

Licença N.º 476

de 21 de Outubro de 1930

Registada e
sub a n.º 3550

13 OUTUBRO 1930



10V

Lucas

Ex. Sr. Presidente da Comissão
Administrativa da ^{zona} ~~Cidade~~ ^{Fazenda}
Municipal do Porto

Rev. 811.95

Rev. 1702

20/10/1930

704 José Henriques de Castro
Peçira e Sola (Visconde de Franco),
morador na rua Soares Fabral,
360, desta Cidade, desejando cons-
truir uma garagem no fundo do
quintal da sua casa n.º 546 da
rua Heróis de Haves, de harmonia
com o projecto junto, vem pedir
a V. Ex.^{cia} se digna conceder-lhe a
respectiva licença, e assim

P. Deferimento

Porto, 29 de Agosto de 1930

José Henriques de Castro Peçira e Sola
(Visconde de Franco)

Para entrar no Cefre Municipal da quantia de
R\$ 44.300 constante da informação 10/10-930
foi passada a guia N.º 637 que nesta data
foi enviada à ins-secraria.
Rep.º da Fazenda Municipal, 27 de Outubro de 1930

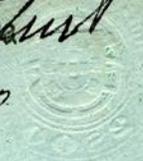
431

27-9-1930

DEFERIDO

EM TERMOS DA INFORMAÇÃO
Dada, em sessão da Comissão Executiva

10 de Outubro de 1930
[Signature]
[Signature]





481
[Handwritten signature]



Termo de Responsabilidade

Eu abaixo assinado, Seraphim Lainho Alvares Barbosa, casado, engenheiro, morador na rua Duque de Saldanha Nº 663, desta cidade, declaro assumir toda a responsabilidade que, nos termos da legislação em vigor, me possa caber na execução da obra constante do projecto junto, relativo a uma garage a construir no fundo do quintal da rua Heróis de Chaves Nº 546, pertencente ao Exmº Snr. José Henriques de Castro Pereira e Sóla (Visconde de Francos).

Pôrto, 28 de Agosto de 1930.



Seraphim Lainho Alvares Barbosa

Reconheço a assignatura *serp*
Porto, 29 de agosto de 1930.

[Handwritten signature]



Seraphim Lainho

APPROVADA PORTO EM CAMARA
ENGENHEIRO

10 DE Outubro DE 1930

~~O PRESIDENTE O R I A~~

Seraphim Lainho



Refere-se o presente projecto a uma 'Garage, que o Exmo. Snr. José Henriques de Castro Pereira e Sola (Visconde de Francos) pretende construir nos fundos do quintal da sua casa, á rua Heróis de Chaves Nº 546.

O pavimento térreo será de betonilha e as paredes de perpeanho de 0,30 m., descendo as fundações até á profundidade necessária. A cobertura será de madeira e telha.

O pavimento do 1º andar, destinado a arrumações, será constituído por uma lage vigada de bétão armado, sendo tambem do mesmo material as escadas que a esse pavimento dão acesso. Desta forma fica o pavimento superior isolado da garage.

O projecto junto dispensa, pela sua claresa, uma mais detalhada descrição, pelo que nos limitaremos a apresentar os cálculos relativos á obra de bétão armado.

LAGE - A lage suporta uma carga uniformemente repartida que é:

Pêso próprio: $0,08 \times 2.500 = 200 \text{ Kg.}$

Sôbre carga : 250 " 450 kg. por m²

O espaçamento das vigas é de 1,975 m.; considerando o meio encastramento, o momento flector será:

$$M = 1/10 \times p l^2 = 0,1 \times 450 \times 1,975^2 = 176 \text{ kgm.}$$

A altura util da placa deverá ser (G.Magnel -Pratique du calcul du béton armé):

$$H' = 0,401 \sqrt{\frac{17600}{100}} = 5,3 \text{ cm.}; \text{ espessura total: } H = 8 \text{ cm.}$$

Sendo $b = 100$ cm. e comprimento de lage considerado e k a percentagem das armaduras, a armadura de tracção será:

$$S = H' \cdot b \cdot k = 5,3 \times 100 \times 0,00642 = 3,4 \text{ cm}^2$$

que realizaremos com 8 verguinhas de $\phi = 5/16''$ (7,9 mm.) o que dá; por cada metro linear:

$$S = 8 \times 0,495 = 3,96 \text{ cm}^2$$

Á armadura de distribuição daremos a secção:

$$S' = 0,5 S = 1,7 \text{ cm}^2$$

que será realizada com 6 $\phi 1/4''$ por metro linear, o que dá:

$$S' = 6 \times 0,316 = 1,89 \text{ cm}^2$$

São, portanto, exageradas ambas as armaduras empregadas.

VIGA A é Tem um vão $l = 7,40$ m.; dar-lhe-hemos a seguinte secção:

Altura total $H = 42$ cm.

Largura $b = 25$ "

e portanto temos:

Altura útil $H' = H - 4 = 38$ cm.

Braço de alavanca do binário elástico $h = 0,882 H' = 33,5$ cm.

Estas vigas suportam uma carga repartida que é:

Peso próprio: $0,34 \times 0,25 \times 2500 = 212$ kg.

Lage e sobrecarga: $1,975 \times 450 = 888$ "

Total $p = 1100$ kg/m.l.

Momento flector (considerando as vigas apoiadas):

$$M = 0,125 p l^2 = 0,125 \times 1100 \times 7,4^2 = 7520 \text{ kgm.}$$

A secção da armadura de tracção será, portanto:



483
[Handwritten signature]

$$S = \frac{M}{R_a h} = \frac{7520}{1100 \times 0,335} = 20,4 \text{ cm}^2$$

À compressão, unicamente para fixar os estribos, empregaremos 4Ø 3/8" o que dá a secção: $S' = 4 \times 0,7 = 2,8 \text{ cm}^2$.

Verifiquemos agora as taxas de trabalho do aço e do betão. Sendo e a espessura da lage, tomaremos para largura da lage interessada na compressão $B = 14 \text{ e} = 112 \text{ cm}$. Como a viga tem a largura $b = 25 \text{ cm}$, resta uma largura de lage $b' = 112 - 25 = 87 \text{ cm}$. Sendo $d = 4 \text{ cm}$, a distância a que a armadura de compressão se encontra da face superior da lage, podemos escrever a equação dos momentos estáticos que é, neste caso:

$$0,5 \cdot b \cdot y^2 + b' \cdot e \cdot (y - 0,5e) + mS'(y-d) - mS(H'-y) = 0$$

Substituindo os valores e ordenando obtem-se:

$$12,5 y^2 + 1042 y - 14489 = 0$$

de onde tiramos para valor da distância da fibra neutra à face comprimida:

$$y = 12,2 \text{ cm.}$$

de onde se deduz o valor exacto de h:

$$h = H' - 0,333 y = 0,3394 \text{ m.}$$

A taxa de trabalho do aço á tracção será portanto:

Empregaremos grupos de estribos de 10 ramos, de ϕ 1/4", o que dá uma secção total: $S_t = 10 \times 0,316 = 3,16 \text{ cm}^2$ O número de grupos a empregar em meio vão, será, por conseguinte:

$$N = \frac{5 \cdot T \cdot l}{16 \cdot h \cdot R_t \cdot S_t} = \frac{5 \times 4070 \times 740}{16 \times 33,9 \times 880 \times 3,16} = 10$$

A distribuição fez-se pelo método de Pendariés.

VIGA B - Esta viga constitui a padieira da porta de entrada e tem a secção de 50 x 30 cm.; portanto: $H' = H - 5 = 45 \text{ cm.}$ e $h = 0,882H' = 39,7 \text{ cm.}$

Carga uniformemente repartida:

Pêso próprio	$0,50 \times 0,30 \times 2500 = 375 \text{ kg.}$
Lage e sobrecarga	$0,85 \times 450 = 383 \text{ "}$
Peitoril	$0,90 \times 0,15 \times 2300 = 312 \text{ "}$
Total	$p = 1070 \text{ kg./m.l.}$

Momento flector devido a esta carga:

$$M' = 0,125 \cdot p \cdot l^2 = 0,125 \times 1070 \times 4,10^2 = 2250 \text{ kg.m.}$$

Cargas concentradas: São duas, iguais e simetricamente dispostas em relação ao eixo do vão, distanciadas de 1,50 m., devidas aos maineis.

A carga de cada mainel é:

Pêso proprio	$1,40 \times 0,30 \times 0,30 \times 2300 = 290 \text{ kg.}$
Parede e corrimão	$1,60 \times 0,60 \times 0,30 \times 2300 = 670 \text{ "}$
Telhado	$2,00 \times 200 = 400 \text{ "}$
Total	$P = 1360 \text{ kg.}$

As reacções devidas a estas cargas são também iguais e têm por valor: $R = R' = P = 1360 \text{ kg.}$

Momento flector devido ás cargas concentradas:

$$M'' = 1,30 \cdot R = 1,3 \times 1360 = 1770 \text{ kg.m.}$$

Momento flector total:

$$M = M' + M'' = 2250 + 1770 = 4020 \text{ kg.m.}$$

Portanto:



484
JW

$$S = \frac{M}{R_a h} = \frac{4020}{1100 \times 0,39,7} = 9,25 \text{ cm}^2$$

Realização:

$$2 \text{ } \phi \text{ } 3/4''; \quad 2 \times 2,83 = 5,66 \text{ cm}^2$$

$$2 \text{ } \phi \text{ } 5/8''; \quad 2 \times 1,98 = 3,96 \text{ ''}$$

$$\text{Total: } S = 9,62 \text{ cm}^2$$

Como armadura de compressão empregaremos 2 ϕ 3/8" unicamente para fixar os estribos. Portanto: $S' = 2 \times 0,7 = 1,4 \text{ cm}^2$

Despresando a armadura de compressão, temos:

$$0,5 \cdot b \cdot y^2 + b'e (y - 0,5e) - m S (H' - y) = 0$$

Sendo $b' = 43 \text{ cm}$. (metade do valor que tinha na viga A, visto que agora só temos lage para um dos lados) vem:

$$15 y^2 + 488 y - 7869 = 0$$

de onde se tira: $y = 11,9 \text{ cm}$.

e portanto: $h = 41,03$

$$R_a = 1018 \text{ kg./cm}^2$$

e $R_b = 24,4 \text{ kg./cm}^2$

pelas mesmas fórmulas que anteriormente.

Estribos. - O esforço transverso tem por valor:

$$T = 0,5 p l + R_v = 2200 + 1360 = 3560 \text{ kg.}$$

Sob a acção deste esforço o betão trabalha a:

$$R_t = \frac{T}{b \cdot h} = \frac{3560}{30 \times 39,7} = 3,0 \text{ kg. / cm}^2$$

Os estribos são portanto desnecessários. Apesar disso empregaremos os que estão indicados no desenho respectivo.

ESCADA - Calcularemos a escada como sendo uma placa assente sobre consóles devidamente encastradas na parede; estas consóles são constituídas pelos degraus Nos. 4, 8, 12, 16 e 20. O afastamento entre consóles, medido na inclinação, é $l = 1,30 \text{ m}$. Vamos por isso calcular separadamente os degraus e os degraus-consóles.

DEGRAUS.- A carga a considerar é:

Pêso próprio: $0,20 \times 2500 = 500 \text{ kg.}$

Sôbre carga: $0,20 \times 2500 \times \frac{400}{100} = 2000 \text{ kg.}$

Total: $p = 900 \text{ kg./m}^2$

Momento flector: $M' = 0,1.p.l^2 = 0,1 \times 900 \times 1,3^2 = 152 \text{ kg.m.}$

Altura util: $H' = 0,401 \sqrt{\frac{M}{b}} = 0,401 \sqrt{152} = 4,95 \text{ cm.}$

Dar-lhe-hemos, portanto, a altura total: $H = 7 \text{ cm.}$, sendo esta altura medida na parte reentrante dos degraus.

Armadura de tracção: $S = H'.b.k = 4,95 \times 100 \times 0,00642 = 3,18 \text{ cm}^2$

Esta armadura será realizada por $10 \text{ } \phi \text{ } 1/4''$, o que dá:

$$S = 10 \times 0,316 = 3,16 \text{ cm}^2$$

A armadura superior ou de distribuição será constituída, portanto, por $5 \text{ } \phi \text{ } 1/4''$.

CONSÓLES.- O seu vão é igual á largura da escada, ou seja $l = 1,10 \text{ m.}$

Carga repartida:

Pêso próprio: $0,20 \times 0,30 \times 2500 = 150 \text{ kg.}$

Sôbre carga: $0,30 \times 400 = 120 \text{ kg.}$

Degraus e sôbre carga: $1,05 \times 900 = 945 \text{ kg.}$

Total: $p = 1215 \text{ kg./m.l.}$

Momento flector devido a esta carga:

$$M' = 0,5.p.l^2 = 0,5 \times 1215 \times 1,1^2 = 735 \text{ kg.m.}$$

Ha tambem a considerar uma carga concentrada na extremidade, devido ao corrimão, que podemos, por excesso, supor $P = 50 \text{ kg.}$, o que dá lugar a um momento flector:

$$M'' = P \cdot l = 50 \times 1,1 = 55 \text{ kg.m.}$$

O momento flector ^(total) será, portanto:

$$M = M' + M'' = 790 \text{ kg.cm.}$$

Sendo estes degraus-consóles executados com armaduras



485

de tracção e compressão eguais e simétricas, a altura util será (V. G. Magnel, o.c.) admitindo as mesmas taxas de trabalho $R_a = 1100$ e $R_b = 40 \text{ kg./cm}^2$:

$$H' = 0,32 \sqrt{\frac{M}{b}} = 0,32 \sqrt{\frac{79000}{130}} = 16,4 \text{ cm.}$$

As armaduras carecem de uma secção:

$$S = S' = H'.b.k = 16,4 \times 30 \times 0,0101 = 4,97 \text{ cm}^2$$

Serão realizadas, tanto uma como outra, por 3 ϕ 5/8", o que dá:

$$S = S' = 3 \times 1,98 = 5,94 \text{ cm}^2$$

Estribos. - O esforço transversal maximo tem por valor:

$$T = p.l + P = 1340 + 50 = 1390 \text{ kg.}$$

O trabalho do betão será, portanto:

$$R_t = \frac{T}{b.h} = \frac{1390}{30 \times 16,4 \times 0,75} = 3,8 \text{ kg./cm}^2$$

Não ha, portanto, necessidade de estribos, visto que o betão é, só por si, suficiente para combater aquele esforço; apesar disso empregaremos os raros estribos indicados no desenho respectivo.

..

Pôrto, 22 de agosto de 1930.

Graphius Rainho Alves Martins

CÂMARA MUNICIPAL DO PORTO

3.ª Repartição - Técnica

—SERVIÇO DA CARTA DA CIDADE—

Planta topografica para efeitos do §.º 3.º
do Art.º 3.º do Edital de 18 de Janeiro de 1929.

N.º 847 { 9.153
9.380

PORTO, 30 DE Julho DE 1930

O Engenheiro-Chefe do Serviço

[Signature]

O Engenheiro-Chefe da Repartição

[Signature]

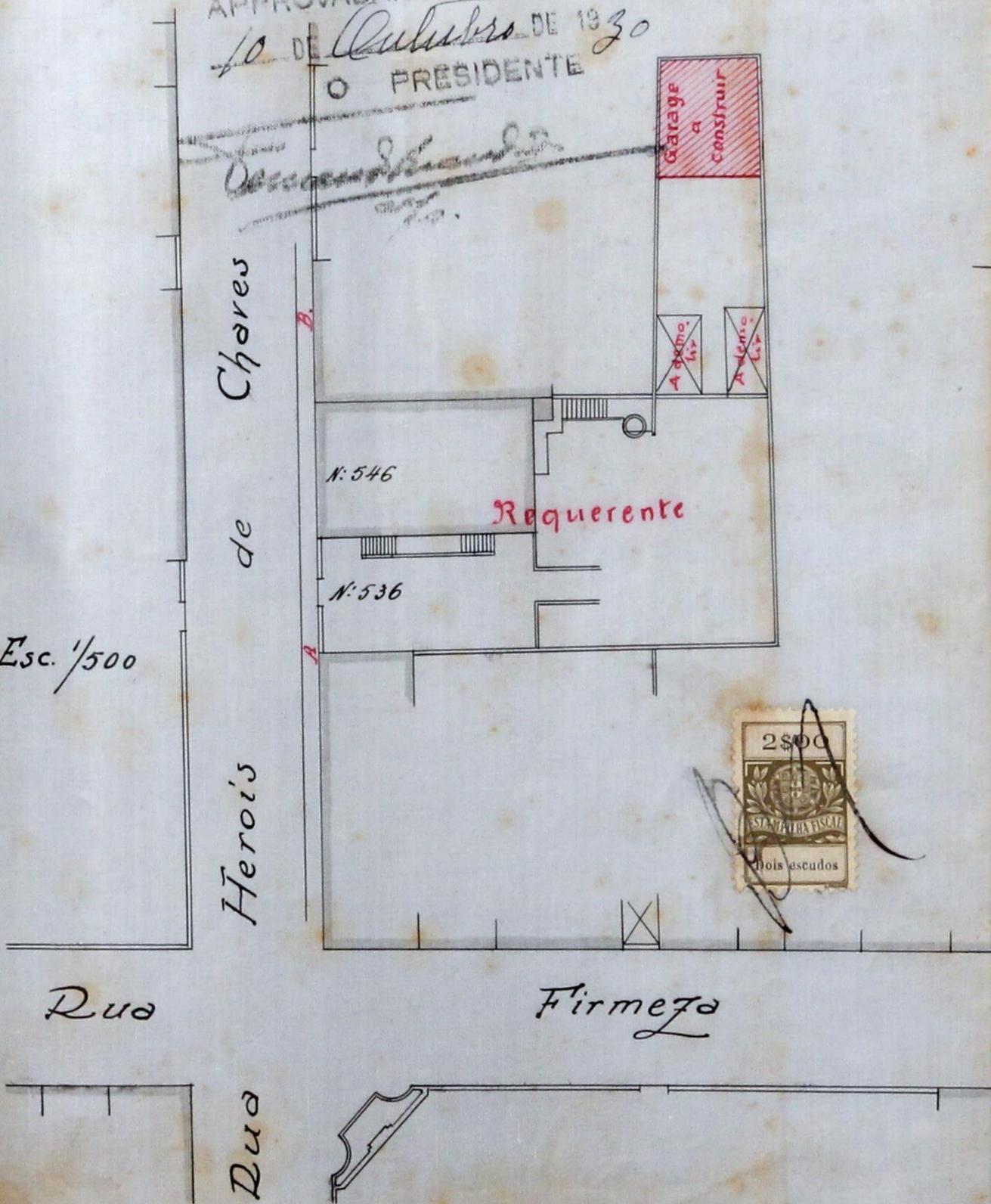
A.B. Alinhamento e nivelamento os actuais

APPROVADA, PORTO EM CAMARA,

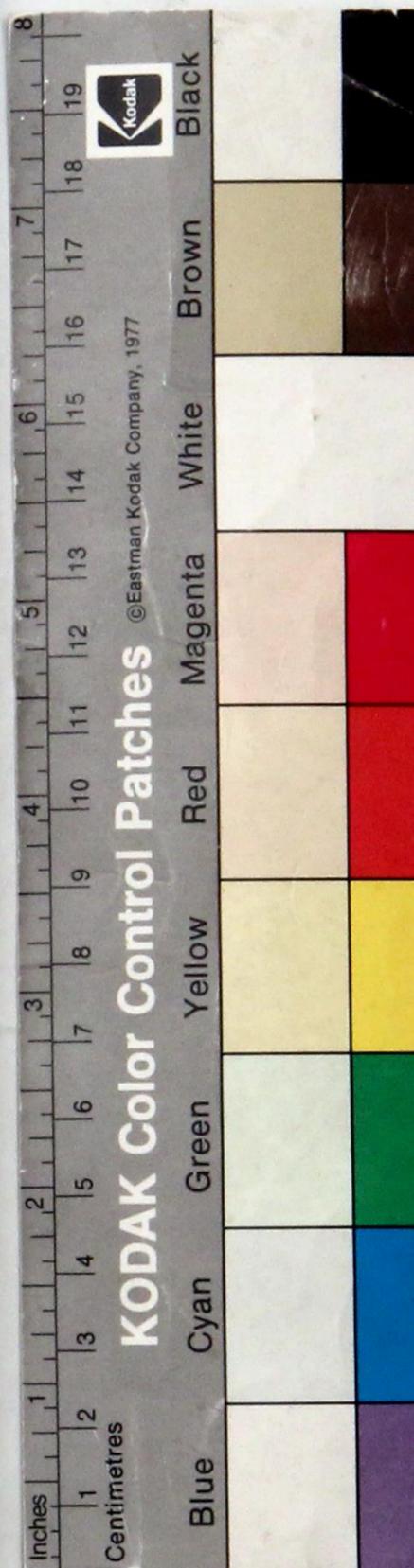
10 DE Outubro DE 1930

O PRESIDENTE

[Signature]



*Copia
[Signature]
J.S. [Signature]*





Registo

N.º

437

489

Data

27-8-930



Câmara Municipal do Porto

3.ª Repartição - Técnica

Requerente: *José Henriques de Castro Pinheiro e Silva* Obras de Categoria
 Especificação da obra: *reparação de fachada*
 Situação: *Rua Maria da Graça, 545*
 Responsavel: *Françesinha Loureiro Torres e Castro*

Informações

Comissão de Estética

COMISSÃO DE ESTÉTICA
DA
CIDADE DO PORTO

30 de Setembro de 1930

O Secretário

Barafina

APROVADO

Precedente
AKP

Inspeção de Saúde

Inteiro - Para o fim indicado
Porto 2-10-930

Ass. de Saúde - subscrito

4.ª Secção

Quanto ao projecto da obra:

Satisfaz
7/x/30

Baeney

Quanto ao Saneamento:

Não tem instalações sanitárias a cons-
truir
7/x/30

Baeney

Prazo para execução:

6 meses

Baeney

480
yhr

Carta da Cidade



Nada tem a representar

7-8-1930

J. Nascimento *[Signature]*

Alinhamento:

Nível de soleiras:

Numeração:

Passeio:

Inspeção dos Incendios

Construir todos os paredes de pedras ou tijolo. Revestir todo pavimento de cimento. Construir totalmente de cimento amuro o parapeito de janelas e portas e o gradil da escada do 1º e do 2º andar. Pinta e a artubas 1930
Nicho duplo unido

Do Engenheiro-Chefe

Informo estar o pedido em termos de deferimento, observando-se as condições impostas.

9-11-930

o Eng.º Chefe

[Handwritten signature]

Proposta do Vereador do Pelouro:

Proposta de deferimento conforme o requerido.

10/10/930

[Handwritten signature]

Importancias a cobrar:

Zona *rua*

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:

DE VARANDAS:

DE NUMERAÇÃO:

DE ALINHAMENTO:

IMPÓSTO DE SANIDADE:

IMPÓSTO DE VISTORIA:

EMOLUMENTOS:

DIVERSOS:

Sobretaxa de emolumentos

Lei 14.027

Impresso

Impôsto do selo

Construção de passeio

Depósito de garantia.

— \$ —

148,00 ✓

— \$ —

— \$ —

560,00 ✓

— \$ —

— \$ —

— \$ —

— \$ —

— \$ —

— \$ —

50,00 ✓

50,00 ✓

30,00 ✓

30,00 ✓

— \$ —

— \$ —

48,50 ✓

78,50 ✓

— \$ —

— \$ —

55,70 ✓

80,00 ✓

— \$ —

— \$ —

— \$ —

— \$ —

— \$ —

— \$ —

— \$ —

— \$ —

— \$ —

— \$ —

— \$ —

— \$ —

— \$ —

— \$ —

— \$ —

Total - Esc.

871,93 ✓

[Handwritten initials]

Câmara Municipal da Cidade do Porto



491

ANO ECONÓMICO DE 1930-31



Guia de entrada de depósito N.º 537

Despacho de 10 de Outubro de 1930

Dinheiro corrente	444 \$ 00
Papeis de crédito	— \$ —
Total Esc.	<u>444 \$ 00</u>

Pela presente guia vai José Benigno de Castro Pereira e Solá

entrar no Cofre desta Municipalidade com a quantia de quatrocentos e quarenta e quatro escudos

como depósito de garantia às condições em que lhe foi concedida a licença n.º 476, para constituir farage, Rua Barros de Gueves - 546

quantia de que o respectivo tesoureiro passará o competente recibo.

Porto e 2.ª Repartição Municipal, em 27 de Outubro de 1930

O Chefe,

Recebi a quantia de quatrocentos quarenta e quatro escudos

supra mencionada.

Tesouraria Municipal do Porto, 27 de outubro de 1930

Registada

Em de de 19

O Tesoureiro,



Câmara Municipal do Porto

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



492
[Handwritten signature]

LICENÇA PARA OBRAS PARTICULARES

Licença n.º 476 do ano de 1930/31

Em conformidade com o despacho de 10 de Outubro de 1930 exarado no requerimento registado nesta Repartição sob o n.º 431 de R. E. é concedida esta licença a

José Henriques de Castro Pereira e Sola

para executar as obras nela descritas e documentos anexos, sob a direcção do *engenheiro*

Especificação da obra: *construção garage*

Situação *Rua Heróis de Chaves, n.º 546*

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 utilizada sem autorização da Câmara.

As obras devem ser iniciadas dentro do prazo de noventa dias a partir da data desta licença e terminadas em *seis meses*.

As paredes e o revestimento de pavimento e tecto nas cozinhas ou 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^m 20 dos madeiramentos.

- a) *Saude - Satisfaz para o fim indicado*
- b) *Incendios - Construir todas as paredes de pedra ou tijolo; betão; e revestir todo o rez-de-chaussée; construir de cimento armado o pavimento do 1.º andar e as escadas de acesso.*

Pôrto e Paços do Concelho, 21 de Outubro de 1930

[Handwritten signature]

Engenheiro Chefe da 3.ª Repartição, subscrevi.

Guia de depósito n.º

O Presidente da Comissão Administrativa,

Registou

[Handwritten signature]

Conferiu

[Handwritten signature]



Importancias cobradas:

TAXAS

DE LICENÇA:

Fixa — \$ —
 *Por m² de construção* — \$ —
 *Por m² de area util* 103 \$ 60
 *Por ml de muro interior* — \$ —
 *Por ml de muro exterior* — \$ —

DE ESTÉTICA:

. *Por m² de frontaria* 56 \$ 00

DE VARANDAS:

. *Por ml de saliencia* — \$ —

DE NUMERAÇÃO:

. *Numeros* — \$ —

DE ALINHAMENTO:

. *Prédios* — \$ —

IMPÔSTO DE SANIDADE:

Para a Câmara 50 \$ 00
Para o Estado 50 \$ 00

IMPÔSTO DE VISTORIA:

Para o Perito da Câmara 30 \$ 00
Para Perito da Inspeção de Saude 30 \$ 00

EMOLUMENTOS:

Para a Câmara 4 \$ 50
Para o Estado 7 \$ 50

DIVERSOS:

Sobretaxa de emolumentos 5 \$ 70
Lei 14.027 3 \$ 00
 » » *art. 11.º* 50
Impresso 25
Impôsto do selo 16 \$ 00
 » » » *3,03* 10 \$ 90
Construção de passeio — \$ —
Depósito de garantia 44 \$ 40

Total — Esc. 811 \$ 95