

Exº. Snr. Presidente da Comissão Administrativa da Camara Municipal do

PORTO

Antonino, Recavedo Cruz, residente na rua de Sampaio-Bruno Nº. 12-3º desta cidade, desejando mandar construir, num terreno que possue no angulo das ruas de Alvares Cabral e travessa da Figueirôa, um predio em comformidade com o projecto que submete á apreciação de V. Exª,

pede que lhe seja concedifa a respectiva licença.

Porto, 17 de Abril de 1935.

Jo requerente,

decindifanty.







TERMO DE RESPONSABILIDADE

O abaixo assinado, arquitecto diplomado, declara para os devidos efeitos assumir a responsabilidade nos termos do decº. de 6 de Junho de 1895 sôbre a segurança dos operarios, da óbra a que se refere o requerimento e projecto junto.

Porto, 17 de Abril de 1935.

O cindante do notacio Dr. Bonce d

fuccies 1

agehas



Pôrto, em sessão da Comissão Administrativa de

MEORIA DESCRIPTIVA

O projecto que temos a honra de submeter a aprovação da Exª. Camara e Digª. Insp. de Saude, refere-se a construccão de um predio destinado a comercio no res-do-chão e a habitação nos andares superiores, que o Exº. Snr. Antonino Recavedo Cruz, pretende levar a efeito num terreno que pos ssue na rua de Alvares Cabral e travessa da Figueiroa, no local indicado a carmim na planta tepegrafica.

ALICERCES: - Serão construidos em perpianho ao baixo, bem argamassados, assentes em terreno firme e asfaltados pela parte superior ao nivel da terra, assentando no sôbre-lei to destes as paredes em elevação egualmente de perpianho desfalhado, paramentos bem desempenados e as faces das parefes cerezitadas afim de ivictar a infiltração das humidades. Todas as cantarias de que se compôcem os portais se rão tôscas para serem revestidas a cimento.

TRAVEJAMENTOS: - Todos os travejamentos e armação dos telha dos, portas interiores, etc, etc, etc, serão em madeira de pinho Nacional. Tedas as madeiras que tenham de ficar á acção do tempos serão em madeira de castanho, e a parte das mesmas que fique em contacto com as alvenarias serão pintadas a Carbólina, antes do seu assentamento. A cobertura sera feita com telha Nacional tipo marselha.

PAVIMENTOS:-Todos os pavimentos serão soalhados com excepção do res-do-chão que sera em betonilha e os pavimentos

das cesinhas e quartos de banhe, varandas e escadas exteriores serão em cimento armado para revestir a mosaicos. CHAMINÉ:- A chamine ficara desviáda de todos os madeiramentos, visto ser em cimento e tijôlo e ficar exteriormente. As paredes das cosinhas e quartos de banho são em pedra e tijôlo, sendo estas dependencias revestidas a azulejos até á altura de 1,50 a contar do nivel dos pavimentos. Toda a óbra de ferro e madeira será convenientemente pintada como é de uso e costume.

AGUA: - A agua para abastecimento deste predio sera fornecida pelos S. M. de A e S.

SANEAMENTO: - O saneamento deste predio será feito de acôrdo com as memorias e projecto junto.

Para finalisar direi que nesta construcção serão óbservados os regulamentos e demais posturas em vigor.

Porto, 17 de Abril de 1935.

O arquitecto,

Succeedisfant

APROVADO

Parto, em sessão da Comissão Administrativa de

20 JUN 1935





MEMÓRIA DESCRITIVA

O presente projecto pertence ao Mr. Ludomino Mcavedo

OULLA e destina-se à instalação da rede do Saneamento
do prédio situado na h. Livere louvina n.º

CANALIZAÇÃO DE GRÉS - Será em grés de boa qualidade e com o diâmetro de Om, 170 os tubos de queda do W. C. O colector particular será também em grés e com o diâmetro de Om, 125. Estes tubos serão quanto possível exteriores e as juntas convenientemente tomadas a cimento e areia fina, depois de convenientemente tomadas a empanque e corda alcatroada. Na parte que ficar sob o prédio serão estes tubos envolvidos com uma camada de betão de Om, 125 de espessura.

canalizações de esgôto de bancas de cozinha, pias, lavatórios, bidés e banheiras, que desagua-rão em sifão de pátio, convenientemente colocados e sempre quanto possível ao ar livre.

em tôdas as ligações dos aparelhos sanitários às respectivas canalizações.

Serão também em ferro e com o diâmetro de 0^m,050 os tubos gerais de ventilação.

Estes tubos elevar-se-hão um metro acima do espigão do telhado, conforme o disposto no artigo 33 ° do Regulamento.

Os ramais respectivos terão o diâmetro de 0^m,037.

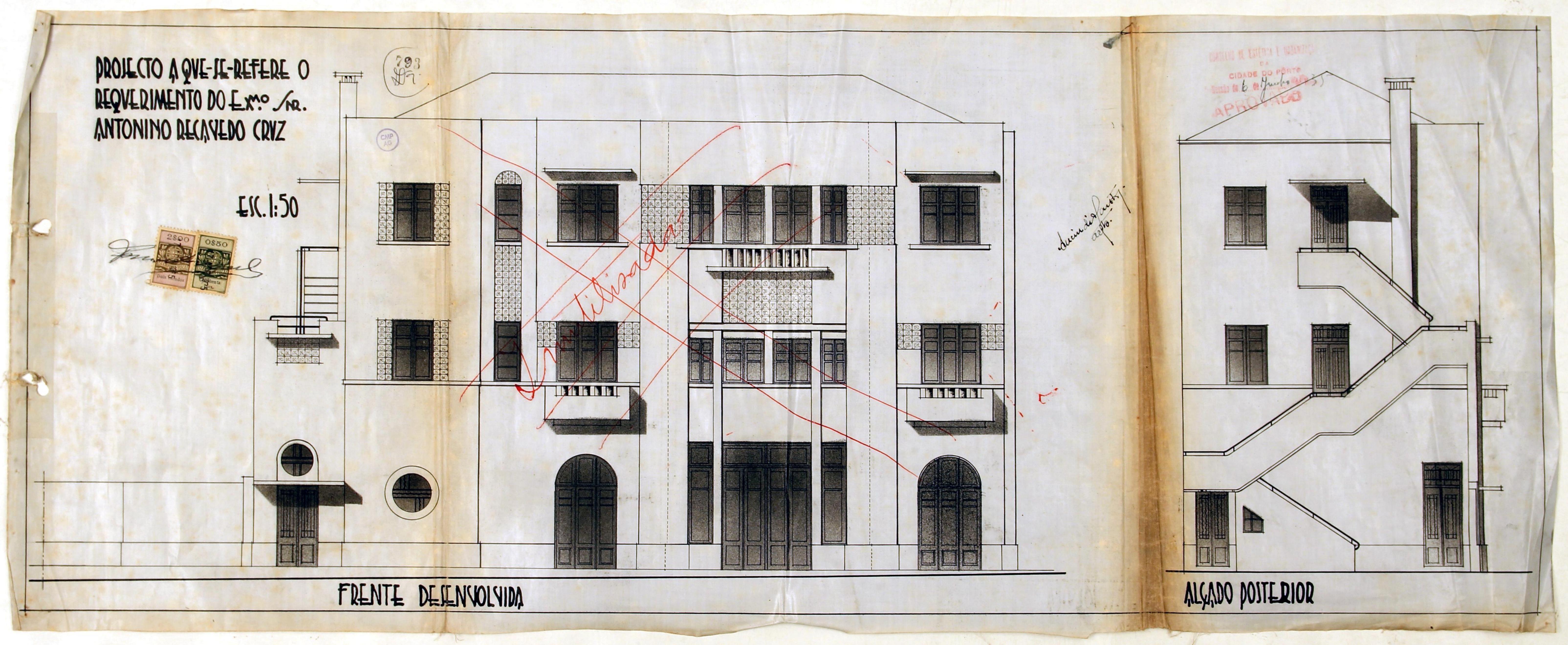
O tubo de aspiração instalado na câmara interceptora será também em ferro com o diâmetro de
Om,050, terminando em capacete munido da respectiva válvula.

CÂMARAS — Tanto a câmara interceptora como as de visitavserão construidas em tejolo assente em boa argamassa de cimento e areia fina, sôbre boa fundação também em betão e as dimensões previstas no Regulamento. Serão devidamente revestidas interiormente com boa argamassa de cimento e areia fina e o fundo terminará em meia-cana bem queimada.

APARELHOS SANITARIOS - Serão de dimensões e tipos aprovados pelos Serviços Municipalizados Aguas e Saneamento todos os aparelhos sanitários, como baccias de retrete, autoclismos, sifões, válvulas, etc.

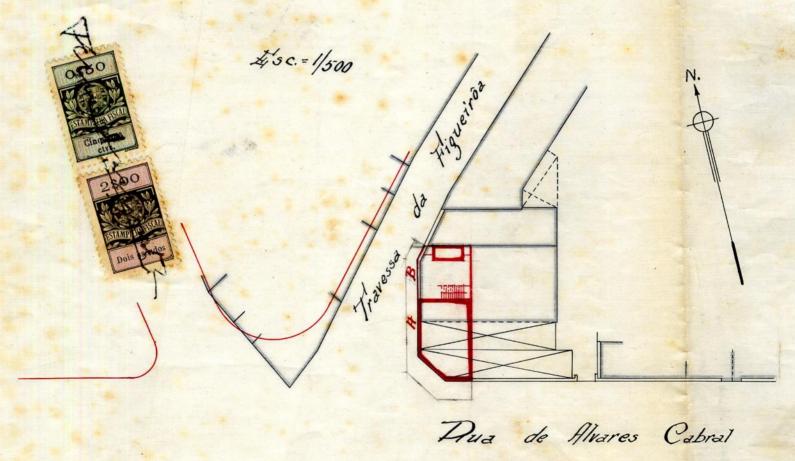
Finalmente, tôda a instalação será feita segundo as melhores regras de construção e satisfazendo às prescrições do Decreto regulamentar em vigor, de 9 de Janeiro de 1935.

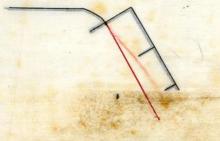
Serão também em retro e com o diâmetro de ot, 050



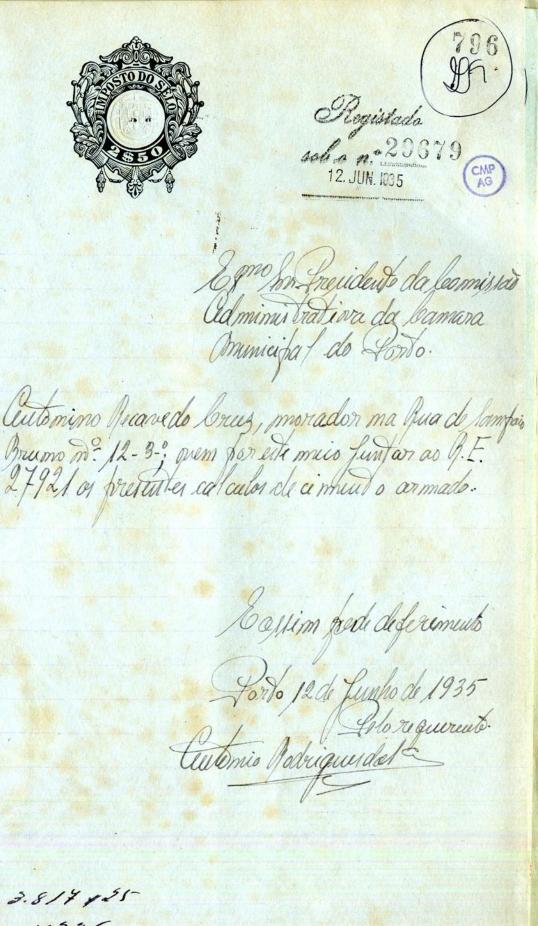


OB- Alinhamento enivelamento: os actuais.



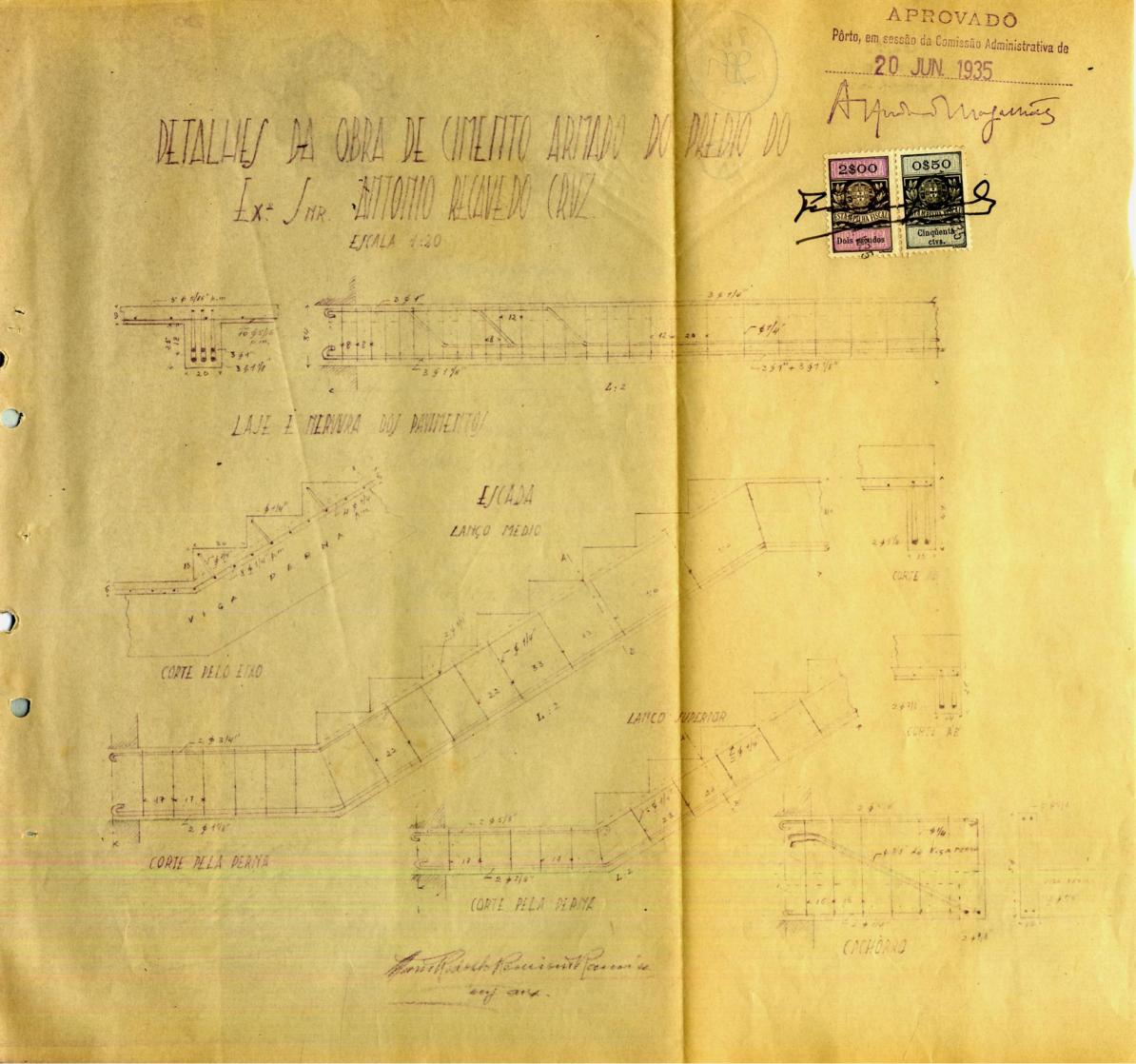






Len 3.814 y 55-Jenia 4236 1/4/151

DEFERIDO NOS TERMOS DA INFORMAÇÃO.
Porto, em sessue da Comissão Exercia 20deJUN 1935 de 19 mm Armon Surgenias









Termo de responsabilidade

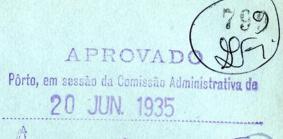
Eu,abaixo assinado, declaro assumir a responsabilidade pela execução dos trabalhos de cimento armado do predio a que se refere o requerimento do Exº Snr. Antonio Recavedo Cruz, de harmonia
com os cálculos juntos e com o Regulamento para
o emprego do cimento armado de 28 de Março de 1918.

Maris Modolfo Pevision Paurice

assignatura supre







CALCULOS DA OBRA DE CIMENTO ARMADO PARA O PREDIO

A QUE SE REFERE O REQUERIMENTO DO EXº.SNR. ANTONIO RECAVEDO CRUZ

Objecto da obra: -- Pavimentos e escada em cimento armado.

Ethementos de cálculo: -- Dosagem do betão --- 300 q. de cimento,

400 l. de areia,800 l. de godo. Tensões limites --- Ra = 1100

q /cm2, Rb = 40 q/cm2, Rc = 4 q/cm2, Rf = 6 q/cm2.

Coeficiente de homogeneidade --- m = 15.

Regulamento de 28 de Março de 1918.

Por cima da parte destinada a estabelecimento será o pavimen-

1º PAVIMENTO

to constituida por laje nervurada com as nervuras dispostas trans versalmente e separadas de 2,00 m;por cima da parte destinada a Arrumos e passagen será constituida por laje simples.

C'alculo desta ultima laje

Espaço a cobrir:-- 3,50 x 2,80 (entre eixos de apoio)

Garga a suportar p.m2:-- p = 750 q. sendo 500 q. de sobrecarga (c/tabiques) e 250 q. de pêso proprio (0,10 x 2500)

Momento flectôr:-- (sentida a = 3,50) M' = p.L'2.A : 10 = 15618 qcm. (sentido b = 2,80) M" = p.L"2.B :10 = 32340 qcm.

Altura util :-- h = 7,2 cm. Altura total:-- H = 9 cm.

Armadura:-- (sentido a = 3,50) S'a = 2,15 cm2, realizada com 5 Ø 5/16" p.m. que prefazem 4,47 cm2. (sentido b = 2,80) Sa = 4,62 cm2, realizada com 10 Ø de 5/16" p.m. que prefazem 4,94 cm2.

Cálculo da laje nervurada

Espaço a cobrir: -- 7,00 x 2,00 m. (entre eixos de apoio)

Carga a suportar p.m2: -- Como na anterior, p = 750 q.

Momento flectôr: -- $M = p.L^2:10 = 30000$ qcm.

Altura util: -- h = 7 cm. Altura total :-- H = 9 cm.

Armadura: -- Sa = 4,49 cm2, que realizaremos também com 10 Ø de

5/16" p.m.. Como armadura de distribuição poremos 5 Ø de 5/16"

p.m. Cálculo da nervura

 $V\tilde{a}o:--$ L = 7,00 m (entre centros de apoio)

Carga a suportar p.m.l. -- p = 1600 q., sendo 1500 de laje de

750 q/m2 e 2,00 m de largura e 100 q. de pêso próprio (salien-

cia de 0,25 x 0,20) Momento fletôr:-- $M = p.L^2:10 = 78400$ qcm.

Largura da laje interessada na compressão: -- b' = 180 cM.

(L:3 = 233, 20.e = 180, 10.b = 200, E = 200)

Altura util:-- h = 27 cm. Altura total:-- H= 34 cm.

Espessura: -- b = 20 cm. Fibra neutra: -- v = 10 cm.

Armadura: -- Sa = 31,4 cm2., que realizaremos com 3 Ø de 1 1/8" +

+ 3 Ø 1" prefazendo 34,41 cm2. Momento de inercia: -- I = 196066

cm4. Taxas de trabalho: -- Do betão -- Rb = 39,9 q/cm2, da

armadura -- Ra = 1020 q/cm2.

Tensão ao corte: -- R c = T:b.z = 12,6 q/cm2.

Estribos: -- Empregaremos 6 ramos de Ø de 1/4" cuja secção total

é Be = 1.89 cm2. Para fixação dos estribos empregaremos 3 € 1/4".

Distancia entre estribos: -- d = Ra.Se.z:T = 8 cm. que mante-

remos no primeiro metro a contar dos apoios. No segundo metro

seguinte será d = 12 cm e na parte central restante d = 20 cm.





Aderencia: -- Rf = T:n.X.z = 5 q/cm2.

Levantam-se tres barras para os apoios a 1/5 do vão.

2º PAVIMENTO.

Este pavimento será todo constituido por laje nervurada com as nervuras distanciadas de 1,90 m. A laje e nervuras serão como as do 1º pavimento.

ESCADA

Os tres lanços desta escada são constituidos diferentemente;
Assim: o primeiro é constituido por laje e degraus assentando
por ambos os lados em parede de alvenaria; o segundo, ou medio,
constituido por laje e degraus assentando por ambos os lados
em viga perna; o terceiro, ou superior, por laje e degraus assentando por um só lado em viga perna e esta apoiada por um
extremo num cachôrro.

A) Lanço medio

Cálculo dalaje

Espaço a cobrir: -- Para efeito de cálculo é 5,00 x L,10 m.

Carga a suportar p.m2: -- p = 650 q. sendo 300 q. de sobrecarga, 200 q. de pêso dos degraus e 150 q. de pêso próprio (0,06 x2500) Momento flectôr: -- M = p.1²:10 = 7865 qcm.

Altura util: -- h = 3,5 cm. Altura total: -- H = 6 cm.

Armadura: -- Sa = 2,25 cm2., que realizaremos com 8 ø de 1/4"

p.m. prefazendo 2,53 cm2. Como armadura de distribuição porremos 4 ø de 1/4" p.m.

Cálculo da viga perna

Comprimento projectado horizontalmente: -- L = 7,00 m. Carga a suportar P;m:1.-- p = 600 q. sendo 360 q. de laje e degraus de 650 q/M2 e 0,55 de largura; 110 q. de varandim de 135 q/m2 e 0,80 de altura; 130 q. de pêso proprio (saliencia de 0,35 x 0,15) Momento flettôr:-- M = p.L'.L:8 = 420000 qcm. Largura da laje interessada na compressão: -- b' = 50 cm. (L:3 = 260; 20.e = 120; 10.b = 150; E = 110) Altura util: -- h = 37 cm. Altura total: -- H = 41 cm. Espessura: -- b = 15 cm. Fibra neutra: -- v = 13,6 cm. Armadura: (- Sa = 10,31 cm2 que realizaremos com 2 Ø de 1 1/8" prefazendo 12,82 cm2. Momento de inercia: -- I = 141959 cm4. Taxas de trabalho: -- Do betão ---- Rb = 40 q/cm2.; da armadura-Ra = 1040 q/cm2. Tensão ao córte: -- Rc = T:b.z = 5,4 q/cm2. Estribos; -- Empregaremos 4 ramos de Ø 1/4" cuja secção total é Se = 1,26 cm2. Para fixação dos estribos poremos 2 Ø de 1/4". Distancia entre estribos: -- d = Ra.Se.z : T = 17 cm., que manteremos no primeiro metro acoptar dos apoios; no segundo metro seguinte será d = 22 cm; No terceiro sera d = 33 cm e na parte central será d = 50 cm. Aderencia: -- Rf = T:n.X.z = 5,5 q/cm2.

Na região dos momentos negativos colocaremos dois ferros de 3/4"

A laje e degraus é a mesma que no lanço anterior.e no infe-

em substituição dos ferros de fixação dos estribos.

B) Lanço superior

rior.

Comprimento do lanço: -- L' = 8,00 m





CMP AG

C'alculo da viga perna

Comprimento do lanço: -- L' = 5,00

Projecção horizontal do lanço: -- L = 4,20 m.

Carga a suportar p.m.l:-- p = 570 q. sendo 360 q. de laje e degraus; llo q de varandim e 100 q. de P.proprio (saliencina de 0,25 x0,15) Momento flectôr:-- M = 150000 qcm.

Largura da laje interessada na compressão: -- b! = 50 cm.

(L:3 = 166; 20.e = 120; 10.b = 140; E = 110)

Altura util:-- h = 22 cm. Altura total:-- H = 26 cm.

Espessura: -- b = 14 cm. Fibra neutra : -- v = 8 cm.

Armadura: -- Sa = 7,17 cm2 que realizaremos com 2 Ø de 7/8"

prefazendo 7,74 cm2. Momento de inercia: -- I = 31173 cm4.

Taxas de trabalho: -- Do betão -- Rb = 38,5 q/cm2; da armadura--- Ra = 1011 q/cm2. Tensão ao córte: -- Rc = T:b.z = 5,8q/cm2

Estribos :-- Empregaremos 4 ramos de Ø 1/4" cuja secção total

é Se = 1,26 cm2. Para fixação dos estribos pomos 2 Ø 1/4"/

Distancia entre estribos: -- d = Ra.Se.z:T = 17 cm.que mantere-

mos até um metro dos apoios. Na parte central será d= 28 cm.

Aderencia: -- Rf = T:n.X.z = 5,7 q/cm2. Na região dos momen-

tos negativos substituiremos os ferros de ligação dos estribos

por ferros de 5/8". No extremo de ligação ao cachôrro, os fer-

ros da armadura irão fixar-se na parede, atravez o cachôrro.

C'alculo do cachôrro

 $V\tilde{ao}$:-- L = 1,10 m.

Carga a suportar: -- A) Uniformemente distribuida -- p = 220 q.

sendo 110 q. de varandim e 110 q. de pêso próprio (0,45x0,10)

B) Concentrada no extremo livre --- P = 1425 q. da reacção da

viga perna. Momento flectôr:-- M = M' + M" = p.L²:2 + P.L =

= 170000 qcm. Altura util:-- h = 53 cm. Altura total;-- H = 58 cm.

Espessura:-- b = 10 cm. Fibra neutra:-- v = 19 cm.

Armadura:-- Sa = 3,4 cm2, que realizaremos com 2 \$\psi 5/8" prefazen
do 3,94 cm2. Momento de inercia :-- L = 91170 cm4.

Taxas de trabalho:-- Do betão--- Rb = 35,5 q/cm2; da armadura-
Ra = 952 q/cm2. Tensão ao córte:-- Rc = T:b.z = 4,1 q/cm2.

Estribos :-- Empregaremos 2 ramos de \$\psi 1/4" cuja secção total é

Se = 0,63 cm2. Para fixação pomos 2 \$\psi 1/4".

Pistancia entre estribos:-- d = Ra.Se.z:T = 16 cm que manteremos

em todo o comprimento. Aderencia:-- Rf = T:n.X.z = 4,2 q/cm2.

O leito do cachôro será horizontal e situado à mesma altura do

da viga perna, indo parte dele formar varandim.

Nas sacadas poderemos empregar estes mesmos cachôrros e uma laje igual às que se calcularam para os pavi-

Maris Rodotfolfevisions Paneiros



Registado \$202 20073 22. MAI. 1935

CMP, AG

Estemo Sur Fresidente da Comissad Comiminativa i na da Camara Pruniciza do Porto

Entonino brancho bruez, morador, ma Pua de Sántaio bruno ar 12-3-º; ovem for este meio funtar hresente denna em cedi tamento ao B.F. 27921 que, ficou esperado feto Digemo bonselho de Estatica e Urbanisacido

Lordo 22 de Maio de 1935

Lintomo Patrifuerdos!

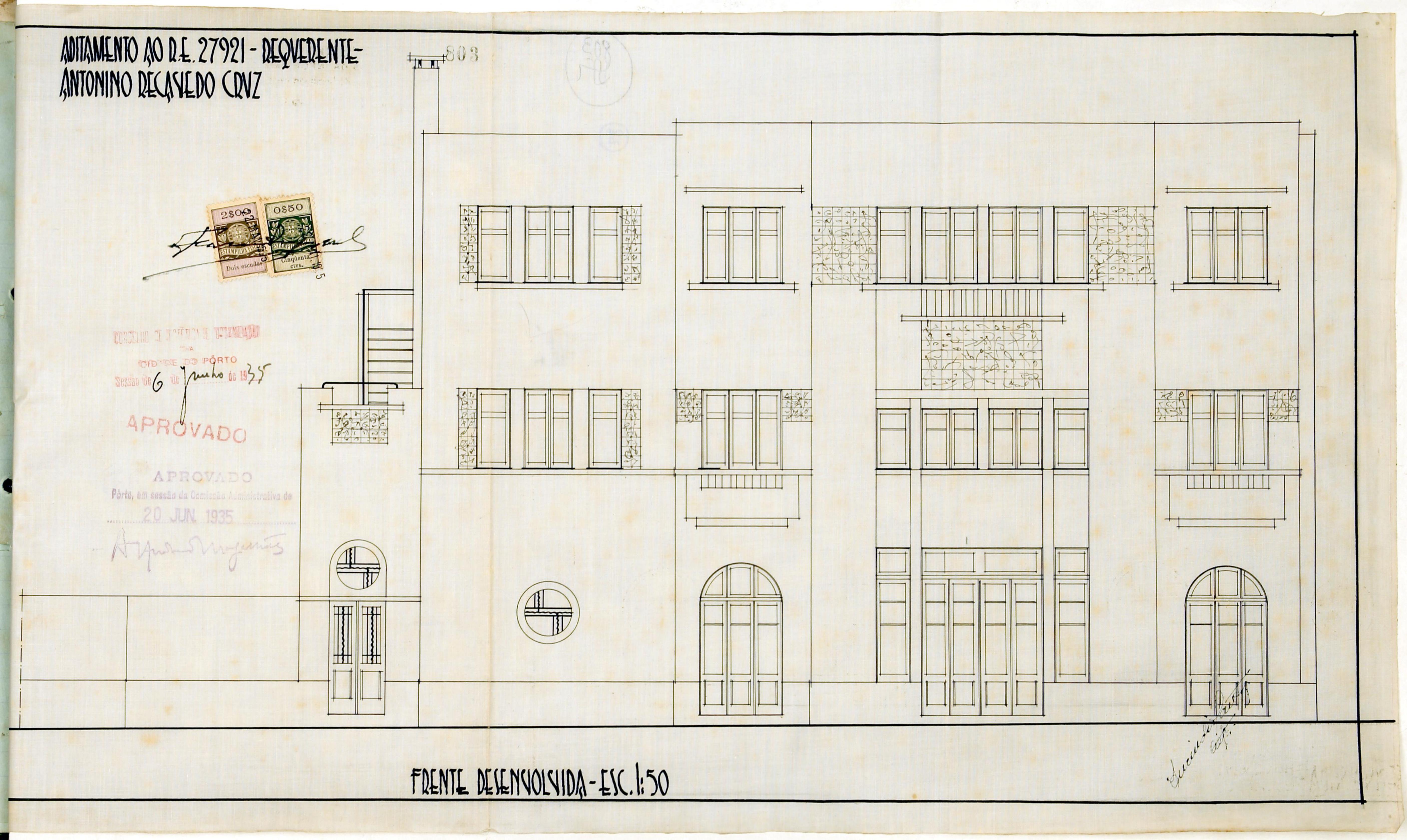
DEFERIDO

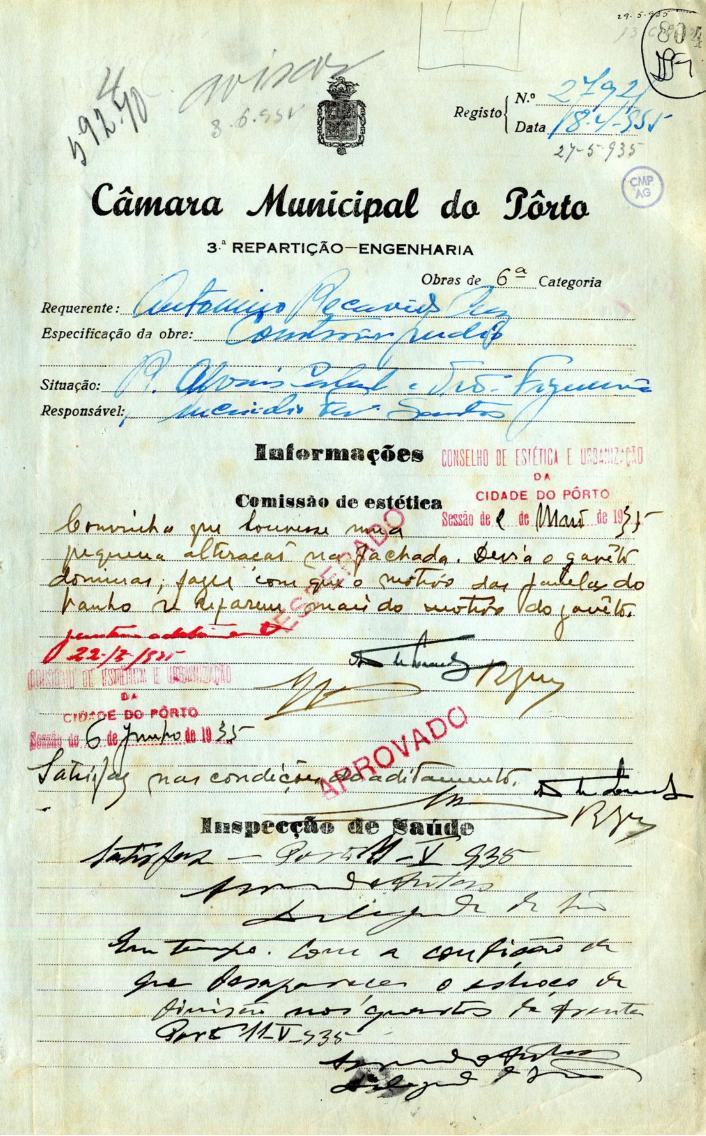
NOS TERMOS DA INFORMAÇÃO

Porto, em sessão da Comissão Caralya

2040 JUN 1935 48 19

Ayun Magarinas

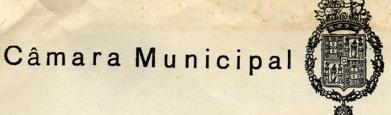




2	4.º Secção
Quanto	ao projecto da obra:
Cha	ma re a atorie or tara a in bluma e or
	els de ciments ar mado de harmons
	a guens'en a der eri to Va e este a s'u plan
To d	a huse can des hurindies. 46-905
	Las sas con do les do ad attender l'
	lag, var condiçen do aditamento. Que
	ao Saneamento:
- Lan	Lias trando à responsabilidade de très
	faços municipal.
Frazo	para execução:
hun	ane.
	14-6-935 Annie
	Barrier 1
	Carta de Cidade

		0					Do			ger	ihe La	iro	-Cl	he 3	fe	\t,						
Pr	epe	et:	a de			P1880	nhe de	O CREA	1001	# DC	19 9	Urc dia infri	D: mara **O		2	00	0	R	80	000	101.90	25 55270
Importancias a cobrar:	TAXAS DE LICENÇA:	Fixa	Por my de construção	Por my de muro interior	DE BERTHALD. Por ligação do Coletor Geral . 460800	The Work of the Por me de frontaria	DE VARANDAS: 4,0×050 Por nel de saliencia	Numeros 10 spe	DE ALINHAMENIO: Prédios	EMOLUMENTOS:		Impresso	Lei 22520	2,0		IMPOSTO DE VISTORIA: Para o Perito da Câmara	Pura o Perito da Inspecção de Saude \$0 \$10	Sobretaxa de emolumentos	Imposto do selo	233,00 Deposito de garantia O	es copas	Total-Esc3.814825

da Cidade do Pôrto



ANG

ANO ECONOMICO DE 193/-193 7	AG
Guia de entrada de depósito N.º 2452	L

	Dinheiro corrente 459800
Despacho de de de de de de 193 de 193	Papeis de crédito
	Total Esc 759 \$ 00
Pela presente guia vai futorio Re	eauch Creen
Total prosonic guita out	
entrar no Cofre desta Municipalidade com a quantia	de selicuetro emercela e
more exercis	
A	
	<i></i>
como depósito de garantia ás condições la lice.	ecca fragea cuce obreced
29179812/5/935	
* · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
	<u> </u>
quantia de que o respectivo tesoureiro passará o comp	4.4
Direcção da Contabilidade e Fazenda Mu	
	O Director
+ +	Jenne
Recebi a quantia de Selecciolos e	e uncoenta of nove escudor
	V
Tesouraria Municipal do Pôrto, em 2 de	9 s.1 let de 1935.
Registada	O Tesoureiro,
Em de 193	2 200001010,
-//	11.1
	Jum Thy



Câmara Municipal do Por

3.º REPARTIÇÃO - Engenharia - 1.º Secção - Expediente

1	Licença Para Obras Particulares
	Licença n.º 1379 do ano económico de 1934-1935 Em conformidade com o despacho de 20 de 1935 exarado no reque-
	rimento registado sob o no 2/12/1 é concedida esta licença a:
	para executar as obras nela descritas e documentos anexos, sob a direcção do fle.
	Especificação da obra: 69 Categoria Olustruivi fratis
	The state of the fide of the f
	Situação 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 praso de Noventa dias a partir da data desta licença e terminadas em
	Todas as paredes das cozinhas, serão de pedra ou tijolo e assentarão sôbre outras paredes ou vigamentos de cimento armado e o pavimento e teto destas ou de outros locais onde haja fornalhas ou fornos ou se depositem combustíveis líquidos ou outras substâncias
	fácilmente inflamáveis, devem ser de materiais incombustíveis. As chaminés serão totalmente de materiais incombustíveis, devendo o seu paramento interior ficar afastado 0,20 dos madeiramentos. Todas as paredes exteriores da construção serão de pedra, tijolo, blocos de betão ou betão armado.
	Liga ao colector geral Lifa
1	les faul dere fazor desaparueur o estéres le finas mos quartes da
1	fruite. The restraine ble to the structed ea esta de extreme he a ligaers.
1	1. Milonwet - lasture - Pequer'a reviliences -
,	ex Tirel de lateras na Aug Alrace Cabrel o 14 m. asma da Juia
	doffiqueviña, o 16 m. acuira da quia de promier as esto
	of Vulueraces - Ma rua alvarde Calvid 12 22 / 1 2: Ma Irang
	As higher of laring to do rele un betwieles en restantes en
-	I bette awads; cut Joga ban extreles outique con
	1, com aquia do te made efictreora Titelo en belas.
	Pôrto Paços do Concelho, 3 de Dulho de 1937
_	Engenhoiro Chefe da 3.ª Repartição-Engenharia, subscrevi.
	Guia de depósito n.º Registou O Presidente da Cemissão Administrativa
	0\$70 2500 50500 20\$00 20\$
6	Sold Confering C

Importancias cohradas	1
Importâncias cobradas:	
TAXAS	1
DE LICENÇA:	
Fixa	
Por levantar pavimento	
Por m² de área útil	
Por ml. de muro interior	
Por ml. de muro exterior	
Por ml. de fachada (Ligar ao colector) . 460 \$00	
DE ESTÉTICA:	
Por m² de frontaria	
DE VARANDAS: Por ml. de saliência	
DE NUMERAÇÃO:	
Números	
DE ALINHAMENTO:	
Prédios	
EMOLUMENTOS:	
Para a Câmara	
Impresso	
A history a respective property approach, store any one parents as obta, man remainstanced as capital for the	
Adicional de 30 %, Lei 22.520	
IMPÔSTO DE SANIDADE: (Lei 12.477 e Portaria 6,126)	
Para a Câmara	
Para o Estado	
IMPÔSTO DE VISTORÍA: (Lei 14.372) Para o Perito da Câmara	
Para o Perito da Inspecção de Saúde	
Sobretaxa de emolumentos	
Impôsto de sêlo	
Construção de passeio	
Depósito de garantia da obra	
tuem de parimento	
Total-Esc 3 114 27.10	
4.1.	
/0//	
Cylin .	
Assismento	
o 1 Por derfrach exasque me represimenté	
m= [dall as] :	
in a for a dissaule tappe anoxa a.	
me 199/82, foi a presente felha anexa a. Govern eliveira e ternando pri Forente. Govern eliveira e ternando pri Forente.	
gaven Stiping & ternanda lis Goo Pil.	
reing.	
1 Posto e Divisio de Reditionista	
Jamas, 8 de Marco de 1983. de la cació cacio Mi-	
Damar, 8 Porto e Disinio de Redificacios Mr.	
10 Ch olo d- D	
Ochete da Divinão	
11 12 William	
ultiefino 3	