



**ROMÂNIA
JUDEȚUL SUCEAVA
COMUNA BOROIA
CONSILIUL LOCAL**



HOTĂRÂRE

privind aprobarea depunerii proiectului "REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CĂMINULUI CULTURAL „MIHAI BOLEAC”, COMUNA BOROIA, JUDEȚUL SUCEAVA” în cadrul Planului Național de Redresare și Reziliență – Componenta C10 – Fondul Local, I.3 - Reabilitarea moderată a clădirilor publice pentru a îmbunătăți serviciile publice prestate la nivelul unităților administrativ-teritoriale

Consiliul Local al Comunei Boroia, județul Suceava:

Având în vedere:

- Referatul de aprobare prezentat de primarul comunei Boroia domnul ing. Vasile Berariu înregistrat sub nr. 7173 din 10.10.2022

- Raportul compartimentului din cadrul aparatului de specialitate al primarului, înregistrat sub nr. 7174 din 10.10.2022;

- Raportul de avizare al comisiei de specialitate pentru programe de dezvoltare economico-socială, buget, finanțe, administrarea domeniului public și privat al comunei, agricultură, gospodărie comunală, protecția mediului și turism, din cadrul consiliului local Boroia înregistrat sub nr. ~~7231~~ din 13.10.2022

- Anexa la Ordinul ministrului dezvoltării, lucrărilor publice și administrației nr. 999/2022 pentru aprobarea Ghidului specific – Condiții de accesare a fondurilor europene aferente Planului Național de Redresare și Reziliență – Componenta C10 – Fondul Local, I.3 - Reabilitarea moderată a clădirilor publice pentru a îmbunătăți serviciile publice prestate la nivelul unităților administrativ-teritoriale

- prevederile art. 44 alin. (1) și (4) și art. 45 din Legea 273/2006 privind Finanțele publice locale cu modificările și completările ulterioare

În temeiul art. 129 alin. (4) lit. d), art. 139 alin. (1) și art. 196 alin. (1) lit. a) din OUG nr. 57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare

HOTĂRĂȘTE:

ART. 1 Se aprobă depunerea proiectului "REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CĂMINULUI CULTURAL „MIHAI BOLEAC”, COMUNA BOROIA, JUDEȚUL SUCEAVA” în cadrul Planului Național de Redresare și Reziliență – Componenta C10 – Fondul Local, I.3 - Reabilitarea moderată a clădirilor publice pentru a îmbunătăți serviciile publice prestate la nivelul unităților administrativ-teritoriale

ART. 2 Se aprobă Nota de fundamentare privind necesitatea și oportunitatea obiectivului de investiții "REABILITARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CĂMINULUI CULTURAL „MIHAI BOLEAC”, COMUNA BOROIA, JUDEȚUL SUCEAVA", conform anexei nr. 1 la prezenta hotărâre.

ART. 3 Se aprobă valoarea maximă eligibilă a proiectului de 2.928.415,776 lei (594.880,00 Euro, la cursul euro de 4,9227 lei), prezentată în descrierea sumară a investiției propusă prin proiect, conform anexei nr. 2 la prezenta hotărâre.

ART.4 Se aprobă susținerea cheltuielilor neeligibile care asigură implementarea proiectului, astfel cum acestea vor rezulta din documentațiile tehnico-economice/contractul de lucrări solicitate în etapa de implementare.

ART.5 Primarul prin compartimentele de specialitate din cadrul Primăriei Comunei Boroia, județul Suceava vor duce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

ART.6 Secretarul general al comunei va comunica conform prevederilor legale, prezenta hotărâre, Primarului Comunei Boroia, Compartimentului contabilitate, Compartimentului Achizitii publice, Institutiei Prefectului județului Suceava, și o va aduce la cunostinta publica prin afisare.

Președinte de ședință,
Zaharia Marinel



Boroia, 13 octombrie 2022
Nr. 47

Contrasemnează pentru legalitate,
Secretar general comuna Boroia,
Predoaia Vasile Remus



Anexa nr. 1 la HCL nr. 47 din data de 13.10.2022

NOTĂ DE FUNDAMENTARE

RENOVARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CĂMINULUI CULTURAL „MIHAI BOLEAC”, COMUNA BOROAIA, JUDEȚUL SUCEAVA



Nr. crt.	<i>Planului Național de Redresare și Reziliență, Componenta 10 - Fondul Local, Investiția 1.3 - Reabilitare moderată a clădirilor publice pentru a îmbunătăți furnizarea de servicii publice de către unitățile administrativ-teritoriale</i>	Titlu apel proiect PNRR/2022/C10
1.	Descrierea pe scurt a situației actuale (date statistice, elemente specifice, etc.)	Comuna Boroaia este așezată la jumătatea distanței dintre Fălticeni și Târgu Neamț, pe partea dreaptă a râului Moldova și deoparte și de alta a drumului național 15 C, ce leagă cele două localități. Comuna este formată din satele Bărești, Boroaia (reședința), Giulești, Moșiș și Săcuța. Așezarea se află pe drumurile vechi comerciale dintre Polonia, Transilvania și Muntenia, lângă Baia. Din punct de vedere administrativ, comuna Boroaia se învecinează: ➤ la nord cu comuna Râșca, Bogdănești și Fântâna Mare; ➤ la sud cu comuna Brusturi și Dragănești, județul Neamț; ➤ la est cu comuna Vadu Moldovei; ➤ la vest cu comuna Vânători Neamț, județul Neamț. Populația comunei Boroaia reprezintă elementul organizator al spațiului studiat, astfel încât starea sa actuală și dinamica asigură convergența între coordonatele demografice și gradul de dezvoltare al comunei. Conform ultimelor date furnizate pe site-ul Institutului Național de Statistică, raportate la anul 2020, populația după domiciliu din comuna Boroaia este 4.761 de locuitori. Din aceștia, populația este constituită astfel: 2.349 bărbați și 2.412 femei. Scopul proiectului îl reprezintă reabilitarea energetică moderată a clădirii C1- Cămin Cultural. Investigațiile realizate pe teren au evidențiat un grad de protecție termică redus al clădirii care nu satisface exigențele minime actuale de confort higrotermic și consum de energie. Astfel, se impun măsuri de protecție termică suplimentară a elementelor anvelopei și de modernizare a instalațiilor. Construcția propusă pentru reabilitare nu îndeplinește standardele actuale de izolare termică, având elemente parțiale care să reducă pierderile de căldură la planșeul de peste sala de festivități și la planșeul de peste sol prin supraîncălzirea acestuia. Termoizolația podului este montată deficitar, bariera de vapori nefiind etansă și montată incorect la partea "rece" a stratului

		termoizolant. Saltele din vata sub efectul gravitatiei isi reduc grosimea propusa la reabilitarea anterioara rezultand in rezistente termice diferite pe intreaga suprafata a planseului din beton. Tâmplăria relativ noua este din profile PVC cu panou dublu de sticla dar ineficienta si montata deficitar ceea ce duce la pierderi de caldura prin rosturile neetanse. Învelitoarea existentă din tabla tip tigla se afla intr-o stare tehnica buna, avand toate componentele pentru preluare apelor meteorice de pe sarpanta. Dirijarea la sol a acestora se face insa necontrolat catre trotuare si fundatii, fiind observate urme de umezeala si tencuieli exfoliate la socluri. Consumurile clădirii existente sunt prezentate în tabelul următor: <table><tr><th>Rezultate</th><th>Valoarea clădirii existente</th></tr><tr><td>Consumul anual specific de energie finala pentru incalzire (kWh / m2 an)</td><td>213,85</td></tr><tr><td>Consumul de energie primara totala (kWh / m2 an)</td><td>442,00</td></tr><tr><td>Consumul de energie primara totala utilizand surse conventionale (kWh / m2 an)</td><td>442,00</td></tr><tr><td>Consumul de energie primara totala utilizand surse regenerabile (kWh / m2 an)</td><td>0,00</td></tr><tr><td>Nivel anual estimat al gazelor cu efect de sera (kgCO2 / m2 an)</td><td>24,69</td></tr></table> Conform raportului EXPERTIZEI TEHNICE atașate, clasa de risc seismic a imobilului este CLASA RS III DE RISC SEISMIC și nu sunt necesare lucrări de consolidare antisismică a clădirii C1 - Cămin cultural. <u>Date și indici clădire studiată:</u> Funcțiune principală Cămin cultural SITUAȚIE EXISTENTĂ <table><tr><td>Clasa de importanță</td><td>III</td></tr><tr><td>Categoria de importanță</td><td>C - Normală</td></tr><tr><td>Regim de înălțime</td><td>P+1 Etaj parțial</td></tr><tr><td>Arie Construita (conform CF)</td><td>676,00 mp</td></tr><tr><td>Arie Utila Parter</td><td>556,97 mp</td></tr><tr><td>Arie Utila Etaj Partial</td><td>240,21 mp</td></tr><tr><td>Arie Desfasurata Construita</td><td>1.352,00 mp</td></tr><tr><td>Arie Utila Totala</td><td>797,18 mp</td></tr></table>	Rezultate	Valoarea clădirii existente	Consumul anual specific de energie finala pentru incalzire (kWh / m2 an)	213,85	Consumul de energie primara totala (kWh / m2 an)	442,00	Consumul de energie primara totala utilizand surse conventionale (kWh / m2 an)	442,00	Consumul de energie primara totala utilizand surse regenerabile (kWh / m2 an)	0,00	Nivel anual estimat al gazelor cu efect de sera (kgCO2 / m2 an)	24,69	Clasa de importanță	III	Categoria de importanță	C - Normală	Regim de înălțime	P+1 Etaj parțial	Arie Construita (conform CF)	676,00 mp	Arie Utila Parter	556,97 mp	Arie Utila Etaj Partial	240,21 mp	Arie Desfasurata Construita	1.352,00 mp	Arie Utila Totala	797,18 mp
Rezultate	Valoarea clădirii existente																													
Consumul anual specific de energie finala pentru incalzire (kWh / m2 an)	213,85																													
Consumul de energie primara totala (kWh / m2 an)	442,00																													
Consumul de energie primara totala utilizand surse conventionale (kWh / m2 an)	442,00																													
Consumul de energie primara totala utilizand surse regenerabile (kWh / m2 an)	0,00																													
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de sera (kgCO2 / m2 an)	24,69																													
Clasa de importanță	III																													
Categoria de importanță	C - Normală																													
Regim de înălțime	P+1 Etaj parțial																													
Arie Construita (conform CF)	676,00 mp																													
Arie Utila Parter	556,97 mp																													
Arie Utila Etaj Partial	240,21 mp																													
Arie Desfasurata Construita	1.352,00 mp																													
Arie Utila Totala	797,18 mp																													
2.	Necesitatea și oportunitatea investiției pentru care se aplică	Proiectul propus la finanțare face referire la reabilitarea energetică moderată a clădirii existente C1- Cămin cultural, în vederea creșterii eficienței energetice. Necesitățile identificate: - rezistențele corectate ale elementelor de închidere să fie superioare celor minim normate - condiție care nu se respectă în cazul unor elemente de închidere vitrate. - coeficientul global de izolare termică trebuie să fie mai mic decât valoarea normată condiție care nu se respectă; - consumul unitar de energie consumată pentru încălzirea clădirii să fie mai mic decât valoarea normată impusă în funcție de tipul de clădire - condiție care nu se respectă.																												

		Astfel, deficiențele identificate justifică necesitatea și oportunitatea realizării proiectului, respectiv “ RENOVARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CĂMINULUI CULTURAL „MIHAI BOLEAC”, COMUNA BOROAIA, JUDEȚUL SUCEAVA”.
3.	Corelarea cu proiecte deja implementate la nivel local	Prezentul proiect propus spre finanțare vine în completarea listei de proiecte de la nivelul UAT comuna Boroaia, care au fost implementate până în prezent, unele dintre ele aflându-se în perioada de durabilitate. Printre proiectele demarate și finalizate de către administrația publică locală se numără: ➤ „Modernizare drumuri de interes local în comuna Boroaia, DC 13 Moişa - Suseni, cu l=3,2 km, DC 13 Boroaia - limita comuna Bogdăneşti cu l=2,13 km și DC 13B - Sibicheni cu l=1,6 km” - finanțat prin Programul Național de Dezvoltare Locală (PNDL); ➤ „Reabilitare și modernizare școală primară, sat boroaia, comuna Boroaia” - finanțat prin Programul Național de Dezvoltare Locală (PNDL); ➤ „Extindere rețea de apă în comuna Boroaia, județul Suceava” - finanțat prin Programul Național de Dezvoltare Locală (PNDL). Proiectul propus spre finanțare este în strânsă corelare cu proiectele deja implementate întrucât toate vor oferi un nivel de trai mai ridicat în comună, sporind gradul de siguranță, accesibilitate, conectivitate și digitalizare, respectiv satisfacție al locuitorilor. Mai mult, proiectul privind implementarea sistemelor inteligente de management local presupune digitalizarea administrației publice locale, aceasta generând beneficii în relația cu cetățeni, în cultura organizațională prin îndeplinirea misiunii instituției și la nivelul întregii societăți.
4.	Corelarea cu proiecte în curs de implementare de la nivel local	La nivelul administrației publice locale din comuna Boroaia, procesul de modernizare și dezvoltare a localității se află în derulare prin implementarea unor proiecte precum: ➤ „Reabilitare, modernizare, extindere si dotare camin cultural, sat Moisa, com. Boroaia” - finanțat prin Compania Națională de Investiții (CNI). Proiectul este complementar întrucât toate își aduc aportul la revitalizarea spațiului rural, la creșterea gradului de atractivitate a localității și, respectiv, la îmbunătățirea calității vieții populației.
5.	Corelarea cu celelalte proiecte pentru care se aplică la finanțare	➤ „Asigurarea infrastructurii pentru transportul verde prin crearea de piste pentru biciclete în comuna Boroaia, județul Suceava” ➤ „Implementarea sistemelor inteligente de management local din comuna Boroaia, județul Suceava” ➤ „Extinderea sistemelor inteligente de management local din comuna Boroaia, județul Suceava” Proiectele depuse în cadrul PNRR (Etapa I) contribuie la atingerea obiectivului Componentei 10 - Fondul Local, respectiv susținerea transformării durabile rurale prin utilizarea soluțiilor verzi și digitale.
6.	Efectul pozitiv previzionat prin realizarea	Realizarea obiectivului de investiții are în vedere următoarele

	obiectivului de investiții	efecte pozitive: ▪ scăderea exponențială a costurilor cu întreținerea clădirii C1; ▪ realizarea unei investiții durabile prin utilizarea finisajelor de calitate superioară care se întrețin ușor și își mențin proprietățile pe o durată mai lungă de timp; ▪ creșterea calității mediului de lucru și a confortului pentru utilizatorii Căminului Cultural din comuna Boroaia, județul Suceava; ▪ creșterea contribuției energiei din surse regenerabile și micșorarea ponderii energiei provenite din surse convenționale; ▪ scăderea se exponențială a amprente de carbon a clădirii C1 cu 56,08% și implicit a impactului acesteia asupra mediului înconjurător; Sinteza comparată a consumurilor de energie: <table><tr><th>Rezultate</th><th>Valoarea la începutul implementării proiectului</th><th>Valoarea la finalul implementării proiectului</th><th>Reducere procentuală (%)</th></tr><tr><td>Consumul anual specific de energie finala pentru incalzire (kWh / m2 an)</td><td>213,85</td><td>100,05</td><td>53,22%</td></tr><tr><td>Consumul de energie primara totala (kWh / m2 an)</td><td>442,00</td><td>262,64</td><td>40,58%</td></tr><tr><td>Consumul de energie primara totala utilizand surse conventionale (kWh / m2 an)</td><td>442,00</td><td>214,48</td><td>51,47%</td></tr><tr><td>Consumul de energie primara totala utilizand surse regenerabile (kWh / m2 an)</td><td>0,00</td><td>19,82</td><td>-</td></tr><tr><td>Nivel anual estimat al gazelor cu efect de sera (kgCO2 / m2 an)</td><td>24,69</td><td>10.84</td><td>56,08%</td></tr></table>	Rezultate	Valoarea la începutul implementării proiectului	Valoarea la finalul implementării proiectului	Reducere procentuală (%)	Consumul anual specific de energie finala pentru incalzire (kWh / m2 an)	213,85	100,05	53,22%	Consumul de energie primara totala (kWh / m2 an)	442,00	262,64	40,58%	Consumul de energie primara totala utilizand surse conventionale (kWh / m2 an)	442,00	214,48	51,47%	Consumul de energie primara totala utilizand surse regenerabile (kWh / m2 an)	0,00	19,82	-	Nivel anual estimat al gazelor cu efect de sera (kgCO2 / m2 an)	24,69	10.84	56,08%
Rezultate	Valoarea la începutul implementării proiectului	Valoarea la finalul implementării proiectului	Reducere procentuală (%)																							
Consumul anual specific de energie finala pentru incalzire (kWh / m2 an)	213,85	100,05	53,22%																							
Consumul de energie primara totala (kWh / m2 an)	442,00	262,64	40,58%																							
Consumul de energie primara totala utilizand surse conventionale (kWh / m2 an)	442,00	214,48	51,47%																							
Consumul de energie primara totala utilizand surse regenerabile (kWh / m2 an)	0,00	19,82	-																							
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de sera (kgCO2 / m2 an)	24,69	10.84	56,08%																							
7.	Modul de îndeplinire a condițiilor aferente investițiilor	Clădirea studiată C1 - Cămin Cultural, construită înainte de anul 2000, face parte din categoria clădirilor publice cu funcțiuni de furnizare/prestare a serviciilor publice și se află în proprietatea publică a UAT comuna Boroaia, conform Extrasului de Carte Funciară nr. 30068. Investiția propusă spre finanțare va consta în renovarea energetică a unei suprafețe de 1.352,00 mp și conform AUDITULUI ENERGETIC, în urma implementării proiectului se va contribui la reducerea cu 40,58% a consumului primar de energie, atestat prin certificatul de performanță energetică. Conform raportului EXPERTIZEI TEHNICE, clasa de risc seismic a imobilului este CLASA RS III DE RISC SEISMIC și nu sunt necesare lucrări de consolidare antiseismică a clădirii C1 - Cămin Cultural. Celelalte costuri ce nu privesc sisteme de eficiență energetică, dacă este cazul, nu vor depăși 10% din costul total. Lucrările propuse fac parte din categoria lucrărilor de creștere a eficienței energetice și alte tipuri de lucrări care conduc la eficientizarea energetică a CĂMINULUI CULTURAL „MIHAI BOLEAC”, din comuna Boroaia, județul Suceava.																								

		Perioada de implementare a proiectului va fi de de 24 de luni, din care 18 luni reprezintă execuția lucrărilor, astfel finalizarea investiției se va realiza înainte de 30 iunie 2026. Proiectul respectă principiul DNSH ("Do no significant harm"), astfel cum este prevăzut la Articolul 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 privind instituirea unui cadru care să faciliteze investițiile durabile, inclusiv cele din 2020. Prin implementarea proiectului se vor asigura măsurile de informare și publicitate privind operațiunile finanțate din Mecanismul de Redresare și Reziliență, definite în conformitatea cu prevederile art.34 din Regulamentul (UE) nr.2021/241 de instituire a Mecanismului de Redresare și Reziliență, cu modificările și completările ulterioare, cu respectarea Manualului de Identitate Vizuală (MIV).
8.	Descrierea procesului de implementare	Pentru implementarea proiectului, solicitantul intenționează să contracteze o firmă de consultanță în management care deține experiență, competențe profesionale și personal specializat în gestionarea proiectelor cu finanțare nerambursabilă europeană. Firma de consultanță în management de proiect contractată va sprijini solicitantul pe întreaga perioadă de desfășurare a activităților proiectului, conform clauzelor contractuale, concretizate prin prestarea de activități de management ce vor face obiectul contractului, pe mai multe paliere de competență specifică: ➤ Managementul contractului de finanțare: susținerea unui flux informațional eficient și coerent înspre și dinspre părțile implicate în activitățile de implementare ale proiectului; informarea beneficiarului privind modificările aduse procedurilor de implementare și suport în implementarea corectă și la timp a acestora; întocmirea documentelor necesare a fi transmise autorității finanțatoare în perioada de implementare a proiectului precum rapoartele de progres, cererile de plată/rambursare sau documentațiile de actualizare a datelor etc. ➤ Managementul tehnico-financiar al proiectului: verificarea documentelor întocmite de prestatorii de servicii ce vor fi atașate în dosarele cererii de plată în scopul asigurării concordanței datelor înscrise și justificării cheltuielilor solicitate la decontare; monitorizarea financiară și tehnică a contractelor atribuite și urmărirea modificărilor survenite etc. ➤ Activități specifice derulării achizițiilor publice: asistență cu privire la selectarea procedurii potrivite de atribuire a contractului de achiziție publică, în conformitate cu legislația în vigoare; asistență cu privire la stabilirea valorii estimate, corelată cu bugetul aprobat al proiectului; asistență la redactarea documentelor obligatorii în cadrul procedurilor de achiziție; asistență la redactarea contractului de achiziție publică; asistență la pregătirea dosarelor de achiziții în vederea anexării acestora la cererile de plată/rambursare pentru decontarea cheltuielilor realizate etc.

9.	Alte informații	De menționat este faptul că toate activitățile care răspund deficiențelor identificate și se doresc a fi implementate prin proiectul depus spre finanțare sunt prevăzute în clar în portofoliul de proiecte din cadrul Strategiei de Dezvoltare a Localității pentru perioada 2021-2027, documentație ce a fost aprobată de către Consiliul Local.

NUME SI PRENUME BERARIU VASILE

DATA

10.10.2022

SEMNĂTURA

.....





Anexa nr. 2 la HCL nr.47 din data de 13.10.2022



Descrierea sumară a investiției pentru proiectul
**RENOVARE ENERGETICĂ MODERATĂ A CĂMINULUI CULTURAL „MIHAI
BOLEAC”, COMUNA BOROAIA, JUDEȚUL SUCEAVA**

I. DESCRIEREA GENERALĂ A PROIECTULUI

Clădirea propusă pentru renovare energetică se află pe un teren în suprafață de 990,00 mp situat în intravilanul localității Boroaia, județul Suceava și identificat de Cartea Funciară cu numărul cadastral 30068.

Conform documentelor puse la dispoziție de către beneficiar, construcția a fost proiectată în anul 1970, conform proiectului SC47-57.

Construcția propusă pentru reabilitare nu îndeplinește standardele actuale de izolare termică, având elemente parțiale care să reducă pierderile de căldură la planșeul de peste sala de festivități și la planșeul de peste sol prin supraînălțarea acestuia.

Termoizolația podului este montată deficitar, bariera de vaporii nefiind etanșă și montată incorect la partea “rece” a stratului termoizolant. Saltele din vată sub efectul grăviziei își reduc grosimea propusă, la reabilitarea anterioară rezultând rezistențe termice diferite pe întreaga suprafață a planșeului din beton.

Tâmplăria relativ nouă este din profile PVC cu panou dublu de sticlă, dar inefficientă și montată deficitar ceea ce duce la pierderi de căldură prin rosturile neetanșe.

Învelitoarea existentă din tablă tip țiglă se află într-o stare tehnică bună, având toate componentele pentru preluarea apelor meteorice de pe șarpantă. Dirijarea la sol a acestora se face însă necontrolat către trotuare și fundații, fiind observate urme de umezeală și tencuieli exfoliate la socluri.

Funcțiune principală
SITUAȚIE EXISTENTĂ

Școală, învățământ

Clasa de importanță

III

Categoria de importanță

C - Normală

BILANȚ TERITORIAL



ROMÂNIA
JUDEȚUL SUCEAVA
COMUNA BOROAIA



Arie Teren

990,00mp

C1 - CĂMIN CULTURAL - *edificat în anul 1970*

Regim de înălțime

Parter + 1 Etaj Parțial

Arie Construită (conform CF)

676,00mp

Arie Utilă Parter

556,97mp

Arie Utilă Etaj Parțial

240,21mp

Arie Desfășurată Construită

1.352,00mp

Arie Utilă Totală

797,18mp

Lucrările propuse pentru creșterea eficienței energetice

Pentru creșterea eficienței energetice sunt propuse următoarele măsuri de termoizolare termică împreună cu lucrările conexe în funcție de zonele de intervenție:

Fațade

Izolarea termică la fațade se va realiza cu plăci rigide din vată minerală bazaltică în grosime de 10cm.

Fundații

Izolarea termică a fundațiilor în plan vertical se va realiza cu plăci din polistiren tip XPS ingnifugat cu îmbinare tip nut și feder în grosime de 15cm pentru a reduce transferul termic prin betonul armat și pentru a obține o rezistență termică cât mai apropiată de cea a sistemului zidărie - vată minerală bazaltică.

Termoizolarea fundațiilor perimetral la exterior se va face de pe talpa de fundare conform detaliilor de execuție și va urca peste primul rând de zidărie ceramică cel puțin 15cm pentru a evita puntea termică generată de stratul de mortar și rostul dintre termoizolația din polistiren și vata minerală bazaltică.

Planșee peste ultimul nivel / parter

Termoizolarea planșeului peste ultimul nivel se va realiza cu plăci rigide din vată minerală bazaltică cu densitate dublă și rezistență mare la compresiune în grosime totală de 25cm (straturi de 10+15cm). Plăcile din vată minerală bazaltică se vor monta cu rosturile decalate peste un strat barieră de vapori cu o permisivitate la difuzie a vaporilor de apă $SD > 150m$ racordată la cosoroaba perimetrală. Protecția stratului termoizolant la pod se va monta la partea superioară o folie de protecție permeabilă la vapori racordată în plan vertical



la astereală. Toate elementele care străpung bariera de vapori, piese de fixare, tălpi, popi, scoabe, tuburi pentru sistemul electric vor fi tratate corespunzător pentru asigurarea etanșeității stratului termoizolant cu ajutorul benzilor izolatoare.

Tâmplărie

Tâmplăria va fi realizată din materiale eficiente termic cu garnituri de etanșare, coeficientul de transfer termic al sistemului fiind de cel mult $U_w = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$. Pachetul de geam va avea trei foi de sticlă de tipul Low E cu control pasiv și coeficient solar G de cel puțin $0,43 \sim 0,50$ conform zonei climatice în care este amplasată construcția - Zona Climatică IV -21°C . Foile de sticlă vor fi montate în pachet cu distanțieri termici din materiale compozite, iar la interior fiind introdus argon.

Montarea tâmplăriei se va face la fața exterioară a zidăriei în precadre termoizolante ancorate mecanic cu șuruburi și adezivi de etanșare. Închiderea golurilor dintre profilul de tâmplărie și precadre se va realiza cu ajutorul spumei poliuretănice cu celule închise sau benzi precomprimate.

Pentru asigurarea unei etanșeități ridicate și pentru a preveni pierderile de căldură se vor utiliza benzi de etanșare pentru interior tip barieră de vapori, la exterior cu benzi de etanșare permeabile la vapori montate perimetral conform detaliilor de execuție.

Termoizolația de fațadă de va suprapune peste tocul tâmplăriei cel puțin 3cm. Racordul dintre tencuiala decorativă și tâmplărie se va realiza cu profile speciale cu benzi de etanșare precomprimate care vor asigura rezistența la schimbările de temperatură prin dilatație și contracție.

Asigurarea etanșeității construcției

Etanșarea ridicată sau încadrarea construcției în clasă de permeabilitate scăzută presupune realizarea a cel mult 1 schimb de aer pe ora la o presiune de 50 Pascali, $n_{50} < 1 \text{ sch/h la } 50 \text{ Pa}$.

Etanșarea clădirii la nivelul suprafețelor opace este realizată prin închiderea rosturilor de zidărie prin tencuială torcretată aplicată pe ambele fețe ale zidăriei de închidere și prin aplicarea mortarului de fixare pe întreaga suprafață a plăcilor din vată minerală cu ajutorul gletierei cu dinți.



Etanșeitățile tâmplăriei este asigurată de garniturile perimetrice ale profilelor PVC și prin montarea de benzi perimetrice la interior și la exterior cu rol de închidere a rosturilor dintre tâmplărie / precădere și golul de zidărie.

Etanșeitățile la nivelul podului este asigurată de bariera de vapori cu o permisivitate la difuzie a vaporilor de apă $SD > 150\text{m}$ racordată la cosoroaba perimetrală. Toate elementele care străpung bariera de vapori, piese de fixare, tălpi, popi, scoabe, tuburi pentru sistemul electric vor fi tratate corespunzător pentru asigurarea etanșeității stratului termoizolant cu ajutorul benzilor izolatoare.

Alte tipuri de lucrări - necesare pentru realizarea eficienței energetice

Lucrare 1

Pentru asigurarea unui strat suport uniform pentru bariera de vapori și plăcile termoizolante se vor efectua lucrări de rectificare a planșeului din beton existent de peste ultimul nivel.

Lucrare 2

Se impune desfacerea învelitorii și a șarpantei și refacerea acestora cu materiale noi, ușoare, cu etanșeitate la apele meteorice, racordate la jgheaburi și burlane dirijate către rețeaua de incintă.

Sistematizarea verticală a incintei se va realiza astfel încât să asigure colectarea și evacuarea apelor meteorice de pe amplasament în vederea protejării construcției contra infiltrațiilor.

Lucrare 3

Eliminarea infiltrațiilor la nivelul fundațiilor presupune desfacerea trotuarelor existente și implementarea unor măsuri de izolare hidrofugă.

Izolarea hidrofugă a construcției se va face la nivel de fundații pe exterior, perimetral cu ajutorul unei hidroizolații pensulabile pe bază de emulsie de bitum-cauciuc aplicată în minim 2 straturi. Racordarea hidroizolației din plan orizontal de pe talpa fundației în plan vertical cu elevația fundației se va realiza cu ajutorul unei scafe din mortar simplu. Hidroizolația în plan vertical se va continua cel puțin 15cm peste primul rând de zidărie ceramică, racordându-se în prealabil cu cea orizontală montată sub primul rând de zidărie ceramică.



Protecția sistemului termo-hidroizolant la fundații se va asigura cu ajutorul unei membrane HDPE antirădăcini cu cramioanele montate spre sistemul termo-hidroizolant.

La final se vor reface trotuarele perimetrare cu panta de scurgere spre exterior către un sistem de rigole cu grătar.

Sinteza consumurilor de energie

Rezultate	Valoarea la începutul implementării proiectului	Valoarea la finalul implementării proiectului	Reducere procentuală
Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire kWh / m ² an	213,85	100,05	53,22%
Consumul de energie primară totală kWh / m ² an	442,00	262,64	40,58%
Consumul de energie primară totală utilizând surse convenționale kWh / m ² an	442,00	214,48	51,47%
Consumul de energie primară totală utilizând surse regenerabile kWh / m ² an	0,00	19,82	-
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră kgCO ₂ / m ² an	24,69	10,84	56,08%

Instalații și dotări cu rol management energetic integrat pentru clădiri și de producere a energiei electrice și / sau termice din surse regenerabile de energie

Instalația de încălzire

Centrala termică ce utilizează combustibil solid va fi schimbată cu una ce utilizează combustibil gazos pentru reducerea emisiilor de dioxid de carbon.

Instalația interioară de distribuție a agentului termic și corpurile de încălzire statice vor fi schimbate complet. Fiecare radiator va fi dotat cu capuri termostate.

Instalația de preparare apă caldă de consum



Apa caldă pentru consum menajer va fi preparată cu ajutorul centralei termice pe combustibil solid existentă și a unui sistem de panouri solare care să acopere un procent de minim 50% din consumul de energie primară pentru prepararea apei calde de consum.

Se vor monta robinete cu temporizare sau robinete cu senzori.

Instalația electrică de iluminat

Se va monta un sistem fotovoltaic cu șiruri de panouri monocristaline cu putere individuală pe panou mai mare de 400W și eficiență de peste 20% care să acopere un procent de 100% din consumul de energie primară pentru iluminat.

Se vor înlocui corpurile de iluminat existente cu corpuri de iluminat cu lămpi performante energetic (LED sau similar) și se vor monta senzori de prezență în grupurile sanitare și holuri.

Instalația de ventilare mecanică cu recuperare de căldură

Nivelul ridicat de etanșare impune ventilarea spațiilor interioare prin evacuarea aerului viciat acumulat și introducerea aerului proaspăt din exterior fără încălzirea spațiilor interioare prin sistemul convențional cu radiatoare.

Se va implementa un sistem de ventilație mecanică cu recuperare de căldură în proporție de minim 75%, cu unități individuale pentru fiecare încăpere.

Caracteristicile seismice ale obiectivului

Clasa de importanță-expunere: clasa a III-a (cf. P100/1-2013, §4.4.5, tabel 4.2);

Coeficientul de importanță al construcției: $\gamma_I = 1,0$ (cf. P100/1-2013, §4.4.5, tabel 4.2);

Accelerația terenului pentru proiectare: $a_g = 0,20g$ (cf. P100/1-2013, §3.1, fig. 3.1);

Perioada de colț amplasament: $T_c = 0,7s$ (cf. P100/1-2013, §3.1, fig. 3.2);

Factorul de comportare: $q = 1,5$ (cf. P100-3/2019, anexa D - Structuri din zidărie și cadre din beton armat, §3.3.1.1).

Clasa de risc seismic a obiectivului

Condițiile privind încadrarea în clasa de risc, pentru structura de rezistență pentru Caminul cultural „Mihai Boleac”, imobil situat în Comuna Boroaia, Județul Suceava sunt prezentate în tabelele de mai jos și reprezintă extrase din expertiza tehnică:



Încadrarea finală în clasa de risc seismic		
Factorul analizat	Punctaj	Clasa de risc seismic
Gradul de îndeplinire a condițiilor de alcătuire seismică - coeficient R1	$60 \leq R1 = 78.23 < 90$	RS III
Gradul de afectare structurală - coeficient R2	$70 \leq R2 = 86.87 < 90$	RS III
Nivelul de asigurare - coeficient R3	$65 \leq R3 = 66.00 < 90$	RS III
Încadrarea finală într-o clasă de risc seismic		RS III

Ținând cont de cele trei categorii de condiții care au făcut obiectul investigațiilor și analizelor efectuate în cadrul prezentului referat de expertizare, considerăm ca rațională încadrarea imobilului expertizat în:

- CLASA RS III DE RISC SEISMIC-

care cuprinde CLĂDIRILE SUSCEPTIBILE DE AVARIERE MODERATĂ LA ACȚIUNEA CUTREMURULUI DE PROIECTARE CORESPUNZĂTOR STĂRII LIMITĂ ULTIME, CARE POATE PUNE ÎN PERICOL SIGURANȚA UTILIZATORILOR;

Lucrările propuse pentru consolidarea seismică

A. desfacerea tencuielilor degradate și refacerea acestora;

B. lucrări de reparație la zidarii:

Injectarea fisurilor din zidarii (pereti) cu amestecuri pe baza de ciment și rasini epoxidice:

Se vor injecta fisurile cu amestecuri pe baza de ciment și rasini epoxidice. Procedura de injectare se va stabili de comun acord cu fișa tehnică a produsului și procedura tehnică a producătorului materialului. De regulă, în fisuri cu deschiderea mai mică de 2mm se injectează rasina epoxidică iar pentru deschideri mai mari se injectează amestecuri pe baza de ciment.

În principiu, etapele de lucru vor fi următoarele:

- îndepărtarea tencuielii de pe suprafețele cu fisuri (dacă aceasta există);
- întocmirea releveelor cu fisuri;
- pe planurile releveu se vor marca fisurile existente prin linii;
- în dreptul fiecărei fisuri se vor nota un număr de identificare fisura, direcție (orizontală, verticală sau diagonală), lungime, deschidere maximă: Fis01, orizontală, L=...cm, Smax=...mm;



- forarea golurilor cu diametre 14mm și adâncimea de 50-80mm la distanțe de 300 mm; se recomandă ca găurile să fie înclinate față de corpul zidăriei;
- curățarea cu jet de aer a fisurilor și a suprafeței adiacente care urmează a fi aplicat mortarul de etansare a fisurii
- montarea tuburilor de injectare cu diametrul de circa 12 mm și lungime de circa 100..130mm;
- închiderea fisurilor și a spațiilor din jurul tuburilor de injectare (se folosește, de regulă, pastă de ipsos dar se poate folosi și mortar de ciment în compoziția 1:3 ciment, nisip sort 0-3);
- verificarea comunicării dintre stuturi cu aer comprimat;
- curățarea cu apă a fisurilor și a golurilor prin introducerea apei în tuburi de jos în sus;
- injectarea amestecului cu o presiune între 0,1÷0,5 mpa în funcție de starea și de tipul zidăriei, succesiv în fiecare tub începând cu cel situat la partea inferioară;
- operația se repetă, cu un amestec mai fin, pentru fisurile cu deschideri mici (eventual cu rasina epoxidică);

Lucrări de rețeseri zidării (pereti) cu dislocări, elemente crapate, friabilizări:

Se vor rețese și plomba zonele de zidărie cu dislocări sau elemente și mortar friabilizate cu materiale cu caracteristici mecanice similare cu cele existente.

În principiu, etapele de lucru vor fi următoarele:

- îndepărtarea tencuiei de pe suprafețele cu fisuri (dacă aceasta există);
- întocmirea releveelor cu zidăriile degradate care se vor rețese;
- pe planurile releveu se vor marca printr-un cerc zonele de zidărie cu degradări care se vor rețese;
- în dreptul fiecărei zone ce se va rețese se vor nota un număr de identificare rețesere, lungime, lățime, adâncime: Ret01, L=...cm, l=...cm, ad=...cm;
- desfacerea cu grijă și îndepărtarea elementelor din zidărie din zonele degradate începând de jos (baza zidului), cu practicarea de ștrepi pe laturile adiacente;
- curățarea lăcașului obținut de resturi de material și praf cu peria de sârmă și jet de aer comprimat;
- umezirea corespunzătoare a zonei desfacute și a elementelor ce urmează a fi puse în opera;



- intervalele obținute dintre ștrepi se zidesc urmărindu-se realizarea de legături cât mai bune cu ștrepii și cu porțiunile nedegradate ale zidăriei;
- reșeserea elementelor se face prin legături/ștrepi atât în planul peretelui cât și perpendicular pe acesta în cazul pereților cu grosime mare;
- reșeserea se face utilizând elemente pentru zidărie și mortar cu proprietăți cât mai apropiate de cele din zidăria originală din punct de vedere al formei, al dimensiunilor și al proprietăților mecanice de rezistență și deformabilitate;
- realizarea de incizii metalice cu tije zincate, din 20 în 20cm, cu diametrul de 8-10mm și lungimi de ancorare de 40..60cm funcție de gravitatea degradării;
- lucrările se vor executa în etape-zone de 5-7 asize;

C. Lucrări de reparații elemente din beton armat existente:

Dacă în urma decopertării straturilor de finisaj se constată degradări ale elementelor din beton armat (fisuri, deteriorări în stratul de acoperire a armaturilor, deteriorări de adancime, armaturi corodate) acestea se vor consemna de către constructor într-un relevu al structurii, precizându-se tipul, dimensiunea, poziția și o fotografie. Relevul degradărilor la elementele din beton armat existente se va transmite expertului tehnic și proiectantului de structură.

Defectele elementelor din beton/beton armat nu se vor acoperi cu straturi de finisaj fără a fi aplicate măsurile de remediere detaliate mai jos.

Repararea defectelor sau degradările elementelor de beton armat se va face conform normativului C149-87, "Instrucțiuni tehnice privind procedeele de remediere a defectelor pentru elementele de beton și beton armat" și a măsurilor indicate mai jos.

Observatii:

- degradările se vor consemna prin grija constructorului într-un relevu al degradărilor la elementele din beton armat ale structurii, precizându-se tipul degradării, dimensiunea, poziția și o fotografie; relevul degradărilor la elementele din beton armat existente se va transmite expertului tehnic și proiectantului de structură înainte de începerea lucrărilor;
- înainte de începerea operațiilor de remediere, executantul va întocmi o Procedură tehnică de execuție a reparațiilor la elementele din beton armat existente, care va conține:



- releveele cu degradari precizandu-se tipul degradarii, dimensiunea, pozitia si o fotografie; acestea se vor transmite expertului tehnic si proiectantului inainte de inceperea lucrarilor de injectare;
- descrierea procedurii de reparatie pentru fiecare tip de degradare;
- fisa tehnica echipamente utilizate;
- fisa tehnica material utilizat;
- fotografie cu degradarea existenta, fotografii pentru fiecare pas cu reparatia degradarii;
- alte caracteristici dupa caz;
- intreaga procedura (inclusiv fisele de injectare) si lucrarile propriu-zise se vor verifica in santier de catre RTE si Dirigintele de santier si se vor viza corespunzator de catre acestia;
- lucrarile de remediere se vor executa cu personal instruit in prealabil in scopul respectarii cu strictete a prevederilor fisei tehnologice;
- delegatii beneficiarului (dirigintele de santier) si ai constructorului (delegat CTC sau responsabilul tehnic cu executia) vor urmari corecta realizarea e lucrarilor pregatitoare si modul de executare a remedierilor si vor consemna corecta realizare a lor in procese verbale;
- intreaga procedura se va transmite expertului tehnic si proiectantului;
- intreaga procedura se va adauga la cartea tehnica a constructiei;

Procedeele de remediere a degradarilor relevate la elementele din beton armat existente se vor alege de la caz la caz din urmatoarele:

Se recomanda de principiu executia procedeele de remediere pe baza de amestecuri epoxidice, acestea fiind mai eficiente si mai performante. Daca nu se dispune de personal cu experienta in utilizarea rasinilor epoxidice sau de dotarile si materialele necesare se pot utiliza procedeele de remediere pe baza de ciment.

Procedurile si materialele indicate mai sus pentru remedierea defectelor elementelor din beton armat sunt extrase din C149/87. Intrucat de la data emiterii normativului materialele pentru reparatii cat si procedurile de punere in opera, au avansat din punct de vedere tehnic, acestea pot fi inlocuite cu produse similare superioare din punct de vedere al caracteristicilor



fizico-chimice. Se vor folosi numai produse agrementate tehnic în România sau Uniunea Europeană respectându-se cu strictete fisele tehnice ale producătorului.

D. identificarea și înlocuirea elementelor din lemn degradate; desfacerea învelitorii și refacerea acesteia;

E. reparația trotuarelor;

F. măsuri de eficientizare energetică:

F.1. Lucrări de reabilitare termică a elementelor de anvelopă:

- izolarea termică a fațadei - parte vitrată, prin:
- înlocuirea tâmplăriei exterioare existente
- înlocuirea tâmplăriei interioare
- izolarea termică a fațadei:
- termoizolarea planșeului peste ultimul nivel cu 30 cm vată minerală rigidă
- reabilitarea șarpantei
- înlocuirea învelitorii
- închiderea balcoanelor și/sau a logiilor cu tâmplărie termoizolantă, inclusiv izolarea termică a parapetilor
- izolarea termică a planșeului peste sol cu 15 cm polistiren extrudat
- izolarea termică a pereților care formează anvelopa clădirii cu 15 cm vată minerală bazaltică
- termoizolare soclu cu 10 cm polistiren extrudat ignifugat

F.2. Lucrări de reabilitare termică a sistemului de încălzire/ a sistemului de furnizare a apei calde de consum:

- repararea/refacerea instalației de distribuție a agentului termic precum și montarea robinetelor cu cap termostatic la radiatoare și a robinetelor de presiune diferențială la baza coloanelor de încălzire
- înlocuirea/dotarea cu corpuri de încălzire cu radiatoare/ventiloconvectoare, montarea/repararea/înlocuirea instalației de distribuție a agentului termic pentru încălzire și apă caldă
- reabilitarea și modernizarea instalației de distribuție a agentului termic - încălzire și apă caldă de consum



F.3. Instalare sisteme alternative de producere a energiei electrice și/sau termice pentru consum propriu; utilizarea surselor regenerabile de energie:

- instalații cu panouri solare fotovoltaice
- instalații panouri solare. După executia lucrarilor de interventie corespunzatoare solutiei minimale, imobilul se va incadra in clasa RSIII de risc seismic.

II. Indicatori tehnico-economici:

a) Valoarea totală a investiției: **2.928.415,776 lei**
594.880,00 euro*

*Cursul de referință: 4.9227 lei

b) Durata de realizare a proiectului (luni): 24 luni

c) Indicatori de realizare: 1.352,00 mp

III. Valoarea totală a proiectului, valoarea eligibilă a proiectului și valoarea contribuției proprii a proiectului

Nr. crt.	Indicatori	Valori lei	Valori euro*
1.	Valoarea totală a proiectului	2.928.415,776	594.880,00
2.	Valoarea eligibilă a proiectului	2.928.415,776	594.880,00
3.	Valoarea contribuției proprii aferente cheltuielilor neeligibile la data depunerii cererii de finanțare**	0,00	0,00

*Cursul de referință: 4.9227 lei

**Cheltuielile neeligibile se vor identifica în perioada de implementare a proiectului, așa cum rezultă din documentațiile tehnico-economice/contractul de lucrări solicitate.

Președinte de ședință,
Zaharia Marinel



Contrasemnează pentru legalitate,
Secretar general comuna Boroaia,
Predoaia Vasile Remus