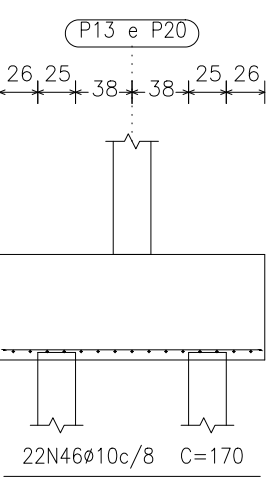
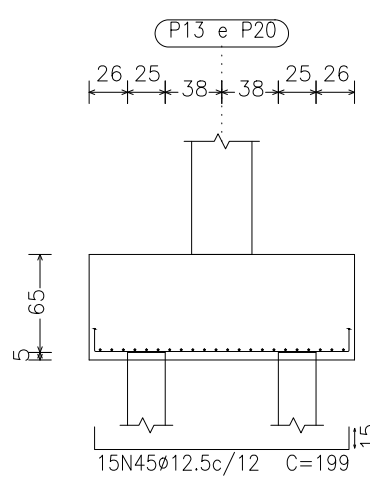
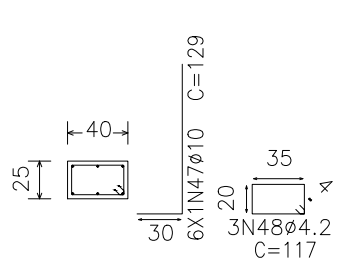


ARMADURAS
BLOCOS DE COROAMENTO
Esc.: 1:50; cotas: cm; níveis: m.

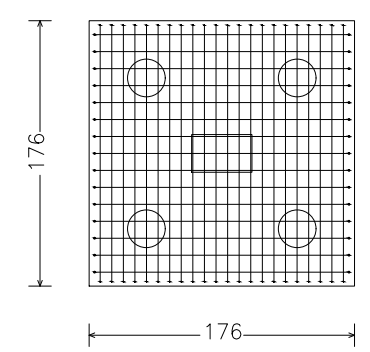
P13 e P20



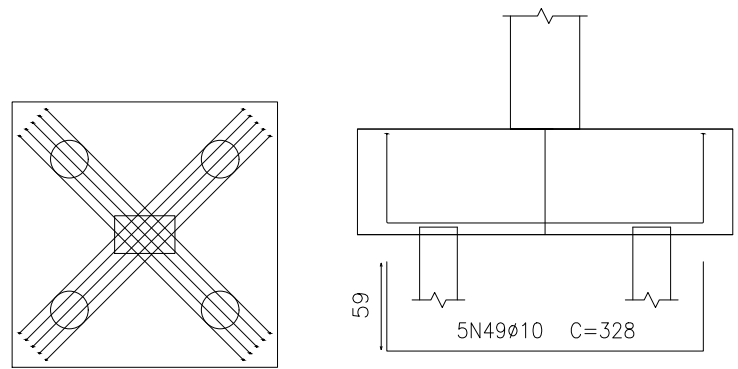
P13 e P20



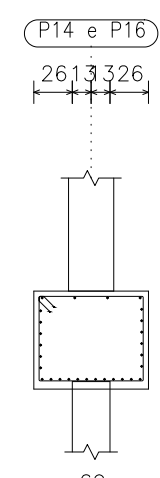
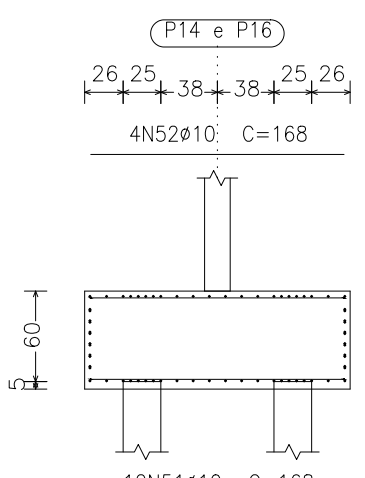
Estacas: E ø25cm



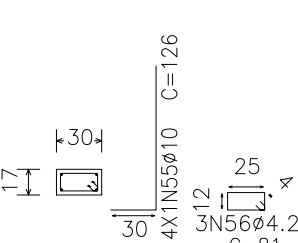
Viga diagonal



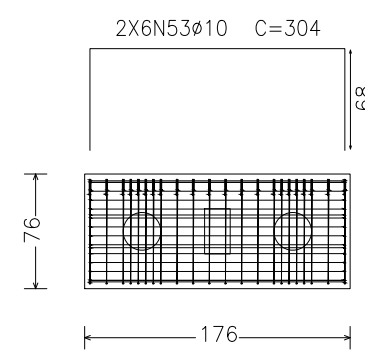
P14 e P16



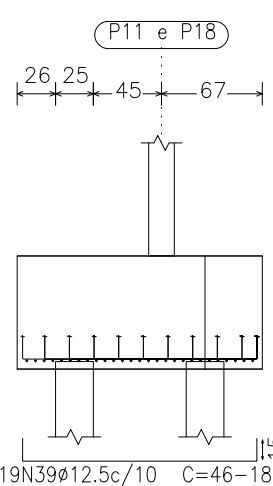
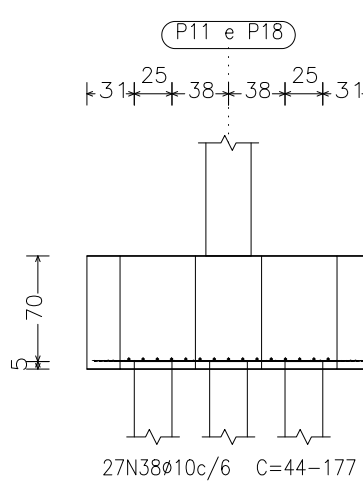
P14 e P16



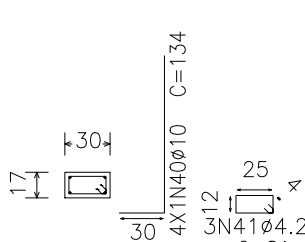
Estacas: E ø25cm



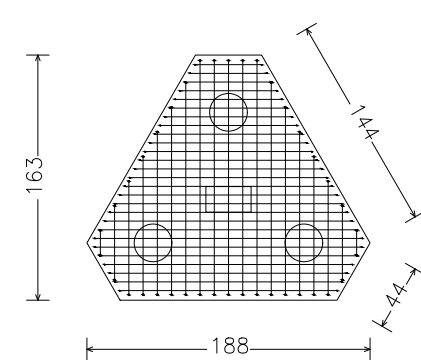
P11 e P18



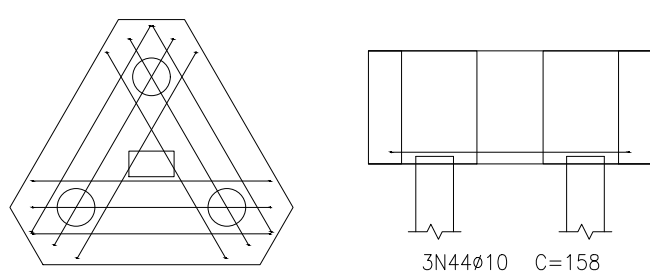
P11 e P18



Estacas: E ø25cm



Viga lateral



QUADRO DE ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO									
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	#12.5c/7	#16c/12			Lateral:5 ø10,Estribos#10c/15	Inferior:5 ø10
P2, P3, P4, P5, P6, P25, P26, P27, P28 e P29	176 x 76	50	Tipo E ø25cm, Penetração 5 cm	9 ø10		4 ø10			
P8, P14, P16 e P24	176 x 76	65	Tipo E ø25cm, Penetração 5 cm	12 ø10		4 ø10			
P9 e P21	75 x 75	40	Tipo E ø25cm, Penetração 5 cm				Estribos xy:2 ø8,Estribos xz:2 ø10,Estribos yz:2 ø10,Estribos diagonais:2 ø4.2		
P11 e P18	Balanco: 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	#12.5c/12	#10c/8				Inferior:5 ø10

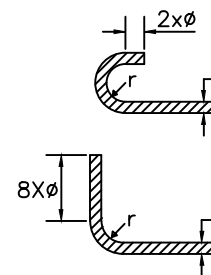
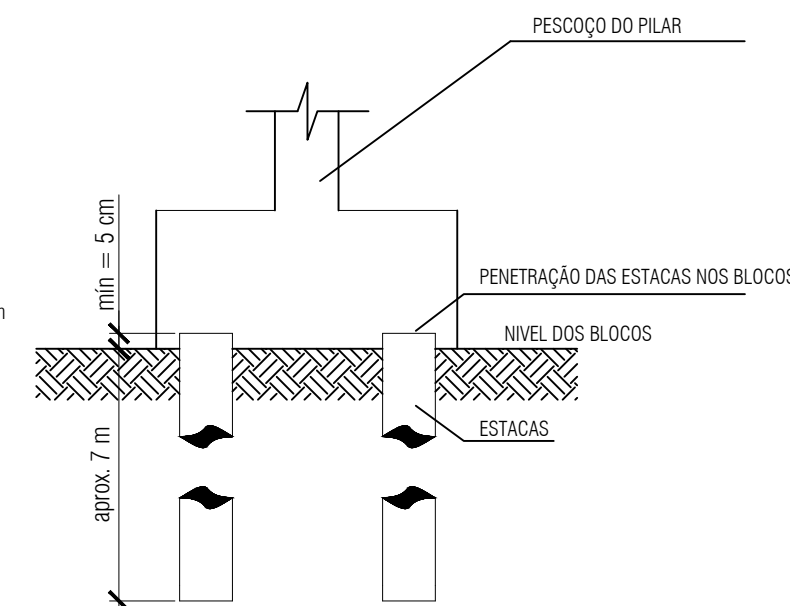
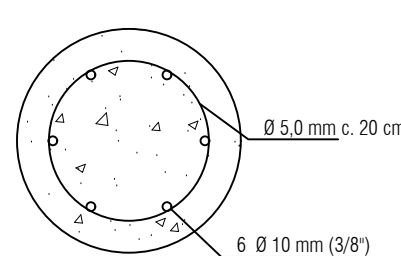
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob.(cm)	Retd(cm)	Dob.(cm)	Comp.(cm)	Tota.(cm)	CA-50-A(kg)	CA-60-B(kg)
P1=P23	1	ø12.5	30	15	199	15	229	6870	67.4	
	2	ø16	18	19	198	19	236	4248	66.7	
	3	ø10	8	30	124		154	1232	7.7	
	4	ø4.2	3		181		181	543		0.6
	5	ø10	8	84	252	84	420	2100	13.2	
	6	ø10	5	84	252	84	420	2100	13.2	
Total+10% (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	
	12	ø4.2	3		181		181	543		0.6
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	
	18	ø4.2	3		147		147	441		0.5
Total+10% (x8):									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		0.5
	23	ø10	5	84	252	84	420	2100	13.2	
	24	ø10	5	84	252	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	
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
									ø10:	1405.2
									ø12.5:	416.2
									ø16:	293.6
									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

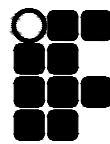
NBR-6118 (Item 6.3.4.1)

LEGENDAS:

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

OBSERVAÇÕES:

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

FUND

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

ESCALA
INDICADA
DATA EMISSÃO
08/12/17

PRANCHA

03/10