

*Illma. Sr. Dr. Christóvão B. L. DE SANTOS*  
*M. D. prefeito municipal*



## PROTOCOLLO GERAL

*Processo N.º 4320*

INTERESSADO *MANOEL DAS NEVES ANASTACIO.*

ASSUMPTO *Reconsideração do despacho no processo  
4039, relativo ao predio nº 31/33 da rua João Guerra.*

DATA *11-4-32*

ESPECIE *Reqtº.*

CLASSIFICAÇÃO *A.- 8*

OBSERVAÇÕES *Ac. 1 documento e 2 plantas.*

*19/5*  
**Prefeito Municipal** MC.

# ANDAMENTO DO PROCESSO

4039

DISTRIBUIÇÃO	ENTRADA	SAHIDA	DEMORA DE
Secretaria Geral ✓			dias
Obras - II Secção ✓	15.ABR.1932		dias
Obras - Director ✓	16.ABR.1932		2 dia
Prefeito Municipal ✓	18.ABR.1932	19.ABR.1932	1 dias
Obras - Director ✓	20.ABR.1932	21.ABR.1932	1 dias
Obras - II Secção ✓	21.ABR.1932	21.ABR.1932	0 dias
Obras - Director ✓	22.ABR.1932	20.MAI.1932	28 dias
Obras - II Secção ✓	23.MAI.1932	24.MAI.1932	1 dias
Obras - Director ✓	24.MAI.1932	25.MAI.1932	1 dias
Prefeito Municipal ✓	25.MAI.1932	26.MAI.1932	1 dias
Obras - Director ✓	27.MAI.1932	28.MAI.1932	1 dias
Obras - II Secção ✓	30.MAI.1932	31.MAI.1932	1 dias
Obras - Director ✓	31.MAI.1932	-3.JUN.1932	3 dias
Policia Municipal ✓	-5.JUN.1932	-7.JUN.1932	2 dias
Seg. Secção - Chefe ✓	-7.JUN.1932	-8.JUN.1932	1 dias
Arquivo ✓	-9.JUN.1932		1 dias

DESPACHOS :

19-4-32 - *Prin*

Illmo. Sr. Dr. Aristides Bastos Mackato  
M. D. Prefeito Municipal de Santos

04320

Mandell Pascher e Anastacio abaixo  
arremato, solicita a v. Gra. que se  
digne reconhecer o despacho do Dr.  
Diretor de Obras no processo 4039  
entregando um projeto de construção  
na Rua João Ferra nº 31-33. Submetido  
foi as anotações que julgar esse  
legitimissimo funcionario serem necessaria  
para que o projeto apresentado, segue de  
acordo com a lei,  
outra sim, apresenta calculo e detalhes  
das obras de concreto armado que  
teriam acompanhar o projeto no refe  
rito processo 4039  
por ser de justiça e servio pto de experimento.

Santos 11 de Abril 1937

Mandell Pascher e Anastacio



Reconheço verdadeiro

a firma

Santos, 11 de Abril de 1937

Em

verdade



cop. 2 placas e 1 do José  
cead

**Ao Sr. Irineu Silva**

ACHAM-SE ANEXOS OS PROCESSOS

N.ºs 4.039- (32)

SECRET. 14/4/1932

O Escripturario

Mr. Prefeito  
Tratando-se de  
pequena modi-  
ficacão em duas  
cotas, não vê es-  
ta Diretoria incon-  
veniente em ser o  
requerente atendido.  
Melhor, entretanto,  
resolverá V.ª.

18.4.32

*W. Dellencour*

Sua.

19-4-32

*W. Dellencour*

A 2.ª SEÇÃO TÉCNICA

Santos, 21 de 4 de 1932

Direct. Technico

*proprio dia*

Ao Sr. Auxiliar Technico  
Santos, 15 de 4 de 1932  
*W. Dellencour*  
Sua. chefe Technico  
Em ante aos colo.º de em.º  
arrendo. pedem sua acerto,  
ficando todos a firma  
contratadas responsáveis  
pelos em bñ. recu.º technicoj

15. IV. 32

Im 9ª Dieta de Obz

O requerente pede se fazer  
anotações na planta que  
fui indevida: tratando-se de  
pequenas alterações creio nos  
planos inconvêniente. O calculo  
apresentado está de acordo  
conforme inf. utro.

15/4/32 *W. Dellencour*

S.ª Direta Series  
As plantas foram a-  
notadas de acordo.

20/4/32

*W. Dellencour*

EXPECIA-SE a licença abserr.  
as anotações.

e cobrem-se os emolumentos  
calculados.

Santos, 25 de 4 de 1932

Direct. Technico

*W. Dellencour*

R. S. S. S. S.

Calculo para a construçao em concreto armado do piso superior do prédio n.º da Rua João Figueira.

$M_0$  = momento flecha.

$p$  = carga

$l$  = comprimento a viga ou laje

$b$  = altura total a viga

$b$  = altura útil

$S_f$  = seccao da armadura (uma, para a armadura dupla)

$d$  = diametro de uma barra.

$n$  = numero de barras.

$a$  = largura da viga.

Lajes

$l = 3,20 \text{ m.}$

carga x  $\text{m}^2$  laje  $25 \times 10 = 250 \text{ kps.}$

colcho = 50 "

Sobrecarga = 200 ;  
500 kps.

$$M_0 = \frac{1}{12} p l^2 = \frac{1}{12} \times 500 \times 3,2^2 = 426 \text{ kps.}$$

$$h = 0,0041 \sqrt{\frac{M_0}{a}} = 0,0041 \times \sqrt{\frac{426}{1}} = 0,086$$

$$b = h + 0,015 = 0,086 + 0,015 = 0,101 \text{ m.} = 0,10 \text{ m.}$$

$$S_f = 32,4 \sqrt{M_0 a} = 32,4 \times \sqrt{426 \times 1} = 680 \text{ cm}^2 = 10 \text{ barras de } 10 \text{ cm}^2 \text{ l.}$$

Viga 1

$l = 2,90 \text{ m.}$

carga x m.l. laje  $1,30 \times 50 = 650 \text{ kps.}$

Parede = 800 "

para proprio = 100 "  
1550 kps.





J.H. [unclear]

2

$$M_0 = \frac{1}{12} p l^2 = \frac{1}{12} \times 1550 \times 290^2 = 1086 \text{ kg}$$

$$a = 0.20, \quad h = 3.67 \sqrt{\frac{M_0}{a}} = 3.67 \sqrt{\frac{1086}{0.20}} = 267 \text{ cm} = 0.267$$

$$b = h + 0.015 = 0.267 + 0.015 = 0.282 = 0.29 \text{ m.}$$

$$St = 93.75 \frac{M_0}{h} = 93.75 \times \frac{1086}{267} = 375 \text{ cm} = 4 \text{ banes di } 11 \text{ cm d.}$$

Viga 2

$$l = 2.50 \text{ m.}$$

$$\text{Carga x m. l.} = \text{lage } 1.20 \times 500 = 600 \text{ kg.}$$

$$\text{Parede} = 800 \text{ ,,}$$

$$\text{Peso proprio} = \frac{800}{1180} \text{ kg.}$$

$$M_0 = \frac{1}{12} p l^2 = \frac{1}{12} \times 1480 \times 2.50^2 = 849 \text{ kg}$$

$$a = 0.15, \quad h = 3.67 \sqrt{\frac{M_0}{a}} = 3.67 \sqrt{\frac{849}{0.15}} = 245 \text{ cm} = 0.245$$

$$b = h + 0.015 = 0.245 + 0.015 = 0.26 \text{ m.}$$

$$St = 93.75 \frac{M_0}{h} = 93.75 \times \frac{849}{245} = 252 \text{ cm} = 4 \text{ banes di } 9 \text{ cm d.}$$

Viga 3

$$l = 2.50 \text{ m.}$$

$$\text{Carga x m. l.} = \text{lage } 2.00 \times 500 = 1250 \text{ kg.}$$

$$\text{Parede} = 800 \text{ ,,}$$

$$\text{Peso proprio} = \frac{100}{2150} \text{ ,,}$$

$$2150$$

$$M_0 = \frac{1}{12} p l^2 = \frac{1}{12} \times 2150 \times 2.50^2 = 940 \text{ kg.}$$

carga concentrada desde a viga 2

$$\text{Reaccos } \frac{1480 \times 2.50}{2} = 1650 \text{ kg.}$$

$$M_1 = \frac{Pl}{8} = \frac{1650 \times 2.50}{8} = 515 \text{ kg.}$$

$$M_0 = M_0 + M_1 = 940 + 515 = 1455 \text{ kg.}$$

$$a = 0.25, \quad h = 3.67 \sqrt{\frac{M_0}{a}} = 3.67 \sqrt{\frac{1455}{0.25}} = 279 \text{ cm} = 0.279$$

$$b = h + 0.015 = 0.279 + 0.015 = 0.294 = 0.30 \text{ m.}$$



J. B. Howell 3

$$Sf = 93.75 \frac{M_0}{h} = 93.75 \times \frac{1455}{279} = 496\% = 4 \text{ bases de } 13\% \text{ d.}$$

Viga 4  
l = 1.60 m.

Carga x m.l. Carga 2.00 x 500 = 1000 kgs.  
Paredes = 800 ..  
Peso propio = 50 ..  
1850 kgs.

$$M_0 = \frac{1}{2} \rho l^2 = \frac{1}{2} \times 1850 \times 1.60^2 = 244 \text{ kgs.}$$

$$a = 0.10, h = 3.67 \sqrt{\frac{M_0}{\rho}} = 3.67 \times \sqrt{\frac{244}{0.10}} = 231\% = 0.231$$

$$b = h + 0.015 = 0.231 + 0.015 = 0.25 \text{ m.}$$

$$Sf = 93.75 \frac{M_0}{h} = 93.75 \times \frac{244}{0.25} = 119\% = 2 \text{ bases de } 10\% \text{ d.}$$

Viga 5  
l = 3.00 m

Carga x m.l. <sup>Carga</sup> 3.10 x 500 = 1550 kgs.  
Paredes = 800 ..  
Peso propio = 100 ..  
2450 kgs.

$$M_0 = \frac{1}{2} \rho l^2 = \frac{1}{2} \times 2450 \times 3.00^2 = 1837 \text{ kgs.}$$

$$a = 0.20, h = 3.67 \sqrt{\frac{M_0}{\rho}} = 3.67 \times \sqrt{\frac{1837}{0.20}} = 348\% = 0.348$$

$$b = h + 0.015 = 0.348 + 0.015 = 0.36 \text{ m.}$$

$$Sf = 93.75 \frac{M_0}{h} = 93.75 \times \frac{1837}{0.36} = 496\% = 4 \text{ bases de } 13\% \text{ d.}$$

Viga 6  
l = 5.85 m.

Carga x m.l. Carga 3.20 x 500 = 1600 kgs.  
Paredes = 800 ..  
Peso propio = 250 ..  
2650 kgs.



J.P. Appel 4

$$M_0 = \frac{1}{12} p l^2 = \frac{1}{12} \times 2700 \times 5.85^2 = 7699 \text{ kgs.}$$

Carga concentrada devido as vigas 2-4-5

$$r. 2 = \text{Reação} = \frac{1480 \times 2.50}{2} = 1650$$

$$M_{01} = \frac{p l}{8} = \frac{1650 \times 5.85}{8} = 1206 \text{ kgs.}$$

$$\text{Viga 4} = \text{Reação} = \frac{1850 \times 2.60}{2} = 1480$$

$$M_{02} = \frac{p l}{8} = \frac{1480 \times 5.85}{8} = 1082 \text{ kgs.}$$

$$r. 5 = \text{Reação} = \frac{2450 \times 3.00}{2} = 2675$$

$$M_{03} = \frac{p l}{8} = \frac{2675 \times 5.85}{8} = 1956 \text{ kgs.}$$

$$M_0 \text{ total} = M_0 + M_{01} + M_{02} + M_{03} = 7699 + 1206 + 1082 + 1956 = 11943$$

$$b = 0.55, \quad h = b - 2 \times 0.015 = 0.55 - 2 \times 0.015 = 0.52 \text{ m.}$$

$$Sf = \frac{M_0}{10h} = \frac{M_0}{10h} = \frac{11943}{10 \times 0.52} = 2296 \text{ m} = 4 \text{ barras de } 27 \text{ m. d.}$$

$$m = 8, \quad d = 27$$

$$a = d(2n+1) = 27 \times (2 \times 4 + 1) = 243 \text{ m} = 0.25 \text{ m.}$$

Viga 7

$$l = 3.20 \text{ m.}$$

$$\text{Carga x m. l. Lage } 0.80 \times 500 = 400 \text{ kgs.}$$

$$\text{Passo} = 800 \text{ ''}$$

$$\text{Peroproprio} = 1250 \text{ kgs.}$$

$$1250 \text{ kgs.}$$

$$M_0 = \frac{1}{12} p l^2 = \frac{1}{12} \times 1250 \times 3.20^2 = 1066 \text{ kgs.}$$

$$a = 0.20, \quad h = 3.67 \sqrt{\frac{M_0}{a}} = 3.67 \times \sqrt{\frac{1066}{0.20}} = 267 \text{ m} = 0.267 \text{ m.}$$

$$b = h + 0.015 = 0.267 + 0.015 = 0.282 = 0.29 \text{ m.}$$

$$Sf = 93.75 \frac{M_0}{h} = 93.75 \times \frac{1066}{267} = 375 \text{ m} = 4 \text{ barras de } 11 \text{ m. d.}$$

Viga 8

$$l = 3.80 \text{ m.}$$



G. H. G. G. G. G.

5

Carga x m. l.

laga =  $3.10 \times 500 = 1550$  kgs.  
 Parede = 800 "  
 peso propio = 100 "  
 3450 kgs.

$$M_0 = \frac{1}{12} p l^2 = \frac{1}{12} \times 2450 \times 3.80^2 = 2948 \text{ kgs.}$$

Carga concentrada distribuida vigas 7

$$\text{Reacción} = \frac{1250 \times 3.20}{2} = 2000$$

$$M_0 = \frac{2000 \times 3.80}{8} = 950 \text{ kgs.}$$

$$M_0 = M_0 + M_0 = 2948 + 950 = 3898 \text{ kgs.}$$

$$a = 0.25, h = 3.67 \sqrt{\frac{M_0}{a}} = 3.67 \times \sqrt{\frac{3898}{0.25}} = 4517 = 0.451$$

$$b = h + 0.015 = 0.451 + 0.015 = 0.466 = 0.47 \text{ m.}$$

$$Sf = 93.25 \frac{M_0}{h} = 93.25 \times \frac{3898}{451} = 786\% = 6 \text{ banas de } 13\% \text{ d.}$$

Viga 9

$$l = 5.85 \text{ m.}$$

Carga x m. l. laga  $2.30 \times 500 = 1150$  kgs.  
 Parede = 800 "  
 Peso propio = 150 "  
 2100 kgs.

$$M_0 = \frac{1}{12} p l^2 = \frac{1}{12} \times 2100 \times 5.85^2 = 5988$$

Carga concentrada distribuida vigas 8

$$\text{Reacción} = \frac{(2000 + 2450) \times 3.80}{2} = 8455$$

$$M_0 = \frac{p l^2}{8} = \frac{8455 \times 5.85}{8} = 6182 \text{ kgs.}$$

$$M_0 = M_0 + M_0 = 5988 + 6182 = 12170 \text{ kgs.}$$

$$b = 0.55, h = b - 2 \times 0.015 = 0.55 - 2 \times 0.015 = 0.52$$

$$Sf = \frac{M_0}{10h} = \frac{12170}{10 \times 0.52} = 2340\% = 5 \text{ banas de } 27\% \text{ d.}$$

$$n = 10, d = 27.$$



J. B. Paul, 6

$$a = d(2n+1) = 27 \times (2 \times 5 + 1) = 0.271 = 0.27 \text{ m.}$$

Viga 10

$l = 4.50 \text{ m.}$  carga x m.l. Laje  $280 \times 500 = 2400 \text{ kgs}$   
 Parede = 800 "  
 Percequias = 150 "  
 3350 kgs.

$$M_0 = \frac{1}{2} n l^2 = \frac{1}{2} \times 3350 \times 4.50^2 = 5653 \text{ kgs.}$$

$$b = 0.35, \quad h = b - 2 \times 0.015 = 0.35 - 2 \times 0.015 = 0.32$$

$$sf = \frac{M_0}{10h} = \frac{5653}{10 \times 0.32} = 1770 \text{ kg} = 4 \text{ barras de } 24 \text{ kg.}$$

$$n = 8, \quad d = 24$$

$$a = d(2n+1) = 24 \times (2 \times 4 + 1) = 216 \text{ kg} = 0.22 \text{ m.}$$

Viga 11

$l = 4.85 \text{ m.}$  carga x m.l. Laje  $6.15 \times 500 = 2075 \text{ kgs}$   
 Parede = 800 "  
 Percequias = 200 "  
 3075 kgs.

$$M_0 = \frac{1}{2} n l^2 = \frac{1}{2} \times 3075 \times 4.85^2 = 6027 \text{ kgs.}$$

Carga concentrada devido as vigas 8-10

$$\text{Viga 8 Reaccão } \frac{(2000 + 2450) \times 3.80}{2} = 8451$$

$$M_{01} = \frac{p l}{2} = \frac{8451 \times 4.81}{2} = 5125 \text{ kgs.}$$

$$\text{Viga 10 Reaccão } \frac{3350 \times 4.50}{2} = 7537$$

$$M_{02} = \frac{p l}{2} = \frac{7537 \times 4.81}{2} = 4569 \text{ kgs.}$$

$$M_0 = M_0 + M_{01} + M_{02} = 6027 + 5125 + 4569 = 15721 \text{ kgs.}$$

$$b = 0.55$$

$$h = b - 2 \times 0.015 = 0.55 - 2 \times 0.015 = 0.52$$



7

$$Sf = \frac{M_0}{10h} = \frac{15721}{10 \times 0.52} = 3022 \frac{7}{2} = 6 \text{ barras de } 26 \frac{7}{2} \text{ d.}$$

$n = 12$

$d = 26$

$$a = d(2n+1) = 26 \times (2 \times 6 + 1) = 338 \frac{7}{2} = 0.39 \text{ mm.}$$

Santos 7 de Abril de 1932

Santos 8/4/32  
 Gerônimo de Souza

Recebe-se  
 a firma

*[Handwritten signature]*

Santos, 11 de Abril de 1932

Em testem:

*[Handwritten signature]*



CADUCO

A 2.ª SECÇÃO TÉCNICA

Santos, 19 de 5 de 1932

*Celludanc*

Direct. Technico

Sr. Chefe

Requisitado para VOLTAR A CIRCULAÇÃO pela Sr. *João Guerra*

2 plantões

Reactualização

Em 25/5/1932

Volte à circulação

Em 25/5/1932

AVELINO JOSÉ THOMAS

Chefe

Secção de Arquivo - Geral

ACHAM-SE ANNEXOS OS PROCESSOS

N.ºs 5786 (32)

SECRET. 21/5/1932

*Manu*

O Escripturario

à Serenop

21-6-78  
*DMF*

Sr. Chefe

Os n.ºs 31/33 da Rua João Guerra foram atribuídos aos imóveis em 7/1936, permanecendo sem alterações.

3/5/78

*AMG*

Sr. Prefeito

Quanto a esta Directoria, todas as providencias foram tomadas.

Santos, 25 de 5 de 1932

*Celludanc*

Director Technico

*A. Secret*

Em 03/05/78

Foram Desannexados os Processos que se achavam juntos do presente

Secretaria em, -8 JUN 1982

*manu*

04 MAI 1978

CHEFE DA DTEEP