

# PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS



## PROTOCOLLO GERAL

Processo N. 1523

INTERESSADO ..... MIGUEL ALONSO RODRIGUEZ

ASSUMPTO ..... Requerendo licença para construir um  
predio á Avenida Senador Pinheiro Machado n.786-788 e  
da Rua 138A. n.2.

ESPECIE ..... Req.

CLASSIFICAÇÃO ..... R - 151

OBSERVAÇÕES ..... com 4 plantas e 1 documento.

192 8.

CSF.

DA  
A



Exm° Snr. PREFEITO MUNICIPAL DE SANTOS

MIGUEL ALONSO RODRIGUEZ vem por meio do presente pedir a V. Excia. se digne conceder-lhe licença por 3 meses a fim de construir um predio a Av. Senador Pimenteiro Machado N° 786-788 esquina da Rua 138A N° 2 de accordo com as plantas annexas.

SANTOS 25 de Janeiro de 1928



PEDE DEFERIMENTO

*Santos 25 de Janeiro de 1928*  
*Miguel Alonso Rodriguez*

Acomp. 4 plantas  
1 documento

*carpe*  
*clty*



68

*Al. 69*  
*Placas 119*  
*Ex. 2/3/28.*  
*P. Brancy*

Ao Sr. Dr. Delegado de Saude  
para que se digne dar parecer.

Santos, 28 de 1 de 1928

*J. Pereira*

O projectado e regulamento, devendo, por ser, ser exigido o reestamento regulamentar das paredes dos armazens, caso os mesmos estejam a ser occupados para estabelecimentos de generos alimenticios. 13. 2. 1928

*M. Pereira*

Ao Snt. Auxiliar Technico

Santos, 14 de 2 de 1928

*J. Pereira*

Sr. Chefe da Secção.

Pode ser marcado alinhamento; Pous officias, pousinho Urbano - Fica situado entre as Ruas abal Floriano Peixoto e Manoel Carvalho. Os calculos de concretos armados, pontos ao processo, estão exactos e de accordo com as normas adoptadas

16. 2. 28.

*Franc. M. S.*

Sr. Director: Póde ser deferido

- EMOLUMENTOS -		
Alvará		153 -
alinhamento	fixa	105 -
"	"	305 -
22.0	" x 31 -	665 -
9.0	andares x 18 -	99 -
1	anf.º	153 -
15.0	" x 2m x 24 -	905 -
107.0	construção x " x 275	1205275
"		355375
"	10%	35537
"		390912
placa		

16. 2. 28

*J. Pereira*

Sr. Prefeito

Póde ser deferido, pago os emolumentos.

17. 2. 28

*M. Pereira*

*U. Pereira*  
*licença para o uso de*  
*previdencia*

*Santos 22/2/28*  
*Demétrio S.*



Vice-Prefeito em exercicio

EXPEÇA-SE a licença

e cobrem-se os emolumentos calculados.

Santos, 28 de 2 de 1928

*Calcedone*

Direct. Technico 1

Pagou Rs. 290 \$912 pelo talão  
do Thesouro n.º 16335 sendo desam-  
bezada 2 planta.

Santos, 5 de 5 de 1928

J. M. Soares

A 2.ª SECÇÃO TECHNICA

Santos, 5 de 5 de 1928

J. M. Soares  
Direct. Technico

Conta pelo n.º 12457

1.º 8. 28  
J. M. Soares

A' DIRECTORIA GERAL

Santos, 8 de 8 de 1928

J. M. Soares  
Direct. Technico

RECEBIDO

DIAGNÓSTICO TÉCNICO  
DE LA  
ENFERMEDAD  
Y SU ETIOLOGÍA

*[Handwritten signature]*  
Ao S. D. P. Fondo de Salud  
para que se digna...  
Sancti, 09 de 1928

## Formulas

$$2h = \sqrt{\frac{M_0}{a R_h}} \quad \checkmark$$

$$S_m = \frac{M_0}{2 R_m h_1} \quad \checkmark$$

✓  $M_0$  = momento flector maximo

✓  $R_h$  = coeficiente de trabalho do concreto a compressão =  $25 \text{ Kgs.} \times \text{cm.}^2$

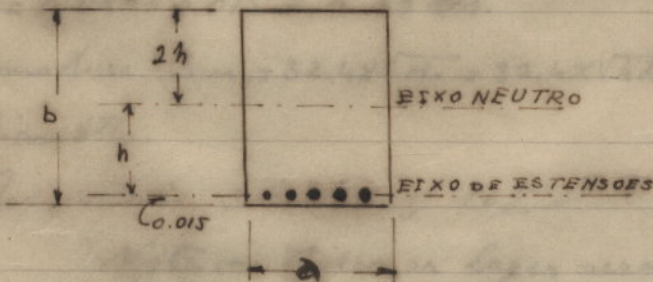
✓  $R_m$  = .. .. do metal a estensão =  $10 \text{ Kgs.} \times \frac{\text{mm}^2}{\text{cm.}^2} = 1000 \text{ Kgs.} \times \text{cm.}^2$

✓  $a$  = largura da viga

✓  $2h$  = distancia do lado superior ao eixo neutro

✓  $h$  = .. .. do eixo neutro ao eixo de estensões

✓  $b$  = altura da viga =  $2h + h_1 + 0.015$



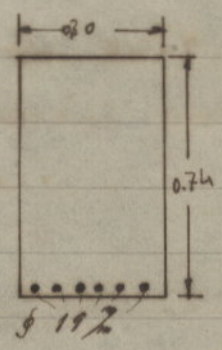
$$2h = \sqrt{\frac{M_0}{2R_{m \times h}}} = \sqrt{\frac{3468}{0.20 \times 25}} = 0.26 \checkmark$$

$$b = 2h + h_c + 0.015 = 0.26 + 0.26 + 0.015 = 0.535 = 0.54 \text{ m. } \checkmark$$

Armadura

$$S_{m} = \frac{M_0}{2R_{m \times h}} = \frac{3468}{2 \times 10 \times 25} = 693 \text{ cm}^2 \text{ ou } 4 \text{ barras de } 15 \text{ cm. d. } \checkmark$$

Viga II  
Vão 5,10 m.



- Peso próprio  $0.30 \times 0.50 \times 2500 = 375 \checkmark$
- Piso  $3.15 \times 480 = 1680 \checkmark$
- Paredes  $3.10 \times 0.45 \times 1000 = 744 \checkmark$
- 2799  $\checkmark$

$$M_0 = \frac{1}{10} \times 2799 \times 5.1^2 = 7277 \text{ Kgs. } \checkmark$$

Carga concentrada

$$\text{Reacção } \frac{2168 \times 4}{2} = 4336 \text{ Kgs. } \checkmark$$

$$M_0 = \frac{PL}{8} = \frac{4336 \times 5.1}{8} = 2764 \text{ Kgs. } \checkmark$$

Momento flector devido a carga uniforme e carga concentrada

$$M_0 = M_0 + M_0 = 7277 + 2764 = 10041 \text{ Kgs. } \checkmark$$

$$2h = \sqrt{\frac{10041}{0.30 \times 25}} = 0.36 \text{ m. } \checkmark$$

$$b = 2h + h_c + 0.015 = 0.36 + 0.36 + 0.015 = 0.735 \text{ m. } = 0.74 \checkmark$$

Armadura

$$S_m = \frac{M_0}{2R_{m \times h}} = \frac{10041}{2 \times 10 \times 0.36} = 1395 \text{ cm}^2 = 6 \text{ barras de } 19 \text{ cm diâmetro } \checkmark$$

## Viga III

vão 4,00 m.



Peso próprio $0.20 \times 0.50 \times 2.500 =$	250 V
Piso $2.00 \times 60 =$	960 V
Parede $3.10 \times 0.15 \times 1.600 =$	744 V
	<u>1.954 V</u>

$$M_0 = \frac{1}{10} \times 1954 \times 4^2 = 3126 \text{ Kgs. V}$$

$$2h = \sqrt{\frac{3126}{0.20 \times 0.25}} = 0.25 \text{ V}$$

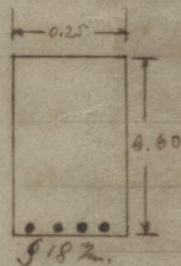
$$h = 2h + h_1 + 0.015 = 0.25 + 0.25 + 0.015 = 0.515 = 0.52 \text{ m. V}$$

Armadura

$$S_{\text{req}} = \frac{3126}{2 \times 10 \times 0.25} = 625 \text{ cm}^2 \text{ ou 4 barras } \phi 15 \text{ cm diâmetros. V}$$

## Viga IV

vão 4,00 m.



Peso próprio $0.25 \times 0.50 \times 2.500 =$	250 V
Piso $2.50 \times 60 =$	1200 V
Parede $3.10 \times 0.15 \times 1.600 =$	744 V
	<u>2194 V</u>

$$M_0 = \frac{1}{10} \times 2194 \times 4^2 = 3510 \text{ Kgs. V}$$

Carga concentrada

$$\text{Reação} = \frac{1954 \times 4}{2} = 3908 \text{ Kgs. V}$$

$$M_0 = \frac{P \cdot L}{8} = \frac{3908 \times 4}{8} = 1954 \text{ V}$$

Momentos flectores devido a carga uniforme e carga concentrada

$$M_0 = M_u + M_c = 3510 + 1954 = 5464 \quad \checkmark$$

$$2h = \sqrt{\frac{M_0}{Rk}} = \sqrt{\frac{5464}{0.25 \times 2.5}} = 29 \quad \checkmark$$

$$b = 2h + h + 0.015 = 0.29 + 0.29 + 0.015 = 0.595 = 0.60 \quad \checkmark$$

Armadura

$$S_m = \frac{546400}{2 \times 1000 \times 0.29} = 942 \text{ cm}^2 \text{ ou 4 barras } \phi \text{ de } 18 \text{ mm diâmetro. } \checkmark$$

Viga V

Vão 3,25 m.



$$\text{Peso próprio } 0.20 \times 0.40 \times 2500 = 200 \quad \checkmark$$

$$\text{Piso } 1.90 \times 480 = 912 \quad \checkmark$$

$$\text{Parede } 3.10 \times 0.15 \times 1.600 = 744 \quad \checkmark$$

$$\underline{1856} \quad \checkmark$$

$$M_0 = \frac{1}{10} \times 1856 \times 3.25^2 = 1959 \text{ kgs. } \checkmark$$

$$2h = \sqrt{\frac{1959}{0.20 \times 0.25}} = 19 \quad \checkmark$$

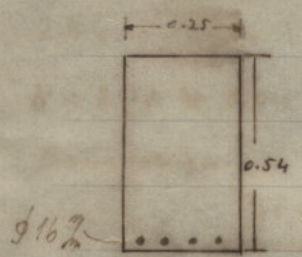
$$b = 0.19 + 0.19 + 0.015 = 0.395 = 0.40 \text{ m. } \checkmark$$

Armadura

$$S_m = \frac{1959}{2 \times 10 \times 0.19} = 6.15 \text{ cm}^2 = 615 \text{ mm}^2 \text{ ou 4 barras } \phi \text{ de } 14 \text{ mm diâmetro } \checkmark$$

# Viga VI

Vão 4,00



Peso próprio  $0.25 \times 0.50 \times 2.500 = 250 \text{ V}$   
 Piso  $2,10 \times 4,80 = 1008 \text{ V}$   
 Parede  $3,10 \times 0,15 \times 1,600 = 746 \text{ V}$   
 2002 V

$$M_0 = \frac{1}{10} \times 2002 \times 4^2 = 2603 \text{ Kgs.}^2$$

Carga concentrada

$$\text{Reacção } \frac{1856 \times 325}{2} = 3066$$

$$M_0 = \frac{P \cdot L}{8} = \frac{3066 \times 4}{8} = 1508 \text{ Kgs.}$$

Momento flector devido a carga uniforme e carga concentrada

$$M_0 = M_0 + M_a = 2603 + 1508 = 4111 \text{ Kgs.}$$

$$2h = \sqrt{\frac{M_0}{a R h}} = \sqrt{\frac{4111}{0.25 \times 25}} = 26$$

$$b = 2h + h + 0.015 = 0.26 + 0.26 + 0.015 = 0.535 = 0.54 \text{ V}$$

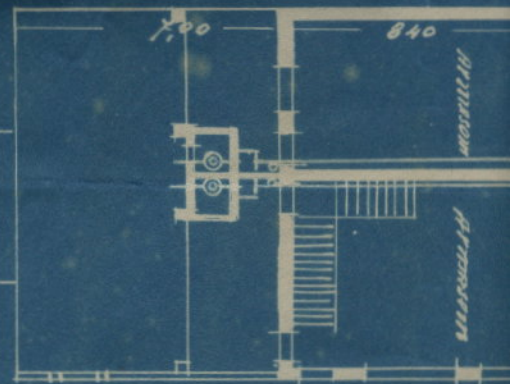
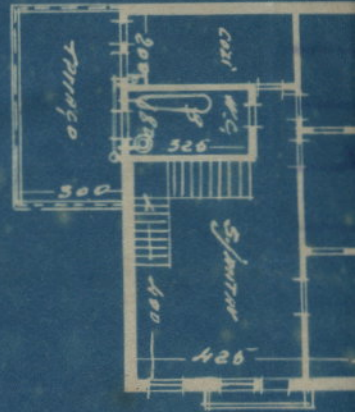
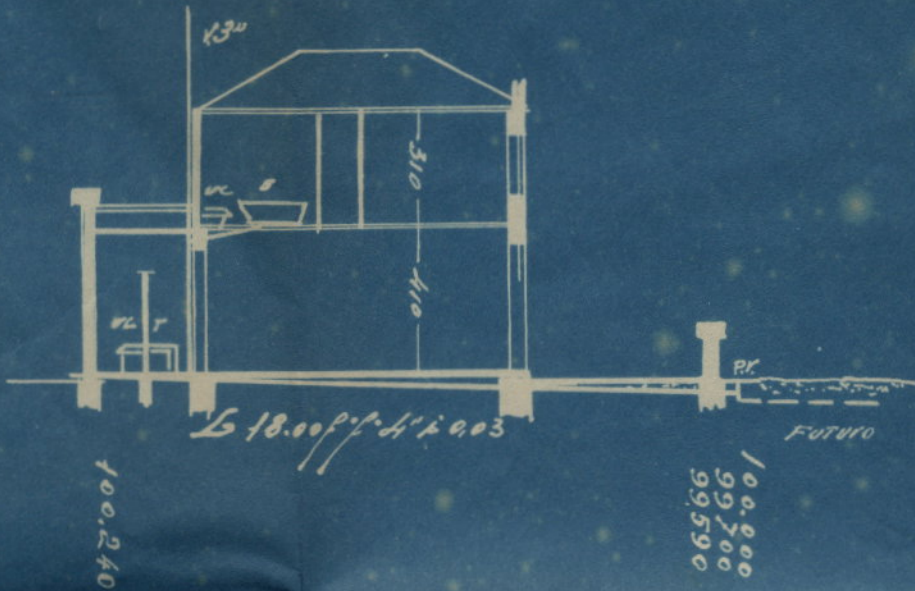
Armadura

$$S_{m} = \frac{M_0}{2 \times R_{m \times h}} = \frac{41100}{2 \times 1000 \times 0.20} = 7.9 \text{ cm}^2 = 790 \text{ mm}^2 \text{ ou } 4 \text{ barras } \phi 16 \text{ mm } \text{ dia.}$$

metros.

Santos 24-1-1928

CORTE LONGITUDINAL



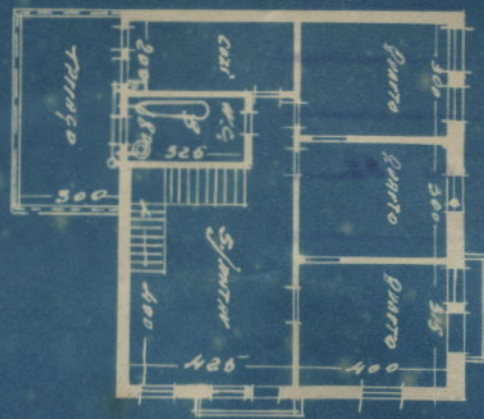
R 9599

R 9598

RUA 138ª N.º 2

Antonio Restany de Freitas

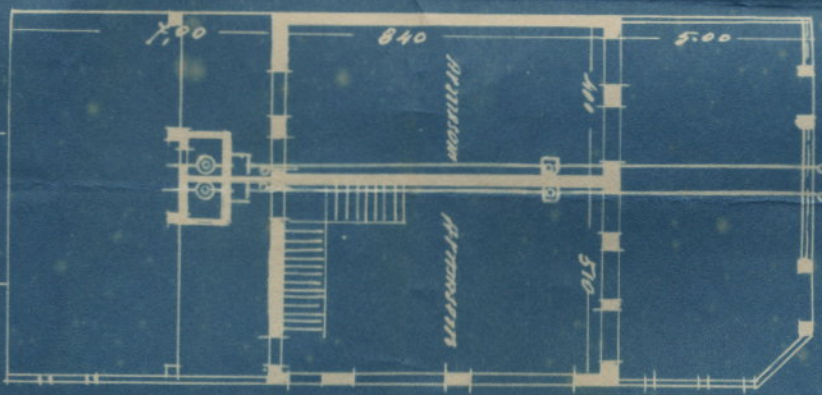
Parque - 17/1/28



100.000  
 99.700  
 99.590

FUTURO

P.R.



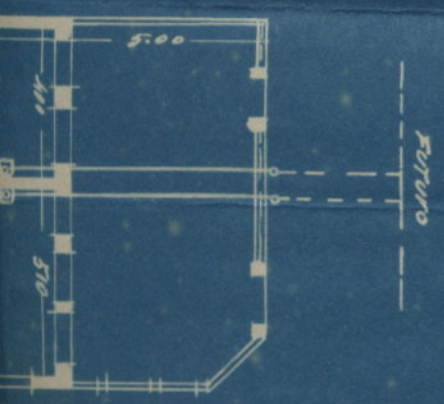
P. 9599

P. 9598

RUA 138ª N. 2

AVENIDA PINHEIRO MACHADO N.º 786, 788 e 590 RUA 138 N.º 2  
PROF. AMONIO RODRIGUES DE FREITAS  
CONSTRUÇÃO - ESC. 1/200

*9598/99*  
*Freitas*



Alvará 69

Plano 119

Proprietario Antonio Rodriguez de Fein

Arquitecto Josyuel Alonso Rodriguez

Construtor C-11

Processo N: 1523

Santos, 5 de 3 de 1928

*[Handwritten signature]*

**RECEPTARIO**

DIRECTORIA DE OBRAS - VIOCAO  
PREFEITURA DO MUNICIPIO DE SANTOS

5. MAR. 1928

VISTO  
DIRECTOR - TECHNICO

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*  
SANTOS, 27 JAN. 1928  
PREFEITURA DO MUNICIPIO DE SANTOS

DELEGACIA DE SAUDE  
SANTOS  
No 81  
1 de 1928