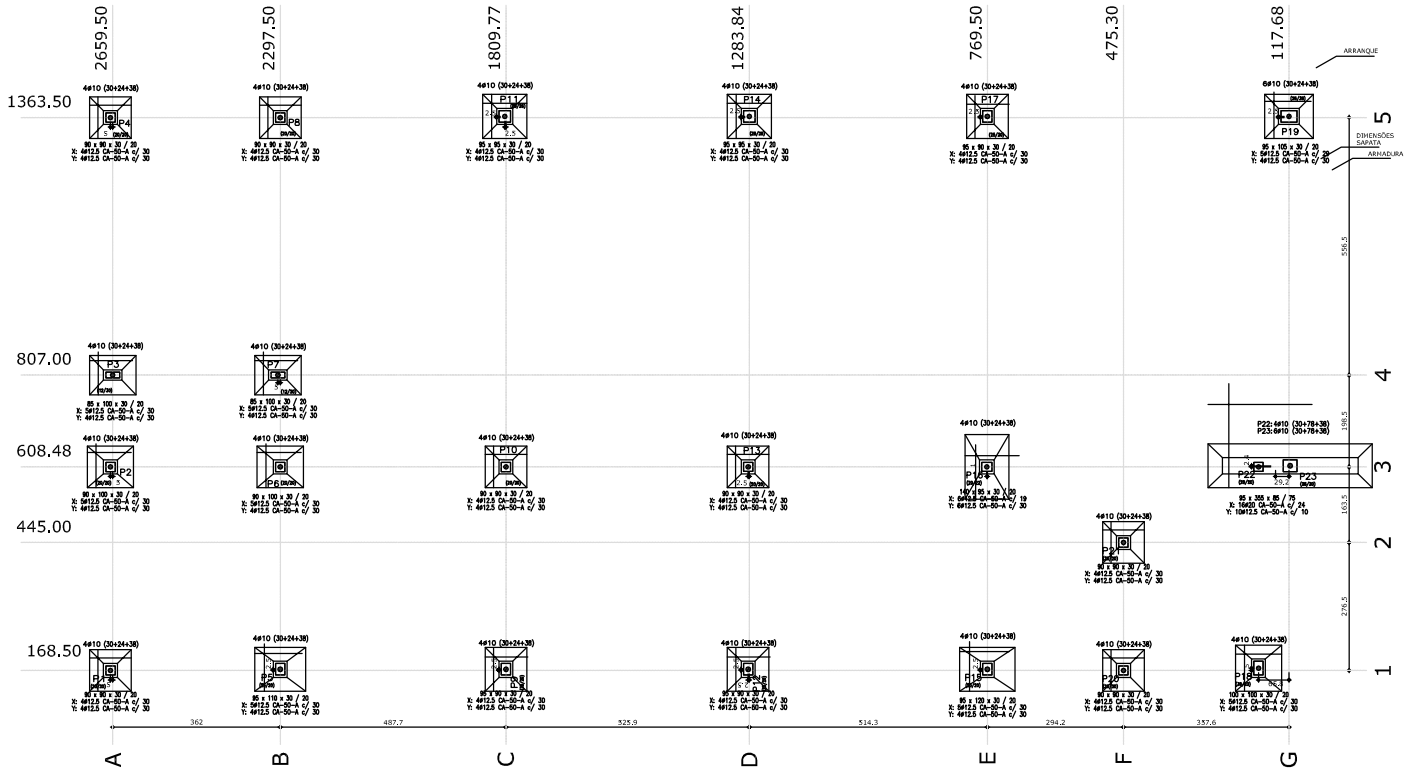


formas fundação

Escala: 1:50

QUADRO DE ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO				
Referências	Dimensões (cm)	Altura (cm)	Armadura inf. X	Armadura inf. Y
P1	90x90	30 / 20	4ø12.5 CA-50-A c/ 30	4ø12.5 CA-50-A c/ 30
P2 e P6	90x100	30 / 20	5ø12.5 CA-50-A c/ 30	4ø12.5 CA-50-A c/ 30
P3 e P7	85x100	30 / 20	5ø12.5 CA-50-A c/ 30	4ø12.5 CA-50-A c/ 30
P4, P8, P10, P13, P20 e P21	90x90	30 / 20	4ø12.5 CA-50-A c/ 30	4ø12.5 CA-50-A c/ 30
P5	95x110	30 / 20	5ø12.5 CA-50-A c/ 30	4ø12.5 CA-50-A c/ 30
P9, P12 e P17	95x90	30 / 20	4ø12.5 CA-50-A c/ 30	4ø12.5 CA-50-A c/ 30
P11 e P14	95x95	30 / 20	4ø12.5 CA-50-A c/ 30	4ø12.5 CA-50-A c/ 30
P15	95x120	30 / 20	5ø12.5 CA-50-A c/ 30	4ø12.5 CA-50-A c/ 30
P16	140x95	30 / 20	6ø12.5 CA-50-A c/ 19	6ø12.5 CA-50-A c/ 30
P18	100x100	30 / 20	5ø12.5 CA-50-A c/ 30	4ø12.5 CA-50-A c/ 30
P19	95x105	30 / 20	5ø12.5 CA-50-A c/ 29	4ø12.5 CA-50-A c/ 30
(P22-P23)	95x355	85 / 75	16ø20 CA-50-A c/ 24	10ø12.5 CA-50-A c/ 10

Resumo Aço Fundação		Comp. total (m)	Peso+10% (Kg)	Total
CA-50-A	ø10	336,0	212	
	ø12.5	229.7	305	
	ø20	20.9	61	578
CA-60-B	ø5.0	575	228	40
Total				573

Arranques

nøxx(aa+bb+cc)

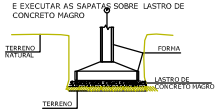
cc

aa bb

Quadro de arranques		
Referências	Armaduras Cantos	Armaduras Face Y
P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P14, P15, P16, P17, P18, P20 e P21	4ø10 (30+282+38)	
P19	4ø10 (30+282+38)	2ø10 (30+282+38)
P22	4ø10 (30+282+38)	
P23	4ø10 (30+282+38)	2ø10 (30+282+38)

OBSERVAÇÕES (SAPATAS)

- TODAS AS SAPATAS ESTÃO NO NÍVEL -200,00
- USAR ESPAÇADORES E POSICIONADORES ENTRE A FERRAGEM E A FORMA
- CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL
- CONFERIR FORMA E FERRAGEM ANTES DA CONCRETAGEM
- CURAR BEM O CONCRETO, MANTENDO A SUPERFÍCIE SEMPRE UMEDECIDA
- EM CASO DE DÚVIDAS, CONSULTAR OS PROJETISTAS
- COMPACTAR BEM O TERRENO SOB AS SAPATAS E EXECUTAR AS SAPATAS SOBRE LASTRO DE CONCRETO MAGRO



- CONCRETO Fck= 25MPa, SLUMP 7±1
- MÓDULO DE DEFORMAÇÃO DO CONCRETO > 23GPa
- FATOR ÁGUA/CIMENTO < 0.6
- COBRIMENTO DA ARMADURA = 2.0cm (Adotar Controle Rigoroso)
- OS SERVIÇOS SOBRE AS SAPATAS E O ATERRO DAS MESMAS SÓ DEVERÃO SER EXECUTADO APÓS 7 DIAS DA CONCRETAGEM
- EM CASO DA SURGÊNCIA DE ÁGUA A MESMA DEVERÁ SER DRENADA, SE PRECISO COM REBAIXAMENTO DO LENÇOL FREÁTICO

OBSERVAÇÕES (ARRANQUE)

- TODOS OS ARRANQUES NASCEM NA COTA -197,00 E MORREM NA 38,00
- USAR ESPAÇADORES E POSICIONADORES ENTRE A FERRAGEM E A FORMA
- CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL, COM ESPECIAL CUIDADO PARA O PRUMO E O ALINHAMENTO DAS FORMAS
- PREFERENCIALMENTE A CONCRETAGEM DO "PESCOÇO" ACONTECERÁ CONCOMITANTE COM A DA SAPATA, CASO NÃO OCORRA A REGIÃO DE UNIAO DO SAPATA COM O PESCOÇO DEVERÁ SER APICOADA PARA A RETIRADA DE TODA NATA E CONCRETOS MAIS FRÁGEIS.

Fundação
Concreto: FcK 25 MPa, em geral
Escala: 1:50

AGÊNCIA DA PREVIDÊNCIA SOCIAL
PROJETO APS - TIPO IV
PROJETO EXECUTIVO

Construção do Prédio da APS Careiro Castanho - AM

ENDEREÇO: Av. Raimundo Cavalcante - 5º área residencial - lote nº1 s/nº - Sebastião Borges - AM

PROPRIETÁRIO: INSS

AUTOR DO PROJETO EXECUTIVO: ENG. CIVIL ALENCAR DE ANDRADE LOPES

RESP. PELA EXEC. DA OBRA:

PREVIDÊNCIA SOCIAL
Instituto Nacional do Seguro Social
Coordenação Geral de Engenharia e Patrimônio Imobiliário
Divisão de Projetos e Obras

PROJETO: FUNDAÇÕES EM SAPATAS DE CONCRETO ARMADO

REVISÃO: R01

AUTOR DO PROJETO BÁSICO: ALENCAR DE ANDRADE LOPES
ENGENHEIRO CIVIL
REG. 060628-4 CREA-SP

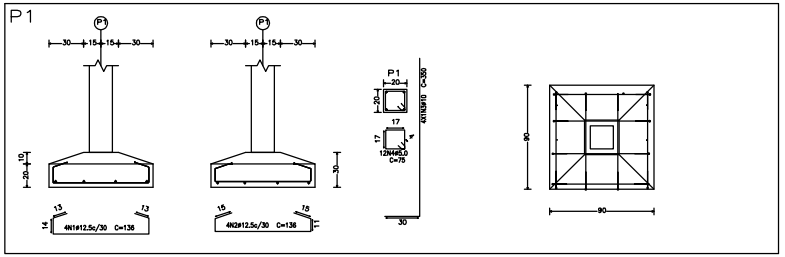
FOLHA: 01/03

ESCALA: INDICADA

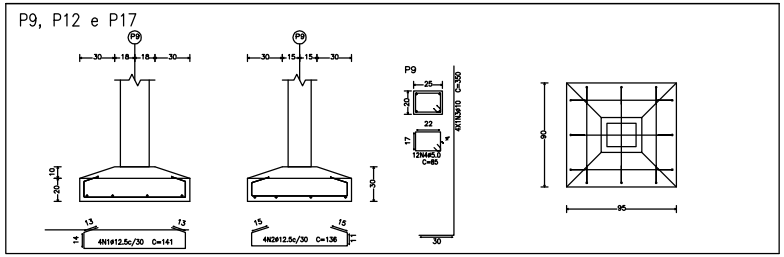
ASSUNTO: PLANTA DE FORMA

DATA: ABRIL/2012

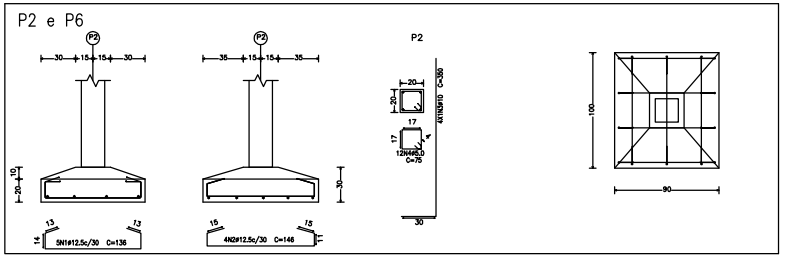
P1



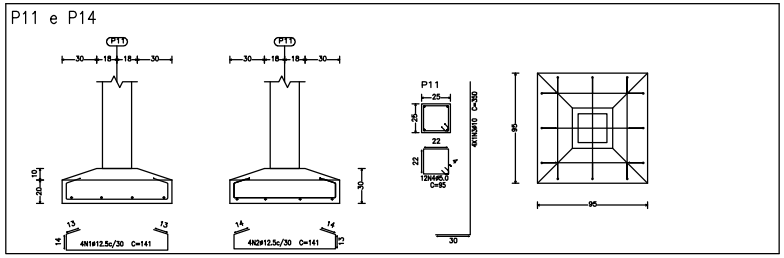
P9, P12 e P17



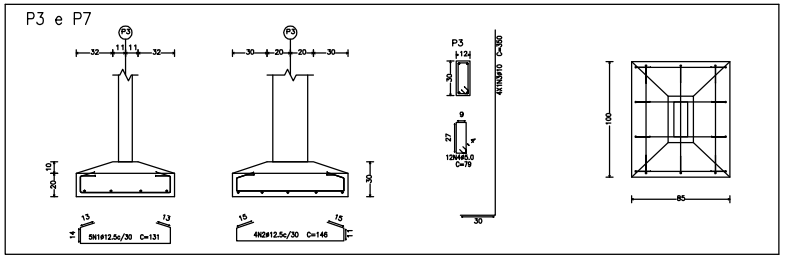
P2 e P6



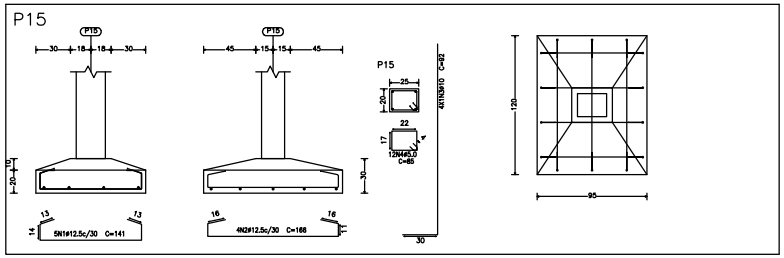
P11 e P14



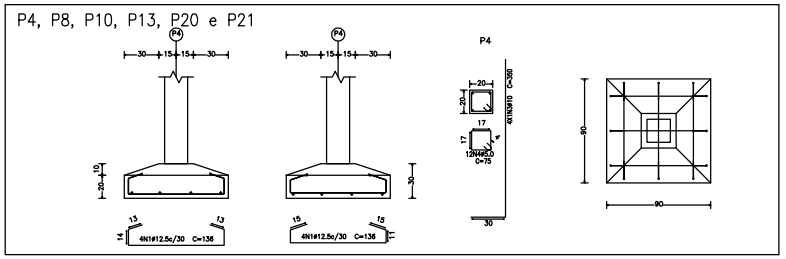
P3 e P7



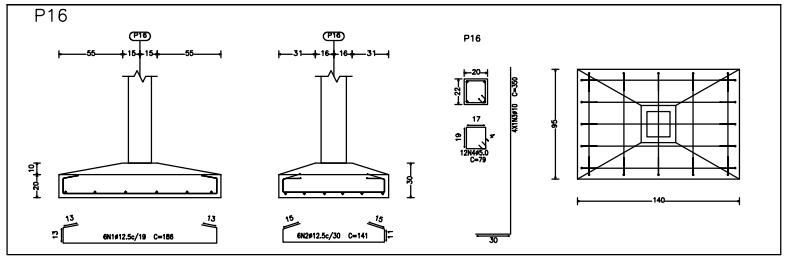
P15



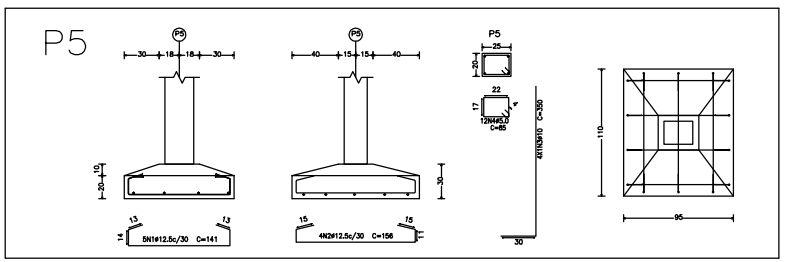
P4, P8, P10, P13, P20 e P21



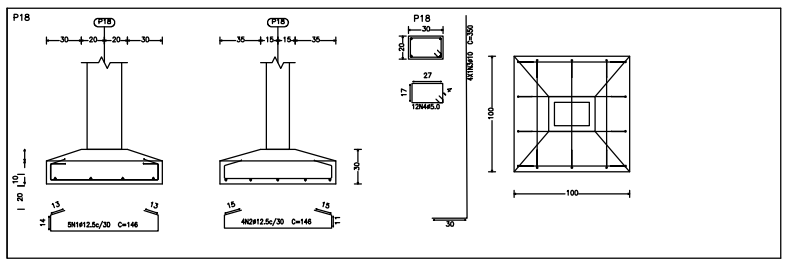
P16



P5



P18



Elemento	Pos.	Diâm.	Q	Pat. (cm)	Recta (cm)	Pat. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50–A (Kg)	CA-60–B (Kg)
P1	1	ø12.5	4		136		136	544	5.4	
	2	ø12.5	4		136		136	544	5.4	
	3	ø10	4	30	320		350	1400	8.8	
	4	ø5.0	12		75		75	900		1.4
								Total+10%:	21.6	1.6
P2=P6	1	ø12.5	5		136		136	544	5.3	
	2	ø12.5	4		146		146	584	5.8	
	3	ø10	4	30	320		350	1400	8.8	
	4	ø5.0	12		75		75	900		1.4
								Total+10%:	21.9	1.6
								(x2):	43.8	3.2
P3=P7	1	ø12.5	5		131		131	655	6.5	
	2	ø12.5	4		146		146	584	5.8	
	3	ø10	4	30	320		350	1400	8.8	
	4	ø5.0	12		79		79	948		1.4
								Total+10%:	23.2	1.5
								(x2):	46.4	3.0
P4=P8=P10=P13 P20=P21	1	ø12.5	4		136		136	544	5.3	
	2	ø12.5	4		136		136	544	5.3	
	3	ø10	4	30	320		350	1400	8.8	
	4	ø5.0	12		75		75	900		1.4
								Total+10%:	21.3	1.6
								(x6):	128.0	9.6
P5	1	ø12.5	5		141		141	705	7.1	
	2	ø12.5	4	15	126	15	156	624	6.2	
	3	ø10	4	30	320		350	1400	8.8	
	4	ø5.0	12		85		85	1020		1.6
								Total+10%:	24.3	1.8
P9=P12=P17	1	ø12.5	4		141		141	564	5.6	
	2	ø12.5	4		136		136	544	5.4	
	3	ø10	4	30	320		350	1400	8.8	
	4	ø5.0	12		85		85	1020		1.6
								Total+10%:	21.8	1.8
								(x3):	65.3	5.4
P11=P14	1	ø12.5	4	13	115	13	141	564	5.6	
	2	ø12.5	4		141		141	564	5.6	
	3	ø10	4	30	320		350	1400	8.8	
	4	ø5.0	12		95		95	1140		1.8
								Total+10%:	22.0	2.0
								(x2):	44.0	4.0
P15	5	ø12.5	5		141		141	705	7.1	
	6	ø12.5	4	16	134	16	166	664	6.6	
	7	ø10	4	30	320		350	1400	8.8	
	8	ø5.0	12		85		85	1020		1.6
								Total+10%:	24.8	1.8
P16	1	ø12.5	6		186		186	930	9.1	
	2	ø12.5	6		141		141	705	6.9	
	3	ø10	4	30	320		350	1400	8.8	
	4	ø5.0	12		79		79	948		1.5
								Total+10%:	27.3	1.7
P18	1	ø12.5	5		146		146	730	7.3	
	2	ø12.5	4	15	116	15	146	584	5.8	
	3	ø10	4	30	320		350	1400	8.8	
	4	ø5.0	12		95		95	1140		1.8
								Total+10%:	24.9	2.0
P19	1	ø12.5	5		141		141	705	7.1	
	2	ø12.5	4		151		151	604	6.0	
	3	ø10	6	30	320		350	1400	8.8	
	4	ø5.0	12		115		115	1380		2.2
								Total+10%:	24.1	2.4
(P22–P23)	1	ø20	16	26	87	26	139	2224	55.6	
	2	ø12.5	10	16	348	16	380	3800	38.0	
	3	ø10	4	30	320		350	1400	8.8	
	4	ø5.0	12		75		75	900		1.4
	5	ø10	6	30	320		350	2100	13.2	
	6	ø5.0	12		105		105	1260		2.0
								Total+10%:	103.8	3.7
							resumo do ferragem:		578.3	40.3

AGÊNCIA DA PREVIDÊNCIA SOCIAL
PROJETO APS - TIPO IV
PROJETO EXECUTIVO

Construção do Prédio da APS Careiro Castanho - AM

ENDEREÇO: Av. Raimundo Cavalcante - 5º área residencial - lote nº1
s/nº - Sebastião Borges - AM

PROPRIETÁRIO: INSS

AUTOR DO PROJETO EXECUTIVO: ENG. CIVIL ALENCAR DE ANDRADE LOPES

RESP. PELA EXEC. DA OBRA:

PREVIDÊNCIA SOCIAL
Instituto Nacional do Seguro Social
Coordenação Geral de Engenharia e Patrimônio Imobiliário
Divisão de Projetos e Obras

PROJETO: FUNDAÇÕES EM SAPATAS DE CONCRETO ARMADO

REVISÃO: R01

Nome do Profissional: ALENCAR DE ANDRADE LOPES
ENG. CIVIL
CREA 060.044.262-0
REG. NACIONAL 2282020240

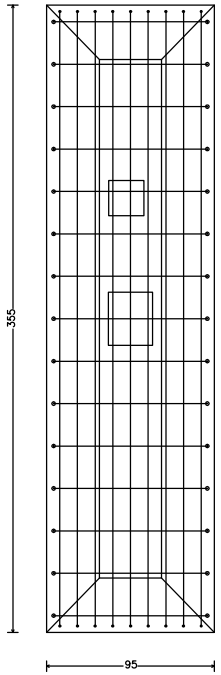
Escala: INDICADA

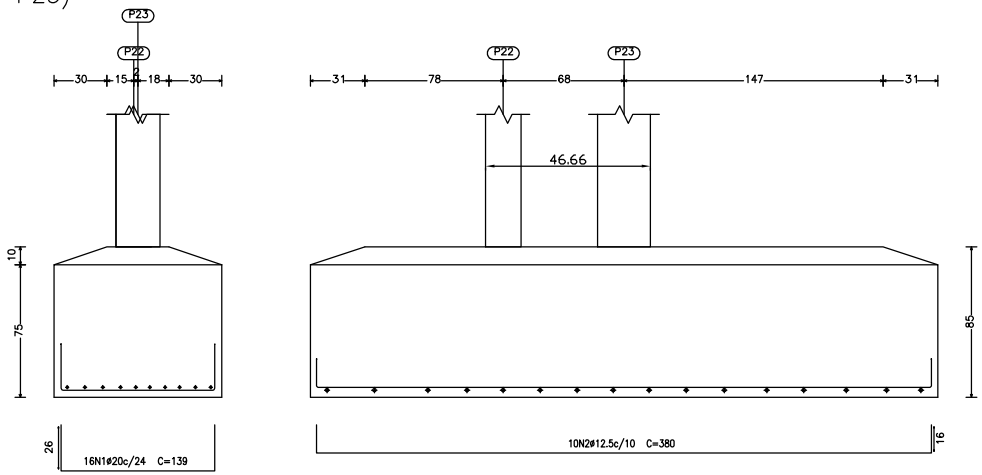
Assunto: PLANTA DE FORMA

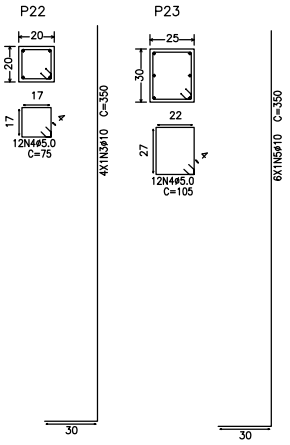
Data: ABRIL/2012

FOLHA: 02/03

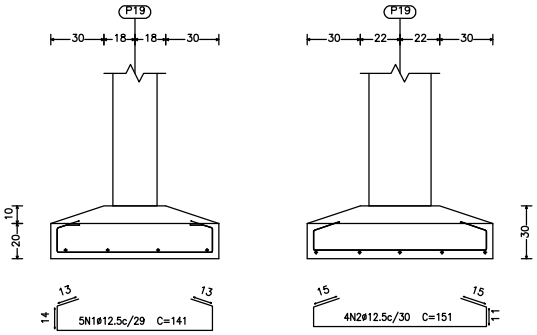
(P22–P23)



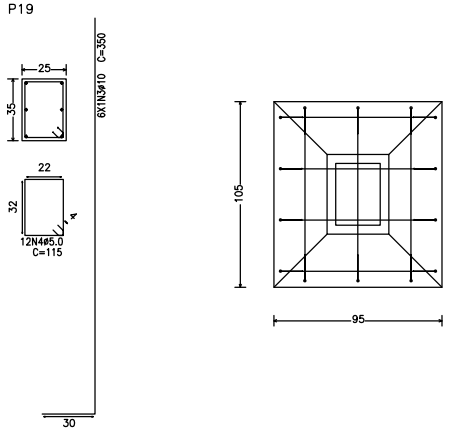




P19



P19



AGÊNCIA DA PREVIDÊNCIA SOCIAL
PROJETO APS - TIPO IV
PROJETO EXECUTIVO

Construção do Prédio da APS Careiro Castanho - AM

ENDEREÇO: Av. Raimundo Cavalcante - 5º área residencial - lote nº1
s/nº - Sebastião Borges - AM

PROPRIETÁRIO: _____
INSS

AUTOR DO PROJETO EXECUTIVO: _____
ENG. CIVIL ALENCAR DE ANDRADE LOPES

RESP. PELA EXEC. DA OBRA: _____

PREVIDÊNCIA SOCIAL
Instituto Nacional do Seguro Social
Coordenação Geral de Engenharia e Patrimônio Imobiliário
Divisão de Projetos e Obras

PROJETO:
FUNDAÇÕES EM SAPATAS
DE CONCRETO ARMADO

REVISÃO:
R01

Autores do Projeto Básico:
ALENCAR DE ANDRADE LOPES
ENG. CIVIL
Mat. 1663444
REG NAC.CREA 130102832-0

Escala:
INDICADA

Assunto:
PLANTA DE FORMA

Data:
ABRIL/2012

PRANCHA:
03/03