Propriedade da Companhia de Seguros
"A Nacional" a construir no
Angulo da Praça da Liberdade e Avenida
dos Aliados -

— Memoria —

A companhia de Seguros "A Nacional" tendo sub-
mettido à aprovação da Ex.ma Camara um projecto
de edificação no angulo do seu terreno da Praça
da Liberdade e Avenida dos Aliados,
pretende em sua substituição construir o proje-
cto de que se refere esta memoria -

Destina-se o edificio a locação, elo rez. do
chão e subsolo: lojas de commercio, subterraneos
e caixas fortes; nos 1.º, 2.º e 3.º andares: escri-
ptorios de commercio; no 4.º andar habitação.
O perimetro da planta é determinado pelos alinha-
mentos dados pela Ex.ma Camara, pelos quaes é ga-
rantido a Tangente a uma perpendicular aos
eixos da Avenida das Nações Alliadas tirada
a 4,m 50 do vertice do angulo dos alinhamentos.
D'esta determinação da Ex.ma Camara resultou
a necessidade da organisação do actual projecto e
comquanto lhe déjam cercados terreno, a
planta dá-lhe inteira satisfação —
Além d'isso a inclinação dos pavimentos da via pu-
blica tambem obrigou a um desenvolvimento
maior do gaveto —
Por estes termos a entrada dos andares é feita por
duas portas ao lado do Torreão, as quaes conduzem
a um Hall central em que estão os ascensores e
o ascendor — as lojas tem communicação em
esse Hall, convidando e arejado pela sua parte

0007

superior — Egualmente por elle se ascende

aos escriptorios — dos andares e habitações, serão ventilados
segundo disposta de maneira a permittir a maior illuminação e ventilação
As legendas das plantas indicam o destino dos locaes, nos
tres primeiros andares, destinados a escriptorios commerciaes
e no ultimo andar a habitação — Além do Hall, projecta-
se uma dependencia illuminada por dous pateos, que coin-
cidem com pateos visinhos, a qual é destinada ás retretes
e lavatorios dos caseiros. De cada andar — Pela disposi-
ção dos pateos e do vasio do Hall resulta uma consideravel
superficie de abraçar no interior do predio —
as lojas ha esses fortes de béton armado, bem como a escada
que a elles conduz — A parte interna da edificação é com-
posta de pilares e vigas de béton armado, que vão até ao
ultimo andar:
Os calculos de resistencia para o vigamento de béton de
cimento armado são os seguintes:

Dosagem e coefficiente de trabalho.

Dosagem béton { cimento artificial Portland 300 kg
seixo ——— 0,m3 800
areia ——— 0,m3 400

Coefficiente { Béton: Compressão media — 25 kg por cm²
Aço à Tracção 11 " " m/m²
" ao esforço cortante 8 " " "
Peso do m³ de béton armado 2500 kg.

Viga nº 1 — Vão 10,00 m × 0,50 m × 0,20 m

S/carga 10,00 × 4,50 × 300 kg = 135000 kg.
peso proprio ——— 4 ——— 2500 16000 kg.

M. F. $\frac{Pl}{10} = \frac{16000 \times 10,00}{10} = 16000$ kg.

$H_1 = 0,50 - 5 = 0,45$ m $\quad h = 0,45 \times \frac{8}{9} = 0,40$ m

0062

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

Secção aço: $\frac{F}{11} = \frac{40000 k}{11} = 3636 \frac{m}{m^2}$

Teja 4 barras de 11/8 = $3832 \frac{m}{m^2} > 3636 \frac{m}{m^2}$

Comprimento da viga: H, $0,45 \times 0,20 \times 25^{k} = 7500 kg.$

Secção aço: $26\ 12/8 = 228. \frac{m}{m^2}$

$2.\ 11/8 = \frac{1.916 \frac{m}{m^2}}{4196 \times 8 kg.} = \frac{33568^{k}}{41068 kg} > 40000 kg.$

Armadura secundaria - Para os estribos empregaremos chapa a 2 secção = $63 \frac{m}{m^2}$

Sendo o trabalho de aço de 8 kg. por $\frac{m}{m^2}$ e o esforço cortante de $\frac{16000^{k}}{2} = 8000 kg.$ teremos para distancia K do apoio ao primeiro estribo

$$K = \frac{8 \times 63 \times 0,45^{m} \times 2}{8000} = 0,005$$

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

secção aço: 3636 $\frac{m}{m^2}$

$$ET. = \frac{8000^{k}}{3636 \frac{m}{m}} = 2 kg. < 8 kg.$$

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

nº das Vigas	Comprim.	Secção aço compressão	Secção aço tracção	esforço cortante	K	Secção estribos
2	7,30	1552 $\frac{m}{m^2}$	2027 $\frac{m}{m^2}$	2,8	0,08	63 $\frac{m}{m^2}$
3	4,50	142 "	791 "	3. "	0,16	"
4	8,50	3167 "	2565 "	3. "	0,06	"
5	7,50	1552 "	2027 "	2,8	0,08	"
6 e 7	4,00	142 "	506 "	3,6	0,16	"

nos Vãos	Comprimento	Secção aos compressores	Secção aos tracções	esforço cortante	$\frac{h}{l}$	Secção estribos
8, 9 e 10	8,00	142 m/m²	506 m/m²	2 K	0,16	63 m/m²
11	7,00	506 "	1140 "	3 "	0,12	"
12	7,50	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 asphaltados — As paredes das fachadas serão de pedra levando cinthas de betão armado a cigor á parte saliente dos bow-windows — Na parte inferior das fachadas haverá revestimentos de marmore e degraus de cantaria de granito, bem assim as columnas inferiores — A parte superior das fachadas serão revestidos de materiais artificiaes — A obra de pedra será bem argamassada — de boa pedra, solida e dura e com bom aparelho —

Os travejamentos serão de madeira de 0,22 x 0,08 que assentarão nas vigas de cimento, excepto no rez-do-chão que assentarão nos alicerces e poderão ser outra secção tambem desde que todos os pesos sejam avaliados.

Todas as vigas de cimento armado terão umas peças de ferro de betão fortes — A armação será de cimento e o restante de madeira — — O forro das angulos das tucarnas é de betão de cimento armado —

A cobertura do telhado é de asbesto e telha, de modo que produza bom effeito de conjunto — As redacções serão caliçadas e haverá encanamentos condutores das aguas pluviaes de sorte a ter boa saida ás aguas dos chuveiros — Todos os pisos interiores serão dependentes da humidade e estucados — Levarão pequenos azulejos nos cantos —

As retretes serão revestidas a azulejos — As barras serão a oleo e bem assim o soalho devidamente ventilado — O tubo de queda será prolongado superiormente até uma metro fóra do telhado —

5

Esto a canalisação feita para o collector da rua e para a fossa serão feitas como dispõe o Regulamento de Salubridade — Egualmente se attenderá nas suas mais disposições —

O edificio collocado no angulo da avenida dos Aliados e Praça da Liberdade, occupa uma situação de destaque, que se procurou valorisar. Além d'isso, destinado tambem á filial d'uma companhia de Seguros portugueza os seus elementos deveriam conjugar-se com a feição architectonica mais preponderante no Porto — Essa feição, a nosso vêr, soffre a influencia da Renascença, principalmente da Renascença Flamenga — A fachada caracteristica propugnamos, pois, para o architectonico dos fechados, e d'ahi resultou o desenvolvimento do remate da cornija. A cornija do edificio fica-lhe a uma altura de 16,80 do lado da Praça e á de 19,00 do lado da avenida dos Aliados. O que vai acima d'ella é um andar de lucarnas. O numero de andares é apenas aquelle, além do aproveitamento dos vãos do telhado. O edificio angulo deve ser sempre mais alto do que os confrontes — No local especial que este vai occupar, terá de attender-se a esta circumstancia como outra qualquer especialidade de elle assentar sobre um terreno fundo, por isso que, quer para o lado da avenida, quer para o lado da rua do Almada

0005

o parimento das ruas sobe consideravelmente =

A massa do edificio não é pois resultante do lado especulativo da construcção, mas da situação especial que elle vai occupar n'um espaço amplissimo e, empregando uma fraze technica, a serviço de encontro dos grandes edificios que se estendem ao longo da Avenida dos Aliados.