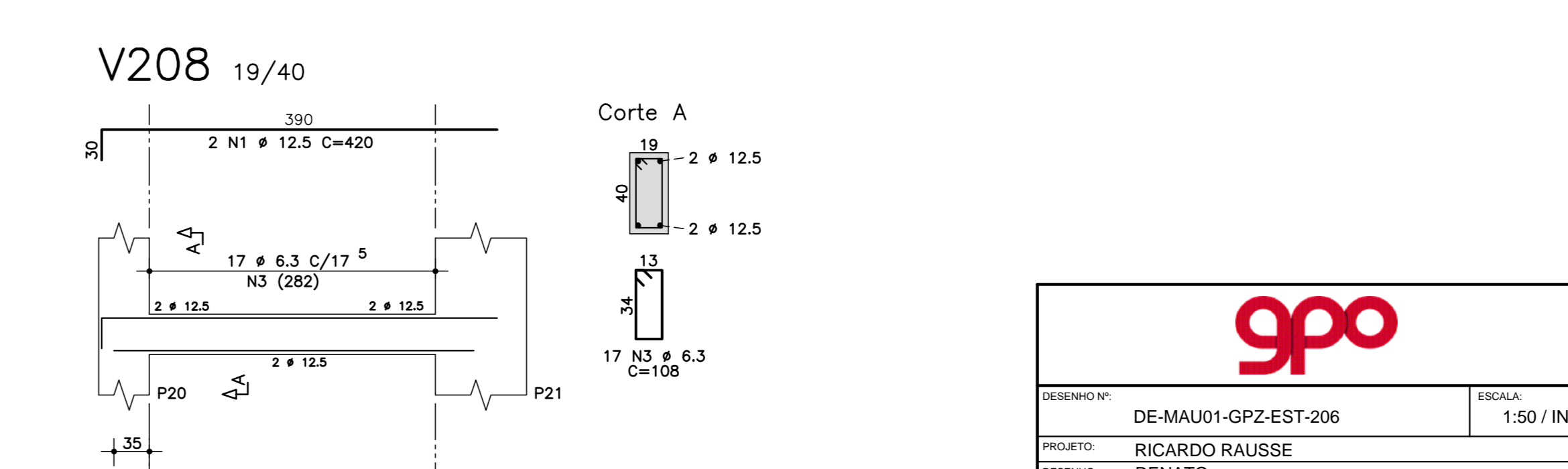
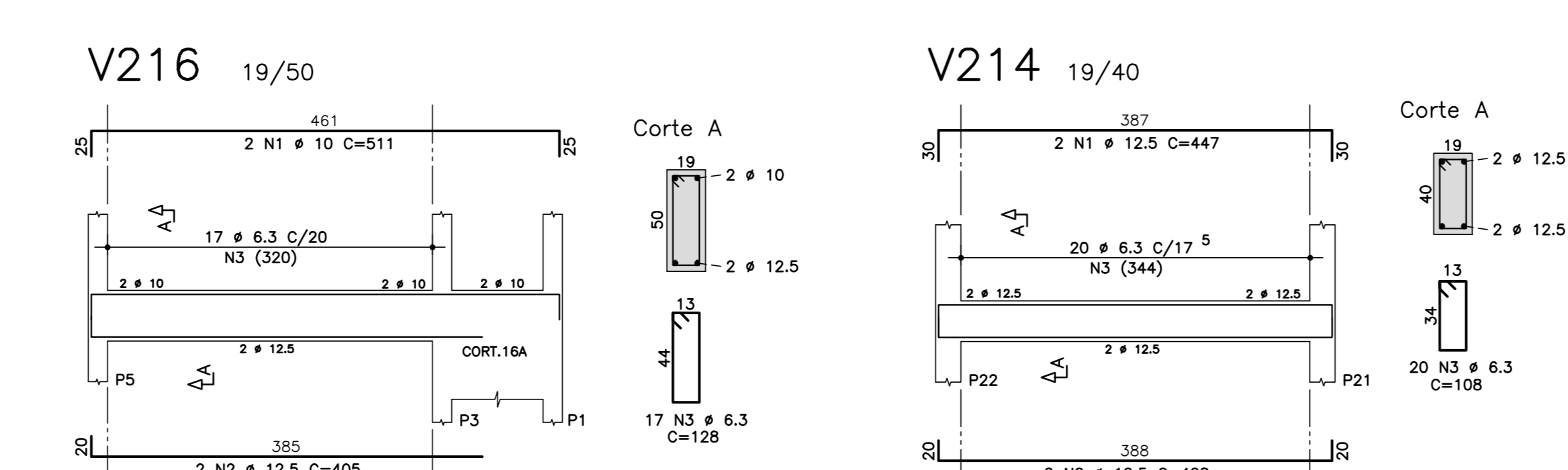
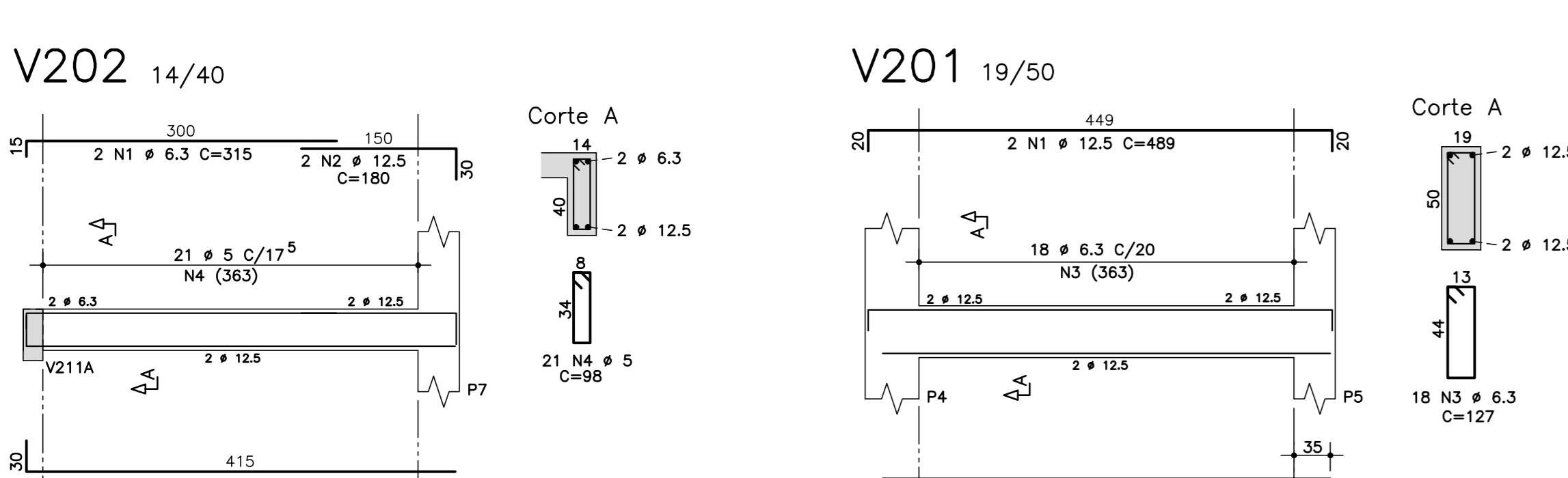


DETALHE PARA APOIO DA ARMADURA NEGATIVA SEM ESCALA - MEDIDAS EM CENTÍMETROS



ESCALA DO AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO (cm)	FORMA E ARMADURA	UNID	TOTAL
50A	1	8	9	97		973	
50A	1	8	9	233		2007	
50A	3	8	9	113		1017	
50A	4	10	9	327		2943	
50A	9	10	9	133		1197	
50A	6	10	9	89		801	
50A	7	8	9	138		1242	
50A	8	8	9	122		1098	
50A	9	10	9	186		1674	
50A	10	10	9	414		3726	
50A	11	10	9	294		2646	
50A	12	6,3	6	296		2664	
50A	14	6,3	6	114		1026	
<b>NÍVEL 776,15 - ARMADURA DA LAJES</b>							
50A	1	6,3	13	128		1664	
50A	2	6,3	6	276		1656	
50A	3	6,3	9	282		2538	
50A	4	6,3	13	198		2374	
50A	5	10	29	299		2388	
50A	6	10	16	150		2400	
50A	7	10	21	864		18144	
50A	8	10	5	536		2680	
50A	9	10	13	44		2314	
50A	10	10	38			23294	
50A	11	8	13	179		2314	
50A	12	8	9	322		2898	
50A	13	10	14	407		2324	
50A	14	10	7	253		1771	
50A	16	8	13	226		2338	
50A	17	8	28	183		4584	
50A	18	12,5	6	170		1020	
50A	19	8	47	163		7681	
50A	20	8	44	222		9168	
50A	21	8	6	670		4020	
50A	22	6,3	10	1200		7500	
50A	23	8	4	116		464	
50A	24	8	4	128		512	
50A	25	10	6	271		1626	
<b>V201</b>							
50A	1	12,5	2	489		978	
50A	2	12,5	2	433		866	
60B	3	6,3	18	127		2384	
<b>V201A</b>							
50A	1	6,3	2	146		292	
60B	3	5	5	76		380	
<b>V202</b>							
50A	1	6,3	2	315		630	
50A	3	12,5	2	445		890	
60B	4	5	21	98		2058	
<b>V204</b>							
50A	1	8	2	285		570	
50A	2	12,5	2	170		340	
50A	3	16	2	675		1350	
50A	4	16	2	380		760	
50A	5	16	2	645		1280	
50A	6	16	2	570		1140	
50A	7	12,5	2	570		1010	
50A	8	12,5	1	400		400	
50A	9	12,5	6	455		4550	
50A	10	8	48	150		7200	
50A	11	8	6	625		3750	
50A	12	8	6	450		2700	
50A	13	10	1	300		300	
<b>V206</b>							
50A	1	8	2	383		766	
50A	2	12,5	4	160		640	
50A	3	16	3	652		1956	
50A	4	16	2	592		1184	
50A	5	16	1	430		430	
50A	6	6,3	29	148		4292	
50A	7	8	6	612		3672	
<b>V208</b>							
50A	1	12,5	2	420		840	
50A	2	12,5	2	358		716	
50A	3	6,3	17	198		1248	
<b>V210</b>							
50A	1	10	2	432		864	
50A	2	12,5	2	392		784	
50A	3	10	1	250		250	
50A	4	6,3	17	128		2176	
<b>V212</b>							
50A	1	6,3	2	231		462	
50A	2	10	2	241		482	
60B	3	5	10	104		980	
<b>V213</b>							
50A	1	6,3	2	231		462	
50A	2	10	2	241		482	
60B	3	5	10	104		980	
<b>V214</b>							
50A	1	12,5	2	447		894	
50A	2	12,5	2	428		856	
50A	3	6,3	20	198		2160	
<b>V215</b>							
50A	1	12,5	2	1025		2050	
50A	2	12,5	2	305		610	
50A	3	12,5	44	345		690	
50A	4	12,5	2	865		1730	
50A	5	8	6	308		1848	
50A	6	6,3	54	148		7992	
50A	7	8	6	427		2562	
50A	8	8	6	439		2634	
<b>V216</b>							
50A	1	10	2	511		1022	
50A	2	12,5	2	405		810	
50A	3	6,3	17	128		2176	
<b>VE202</b>							
50A	1	12,5	4	315		1260	
60B	2	5	17	98		1656	

RESUMO AÇO	CA	50-60	60-60
BIT	COMPR	(m)	PESO (kg)
50A	6,3	516	129
50A	6	622	249
50A	10	1263	786
50A	12,5	186	186
50A	16	75	121
<b>Peso Total 60B = 10 kg</b>			
<b>Peso Total 50A = 1481 kg</b>			



ESCADA DO SALÃO SUPERIOR - DO TÉRREO AO 1º PAVIMENTO - FORMA E ARMADURA NÍVEL 776,15 - ARMADURA DAS LAJES VIGAS: V201 / V201A / V202 / V204 / V206 / V210 / V212 / V214 / V215 / V216 / V202

<b>gpo</b>		<b>PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ</b> SECRETARIA DE OBRAS	
DESENHO Nº: DE MAU01-GPZ-EST-206	ESCALA: 1:50 / IND	OBJETO: PROJETO GINÁSIO POLIESPORTIVO JARDIM ZAIRA	OPERAÇÃO: MAU01
PROJETO: RICARDO RAULSE	DESENHO: RÊNATO	REVISÃO: EST	DESENHO: EST
RESP. TÉCNICO: ENGRº GABRIEL FERIANCIC	ART. Nº: 28027230220921154	ASSINATO: PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO	DESENHO: 206
CREAT: 5061524119-SP	ART. Nº: 28027230220921154	1º PAVIMENTO DO BLOCO DE APOIO E ARQUIBANCADAS - ARMADURAS	REVISÃO: 00
ASSINATURA: gpo	Assinado de forma digital por GABRIEL FERIANCIC/27781038	ASSINATURA: [assinatura]	DATA: 30/05/2023

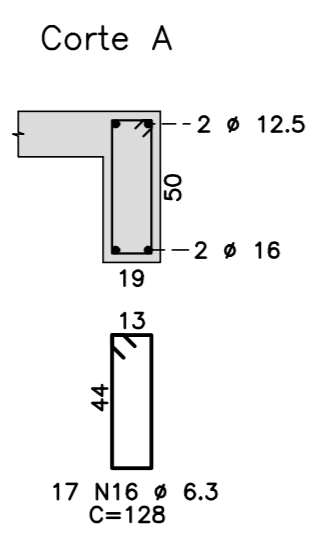
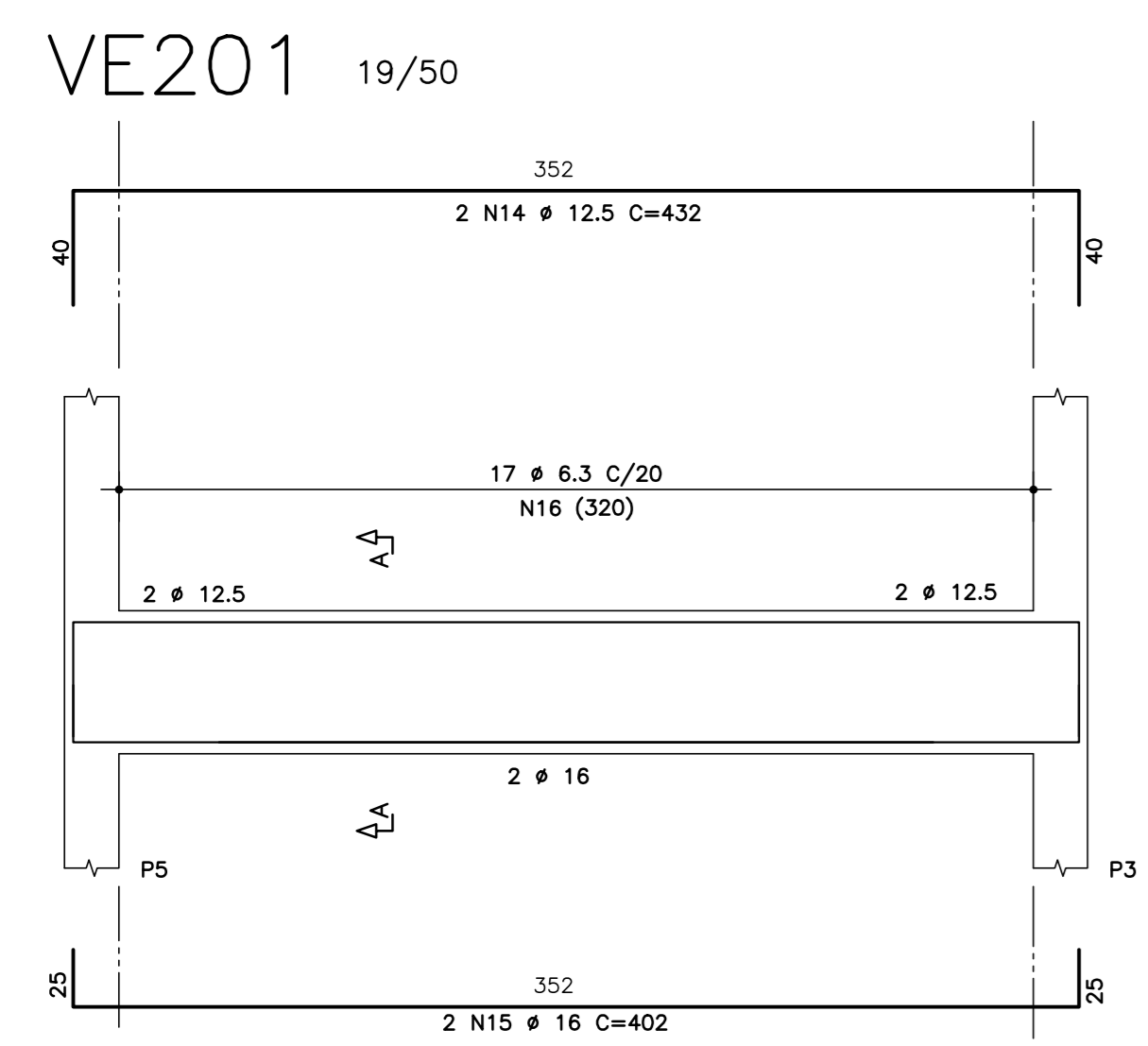
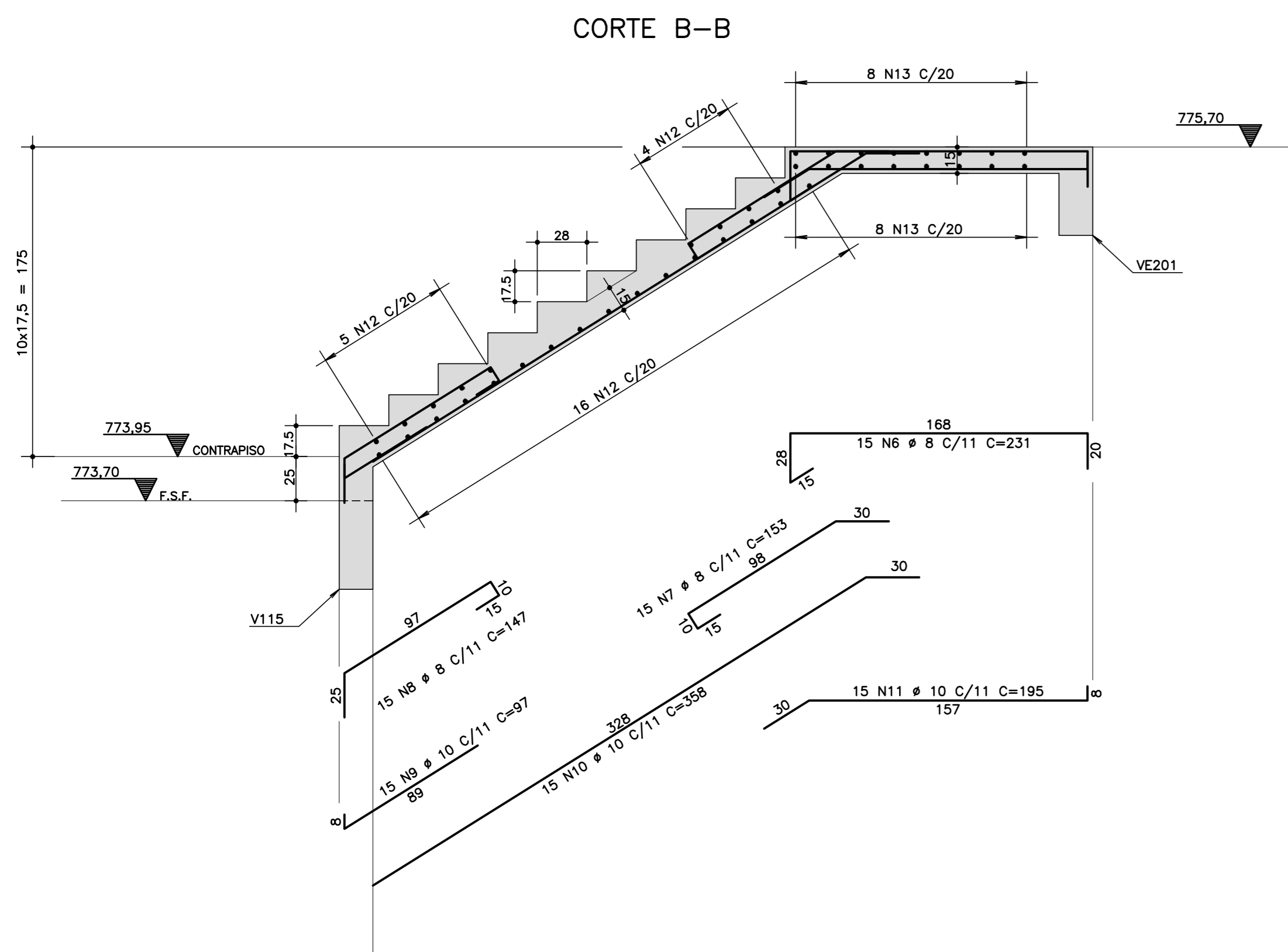
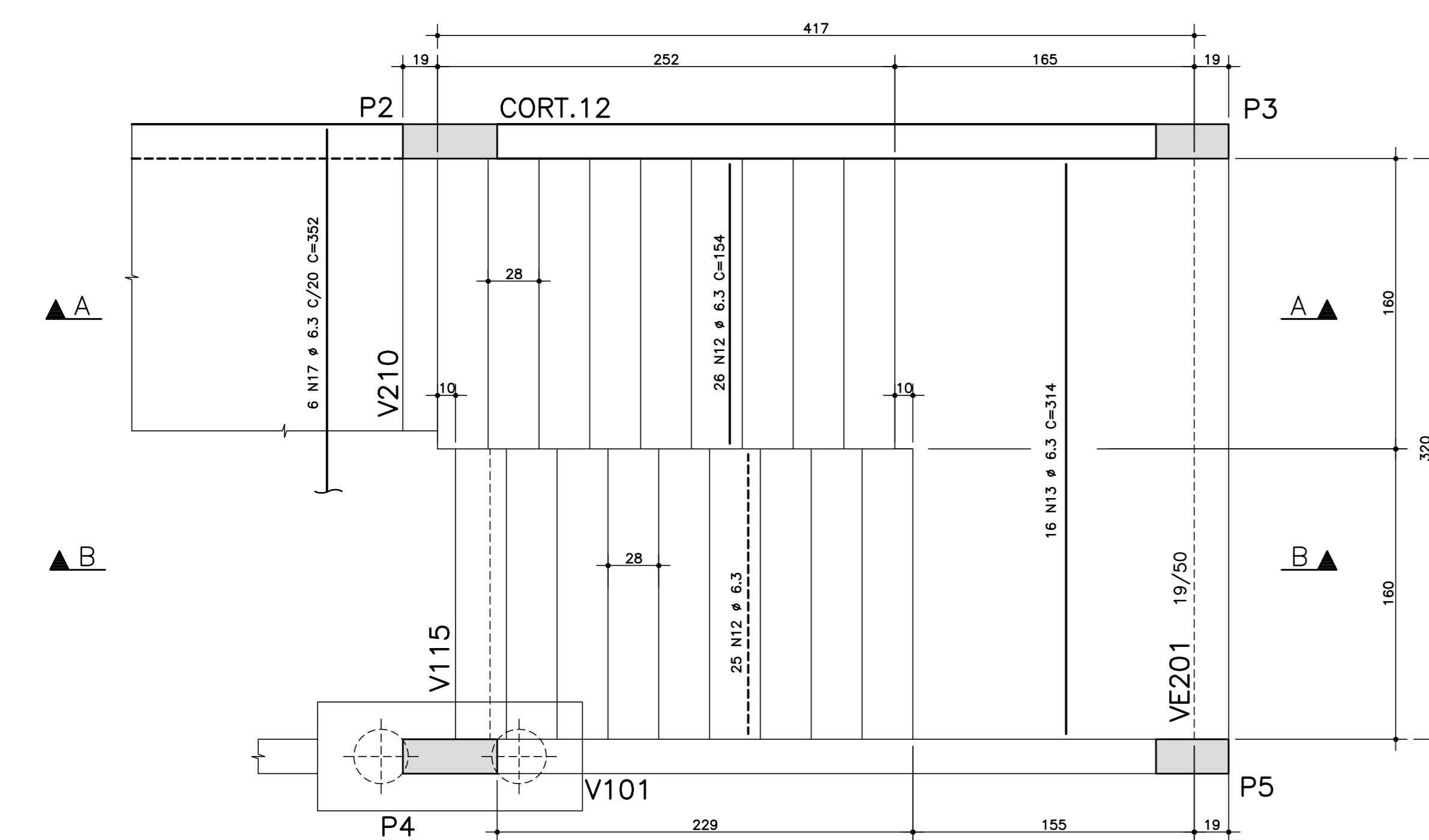
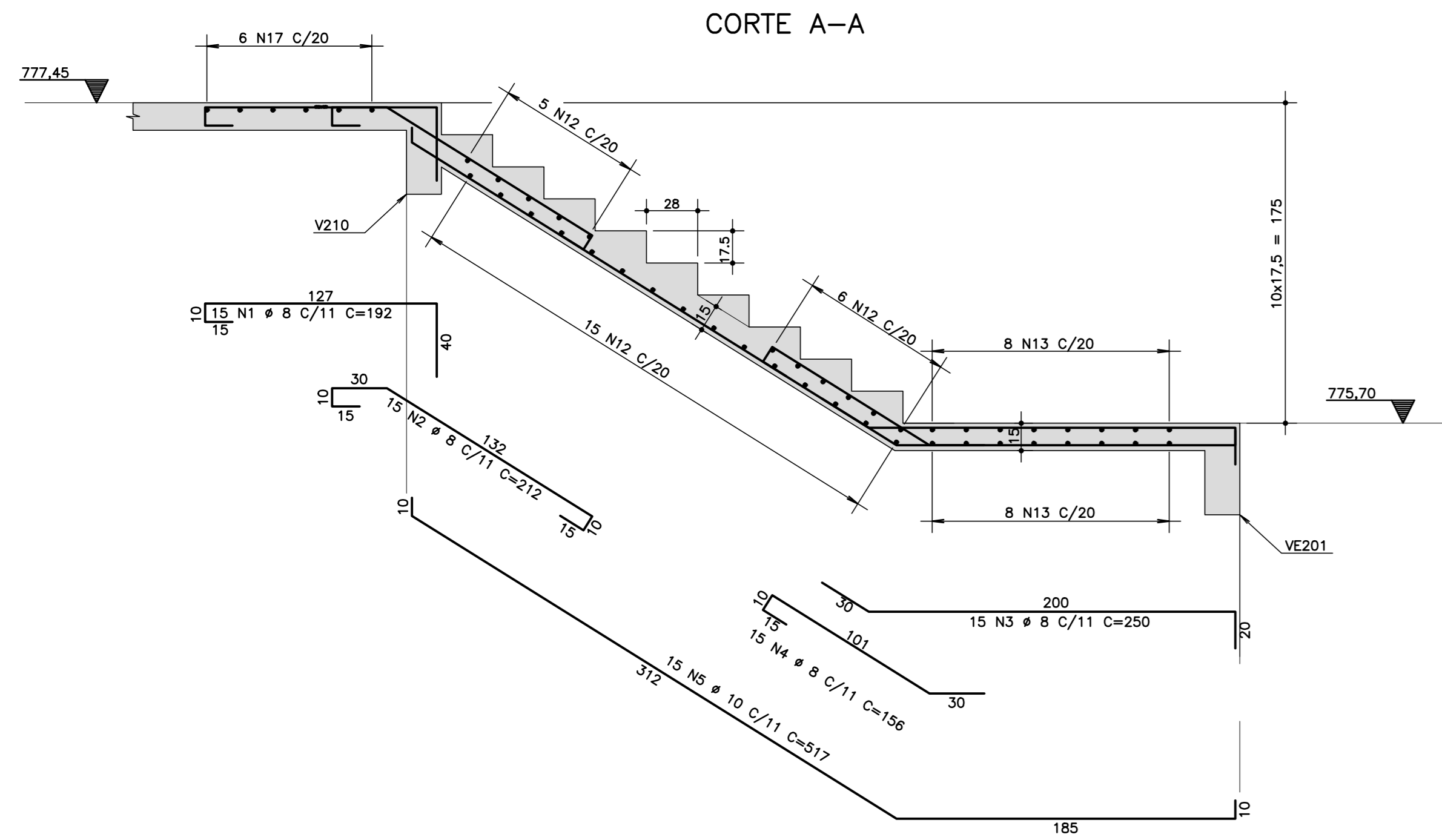




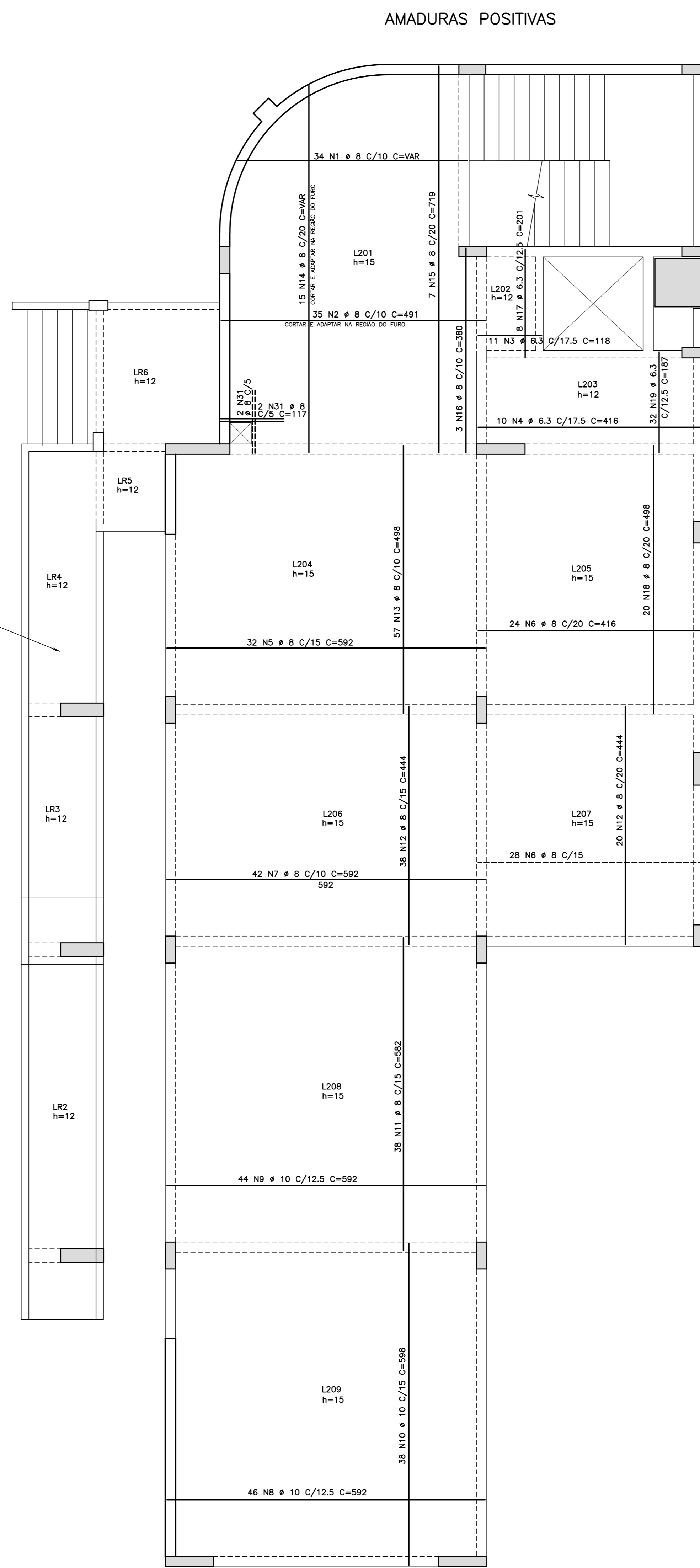


ESCALADA DO BLOCO DE APOIO – FORMA E ARMADURA DO TÉRREO AO 1º PAVIMENTO

NÍVEL 777,45 – ARMADURA DAS LAJES

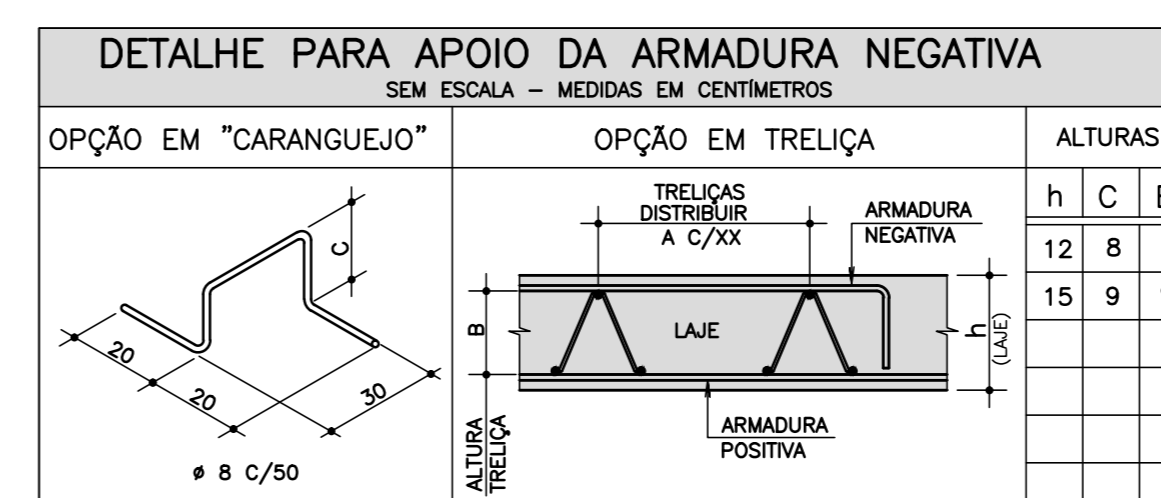
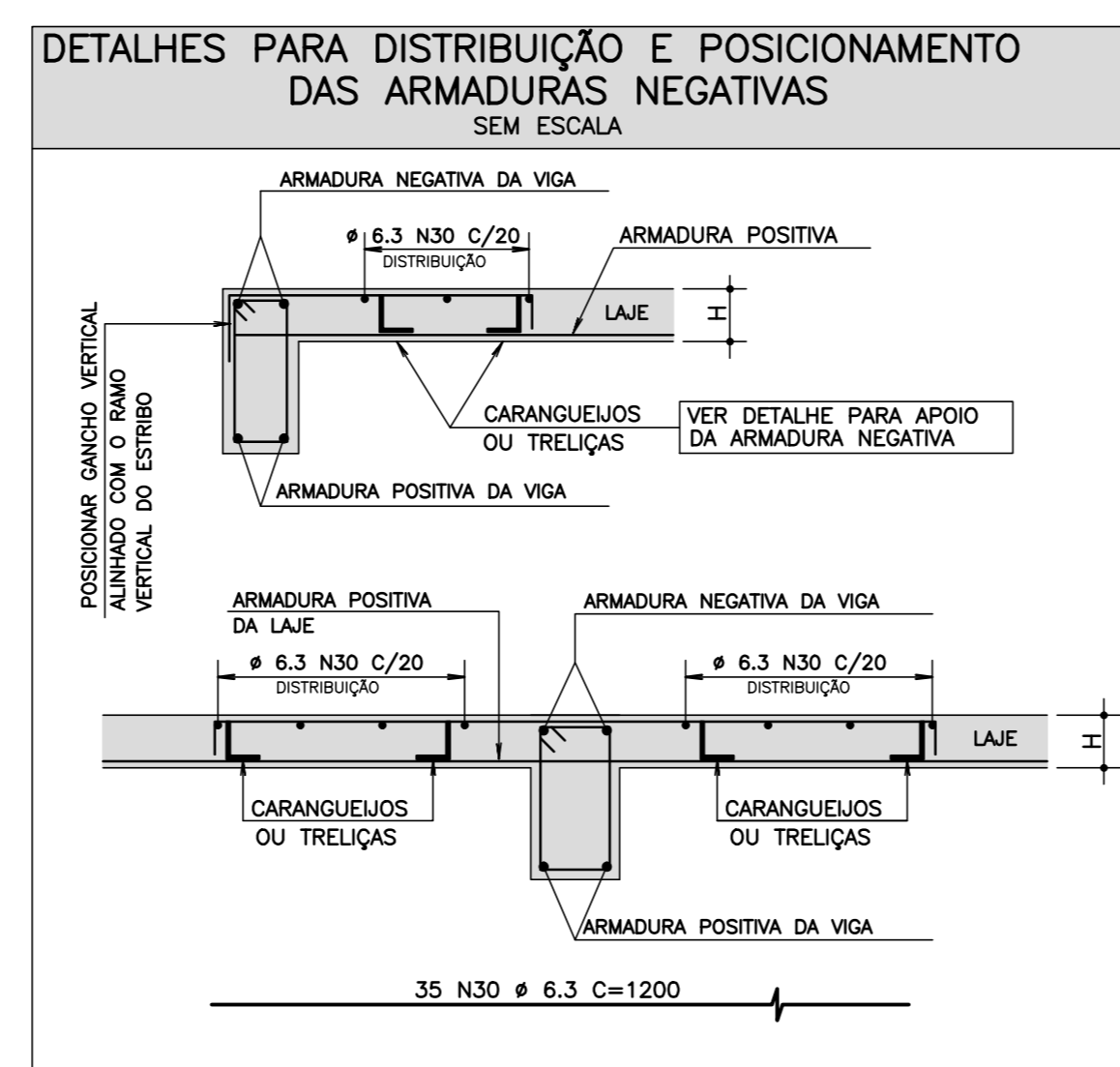
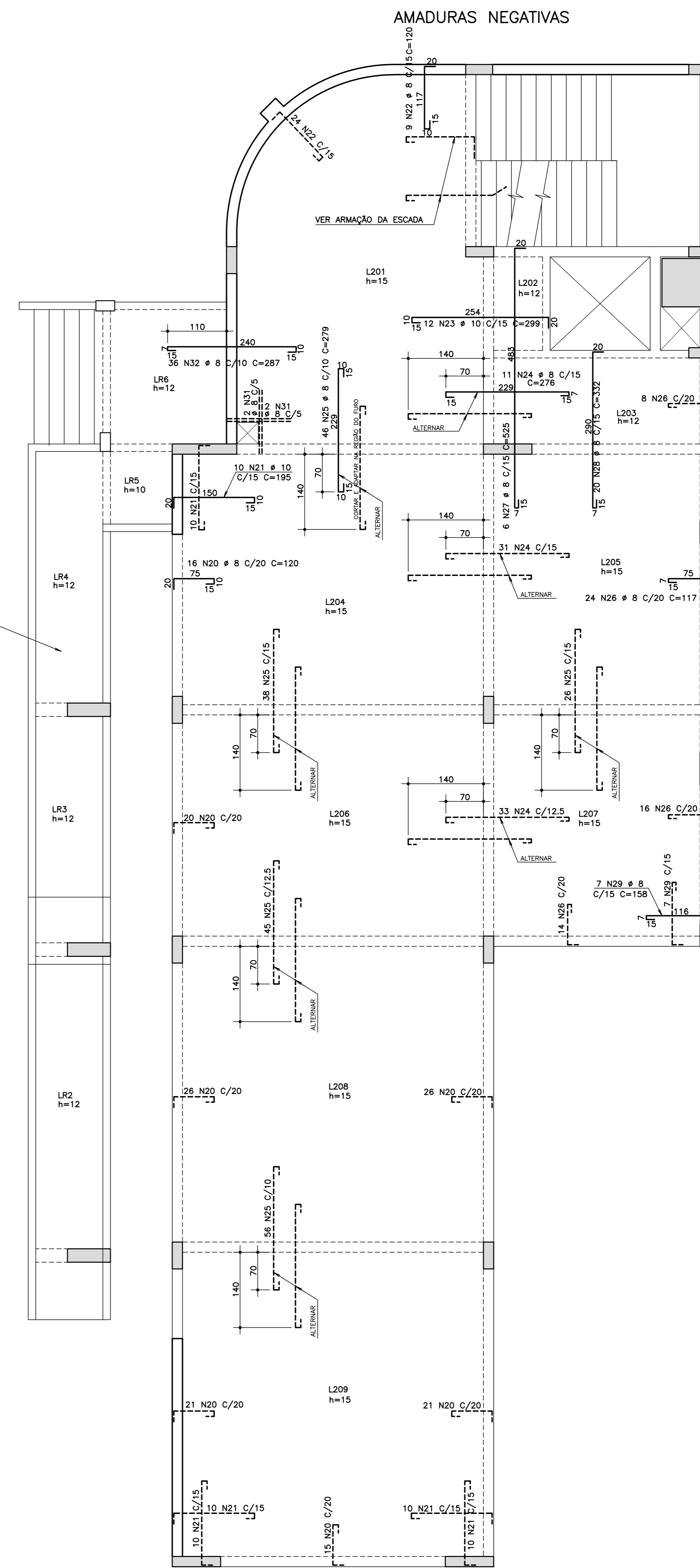


VER ARMADURA DA RAMPA NA FOLHA 106



AMADURAS NEGATIVAS

VER ARMADURA DA RAMPA NA FOLHA 106



ESCALADA e VE201	POS	BIT (mm)	QUANT	UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
50A	1	8	15	192	2880
50A	3	8	15	212	3180
50A	4	8	15	156	2340
50A	5	10	15	517	7755
50A	6	8	15	231	3465
50A	7	8	15	153	2295
50A	8	8	15	147	2205
50A	9	10	15	97	1455
50A	10	10	15	358	5370
50A	11	10	15	195	2925
50A	12	6.3	51	154	7854
50A	13	6.3	16	314	5024
50A	14	12.5	2	432	864
50A	15	16	2	402	804
50A	16	6.3	17	128	2176
50A	17	6.3	6	352	2112

RESUMO AÇO CA 50-60				
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)	
50A	6.3	722	181	
50A	8	3514	1405	
50A	10	1086	685	
50A	12.5	9	9	
50A	16	8	8	
Peso Total				50A = 2293 kg

ESCALADA DO BLOCO DE APOIO - DO TÉRREO AO 1º PAVIMENTO - FORMA E ARMADURA NÍVEL 777,45 - ARMADURA DAS LAJES VIGAS: VE201

DESENHO Nº: DE MAU01-GPZ-EST-208 PROJETO: RICARDO RAULSSE DESENHO: RENOATO RESP. TÉCNICO: ENGRº GABRIEL FERIANCIC CREA Nº: 5061524119-SP		OBJETIVO: PROJETO GINÁSIO POLIESPORTIVO JARDIM ZAIRA TRABALHO: MAU01 EST: EST ASSUNTO: PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO 1º PAVIMENTO DO BLOCO DE APOIO E ARQUIBANCADAS - ARMADURAS DATA: 30/05/2023 HORA: 00	
ASSINATURA:		ASSINATURA:	