



# SINTEZA RAPORTULUI DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ

Expert tehnic atestat: Dumitru V. Popescu

L.S.

Obiect: Expertiză tehnică de evaluare conform P100-3/2008

Obiectiv: Determinarea Gradului de asigurare seismică și încadrarea în clase de Risc seismic –

Amplasament: Strada Franceza , nr.52/Strada Halelor nr.1, Bucuresti, sector 3

Anul construirii: 1932-1934



## DATE GENERALE:

Nr. niveluri: S+P+M+5Etaje+Mans.  
Clădirea situată în strada Franceza nr.52 Bucuresti, a fost construită între anii 1932-1934.  
**Clădirea** are destinația de Spațiu comercial la parter și Mezanin și de locuit de la etajul 1-pana la mansarda.  
**Descrierea clădirii**  
**Din punct de vedere arhitectural**  
Clădirea evaluată seismic, are trei unități locative distincte -3 scări care au un număr de 36 apartamente, Regimul de înălțime este subsol cu spații tehnice și spații comerciale, parter, mezanin și 5 nivele și mansarda. Înălțimea subsolului este de 4.35 m, a parterului este de 4.05m și a celorlalte nivele este de 3,20 m. Imobilul este acoperit la partea superioară cu o sarpanta din lemn acoperită cu tablă și parțial terasa.  
Ac la sol-**835.71mp**  
Ac subsol-**83,71mp**  
Arie desfasurata  
**Ad=6876,64 mp**  
-cu destinația loc-  
**4088,18mp**  
-cu alte destinații-  
**2788,46mp**

## DATE TEHNICE REZULTATE DIN EXPERTIZĂ:

Zona de amplasare a construcției: Bucuresti  $ag=0.24g$ -P100-1/2006  
Accelerația terenului pentru proiectare:  $ag=0.24g$   
Perioada de colț:  $T_c=1.6 s$   
Grad seismic  $8_1$   
Coeficient seismic global :  
•  $cx=0.198$   $cy=0,177$   
Clasa de importanță și de expunere: III,  $\gamma=1,00$   
**Categoria de importanță C** (construcții de importanță normală).  
Forța tăietoare de bază  
 $F_{bx}=1338.17t$ ;  $F_{by}=1187.42t$   
Nivelul de cunoaștere:  
Normală KL1,  
Factor de încredere: CF=1.35  
Metodologia de evaluare: nivel 1-  
Incerări materiale ,dezveliri fundații , relevee arh + structura  
Gradul de îndeplinire a condițiilor de alcătuire seismică -  
 $R_1: R_1=0.47$ ;  
Gradul de evaluare calitativă a structurii –  $R_2: R_2=0.44\%$ ;  
Gradul de asigurare structurală seismică -  $R_3: R_3=0.193 < 0.65$   
conform 1.1.(4) P100-3/2008  
Avarii tipice constatate :  
-la elemente structurale :  
Degradarea betonului și armaturii elementelor structurale

## Soluția de consolidare

### Varianta 1-minimala

Sporirea rigidității la forțe laterale, micșorarea deplasărilor relative de nivel și a deplasării totale prin introducerea, în general pe la interiorul casei, zona caselor de scara și în curtea interioară de lumină, a unui sistem de pereți cuplați, din beton armat, conectați de elementele structurale existente, adiacente, prin camasierea stălpilor ; pereți de beton armat a căror armătură verticală de continuitate va trece prin perforări locale ale plăcii iar pe perimetru peretele se va conecta de rama adiacentă existentă (stâlpi și grinzi) prin prezoane cu ancore chimice. Peretii noi de beton armat vor prelua o mare parte din sarcina seismică a imobilului consolidate. Peretii din beton armat se dezvoltă pe verticală până la etajul 2.

Intervenții la sistemul de fundare prin executarea unei suprabetonări a radierului cu 20-25 cm grosime care să asigure corectă transmitere la teren a sarcinilor, cu moderarea forțelor verticale aduse de structura nou creată.

Stâlpii de la subsolul 2 afectați puternic de acțiunea chimică a apei vor fi sparti în întregime și se va reface armarea lor și apoi vor fi returnați cu beton C25-30. Spargerea se va face în etape succesive după asigurarea sprijinirilor elementelor orizontale adiacente. După turnarea stălpilor se va face spargerea și returnarea grinzilor și planșului de la cota -2.55m tot în etape succesive.

Eliminarea riscului de cedare fragilă (casantă) a stălpilor interiori prin cămășuire cu un strat de camasiere de 15cm grosime din beton armat C25-30, pe cel puțin trei laturi ale stălpilor .

### Varianta 2-maximala.

Sporirea rigidității la forțe laterale, micșorarea deplasărilor relative de nivel și a deplasării totale prin introducerea unui sistem de pereți cuplați, din beton armat, conectați de elementele structurale existente, adiacente, prin camasierea stălpilor ; pereți de beton armat a căror armătură verticală de continuitate va trece



<p><b>Din punct de vedere structural:</b>  <b>Schelet de beton –stalpi si grinzi din beton armat ,</b>  <b>plansee : beton armat.</b>  <b>Fundatii; radier de beton armat</b>  <b>Invelitoare –tabla zincata</b>  <b>Pardoseli : parchet locuinte</b>  <b>Mozaic turnat</b>  <b>Instalatii : electrice</b>  <b>Sanitare,</b>  <b>Gaze,</b>  <b>Centrale de apartament,</b>  <b>Lifturi la fiecare scara</b></p>	<p>subsol datorita actiunii destructive ale apei.          Degradari ale stratului de acoperire beton stalpi, grinzi si plansee in special la parter si mezanin. Fisuri importante in grinzile de la bovindouri.          Degradari ale stratului de acoperire beton ale grinzilor si planseelor din zonele de terasa.          -la elementele nestructurale:          -fisurii in peretii de zidarie de inchidere si compartimentare.          Din punct de vedere al riscului seismic, în sensul efectelor probabile ale unor cutremure, caracteristice amplasamentului,          Clasa de risc seismic <b>Rs1 - din care fac parte construcțiile cu risc ridicat de prăbușire la cutremurul de proiectare corespunzător stării limită ultime</b></p>	<p>prin perforări locale ale plăcii iar pe perimetru peretele se va conecta de rama adiacentă existentă (stâlpi și grinzi) prin prezoane cu ancore chimice. Peretii de beton armat sunt astfel dimensionati incat preiau in intregime sarcina seismica a imobilului consolidate. Peretii de beton armat se vor dezvolta pe verticala pana la etajul 4</p> <p>ntervenții la sistemul de fundare prin executarea unei suprabetonari a radierului cu 20-25 cm grosime care sa asigure corecta transmitere la teren a sarcinilor, cu moderarea fortelor verticale aduse de structura nou creata.</p> <p>Stalpii de la subsolul 2 afectati puternic de actiunea chimica a apei vor fi sparti in intregime si se va reface armarea lor si apoi vor returnati cu beton C25-30. Spargerea se va face in etape sucsivee dupa asigurarea sprijinirilor elementelor orizontale adiacente. Dupa turnarea stalpilor se va face spargerea si returnarea grinzilor si planseului de la cota -2.55m tot in etape successive.</p> <p>Eliminarea riscului de cedare fragilă (casantă) a stâlpilor interiori prin cămășuire cu un strat de camasuire de 15cm grosime din beton armat C25/30,pe cel putin trei laturi ale stalpilor pe toata inaltimea casei.</p> <p>Peste s si peste etajul 4 se va turna o suprabetonare peste intreaga suprafata a planseului existent care sa asigure in cele mai bune conditii a efectului de saiba seismica, deci de asigurare a conlucrarii intre elementele verticale si orizontale de rezistenta.</p>
---	---	--

CONFIRMĂM PRIMIREA ȘI ÎNSUȘIREA RAPORTULUI DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ

Beneficiar,  
**Administratia Municipala pentru**  
**Consolidarea Cladirilor cu Risc Sesmic**

Elaborator,

**Compania Municipala TCMB**  
**Director General Adjunct**  
**Marius Petrescu**

