



ROMÂNIA
JUDEȚUL BOTOȘANI
CONSILIUL LOCAL AL COMUNEI LOZNA
Sediul: sat Lozna, str. Principală, nr. 95, comuna Lozna, județul Botoșani
Date contact: C.Î.F. – 15676389, telefon/fax: +40231626280, +40231626481
email: primaria_lozna@yahoo.com, web: loznabotosani.ro



HOTĂRÂRE

privind participarea Comunei Lozna, județul Botoșani, în cadrul Programului privind creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei în clădiri publice, finanțat de Agenția Fondului pentru Mediu cu proiectul de investiții: „Creșterea eficienței energetice, corp C1, Școala gimnazială „Gheorghe Popovici” Lozna, județul Botoșani”

**Consiliul Local al Comunei Lozna, județul Botoșani,
întrunit în ședință ordinară în data de 30 Septembrie 2021**

Având în vedere:

- art. 121, alin. 1 din Constituția României, revizuită;
- art. 3 din Carta europeană a autonomiei locale, adoptată la Strasbourg la 15 Octombrie 1985, ratificată prin Legea nr. 199/1997;
- art. 7, alin. 2 din Legea nr. 287/2009 privind Codul civil, cu modificările și completările ulterioare;
- referatul de aprobare al Primarului Comunei Lozna, județul Botoșani nr. 2592/30.09.2021;
- raportul de specialitate al Secretarului General al Comunei Lozna, județul Botoșani nr. 2601/30.09.2021;
- Ordinul nr. 1548/2021 privind modificarea [Ordinului ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 2.057/2020](#) pentru aprobarea Ghidului de finanțare a Programului privind creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei în clădirile publice cu destinație de unități de învățământ;
- H.C.L. nr. 8/2021 privind aprobarea bugetului de venituri și cheltuieli cât și a listei cu obiectivele de investiții ale Comunei Lozna, județul Botoșani pentru anul 2021;
- Legea nr. 213/1998 privind proprietatea publică și regimul juridic al acesteia, cu modificările și completările ulterioare;
- art. 10 din H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul - cadru al documentațiilor tehnico - economice aferente



obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții, cu modificările și completările ulterioare;

- art. 44, alin. 1 din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 544/2001 – privind liberul acces la informațiile de interes public, cu modificările și completările ulterioare,
- art. 7 din Legea nr. 52/2003 privind transparența decizională în administrația publică, republicată,
- Rapoartele de avizare ale Comisiilor de specialitate din cadrul Consiliului Local al Comunei Lozna, județul Botoșani;
- art. 3, art. 84, alin. 1, art. 129, alin. 1, alin. 2, lit. b și lit. d, alin. 3, alin. 4, lit. d, alin. 7, lit. a, lit. d, lit. p, art. 196, alin. 1, lit. a, art. 197, alin. 1 și alin. 2, art. 198, alin. 1 și alin. 2 din O.U.G nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

hotărâște:

Art. 1 Se aprobă proiectul cu titlul „*Creșterea eficienței, corp C1, Școala gimnazială “Gheorghe Popovici”, comuna Lozna, județul Botoșani*” în vederea finanțării acestuia în cadrul Programului privind creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei în clădirile publice cu destinație de unități de învățământ.

Art. 2 Se aprobă valoarea totală a proiectului „*Creșterea eficienței, corp C1, Școala gimnazială “Gheorghe Popovici”, comuna Lozna, județul Botoșani*” în cuantum de **1.671.436,09** inclusiv TVA.

Art. 3 Se aprobă documentatia tehnico-economica si indicatorii tehnico-economici pentru proiectul cu titlul „*Creșterea eficienței, corp C1, Școala gimnazială “Gheorghe Popovici”, comuna Lozna, județul Botoșani*, conform Anexelor care fac parte integranta din prezenta hotărâre.



ROMÂNIA
JUDEȚUL BOTOȘANI
CONSILIUL LOCAL AL COMUNEI LOZNA
Sediul: sat Lozna, str. Principală, nr. 95, comuna Lozna, județul Botoșani
Date contact: C.Î.F. – 15676389, telefon/fax: +40231626280, +40231626481
email: primaria_lozna@yahoo.com, web: loznabotosani.ro



Art. 4 Se aprobă contribuția proprie în proiect în valoare 196.746,63 lei inclusiv TVA, reprezentând achitarea tuturor cheltuielilor neeligibile ale proiectului, cât și contribuția din valoarea eligibilă a proiectului, în cuantum de **147.468,95** lei inclusiv T.V.A. reprezentând cofinanțarea proiectului „Creșterea eficienței, corp C1, Școala gimnazială “Gheorghe Popovici”, comuna Lozna, județul Botoșani”.

Art. 5 Se împuternicește domnul LOZNEANU Viorel, Primarul Comunei Lozna, județul Botoșani să semneze toate actele necesare și contractul de finanțare în numele Comunei Lozna în vederea obținerii finanțării în cadrul Programului privind creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei în clădirile publice finanțat de Agenția Fondului pentru Mediu.

Art. 6 Primarul Comunei Lozna prin Compartimentul de specialitate va duce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

Art. 7 Prezenta hotărâre se va comunica, în mod obligatoriu, prin intermediul Secretarului General al Comunei:

- Instituției Prefectului – județul Botoșani,
- Domnului LOZNEANU Viorel – Primarul Comunei Lozna,
- Compartimentului financiar – contabil din cadrul Aparatului de specialitate al Primarului.

Președinte de ședință,
Consilier local,
BURLACU Mihai

Contrasemnează,
Secretar General Comună,
MURĂREANU Ștefan - Ciprian

Viză control financiar preventiv,
Consilier superior,
LAZĂR Verginia

Lozna
Nr. 29 din 30 Septembrie 2021



ROMÂNIA
JUDEȚUL BOTOȘANI
CONSILIUL LOCAL AL COMUNEI LOZNA
Sediul: sat Lozna, str. Principală, nr. 95, comuna Lozna, județul Botoșani
Date contact: C.Î.F. – 15676389, telefon/fax: +40231626280, +40231626481
email: primaria_lozna@yahoo.com, web: loznabotosani.ro



Anexa 2 la H.C.L. nr. 29/30.09.2021

Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții: „Creșterea eficienței energetice, corp C1, Școala gimnazială “Gheorghe Popovici” Lozna, comuna Lozna, județul Botoșani”

Nr. crt.	Surse de Finantare	Suma -lei -
1	Valoarea totală a cererii de finantare	1.671.436,09
2	Valoarea totala neeligibilă, inclusiv TVA aferent	196.746,63
3	Valoarea totala eligibilă, inclusiv TVA aferent	1.474.689,46
4	Contribuția proprie	344.215,58
5	Contribuția solicitantului la cheltuieli eligibile, inclusiv TVA	147.468,95
6	Contribuția solicitantului la cheltuieli neeligibile, inclusiv TVA	196.746,63
7	Asistență financiară nerambursabilă solicitată	1.327.220,51

**CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE, CORP C1,
ȘCOALA GIMNAZIALĂ “GHEORGHE POPOVICI”,
COMUNA LOZNA, JUDEȚUL BOTOȘANI;**

**EXTRAS PREZENTARE INVESTIȚIE DIN
DOCUMENTAȚIA D.A.L.I**



**FAZA PROIECT
BENEFICIAR
PROIECTANT
AMPLASAMENT**

DATA

**D.A.L.I.
COMUNA LOZNA
S.C. ARHIVERDE IMPACT S.R.L.
BD. VICTORIEI, NR. 75, MUN. DOROHOI,
JUDEȚUL BOTOȘANI
IULIE 2021**

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții:

„CREȘTEREA EFICIENȚEI, CORP C1, ȘCOALA GIMNAZIALĂ “GHEORGHE POPOVICI”,
COMUNA LOZNA, JUDEȚUL BOTOȘANI;”

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

COMUNA LOZNA;

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

ȘCOALA GIMNAZIALĂ “GHEORGHE POPOVICI”, COMUNA LOZNA, JUDEȚUL
BOTOȘANI;”

1.4. Beneficiarul investiției

COMUNA LOZNA;

1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție

S.C. ARHIVERDE IMPACT S.R.L. DOROHOI – COD CAEN 7111

CUI: 29275298; J07/442/2012, Bd. Victoriei, nr. 15;

Tel: 0753.181871 E-mail: arhiverde@gmail.com

2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții

2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare;

Obiectul Programului de finanțare desfășurat prin Agenția Fondului pentru Mediu (A.F.M.) vizează modernizarea clădirilor publice cu destinație de unități de învățământ, prin finanțarea de activități/acțiuni specifice realizării de investiții pentru creșterea performanței energetice a acestora, respectiv:

- îmbunătățirea izolației termice a anvelopei clădirii (soclu, pereți exteriori, ferestre și uși, planșeu peste ultimul nivel, planșeu peste subsol), a șarpantelor și învelitorilor; precum și a altor elemente de anvelopă care închid spațiul climatizat al clădirii;
- introducerea, reabilitarea și modernizarea, după caz, a instalațiilor pentru prepararea, distribuția și utilizarea agentului termic pentru încălzire și 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;
- utilizarea surselor regenerabile de energie – pompe de caldură, panouri fotovoltaice ;
- implementarea sistemelor de management energetic având ca scop îmbunătățirea eficienței energetice și monitorizarea consumurilor de energie (de exemplu, achiziționarea, instalarea, întreținerea și exploatarea sistemelor inteligente pentru gestionarea și monitorizarea oricărui tip de energie pentru asigurarea condițiilor de confort interior);
- 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 reglementărilor tehnice;
- optimizarea calității aerului interior prin ventilație mecanică cu unități individuale sau centralizată, 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 spațiile în care își desfășoară activitatea;
- orice alte activități care conduc la îndeplinirea realizării scopului proiectului (înlocuirea circuitelor electrice, lucrări de demontare/montare a instalațiilor și echipamentelor montate

consumatoare de energie, lucrări de reparații și etanșări la nivelul îmbinărilor și străpungerilor la fațade etc.).

Scopul Programului îl reprezintă creșterea eficienței energetice a clădirilor publice cu destinație de unități de învățământ și îmbunătățirea calității mediului prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin reducerea consumului anual de energie finală.

Investiția vizată prin proiect face parte cel puțin dintr-un document strategic relevant pentru scopul proiectului:

- Plan de acțiune privind energia durabilă, comuna Lozna. Județul Botoșani;
- Strategia de reducere a emisiilor de CO₂;
- Strategie locală/județeană în domeniul energiei;
- Plan național de acțiune în domeniul eficienței energetice (aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 122/2015).
- Strategia Națională pentru Infrastructura de Educație,

2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor;

Date generale investitie:

Obiectivul analizat este corpul C1 al Școlii Gimnaziale „Gheorghe Popovici” Lozna și este amplasată în intravilanul localității Lozna, comuna Lozna, județul Botoșani.

Clădirea este amplasată în zona climatică IV.

- Clădirea: Școala Gimnazială „Gheorghe Popovici” Lozna, corp C1
- Amplasament: str. Principală nr. 91, comuna Lozna, județul Botoșani
- Destinația principală a clădirii: clădire de învățământ
- Anul construcției : 1918 (cu extinderi ulterioare în anii 1956 și 2019)
- Regim de înălțime: P
- Structura de rezistență: pereți structurali de zidărie înrămată, parțial, cu stâlpișori și centuri de b.a.;

-Suprafața construită	416	[mp]
-Suprafața desfășurată	416	[mp]
-Suprafața utilă	318.82	[mp]

Starea actuală și principalele deficiențe ale unității de învățământ;

Școala Gimnazială „Gheorghe Popovici” Lozna, și este amplasată în intravilanul localității Lozna, comuna Lozna, județul Botoșani.

Clădirea analizată, cu indicativul **Corp C1**, are destinația de unitate de învățământ în cadrul Școlii Gimnaziale ”Gheorghe Popovici” Lozna. Construcția are regim de înălțime parterși o formă poligonală în plan orizontal. Suprafață construită totală este de 404,85 mp, cu dimensiuni maxime 18,20x25,58 m. Înălțimea minimă la streșină este de +3,65 m, iar cea maximă la coamă este de +6,25 m față de cota ±0.00 m (cota pardoselii finite de la parter).

Construcția imobilului s-a realizat în mai multe etape, astfel: clădirea inițială datează din anul 1922 fiind realizată în formă de L și avea 3 săli de clasă și o cancelarie.

În anul 1956 s-a realizat o extindere cu 2 săli de clasă (actual acestea au funcțiunea delaboratoare).

Ulterior, în anul 2019, pe fațada posterioară s-a realizat o construcție anexă cu grupuri sanitare, executată după un proiect tehnic, poziționată cu un rost seismic și de tasare față de clădirea școlii.

La momentul actual în clădirea se desfășoară activități conform destinației.

Finisajele exterioare: tencuieli drișcuite din praf de piatra aplicate la pereți și soclu, tâmplărie din PVC cu geam termopan, ancadramente și glafuri exterioare la ferestre, burlane și jgheaburi din tablă vopsită, învelitoare din tablă de tip țiglă.

Finisaje interioare: pardoseli din parchet și gresie, pereții sunt zugrăviți simplu și au lambriu din lemn, în grupurile sanitare pereții sunt placați cu plăci ceramice.

Principalele deficiențe ale unității:

În urma analizei termoenergetice și auditului efectuat, pot fi formulate următoarele concluzii:

- în situația actuală, clădirea prezintă un nivel de protecție termică redus, inferior exigențelor actuale referitoare la utilizarea eficientă a energiei;
- pentru reducerea consumurilor energetice în exploatare și ameliorarea condițiilor de confort au fost propuse soluții pentru construcții și pentru instalații, de modernizare energetică a anvelopei și/sau a instalației de încălzire, de apă caldă și a instalațiilor electrice.

Conform expertizei tehnice, capitolul Degradări ale elementelor structurale și nestructurale:

Construcția inițială a fost realizată în anul 1922 astfel că a fost supusă seismelor de origine vranceana (cele din 1940, 1977 și 1986 având cele mai mari magnitudini) totuși, fiind amplasată într-o zonă cu seismicitate redusă și datorită faptului ca clădirea are finisajele recent refăcute, în urma inspecției în situ, nu s-au identificat avarii sau fisuri produse de cutremure la nivelul pereților din zidărie.

La nivelul șarpantei din lemn s-au identificat unele deficiențe, astfel: lipsesc contravânturii între popi și pane, lipsesc clești pentru formarea de triunghiuri nedeformabile, elementele din lemn ale șarpantei nu sunt tratate ignifug și antiseptic.

Trotuarul perimetral, pe unele zone nu este etanș la soclu.

Tencuiala exterioară la nivelul soclului este degradată și expulzată pe unele porțiuni.

Intervenții în timp

Nu s-au realizat intervenții în timp la nivelul structurii de rezistență sau modificări ale poziției golurilor. Lucrările care s-au executat de-a lungul timpului au fost:

- În anul 1956 s-a realizat o extindere în zona adiacentă construcției existente;
- În anii 2008 și 2015 s-au realizat lucrări de modernizare la nivelul finisajelor, reparații la nivelul șarpantei și schimbarea învelitorii;
- În anul 2019 s-a realizat o extindere cu grupuri sanitare. executată după un proiect tehnic, poziționată cu un rost seismic și de tasare față de clădirea școlii.

Necesitatea acestui proiect este justificată de principalele deficiente enumerate precum și de caracteristicile zonei, a situației infrastructurii publice, a nevoilor grupurilor țintă, a îndeplinirii obiectivelor strategice locale și europene.

a. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Obiectivul general al proiectului propus îl reprezintă creșterea eficienței energetice a clădirilor publice cu destinație de unități de învățământ și îmbunătățirea calității mediului prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin reducerea consumului anual de energie finală.

Implementarea măsurilor de eficiența energetică va duce la îmbunătățirea condițiilor de desfășurare a activităților specifice:

- Creșterea eficienței energetice a clădirii în scopul reducerii emisiilor de carbon prin sprijinirea eficienței energetice, a gestionării inteligente a energiei și a utilizării energiei din surse regenerabile în clădirile publice;
- Îmbunătățirea performanțelor energetice;

- Reducerea consumului termic.

Ca urmare a situatiei prezentate este necesara realizarea lucrarilor de interventie asupra clădirii școlii, cu scopul de a crește performanta energetică, respectiv de a reduce consumul energetic pentru incalzire, climatizare și energie electrică, in conditiile asigurarii si mentinerii climatului termic interior, repararea si aducerea la standardele energetice actuale atat a instalatiilor cat si a interioarelor/ exterioarelor clădirii.

Prin implementarea investitiei propuse se vor atinge urmatoarele obiective preconizate:

Reducerea Consumurilor de energie si a emisiilor CO₂:

1. Reducerea consumului anuala de energie

	Inițial	Final	Ec nomie de energie	Reducere procentuala consum energie finala (%)
Suprafața utilă (m ²)	322.97	322.97	-	-
Consum total de energie finala (kWh/an)	131852.731	49926.291	81926.44	62.1348071
Consum total de energie primară (kWh/an)	170913.236	71705.170	99208.066	<u>58.045</u>

2. Reducerea anuala estimată a cantității gazelor cu efect de seră (echiv. tone CO₂)

	initial	final	Economie emisii CO ₂	Reducere procentuala emisii CO ₂ (%)
Emisii CO ₂ de energie primară (tone/an)	63.60569122	9.61931546	53.986376	<u>84.877</u>

3. Utilizarea energiilor din surse regenerabile în cadrul soluției propuse

Utilizarea energiilor regenerabile in cadrul solutiei recomandate	Consum de energie din sursa neregenerabila	Consum de energie din sursa regenerabila
Energie termică (kWh/an)	8515. 11	25557.834
acm (kWh/an)	5860.13	0
electrica (kWh/an)	143.81177	1291.3992
climatizare (kWh/an)	0	0
ventilare (kWh/an)	0	8557.805
TOTAL	14519.253	35407.038
Procent din consumul total de energie (%)	29.08	<u>70.92</u>

Descrierea construcției existente

3.1 Particularități ale amplasamentului:

a) Descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan);

Terenul pe care este amplasată construcția are suprafața de 2462 mp și se află în intravilanul administrativ al Comunei Lozna și se identifică prin p.c. nr. 687 și p.c. nr. 688, C.F. nr.50926. Teren categoria de folosință curți-construcții.

Terenul este relativ drept și are stabilitatea locală și generală asigurată.

În cadrul clădirii analizate, nu există spații care se află în proprietate privată.

Situația juridică a terenului : teren domeniu public, aparținând comunei Lozna, aflat în administrarea școlii gimnaziale „Gheorghe Popovici” Lozna.

Terenul nu are interdicții temporare sau definitive de construire.

Au fost întocmite măsurători topografice care au furnizat date despre configurația terenului. Coordonatele au fost calculate în sistemul de proiecție Stereografică 1970, iar cotele au fost calculate prin nivelment trigonometric în plan de referință Marea Neagră.

Studiul topografic marchează construcțiile existente în zona, a drumurilor și cailor de acces, a rețelei de transport a energiei electrice, a cursurilor de ape, precum și configurația generală a terenului, evidențiindu-se platformele, taluzurile și denivelările acestuia.

e) situația utilităților tehnico-edilitare existente;

Retele electrice

-Obiectivul este racordat la rețeaua de distribuție publică;

Alimentarea cu apă rece

-Bransament existent la rețeaua publică;

Alimentarea cu apă caldă

-Agentul termic – Centrala proprie pe combustibil lemnos.

Reteaua de canalizare

- Racord existent la rețeaua publică;

3.2. Regimul juridic:

a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune;

Terenul pe care este amplasată construcția se află în intravilanul administrativ al Comunei Lozna și se identifică prin p.c. nr. 687 și p.c. nr. 688, C.F. nr.50926.

Teren categoria de folosință curți-construcții.

Terenul este relativ drept și are stabilitatea locală și generală asigurată. Terenul nu are interdicții temporare sau definitive de construire.

b) destinația construcției existente;

Pe amplasament se află Școala gimnazială „Gheorghe Popovici” corpul de clădire C1, având:

- Regim de înălțime P- Parter
- Destinația : Clădire publică – Învățământ – Școală Gimnazială.

c) includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz;

-NU ESTE CAZUL.

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

a) Categoria și clasa de importanță;

Conform HGR 766/1997 – constructia se incadreaza in **categoria de importanta C – normala**, iar conform Normativ CR-0-2005, anexa 1, in **clasa III – cladiri de importanta normala – expunere la cutremur**.

c) An/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție;

Clădirea analizată a fost construită în anul 1922, acesta având destinația de școală gimnazială, de la înființare.

d) Suprafața construită existentă:

Scoală Gimnazială –PARTER - P;
Aria construită conform C.F este = 416 mp

e) Suprafața construită desfășurată existentă

Scoală Gimnazială –PARTER - P;
Aria suprafață desfășurată conform C.F este = 416 mp

f) Valoarea de inventar a construcției:

Valoare de inventar a clădirii C1 a școlii gimnaziale “Gheorghe Popovici este de **605.651,00** lei.

Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice și analiza detaliată a acestora;

- Scenariul 2 (PROPUS)- Varianta cu investitie medie – „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE, CORP C1, ȘCOALA GIMNAZIALĂ “GHEORGHE POPOVICI”, COMUNA LOZNA, JUDEȚUL BOTOȘANI;”

Acest scenariu presupune o investitie medie, ce are ca scop Cresterea eficienței energetice a școlii gimnaziale „Gheorghe Popovici” și îmbunătățirea calității mediului prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin reducerea consumului anual de energie finală.

Implementarea măsurilor de eficienta energetica va duce la imbunătățirea condițiilor de desfășurare a activitatilor specifice:

- Creșterea eficienței energetice a clădirii in scopul reducerii emisiilor de carbon prin sprijinirea eficienței energetice, a gestionării inteligente a energiei și a utilizării energiei din surse regenerabile in clădirile publice;
- Îmbunătățirea performanțelor energetice;
- Reducerea consumului termic.

Ca urmare a situației prezentate este necesară realizarea lucrărilor de intervenție asupra clădirii școlii, cu scopul de a crește performanța energetică, respectiv de a reduce consumul energetic pentru încălzire, climatizare și energie electrică, în condițiile asigurării și menținerii climatului termic interior, repararea și aducerea la standardele energetice actuale atât a instalațiilor cât și a interioarelor/ exterioarelor clădirii.

Scenariul II presupune:

- Îmbunătățirea izolației termice a anvelopei clădirii :, soclu, pereți exteriori, ferestre și uși – 3 straturi – min 5 camere low-e, planșeu peste ultimul nivel, planșeu peste subsol), precum și a altor elemente de anvelopă care închid spațiul climatizat al clădirii -refacere și hidroizolare trotuare perimetrare;
- introducerea, reabilitarea și modernizarea, după caz, a instalațiilor pentru prepararea, distribuția și utilizarea agentului termic pentru încălzire și 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;

– utilizarea surselor regenerabile de energie – pompe de caldură geotermale, panouri fotovoltaice ;

– implementarea sistemelor de management energetic având ca scop îmbunătățirea eficienței energetice și monitorizarea consumurilor de energie (de exemplu, achiziționarea, instalarea, întreținerea și exploatarea sistemelor inteligente pentru gestionarea și monitorizarea oricărui tip de energie pentru asigurarea condițiilor de confort interior);

– 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 reglementărilor tehnice;

– ventilație mecanică cu unități individuale, cu recuperare de energie termică pentru asigurarea necesarului de aer proaspăt și a nivelului de umiditate;

– înlocuirea circuitelor electrice, lucrările de demontare/montare a instalațiilor și echipamentelor montate consumatoare de energie, lucrări de reparații și etanșări la nivelul îmbinărilor și străpungerilor la fațade

Acest scenariu presupune implementarea următoarelor măsuri:

Măsuri Tip I – conform Audiut energetic se propune:

Sinteza soluției de reabilitare termoenergetică pentru varianta recomandată

Tip măsură	Soluții de modernizare
C1	<p>Se propune ca protecția termică a pereților exteriori să se facă prin montarea unui strat de izolație termică din polistiren expandat grafitat în grosime de 15 cm, având conductivitatea termică min. $\lambda=0,033$ W/mK, amplasat pe suprafața exterioară a pereților eventual reparați, inclusiv în ceea ce privește planeitatea, și curățat de praf și depuneri. Aceasta soluție se va adopta pentru toate tipurile de pereți exteriori. Stratul de termoizolație va fi protejat cu o tencuială subțire. Astfel, se va avea în vedere realizarea acesteia cu o grosime de cca. 5 mm, armată cu țesătură deasă din fibre de sticlă. În zonele de racordare a suprafețelor ortogonale, la colțuri și decroșuri, se prevede dublarea țesăturii de fibră de sticlă sau a armăturii din fibre organice.</p> <p>Pe înălțimea soclului se propune asigurarea continuității termoizolației prin montarea unui strat de polistiren extrudat de 10 cm grosime, ce are o comportare bună la acțiunea umidității, iar stratul de protecție va fi armat cu două straturi de țesătură de fibre de sticlă sau din fibre organice. Pe înălțime, stratul termoizolant de la nivelul soclului va fi aplicat astfel încât să ajungă la suprafața terenului sistematizat (CTS) și sub această cotă, cu cca. 30-40cm. Astfel, se impune refacerea trotuarului și a sistemului de colectare și preluare a apelor pluviale</p>
C2	<p>Modernizarea din punct de vedere termic a tâmplăriei exterioare se poate realiza prin înlocuirea tâmplăriei existente cu una performantă, realizată din lemn stratificat, cu min. 5 camere, compus din 3 foi de geam și geam termoizolant, gaz inert între foile de geam. Se prevăd garnituri de etanșare pe conturul cercevelor. Se recomandă soluția cu baghete calde, de tip warm edge. Bagheta caldă joacă un rol deosebit de important în atingerea performanței energetice la nivelul clădirilor, prin reducerea pierderilor de căldură pe timpul iernii, sau evitarea supraîncălzirii pe timpul verii. Totodată, se vor avea în vedere dispunerea unor benzi de etanșare pe conturul tâmplăriei.</p> <p>Pentru a reduce efectul punții termice la nivelul ferestrelor se recomandă ca montajul tâmplăriei să se realizeze la fața exterioară a zidăriei.</p>
C3	<p>Pentru planșeul superior se propune desfacerea straturilor existente până la grinzile din lemn și ulterior aplicarea a 30 cm de vată minerală, având conductivitatea termică min. $\lambda=0,037$ W/mK. Aceasta se va proteja la interior cu folie termoizolantă, min. 3 straturi, cu reflectivitate de peste 90%, și $\lambda=0,025$ W/mK, iar la exterior se va aplica o podină din lemn/OSB.</p>

	<p>Se recomandă ca, în situația în care, după desfacerea straturilor de peste planșul din lemn, se observă că elementele structurale sunt umede iar păstrarea lor ar însemna creșterea conductivității termice peste cea calculată, să se stabilească, în acord cu proiectantul și expertul tehnic, o soluție de înlocuire/refacere a acestora.</p> <p>Totodată, se vor inspecta atent dacă există deteriorări existente la nivelul învelitorii și se vor lua măsurile necesare în vederea asigurării etanșeității acoperișului la acțiunea ploii și a zăpezii, inclusiv înlocuirea învelitorii, dacă este cazul.</p>
C4	<p>Îmbunătățirea protecției termice la nivelul planșului inferior se poate realiza prin izolarea termică a acestui element de construcție prin montarea unui strat de 15cm de polistiren extrudat având conductivitatea termică min. $\lambda=0,036$ W/mK. Astfel, se impune desfacerea pardoselilor existente, a șapei, precum și a plăcii din beton și dispunerea unui strat de pietris pentru ruperea capilarității de min. 15cm sub stratul termoizolant urmată de refacerea plăcii din beton, a șapelor și a finisajelor de pardoseală. Se va acorda o atenție deosebită examinării protecției hidrofuge a elementelor de construcție care se află în contact cu solul.</p>
I _i & I _{acc}	<p>Instalația de încălzire și a.c.c.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se propune dotarea clădirii cu pompe de căldură sol - apă , de randament ridicat, complet echipata complet pentru încălzire, automatizată; • Se propune înlocuirea elementelor existente și montarea elementelor necesare instalațiilor termice aferente noului sistem de încălzire; • Se va opta pentru montarea de ventilconvectoare de pardoseala, carcasate, dimensionat conform necesarului termic; • Se propune ca apa caldă menajeră să fie asigurată cu ajutorul boilerelor electrice; • Se propune refacerea și înlocuirea elementelor instalațiilor sanitare; • Utilizarea unor armături sanitare cu consum redus de apă (baterii amestecătoare prevăzute cu dispersoare, robinete “cu perlator”);
I _e	<p>Instalația de iluminat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stabilirea corectă a numărului de corpuri de iluminat în funcție de destinația încăperii și nivelul de iluminare necesar în funcție de specificul activității ce se desfășoară în acestea; • Alimentarea cu energie electrică a obiectivului se va realiza atât din Sistemul Energetic Național disponibil în zonă, și se propune totodată dotarea clădirii cu un sistem de panouri fotovoltaice offgrid (cu baterii de acumulare) ce va asigura 90% din consumul de energie pentru iluminatul clădirii; • Se propune refacerea și înlocuirea instalațiilor electrice deteriorate sau defecte; • Utilizarea cu precădere a corpurilor de iluminat cu lămpi economice sau tuburi cu LED; • Utilizarea corpurilor de iluminat cu randament ridicat (fluxul luminos al corpului de iluminat raportat la fluxul luminos al lămpilor aferente); • Prevederea de întrerupătoare cu senzori de prezență (mișcare) în încăperile cu grad redus de ocupare (holuri, casa scării, etc.); • Prevederea unui număr suficient de comutatoare și întrerupătoare pentru secționarea iluminatului artificial și utilizarea eficientă a aportului de iluminat natural din timpul zilei; • Dimensionarea corectă a secțiunii conductoarelor și cablurilor pentru încadrarea pierderilor de tensiune în limitele admise; • Asigurarea curățirii periodice a corpurilor de iluminat și a lămpilor cât și a suprafețelor reflectante (pereți, tavan, pardoseli, mobilier); • Utilizare mobilierului și a zugrăvelilor în culori deschise care asigură o bună reflexie a luminii; • Utilizarea de echipamente consumatoare de energie electrică (aparatură de birou și

	electrocasnică) moderne, cu randamente ridicate.
I_v	<ul style="list-style-type: none">Se propune dotarea clădirii cu un sistem de ventilare descentralizat, cu recuperare de căldură pentru asigurarea aportului necesar de aer proaspăt. Alimentarea acestor unități montate în sălile de clasă și laboratoare se va face cu ajutorul sistemului de panouri fotovoltaice.

Măsurile 2 – Conform expertiza tehnică:

Lucrarile de constructie propuse prin tema de proiectare, se vor executa doar la nivelul finisajelor, fara a afecta elementele structurale si sunt necesare pentru cresterea performantei energetice.

In timpul executiei, dupa realizarea decopertarilor la nivelul finisajelor, se va convoca expertul tehnic si proiectantul de specialitate, pentru a stabili existenta eventualelor degradari in peretii din zidarie si necesitatea realizarii unor remedieri prin solutii clasice (injectarea cu mortar a fisurilor, retesirea zidariei in zona afectata, etc); se va evalua gradul de afectare a grinzilor planseului din lemn si necesitatea realizarii unor reparatii locale sau inlocuirea in totalitate a elementelor deteriorate, etc.

La finalul lucrarilor se va realiza un trotuar perimentral, etans la soclu, cu o panta deminim 2% catre exterior.

Toate elementele din lemn se vor trata cu substante ignifuge si impotriva insectelor.

Ignifugarea se face pe santier de o echipa autorizata care va elibera si un certificat decalitate. Vor fi respectate prescriptiile tehnice specifice elaborate de furnizorul produsului de ignifugare.

Vor fi folosite produse si tehnologii de ignifugare numai daca sunt agrementate tehnic pentru utilizare in Romania.

Măsurile 3 - Conform Scenariu de securitate la incendiu și adapare la Norme de accesibilitate - NP 051/2012

NOTA: Aceste Lucrari sunt neeligibile pentru actuala finanțare si vor fi suportate de beneficiar.

- Toate elementele din lemn se vor trata cu substante ignifuge si impotriva insectelor.

- În vederea respectării normelor de securitate la incendiu se va executa un tavan fals pe structura metalica din rigips rezistent la foc. Acesta va fi finisat cu glet si zugraveala lavabilă;

- conform NP 051/2012 se propune realizarea unei rampe de acces pentru persoanele cu dizabilități. Rampa va avea o lățime de 1.50 m balustrade speciale pe ambele laturi, va avea suprafete de avertizare rampa și va fi placata cu granit antiderapant.

Necesitatea acestui proiect este justificată de principalele deficiente enumerate mai sus precum și de caracteristicile zonei, a situației infrastructurii publice, a nevoilor grupurilor țintă, a îndeplinirii obiectivelor strategice locale și europene.

In aceasta varianta, cu anumite costuri mai mici fata de o varianta interna de interventie, s-a constatat ca se ating toate nevoile ce trebuiesc rezolvate din punct de vedere ale calitatilor contemporane pentru acest tip de cladire.

e) caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție.

Construcția este dezvoltată pe regim de înaltime **Subsol Tehnic Partial, P+2E**, este compusa dintr-un singur corp de clădire si cuprinde următoarele funcțiuni:

LEGENDA PARTER EXISTENT – PROPUȘ:

(NU SE VA INTERVENI ASUPRA FUNCTIONALULUI EXISTENT)

P.01 HOL	S=20.75 mp	Pard.- Gresie
P.02 CANCELARIE	S=12.53 mp	Pard.- Parchet
P.03 SALA DE CLASA	S=67.64 mp	Pard.- Parchet
P.04 SALA DE CLASA	S=65.95 mp	Pard.- Parchet
P.05 LABORATOR	S=35,04 mp	Pard.- Parchet
P.06 LABORATOR	S=29.80 mp	Pard.- Parchet
P.07 SALA DE CLASA	S=60.48 mp	Pard.- Parchet
P.08 HOL	S=6.55 mp	Pard.- Gresie
P.09 G.S.PERS. DISAB.	S=3.75 mp	Pard.- Gresie
P.10 GS B	S=5.46 mp	Pard- Gresie
P.11 G.S. F	S=5.68 mp	Pard.- Gresie
P.12 CAMERA TEHNICA	S=7.84 mp	Pard.- Gresie
P.13 WINDFANG	S=6.50 mp	Pard. -Gresie

ARIA UTILA SCENARIU I = ARIA UTILA SCENARIUL 2 = 322.42 mp

Lista de finisaje si materiale propuse SCENARIUL II:

FINISAJE EXTERIOARE PROPUȘ:

- Rampa acces persoane cu dizabilitati, balustrada metalica -placaj granit antiderapant;
- Tencuiala decorativa exterioara pe plasa - aplicata la pereti, culoare alb trafic;
- Tencuiala decorativa exterioara pe plasa - aplicata la pereti, culoare ocu inchis;
- Tencuiala decorativa exterioara siliconica - aplicata la soclu, culoare gri albastrui;
- Tamplarie lemn stratificat termoizolanta, 3 staturi sticla, argon, low-e, Rmed>0.69 mp K/W culoare nuc;
- Tamplarie metalica - cu grila de ventilatie;
- Ancadramente exterioare ferestre - placaj caramida tip klinker 1 cm;
- Ancadramente exterioare ferestre - polistiren;

FINISAJE INTERIOARE PROPUȘ:

- -Pardoseli gresie anriderapanta;
- -Pardoseli parchet laminat pentru trafic intens;
- -Pereti – zugraveli lavabile;
- -Tavane gips carton antifoc, zugraveli labile;

DATE SI INDICI CARE CARACTERIZEAZĂ INVESTIȚIA PROIECTATA:

Scenariul 2 (Varianta cu investitie medie) – „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE, CORP C1, ȘCOALA GIMNAZIALĂ “GHEORGHE POPOVICI”, COMUNA LOZNA, JUDEȚUL BOTOȘANI;”

INDICATORI FIZICI PROPUȘI

CORP C1 - SCOALA GIMNAZIALA

Suprafata teren = 2462 mp

Constructii existente pe amplasament:

Suprafata Construita existenta conform C.F.= 416 mp

Suprafata Desfasurata existenta conform C.F= 416 mp
Suprafata Construită masurată= 407.06 mp
Suprafata Desfasurată masurată=399.51 mp

Total constructii reabilitate si propuse:

Suprafata Construită Propusă C1= 421.72 mp
Suprafata Desfasurată Propusă C1= 414.17 mp
Aria utila propusă= Aria utila existentă= 321.42mp
Volum imobil = aprox. 1165 mc
H max coama= 6.25 m
H min streasina= 3.65 m
P.O.T. propus= 17.16%
C.U.T. propus= 0.16

CLASA DE IMPORTANTA- III cf. P100/2006
CATEGORIA DE IMPORTANTA "C"
GRAD DE REZISTENTA LA FOC III

NOTA: Cu exceptia lucrarilor de constructie pentru realizare "Cresterea eficientei energetice , corp C1, Scoala gimnaziala "Gheorghe Popovici" nu se va interveni asupra fuctionalului si nici a rezistentei aculalului imobil.

6.1 Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e)

Urmare analizei efectuate la capitolul anterior, scenariul recomandat este cel al realizarii modernizarii si dotarii constructiei.

Sustenabilitatea proiectului respectiv capacitatea de a mentine exploatarea investitiei si dupa incetarea sursei de finantare nerambursabile este foarte ridicată, dat fiind faptul că beneficiarul investitiei fiind o instituție publică, resursele sunt asigurate prin fonduri publice. Așa cum reiese si din proiectiile analizei financiare, nivelul cheltuielor de exploatare anuale nu sunt mari, ceea ce asigura un element in plus al sustenabilitatii.

Impactul estimat al realizării proiectului, din punct de vedere socio-economic este:

- **Beneficii cuantificabile:**
 - ✓ Scaderea consumului energetic prin reabilitarea Corpului C1 al Școlii Gimnaziale "Gheorghe Popovici" si eficientizarea energetica a acestuia;
 - ✓ Cresterea eficientei termice a cladirii prin lucrarile de reabilitare si modernizare ce vor fi desfasurate;
 - ✓ Exploatarea Cladirii in conditii de respectare a legislatiei in vigoare;
 - ✓ Cresterea nivelului de pregatire a copiilor inscrisi in cadrul Școlii.
 - ✓ Cresterea interesului parintilor pentru educatia propriilor copii si stoparea migrării elevilor din mediul rural în mediul urban.
 - ✓ Dezvoltarea armonioasa a copiilor, intarirea spiritului de echipa si a celui de competitivitate.
 - ✓ Locurile de munca temporare (sezoniere) create la nivelul firmelor de constructii implicate in realizarea investitiei.
- **Beneficii necuantificabile/greu cuantificabile:**

- ✓ Transformarea unitatii scolare intr-o cladire ce respecta toate politicile de mediu atat la nivel national, cat si european
- ✓ Scaderea emisiilor de gaze cu efect de sera
- ✓ Crearea unui microlimat corespunzator atat pentru copii cat si pentru Cadrele didactice, care vor putea indeplini cerintele programei educationale.
- ✓ Asigurarea unui serviciu educational de calitate prin condiții excelente de studiu si infrastructură educațională.

Aceste elemente reprezinta efectele pozitive ce rezida din realizarea prezentei investitii. In general, se poate afirma ca realizarea acestui obiectiv constituie un real si important folos pentru elevii și cadrele didactice care isi desfasoara activitatea in cadrul Școlii Gimnaziale "Gheorghe Popovici", dar si pentru comunitatea locala care va dispune de o infrastructura educationala modernizata.

- Toate aceste aspecte se subordoneaza obiectivului general al proiectului dezvoltat de catre autoritatile locale: măsuri de extindere, modernizare și dotare a infrastructurii publice, de dezvoltare a economiei sociale și de consolidare a societății civile.
- prin reabilitarea spatiilor utilizand metode constructive noi si prin dotare cu tehnologii noi va fi asigurata cresterea gradului de civilizatie;

Opțiunea cu investiție medie va reprezenta realizarea modernizării energetice a școlii va conduce la îmbunătățirea calitatii procesului de invatamant si, de asemenea, aceasta va determina cresterea calitatii procesului de învățământ, vietii locuitorilor.

Pe termen scurt, mediu și lung vor apărea avantajele economice majore, sociale și de mediu, care vor contribui la atingerea obiectivelor stabilite și la micșorarea decalajelor dintre orasele romanesti si cele din UE.

6.3 Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

a) *indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;*

- **VALORI FARA T.V.A.:**

TOTAL INVESTITIE :	1,406,093.66 lei
Din care C+M	1,118,078.96 lei

- **VALORI CU T.V.A.:**

TOTAL INVESTITIE :	1,671,436.09 lei
Din care C+M	1,330,513.97 lei

b) *indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;*

Indicatori fizici:

- Durata estimata de executie a lucrarilor – **12 luni**

Investiția respectă legislația și obiectivele orizontale în domeniul sanitar, egalității de șanse, protecției mediului, dezvoltării durabile și eficienței energetice.

Documentația a fost elaborată ținând cont de principiile dezvoltării durabile (dualismul ecosisteme coeficiență), a sustenabilității (îndeplinirea condițiilor necesare pentru un acces egal la baza de resurse de către fiecare din generațiile viitoare) și a normelor de protecție a mediului în vigoare.

Proiectul ține cont de economia de resurse și se realizează pentru întreg ciclul de viață al clădirii, făcând referire la eficiența și conservarea de energie. Un rol esențial al construcției și arhitecturii este cel de a prevedea mediul construit care asigură siguranța ocupanților, sănătatea, confortul psihologic, bunăstarea psihologică și productivitatea. Calitatea mediului este intangibilă și importanța sa apare în preocupările pentru conservarea energiei și a mediului.

Scopul final și provocarea proiectului a constat în găsirea soluțiilor care conduc la beneficii cantitative, calitative, fizice și psihologice utilizatorilor clădirilor, prin respectarea principiilor proiectării durabile.

Proiectul și-a propus să promoveze principiile dezvoltării durabile prin propunerea utilizării de tehnologii și materiale de construcții eco-eficiente în condițiile optimizării costului pe ciclul de viață, fiind astfel corelat cu obiectivul referitor la dezvoltarea cunoașterii în domeniul amenajării teritoriului în manieră durabilă.

Dezvoltarea sustenabilă se referă la menținerea pe termen lung a capacității funcționale a sistemelor interconectate ale societății contemporane, având în vedere considerente ecologice, economice și sociale.

Prin soluțiile de proiectare propuse, construcțiile vor evita sau vor limita impactul asupra mediului, cu folosirea optimă a resurselor locale pentru iluminare, încălzire și ventilație, atât cele naturale.

c. Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

Valoarea totală cu T.V.A. a scenariului propus - **SCENARIUL 2 – VARIANTA CU INVESTITIE MEDIE** este de **1,671,436.09 lei**, însemnând **339.722,78 euro**, la curs infoeuro, august 2021, 1 euro = 4.92 ron, infrastructura fiind utilizată de aproximativ **75** persoane zilnic.

d) Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

Durata estimată de implementare a obiectivului de investiție este de **12** luni.

6.5. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite

-Investiția se va finanța prin A.F.M – 90%.

-Contribuție proprie beneficiar- Primaria Comunei Lozna – 10%;

Întocmit,

**PROIECTANT GENERAL,
S.C. ARHIVERDE IMPACT S.R.L**