

Propriedade de et Companhia de Seguros
" et Nacional" e construções
situações de Praça de Liberdade e estrada
dos elevados aliados -

— memoria —

et companhia de Seguros et Nacional tendo sub-
mettido a aprovação da Ex.ª Câmara um projecto
de edificação nos ângulos de seu terreno da Praça
de Liberdade e frente dos elevados aliados,
posterior em sua substituição construir o pro-
jecto de que se refere esta memoria -

Destina-se o edificio a locações. No rez. do
chão e subsolo: lojas de commercio, subterraneo
e caixas fortes; no 1.º e 2.º andares: escri-
tórios de commercio; no 4.º andar habitação.

O perimetro da planta e determinado pelas alinh-
mentos da Praça de Liberdade e da Estrada dos elevados aliados.

Ca Tangente a uma perpendicular aos
eixos da estrada dos elevados aliados trada
a 4,50 de vertice do ângulo dos alinhamentos.
Esta determinação da Ex.ª Câmara resultou
a necessidade da organização do actual projecto e
conquanto a planta da - lla interior satisfazer -

o plano da inclinação do pavimento da via pu-
blica tambem obrigou a um desenvolvimento
maior de garço -

et neste terreno a entrada dos andares e feita por
duas portas ao lado do Torreão, as quaes conduzem
a um Hall central em que estão os escadões e
o ascensor - Os lojas tem communicação com
um Hall, envidraçado e arrejado pela sua parte

superior — Equivalente por elle se ascende
aos escriptorios dos andares e habitacoes, perfis pousallos.
seguem o plano de manobra, permitindo a maior ventilação e ventilação
das legendas das plantas indicam o destino das peças, nos
três primeiros andares, destinados a escriptorios commerciaes
e no ultimo andar a habitacoes — além do Hall, projectado
se uma dependencia iluminada por dois patios, que coincidem
com patios vizinhos, a qual é destinada ás retretas
e lavatorios dos camins de cada andar — Péta disposi-
ção dos patios e do vario do Hall resulta uma consideravel
superficie de abracar no interior do edificio —
as lojas ha como portas de betão armado, bem como a escada
que a elles conduz — a parte interna da edificação é com
portas de pilares e vigas de betão armado, que vão até ao
ultimo andar.
Os calculos de resistencia para o vigaamento de betão de
cimento armado são os seguintes:

Dosagem e coeficiente de trabalhos.

Dosagem betão	{	cimento artificial Portland	300 kg/m ³
		seixo	0,30
		areia	0,40

Coefficiente {
 Betão: Compressão media — 25^{kg}/cm²
 a tracção — 11 " "
 " ao esforço constante 9 " "
 Peso do m³ de betão armado 2500 kg.

Viga n° 1 — Vão 10,00 x 0,50 x 0,20
 carga 10,00 x 4,50 x 300 kg = 13500 kg.
 peso proprio 2500 16000 kg.
 $M_1 F_1 \frac{Pl}{10} = \frac{16000 \times 10,00}{10} = 16000 \text{ kg.}$
 $H_1 = 0,50 - 5 = 0,45 \quad h = 0,45 \times \frac{8}{9} = 0,40$

$$F = \text{momento do binário: } \frac{MF}{h} = \frac{16000}{0,40} = 40000 \text{ kg.}$$

$$\text{seção aço: } \frac{F}{\sigma} = \frac{40000 \text{ kg}}{110} = 3636 \frac{\text{mm}^2}{\text{cm}^2}$$

$$\text{seja 4 barras de } 11/8 = 3832 \frac{\text{mm}^2}{\text{cm}^2} > 3636 \frac{\text{mm}^2}{\text{cm}^2}$$

$$\text{Compressão de betão: } H, \frac{0,45}{3} \times 0,20 \times 25^k = 7500 \text{ kg.}$$

$$\text{seção aço: } 2 \times 12/8 = 2280 \frac{\text{mm}^2}{\text{cm}^2}$$

$$2 \times 11/8 = 1916 \frac{\text{mm}^2}{\text{cm}^2}$$

$$\frac{4196 \times 814}{41068 \text{ kg}} = 33568 \text{ kg} > 40000 \text{ kg.}$$

Armadura secundária: Para os estribos empregar-se-á chapa de 2,2 cm e $63 \frac{\text{mm}^2}{\text{cm}^2}$ sendo o trabalho de aço de 8 kg por $\frac{\text{mm}^2}{\text{cm}^2}$ e o esforço constante de $\frac{16000}{2} = 8000 \text{ kg}$. Teremos para distância h do apoio ao primeiro estribo

$$h = \frac{8 \times 63 \times 0,45 \times 2}{8000} = 0,05$$

$$\text{esforço constante: } \frac{16000}{2} = 8000 \text{ kg.}$$

$$\text{seção aço: } \frac{8000}{24} = 3636 \frac{\text{mm}^2}{\text{cm}^2}$$

$$E.T. = \frac{8000 \text{ kg}}{3636 \frac{\text{mm}^2}{\text{cm}^2}} = 2,19 < 8 \text{ kg} -$$

Calculando assim sucessivamente, teremos para as outras vigas o seguinte:

no das Vigas	Compr.	seção aço Comprim.	seção aço tração	esforço constante	h	seção estribos
2	7,30	1542 $\frac{\text{mm}^2}{\text{cm}^2}$	2027 $\frac{\text{mm}^2}{\text{cm}^2}$	2,8	0,08	63 $\frac{\text{mm}^2}{\text{cm}^2}$
3	4,50	142 "	791 "	3,4	0,16	"
4	8,50	3167 "	2565 "	3,4	0,06	"
5	7,50	1552 "	2027 "	2,8	0,08	"
6 e 7	4,00	142 "	506 "	3,6	0,16	"

4

metros Kgas	comprimento	seccao area comprimento	seccao area trancas	esposos constante	$\frac{1}{2}$	seccao estribos
8,9 e 10	3,00	142 $\frac{1}{2}$	506 $\frac{1}{2}$	3,1	0,16	63 $\frac{1}{2}$
11	7,00	506 "	1140 "	3 "	0,12	"
12	7,00	776 "	1245 "	3 "	0,11	"
13	4,50	142 "	506 "	3 "	0,20	"
14 e 15	3,00	213 "	395 "	3 "	0,20	"

As fundações serão asphaltadas - as paredes das fachadas serão de pedra levando cinturas de betão armado a ligar a parte saliente dos bow-windows - esta parte inferior das fachadas haverá revestimento de mármore e se não se contaria de granito, bem assim as columnas inferiores - a parte superior das fachadas serão revestidas de materiais artificiais - a obra de pedra será bem organizada de boa pedra, selada e dura e com bom aparelho - Os travessamentos serão de madeira de 0,22 x 1,8 que assentará nas vigas de cimento, exceto nos rez-de-chão que assentará no alicerce e poderão ter outra seccao também de madeira ^{com os pesos acima mencionados} - a armação tem umas peças de ferro de cimento e o restante de madeira - O terraço dos gels acima das lucernas é de betão de cimento armado - a cobertura do telhado é de ardózia e telha, de modo que produza bom effeito decorativo - as calhas serão encanadas e haverá ^{calhas} encanamentos condutores das aguas pluvias de sorte a dar boa saída ás aguas dos chuveiros - Todos os pisos interiores ^{separação da humidade e} serão estuocados - levarão pequenos covinhos nos cantos - as paredes serão revestidas a azulejos - as portas serão a quatro eixos e serão devidamente ventiladas - o tubo de queda será prolongado superiormente até um metro fora do telhado -

5
Este e a análise para o collectôr da rua e para
a forma das feições como dispõe o Regulamento de
Salubridade — E igualmente se attenda nos seus
edifícios collocados no angulo da estreidade do
Praça da Liberdade, occupa uma si-
tuação de destaque que se procurou valorizar. Além
d'isso, destinado também a filial d'uma Companhia de
Seguros portugueza os seus elementos deverão con-
jugar-se com a feição architectonica, mais pre-
ponderante no Porto — Essa feição, a nome-
lar, soffre a influencia da Renascença, prin-
cipalmente da Renascença Flamenga — A esse caracte-
tica projectamos, pois, subordinar o aspecto
architectonico dos fachadas, e d'ahi resultou
o desenvolvimento do remate da construção
da cornija do edifício a uma altura
de 16,80 do lado da Praça e de 19,00 do lado
da estreidade do Praça da Liberdade. O que vai
acima d'ella é um andar de lucarnas.
O numero de andares é apenas quatro,
além do aproveitamento do vãos do telhado.
Um edifício d'angulo deve ser sempre mais
alto do que os contiguos — este local especial
que este vai occupar, terá de attender-se a essa circum-
stancia como ^{outra} muito especial de ~~se~~ assentar
sobre um terreno fundo, por isso que, quer para o
lado da estreidade, quer para o lado da rua da Alameda

o pavimento das ruas sobre consideravelmente —
a massa de edificios atuais é pois resultante do
lado especulativo da construcção, mas que situ-
ação especial que elle vai occupar n'um espaço am-
plissimo e, supprando uma fração tediada, a servir de
encontro ás grandes edificações que se estendem
ao longo da Avenida dos Estados Alliados.

FUNDAÇÃO
MARQUES
DASILVA