



[Handwritten signature]



C.M.P. - R.S. - L.N. -

D.S. - 1.ª Rep. -

Requer. n.º 18982

Regist. 22 NOV. 1946

22-XI sul

DEFERIDO
EM VISTA DA INFORMAÇÃO
COM AS CONDIÇÕES IMPOSTAS
Porto, 22 de Novembro de 1946

Exmo. Sr.

Presidente da Camara Municipal do Porto

LICENÇA N.º 10
de 9 Janeiro de 1947

Diz Manoel dos Santos Pereira da Silva,

constructor civil diplomado, morador na Rua do Rosario nº72, que desejando substituir o pavimento de madeira por uma laje em cimento armado, na garagem do prédio nº290 da Rua de D. Manoel II, conforme o desenho e calculo junto, e como o nao pode fazer sem a respectiva licença, venho pedir a V.ª Exia. se digne mandar passar a respectiva licença pelo espaço de trinta dias.

E assim pede deferimento.

Porto, 21 de Novembro de 1946



Reconheço a

assinatura

Manoel dos Santos Pereira da Silva.

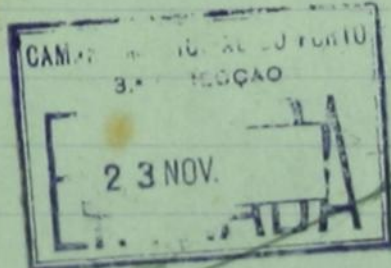
Porto

22 NOV 1946

REGISTADA NO RESPECTIVO LIVRO. SOB N.º

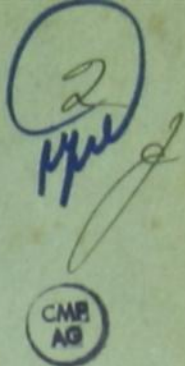
2490

Obj. do notário Dr. Casado



2.ª REPARTIÇÃO
EDIFICAÇÕES URBANAS
Registado em 25/11/1945

[Handwritten signature]



TERMO DE RESPONSABILIDADE

Jose de Castro Monteiro Portocarrero, Engenheiro Civil pela Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, morador na Avenida da Republica Nº 760 de Vila Nova de Gaia, de harmonia com o disposto no Decreto Nº 25.948, declara assumir a responsabilidade pelos calculos e execução dos trabalhos em cimento armado na obra a que se refere o requerimento do Exmo. Snr. Manuel dos Santos Pereira da Silva, da rua D. Manuel II Nº 290.

Porto, 21 de Novembro de 1946

Jose de Castro Monteiro Portocarrero
Eng.º Civil (U.P.)

Reconheço a

assinatura

Jose de Castro Monteiro Portocarrero

Porto, 21 NOV 1946

REGISTADO NO RESP. Nº 308 e 4.º 2 389





APROVADO

CALCULOS DE CIMENTO ARMADO de 29 NOV 1946 de 12

Requerente Exmo. Snr. Manuel dos Santos Pereira da Silva, da
rua D. Manuel II, Nº 290.

Pavimento da Garagem:

Lage continua de 2 vãos de 3,00 m.

sobrecarga 400 kg/m².

peso proprio, 0,12 x 2.400 300 "

carga total 700 kg/m².

Momento negativo sobre o apoio, - $0,125 \times 700 \times 3^2 = -788$ kg.m.

Momento positivo a meio dos vãos, $0,070 \times 700 \times 3^2 = 441$ kg.m.

Adoptar-se-ha uma lage com 11 cm. de espessura, armada do modo
seguinte:

sobre o apoio medio, $4 \text{ } \phi \text{ } 5/16'' + 9 \text{ } \phi \text{ } 3/8'' = 8,39$ cm² p.metro

nos vãos, $9 \text{ } \phi \text{ } 5/16'' = 4,44$ cm², por metro.

Verificação:

Secção do apoio intermedio:

$$100 \frac{y^2}{2} = 15 \times 8 (9,5 - y) \therefore y = 3,7 \text{ cm.}$$

$$I = 100 \times 3,7^3 / 3 + 15 \times 8 (9,5 - 3,7)^2 = 5.725 \text{ cm}^4.$$

Tensões: no betão, $R^b = 78.800 \times 3,7 / 5.725 = 50$ kg/cm².

no ferro, $R_a = 15 \times 78.800 (9,5 - 3,7) / 5.725 = 1200$ kg/cm²

Secção a meio dos vãos:

$$100 \frac{y^2}{2} = 15 \times 4,4 (9,5 - y) \therefore y = 2,94 \text{ cm.}$$

$$I = 100 \times 2,94^3 / 3 + 15 \times 4,4 (9,5 - 2,94)^2 = 3.690 \text{ cm}^4.$$

Tensões: no betão, $R^b = 44.100 \times 2,94 / 3.690 = 36$ kg/cm².

no ferro, $R_a = 15 \times 44.100 (9,5 - 2,94) / 3.690 = 1.170$ kg/cm².

Calculo da viga (calculada como viga T)

Vão de 5 m.

Carga transmitida pela lage, $3 \times 700 =$	2.100 kg/m.l.
peso proprio, $0,30 \times 0,30 \times 2.400 \dots\dots\dots$	<u>220 "</u>
carga total	2.320 kg/m.l.

Momento flector, $M = 2.320 \times 5^2/8 = 7.250 \text{ kg.m.}$

Adeptar-se-ha uma viga com a largura de 0,30 cm, a altura da nervura de 0,28 m e armada com 4 $\phi 1" = 20,27 \text{ cm}^2$.

Verificação:

parte da lage que interessa á viga, $12 \times 11 + 30 = 150 \text{ cm.}$

$$150 \cdot y^2/2 - (150-30)(y-11)^2/2 = 15 \times 20 (36-y) \therefore y = 10,2 \text{ cm.}$$

$$I = 150 \times 10,2^3/3 + 15 \times 20 (36-10,2)^2 = 252.800 \text{ cm}^4.$$

Tensões: no betão, $R^*b = 725.000 \times 10,2/252.800 = 30 \text{ kg/cm}^2$.

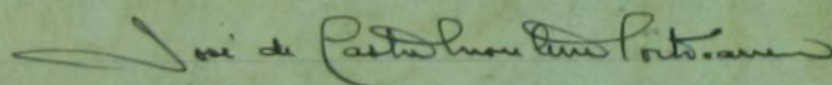
no ferro, $R_s = 15 \times 725.000 (36-10,2)/252800 = 1.120 \text{ kg/cm}^2$.

Esforço transversal max. = $5.800/30 \times 32 = 6 \text{ kg/cm}^2$.

Esforço absorvido por estribos de 2 alças de $5/16"$ espaçados de 20 cm. = $2 \times 0,49 \times 1.200/30 \times 20 = 2 \text{ kg/cm}^2$.

O esforço restante será absorvido por ferros levantados como mostra o desenho.

Porto, 21 de Novembro de 1946


Eng.º civil (U.P.)

Câmara Municipal do Porto

III DIRECÇÃO

2.ª Rep.—Edificações Urbanas

N.º DE REGISTO 18.892/46

ENTIDADES	DATA
I Direcção (registo de requerimentos).	22/11/946
III Direcção (entrada do processo).	23/11/946
1.ª Repartição (da 3.ª Direcção).	
Conselho de Estética e Urbanização	
Inspecção de Saúde	
Batalhão de Sapadores Bombeiros	
S. M. de Águas e Saneamento	
S. M. de Gás e Electricidade	
3.ª Repartição (da 3.ª Direcção).	
2.ª Repartição (da 3.ª Direcção).	27/11/946
Director dos Serviços de U. e O. g. nov. 1946	
Presidente da Câmara	

Porto, 28 de Novembro de 1946

O Chefe da Repartição

Escudos 5200

Talão N.º 131

127 / 194 7



Registo

N.º 18.982

Data 22-11-46

Câmara Municipal do Porto

Direcção dos Serviços de Urbanização e Obras

2.ª REPARTIÇÃO — Edificações Urbanas

Requerente: Manuel Santos Luis de Silva

Local: Cua do S. Manuel II, 290

Especificação da obra: Substituir pavimento

Responsável: José Carlos Monteiro Portuense

Importâncias a Cobrar:

Obras de 3.ª categoria

Prazo da Execução uma meses

TAXAS:

De registo do termo de responsabilidade	<u>1</u> meses	<u>—</u> dias	<u>1500</u>
» licença	<u>1</u> meses	<u>—</u> dias	<u>2500</u>
» superfície:			
para habitação:	<u>—</u> m. q. a <u>—</u> \$		<u>—</u> \$
para fins comerciais ou industriais:	<u>—</u> m. q. a <u>—</u> \$		<u>—</u> \$
» terraço	<u>—</u> m. q. a <u>—</u> \$		<u>—</u> \$
» telheiro ou capoeira	<u>—</u> m. q. a <u>—</u> \$		<u>—</u> \$
» muro de vedação	<u>—</u> m. l.		<u>—</u> \$
» logradouro	<u>—</u> m. q.		<u>—</u> \$
» modificação da fachada:			
<u>—</u> vãos			<u>—</u> \$
<u>—</u> m. q. de fachada a 3\$00			<u>—</u> \$
» varanda ou sacada	<u>—</u> m. l. a <u>—</u> \$		<u>—</u> \$
» corpo saliente	<u>—</u> m. l. a <u>—</u> \$		<u>—</u> \$
» alpendre	<u>—</u> m. l. a <u>—</u> \$		<u>—</u> \$
» numeração	<u>—</u> números		<u>—</u> \$
» alinhamento ou implantação	<u>—</u> m. l.		<u>—</u> \$
			<u>40500</u>
			<u>12500</u>

ADICIONAL de 30 % 12500

DEPÓSITOS DE GARANTIA:

Da obra	<u>—</u> \$	<u>—</u> \$
Do pavimento	<u>—</u> \$	<u>—</u> \$
Total	<u>52000</u>	<u>52000</u>

27 DEZ 1946

Arbado no Boletim n.º 553

TAXOU:

CONFERIU:

CMP
AG

444

Direcção dos Serviços de Urbanização e Obras

2.ª REPARTIÇÃO

EDIFICAÇÕES URBANAS

Informações do processo n.º 15952/46, o qual contém *quatro*
documentos originais e necessárias cópias.

26 NOV. 1946

[Signature]

2.ª REPARTIÇÃO

EDIFICAÇÕES URBANAS

Estado de execução da obra. *Satisfaz*

Prazo para execução: 30 dias.

27 NOV. 1946

J. Boaventura Lourenço

Em vista das informações dadas,
existem com as condições impostas,
restando deferimento.

Pelo, 27. NOV. 1946

O CHEFE DA REPARTIÇÃO,

Em termos de deferimento

Pelo, de 9 NOV 1946 de

O Director

[Signature]

[Signature]



Câmara Municipal do Porto

Direcção dos Serviços de Urbanização e Obras

2.ª REPARTIÇÃO — Edificações Urbanas



Fôlha anexa ao alvará de licença N.º 10 de 1947...

para obras de 3.ª, 5.ª, 6.ª, 7.ª e 8.ª categorias

Local Rua de D. Manuel II n.º 290

Especificação da obra Substituir pavimento

Nome do proprietário Manuel dos Santos Pereira da Silva

Nome do técnico José de Castro Monteiro Portocarrero

Prazo da licença Um mes a terminar em 14 de Fevereiro de 1947

Condições a observar

— Os alvarás de licença e respectivas fôlhas anexas e projectos aprovados devem estar sempre patentes na obra.

— Nenhuma edificação construída, reconstruída ou ampliada pode ser habitada ou ocupada sem a competente licença.

Porto e Paços do Conselho, 3 de Janeiro de 1947.

DACT. _____

CONF. [Signature]

O Chefe da 2.ª Repartição,

[Signature]

