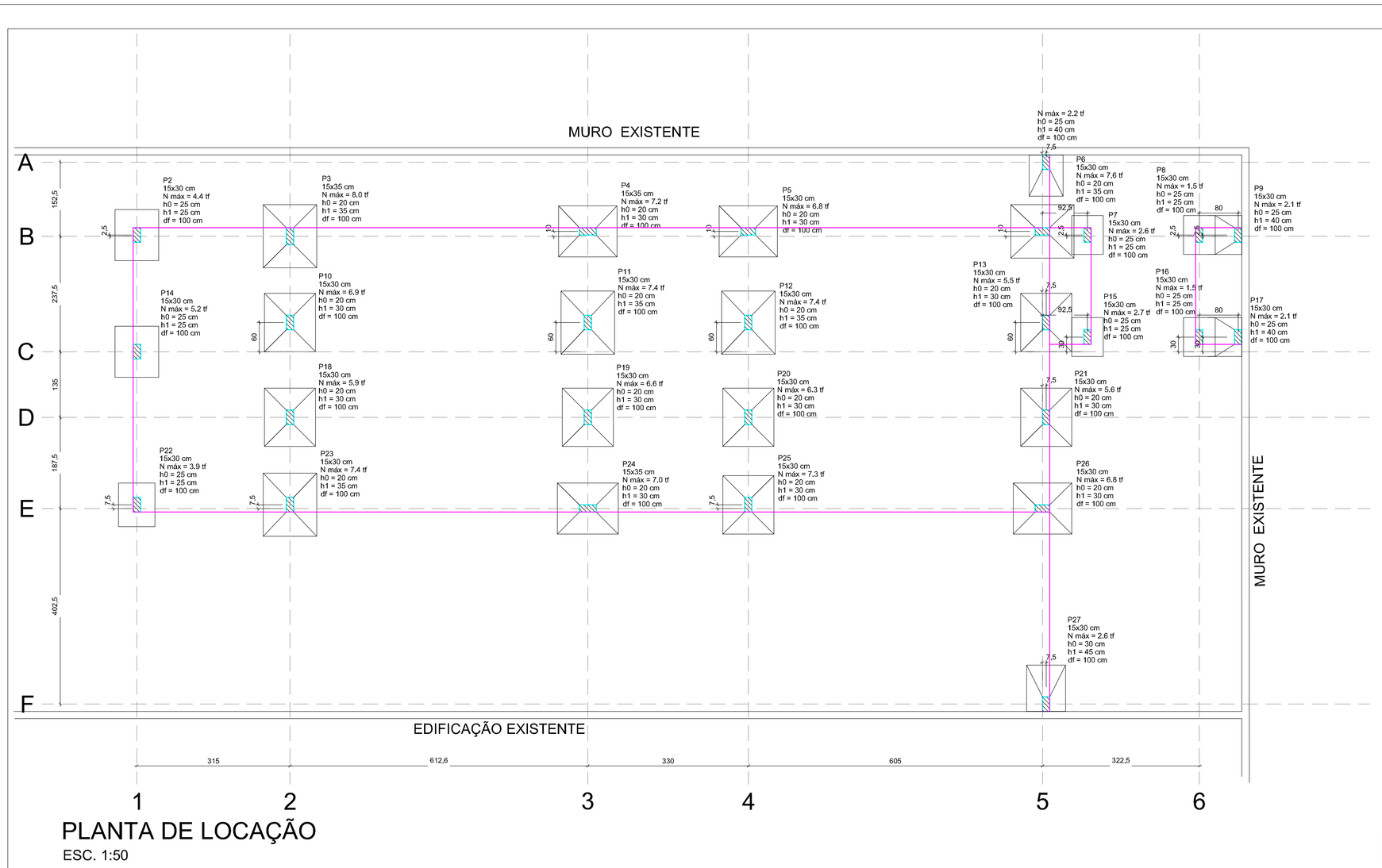
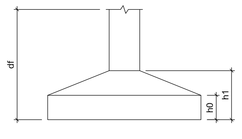
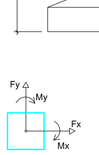


PLANTA DE LOCAÇÃO

ESC. 1:50

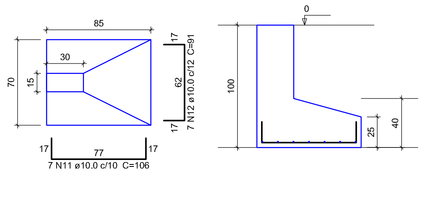
Pilar										Fundação				
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Mín. (tf)	Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Fx (tf)	Fy (tf)	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)
P1	15x30	-417,50	-30,00	2,2	1,1	500	0	0,1	0,6	85	70	25	40	100
P2	15x30	-2287,50	-180,00	4,4	3,2	0	0	0,3	0,4	90	105	25	25	100
P3	15x35	-1972,50	-182,50	8,0	6,1	0	0	0,7	0,2	110	130	20	35	100
P4	15x35	-1359,95	-172,50	7,2	6,0	0	0	0,8	0,2	105	120	20	30	100
P5	15x30	-1029,95	-172,50	6,8	5,7	0	0	0,8	0,1	105	120	20	30	100
P6	15x30	-425,00	-172,50	7,6	5,9	0	0	0,8	0,3	110	130	20	35	100
P7	15x30	-332,50	-180,00	2,6	0,8	0	0	0,3	0,5	65	80	25	25	100
P8	15x30	-102,50	-180,00	1,5	0,5	0	0	0,3	0,3	65	80	25	25	100
P9	15x30	-22,50	-180,00	2,1	1,0	0	400	0,3	0,3	70	80	25	40	100
P10	15x30	-1972,50	-360,00	6,9	6,1	0	0	0,3	0,5	105	120	20	30	100
P11	15x30	-1359,95	-360,00	7,4	6,4	0	0	0,5	0,5	110	130	20	35	100
P12	15x30	-1029,95	-360,00	7,4	6,4	0	0	0,5	0,4	110	130	20	35	100
P13	15x30	-417,50	-360,00	5,5	4,8	0	0	0,1	0,4	105	120	20	30	100
P14	15x30	-2287,50	-420,00	5,2	4,8	0	0	0,2	0,7	90	105	25	25	100
P15	15x30	-332,50	-390,00	2,7	1,0	0	0	0,3	0,3	65	80	25	25	100
P16	15x30	-102,50	-390,00	1,5	0,5	0	0	0,3	0,3	65	80	25	25	100
P17	15x30	-22,50	-390,00	2,1	1,0	0	400	0,3	0,3	70	80	25	40	100
P18	15x30	-1972,50	-555,00	5,9	5,3	0	0	0,2	0,5	105	120	20	30	100
P19	15x30	-1359,95	-555,00	6,6	5,6	0	0	0,1	0,5	105	120	20	30	100
P20	15x30	-1029,95	-555,00	6,3	5,6	0	0	0,1	0,5	105	120	20	30	100
P21	15x30	-417,50	-555,00	5,6	4,6	0	0	0,2	0,5	105	120	20	30	100
P22	15x30	-2287,50	-735,00	3,9	2,7	0	0	0,3	0,3	75	90	25	25	100
P23	15x30	-1972,50	-735,00	7,4	5,8	0	0	0,7	0,3	110	130	20	35	100
P24	15x35	-1359,95	-742,50	7,0	5,8	0	0	0,9	0,2	105	125	20	30	100
P25	15x30	-1029,95	-735,00	7,3	5,8	0	0	0,7	0,2	105	120	20	30	100
P26	15x30	-425,00	-742,50	6,8	5,9	0	0	1,0	0,4	105	120	20	30	100
P27	15x30	-417,50	-1145,00	2,6	2,3	700	0	0,1	0,3	95	80	30	45	100





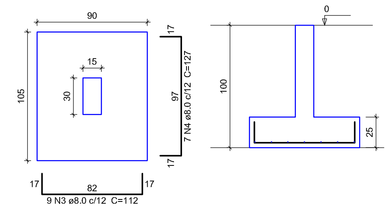
DETALHAMENTO DAS SAPATAS

S1
PLANTA
ESC 1:25



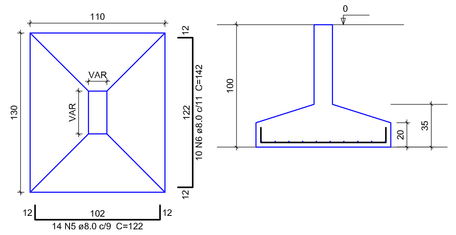
CORTE
ESC 1:25

S2=S14
PLANTA
ESC 1:25



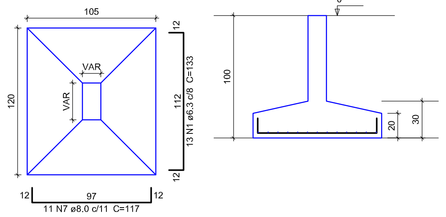
CORTE
ESC 1:25

S3=S6=S11=S12=S23
PLANTA
ESC 1:25



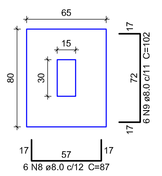
CORTE
ESC 1:25

S4=S5=S10=S13=S18=S19=S20=S21=S25=S26
PLANTA
ESC 1:25

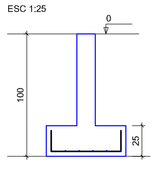


CORTE
ESC 1:25

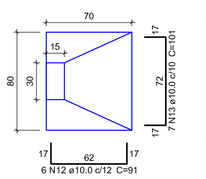
S7=S8=S15=S16
PLANTA
ESC 1:25



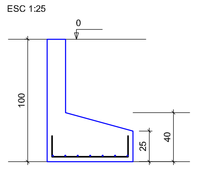
CORTE
ESC 1:25



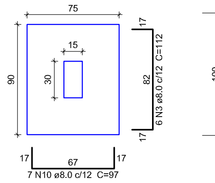
S9=S17
PLANTA
ESC 1:25



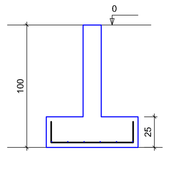
CORTE
ESC 1:25



S22
PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25



Relação do aço

S1 2xS14 S22	5xS3 4xS15 S24	10xS10 2xS17 S27

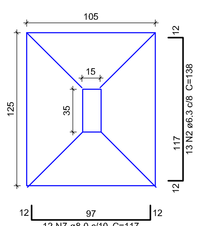
AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	130	133	17290
	2	6.3	13	138	1794
	3	8.0	24	112	2688
	4	8.0	14	127	1778
	5	8.0	70	122	8540
	6	8.0	50	142	7100
	7	8.0	122	117	14274
	8	8.0	24	87	2088
	9	8.0	24	102	2448
	10	8.0	7	97	679
	11	10.0	7	106	742
	12	10.0	19	91	1729
	13	10.0	14	101	1414
	14	10.0	6	126	756
	15	10.0	8	111	888

Resumo do aço

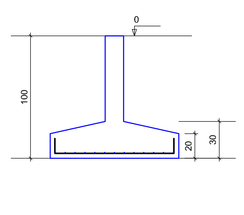
AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	190.9	51.4
	8.0	396	171.9
	10.0	55.3	37.5
PESO TOTAL			
CA50	260.7		

Vol. de concreto total (C-30) = 7.2 m³
Área de forma total = 24.19 m²

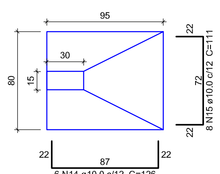
S24
PLANTA
ESC 1:25



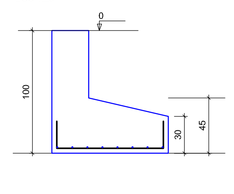
CORTE
ESC 1:25



S27
PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25



NOTAS

A. Confrontar medidas do projeto estrutural com projeto arquitetônico

B. Executar passagem de tubulação de água, esgoto e eletricidade

C. Molhar as formas antes da concretagem

D. Conservar úmida as peças concretadas durante o tempo de cura

E. Executar limpeza de formas ou partes da estrutura em contato com a concretagem

F. Usar apoio do tipo caranguejo para manter armaduras negativas em posição durante a concretagem

COBRIMENTO DAS ARMADURAS	
ELEMENTOS ESTRUTURAIS	COBRIMENTO NOMINAL
Pilares	4,0 cm
Vigas	4,0 cm
Lajes	3,5 cm
Sapatas	4,0 cm
CLASSE DE AGRESSIVIDADE	III (FORTE) - CONTROLE RIGOROSO DAS DIMENSÕES

CARACTERÍSTICAS DO CONCRETO	
Classe de Resistência	C-30
Módulo de Elasticidade	280 tf/cm²
Fator a/c	≤ 0,55

ENGEON ENGENHARIA
(65) 98506-6801
engeonengenharia@gmail.com

CMEI
AURORA XAVIER SANTOS

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO
ENGENHEIRO CIVIL
JEFFERSON MICAEL VALDANIVER CREA/PR 19.637/D

EXECUÇÃO

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAGUÁ
CNPJ: 76.017.458/0001-15

ESCALA: INDICADA
DATA: OUTUBRO/2018
DESENHO: MATHEUS I. SANTOS
CONTEÚDO: LOCAÇÃO AMPLIAÇÃO
DETALHES SAPATAS AMPLIAÇÃO
LOCAL: RUA CAPIBARIBE, 439 - JARDIM GUARATUBA PARANAGUÁ - PR
CATEGORIA: ESTABELECIMENTO
PRANCHA: 01/07