

**EXPERTIZĂ TEHNICĂ**

**PENTRU EVALUAREA STĂRII ACTUALE ȘI A SIGURANȚEI ÎN EXPLOATARE A  
CLĂDIRII DISPENSARULUI UMAN ȘI A ANEXEI ALIPITE ACESTUIA DIN  
LOCALITATEA DEDRAD, NR. 390, COMUNA BATOȘ, JUDEȚUL MUREȘ ȘI  
STABILIREA MĂSURILOR CE SE IMPUN LA CLĂDIRI**

**BENEFICIAR:**

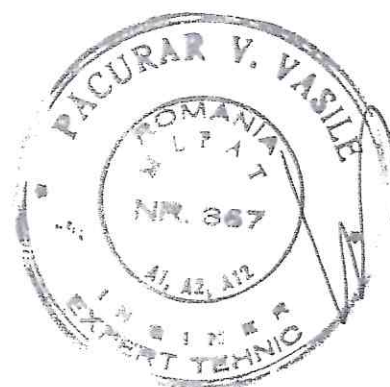
**COMUNA BATOȘ**

**EXECUTANT:**

**PROF. DR. ING. PĂCURAR VASILE**

## FIȘA LUCRĂRII

- 1. DENUMIREA LUCRĂRII - EXPERTIZĂ TEHNICĂ - PENTRU EVALUAREA STĂRII ACTUALE ȘI A SIGURANȚEI ÎN EXPLOATARE A CLĂDIRII DISPENSARULUI UMAN ȘI A ANEXEI ALIPITE ACESTUIA DIN LOCALITATEA DEDRAD, NR. 390, COMUNA BATOȘ, JUDEȚUL MUREȘ ȘI STABILIREA MĂSURILOR CE SE IMPUN LA CLĂDIRI**
- 2. BENEFICIAR: COMUNA BATOȘ**
- 3. EXECUTANT: prof.dr.ing. Vasile V. Păcurar - expert tehnic M.L.P.A.T. - atestat cu certificatul nr. 367 pentru exigența A1, A2, A12**
- 4. NUMĂR: 419 / AUGUST 2022**
- 5. VALABILITATE: 2 ani de la data întocmirii.**



- AUGUST 2022 -

## RAPORT DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ

La solicitarea beneficiarului s-a întocmit documentația - EXPERTIZĂ TEHNICĂ - pentru evaluarea stării actuale și a siguranței în exploatare a clădirii dispensarului uman și a anexei alipite acestuia din localitatea Dedrad, nr. 390, comuna Batoș, județul Mureș și stabilirea măsurilor ce se impun la clădiri.

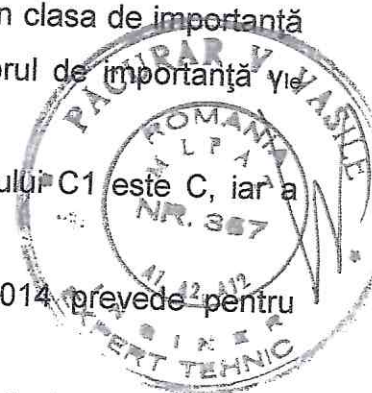
### 1. GENERALITĂȚI

Construcțiile studiate sunt amplasate în intravilanul localității Dedrad, comuna Batoș, județul Mureș, zonă încadrată, din punct de vedere climatic și al seismicității pământului, astfel:

- Conform Codului de proiectare CR 1-1-3/2012, amplasamentul se găsește în zona de zăpadă caracterizată de valoarea normată a încărcării din zăpadă pe sol  $S_k=1,50$  kPa, valoare care corespunde unui interval mediu de recurență de  $IMR=50$  ani, sau unei probabilități de depășire într-un an de 2%.
- Conform Codului de proiectare CR 1-1-4/2012, amplasamentul se găsește în zona de vânt caracterizată de presiunea dinamică de referință mediate pe 10 min. de 0,40 kPa.
- Conform Codului de proiectare antiseismică P100-1/2013 amplasamentul se găsește în zona cu accelerația seismică a terenului  $a_g=0,10g$  și perioada de colț  $T_c=0,70s$ . Clădirea dispensar (corpul C1) se încadrează în clasa de importanță și de expunere la seism III căreia îi corespunde factorul de importanță  $\gamma_{ie}=1,00$ . Anexa (corpul C2) se încadrează în clasa de importanță și de expunere la seism IV căreia îi corespunde factorul de importanță  $\gamma_{ie}=0,80$ .
- Conform HG 766/1997 categoria de importanță a corpului C1 este C, iar a corpului C2 este D.
- În ceea ce privește adâncimea de îngheț, NP 112-2014 prevede pentru această zonă valori cuprinse între 0,80÷0,90 m.

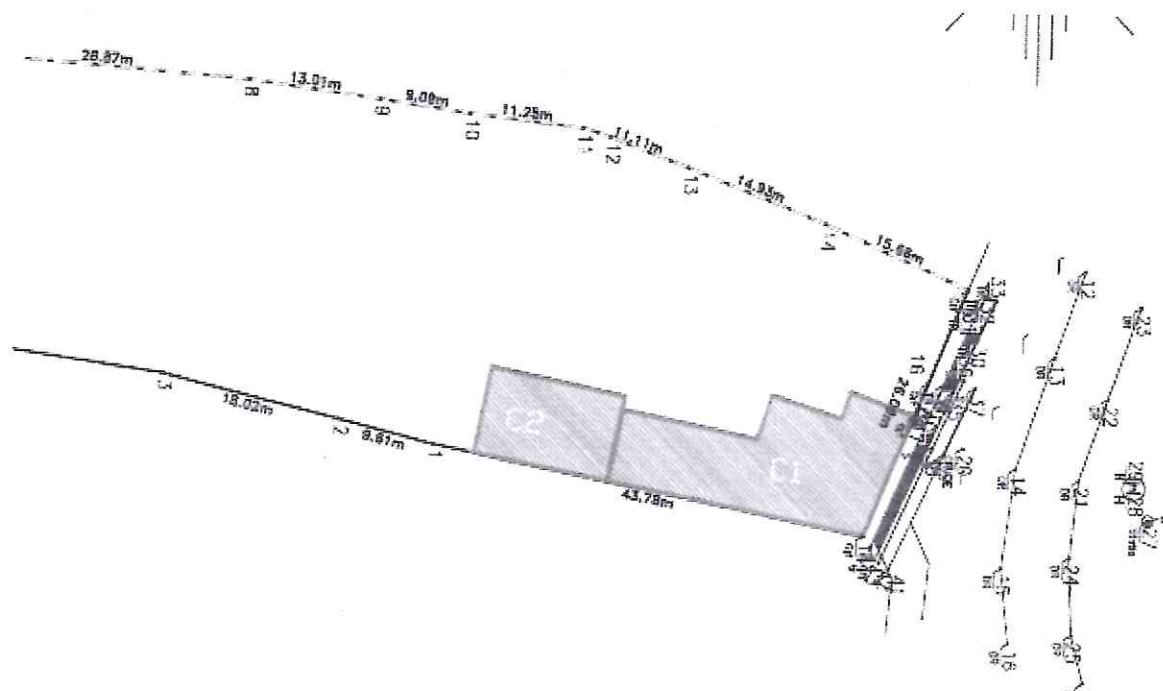
Pentru redactarea acestui raport de expertiză tehnică au fost avute în vedere următoarele:

- Planșele cu releveul construcțiilor studiate, întocmite de către S.C. EUROMAST CONSTRUCT S.R.L. și S.C. ACS CONSTRUCT S.R.L.
- Observațiile, măsurătorile și sondajele efectuate la fața locului.



## 2. STRUCTURA DE REZISTENȚĂ A CLĂDIRILOR EXPERTIZATE

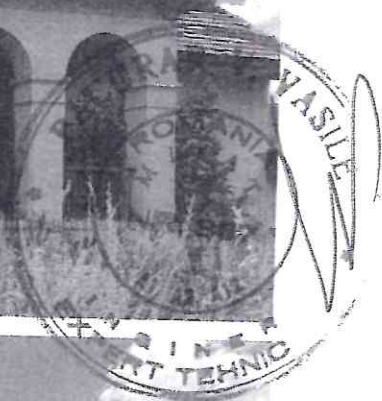
Pe amplasamentul în studiu există două corpuri de clădire: corpul C1 cu destinația de dispensar uman și corpul C2 cu destinația de anexă-grajd. Pe schița de mai jos este prezentată amplasarea pe teren a construcțiilor:



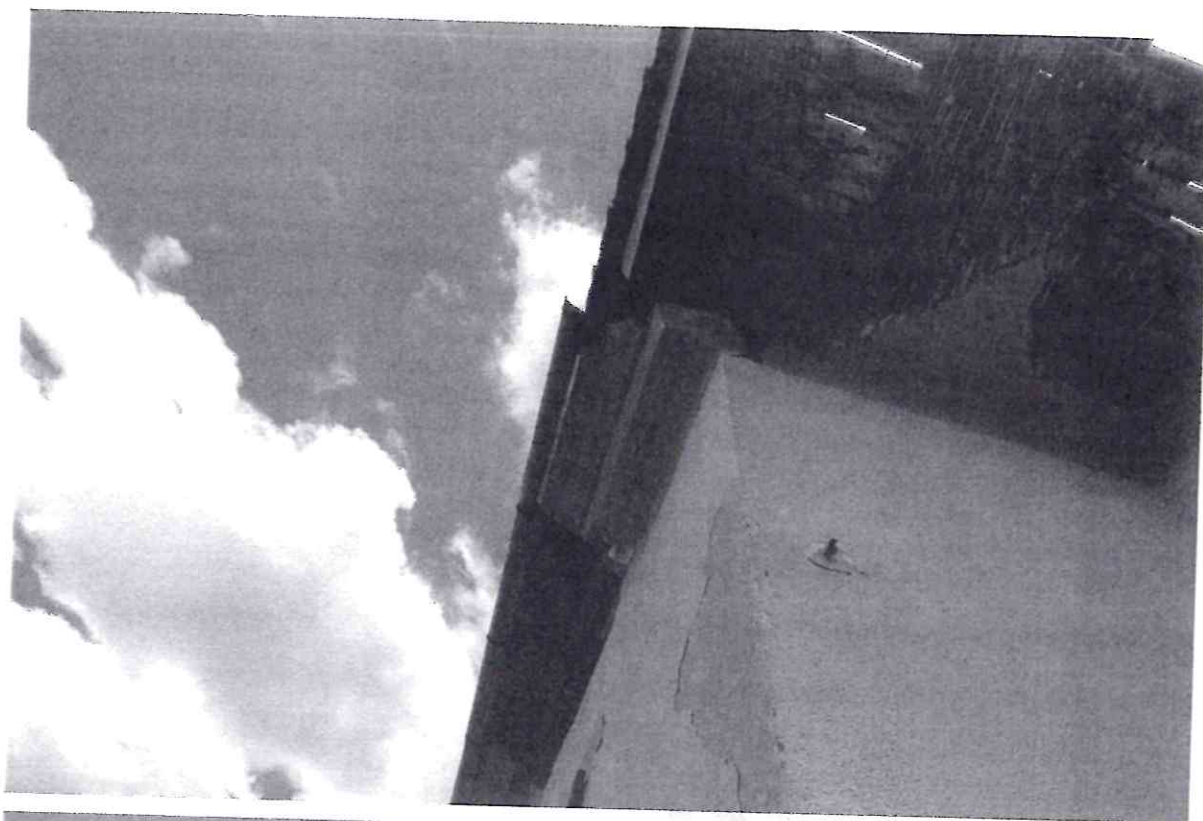
Corpul C1 studiat are regim de înălțime  $S_p+P$ , cu structura de rezistență alcătuită din:

- Fundații continue sub pereții structurali.
- Pereți portanți din zidărie de cărămidă.
- Planșeu din bolțișoare de cărămidă, rezemate pe profile metalice peste subsol.
- Planșeu pe structură din lemn peste parter.
- Acoperiș de tip șarpantă din lemn.



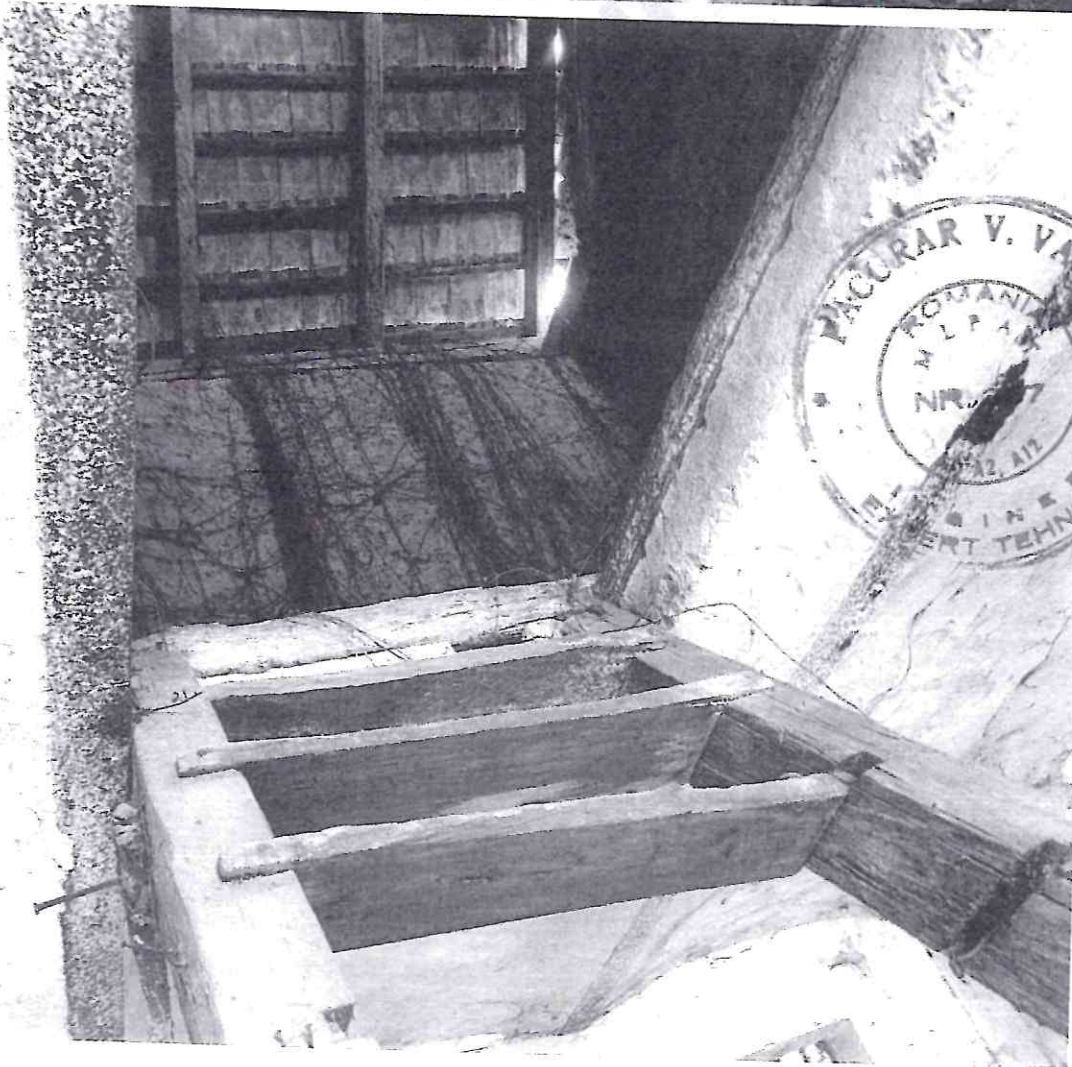


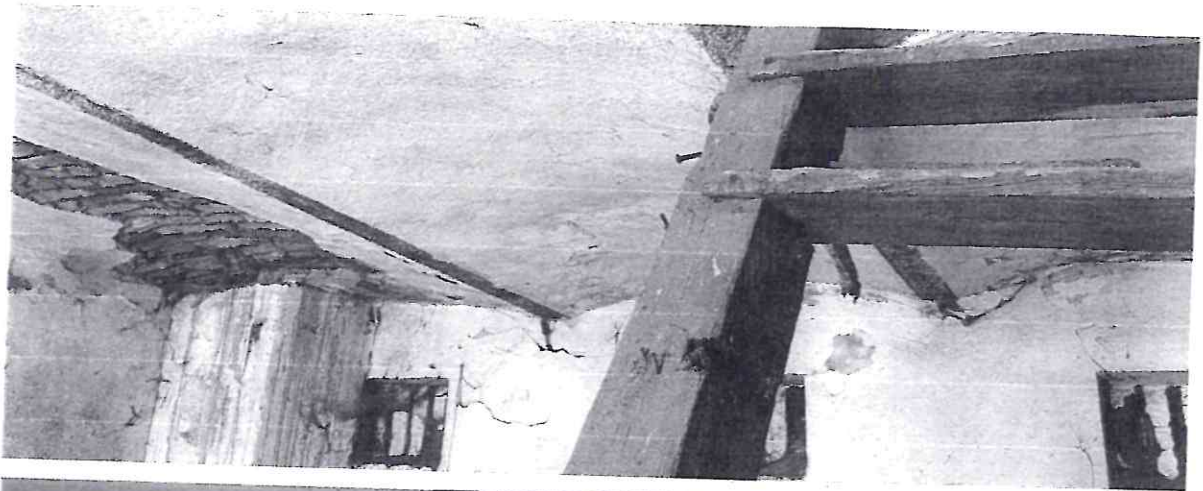










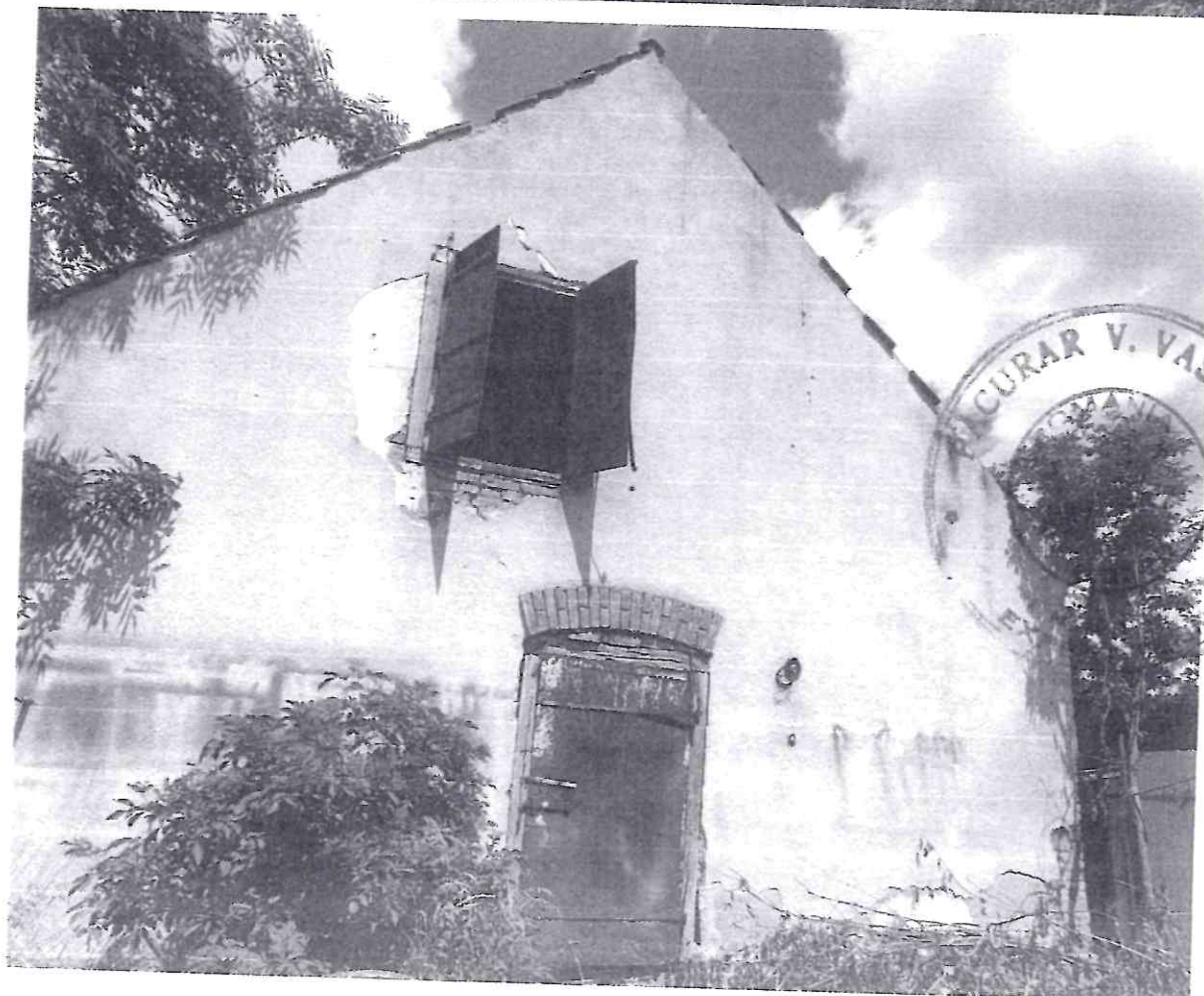
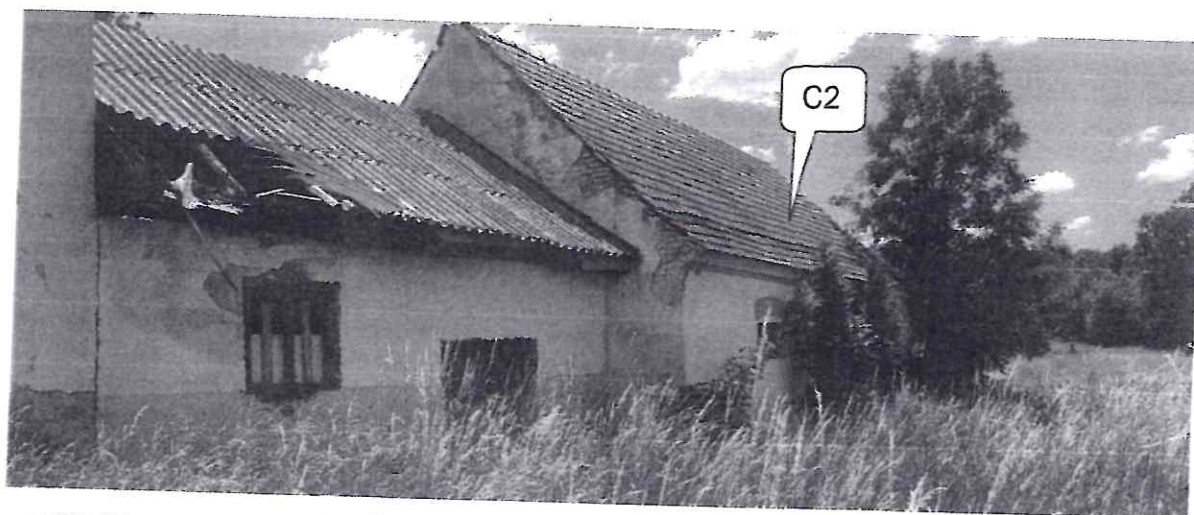


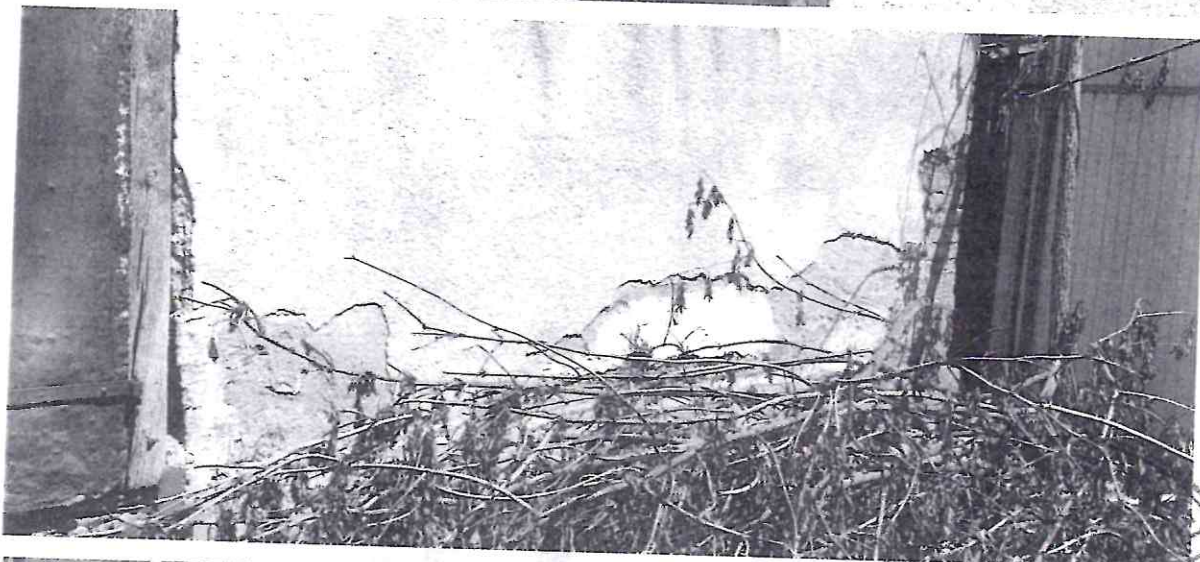
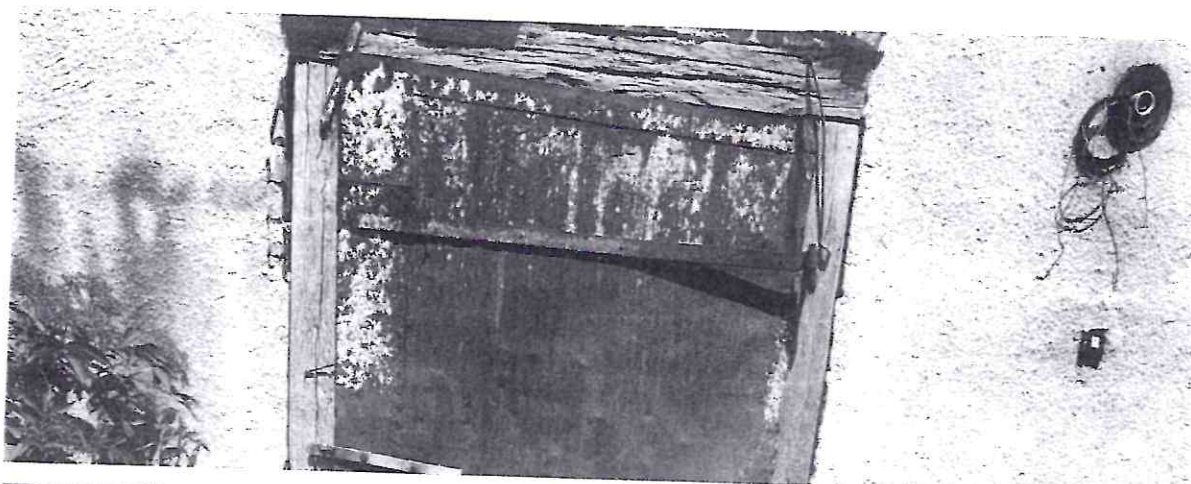


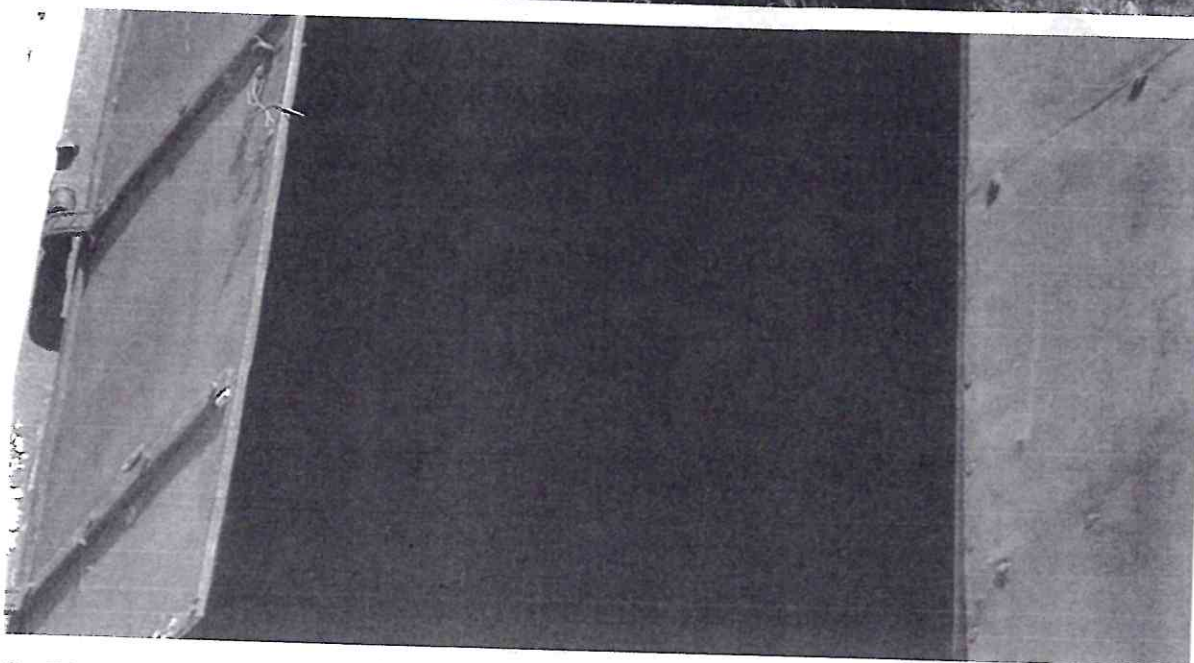


Corpul C2 studiat are regim de înălțime Parter, cu structura de rezistență alcătuită din:

- Fundații continue sub pereții structurali.
- Pereți portanți din zidărie de cărămidă.
- Planșeu pe structură din lemn peste parter.
- Acoperiș de tip șarpantă din lemn.







### **3. SITUAȚIA PROPUȘĂ**

La cererea beneficiarului se dorește evaluarea stării actuale și a siguranței în exploatare a corpurilor de clădire analizate și recomandarea unor soluții optime de intervenție la acesta.

### **4. CONSTATĂRI, OBSERVAȚII ȘI RECOMANDĂRI**

#### **4.1. Analiza stării structurii construcțiilor existente:**

##### **Corpul C1:**

În urma investigațiilor, măsurărilor, sondajelor și observațiilor din teren au fost constatate următoarele:

- Clădirea a fost realizată în etape, partea din spate mai puțin înaltă fiind alipită ulterior clădirii inițiale.
- Fundațiile nu au adâncime de fundare corespunzătoare.
- Hidroizolația orizontală și verticală de la nivelul fundațiilor și elevațiilor lipsește, fapt care a condus la infiltrații ale umezelii în pereți, datorate în special fenomenului de capilaritate.



- Pereții din zidărie nu au fost prevăzuți cu sâmburi și centuri de beton armat.
- Pereții prezintă degradări, fisuri și crăpături datorate infiltrațiilor de apă, a modalității de execuție și a lipsei intervențiilor de întreținere în timp. Pereții existenți în forma actuală nu prezintă siguranță în exploatare.
- Grinzile metalice pe care reazemă bolțișoarele de cărămidă de peste subsol sunt puternic corodate. Planșeul peste subsol nu prezintă siguranță în exploatare în forma actuală.
- Pe zona terasei de acces planșeul peste subsol este realizat pe structură din lemn. Elementele acestuia sunt afectate de infiltrațiile de apă.
- Planșeul peste parter este un planșeu de pod, cu elasticitate pronunțată. Elementele din lemn prezintă degradări datorate infiltrațiilor de apă. Pe unele zone de reazem s-a constatat că grinzile de planșeu sunt putrezite.
- La elementele din lemn ale șarpantei s-au constatat probleme legate de putrezirea lemnului, elemente cu secțiuni necorespunzătoare, conform cerințelor actuale și elemente cu săgeată pronunțată. Structura șarpantei, în forma actuală, nu prezintă siguranță în exploatare.
- Învelitoarea prezintă numeroase zone cu degradări, favorizând infiltrațiile de apă la nivelul acoperișului și podului.
- Scurgerea apelor nu este realizată corespunzător favorizând infiltrațiile de apă la fundații.
- Scările exterioare sunt degradate de infiltrațiile de apă și de fenomenul de îngheț-dezgheț.
- Clădirea nu mai este utilizată în prezent.
- Clădirea a fost exploatată cu destinația de dispensar uman.
- Construcția prezintă uzură morală datorită perioadei scurse de la execuția ei și până în prezent. Pentru adaptarea acesteia la cerințele actuale sunt necesare multiple intervenții.
- Construcția expertizată a avut o comportare slabă în timp, datorită modalității de execuție, a materialelor utilizate, a infiltrațiilor de apă,





precum și a lipsei intervențiilor de întreținere în timp.

Corpul C2:

În urma investigațiilor, măsurărilor, sondajelor și observațiilor din teren au fost constatate următoarele:

- Fundațiile nu au adâncime de fundare corespunzătoare.
- Hidroizolația orizontală și verticală de la nivelul fundațiilor și elevațiilor lipsește, fapt care a condus la infiltrații ale umezelii în pereți, datorate în special fenomenului de capilaritate.
- Pereții din zidărie nu au fost prevăzuți cu sâmburi și centuri de beton armat.
- Pereții prezintă degradări și fisuri datorate infiltrațiilor de apă și a modalității de execuție.
- La nivelul podului pereții prezintă instabilitate pronunțată datorită modalității de execuție.
- Nu există legături transversale interioare corespunzătoare între pereții longitudinali.
- Pereții existenți în forma actuală nu prezintă siguranță în exploatare.
- Planșeul peste parter este un planșeu de pod, cu elasticitate pronunțată.
- La elementele din lemn ale șarpantei s-au constatat probleme legate de putrezirea lemnului, elemente cu secțiuni necorespunzătoare, conform cerințelor actuale și elemente cu săgeată pronunțată. Structura șarpantei, în forma actuală, nu prezintă siguranță în exploatare.
- Scurgerea apelor nu este realizată corespunzător favorizând infiltrațiile de apă la fundații.
- Clădirea nu mai este utilizată în prezent.
- Clădirea a fost exploatată cu destinația de anexă-grajd.
- Construcția prezintă uzură morală datorită perioadei scurse de la execuția ei și până în prezent. Pentru adaptarea acesteia la cerințele actuale sunt necesare multiple intervenții.
- Construcția expertizată a avut o comportare slabă în timp, datorită modalității de execuție, a materialelor utilizate și a infiltrațiilor de apă.



Cele două corpuri de clădire analizate sunt alipite unul de celălalt, dar nu sunt alipite de alte construcții.

#### 4.2. Stabilirea clasei de risc seismic a clădirilor existente:

Pe baza observațiilor și sondajelor efectuate în teren, a releveului clădirilor, nivelul de cunoaștere, conform tabel 4.1 din normativul P100-3/2019, „Cod de proiectare seismică-Partea a III-a-Prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente” este KL1: cunoaștere limitată. În această situație valoarea factorului de încredere este:  $CF=1,35$ .

Metodologia de aplicare, conform aceluiași normativ P100-3/2019, este **metodologia de nivel 2** (metodologie care se poate aplica la clădiri cu orice tip de structură, aparținând oricărei clase de importanță-expunere la cutremur). Metodologia de nivel 2 implică evaluarea calitativă a construcției pe baza criteriilor de conformare, de alcătuire și de detaliere a construcțiilor și a nivelului de degradare și evaluarea cantitativă bazată pe un calcul structural static liniar și factori de comportare.

Pe baza rezultatelor evaluării calitative și a evaluării prin calcul se stabilește vulnerabilitatea construcției în ansamblu și a părților acesteia, în raport cu cutremurul de proiectare-riscul seismic, ca indicator al efectelor probabile ale cutremurelor caracteristice amplasamentului asupra construcției analizate.

Practic, stabilirea riscului seismic al unei construcții se face prin încadrarea acesteia într-una din următoarele 4 clase de risc:

- **Clasa  $R_s$  I**, din care fac parte clădirile cu susceptibilitate de prăbușire totală sau parțială, la acțiunea cutremurului de proiectare corespunzător Stării Limită Ultime.
- **Clasa  $R_s$  II**, din care fac parte clădirile susceptibile de avariere majoră la acțiunea cutremurului de proiectare corespunzător Stării Limită Ultime, care pune în pericol siguranța utilizatorilor, dar la care prăbușirea totală sau parțială este puțin probabilă.
- **Clasa  $R_s$  III**, din care fac parte clădirile susceptibile de avariere moderată la acțiunea cutremurului de proiectare corespunzător Stării Limită Ultime, care poate pune în pericol siguranța utilizatorului.
- **Clasa  $R_s$  IV**, din care fac parte clădirile la care răspunsul seismic așteptat sub efectul cutremurului de proiectare, corespunzător Stării



Limită Ultime, este similar celui așteptat pentru clădirile proiectate pe baza reglementărilor tehnice în vigoare.

Evaluarea susceptibilității de avariere la cutremur și încadrarea în clasele de risc seismic se face pe baza a trei categorii de condiții care fac obiectul investigațiilor și analizelor efectuate în cadrul evaluării, și anume:

- Condiții privind alcătuirea clădirii, referitoare la îndeplinirea regulilor de conformare structurală, de alcătuire a elementelor structurale și a regulilor constructive pentru structuri seismice. Acesta se notează cu  $R_1$  și se denumește prescurtat gradul de îndeplinire a condițiilor de alcătuire seismică.

Clasa de risc asociată indicatorului  $R_1$  se stabilește astfel:

- Clasa de risc seismic  $R_s$  I, dacă  $R_1 < 30$ ;
- Clasa de risc seismic  $R_s$  II, dacă  $30 \leq R_1 < 60$ ;
- Clasa de risc seismic  $R_s$  III, dacă  $60 \leq R_1 < 90$ ;
- Clasa de risc seismic  $R_s$  IV, dacă  $90 \leq R_1 \leq 100$ .

- Condiții privind degradările structurale produse în trecut de acțiunea seismică și alte cauze. Acesta se notează cu  $R_2$  și se denumește prescurtat gradul de afectare structurală.

Clasa de risc asociată indicatorului  $R_2$  se stabilește astfel:

- Clasa de risc seismic  $R_s$  I, dacă  $R_2 < 50$ ;
- Clasa de risc seismic  $R_s$  II, dacă  $50 \leq R_2 < 70$ ;
- Clasa de risc seismic  $R_s$  III, dacă  $70 \leq R_2 < 90$ ;
- Clasa de risc seismic  $R_s$  IV, dacă  $90 \leq R_2 \leq 100$ .

- Condiții privind capacitatea seismică a structurii și componentelor nestructurale, exprimată, după caz, în termeni de rezistență și stabilitate. Acesta se notează cu  $R_3$  și se denumește prescurtat gradul de asigurare seismică.

Clasa de risc asociată indicatorului  $R_3$  (exprimat în %) se stabilește astfel:

- Clasa de risc seismic  $R_s$  I, dacă  $R_3 < 35\%$ ;
- Clasa de risc seismic  $R_s$  II, dacă  $35\% \leq R_3 < 65\%$ ;
- Clasa de risc seismic  $R_s$  III, dacă  $65\% \leq R_3 < 90\%$ ;
- Clasa de risc seismic  $R_s$  IV, dacă  $90\% \leq R_3$ .

Calculul coeficienților pentru stabilirea clasei de risc seismic:

Corpul C1:



- $R_1$  (gradul de îndeplinire al condițiilor de alcătuire seismică) = 41 → clasa de risc seismic II. Aprecierea calitativă detaliată se face prin notare în raport cu următoarele criterii:

- 1) Calitatea sistemului structural: 5 puncte
- 2) Calitatea zidăriei: 4 puncte
- 3) Tipul planșeelor: 3 puncte
- 4) Configurația în plan: 5 puncte
- 5) Configurația în elevație: 6 puncte
- 6) Distanțe între pereți: 5 puncte
- 7) Elemente care dau împingeri laterale: 4 puncte
- 8) Tipul terenului de fundare și al fundațiilor: 4 puncte
- 9) Interacțiuni posibile cu clădirile adiacente: 2 puncte
- 10) Elemente nestructurale: 3 puncte

Notarea se face prin apreciere, cu următorul punctaj:

- Criteriul este îndeplinit: 10 (punctaj maxim).
- Neîndeplinire minoră: 8÷10
- Neîndeplinire moderată: 4÷8
- Neîndeplinire majoră: 0÷4

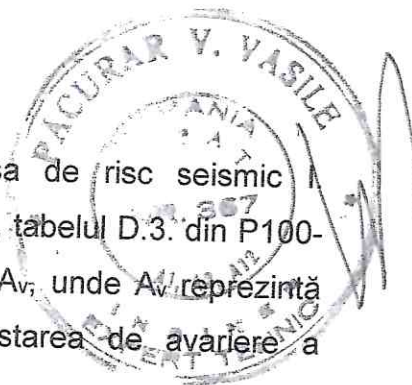
$R_1 = \sum p_i$ , unde  $p_i$  sunt punctele acordate fiecărui criteriu

$R_1 = 5 + 4 + 3 + 5 + 6 + 5 + 4 + 4 + 2 + 3 = 41$  puncte.

- $R_2$  (gradul de afectare structurală) = 40 → clasa de risc seismic I  
 Determinarea valorii lui  $R_2$  s-a făcut pe baza anexei D, tabelul D.3. din P100-3/2019. Valoarea lui  $R_2$  se determină astfel:  $R_2 = A_h + A_v$ , unde  $A_v$  reprezintă starea de avariere a elementelor verticale și  $A_h$  starea de avariere a elementelor orizontale.

Calculul coeficientului  $R_2$ -tabel D.3:

Categoria avariilor	Elemente verticale ( $A_v$ )			Elemente orizontale ( $A_h$ )		
	Suprafața afectată			Suprafața afectată		
	$\leq 1/3$	$1/3 \div 2/3$	$> 2/3$	$\leq 1/3$	$1/3 \div 2/3$	$> 2/3$
Nesemnificative	70	70	70	30	30	30
Moderate	65	60	50	25	20	15
Grave	50	45	35	20	15	10
Foarte grave	30	25	15	15	10	5



Conform tabel D.3:  $A_h=5$  și  $A_v=35$ .

- $R_3$  (gradul de asigurare structurală seismică) = 46 → clasa de risc seismic II.

Verificarea siguranței pentru fiecare perete (pe ambele direcții) s-a făcut cu

relația:  $R_{3i} = \frac{V_{cap,i}}{F_{3,i}}$ . Determinarea capacității de rezistență a pereților structurali pentru forțe în plan s-a făcut pe baza capitolului D.3.3.1 din P100-3/2019.

**Ținând cont de rezultatele totale de încadrare în grade de conformitate (R1 II), grad de afectare structurală (R2 I) și de gradul de asigurare seismică (R3 II) construcția expertizată (C1) în ansamblul ei se consideră în clasa de risc seismic I, din care fac parte clădirile cu susceptibilitate de prăbușire, totală sau parțială, la acțiunea cutremurului de proiectare corespunzător Stării Limită Ultime.**

#### Corpul C2:

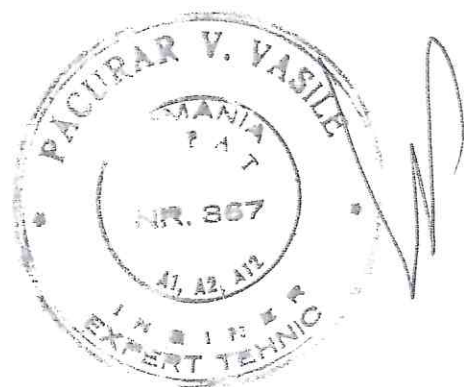
- $R_1$  (gradul de îndeplinire al condițiilor de alcătuire seismică) = 36 → clasa de risc seismic II. Aprecierea calitativă detaliată se face prin notare în raport cu următoarele criterii:

- 1) Calitatea sistemului structural: 4 puncte
- 2) Calitatea zidăriei: 4 puncte
- 3) Tipul planșeelor: 3 puncte
- 4) Configurația în plan: 4 puncte
- 5) Configurația în elevație: 6 puncte
- 6) Distanțe între pereți: 3 puncte
- 7) Elemente care dau împingeri laterale: 4 puncte
- 8) Tipul terenului de fundare și al fundațiilor: 4 puncte
- 9) Interacțiuni posibile cu clădirile adiacente: 2 puncte
- 10) Elemente nestructurale: 2 puncte

$R_1=4+4+3+4+6+3+4+4+2+2=36$  puncte.

- $R_2$  (gradul de afectare structurală) = 50 → clasa de risc seismic II. Determinarea valorii lui  $R_2$  s-a făcut pe baza anexei D, tabelul D.3. din P100-3/2019.

- $R_3$  (gradul de asigurare structurală seismică) < 35 → clasa de risc seismic I. Verificarea siguranței pentru fiecare perete (pe ambele direcții) s-a făcut cu



relația:  $R_{s,i} = \frac{V_{cap,i}}{F_{s,i}}$ . Determinarea capacității de rezistență a pereților structurali pentru forțe în plan s-a făcut pe baza capitolului D.3.3.1 din P100-3/2019.

**Ținând cont de rezultatele totale de încadrare în grade de conformitate (R1 II), grad de afectare structurală (R2 II) și de gradul de asigurare seismică (R3 I) construcția expertizată (C2) în ansamblul ei se consideră în clasa de risc seismic I, din care fac parte clădirile cu susceptibilitate de prăbușire, totală sau parțială, la acțiunea cutremurului de proiectare corespunzător Stării Limită Ultime.**

#### 4.3. Necesitatea lucrărilor de intervenție pentru îmbunătățirea comportării la seism:

Având în vedere încadrarea construcțiilor existente în clasa de risc seismic I sunt necesare luarea unor măsuri suplimentare de intervenție, astfel încât după efectuarea acestora, clădirile să poată fi încadrate cel puțin în clasa de risc seismic III.

În cazul clădirilor aparținând integral domeniului public sau privat al statului sau al unităților administrativ-teritoriale, la care lucrările de intervenție sunt însoțite de lucrări de reparații capitale, tipul și anvergura lucrărilor de intervenție se stabilesc astfel încât, după efectuarea acestora, clădirile să poată fi încadrate în clasa de risc seismic IV.

#### 4.4. Măsuri ce se impun la construcțiile existente:

Ca urmare a celor prezentate mai sus, considerăm că, cele două corpuri de clădire analizate (C1 și C2) nu prezintă siguranță în exploatare și se încadrează în clasa de risc seismic I, mai multe elemente ale acestora prezentând risc de cedare imediată.

Pentru asigurarea exploatării în siguranță a clădirilor, precum și pentru încadrarea acestora în clasa de risc seismic IV se impune adoptarea uneia din următoarele soluții:

Soluția 1: consolidarea întregii structuri a construcțiilor.

Recomandări pentru executarea lucrărilor în soluția 1 la corpul C1:

- Se va demonta integral acoperișul existent.
- Se va demonta integral planșeul peste parter.
- Se vor desființa integral pereții din zidărie care prezintă fisuri și deformații mari.



- Se va desființa integral terasa de acces.
- Se va desființa integral planșeul peste subsol.
- Toate lucrările de demontare vor fi începute numai după verificarea rezemărilor elementelor care nu vor fi demontate și care se găsesc în legătură cu cele care urmează a fi demontate. Lucrările de demontare vor fi executate îngrijit, de sus în jos, fără producerea de șocuri sau vibrații care să poată duce la deteriorarea elementelor adiacente celor care se demontează. La execuția lucrărilor de demontare vor fi respectate toate normele și normativele în vigoare care reglementează execuția unor astfel de lucrări.
- Fundațiile existente se vor consolida, prin cămășuire și/sau subzidire, pentru a avea dimensiuni corespunzătoare.
- Se iau măsuri pentru eliminarea umidității din pereți, în una din următoarele variante:
  - ✓ Se vor executa drenuri, perimetral în jurul construcțiilor, pentru a coborî cota pânzei freatică sub cota tălpii de fundație.
  - ✓ Se vor executa șanțuri în jurul fundațiilor construcțiilor, șanțuri care vor fi umplute cu pietriș pentru a permite uscarea fundațiilor.
- În cazul în care măsurile de mai sus nu dau rezultate se vor încerca intervenții mai ample pentru izolarea fundațiilor cu tăiere în bază sau injectări în masa zidăriei.
- Pereții existenți păstrați se vor consolida, prin prevederea unor plase plane sudate, pe ambele fețe ale zidăriei, bine ancorate între ele prin zidărie, peste care se va executa un torcret de beton de cel puțin 6 cm pe fiecare față. La realizarea lucrărilor de torcretare se vor respecta reglementările în vigoare cu privire la execuția acestui tip de lucrări. Nu pot fi executate lucrări de tencuire armată în locul celor de torcretare! În acest fel zidăria de calitate slabă va fi transformată în diafragme de beton armat cu miez din zidărie.
- Se vor reface corespunzător pereții care au fost desființați.
- Se va reface corespunzător planșeul peste subsol, cu rezemare în dinți pe pereții structurali.
- Se va reface corespunzător planșeul peste parter, șarpanta și învelitoarea.
- Se vor reface jgheburile și burlanele, finisajele, tâmplăriile și instalațiile.
- Toate lucrările vor fi executate numai pe baza unui proiect tehnic, cu detalii de

execuție, întocmit de către un inginer constructor, verificat conform legislației în vigoare și cu avizul expertului tehnic.

Recomandări pentru executarea lucrărilor în soluția 1 la corpul C2:

- Se va demonta integral acoperișul existent.
- Se va demonta integral planșeul peste parter.
- Toate lucrările de demontare vor fi începute numai după verificarea rezemărilor elementelor care nu vor fi demontate și care se găsesc în legătură cu cele care urmează a fi demontate. Lucrările de demontare vor fi executate îngrijit, de sus în jos, fără producerea de șocuri sau vibrații care să poată duce la deteriorarea elementelor adiacente celor care se demontează. La execuția lucrărilor de demontare vor fi respectate toate normele și normativele în vigoare care reglementează execuția unor astfel de lucrări.
- Fundațiile existente se vor consolida, prin cămășuire și/sau subzidire, pentru a avea dimensiuni corespunzătoare.
- Se iau măsuri pentru eliminarea umidității din pereți, în una din următoarele variante:
  - ✓ Se vor executa drenuri, perimetral în jurul construcțiilor, pentru a coborî cota pânzei freatice sub cota tălpii de fundație.
  - ✓ Se vor executa șanțuri în jurul fundațiilor construcțiilor, șanțuri care vor fi umplute cu pietriș pentru a permite uscarea fundațiilor.
- În cazul în care măsurile de mai sus nu dau rezultate se vor încerca intervenții mai ample pentru izolarea fundațiilor cu tăiere în bază sau injectări în masa zidăriei.
- Pereții existenți păstrați se vor consolida, prin prevederea unor plase plane sudate, pe ambele fețe ale zidăriei, bine ancorate între ele prin zidărie, peste care se va executa un torcret de beton de cel puțin 6 cm pe fiecare față. La realizarea lucrărilor de torcretare se vor respecta reglementările în vigoare cu privire la execuția acestui tip de lucrări. Nu pot fi executate lucrări de tencuire armată în locul celor de torcretare! În acest fel zidăria de calitate slabă va fi transformată în diafragme de beton armat cu miez din zidărie.
- O altă soluție care poate fi adoptată la pereți este inserarea de sâmburi de beton armat în structura pereților și prevederea unor centuri și grinzi de beton armat la partea superioară. Sâmburii de beton armat vor fi prevăzuți la toate



colțurile și intersecțiile de pereți, precum și la o distanță de aproximativ 4,00 m pe lungimea acestora. La partea superioară a pereților se va asigura o legătură între aceștia la o distanță de aproximativ 4,00 m, fie cu grinzi de beton armat, fie cu pereți structurali.

- Se va reface corespunzător planșeul peste parter, șarpanta și învelitoarea.
- Se vor reface jgheaburile și burlanele, finisajele, tâmplăriile și instalațiile.
- Toate lucrările vor fi executate numai pe baza unui proiect tehnic, cu detalii de execuție, întocmit de către un inginer constructor, verificat conform legislației în vigoare și cu avizul expertului tehnic.

Soluția 2: desființarea integrală a clădirilor.

Recomandări pentru executarea lucrărilor în soluția 2:

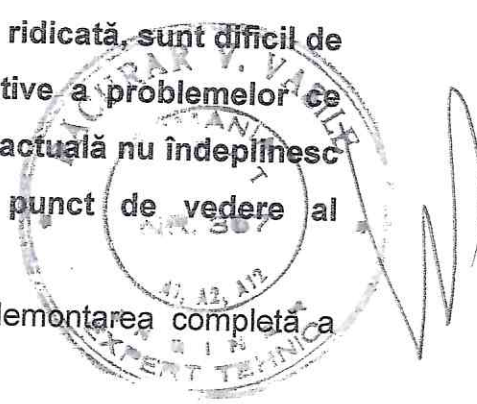
- Toate lucrările de demontare vor fi executate îngrijit, de sus în jos, cu evitarea producerii unor eventuale accidente.
- La realizarea lucrărilor de demontare vor fi respectate toate normativele în vigoare cu privire la executarea unor astfel de lucrări și se vor lua toate măsurile cu privire la asigurarea normelor de protecție a muncii și de prevenire a incendiilor.

4.5. Recomandări pentru alegerea soluției optime de intervenție:

**Consolidarea construcțiilor existente, pentru a funcționa în condiții de siguranță în exploatare, presupune costuri mai ridicate decât demontarea acestora și refacerea corespunzătoare a clădirilor. De asemenea, lucrările de consolidare presupun materiale și personal cu calificare ridicată, sunt dificil de realizat și nu pot oferi siguranța unei rezolvări definitive a problemelor ce afectează clădirile. Construcțiile studiate în configurația actuală nu îndeplinesc cerințele unor construcții moderne și actuale din punct de vedere al funcționalității.**

În urma celor prezentate mai sus considerăm că demontarea completă a construcțiilor este soluția optimă ce trebuie adoptată.

Pentru aducerea construcțiilor la un nivel de siguranță în exploatare corespunzător cerințelor actuale și adaptarea lor la cerințele actuale de funcționalitate sunt necesare intervenții la nivelul tuturor elementelor structurale, intervenții care conduc la costuri mai ridicate decât cele de executare a unor clădiri noi, moderne. Trebuie avut în vedere și faptul că rezultatele unei intervenții asupra



unor construcții îmbătrânite, cum sunt cele analizate, nu conduc întotdeauna la o reușită sigură, uneori fiind necesare un nou set de intervenții la scurt timp după finalizarea lucrărilor.

**Având în vedere cele prezentate anterior, recomandăm demontarea integrală a construcțiilor analizate.**

## **5. CONCLUZII GENERALE**

În urma analizelor și verificărilor efectuate au rezultat următoarele:

5.1. Construcțiile expertizate au avut o comportare slabă în timp și nu prezintă siguranță în exploatare în forma actuală.

5.2. Demontarea clădirilor este pe deplin justificată.

5.3. Toate lucrările vor fi executate îngrijit, de sus în jos, cu evitarea producerii unor accidente.

5.4. Se vor lua toate măsurile necesare cu privire la asigurarea normelor de protecție a muncii și de prevenire a incendiilor.

**Având în vedere cele prezentate mai sus, se apreciază că:**

- Datorită costurilor de reparații și consolidare mai mari decât pentru executarea unei clădiri similare noi și moderne, recomandăm demontarea clădirilor analizate.
- Lucrările de demontare pot fi realizate, cu condiția respectării tuturor indicațiilor și recomandărilor din prezenta expertiză tehnică.

**EXPERT TEHNIC**  
**Prof.dr.ing. Vasile Păcurar**



MLPAT  
 DCLP  
 MLPAT  
 MLPAT

**ROMANIA** MINISTERUL LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI AMENAJĂRII TERITORIULUI  
DEPARTAMENTUL CONSTRUCȚIILOR ȘI ÎNCĂLZIRII PUBLICE

NR. 367 DIN 7.12.1993



Semnătura titularului

*[Signature]*

**CERTIFICAT DE ATESTARE  
TEHNICĂ PROFESIONALĂ**

În baza Hotărârii Guvernului României nr. 731 din 14.10.1991 privind aprobarea Regulamentului de atestare tehnică profesională a specialiștilor tehniciști sau experți în construcții și execuția construcțiilor în urma generii nr. 385 din 15.12.1992 și a verificărilor efectuate și constatate în procesul verbal nr. 20/6 din 6.04.1993 se eliberează prezentul certificat

SERIA E nr. 367

SE ATESTĂ DOMNUL (DOMNIA)

**PĂCURAR V. VASILE**

NĂȘTITĂ ÎN ANUL 1940 LA NAȘTIRE  
 ZILĂ 17 ÎN LOCALITATEA BĂRBOSI - MUREȘ  
 DE PROFESIE ÎNG. CONSTRUCȚOR  
 ÎN LOCALITATEA CLUJ-NAPOCA STRADA MILCOV  
 NR. 22 BLOC - SC - ET - AP - ÎN DEȘUL CLUJ

• PENTRU CALITATEA DE EXPERT TEHNIC  
 • ÎN DOMENIILE CONSTR. CIVILE, INDUSTRIE ȘI AGRICULTURĂ, CU STRUCTURA DIN BETON, BETON ARMAT, ZIDĂRIE ȘI METAL (A1, A2); CONSTR. MINIERE (A1);  
 • PENTRU GRĂNITOARE PENTRU TENE REZISTENȚĂ ȘI STABILITATE LA SOLICITĂRI STATICE, DINAMICE ȘI SEISMICE (A1, A2);

SECRETAR DE STAT

*[Signature]*

SECRETAR DE STAT

SECRETAR COMISIE

*[Signature]*

**MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE, ADMINISTRAȚIEI PUBLICE ȘI FONDURILOR EUROPENE**  
Directia Generală Dezvoltare Regională și Infrastructură

D-na / Dl. **PĂCURAR V. VASILE**

Cod numeric personal: **1400517120675**

Profesie: **ING. CONSTRUCȚOR**



**ATESTAT  
EXPERT TEHNIC**

Pentru competența: **EXPERT TEHNIC**

În domeniile **CONSTR. CIVILE, INDUSTRIE ȘI AGRICULTURĂ, CU STRUCTURA DIN BETON, BETON ARMAT, ZIDĂRIE ȘI METAL (A1, A2); CONSTR. MINIERE (A1)**

În specialitatea: \_\_\_\_\_

Privind cerințele esențiale: **REZISTENȚĂ ȘI STABILITATE LA SOLICITĂRI STATICE, DINAMICE ȘI SEISMICE (A1, A2, A12)**

Director General, **DIANA TENEA**

Șef serviciu, \_\_\_\_\_

Șemnătura titularului *[Signature]*

Data eliberării: **30.01.2013**

Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare tehnică profesională emis în baza Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare, și a Hotărârii Guvernului nr. 15/2017 privind organizarea și funcționarea M.D.R.A.P.F.E.

Seria SS Nr. E 367/07.12.1993

Prezenta legitimație va fi vizată de emitent din 5 în 5 ani de la data eliberării

Prolungit valabilitatea până la <b>07.12.2023</b>	Prolungit valabilitatea până la .....	Prolungit valabilitatea până la .....
Prolungit valabilitatea până la .....	Prolungit valabilitatea până la .....	Prolungit valabilitatea până la .....

**MINISTERUL DEZVOLTĂRII  
REGIONALE, ADMINISTRAȚIEI PUBLICE  
ȘI FONDURILOR EUROPENE**

**LEGITIMAȚIE**

Seria SS Nr. E 367/07.12.1993



DIPIRO...  
2283  
Claudiu Gabriel  
SUCIU

**AMPLASAMENT STUDIAT**



<b>CORP "C1" - DISPENSAR UMAN</b>	
PROIECT: "RELEVEU DISPENSAR UMAN" LOC. DEDRAD, NR. 390, COM. BATOS, JUD. MURES	
Beneficiar: COMUNA BATOS JUD. MURES	
Plansa: PLAN DE INCADRARE IN ZONA	Scara: 1:10000
PROIECTANT SPECIALITATE ARHITECTURA: SC ACS CONSTRUCT SRL	Simbol: A00
Intocmit arh. Claudiu Suciu	Nr proiect: 46/2022
	Faza: RELEVEU
	Data: AUGUST 2022

<b>CORP "C2" - GRAJD</b>
PROIECTANT GENERAL SC EUROMAST CONSTRUCT SRL CLUJ-NAPOCA

