

# **RAPORT DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ**



**OBIECTIV: REABILITARE CLADIRE SEDIU S.P.G.C.**

**AMPLASAMENT: JUD. ALBA ORAS ZLATNA CALEA MOTILOR  
NR. 24 - 26**

**BENEFICIAR: ORASUL ZLATNA**

**FAZA: RAPORT de EXPERTIZĂ TEHNICĂ  
nr. 16 – 09 / 2025**

**ELABORAT: dr.ing. Pavel ALEXA  
Expert tehnic MLPAT**

## **BORDEROU**

### **PIESE SCRISE**

1. Fisa proiectului
2. Memoriu tehnic

Cluj – Napoca  
sept. 2025

- **Motivul efectuării expertizei**

Prezenta expertiza tehnica se elaborează la cererea beneficiarului in conformitate cu prevederile legale in vigoare pentru a stabili masurile si soluțiile de reabilitare a clădirii din orașul Zlatna Calea Motilor nr. 24 - 26.

- **Baza documentara a expertizei**

Elaborarea expertizei tehnice se bazează pe următoarele:

- Investigarea vizuala a clădirii existente (iunie 2025, august 2025)
  - Releveele clădirii expertizate elaborate de GRS - PROJECT GLOBAL SRL din județul Iași;
  - Proiectul reabilitării clădirii (Proiect nr. 178/2023 – PTh + DE) elaborat de GRS - PROJECT GLOBAL SRL din județul Iași;
  - Normativul P100-3/2019 pentru evaluarea seismica a clădirilor existente;
  - Îndrumătorul privind cazuri particulare de expertizare tehnica a clădirilor pentru cerința fundamentala „rezistenta mecanica si stabilitate” indicativ C 254 – 2017;
  - Legislația specifica elaborata de MDRAP;
- Beneficiarul expertizei nu deține proiectul inițial al clădirii existente.

- **Încadrarea amplasamentului si a clădirii**

Amplasamentul se caracterizează prin următorii parametri:

Amplasamentul face parte din zona având valoarea de referință a presiunii dinamice a vântului  $q_b = 0,4 \text{ kPa}$  pentru un IMR = 50 de ani.

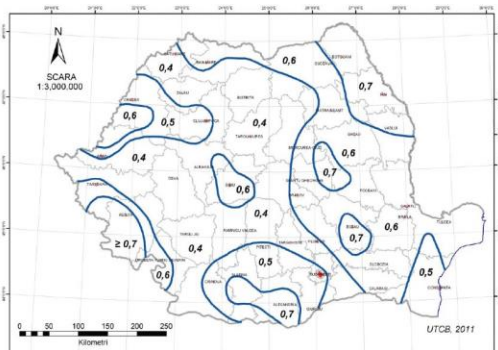


Figura 2.1 Zonarea valorilor de referință ale presiunii dinamice a vântului,  $q_b$  în kPa, având IMR = 50 ani  
NOTĂ: Pentru altitudini peste 1000m valorile presiunii dinamice a vântului se corectează cu relația (A.1) din Anexa A.

Zona de vânt (Normativul CR 1-1-4 – 201  
CR 1-1-3- 2012)

1. Zona seismica (P100-1/2019)

Amplasamentul se încadrează in zona seismica având valoarea de vârf a accelerației terenului  $a_g = 0,10 \cdot g$  pentru un IMR = 225 de ani cu probabilitatea de depășire de 20% in 50 de ani. Perioada de control este  $T_c = 0,7 \text{ sec}$ .

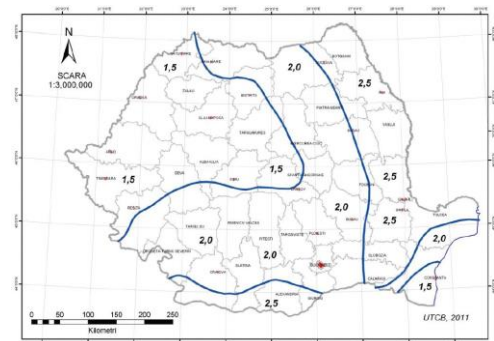
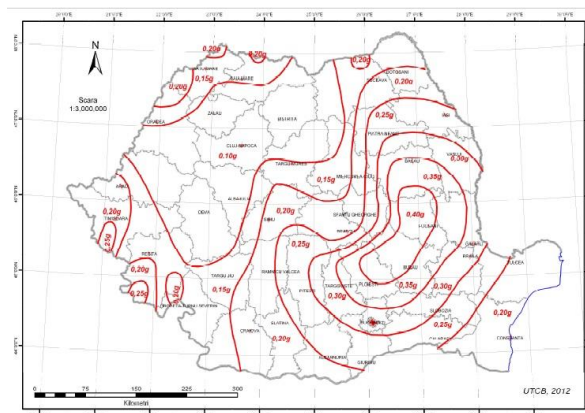


Figura 3.1 Zonarea valorilor caracteristice ale încărcării din zăpadă pe sol  $s_k$ ,  $\text{kN/m}^2$ , pentru altitudini  $A \leq 1000 \text{ m}$

Zona de zăpadă (Normativul  
Valoarea caracteristica a încărcării  
din zăpadă pe sol  $s_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$



România - Zona valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare  $a_g$  cu IMR = 225 ani și 20% probabilită în 50 de ani

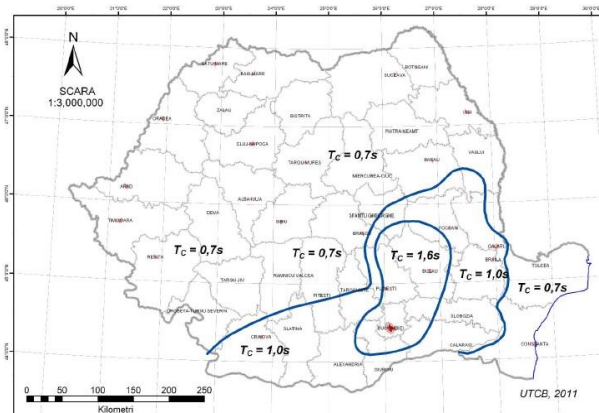


Figura 3.2 Zona teritoriului României în termeni de perioada de control (colț),  $T_c$  a spectrului de răspuns

## 2. Clasa de importanta seismică a clădirii

Expertul considera ca aceasta clădire (din punct de vedere al clasei de importanta seismică) se încadrează în clasa de importanta IV - „Clădiri de mica importantă”, având factorul de importanta  $\gamma_{I,e} = 0,8$  - conform Tabel 4.2 – Valorile factorului de importanta pentru acțiunea seismică  $\gamma_{I,e}$  (P100-1/2019).

### • Descrierea construcției expertizate

Pe amplasamentul din orașul Zlatna Calea Moșilor nr. 24 - 26 se afla o clădire - cu regimul de înălțime subsol + parter și funcțiunea administrativa.

Structura de rezistență a clădirii expertizate este alcătuită astfel:

- Infrastructura clădirii este alcătuită din fundații continue din zidărie de cărămidă având adâncimea de fundare de cca. 40 cm măsurată de la cota pardoselii subsolului;
- Suprastructura clădirii este alcătuită astfel:
- Pereții subsolului sunt executați din zidărie de piatra sparta și cărămidă plina presata arsa;
- Planșeul peste subsol este executat sub forma de bolti și arce din cărămidă
- Pereții parterului - zidărie de cărămidă plina presata arsa și piatra sparta;
- Planșeul peste parter - grinzi de lemn care reazemă pe zidăria pereților parterului;
- Acoperișul - șarpantă din lemn;
- Scara / treptele exterioare de acces la subsol - din piatra.
- Buiandruți din lemn sau arce pleoștite deasupra golurilor de uși și ferestre;

În imediata vecinătate a clădirii expertizate nu se afla o alta clădire.

### • Degradării și avarii

Clădirea existentă prezintă numeroase degradări și avarii ale sistemelor și elementelor sale structurale și nestructurale.

Investigarea vizuală evidențiază degradarea pereților subsolului, a pereților parterului, a arcelor și bolților peste subsol, a șarpantei.

Anterior investigării vizuale (iunie 2025, august 2025), au fost demarate lucrări de consolidare a clădirii pe baza prevederilor Proiectului reabilitării clădirii (Proiect nr. 178/2023 – PTh + DE) elaborat de GRS - PROJECT GLOBAL SRL din județul Iași.

Consolidarea propusă în Proiectul GRS - PROJECT GLOBAL SRL constă în subzidirea fundațiilor, în prevederea unui sistem de confinare a structurii din zidărie și piatra cu sâmburi și centuri din beton armat, planșeu din beton armat peste parter, acoperiș nou - șarpantă din lemn.



Foto nr. 1 Confinarea structurii  
cu elemente din beton armat



Foto nr. 2 - Sâmbure din beton armat  
in faza de execuție.

Lucrările de confinare prezinta - la rândul lor - deficiente de execuție (Foto nr. 3 - beton segregat)



Foto nr. 3- Beton  
segregat



Foto nr. 4 - Pereții subsolului



Foto nr. 6 - Șarpanta

Foto nr. 5 - Arce pleoștiți

- **Modificări propuse**

Prin Proiectul reabilitării clădirii (Proiect nr. 178/2023 – PTh + DE) elaborat de GRS - PROJECT GLOBAL SRL din județul Iași, se propun următoarele intervenții și măsuri de reabilitare a clădirii existente (Fig. nr. 1 - Extras din Proiectul GRS - PROJECT GLOBAL SRL):

structurale (structura – pereți structurali din zidărie de cărămidă plină care se consolidează prin introducerea de stalpi din b.a. la colțurile și intersecțiile peretilor și centuri din b.a. la nivelul planșeului peste parter, planșeul peste parter din grinzi din lemn care se reface cu planșeul din b.a. monolit/ planșeul peste demisol realizat pe bolți din zidărie de cărămidă care se suprabetonează, infrastructura - fundații continue din zidărie de cărămidă sub pereții structurali consolidați prin camășuire pe ambele fețe și centuri armate adiacente, închideri exterioare din zidărie de cărămidă plină care se termoizolează cu polistiren expandat și tamplarie eficientă energetică cu geam termoizolant, compartimentări interioare din zidărie de cărămidă plină, scara interioară din b.a., acoperiș de tip șarpanta din lemn de rasinoase cu învelitoare din țigla ceramică), în concordanță cu recomandările expertizei tehnice și auditului energetic.

Fig. nr. 1 - Extras din Proiectul SRG - PROJECT GLOBAL SRL

### **Nota expertului referitoare la măsurile de consolidare**

Având în vedere că măsurile de consolidare au fost începute, ca o altă soluție de consolidare - decât cea din Proiectul SRG - PROJECT GLOBAL SRL - presupune desfacerea lucrărilor din beton armat demarate, ca o astfel de soluție de consolidare a zidăriilor vechi se practică, expertul consideră că cea mai simplă cale de urmat este cea din Proiectul SRG - PROJECT GLOBAL SRL.

Totuși, sunt necesare lucrări de reabilitare a betoanelor executate:

- Curățarea barelor de armatură de rugina
- Reabilitarea zonelor cu beton segregat. Se vor utiliza mortare pentru reabilitarea suprafețelor de beton segregat și se va aplica tehnologia producătorului acestor mortare.
- Măsuri pentru continuarea betonării.

## **Alte lucrari de reabilitare pe care expertul le considera necesare**

### **Restabilirea continuitatii arcelor**

In practica devenita curenta, restabilirea continuitatii se realizeaza prin injectii de profunzime combinate cu urmatoarele intervenii:

- Incizii metalice de profunzime, realizate in foraje pe fetele laterale ale arcelor, foraje alternative, alcatuind in spatiu o intersectie in "coada de randunica". Prima tratare de acest fel a fost realizata la biserica Antim din Bucuresti in jurul anului 1980.
- Desfacerea portiunii avariate din zona de cheie, dupa o asigurare a sustinerii sale prin esafodaje in Biserica Episcopiei Romanului, inaintea executarii acestei operatii fiind extrasa din zona respectiva pictura din vremea lui Petru Rares.

### **Consolidarea boltilor cu dislocari si fisuri**

Tratarea este diferentiata, functie de modul in care a fost finisat intradosul boltii, si anume: tencuiala simpla; strat suport pentru fresca si fresca insasi.

In cazul intradosului simplu, traseul fisurii se decapeaza de tencuiala pe circa 20 cm latime, dupa care se executa o chituire cu ipsos. La extrados, pe traseul fisurii, se introduc stuturi pentru injectare; fisura se chituieste deasemenea si pe aceasta parte cu ipsos. Se executa apoi injectarea cu mortar de var gras sau cu ciment cu adaos de aracet. In cazul dislocarilor se retese traseul de caramida de acelasi format, se realizeaza operatia de pozitionare de stuturii si de chituire, dupa care se incepe operatia de injectare, pornind din zona de nastere catre cheia boltii.

In cazul unui intrados pictat prezenta picturului restarator este obligatorie. In principal, sarcina acestuia consta in: fixarea zonelor de fresca desprinse de stratul suport (fixare realizata prin injectare cu caseinat de calciu), chituirea traseelor fisurilor, extrageri locale de fresce. Dupa pregatirea intradosului boltii, se poate trece la tratarea extradosului la fel ca in cazul precedent, cu diferente in ceea ce priveste materialul care se injecteaza: un mortar de var gras cu adaos de caseinat de calciu.

### **Consolidarea zidurilor de caramida**

Zidurile de caramida se degradeaza prin fisuri ce urmaresc rosturile, sau prin rupere. In primul caz se restabileste doar continuitatea mortarului prin injectii. In cazul ruperii caramizilor, se folosesc urmatoarele procedee: reteseri locale prin inlocuirea caramizilor rupte cu altele noi, de acelasi format (metoda se poate aplica cu succes la zidariile subtiri); injectari de profunzime si reteseri de suprafata cu scoabe batute in rosturi si asezate in X; injectari combinate cu incizii metalice de profunzime (situatia zidurilor groase); sisteme de armare locala plasate pe traseul fisurilor.

## **Referitor la elementele din lemn**

Ignifugarea lemnului - conform prevederilor Normativului C58 - 1996  
Protectia antibiologica a lemnului conform prevederilor Normativului ST049-2014.

Lucrările trebuie executate pe baza unui **Proiect Tehnic si detalii de execuție** de către o firma autorizata sub supravegherea unui responsabil cu execuția atestat.

Îmbinările elementelor structurale din lemn se vor executa prin folosirea pieselor metalice de îmbinare;

In aceste condiții, executarea modificărilor propuse nu afectează starea de rezistenta si stabilitate a construcției existente.

Cluj – Napoca  
10 sept. 2025

Întocmit  
dr. ing. Pavel ALEXA