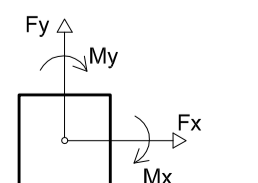
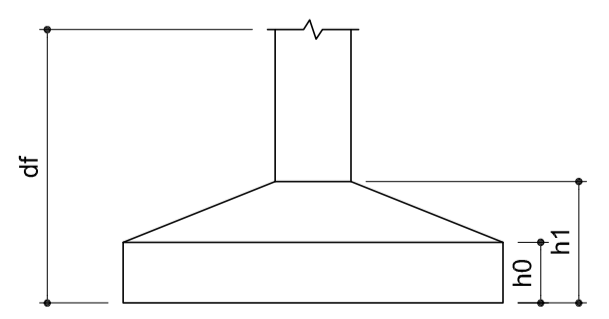


Planta de locação  
 escala 1:50

Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Posição	Pilar		Mx (kgf.m)	My (kgf.m)	Fx (tf)	Fy (tf)	Fundação					
					Carga Máx. (tf)	Carga Min. (tf)					Nome	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)
P1	14x25	315,50	1290,00	A-1	7,5	6,8	0	0	1,0	0,4	S1	75	90	40	55	150
P2	14x40	800,00	1290,00	A-2	17,5	17,2	0	0	0,4	0,2	S2	115	135	20	45	150
P3	14x25	1284,50	1290,00	A-3	6,1	4,9	0	0	0,8	0,3	S3	70	80	30	45	150
P4	14x25	1515,50	1290,00	A-4	6,7	5,2	0	0	0,2	0,1	S4	70	85	30	45	120
P5	14x40	2000,00	1290,00	A-7	16,1	14,1	0	0	0,6	0,1	S5	105	130	20	45	120
P6	14x25	2172,50	1290,00	A-8	8,2	6,2	0	0	0,3	0,1	S6	80	90	30	45	120
P7	14x30	2490,00	1290,00	A-10	6,5	3,9	0	0	0,2	0,5	S7	70	85	30	45	150
P8	14x50	1290,00	1054,13	B-3	12,2	11,6	0	0	0,4	0,8	S8	95	130	25	45	150
P9	14x50	1510,00	1054,13	B-4	13,4	12,2	0	0	0,5	0,8	S9	95	130	25	45	150
P10	14x30	2172,50	1080,50	B-8	5,5	3,9	0	0	0,5	0,6	S10	70	80	30	45	150
P11	14x30	2490,00	1072,50	B-10	12,8	10,7	0	0	0,1	0,6	S11	100	120	20	45	150
P12	14x25	310,00	977,50	C-1	9,0	8,4	0	0	0,1	0,5	S12	85	95	25	45	150
P13	14x25	800,00	977,50	C-2	2,9	2,5	0	0	0,2	0,5	S13	55	65	35	45	150
P18	14x25	310,00	702,27	D-1	10,4	9,6	0	0	0,1	0,7	S18	90	105	25	45	150
P19	14x25	800,00	702,50	D-2	3,1	2,7	0	0	0,2	0,5	S19	55	65	35	45	150
P22	14x25	1867,50	620,00	D-6	1,1	0,6	0	0	0,4	0,1	S22	55	65	35	45	150
P23	14x25	2157,50	620,00	D-8	1,2	0,7	0	0	0,5	0,1	S23	55	65	35	45	150
P24	14x50	1290,00	545,87	E-3	12,3	10,8	0	0	0,3	1,1	S24	95	130	25	45	150
P25	14x50	1510,00	545,87	F-4	13,3	10,5	0	0	0,3	1,0	S25	95	130	25	45	150
P26	14x25	1727,50	522,00	E-5	14,4	11,1	0	0	0,4	0,8	S26	105	120	20	45	150
P27	14x25	2012,50	527,50	E-7	7,2	6,9	0	0	0,8	0,5	S27	75	90	40	55	150
P28	14x30	2490,00	532,50	E-10	13,8	11,9	0	0	0,1	0,6	S28	100	120	20	45	150
P29	14x25	315,50	310,00	F-1	8,2	7,7	0	0	1,0	0,6	S29	80	95	50	70	150
P30	14x40	800,00	310,00	F-2	17,8	17,6	0	0	0,3	0,2	S30	115	135	20	45	150
P31	14x25	1290,00	315,50	F-3	6,5	4,5	0	0	0,7	0,5	S31	75	90	40	55	150
P32	14x25	1510,00	315,50	F-4	5,7	2,6	0	0	0,2	0,1	S32	70	85	30	45	120
P33	14x25	1727,50	315,50	F-5	10,4	7,1	0	0	0,2	0,1	S33	90	100	25	45	120
P34	14x25	2012,50	310,00	F-7	13,3	12,4	0	0	0,4	0,1	S34	100	115	20	45	120
P35	14x25	2287,50	310,00	F-9	6,8	6,4	0	0	0,4	0,2	S35	70	85	30	45	120
P36	14x25	2490,00	315,50	F-10	5,5	3,4	0	0	0,2	0,4	S36	70	85	30	45	150



REQUISITOS DE QUALIDADE / AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DO PROJETO

1 - QUALIDADE DO PROJETO

1.1 - Capacidade Resistente

O prédio em questão foi dimensionado para:

a - Carga de vento de 32 m/s (115 km/h);  
 b - Cargas e Sobrecargas, conforme ABNT, NBR 6120;  
 c - Dados de empuxo por estimativa, pelas características do solo.

Os parâmetros mínimos de resistência a serem observados são:

a - Resistência característica do concreto à compressão da estrutura (cintas, vigas, pilares e lajes), da infraestrutura (sapatas de fundação, muros e blocos);  $f_{ck}$  mínimo de 20,0 MPa;  
 b - Resistência característica do concreto à tração na flexão das placas de piso apoiadas no solo (para tráfego de veículos);  $f_{ctm}$  mínimo de 2,5 MPa;  
 c - Controle estatístico de qualidade de resistências: conforme normas ABNT.

1.2 - Desempenho em Serviço

Para obter-se desempenho adequado em serviço, o prédio deverá sofrer controle de qualidade adicional conformes exigências abaixo discriminadas:

a - As quinas de elementos de concreto aparente, caso hajam, deverão ser confeccionadas em 1/2 esquadria, com lados de 2x2 cm;  
 b - Para verificação das flechas foram consideradas a fissuração e a fluência, adotando-se valores limites de L/300 para vigas e lajes;  
 c - O valor máximo permitido para abertura de fissuras ( $w_s$ ) será de 0,1mm para peças em contato com a água, 0,2mm para peças no solo e 0,3 mm para as demais;  
 d - A retirada de fôrmas/cimbramento deverá se proceder quando a resistência do concreto atingir 3/4 da resistência de projeto, considerando-se avaliação estatística, ou em prazo menor, aprovado pelo calculista;  
 e - A liberação da edificação ao uso pleno deverá acontecer em prazo mínimo de 28 dias após a concretagem do último elemento construtivo;  
 f - Deverá proceder-se ao encunhamento adequado de alvenaria, adotando-se material flexível entre esta e a estrutura de concreto, após decorrido o período de cura da argamassa de assentamento dos blocos;  
 g - Serão construídas vergas e contra-vergas, armadas, em portas e janelas para evitar concentração de esforços nos cantos.

1.3 - Durabilidade

Relativo à durabilidade da estrutura de concreto armado considera-se:

a - A durabilidade prevista é de 50 anos (pressuposto mínimo da NBR-6118);  
 b - A classe de agressividade ambiental (CAA) da edificação, segundo NBR-6118, foi considerada I (agressividade fraca), exigindo recobrimento mínimo de 20 mm para lajes, vigas e pilares, 30mm para peças em contato com o solo e água, classe de concreto C-20 (NBR 8953) ou superior, e relação água cimento (a/c) máxima de 0,65;  
 c - A superfície final dos pisos e lajes deverá possuir inclinação mínima de 0,5%;  
 d - Para evitar-se fissuração excessiva (em eventuais peças aparentes), por retração, cuidados especiais serão tomados como: controle da relação A/C (máxima desejável de 60%), uso de cimento CP-III, uso de aditivo plastificante de pega normal;  
 e - Na falta de estudo de traço, voltado para os materiais disponíveis será empregado o seguinte traço referente à classe C20 (20 MPa):  
 - 01 sc de Cimento CP-II - E32;  
 - 80,3 L de Areia (2 padiolas de 35x45x25,5 cm) a 3% de umidade;  
 - 120,5 L de Brita P1 (3 padiolas de 35x45x25,5cm);  
 - 27,0 L de água (no máximo) se a umidade da areia for 3%;  
 - Aditivo plastificante de pega normal para garantir fator A/C < 0,60 e Slump 10 +/- 1 cm.  
 f - A areia deverá ser do tipo lavada e peneirada, do tipo quartzosa, livre de impurezas orgânicas, de granulometria média ou grossa, excluindo-se as finas e muito grossas;  
 g - Deverá prever-se, em todas as lajes, vigas e pilares de fundação, paredes de contenção, impermeabilização adequada, para impedir infiltração e percolação de água pelas peças de concreto;

2 - OBSERVAÇÕES GERAIS

2.1 - Documentação de Referência

Os projetos em questão foram elaborados a partir de documentos de referência abaixo citados:

a - Arquivos digitais de Arquitetura do engenheiro civil IRLEY GERALDO VIEIRA;

2.2 - Concepção básica

A seguir descreve-se o resumo da concepção básica do empreendimento:

a - Trata-se de uma construção em um pavimento, em concreto armado;  
 b - Em função do perfil de solo concebeu-se estrutura de concreto armado apoiada em sapatas;  
 c - As cotas das sapatas e cintas de fundação poderão ser ajustadas "in loco", conforme cota de solo firme, mediante aprovação do calculista;  
 d - O piso de todas dependências foi concebido com apoio sobre o solo compactado;  
 e - A locação deverá se proceder pela arquitetura.

3		
2		
1		
Nº	Data	Versão/Revisão

**FERREIRA COSTA**  
 Engenharia e Consultoria Ltda  
 ferreiracostaengenharia@yahoo.com.br

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAPAGAIOS

Projeto: PROJETO ESTRUTURAL

Ref.: LOCAÇÃO E INTRODUÇÃO

Endereço: PRAÇA ALEXANDRE MACIEL nº 86 - SANTO ANTÔNIO - PAPAGAIOS - MG  
 Autores: MARLON BATISTA DA COSTA Eng. Civil/Santista - CREA 50744/D  
 SIMÔNIA C. FERREIRA COSTA Eng. Civil - CREA 177925/D

Data: MAI/2017  
 Escala: INDICADA  
 Folha: 01