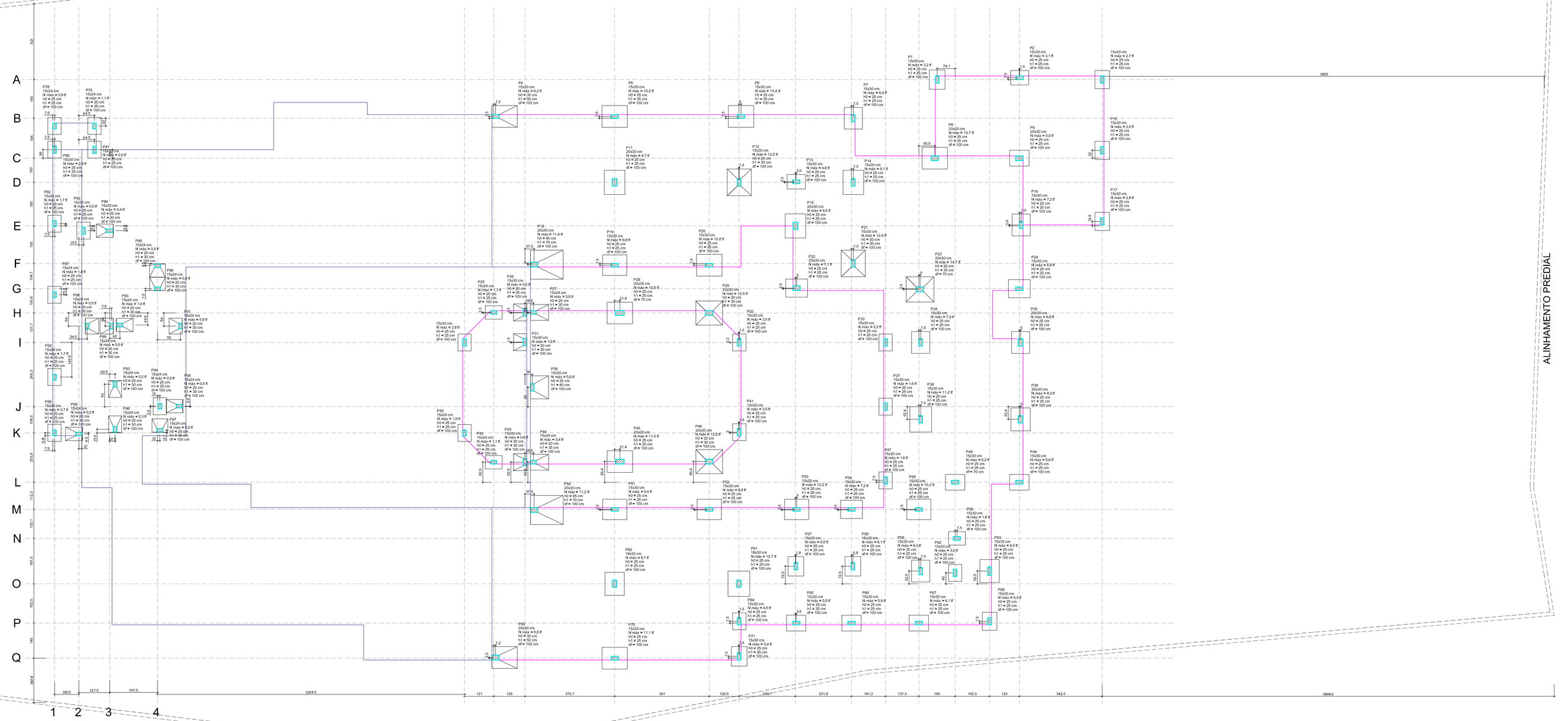


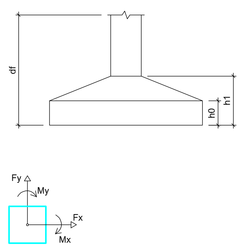
Pilar									Fundação				
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Mín. (tf)	Mx (tf.m)	My (tf.m)	Fx (tf)	Fy (tf)	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)
P1	15x30	3596,75	2314,00	3,2	2,6	0	0	0,3	1,0	65	80	25	25	100
P2	15x30	3937,80	2321,50	3,1	2,9	0	0	0,2	0,1	60	75	25	25	100
P3	15x30	4278,85	2314,00	2,7	2,3	0	0	0,3	0,3	60	75	25	25	100
P4	15x30	1770,70	2161,50	6,2	5,3	0	1600	1,0	0,1	105	90	30	50	100
P5	15x30	2263,20	2161,50	10,2	9,0	0	0	1,1	0,3	90	105	25	25	100
P6	15x30	2785,70	2161,50	10,4	9,2	0	0	0,6	0,2	90	105	25	25	100
P7	15x30	3249,70	2154,00	6,4	5,3	0	0	0,4	0,3	75	90	25	25	100
P8	20x30	3586,75	1989,00	10,7	9,5	0	0	0,4	0,4	90	105	25	25	100
P9	20x30	3936,35	1989,00	5,0	4,0	0	0	0,4	0,3	65	80	25	25	100
P10	15x30	4278,85	2020,95	2,5	2,4	0	0	0,1	0,2	60	75	25	25	100
P11	20x30	2263,20	1889,00	8,7	7,8	0	0	0,4	0,3	85	100	25	25	100
P12	15x30	2778,20	1889,00	13,5	11,9	0	0	0,4	0,4	100	110	20	30	100
P13	15x30	3013,95	1891,50	4,6	4,1	0	0	0,4	0,1	60	75	25	25	100
P14	15x30	3249,70	1889,00	9,1	7,9	0	0	0,2	0,4	85	100	25	25	100
P15	20x30	3010,40	1709,00	9,5	7,8	0	0	0,2	0,3	85	100	25	25	100
P16	15x30	3943,85	1712,93	7,2	6,4	0	0	0,5	0,2	75	90	25	25	100
P17	15x30	4278,85	1727,90	2,8	2,2	0	0	0,4	0,3	60	75	25	25	100
P18	20x30	1930,00	1549,00	11,4	9,7	0	4400	3,2	0,5	135	120	45	70	100
P19	15x30	2263,20	1546,50	9,8	8,9	0	0	1,5	0,4	85	100	25	25	100
P20	15x30	2654,15	1546,50	10,8	10,2	0	0	1,5	0,1	90	105	25	25	100
P21	15x30	3249,70	1554,00	12,6	11,5	0	0	0,1	0,5	100	110	20	30	100
P22	20x30	3015,40	1451,85	7,1	5,5	0	0	0,8	0,3	75	90	25	25	100
P23	20x30	3525,85	1446,85	14,7	13,8	0	0	0,3	0,2	105	115	20	30	70
P24	15x30	3936,35	1449,35	6,8	6,0	0	0	0,6	0,2	75	90	25	25	100
P25	15x24	1763,50	1351,50	1,1	1,0	0	0	0,1	0,1	55	70	25	25	100
P26	15x30	1892,50	1351,50	0,6	0,4	0	0	0,1	0,1	55	70	20	30	100
P27	15x24	1927,00	1351,50	3,5	2,8	0	600	0,4	0,2	75	65	20	35	100
P28	20x35	2284,60	1349,00	10,6	8,6	0	0	0,6	0,6	90	105	25	25	70
P29	20x30	2654,15	1349,00	12,6	11,5	0	0	0,3	0,2	100	110	20	30	100
P30	15x30	1642,50	1227,30	2,8	2,6	0	0	0,3	0,6	55	70	25	25	100
P31	15x30	1892,50	1228,80	1,0	0,9	0	0	0,3	0,1	55	70	20	30	100
P32	15x30	2778,20	1227,50	3,5	2,3	0	0	0,3	0,7	55	70	25	25	100
P33	15x30	3383,35	1227,30	2,2	1,6	0	0	0,3	0,4	55	70	25	25	100
P34	15x30	3526,35	1227,30	7,2	6,8	0	0	0,4	0,2	75	90	25	25	100
P35	20x30	3941,35	1227,30	6,8	6,1	0	0	0,5	0,4	75	90	25	25	100
P36	15x30	1922,50	1042,00	5,0	4,6	0	1100	0,5	0,2	75	95	25	40	100
P37	15x30	3383,35	962,00	1,6	1,4	0	0	0,1	0,2	55	70	25	25	100
P38	15x30	3526,35	909,65	11,2	10,4	0	0	0,4	0,5	90	105	25	25	100
P39	20x30	3941,35	909,65	8,2	7,4	0	0	0,5	0,4	80	95	25	25	100
P40	15x24	1642,50	853,50	1,9	1,8	0	0	0,2	0,6	55	70	25	25	100
P41	15x30	2778,20	856,50	3,5	2,3	0	0	0,3	0,7	55	70	25	25	100
P42	15x24	1763,50	732,50	1,1	1,0	0	0	0,1	0,1	55	70	25	25	100
P43	15x30	1892,50	732,50	0,6	0,4	0	0	0,1	0,1	55	70	20	30	100
P44	15x24	1927,00	732,50	3,4	2,8	0	600	0,4	0,3	75	65	20	35	100
P45	20x35	2284,60	735,00	11,0	9,9	0	0	0,6	0,6	90	105	25	25	100
P46	20x30	2654,15	735,00	12,8	11,6	0	0	0,3	0,3	100	110	20	30	100
P47	15x30	3383,35	657,15	1,6	1,4	0	0	0,1	0,2	55	70	25	25	100
P48	15x30	3670,85	649,65	6,2	5,5	0	0	0,5	0,2	65	80	25	25	70
P49	15x30	3936,35	649,65	5,6	4,4	0	0	0,4	0,3	65	80	25	25	100
P50	20x30	1930,00	535,00	11,2	9,5	0	4100	3,3	0,5	135	120	45	70	100
P51	15x30	2263,20	537,50	9,4	8,5	0	0	1,1	0,3	85	100	25	25	100
P52	15x30	2654,15	537,50	9,9	9,3	0	0	1,0	0,1	85	100	25	25	100
P53	15x30	3015,40	537,50	10,2	8,7	0	0	0,5	0,2	85	100	25	25	100
P54	15x30	3242,20	537,50	7,2	6,1	0	0	0,9	0,2	75	90	25	25	100
P55	15x30	3520,85	537,50	10,2	9,7	0	0	0,3	0,3	85	100	25	25	100
P56	15x30	3676,35	417,45	1,6	1,3	0	0	0,4	0,3	55	70	25	25	100
P57	15x30	3012,20	302,50	5,5	4,8	0	0	0,1	0,3	65	80	25	25	100
P58	15x30	3247,95	302,50	6,1	5,5	0	0	0,1	0,2	65	80	25	25	100
P59	15x30	3526,35	282,45	6,3	5,3	0	0	0,2	0,2	75	90	25	25	100
P60	18x30	2263,20	230,00	8,7	7,8	0	0	0,4	0,2	80	95	25	25	100
P61	18x30	2776,70	230,00	10,7	8,0	0	0	0,1	0,5	90	105	25	25	100
P62	15x30	3670,85	274,95	3,6	3,3	0	0	0,2	0,3	55	70	25	25	100
P63	15x35	3813,35	282,45	8,5	7,0	0	0	0,2	0,6	80	95	25	25	100
P64	15x30	2778,20	75,00	4,5	3,4	0	0	0,3	0,5	55	70	25	25	100
P65	15x30	3013,95	67,50	5,5	4,7	0	0	0,3	0,2	65	80	25	25	100
P66	15x30	3242,20	67,50	5,8	4,8	0	0	0,4	0,2	65	80	25	25	100
P67	15x30	3520,85	67,50	6,1	5,0	0	0	0,4	0,2	65	80	25	25	100
P68	15x30	3813,35	75,00	5,3	3,6	0	0	0,4	0,3	60	75	25	25	100
P69	20x30	1770,70	-75,00	6,5	5,6	0	1700	0,8	0,1	105	90	30	50	100
P70	15x30	2263,20	-77,50	11,1	10,0	0	0	1,4	0,3	90	105	25	25	100
P71	15x30	2778,20	-70,00	5,4	3,2	0	0	0,5	0,2	65	80	25	25	100

PLANTA DE LOCAÇÃO

ESCALA 1:75

EDIFICAÇÃO A CONSTRUIR

EDIFICAÇÃO EXISTENTE



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

(45) engeonengenharia@gmail.com 9300-0001

CMEI

NOSSA SENHORA DOS NAVEGANTES

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO

ENGENHEIRO CIVIL
JEFFERSON MACIEL VALGANOVER CREA/PR 19.637/D

EXECUÇÃO

PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANAGUÁ
CNPJ: 76.017.458/0001-15

ESCALA	CONTEÚDO	CATEGORIA
INDICADA	LOCAÇÃO	INSTITUCIONAL
DATA: OUTUBRO/2018		PRANCHA: 01/19
DESENHO: MATHEUS L. SANTOS	LOCAL: ILHA DOS VALADARES - VILA BELA PARANAGUÁ - PR	