

4030

Licença N.º 1029

de 5 de

Junho de 1934
Registada

190



sol.º n.º 10123
-5. MAI. 1934



~~6/6~~
4.º Secor

do Ex.ª Câmara

Marcos Pereira & Co.ª Lda, com estabelecimento na Rua São da Boa
deira e Rua Formosa, n.ºs 330 e 335, da freguesia de São Ildefonso, pre-
tendo proceder à abertura de dois vãos de 2,5 e 3,5 para comunicação
das duas partes do seu estabelecimento de vendas com os n.ºs 330 e 335 da R.
Formosa, conforme projecto e memoria descriptiva, juntos.

Pede à Ex.ª Câmara se digna mandar conceder
a referida licença.

Dito, 30 de Abril de 1934

Marcos Pereira & Co.ª Lda

Paga a competente contribuição
pelo conhecimento n.º 1526 que
foi presente neste acto.

Quado

Edigui em 6/6/1934
Lima

Rec.º N.º 4202
Ext.º 320.55-
25-5-1934
Mário Sampaio

DEFERIDO

NOS TERMOS DA INFORMAÇÃO

Porto, em sessão da Comissão ~~Proceder~~

24 de Maio de 1934

Agustino Magalhães



APPROVADA. PORTO EM SAMARA.

24 DE Maio

DE 1934

O PRESIDENTE

M. Magalhães

Memoria descriptiva e justificativa

A obra que se pretende levar a efeito é a abertura de dois vãos para communica-
ção das salas da B. Formosa n.º 330 e 336. Esses vãos são respectivamente de 8,50 e 2,80.

Calculo da viga de 8,5 - Pelo calculo tinhamos chegado á conclusão que, com a
carga de 16.000^k p.m.e. e o vão de 8,5, não era possível, utilizando as vigas do
comercio, reservarmos esse espaço, sem collocarmos uma columna no intervalo.

Por conveniencia de execução, o eixo dessa columna deve ficar respectivamente a
2,70 e 2,80 dos apoios das vigas, que devem resistir á carga, que sobre ellas se passa-
rá a exercer. Temos pois que fazer o calculo de uma viga continua com três apoios,
sendo os vãos desiguais.

Determinação da carga p.m.e.

Peso da parede:	$p_1 = 1,00 \times 0,30 \times 1,40 \times 2,800 =$	af.	9.600 ^k
Carga sobre as telhados do edificio da B. da Bandeira:	$p_2 = 1,00 \times 4,40 \times 120 (\text{area}) =$	"	830 ^k
Todas para o edificio da B. Formosa:	$p_3 = 1,00 \times 4,80 \times 120 = (\text{p.m. muros})$	"	580 ^k
Carga dos pavimentos: 1º andar:	$\frac{5,30 + 8,5}{2} \times 1,00 \times (100 + 180) =$	"	1.342 ^k
2º "	$\frac{10,78}{2} \times 1,00 \times 280 =$	"	1.342 ^k
3º "		"	1.342 ^k
4º "	$\frac{4,00 + 8,48}{2} \times 1,00 \times 280 =$	"	1.180 ^k
		"	15.916 ^k

ou seja:

$$p = 16.000^k$$

Reacções dos apoios e momentos de flexão nos muros: Aplicando a equação de
Clapeyron, ao nosso caso, temos:

$$6E_1 l_1 + 2E_2 (l_1 + l_2) + 6E_3 l_2 + \frac{p_1 l_1^3}{4} + \frac{p_2 l_2^3}{4} = 0$$

Como $E_1 = 0$ e $E_3 = 0$, vem:

$$2e\ell_2(8,80) + \frac{16.000 \times 2,7^3}{4} + \frac{16.000 \times 2,8^3}{4} = 0$$

donde resulta:

$$e\ell_2 = -18.300 \frac{\text{kgm}}{\text{m}}$$

O esforço transversal à esquerda do apoio H_2 é:

$$Q_2' = \frac{e\ell_1 - e\ell_2}{l_1} + \frac{p_1 l_1}{2} = + \frac{18.300}{2,70} + \frac{16.000 \times 2,70}{2} =$$

$$+27.270^k$$

À direita de H_2 será:

$$Q_2 = \frac{e\ell_2 - e\ell_3}{l_2} - \frac{p_2 l_2}{2} = - \frac{18.300}{2,80} - \frac{16.000 \times 2,80}{2} =$$

$$-27.870^k$$

A reação sobre H_2 será:

$$R_2 = Q_2' - Q_2 = 27.270^k + 27.870^k = 55.140^k$$

O esforço transversal à direita de H_1 será:

$$Q_1' = Q_1 = \frac{e\ell_1 - e\ell_2}{l_1} - \frac{p_1 l_1}{2} = + \frac{18.300}{2,7} - \frac{16.000 \times 2,70}{2} = -18.930^k$$

À esquerda de H_3 será:

$$Q_3 = Q_1 = \frac{e\ell_2 - e\ell_3}{l_2} + \frac{p_2 l_2}{2} = - \frac{18.300}{2,80} + \frac{16.000 \times 2,80}{2} = +16.930^k$$

A soma das reações dá igual a 88.000^k. Como verificação temos: $\Sigma = 8,8 \times 16.000^k = 88.000^k$.

Temos agora todos os elementos necessários para determinar as dimensões das vigas de colunna.

O m.f.m. a considerar, é o m. negativo no apoio intermédio H_2 , ou seja $e\ell_2 = -18.300 \frac{\text{kgm}}{\text{m}}$. Como ferro colocou duas vigas de ferro, a cada uma delas corresponderá:

$$e\ell_0 = - \frac{18.300}{2} = -9.150 \frac{\text{kgm}}{\text{m}}$$

$$\frac{Q}{\sigma} = \frac{e\ell_0}{\sigma} = \frac{9.150}{8} = 957 \text{ cm}^2$$

Consultando as tabelas dos fabricantes vemos que a viga de $360 \times 143 \times 13$, nos satisfaz, visto nos darão para ela $\frac{Q}{\sigma} = 1.098$.

Verificação da resistência ao esforço transversal: O esforço transversal máximo, que temos a considerar é de $Q = 27.870^k$.

$$Q_{\frac{2}{3}} = \frac{Q}{\sigma} = \frac{27.870^k}{9750 \frac{\text{kg}}{\text{cm}^2}} = 2,86, \text{ valor inferior ao limite admissível}$$

rel.

Depois de colocada a 1ª viga de ferro, deve esta ser devidamente escurada, visto a carga se usar-se-á na columna essencialmente, no ponto não foi colocada a 2ª viga.

Cálculo da columna: O material que vamos empregar é o ferro-aço, cujas columnas encontramos no comercio.

A altura da loja é de 3,60. Tirando-lhe a altura da viga, que é de 36^{cms.}, fica para a columna 3,24. A carga que temos a considerar é de 55.140. A sua secc. seria da for $Q = \frac{cI}{P_0}$, se a altura não fôrse muito superior ao diametro que desta formula nos resultaria. Por este motivo temos que applicar a formula de Rankine:

$$cI = \frac{P_0 \times Q}{\left(1 + \frac{K L^2}{10.000 r^2}\right)} \quad \text{e no nosso caso } K=1. \text{ Experimentando a columna com 14^{cms.} de diametro, temos:}$$

$$cI = \frac{750 \times 184}{\left(1 + \frac{1 \times 3,24^2}{10.000 \times 3,5^2}\right)} = 62.200^k, \text{ valor este superior ao que precisamos. Portanto a columna com 14^{cms.} de diametro, satisfaz-nos.}$$

Cálculo da viga de 2,5 - A carga p.m.e. é a mesma que determinamos para o caso do vão de 3,50, isto é, $p = 16.000^k$ p.m.e.

O seu mom. de flex. m., supondo a viga semi-encastada (o que é a favor da resistencia) será:

$$ell = \frac{p l^2}{10} = \frac{16.000 \times 2,5^2}{10} = 10.000 \frac{kgm}{m}$$

$$\frac{ell}{P_0} = \frac{Q}{N} = \frac{10.000}{8} = 1250$$

Como colocamos duas vigas, caberá a cada uma $\frac{Q}{N} = \frac{1250}{2} = 625$. Consultando nas tabelas, verifica-se que a viga que nos satisfaz tem for de compressão cujo valor de $\frac{Q}{N} = 689$ é superior ao necessario.

$$300 \times 125 \times 10,8$$

Determinemos agora a entrega da viga: Como supozemos a viga semi-encastada, é conveniente tomar logo a entrega respectiva. Os momentos nos encastamentos são:

$$\mu = \frac{p l^2}{8} - \frac{p l^2}{10} = \frac{p l^2}{40}$$



$$H = -\frac{11^2}{40} = \frac{10.000}{40} = 2.800 \text{ kg/m}$$

Supondo que a entrega da viga é apenas de 30^{cm}, (inferior a $\frac{1}{6}$ do vão) a parte interessada da parede que se oporá ao encastramento, seria a parte compreendida pela face vertical da parede voltada para o vão (face exterior do apoio), e por um plano que, tirado pelo extremo da viga, cortasse a parede normalmente à superfície desta e fazendo um ângulo de 45° com o plano horizontal que passa pela face superior da viga. Temos portanto que a parte interessada seria definida nas faces da parede, por um trapézio, tendo por bases 0,30 (entrega suportada) e 1,00; e por altura, a altura da parede. Suponhamos que a base superior do trapézio é apenas de 8^{cm} em vez de 11^{cm} (muito a favor da resistência) e que a parede tem 14^{cm} de altura.

O peso da parte interessada, será, pois, neste caso:

$$\frac{0,30 + 1,00}{2} \times 14,00 \times 0,30 \times 2.800 = 24.400. \text{ Supondo a distribuição tri-}$$

angular, será: $H_2 = 5 \times \frac{l}{3}$ donde $l = 30,7$, isto 240.000^{kgmm} = $24.400 \times \frac{l}{3}$.

Simplificação da resistência dos apoios ao esmagamento. Para a entrega de 31^{cm} = l por $2 \times 12,5$ = b (soma da largura dos bangos das duas vigas a aplicar), a superfície $\pm$ de 778^{cm}; e a pressão

por cm² será: $P_2 = \frac{24.400}{778 \text{ cm}^2} = \frac{20.000}{778} = 25,8 \text{ f.e.g.}$

A pressão devida ao momento de encastramento, visto a distribuição das forças ser triangular, tirar-se-á de seguinte igualdade:

$$\frac{P_2 \times l}{2} \times b = 5 \text{ donde}$$

$$P_2 = \frac{25}{b \times l} = \frac{2 + 24.400}{31 \times 25} = 48,8, \text{ ou seja uma pressão total de } 25,8 + 48,8 = 74,6. \text{ Como a carga de ruptura do concreto é de } 800 \text{ f.e.g. e tomando } \frac{1}{10} \text{ dela para carga de segurança ou seja } 80, \text{ estamos completamente garantidos contra o esmagamento.}$$

Contudo, ainda para maior segurança fazemos as entregas iguais a $\frac{1}{6}$ do vão.

João Damasceno



EXM^a CAMARA MUNICIPAL DO PORTO

O abaixo assinado morador na rua das Doze Casas n^o 70, declara que assume a responsabilidade pela segurança dos operarios nos termos do Regulamento de 6 de Junho de 1895, pela colocação d'uma vigas de ferro no interior do predio da rua Formosa e Sá da Bandeira, pertencente á Casa Tamegão.

Porto, 26 de Maio de 1934

O RESPONSÁVEL

Julio Luis de Brito
Arq.^{to} & Eng.^o Civil (U.P.)

Reconheço

assinatura supra

PORTO 28 MAIO 1934

O ajudante do notario Dr. Ponce de Leão



usando a seguinte:



Dr. Manoel Mendes

194
57



o Jorge Emanuel Viana,engenheiro civil, declara, nos termos
da Lei de 6 de Junho de 1895, tomar a responsabilidade da obra
de abertura de dois rãos de 2,5 e 5,5^m, que a firma Elvares, Pereira
& C.ª L.ª, da R. da Bandeira, pretende executar para communicar
dos predios da M. Formosa, 330 e 335.

Porto, 28 de Abril de 1934

Jorge Emanuel Viana
aj. civil

Reconheço a assinatura *repleta*

Porto, 4. MAIO 1934

O ajud.º do notario Dr. Maia Mendes

Dr. Maia Mendes



BRASIL 1904

APPROVADA PORTO EM BANANA

24 DE Maio DE 1904

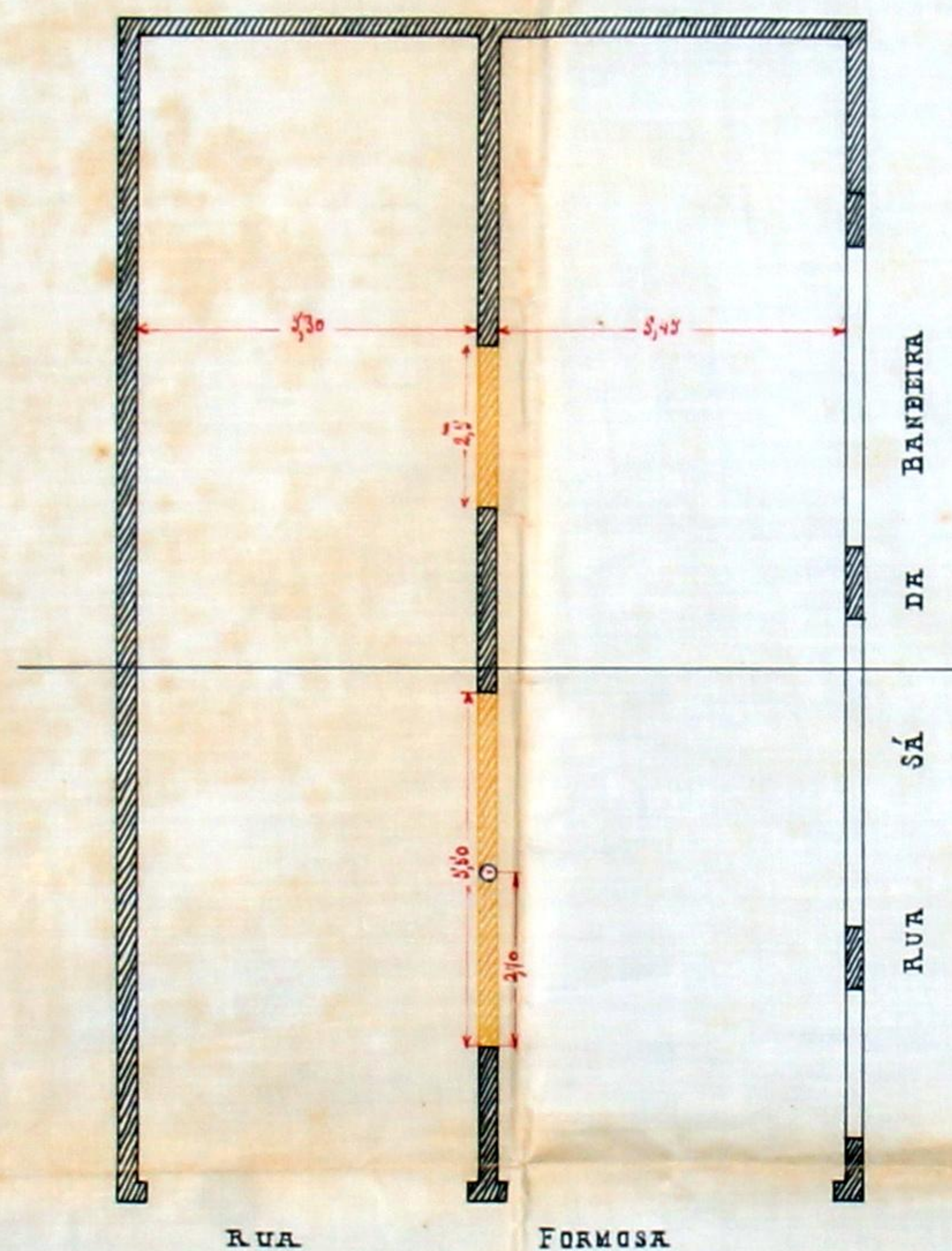
O PRESIDENTE

PROJECTO A QUE SE REFERE O REQUERIMENTO

DA FIRMA
MORAES, PEREIRA & C^A L^{DA}

Agustino Moraes

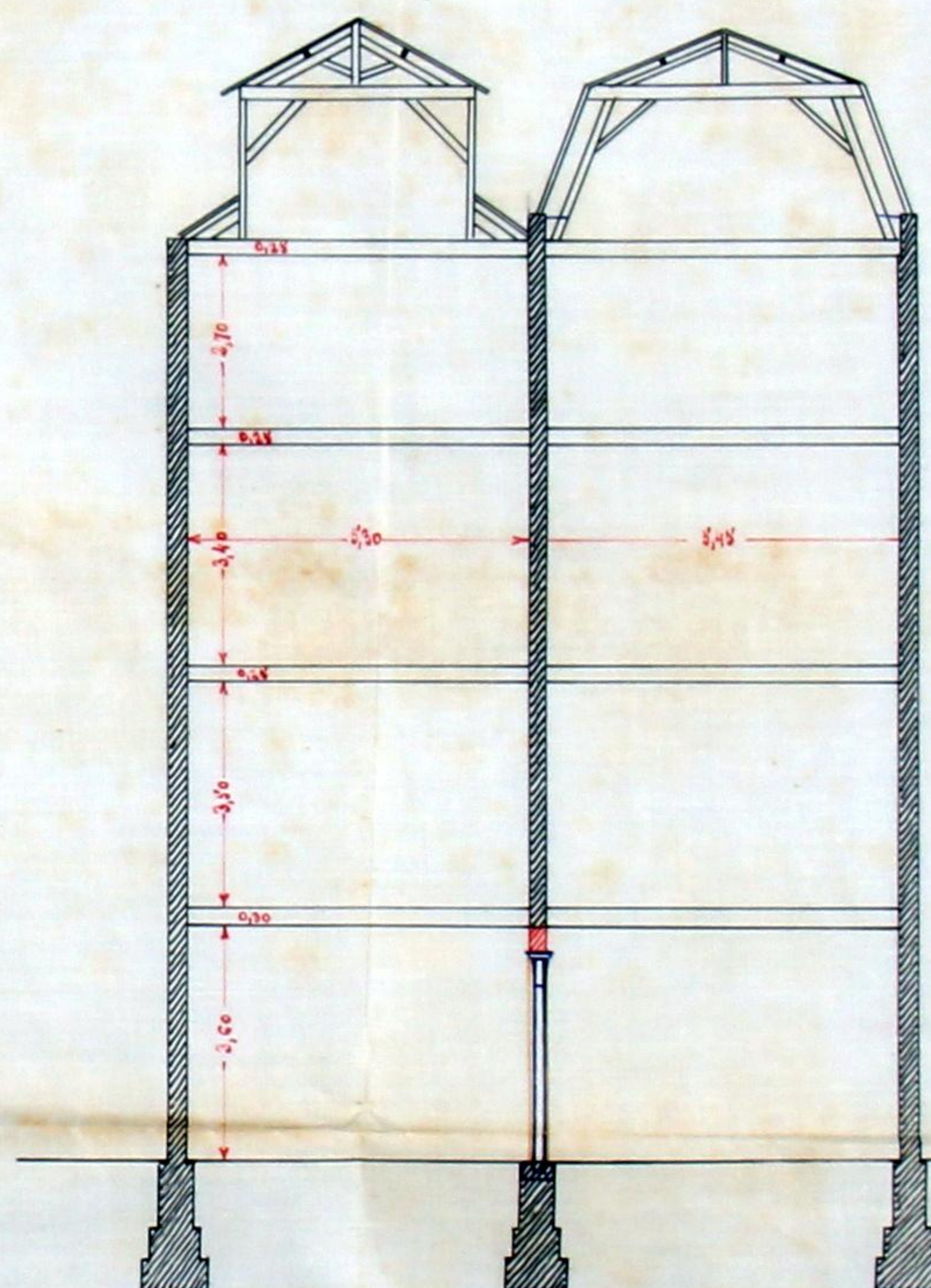
ESCALA $\frac{1}{100}$



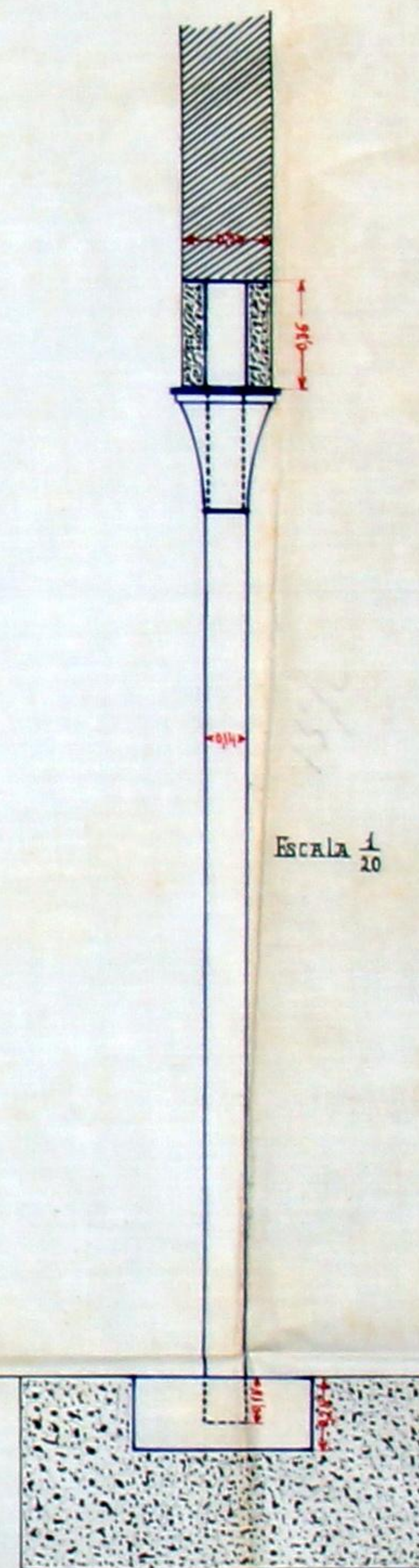
RUA

FORMOSA

PLANTA



CORTE AB



DETALHE DA COLUMNA

Moraes

Agustino Moraes





Registo

N.º

Data

196

CMP
AG

Câmara Municipal do Porto

3.ª Repartição — Engenharia

Obras de 2ª Categoria

Requerente:

Especificação da obra:

Situação:

Responsável:

Informações

Comissão de Estética

Inspeção de Saúde

4.ª Secção

Quanto ao projecto da obra:

habitações.

d.d. 5-934

D. Correia de Araújo
Eng.º Civil

Quanto ao Saneamento:

Nada tem a referir.

d.d. 5/934

D. Correia de Araújo
Eng.º Civil

Prazo para execução:

Cento e oitenta dias.

d.d. 5-934

D. Correia de Araújo
Eng.º Civil

Ranieri

Carta da Cidade

Nada tem a repuer

21/Maio/1934

J. Nascimento Fousica



1937
JH

Alinhamento:

Nível de soleiras:

Numeração:

Passeio:

Inspeção dos Incendios

Do Engenheiro-Chefe

Deu Termo de deferimento conforme as informações

22/1/1934

[Signature]

Proposta do Vereador do Pelouro:

Proposta deferimento nos termos da informação

22-1-1934

VEREADOR DO PELOURO

[Signature]

Importâncias a cobrar:

Zôna

TAXAS

DE LICENÇA:

Fixa

Por m² de construção.

Por m² de area util

Por ml de muro interior

Por ml de muro exterior

DE ESTÉTICA:

Por m² de frontaria

DE VARANDAS:

Por ml de saliencia

DE NUMERAÇÃO:

Numeros.

DE ALINHAMENTO:

Prédios

EMOLUMENTOS:

Para a Câmara

Impresso

Adicional de 30% Lei 22520

IMPÓSTO DE SANIDADE:

Para a Câmara

Para o Estado

IMPÓSTO DE VISTORIA:

Para o Perito da Câmara

Para o Perito da Inspeção de Saúde

DIVERSOS:

Sobre taxa de emolumentos

Lei 14027

Imposto do selo

Construção de passeio

Depósito de garantia

Total - Esc.

Câmara Municipal da Cidade do Porto



1938
JF

ANO ECONÓMICO DE 1933-34

Guia de entrada de depósito N.º 1909



Despacho de de de 1933

Dinheiro corrente	100\$00
Lapéis de crédito	\$ -
Total Esc.	100\$00

Pela presente guia vai Barraes Pereira & Cia, Lda

entrar no Cofre desta Municipalidade com a quantia de cem escudos

como depósito de garantia às condições da licença n.º 1229 para abri-
vados e colocar regas nas Ruas Archieva, 330 e 336

quantia de que o respectivo tesoureiro passará o competente recibo.

Porto e 2.ª Repartição Municipal, 8 de junho de 1933
O Chefe, António

Recebi a quantia de cem escudos

supra mencionada.

Tesouraria Municipal do Porto, em 11 de junho de 1933

Registada

O Tesoureiro,

Em de de 1933

M. de Almeida



Câmara Municipal do Porto

3.ª REPARTIÇÃO—Engenharia—1.ª Secção—Expediente

Licença Para Obras Particulares

Licença n.º 1029 do ano económico de 1933-1934

Em conformidade com o despacho de 24 de Maio de 1933 exarado no requerimento registado na 1.ª Repartição sob o n.º 10123 é concedida esta licença a

Horácio Pereira & Lda

para executar as obras nela descritas e documentos anexos, sob a direcção do Sr. Eng.º

Espêcificação da obra: 3.ª Categoria Abolição de raio e poltrona viga

Situação Rua Ferreira n.º 330 a 336

CONDIÇÕES IMPOSTAS

A licença e respectivo projecto aprovado, devem estar sempre patentes na obra, para serem examinados pelos funcionários municipais que provem sê-lo, por meio de cartão de identidade, aos quais deve ser permitida a visita ao prédio em obras.

De conformidade com o disposto no decreto de 14 de Fevereiro de 1903, nenhuma casa construída, reconstruída ou ampliada poderá ser habitada sem que o proprietário esteja de posse do respectivo atestado de habitabilidade.

As obras devem ser iniciadas dentro do prazo de Noventa dias a partir da data desta licença e terminadas em Outubro e quinze dias

Todas as paredes das cosinhas, serão de pedra ou tijolo e assentarão sobre outras paredes ou vigamentos de cimento armado e o pavimento e tecto destas ou de outros locais onde haja fornalhas ou fornos ou se depositem combustíveis líquidos ou outras substâncias facilmente inflamáveis, devem ser de materiais incombustíveis.

As chaminés serão totalmente de materiais incombustíveis, devendo o seu paramento interior ficar afastado 0,20 dos madeiramentos

Porto e Paços do Concelho, 5 de Junho de 1933

Guia de depósito n.º 1909

Registou

Conferiu

Engenheiro Chefe da 3.ª Repartição-Engenharia, subscrevi.

O Presidente da Comissão Administrativa,



Importâncias cobradas:

TAXAS

DE LICENÇA:

Fixa	60\$00
, Por m ² de construção	\$
, Por m ² de area util.	\$
, Por ml de muro interior	\$
, Por ml de muro exterior	\$

DE ESTÉTICA:

, Por m ² de frontaria	\$
---	----

DE VARANDAS:

, Por ml de saliencia	\$
---------------------------------	----

DE NUMERAÇÃO:

Numeros	\$
-------------------	----

DE ALINHAMENTO:

Prédios.	\$
------------------	----

EMOLUMENTOS:

Para a Câmara.	2\$50
Funcionários, Lei 14.027.	7\$11
Impresso	5\$25
	\$

Adicional de 30%, Lei 22.520	20\$40
--	--------

IMPOSTO DE SANIDADE: Lei 12.477 e Portaria 6126

Para a Câmara.	2\$50
Para o Estado	2\$50

IMPOSTO DE VISTORIA: Lei 14.372

Para o Perito da Câmara.	30\$00
Para o Perito da Inspeção de Saúde.	30\$00

DIVERSOS:

Sobretaxa de emolumentos	2\$30
Imposto de selo	20\$10
Construção de passeio	\$
Depósito de garantia	100\$00
	\$
	\$

Total—Esc. 720\$55

[Handwritten signature]