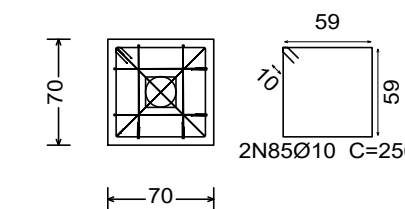
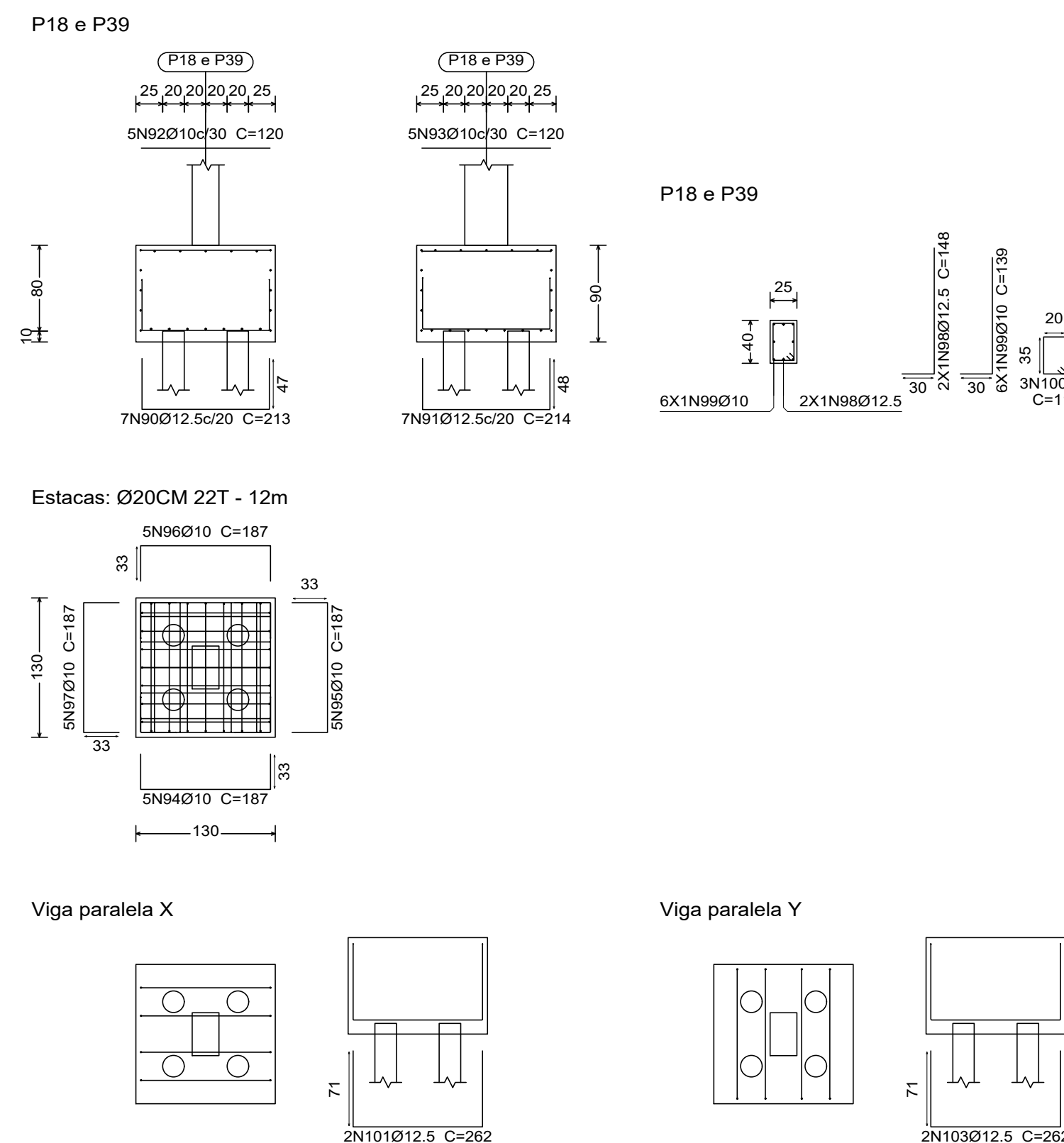
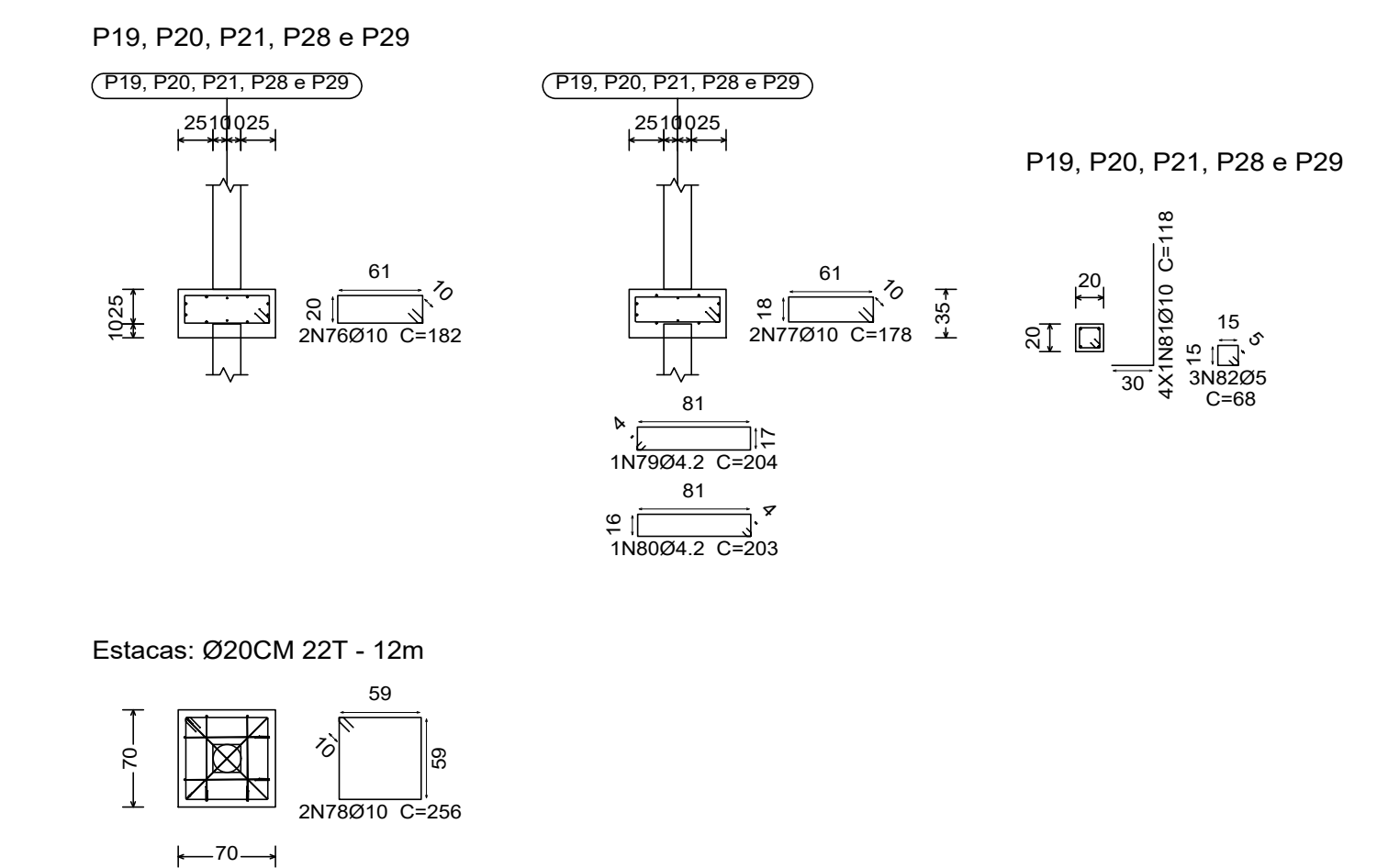
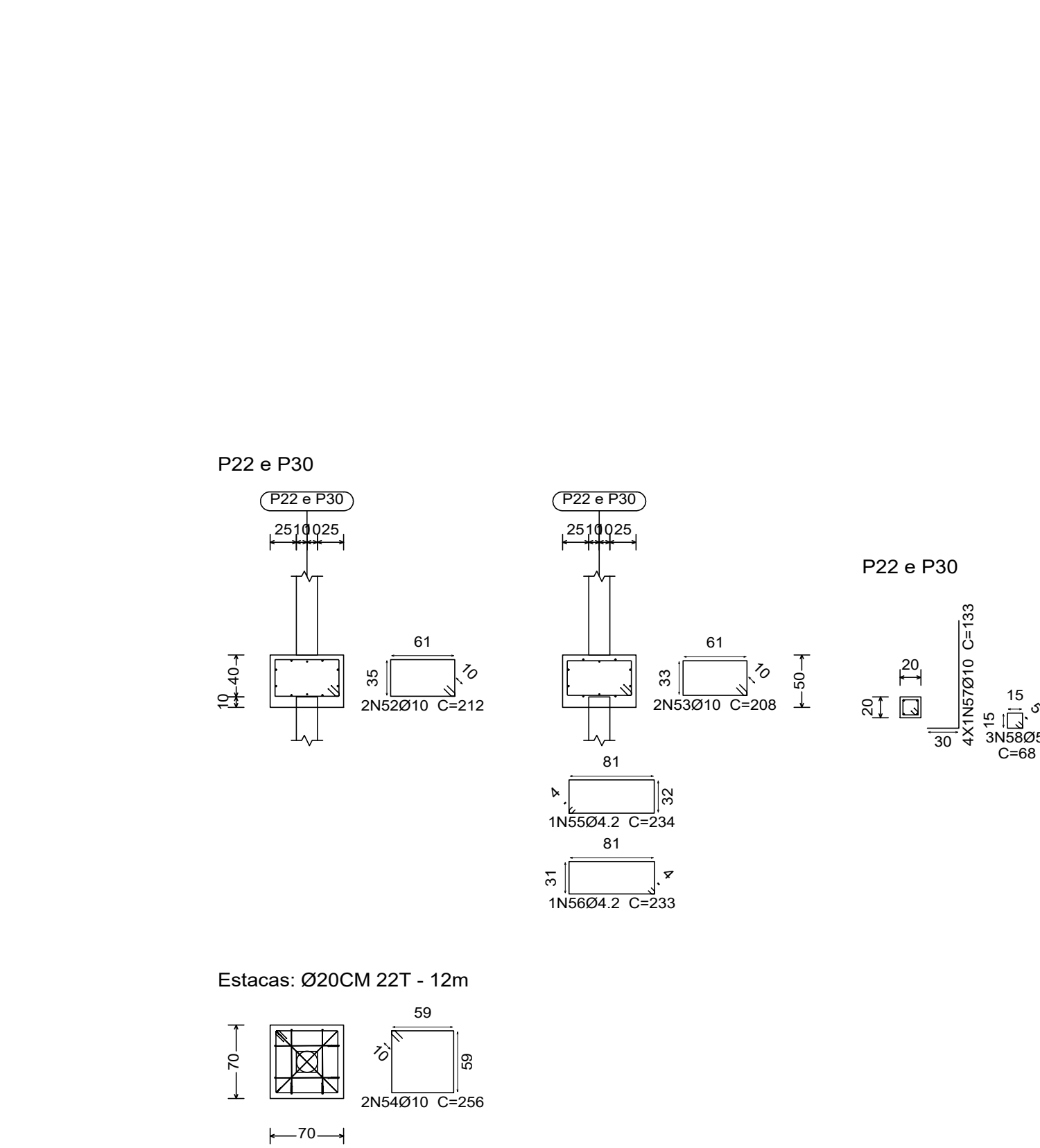
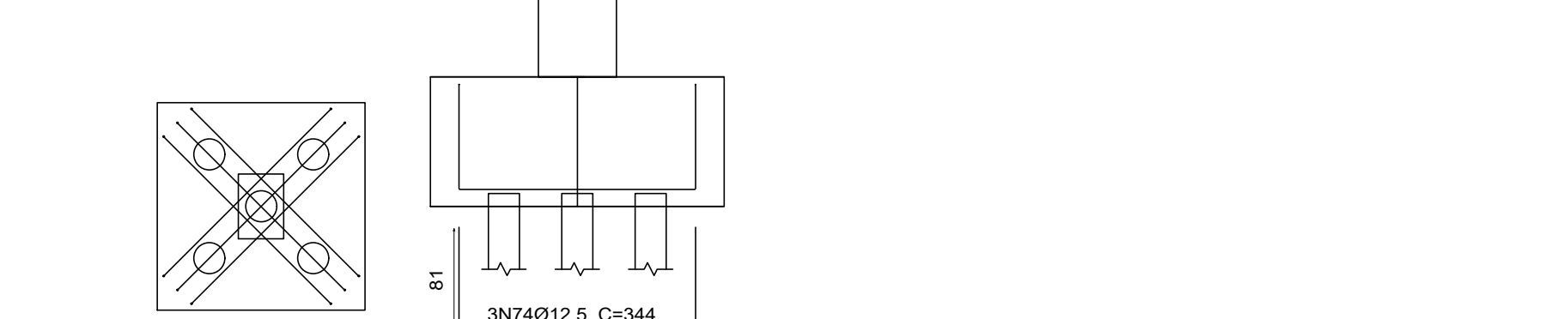
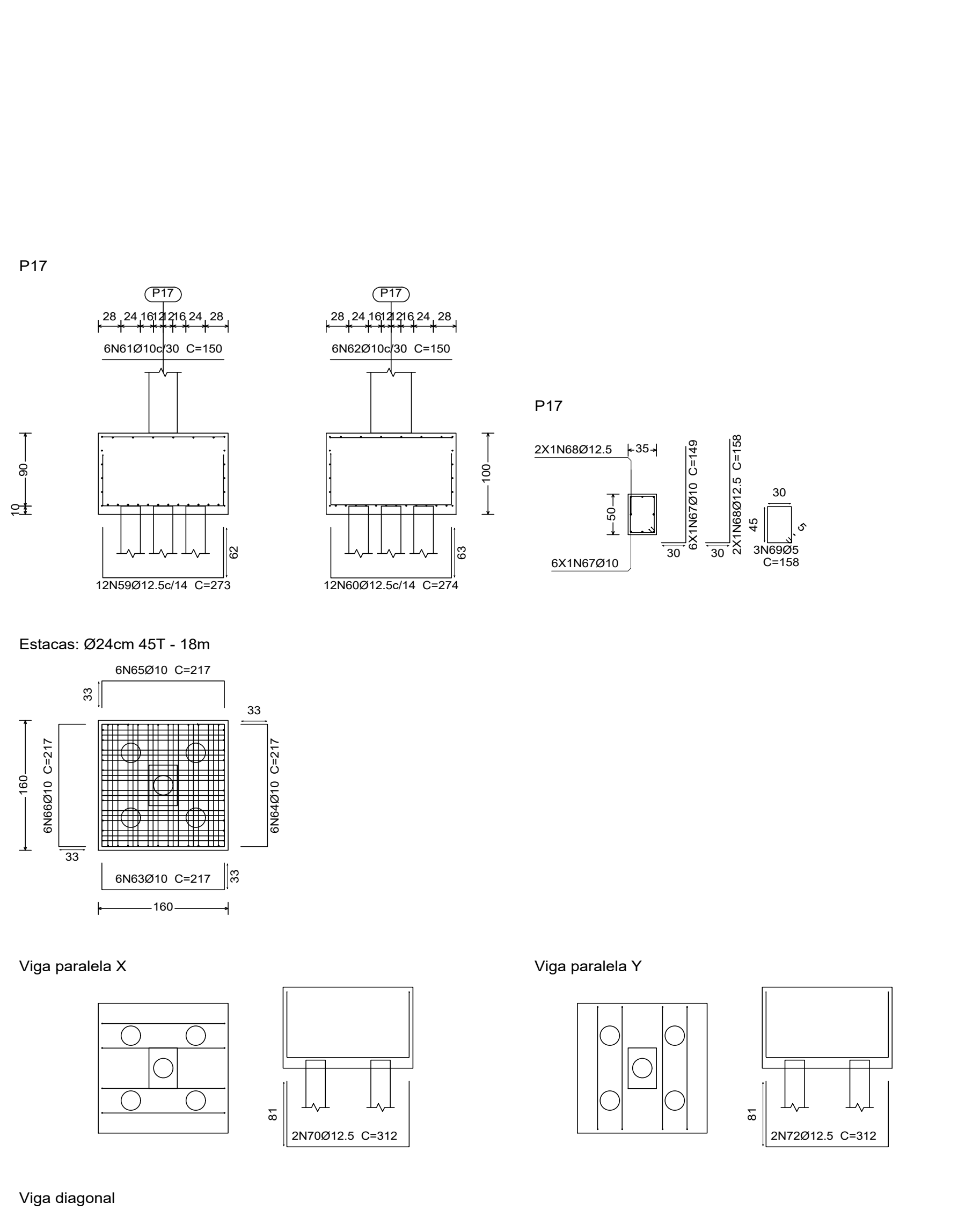
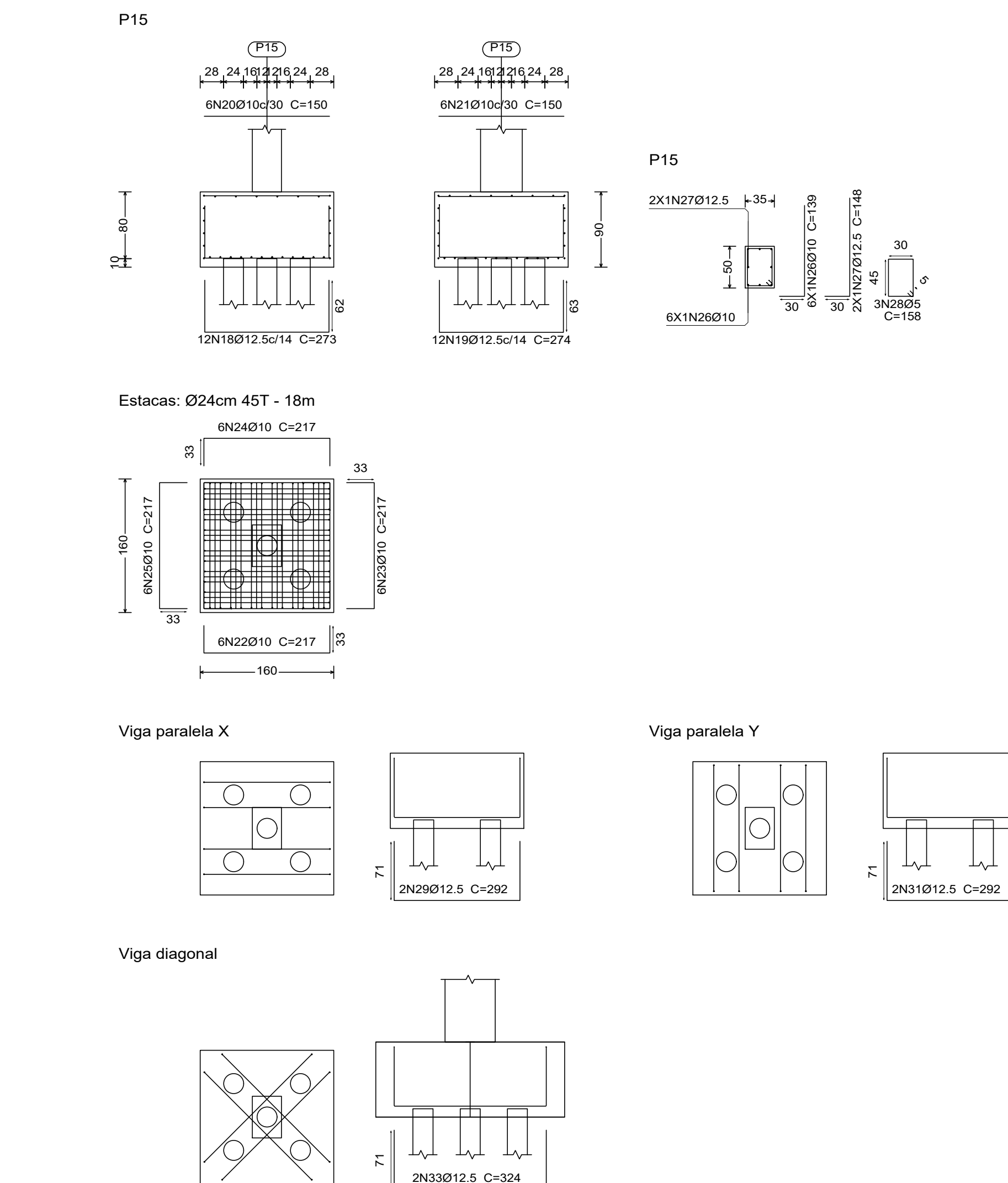


Estacas: Ø20CM 22T - 12m



Resumo Aço Fundação	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	Ø8 24.2	10	
	Ø10 2651.8	1798	
	Ø12.5 2602.9	2758	
	Ø16 154.2	268	
	Ø4.2 33.6	4	
CA-60	Ø5 167.5	29	
Total		29	4867



Elemento	Pos.	Diam. Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
P12	1	Ø10	15	63	148	63	274	4110	25.3	
	2	Ø10	16	63	148	63	274	4384	27.0	
	3	Ø10	6		150		150	900	5.5	
	4	Ø10	6		150		150	900	5.5	
	5	Ø12.5	5	42	151	42	235	1175	11.3	
	6	Ø12.5	5	42	151	42	235	1175	11.3	
	7	Ø12.5	5	42	151	42	235	1175	11.3	
	8	Ø12.5	5	42	151	42	235	1175	11.3	
	9	Ø10	6	30	119		149	894	5.5	
	10	Ø12.5	2	30	128		158	316	3.0	
	11	Ø5	3		158		158	474		
	12	Ø12.5	2	81	151	81	313	626	6.0	
	13	Ø12.5	2	81	151	81	313	626	6.0	
	14	Ø12.5	2	81	151	81	313	626	6.0	
	15	Ø12.5	2	81	151	81	313	626	6.0	
	16	Ø12.5	2	81	184	81	346	692	6.7	
	17	Ø12.5	2	81	184	81	346	692	6.7	
Total+10%: 169.8									0.8	
P15	18	Ø12.5	12	62	149	62	273	3276	31.6	
	19	Ø12.5	12	63	148	63	274	3288	31.7	
	20	Ø10	6		150		150	900	5.5	
	21	Ø10	6		150		150	900	5.5	
	22	Ø10	6	33	151	33	217	1302	8.0	
	23	Ø10	6	33	151	33	217	1302	8.0	
	24	Ø10	6	33	151	33	217	1302	8.0	
	25	Ø10	6	33	151	33	217	1302	8.0	
	26	Ø10	6	30	109		139	834	5.1	
	27	Ø12.5	2	30	118		148	296	2.9	
	28	Ø5	3		158		158	474		
	29	Ø12.5	2	71	150	71	292	584	5.6	
	30	Ø12.5	2	71	150	71	292	584	5.6	
	31	Ø12.5	2	71	150	71	292	584	5.6	
	32	Ø12.5	2	71	150	71	292	584	5.6	
	33	Ø12.5	2	71	182	71	324	648	6.2	
	34	Ø12.5	2	71	182	71	324	648	6.2	
Total+10%: 164.0									0.8	
P16	35	Ø10	20	63	148	63	274	5480	33.8	
	36	Ø10	20	63	148	63	274	5480	33.8	
	37	Ø10	6		150		150	900	5.5	
	38	Ø10	6		150		150	900	5.5	
	39	Ø10	6	33	151	33	217	1302	8.0	
	40	Ø10	6	33	151	33	217	1302	8.0	
	41	Ø10	6	33	151	33	217	1302	8.0	
	42	Ø10	6	33	151	33	217	1302	8.0	
	43	Ø10	6	30	109		139	834	5.1	
	44	Ø12.5	2	30	118		148	296	2.9	
	45	Ø5	3		158		158	474		
	46	Ø12.5	3	71	151	71	293	879	8.5	
	47	Ø12.5	3	71	151	71	293	879	8.5	
	48	Ø12.5	3	71	151	71	293	879	8.5	
	49	Ø12.5	3	71	151	71	293	879	8.5	
	50	Ø12.5	2	71	184	71	326	652	6.3	
	51	Ø12.5	2	71	184	71	326	652	6.3	
Total+10%: 181.7									0.8	
P22=P30	52	Ø10	2				212	424	2.6	
	53	Ø10	2				208	416	2.6	
	54	Ø10	2				256	512	3.2	
	55	Ø4.2	1				234	234		
	56	Ø4.2	1				233	233		
	57	Ø10	4	30	103		133	532	3.3	
	58	Ø5	3				68	204		
	Total+10%: 12.9								1.0	
(x2): 25.8								2.0		
P17	59	Ø12.5	12	62	149	62	273	3276	31.6	
	60	Ø12.5	12	63	148	63	274	3288	31.7	
	61	Ø10	6		150		150	900	5.5	
	62	Ø10	6		150		150	900	5.5	
	63	Ø10	6	33	151	33	217	1302	8.0	
	64	Ø10	6	33	151	33	217	1302	8.0	
	65	Ø10	6	33	151	33	217	1302	8.0	
	66	Ø10	6	33	151	33	217	1302	8.0	
	67	Ø10	6	30	119		149	894	5.5	
	68	Ø12.5	2	30	128		158	316	3.0	
	69	Ø5	3		158		158	474		
	70	Ø12.5	2	81	150	81	312	624	6.0	
	71	Ø12.5	2	81	150	81	312	624	6.0	
	72	Ø12.5	2	81	150	81	312	624	6.0	
	73	Ø12.5	2	81	150	81	312	624	6.0	
	74	Ø12.5	2	81	182	81	344	688	6.2	
	75	Ø12.5	2	81	182	81	344	688	6.2	
Total+10%: 174.5									0.8	
P19=P20=P21=P28=P29	76	Ø10	2				182	364	2.2	
	77	Ø10	2				178	356	2.2	
	78	Ø10	2				256	512	3.2	
	79	Ø4.2	1				204	204		
	80	Ø4.2	1				203	203		
	81	Ø10	4	30	88		118	472	2.9	
	82	Ø5	3				68	204		
	Total+10%: 118								0.8	
(x5): 580								4.0		
P27	83	Ø10	2				182	364	2.2	
	84	Ø10	2				178	356	2.2	
	85	Ø10	2				256	512	3.2	
	86	Ø4.2	1				204	204		
	87	Ø4.2	1				203	203		
	88	Ø10	4	30	55		85	340	2.1	
	89	Ø5	3				68	204		
	Total+10%: 10.7								0.8	
	P18=P39	90	Ø12.5	7	47	119	47	213	1491	14.4
		91	Ø12.5	7	48	118	48	214	1498	14.4
		92	Ø10	5		120		120	600	3.7
		93	Ø10	5		120		120	600	3.7
		94	Ø10	5	33	121	33	187	935	5.8
		95	Ø10	5	33	121	33	187	935	5.8
		96	Ø10	5	33	121	33	187	935	5.8
		97	Ø10	5	33	121	33	187	935	5.8
98		Ø12.5	2	30	118		148	296	2.9	
99		Ø10	6	30	109		139	834	5.1	
100		Ø5	3		118		118	354		
101		Ø12.5	2	71	120	71	262	524	5.0	
102		Ø12.5	2	71	120	71	262	524	5.0	
103		Ø12.5	2	71	120	71	262	524	5.0	
104		Ø12.5	2	71	120	71	262	524	5.0	
Total+10%: 96.1									0.7	
(x2): 192.2									1.4	
Ø4.2: 0.0									3.8	
Ø5: 0.0									7.6	
Ø10: 482.2									0.0	
Ø12.5: 494.5									0.0	
Total: 976.7									11.4	

- 01 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
- PLAQUES: 3,0cm
  - VIGAS: 3,0cm
  - CONTAS: 3,0cm
  - SAPATIS: 4,0cm
- 02 - CONCRETO ESTRUTURAL:  $f_{ck} \geq 40$  MPa;
- 03 - FATO AGUA CIMENTO  $\geq 0,50$
- 04 - SLUMP DO CONCRETO 10+-2CM
- 05 - CONCRETO MAGRO  $\geq 1$  CMF;
- 06 - AÇOS CASO-A E CAGO-B;
- 07 - COTAS E DESNÍVEIS EM CENTÍMETROS / NÍVEIS EM METRO / BITOLA DO AÇO EM MILÍMETROS;
- 08 - NÍVEIS REFERENTES A ARQUITETURA;
- 09 - DEVERÃO SER VERIFICADOS, ANTES DO CORTE E DOBRAMENTO DA ARMADURA, OS COMPROMISSOS NECESSÁRIOS PARA A MONTAGEM DA PEÇA ESTRUTURAL;
- 10 - DEVERÃO SER UTILIZADOS ESPAÇADORES PLÁSTICOS TIPO CIRCULAR PARA AS ARMADURAS VERTICAIS E ESPAÇADORES PLÁSTICOS TIPO PINO PARA AS ARMADURAS HORIZONTAIS PARA GARANTIR O COBRIMENTO ADEQUADO DAS PEÇAS;
- 11 - TODOS E QUALQUER SISTEMA DE ESCORAMENTO PARA EXECUÇÃO DA OBRA, É DE INTERNA RESPONSABILIDADE DO TÉCNICO EXECUTOR DA MESMA;
- 12 - AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NESTE PROJETO NÃO PODERÃO SER ALTERADAS SEM CONGIMENTO E CONCORDÂNCIA DO PROJETISTA RESPONSÁVEL, SOB PENA DE ANULAÇÃO DO TERMO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA;
- 13 - TODA PEÇA DE CONCRETO EM CONTATO COM O SOLO DEVERÁ APOIAR-SE EM UMA CAMADA DE CONCRETO MAGRO COM  $e=5$ cm
- 14 - SO RETIRAR O ESCORAMENTO DE UM PAVIMENTO 28 DIAS APÓS A SUA CONCRETAGEM E NUNCA ANTES DA CURA DE DOIS PAVIMENTOS SUPERIORES

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS  
SUBSECRETARIA DE OBRAS  
GERÊNCIA DE PROJETOS DE ARQUITETURA

IDENTIFICAÇÃO

ESCOLA ESTADUAL VILA BEIRA SERRA  
SANTO ANTÔNIO

PROJETO

PROJETO EXECUTIVO DE CONSTRUÇÃO

TÍTULO

PROJETO ESTRUTURA - CONCRETO ARMADO

ENDEREÇO

RUA ANTÔNIO GUEDES, S/N - SANTO ANTÔNIO -  
4º DISTRITO DE DUQUE DE CAXIAS, RJ

PRANCHAS

FUNDAÇÃO DETALHE - BLOCOS

PRANCHAS

02/05

DATA

25/03/2022

ESCALA

INDICADA

ASSINATURA RESPONSÁVEL TÉCNICO