

18

Ilmo. Snr. Prefeito Municipal

48257

02207

Not.
Dist.
Clas. T-94
Doc. 14 fl.

Domingos Lopes

proprietário

do terreno e casa a rua Riachuelo, n.º 956,
junto ao prédio n.º 958

desejando construir, conforme plantas

anexas, vem pedir a V. S.ª a respectiva licença.

O requerente reside à Rua Riachuelo n.º 956

Nestes termos

P. deferimento.

Pôrto Alegre, 28 de novembro de 1953

Domingos Lopes

Directoria dos Serviços
- Domésticos
- Ag. E. G. G. G.
PROTOCOLO
149
Fls.
N.º 229

Compromitente: Domingos Lopes
Resid. Andradas, 1836-3.ª and
Domingos Lopes 14 fl.

D. DE OBRAS
1.ª SECÇÃO
Fiche N.º 120
34
Protocolista

Formulário: CONSTRUÇÃO

76770527

956

BRASIL
1953



165,20

Manoel

81
 9. 1m2 .omll
 pelo processo
 n: 6.559/56. Pelo
 arquivamento
 do presente.

705 ultra dig -
4/12/53

Le and
1 4/12/23

4/12/97
J. K. [unclear]

Lin 17.65 +
Kerry James
Sage

**A PLANTA DE ESGOTO FICA
NA D.I.D.**

A. P. M. R. Z. - Protocolo
Re. solicitação do n.º 924/65
S. Doc. em 19-8-65

Em 4/12/2023

W. J. [illegible]

Amia

Haag

42
Pacchi
1942-1943

11/2/53

for Karimov

S. G. URBANISMO
Nada temos a opôr.

44-1213

Bob - Director - General

PROTOCOLLO
AGUAS
1979

[Handwritten notes and stamps are visible on the back of the document.]

20020229 7.07

[illegible]

48257/53

x1

02208

DECLARAÇÃO

Dr. Domingos Soster, abaixo assinado, declara que contratou os serviços profissionais com a firma de Engenharia "MATTOS & ZAGO LTDA.", para a construção de um prédio, sito á Rua Riachuelo, nº 956, nesta Capital.

Porto Alegre, 28 de dezembro de 1953.

Domingos Soster
DOMINGOS SOSTER

DE ACORDO

Mattos & Zago Ltda
MATTOS & ZAGO LTDA.

45049

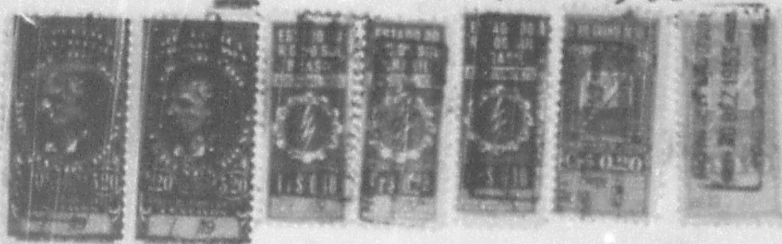
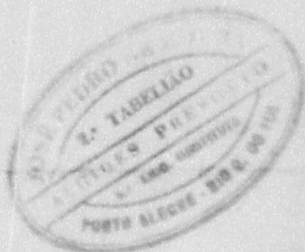
2

Reconheço verdadeiras as duas firmas
Assinatura de Domingos Soster
e Mattos & Zago Ltda.
vacu. p.

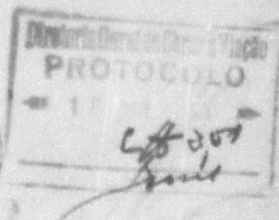
Em testemunho da da verdade,
Porto Alegre, 30 de dezembro de 19 53

Alto Eco

16-11-50



82198/46



02508

DECLARAÇÃO

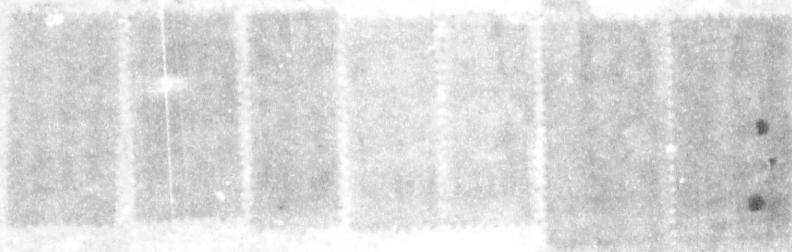
Eu, o Sr. Domingos Goster, abaixo assinado, declaro que contra-
tivei os serviços profissionais com a firma de Engenharia "MATOS &
LIMA", para a construção de um prédio, sito à Rua Machado, nº
256, nesta Capital.

Foto Alegre, 25 de dezembro de 1952.

DOMINGOS GOSTER

DE ACORDO
MATOS & LIMA
MATOS Y LIMA S.R.L.

Em testemunho do verdadeiro
Foto Alegre, 25 de dezembro de 1952.



22/12/52

48257/53

R.3

MEMORIAL DESCRITIVO

02209

Relativo á construção de um prédio de apartamentos á rua Riachuelo Nº 956 de propriedade de Sr. Dr. Domingos Soster.

Area de construção:	Sub solo	293,60
	Andar terreo	293,60
	1º Andar	293,60
	2º "	293,60
	3º "	293,60
	Zelador	46,70
		1.514,70m2

CARACTERISTICAS: Constará a construção de um prédio de alvenaria de 5 pavimentos, compreendendo 20 apartamentos e casa de zelador.

ALICERCES: Serão executados de pedra granítica, reforçado com uma giga de concreto armado, com as dimensões de 25X30cm e 4 ferros de 1/2".

ALVENARIAS: Serão levantadas com as espessuras indicadas em planta, rejuntamento com argamassa de cimento, cal e areia ao traço de 0,25X1X5.

CONCRETO ARMADO: Em cada um dos entrespisos será executada uma laje de concreto armado, dimensionada pelo calculo estatico, para suportar uma carga accidental de 200Kg/m2.

MADEIRAMENTO: Será executado com madeira de pinho, tesouras dimensionadas pelo calculo estatico.

COBERTURA: Será executada com telhas tipo "francesas", calhas e condutores de zinco 12.

PISOS: O piso será de parquet, tacos de 7X21, madeira de lei, nas seguintes peças: Dormitorios, corredores internos, living, mosaico a duas cores nos quartos de banho, cosinha, dispensas, terraços e Hall de escada.

Os degraus da escada e as soleiras das portas externas serão de granitina.

ESQUADRIAS: Serão de madeira de lei; as janelas serão de guilhotina simples com benesianas; as portas de entrada de apartamento levarão fechadura do tipo Yale, com vigia e estribos de ferro. As portas de cosinha (externas), levarão postigos movel, com vidro.

INSTALAÇÃO SANITARIA: Será executada de conformidade com o projeto elaborado pela Prefeitura Municipal. Em cada apartamento serão instalados os seguintes aparelhos, de cor branca: Banheira de 5 pes, lavatorio de 40X50cm WC. com caixa tipo "Montana", idem com caixa original, bidet simples, pia com mesa de granitina de 50X1,50, tanque de cimento.

ELETRECIDADE: A rede electrica será executada de acordo com o regulamento da C.E.E.B.G., estando previsto um ponto de luz e uma tomada de corrente em cada peça alem de uma campainha de chamada, antena para radio, espereira para chuveiro electrico e aparelho automatico para o corredor geral e escadarias.

VIDROS: Nos vãos de madeira serão simples e nos vãos de ferro serão de triplo granitado.

SERRALHERIA: As janelas dos qurtos de banho, copa, cosinha, WC. e Hall de escada serão de ferro cantoneira, tipo americano.

REBOCO: A exeção da fachada que sera de granito, as paredes serão rebocadas em duas camadas, grosso e fino, sendo esta ultima ao traço de 1:3, cal e areia fina. A primeira camada levará argamassa com 8% de cimento.

AZULEJOS: Serão de cor branca e colocados nas cosinhas e quarto de banho.

ESCAIOLA: Será executado o revestimento de escaiola nas dispensas, copas e WC. de empregada.

CALCADA: Será executada com lajes de grez.

PINTURA: As peças serão caiadas em tres demãos, e gesso e cola, levando barra e filete. Os vãos externos de esquadrias levarão 3 de maos de tinta a oleo e os vãos internos verniz.

Pôrto Alegre 21 de Outubro de 1953.

PROTOCOLO

Rumalberg

Mattos & Zago Ltda.

MATTOS & ZAGO LTDA.

MEMORIAL DESCRITIVO

Relativo à construção de um prédio de apartamentos à rua Rischetto 12, 920 de propriedade de Sr. Dr. Domingos Gostet.

Área de construção:	225,60
Solo solo:	225,60
Área total:	225,60
Área de construção:	225,60
Solo solo:	225,60
Área total:	225,60
Área de construção:	225,60
Solo solo:	225,60
Área total:	225,60

CARACTERÍSTICAS: Construção de um prédio de apartamentos de 12 apartamentos, compreendendo 20 apartamentos e casa de zelador.

ALICERCE: Serão executadas as fundações de concreto armado, com as dimensões de 2,50x3,00 e 1,50x2,00.

ALVENARIA: Serão levantadas com as especificações indicadas em planta, com o uso de argamassa de cimento, cal e areia de traço de 0,25X1,25.

REVESTIMENTO: As paredes dos apartamentos serão executadas com tijolo de cerâmica, dimensões de 20x20x10.

MADEIRAMENTO: Será executado com madeira de pinho, secada dimensionalmente, com espessura de 20mm.

CHUVEIRO: Será executado com tijolos tipo "franceses", calhas e canaletas de alumínio.

PORTAS: O piso será de porcelanato, tacos de 30x30, madeira de lei, com acabamento em verniz.

PARTE INTERNA: Serão executadas as paredes de concreto armado, com as dimensões de 2,50x3,00 e 1,50x2,00.

PARTE EXTERNA: Serão executadas as paredes de concreto armado, com as dimensões de 2,50x3,00 e 1,50x2,00.

REVESTIMENTO: As paredes dos apartamentos serão executadas com tijolo de cerâmica, dimensões de 20x20x10.

MADEIRAMENTO: Será executado com madeira de pinho, secada dimensionalmente, com espessura de 20mm.

CHUVEIRO: Será executado com tijolos tipo "franceses", calhas e canaletas de alumínio.

PORTAS: O piso será de porcelanato, tacos de 30x30, madeira de lei, com acabamento em verniz.

PARTE INTERNA: Serão executadas as paredes de concreto armado, com as dimensões de 2,50x3,00 e 1,50x2,00.

PARTE EXTERNA: Serão executadas as paredes de concreto armado, com as dimensões de 2,50x3,00 e 1,50x2,00.

REVESTIMENTO: As paredes dos apartamentos serão executadas com tijolo de cerâmica, dimensões de 20x20x10.

MADEIRAMENTO: Será executado com madeira de pinho, secada dimensionalmente, com espessura de 20mm.

CHUVEIRO: Será executado com tijolos tipo "franceses", calhas e canaletas de alumínio.

PORTAS: O piso será de porcelanato, tacos de 30x30, madeira de lei, com acabamento em verniz.

PARTE INTERNA: Serão executadas as paredes de concreto armado, com as dimensões de 2,50x3,00 e 1,50x2,00.

PARTE EXTERNA: Serão executadas as paredes de concreto armado, com as dimensões de 2,50x3,00 e 1,50x2,00.

Pôrto Alegre, 21 de Outubro de 1955.

Assinatura do Engenheiro

MATOS & RAGO LIMA.

MEMORIAL DESCRITIVO

48.257/57 p. 14

02210

- OBRA - Rua Riachuelo, 956
- PROPRIETÁRIO - Sr. Domingos Soster
- DESTINO - Apartamentos residenciais
- NATUREZA DA OBRA - Alvenaria de tijolos
- FUNDAÇÃO - De pedras granitos rejuntas e concreto armado.
- ALVENARIAS - De tijolos de barro rejuntados, rebocados, desempenados e feltrados.
- TELHADO - De telhas cerâmica, de barro, tipo Francêsa sobre madeiramento de pinho
- BEIRADOS - De estuque
- FÔRROS - De concreto armado nas lajes dos antepisos e estuque no ultimo pavimento.
- ÁGUAS FLUVIAIS - Esgotadas por sistema de calhas, condutores e canalização adequada
- INSTALAÇÃO SANITÁRIA - Completa para todos os aparelhos indicados, inclusive tanque e reservatório d'água (1.000 l.) e fossa do tipo aprovado pelo D.E.S.
- LUZ ELETTRICA - Instalações feitas de acôrdo com as N.B. para todo o prédio.
- REVESTIMENTOS - Cirex nas fachadas principais, onde não fôr outro revestimento.
- AZULEJOS - Nos banheiros e cozinhas, etc...
- ESCAIOLA - Nas despensas
- GRANITINA - Escadas e pisos onde indicado nas plantas.
- LAGES DE GRÊS - Passeio público e fachada principal, em parte.
- CONTRAPISO DE CONCRÊTO DE CASCOTE - Em tôda a area coberta pela obra.
- PARQUET - Tacos de lei, em tôdas as peças de estadia, onde indicado nas plantas
- LADRILHOS - De cimento, em tôdas as peças de serviço, como banheiros, cozinha etc.. ou conforme plantas. e mais os passeios da entrada da construção e terraços cobertos.
- CONCRETO ARMADO - Calculado de acôrdo com as N.B., as lajes de antepiso, ferro vigas, vergas, etc..
- IMPERMEABILIZAÇÃO - A asfalto plastico no respaldo das fundações. A membrana nas garras. A Impermeabilizantes adicionais, onde necessario.
- ESQUADRIAS - Serão de ferro ou madeira, dando em cada caso mais de 1/5 de luz
- RODAPÉS - Serão de cimento comum

MEMORIAL DESCRITIVO

02210

- ALVENARIA - De pedras graníticas rejuntadas e concreto armado.
- ALVENARIAS - De tijolos de barro rejuntados, rebocos, desempenados e lajotas.
- TECHADO - De telhas cerâmicas, de barro, tipo francesa sobre madeiramento de pinho.
- BRISAS - De madeira.
- MÓDULO - De concreto armado nas lajes das anteparas e escadas no último pavimento.
- ÁGUA FRIA - Instalada por sistema de calhas, condutores e canalização adequada.
- INSTALAÇÃO SANITÁRIA - Completa para todos os apartamentos, incluindo: lavatório, vaso sanitário e reservatório d'água (1.000 l.) e fumaça, do tipo aprovado pelo D.E.S.
- LUZ ELÉTRICA - Instalações feitas de acordo com as N.B. para todo o prédio.
- REVESTIMENTOS - Gipsos nas fachadas principais, onde não for outro revestimento.
- ACQUEDUCTO - Nos banheiros e cozinhas, etc...
- COZINHA - Nas dependências.
- ORÇAMENTO - Escadas e pisos onde indicado nas plantas.
- LACES DE GÁS - Passado público e fachada principal, em parte.
- CONCRETO DE CONCRETO DE CIMENTO - De todos a área coberta pela obra.
- PARQUE - Lacos de tal, entubados as peças de estádio, onde indicado nas plantas.
- LANTERNAS - De cimento, entubadas as peças de serviço, como banheiros, cozinhas etc., em concreto armado, e mais os passelos da entrada de construção e terrenos cobertos.
- CONCRETO ARMADO - Calçada de acordo com as N.B., as lajes de antepara, ferro vias, vergas, etc...
- INTERCOMUNICAÇÃO - A sistema elétrico no respeito das fundações. A ser feita nas partes. A impermeabilização adicional, onde necessário.
- ESCALAS - De ferro ou madeira, dando em cada caso mais de 1/2 de luz.
- NOTAS - De acordo com o elemento comum.

VIDRAÇARIA - Comum nas janelas de madeira e martelado nas de ferro

PINTURA - A cal e cola, em todos os locais

DISTRIBUIÇÃO DE ÁREAS - Conforme exarado nas plantas.

02211

Porto Alegre, de de 195 .

CONSTRUTORA MAESTRI LTDA.

Luiz F. L. L.
arquiteto Crea 9508

DE/P.L.-

48027/23 10/12/23

VIDUACALIA - Com as suas folhas de madeira e madeira de ferro

PINTURA - A cal e cola, em todos os locais

02211

DISTRIBUIÇÃO DE ÁREAS - Conforme anexado nas plantas.

Fórmula de 192 .

CONSTRUTORA MAESTRI LTDA

Assinatura
Assinatura em 1928

DR. F. L. -



02212

PROCESSO Nº 48.257/53

AS PLANTAS E DESENHOS
QUE ULTRAPASSARAM A MEDI-
DA PADRÃO, CONSTANTES DES-
TE PROCESSO, ESTÃO MICRO-
FILMADAS NO MICROFILME DE 35 mm:

FLASH 01	NÚMERO 273
IMAGEM DE <u>117</u> A <u>124</u>	

QUANT DE DOC. 08

n

PREPARADOR

E t. 1:5

A photograph of a document, likely a protocol or report. It features a prominent stamp in the upper left corner that reads "PROTOCOLLO" and "10 MAR 1973". A signature is written across the stamp. The document is tilted and shows some wear and tear, including a large tear in the center.

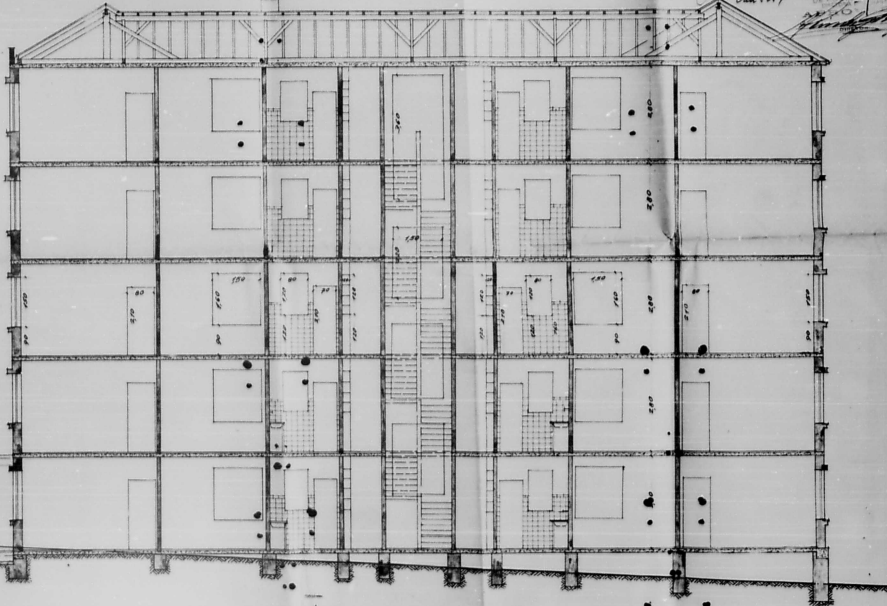
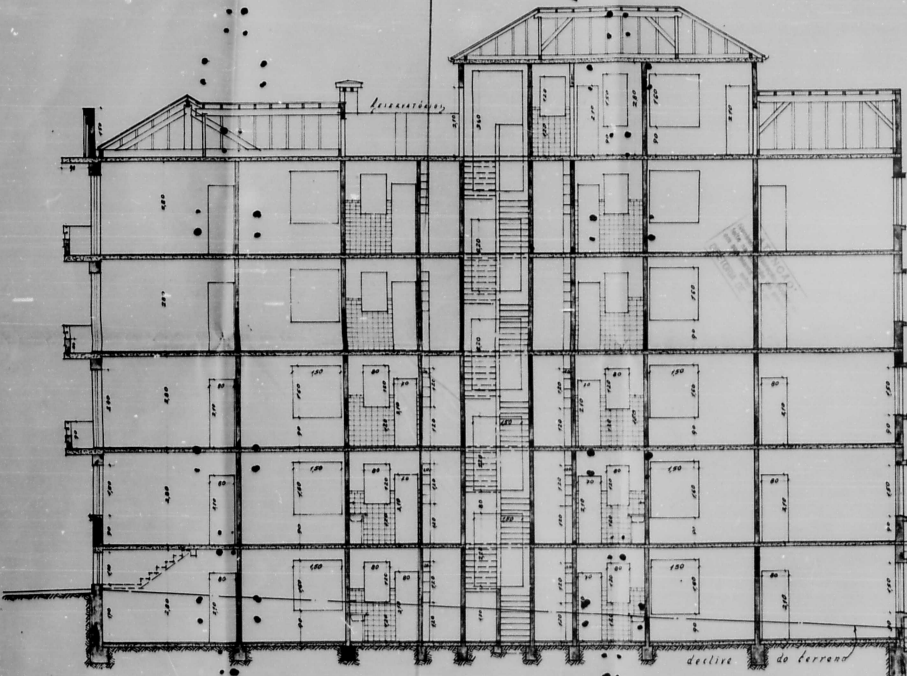
SITU A RUA RIACHUELO N° 956. PROR. 10-16 Dorival Torres CONSTR.

prop. da ^{Louisa Jones} Const. Domingos Foster

MATTOS & ZAGO LTDA.
Rua ... 111 ... 17 - São ...
...
Therese Mattos
Emp. ... 111 ... 17 - São ...

10 DECEM
 TAL 122 34
 LIVRO 39715 2
 Paulo Torres 1.177.58 2
 Paulo Torres 25336 2
 Casa do 1128 1
 Casa do 1.512.25 1
 1936/12/29
 ENG. GUYE

Comitê Nacional
Karl Marx
Cua 100



declive do terreno

48257/53

PARA CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIO DE APARTAMENTOS EM TERRENO SITO A
RUA DIACHUELO Nº 956. PROPRIEDADE DO Sr. *Dirinal Torres* CONSTRUTOR

proprietário da construção: *Domingos Foster*

MATTOS & ZAGO LTDA.

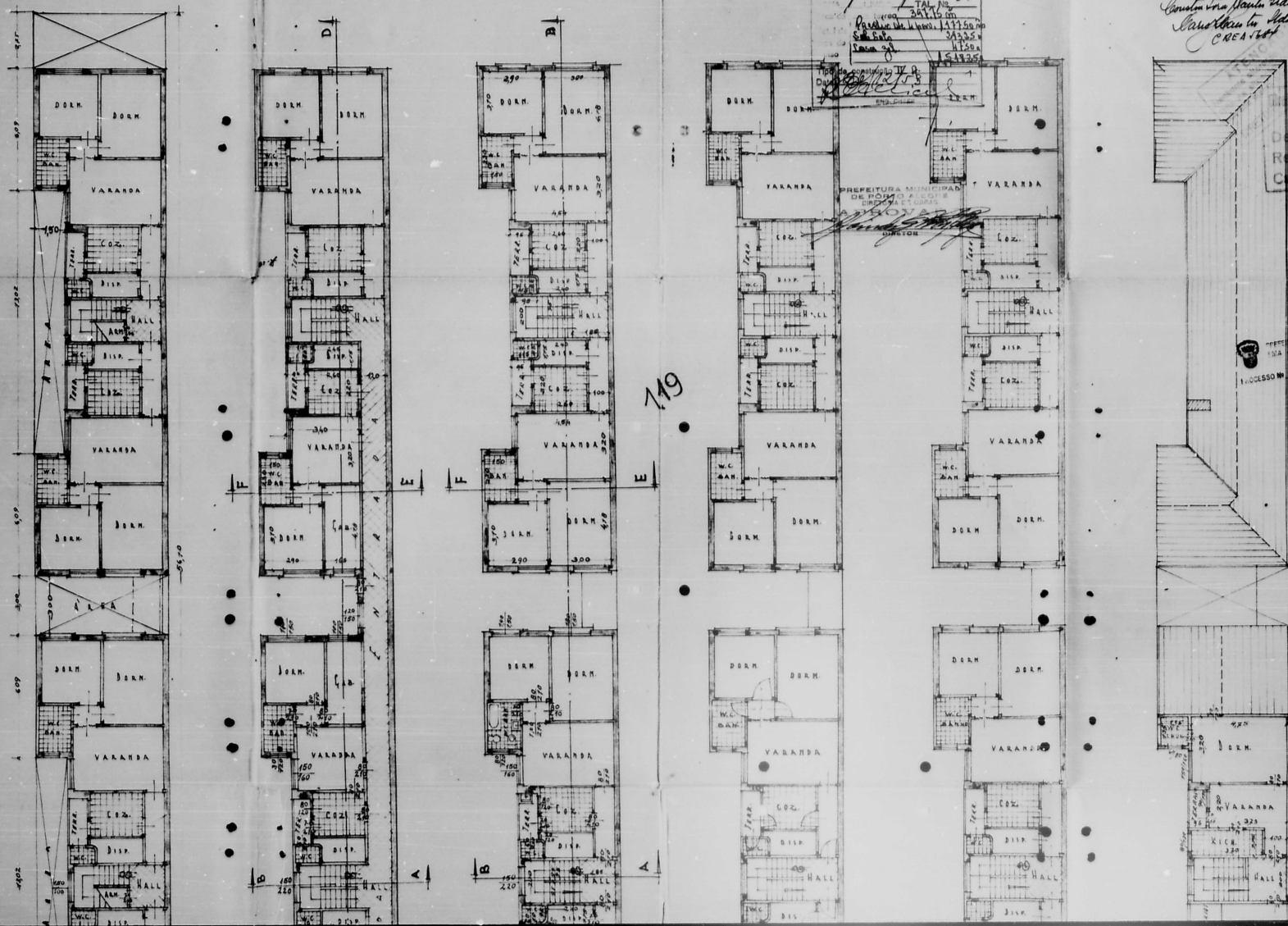
Flavio Mattos

956

*Construtora Paulo Sida
Paulo Sida
CREA 1601*

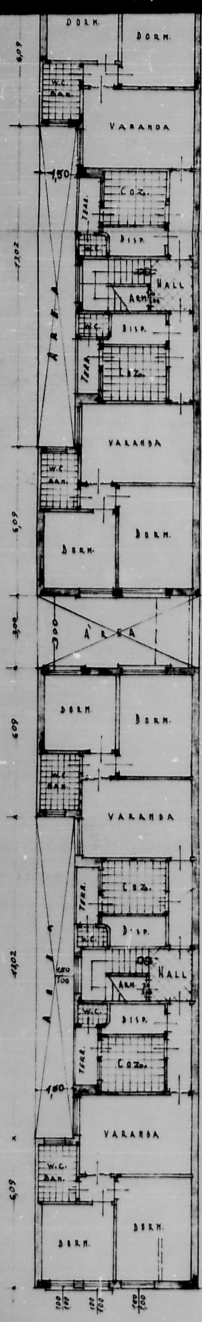
Deverá ser instalado um
Reservatório Comunitário
Capacidade 20.000 lts.

48.257/53 120

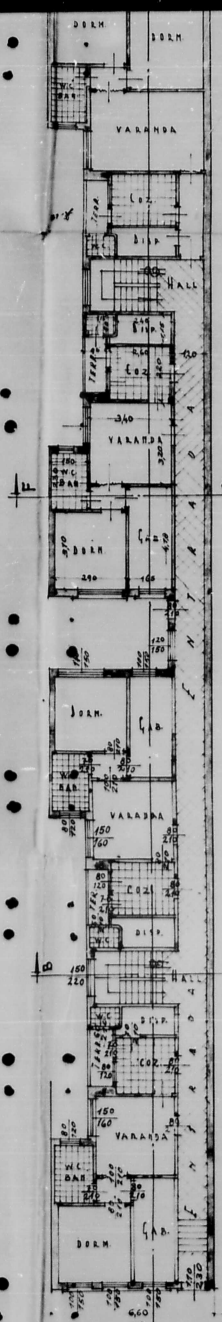


119

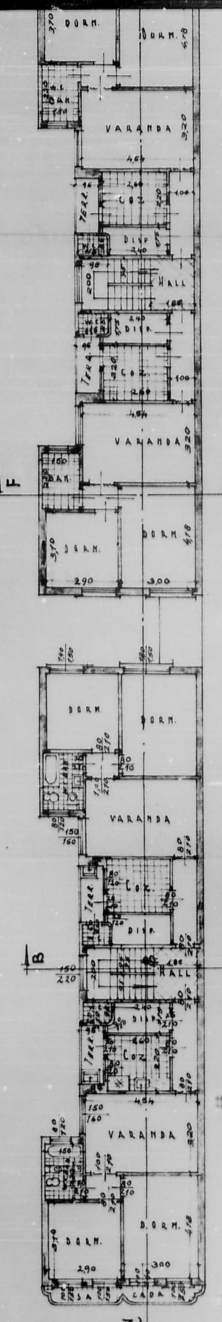
OBRAS
L.º TAL. Nº 34
1.º L.º TAL. Nº 34
2.º L.º TAL. Nº 34
3.º L.º TAL. Nº 34
4.º L.º TAL. Nº 34
5.º L.º TAL. Nº 34
6.º L.º TAL. Nº 34
7.º L.º TAL. Nº 34
8.º L.º TAL. Nº 34
9.º L.º TAL. Nº 34
10.º L.º TAL. Nº 34
11.º L.º TAL. Nº 34
12.º L.º TAL. Nº 34
13.º L.º TAL. Nº 34
14.º L.º TAL. Nº 34
15.º L.º TAL. Nº 34
16.º L.º TAL. Nº 34
17.º L.º TAL. Nº 34
18.º L.º TAL. Nº 34
19.º L.º TAL. Nº 34
20.º L.º TAL. Nº 34
21.º L.º TAL. Nº 34
22.º L.º TAL. Nº 34
23.º L.º TAL. Nº 34
24.º L.º TAL. Nº 34
25.º L.º TAL. Nº 34
26.º L.º TAL. Nº 34
27.º L.º TAL. Nº 34
28.º L.º TAL. Nº 34
29.º L.º TAL. Nº 34
30.º L.º TAL. Nº 34
31.º L.º TAL. Nº 34
32.º L.º TAL. Nº 34
33.º L.º TAL. Nº 34
34.º L.º TAL. Nº 34
35.º L.º TAL. Nº 34
36.º L.º TAL. Nº 34
37.º L.º TAL. Nº 34
38.º L.º TAL. Nº 34
39.º L.º TAL. Nº 34
40.º L.º TAL. Nº 34
41.º L.º TAL. Nº 34
42.º L.º TAL. Nº 34
43.º L.º TAL. Nº 34
44.º L.º TAL. Nº 34
45.º L.º TAL. Nº 34
46.º L.º TAL. Nº 34
47.º L.º TAL. Nº 34
48.º L.º TAL. Nº 34
49.º L.º TAL. Nº 34
50.º L.º TAL. Nº 34
51.º L.º TAL. Nº 34
52.º L.º TAL. Nº 34
53.º L.º TAL. Nº 34
54.º L.º TAL. Nº 34
55.º L.º TAL. Nº 34
56.º L.º TAL. Nº 34
57.º L.º TAL. Nº 34
58.º L.º TAL. Nº 34
59.º L.º TAL. Nº 34
60.º L.º TAL. Nº 34
61.º L.º TAL. Nº 34
62.º L.º TAL. Nº 34
63.º L.º TAL. Nº 34
64.º L.º TAL. Nº 34
65.º L.º TAL. Nº 34
66.º L.º TAL. Nº 34
67.º L.º TAL. Nº 34
68.º L.º TAL. Nº 34
69.º L.º TAL. Nº 34
70.º L.º TAL. Nº 34
71.º L.º TAL. Nº 34
72.º L.º TAL. Nº 34
73.º L.º TAL. Nº 34
74.º L.º TAL. Nº 34
75.º L.º TAL. Nº 34
76.º L.º TAL. Nº 34
77.º L.º TAL. Nº 34
78.º L.º TAL. Nº 34
79.º L.º TAL. Nº 34
80.º L.º TAL. Nº 34
81.º L.º TAL. Nº 34
82.º L.º TAL. Nº 34
83.º L.º TAL. Nº 34
84.º L.º TAL. Nº 34
85.º L.º TAL. Nº 34
86.º L.º TAL. Nº 34
87.º L.º TAL. Nº 34
88.º L.º TAL. Nº 34
89.º L.º TAL. Nº 34
90.º L.º TAL. Nº 34
91.º L.º TAL. Nº 34
92.º L.º TAL. Nº 34
93.º L.º TAL. Nº 34
94.º L.º TAL. Nº 34
95.º L.º TAL. Nº 34
96.º L.º TAL. Nº 34
97.º L.º TAL. Nº 34
98.º L.º TAL. Nº 34
99.º L.º TAL. Nº 34
100.º L.º TAL. Nº 34



SUB-SOLO
IGUAL AO ANDAR TIPO

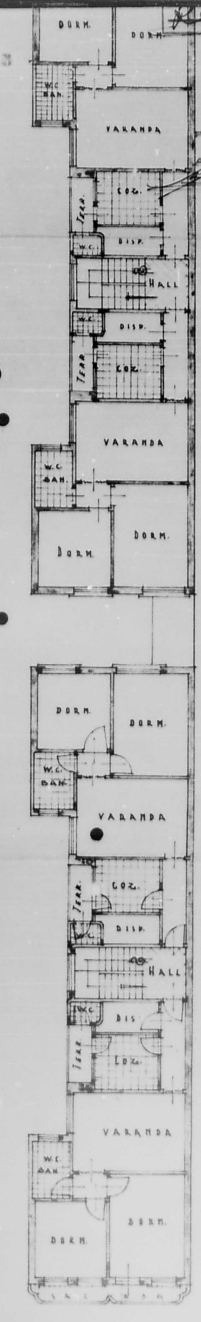


ANDAR TERREO

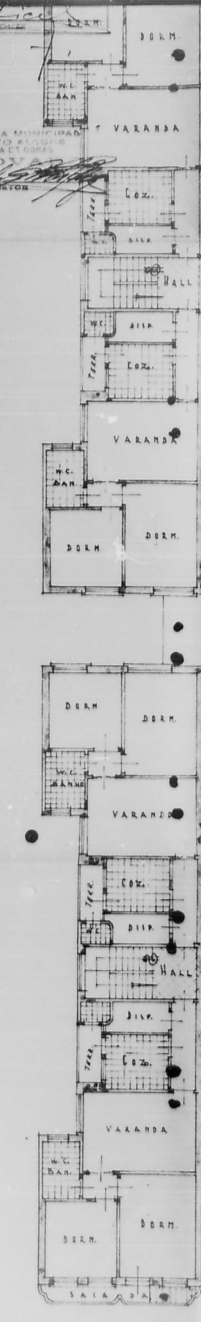


1º ANDAR-TIPO

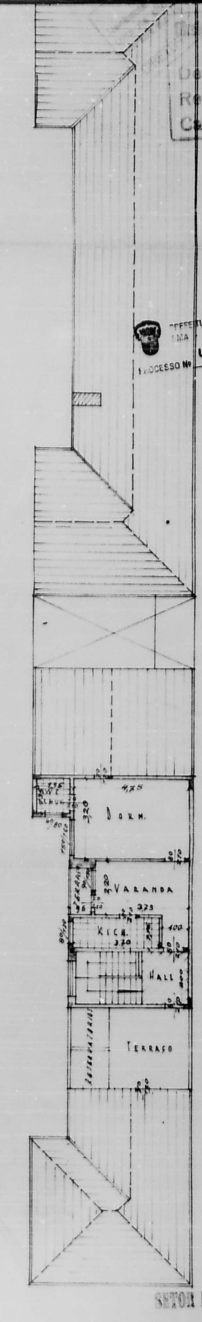
179



2º ANDAR



3º ANDAR



ESQ. TELHADO E
RESID. - SELADOR

Projeto Geral de Serviços Residenciais
D.I.D.
Deverá ser instalado um
Reservatório Doméstico
Capacidade 20.000 lts.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE
CD - UNIDADE DE MICROFILMAGEM
PROCESSO Nº 48.257/53 130

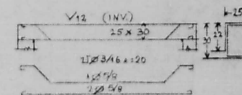
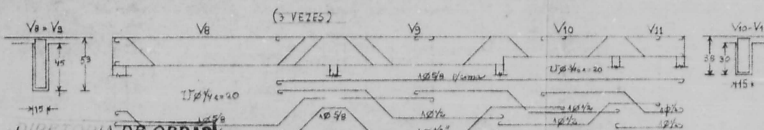
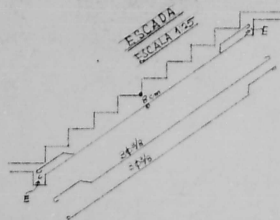
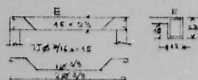
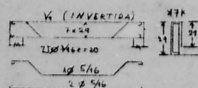
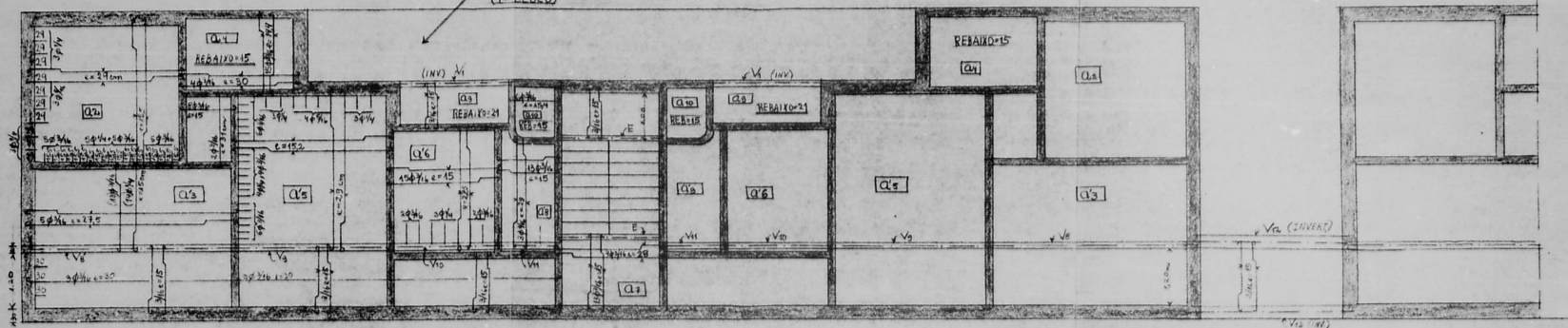
SETOR DE REG. E PLAN. - 13/7/53

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE
CD - UNIDADE DE MICROFILMAGEM
48.257/53 - 121

Handwritten signature

1ª LAGE = 8 cm
(1º BLOCO)

TIJOLO ARMADO

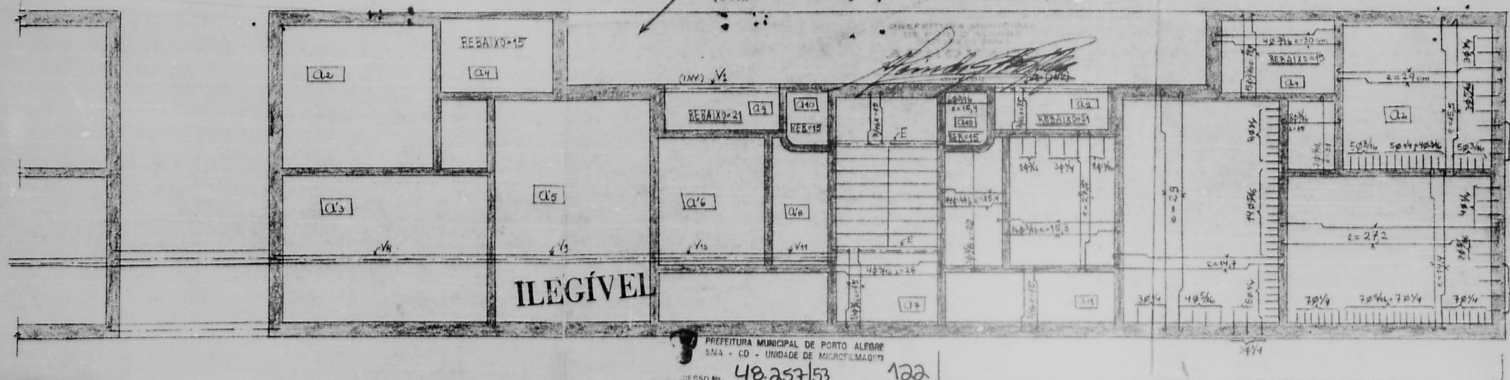


1986/12/13
12 LAGE (2x BLOCO)

VERGAS
2ø 7/8 sobre as janelas
1ø 1/4 " " pontas

FERRAGEM				
	1 ^o Lote	2 ^o Lote	3 ^o Lote	TOTAL
740	220	850	220	1110
74	240	240	360	1280
740	90	90	220	620
74	140	220	220	800
74	120	120	---	240
74	200	60	---	260
				4260

AREA
1st LAGE - 297.4
2nd LAGE - 804.0
3rd LAGE - 298.6
4th LAGE - 298.6
1200.6



Theophile Mattson
 Eng Civil. CREA 547
 9-12-53

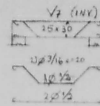
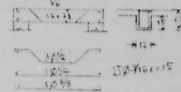
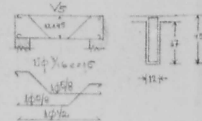
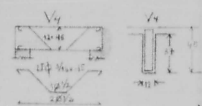
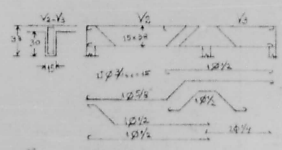
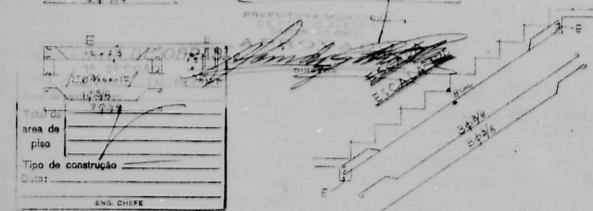
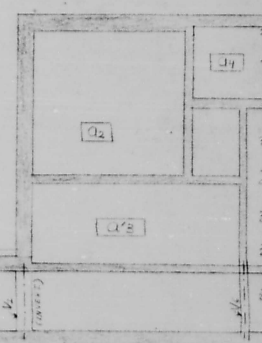
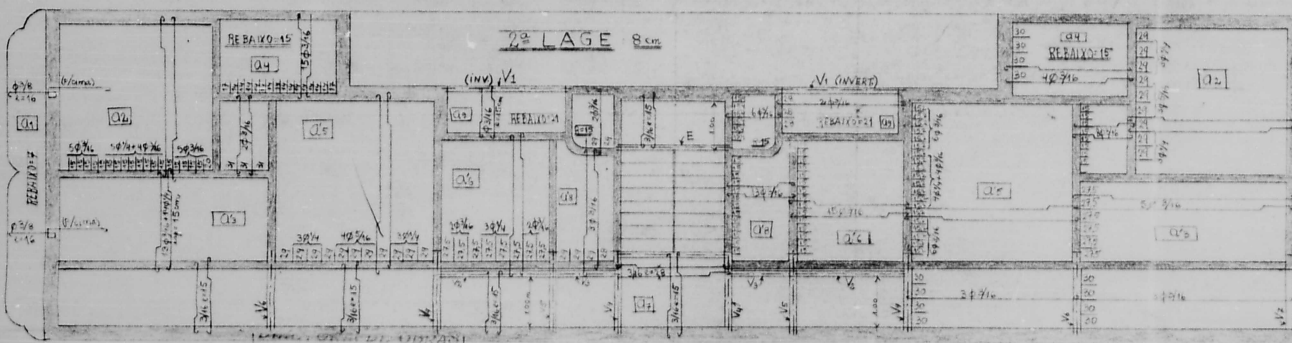
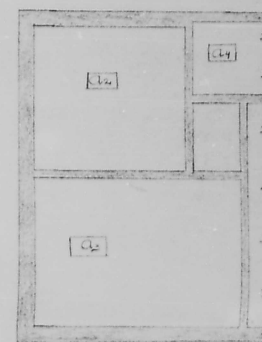
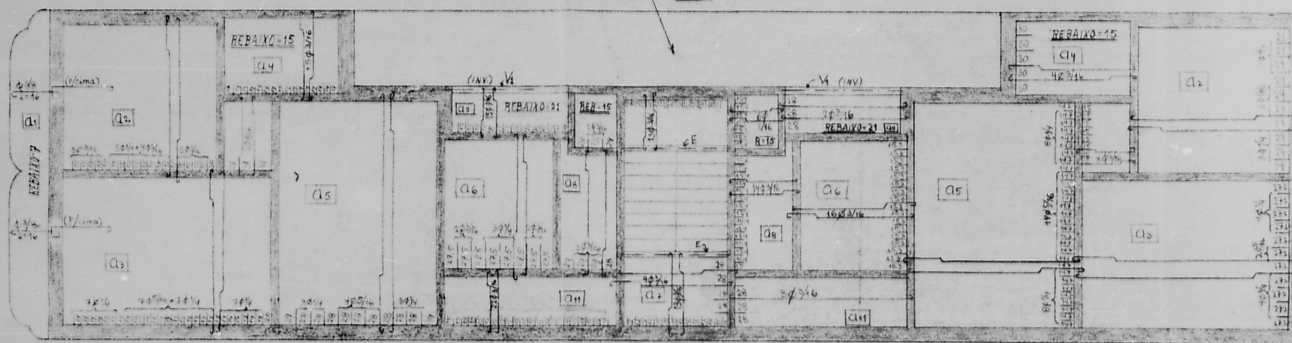
48257/53

PREDIO A RUA RIACHUELO Nº 956

E S C A L A 1:50

TIJOLO ARMADO

3ª LAGE 8cm



Shirley Motta
Eng. Civil CREA 0470
9-12-1983

ILEGÍVEL



PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE
15 - 10 - UNIDADE DE MICROFILMAGEM

PROCESSO Nº 48257/53

123

2ª Lage

(2)

	P_x	6	m_x	7	q_x	q_{x2}	M_x	σ_1	ϕ	ϕ	α
	a_i		m_{xy}	k_x	q_2		M_y				
a_3	1,70	-	8	400		1160	145	30	1,7	$1/4 + 3/16$	15
	4,23										
a_5	3,20	1,01	27,0	400	205	4100	150	26	1,8	$1/4 + 3/16$	15
	3,25		27,4	0,510	1,95		150	26	1,8	$5/16$	28
a_6	2,25	1,09	23,2	400	235	2030	87	23	1,1	$3/16$	18
	2,45		27,6	0,585	1,65		73	20	0,9	$1/4 + 3/16$	28



$muro: 240 \times 2,35 \times 3 = 2.050$
 $laje b = 3 \times 135 \times 1,30 = 530$
 $corredor 4 \times 0,5 \times 400 = 800$
 $pp = \frac{120}{3500}$

$muro = 2.050$
 $corredor = 800$
 $pp = \frac{120}{2970}$

$$X = \frac{1}{8} \times 2970 \times 1,30^2 = 630$$

$$X = \frac{1}{8} \times 3.500 \times 2,35^2 = 2.420$$

$Res: 4.100 - 760 = 3.340$
 $Rd: 4.100 + 760 = 4.860$

0,355	0,645
-2420	+630
+630	+1150
1790	1780

$Res: 1940 + 1360 = 3.300$
 $Rd: 1940 - 1360 = 580$

$$M_{12} = \frac{3340^2}{2 \times 3500} = 1600$$

$$X = -1780$$

$$M_3 = 300$$

$$x = 3,9 = 3\phi \frac{1}{2}$$

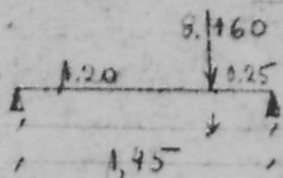
$$x = 4,1 = 2\phi \frac{1}{2} + 1\phi \frac{3}{8}$$

$$= 1\phi \frac{1}{2} + 2\phi \frac{1}{4}$$

$$Dobras: 1\phi \frac{1}{2} F = 800$$

$$1\phi \frac{3}{8} F = 1200$$

$$Gra = 1.100 \therefore L \frac{3}{16} e = 15cm$$



$b = 12$
 $d = 45$
 $E = \frac{12}{145} \cdot 0,83$

V5

$$pp = 200$$

$$M = 8160 \times 0,83 \times 0,25 = 1.700$$

$$x = 3,1 = 2\phi \frac{3}{8} + 1\phi \frac{1}{2}$$

$$Dobras: 1\phi \frac{5}{8}$$

$Res: 6.900$
 $Rd: 1500$

ILEGÍVEL

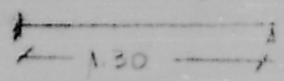


PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE
 EMA - CD - UNIDADE DE MICROFILMAGEM

48.257/53

124

V11



muco
Cage 220 x 50
" mp

720
110
120
100
1050

Per
680
+ 390
1070

Rd
680
- 390
290

b=15
d=53

$$Y = \frac{1}{3} \times 1050 \times 130^2 = 220$$

$$\frac{53^3}{130} \times 0.75 = 26$$

$$\frac{53^3}{130} = 45$$

$$\frac{38^3}{130} = 25.5$$

$$\frac{38^3}{130} \times 0.75 = 32$$

0.365	0.335
-4.750	+2000
+710	+1240
-150	+420
-290	
4190	

0.66	0.34
-2000	+930
+620	
+840	+430
-130	+105
1470	

0.425	0.575
-930	+220
+210	
+210	+290
510	

$$M_8 = \frac{3390^2}{2 \times 2010} = 2850$$

$$X = -4190$$

$$q = 4.6 - 2\phi 7/8 + 1\phi 1/2$$

$$q = 6.9 = 3\phi 5/8 + 1\phi 1/2$$

$$M_9 = \frac{1530^2}{2 \times 1470} = 200$$

$$X = -1470$$

$$q = 3.4 = 3\phi 1/2$$

$$M_{10} = \frac{1760^2}{2 \times 1290} = 510$$

$$X = -510$$

$$q = 1.1 = 2\phi 3/8$$

$$M_{11} = \frac{290^2}{2 \times 1050} = 40$$

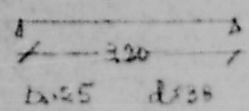


Solman 2478

F = 3400

Qer 1600: 15 1/4" = 25cm

V12



muco: 3 x 472 = 1350
Cage 0.6 x 100 = 420
mp = 200
1170

$$M = \frac{1}{8} \times 1470 \times 3.20^2 = 3540$$

$$6 \times 28 \phi 5/8 = 3\phi 5/8$$

Shephile Mather
Eng Civil - CRE 5470
9-12-53