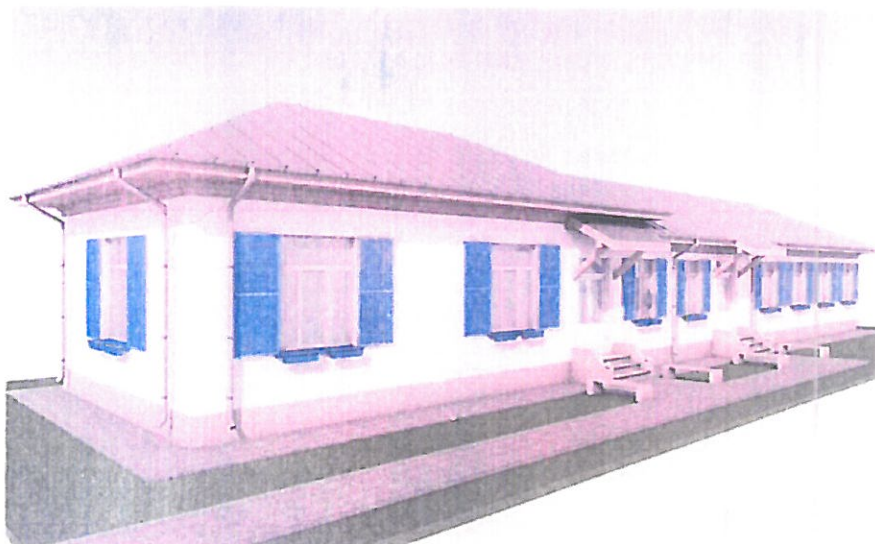


# RAPORT DE EXPERTIZA TEHNICA



**OBIECTIV:** "MODERNIZARE GRADINITA CU PROGRAM NORMAL IN COMUNA BREBENI, JUDETUL OLT"

**AMPLASAMENT:** Comuna Brebeni, judetul Olt

**BENEFICIAR:** Comuna Brebeni, judetul Olt

Elaborat  
Ing. Pavel Alexa  
Expert tehnic MLPTL

Cluj – Napoca

1

CONFIRM CU  
ORIGINALUL

## FISA PROIECTULUI

Obiectiv: MODERNIZARE GRADINITA CU PROGRAM NORMAL IN COMUNA BREBENI, JUDETUL OLT

Amplasament: Comuna Brebeni, judetul Olt

Beneficiar: Comuna Brebeni, judetul Olt;

FAZA: RAPORT DE EXPERTIZA TEHNICA nr. 496-2017

ELABORAT: Ing. Pavel ALEXA  
Expert Tehnic MLPTL nr. 585



## BORDEROU

1. Piese Scrise:
  - a. Fisa proiectului;
  - b. Memoriu tehnic.
  
2. Piese Desenate:
  - a. Plan parter – situatia existenta;
  - b. Plan parter – situatia propusa.

CONFORM CU  
ORIGINALUL

# MEMORIU TEHNIC

## 1. MOTIVUL EFECTUARII EXPERTIZEI:

Prezenta expertiza tehnica se elaboreaza la cererea beneficiarului, in conformitate cu prevederile legale in vigoare avand in vedere prevederile **Proiectului nr. 34/2017** faza **D.A.L.I.** elaborat de **Proiectant General S.C. AQUA STRUCTURAL DESIGN S.R.L.** din Mun. Slatina, respective de extindere si modernizarea a cladirii existente "Gradinita cu program normal", Comuna Brebeni, Judetul Oltu.

## 2. BAZA DOCUMENTARA A EXPERTIZEI:

Elaborarea expertizei tehnice se bazeaza pe urmatoarele:

- Investigarea vizuala (septembrie 2017) a constructiei existente in intregime si a elementelor sale structurale si nestructurale;
- Releveele cladirii existente elaborate de **S.C. AQUA STRUCTURAL DESIGN SRL**;
- **Proiectului nr. 34/2017** faza **D.A.L.I.** elaborat de **Proiectant General S.C. AQUA STRUCTURAL DESIGN S.R.L.**;
- Normativul P100-3/2003 pentru Evaluarea seismica a constructiilor existente;
- Legislatia specifica elaborata de MLPTL;
- Indrumatorul privind cazuri particulare de expertizare tehnica a cladirilor pentru cerinta fundamentala „rezistenta mecanica si stabilitate” – indicativ C254-2017.

Beneficiarul expertizei nu detine proiectul initial al cladirii existente pentru care se cere extinderea.

## 3. INCADRAREA AMPLASAMENTULUI SI A CLADIRII:

### 3.1. Din punct de vedere morfologic:

Amplasamentul studiat apartine intravilanului Comunei Brebeni, pe Str. Principala nr.269C. Are un relief deluros, fiind strabatura de pârâu Dârjov.

### 3.2. Din punct de vedere geologic:

Formatiunile de mica etanșime sunt depozitele cuaternare Holocen inferior (qh1), constituite din argile prafoase cafenii plastic verticase, argile nisipoase galbui cu diseminari calcaroase, nisipuri si pierisuri.

### 3.3. Adâncimea de îngheț:

Adâncimea de îngheț în terenul natural, conform STAS 6054-77, este de 80-90 cm.

### 3.4. Din punct de vedere seismic:

Zona amplasamentului studiat se încadrează conform SR 11100/1-93, în gradul 8/1 (MSK) de intensitate seismică, iar potrivit Normativului P100-1-2013 valoarea accelerației terenului pentru proiectare  $a_g=0,20g$  și are o perioadă de colț  $T_c = 1,0\text{sec}$



### 3.5. Clasa de importanta seismica a cladirii:

Expertul considera ca numărul de utilizatori din clădirea Gradinita cu program normal - Comuna Brebeni este mai mic decât 250 de persoane si, ca urmare încadrează aceasta clădire (din punct de vedere al clasei de importanta seismica) in clasa de importanta I - „Clădiri de tip curent”.

### 4. DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE:

Cladirea studiată a funcționat ca Gradinita cu program normal. In prezent, aceasta se gaseste intr-o stare necorespozatoare atat fizic (degradari de la infiltratiile de ape pluviale, izolatii termice si hidrofuge necorespunzatoare, finisaje invechite, dotari lipsa, etc.) cat si functional (grupuri sanitare aflate in exteriorul cladirii, compartimentare interioară inadecvata, incalzire cu sobe, etc.).

Cladirea gradinitei, construită aproximativ acum 50 de ani, a fost conceputa cu un regim de inaltime pe un singur nivel - P (parter), avand un sistem constructiv realizat din zidarie portanta de caramida plina presata, cu fundatii continue din beton, acoperis de tip sarpanța din lemn si invelitoare din tabla zincata.

Principalele caracteristici ale constructiei existente sunt urmatoarele:

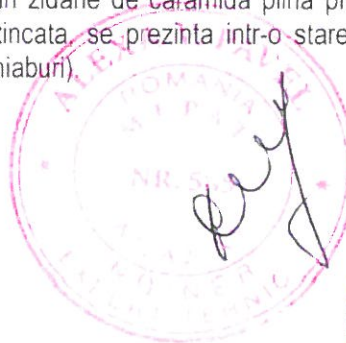
- dimensiuni maxime in plan: 8.31 m. x 20.61 m.
- suprafata construita la sol: 171.25 mp.
- suprafata desfasurata: 171.251 mp.
- suprafata utila: 132.65 mp.
- inaltimea la acoperis: 3.06 m. (de la cota + 0.00)
- inaltimea la streasina: 3.31 m. (de la cota + 0.00)
- cota terenului natural: - 0.45 (variabila - 0,15 ... - 0.20)
- inaltimea libera intre compartimentarile interioare: 3.00 m.

Din punct de vedere functional, actuala cladire este compartimentata astfel: hol intrare (S = 20.34 mp.), doua sali de clasa (S = 45.58 mp. respectiv 42.92 mp.) cancelarie (S = 12.72 mp.).

Grupurile sanitare care se servesc gradinita, atat pentru copii cat si pentru personal, sunt amplasate in curte, in constructie independente cu urmatoarele caracteristici:

- sistem constructiv: zidarie portanta din caramida
- fundatie: tip zidarie general
- invelitoare: tabla zincata faltuita

- Conform sondajelor de decopertare, fundatiile corpurilor existente sunt de tip fundatii continue din beton.
- Adancimea de fundare este de cca. 105 cm. (de la cota +0.00), respectiv 60,0 cm. fata de cota terenului amenajat (trotuar, de garda adiacent cu latimea de 50,0 cm. si grosimea de 10,0 cm.). Pe soclu nu a fost identificat nici un tip de hidroizolatie, fundatiile fiind aflate in stare buna (apar mici macerari la suprafata exterioara din interior). Placa suport de pardoseala la nivelul parterului este din beton slab armat si este in stare relativ buna.
- Peretii perimetrali si cei de compartimentare interioara, executati din zidarie de caramida plina presata, se gasesc intr-o stare relativ buna. Invelitoarea existenta, din tabla zincata, se prezinta intr-o stare proasta, corodata, sistemul de colectare a apelor pluviale lipseste (burlane, jghiaburi).



- Tamplaria existenta este din PVC cu geam termoizolator, atat la interior cat si la exterior, si se prezinta intr-o stare acceptabila
- Finisajele interioare
  - pereti si tavane - tencuiala si vopsitorii de interior
  - pardoseala din buşumea de lemn si parchet laminat la salile de clasa si cancelarie, placi ceramice la hol.
- Tencuiala exterioara din praf de piatra prezinta unele deficiente, mai ales in zonele unde apa pluviala s-a scurs direct pe fatada (socu, gâfuri ferestre).
- Nu sunt indeplinite cerintele P7-2000 privind instalatiile sanitare interioare si cele de scurgere ape uzate sau degajarea apelor pluviale. Se observa existenta infiltratiilor de apa provenite din ploaie la trotuarul perimetral de protectie si mici tasari locale ale acestuia. Incalzirea constructiei se realiza prin intermediul sobelor de teracota si partial cu radiatoare. Instalatiile electrice sunt necorespunzatoare conform normativelor actuale.
- Cladirea nu corespunde din punct de vedere functional deoarece nu a fost prevazuta cu grupuri sanitare interioare si nici nu are o compartimentare interioara adecvata activitatii.

## 5. DEGRADARI SI AVARII

Cladirea studiată a fost construită ca Gradinita cu program normal. In prezent, aceasta se gaseste intr-o stare necorespunzatoare atat din punct de degradari de la infiltratiile de ape pluviale, izolatiile termice si hidrofuge necorespunzatoare finisaje invecchite, dotari lipsa, etc.) cat si functional (grupuri sanitare aflate in exteriorul cladirii, compartimentare interioara inadecvata, incalzire cu sobe, etc.).

Din punct de vedere structural cladirea se gaseste intr-o stare buna, fara degradari ale elementelor structurale.

## 6. REFERITOR LA INCADRAREA CLADIRII IN CLASA DE RISC SEISMIC

Conform prevederilor Normativului **Indrumatorul** privind cazuri particulare de expertizare tehnica a cladirilor pentru cerinta fundamentala „rezistenta mecanica si stabilitate” – indicativ **C254-2017**, cladirea expertizata se incadreaza in situatia Căzutăului 3, sub-capitolul 3.1 reproduse mai jos:

“3. Cazuri particulare de expertizare tehnică a clădirilor pentru cerința fundamentală „rezistență mecanică și stabilitate”

3.1. Expertiza tehnică a proiectării și realizării de clădiri noi în zona adiacentă clădirilor existente

3.1.1 Cazuri și condiții de aplicare

În cazul edificării de clădiri noi în zona adiacentă clădirilor existente, expertiza tehnică are ca scop evaluarea condițiilor în care acestea pot fi amplasate în vecinătatea sau/și la limita de proprietate a unor construcții supraterane sau subterane cu respectarea legislației și reglementărilor tehnice aplicabile, în vigoare.

Situarea în zona adiacentă clădirilor existente are în vedere amplasarea clădirii noi la o distanță mai mică decât diferența între cota nivelului a acestora și cea a clădirii/clădirilor existente, sau amplasarea acestora, după caz, la o distanță mai mică decât zona de influență a excavației, stabilită prin studiul geotehnic/expertiza geotehnică.

Expertiza tehnică privește și următoarele cazuri:

- edificarea clădirii noi în vecinătatea fondului construit existent situat pe aceeași proprietate sau dincolo de limita de proprietate în zona adiacentă clădirilor existente;



- alipirea la calcar a clădirii noi în raport cu clădirile existente din zona adiacentă;
- măsura în care extinderea/supraînălțarea clădirii are influențe asupra comportării clădirilor existente situate în zona adiacentă a acesteia. În acest caz, este necesară și efectuarea, cu respectarea prevederilor codului P 100-3/2008 a expertizării tehnice a clădirii la care se realizează lucrările respective de intervenție (extindere/supraînălțare).

Pentru cazurile susmenționate expertizarea tehnică pentru cerința fundamentală „rezistență mecanică și stabilitate” se efectuează în vederea evaluării seismice a clădirilor adiacente existente, dacă acestea respectă cumulativ următoarele condiții:

- nu au fost încadrate anterior prin raport de expertiză tehnică, în clasa de risc seismic  $R_{s1}$  conform normativului P 100-3/2008, respectiv clasa  $R_s I$  conform codului P 100-3/2008, și nu prezintă pericol public, astfel cum este definit acesta, pentru construcțiile existente multietajate, cu destinația de locuință, conform OG nr. 20/1994, cu modificările și completările ulterioare;
- nu sunt încadrate în categoria A de importanță, conform HG nr. 766/1997;
- nu sunt clasate în clasa de clasare ca monument istoric.

Clădirea expertizată în acest caz nu este în aceste condiții și, ca urmare, **nu este necesară încadrarea clădirii în clasa de risc seismic**.

## 7. MODIFICĂRI PROPUSE

### Oportunitatea și descurajarea investiției

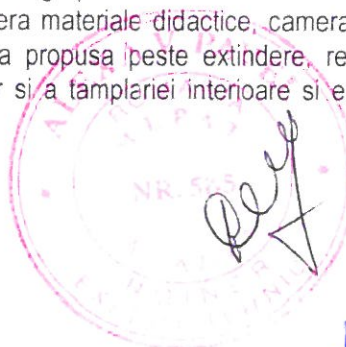
Îmbunătățirea infrastructurii sociale presupune crearea premiselor necesare pentru asigurarea populației cu servicii esențiale, contribuind astfel la atingerea obiectivului european al coeziunii economice și sociale, prin îmbunătățirea infrastructurii serviciilor de sănătate, educație, sociale și pentru siguranța publică în situații de urgență. Serviciile de educație se confruntă cu probleme operationale și ca urmare a echipamentelor și utilitatilor depășite tehnic și moral. Calitatea educației și a reformei educaționale sunt afectate de infrastructura insuficientă,

de motivată personală (clădiri foarte mici) și de situația materială slabă a populației. Discrepanțele educaționale între mediul rural și mediul urban sunt încă evidente, grădinița în mediul rural confruntându-se în mod special cu probleme grave: starea de uzură a clădirilor, lipsa cadrelor didactice în multe din zonele rurale, distante mari până la grădinița, dificultăți de acces la formele secundare de învățământ, plasate predominant la oras.

Cum Strategia de Dezvoltare Locală a comunei Brebeni prevede și Modernizarea Infrastructurii de Educație, se dorește modernizarea și creșterea Grădiniței cu **Program Normal**. În acest sens entitatea responsabilă cu implementarea (comuna Brebeni), își propune aducerea construcției existente la un nivel corespunzător desfășurării activității de învățământ prescolar atât din punct de vedere fizic cât și din punct de vedere funcțional.

**Prin prezentul proiect se propune reabilitarea în conformitate cu normele în vigoare a clădirii școlii, modernizarea și dotarea acesteia.**

Astfel, pentru a funcționa în bune condiții, se propune reabilitarea structurii existente prin consolidare, extinderea acesteia desființarea construcției anexă cu rol de centrală termică, (amplasare grupuri sanitare interioare atât pentru copii cât și pentru deșeurile menajului și hoi de primire, cancelarie, camera materiale didactice, camera tehnică, etc.), modificarea structurii existente pentru racordarea cu invelitoarea propusă peste extindere, reabilitarea termică și refacerea tencuielilor și / hidroizolațiilor, refacerea finisajelor și a tamplăriei interioare și exterioare,



Înlocuirea instalațiilor interioare și exterioare, amplasarea unei fose septice pentru rezolvarea canalizării menajere, etc.

## 8. CONCLUZII ȘI MĂSURI

Expertul propune două soluții constructive pentru extinderea proiectată:

### SOLUȚIA 1:

Fundațiile existente se vor subzidi până la cota -1.10, prin grinzi de fundare realizate însonot, pe lungimi de max. 1.10 – 1.20 m, armate cu bare de oțel.

Înlocuirea planșelor de lemn existent cu un planșeu din beton armat cu grinzi și centuri din beton armat dimensionate corespunzător.

În situația în care sunt necesare modificări ale golurilor de uși și ferestre acestea vor avea la partea superioară buiandrugii din beton armat vor rezema minim 25 cm de o parte și de alta a golului.

Consolidarea cu prăse și tencuială se va realiza cu o tencuială cu mortar M100-T sau torcretată în grosime de 5 cm grosime, a peretilor de cărămidă 5x100x100.

Înlocuirea învelitoarelor existente cu o învelitoare nouă din țiglă metalică pe o șarpantă din lemn ecarisat dimensionată corespunzător.

Recompartimentările interioare propuse ce presupun demolarea unor pereți sau crearea altora noi se vor face cu prevederea de grinzi de fundare dimensionate corespunzător. În cazul compartimentărilor cu gips carton acestea se pot face direct asupra suport slab armat a parterului.

În toate încăperile se vor monta pardoseli corespunzătoare fiecărei destinații pe o placă suport din beton slab armat de 10-12 cm grosime.

În jurul clădirii se va realiza un trotuar de 1 m lățime cu pante spre exterior pentru îndepărtarea apelor din precipitații de fundare clădirii.

Elementele de înveliș exterior se vor ignifuga din 2 în 2 ani cu soluție ignifugă omologată de pompierii militari și se vor solidariza cu șuruburi, clești și colțare metalice multicui.

Montarea de igneare, țigle, țepi și burlane care să asigure o scurgere corespunzătoare a apelor pluviale pe terenul beneficiarului.

Reabilitare termică cu izolație bazaltică sau polistiren expandat la fațade și polistiren extrudat la soclu.

Refacere finisaj interioare și exterioare.

Înlocuirea tâmplărilor existente acolo unde este cazul cu tâmplărie din lemn stratificat, PVC sau aluminiu.

Reabilitare și modernizare instalație termică, apă-canalizare, sanitară și electrică.



## SOLUTIA 2:

Reparația șarpantelor și a plășelor de lemn existent acolo unde este cazul.

În situația în care sunt necesare modificări ale golurilor de uși și ferestre acestea vor avea la partea superioară buiandrugi din beton armat ce vor rezema minim 25 cm de o parte și de alta a golului.

Fundațiile existente se vor sciză până la cota -1.10, prin grinzi de fundare realizate tronsont, pe lungimi de max. 1.10 – 1.20 m, armate cu oțel de oțel.

Înlocuirea plășelor de lemn existent cu un planșeu din beton armat cu grinzi și centuri din beton armat dimensionate corespunzător.

În situația în care sunt necesare modificări ale golurilor de uși și ferestre acestea vor avea la partea superioară buiandrugi din beton armat ce vor rezema minim 25 cm de o parte și de alta a golului.

Consolidarea cu plăci suport se va realiza cu o tencuială cu mortar M100-T sau torcretată în grosime de 5 cm grosime, a pereților de cărămidă 3x100x100.

Înlocuirea înveliturii existente cu o învelitoare nouă din țiglă metalică pe o șarpantă din lemn ecarisat dimensionată corespunzător.

Recompartimentările noi care propuse ce presupun demolarea unor pereți sau crearea altora noi se vor face cu prevederea de grinzi și cazi de fundații dimensionate corespunzător. În cazul compartimentărilor cu gips carton acestea se pot face direct pe oțelul suport slab armată a parterului.

Expertul recomandă Soluția 1 și considera ca extinderea propusa nu afectează negativ starea de rezistență și stabilitate a clădirii existente.

Lucrările trebuie executate de către o firmă autorizată sub supravegherea unui responsabil cu execuția atestată.

În aceste condiții se recomandă promovarea documentației de către autoritățile competente.

Intocmit:  
Dr. Ing. Pavel Alexa

