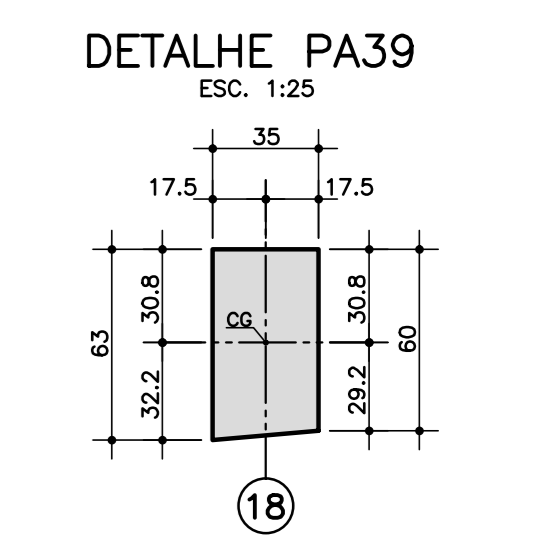
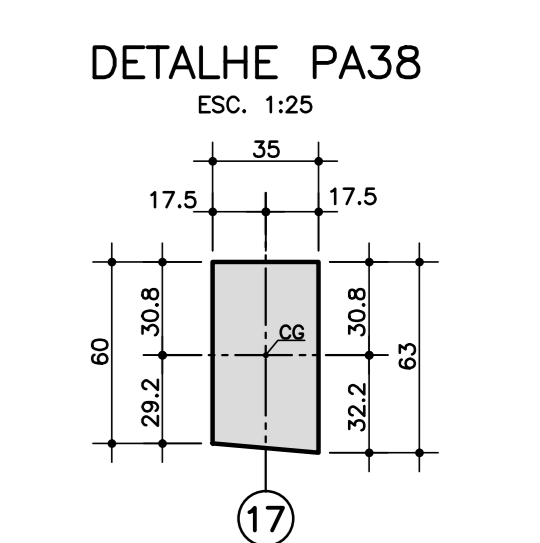
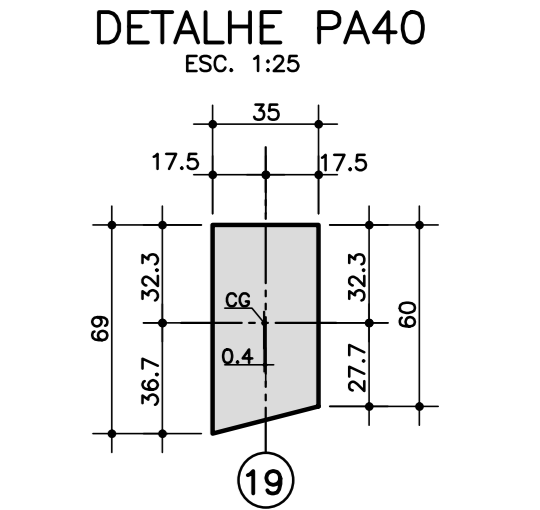
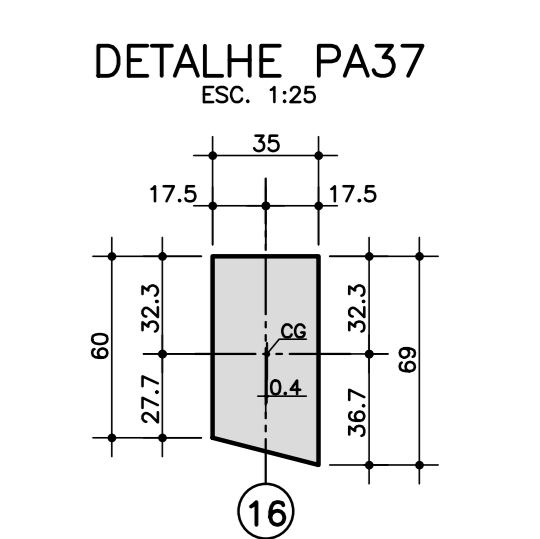
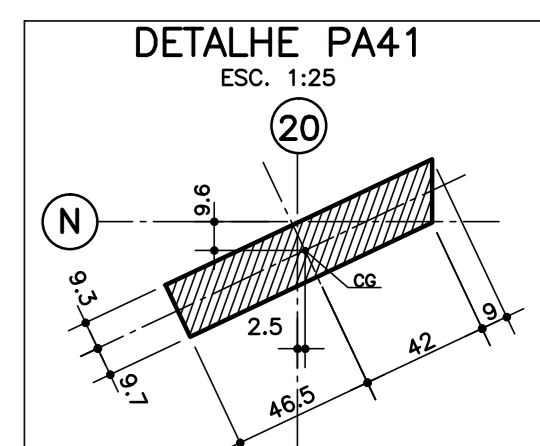
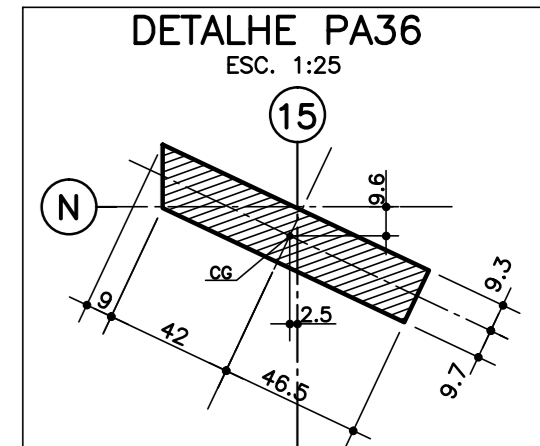
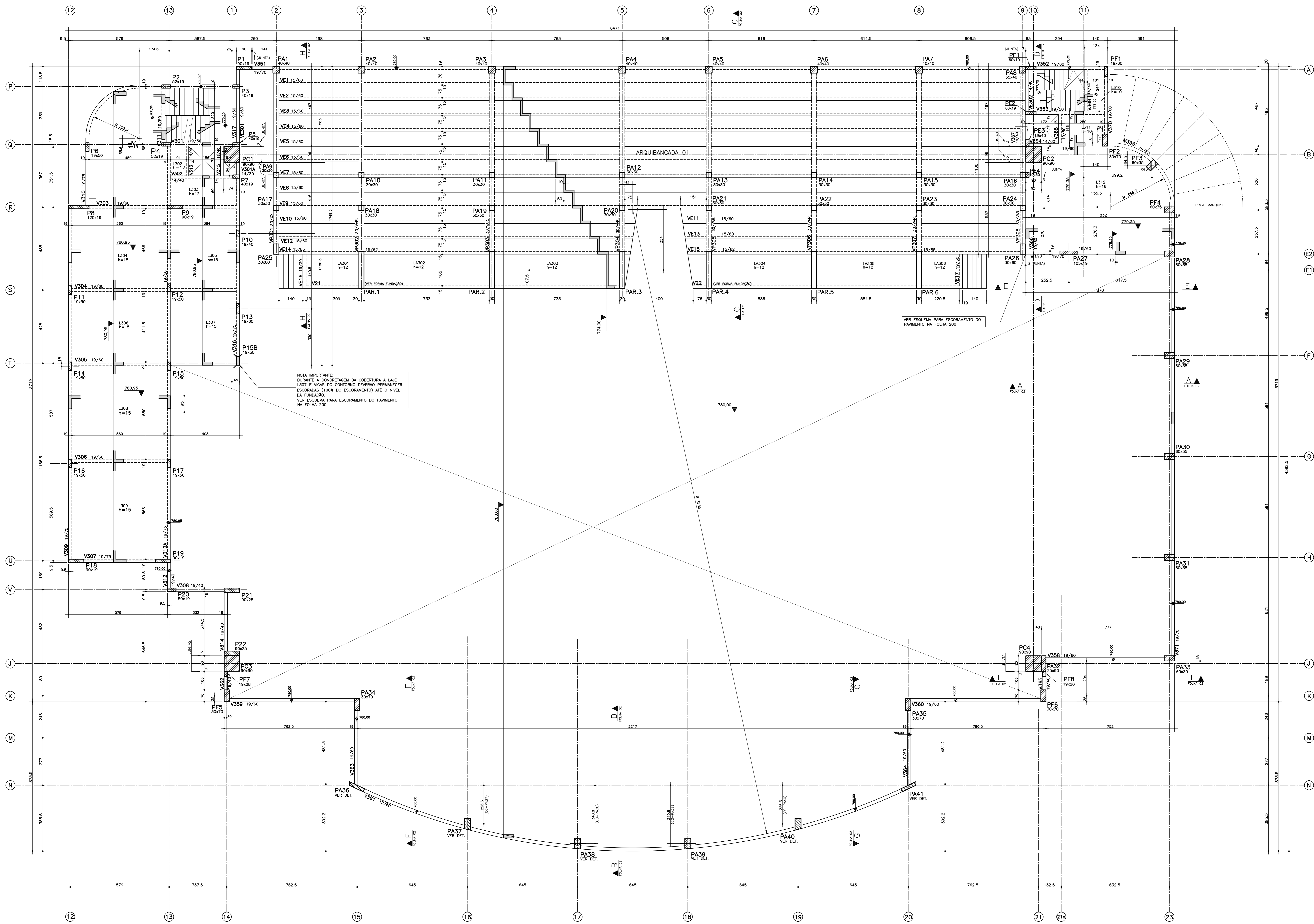


2º PAVIMENTO (BLOCO DE APOIO / SALÃO SUPERIOR) – ARQUIBANCADA 01 – FORMAS



NOTA IMPORTANTE:
DURANTE A CONCRETAGEM DA COBERTURA A LAJE L307 E VIGAS DO CONTOURNO DEVERÃO PERMANECER ESCORADAS (100% DO ESCORAMENTO) ATÉ O NÍVEL DA FUNDAÇÃO.
VER ESQUEMA PARA ESCORAMENTO DO PAVIMENTO NA FOLHA 200.

VER ESQUEMA PARA ESCORAMENTO DO PAVIMENTO NA FOLHA 200.

NOTAS:

01. MEDIDAS EM CENTÍMETROS E NÍVEIS EM METROS.
02. VERIFICAR MEDIDAS NA OBRA.
03. FUNÇÕES EM ELEMENTOS ESTRUTURAIS NÃO PREVISTAS NO PROJETO NECESSITARÃO DA APROVAÇÃO DO PROJETISTA ESTRUTURAL.
04. ALVENARIAS EM ELEMENTOS ESTRUTURAIS NÃO PREVISTAS NO PROJETO NECESSITARÃO DA APROVAÇÃO DO PROJETISTA ESTRUTURAL. CASO O CONSTRUTOR PRECISAR DE AMARRAÇÕES PARA MUROS, PARAPETOS, VERGAS, JUNTAS DE CONTROLE, ETC. ASSIM COMO AS COBERTAS EXECUÇÕES DOS ESCUDOS DOS ENCLAVAMENTOS A SEU TEMPO UTILIZAR ALVENARIA COM $f_{ck} = 2,5$ MPa).
05. PERÍODO DE CURA MÍNIMO RECOMENDADO = 7 DIAS CONSECUTIVOS. SABER-SE QUE O CONCRETO EXPOSTO AO AR DURANTE AS PRIMEIRAS 24 HORAS PODE SUFRIR 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-6881 - AÇÕES E SEGURANÇA NAS ESTRUTURAS.
NBR-6123 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES.
NBR-6122 - PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES.
NBR-15200 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO EM SITUAÇÃO DE INCÊNDIO.
INSTRUÇÃO TÉCNICA NIT88 - RESISTÊNCIA AO FOGO DOS ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO - CORPO DE BOMBEIROS - SP.
INCÊNDIO
ESTE PROJETO ATENDE O TEMPO REQUERIDO DE RESISTÊNCIA AO FOGO (TIPO PROJETO) DE 60 MIN.

MATERIAIS

a) CONCRETO: CONCRETO CLASSE C40. RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO $f_{ck} \geq 40,0$ MPa. RESISTÊNCIA RELATIVA À COMPRESSÃO $\geq 0,45$. MASSA ESPECÍFICA Aparente = 2400 kg/m³. MÓDULO DE ELASTICIDADE DESEGNADO $E_c \geq 29,7$ GPa (28 DIAS). ABATIMENTO ("SLUMP TEST")= 104-2 cm PARA CONCRETO CONVENCIONAL (RECOMENDADO); ABATIMENTO ("SLUMP TEST")= 104-2 cm PARA CONCRETO BOMBADO (RECOMENDADO);
b) AÇO: RESISTÊNCIA $f_{yk} = 500$ MPa (CA50A). RESISTÊNCIA $f_{tk} = 600$ MPa (CA60B). O DESENVOLVIMENTO DO TRAÇO DO CONCRETO E AVALIAÇÃO DO SEU DESEMPENHO ESTÃO FORA DO ESCOPO DESTA OBRA.

DURABILIDADE / COBRIMENTOS

TABELA DE COBRIMENTOS NOMINAIS DAS ARMADURAS	COBRIMENTOS	TOLERÂNCIAS
ELEMENTO ESTRUTURAL	3,0 cm	± 1,0 cm
VARIAÇÕES	3,0 cm	± 1,0 cm
LAJES	2,5 cm	± 0,5 cm

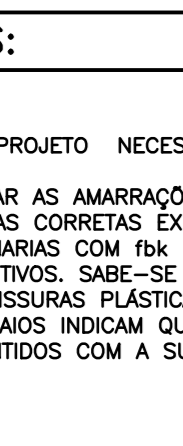
CARREGAMENTOS

TABELA DE COBRIMENTOS NOMINAIS DAS ARMADURAS	COBRIMENTOS	TOLERÂNCIAS
ELEMENTO ESTRUTURAL	3,0 cm	± 1,0 cm
VARIAÇÕES	3,0 cm	± 1,0 cm
LAJES	2,5 cm	± 0,5 cm

DESEMPENHO

A VIDA ÚTIL DE PROJETO (NUP) DOS SISTEMAS ESTRUTURAIS DESTA OBRA FOI ESTIMADA EM 50 ANOS, CONFORME PRESCRIÇÃO DA NBR 15575-2. OBS: A VIDA ÚTIL NÃO DEVE SER ENTENDIDA COMO VIDA ÚTIL DEFINIDA OU COMO 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.

CONVENÇÃO DE PILARES



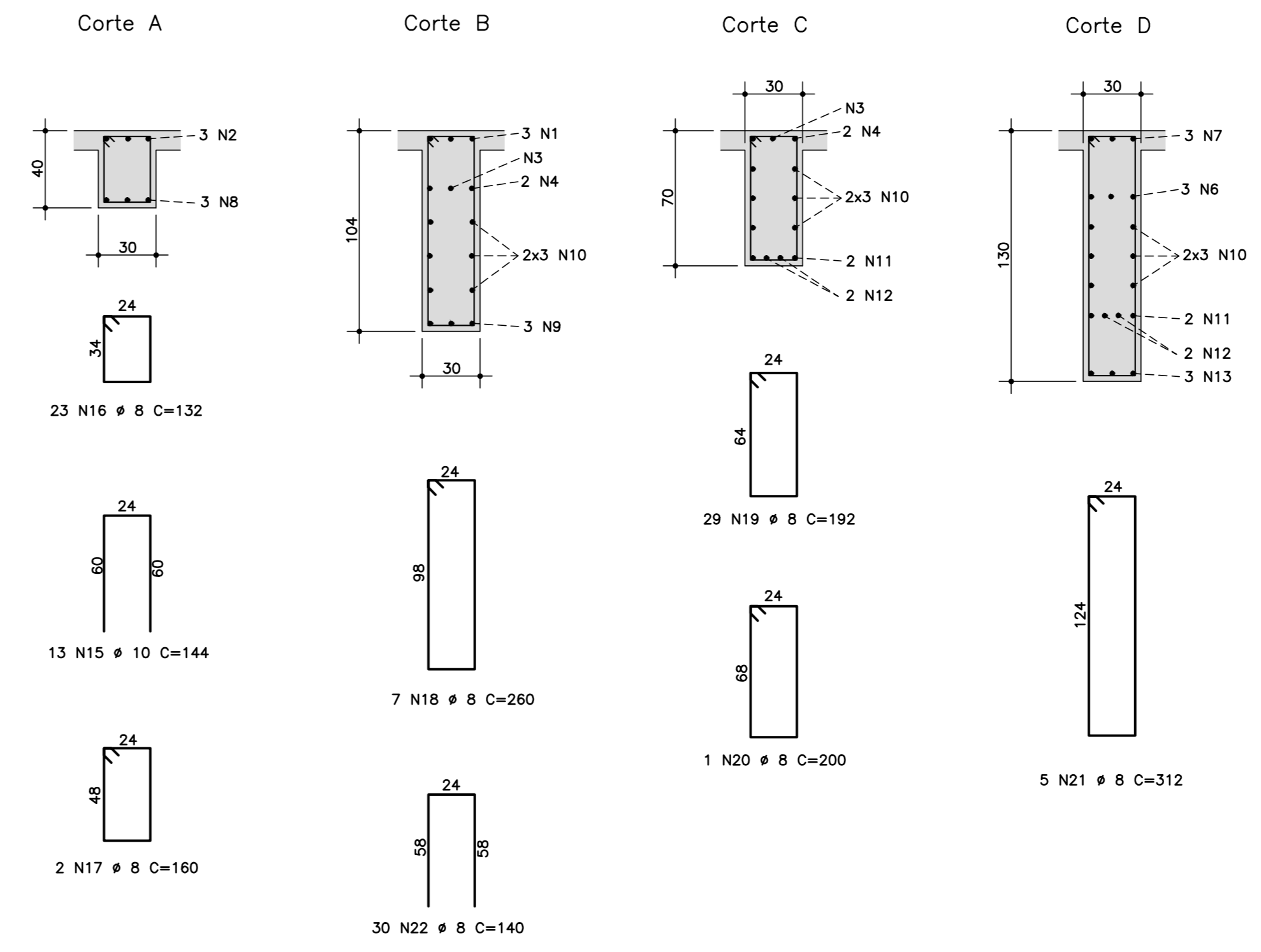
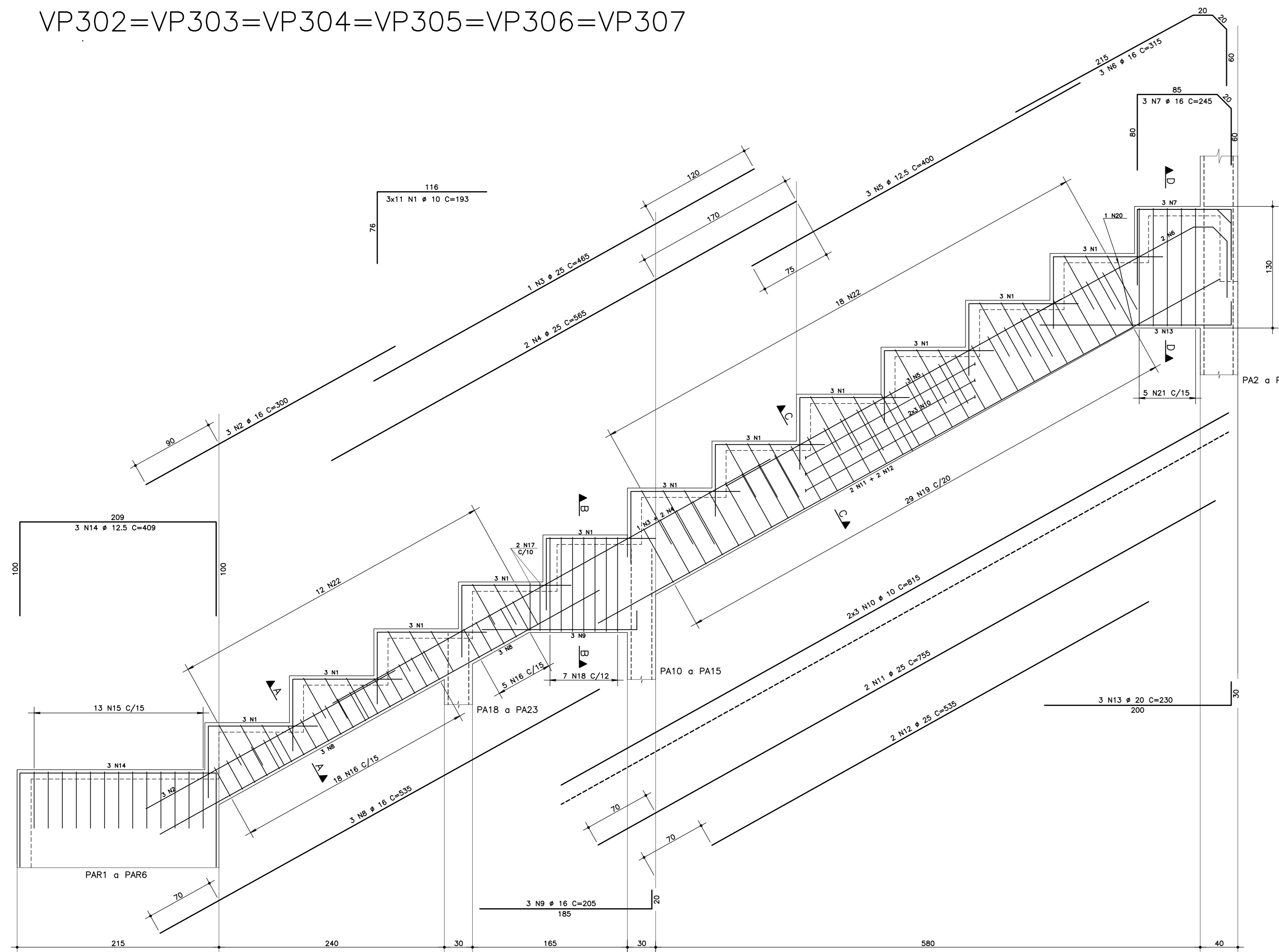
CONVENÇÃO DE PILARES



gpo
DESENHO Nº: DE-MAU01-GPZ-EST-300
PROJETO: RICARDO RAULISE
DESENHO: RENOATO
RESP. TÉCNICO: ENGR. GABRIEL FERIANCIC
CREAM: 5061524119-SP
ASSINATURA: gpo

PREFETURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS
PROJETO GINÁSIO POLIESPORTIVO JARDIM ZAIRA
OBJETO: 2º PAVIMENTO (BLOCO DE APOIO / SALÃO SUPERIOR) ARQUIBANCADA 01-FORMAS
ASSUNTO: PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO
2º PAVIMENTO (BLOCO DE APOIO / SALÃO SUPERIOR) ARQUIBANCADA 01-FORMAS
DESENHO Nº: 300
DATA: 30/05/2023
REVISÃO: 00

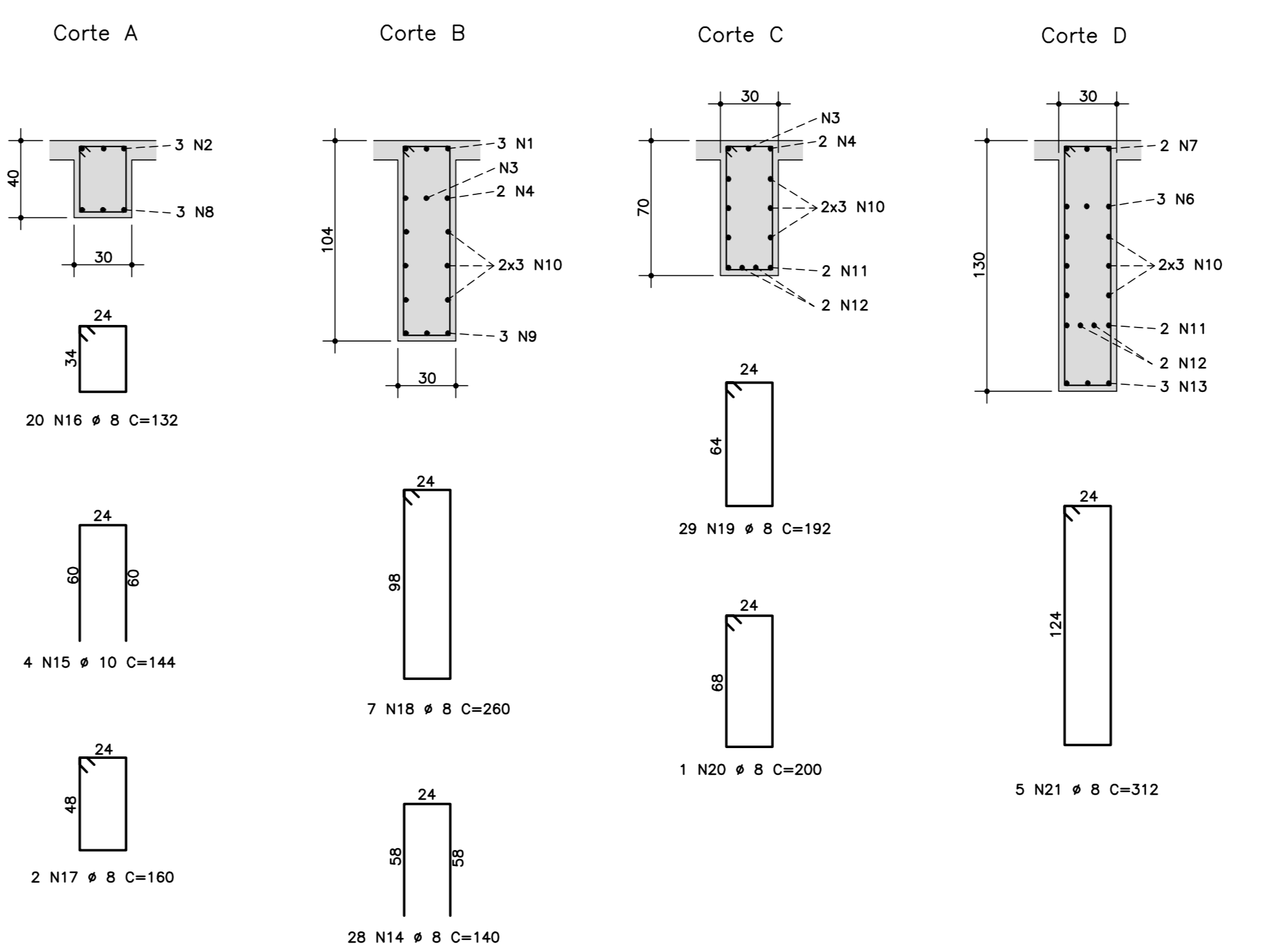
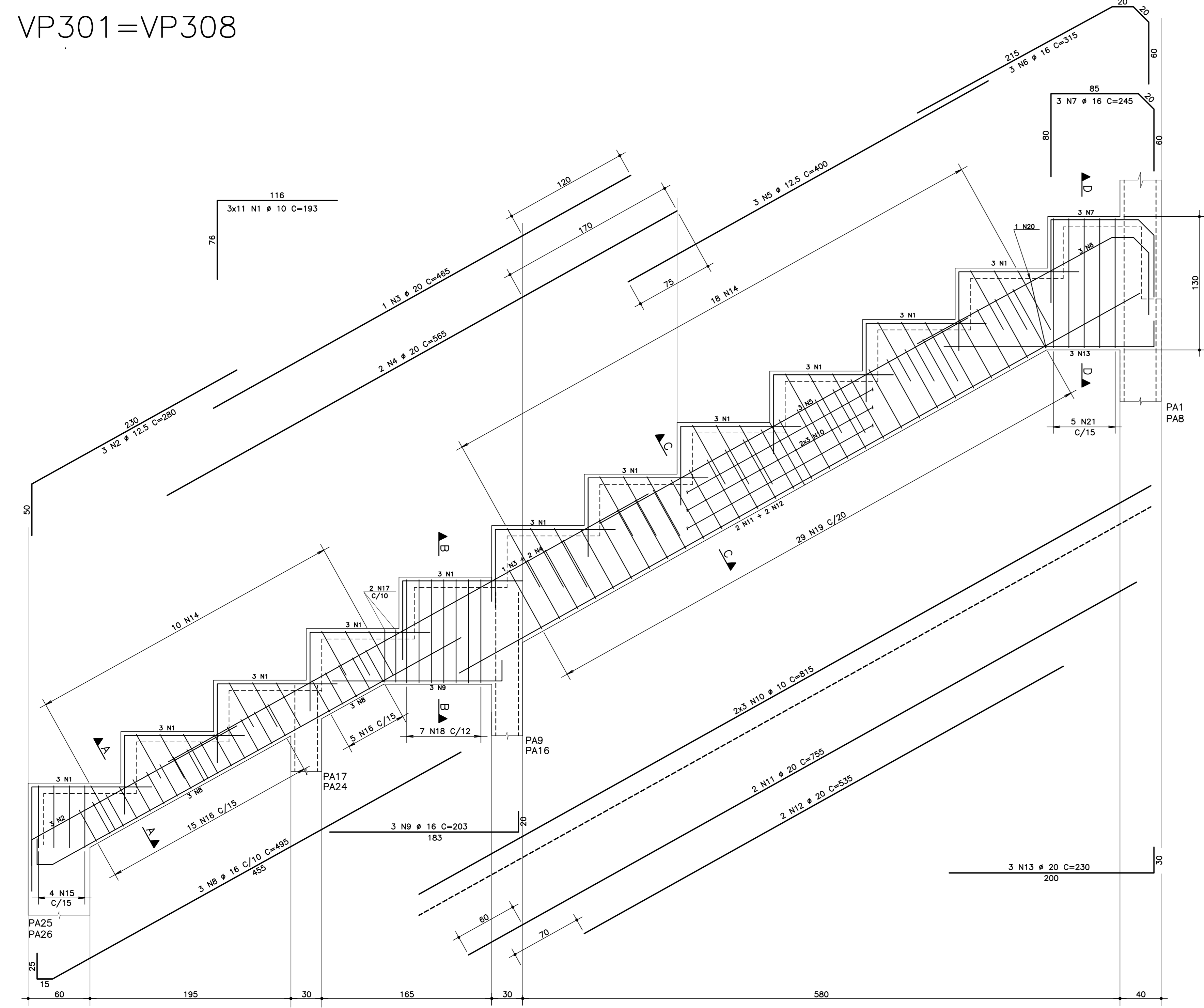
VP302=VP303=VP304=VP305=VP306=VP307



AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO (cm)	TOTAL (cm)
VP301=VP308 (X2)					
50A	1	10	66	193	12738
50A	2	12,5	6	280	1680
50A	3	20	2	465	930
50A	4	20	4	585	2340
50A	5	12,5	6	400	2400
50A	6	16	6	315	1890
50A	7	16	6	245	1470
50A	8	16	6	495	2970
50A	9	16	6	203	1218
50A	10	12	12	815	9780
50A	11	20	4	755	3020
50A	12	20	4	535	2140
50A	13	20	6	230	1380
50A	14	8	56	140	7840
50A	15	10	8	144	1152
50A	16	8	40	32	5280
50A	17	8	4	160	640
50A	18	8	14	280	3640
50A	19	8	28	192	11136
50A	20	8	2	200	400
50A	21	8	10	312	3120
VP302=VP303=VP304=VP305=VP306=VP307 (X6)					
50A	1	10	198	193	38214
50A	2	16	18	300	5400
50A	3	25	6	465	2790
50A	4	25	12	565	6780
50A	5	12,5	18	400	7200
50A	6	16	18	315	5670
50A	7	16	18	245	4410
50A	8	16	18	535	9630
50A	9	16	18	205	3690
50A	10	10	36	815	29340
50A	11	20	12	755	9060
50A	12	20	12	535	6420
50A	13	20	18	230	4140
50A	14	12,5	18	409	7362
50A	15	10	78	144	11132
50A	16	8	138	32	4416
50A	17	8	12	160	1920
50A	18	8	42	280	10920
50A	19	8	174	192	33408
50A	20	8	16	200	1200
50A	21	8	30	312	9360
50A	22	8	180	140	25200

AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	5	1323	539
50A	10	1025	645
50A	12,5	196	186
50A	16	363	562
50A	20	139	347
50A	25	251	1092
Peso Total			3291 kg

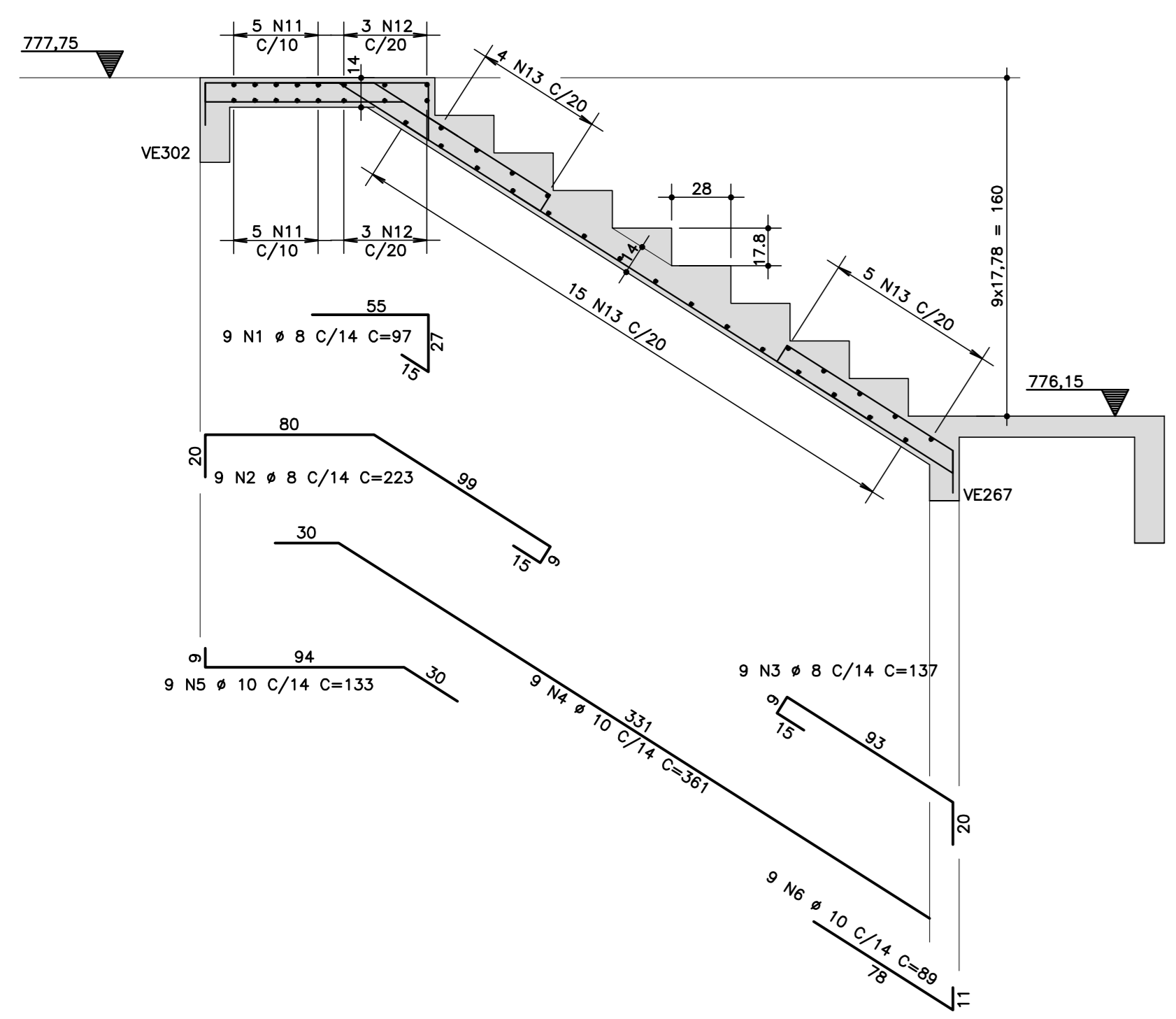
VP301=VP308



DESENHO Nº: DE MAU01-GPZ-EST-303	ESCALA: 1:25	OBJETO: PROJETO GINÁSIO POLIESPORTIVO JARDIM ZAIRA	OPERAÇÃO: MAU01
PROJETO: RICARDO RAULSSE	DESENHO: RENA TO	ASSUNTO: PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO	DESENHO: EST
RESP. TÉCNICO: ENGº GABRIEL FERIANCIC	CREAT: 5061524119-SP	ART Nº: 28027230220921154	DESENHO: 303
ASSINATURA:	APPROVADO POR:	DATA: 30/05/2023	HORAS: 00

ESCALA DO SALÃO SUPERIOR – FORMA E ARMADURA DO 1º AO 2º PAVIMENTO

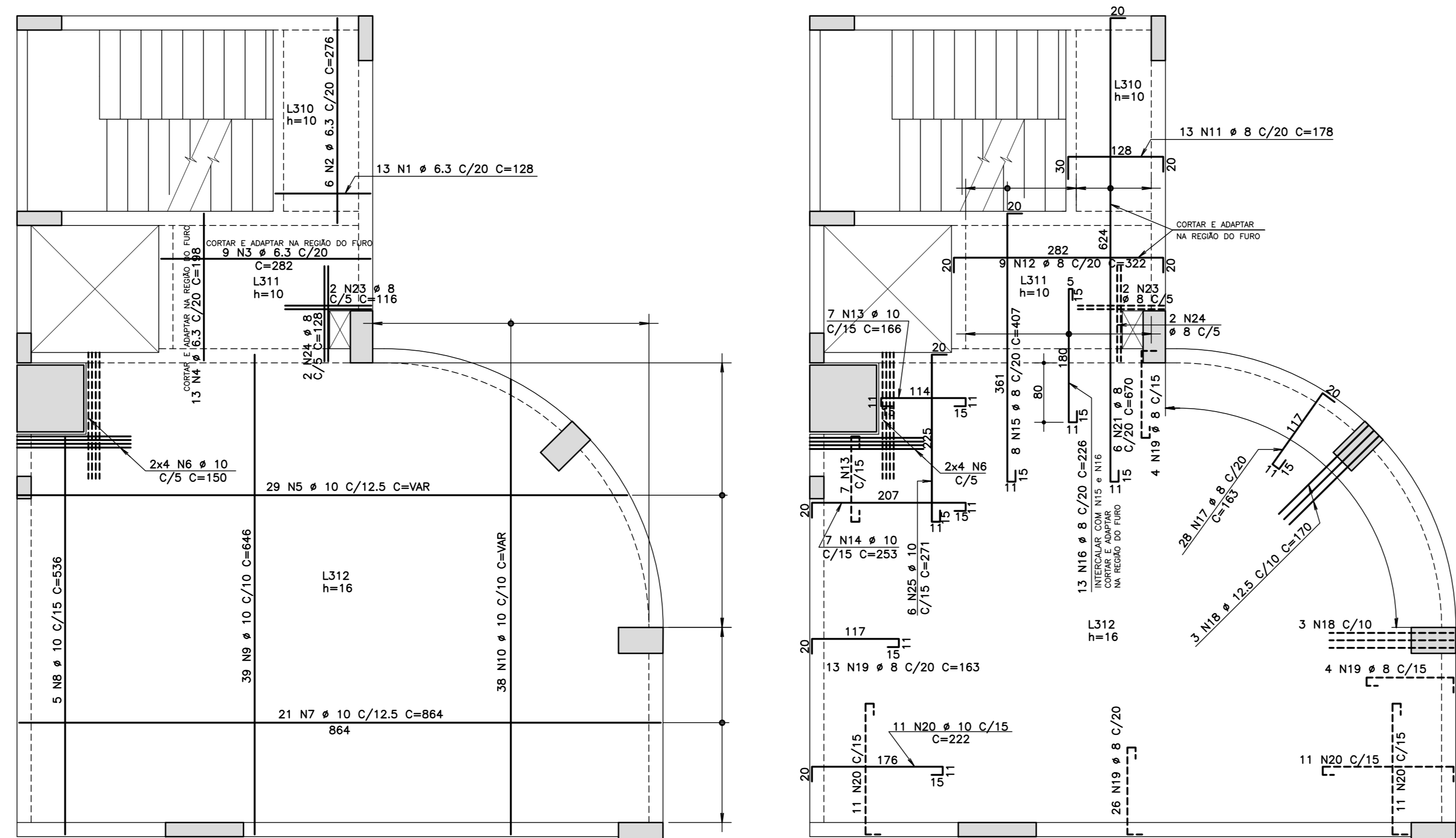
CORTE A-A



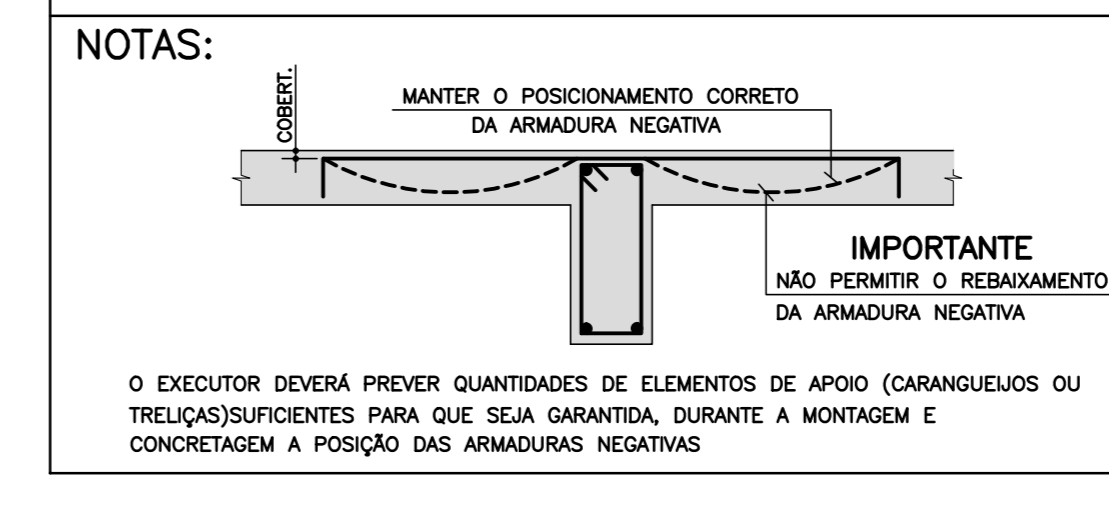
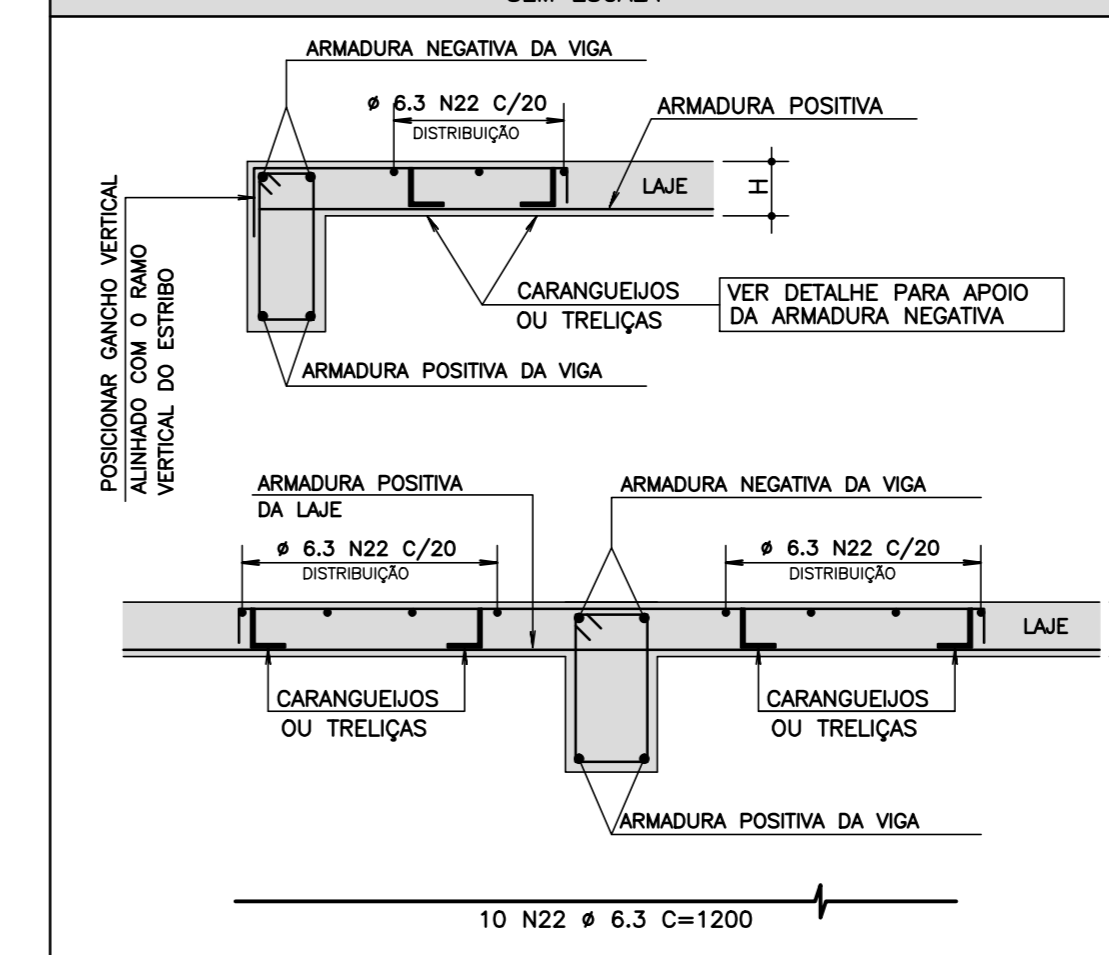
NÍVEL 779,35 – ARMADURA DAS LAJES

ARMADURA POSITIVA

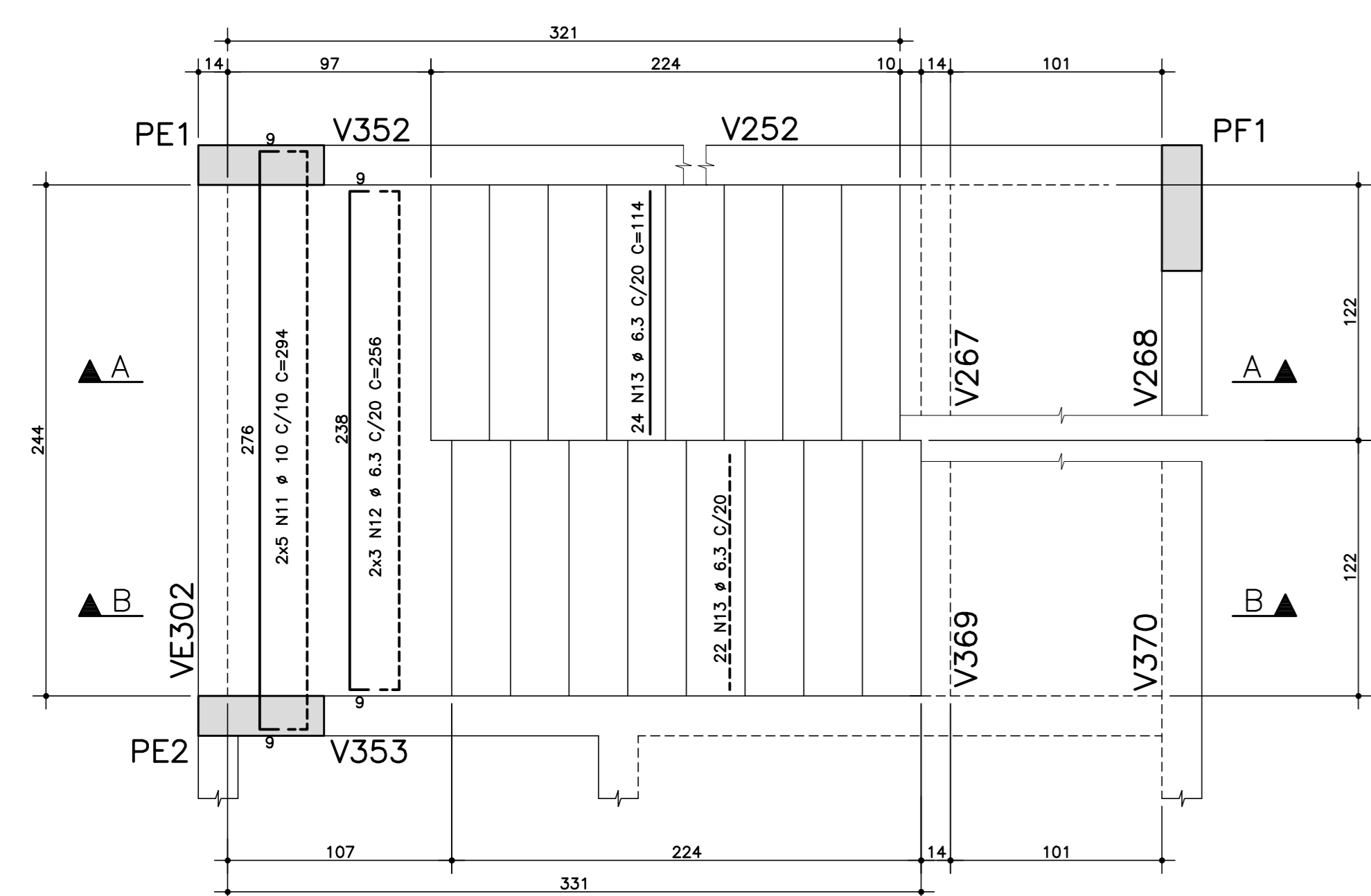
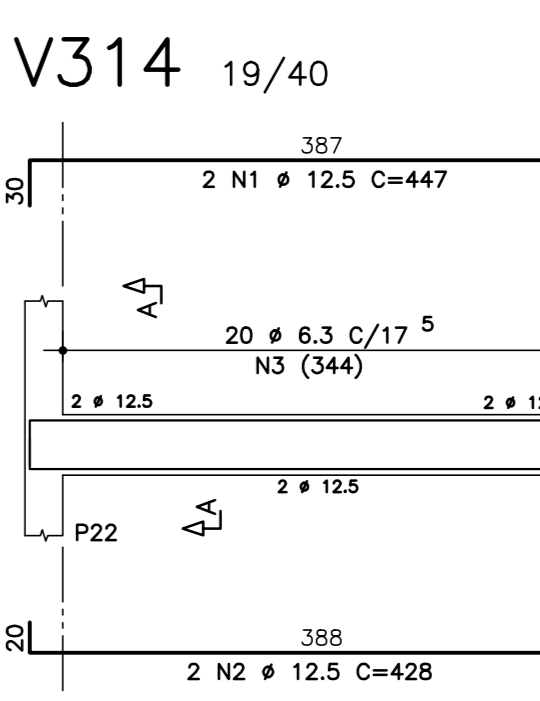
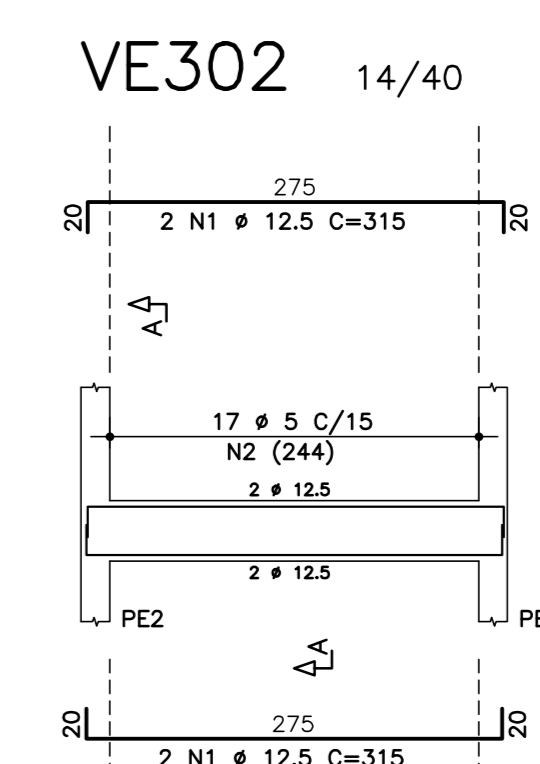
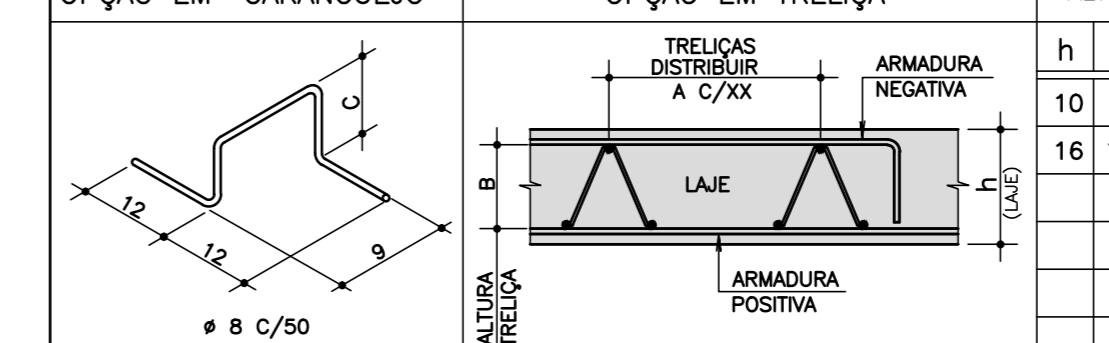
ARMADURA NEGATIVA



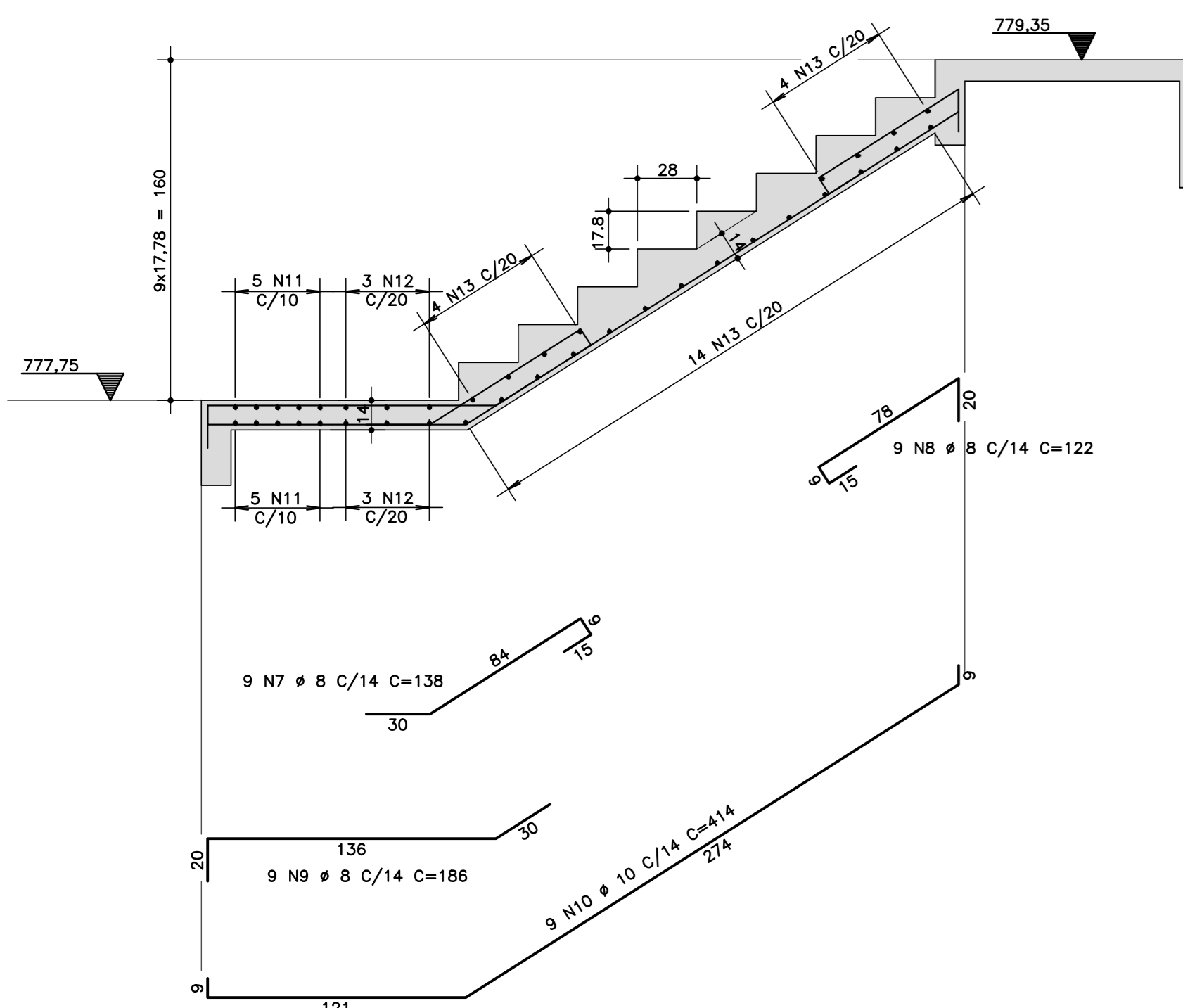
DETALHES PARA DISTRIBUIÇÃO E POSICIONAMENTO DAS ARMADURAS NEGATIVAS SEM ESCALA



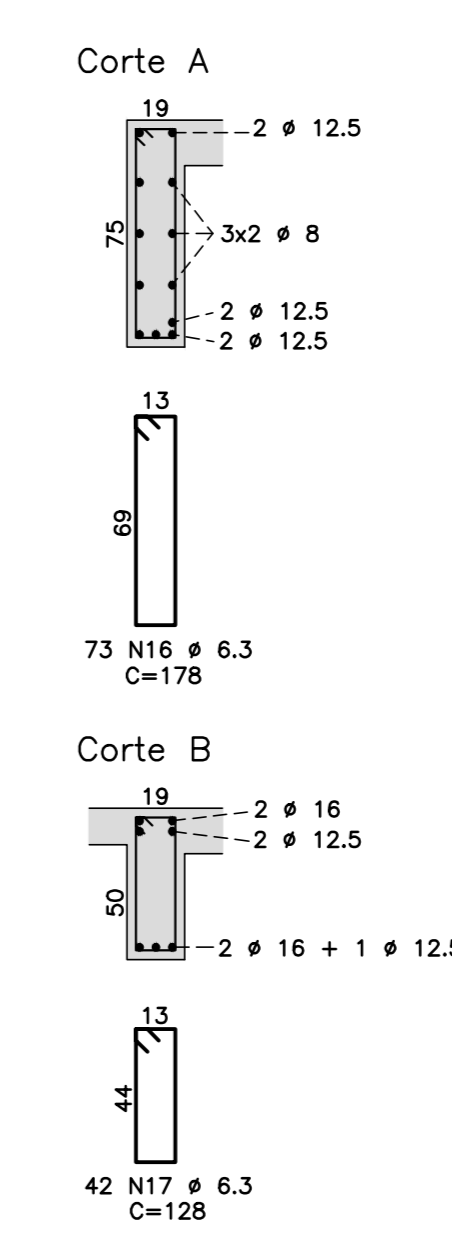
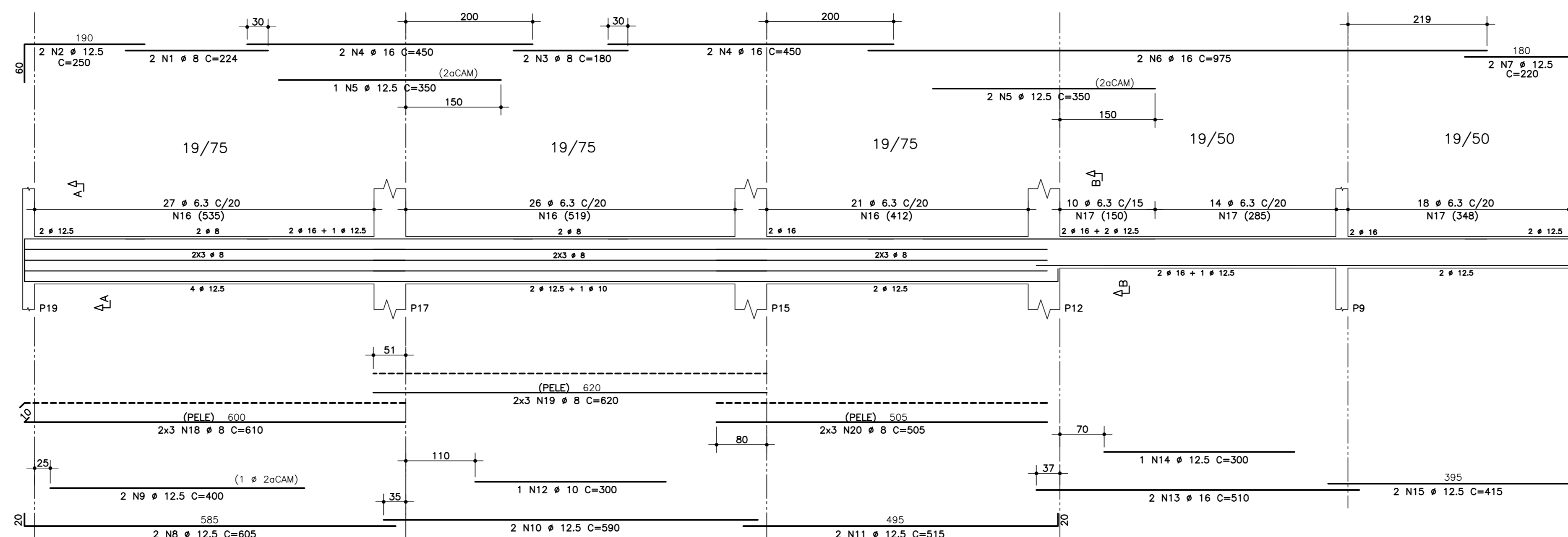
DETALHE PARA APOIO DA ARMADURA NEGATIVA SEM ESCALA - MEDIDAS EM CENTÍMETROS



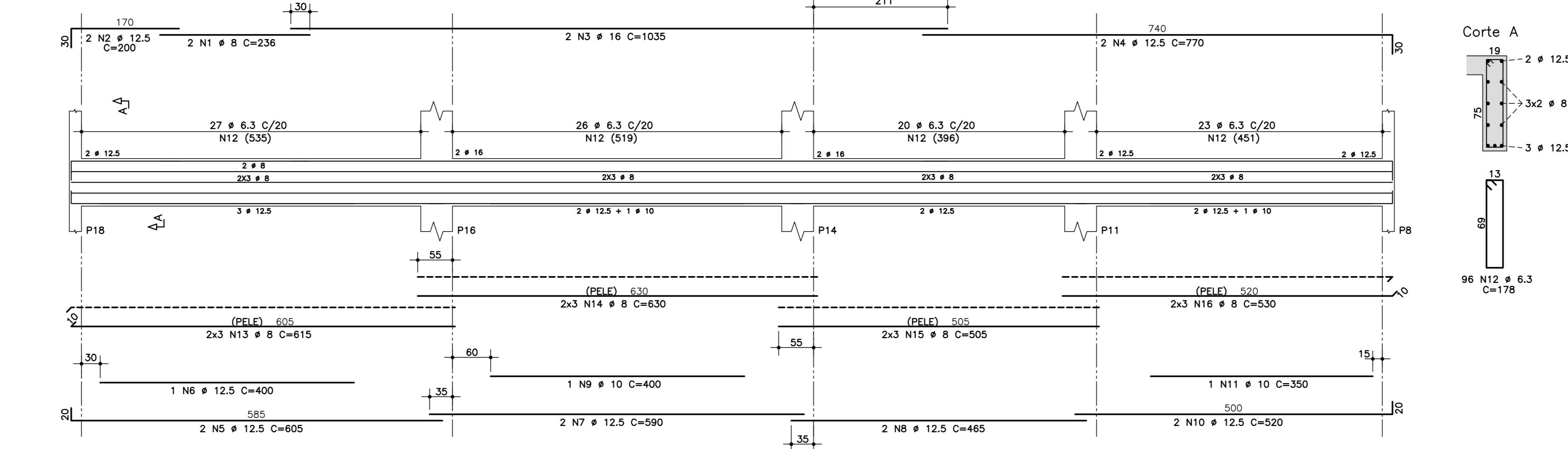
CORTE B-B



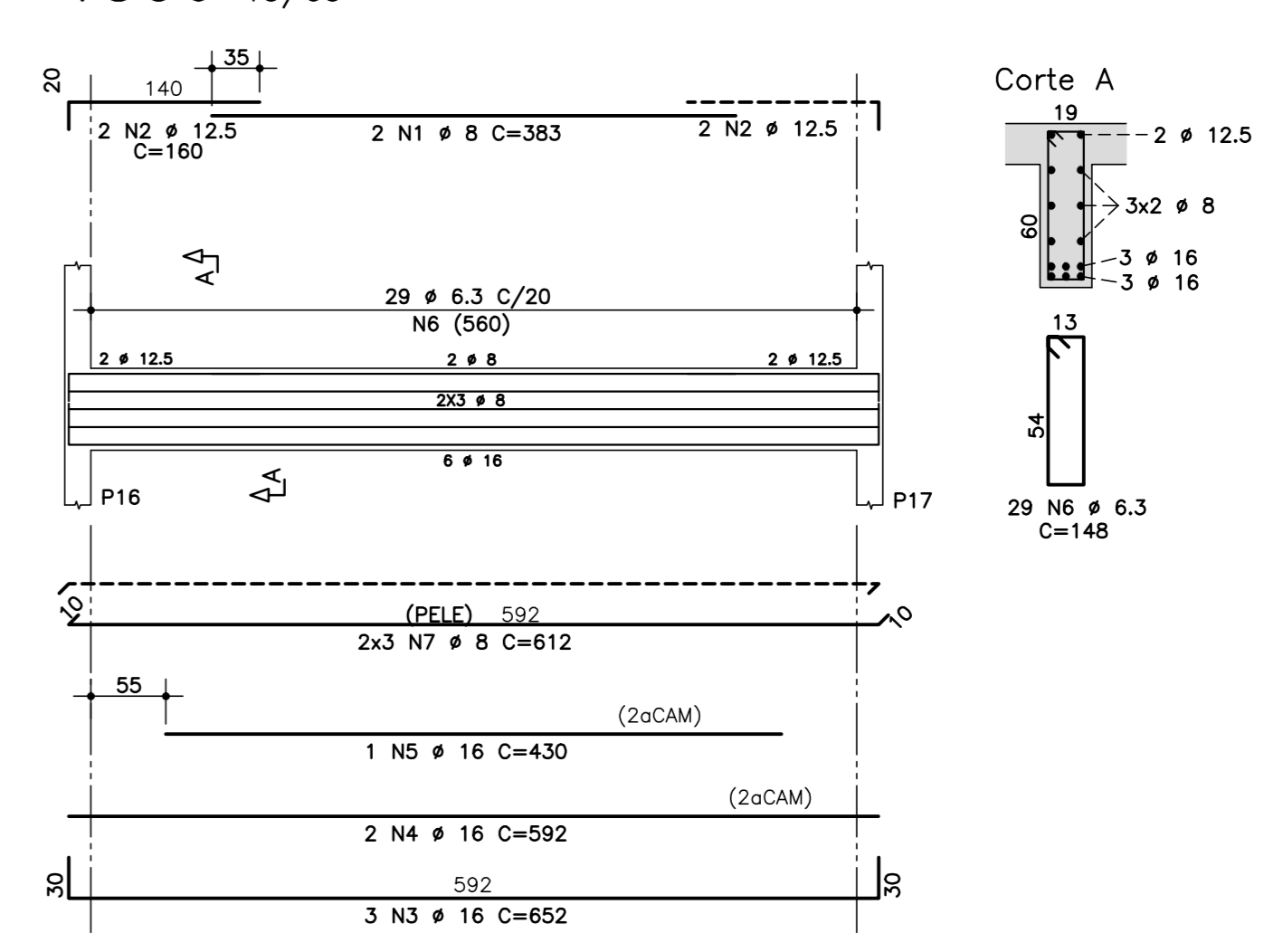
V312A



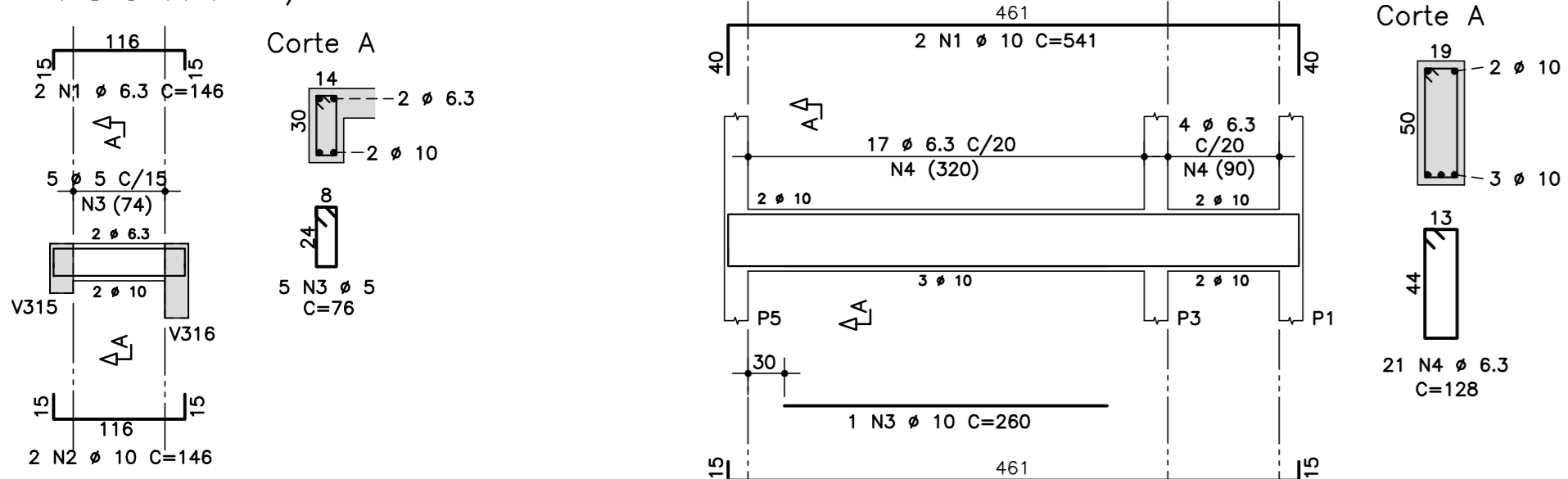
V309 19/75



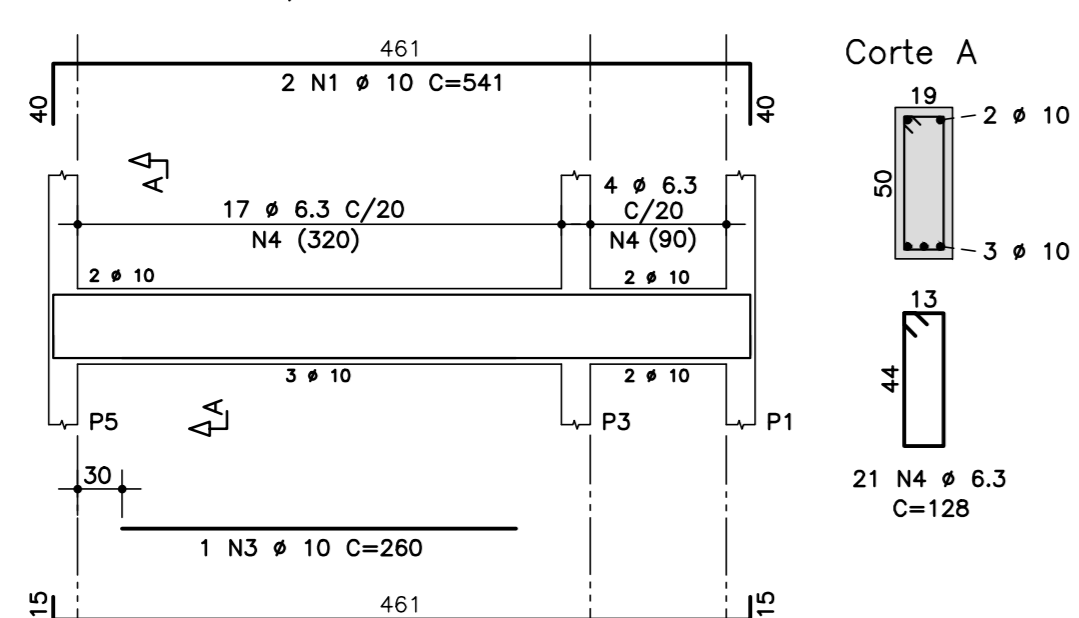
V306 19/60



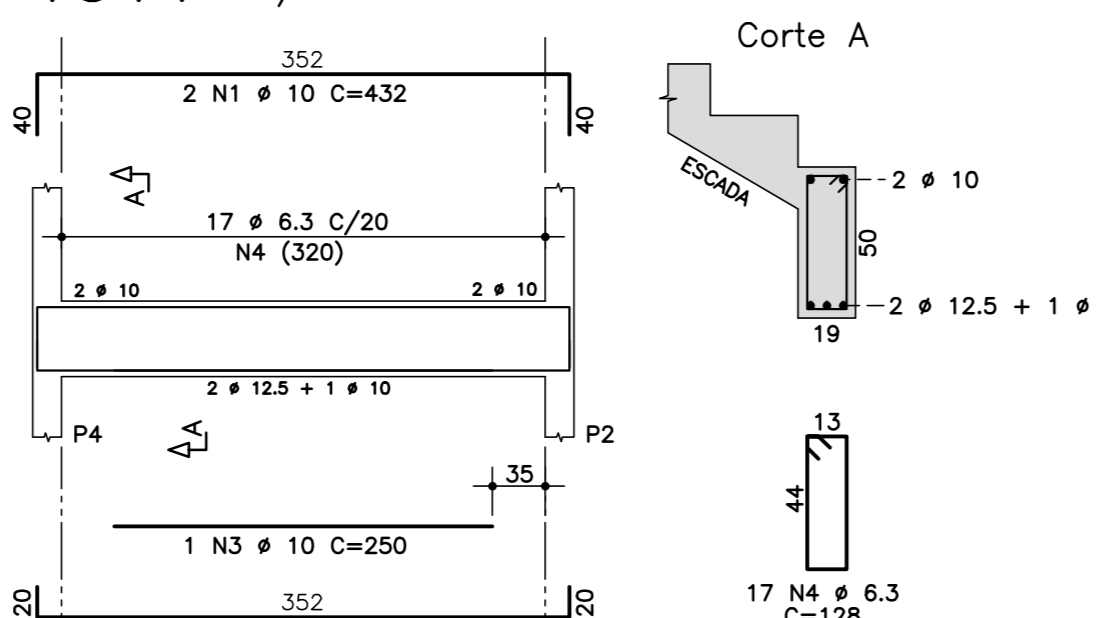
V301A 14/30



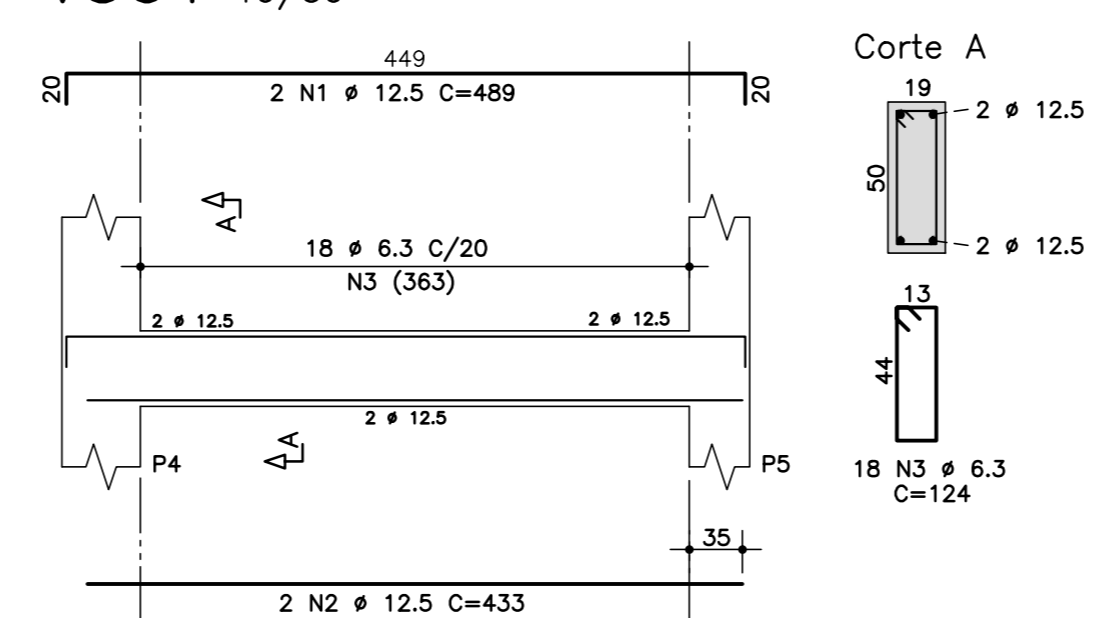
V317 19/50



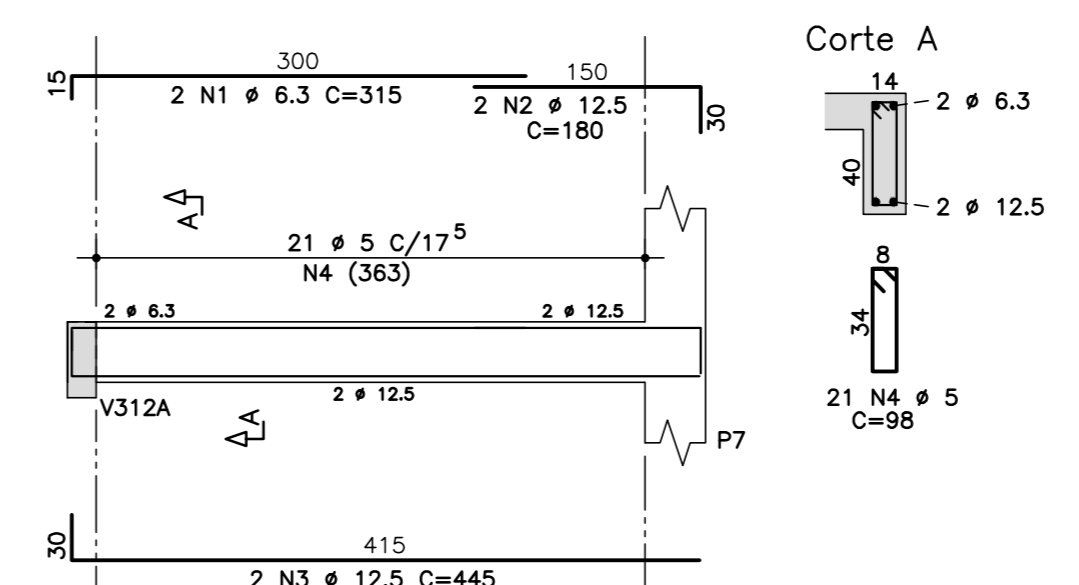
V311 19/50



V301 19/50



V302 14/40



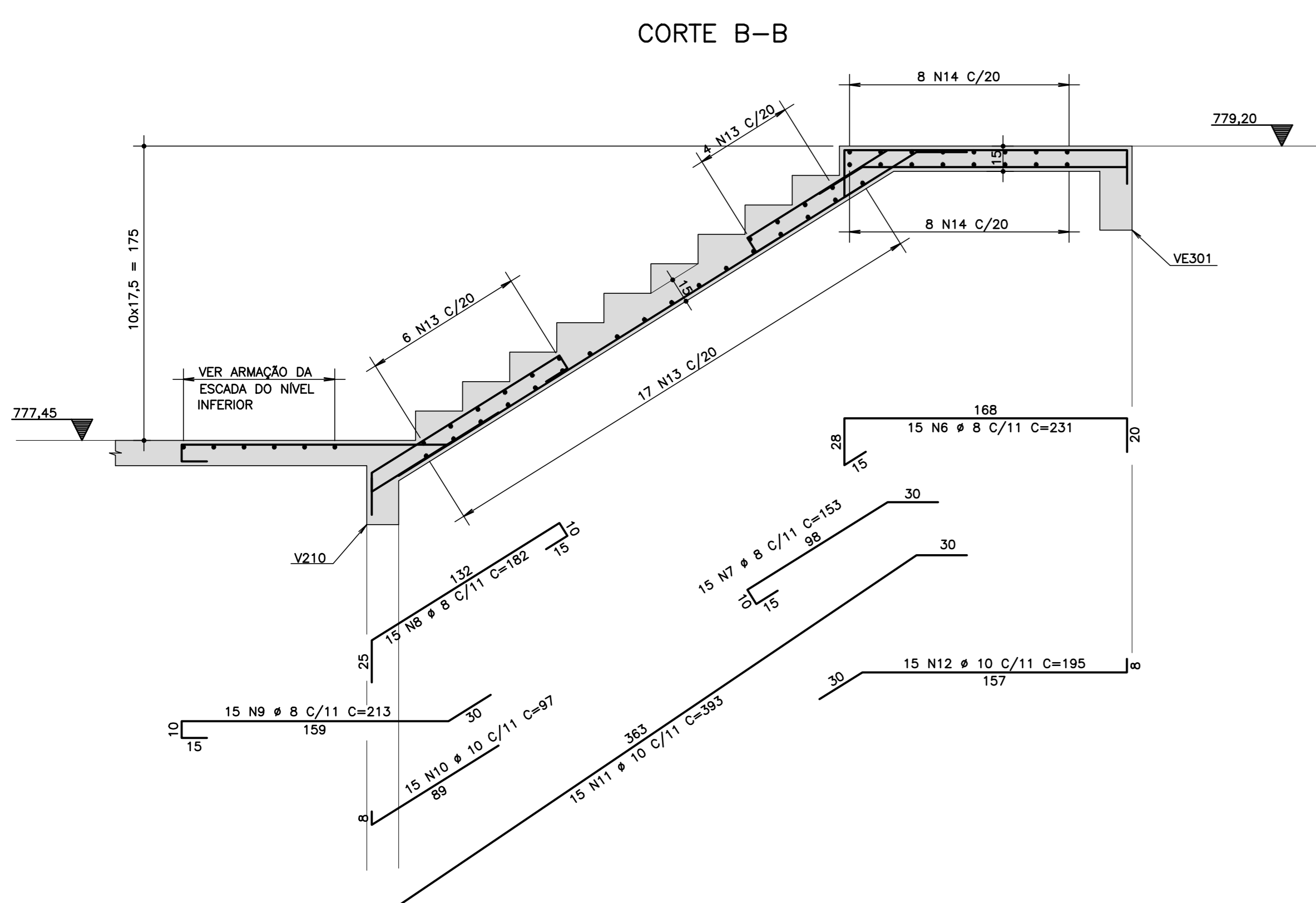
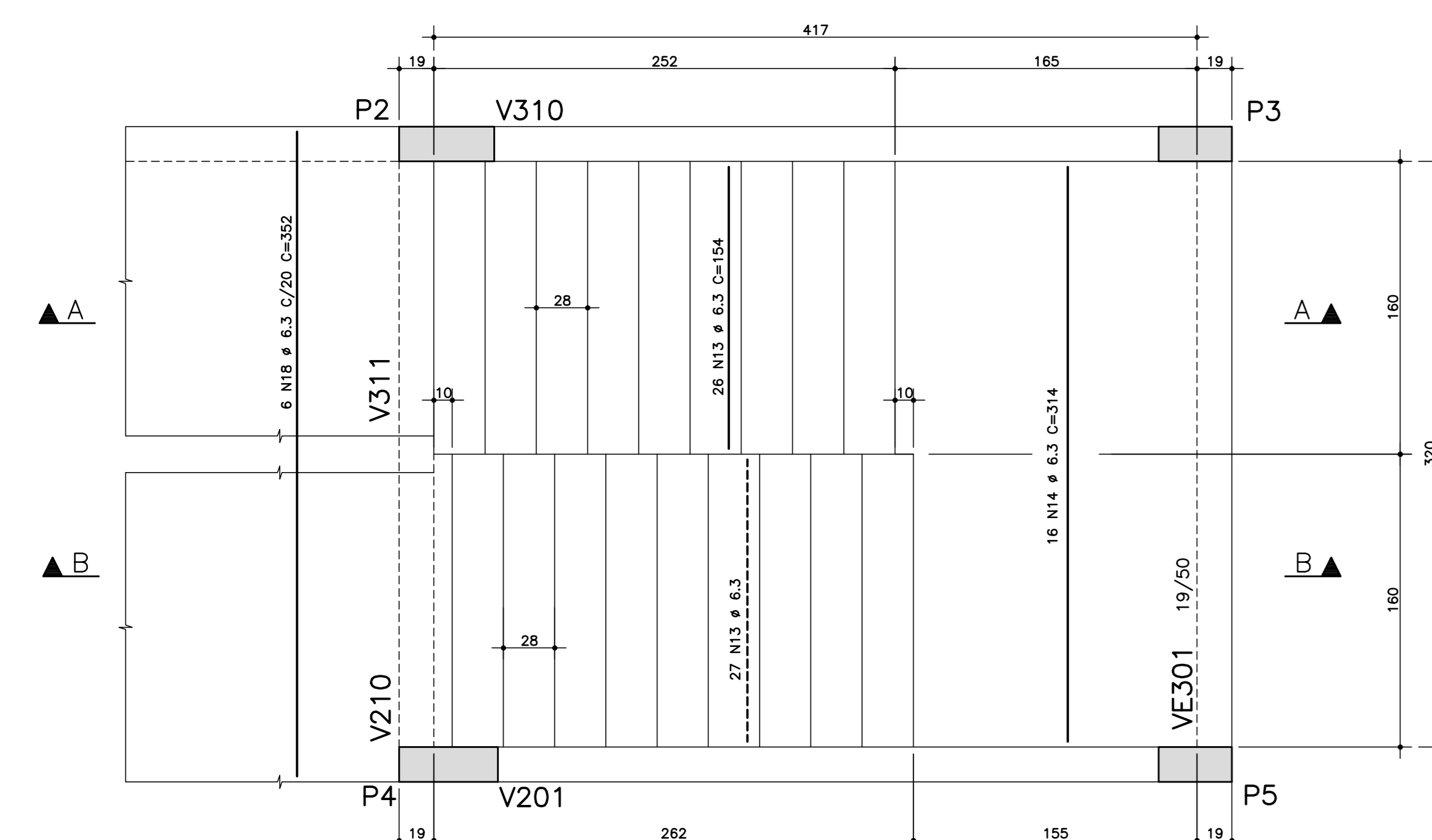
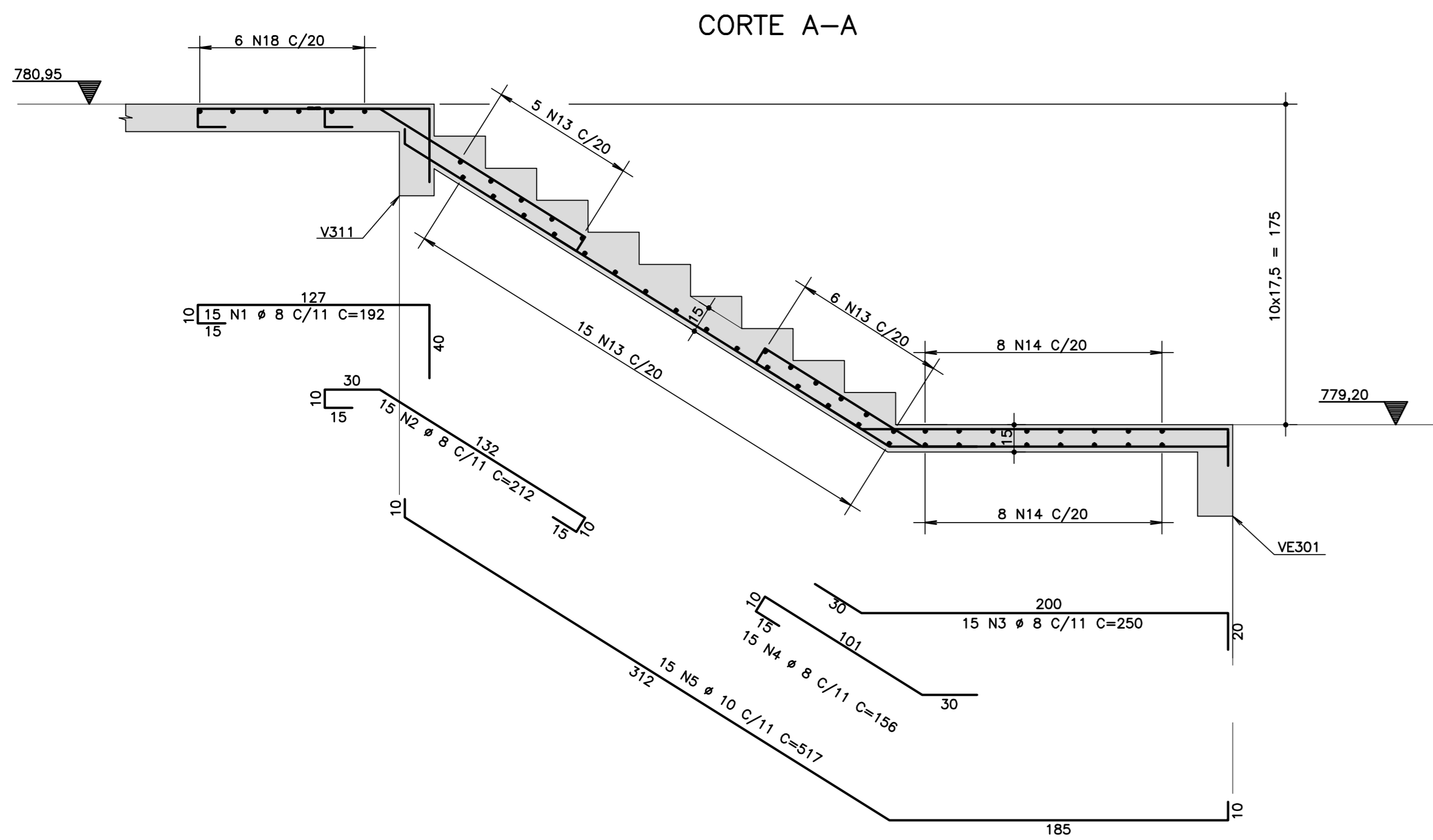
ACO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	UNID	TOTAL
		(mm)		(m)		(cm)
ESCALA DO SALÃO SUPERIOR – FORMA E ARMADURA						
50A	1	8	9	97	873	7857
50A	3	8	6	223	1823	1239
50A	4	10	9	381	3249	1197
50A	7	8	9	133	1107	1042
50A	6	10	9	89	801	1824
50A	7	8	9	138	1184	1098
50A	8	8	9	122	1098	1674
50A	9	10	9	414	3726	2940
50A	10	10	9	110	990	1536
50A	12	6.3	6	296	2568	114
50A	13	6.3	6	114	996	5244

NÍVEL 779,35 – ARMADURA DAS LAJES						
50A	1	6.3	13	128	1064	1666
50A	2	6.3	6	276	2356	2538
50A	3	6.3	9	282	2374	198
50A	4	6.3	13	198	1694	2388
50A	5	10	29	249	2144	150
50A	6	10	16	130	1114	44
50A	7	10	21	169	1444	536
50A	8	10	5	42	360	13
50A	9	10	38	324	2804	2324
50A	10	10	13	114	996	178
50A	12	8	9	322	2808	13
50A	13	10	13	167	1444	10
50A	14	10	7	253	2171	17
50A	15	10	13	167	1444	13
50A	16	8	13	226	1938	8
50A	17	8	28	183	1604	17
50A	18	12.5	6	170	1500	4
50A	19	8	47	163	1407	8
50A	20	8	44	222	1920	10
50A	21	8	6	670	4020	22
50A	22	6.3	10	1200	1000	23
50A	23	8	4	116	464	24
50A	24	8	4	128	512	25
50A	25	10	6	271	1626	

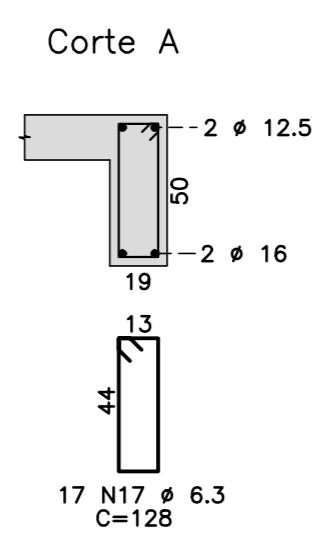
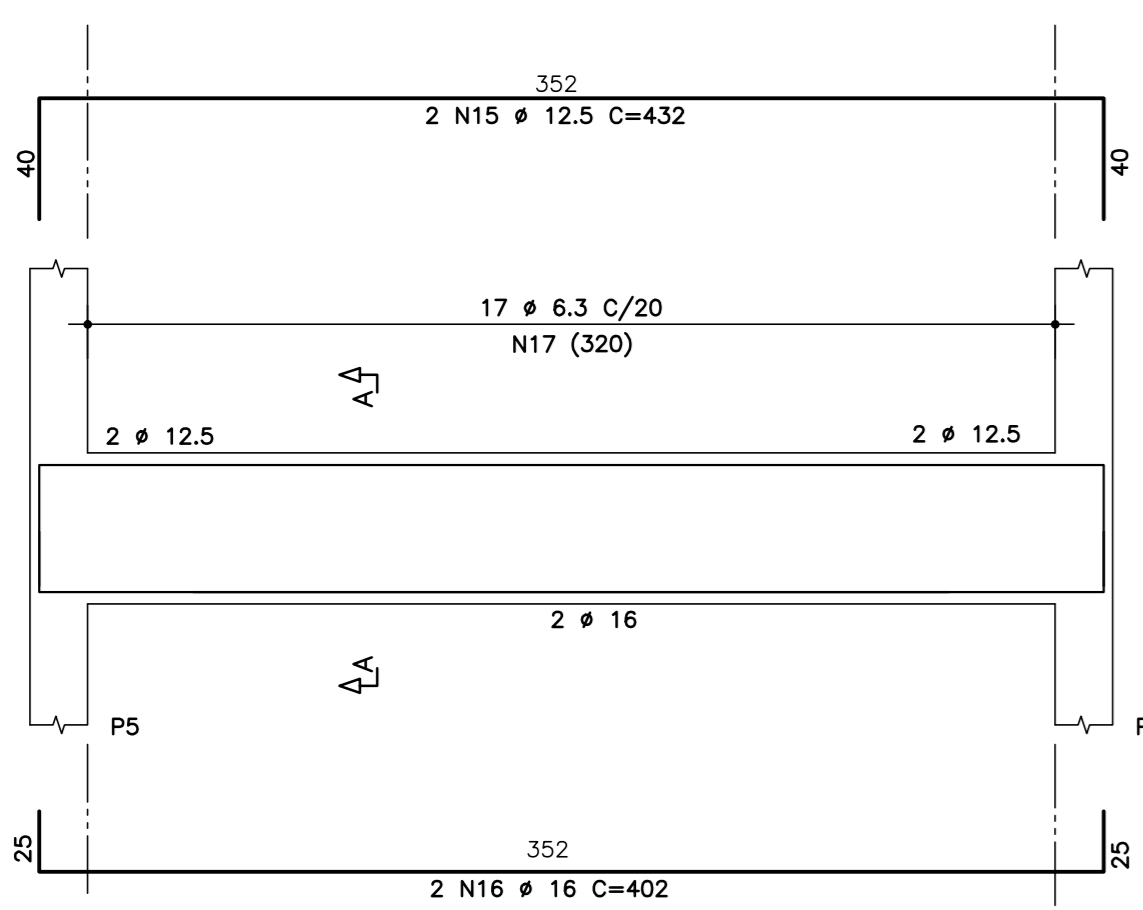
RESUMO AÇO CA 50-60			
ACO	BIT	COMPR	PESO
	(mm)	(m)	(kg)
60B	2	41	7
50A	6.3	780	197
50A	8	666	266
50A	10	1277	805
50A	12.5	241	241
50A	16	104	167
Peso Total			1676 kg

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ		SECRETARIA DE OBRAS	
DESENHO Nº: DE MAU01-GPZ-EST-304	ESCALA: 1:50	OBJETO: PROJETO GINÁSIO POLIESPORTIVO JARDIM ZAIRA	OPERAÇÃO: MAU01
PROJETO: RICARDO RAUSSE		TRABALHO: EST	
DESENHO: RENATO		ASSUNTO: PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO	
RESP. TÉCNICO: ENGº GABRIEL FERIANCIC	ART. Nº: 2802720220921154	2º PAVIMENTO DO BLOCO DE APOIO E ARQUIBANCADAS - ARMADURAS	
CREAT. Nº: 5061524119-SP	Assinado eletronicamente pelo GPO		
ASSINATURA:	APROVADO POR:		

ESCALA DO BLOCO DE APOIO – FORMA E ARMADURA
DO 1º AO 2º PAVIMENTO
ESCALA 1:25

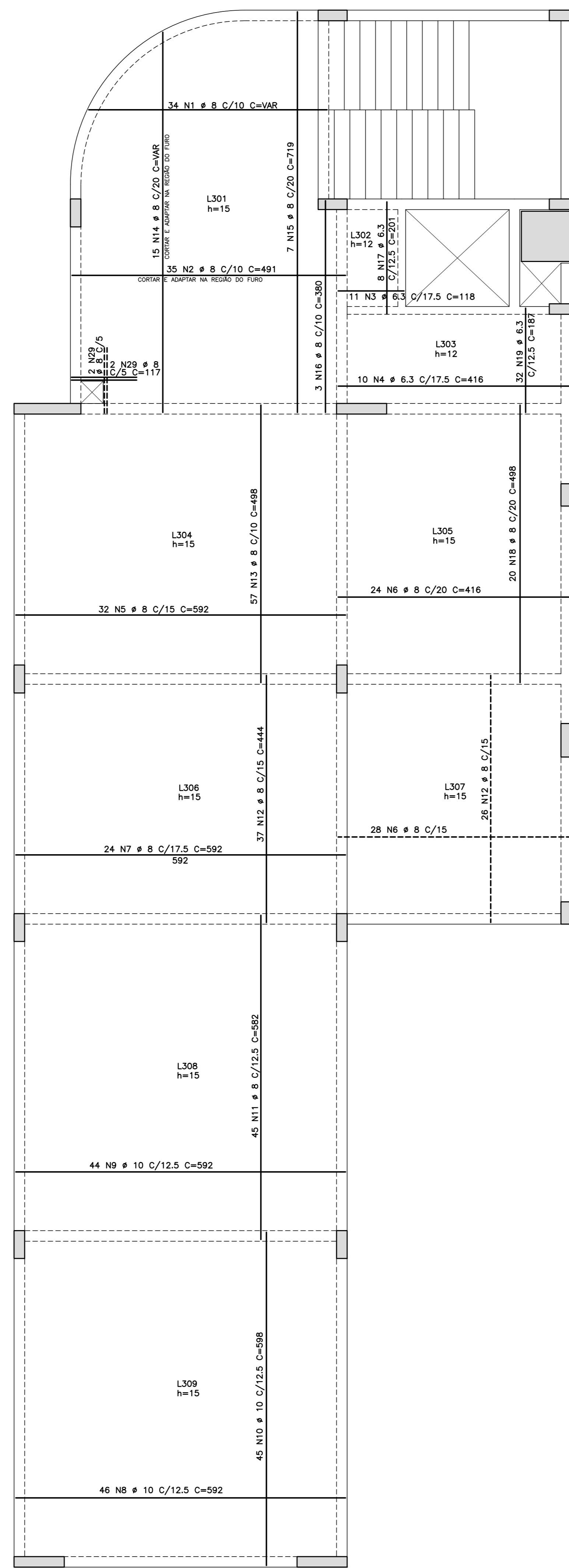


VE301 19/50

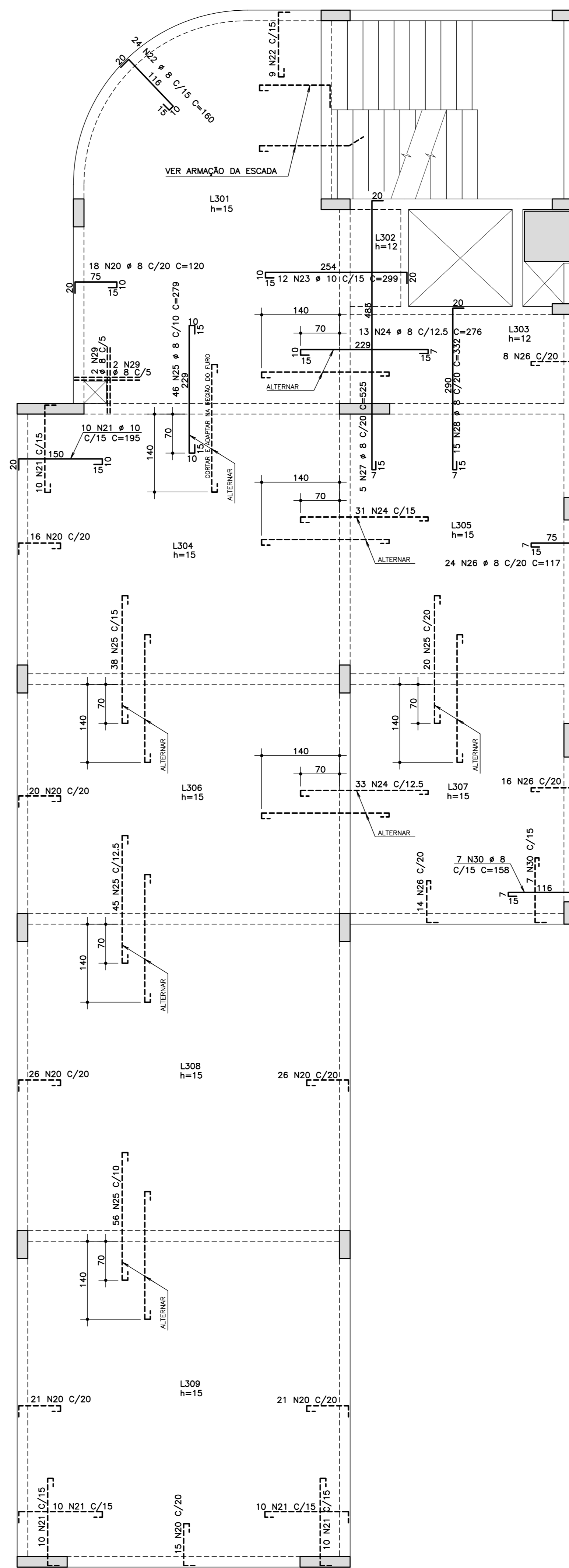


NÍVEL 780,95 – ARMADURA DAS LAJES

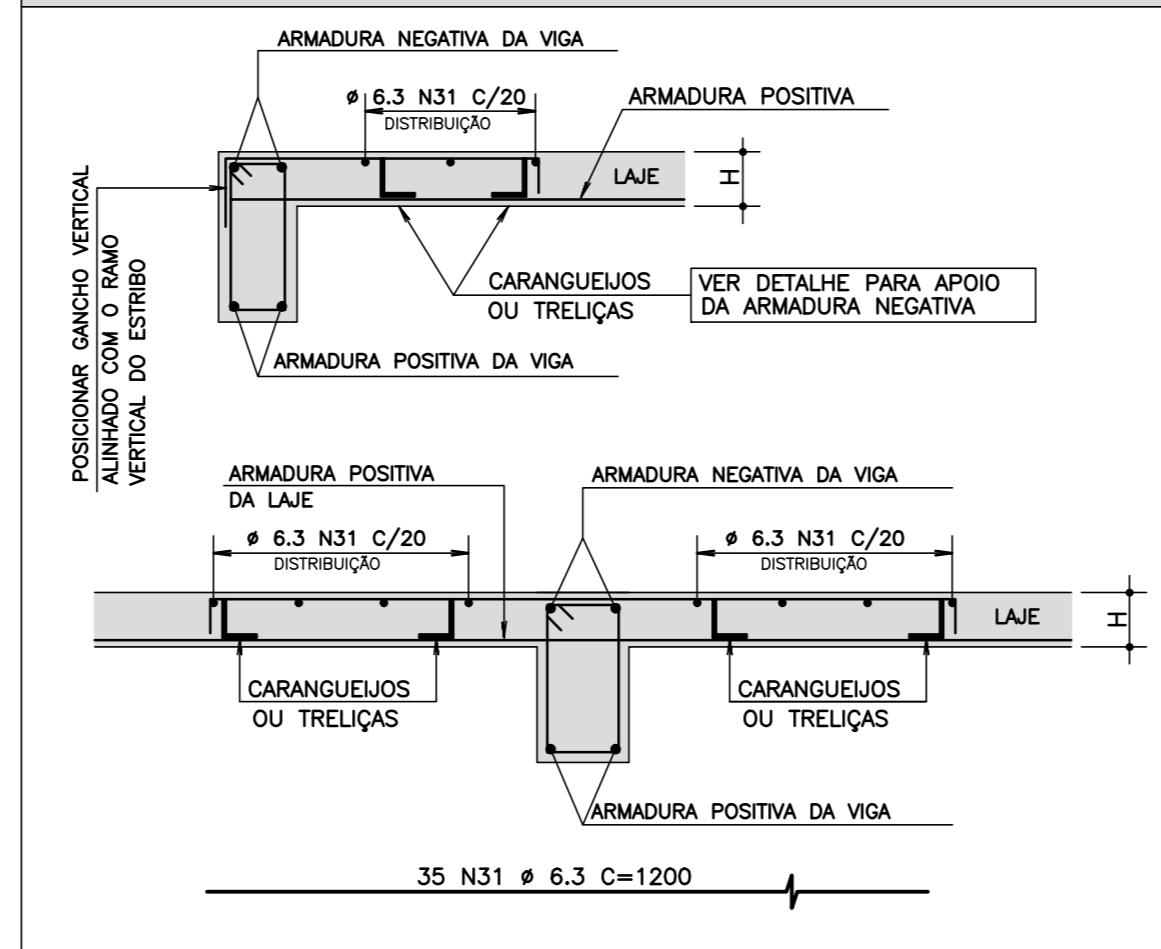
AMADURAS POSITIVAS



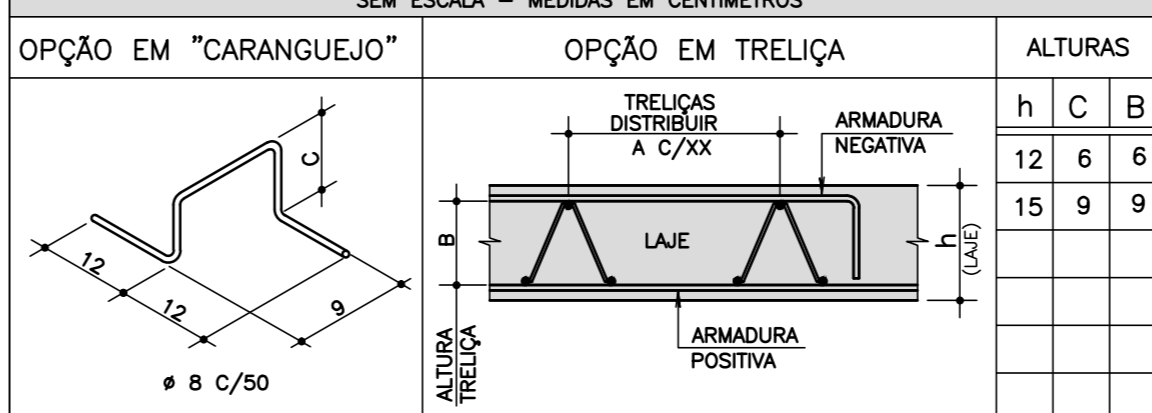
AMADURAS NEGATIVAS



DETALHES PARA DISTRIBUIÇÃO E POSICIONAMENTO DAS ARMADURAS NEGATIVAS SEM ESCALA



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



ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO (cm)	TOTAL (cm)	
ESCALA	50A	1	8	15	192	2880
	50A	2	8	15	212	3190
	50A	3	8	15	220	3360
	50A	4	8	15	156	2340
	50A	5	10	15	517	7755
	50A	6	8	15	231	3465
	50A	7	15	15	153	2295
	50A	8	8	15	182	2730
	50A	9	15	15	213	3195
	50A	10	10	15	97	1455
	50A	11	10	15	383	5745
	50A	12	10	15	195	2925
	50A	13	6.3	53	154	8162
	50A	14	6.3	16	314	5024
	50A	15	12.5	2	432	864
	50A	16	16	2	402	804
	50A	17	6.3	17	128	2176
	50A	18	6.3	6	352	2112
NÍVEL 780,95 - ARMADURA DAS LAJES	50A	1	8	34	1452	1452
	50A	2	8	35	491	1718
	50A	3	6.3	11	118	1298
	50A	4	6.3	10	416	4160
	50A	5	8	32	292	18944
	50A	6	8	52	416	21632
	50A	7	8	24	292	14208
	50A	8	10	46	292	27332
	50A	9	10	44	292	26048
	50A	10	10	45	292	26810
	50A	11	8	45	292	26190
	50A	12	8	63	444	27972
	50A	13	8	27	498	28386
	50A	14	8	15	719	10770
	50A	15	8	7	219	5033
	50A	16	8	3	380	1140
	50A	17	6.3	8	201	1608
	50A	18	8	20	498	9960
	50A	19	6.3	32	187	5984
	50A	20	8	163	120	19560
	50A	21	10	63	160	11760
	50A	22	8	31	195	5940
	50A	23	10	12	299	3588
	50A	24	8	27	276	2152
	50A	25	8	205	279	57195
	50A	26	8	62	117	7254
	50A	27	8	5	525	2625
	50A	28	8	15	332	4980
	50A	29	8	8	117	936
	50A	30	8	4	158	2212
	50A	31	6.3	35	1200	42000

ACO	RESUMO	BIT (mm)	CA	50-60	PESO (kg)
50A	6.3	725	181		
50A	8	3406	1362		
50A	10	1135	715		
50A	12.5	9	9		
50A	16	8	8		
Peso Total	50A	=	8		2280 kg

gpo

DESENHO Nº: DE-MAU01-GPZ-EST-305 ESCALA: 1:50 / IND OBJETO: PROJETO GINÁSIO POLIESPORTIVO JARDIM ZAIRA

PROJETO: RICARDO RAULSE TRABALHO: MAU01

DESENHO: RENATO EST

RESP. TÉCNICO: ENGº GABRIEL FERIANCIC ASSINADO: PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO DES Nº: 305

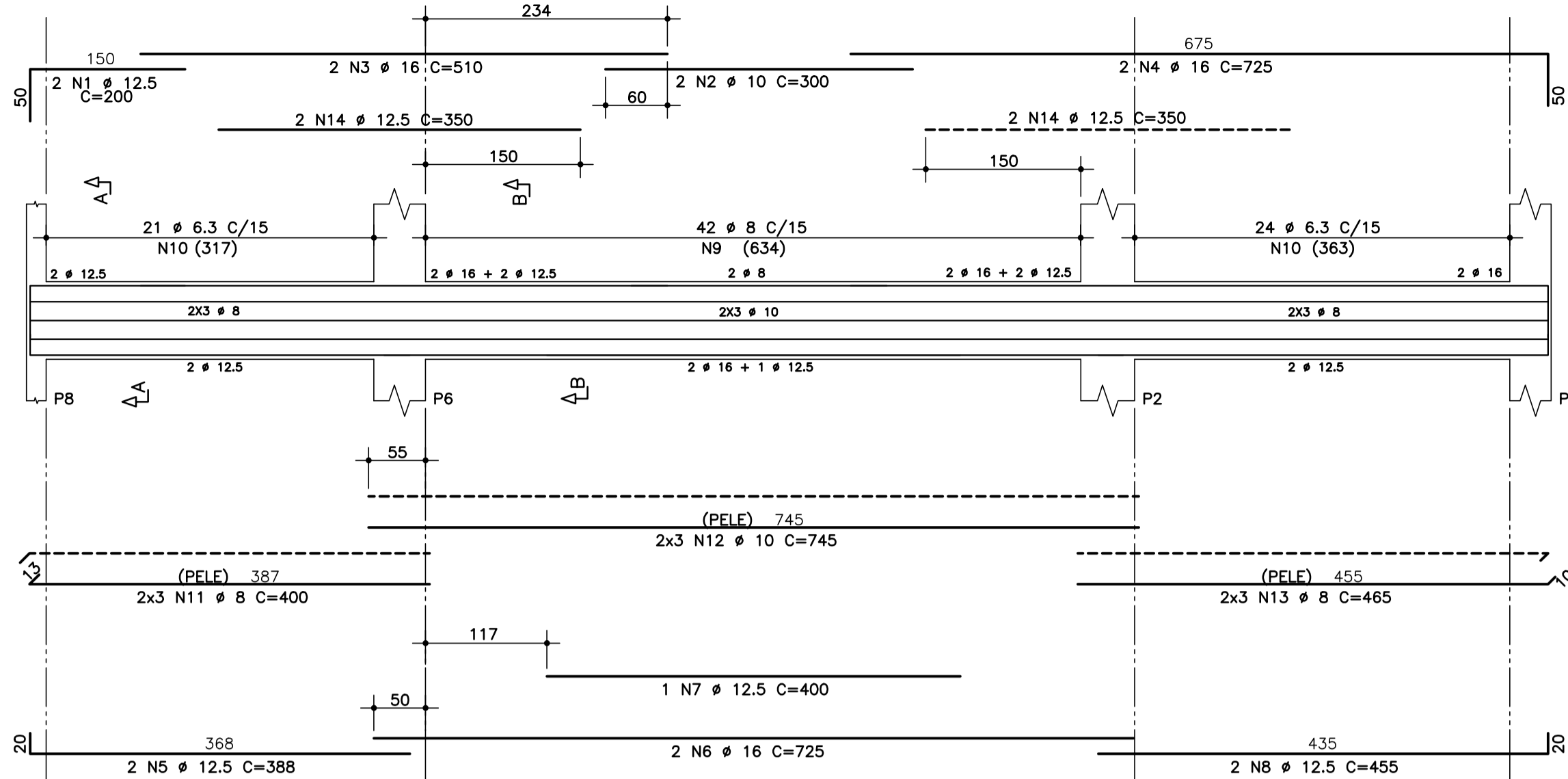
CREAT Nº: 5061524119-SP ART Nº: 28027230220921154 2º PAVIMENTO DO BLOCO DE APOIO E ARQUIBANCADAS - ARMADURAS

ASSINATURA: gpo DATA: 30/05/2023

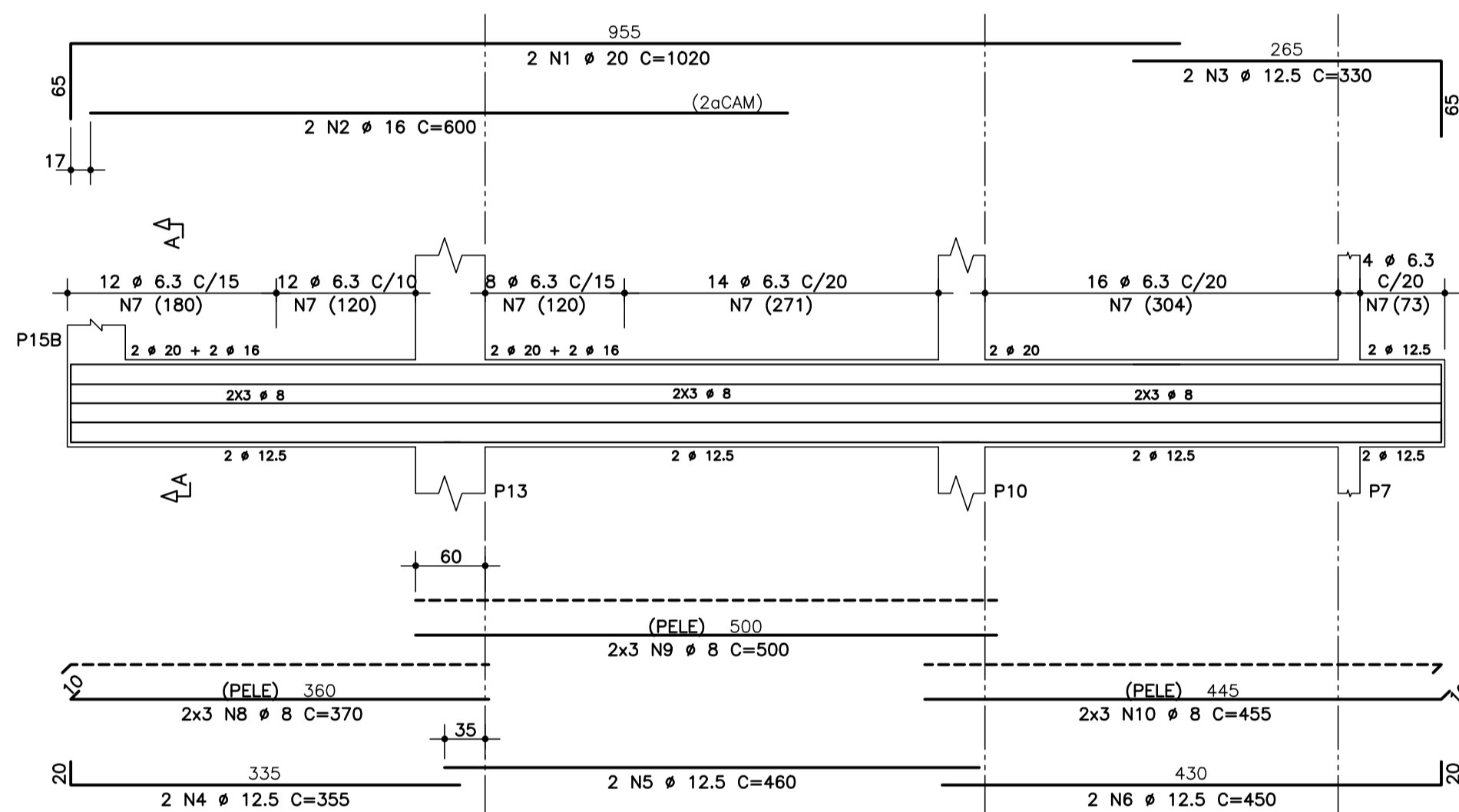
REVISÃO: 00

SECRETARIA DE OBRAS

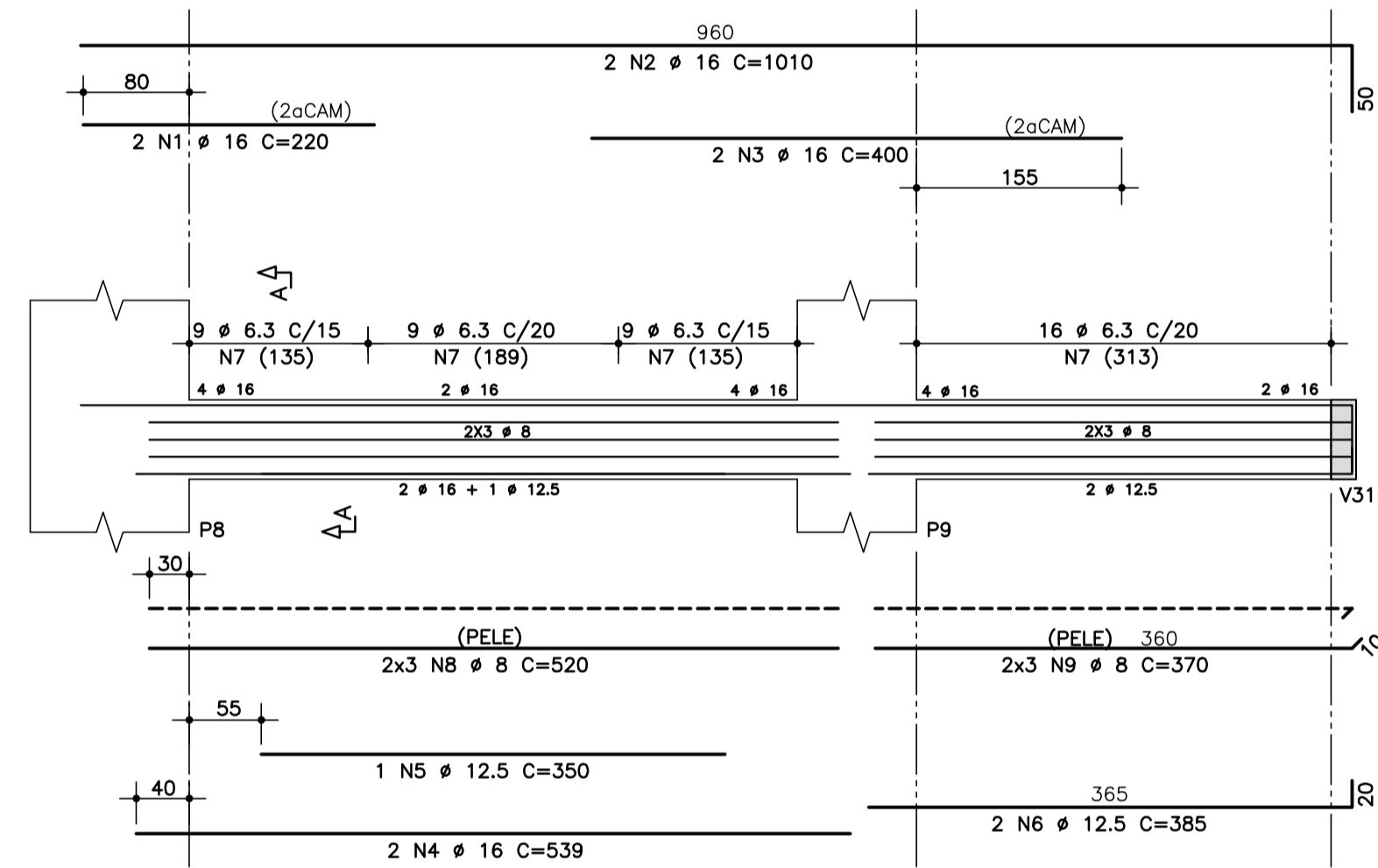
V310 19/75



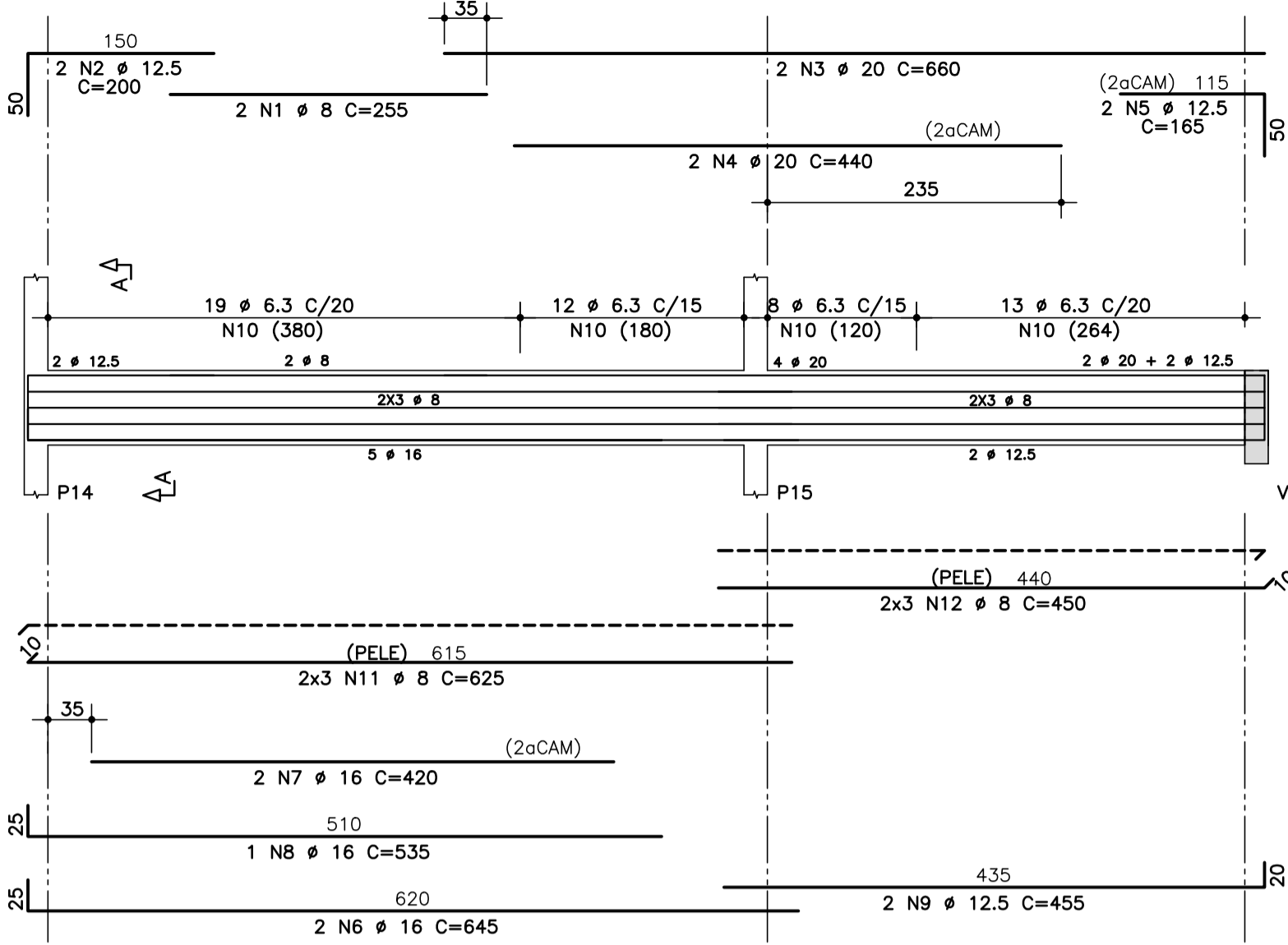
V316 19/75



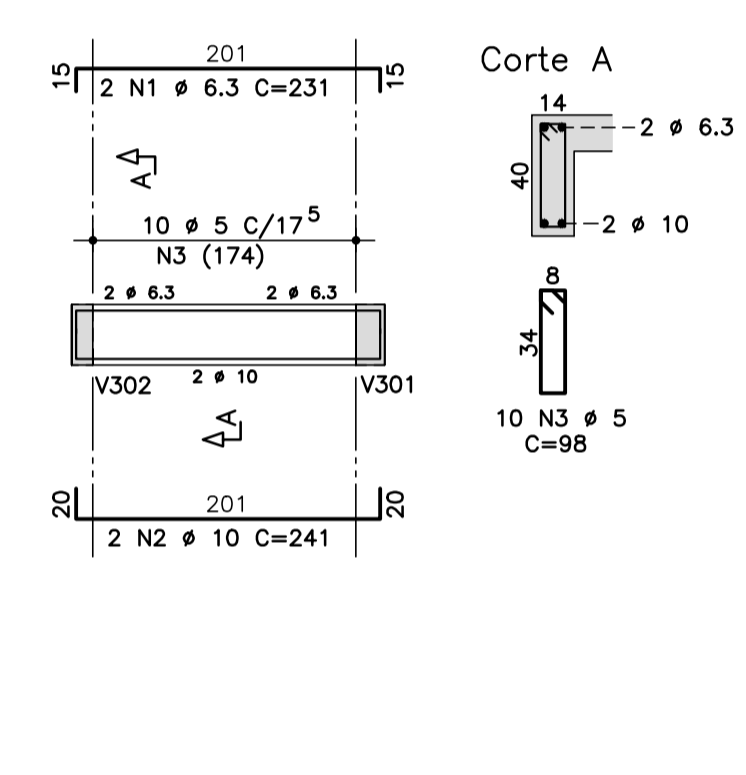
V303 19/60



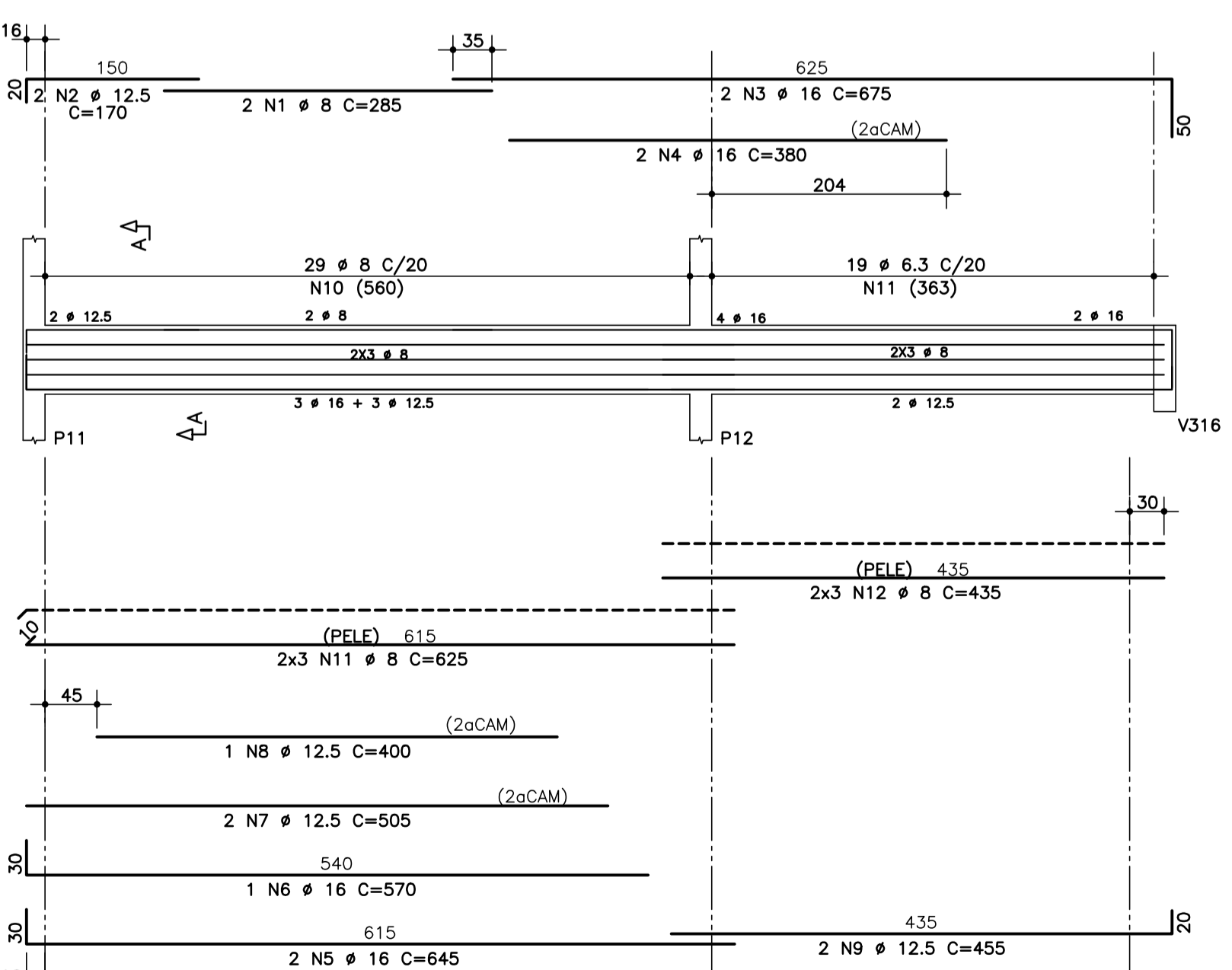
V305 19/60



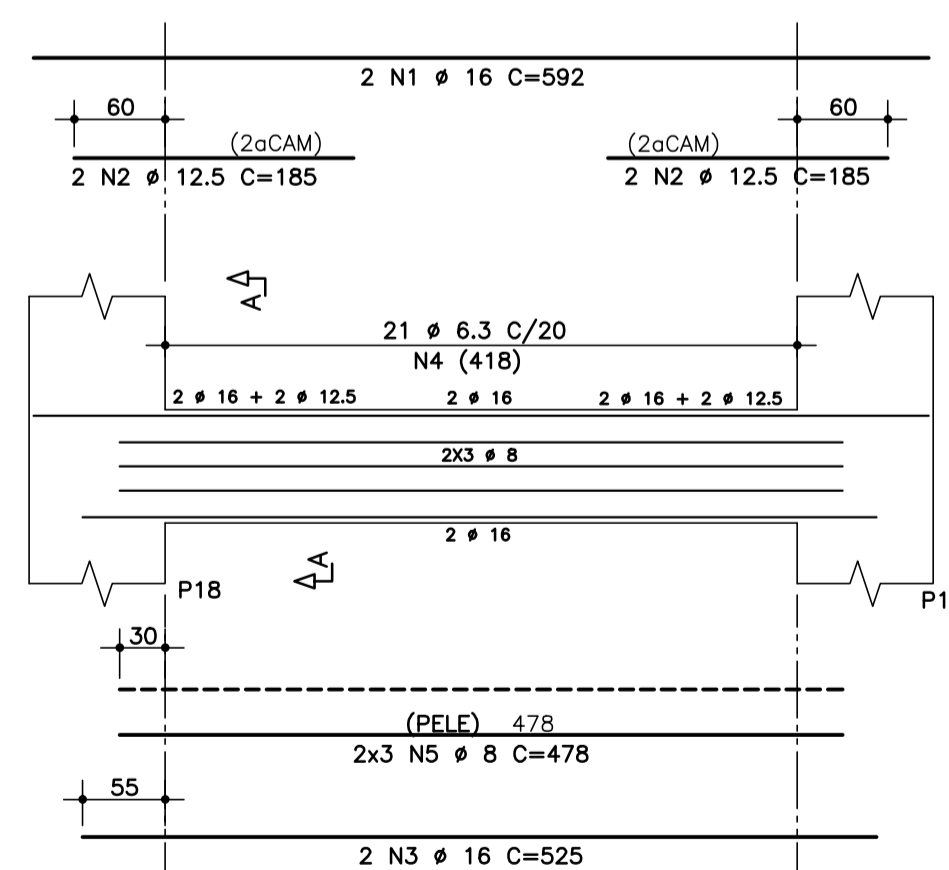
V313 14/40



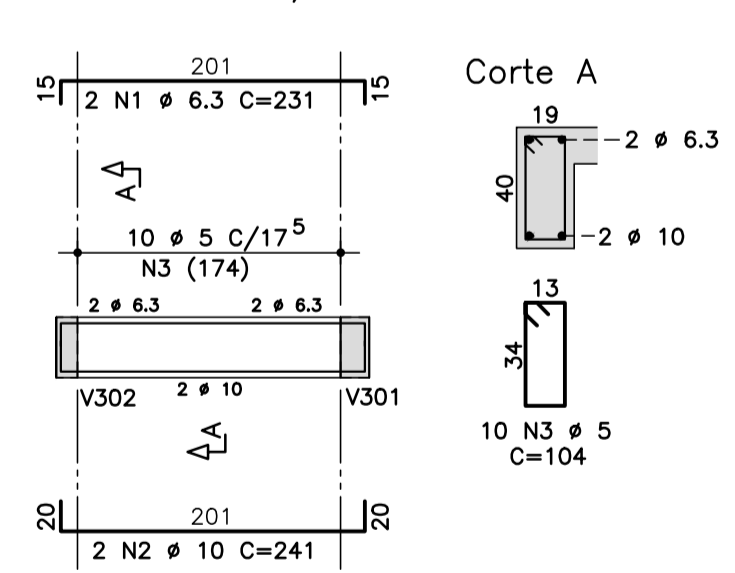
V304 19/60



V307 19/75



V315 19/40



V312 19/40

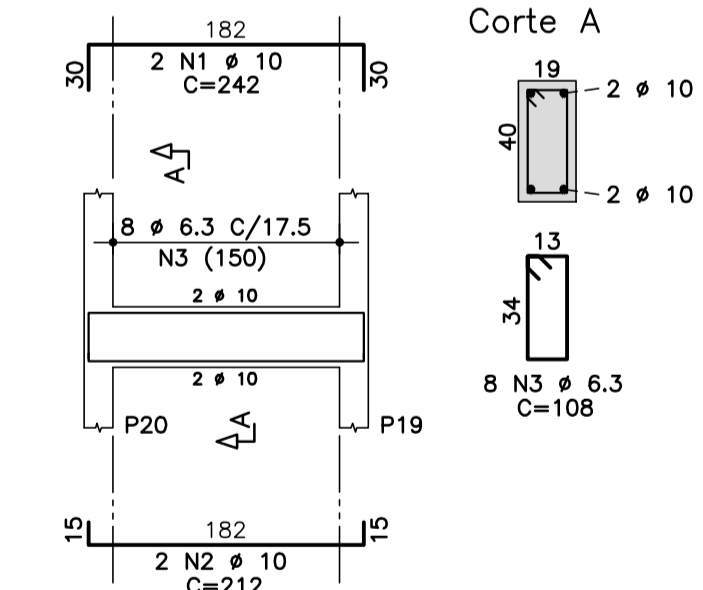


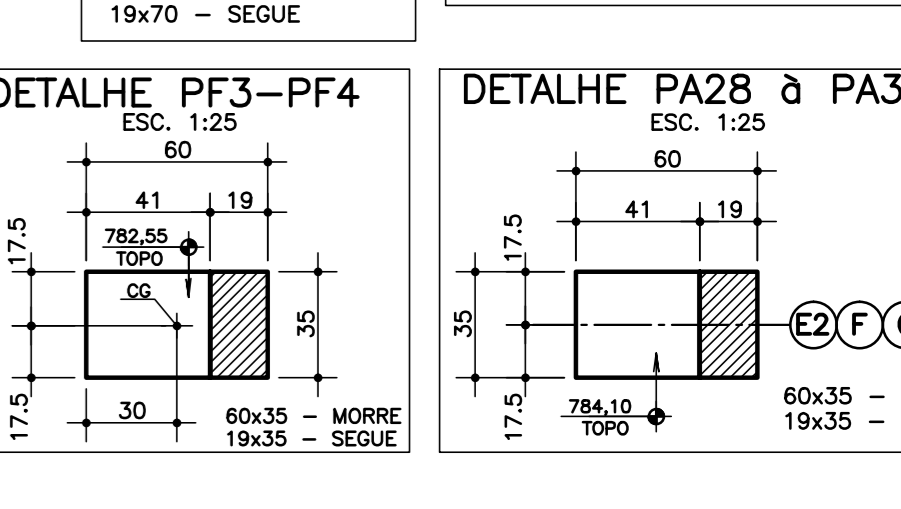
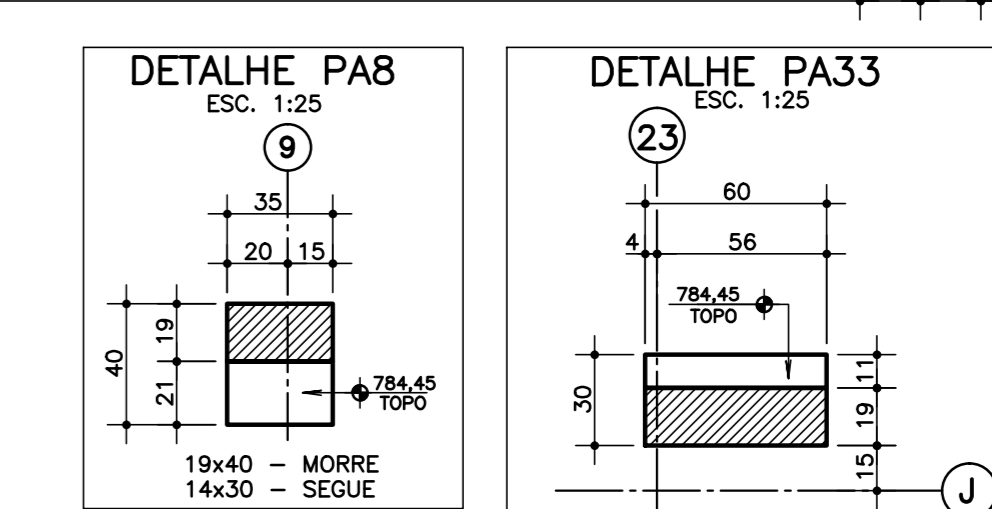
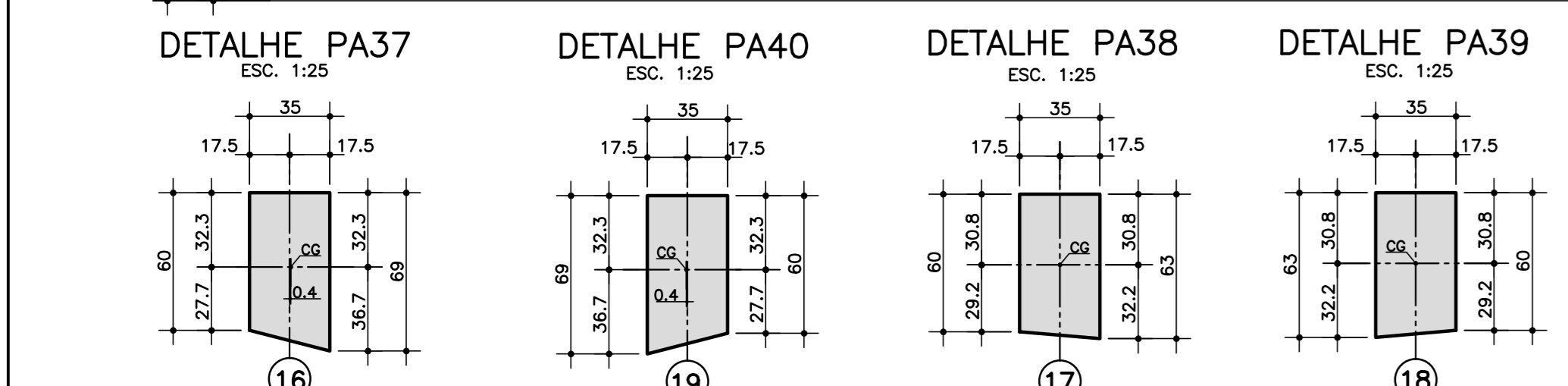
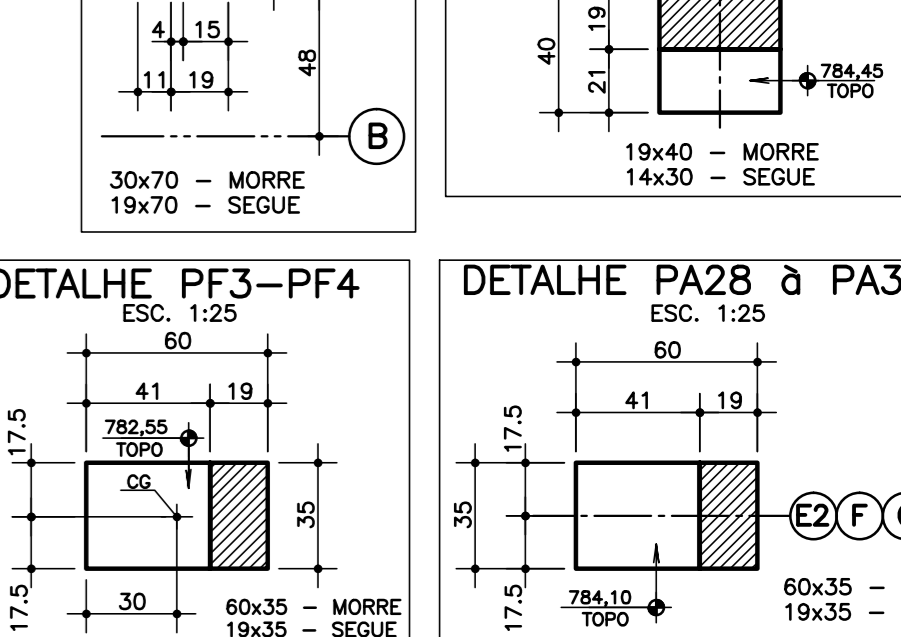
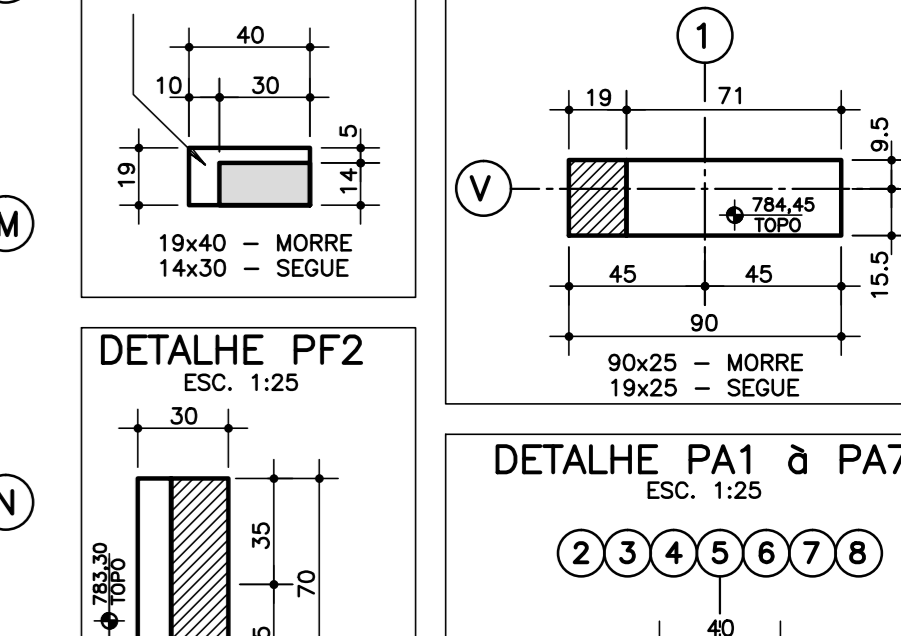
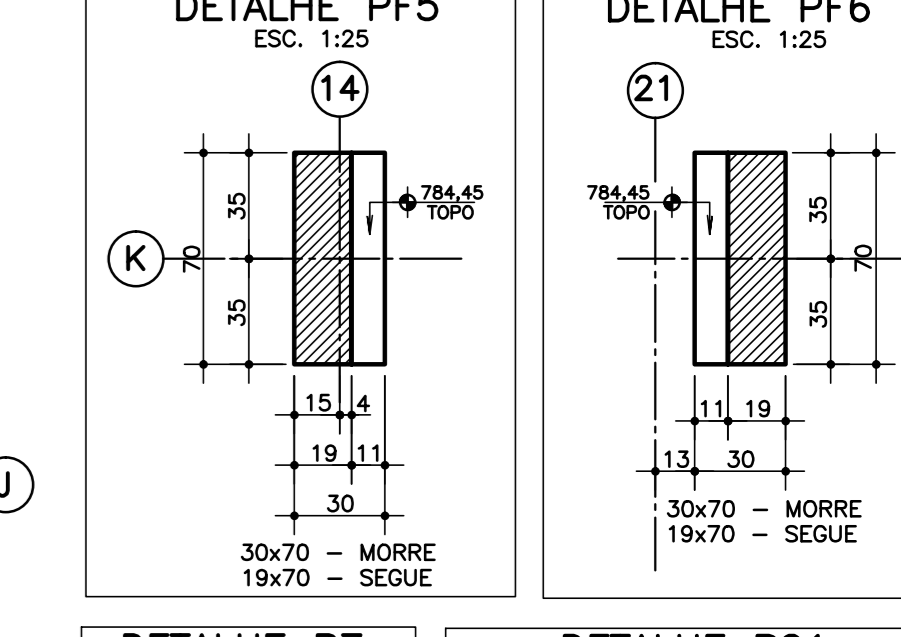
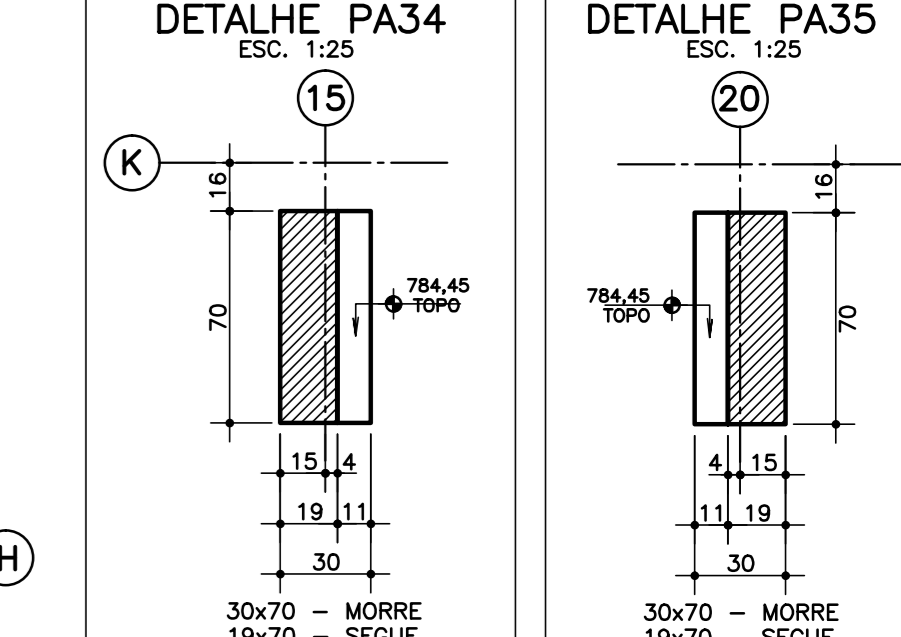
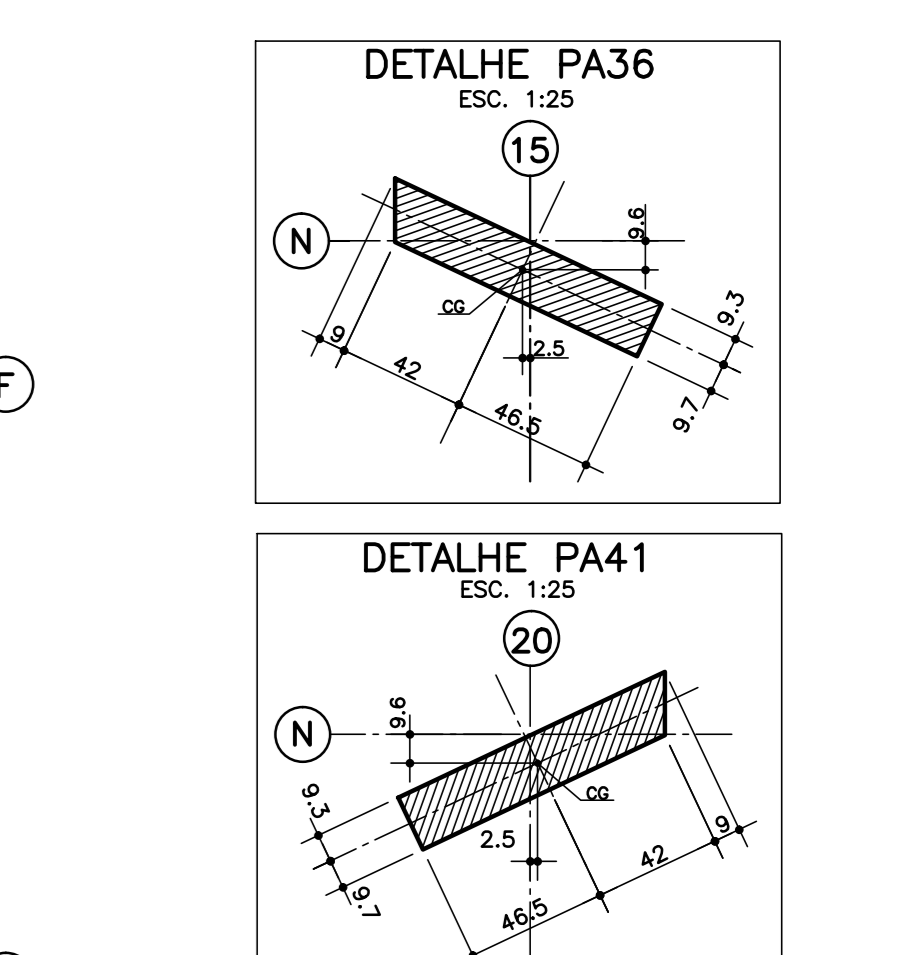
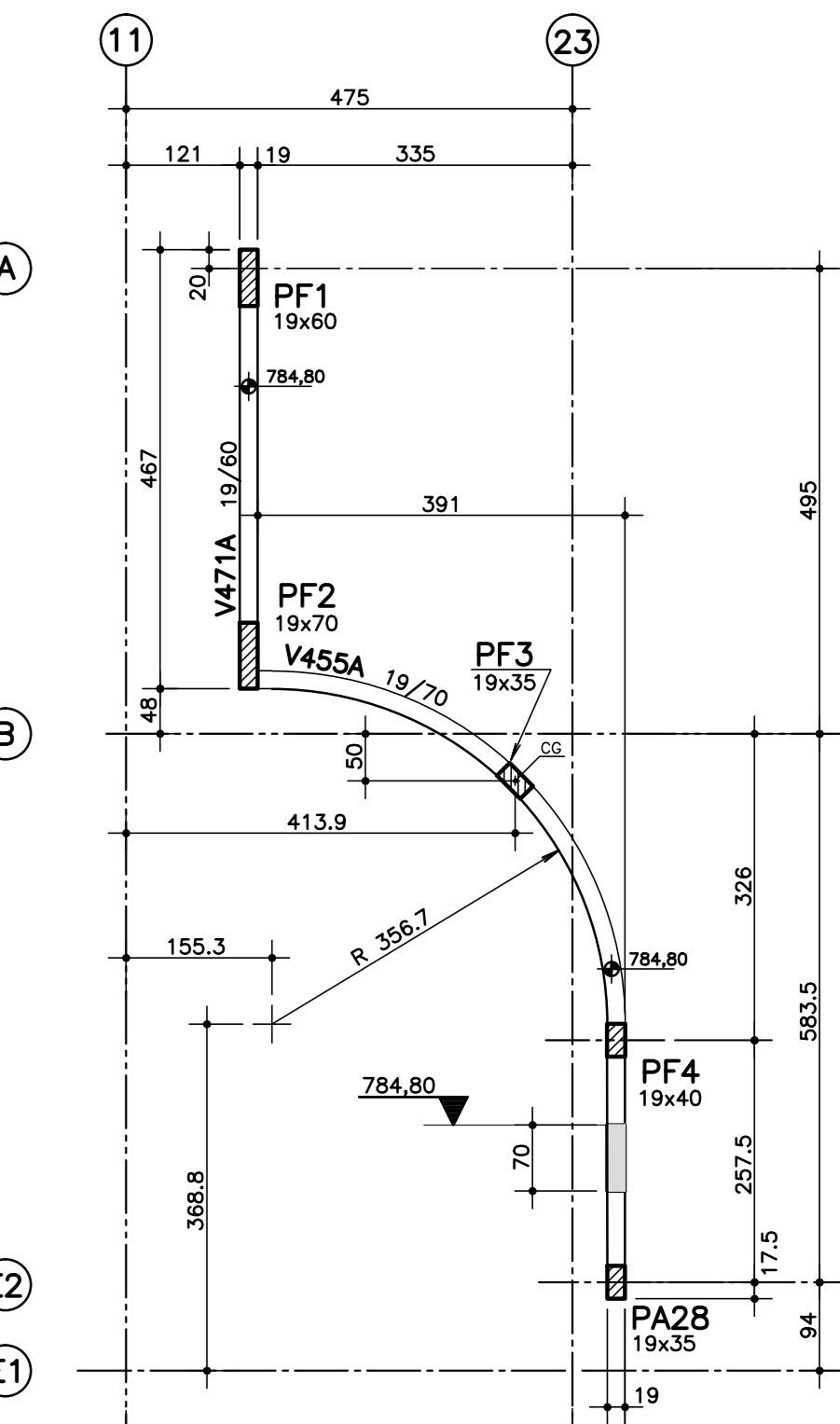
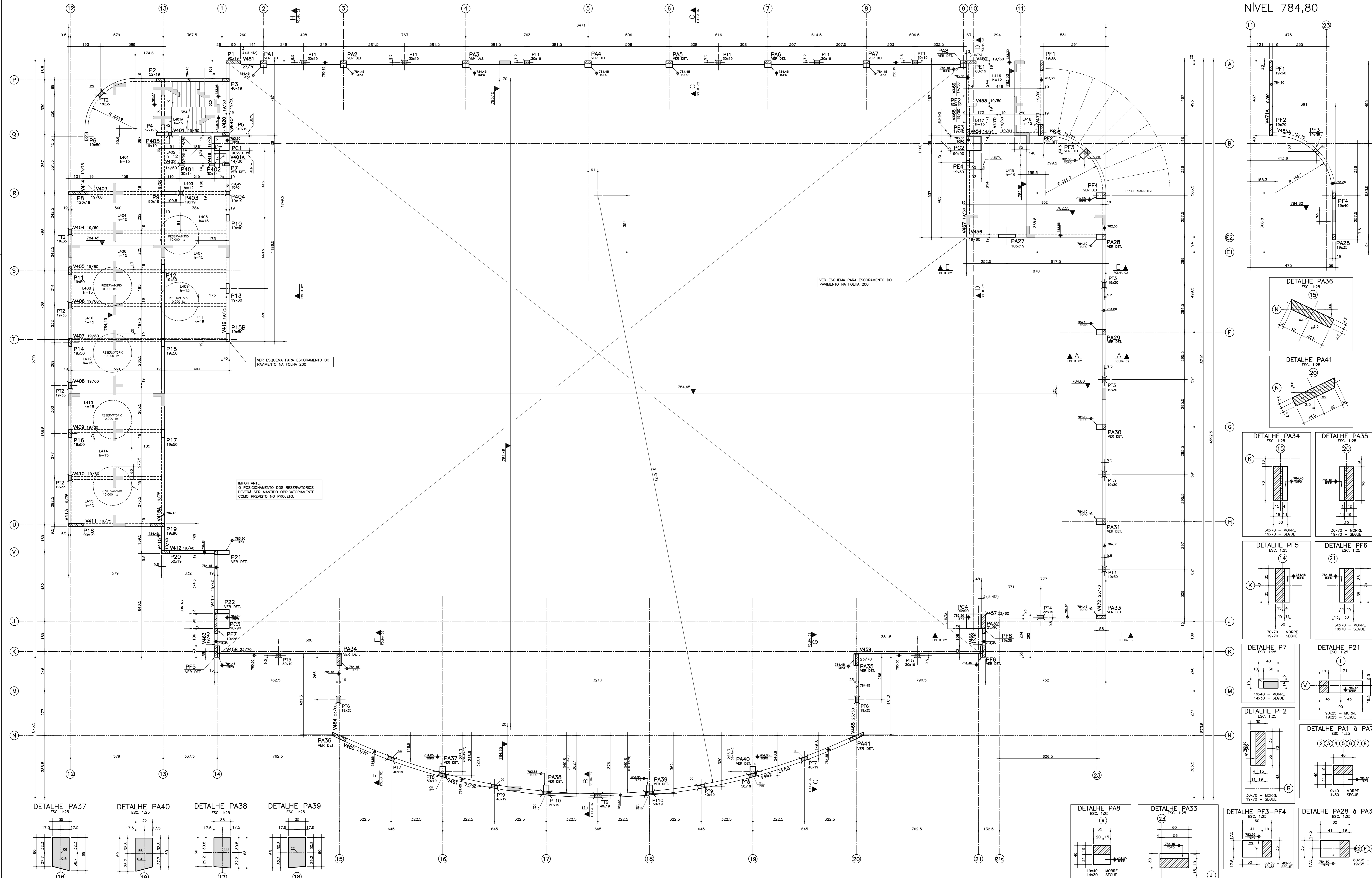
Table with columns: AÇO, POS, BIT (mm), QUANT, COMPRIMENTO (cm), TOTAL (cm). Lists quantities for reinforcement bars V303, V304, V305, V307, V310, V312, V313, V315, and V316.

RESUMO AÇO CA 50-60 table with columns: AÇO, BIT (mm), COMPR (m), PESO (kg). Shows total weight calculations for bars 60B and 50A.

Project information block including logos for GPO and Prefeitura do Município de Mauá, project name (Projeto Ginásio Poliesportivo Jardim Zaira), drawing details, and signature fields.

COBERTURA (BLOCO DE APOIO / SALÃO SUPERIOR) – FÔRMAS

NÍVEL 784,80



<p>NOTAS:</p> <p>01. MEDIDAS EM CENTÍMETROS E NÍVEIS EM METROS. 02. VERIFICAR MEDIDAS NA OBRA. 03. FUNDORES EM ELEMENTOS ESTRUTURAIS NÃO PREVISTOS NO PROJETO NECESSITARÃO DA APROVAÇÃO DO PROJETISTA ESTRUTURAL. 04. ALVENARIAS EM ELEMENTOS ESTRUTURAIS CASO O CONSTRUTOR PRECISAR DE ARMADURAS PARA MUROS, PARAPETOS, VERGAS, JUNTAS DE CONTROLE, ETC. ASSIM COMO AS COBERTAS EXCEÇÕES DOS EXPOSTOS DOS ENCLAVAMENTOS A SEU TEMPO (UTILIZAR ALVENARIAS COM $f_{ck} \geq 15$ MPa). 05. PERÍODO DE CURA DEBEM 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 DIÁGRAMAS INDICAM QUEDA DE ATÉ 40% NA RESISTÊNCIA EM COMPARAÇÃO COM CONCRETOS MANTIDOS COM A SUPERFÍCIE SATURADA POR 7 DIAS.</p>	<p>NORMAS:</p> <p>NBR-6118 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO - PROCEDIMENTO. NBR-6120 - CARGAS P/ O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES. NBR-6121 - AÇORES E SEGURANÇA NAS ESTRUTURAS. NBR-6123 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES. NBR-12212 - PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAMENTOS. NBR-15200 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO EM SITUAÇÃO DE INCÊNDIO. INSTRUÇÃO TÉCNICA NIT08 - RESISTÊNCIA AO FOGO DOS ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO - CORPO DE BOMBEIROS - SP</p> <p>INCÊNDIO</p> <p>ESTE PROJETO ATENDE O TEMPO REQUERIDO DE RESISTÊNCIA AO FOGO (T_{RE}) DE 60 MIN.</p>	<p>MATERIAIS</p> <p>a) CONCRETO: CLASSE C40 CONCRETO CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO $f_{ck} \geq 40,0$ MPa. RESISTÊNCIA NBR-6123 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES. MASSA ESPECÍFICA Aparente = 2400 kg/m³. MÓDULO DE ELASTICIDADE DEBEM $E_c \geq 29,7$ GPa (28 DIAS) ABATIMENTO ("SLUMP TEST") 10+2 cm PARA CONCRETO CONVENCIONAL (RECOMENDADO); ABATIMENTO ("SLUMP TEST") 10+2 cm PARA CONCRETO BOMBADO (RECOMENDADO); b) AÇO: RESISTÊNCIA $f_{yk} = 500$ MPa (CA50A). RESISTÊNCIA $f_{tk} = 600$ MPa (CA60B). O REFORÇAMENTO DO TRAÇO DO CONCRETO E AVALIAÇÃO DO SEU DESEMPENHO ESTÃO FORA DO ESCOPO DESTA PROPOSTA.</p>	<p>DURABILIDADE / COBRIMENTOS</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ELEMENTO ESTRUTURAL</th> <th>COBRIMENTOS</th> <th>TOLERÂNCIAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FILARES</td> <td>3,0 cm</td> <td>± 1,0 cm</td> </tr> <tr> <td>VERGAS</td> <td>3,0 cm</td> <td>± 1,0 cm</td> </tr> <tr> <td>LAJEIS</td> <td>2,5 cm</td> <td>± 0,5 cm</td> </tr> </tbody> </table> <p>OS COBRIMENTOS INDICADOS ACIMA FORAM OS MÍNIMOS ADOTADOS. COBRIMENTOS MAIORES, ESPECÍFICOS PARA O ATENDIMENTO DA SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO QUANDO NECESSÁRIOS, ENCONTRAM-SE INDICADOS NOS DESENHOS DE ARMADURA DAS PEÇAS. AGRESSIVIDADE AMBIENTAL CONSIDERADA: CLASSE II (MODERADA / AMBIENTE URBANO).</p>	ELEMENTO ESTRUTURAL	COBRIMENTOS	TOLERÂNCIAS	FILARES	3,0 cm	± 1,0 cm	VERGAS	3,0 cm	± 1,0 cm	LAJEIS	2,5 cm	± 0,5 cm	<p>CARREGAMENTOS</p> <p>SUBCARGAS ADOTADAS NO DIMENSIONAMENTO DO PAVIMENTO (kN/m²)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>TIPO DE CARGA PERMANENTE</th> <th>PERMANENTE</th> <th>ACIDENTAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>COBERTURA: L417 / ESCADAS</td> <td>1,50</td> <td>3,00</td> </tr> <tr> <td>COBERTURA: L401 / L404 / L406 / L416 / L417 / L418 / L419</td> <td>2,00</td> <td>5,00</td> </tr> <tr> <td>COBERTURA: L402 / L403 / L405 / L407 / L415</td> <td>2,00</td> <td>1,00</td> </tr> </tbody> </table> <p>PESO ESPECÍFICO DA ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE TUILO CERÂMICO = 13,0 kN/m³; VELOCIDADE BÁSICA DO VENTO $V_0 = 40$ m/s; RESERVATÓRIOS: 10.000 LITROS - LOCAÇÃO DE ACORDO COM PROJETO DE ARQUITETURA BOILERS: 2.000 LITROS - LOCAÇÃO DE ACORDO COM PROJETO DE ARQUITETURA</p>	TIPO DE CARGA PERMANENTE	PERMANENTE	ACIDENTAL	COBERTURA: L417 / ESCADAS	1,50	3,00	COBERTURA: L401 / L404 / L406 / L416 / L417 / L418 / L419	2,00	5,00	COBERTURA: L402 / L403 / L405 / L407 / L415	2,00	1,00	<p>DESEMPENHO</p> <p>A VIDA ÚTIL DE PROJETO (NUP) DOS SISTEMAS ESTRUTURAIS DESTA PROPOSTA FOI ESTIMADA EM 50 ANOS, CONFORME PRESCRIÇÃO DA NBR 15575-2. OBS: A VIDA ÚTIL NÃO DEVE SER ENTENDIDA COMO VIDA ÚTIL EXATAMENTE OU COMO 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>CONVENÇÃO DE PILARES</p> <p>NASC = NASCIMENTO SEQUE = SEQUE MORRE = MORRE</p>	<p>DESENHO Nº: DE-MAU01-GPZ-EST-400 PROJETO: RICARDO RAULISE DESENHO: RÊNATO RESP. TÉCNICO: ENGº GABRIEL FERIANCIC CREAT. Nº: 5061524119-SP ASSINATURA: [Assinatura]</p> <p>ESCALA: 1:75 DATA: 30/05/2023</p>	<p>PREFETURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS</p> <p>PROJETO GINÁSIO POLIESPORTIVO JARDIM ZAIRA</p> <p>OPERAÇÃO: MAU01 TRABALHO: EST</p> <p>ASSUNTO: PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO COBERTURA (BLOCO DE APOIO / SALÃO SUPERIOR) - FÔRMAS</p> <p>DESENHO Nº: 400 DATA: 30/05/2023 HORAS: 00</p>
ELEMENTO ESTRUTURAL	COBRIMENTOS	TOLERÂNCIAS																													
FILARES	3,0 cm	± 1,0 cm																													
VERGAS	3,0 cm	± 1,0 cm																													
LAJEIS	2,5 cm	± 0,5 cm																													
TIPO DE CARGA PERMANENTE	PERMANENTE	ACIDENTAL																													
COBERTURA: L417 / ESCADAS	1,50	3,00																													
COBERTURA: L401 / L404 / L406 / L416 / L417 / L418 / L419	2,00	5,00																													
COBERTURA: L402 / L403 / L405 / L407 / L415	2,00	1,00																													

V451 23/70

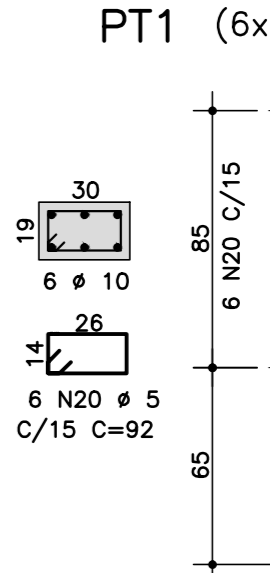
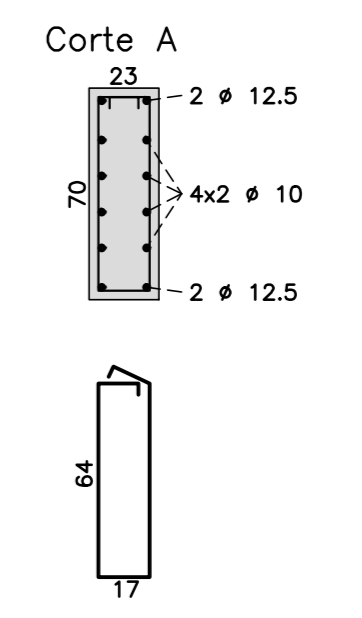
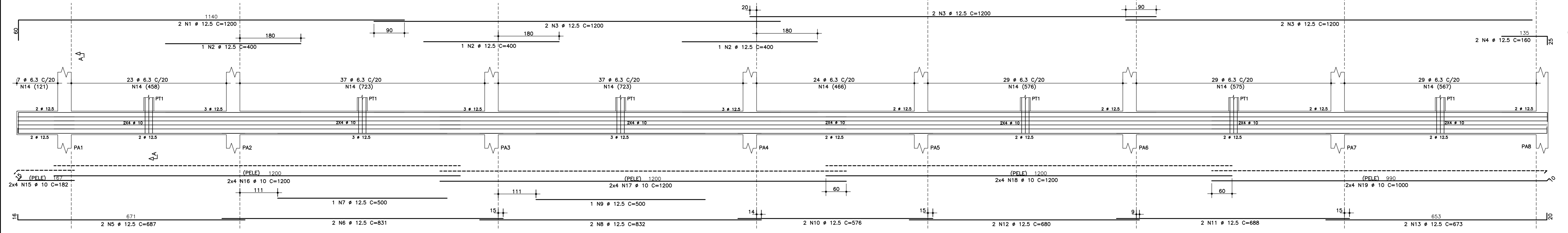
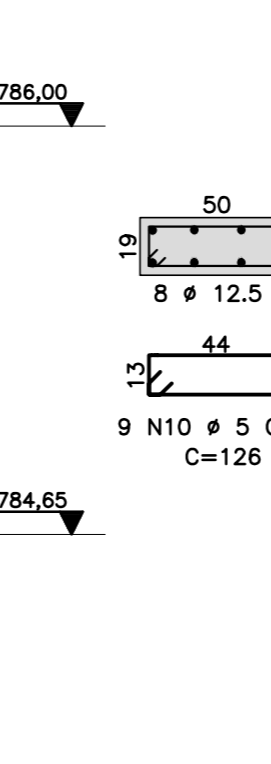
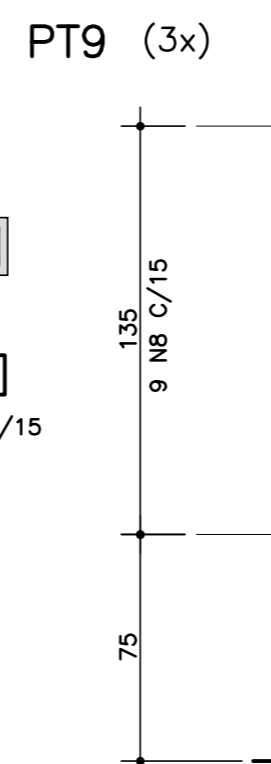
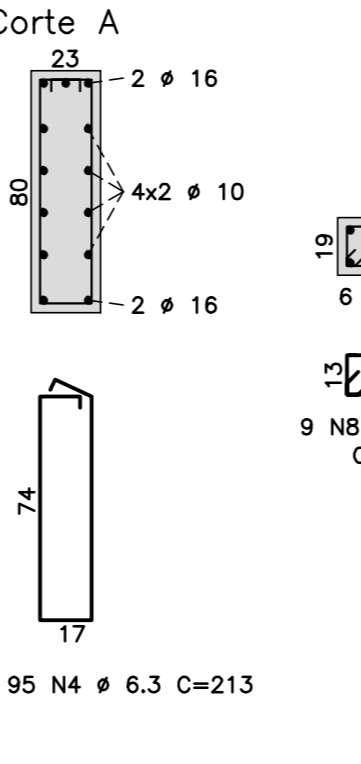
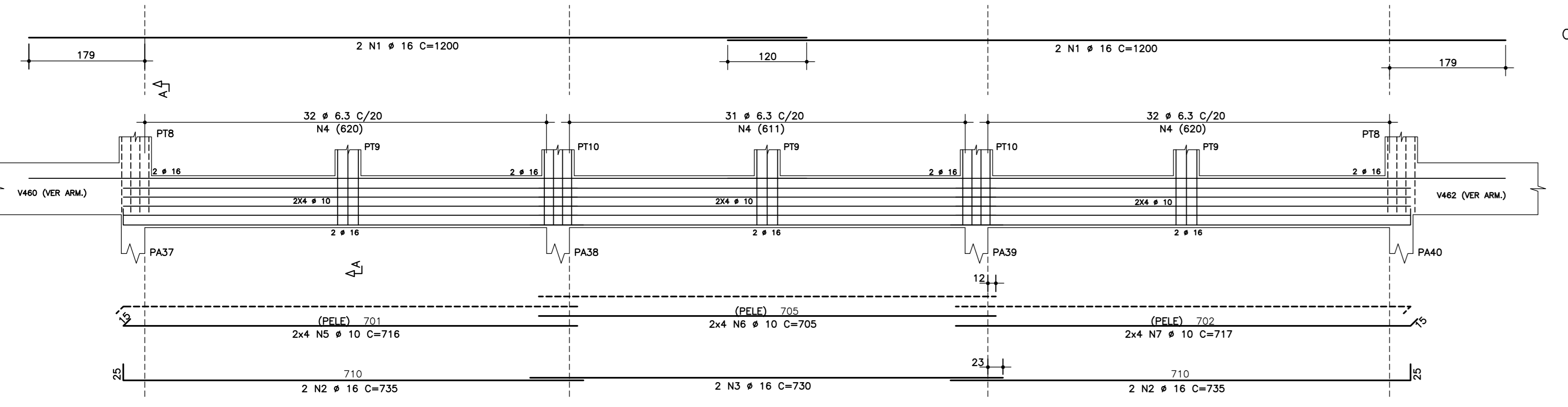
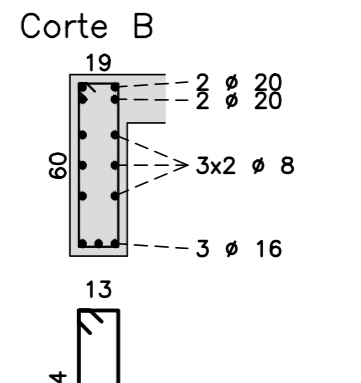
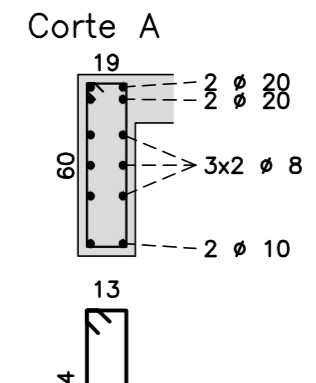
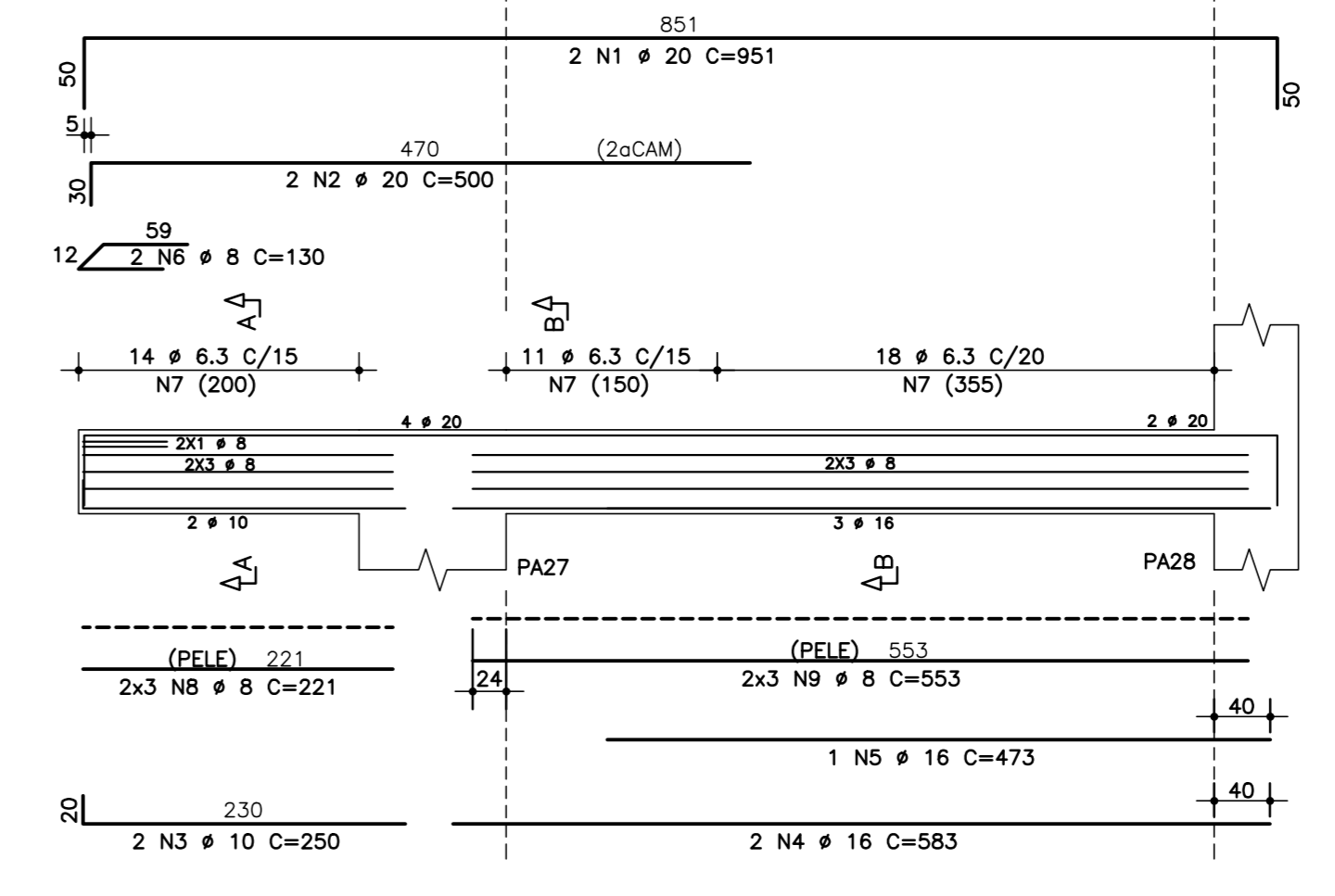


Table with columns: AÇO, POS, BIT (mm), QUANT, UNIT (cm), COMPRIMENTO (cm), TOTAL. Contains reinforcement schedules for V451, V453, V454, V456, V457, V459, V460=V462, V461, V464=V465, and V472.

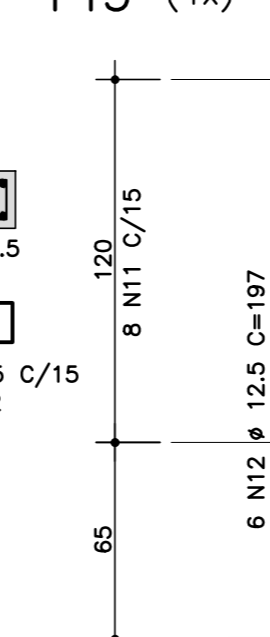
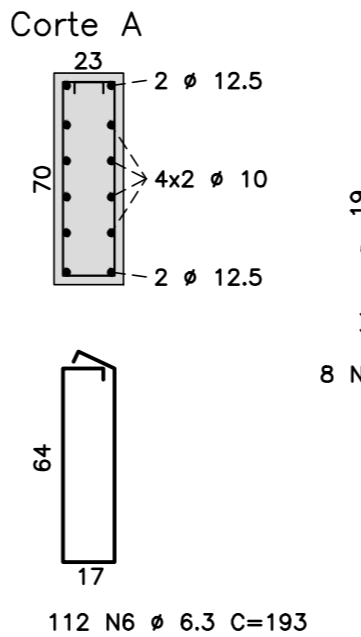
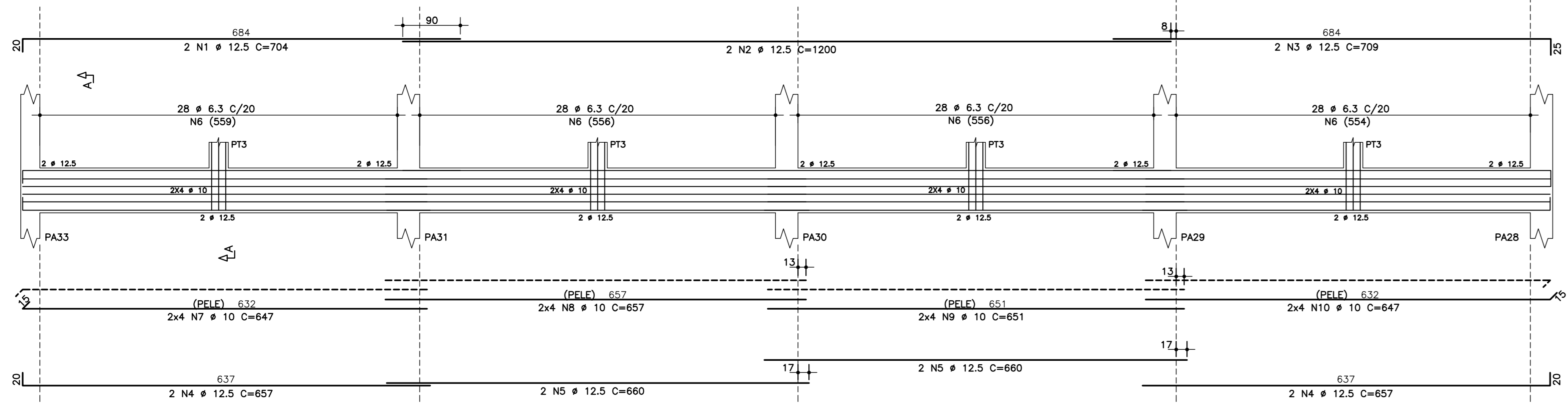
V461 23/80



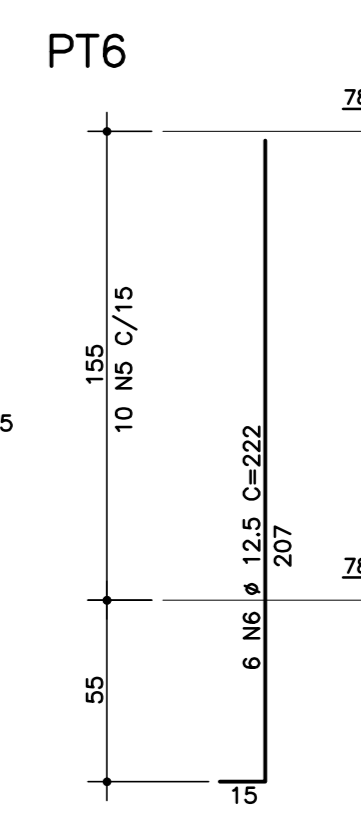
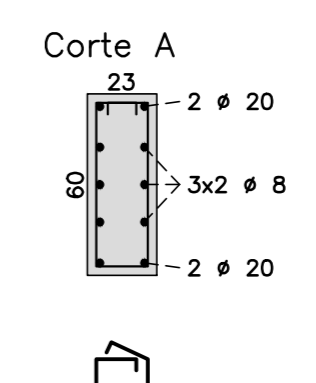
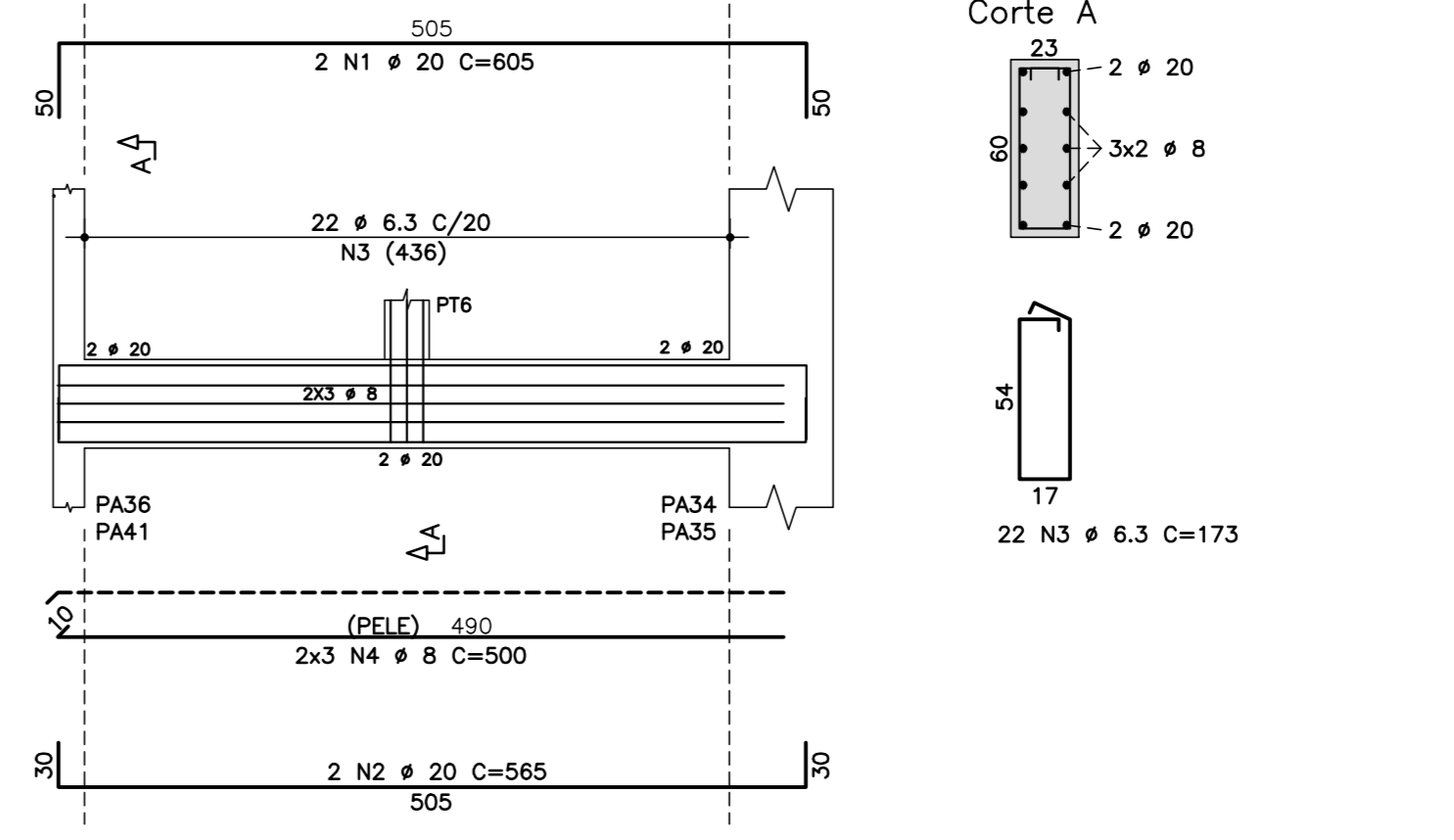
V456 19/60



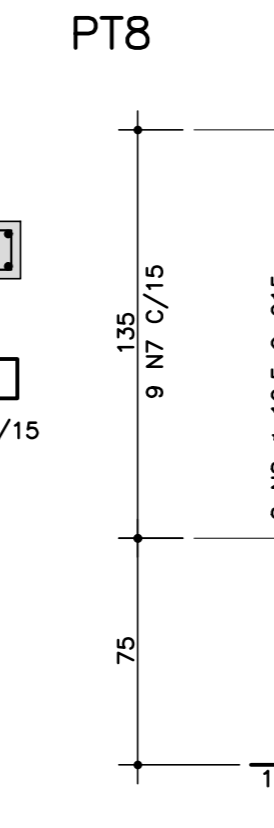
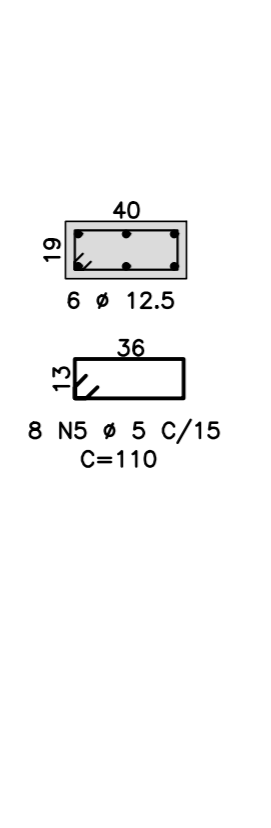
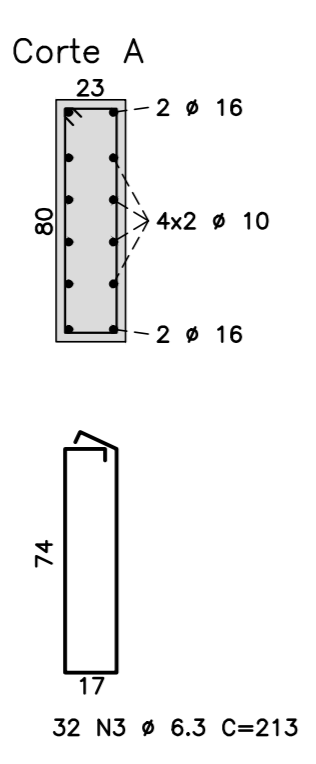
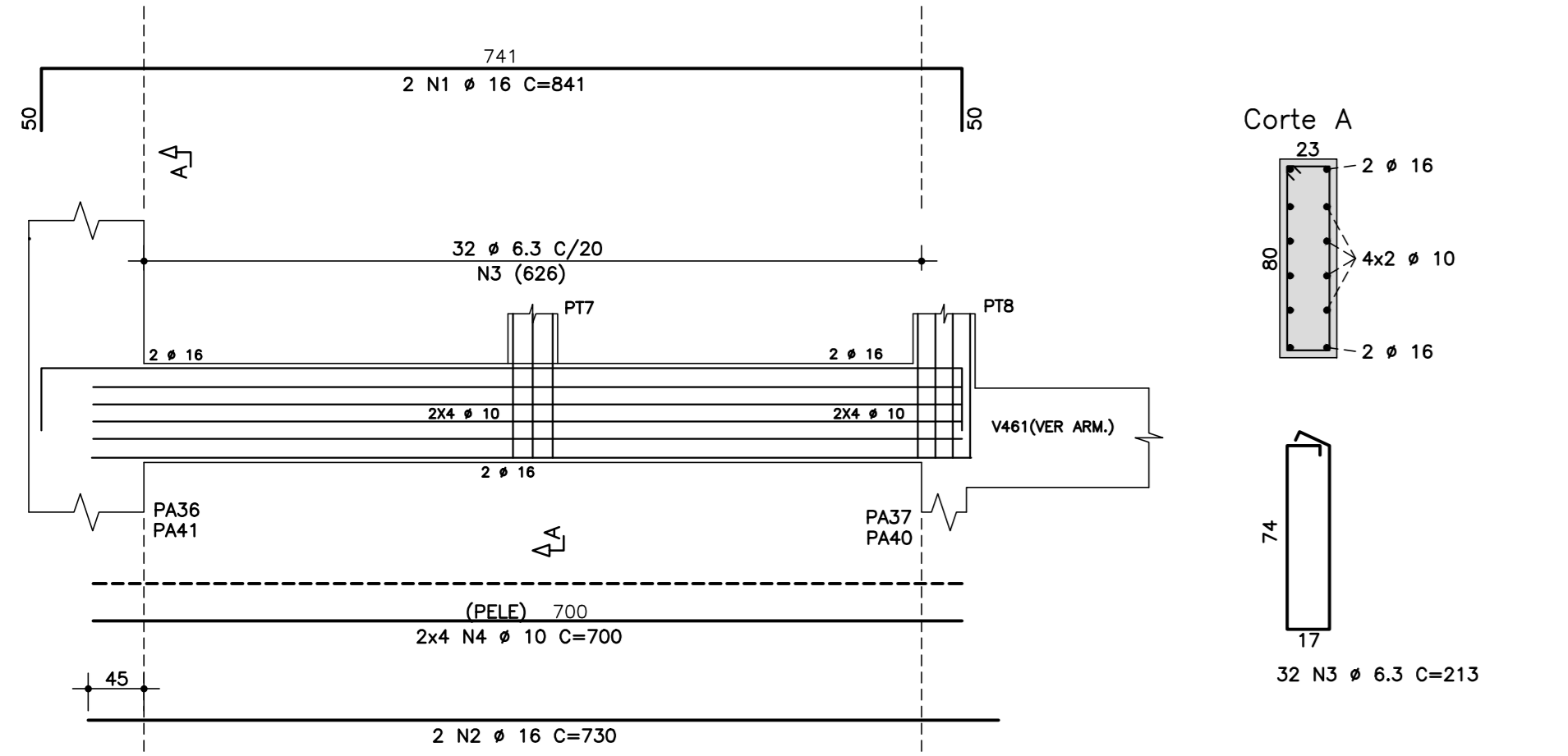
V472 23/70



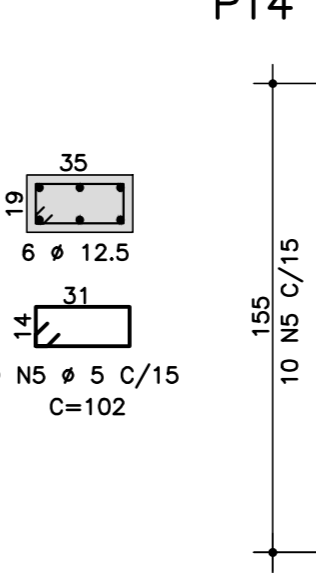
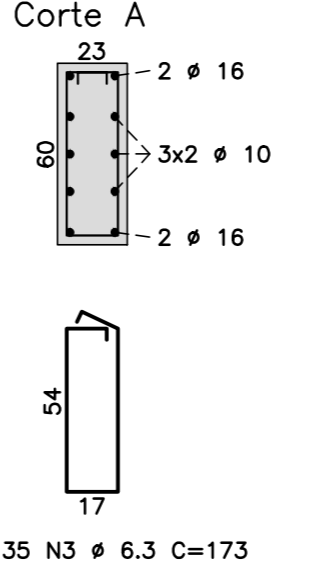
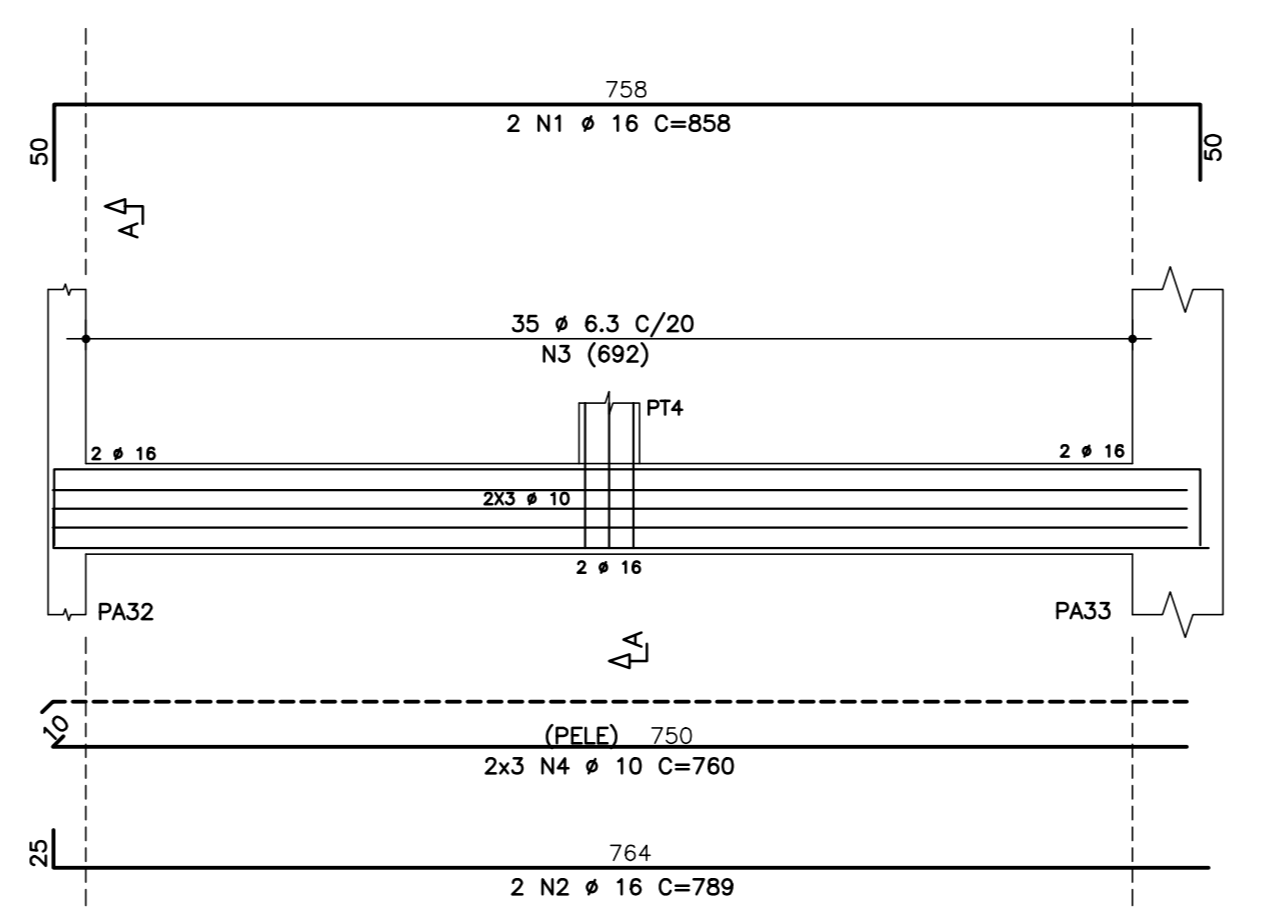
V464=V465 23/60



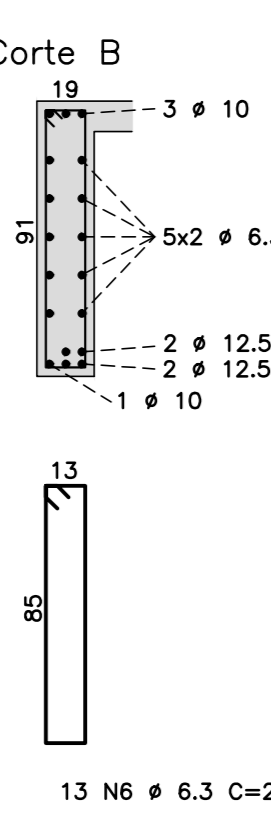
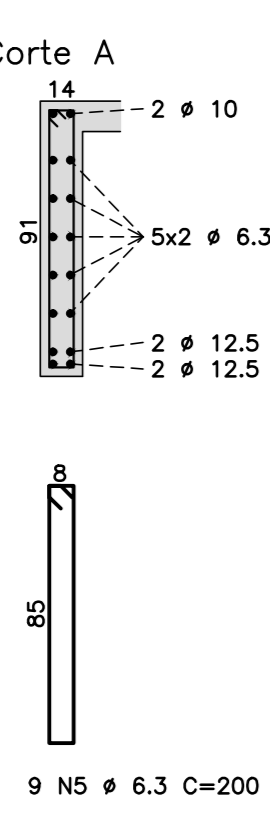
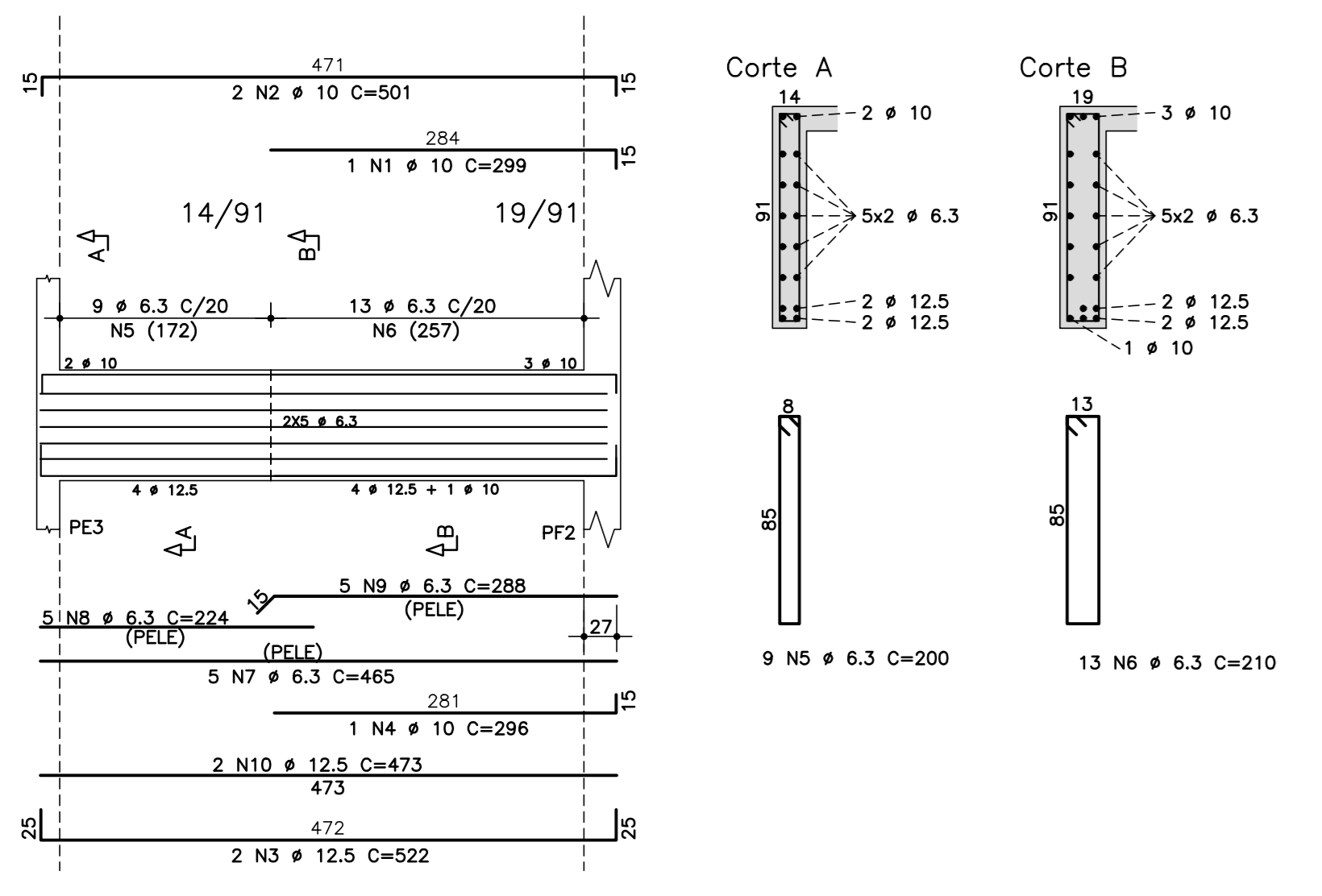
V460=V462 23/80



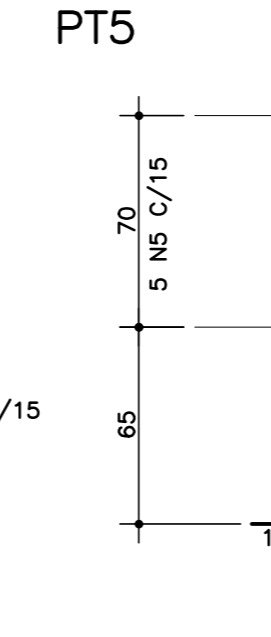
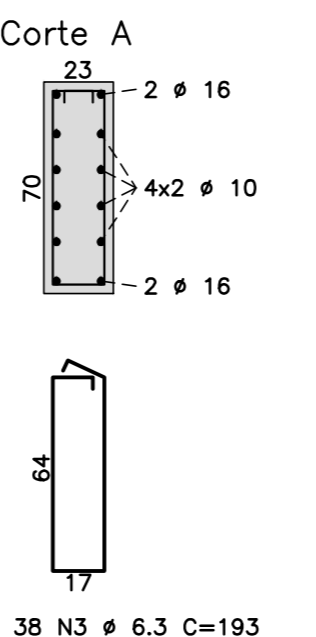
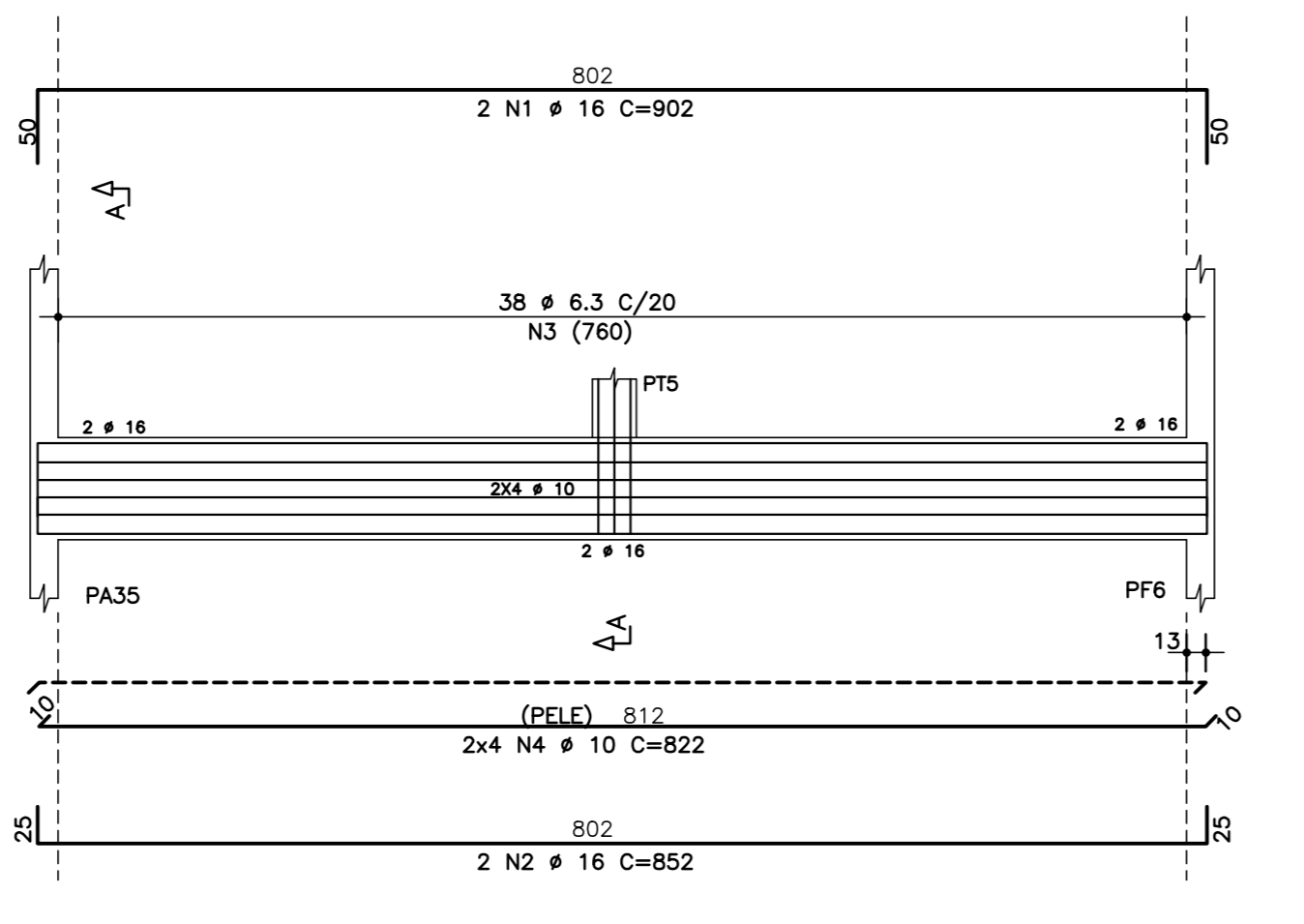
V457 23/60



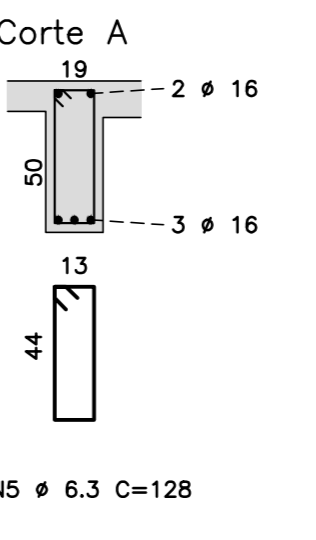
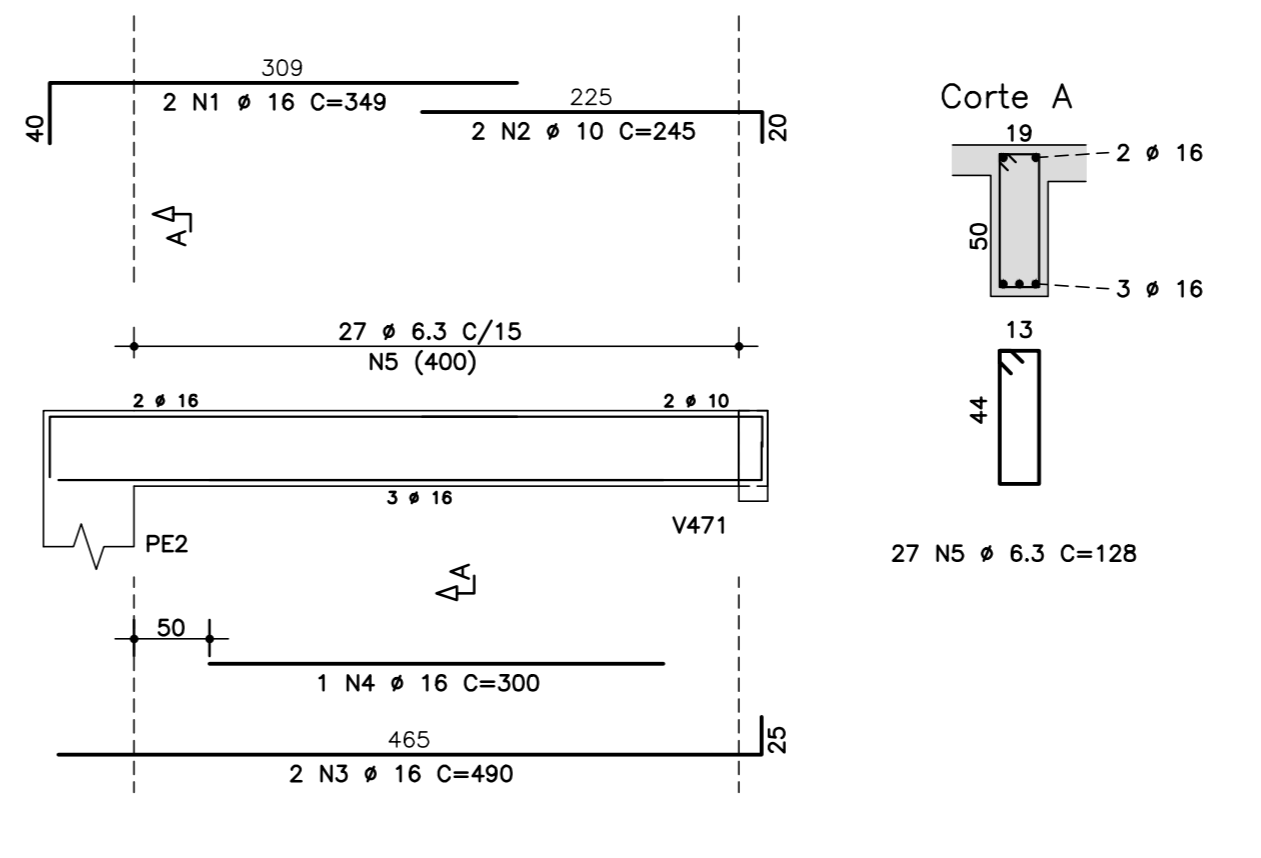
V454



V459 23/70



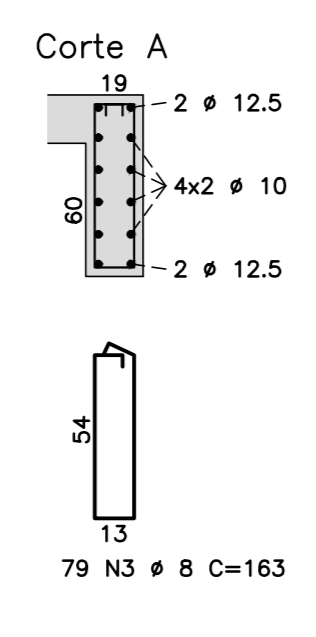
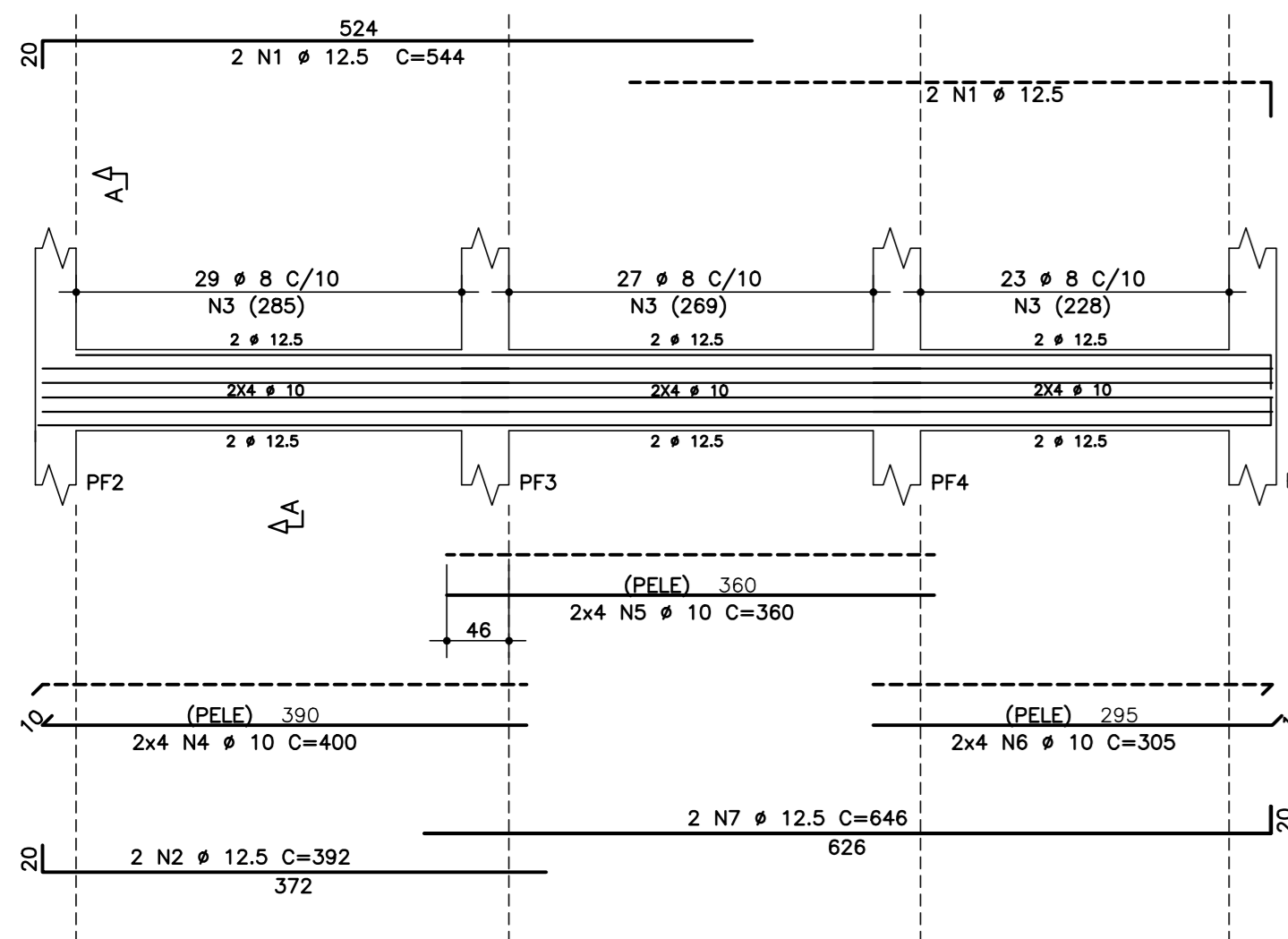
V453 19/50



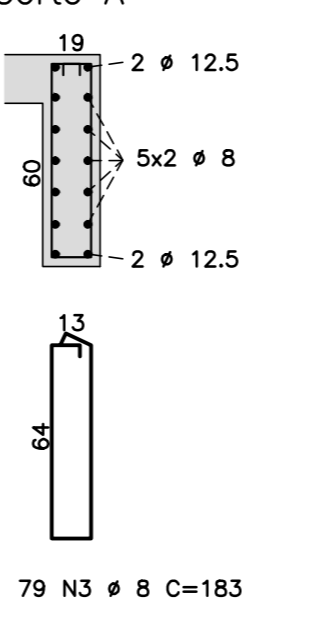
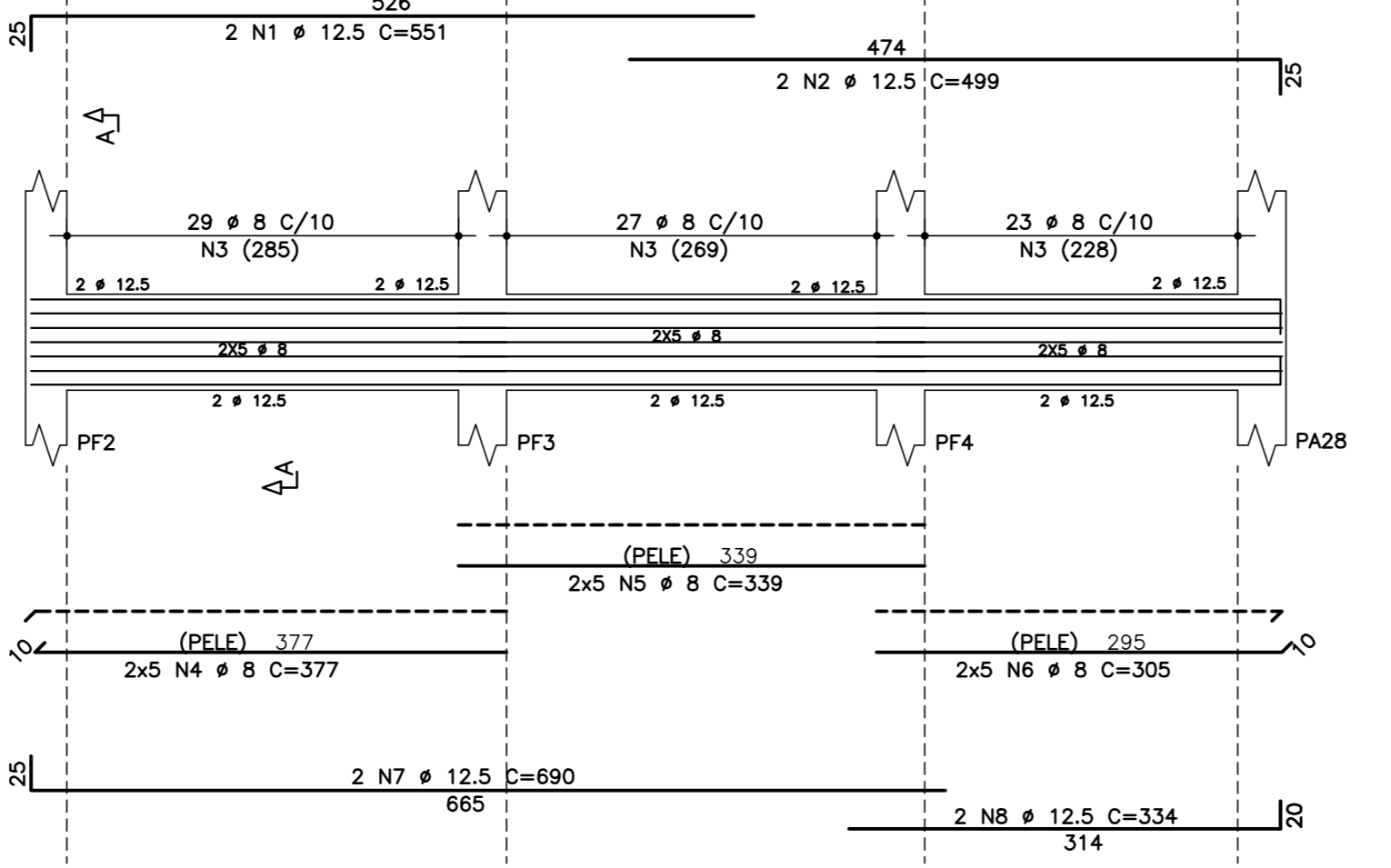
VIGAS: V451 / V453 / V454 / V456 / V457 / V459 / V460=V462 / V461 / V464=V465 / V472

Project information block including logos for gpo and Prefeitura do Município de Mauá, project name 'Projeto Ginásio Poliesportivo Jardim Zaira', and technical details like drawing number (MAU01) and scale (1:50).

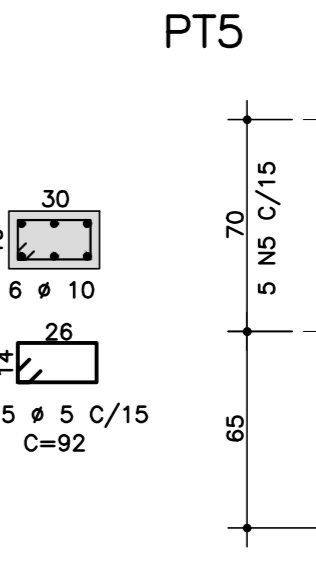
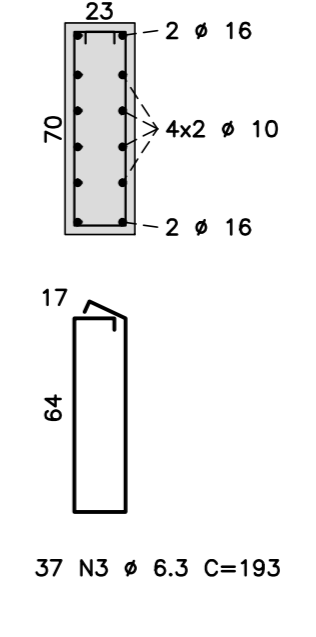
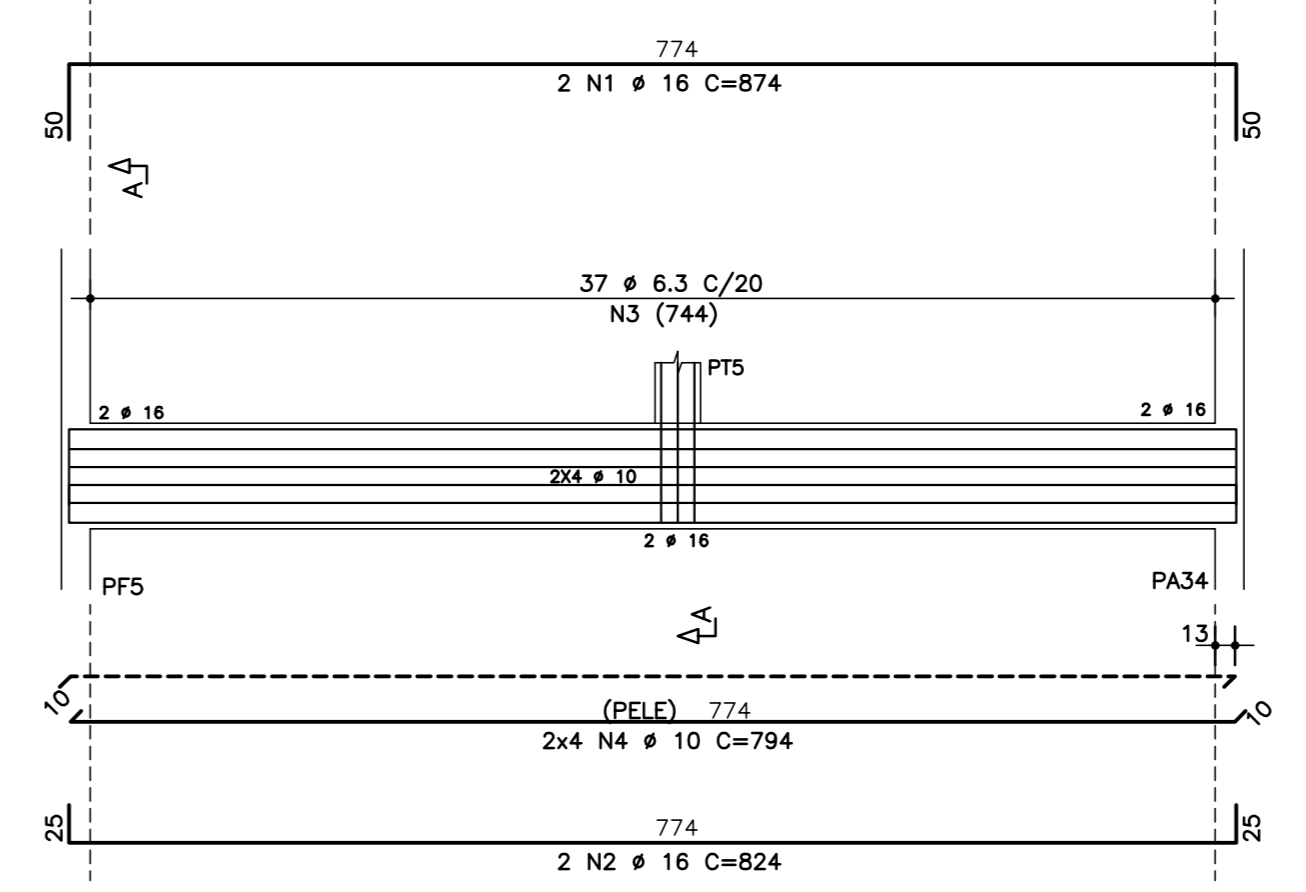
V455 19/60



V455A 19/70



V458 23/70

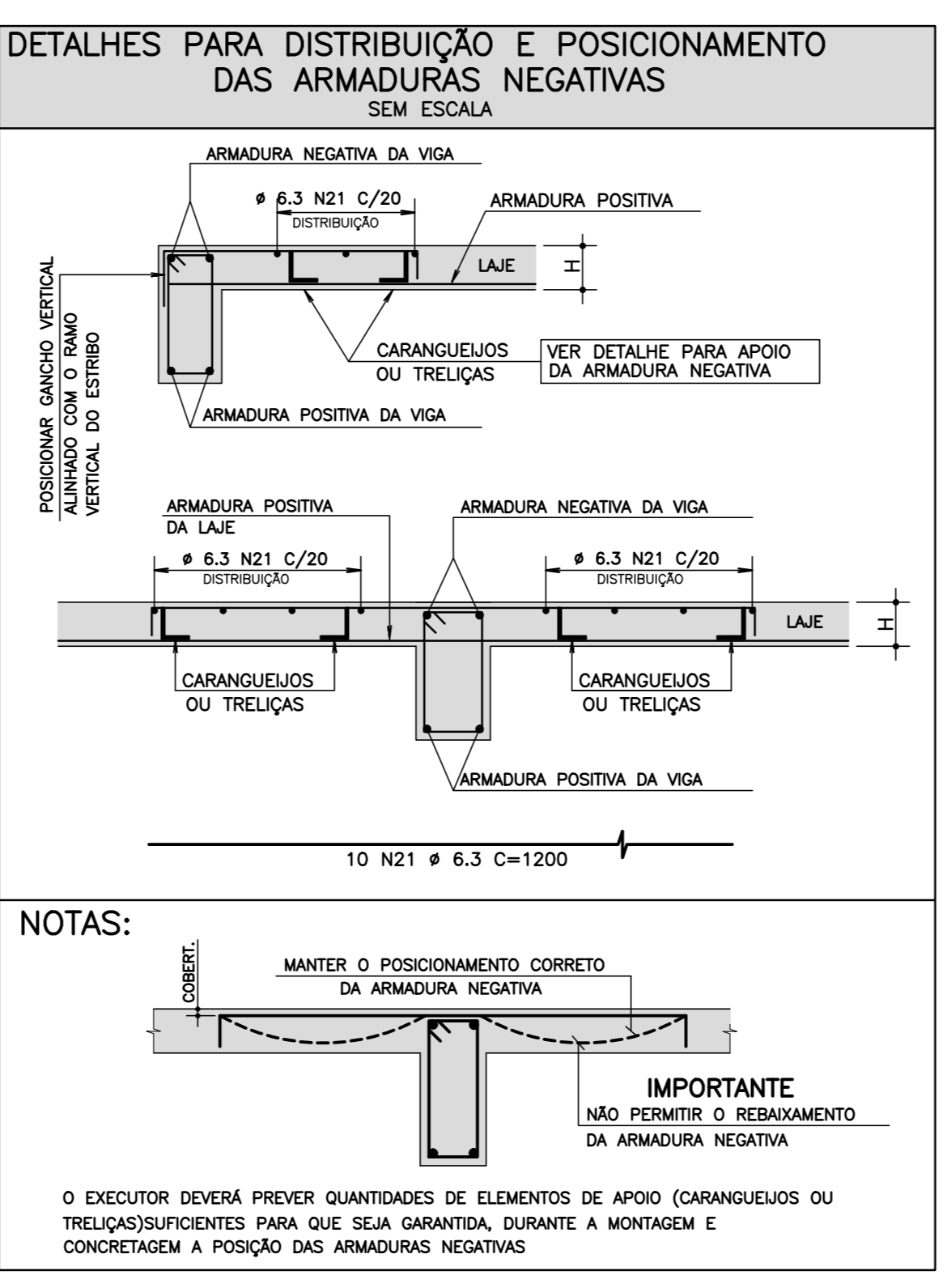
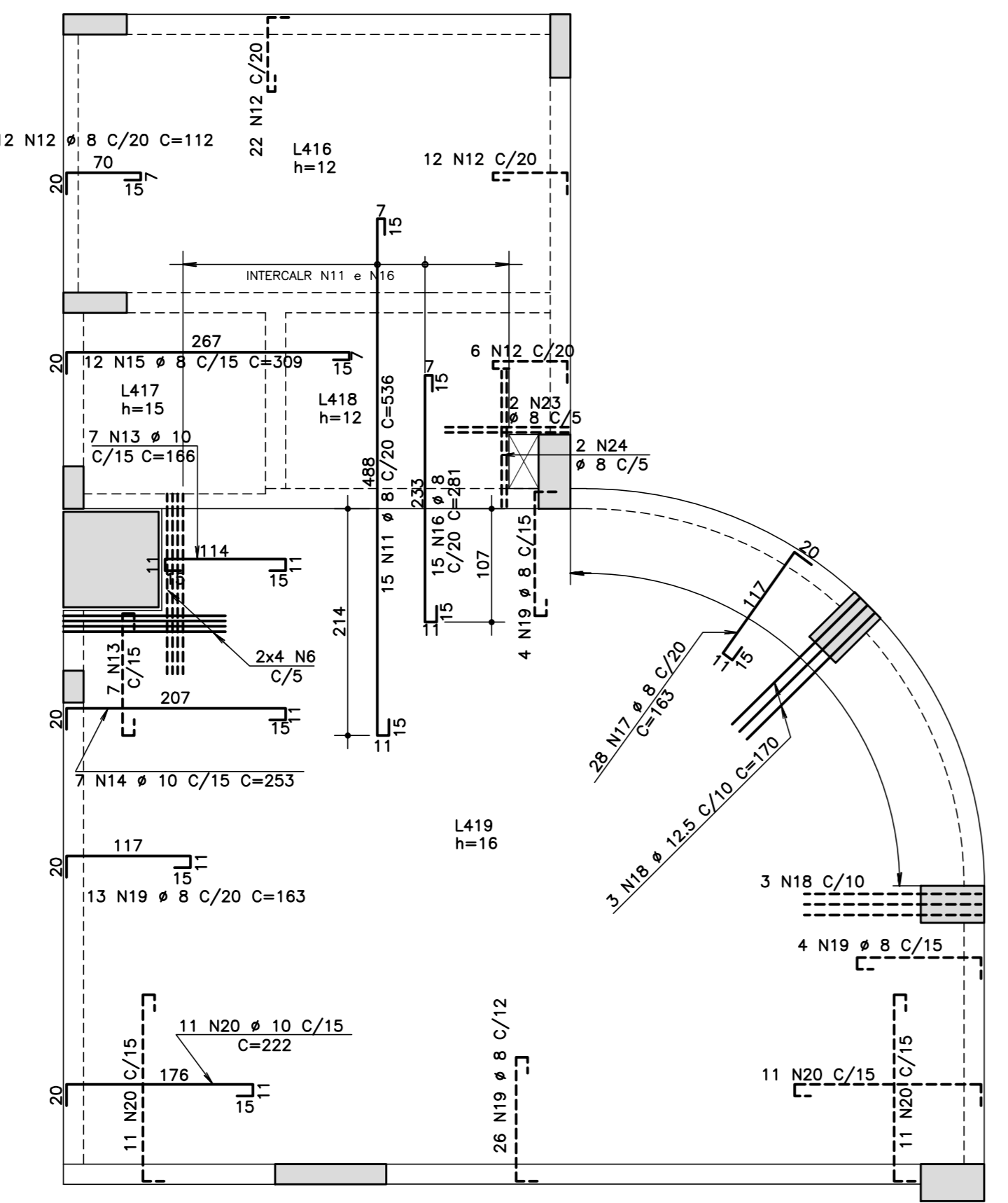
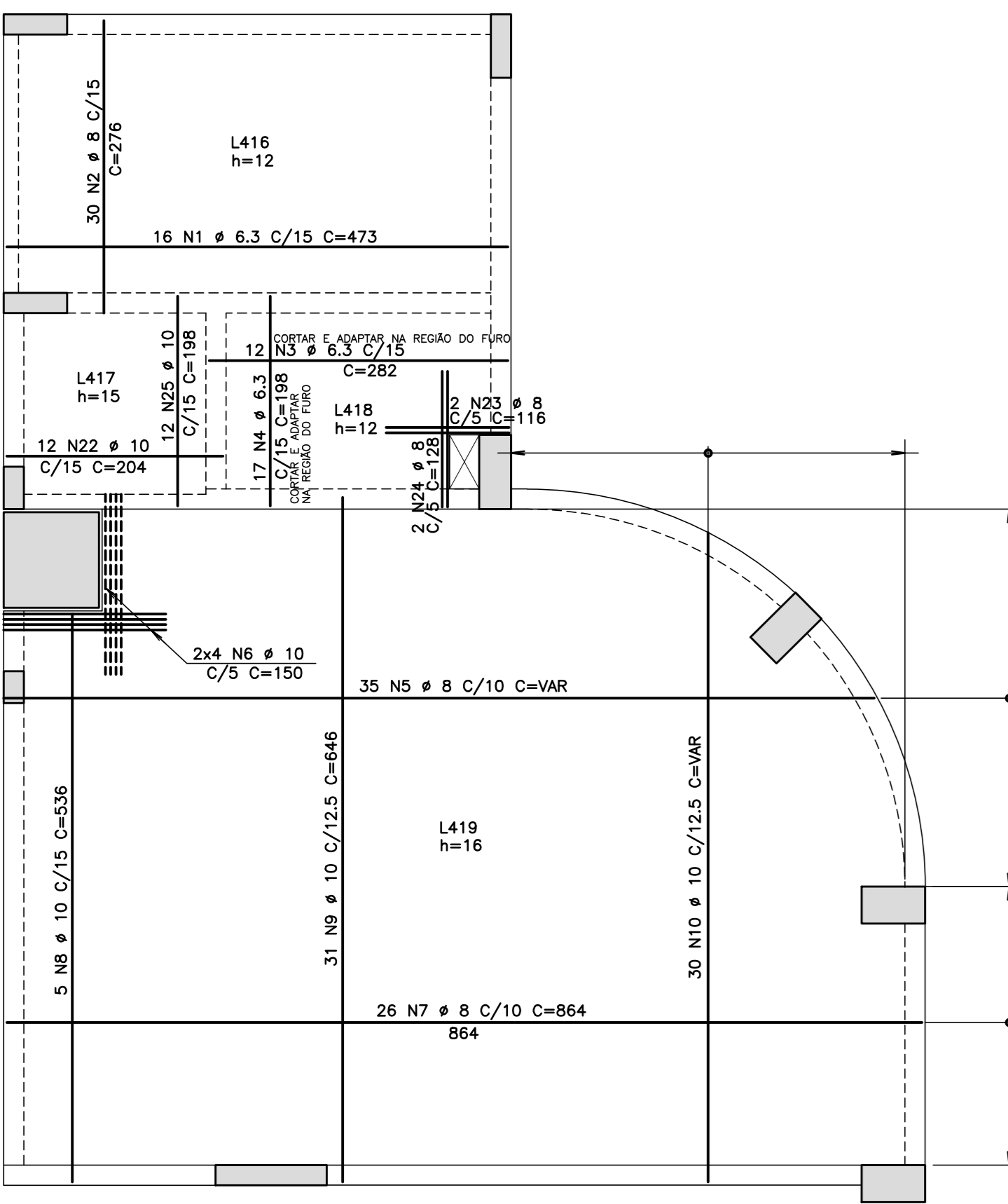


AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO (cm)	UNIT (cm)	TOTAL (cm)
NÍVEL 782,55 - ARMADURA DAS LAJES						
50A	1	6,3	16	473	7568	
50A	2	6,3	32	276	8280	
50A	3	6,3	32	282	3384	
50A	4	6,3	17	198	3366	
50A	5	8	26	30	2970	
50A	6	10	16	150	2400	
50A	7	8	26	84	2464	
50A	8	10	5	536	2680	
50A	9	8	31	646	20006	
50A	10	10	30	112	3360	
50A	11	6,3	16	536	8576	
50A	12	8	52	112	5824	
50A	13	10	14	186	2592	
50A	14	10	7	253	1771	
50A	15	8	12	309	3708	
50A	16	10	44	224	9768	
50A	17	8	28	183	4564	
50A	18	12,5	6	170	1020	
50A	19	8	47	183	7661	
50A	20	10	44	224	9768	
50A	21	6,3	10	1200	12000	
50A	22	10	12	2448	29376	
50A	23	8	4	116	464	
50A	24	8	4	128	512	
50A	25	10	12	198	2376	
NÍVEL 786,85 - ARMADURA DAS LAJES						
50A	2	6,3	38	352	13376	
50A	3	6,3	21	148	3108	
50A	4	10	13	201	2613	
50A	5	6,3	8	306	2448	
50A	6	6,3	14	187	2618	
50A	7	8	69	112	7728	
50A	8	6,3	5	92	460	
50A	9	8	13	387	5031	
50A	10	8	35	92	3220	

NÍVEL 782,55 - ARMADURA DAS LAJES

ARMADURA POSITIVA

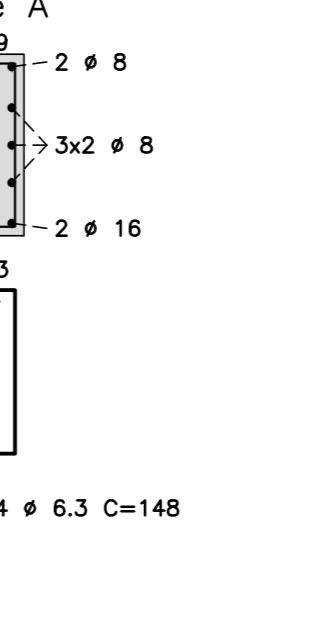
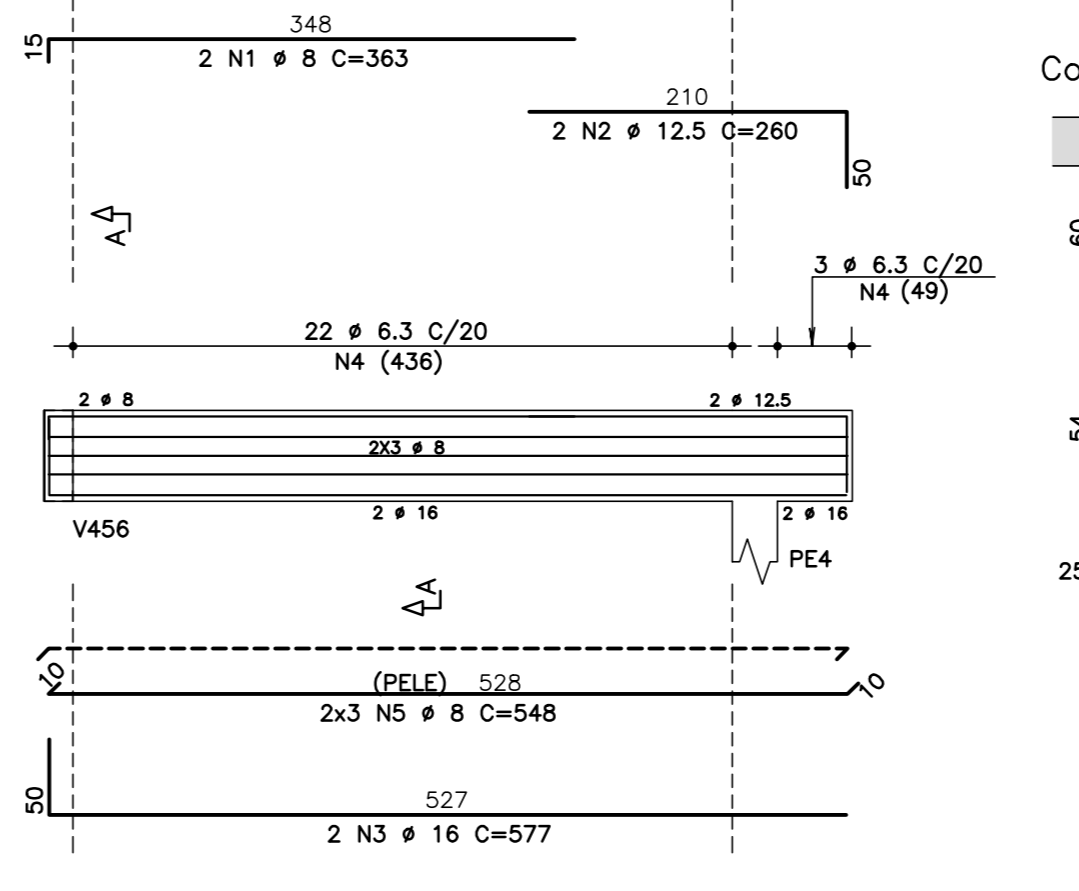
ARMADURA NEGATIVA



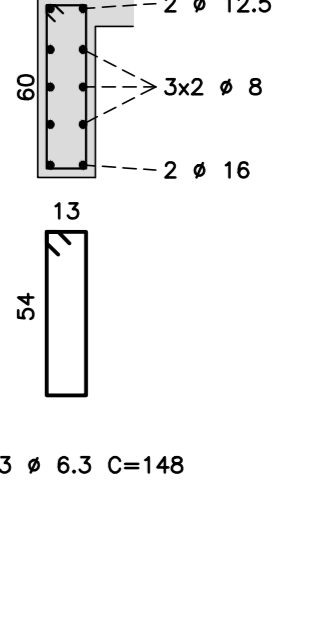
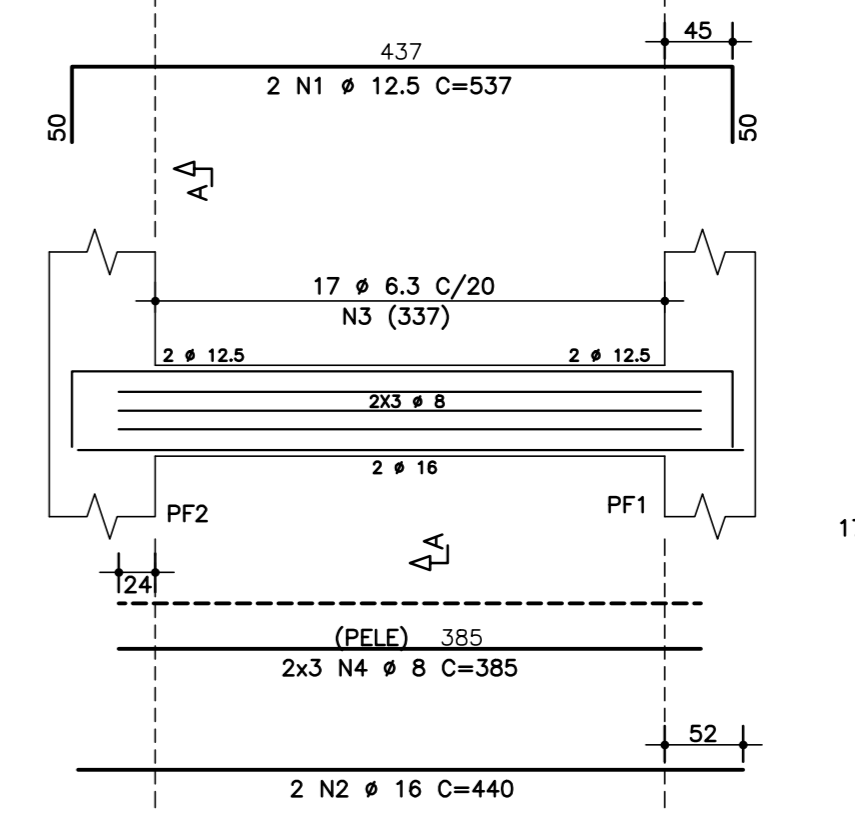
DETALHE PARA APOIO DA ARMADURA NEGATIVA SEM ESCALA - MEDIDAS EM CENTÍMETROS

OPÇÃO EM "CARANGUEJO"	OPÇÃO EM TRELIÇA	ALTURAS
		h C B
		12 6 6
		16 10 10

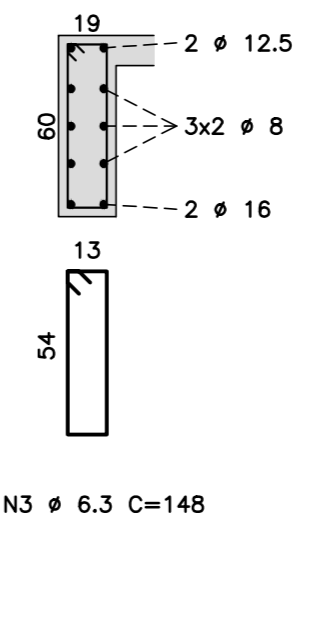
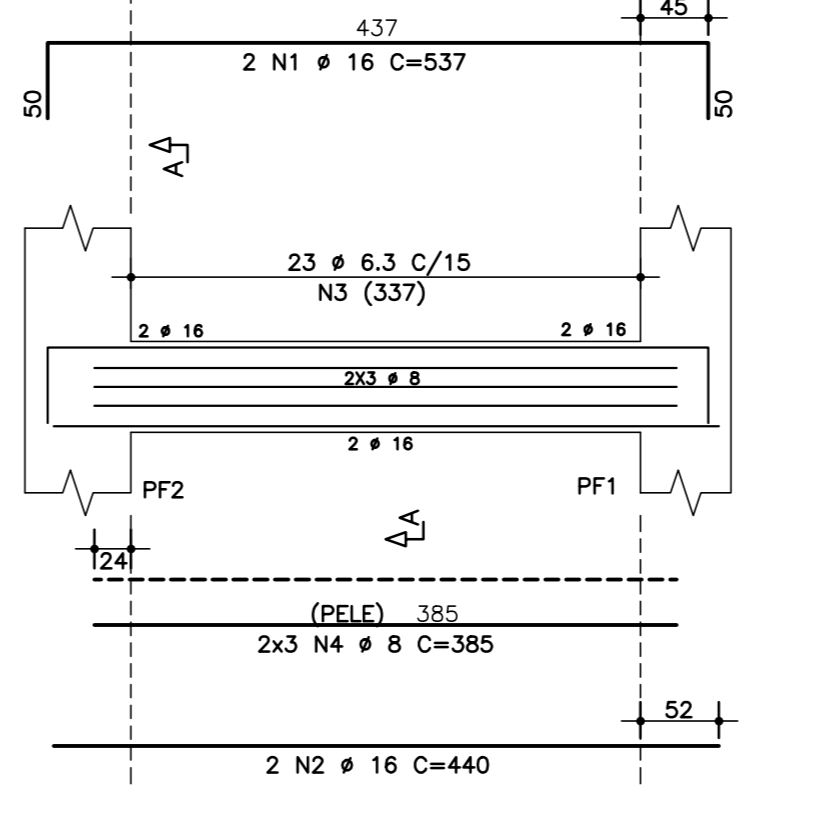
V467 19/60



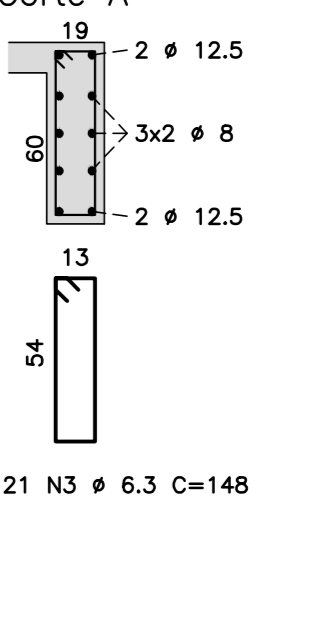
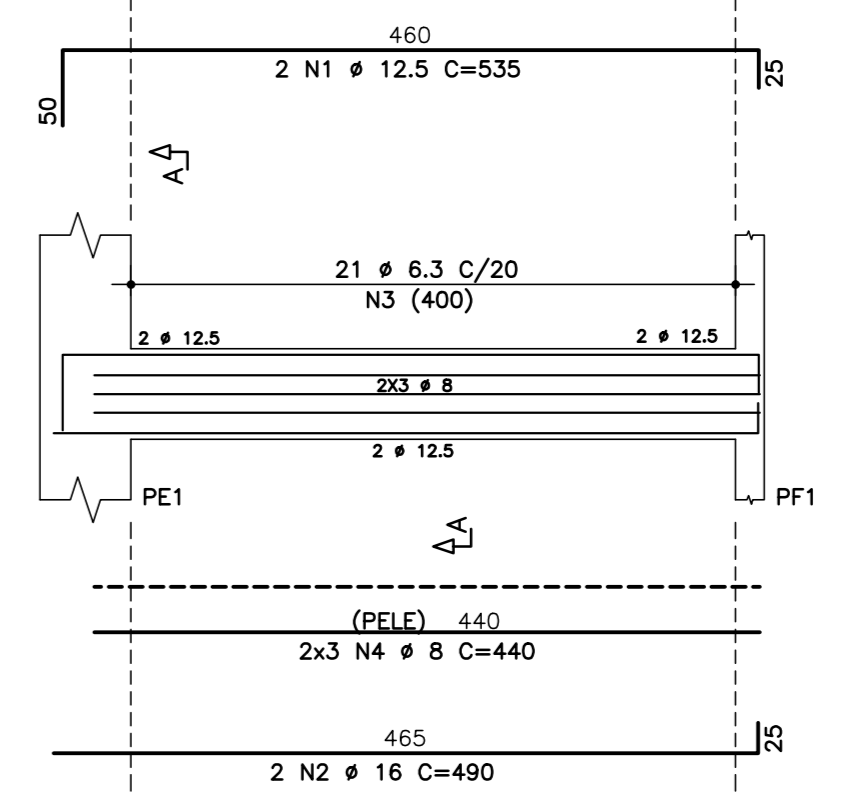
V471A 19/60



V471 19/60



V452 19/60

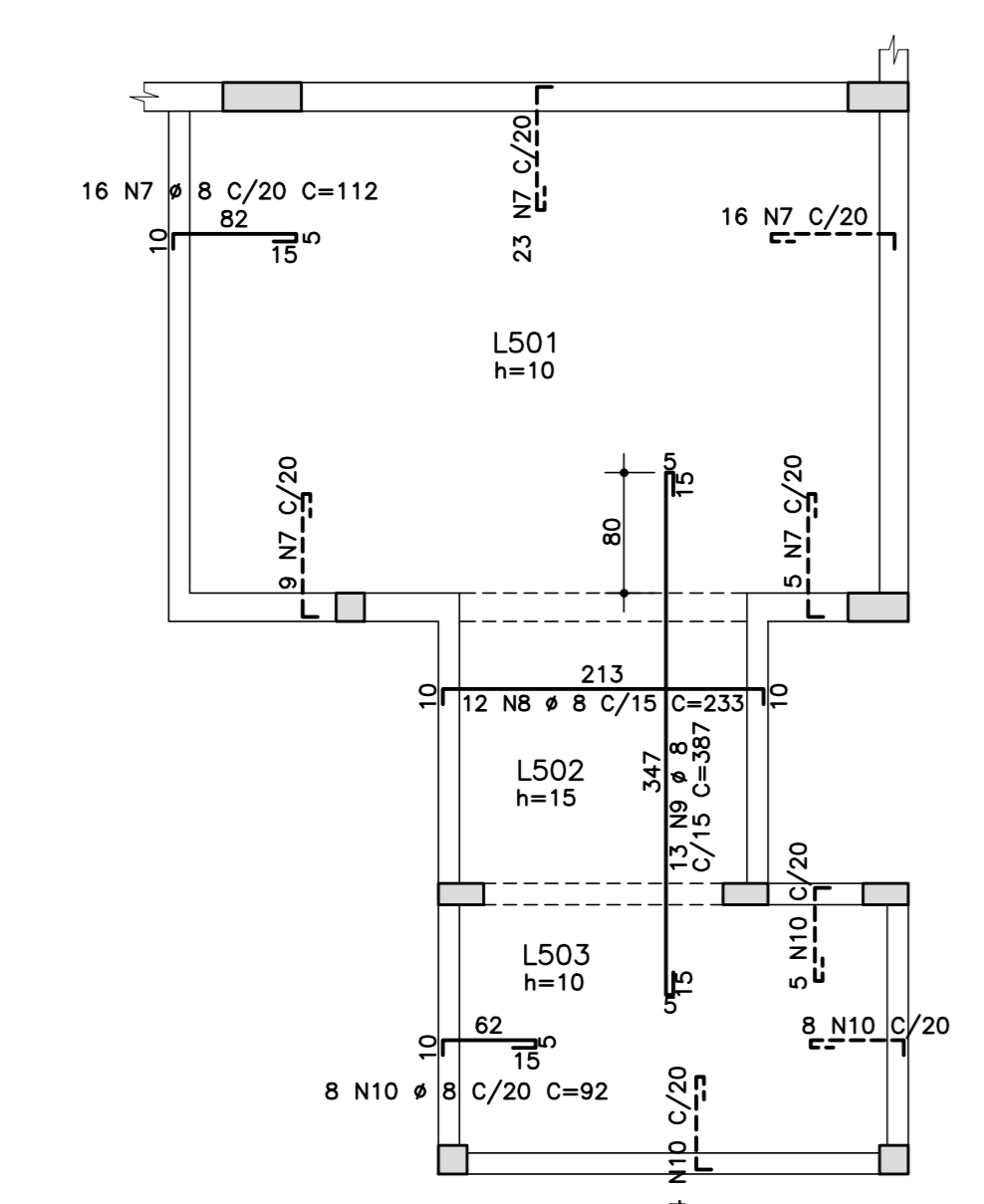
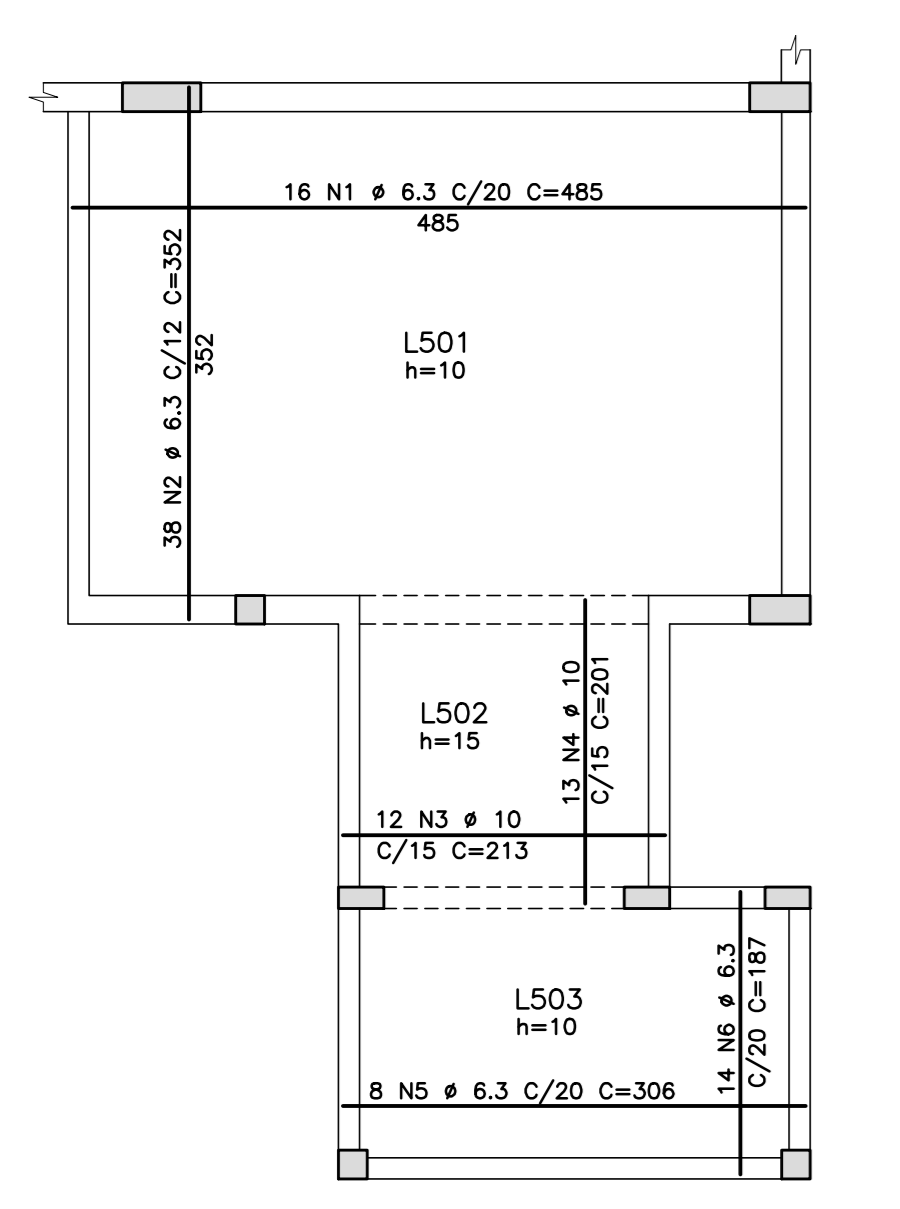


AÇO	RESUMO AÇO CA 50-60 (mm)	COMP (m)	PESO (kg)
60B	5	36	6
50A	6,3	734	184
50A	6	1621	648
50A	10	837	527
50A	12,5	143	143
50A	15	93	150
Peso Total 60B =			6 kg
Peso Total 50A =			1652 kg

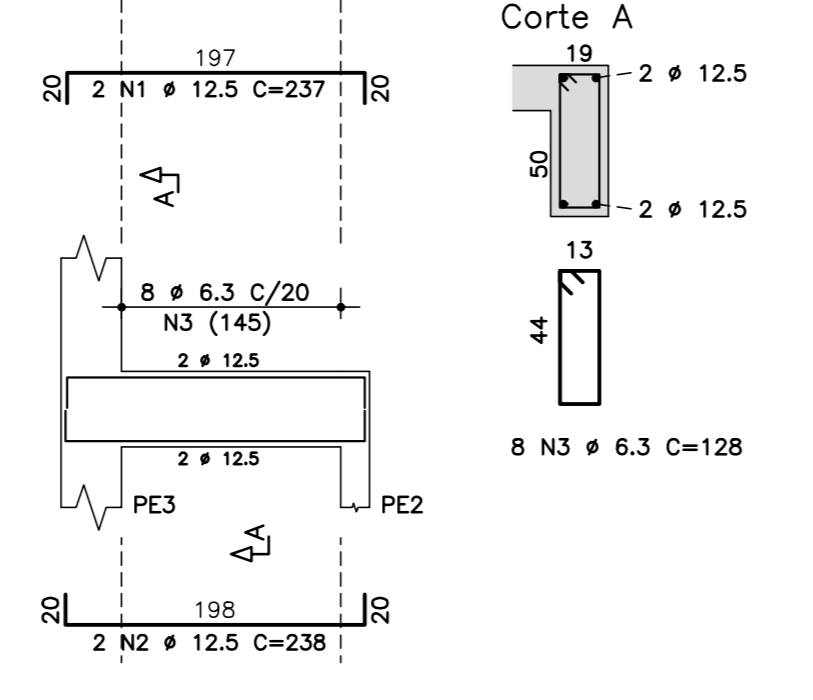
NÍVEL 786,85 - ARMADURA DAS LAJES

ARMADURA POSITIVA

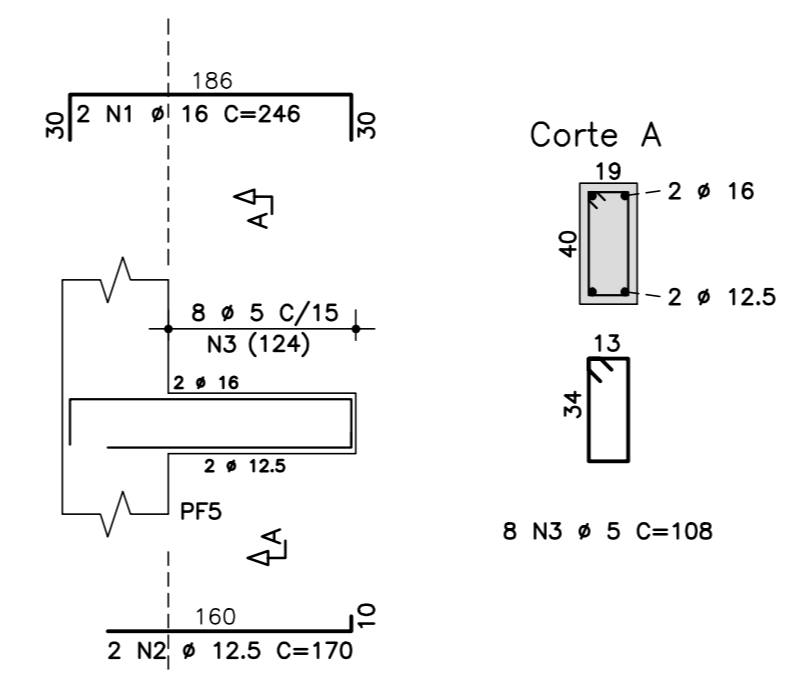
ARMADURA NEGATIVA



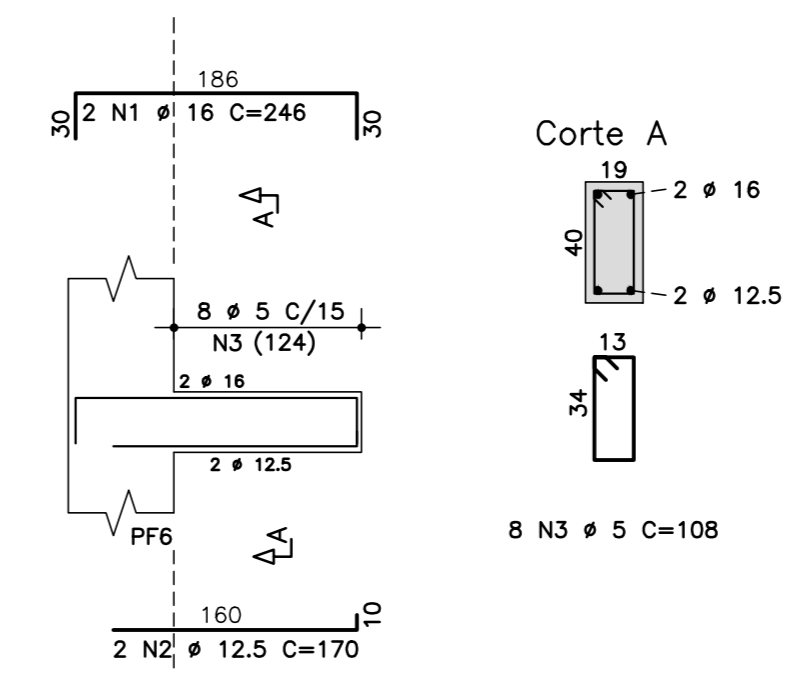
V468 19/50



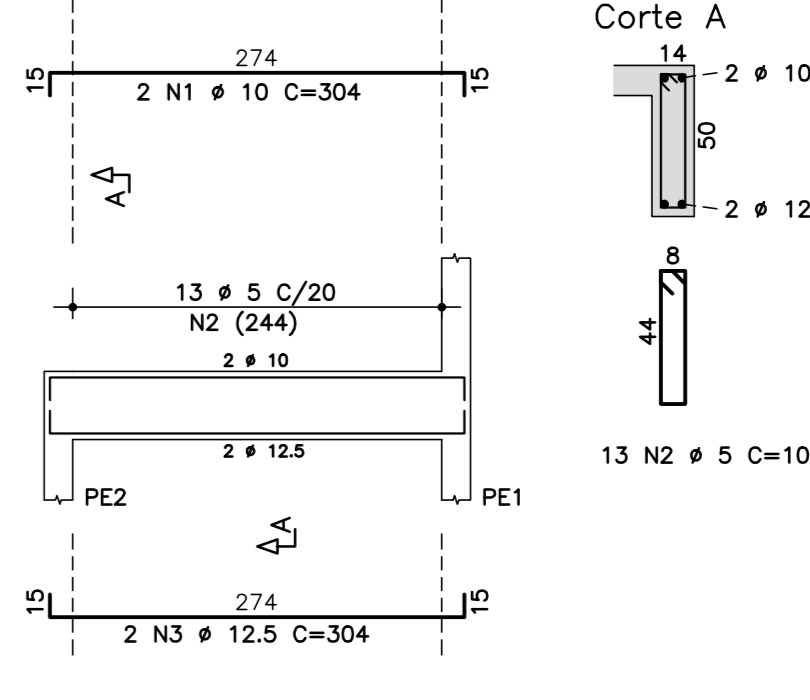
V463 19/40



V466 19/40



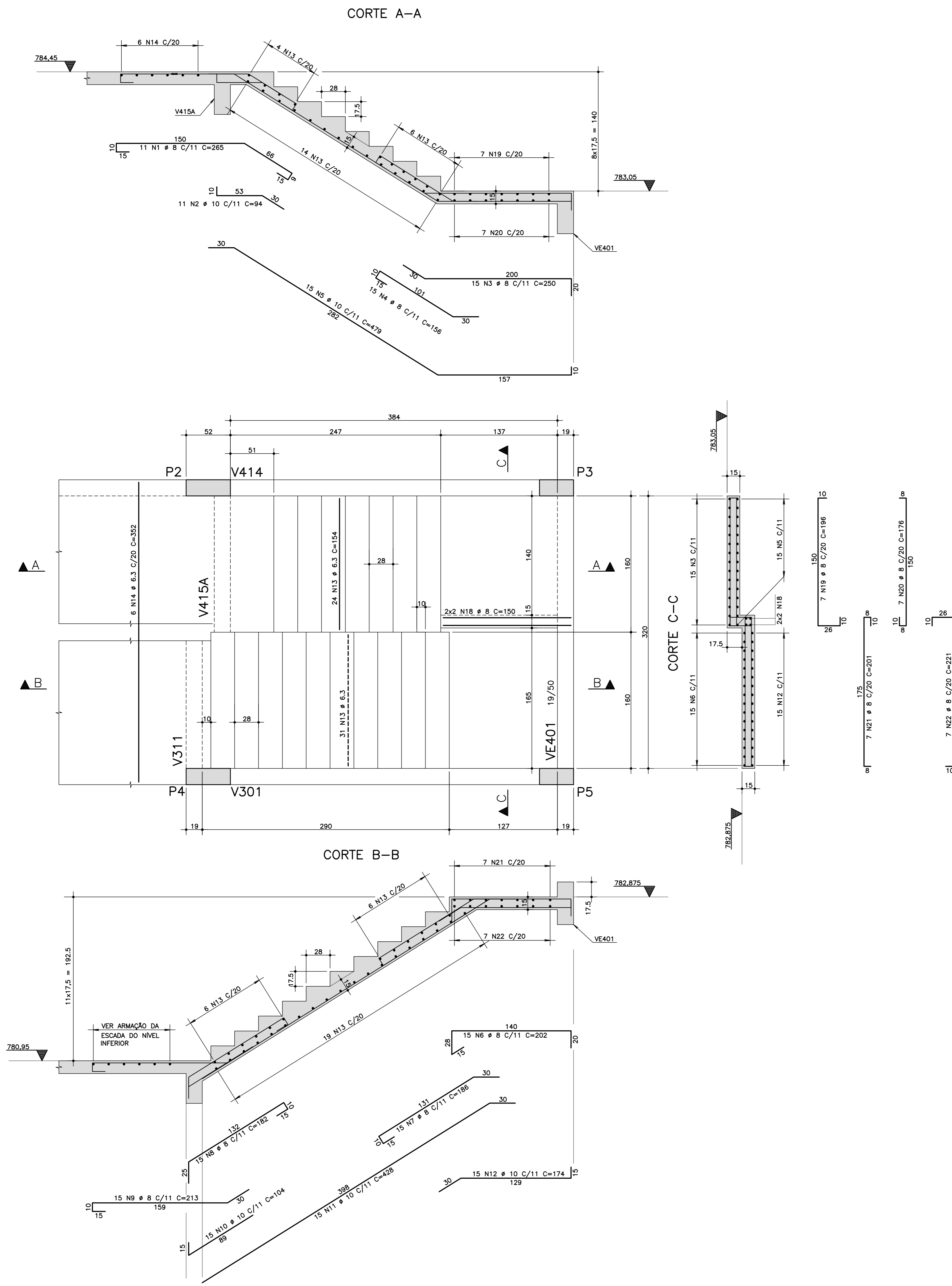
V469 14/50



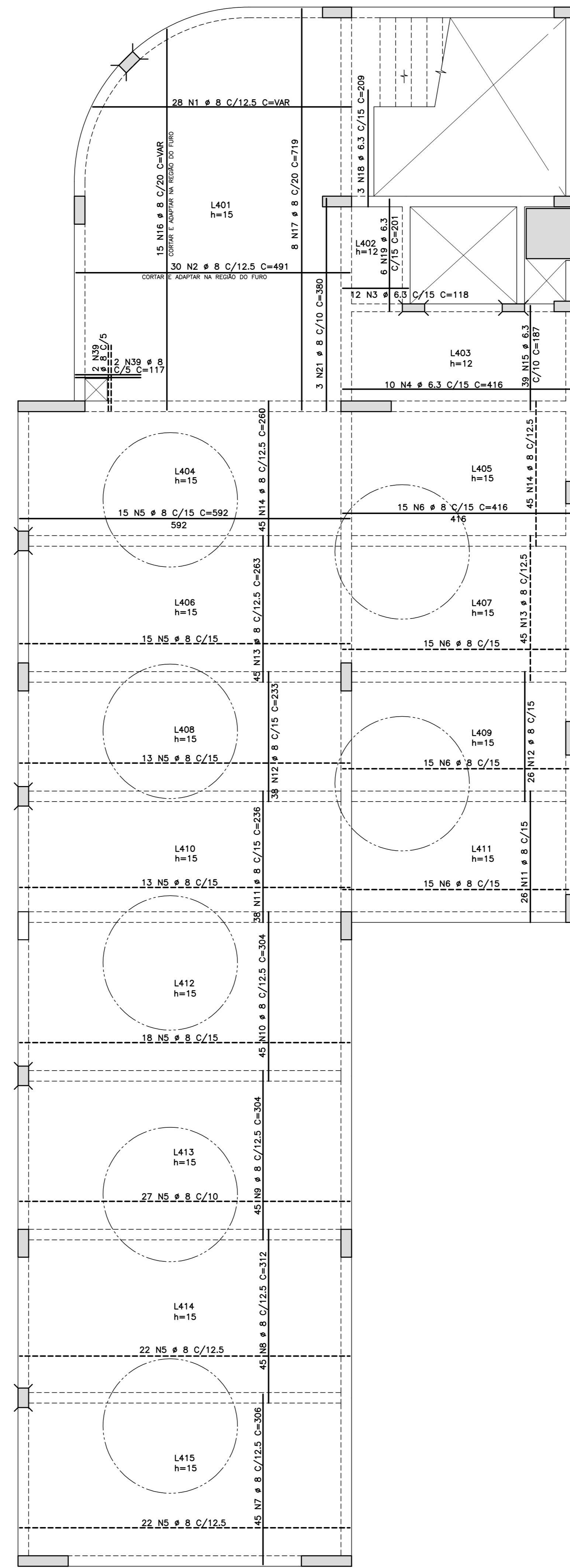
NÍVEL 782,55 - LAJES - ARMADURAS
NÍVEL 786,85 - LAJES - ARMADURAS
VIGAS: V452 / V455 / V455A / V458 / V463 / V466 / V467 / V468 / V469 / V471 / V471A

DESENHO Nº: DE MAU01-GPZ-EST-402		ESCALA: 1:50	OBJETO: PROJETO GINÁSIO POLIESPORTIVO JARDIM ZAIRA
PROJETO: RICARDO RAUSSE		TRABALHO: MAU01	
DESENHO: RENATO		EST: EST	
RESP. TÉCNICO: ENGRº GABRIEL FERIANCIC		ASSUNTO: PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO	
CREAT: 5061524119-SP		ART Nº: 2802720220921154	COBERTURA DO BLOCO DE APOIO E SALÃO SUPERIOR - ARMADURAS
ASSINATURA:	APROVADO POR:	DATA: 30/05/2023	FOLHAS: 00

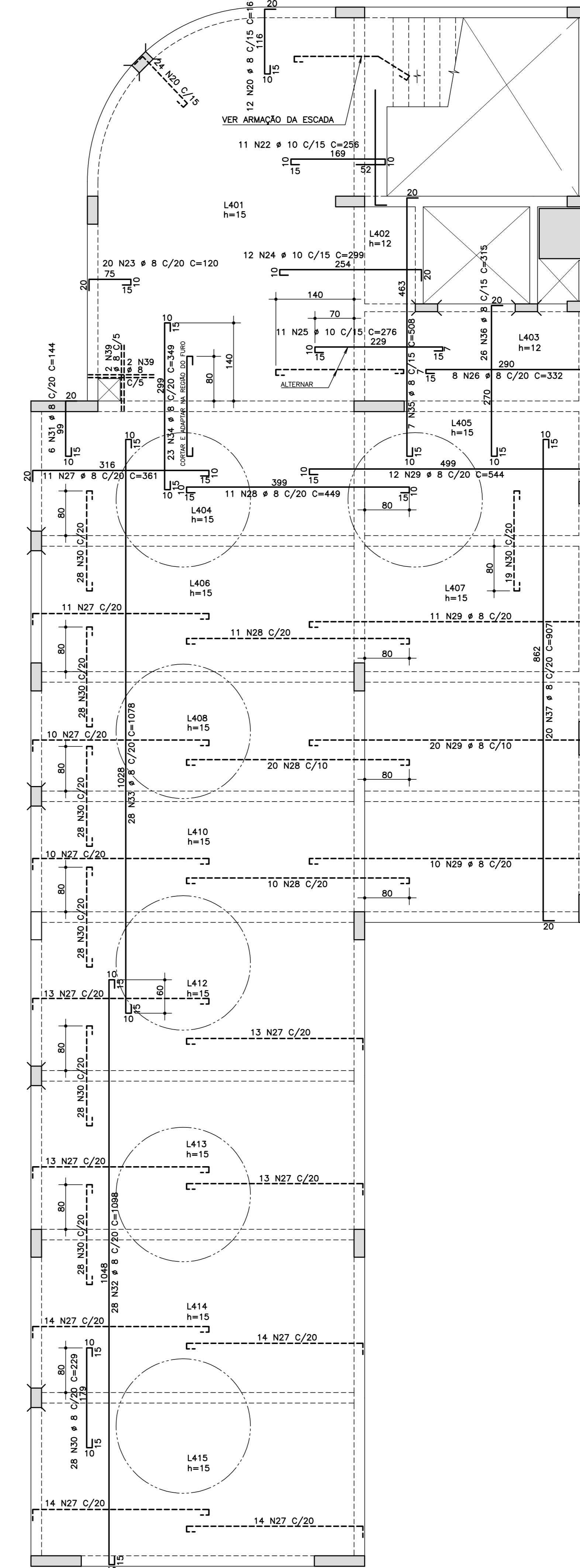
ESCALA DO BLOCO DE APOIO – FORMA E ARMADURA DO 2º PAVIMENTO À COBERTURA



AMADURAS POSITIVAS

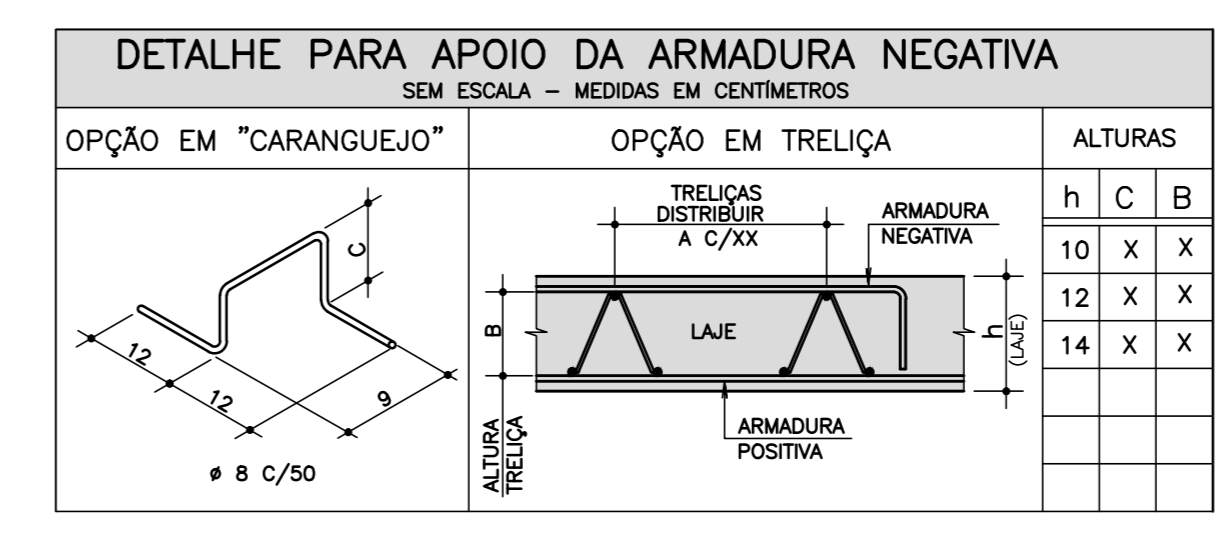
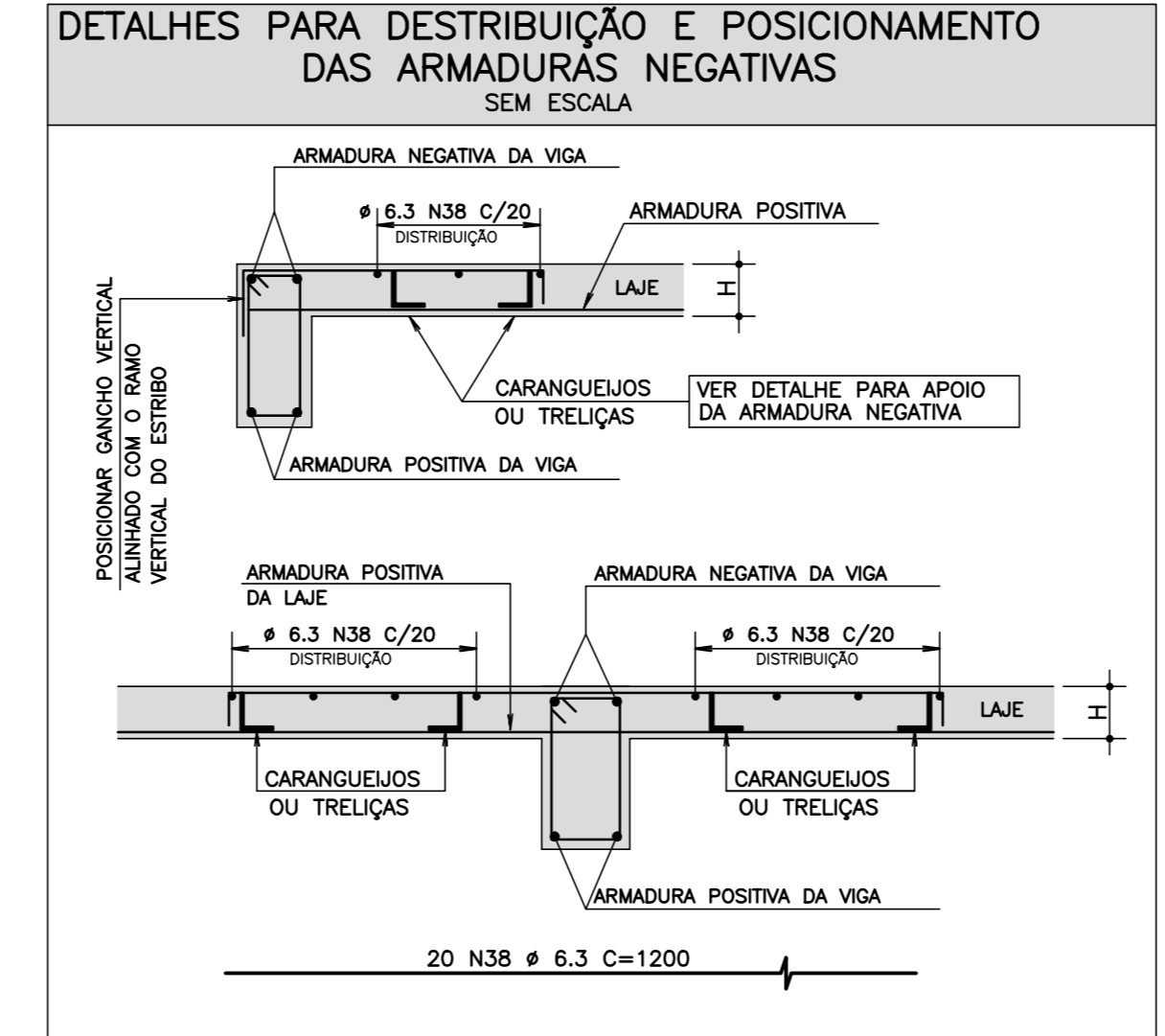
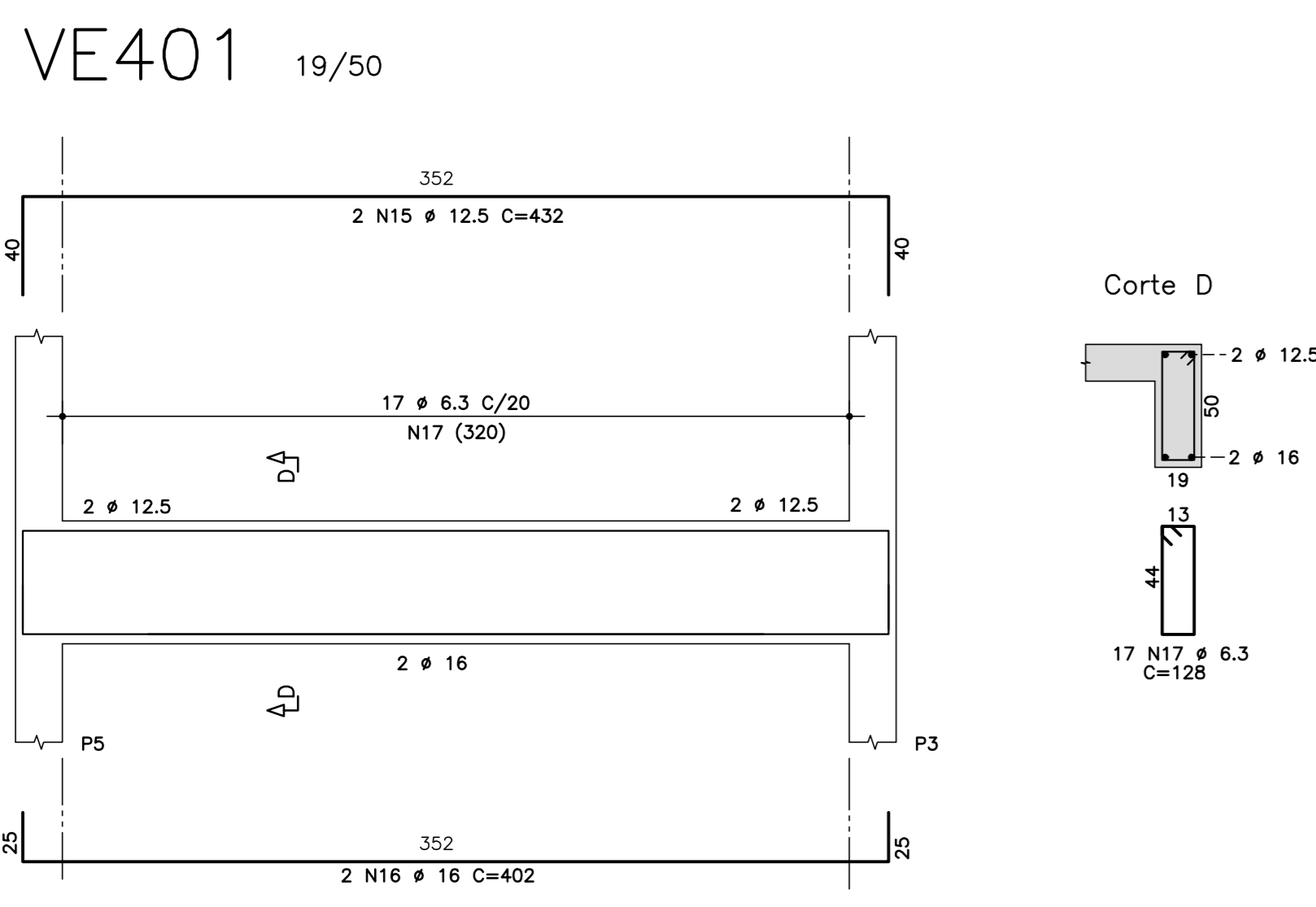


AMADURAS NEGATIVAS



ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO (cm)	TOTAL (cm)
ESCALA e VE401					
50A	1	8	11	265	2915
50A	3	10	11	94	1034
50A	4	8	15	230	3450
50A	6	10	15	136	2040
50A	7	8	15	479	7185
50A	8	8	15	202	3030
50A	9	8	15	186	2790
50A	10	8	15	182	2730
50A	11	8	15	213	3195
50A	12	10	15	104	1560
50A	13	6.3	55	154	8470
50A	14	6.3	6	352	2112
50A	15	12.5	2	432	864
50A	16	6.3	17	128	2176
50A	18	8	7	176	1232
50A	19	8	7	196	1372
50A	20	8	7	176	1232
50A	21	8	7	201	1407
50A	22	8	7	221	1547

ACO	RESUMO	ACO CA	50-60	PESO
	BIT (mm)	COMPR (m)	(m)	(kg)
50A	6.3	515	129	
50A	8	5818	2327	
50A	10	282	178	
50A	12.5	9	3	
50A	16	8	13	
Peso Total		50A =		2655 kg



DESENHO Nº: DE MAU01-GPZ-EST-403
PROJETO: RICARDO RAULUSSE RÊNATO
RESP. TÉCNICO: ENGRº GABRIEL FERIANCIC
CREATº: 5061524119-SP

ESCALA: 1:50 / IND

PROJETO GINÁSIO POLIESPORTIVO JARDIM ZAIRA

ASSUNTO: PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO COBERTURA DO BLOCO DE APOIO E SALÃO SUPERIOR - ARMADURAS

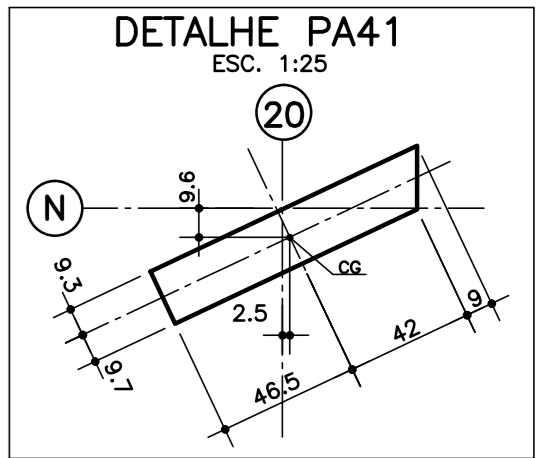
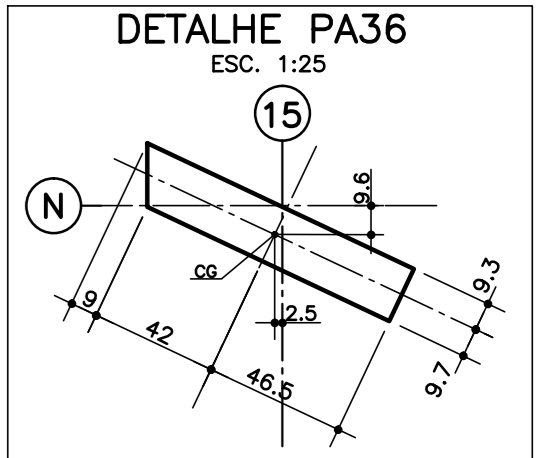
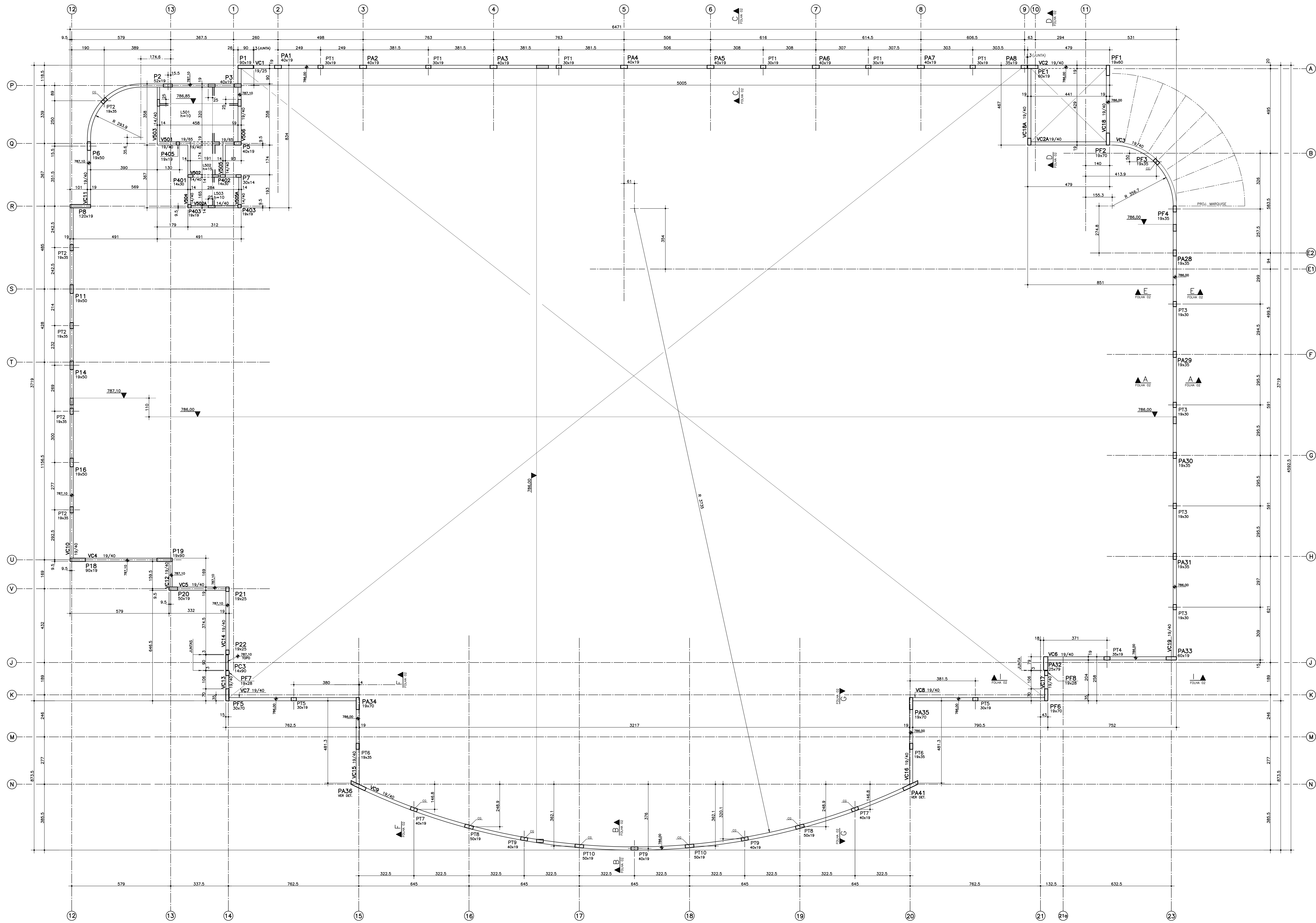
DESENHADO: MAU01
TRABALHO: EST

DES Nº: 403

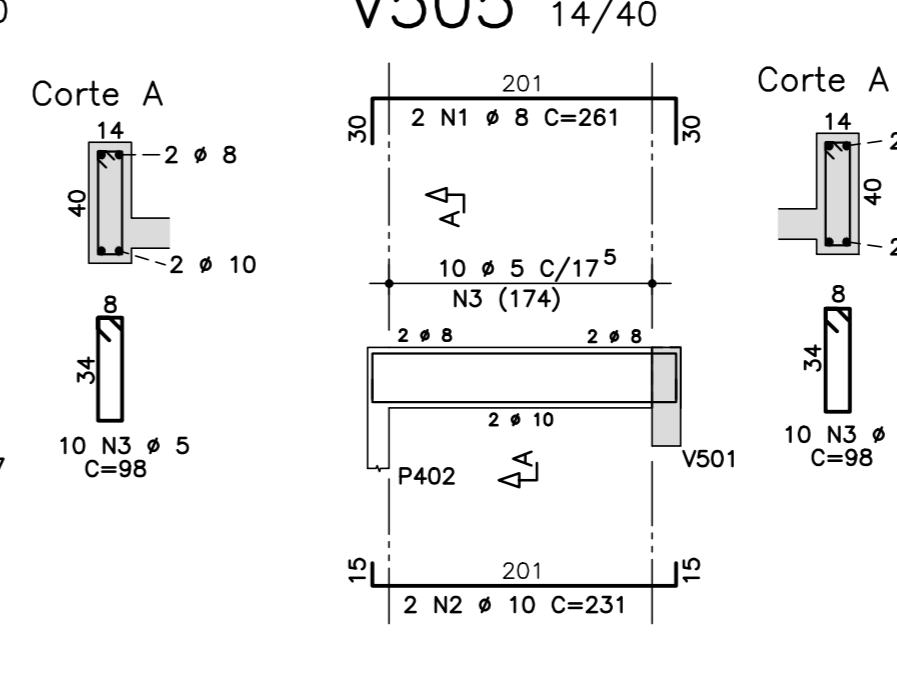
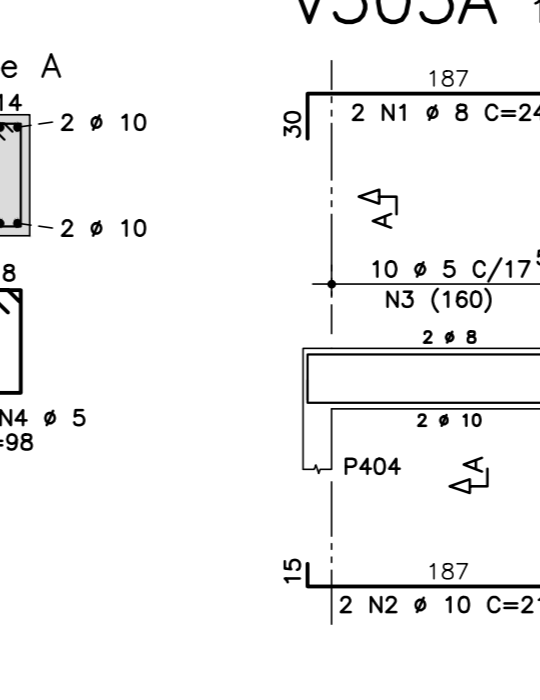
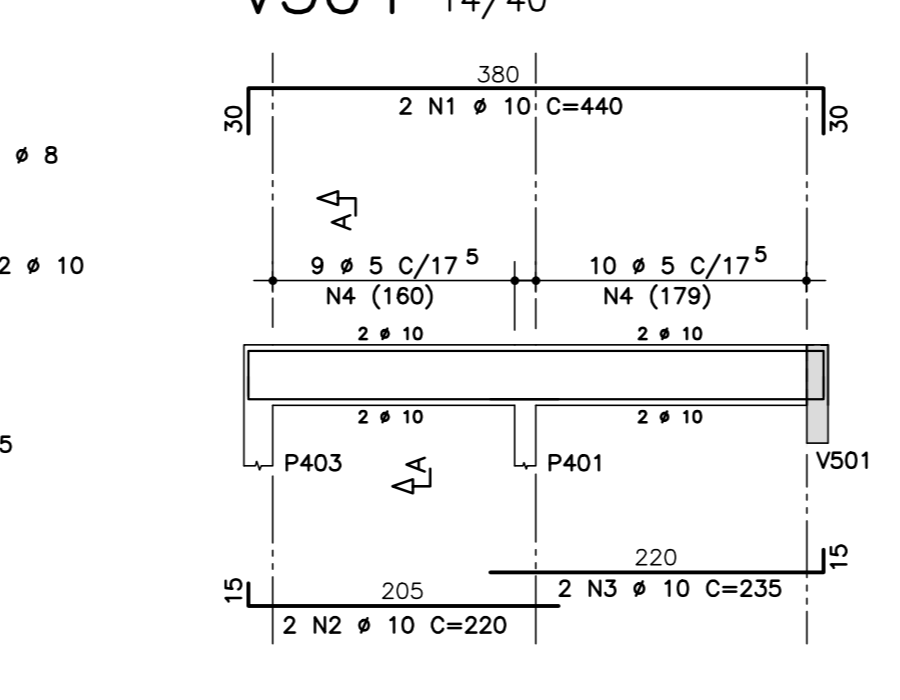
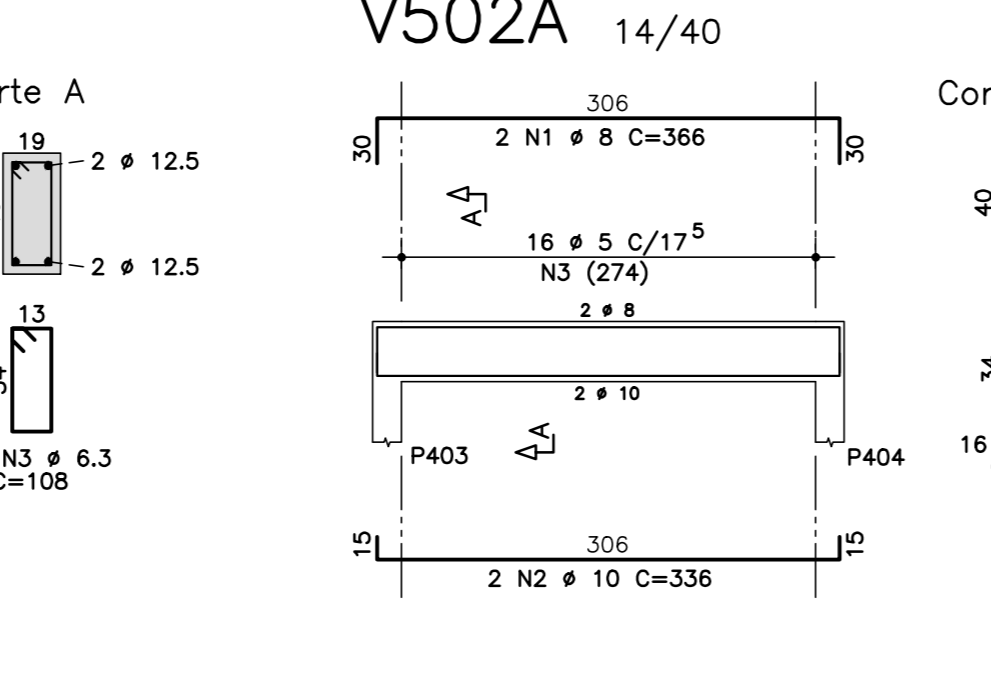
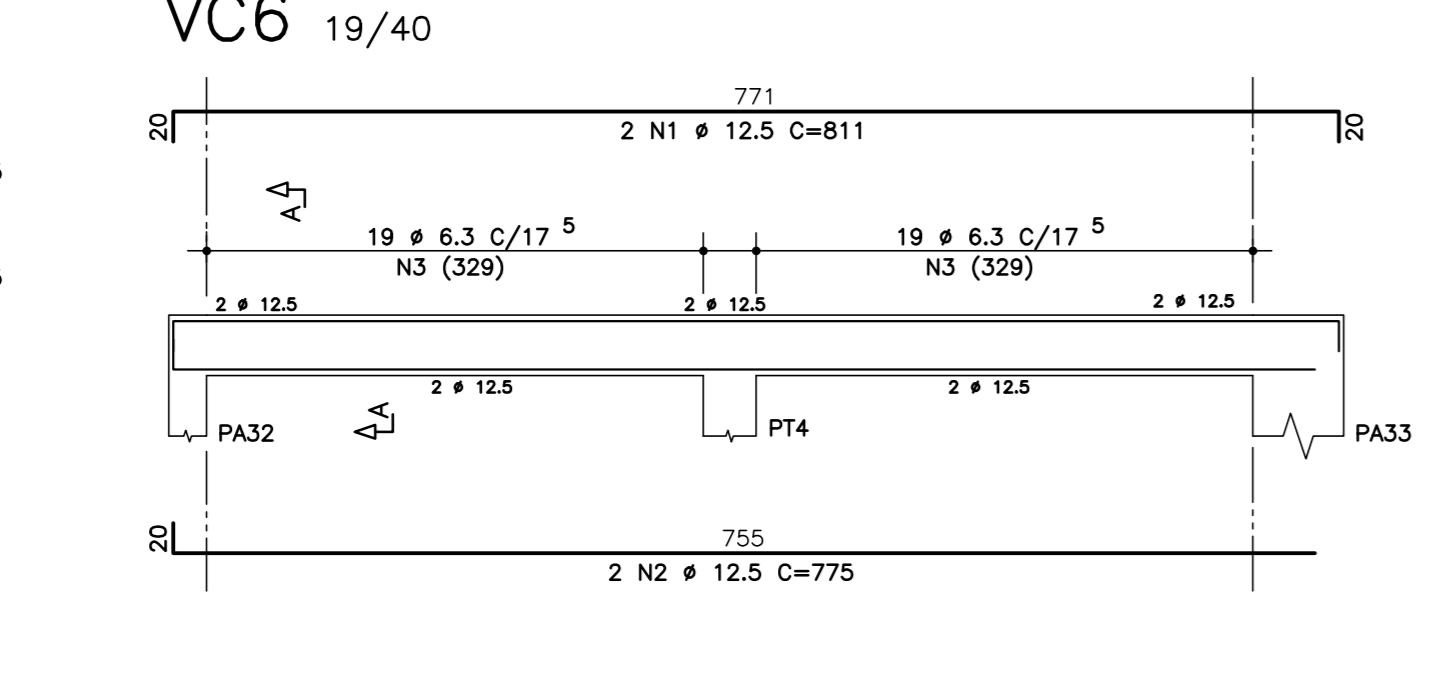
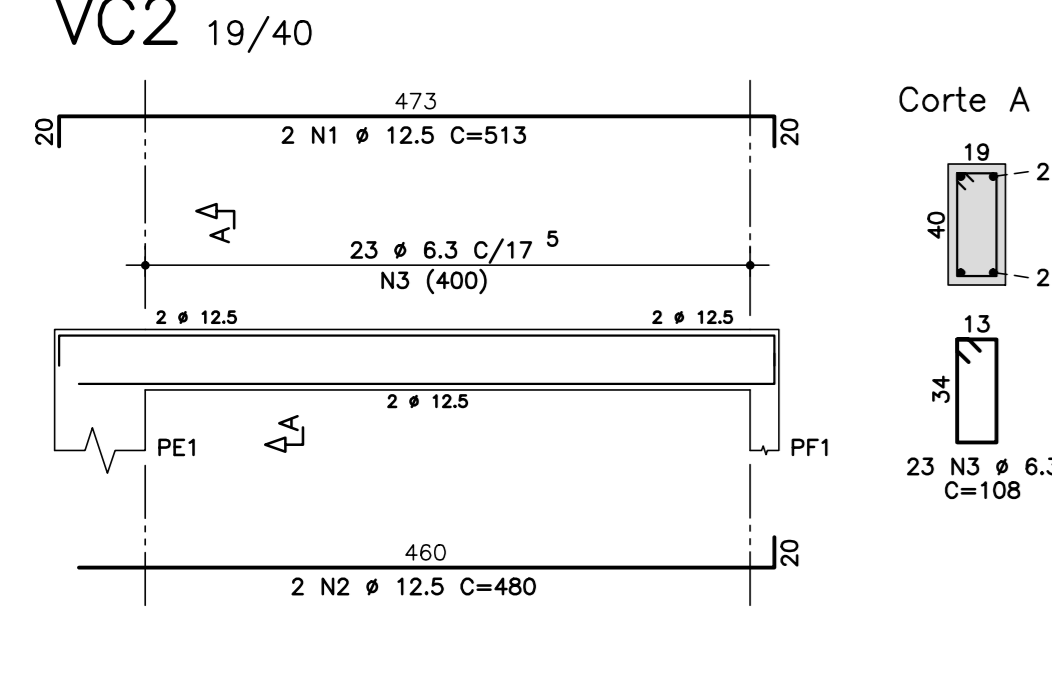
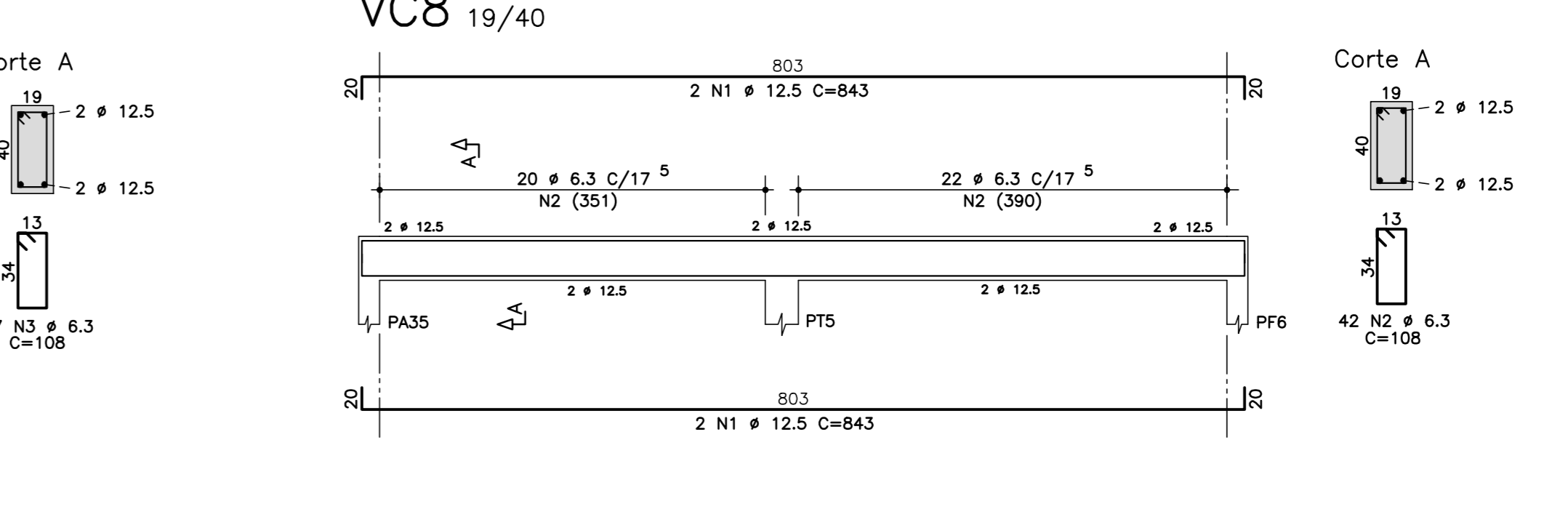
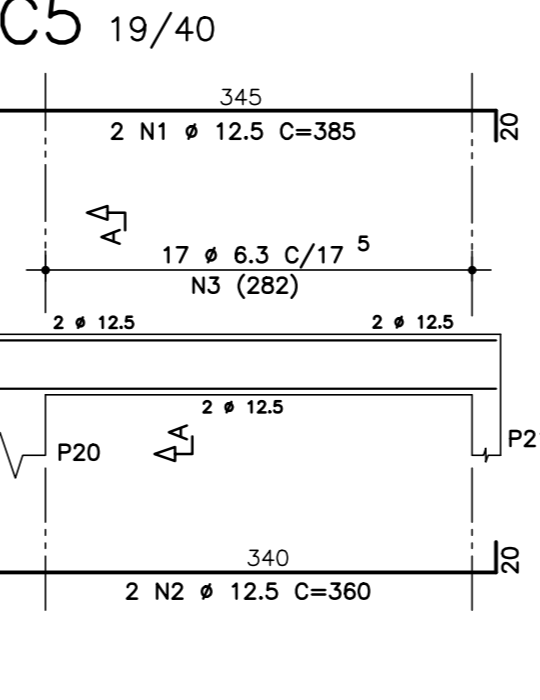
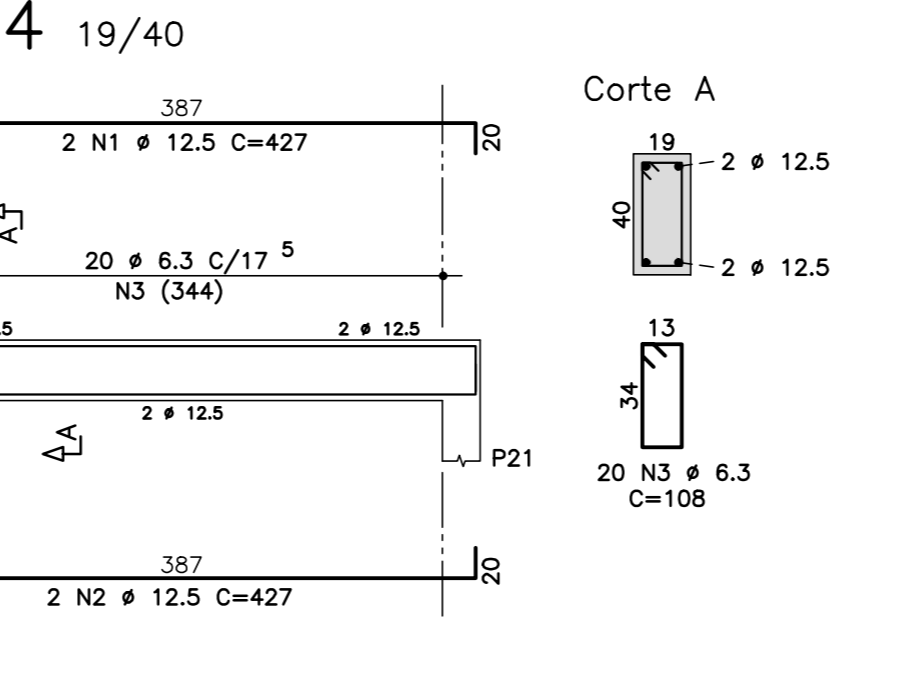
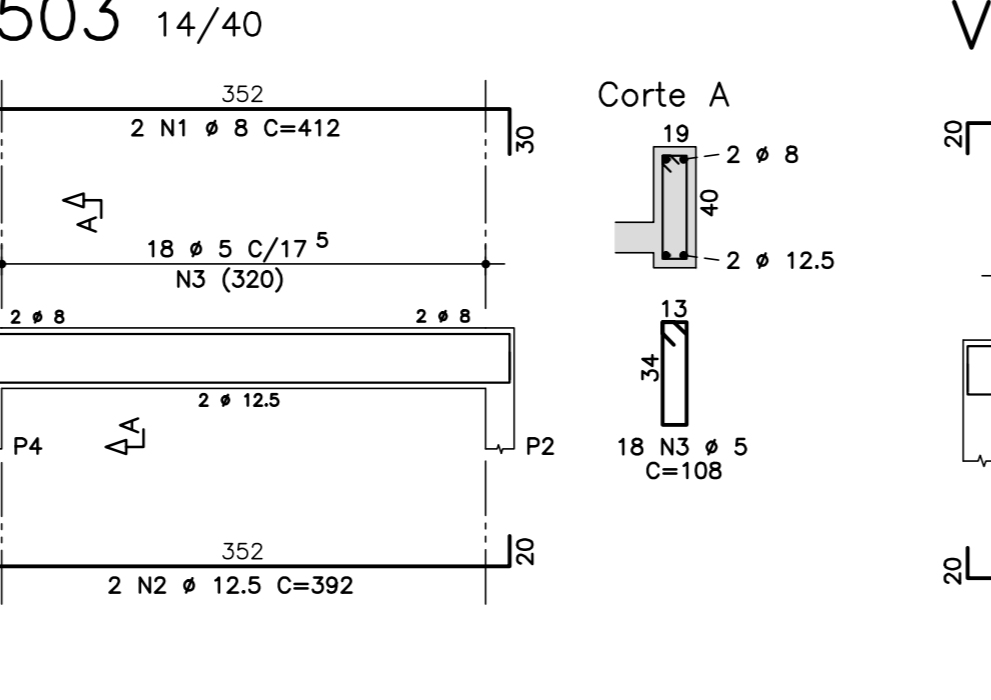
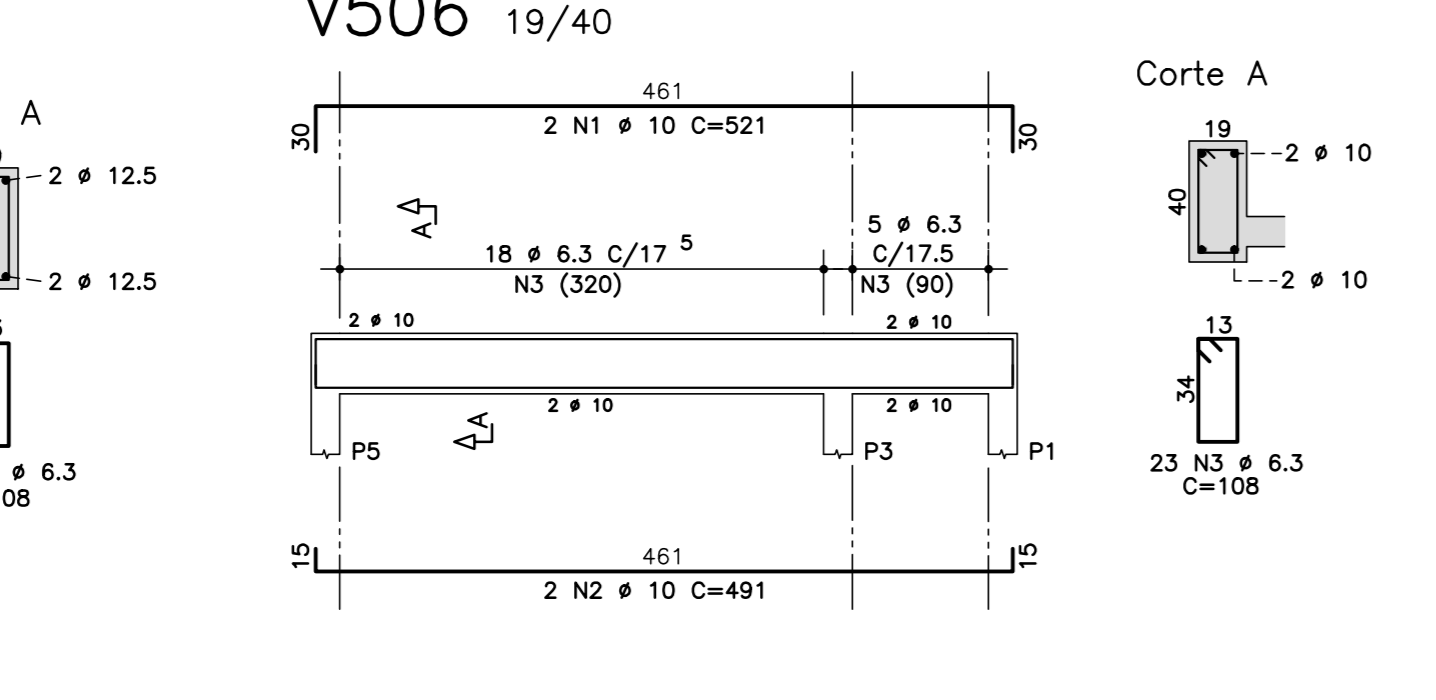
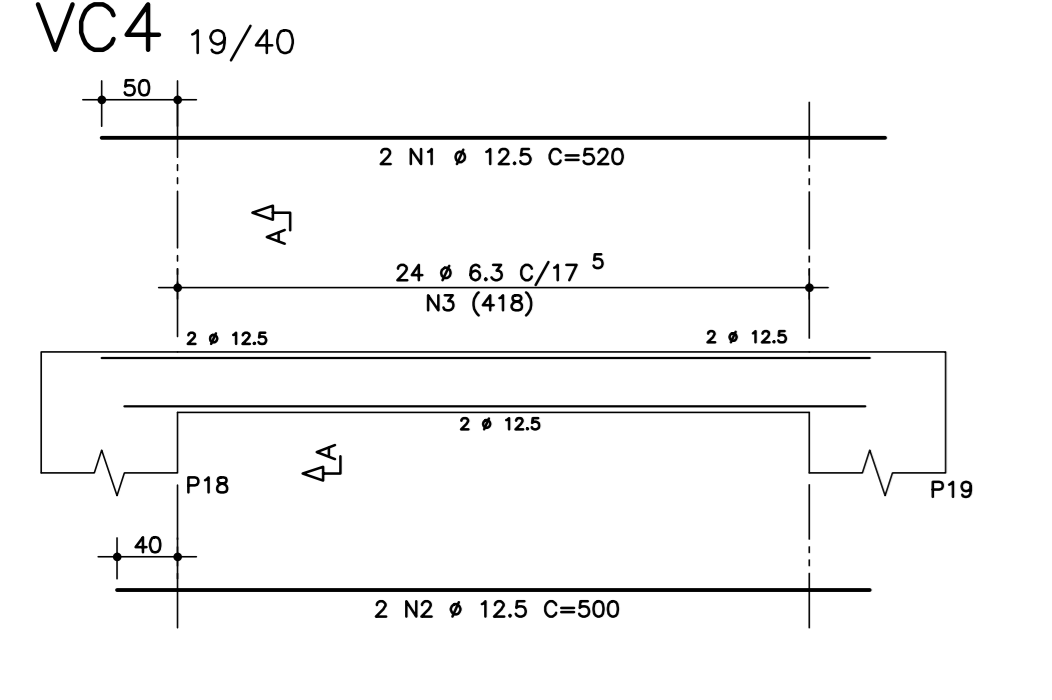
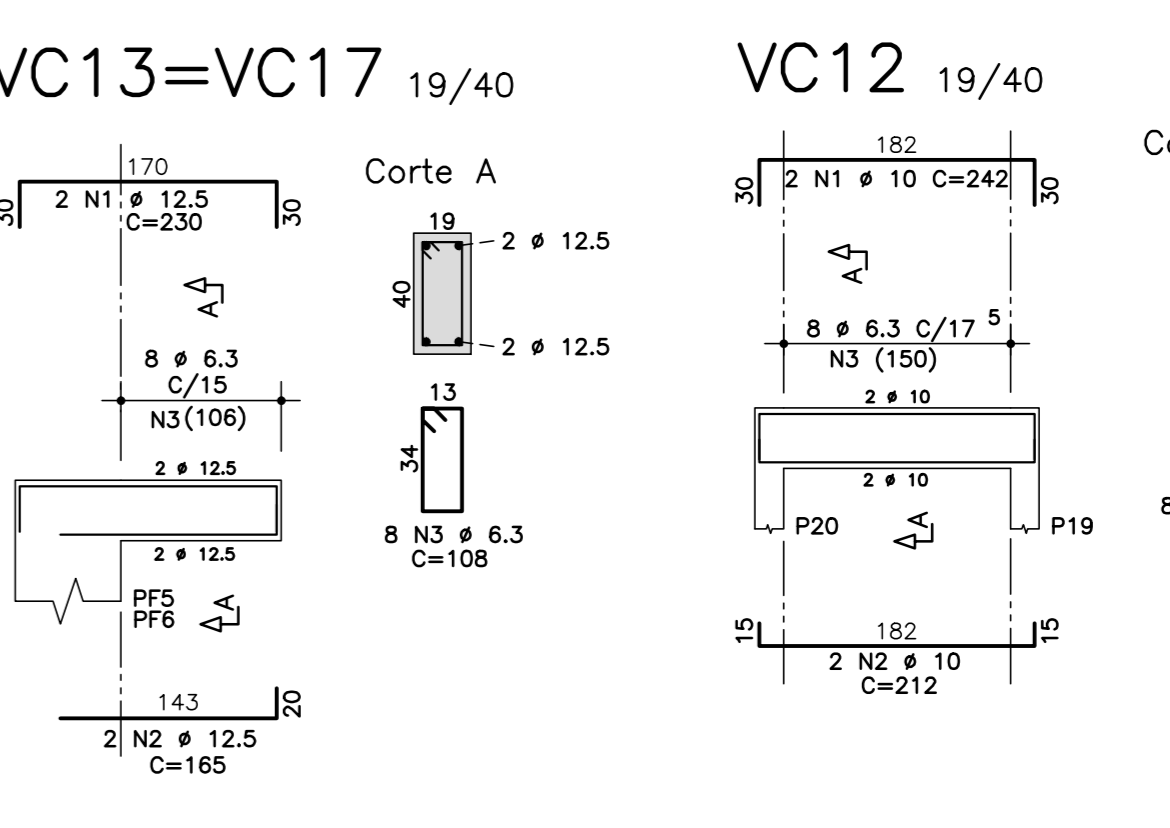
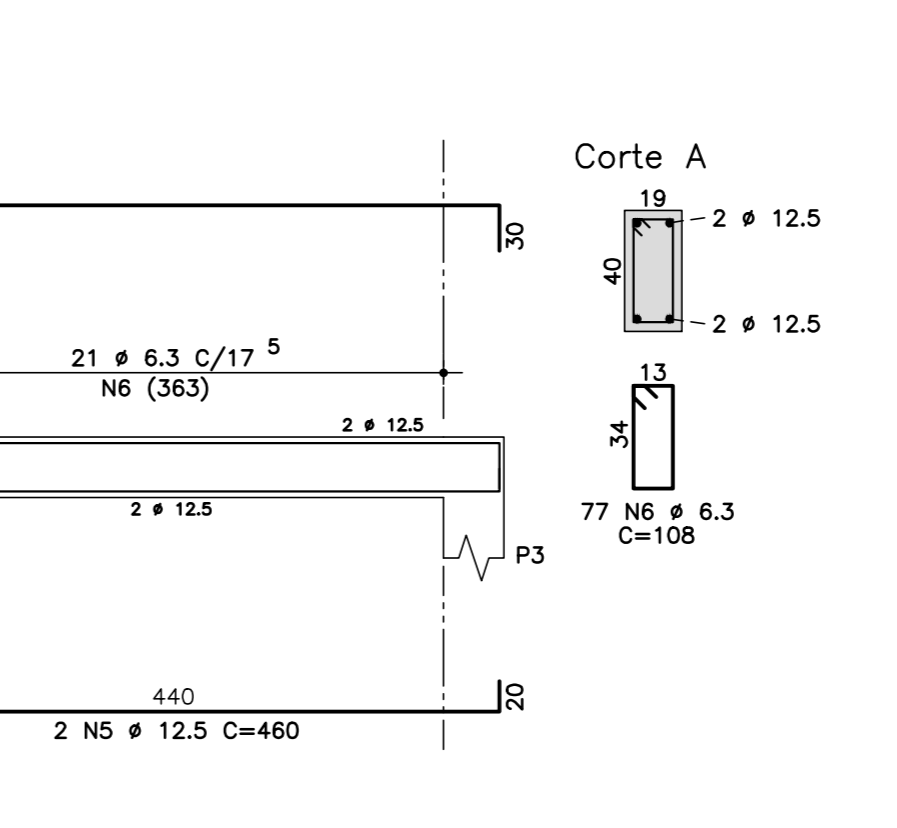
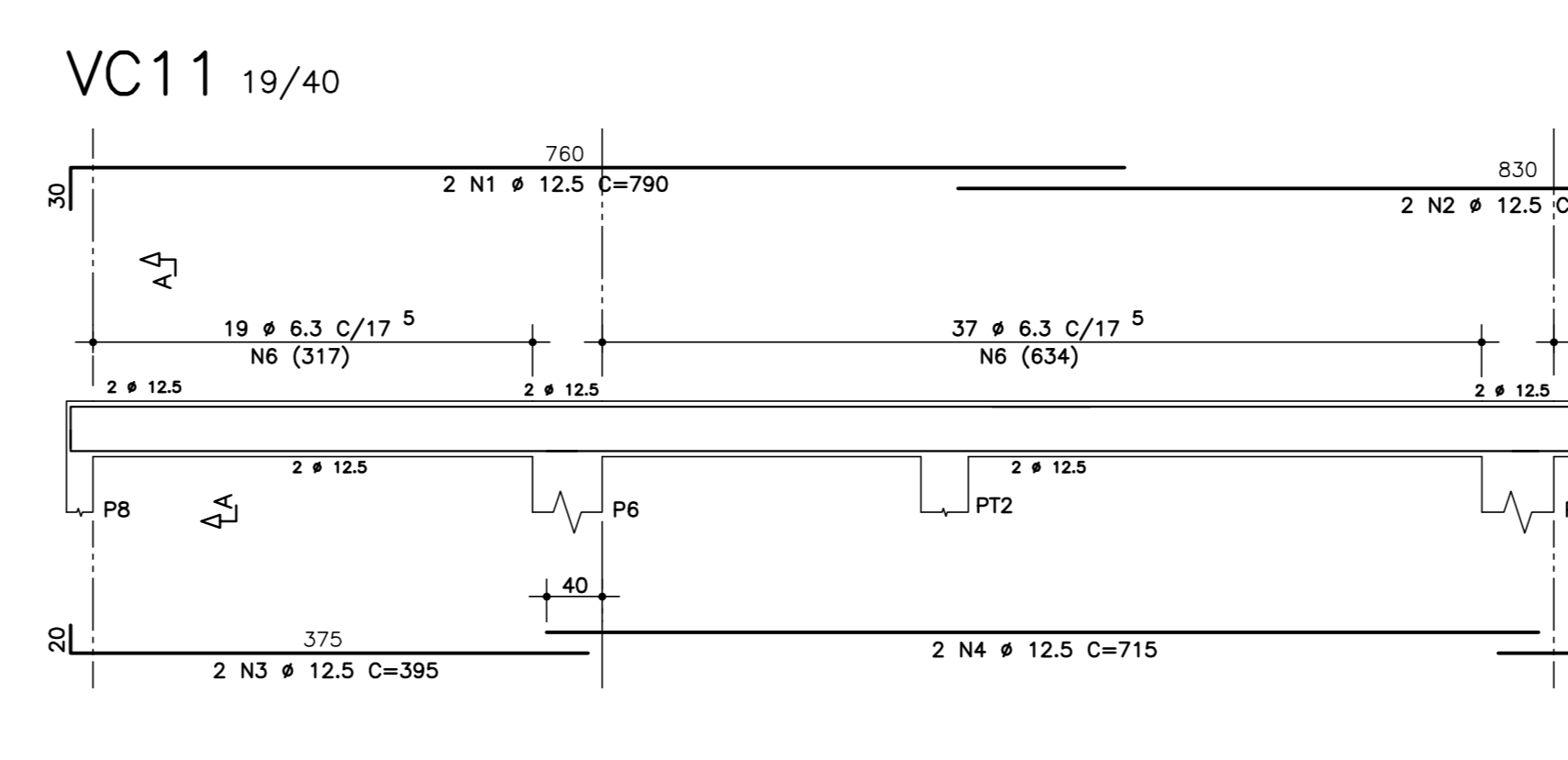
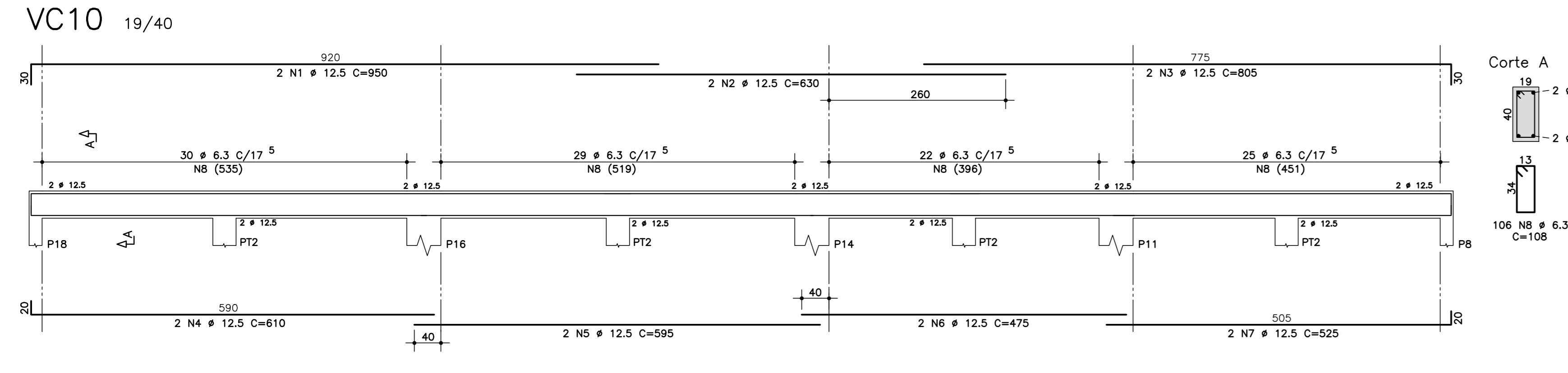
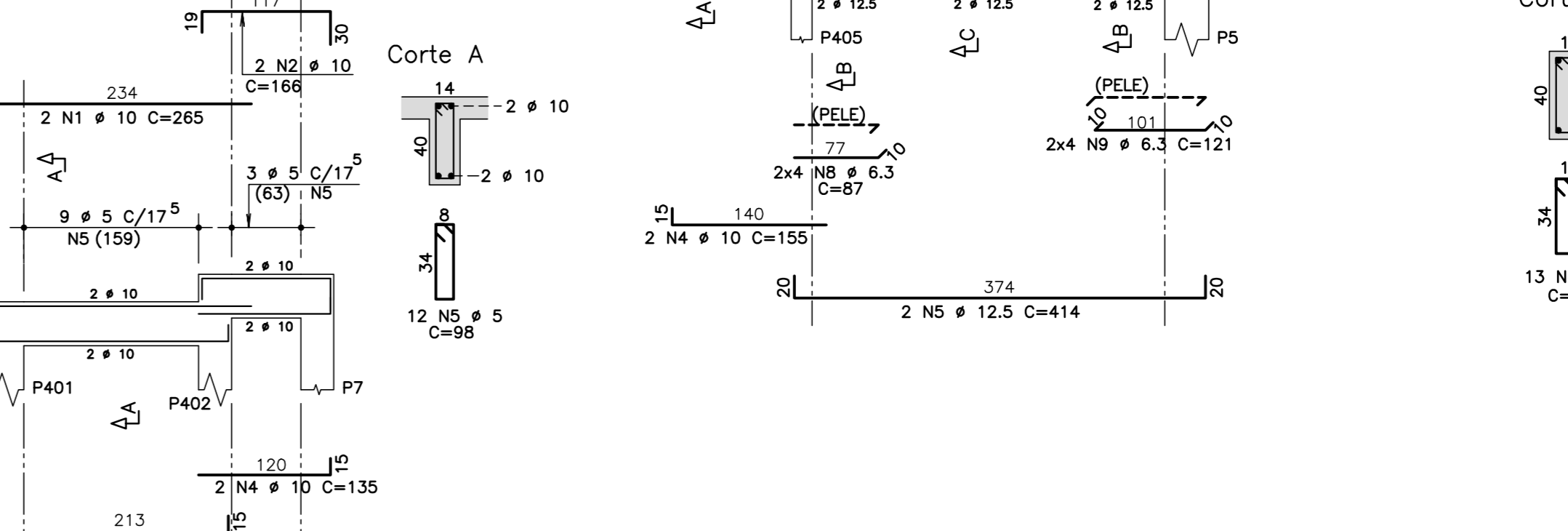
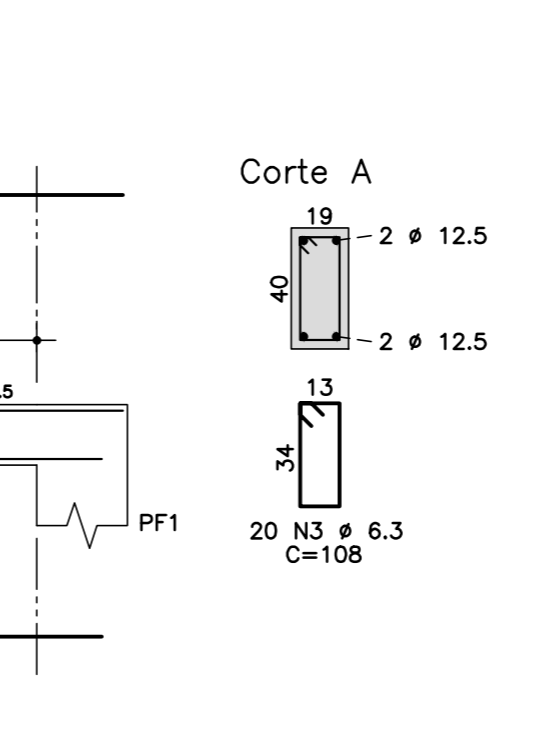
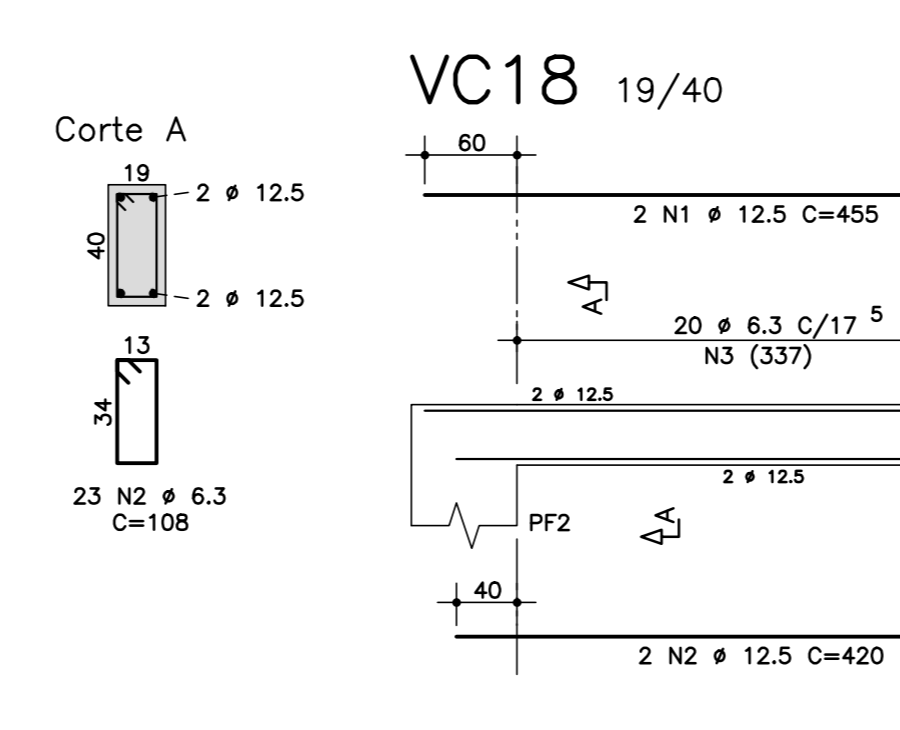
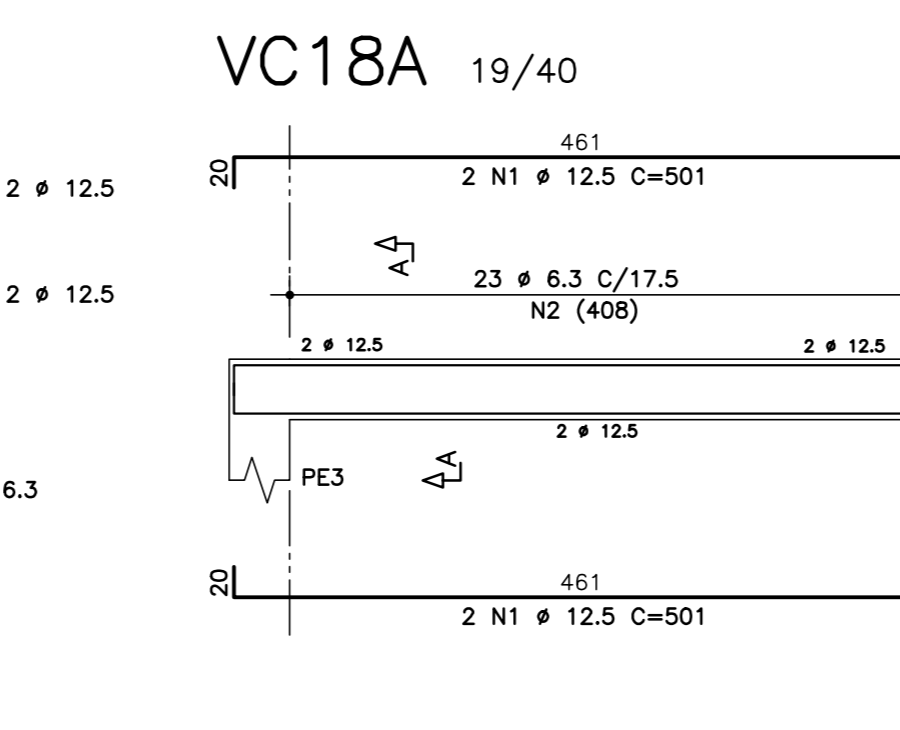
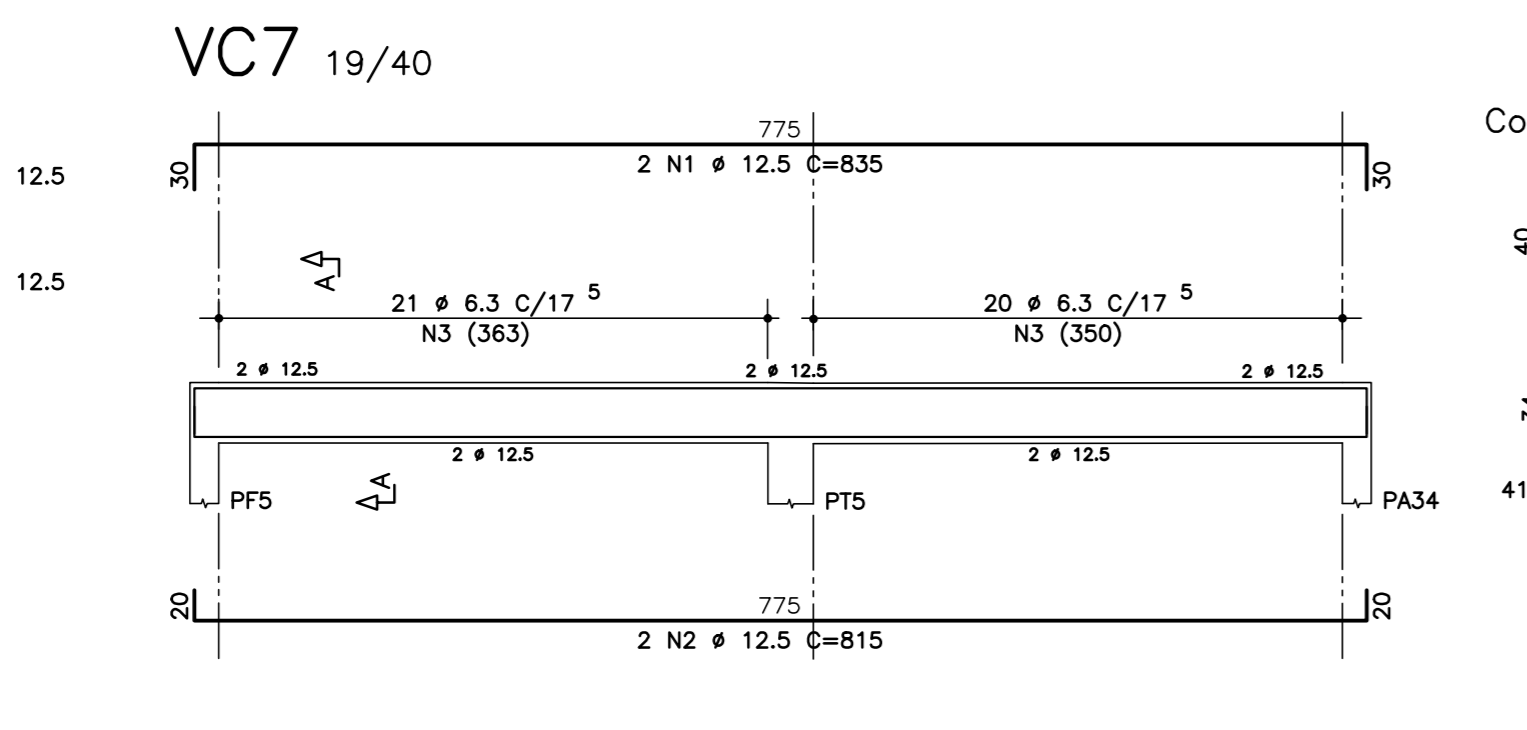
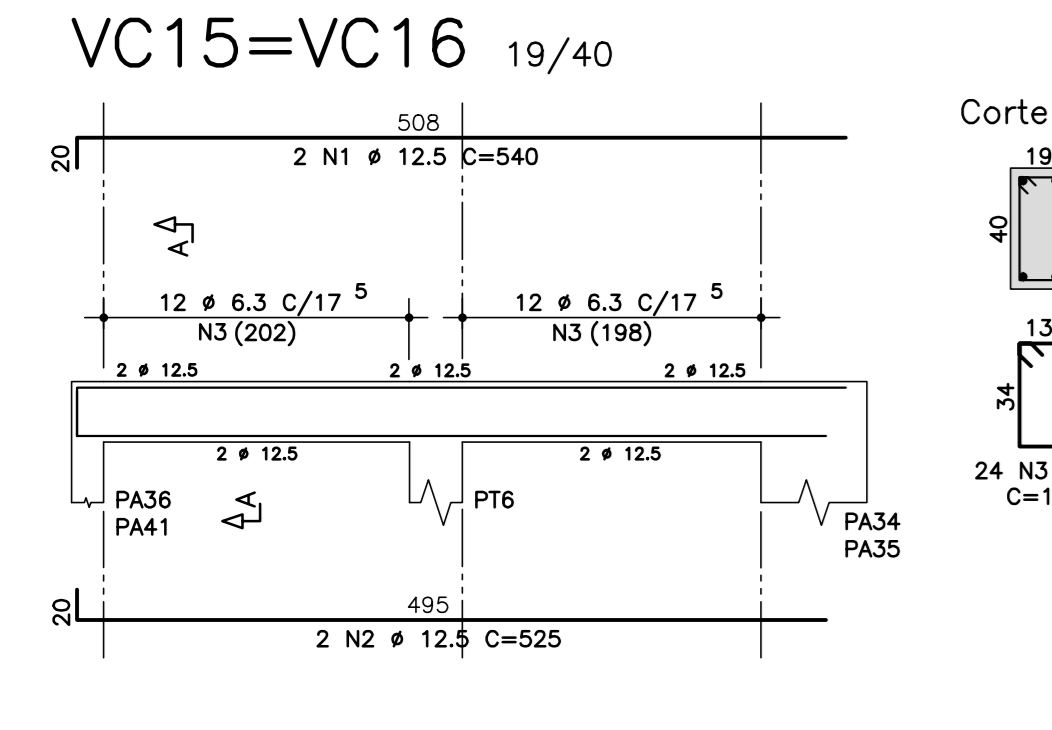
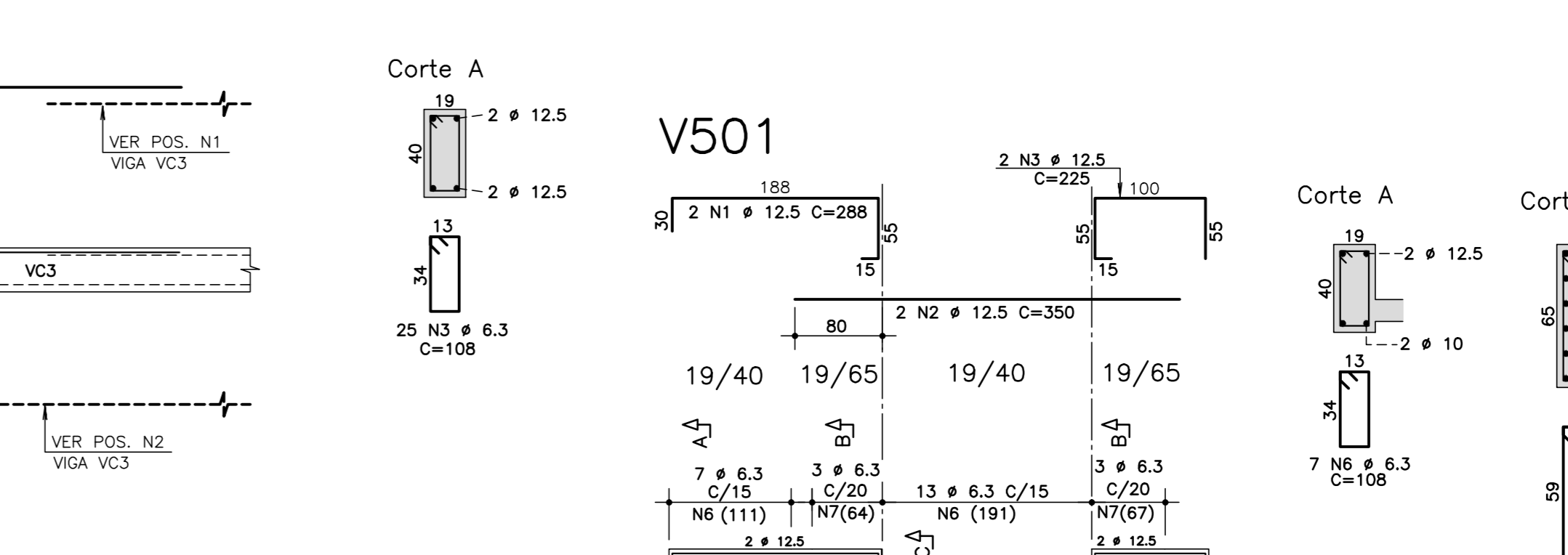
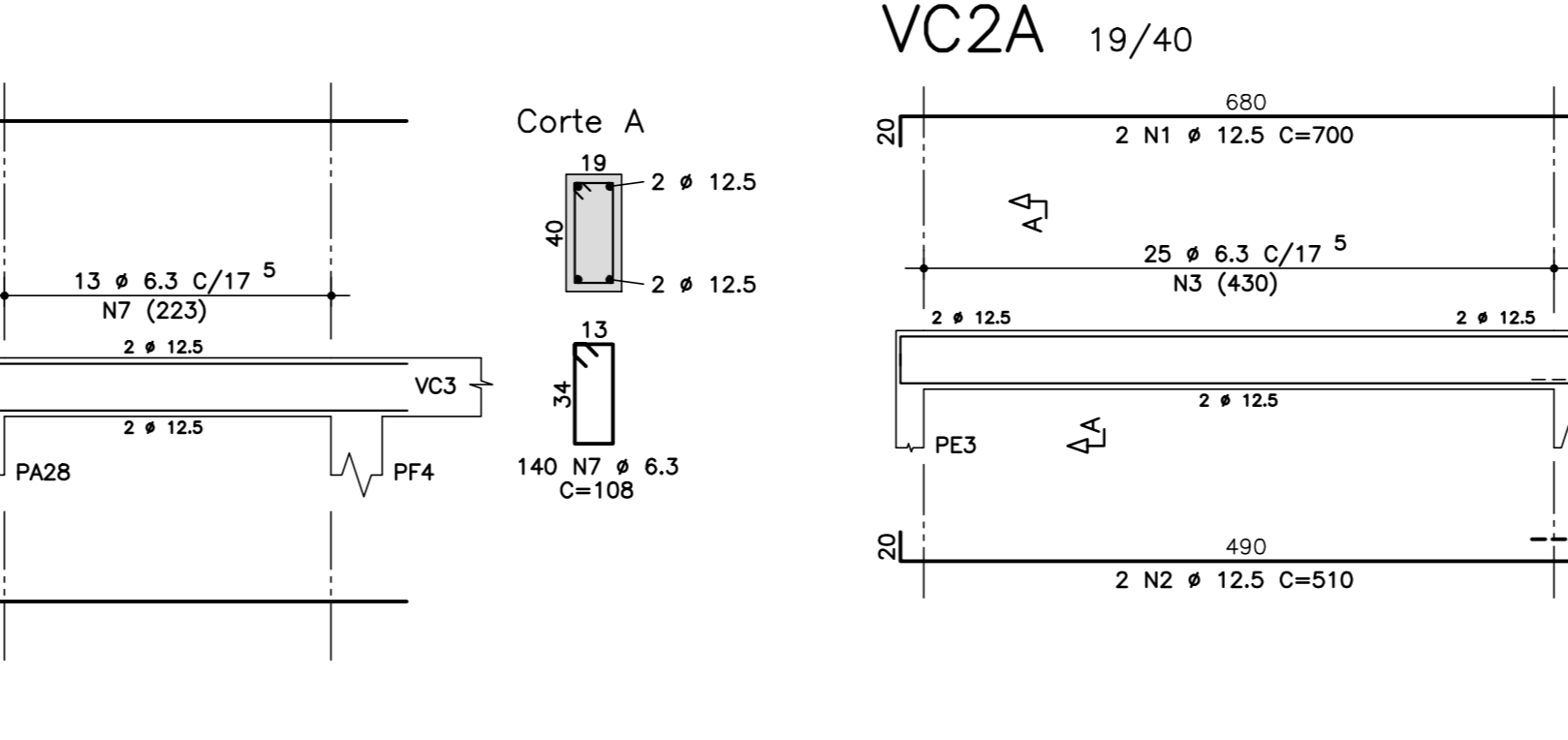
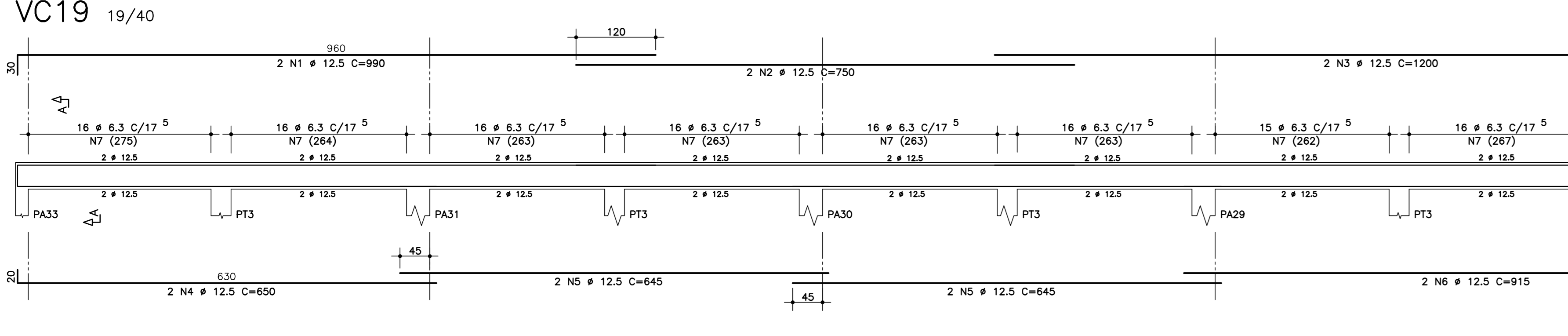
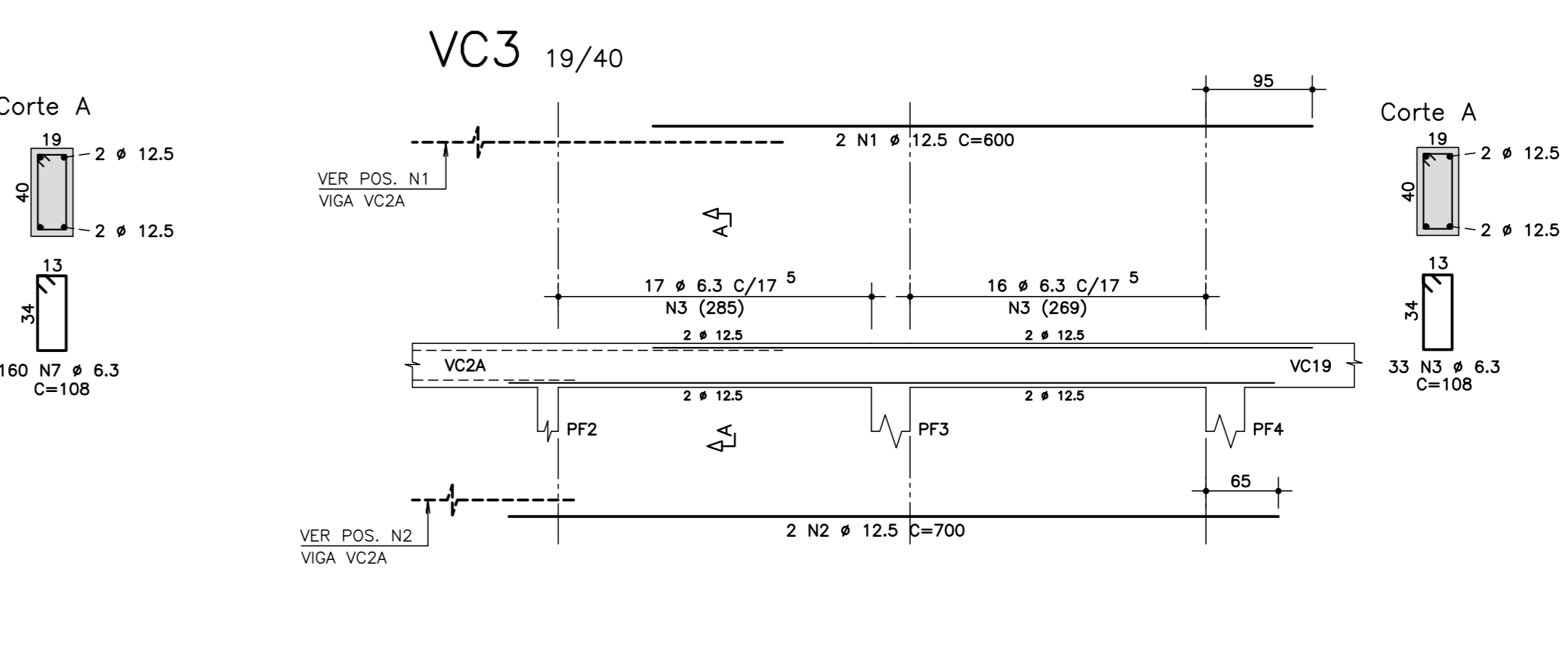
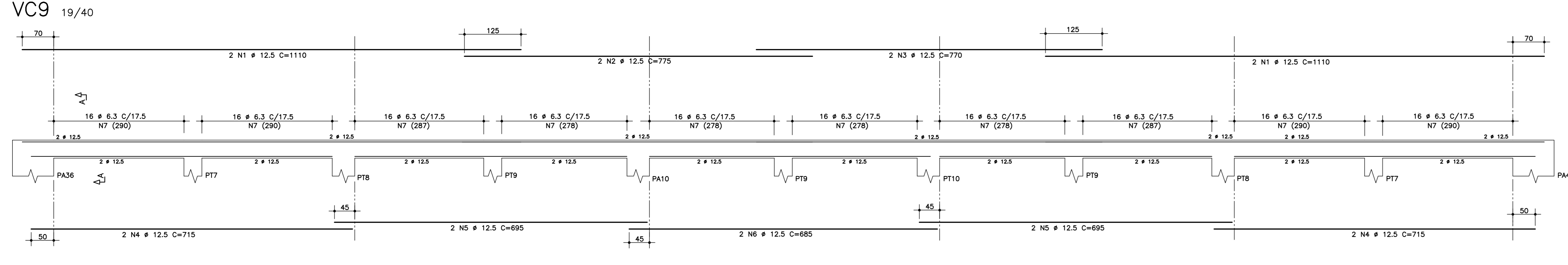
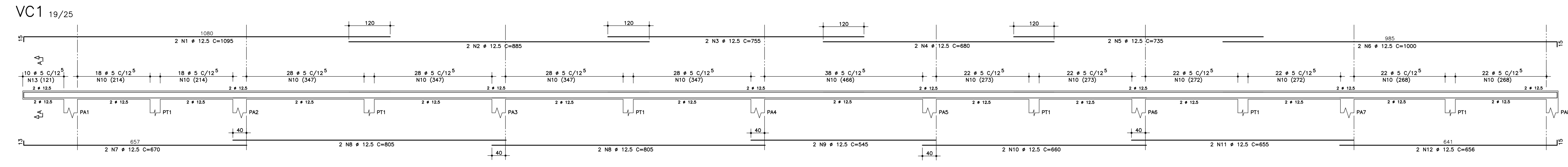
DATA: 30/05/2023
HORAS: 00

ESCALA DO BLOCO DE APOIO - DO 2º PAVIMENTO À COBERTURA - FORMA E ARMADURA NÍVEL 784,45 - LAJES - ARMADURAS VE401

COBERTURA DA ESCADA (BLOCO DE APOIO) – VIGAS DE TRAVAMENTO DO NÍVEL 786,00 – FÔRMAS



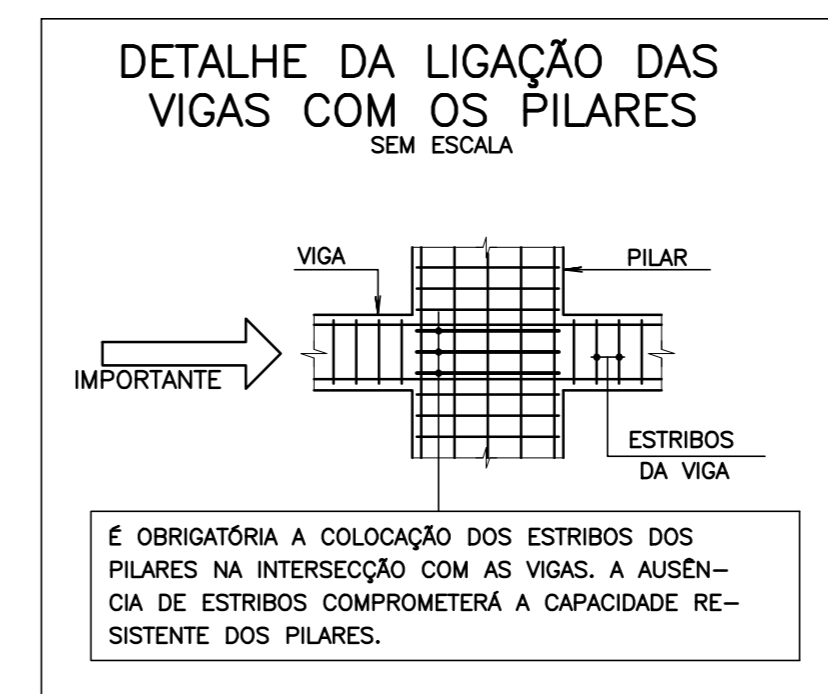
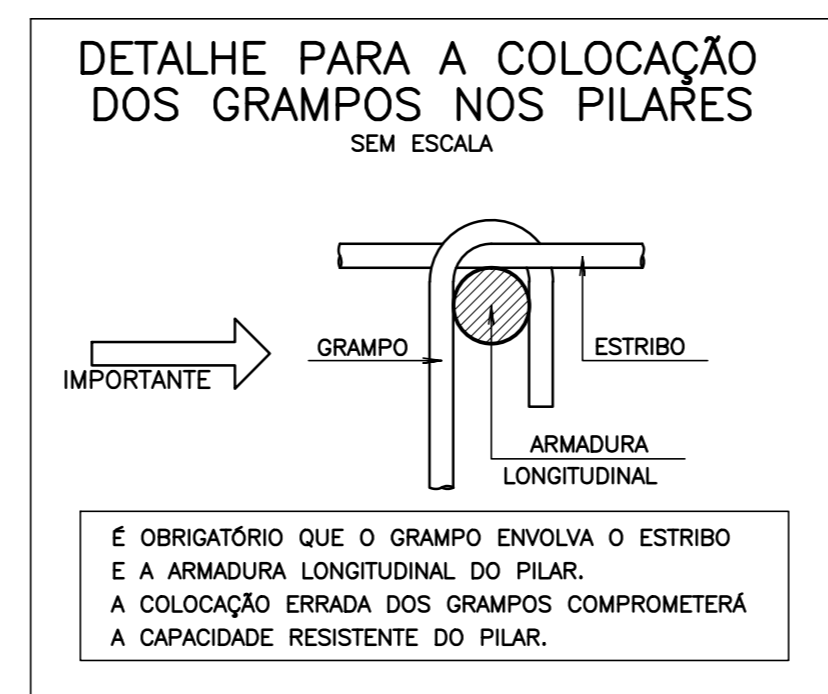
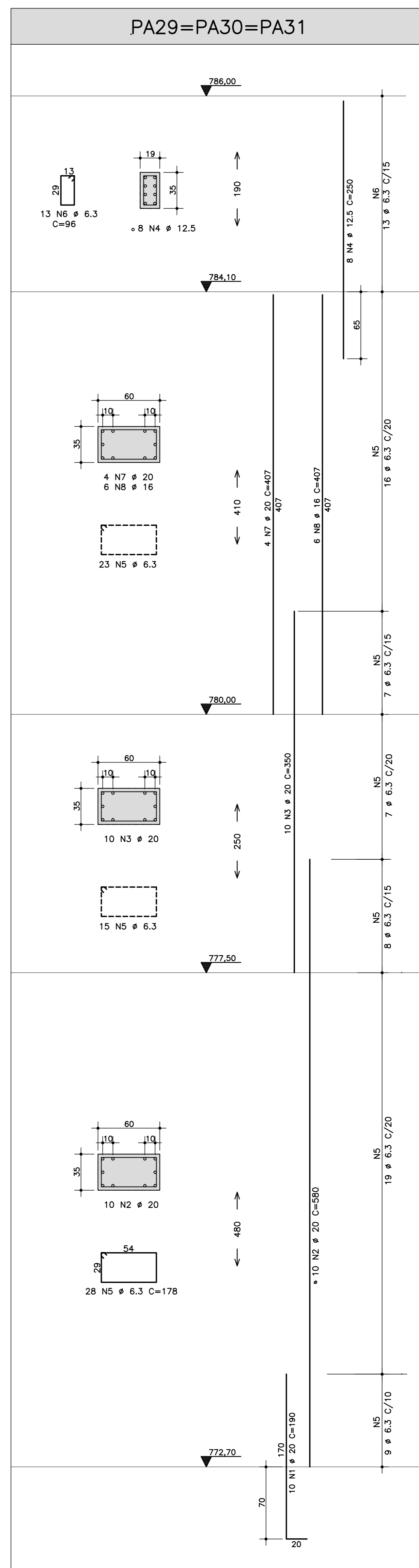
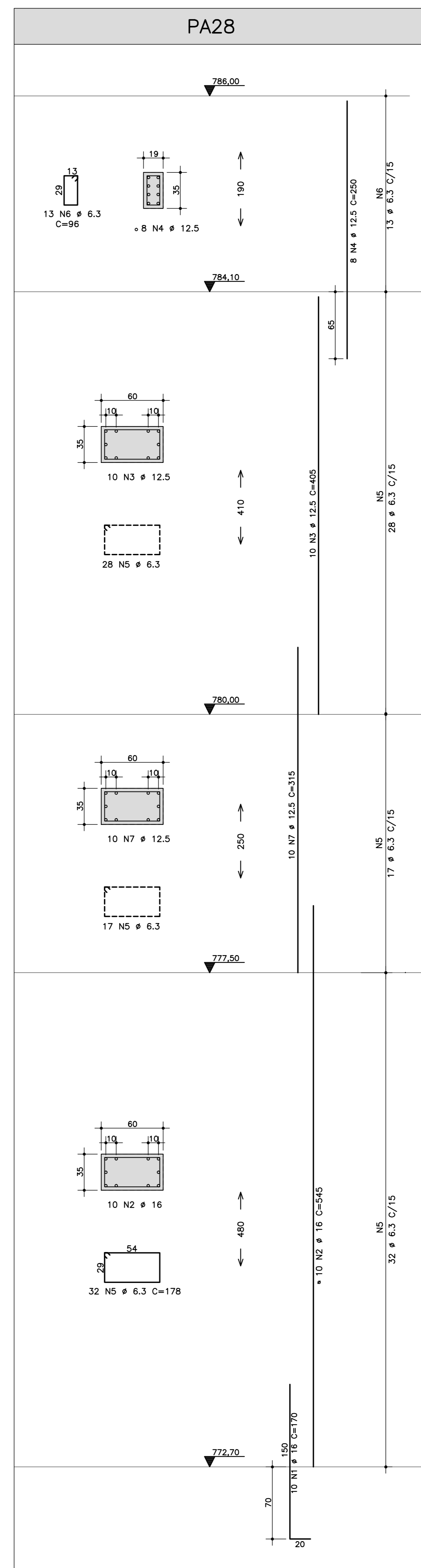
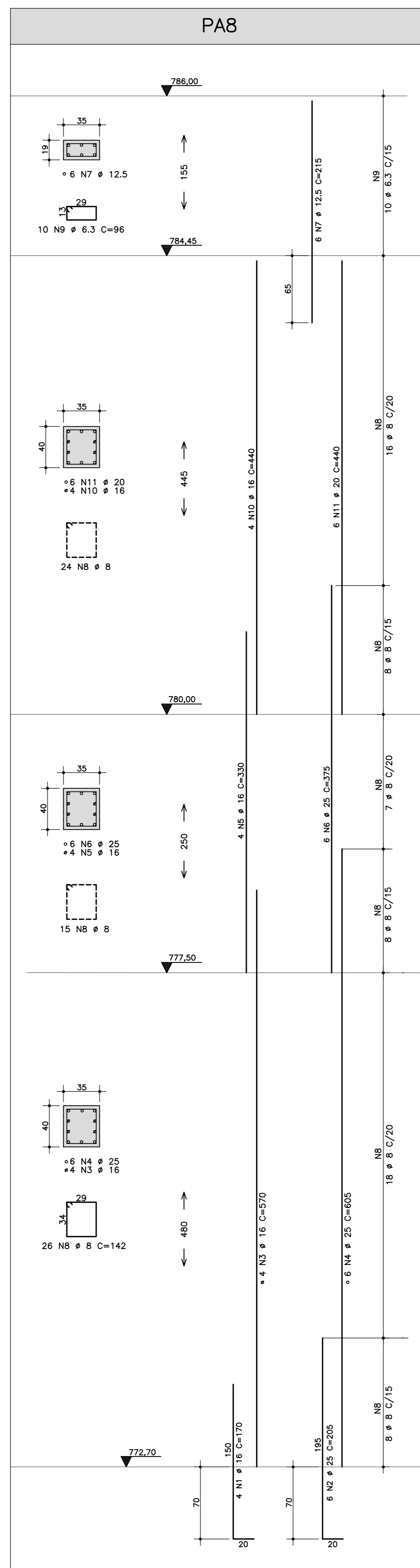
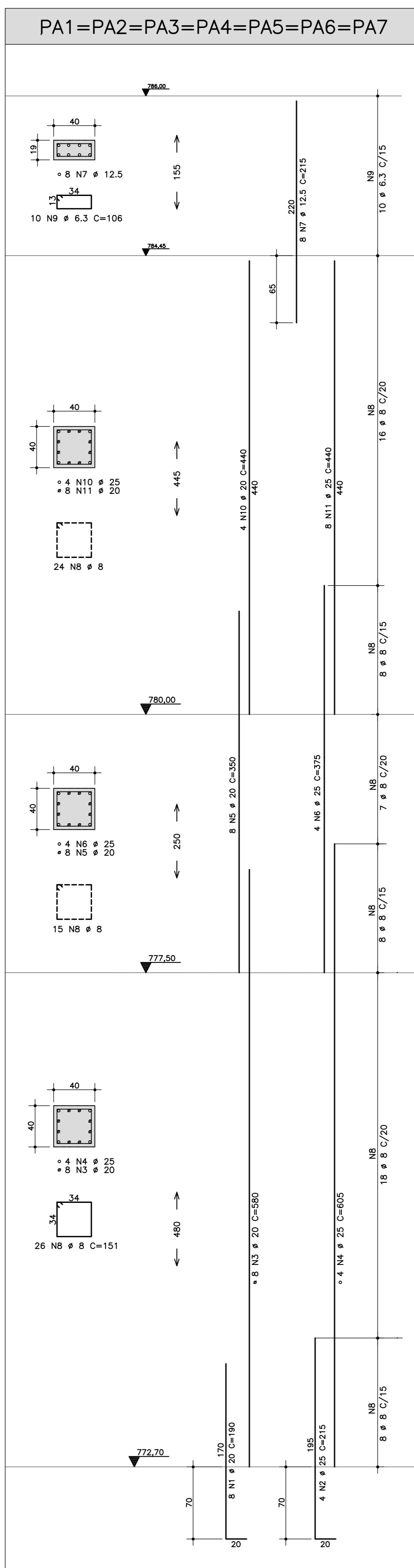
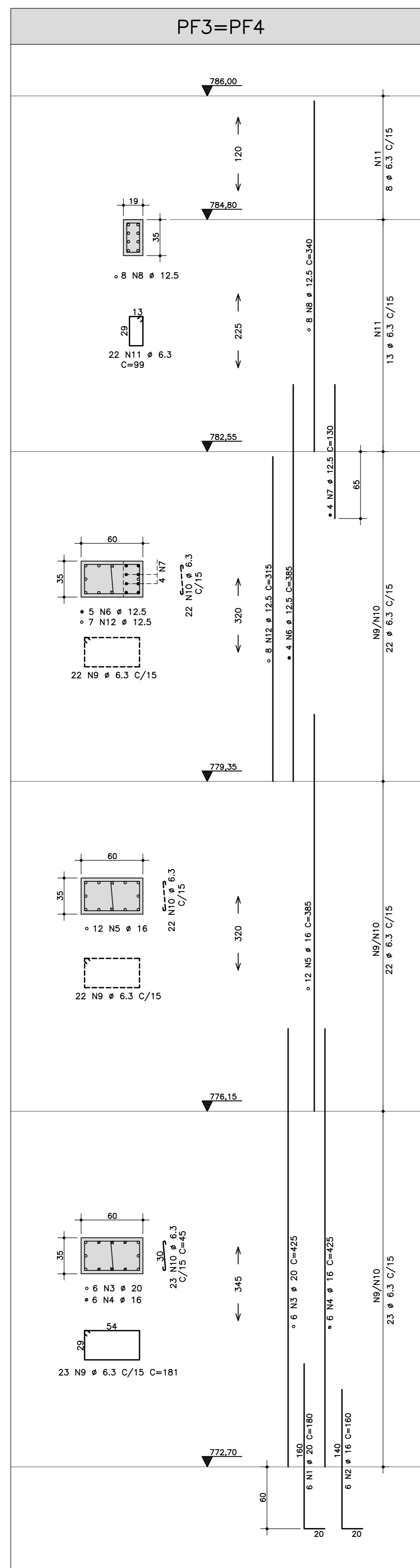
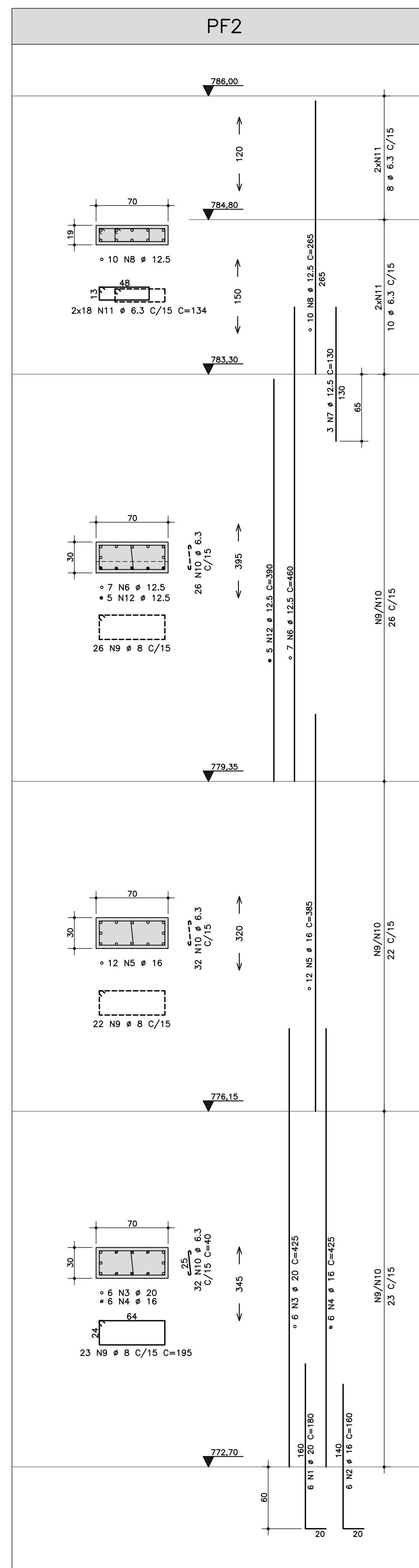
<p>NOTAS:</p> <p>01. MEDIDAS EM CENTÍMETROS E NÍVEIS EM METROS.</p> <p>02. VERIFICAR MEDIDAS NA OBRA.</p> <p>03. FUNDAÇÕES EM ELEMENTOS ESTRUTURAIS NÃO PREVISTAS NO PROJETO NECESSITARÃO DA APROVAÇÃO DO PROJETISTA ESTRUTURAL.</p> <p>04. ALVENARIAS DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS CASO O CONSTRUTOR PRECISAR DE AMARRAS PARA MUROS, PARAPETOS, VERGAS, JUNTAS DE CONTROLE, ETC. ASSIM COMO AS COBERTAS EXECUÇÃO DOS ENCLAVAMENTOS DOS ENCLAVAMENTOS A SEU TEMPO UTILIZAR ALVENARIA COM $f_{mk} = 2,5 \text{ MPa}$.</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 ERROS INDICAM QUEDA DE ATÉ 40% NA RESISTÊNCIA EM COMPARAÇÃO COM CONCRETOS MANTIDOS COM A SUPERFÍCIE SATURADA POR 7 DIAS.</p>	<p>NORMAS:</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-6121 - AÇÕES 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 NIT08 - RESISTÊNCIA AO FOGO DOS ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO - CORPO DE BOMBEIROS - SP</p> <p>INCÊNDIO</p> <p>ESTE PROJETO ATENDE O TEMPO REQUERIDO DE RESISTÊNCIA AO FOGO (T_{RE} em minutos) DE 60 min.</p>	<p>MATERIAIS</p> <p>a) CONCRETO: CLASSE C40</p> <p>CONCRETO CLASSE C40</p> <p>RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA À COMPRESSÃO $f_{ck} \geq 40,0 \text{ MPa}$.</p> <p>RESISTÊNCIAS:</p> <p>FILARES: 3,0 cm - 1,0 cm</p> <p>RELACÃO AGUIAMENTO $\leq 0,45$.</p> <p>MASSA ESPECÍFICA Aparente = 2400 kg/m³.</p> <p>MÓDULO DE ELASTICIDADE DEBANTE $E_c \geq 29,7 \text{ GPa}$ (28 DIAS)</p> <p>ABATIMENTO ("SLUMP TEST"): 6+1-1 cm PARA CONCRETO CONVENCIONAL (RECOMENDADO);</p> <p>ABATIMENTO ("SLUMP TEST"): 10+2-2 cm PARA CONCRETO BOMBADO (RECOMENDADO);</p> <p>b) AÇO:</p> <p>RESISTÊNCIA $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$ (CASO).</p> <p>RESISTÊNCIA $f_{tk} = 600 \text{ MPa}$ (CASO).</p> <p>O DESENVOLVIMENTO DO TRAÇO DO CONCRETO E AVALIAÇÃO DO SEU DESEMPENHO ESTÃO FORA DO ESCOPO DESTA PROPOSTA.</p>	<p>DURABILIDADE / COBRIMENTOS</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ELEMENTO ESTRUTURAL</th> <th>COBRIMENTOS</th> <th>TOLERÂNCIAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FILARES</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>LAJES</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 ATENDIMENTO DA SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO QUANDO NECESSÁRIOS, ENCONTRAM-SE INDICADOS NOS DESENHOS DE ARMAÇÃO DAS PEÇAS.</p> <p>AGRESSIVIDADE AMBIENTAL CONSIDERADA: CLASSE II (MODERADA / AMBIENTE URBANO).</p>	ELEMENTO ESTRUTURAL	COBRIMENTOS	TOLERÂNCIAS	FILARES	3,0 cm	± 1,0 cm	VIGAS	3,0 cm	± 1,0 cm	LAJES	2,5 cm	± 0,5 cm	<p>CARREGAMENTOS</p> <p>SOBRECARGAS ADOTADAS NO DIMENSIONAMENTO DO PAVIMENTO (kN/m²)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>TIPO DE CARGA PERMANENTE</th> <th>SOBRECARGAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PERMANENTE</td> <td>2,00</td> </tr> <tr> <td>ACIDENTAL</td> <td>1,00</td> </tr> </tbody> </table> <p>COBERTURA</p> <p>PESO ESPECÍFICO DA ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE TUILO CERÂMICO = 13,0 kN/m³;</p> <p>VELOCIDADE BÁSICA DO VENTO: $V_b = 40 \text{ m/s}$</p>	TIPO DE CARGA PERMANENTE	SOBRECARGAS	PERMANENTE	2,00	ACIDENTAL	1,00	<p>DESEMPENHO</p> <p>A VIDA ÚTIL DE PROJETO (NUP) DOS SISTEMAS ESTRUTURAIS DESTA PROPOSTA FOI ESTIMADA EM 50 ANOS, CONFORME PRESCRIÇÃO DA NBR 13575-2.</p> <p>OS: A VIGAS NÃO DEVE SER ENTENDIDA COMO VIGA ÚTIL, DEVERIA OU COM PRazo DE GARANTIA, ELA PODE OU NÃO SER CONSIDERADA EM FUNÇÃO DA QUALIDADE DA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA, DA EXPERIÊNCIA DA MANUTENÇÃO PERIÓDICA, DAS ALTERAÇÕES AMBIENTAIS, CLIMÁTICAS E DO ENTORNO QUE POSSAM OCORRER.</p> <p>CONVENÇÃO DE PILARES</p> <p>NASCER SEQUE MORRE</p>	<p>gpo</p> <p>DESENHO Nº: DE-MAU01-GPZ-EST-500</p> <p>PROJETO: RICARDO RAULSSE</p> <p>DESENHO: RENOATO</p> <p>RESP. TÉCNICO: ENGº GABRIEL FERIANCIC</p> <p>CREAT: 5061524119-SP</p> <p>ASSINATURA:</p>	<p>PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ</p> <p>SECRETARIA DE OBRAS</p> <p>PROJETO GINÁSIO POLIESPORTIVO JARDIM ZAIRA</p> <p>OBJETO: PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO COBERTURA DA ESCADA (BLOCO DE APOIO)-VIGAS DE TRAVAMENTO DO NÍVEL 786,00-FÔRMAS</p> <p>DESENHO Nº: MAU01</p> <p>TRABALHO: EST</p> <p>ASSINATURA: 500</p> <p>DATA: 30/05/2023</p> <p>00</p>
ELEMENTO ESTRUTURAL	COBRIMENTOS	TOLERÂNCIAS																							
FILARES	3,0 cm	± 1,0 cm																							
VIGAS	3,0 cm	± 1,0 cm																							
LAJES	2,5 cm	± 0,5 cm																							
TIPO DE CARGA PERMANENTE	SOBRECARGAS																								
PERMANENTE	2,00																								
ACIDENTAL	1,00																								



AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	UNID (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
50A	1	12,5	2	288	576
50A	2	12,5	2	330	700
50A	3	12,5	2	225	450
50A	4	12,5	2	135	315
50A	5	12,5	2	150	300
50A	6	6,3	20	108	2160
50A	8	6,3	8	87	696
50A	8	6,3	8	87	696

AÇO	RESUMO	AÇO CA	50-60	PESO
60B	BIT (mm)	CA	(m)	(kg)
50A	5	341	35	251
50A	8	1002	10	251
50A	10	62	52	52
50A	12,5	967	867	967
Peso Total 60B =				55 kg
Peso Total 50A =				1279 kg

			PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS
DESENHO Nº:	DE MAU01-GPZ-EST-501	ESCALA:	1:50
PROJETO:	RICARDO RAULISE	OBJETO:	PROJETO GINÁSIO POLIESPORTIVO JARDIM ZAIRA
DESENHO:	RENATO	TRABALHO:	EST
RESP. TÉCNICO:	ENRº GABRIEL FERIANCIC	ASSUNTO:	PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO
CREAR Nº:	5061524119-SP	ART Nº:	2802720220921154
ASSINATURA:		ASSINATURA:	
DATA:	30/05/2023	FOLHAS:	00



AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO (cm)	TOTAL (cm)
PA1=PA2=PA3=PA4=PA5=PA6=PA7 (X7)					
50A	1	20	56	190	10640
50A	2	25	28	215	6020
50A	3	12.5	56	390	32480
50A	4	25	28	605	16940
50A	5	25	28	605	16940
50A	6	25	28	605	16940
50A	7	12.5	56	390	19600
50A	8	8	151	450	10700
50A	9	6.3	70	106	7420
50A	10	20	28	440	12320
50A	11	25	56	440	24640
PA28					
50A	1	16	10	170	1700
50A	2	16	10	545	5450
50A	3	12.5	10	405	4050
50A	4	12.5	8	250	2000
50A	5	6.3	77	178	13706
50A	6	6.3	13	96	1248
50A	7	20	12	407	4884
50A	8	16	18	407	7326
PA29=PA30=PA31 (X3)					
50A	1	20	30	190	5700
50A	2	20	30	580	17400
50A	3	20	30	350	10500
50A	4	12.5	24	460	6000
50A	5	6.3	198	178	35244
50A	6	6.3	39	96	3744
50A	7	20	12	407	4884
50A	8	16	18	407	7326
PAB					
50A	1	16	4	170	680
50A	2	25	6	205	1230
50A	3	16	4	570	2280
50A	4	20	6	605	3630
50A	5	16	4	330	1320
50A	6	25	6	375	2250
50A	7	12.5	6	215	1290
50A	8	8	65	142	9230
50A	9	6.3	10	96	960
50A	10	16	4	440	1760
50A	11	20	6	440	2640
PF2					
50A	1	20	8	180	1440
50A	2	16	6	160	960
50A	3	20	6	425	2550
50A	4	20	6	605	3630
50A	5	16	4	330	1320
50A	6	25	6	375	2250
50A	7	12.5	5	130	990
50A	8	8	71	195	13845
50A	9	6.3	40	96	3840
50A	10	6.3	36	134	4824
50A	11	12.5	5	390	1950
PF3=PF4 (X2)					
50A	1	20	12	180	2160
50A	2	16	12	160	1920
50A	3	20	12	425	5100
50A	4	16	12	425	5100
50A	5	16	24	385	9240
50A	6	12.5	7	460	3220
50A	7	12.5	5	130	990
50A	8	8	71	195	13845
50A	9	6.3	40	96	3840
50A	10	6.3	36	134	4824
50A	11	12.5	5	390	1950

RESUMO AÇO CA 50-60				
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)	
50A	6.3	1054	263	
50A	8	918	367	
50A	12.5	513	513	
50A	16	449	718	
50A	20	1271	3178	
50A	25	652	2608	
Peso Total			50A = 652	7647 kg

PILARES: PA1=PA2=PA3=PA4=PA5=PA6=PA7 / PA28 / PA29=PA30=PA31 / PAB / PF2 / PF3=PF4

DESENHO Nº: DE MAU01-GPZ-EST-P01
PROJETO: RICARDO RAULSSE RENO
DESENHO: RENO
RESP. TÉCNICO: ENGº GABRIEL FERIANCIC
CREAT: 5061524119-SP

ESCALA: 1:25

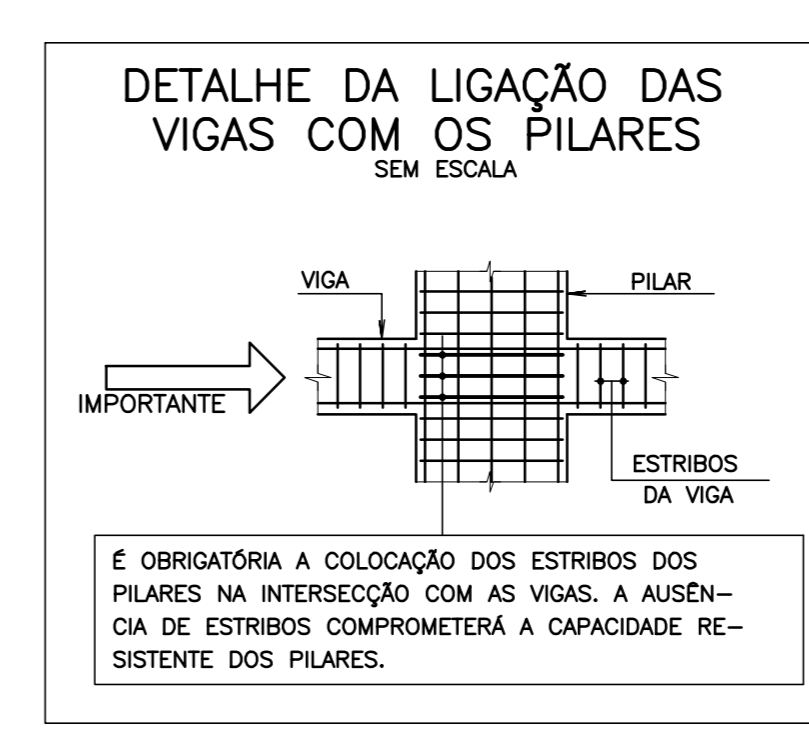
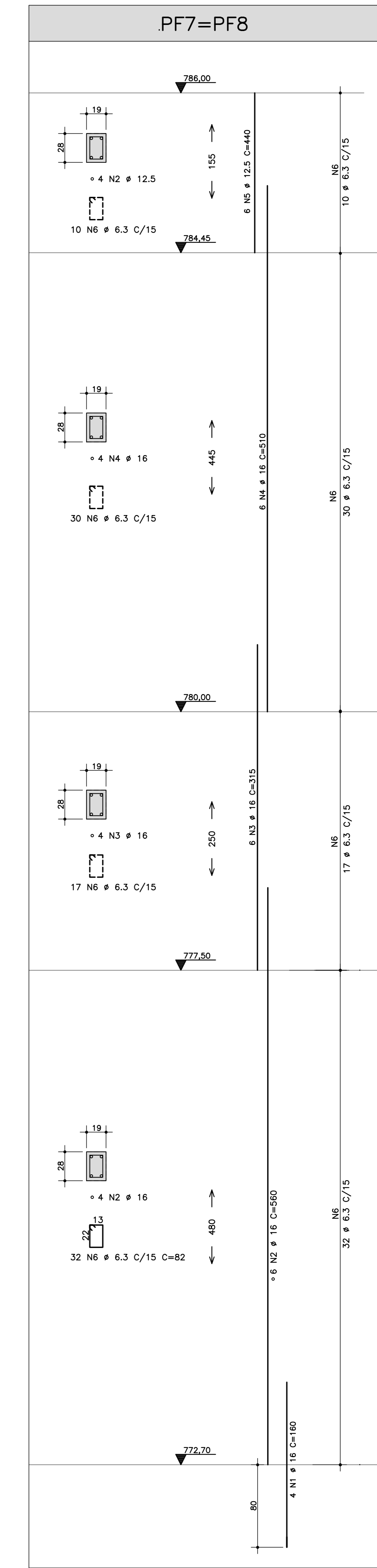
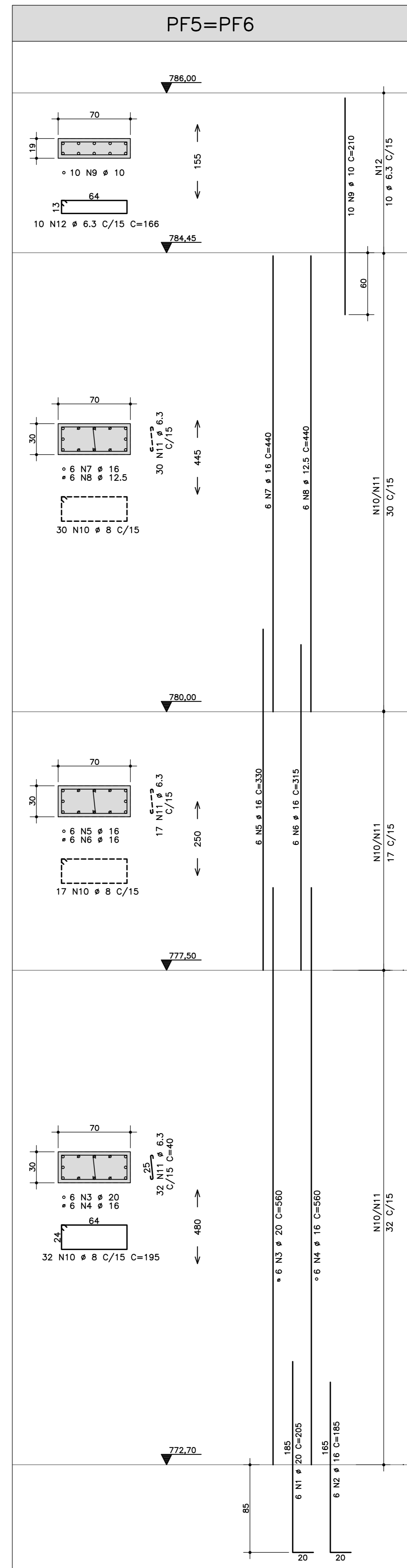
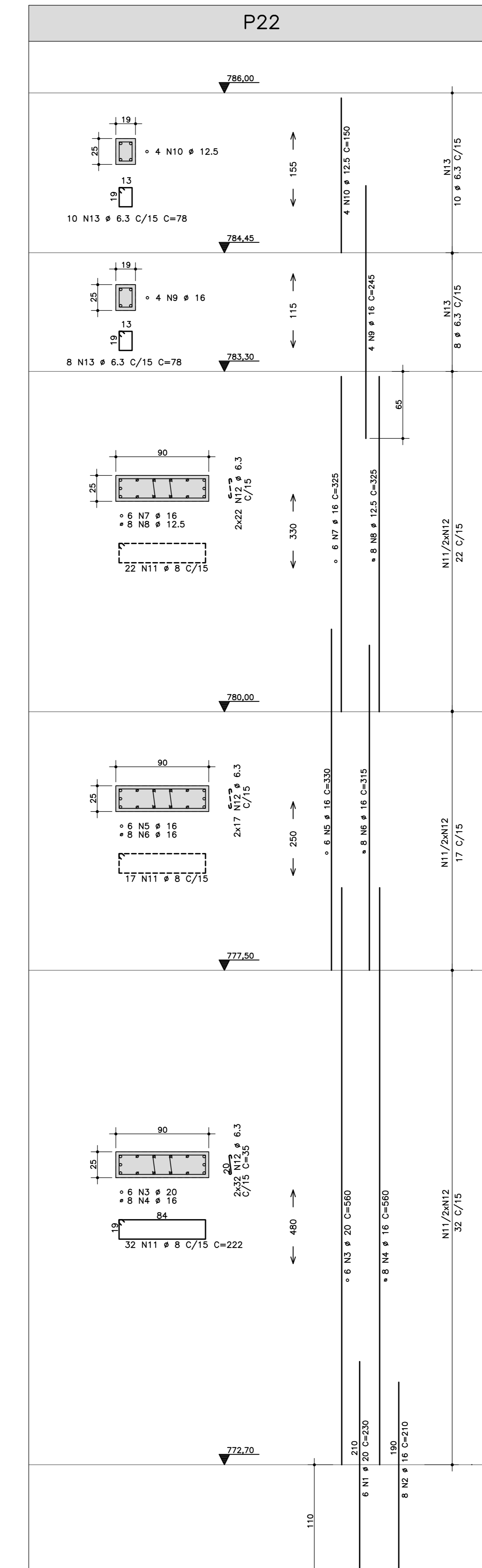
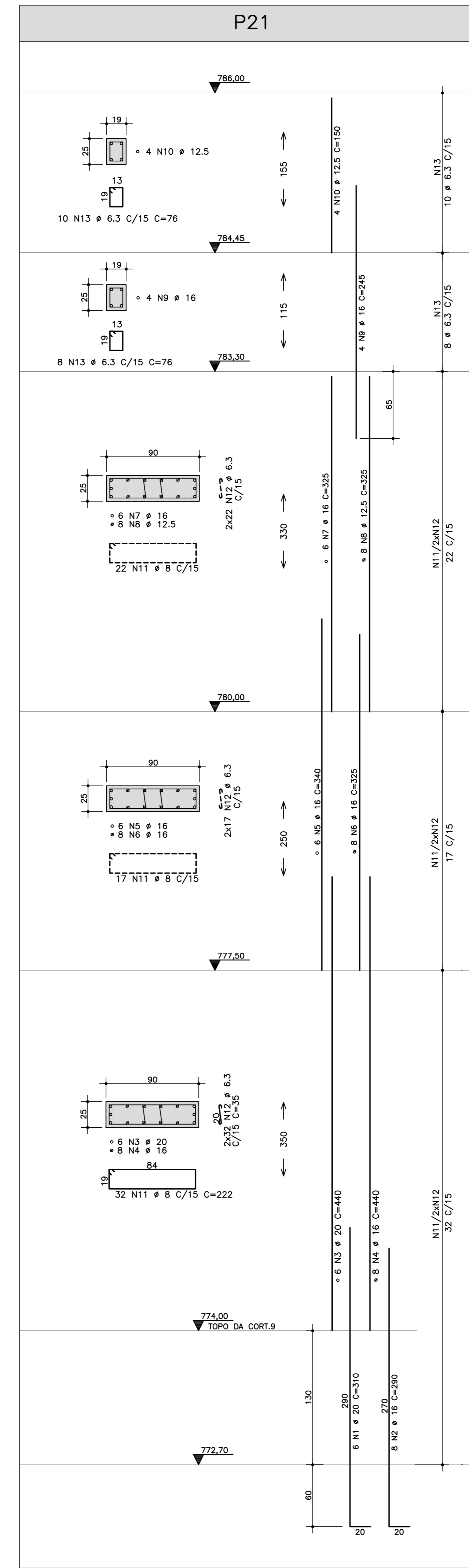
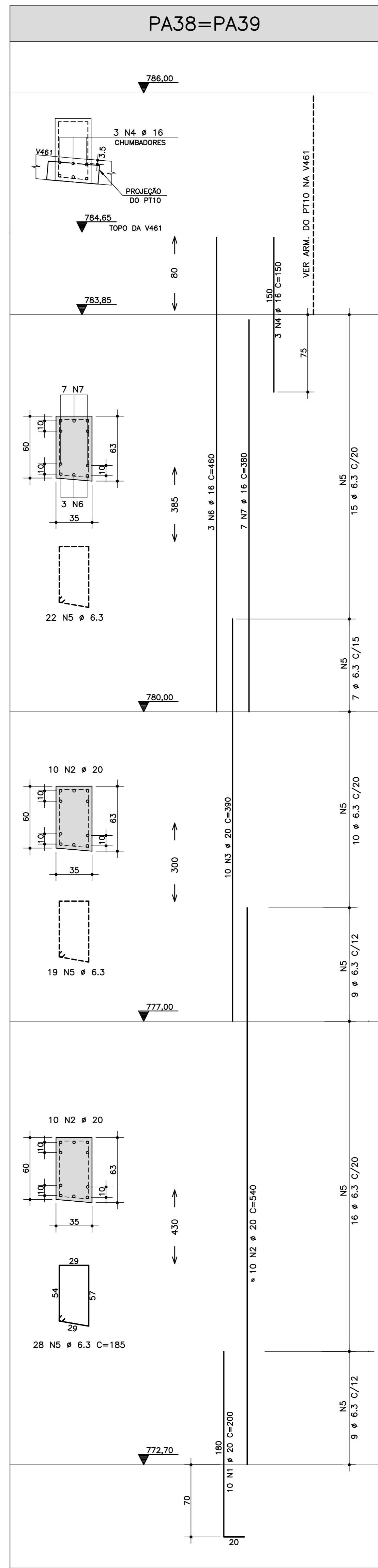
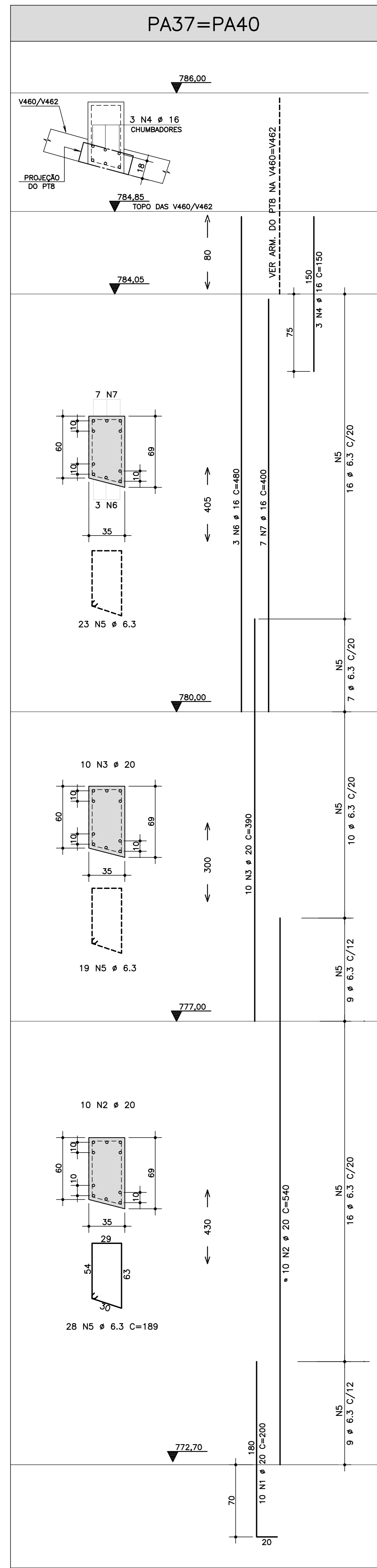
PROJETO GINÁSIO POLIESPORTIVO JARDIM ZAIRA

ASSUNTO: PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO
PILARES - ARMADURAS

APROVADO POR: _____

DESENHO: MAU01
TÍTULO: EST
P01

DATA: 30/05/2023

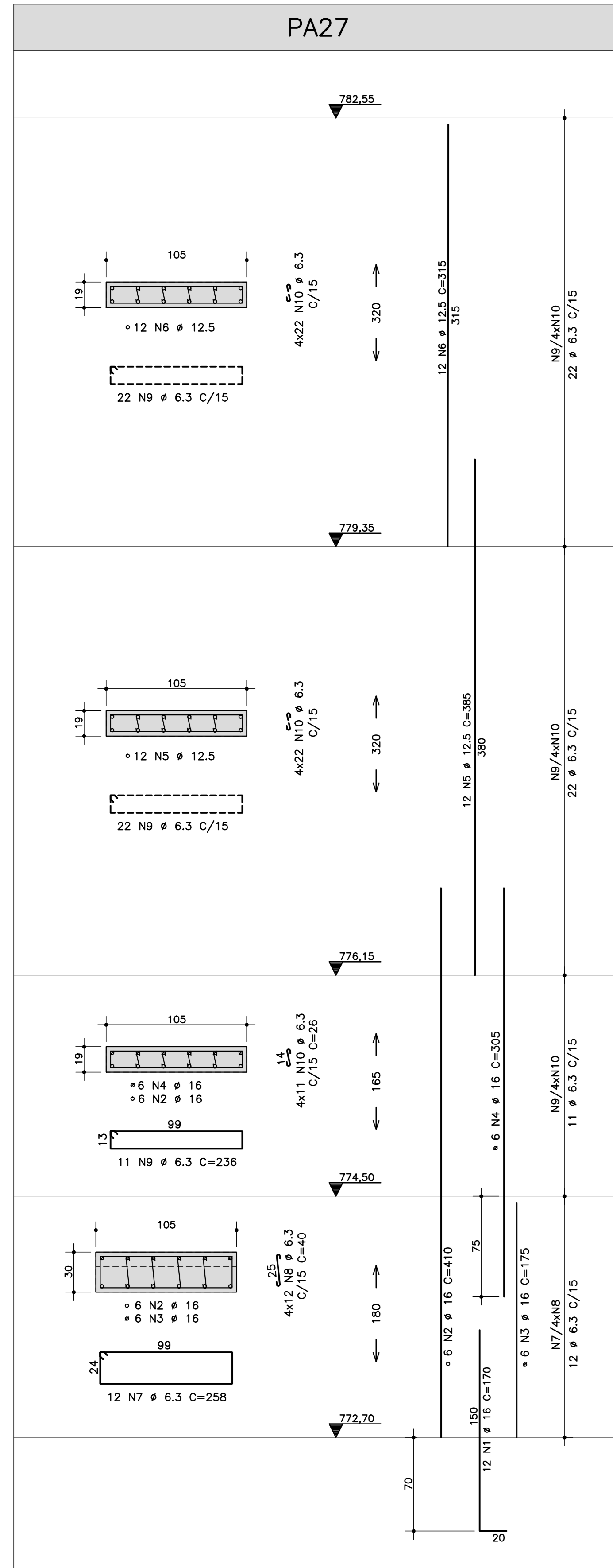


ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	UNIT (cm)	COMPRIMENTO (cm)	TOTAL (cm)
P21						
50A	1	20	8	310	1860	
50A	2	16	8	290	2320	
50A	3	20	10	440	2840	
50A	4	16	8	440	3520	
50A	5	16	8	340	2040	
50A	6	16	8	320	2600	
50A	7	16	8	325	1950	
50A	8	12,5	4	325	2900	
50A	9	16	4	245	980	
50A	10	12,5	4	150	600	
50A	11	8	71	222	15762	
50A	12	6,3	142	35	4970	
50A	13	6,3	18	76	1368	
P22						
50A	1	20	6	230	1380	
50A	2	16	8	210	1680	
50A	3	20	10	560	5600	
50A	4	16	8	560	4480	
50A	5	16	8	330	1980	
50A	6	16	8	315	2520	
50A	7	12,5	8	325	2600	
50A	8	12,5	8	245	980	
50A	9	16	4	150	600	
50A	10	12,5	4	222	15762	
50A	11	8	71	35	4970	
50A	12	6,3	142	35	4970	
50A	13	6,3	18	76	1368	
PA37=PA40 (X2)						
50A	1	20	200	200	40000	
50A	2	16	200	540	108000	
50A	3	20	200	750	150000	
50A	4	16	200	190	76000	
50A	5	6,3	140	189	26460	
50A	6	16	200	480	96000	
50A	7	16	14	400	5600	
PA38=PA39 (X2)						
50A	1	20	200	200	40000	
50A	2	16	200	540	108000	
50A	3	20	200	390	78000	
50A	4	16	200	150	60000	
50A	5	6,3	136	185	25030	
50A	6	16	200	450	90000	
50A	7	16	14	380	5320	
PF5=PF6 (X2)						
50A	1	20	12	205	2460	
50A	2	16	12	185	2220	
50A	3	20	12	560	6720	
50A	4	16	12	260	6720	
50A	5	16	12	310	3660	
50A	6	16	12	315	3780	
50A	7	12,5	8	440	5280	
50A	8	12,5	12	440	5280	
50A	9	10	20	210	4200	
50A	10	8	158	195	30810	
50A	11	6,3	158	40	6320	
50A	12	6,3	20	166	3320	
PF7=PF8 (X2)						
50A	1	16	8	160	1280	
50A	2	16	12	580	6720	
50A	3	16	12	315	3780	
50A	4	16	12	510	6120	
50A	5	12,5	12	440	5280	
50A	6	6,3	178	92	14596	

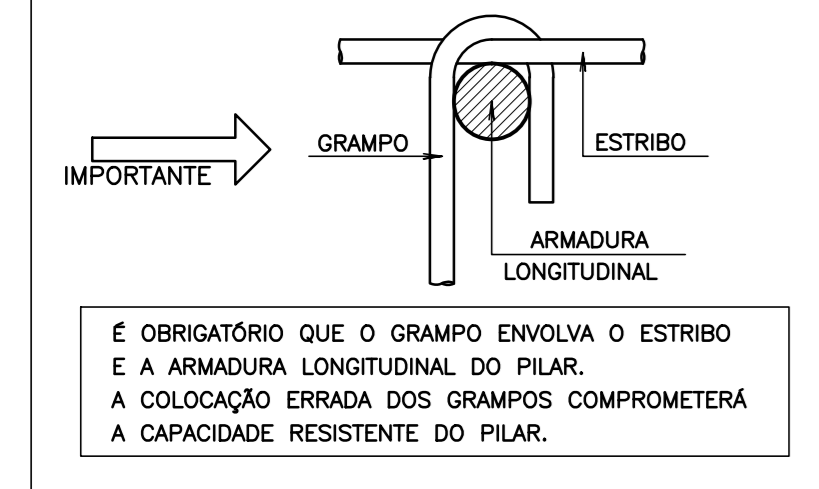
ACO	CA	50-60	PESO (kg)
50A	6,3	222	222
50A	8	623	249
50A	10	42	26
50A	12,5	170	170
50A	16	85	136
50A	20	636	1591
Peso Total			3622 kg

PILARES: P21/P22/PA37=PA40/PA38=PA39/PF5=PF6/PF7=PF8

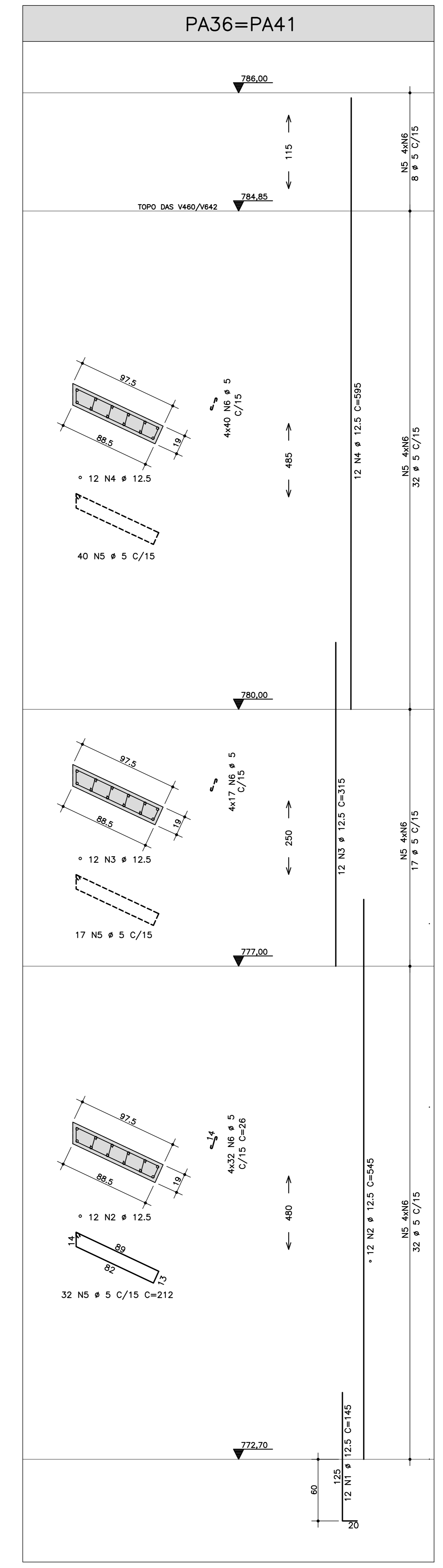
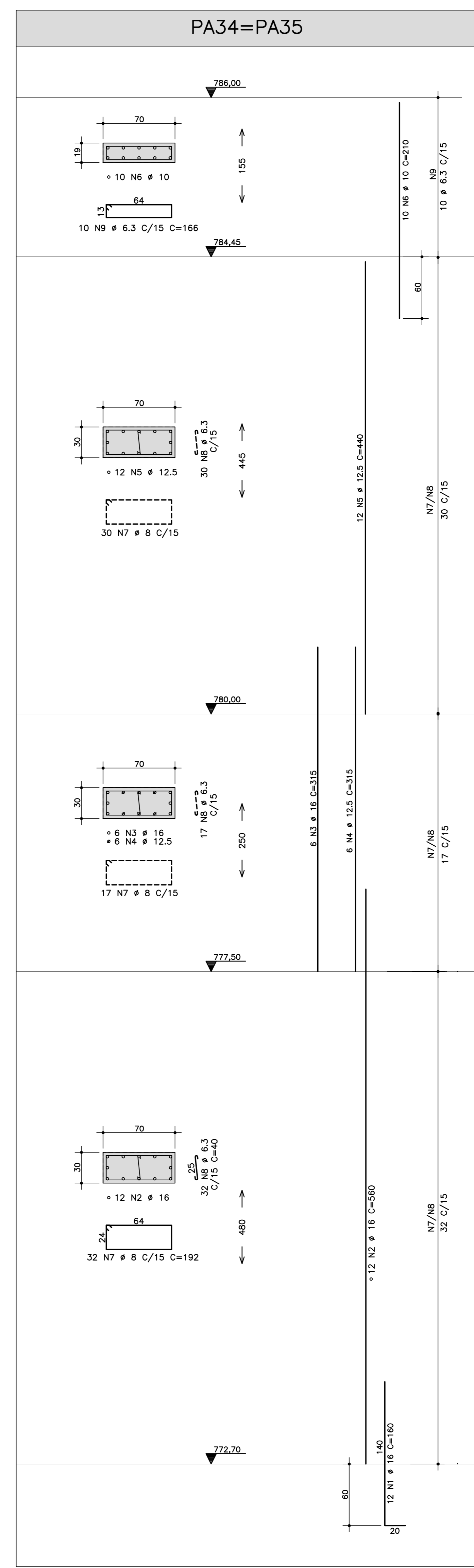
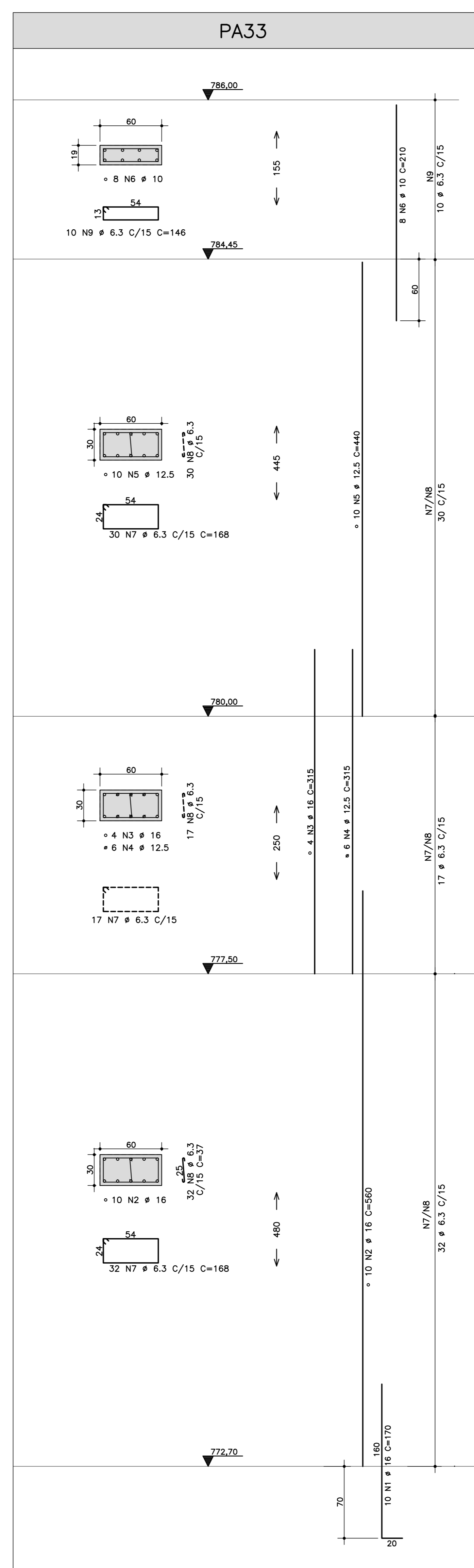
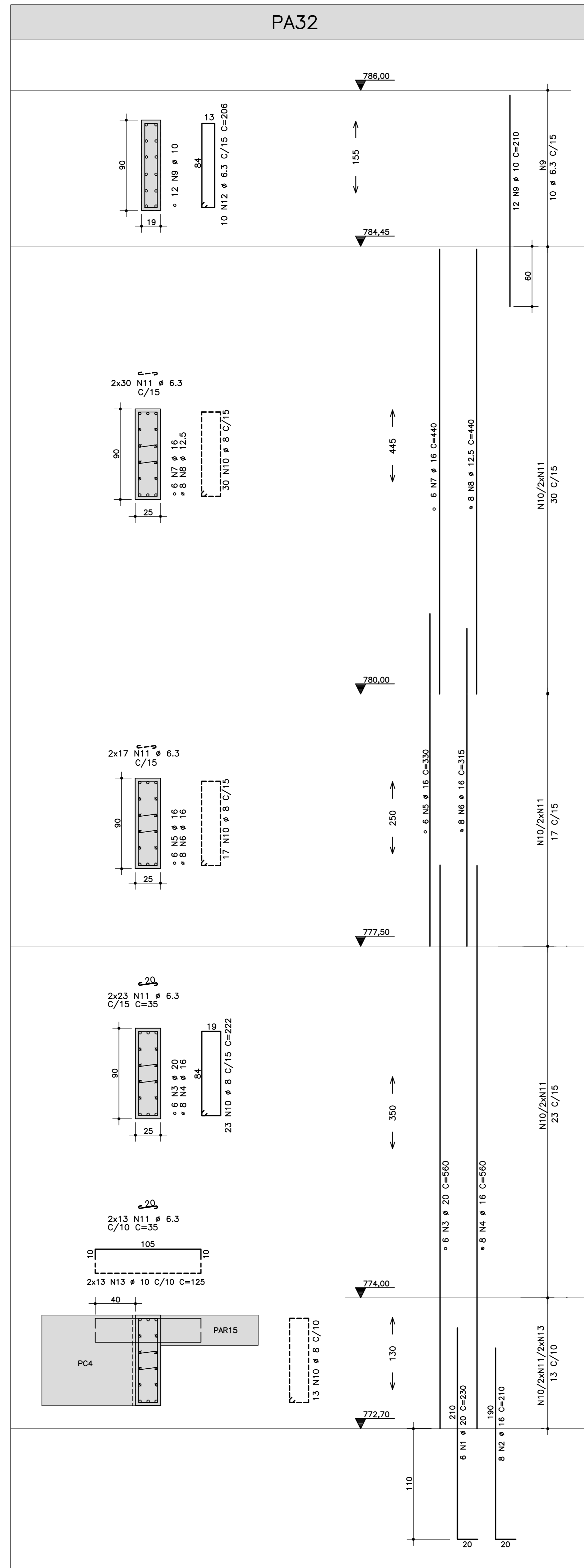
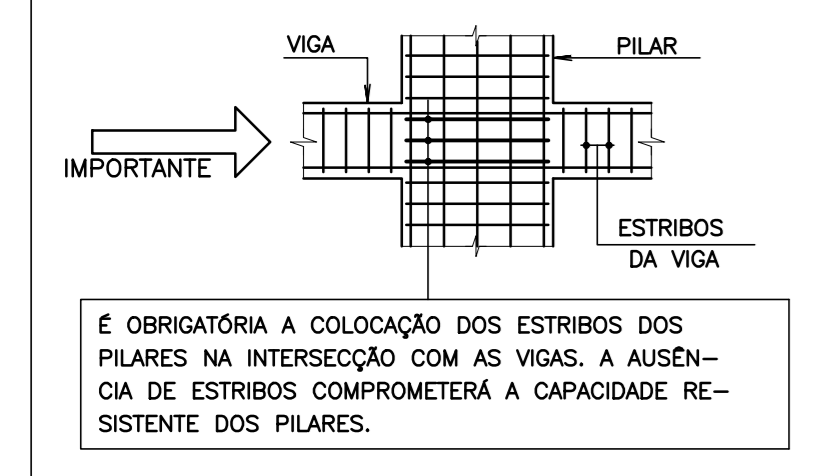
gpo	DESENHO Nº: DE MAU01-GPZ-EST-P02	ESCALA: 1:25	OBJETO: PROJETO GINÁSIO POLIESPORTIVO JARDIM ZAIRA	OPERAÇÃO: MAU01
	PROJETO: RICARDO RAULSSE			TRABALHO: EST
	DESENHO: RENATO			
	RESP. TÉCNICO: ENGRº GABRIEL FERIANCIC		ASSUNTO: PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO	DES. Nº: P02
	CREAT: 5061524119-SP	ART. Nº: 28027230220921154	PILARES - ARMADURAS	
ASSINATURA: gpo	Assinado eletronicamente por GABRIEL FERIANCIC em 30/05/2023 às 14:02:40		ASSINATURA:	APROVADO POR: DATA: 30/05/2023



DETALHE PARA A COLOCAÇÃO DOS GRAMPOS NOS PILARES SEM ESCALA



DETALHE DA LIGAÇÃO DAS VIGAS COM OS PILARES SEM ESCALA



AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO (cm)	TOTAL (cm)
50A	1	16	12	170	2040
50A	2	16	6	410	2460
50A	3	16	6	175	1050
50A	4	16	6	305	1830
50A	5	12,5	12	315	3780
50A	6	6,3	12	288	3456
50A	7	6,3	12	288	3456
50A	8	6,3	48	40	1920
50A	9	6,3	55	236	12980
50A	10	6,3	220	26	5720

AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60B	5	562	80
50A	6,3	589	147
50A	6	488	195
50A	10	117	23
50A	12,5	710	710
50A	15	503	805
50A	20	47	119

Peso Total 60B = 50 kg
Peso Total 50A = 2048 kg

PILARES: PA27 / PA32 / PA33 / PA34=PA35 / PA36=PA41

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

DESENHO Nº: DE-MAU01-GPZ-EST-P03 ESCALA: 1:25 OBRA: PROJETO GINÁSIO POLIESPORTIVO JARDIM ZAIRA

PROJETO: RICARDO RAULISE TRABALHO: MAU01

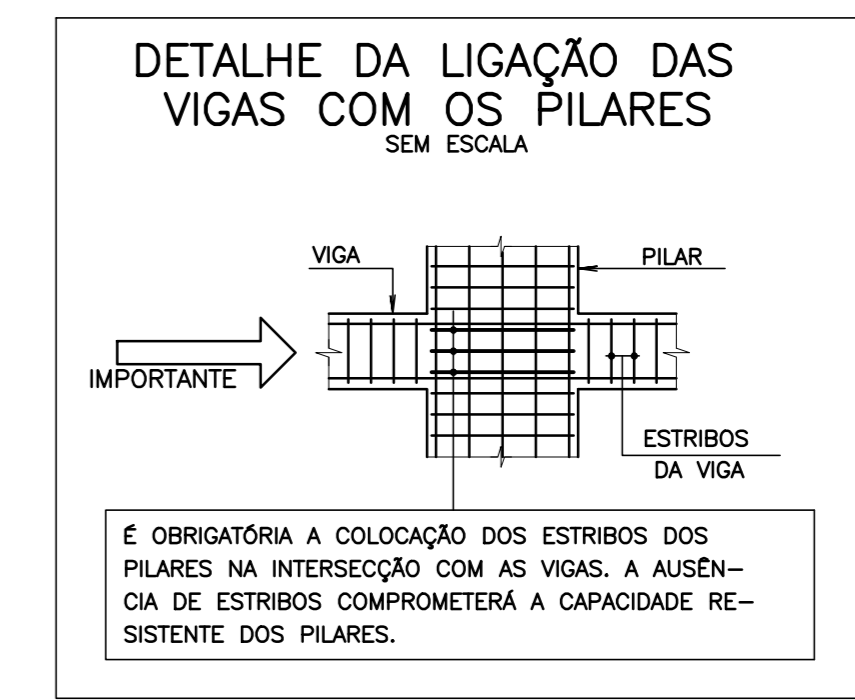
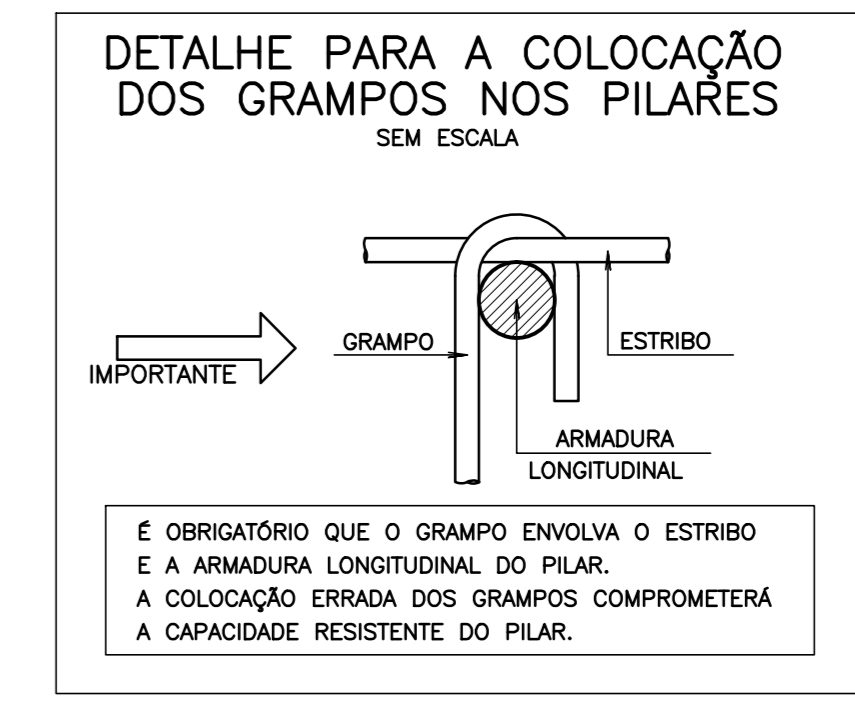
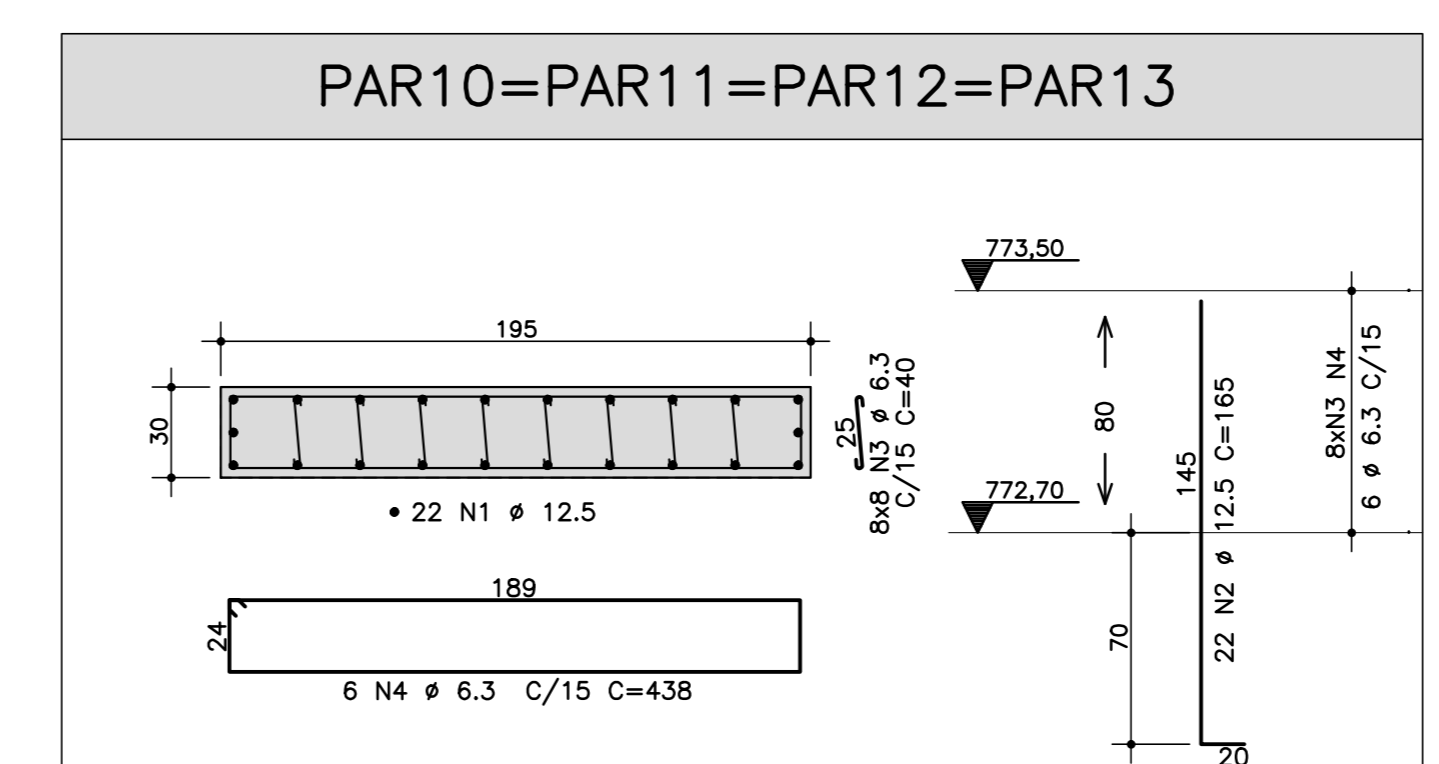
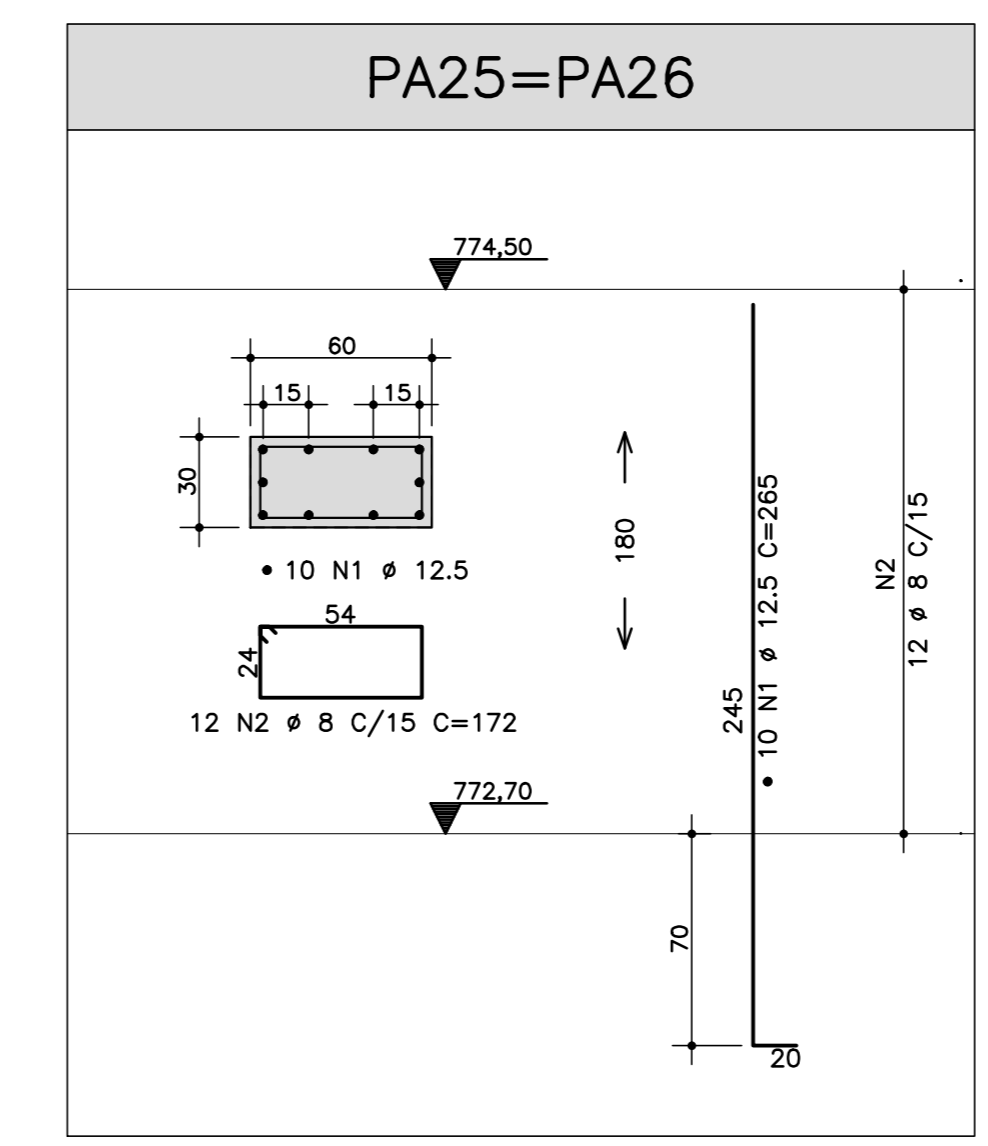
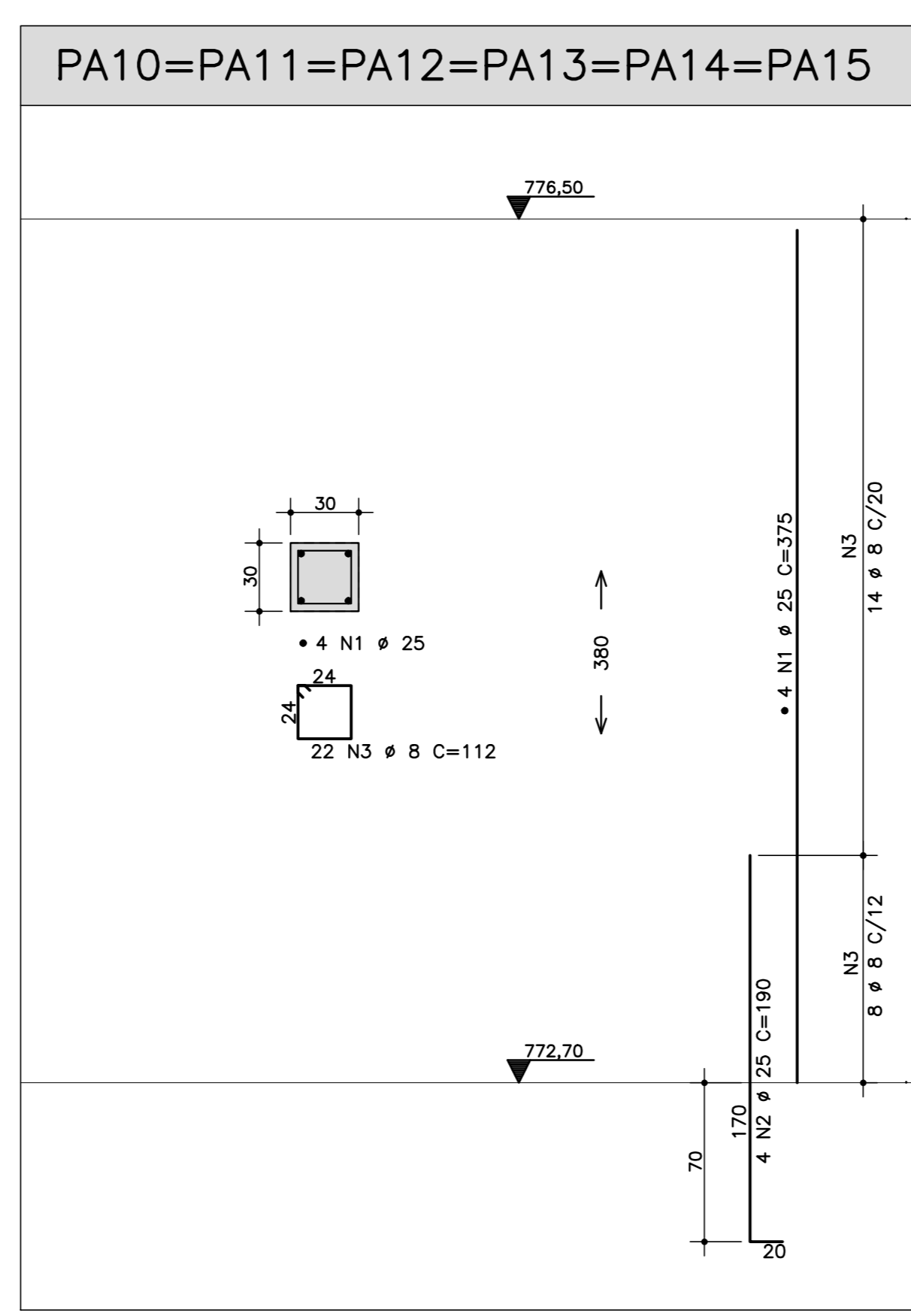
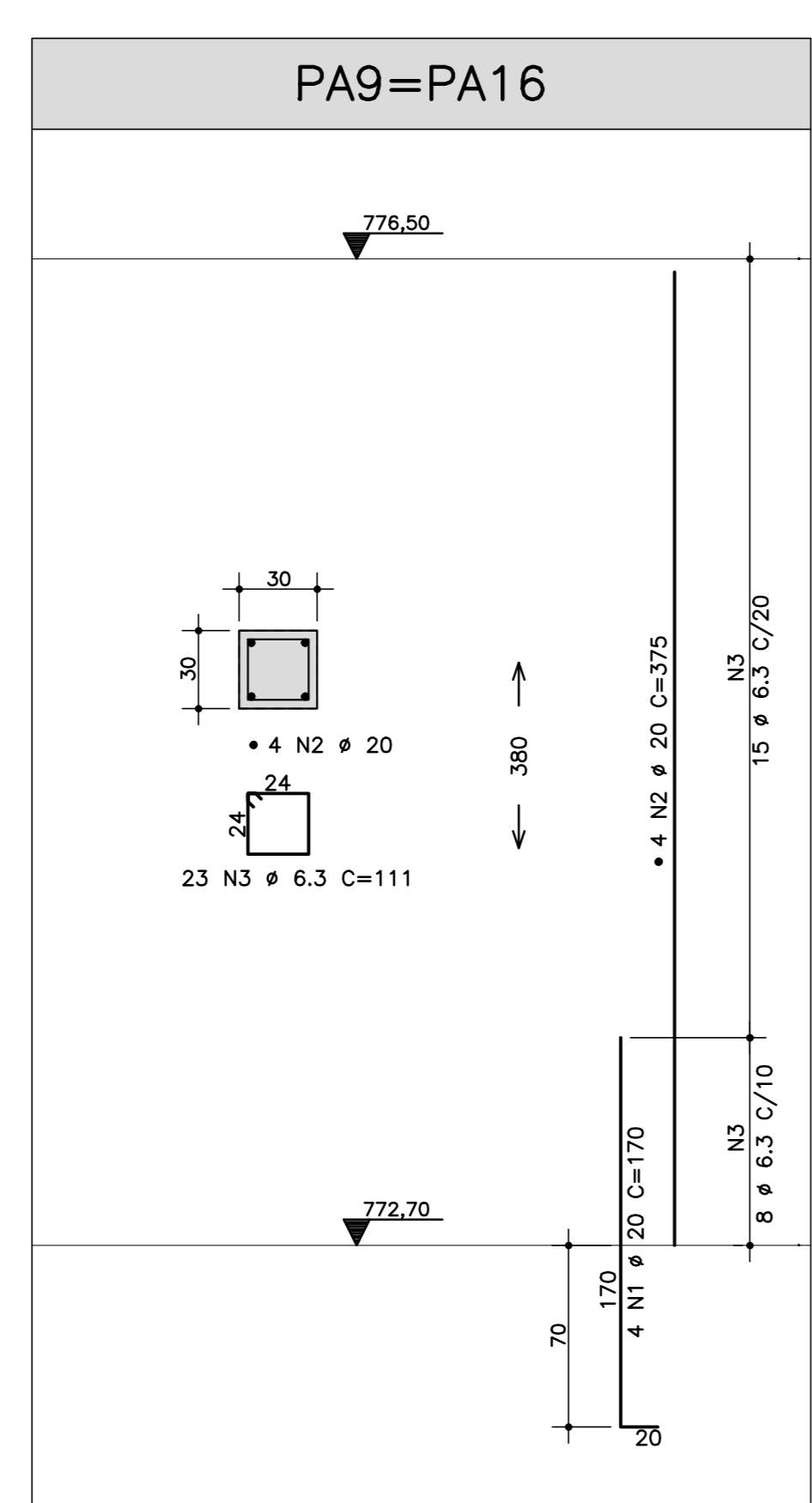
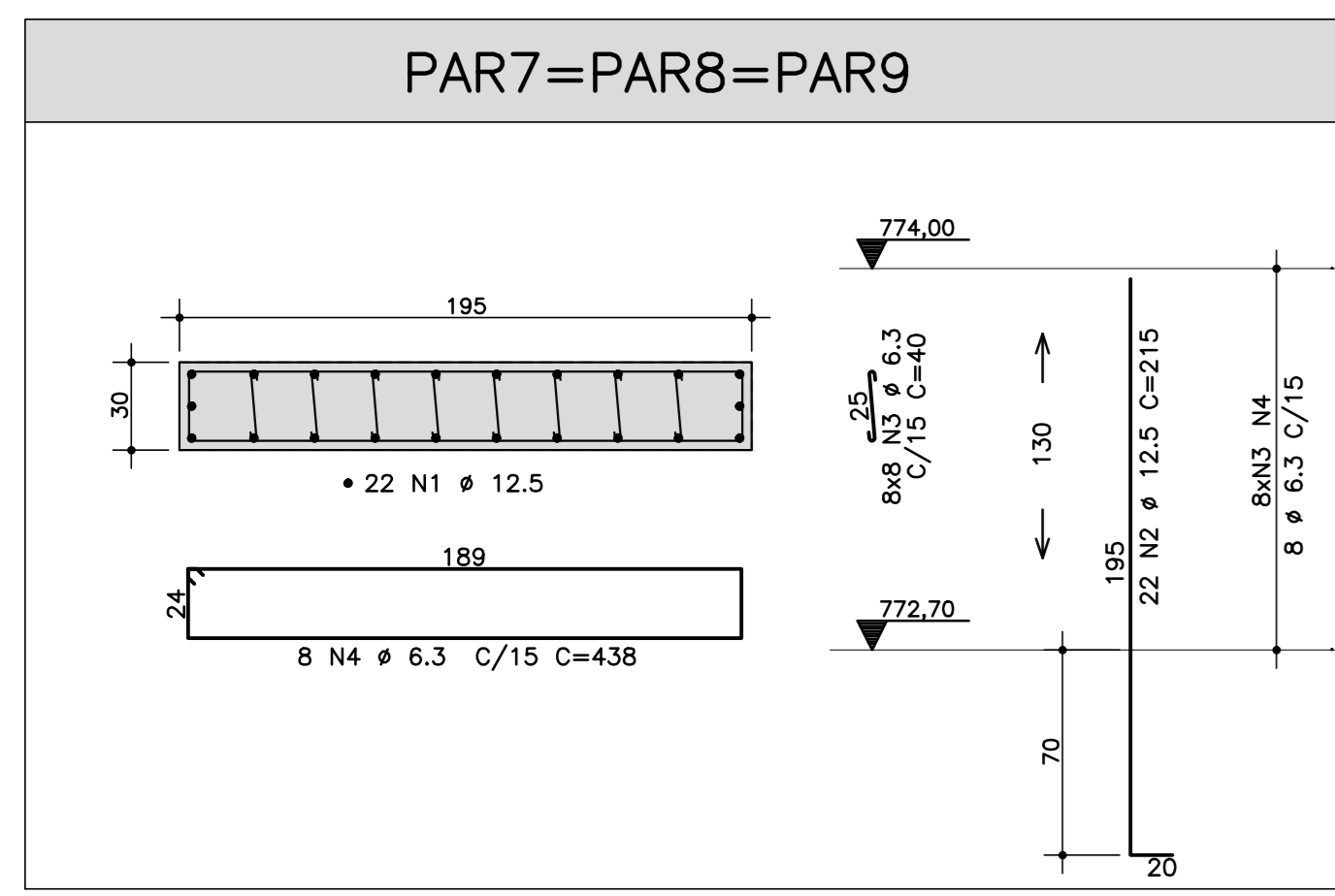
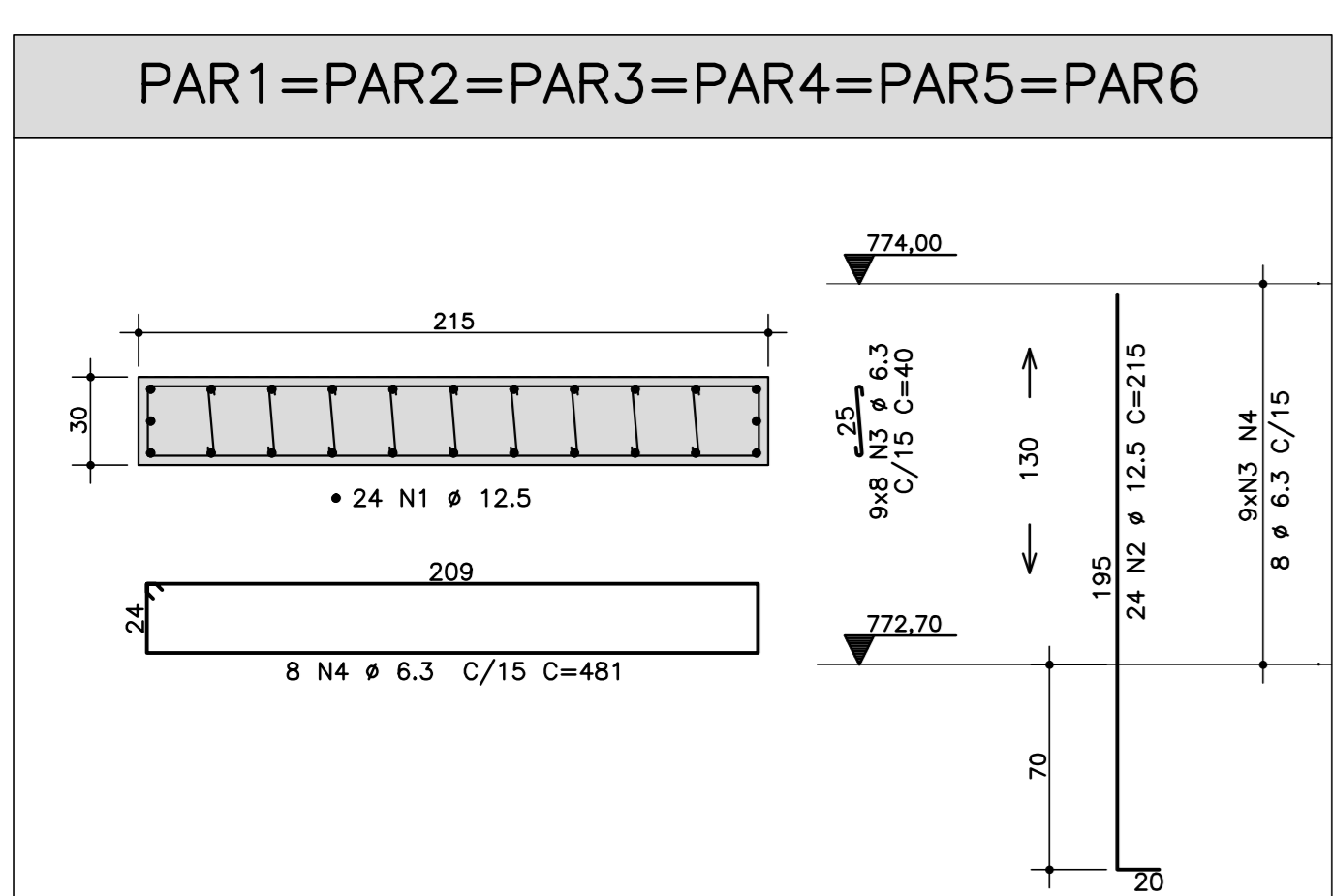
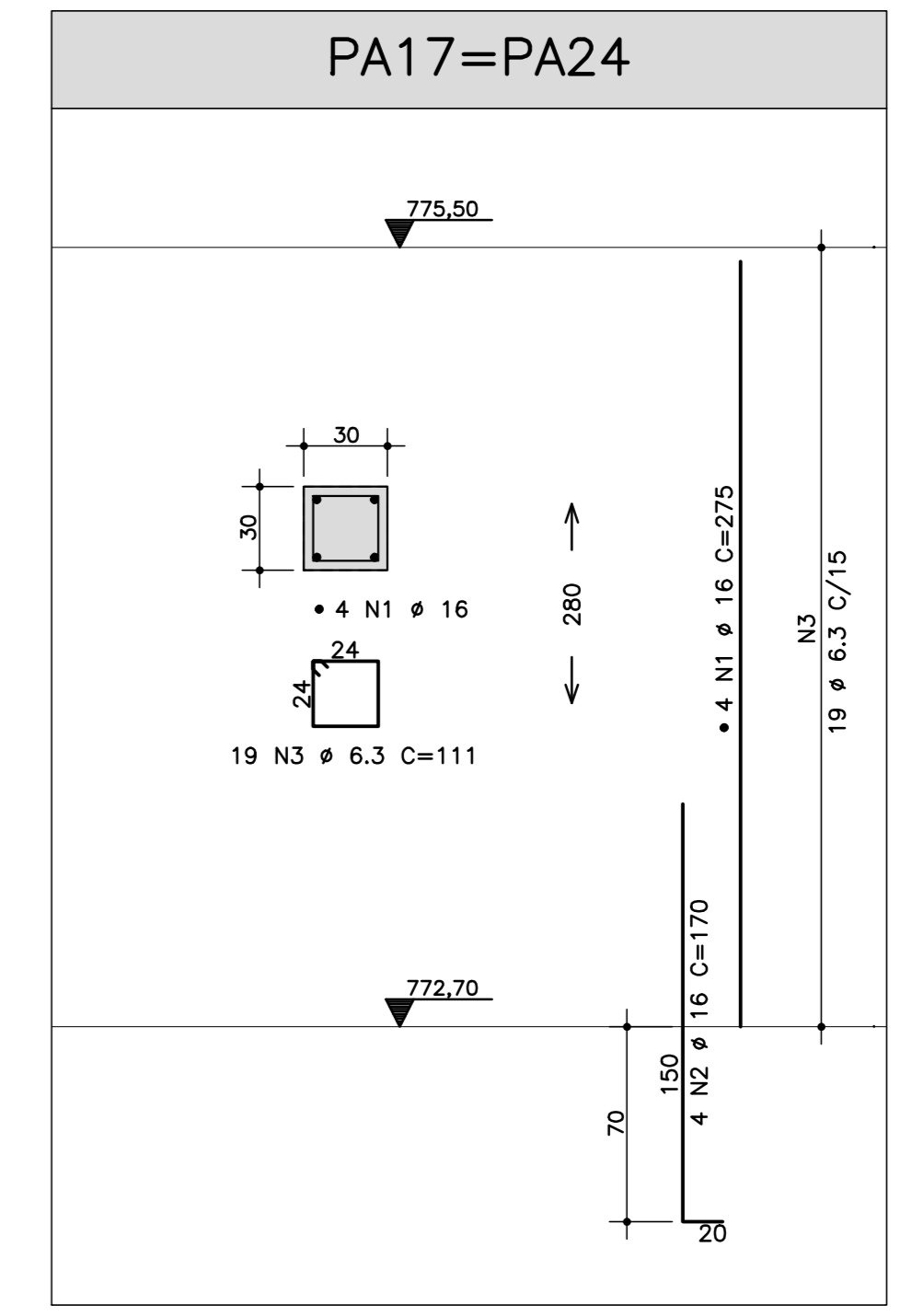
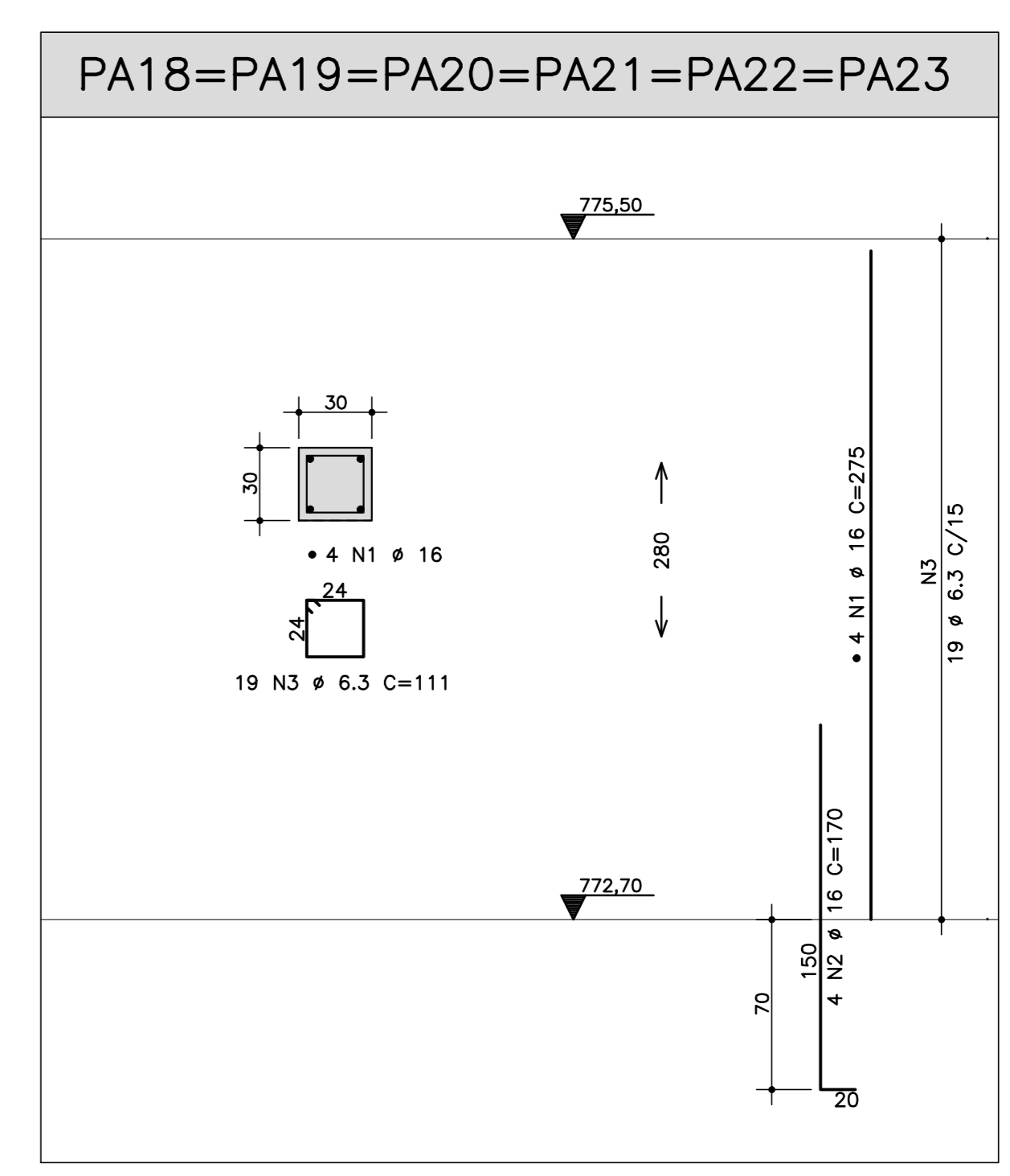
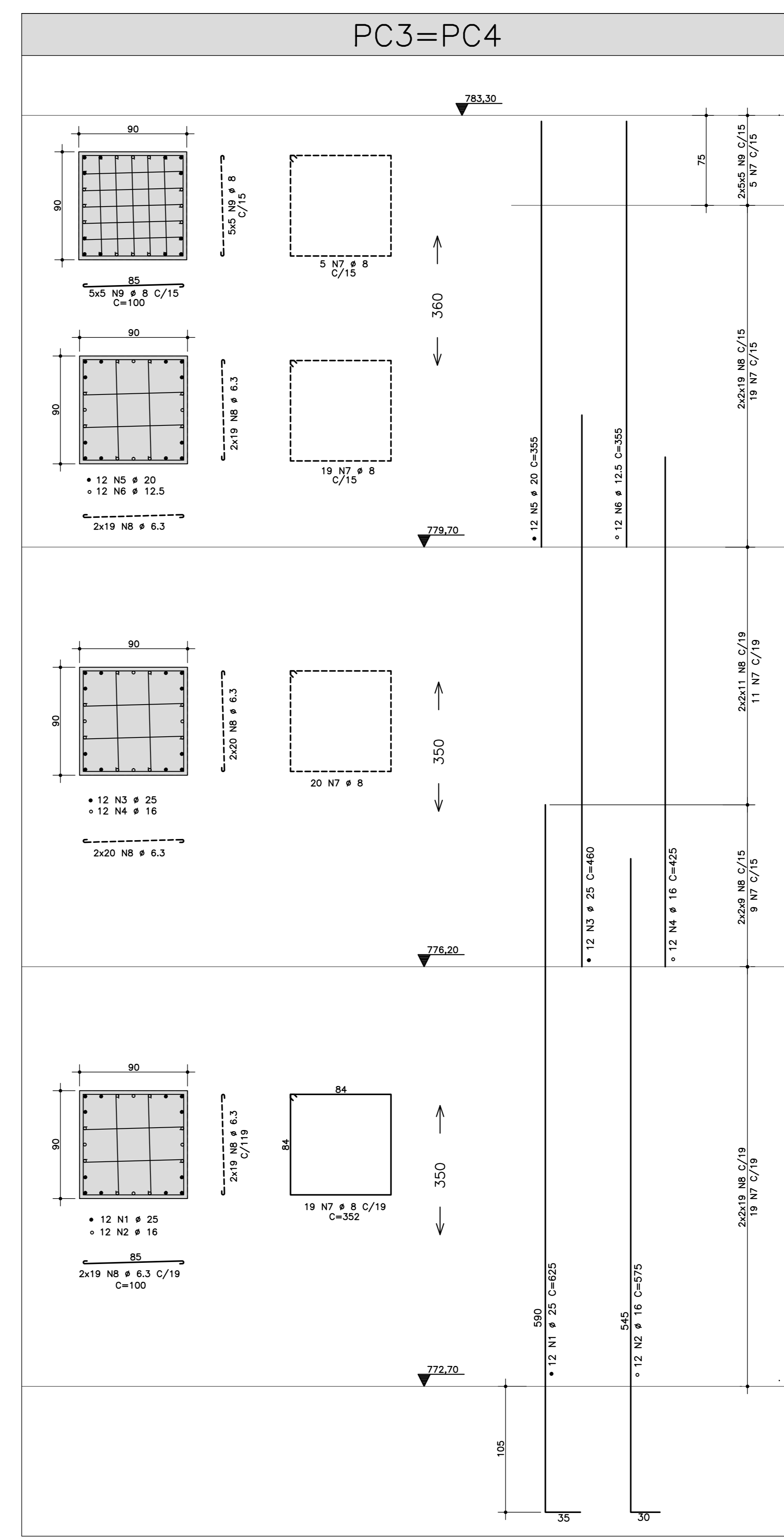
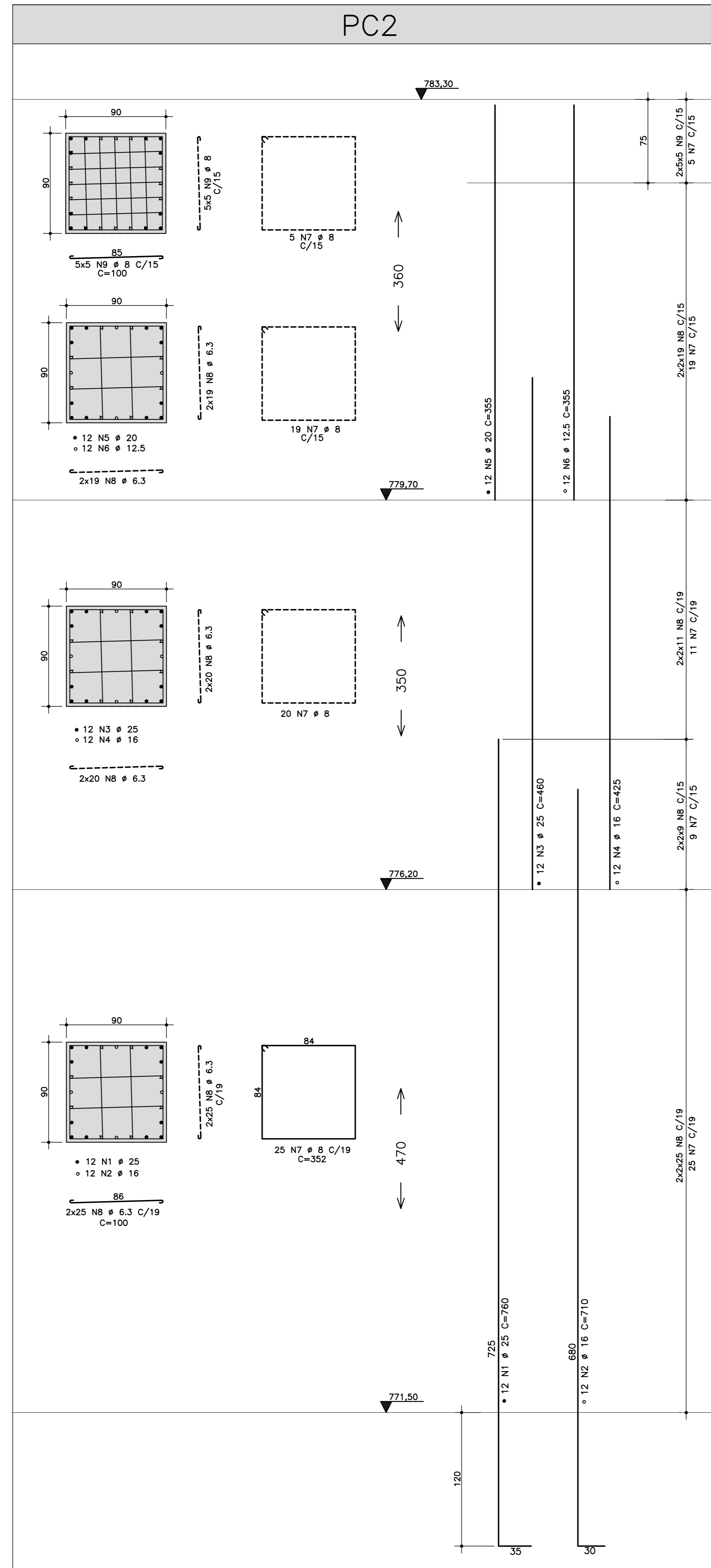
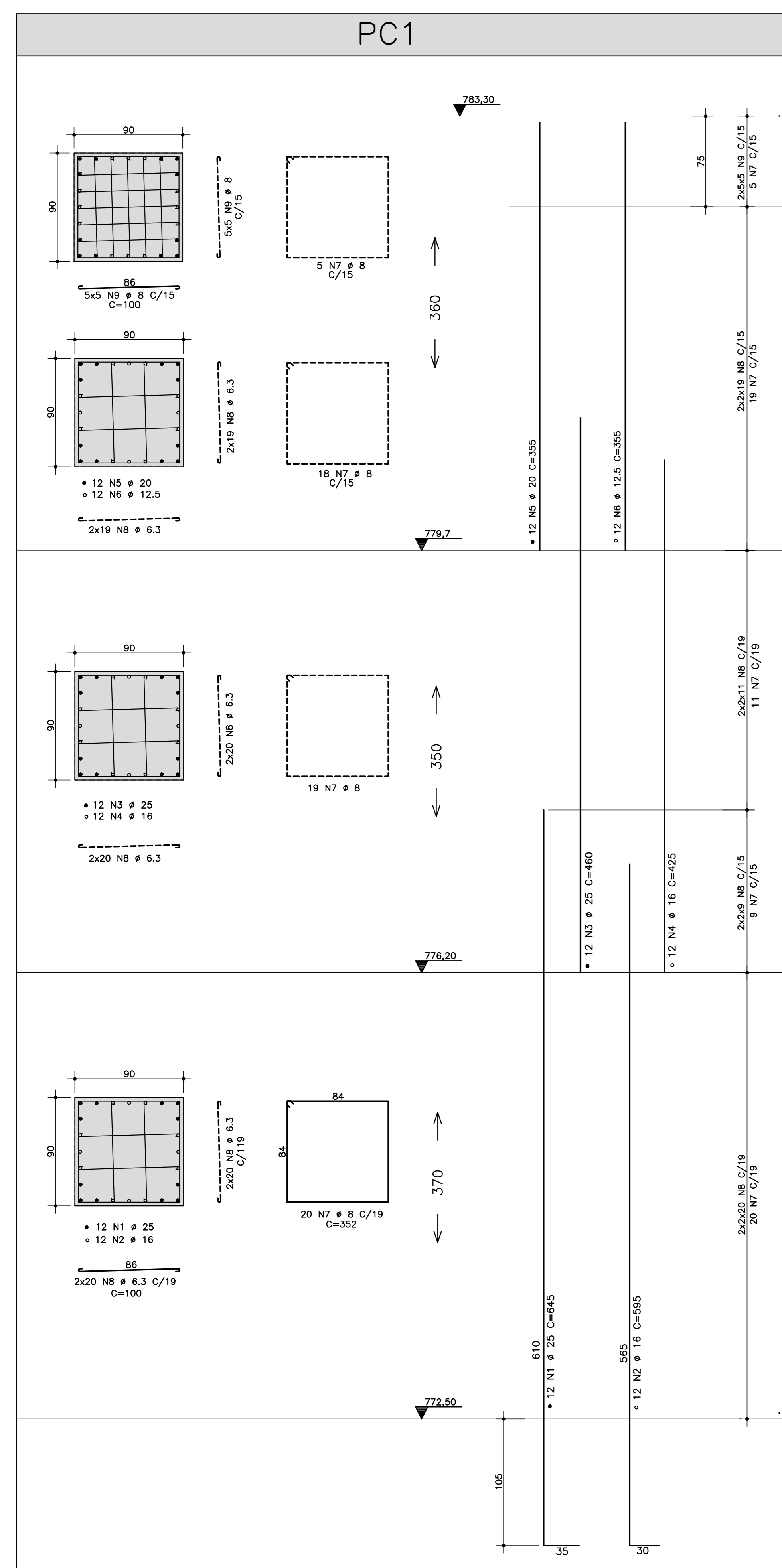
DESENHO: RENATO EST

RESP. TÉCNICO: ENGº GABRIEL FERIANCIC ASSUNTO: PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO DES. Nº: P03

CREAT: 5061524119-SP ART. Nº: 28027230220921154

ASSINATURA: gpo

APPROVADO POR: DATA: 30/05/2023



ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO (cm)	UNID	TOTAL (cm)
PA10=PA11=PA12=PA13=PA14=PA15 (X6)						
50A	1	25	34	375	9000	3360
50A	2	25	24	190	4560	10800
50A	3	6.3	132	112	14784	14784
PA17=PA24 (X2)						
50A	1	16	8	275	2200	1360
50A	2	16	8	170	1360	4218
50A	3	6.3	48	111	5308	6600
PA18=PA19=PA20=PA21=PA22=PA23 (X6)						
50A	1	16	24	275	6600	4080
50A	2	16	24	170	4080	12654
50A	3	6.3	114	111	12654	5300
PA25=PA26 (X2)						
50A	1	12.5	20	265	5300	1360
50A	2	8	20	24	480	3000
PA9=PA16 (X2)						
50A	1	20	8	170	1360	3000
50A	2	20	8	170	1360	5100
50A	3	6.3	48	111	5308	30860
PAR1=PAR2=PAR3=PAR4=PAR5=PAR6 (X6)						
50A	1	12.5	144	215	30860	481
50A	2	12.5	144	215	30860	14520
50A	3	6.3	256	40	10240	14190
50A	4	6.3	24	438	10512	7740
PAR7=PAR8=PAR9 (X3)						
50A	1	215	66	215	14190	7680
50A	2	16	12	480	5760	7140
50A	3	16	12	425	5100	2500
50A	4	16	12	425	5100	4260
50A	5	20	12	355	4260	2488
50A	6	12.5	12	355	4260	2560
50A	7	8	69	352	24288	100
50A	8	6.3	256	100	25600	5000
50A	9	8	50	100	5000	
PC1						
50A	1	25	12	645	7740	8520
50A	2	16	12	480	5760	5100
50A	3	25	24	480	11040	10200
50A	4	16	24	425	10200	8520
50A	5	20	24	355	4260	8520
50A	6	12.5	12	355	4260	2700
50A	7	8	69	352	24288	100
50A	8	6.3	256	100	25600	100
50A	9	8	50	100	5000	
PC2						
50A	1	25	12	760	9120	15000
50A	2	16	12	710	8520	11040
50A	3	25	24	480	11040	10200
50A	4	16	24	425	10200	8520
50A	5	20	24	355	4260	8520
50A	6	12.5	12	355	4260	2700
50A	7	8	69	352	24288	100
50A	8	6.3	256	100	25600	100
50A	9	8	50	100	5000	
PC3=PC4 (X2)						
50A	1	25	24	625	15000	15000
50A	2	16	24	480	11040	11040
50A	3	25	24	480	11040	10200
50A	4	16	24	425	10200	8520
50A	5	20	24	355	4260	8520
50A	6	12.5	12	355	4260	2700
50A	7	8	69	352	24288	100
50A	8	6.3	256	100	25600	100
50A	9	8	50	100	5000	

ACO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	6.3	1969	492
50A	8	1294	518
50A	12.5	820	820
50A	16	641	1026
50A	20	214	535
50A	25	875	2700
Peso Total			6090 kg

DESENHO Nº: DE MAU01-GPZ-EST-P04
PROJETO: RICARDO RAULUSSE
DESENHO: RENATO
RESP. TÉCNICO: ENGº GABRIEL FERIANCIC
CREAT: 5061524119-SP

ESCALA: 1:25

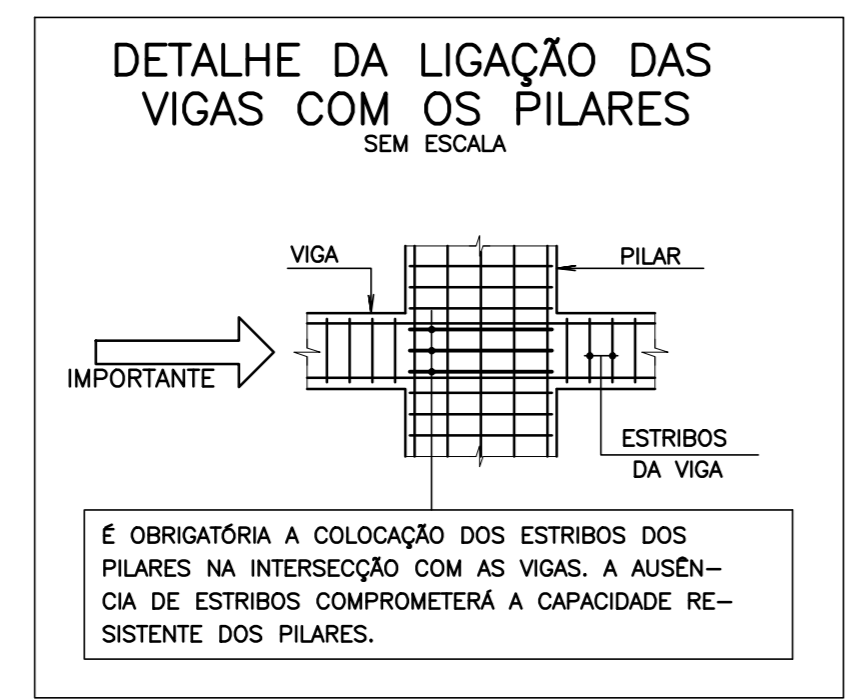
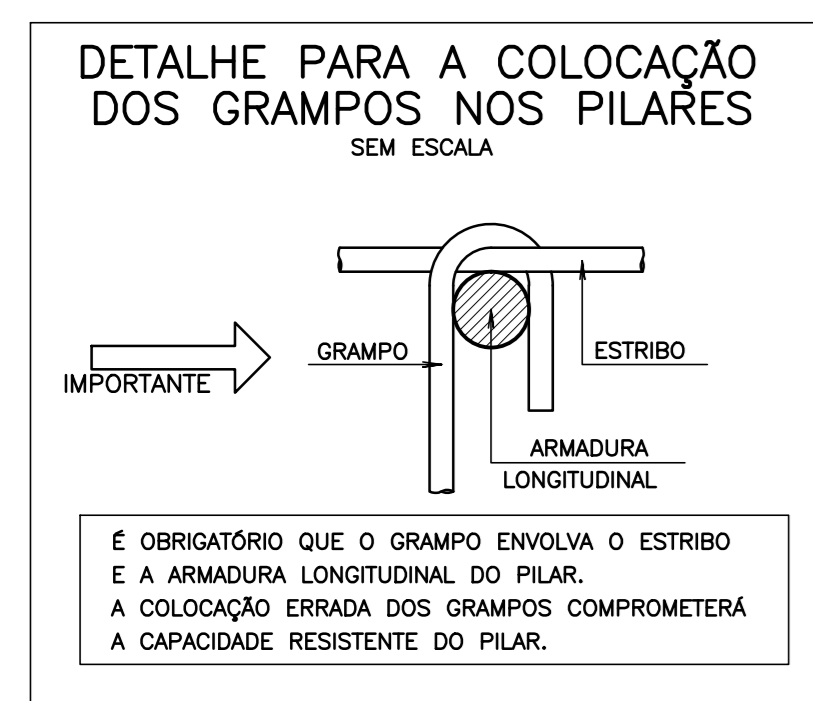
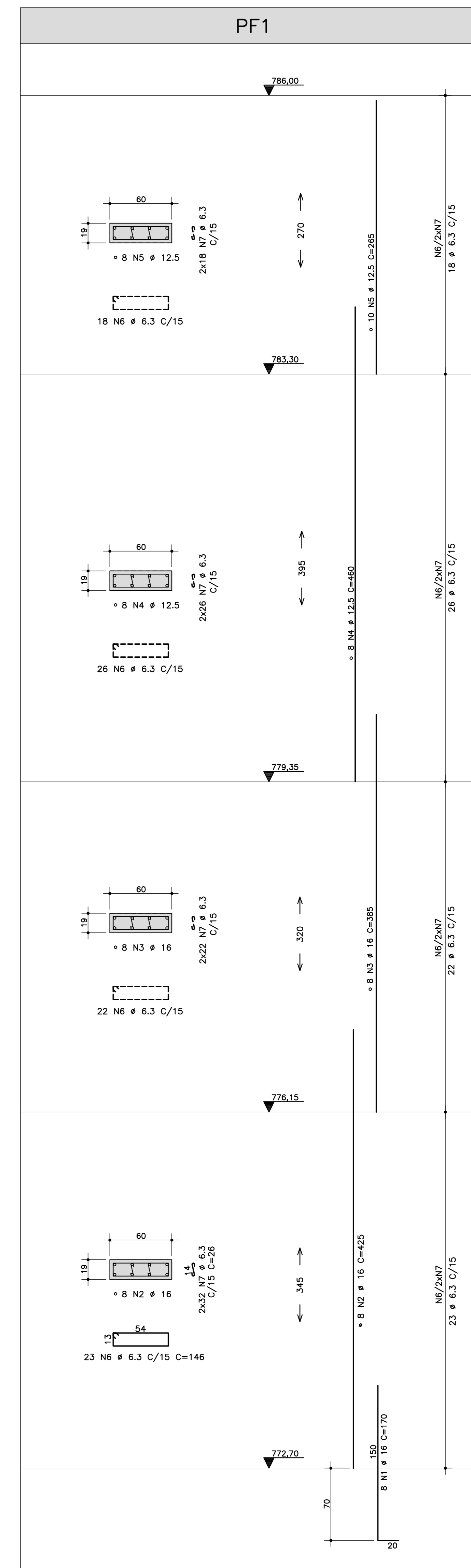
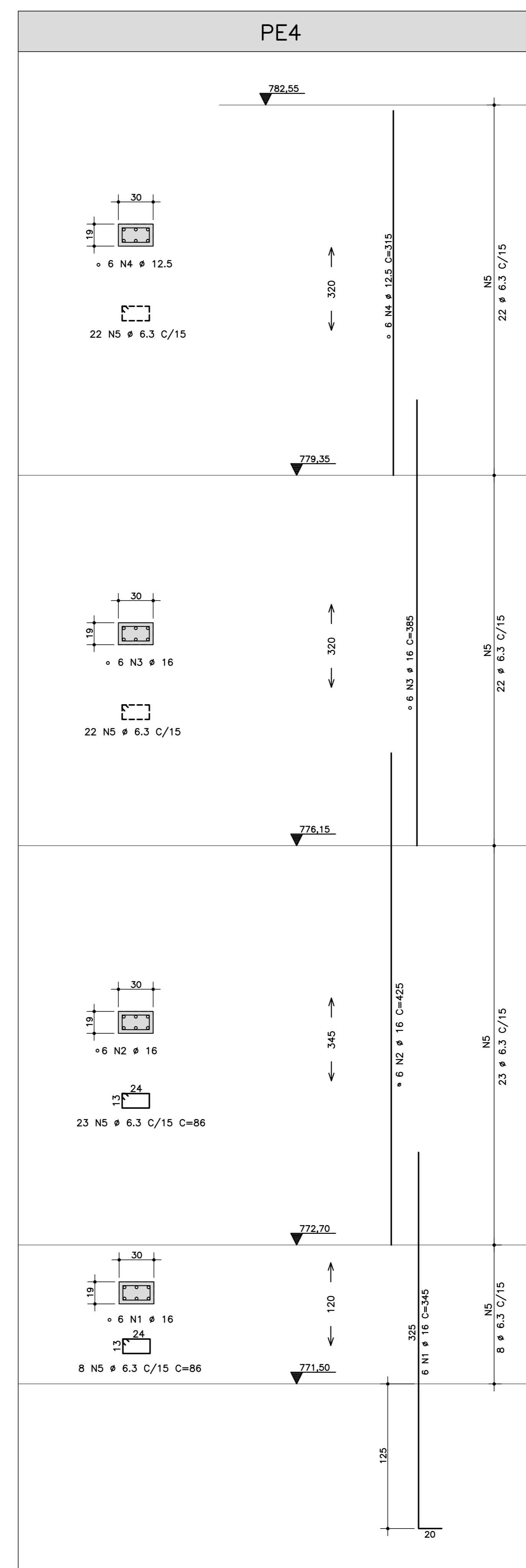
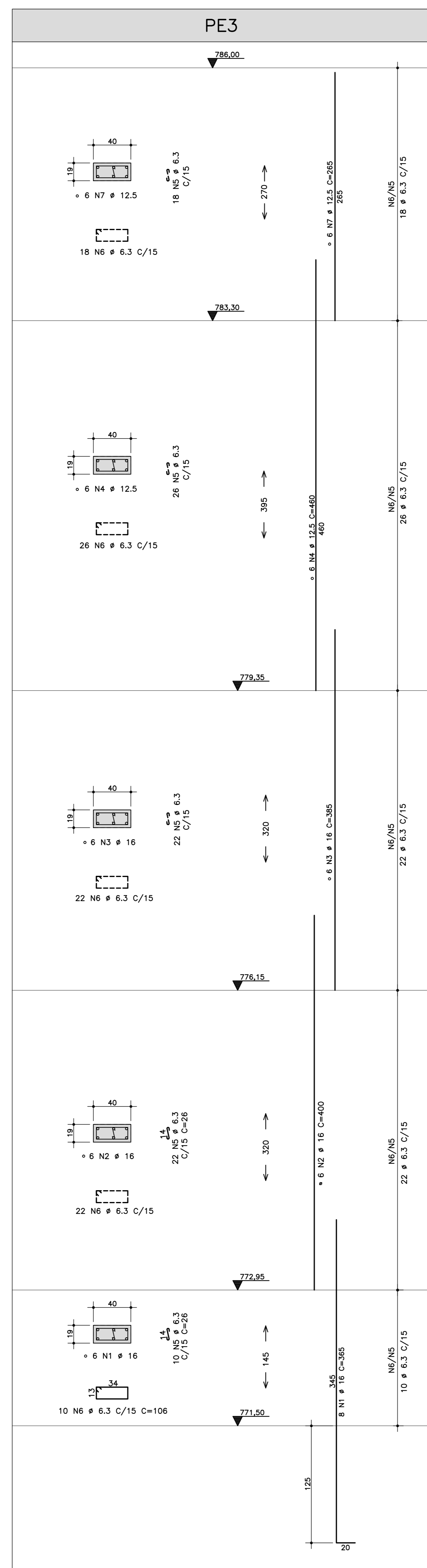
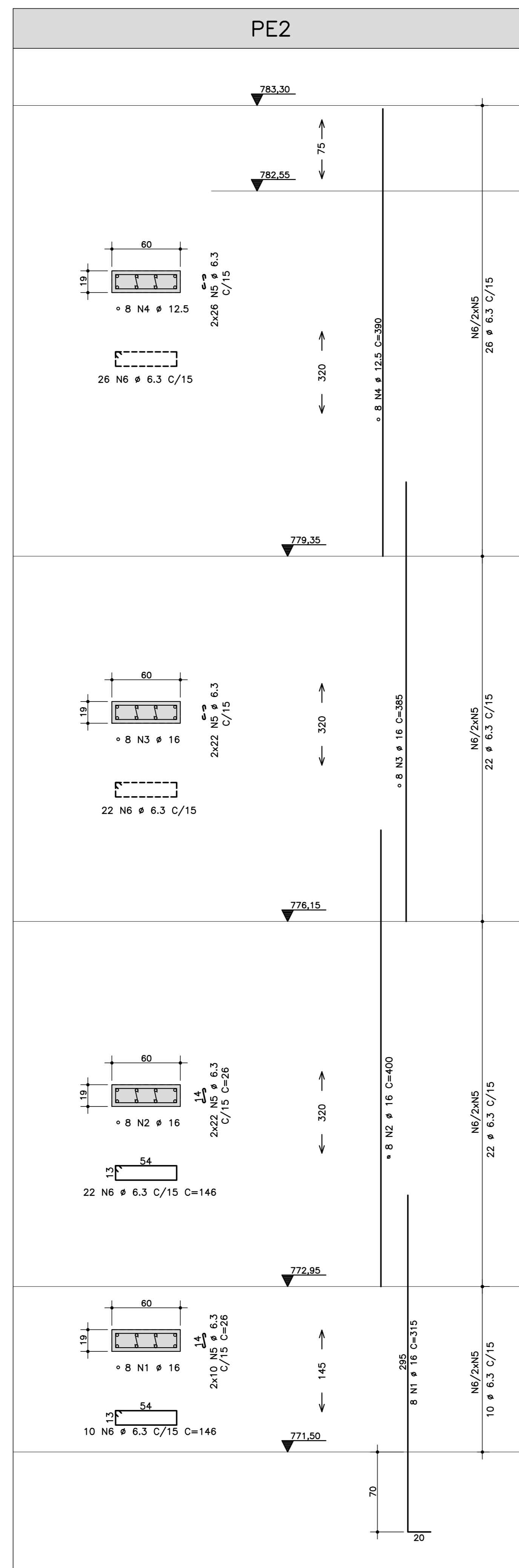
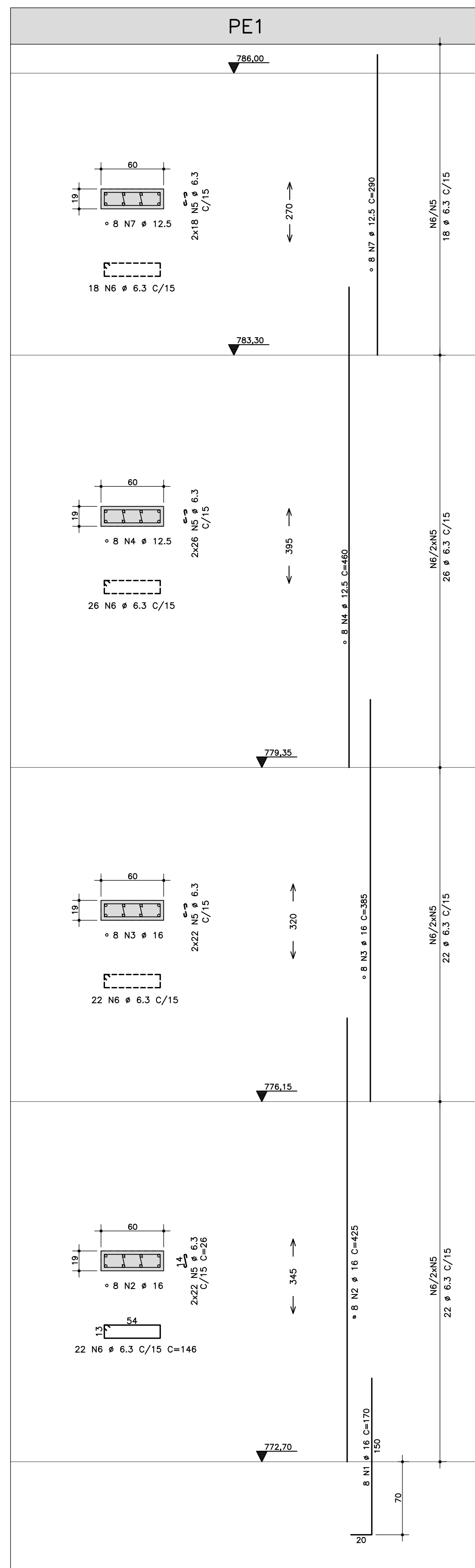
OBJETO: PROJETO GINÁSIO POLIESPORTIVO JARDIM ZAIRA

ASSUNTO: PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO
PILARES - ARMADURAS

PREFETURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ
SECRETARIA DE OBRAS

DESCRIÇÃO: MAU01
TABELADO: EST
DES: P04

DATA: 30/05/2023
HORAS: 00

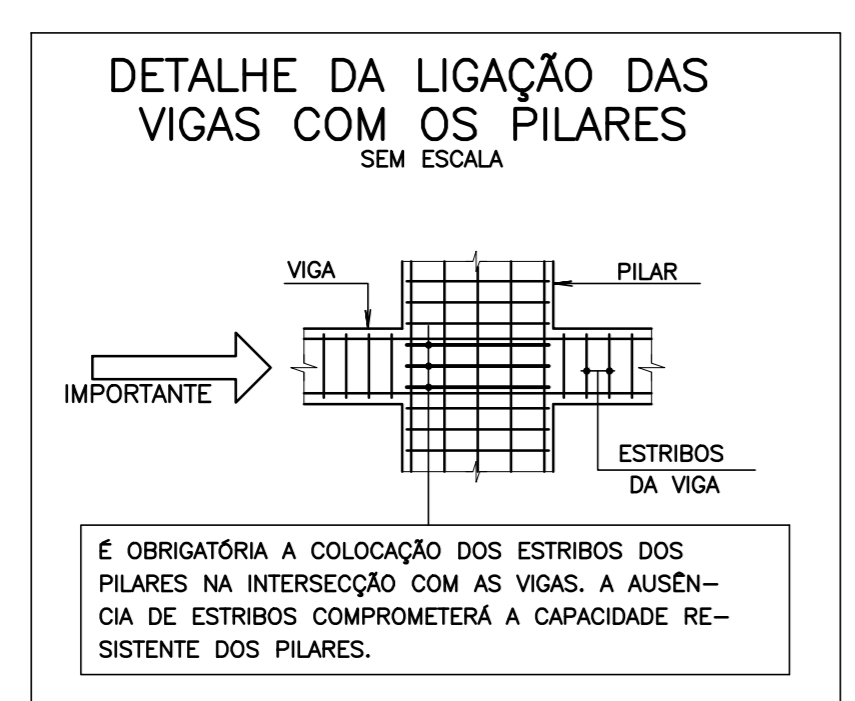
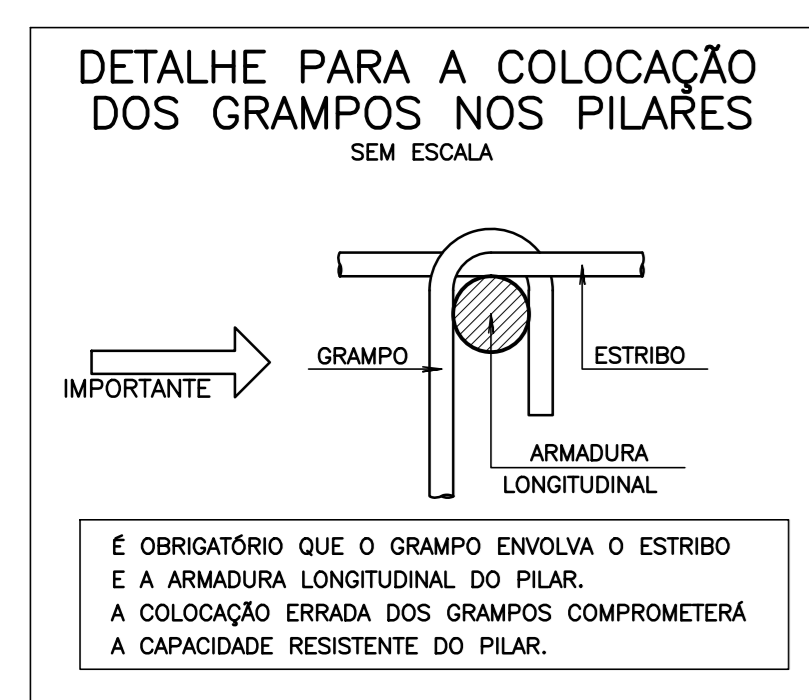
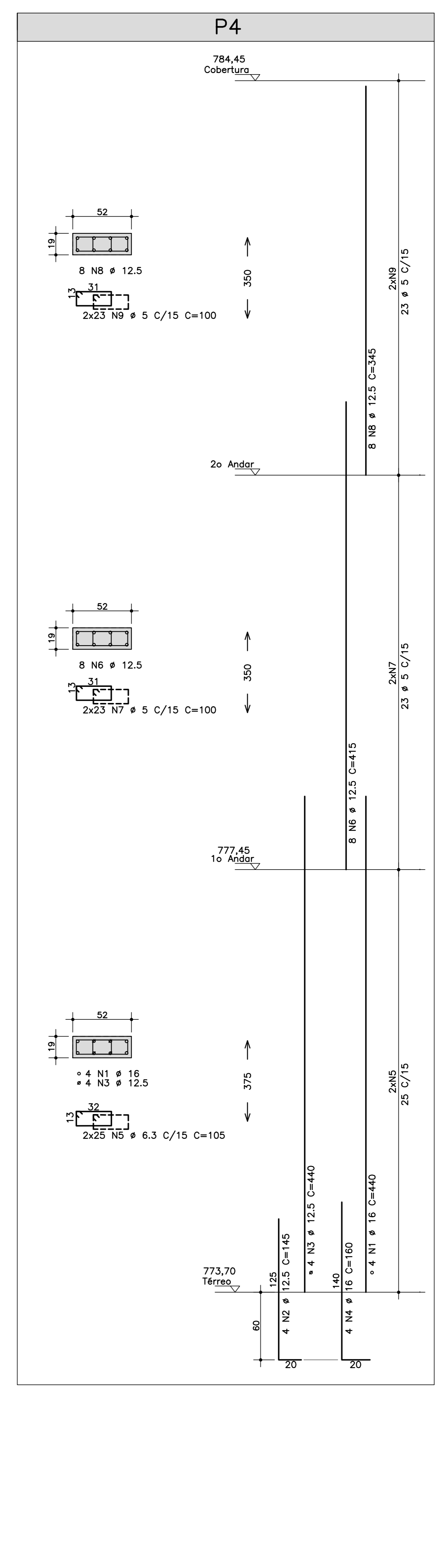
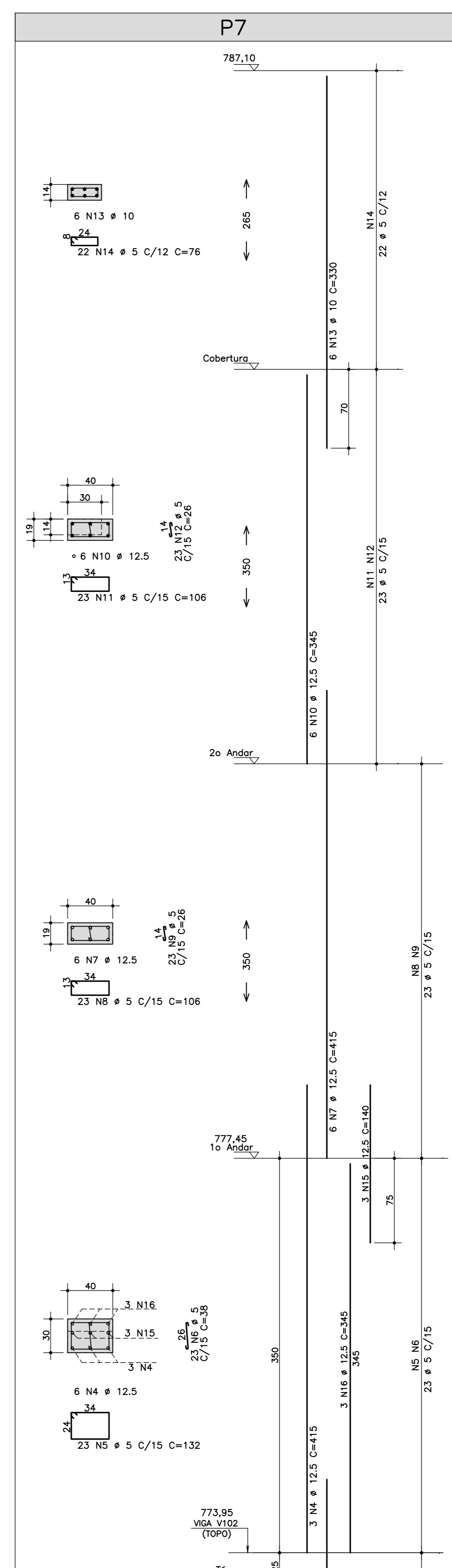
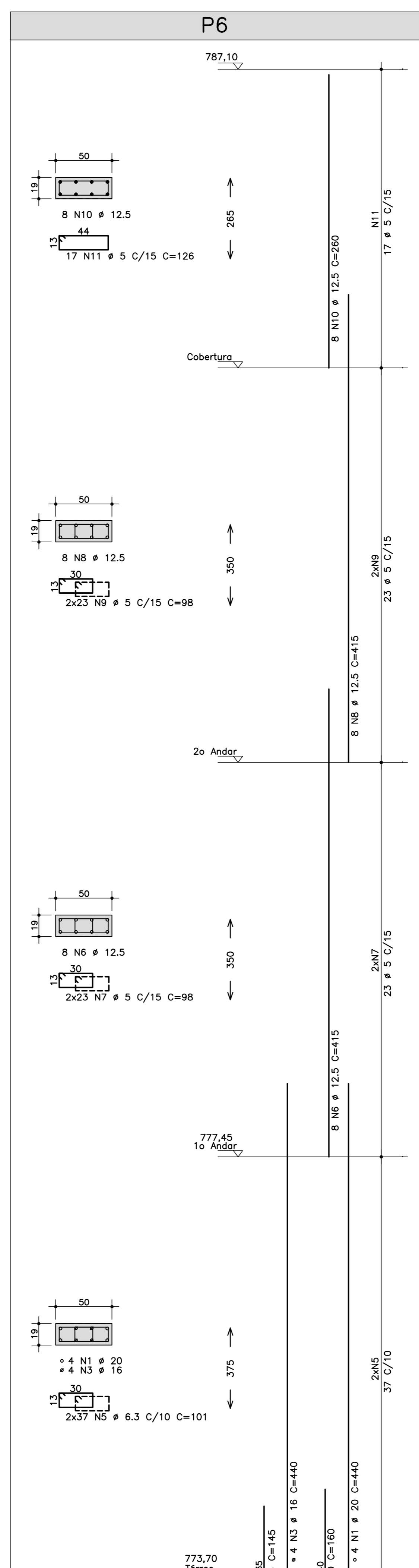
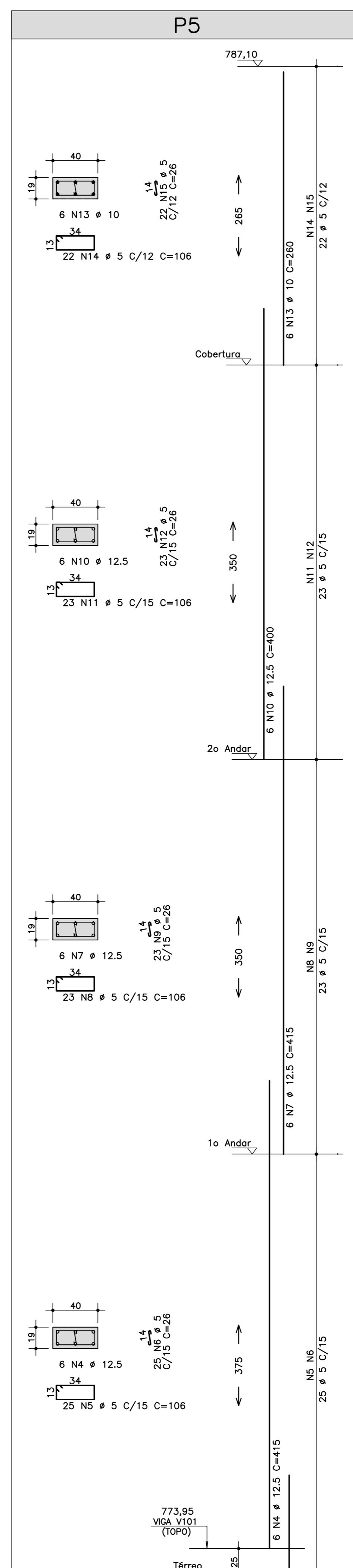
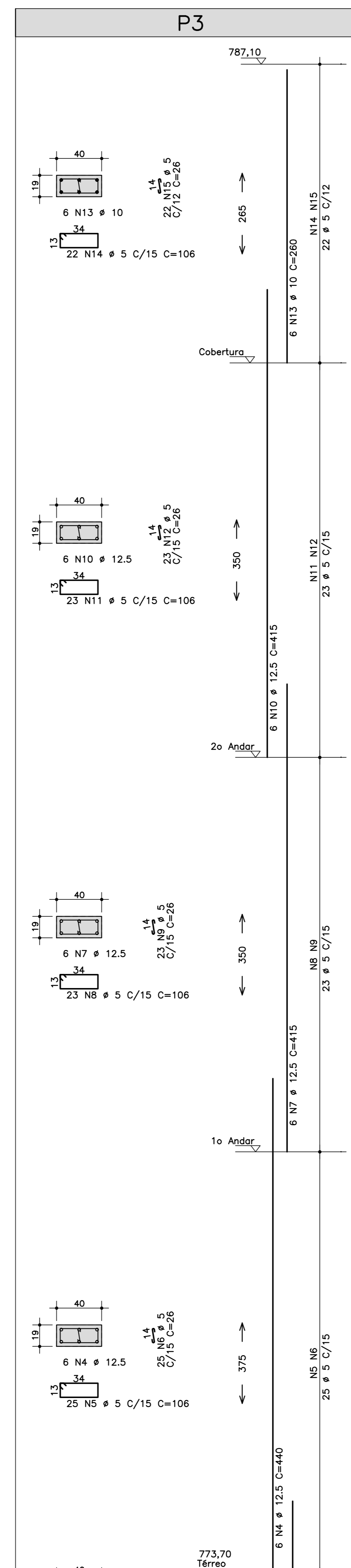
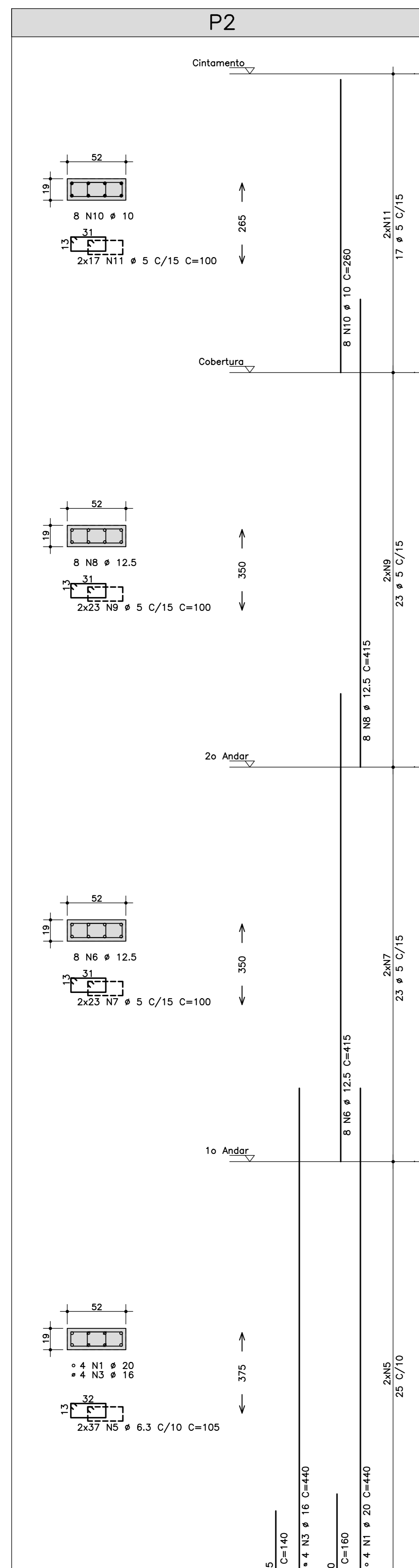
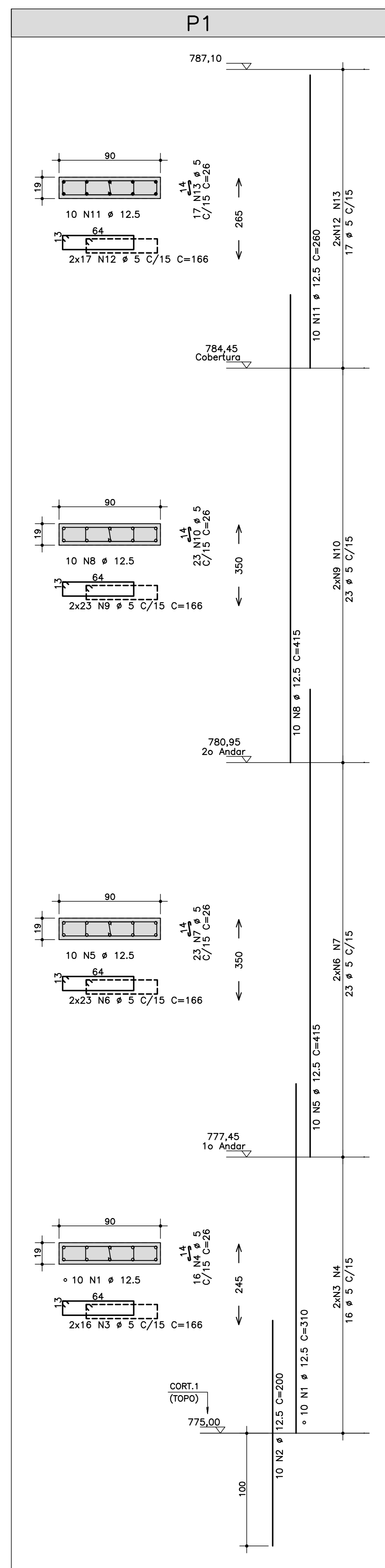


AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO (cm)	TOTAL (cm)
50A	1	16	8	170	1360
50A	2	16	8	425	3400
50A	3	16	8	385	3080
50A	4	12.5	8	460	3680
50A	5	6.3	176	26	4576
50A	6	6.3	88	146	12848
50A	7	12.5	8	290	2320
PE1					
50A	1	16	8	315	2520
50A	2	16	8	400	3200
50A	3	16	8	385	3080
50A	4	12.5	8	390	3120
50A	5	6.3	160	26	4160
50A	6	6.3	80	146	11680
PE2					
50A	1	16	8	385	3080
50A	2	16	8	400	3200
50A	3	16	8	385	3080
50A	4	12.5	8	440	3520
50A	5	6.3	98	26	2548
50A	6	6.3	98	106	10388
50A	7	12.5	8	285	2280
PE3					
50A	1	16	8	345	2760
50A	2	16	8	425	3400
50A	3	16	8	385	3080
50A	4	12.5	8	315	2520
50A	5	6.3	75	26	1950
PE4					
50A	1	16	8	170	1360
50A	2	16	8	425	3400
50A	3	16	8	385	3080
50A	4	12.5	8	460	3680
50A	5	6.3	176	26	4576
50A	6	6.3	88	146	12848
50A	7	12.5	8	290	2320
PF1					

AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	6.3	797	177
50A	12.5	217	217
50A	16	390	628
Peso Total			1018 kg

PILARES: PE1 / PE2 / PE3 / PE4 / PF1

gpo		PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ SECRETARIA DE OBRAS	
DESENHO Nº: DE MAU01-GPZ-EST-POS	ESCALA: 1:25	OBJETO: PROJETO GINÁSIO POLIESPORTIVO JARDIM ZAIRA	OPERAÇÃO: MAU01
PROJETO: RICARDO RAUSSE		TRABALHO: EST	
DESENHO: RENATO		ASSUNTO: PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO	DES: P05
RESP. TÉCNICO: ENGº GABRIEL FERIANCIC	ART Nº: 28027230220921154	PILARES - ARMADURAS	
CREAT Nº: 5061524119-SP	Assinado digitalmente por GABRIEL FERIANCIC em 30/05/2023 às 10:59:38	ASSINATURA:	DATA: 30/05/2023
ASSINATURA:		APROVADO POR:	HORAS: 00



ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	UNID (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
P1					
50A	1	12.5	10	310	3100
50A	2	12.5	10	200	2000
60B	1	5	32	166	5312
60B	4	5	16	26	416
60B	5	12.5	10	415	4150
60B	6	5	46	166	7636
60B	7	5	23	26	598
60B	8	12.5	10	415	4150
60B	9	5	46	166	7636
60B	10	5	23	26	598
60B	11	12.5	10	280	2800
60B	12	5	166	594	9944
60B	13	5	17	26	442
P2					
50A	1	20	4	440	1760
50A	2	16	4	140	560
50A	3	16	4	160	640
50A	4	20	4	180	720
50A	5	6.3	74	105	7770
50A	6	12.5	8	415	3320
50A	7	5	46	166	7636
50A	8	12.5	8	415	3320
60B	9	5	23	26	598
60B	10	10	46	100	4600
60B	11	5	34	100	3400
P3					
50A	1	12.5	6	250	1500
60B	1	5	32	166	5312
60B	2	5	7	26	182
60B	3	5	7	26	182
60B	4	5	25	106	2650
60B	5	12.5	6	415	2490
60B	6	5	25	26	650
60B	7	12.5	6	415	2490
60B	8	5	23	106	2438
60B	9	5	23	26	598
60B	10	12.5	6	415	2490
60B	11	5	23	106	2438
60B	12	5	23	26	598
60B	13	5	22	106	2332
60B	14	5	22	106	2332
60B	15	5	22	26	572
P4					
50A	1	16	4	440	1760
50A	2	12.5	4	145	580
50A	3	12.5	4	160	640
50A	4	20	4	180	720
50A	5	6.3	50	105	5250
50A	6	12.5	8	415	3320
60B	7	5	46	100	4600
60B	8	12.5	8	345	2760
60B	9	5	17	128	2142
P5					
50A	1	12.5	6	340	2040
60B	1	5	32	166	5312
60B	2	5	7	26	182
60B	3	5	7	26	182
60B	4	5	25	106	2650
60B	5	12.5	6	415	2490
60B	6	5	25	26	650
60B	7	12.5	6	415	2490
60B	8	5	23	106	2438
60B	9	5	23	26	598
60B	10	12.5	6	400	2400
60B	11	5	23	106	2438
60B	12	5	23	26	598
60B	13	10	6	260	1560
60B	14	5	22	106	2332
60B	15	5	22	26	572
P6					
50A	1	20	4	440	1760
50A	2	16	4	145	580
50A	3	16	4	160	640
50A	4	20	4	180	720
50A	5	6.3	74	101	7474
50A	6	12.5	8	415	3320
60B	7	5	46	98	4508
60B	8	12.5	8	415	3320
60B	9	5	46	98	4508
60B	10	12.5	8	360	2880
60B	11	5	17	128	2142
P7					
50A	1	12.5	6	335	2010
60B	1	5	32	166	5312
60B	2	5	10	132	1320
60B	3	5	10	38	380
60B	4	12.5	3	415	1245
60B	5	5	10	38	380
60B	6	5	23	38	874
60B	7	12.5	6	415	2490
60B	8	5	23	106	2438
60B	9	5	23	26	598
60B	10	12.5	6	345	2070
60B	11	5	23	106	2438
60B	12	5	23	26	598
60B	13	10	6	330	1980
60B	14	5	23	76	1772
60B	15	12.5	3	140	420
60B	16	12.5	3	345	1035

ACO	BIT	COMPR (m)	PESO (kg)
60B	5	1011	162
50A	6.3	205	51
50A	10	72	25
50A	12.5	876	676
50A	16	71	113
50A	20	48	20
Peso Total		60B =	162 kg
Peso Total		50A =	1005 kg

DESENHO Nº: DE MAU01-GPZ-EST-P06
 PROJETO: RICARDO RAUSSE
 DESENHO: RÊNATO
 RESP. TÉCNICO: ENGº GABRIEL FERIANCIC
 CREA Nº: 5061524119-SP

ESCALA: 1:25

PROJETO GINÁSIO POLIESPORTIVO JARDIM ZAIRA

ASSUNTO: PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO
 PILARES - ARMADURAS

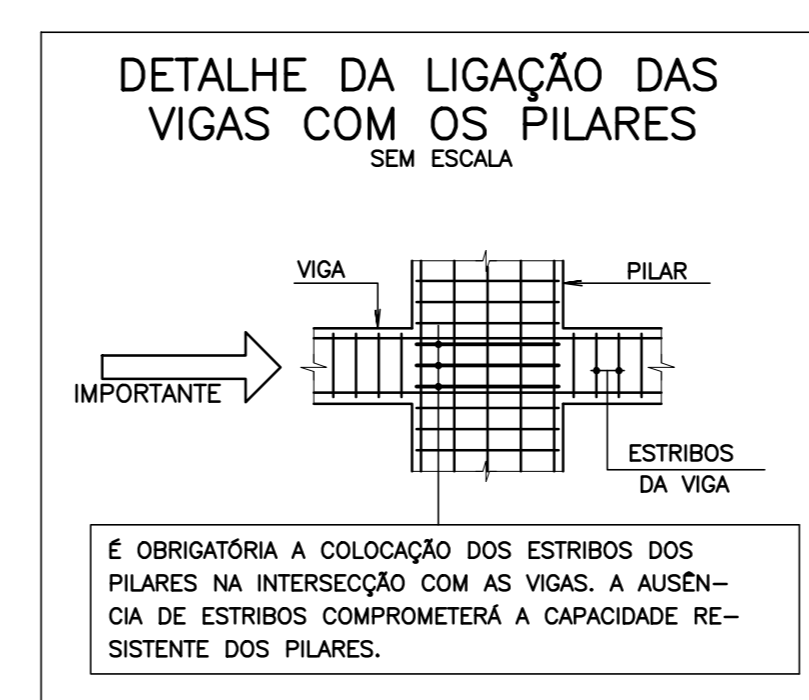
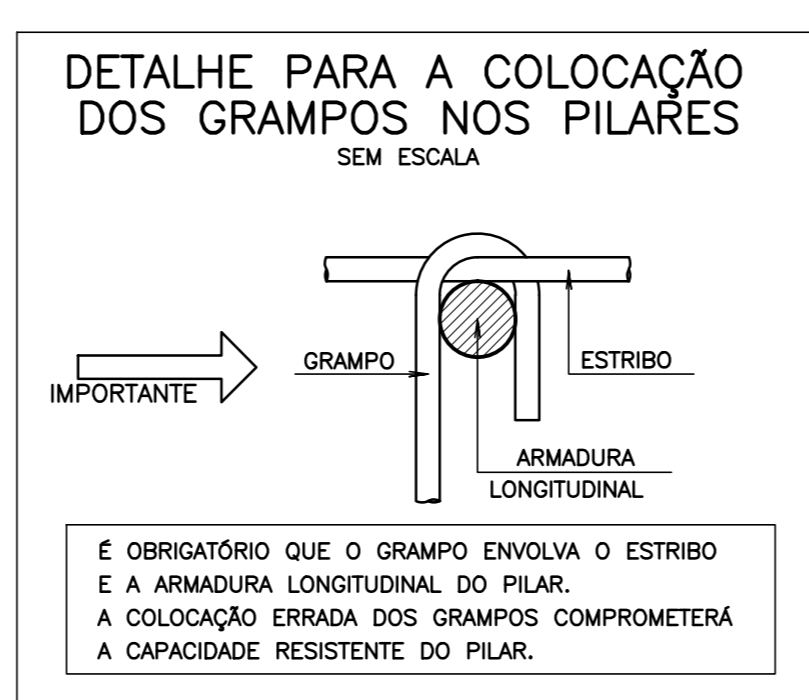
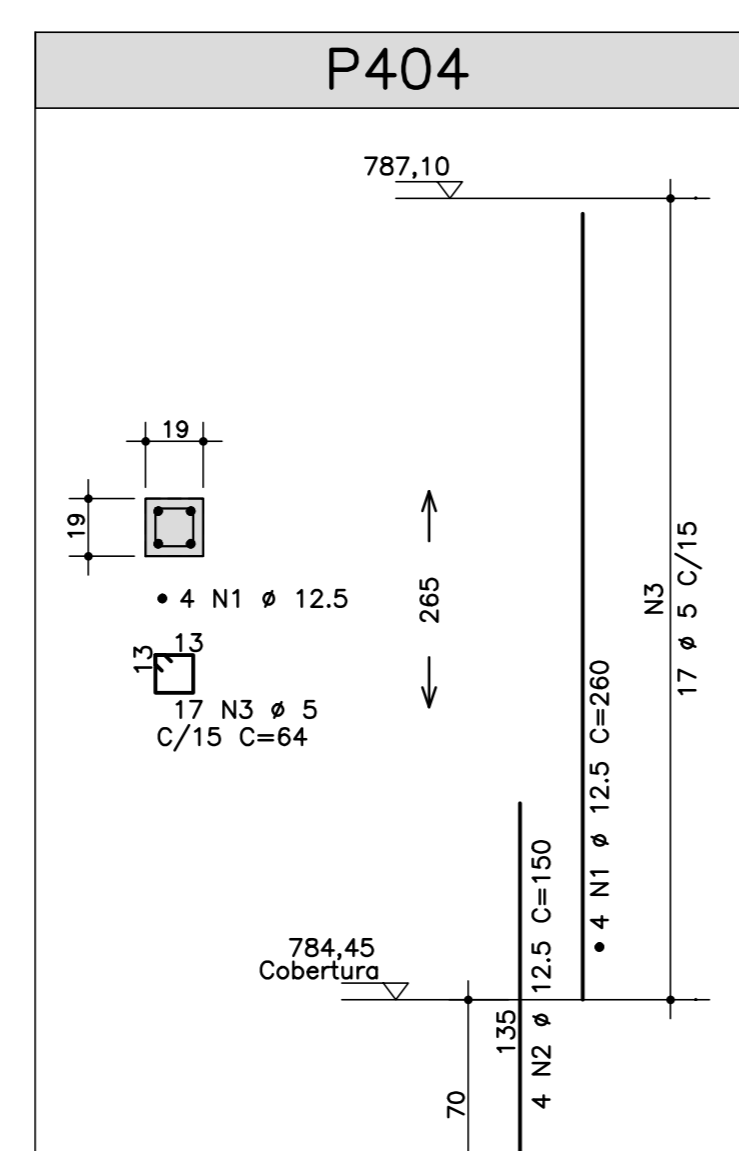
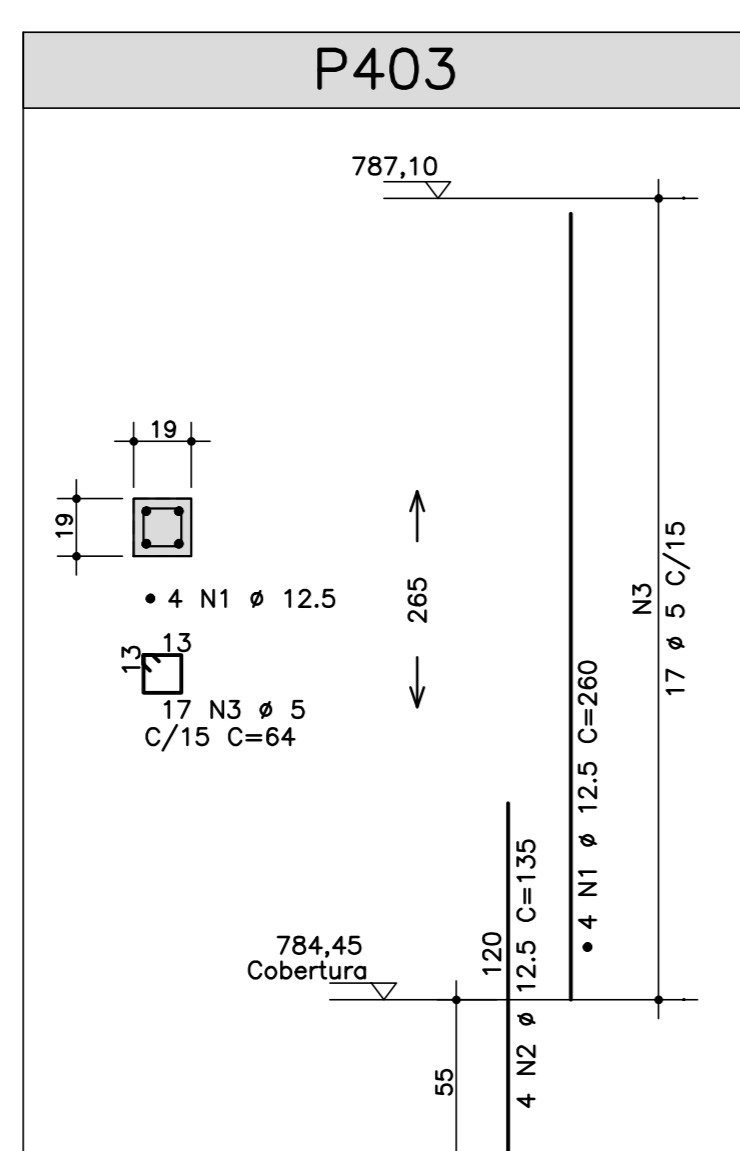
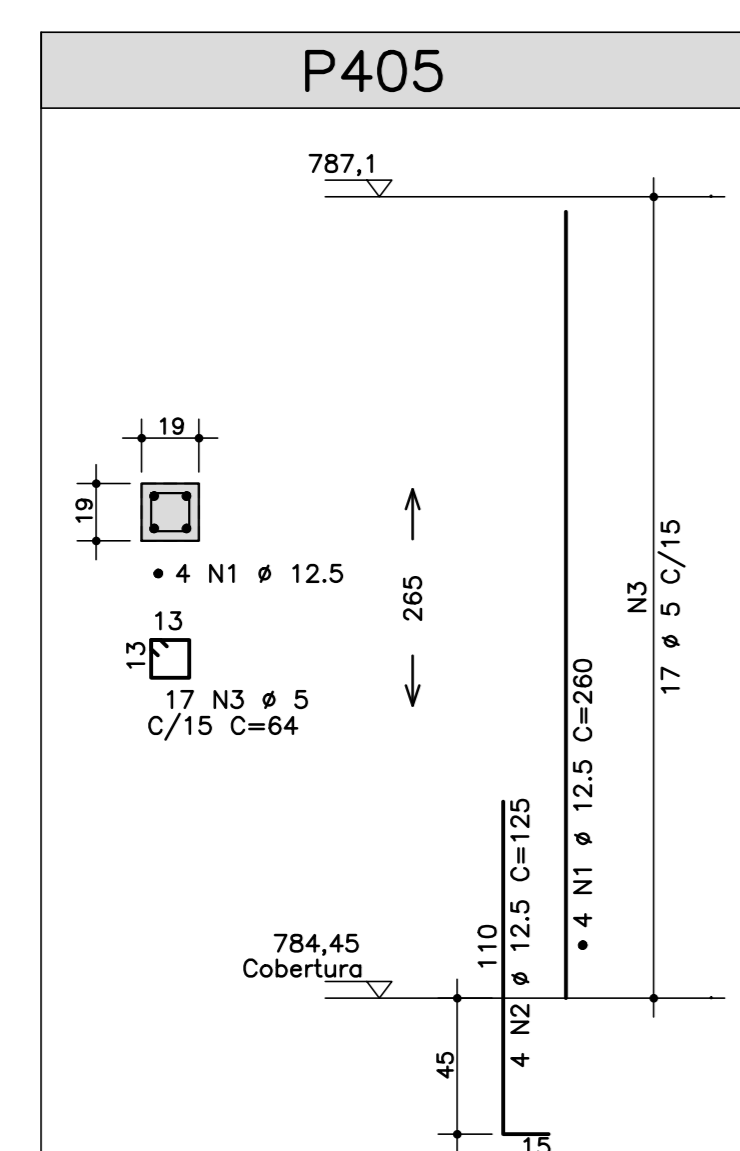
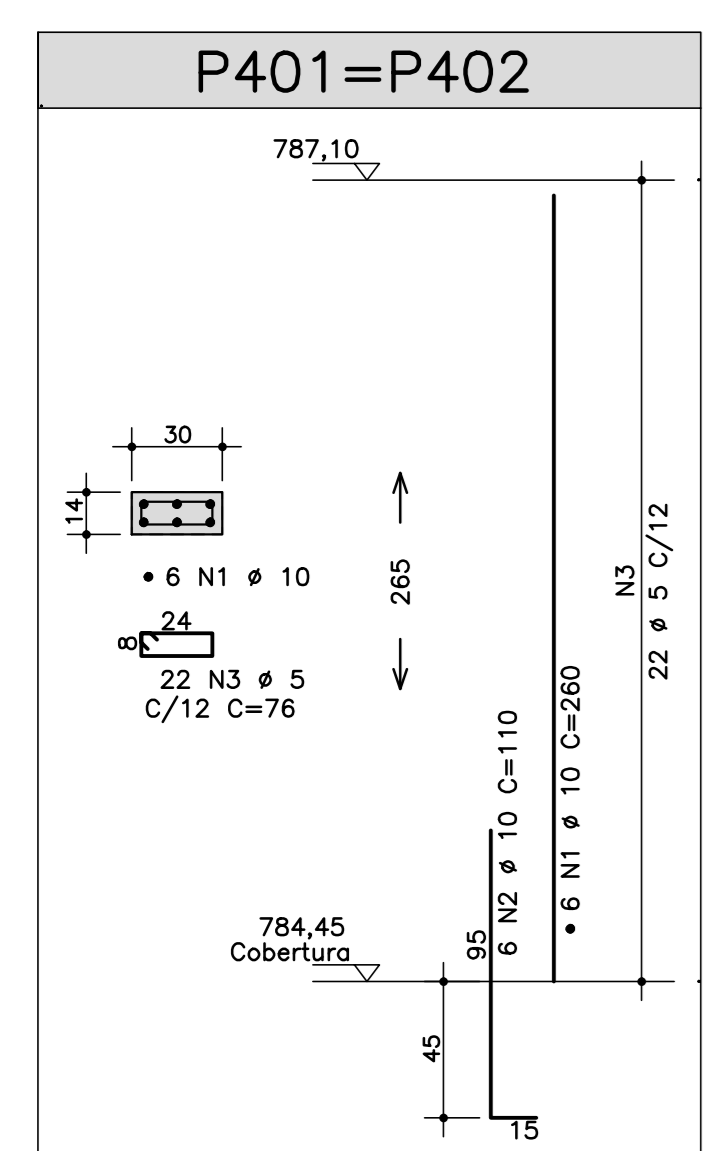
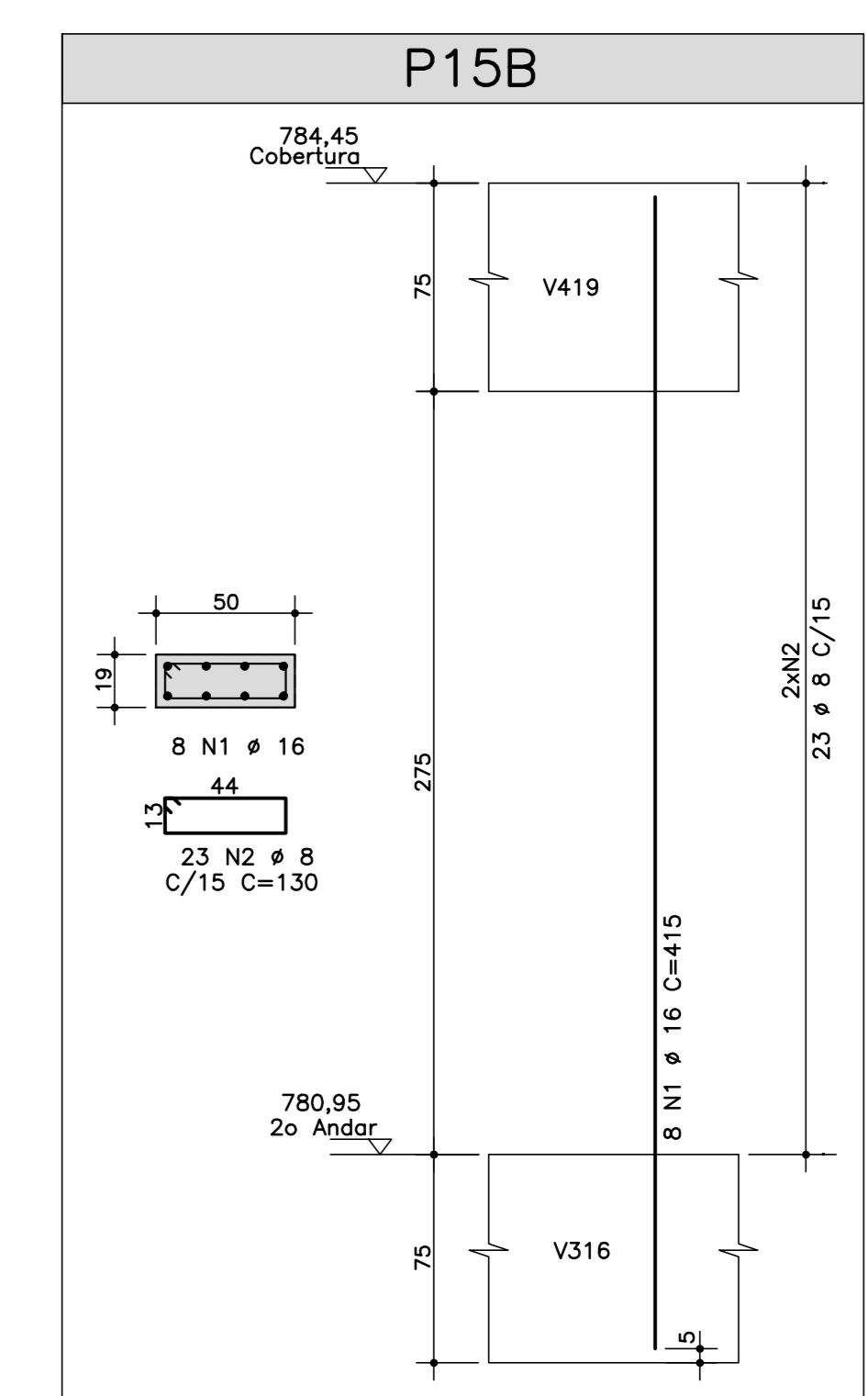
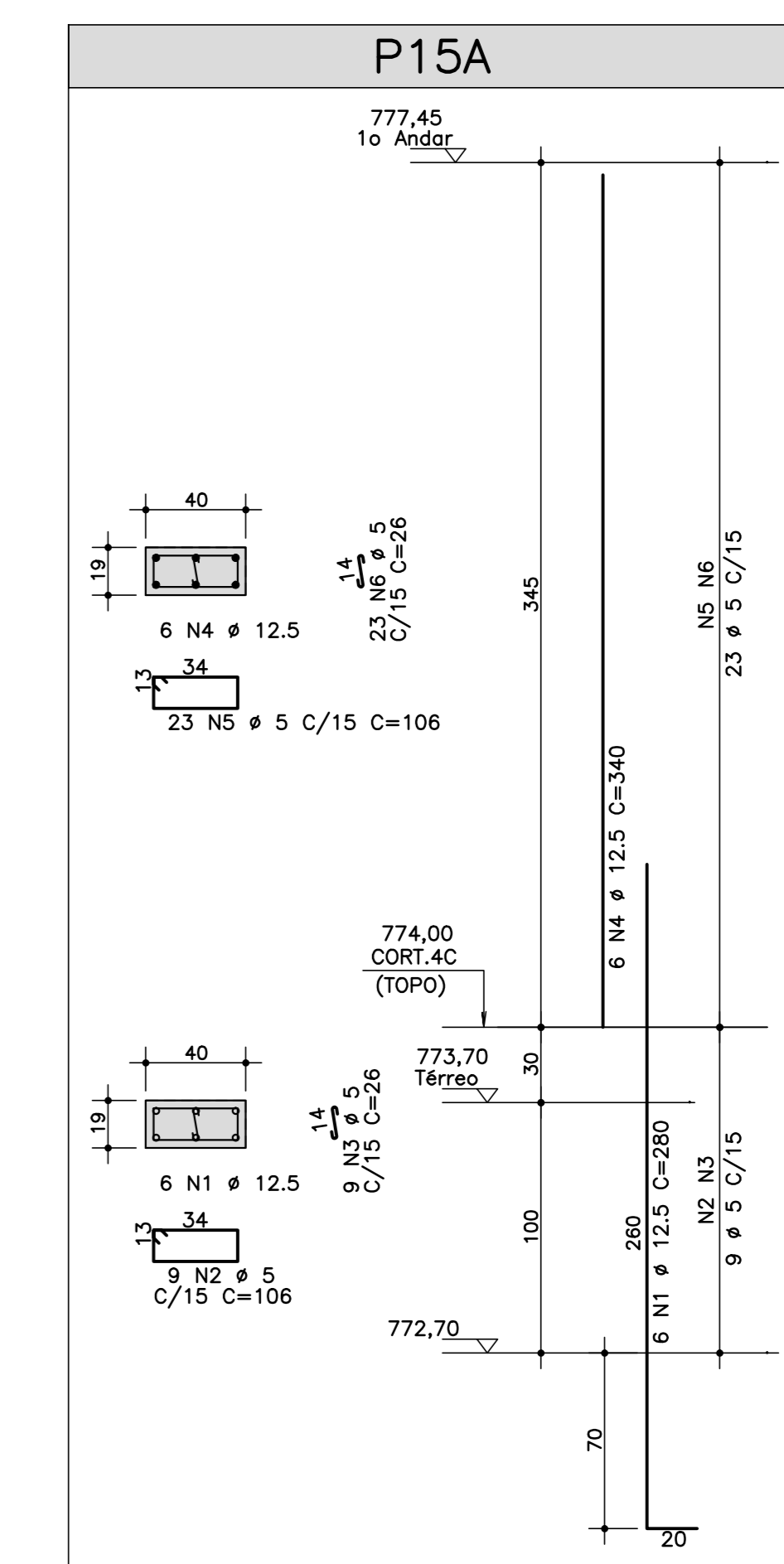
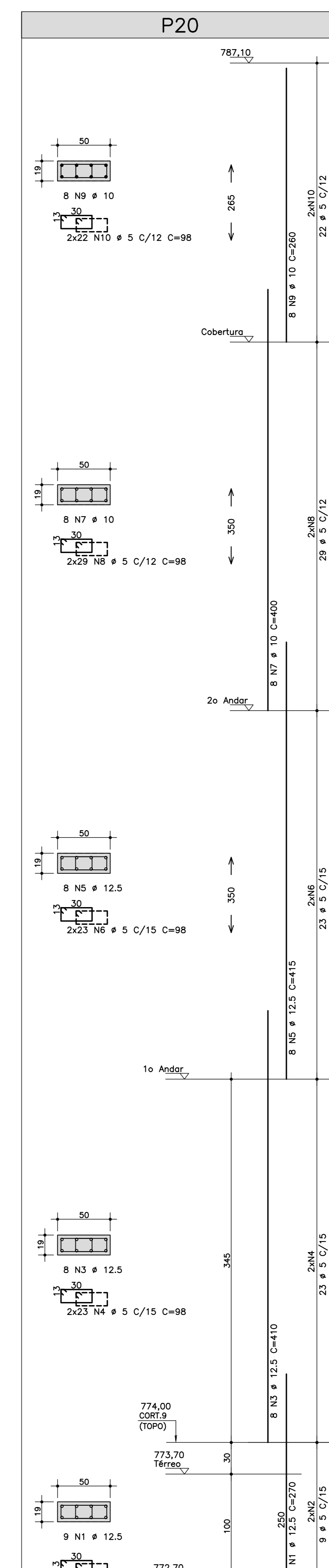
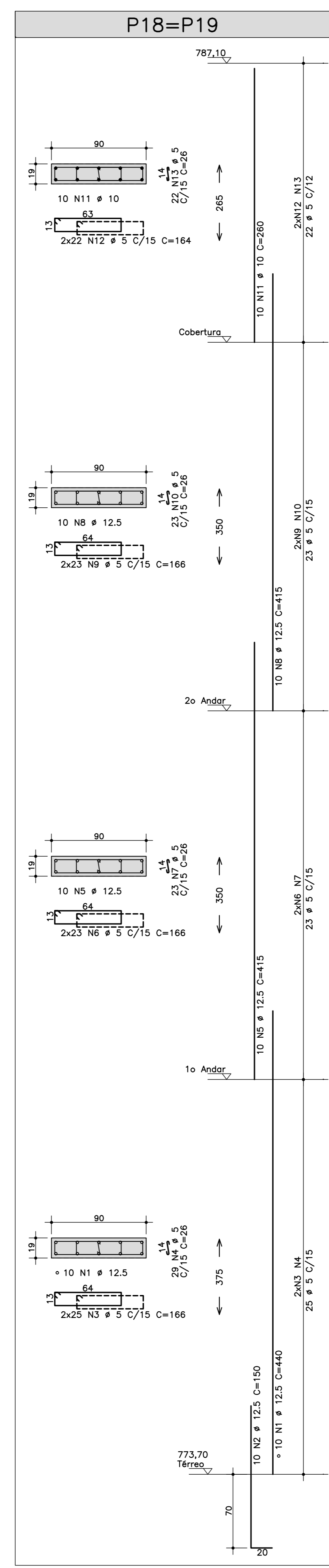
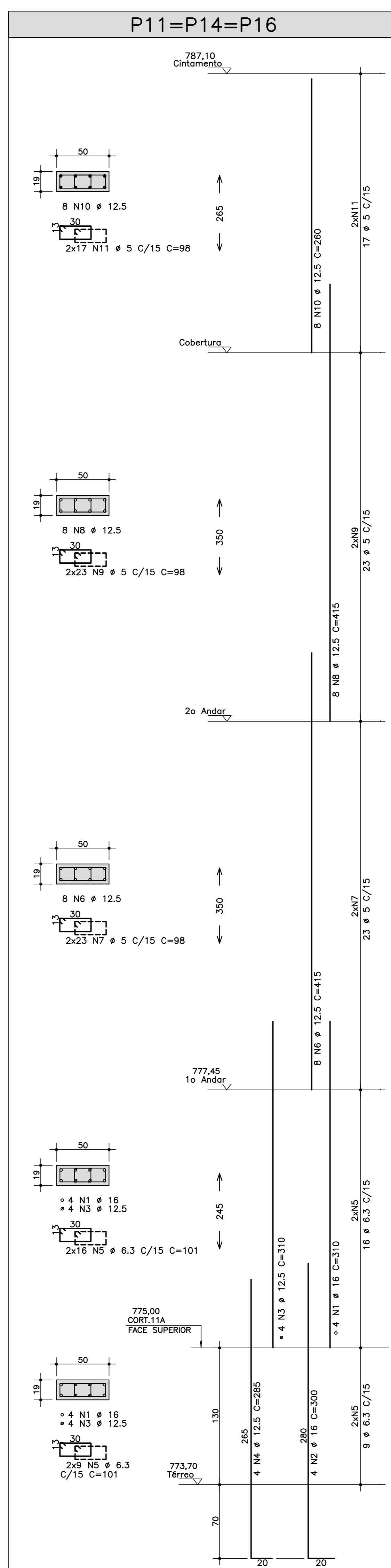
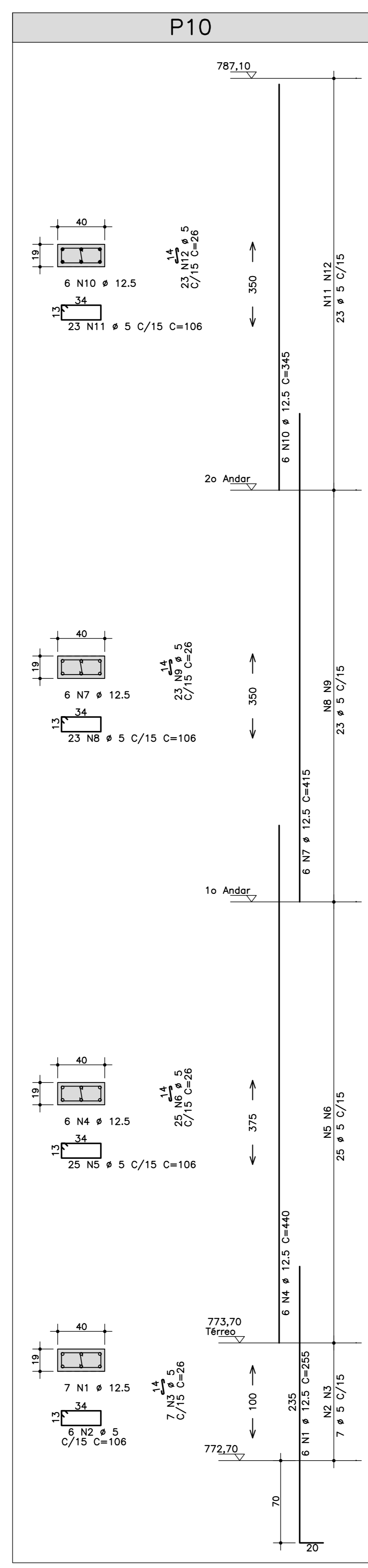
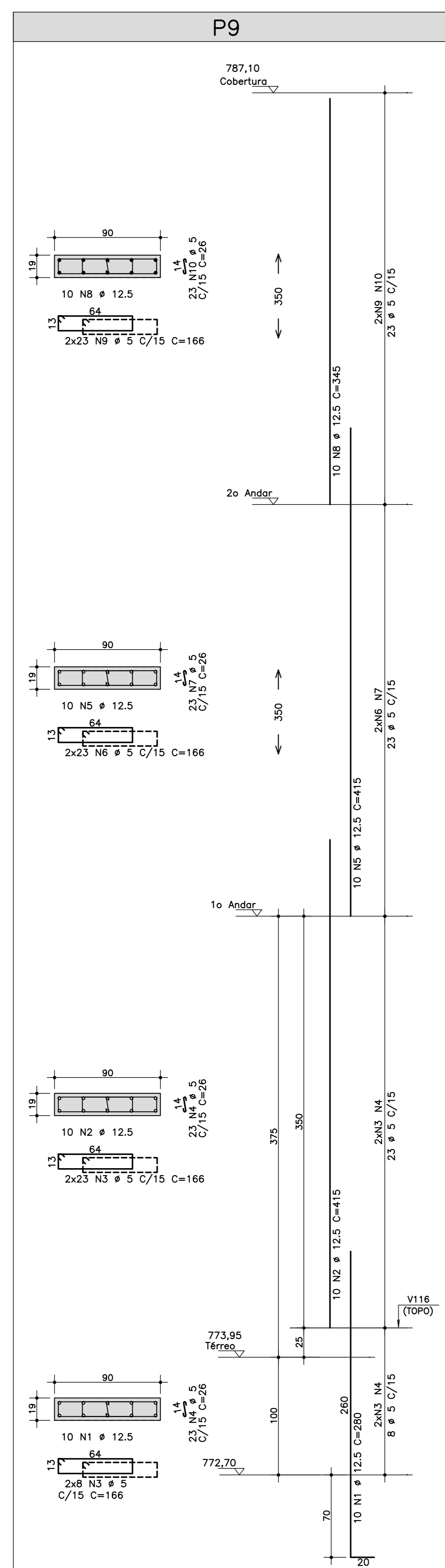
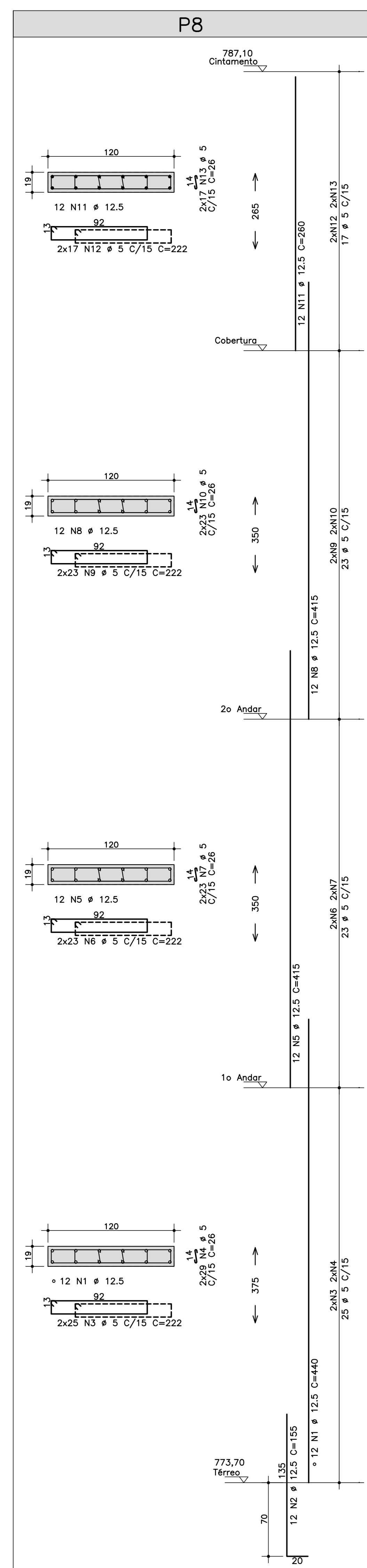
OBJETO: MAU01

TABELADO: EST

DESIGNAÇÃO: P06

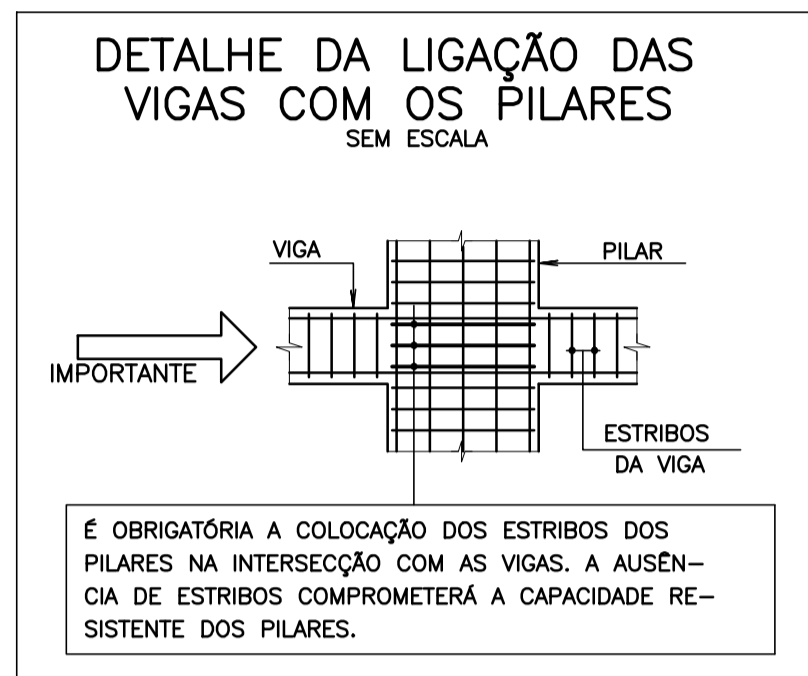
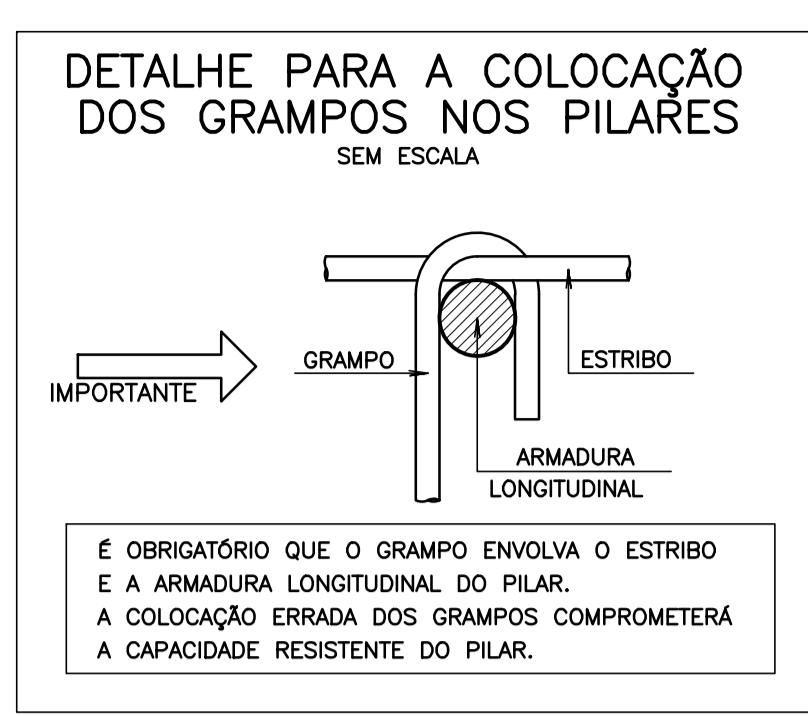
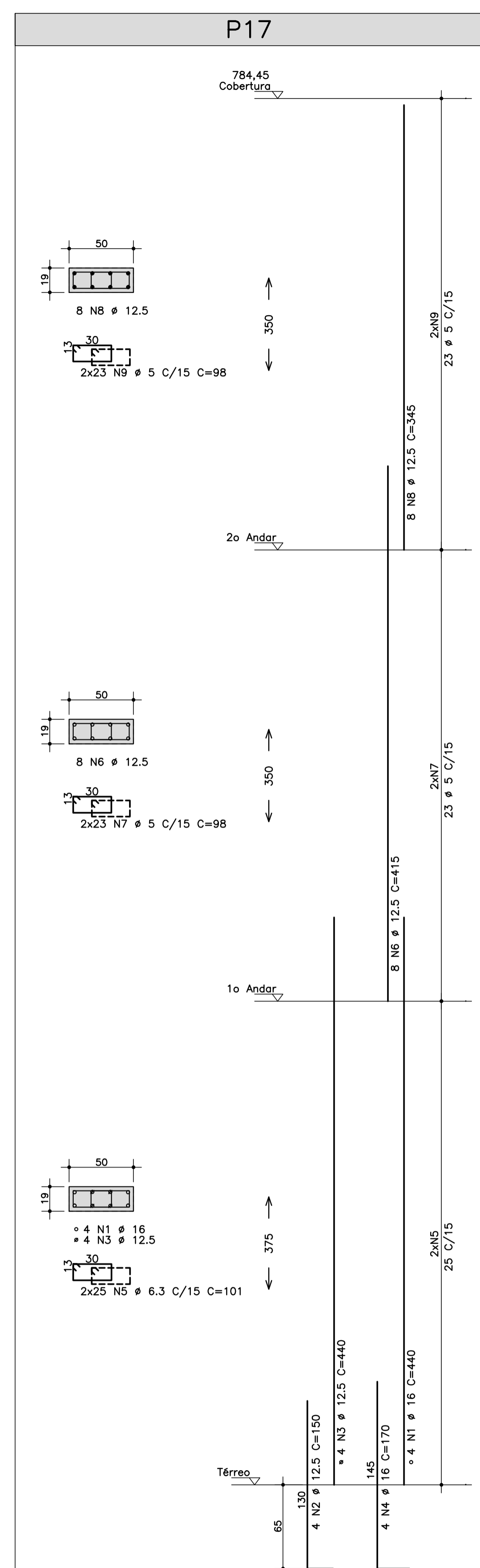
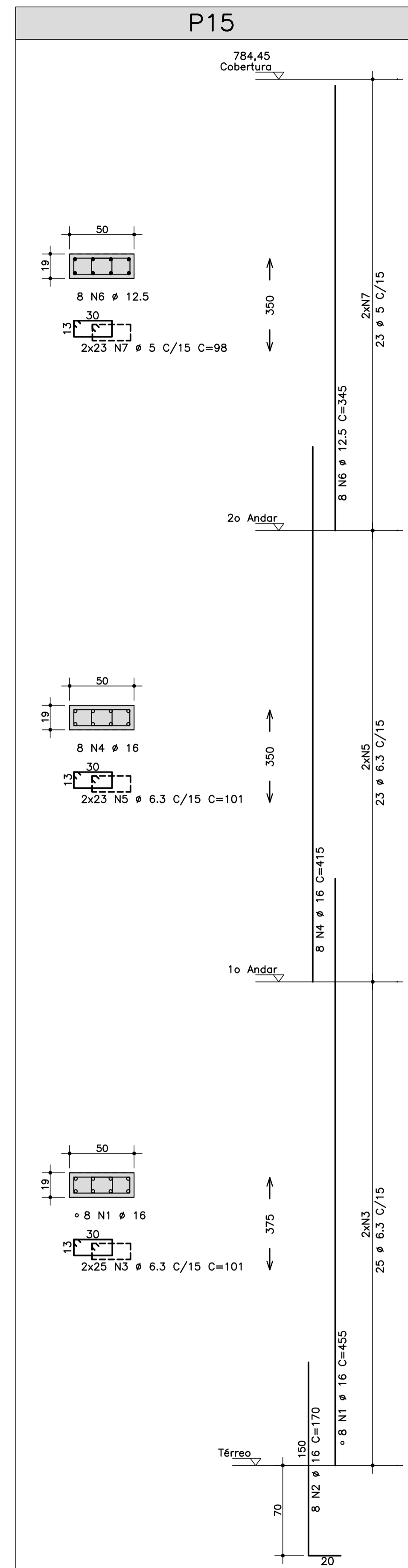
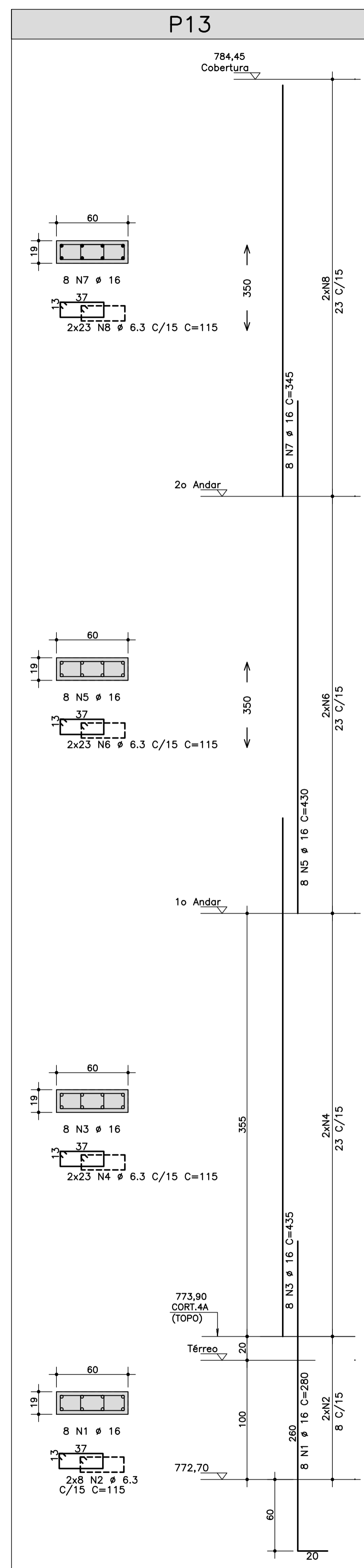
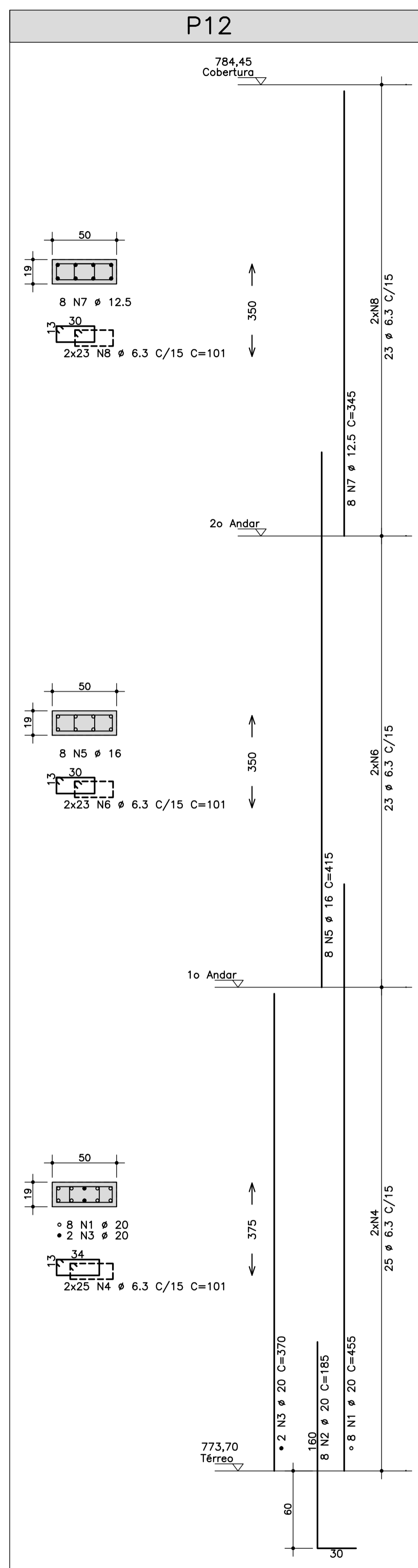
DATA: 30/05/2023

HORAS: 00



ACO	POS	BIT (mm)	QUANT	UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
P10					
50A	1	12,5	6	255	1530
60B	2	5	6	106	636
50A	4	12,5	6	26	162
60B	6	5	25	106	2650
50A	8	12,5	24	415	2490
60B	9	5	23	26	598
50A	10	12,5	24	106	2436
60B	11	5	23	106	2436
50A	12	5	23	26	598
P11=P14=P16 (X3)					
50A	1	16	12	310	3720
50A	2	12,5	12	310	3720
50A	3	12,5	12	310	3720
50A	4	6,3	1500	101	15150
50A	5	12,5	24	415	9960
60B	7	5	138	98	13524
60B	8	12,5	24	415	9960
60B	9	5	138	98	13524
50A	10	12,5	24	260	6240
60B	11	5	102	98	9996
P15A					
50A	1	12,5	6	280	1680
60B	2	5	9	106	954
50A	4	12,5	6	340	2040
60B	6	5	23	106	2436
P15B					
50A	1	16	8	415	3320
50A	2	8	23	130	2990
P18=P19 (X2)					
50A	1	12,5	20	440	8800
60B	2	12,5	20	190	3000
60B	3	5	100	168	16800
60B	4	5	58	26	1508
50A	6	12,5	24	415	8350
60B	7	5	92	166	15272
50A	8	12,5	20	415	8300
60B	9	5	92	166	15272
60B	10	5	92	166	15272
50A	11	10	20	260	5200
50A	12	5	88	144	14432
60B	13	5	44	26	1144
P20					
50A	1	12,5	8	270	2160
50A	3	12,5	8	410	3280
60B	4	5	46	98	4508
50A	6	12,5	24	415	3320
60B	7	5	46	98	4508
50A	8	12,5	24	415	3320
60B	9	5	58	98	5684
60B	10	5	58	98	5684
60B	11	5	44	98	4312
P401=P402 (X2)					
50A	1	10	12	260	3120
50A	2	10	12	110	1320
50A	3	5	44	76	3344
P403					
50A	1	12,5	4	260	1040
50A	2	12,5	4	135	540
60B	3	5	17	64	1088
P404					
50A	1	12,5	4	260	1040
50A	2	12,5	4	125	500
60B	3	5	17	64	1088
P405					
50A	1	12,5	4	260	1040
50A	2	12,5	4	125	500
60B	3	5	17	64	1088
P8					
50A	1	12,5	12	440	5280
60B	3	5	50	222	11100
60B	4	5	62	26	1508
50A	5	12,5	12	415	4980
60B	6	5	46	222	10212
60B	7	5	46	26	1196
50A	8	12,5	12	415	4980
60B	9	5	46	222	10212
50A	10	5	46	26	1196
50A	11	12,5	12	260	3120
60B	12	5	34	22	7546
60B	13	5	34	22	7546
P9					
50A	1	12,5	10	280	2800
50A	2	12,5	10	415	4150
60B	3	5	62	166	10296
60B	4	5	46	26	1196
50A	5	12,5	10	415	4150
60B	6	5	46	166	7636
60B	7	5	23	26	598
50A	8	12,5	10	345	3450
60B	9	5	46	166	7636
60B	10	5	23	26	598

RESUMO AÇO CA 50-60				
ACO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)	
60B	5	2711	347	
50A	6,3	152	38	
50A	10	30	72	
50A	12,5	1224	1224	
50A	15	106	170	
Peso Total	60B =		347 kg	
Peso Total	50A =		1536 kg	



AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT (cm)	TOTAL (cm)
P12					
50A	1	20	8	455	3640
50A	2	20	8	185	1480
50A	3	20	2	370	740
50A	4	6.3	50	101	5050
50A	5	16	8	415	3320
50A	6	6.3	46	101	4646
50A	7	12.5	8	345	2760
50A	8	6.3	46	101	4646
P13					
50A	1	16	8	280	2240
50A	2	6.3	16	115	1840
50A	3	16	8	435	3480
50A	4	6.3	46	115	5290
50A	5	16	8	430	3440
50A	6	6.3	46	115	5290
50A	7	16	8	345	2760
50A	8	6.3	46	115	5290
P15					
50A	1	16	8	455	3640
50A	2	16	8	170	1360
50A	3	6.3	50	101	5050
50A	4	16	8	415	3320
50A	5	6.3	46	101	4646
50A	6	12.5	8	345	2760
60B	7	5	46	98	4508
P17					
50A	1	16	4	440	1760
50A	2	12.5	4	150	600
50A	3	12.5	4	440	1760
50A	4	16	4	170	680
50A	5	6.3	50	101	5050
50A	6	12.5	8	415	3320
60B	7	5	46	98	4508
50A	8	12.5	8	345	2760
60B	9	5	46	98	4508

RESUMO AÇO CA 50-60

AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60B	5	135	22
50A	6.3	468	117
50A	12.5	140	140
50A	16	260	416
50A	20	59	147
Peso Total 60B =			22 kg
Peso Total 50A =			819 kg

PILARES: P12 / P13 / P15 / P17

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE MAUÁ

SECRETARIA DE OBRAS

OPERAÇÃO: MAU01

TRABALHO: EST

DESIGN: P08

DATA: 30/05/2023

REVISÃO: 00

DESENHO Nº: DE-MAU01-GPZ-EST-P08	ESCALA: 1:25	OBJETO: PROJETO GINÁSIO POLIESPORTIVO JARDIM ZAIRA
PROJETO: RICARDO RAUSSE		TRABALHO: EST
DESENHO: RENATO		ASSUNTO: PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO
RESP. TÉCNICO: ENGº GABRIEL FERIANCIC		PILARES - ARMADURAS
CREA Nº: 5061524119-SP	ART. Nº: 2802723022092154	DESIGN: P08
ASSINATURA:	ASSINATURA:	APROVADO POR: