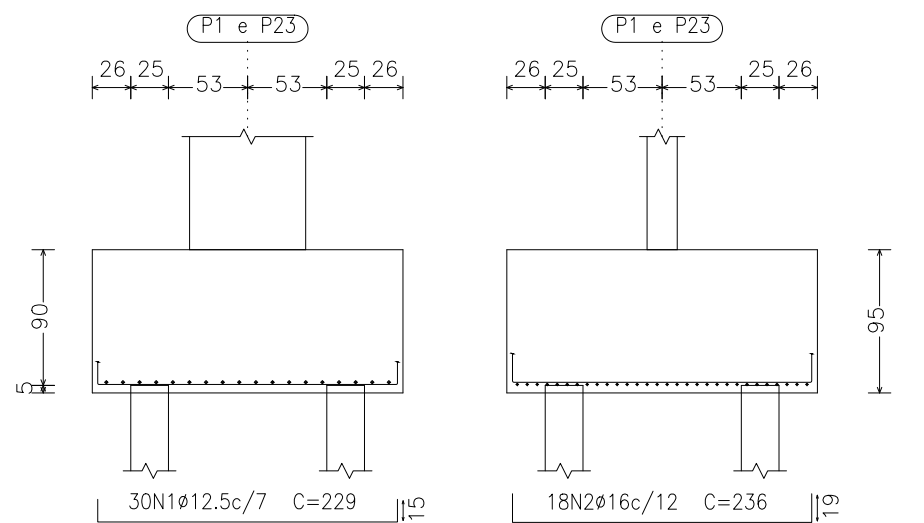
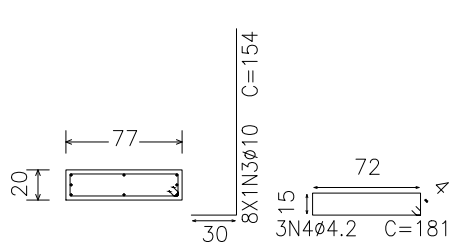


P1 e P23



P1 e P23

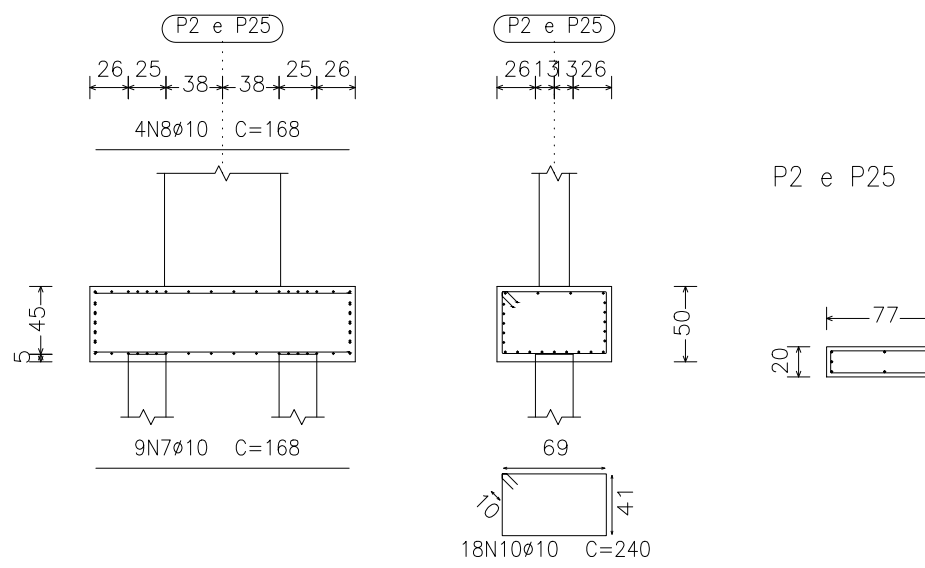


ARMADURAS

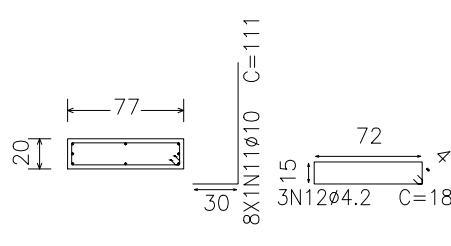
BLOCOS DE COROAMENTO

Esc.: 1:50; cotas: cm; níveis: m.

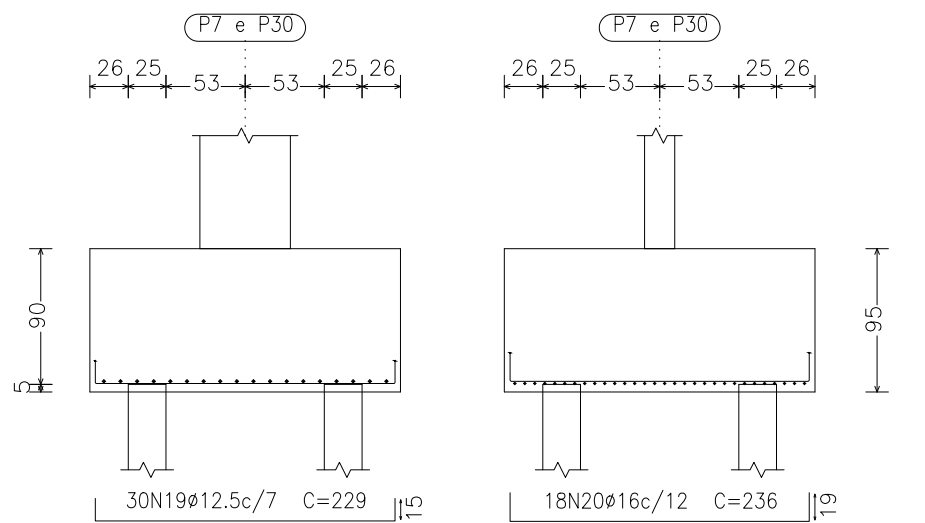
P2 e P25



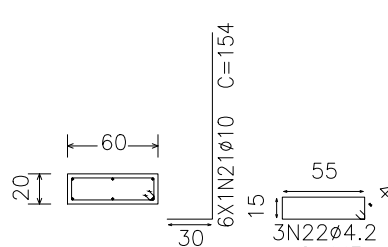
P2 e P25



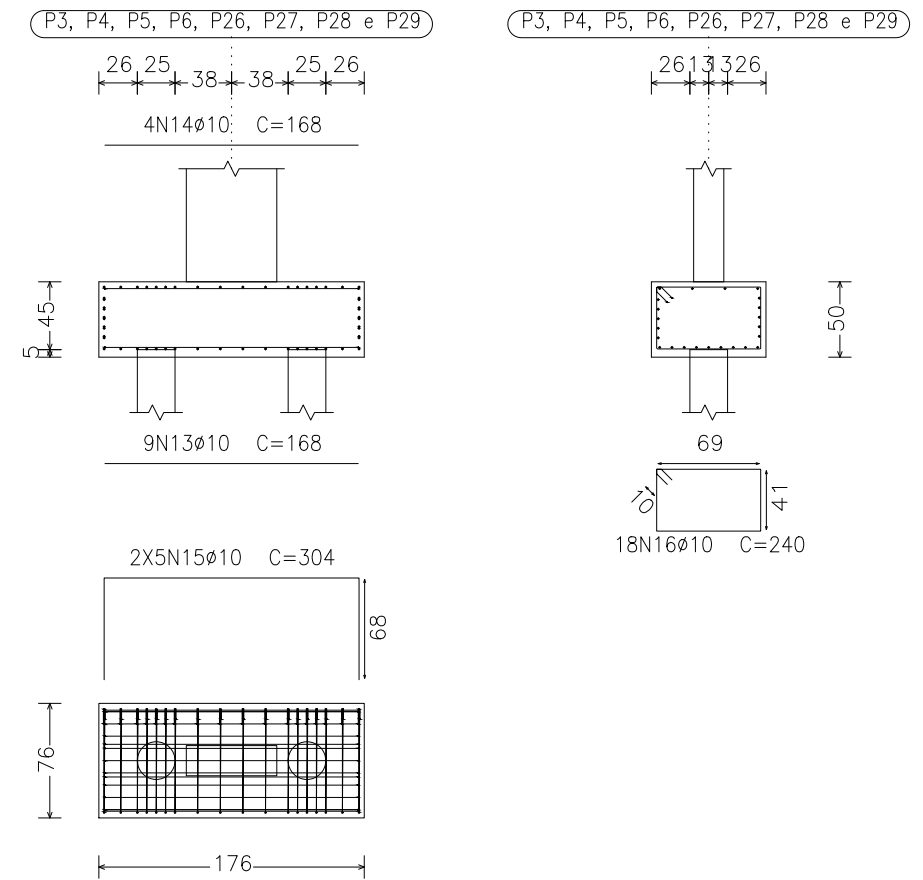
P7 e P30



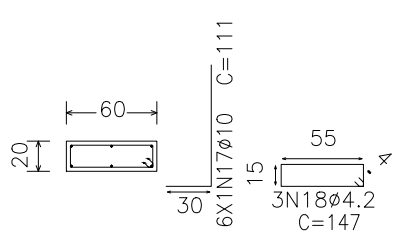
P7 e P30



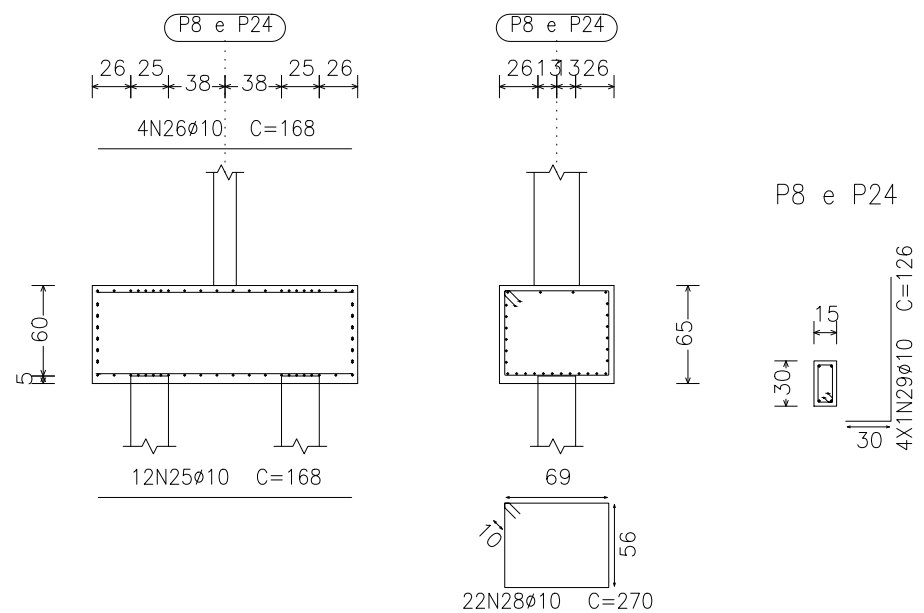
P3, P4, P5, P6, P26, P27, P28 e P29



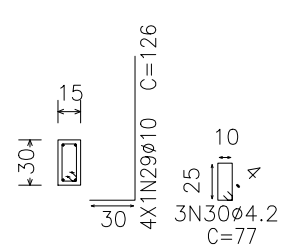
P3, P4, P5, P6, P26, P27, P28 e P29



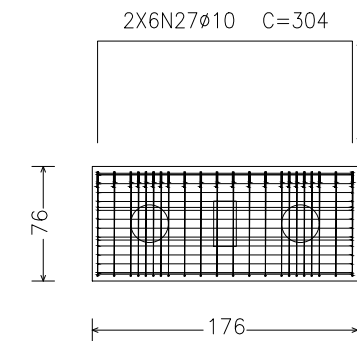
P8 e P24



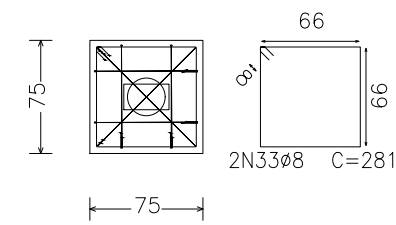
P8 e P24



Estacas: E Ø25cm



Estacas: E Ø25cm



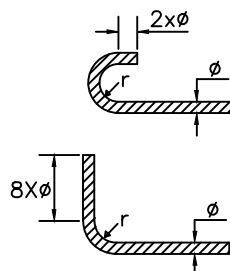
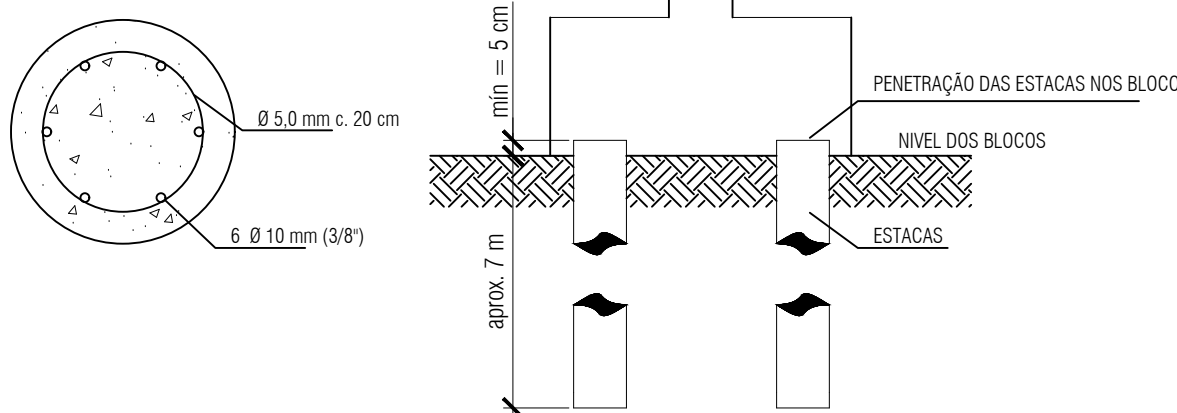
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob.	Reta	Dob.	Comp.	Total	CA-50-A	CA-60-B
P1=P23	1	Ø12,5	30	15	199	15	229	6870	67,4	
	2	Ø16	18	19	198	19	236	4248	66,7	
	3	Ø10	3	30	124	30	154	1232	7,7	
	4	Ø4,2	3		181		181	543		0,6
	5	Ø10	5	84	252	84	420	2100	13,2	
	6	Ø10	5	84	252	84	420	2100	13,2	
	Total+10% (x2):								185,0	0,7
									370,0	1,4
P2=P25	7	Ø10	9		168		168	1512	9,5	
	8	Ø10	4		168		168	672	4,2	
	9	Ø10	10		304		304	3040	19,1	
	10	Ø10	18		240		240	4320	27,1	
	11	Ø10	8	30	81		111	888	5,6	0,6
	12	Ø4,2	3		181		181	543		
	Total+10% (x2):								72,1	0,7
									144,2	1,4
P3=P4=P5=P6=P26 P27=P28=P29	13	Ø10	9		168		168	1512	9,5	
	14	Ø10	4		168		168	672	4,2	
	15	Ø10	10		304		304	3040	19,1	
	16	Ø10	18		240		240	4320	27,1	
	17	Ø10	6	30	81		111	666	4,2	0,5
	18	Ø4,2	3		147		147	441		
	Total+10% (x2):								70,5	0,6
									564,0	4,8
P7=P30	19	Ø12,5	30	15	199	15	229	6870	67,4	
	20	Ø16	18	19	198	19	236	4248	66,7	
	21	Ø10	6	30	124		154	924	5,8	
	22	Ø4,2	3		147		147	441		
	23	Ø10	3		84		420	2100	13,2	
	24	Ø10	5		84		420	2100	13,2	
	Total+10% (x2):								182,9	0,6
									365,8	1,2
P8=P24	25	Ø10	12		168		168	2016	12,7	
	26	Ø10	4		168		168	672	4,2	
	27	Ø10	12		304		304	3648	22,9	
	28	Ø10	22		270		270	5940	37,3	
	29	Ø10	4	30	96		126	504	3,2	
	30	Ø4,2	3		77		77	231		0,3
	Total+10% (x2):								88,3	0,3
									176,6	0,6
P9=P21	31	Ø10	2		218		218	436	2,7	
	32	Ø10	2		214		214	428	2,7	
	33	Ø8	2		281		281	562	2,2	
	34	Ø4,2	1		247		247	247		0,3
	35	Ø4,2	1		246		246	246		0,3
	36	Ø10	4	30	70		100	400	2,5	
	37	Ø4,2	3		81		81	243		0,3
	Total+10% (x2):								11,1	1,0
									22,2	2,0
P11=P18	38	Ø10	27		VAR.		VAR.	3294	20,7	
	39	Ø12,5	19		VAR.		VAR.	2565	25,2	
	40	Ø10	4	30	104		134	536	3,4	
	41	Ø4,2	3		81		81	243		0,3
	42	Ø10	3		158		158	474	3,0	
	43	Ø10	3		158		158	474	3,0	
	44	Ø10	3		158		158	474	3,0	
	Total+10% (x2):								64,1	0,3
									128,2	0,6
P13=P20	45	Ø12,5	15	15	169	15	199	2985	29,3	
	46	Ø10	22		170		170	3740	23,5	
	47	Ø10	6	30	99		129	774	4,9	
	48	Ø4,2	3		117		117	351		0,4
	49	Ø10	5	59	210	59	328	1640	10,3	
	50	Ø10	5	59	210	59	328	1640	10,3	
	Total+10% (x2):								86,1	0,4
									172,2	0,8
P14=P16	51	Ø10	12		168		168	2016	12,7	
	52	Ø10	4		168		168	672	4,2	
	53	Ø10	12		304		304	3648	22,9	
	54	Ø10	22		270		270	5940	37,3	
	55	Ø10	4	30	96		126	504	3,2	
	56	Ø4,2	3		81		81	243		0,3
	Total+10% (x2):								88,3	0,3
									176,6	0,6
									Ø4,2: 0,0	13,4
									Ø8: 4,8	0,0
									Ø10: 1405,2	0,0
									Ø12,5: 416,2	0,0
									Ø16: 293,6	0,0
									Total: 2119,8	13,4

ESTACA BROCA

CORTE E DET. ESQUEMÁTICO

Esc.: s/e; cotas: cm; níveis: m.

CORTE DA ESTACA



BITOLA (Ø)	CA50	CA60
<20mm	2,5xØ	3xØ
>20mm	4xØ	—
estribo <10mm	1,5xØ	1,5xØ

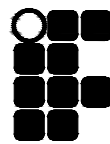
NBR-6118 (Item 6.3.4.1)

LEGENDAS:

- A CONSTRUIR
- A DEMOLIR
- PILAR QUE NASCE
- PILAR QUE SEQUE
- PILAR QUE MORRE

OBSERVAÇÕES:

- 1.- COTAS EM CENTÍMETROS (cm);
- 2.- USAR AÇO CA-50 (Fy = 500MPa); CA-60 (Fy = 600MPa);
- 3.- CONCRETO fck=25 MPa (RELAÇÃO a/c MÁXIMA = 0,5);
4. - COBRIMENTO MÍNIMO DAS ARMADURAS = 4 cm;
5. - PROFUNDIDADE MÍNIMA DAS ESTACAS (escavada Ø 25 cm) = 7 m;
6. - PENETRAÇÃO MÍNIMA DAS ESTACAS NOS BLOCOS = 5 cm;
- 7.- CONFERIR MEDIDAS NO CAMPO ANTES DO CORTE DAS FÓRMAS;
- 8.- A CAPACIDADE MÍNIMA DAS ESTACAS É DE 100 kN;
- 9.- TODAS AS ESPECIFICAÇÕES DEVEM SER RESPEITADAS;
- 10.- O NÃO CUMPRIMENTO EXIME TODAS AS RESPONSABILIDADES.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO,
CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ

Ministério da
Educação



PROJETO PADRÃO - IFPA

PROPRIETÁRIO: : INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ - CAMPUS ABAETETUBA

ENDEREÇO: Av. Rio de Janeiro, 3322 - Francilândia, CEP 68440-000

MUNICÍPIO - UF: ABAETETUBA - PA

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO DA OBRA

CREA

VITOR HUGO LOPES BRANCO

17.694-B/PA

AUTOR DO PROJETO

CREA

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

QUADRA COBERTA COM PRÉDIO DE APOIO

PROJETO ESTRUTURAL

COORDENAÇÃO

SETOR DE ENGENHARIA
IFPA CAMPUS ABAETETUBA

ARMADURA DOS BLOCOS DE COROAMENTO

SCO

FORMATO

A1

REVISÃO

R-01-30/08/17
R-02-08/12/17
R-03

ESCALA

INDICADA
DATA EMISSÃO
08/12/17

PRANCHA

02/10

Referências	Dimensões (cm)	Altura (cm)	Estacas	Armadura inf. X	Armadura inf. Y	Armadura sup. X	Armadura perimetral	Vigas laterais	Vigas diagonais
P1, P7, P23 e P30	206 x 206	95	Tipo E Ø25cm, Penetração 5 cm	Ø12,5c/7	Ø16c/12				Inferior:5 Ø10
P2, P3, P4, P5, P6, P26, P27, P28 e P29	176 x 76	50	Tipo E Ø25cm, Penetração 5 cm	9 Ø10		4 Ø10	Lateral:5 Ø10,Estribos:Ø10c/15		
P8, P14, P16 e P24	176 x 76	65	Tipo E Ø25cm, Penetração 5 cm	12 Ø10		4 Ø10	Lateral:6 Ø10,Estribos:Ø10c/11		
P9 e P21	75 x 75	40	Tipo E Ø25cm, Penetração 5 cm				Estribos xy:2 Ø8,Estribos xz:2 Ø10,Estribos diagonais:2 Ø4,2		
P11 e P18	Balanço: 38,Distância estacas: 100	75	Tipo E Ø25cm, Penetração 5 cm	Ø10c/6	Ø12,5c/10			Inferior:3 Ø10	
P13 e P20	176 x 176	70	Tipo E Ø25cm, Penetração 5 cm	Ø12,5c/12	Ø10c/8				Inferior:5 Ø10