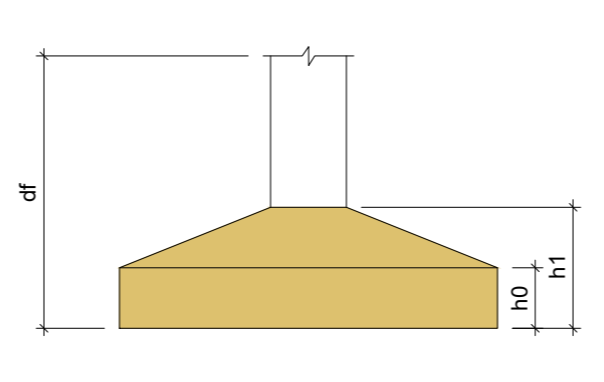


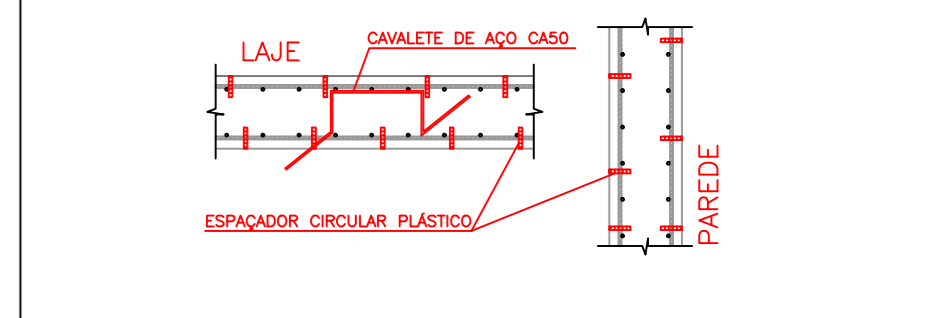
Nome	Seção	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (k)	Pilar				Fundação									
					Mx Máximo (tf/m)	Mx Mínimo (tf/m)	Fx Máximo (tf)	Fx Mínimo (tf)	Fy Máximo (tf)	Fy Mínimo (tf)	Lado B (cm)	Lado H (cm)	H1 (cm)	H2 (cm)				
P1	14x40	17.01	1602.58	27.1	12.2	0.1	-0.2	0.6	-0.4	0.5	-0.5	0.1	0.0	105	190	20	50	200
P2	14x40	481.96	1602.57	24.6	11.9	0.1	-0.1	0.7	-0.4	0.6	-0.2	0.2	0.0	105	185	20	50	200
P3	14x40	2098.88	1602.15	2.1	1.8	0.1	-0.1	0.5	-0.4	0.1	-0.2	0.2	0.0	65	95	35	35	200
P4	14x40	1098.36	1362.21	3.3	2.9	0.4	-0.1	0.0	-0.2	0.0	-0.2	0.1	-0.2	55	65	25	35	200
P5	14x40	1402.12	1362.21	6.0	4.4	0.4	-0.3	0.1	0.0	0.1	0.0	0.2	-0.3	75	105	20	35	200
P6	14x40	1708.85	1362.21	6.4	4.7	0.2	-0.3	0.1	0.0	0.1	0.0	0.3	0.0	75	105	20	35	200
P7	14x40	11.01	1299.45	37.3	16.8	0.1	0.0	0.6	-0.5	0.5	-0.4	0.1	0.0	190	220	20	60	200
P8	14x40	481.36	1299.45	33.8	15.7	0.1	-0.2	0.7	-0.3	0.7	-0.1	0.1	-0.2	180	210	20	60	200
P9	14x40	2098.85	1343.37	3.6	3.5	0.1	-0.1	0.3	-0.3	0.1	-0.2	0.2	0.0	65	95	20	35	200
P10	14x40	821.39	1219.70	4.3	3.6	0.1	-0.1	0.1	-0.3	0.0	-0.1	0.2	-0.2	65	95	20	35	200
P11	14x40	1098.36	1226.64	11.4	9.6	0.3	-0.3	0.1	0.0	0.1	0.0	0.2	-0.3	100	130	20	35	200
P12	14x40	1402.12	1226.64	12.5	10.4	0.5	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	-0.3	0.1	110	140	20	35	200
P13	14x40	471.97	1040.67	33.5	15.9	0.7	-0.6	0.1	0.0	0.1	0.0	0.5	-0.6	180	210	20	60	200
P14	14x40	815.39	1040.67	33.3	15.6	1.0	-0.9	0.2	0.0	0.2	0.0	0.6	-0.6	185	215	20	60	200
P15	14x40	1708.85	1098.14	9.3	8.5	0.4	-0.2	0.1	0.0	0.1	0.0	0.2	-0.3	105	130	20	35	200
P16	14x40	1996.70	1062.09	7.1	6.3	0.4	-0.4	0.1	0.0	0.1	0.0	0.2	-0.3	85	115	20	35	200
P17	14x40	2231.30	1062.09	8.3	7.6	0.6	-0.6	0.0	0.0	-0.2	-0.0	-0.4	0.0	130	160	20	35	200
P18	14x40	2817.58	1061.03	11.3	10.9	0.4	-0.6	0.1	0.0	0.2	0.0	0.2	-0.4	110	140	20	35	200
P19	14x40	1.00	942.85	37.4	17.7	0.2	-0.2	0.1	-0.2	0.1	-0.2	0.1	-0.3	190	220	20	60	200
P20	14x40	303.12	946.70	34.1	16.2	0.4	-0.4	0.2	0.0	0.2	0.0	0.5	-0.3	180	210	20	60	200
P21	14x40	471.97	778.12	28.4	13.3	0.6	-0.4	0.1	-0.2	0.1	-0.2	0.4	-0.6	170	195	20	50	200
P22	14x40	815.39	778.12	23.4	10.5	1.0	-0.7	0.2	0.0	0.3	0.0	0.7	-0.9	160	185	20	50	200
P23	14x40	1098.36	777.00	10.2	9.2	0.3	-0.1	0.2	0.0	0.2	0.0	0.2	-0.2	105	130	20	35	200
P24	14x40	1402.12	777.00	10.7	9.6	0.3	-0.3	0.2	0.0	0.2	0.0	0.2	-0.2	105	130	20	35	200
P25	14x40	1708.85	777.00	8.3	7.2	0.3	-0.4	0.2	0.0	0.2	0.0	0.2	-0.2	90	115	20	35	200
P26	14x40	1996.70	777.00	7.4	6.5	0.3	-0.3	0.2	0.0	0.2	0.0	0.3	-0.2	85	115	20	35	200
P27	14x40	2231.30	777.00	8.6	8.0	0.3	-0.4	0.1	0.0	0.1	0.0	0.3	0.0	130	160	20	35	200
P28	14x40	2817.79	761.94	7.6	5.8	0.3	-0.8	0.1	0.0	0.1	0.0	0.5	-0.2	105	130	20	35	200
P29	14x40	1.00	606.87	9.8	8.7	0.3	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	-0.3	105	130	20	35	200
P30	14x40	303.12	563.82	14.1	12.7	0.5	-0.4	0.1	0.0	0.1	0.0	0.2	-0.4	115	145	20	35	200
P31	14x40	471.97	563.82	13.0	11.6	0.5	0.0	0.0	-0.2	0.0	-0.2	0.0	-0.4	110	140	20	35	200
P32	14x40	815.40	563.82	11.8	10.6	0.3	0.0	0.0	-0.2	0.0	-0.2	0.0	-0.3	105	130	20	35	200
P33	14x40	1098.36	563.82	13.0	11.6	0.5	-0.2	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	-0.4	105	130	20	35	200
P34	14x40	1396.36	563.82	13.0	11.6	0.5	-0.2	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	-0.5	110	140	20	35	200
P35	14x40	1694.48	563.82	10.4	9.4	0.9	-0.5	0.1	0.0	0.1	0.0	0.3	0.0	105	130	20	35	200
P36	14x40	1992.45	563.82	11.7	10.3	0.8	-1.2	0.1	0.0	0.1	0.0	0.7	0.0	115	145	20	35	200
P37	14x40	2815.88	606.03	4.1	3.6	0.3	-0.8	0.1	0.0	0.1	0.0	0.7	0.3	85	115	20	35	200
P38	14x40	2815.88	463.06	7.8	5.4	0.2	-0.8	0.1	0.0	0.1	0.0	0.7	0.0	90	115	20	35	200
P39	14x40	1.00	108.18	12.6	10.3	0.1	0.0	0.0	-1.5	0.0	-0.2	0.0	-0.1	100	130	20	35	200
P40	14x40	303.12	114.12	12.0	11.2	0.3	-0.5	0.0	-0.2	0.0	-0.2	0.5	-0.1	110	140	20	35	200
P41	14x40	815.40	114.12	11.1	10.2	0.1	-0.2	0.0	-0.1	0.0	-0.2	0.3	0.0	105	130	20	35	200
P42	14x40	935.79	114.12	10.1	9.2	0.1	-0.2	0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.4	0.0	105	130	20	35	200
P43	14x40	1344.94	118.24	12.0	11.0	0.1	-0.4	0.0	-0.1	0.0	-0.1	0.4	0.0	105	135	20	35	200
P44	14x40	1696.36	118.24	12.4	11.3	0.3	-0.2	0.0	-0.2	0.0	-0.2	0.3	0.0	105	135	20	35	200
P45	14x40	1976.55	107.55	27.1	28.2	0.3	0.0	0.0	-0.7	0.0	-0.6	0.0	-0.5	185	190	20	50	200
P46	14x40	2550.59	108.18	10.4	9.7	0.1	-0.1	0.0	-0.6	0.0	-0.5	0.1	-0.2	105	135	20	35	200
P47	14x40	2811.64	108.18	6.3	5.9	0.1	-0.2	0.0	-0.6	0.0	-0.3	0.1	-0.2	90	115	20	35	200

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela análise de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.



Localização no eixo X		Localização no eixo Y	
Coordenada (cm)	Nome	Coordenada (cm)	Nome
7.00	P19, P39	1602.15	P1
15.00	P59	1602.57	P2
17.01	P1, P7	1602.15	P4, P6, P6
303.12	P20, P30, P40	1362.21	P5, P9
461.36	P2, P8	1299.45	P7, P8
471.97	P13, P21	1226.64	P11, P12
613.45	P31, P41	1219.70	P10
815.39	P14, P22	1061.03	P15
821.39	P16	1062.09	P16, P17
930.79	P32, P42	1061.03	P18
1098.36	P4, P11, P23	1040.67	P13, P14
1098.36	P3, P43	946.70	P19
1708.85	P6, P15, P24	777.00	P21, P22
1996.70	P26	777.00	P23, P24, P25, P26, P27
1976.55	P45	761.94	P28
1996.70	P16, P26	606.03	P37
2231.30	P17, P27	606.87	P39
2250.39	P46	563.82	P30, P31, P32, P33, P34, P35, P36
2265.45	P36	463.06	P38
2608.88	P3, P9	118.24	P43, P44
2811.64	P47	114.12	P40, P41, P42
2815.88	P37, P38	108.18	P39, P46, P47
2817.79	P38	107.55	P45

- ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS:**
- Classe do concreto: fck = 30 MPa;
  - Consumo mínimo de material cimentício = 320 kg/m³ = 3,2N/m³;
  - Máxima relação água/cimento, em massa 5 0,60 NBR 6118:2023;
  - Classe de agressividade ambiental = Moderada - II (NBR 6118:2023);
  - Cobrimento dos Blocos de Fundação ou Sapatas= 5,0 cm;
  - Cobrimento das Vigas de Equilíbrio= 4,0 cm;
  - Cobrimento das Lajes Treliçadas= 2,5 cm;
  - Cobrimento das Vigas e Paredes de Concreto=3,0 cm;
  - Cobrimento das Lajes Treliçadas= 2,5 cm;
  - Cobrimento das Lajes Maciças e Nervuradas= 2,5 cm;
  - Fator de Emissão CO2= 393 kgCO2/m³;
  - Adotar controle rígido de execução dos cobrimentos, com espaçadores plásticos em lajes e paredes e cavaletes metálicos em laje;



- Moldar 6 corpos de prova para cada caminhão de 8m3. Dois para cada 1/3 de volume de concreto retratado do caminhão. Ensaiar todos à compressão uniaxial aos 28 dias;
- Seguir rigorosamente as premissas da nbr-14931/2004 - Execução de Estrutura de concreto - Procedimento;
- Módulo de Elasticidade secante = 28838.4 Mpa;
- Módulo de Elasticidade inicial = 30872.5 Mpa;
- Densidade do concreto armado = 2.50 t/m³ = 25 kN/m³;
- Tamanho máximo do agregado = 19 mm;
- As tubulações hidromecânicas devem estar localadas em seus respectivos furos antes da concretagem;
- Seguir rigorosamente o item 10.1 da NBR 14931-2004;
- NBR 14931-2004: 10.1 Cura e cuidados especiais;
- Enquanto não atingir endurecimento satisfatório, o concreto deve ser curado e protegido contra agentes prejudiciais para:
  - evitar a perda de água pela superfície exposta;
  - assegurar uma superfície com resistência adequada;
  - assegurar a formação de uma capa superficial durável;
- Os agentes deletérios mais comuns ao concreto em seu início de vida são: mudanças bruscas de temperatura, secagem, chuva forte, água torrencial, congelamento, agentes químicos, bem como choques e vibrações de intensidade tal que possam produzir fissuras na massa de concreto ou prejudicar a sua aderência à armadura;
- O endurecimento do concreto pode ser acelerado por meio de tratamento térmico ou pelo uso de aditivos que não contemplem cloreto de cálcio em sua composição e devamente controlado, não se dispensando as medidas de proteção contra a secagem;
- Elementos estruturais de superfície devem ser curados até que atinjam resistência característica à compressão (fck), de acordo com a ABNT NBR 12655, igual ou maior que 15 MPa;
- No caso de utilização de argamassa, esta deve ser potável ou satisfazer às exigências da ABNT NBR 12655;
- Elementos de concreto com grande volume, tipo bloco de fundação:
- Para elemento em contato permanente com solo, água ou estação de tratamento utilizar cimento CPVII com substituição de 10% do cimento por sílica ativa (SiMx) ou Metacalcim (mka61). Recomenda-se o estudo da reatividade do agregado quanto a (RAA).

- NOTAS GERAIS:**
- Antes da execução da concretagem deve-se efetuar a limpeza e umidificação das formas;
  - Se ocorrer encoramento de um pavimento pelo menos 28 dias após a sua concretagem e nunca antes da cura do concreto de mais dois pavimentos superiores;
  - Espessura mínima do revestimento das paredes incluindo chapisco, reboco, pintura ou cerâmica, será 2,0cm para as faces internas e 2,0cm para as faces externas;
  - Espessura da camada de solo para jardins ou calhas de areia será no máximo de 25cm. Prever também drenagem na areia;