

## HOTĂRÂRE

cu privire la aprobarea participării în cadrul "*Planului Național de Redresare și Reziliență, Componenta 10 – Fondul Local*", cu proiectul:

### **"REABILITARE CLADIRE SCOALA GENERALA cu CLASELE I-IV, BAILE HERCULANE"**

Consiliul Local al Orasului Baile Herculane, intrunit in sedinta ordinara din data de 26.10.2022 ;

Vazand:

- Referatul de aprobare al Primarului orasului Baile Herculane la proiectul de hotărâre privind aprobarea participării în cadrul "*Planului Național de Redresare și Reziliență, Componenta 10 – Fondul Local*", a obiectivului de investitie\_ "**REABILITARE CLADIRE SCOALA GENERALA cu CLASELE 1-4, BAILE HERCULANE**";
- Raportul de specialitate al Serviciului Economic si Comp.Programe din cadrul aparatului de specialitate al primarului Orasului Baile Herculane;
- Luand act de prevederile Ordinul Ministrului dezvoltării, lucrărilor publice și administrației nr. 999/2022 pentru aprobarea Ghidului specific — Condiții de accesare a fondurilor europene aferente Planului national de redresare și reziliență în cadrul apelurilor de proiecte PNRR/2022/C10, componenta 10 -Fondul local;
- Tinand seama de prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 124/2021 privind stabilirea cadrului instituțional și financiar pentru gestionarea fondurilor europene alocate României prin Mecanismul de redresare și reziliență, precum și pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 155/2020 privind unele măsuri pentru elaborarea Planului național de redresare și reziliență necesar României pentru accesarea de fonduri externe rambursabile și nerambursabile în cadrul Mecanismului de redresare și reziliență;
- Tinand seama de prevederile Legii nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare, precum și cu legislația națională incidentă;
- În temeiul art. 129, alin. 1, alin. 4, lit. „d” și art. 196, alin. 1, lit. „a” din OUG nr. 57/ 2019, privind Codul Administrativ:

## HOTĂRĂȘTE:

**Art.1.** Se aproba depunerea proiectului "**REABILITARE CLADIRE SCOALA GENERALA cu CLASELE I-IV, BAILE HERCULANE**", in vederea finantarii in cadrul programului "*Planul Național de Redresare și Reziliență, Componenta 10 – Fondul Local* ";

**Art.2.** Se aproba valoarea totala a investiției in valoare de 2.579.605,63 lei fara TVA, dintre care cheltuieli eligibile in valoare de 2.579.605,63 lei fara TVA (reprezentand 521.332,55 euro fara TVA).

**Art.3.** Se aprobă alocarea din bugetul local al orasului Baile Herculane a cheltuielilor neeligibile ale proiectului.

**Art.4.** Se aproba Nota de Fundamentare si Descrierea sumara a investitiei: “REABILITARE CLADIRE SCOALA GENERALA cu CLASELE I-IV, BAILE HERCULANE” , anexe la prezenta hotarare.

**Art.5.** Este numit reprezentant legal Primarul Orasului Baile Herculane , in dubla sa calitate si de ordonator principal de credite, pentru relatia cu MINISTERUL DEZVOLTARII, LUCRARILOR PUBLICE SI ADMINISTRATIEI in vederea depunerii Proiectului precum si a derularii acestuia.

**Art.6.** Se mandateaza primarul Orasului Baile Herculane, Dl. MICLAU CRISTIAN, sa semneze contractul de finantare precum si toate actele care au legatura cu procesul de scriere, depunere, contractare si implementare a Proiectului.

**Art.7.** Prezenta hotarare intră în vigoare și se comunică potrivit prevederilor art. 197, art. 198 și art. 199, alin. 1 din OUG nr. 57/ 2019 privind Codul Administrativ, dupa cum urmeaza:

- Primarului Orasului Baile Herculane;
- Serviciului Economic Primaria orasului Baile Herculane;
- Compartimentului Programe – Primaria orasului Baile Herculane
- Instructiunii Prefectului – Județul Caraș-Severin.

**PRESEDINTE DE SEDINTA,  
CONSILIER LOCAL,  
IONESCU NICOLAE SORIN**



**CONTRASEMNEAZA,  
SECRETAR GENERAL,  
Jr.DUMITRACHE AURELIA**

**Baile Herculane,  
Data: 26.10.2022  
Nr: 82  
5 exemplare**

NOTA DE FUNDAMENTARE

	"Planului Național de Redresare și Reziliență, Componenta 10 – Fondul Local "	Titlu apel proiect  "REABILITARE CLADIRE SCOALA GENERALA cu CLASELE 1-4, BAILE HERCULANE"
1.	Descrierea pe scurt a situației actuale (date statistice, elemente specifice, etc.)	<p><b>Date generale</b></p> <p>Construcția care urmează a fi reabilitată a deservit activitățile școlii generale cu clasele 1-4 .</p> <p>Construcția este amplasată în LOC. BAILE HERCULANE, STR. PECINISCA, NR.9, CF 32180 , JUD. CARAS -SEVERIN., clădire Sp+P cu formă dreptunghiulară cu dimensiuni de 18,51 x 14,31 m , suprafața construită de 278 mp , suprafața desfășurată de 329 ,62 mp și este amplasată pe parcela de teren cu suprafața de 1030 mp înscrisă în CF 32180.</p> <p>Informațiile cu caracter general privind clădirea din zidărie se referă la:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- data (perioada) execuției- înainte de 1970;</li><li>- numărul de niveluri-Sp+P care nu se modifică</li><li>- forma și dimensiunile în plan- dreptunghiulară ;</li><li>- forma și dimensiunile în elevație- fara retrageri ;</li><li>- tipul zidăriei - zidărie simplă ;</li><li>- tipul și materialele planșeelor :Planșeu din lemn</li><li>- tipul și materialele acoperișului (șarpantei)-șarpanta din lemn</li><li>- tipul și materialele fundațiilor-continue din piatră cu adâncime de fundare de 90cm;</li><li>- tipul și materialele finisajelor: obisnuite</li></ul> <p><b>Descrierea situației existente</b></p> <p>Construcția este amplasată pe un teren în pantă și independent de alte construcții.</p> <p>-<b>numărul de niveluri:</b> (existent)Sp+P; după intervenție regimul de înălțime se menține;</p> <p>-<b>sistem structural:-</b> structura din zidărie simplă de cărămidă ; fundații continue din piatră naturală, planșeu din lemn, șarpantă de lemn;</p>

		<p>-clasa de importanta a cladirii: -clasa a III-a si categoria de importanta C-importanta normala ;</p> <p>-starea actuala a constructiei: tehnic corespunzatoare cu degradari la elementele nestructurale;</p> <p>-sistem structural: - structura din zidărie simpla de cărămidă ; fundatii continui din piatra naturala , planseu din lemn , șarpantă de lemn;</p> <p>- clasa de importanta a cladirii: <b>clasa III</b>;</p> <p>- categoria de importanta C-importanta normala;</p> <p>- starea actuala a constructiei:- tehnică bună fara degradări la elementele structural.</p> <p>- Clasa de risc seismic Rs III</p> <p>-interacțiunile posibile cu vecinătățile - constructia are structura de rezistenta proprie independent de alte constructii .</p> <p>Din lipsa lucrarilor de intretinere se constata degradari la elementele nestructurale dar nu s-au constatat degradari de elemente ( degradări, fisuri, cedări, etc.) care să indice efecte negative datorită acțiunilor gravitaționale, tasări neuniforme ale terenului, diferențelor de temperatură sau a acțiunilor seismice.</p> <p><i>Deficiente constatate:</i></p> <p>-degradari ale invelitoarei si accesoriilor la invelitoare;</p> <p>- degradari locale la planseu peste parter;</p> <p>- finisaje interioare si exterioare degradate local;</p> <p>- lipsa trotuarelor exterioare.</p> <p><b>Descrierea interventiilor propuse</b></p> <p>Pentru reabilitarea constructiei si îndeplinirea normelor tehnice actuale privind siguranta constructiei si îndeplinirea conditiilor de exploatare normala se impun intervenții structurale de consolidarea și intervenții nestructurale.</p> <p>Beneficiarul intenționează reabilitarea constructiei si eficientizarea energetica cu pastrarea destinatie actuale.</p> <p>Ținând cont de rezultatele investigațiilor și starea actuală a construcției, de clasa de importanță a construcției, de necesitățile de exploatare a ei pentru aceeași destinație, se impun la ora actuală măsuri de intervenție pentru îndeplinirea condițiilor de exploatare corespunzătoare si pentru consolidarea ei.</p>
2.	<p><b>Necesitatea și oportunitatea investiției pentru care se aplică</b></p>	<p>Îmbunătățirea izolației termice a anvelopei clădirii (pereți exteriori, ferestre și uși, planșeu peste ultimul nivel, planșeu peste subsol), a șarpantelor și a învelitorilor; precum și a altor elemente de anvelopă care includ spațiul climatizat al</p>

		<p>clădirii.</p> <p>Introducerea, reabilitarea și modernizarea după caz, a instalațiilor pentru prepararea, distribuția și utilizarea agentului termic pentru încălzire a apei calde de consum, a sistemelor de ventilare și climatizare, a sistemelor de ventilare mecanică cu recuperarea căldurii, inclusiv sisteme de răcire pasivă, precum și achiziționarea și instalarea echipamentelor aferente și racordarea la sistemele de încălzire, centralizată, după caz.</p> <p>Utilizarea surselor regenerabile de energie .</p> <p>Implementarea sistemelor de management energetic, având ca scop îmbunătățirea eficienței energetice și monitorizarea consumurilor de energie.</p> <p>Înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, tehnologie LED, cu respectarea normelor și reglementările tehnice.</p> <p>Montarea de panouri pentru încălzirea apei, precum și montarea panourilor pentru producerea energiei electrice în scopul reducerii cheltuielilor din bugetul local.</p> <p>Optimizarea calității aerului interior prin ventilație mecanică cu unități individuale sau centralizată, după caz, cu recuperare de energie termică, pentru asigurarea necesarului de aer proaspăt și a nivelului de umiditate care să asigure starea de sănătate a utilizatorilor în spații în care își desfășoară activitatea.</p> <p>Orice alte activități care conduc la îndeplinirea realizării scopului proiectului.</p> <p>Din cele precizate anterior rezultă necesitatea investițiilor, fiind respectat principiul orizontalității cu celelalte direcții de dezvoltare a comunei așa cum sunt prevăzute în Strategia de dezvoltare locală .</p>
3.	<b>Corelarea cu proiecte deja implementate la nivel local</b>	<p>Centrala fotovoltaica pentru producerea energiei electrice din conversia energiei solare in orasul Baile Herculane, judetul Caras Severin;</p> <p>Eficientizarea energetica a sediului Primariei orasului Baile Herculane</p>
4.	<b>Corelarea cu proiecte în curs de implementare de la nivel local</b>	<p>Reabilitare, modernizare, dotare si extindere Liceul „Hercules”, Baile Herculane</p>
5.	<b>Corelarea cu celelalte proiecte pentru care se aplică la finanțare</b>	<p>Pe linia imbunatatirii eficientei energetice si , implicit, a reducerii cheltuielilor cu incalzirea spatiilor, sunt in lucru proiecte care vizeaza cresterea eficientei energetice a Scolii</p>

		<p>Generale cu clasele I-IV, str.Castanilor, Baile Herculane si a imobilului Vila ELISABETA, sediul Casei Orasenesti de Cultura si a Muzeului de istorie.</p>
6.	<p><b>Efectul pozitiv previzionat prin realizarea obiectivului de investiții</b></p>	<p><b>Efectele pozitive</b> create prin realizarea obiectivului propus sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- reducere necesarului de energie primară</li> <li>- reducerea emisiilor de echivalent CO2 (gazelor cu efect de seră)</li> <li>- creșterea calității vieții</li> <li>- Creșterea gradului de confort termic, reducerea costurilor de incalzire</li> </ul> <p>Creșterea eficienței energetice a clădirilor și aducerea acestora la normativele și cerințele actuale.</p> <p>Îmbunătățirea izolației termice a anvelopei clădirii (pereți exteriori, ferestre și uși, planșeu peste ultimul nivel, planșeu peste subsol), a șarpantelor și a învelitorilor; precum și a altor elemente de anvelopă care includ spațiul climatizat al clădirii.</p> <p>Introducerea, reabilitarea și modernizarea după caz, a instalațiilor pentru prepararea, distribuția și utilizarea agentului termic pentru încălzire a apei calde de consum, a sistemelor de ventilare și climatizare, a sistemelor de ventilare mecanică cu recuperarea căldurii, inclusiv sisteme de răcire pasivă, precum și achiziționarea și instalarea echipamentelor aferente și racordarea la sistemele de încălzire, centralizată, după caz.</p> <p>Utilizarea surselor regenerabile de energie .</p> <p>Implementarea sistemelor de management energetic, având ca scop îmbunătățirea eficienței energetice și monitorizarea consumurilor de energie.</p> <p>Înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, tehnologie LED, cu respectarea normelor și reglementările tehnice.</p> <p>Montarea de panouri pentru încălzirea apei, precum și montarea panourilor pentru producerea energiei electrice în scopul reducerii cheltuielilor din bugetul local.</p> <p>Optimizarea calității aerului interior prin ventilație mecanică cu unități individuale sau centralizată, după caz, cu recuperare de energie termică, pentru asigurarea necesarului de aer proaspăt și a nivelului de umiditate care să asigure starea de sănătate a utilizatorilor în spații în care își desfășoară activitatea.</p>
7.	<p><b>Modul de îndeplinire a condițiilor aferente investițiilor</b></p>	<p>Măsurile de intervenție pentru îndeplinirea condițiilor de exploatare corespunzătoare și pentru consolidarea ei.</p> <p><b>Intervențiile nestructurale vor cuprinde:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- refacerea acoperisului;</li> <li>- realizarea de finisaje noi la interior și exterior;</li> </ul>

- schimbarea tamplariilor;
- anveloparea constructiei cu satisfacerea normelor tehnice actuale de izolare termica;
- refacerea scarilor de acces si a trotuarelor exterioare;
- realizarea unui corp nou anexa pentru pentru spatiu tehnic;
- schimbarea instalatiilor;
- sistematizarea exterioara.

**Intervențiile structurale** au vedere situația actuală și protecția antiseismică și vor cuprinde:

- consolidarea fundațiilor actuale prin camășuirea cu beton armat cu o plasă și amplasată pe o față a fundației în grosime de min 15 cm și cu păstrarea cotei de fundare actuale; camășuirea va fi legată local de fundația cu ploturi din beton de legătură;
- consolidarea peretilor, la intersecții, cu plase de armatură pe ambele fețe ale zidului legate local cu agrafe de legătură; plasa de pe față cămășuită a fundației va fi ancorată în cămășuire;
- realizarea de centuri de beton armat la partea superioară a zidurilor;
- realizarea unui planșeu de beton armat peste parter;
- realizarea unei șarpante noi.

Evaluarea expertului și investigațiile efectuate la clădirea care urmează a fi modernizată conduc la concluziile:

- Planșeul realizat din lemn nu satisface condiția de saibă rigidă și se recomandă realizarea unui planșeu de beton
- Clădirea, realizată din zidărie simplă nu prezintă o rigiditate satisfăcătoare a structurii verticale și pentru legarea peretilor la intersecții și ramificații se recomandă consolidări locale. Modificările propuse la construcția existentă se realizează fără modificarea regimului de înălțime și nu aduc încărcări suplimentare importante pe zidurile existente.

**Pentru reabilitarea construcției și îndeplinirea normelor tehnice actuale privind siguranța construcției și îndeplinirea condițiilor de exploatare normală se impun intervenții structurale de consolidare și intervenții nestructurale.**

**Soluții propuse pentru reabilitarea termică a clădirii analizate:**

*Termoizolarea planșeului de pod* - se recomandă utilizarea vatei minerale, a polistirenului expandat ignifugat sau a spumei poliuretanică ca material termoizolant cu grosimea de 20-25 cm.

- Îndepărtarea straturilor existente deteriorate, curățirea și repararea stratului suport, executarea unei bariere de vapori, protejarea stratului nou termoizolant;
- Înlocuire elemente învelitoare degradate, înlocuire piese deteriorate.

*Termoizolarea planșeului pe sol* – întrucât prin proiectul de intervenție se propune schimbarea sistemului de încălzire existent în sistem de încălzire prin radiație de joasă temperatură – încălzire în pardoseală - se recomandă refacerea straturilor până la placa de beton armat și aplicarea unui strat de polistiren extrudat de 5 cm ;

- Îndepărtarea straturilor existente până la placă de beton armat, curățirea și repararea stratului suport, aplicarea stratului termoizolant.

*Termoizolarea pereților exteriori opaci* – pentru termoizolarea fatadelor se recomandă aplicarea la interior a unui strat de polistiren cu grosimea de 10 cm, strat care trebuie să fie ventilat .

*Îmbunătățirea sau înlocuirea elementelor de anvelopă vitrate*

- Îmbunătățirea tâmplăriei existente prin dispunere unor garnituri de etanșare între toc și cercevele și între cercevele;

- Înlocuirea tâmplăriei existente din lemn și din mteal cu tâmplărie din PVC cu geam termoizolant.

Îmbunătățirea altor elemente de construcție perimetrice.

- pereți și planșee adiacente unor spații care fac parte din clădire dar au alte funcțiuni și regimuri de utilizare (mai puțin încălzite);

- îmbunătățirea etanșeității la aer prin etanșarea cu garnituri de cauciuc a cercevelor elementelor mobile exterioare și prin închiderea cu vată minerală sau spumă poliuretanică între ramă și golul de fereastră.

**Măsuri care vizează instalațiile aferente clădirii:**

*Reabilitarea și modernizarea instalației de încălzire*

- La nivelul producerii căldurii: înlocuirea sistemului de încălzire vechi (șobe de teracota) cu unul performantă (cazane în condensatie, pompe de căldură), substituirea parțială sau totală a formei de energie;

*Introducerea instalației de apă caldă menajeră*

- La nivelul producerii apei calde menajere: înlocuirea cazanelor existente cu o centrală termică pentru încălzire și preparare apă caldă de consum și substituirea parțială sau totală a formei de energie;

- La nivelul utilizatorului: utilizarea perlatoarelor pentru reducerea debitului de apă, schimbarea bateriilor vechi cu baterii monocomandă.

*Reabilitarea și modernizarea instalației de iluminat artificial*

- înlocuirea siguranțelor aferente circuitelor de iluminat, înlocuirea beculor cu incandescență cu becuri tip LED, înlocuirea întrerupătoarelor vechi.

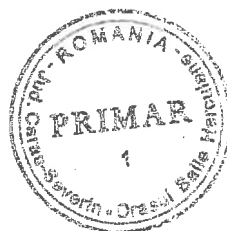
*Alte măsuri de creștere a performanței termice și energetice*

- Centrală utilizând combustibil biomasa (peleți);



		- Introducerea sistemului de ventilație cu recuperare de căldură.
8.	<b>Descrierea procesului de implementare</b>	<p>Lucrari achizitie servicii de proiectare</p> <p>Faza de proiectare – Realizarea studiilor de specialitate, intocmire, avizare SF, DTAC, PT+CS+DDE, inclusiv verificarea proiectării.</p> <p>Activitatea de pregătire a documentațiilor de atribuire, derularea procedurilor de achiziție si desemnarea constructorului.</p> <p>Activitatea de realizare a investiției de baza (Lucrarile de interventie)</p> <p>Receptia finala a lucrarilor</p>
9.	<b>Alte informații</b>	

**PRIMAR,  
MICLAU CRISTIAN**

**DESCRIEREA SUMARA A OBIECTIVULUI**  
**"REABILITARE CLADIRE SCOALA**  
**GENERALA cu CLASELE 1-4, BAILE HERCULANE"**

**Date generale**

Construcția care urmează a fi reabilitată a deservit activitățile școlii generale cu clasele 1-4, fiind amplasată în localitatea BAILE HERCULANE, STR. PECINISCA, NR.9, CF 32180, JUD. CARAS-SEVERIN.

Clădirea (Sp+P) cu formă dreptunghiulară cu dimensiuni de 18,51 x 14,31 m, suprafața construită de 278 mp, suprafața desfășurată de 329,62 mp este amplasată pe parcela de teren cu suprafața de 1030 mp înscrisă în **CF 32180**.

Informațiile cu caracter general privind clădirea din zidărie se referă la:

- data (perioada) execuției- înainte de 1970;
- numărul de niveluri-Sp+P care nu se modifică
- forma și dimensiunile în plan- dreptunghiulară;
- forma și dimensiunile în elevație- fara retrageri;
- tipul zidăriei - zidărie simplă;
- tipul și materialele planșeelor : Planșeu din lemn
- tipul și materialele acoperișului (șarpantei) -șarpanta din lemn;
- tipul și materialele fundațiilor-continue din piatră cu adâncime de fundare de 90cm;
- tipul și materialele finisajelor: obișnuite;

**Descrierea situației existente**

Construcția este amplasată pe un teren în pantă și independent de alte construcții

- **numărul de niveluri:** (existent)Sp+P, după intervenție regimul de înălțime se menține;
- **sistem structural:** structura din zidărie simplă de cărămidă, fundații continue din piatră naturală, planșeu din lemn, șarpantă de lemn;
- **clasa de importanță** a clădirii: clasa a III-a și categoria de importanță C-importanță normală;
- **starea actuală a construcției:** tehnic corespunzătoare cu degradări la elementele nestructurale;
- sistem structural: structura din zidărie simplă de cărămidă; fundații continue din piatră naturală, planșeu din lemn, șarpantă de lemn;
- clasa de importanță a clădirii: **clasa III**;
- categoria de importanță C- importanță normală;
- starea actuală a construcției: stare tehnică bună fără degradări la elementele structurale.
- Clasa de risc seismic  $R_s$  III
- **interacțiunile posibile cu vecinătățile** - construcția are structura de rezistență proprie independent de alte construcții.

Datorită lipsei lucrărilor de întreținere se constată degradări la elementele nestructurale, însă nu s-au constatat degradări de elemente (degradări, fisuri, cedări, etc.) care să indice efecte negative ale acțiunilor gravitaționale, tasări neuniforme ale terenului, diferențelor de temperatură sau a acțiunilor seismice.

*Deficiențe constatate:*

- degradari ale invelitoarei si ale accesoriilor la invelitoare;
- degradari locale la planseu peste parter;
- finisaje interioare si exterioare degradate local;
- lipsa trotuarelor exterioare.

### **Descrierea interventiilor propuse**

Pentru reabilitarea constructiei si îndeplinirea normelor tehnice actuale privind siguranta constructiei si îndeplinirea conditiilor de exploatare normala se impun intervenții structurale de consolidarea și intervenții nestructurale.

Beneficiarul intenționează reabilitarea constructiei si eficientizarea energetica cu pastrarea destinatie actuale. Ținând cont de rezultatele investigațiilor și starea actuală a construcției, de clasa de importanță a construcției, de necesitățile de exploatare pentru aceeași destinație, se impun la ora actuală măsuri de intervenție pentru îndeplinirea condițiilor de exploatare corespunzătoare si pentru consolidare.

### **Interventiile nestructurale vor cuprinde:**

- refacerea acoperisului;
- realizarea de finisaje noi la interior si exterior;
- schimbarea tamplariilor;
- anveloparea constructiei cu satisfacerea normelor tehnice actuale de izolare termica;
- refacerea scarilor de acces si a trotuarelor exterioare;
- realizarea unui corp nou anexa pentru pentru spatiul tehnic;
- schimbarea instalatiilor;
- sistematizarea exterioara.

### **Intervențiile structurale si protectia antiseismica vor cuprinde:**

- consolidarea fundatiilor actuale prin camasuirea cu beton armat cu o plasa si amplasata pe o fata a fundatiei in grosime de min 15 cm si cu pastrarea cotei de fundare actuale, camasuirea va fi legata local de fundatia cu ploturi din beton de legatura;
- consolidarea peretiilor, la intersectii, cu plase de armatura pe ambele fete ale zidului legate local cu agrafe de legatura, plasa de pe fata camasuita a fundatiei va fi ancorata in camasuire;
- realizarea de centuri de beton armat la partea superioara a zidurilor;
- realizarea unui planseu de beton armat peste parter;
- realizarea unei sarpante noi.

Evaluarea expertului si investigatiile efectuate la cladirea care urmeaza a fi modernizata conduc la concluziile:

- Planseul realizat din lemn nu satisface conditia de saiba rigida si se recomanda realizarea unui planseu de beton;
- Cladirea, realizata din zidarie simpla nu prezinta o rigiditate satisfacatoare a structurii verticale si pentru legarea peretilor la intersectii si ramificatii se recomanda consolidari locale. Modificările propuse la construcția existentă se realizează fara modificarea regimului de inaltime si nu aduc încărcări suplimentare importante pe zidurile existente.

### **Soluții propuse pentru reabilitarea termică a clădirii analizate:**

*Termoizolarea planșeului de pod* - se recomandă utilizarea vatei minerale, a polistirenului expandat ignifugat sau a spumei poliuretanică ca material termoizolant cu grosimea de 20-25 cm.

- Îndepărtarea straturilor existente deteriorate, curățirea și repararea stratului suport, executarea unei bariere de vapori, protejarea stratului nou termoizolant;

- Înlocuire elemente învelitoare degradate, înlocuire piese deteriorate.

*Termoizolarea planșeului pe sol* – întrucât prin proiectul de intervenție se propune schimbarea sistemului de încălzire existent în sistem de încălzire prin radiație de joasă temperatură – încălzire în pardoseală - se recomandă refacerea straturilor până la placa de beton armat și aplicarea unui strat de polistiren extrudat de 5 cm ;

- Îndepărtarea straturilor existente până la placa de beton armat, curățirea și repararea stratului suport, aplicarea stratului termoizolant.

*Termoizolarea pereților exteriori opaci* – pentru termoizolarea fatadelor se recomandă aplicarea la interior a unui strat de polistiren cu grosimea de 10 cm, strat care trebuie să fie ventilat.

*Îmbunătățirea sau înlocuirea elementelor de anvelopă vitrate*

- Îmbunătățirea tâmplăriei existente prin dispunere unor garnituri de etanșare între toc și cercevele și între cercevele;

- Înlocuirea tâmplăriei existente din lemn și din mteal cu tâmplărie din PVC cu geam termoizolant.

Îmbunătățirea altor elemente de construcție perimetrice.

- pereți și planșee adiacente unor spații care fac parte din clădire dar au alte funcțiuni și regimuri de utilizare (mai puțin încălzite);

- îmbunătățirea etanșeității la aer prin etanșarea cu garnituri de cauciuc a cercevelor elementelor mobile exterioare și prin închiderea cu vată minerală sau spumă poliuretanică între ramă și golul de fereastră.

#### **Măsuri care vizează instalațiile aferente clădirii:**

*Reabilitarea și modernizarea instalației de încălzire*

- La nivelul producerii căldurii: înlocuirea sistemului de încălzire vechi (sobe de teracota) cu unul performantă (cazane în condensatie, pompe de căldură), substituția parțială sau totală a formei de energie;

*Introducerea instalației de apă caldă menajeră*

- La nivelul producerii apei calde menajere: înlocuirea cazanelor existente cu o centrală termică pentru încălzire și preparare apă caldă de consum și substituția parțială sau totală a formei de energie;

- La nivelul utilizatorului: utilizarea perlatoarelor pentru reducerea debitului de apă, schimbarea bateriilor vechi cu baterii monocomandă.

*Reabilitarea și modernizarea instalației de iluminat artificial*

- înlocuirea siguranțelor aferente circuitelor de iluminat, înlocuirea beculor cu incandescență cu becuri tip LED, înlocuirea întrerupătoarelor vechi.

*Alte măsuri de creștere a performanței termice și energetice*

- Centrală utilizând combustibil biomasa (peleți);

- Introducerea sistemului de ventilație cu recuperare de căldură.

COMP.PROGRAME,

PETRE PETRE

