

### HOTĂRÂRE

privind aprobarea participării Comunei Marginea la Programul privind creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei în clădirile publice cu destinație de unități de învățământ, finanțat de Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor și aprobarea parametrilor tehnico-economici pentru investiția **"Reabilitare termică Școala Gimnazială nr.2 Marginea, Corp A din comuna Marginea, județul Suceava"**

Consiliul local al comunei Marginea, județul Suceava.

Având în vedere:

-referatul de aprobare al domnului Gheorghe LAZAR –primarul comunei, înregistrat cu nr.8422 din 18.06.2021;

-raportul Biroului financiar-contabil și achiziții publice din cadrul aparatului de specialitate al primarului comunei, înregistrat cu nr.8423 din 18.06.2021;

-avizul Comisiei pentru activități economico-financiare, agricultură, protecția mediului și turism înregistrat cu nr.8772 din 28.06.2021;

-HGR nr.907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul - cadru al documentațiilor tehnico - economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare;

-Ordinul 2057/2020 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, emis de Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor;

-prevederile art.44 și art.45 alin. (1) din Legea nr.273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;

În conformitate cu prevederile art.129 alin.(2) lit.b), 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 participarea Comunei Marginea la Programul privind creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei în clădirile publice cu destinație de unități de învățământ – denumit în continuare PROGRAM, finanțat de Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor , pentru obținerea finanțării obiectivului de investiții **"Reabilitare termică Școala Gimnazială nr.2 Marginea, Corp A din comuna Marginea, județul Suceava"**.

**Art. 2** – Se aprobă documentația tehnico-economică etapa DALI – proiect nr. 22Y/19.04.2021 întocmită de SC YOUPLAN DEVELOPMENT SRL și indicatorii tehnico-economici ai investiției menționată la art.1, conform Anexei 1 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

**Art. 3** – Se aprobă valoarea totală a investiției în cuantum de **3.264.638,11 lei fara TVA**, respectiv **3.880.362,42 lei cu TVA**, din care C+M este 2.594.367,27 lei cu TVA, conform devizului general – Anexa 2 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

**Art. 4** – Se aprobă alocarea de la bugetul local al comunei Marginea a sumei de **1.129.561,24 lei** pentru implementarea obiectivului de investiții **"Reabilitare termică Școala Gimnazială nr.2 Marginea, Corp A din comuna Marginea, județul Suceava"**, conform Anexei 3 care face parte integrantă din prezenta hotărâre, după cum urmează:

c) contribuția proprie la valoarea eligibilă a proiectului de **20%**, în cuantum de **687.700,31 lei**;

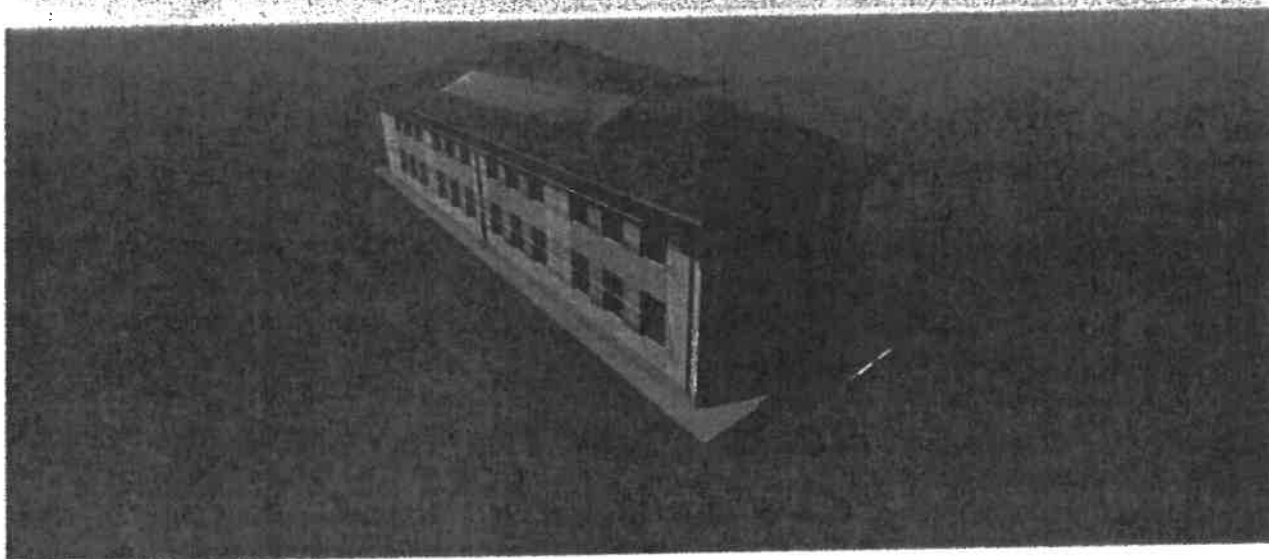
d) cheltuieli neeligibile aferente proiectului în valoare de **441.860,93 lei**.

**Art. 5** – Se împuternicește domnul Gheorghe LAZAR – primar al Comunei Marginea, să reprezinte UAT Comuna Marginea în relația cu Autoritatea - Administrația Fondului pentru Mediu, să semneze toate actele necesare și contractul de finanțare în numele UAT Comuna Marginea, Județul Suceava.

**Art. 6** - Primarul comunei Marginea, prin aparatul de specialitate, va duce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.



## REABILITARE TERMICA SCOALA GIMNAZIALA NR. 2 MARGINEA, CORP A DIN COMUNA MARGINEA, JUDETUL



### Amplasament:

intravilan Marginea, nr. 271, com. Marginea, jud. Suceava

**FAZA: DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII**

Proiect NR. 22Y din 19.04.2021



DALI: REABILITARE TERMICA SCOALA GIMNAZIALA NR. 2 MARGINEA, CORP A DIN COMUNA MARGINEA,  
JUDETUL SUCEAVA

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

**d) suprafața construită;**

**e) suprafața construită desfășurată;**

**f) valoarea de inventar a construcției;**

**g) alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente.**

**3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecție de monument istoric și al imobilelor aflate în zonele de protecție ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. Se vor evidenția degradările, precum și cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acțiuni climatice, tehnologice, tasări diferențiate, cele rezultate din lipsa de întreținere a construcției, concepția structurală inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică.**

**3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.**

**3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.**

**4. Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare<sup>2)</sup>:**

**2) Studiile de diagnosticare pot fi: studii de identificare a alcătuirilor constructive ce utilizează substanțe nocive, studii specifice pentru monumente istorice, pentru monumente de for public, situri arheologice, analiza compatibilității conformării spațiale a clădirii existente cu normele specifice funcțiunii și a măsurii în care aceasta răspunde cerințelor de calitate, studiu peisagistic sau studii, stabilite prin tema de proiectare.**

**a) clasa de risc seismic;**

**b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție;**

**c) soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții;**

**d) recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.**

**5. Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice (minimum două) și analiza detaliată a acestora**

**5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional- arhitectural și economic, cuprinzând:**

**a) descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:**

- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;
- protejarea, repararea elementelor nestructurale și/sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice, după caz; intervenții de protejare/conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase, după caz;
- demolarea parțială a unor elemente structurale/nestructurale, cu/fără modificarea configurației și/sau a funcțiunii existente a construcției;
- introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;
- introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente;

**b) descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție**

propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/înlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției, demontări/montări, debranșări/branșări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilite;

**c)** analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

**d)** informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate;

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

**5.2.** Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare

**5.3.** Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale

**5.4.** Costurile estimative ale investiției:

- costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare;

- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției.

**5.5.** Sustenabilitatea realizării investiției:

**a)** impactul social și cultural;

**b)** estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;

**c)** impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz.

**5.6.** Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:

**a)** prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință;

**b)** analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung;

**c)** analiza financiară; sustenabilitatea financiară;

**d)** analiza economică; analiza cost-eficacitate;

**e)** analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.

**6.** Scenariul/Opțiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

**6.1.** Compararea scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

**6.2.** Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e)

**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;

**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;

c) indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

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

**6.4.** Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

**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

**7.** Urbanism, acorduri și avize conforme

**7.1.** Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

**7.2.** Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

**7.3.** Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

**7.4.** Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente

**7.5.** Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică

**7.6.** Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum:

a) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;

b) studiu de trafic și studiu de circulație, după caz;

c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice

d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;

e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției



## CAPITOLUL B: Piese desenate

### Arhitectura:

1. A0I Plan de amplasare in zona
2. A0S1 Plan de situatie existent
3. A0S2 Plan de situatie propus

#### Existent - releveu

#### CORP C1

4. A01 Plan parter - existent
5. A02 Plan etaj - existent
6. A03 Plan acoperis - existent
7. A04 Sectiune longitudinala - existent
8. A05 Sectiune transversala - existent
9. A06 Fatada principala si fatada posterioara - existent
10. A07 Fatada laterala dreapta - existent
11. A08 Fatada laterala stanga - existent
12. A09 Plan parter tridimensional - existent
13. A010 Plan etaj tridimensional - existent
14. A011 Poze exterioare - existent
15. A012 Poze interioare - existent
16. A013 Poze sarpanta - existent

#### Propus

#### CORP C1

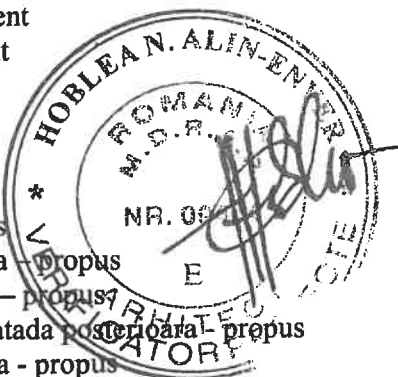
1. A014 Plan parter - propus
2. A015 Plan etaj - propus
3. A016 Plan acoperis - propus
4. A017 Sectiune longitudinala - propus
5. A018 Sectiune transversala - propus
6. A019 Fatada principala si fatada posterioara - propus
7. A020 Fatada laterala dreapta - propus
8. A021 Fatada laterala stanga - propus
9. A022 Plan parter tridimensional - propus
10. A023 Plan etaj tridimensional - propus
11. A024 Perspective

### Rezistenta:

1. R1 Plan si detalii sarpanta lemn

### Instalatii:

1. H0 Plan coordonator retele plan de situatie
2. E1 Instalatii electrice - Plan parter
3. E2 Instalatii electrice - Plan etaj
4. IF1 Instalatie fotovoltaica plan acoperis
5. T1 Instalatii termice - Plan parter
6. T2 Instalatii termice - Plan etaj
7. V1 Instalatii ventilare plan parter
8. V2 Instalatii ventilare plan etaj





**FOAIA DE CAPAT**

**Denumire obiectiv de investitie: REABILITARE TERMICA SCOALA GIMNAZIALA NR. 2 MARGINEA, CORP A DIN COMUNA MARGINEA, JUDETUL SUCEAVA**

**Amplasament: intravilan Marginea, nr. 271, com. Marginea, jud. Suceava**

**Ordonator principal de credite: Comuna Marginea, judetul Suceava, prin primar Gheorghe Lazar**

**Ordonator de credite secundar/tertiar: -**

**FAZA: DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII**

**Proiect NR. 22Y din 19.04.2021, conform contract nr. 5703 din 19.04.2021**

|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CONSULTANT</b>                                                             | <b>S.C. YXS AVALANA S.R.L.</b><br>Str. Piscului 26B E, com. Valea Lupului, jud. Iasi<br>J22/1776/2011 CUI: 29173603<br>Cod CAEN 7022- „Activitati de consultanta pentru afaceri si management”<br>administrator Adriana Magureanu                                             |
| <b>PROIECTANT GENERAL SI DE SPECIALITATE ARHITECTURA</b>                      | <b>S.C. YOUPLAN DEVELOPMENT S.R.L.</b><br>Str. Petru Movila, nr. 31, Piatra-Neamt<br>J27/104/2015 CUI: 34129841<br>Cod CAEN 7111 – „Activitati de arhitectura”<br>administrator Timotei Fecioru                                                                               |
| <b>PROIECTANT DE SPECIALITATE REZISTENTA</b>                                  | <b>S.C. HERITON DESIGN S.R.L.</b><br>Str. Fantanilor 37 B, Iasi, jud. Iasi, CUI 40747804, J22/1116/2019<br>Cod CAEN 7112 – „Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea”<br>administrator Ciprian Scutaru, 0746934533                                    |
| <b>PROIECTANT DE SPECIALITATE INSTALATII ELECTRICE, TERMICE SI VENTILATIE</b> | <b>S.C. TES PROJECT INSTAL S.R.L.</b><br>Str. Gradinarilor, nr. 153A, sat Savinesti, Com. Savinesti, jud. Neamt<br>J27/204/2017 CUI: 37174537<br>Cod CAEN 7112 – „Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea”<br>administrator Timotei Popa, 0746481808 |

**SEF DE PROIECT**

Arh. Calin Lambrache

**ARHITECTURA**

Arh. Calin Lambrache

Mst. Urb. Timotei Fecioru

S.C. YOUPLAN DEVELOPMENT S.R.L.

**REZISTENTA**

Ing. Ciprian Scutaru

S.C. HERITON DESIGN S.R.L.

**INSTALATII ELECTRICE, TERMICE SI SANITARE**

Ing. Timotei Popa

S.C. TES PROJECT INSTAL S.R.L.



## CAPITOLUL A: Piese scrise

### 1. Informații generale privind obiectivul de investiții

**1.1. Denumirea obiectivului de investiții:** REABILITARE TERMICA SCOALA GIMNAZIALA NR. 2 MARGINEA, CORP A DIN COMUNA MARGINEA, JUDETUL SUCEAVA

**1.2. Ordonator principal de credite/investitor:** Comuna Marginea, judetul Suceava, prin primar Gheorghe Lazar

**1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar):** -

**1.4. Beneficiarul investiției:** Comuna Marginea, judetul Suceava

**1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție:** Proiectant general S.C. YOUPLAN DEVELOPMENT S.R.L., proiectanti de specialitate: HERITON DESIGN S.R.L., S.C. TES PROJECT INSTAL S.R.L.

### 2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții

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

Țintele stabilite pentru 2030 în cadrul politicii energetice a UE sunt:

- Gaze cu efect de seră - o reducere de 40% a emisiilor de gaze cu efect de seră ~ comparativ cu nivelurile din 1990
- Energii regenerabile - cel puțin 32% consum de energie regenerabilă, cu o clauză de revizuire ascendentă pentru 2023
- Eficiență energetică - o țintă indicativă pentru o îmbunătățire a eficienței energetice la nivelul UE de cel puțin 32,5%, continuând ținta de 20% pentru 2020
- Piața internă de energie - sprijinirea finalizării pieței interne a energiei prin atingerea țintei de 10% de interconectare a energiei electrice până în 2020, în vederea atingerii a 15% până în 2030

#### Politica UE în domeniul schimbărilor climatice

Propune ca și obiectiv pe termen lung (2050) reducerea emisiilor cu 80-95% comparativ cu nivelul din 1990. Strategia UE privind adaptarea la schimbările climatice include măsuri precum: utilizarea unei cantități mai mici de apă, adaptarea regulamentelor privind construcțiile, construcții împotriva inundațiilor, dezvoltarea unor culturi adaptate unor condiții de secetă.

Drumul către o economie neutră din punct de vedere climatic necesită acțiuni comune în



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| <p>2030 și 2050;</p> <p>Furnizarea de energie curată, sigură și la prețuri abordabile;</p> <p>Mobilizarea sectorului industrial pentru o economie curată și circulară;</p> <p>Construirea și renovarea clădirilor într-un mod eficient din punct de vedere energetic și din punctul de vedere al utilizării resurselor;</p> <p>Accelerarea tranziției către o mobilitate durabilă și inteligentă;</p> <p>„De la fermă la consumator”: conceperea unui sistem alimentar echitabil, sănătos și ecologic;</p> <p>Conservarea și refacerea ecosistemelor și a biodiversității;</p> <p>Reducerea poluării la zero pentru un mediu fără substanțe toxice;</p> <p>Mobilizarea cercetării și încurajarea inovării;</p> |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

### 3. Descrierea construcției existente

#### Cladirea C1

##### Descriere arhitecturală

- An construcție: 1975
- Regimul de înălțime: PARTER + 1 ETAJ
- Înălțimea clădirii: la coama +11,55 m CTN
- Număr de scări: 2
- Înălțimea medie a soclului: 0,30 m
- Tâmplăria: tâmplăria PVC cu geam dublu termoizolant
- Tip acoperiș: Acoperiș de tip sarpanta de lemn
- Tip învelitoare: tabla tip tigla

##### Structura de rezistență

- Infrastructura: fundații continue din beton
- Suprastructura: zidarie de caramida plina
- Planșee: Planșee din beton armat monolit peste parter si peste etaj
- Acoperis de tip sarpanta de lemn cu invelitoare tabla tip tigla

##### Descrierea funcțiunilor

- Destinația principală: unitate de învățământ

- Destinația încăperilor: săli de clasă, sala profesori, grupuri sanitare, casa scării, etc
- Asigurarea circulației pe orizontală: hol pe fiecare nivel
- Asigurarea circulației pe verticală: rampe si podest de scări
- Utilități existente: alimentare cu energie electrica din rețeaua de joasă tensiune; alimentare cu apă rece de la put forat cu hidrofor; canalizare: deverseaza in fosa septica ecologica vidanjabila existenta; alimentare cu energie termica: centrale cu lemne, amplasate in cladirea C3

Conform expertizei tehnice - cladirea C1:

Conform expertizei tehnice intocmita de expert tehnic atestat MLPAT NR. 336/08.06.1993 C.S. I ing. DIACONU DANIEL, cladirea C1 este incadrabila in clasa de risc seismic redus, RsIII.

Conform auditului energetic - cladirea C1:

Din punct de vedere al performantei energetice, conform certificatului de performanta energetica al cladirii elaborat de catre ing. Ruxandra Cozmanciuc, cladirea existenta se incadreaza in clasa de performanta energetica **D**, cu nota energetica **38**. Se constată că majoritatea elementelor componente ale anvelopei clădirii nu îndeplinesc cerințele de izolare termică.

➤ **Consumul anual de energie din surse clasice (combustibili fosili), energie finala**

$$Q_{total}^{an} = 125858.439 \quad \text{kWh/an}$$

➤ **Consumul specific anual de energie din surse clasice (combustibili fosili), energie finala**

$$q_{total}^{an} = 157.358 \quad \text{kWh/m}^2\text{an}$$

➤ **Indice de emisii echivalent CO<sub>2</sub> aferent energiei finale**

$$e_{CO_2}^{an} = 36.495 \quad \text{kgCO}_2/\text{m}^2\text{an}$$

➤ **Consumul anual de energie primara**

$$E_p = 152347.207 \quad \text{kWh/an}$$

➤ **Consumul anual specific de energie primara**

$$q_p = 190.477 \quad \text{kWh/m}^2\text{an}$$

➤ **Emisiile de CO<sub>2</sub> aferente energiei primare**

$$E_{PCO_2} = 35674.534 \quad \text{kgCO}_2/\text{an}$$

➤ **Emisiile specifice de CO<sub>2</sub> aferente energiei primare**

$$e_{PCO_2} = 44.603 \quad \text{kgCO}_2/\text{m}^2\text{an}$$

În urma analizei termoeenergetice 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.
- Prin soluțiile propuse sunt atinse cerințele minime impuse de normele actuale. Rezultând un consum anual specific de energie primară pentru încălzire din surse neregenerabile de << qan, max = 123 kWh/m<sup>2</sup>an (pentru clădirile de învățământ indiferent de zona climatică)

### Sinteza soluției de reabilitare termoeenergetică pentru varianta recomandată

| Tip măsură | Soluții de modernizare                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C1         | <p>Se propune decopertarea izolației existente la nivelul pereților exteriori și asigurarea protecției termice prin montarea unui strat de izolație termică din vată minerală bazaltică în grosime de 15 cm, având conductivitatea termică min. <math>\lambda=0,037</math> W/mK. Acesta va fi amplasat pe suprafața exterioară a pereților eventual reparați, inclusiv în ceea ce privește planeitatea, și curățat de praf și depuneri.</p> <p>Pe conturul tâmplăriei diminuarea punților termice de la acest nivel se va realiza prin dispunerea unui strat de polistiren extrudat pe o grosime de min. 5 cm, în zona glafurilor exterioare și a solbancurilor, prevăzându-se profile de întărire și protecție adecvate (din aluminiu) precum și benzi suplimentare din țesătură de fibră de sticlă sau fibre organice. Se vor prevedea glafuri noi.</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 PVC, 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. Ulterior, după realizarea lucrărilor d vor fi realizate lucrările de reparație necesare pentru asigurarea condițiilor de etanșeitate pe conturul acestora.</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> <p>Totodată se poate opta pentru protejarea ferestrelor orientate catre sud, est și vest cu un parasolar montat pe fatada pozitionat astfel încat sa filtreze lumina soarelui pe timp de vara si sa permita iluminarea și încălzirea naturala a spatiilor pe timp de iarna.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| C3                                | <p>Pentru planșeul superior se propune aplicarea peste planșeul superior a unui strat de 40 cm de vată minerală, având conductivitatea termică min. <math>\lambda=0,037</math> W/mK. Aceasta se va proteja la exterior cu o podină din lemn/OSB.</p> <p>La vizita în teren s-au observat umeziri la nivelul elementelor din lemn ale șarpantei datorită neetanșeității învelitorii. Astfel, se impun a fi luate măsuri în vederea asigurării etanșeității acoperișului la acțiunea ploii și a zăpezii. Prin urmare, se recomandă înlocuirea elementelor umede și deteriorate din lemn precum și a învelitorii. Înlocuirea învelitorii va avea în vedere alegerea unei soluții de tip tigla ceramica, de beton, sau fibrociment, prevazuta cu folie permeabila la vaporii și impermeabila la apa, care sa asigure o etansare buna atat impotriva apei cat si a vantului. Se va opta pentru acoperis ventilat, prin asigurarea unui strat de ventilație de 5cm sub învelitoare, fante de admisie aer în dreptul paziilor și coama ventilata (sau elemente de ventilație). Mai mult decât atât, la nivelul această soluție protejează podul de supraîncalzire.</p> |
| C4                                | <p>Datorită faptului că pereții exteriori prezintă la partea inferioară a acestora urme de umiditate provenite mai ales din infiltrațiile din sol prin capilaritate, se impune refacere inclusiv a stratului de pietriș și plăcii pe sol și montat un strat hidroizolant nou.</p> <p>Îmbunătățirea protecției termice la nivelul planșeului 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. <math>\lambda=0,036</math> W/mK. Se va acorda o atenție deosebită examinării protecției hidrofuge a elementelor de construcție care se află în contact cu solul.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| I <sub>i</sub> & I <sub>acc</sub> | <p><b>Instalația de încălzire și a.c.c.:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se propune dotarea clădirii cu pompe de căldură aer - apă , de randament ridicat, complet echipata complet pentru încălzire și preparare apă caldă de consum, automatizare;</li> <li>• Se propune dotarea cu încălzire în pardoseală, dimensionate conform necesarului termic;</li> <li>• Se propune înlocuirea instalațiilor termice și montarea elementelor necesare noului sistem propus;</li> <li>• Se propune ca apa caldă menajeră să fie asigurată cu ajutorul pompei de căldură propuse;</li> <li>• Se propune refacerea și înlocuirea elementelor defecte aferente instalațiilor sanitare;</li> <li>• Utilizarea unor armături sanitare cu consum redus de apă (baterii amestecătoare prevăzute cu dispersoare, robinete “cu perlator”);</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I <sub>e</sub> | <p><b>Instalația de iluminat:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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;</li> <li>• 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 ce va asigura 100% din consumul de energie pentru iluminatul clădirii;</li> <li>• Se propune refacerea și înlocuirea instalațiilor electrice deteriorate sau defecte;</li> <li>• Utilizarea cu precădere a corpurilor de iluminat cu lămpi economice sau tuburi cu LED;</li> <li>• Utilizarea corpurilor de iluminat cu randament ridicat (fluxul luminos al corpului de iluminat raportat la fluxul luminos al lămpilor aferente);</li> <li>• Prevederea de întrerupătoare cu senzori de prezență (mișcare) în încăperile cu grad redus de ocupare (holuri, casa scării, etc.);</li> <li>• Prevederea unui număr suficient de comutatoare și întrerupătoare pentru secționarea iluminatului artificial și utilizarea eficientă a aportului de iluminat natural din timpul zilei;</li> <li>• Dimensionarea corectă a secțiunii conductoarelor și cablurilor pentru încadrarea pierderilor de tensiune în limitele admise;</li> <li>• Asigurarea curățirii periodice a corpurilor de iluminat și a lămpilor cât și a suprafețelor reflectante (pereți, tavan, pardoseli, mobilier);</li> <li>• Utilizare mobilierului și a zugrăvelilor în culori deschise care asigură o bună reflexie a luminii;</li> <li>• Utilizarea de echipamente consumatoare de energie electrică (aparatură de birou și electrocasnică) moderne, cu randamente ridicate.</li> </ul> |
| I <sub>v</sub> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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 birouri se va face cu ajutorul sistemului de panouri fotovoltaice.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

### 3.1. Particularități ale amplasamentului:

**a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan)**

Amplasamentul se afla in intravilan Marginea, com. Marginea, jud. Suceava. Terenul are NC 32401 si o suprafata de 4036 mp. Din punct de vedere juridic, conform extrasului de carte funciara nr. 14704 /05.04.2021, terenul se afla in domeniul public al com. Marginea, jud. Suceava. Terenul are in plan o forma neregulata, conform planului de situatie. Terenul

prezinta 3 cladiri, din care C1 (Sup.constr. = 496 m.p, Sup.constr. desfasurata = 992 m.p. Scoala cu clasele I-VIII) face obiectul investitiei.

**b) relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;**

Accesul pe amplasament se realizeaza prin latura de sud-est – drum NC 35911.

In vecinatati nu se afla obiective de utilitate publica. Cladirea studiata se afla intr-o zona rezidentiala de locuinte individuale.

Nu exista vecinatati cu care functiunea cladirii existente - invatamant – scoala gimnaziala, sa intre in conflict - relatie de disfunctionalitate urbanistica.

Vecinatati:

- nord-vest – NC 34440
- sud-est– drum NC 35911
- sud-vest – NC 31178, proprietati private
- nord-est - NC 38155

Este posibil accesul pietonal si carosabil, deopotriva pentru automobile si masini de interventie rapida.

**c) datele seismice și climatice**

Sub aspect geologico-tectonic, geomorfologic și climato-mineralogic, zona studiată se află în condițiile specifice nord-vestului județului Suceava, găsindu-se sub influența cutremurelor de tip „moldavic” ce au epicentrul în zona Vrancei.

Conform „Cod de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri” – P100-1/2006, amplasamentul construcției se caracterizează prin perioada de colț  $T_c=0,7s$  și accelerația terenului  $a_g=0,20g$ .

Conform „Normativ pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor de locuințe, social-culturale, agrozootehnice și industriale” – P100-92, amplasamentul se caracterizează prin: zonă seismică “C”, coeficient  $K_s=0,20$ , perioada de colț 1,0s.

Conform „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor” – CR 1-1-3-2012 amplasamentul este caracterizat de o încărcare la sol  $S_{0,k}= 2,5kN/m^2$  cu un IMR = 50 ani din punct de vedere al calcului greutății stratului de zăpadă.

Conform „Cod de proiectare. Bazele proiectării și acțiuni asupra construcțiilor. Acțiunea vântului” – CR 1-1-4-2012 amplasamentul este caracterizat de o presiune de referință a vântului, mediată pe 10 min. la 10m înălțime de la sol pentru o perioadă de recurență de 50 ani, de  $q_{ref} = 0,6kPa$ .

Conform STAS 6054 – 77 adâncimea de îngheț este  $1,00 \div 1,10$  cm.

Din punct de vedere climatic amplasamentul se încadrează într-o zonă cu climat continental destul de pronunțat, integrându-se în ținutul climatic al dealurilor înalte,

caracterizata prin temperaturi medii anuale de  $+9,0^{\circ}\text{C}$ , cu media minimă în luna ianuarie de  $-4,9^{\circ}\text{C}$  și maximă în luna august de  $+20^{\circ}\text{C}$ , iar cantitatea de precipitații medii anuale este cuprinsă între 500-550 mm.

**d) studii de teren:**

**(i) studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare**

S-a efectuat o expertiza tehnica de catre expert tehnic atestat MLPAT NR. 336/08.06.1993 C.S.I. ing. DIACONU DANIEL.

S-a efectuat un studiu geotehnic de catre firma SC TARCANPROIECT SRL din aprilie 2021 intocmit de inginer geolog Marius-Doru Tarcan.

**Studiul geotehnic:**

Amplasamentul studiat este situat in comuna Marginea, județul Suceava.

**1. Introducere**

1.1. Urmare solicitării beneficiarului s-a întocmit prezentul studiu geotehnic pentru stabilirea condițiilor impuse de teren privind proiectarea, execuția, precum și exploatarea construcțiilor care urmează a se realiza în amplasament.

1.2. Prezentul studiu are drept scop:

-determinarea tipului, stării și proprietăților fizico-mecanice ale straturilor din amplasament în cuprinsul zonei active a fundațiilor;

-semnalarea unor condiții speciale ale amplasamentului;

-stabilirea parametrilor de seismicitate și a parametrilor climatici ai zonei în discuție;

-stabilirea categoriei geotehnice a construcțiilor și a amplasamentului;

-recomandări privind proiectarea, execuția și exploatarea imobilului condiționate de caracteristicile terenului de fundare.

1.3. Situația existentă; amplasamentul este ocupat de o construcție. Construcția care s-a amplasat în zonă, cu regimul de înălțime P+1E, are o suprafață construită în plan de circa  $496,00\text{ m}^2$ , structura de rezistență este alcătuită din pereți structurali din zidărie portantă, din cărămidă plină, planșee din beton armat, șarpantă din lemn și învelitoare din fibrociment, pe fundații din beton.

1.4. Situația proiectată: Se dorește reabilitarea termică, modernizarea imobilului existent, extinderea cu regimul de înălțime P+1E, o suprafață construită în plan de circa  $16,00\text{ m}^2$ , structura de rezistență este alcătuită din pereți structurali din zidărie portantă, din



## 6. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

### 6.1. Comparatia scenariilor/optiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

Pentru realizarea obiectivului de investiții s-au identificat două scenarii, detaliate în cele ce urmeaza:

| <u>SCENARIUL 1</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <u>SCENARIUL 2</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Arhitectura – descriere functionala si tehnologica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Arhitectura – descriere functionala si tehnologica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- CLADIREA C1</li> <li>- Se termoizoleaza cu 15 cm termoizolatie vata minerala bazaltica fatadele si tencuiala decorativa, partial fatada ventilata</li> <li>- Soclul se termoizoleaza cu 15 cm polistiren extrudat si cu 10 cm polistiren extrudat fundatia, pana la cota inferioara a acesteia;</li> <li>- Tencuiala mozaicata pentru soclu;</li> <li>- Se termoizoleaza cu 40cm vata minerala planseu superior, suplimentar fata de cei 5cm polistiren extrudat existent</li> <li>- Se desface placa de pe sol si se termoizoleaza cu 15cm polistiren extrudat, dupa care se reface</li> <li>- Se construiesc parasolar metalic pe fatada sudica pentru cresterea confortului si performantei termice a cladirii pe timp de vara;</li> <li>- Se inlocuieste tamplaria exterioara din PVC cu tamplarie PVC cu trei foi de sticla, 4season+float+Low E, gaze rare, bagheta calda;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- CLADIREA C1</li> <li>- Se termoizoleaza cu 15 cm termoizolatie polistiren expandat ignifugat EPS80 fatadele in sistem de fatada ventilata cu fibrociment si HPL</li> <li>- Soclul se termoizoleaza cu 15 cm polistiren extrudat si cu 10 cm polistiren extrudat fundatia, pana la cota inferioara a acesteia;</li> <li>- Tencuiala mozaicata pentru soclu;</li> <li>- Se termoizoleaza cu 35 cm polistiren extrudat placa peste etaj, respectiv acoperisul metalic peste corp magazii</li> <li>- Se desface placa de pe sol si se termoizoleaza cu 15cm polistiren extrudat, dupa care se reface</li> <li>- Se inlocuieste tamplaria exterioara din PVC cu tamplarie aluminiu cu rupere termica, cu trei foi de sticla, Low E, gaze rare, bagheta calda;</li> <li>- Se inlocuieste invelitoarea existenta din tabla tip tigla culoare rosie cu invelitoare tabla tip tigla gri antracit, datorita demontarii sarpantei;</li> </ul> |

| <b>SCENARIUL 1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>SCENARIUL 2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se inlocuieste invelitoarea existenta din tabla tip tigla culoare rosie cu fibrociment gri antracit;</li> <li>- Se realizeaza interventii la interior in zona finisajelor: se inlocuieste pardoseala, se inlocuiesc usile interioare, se varuieste complet interiorul</li> <li>- Se dispune un brau de tencuiala mozaicata pe holuri, clase si in casa scarii H=1.25 cm</li> <li>- Se inchide casa scarii cu usi</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se realizeaza interventii la interior in zona finisajelor: se inlocuieste pardoseala, se inlocuiesc usile interioare, se varuieste complet interiorul</li> <li>- Se monteaza lambriu interior panouri de fibrociment pe holuri si casa scarii;</li> <li>- Se inchide casa scarii cu usi</li> </ul>                                                                               |
| <b>Rezistenta – descriere tehnic-constructiva</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Rezistenta - descriere tehnic-constructiva</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- CLADIREA C1</li> <li>- Se demonteaza sarpanta si invelitoarea existenta si se inlocuieste</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- CLADIREA C1</li> <li>- Se demonteaza sarpanta si invelitoarea existenta si se inlocuieste</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Instalatii - descriere tehnica</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Instalatii - descriere tehnica</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- CLADIREA C1</li> <li>- Instalatie de incalzire interioara</li> <li>- Camera tehnica</li> <li>- Reabilitarea si modernizarea instalatiei de iluminat</li> <li>- Executie Instalatie fotovoltaica</li> <li>- Instalatie de ventilare artificiala cu recuperare de caldura</li> <li>- Montaj echipamente</li> <li>- Instalatie de protectie impotriva trasnetului -IPT</li> <li>- Utilizare pompe de caldura aer apa</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- CLADIREA C1</li> <li>- Instalatie de incalzire interioara</li> <li>- Camera tehnica</li> <li>- Reabilitarea si modernizarea instalatiei de iluminat</li> <li>- Instalatie de ventilare artificiala cu recuperare de caldura</li> <li>- Montaj echipamente</li> <li>- Instalatie de protectie impotriva trasnetului -IPT</li> <li>- Utilizare pompe de caldura sol apa</li> </ul> |
| <b>Puncte tari</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Puncte tari</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raport eficienta - calitate - durabilitate - cost echilibrat;</li> <li>- Dificultate moderata in ceea ce priveste punerea in opera a solutiei (exista anumite</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dificultate moderata in ceea ce priveste punerea in opera a solutiei (exista anumite detalii de executie ce necesita un nivel de profesionalism peste medie, fatade</li> </ul>                                                                                                                                                                                                   |

| <u>SCENARIUL 1</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <u>SCENARIUL 2</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>detalii de executie ce necesita un nivel de profesionalism peste medie, pompe de caldura aer apa, fatade ventilate, ventilatie cu recuperare caldura)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiale de inalta calitate alese care ofera o estetica si o durabilitate superioara;</li> <li>- Performanta energetica ridicata datorita solutiile de termoizolare si design pasiv propuse, capabile sa coboare considerabil consumurile anuale de energie ale cladirii;</li> <li>- Termoizolatia aplicata pe fatadele cladirilor si pe planseul superior - vata minerala bazaltica hidrofobizata în masă - nu este combustibila, oferind cea mai buna performanta la foc - clasa A1. Vata minerala bazaltica are o rezistenta mecanica sporita, comparativ cu polistirenul expandat, rezistenta in timp (roca bazaltică nu corodează și nu este corodată, nu este atacată de ciuperci și microorganisme, nu constituie hrana pentru insecte și rozatoare și nici nu putrezește), este impermeabila la vapori (posibilitatea de a se produce condens in structura peretelui este aproape inexistentă - Fibrele de vată minerală bazaltică sunt protejate de o substanta hidrofobă. Astfel, vata minerală prezintă o rezistență la umiditate). Vata minerala bazaltica este un produs pur ecologic si sanatos. Protecția fonică poate fi realizată fără probleme cu ajutorul vatei minerale, structura fibroasă a vatei minerale bazaltice prezintă proprietăți foarte bune de absorbție acustică. Totodata, manevrabilitatea și</li> </ul> | <p>ventilate, ventilatie cu recuperare caldura, pompe de caldura sol apa);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Performanta energetica ridicata datorita solutiile de termoizolare, capabile sa coboare considerabil consumurile anuale de energie ale cladirii;</li> <li>- Utilizarea pompelor de caldura presupun mai multa energie regenerabila folosita si costuri de functionare in timp mai mici.</li> </ul> |

| <u><b>SCENARIUL 1</b></u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <u><b>SCENARIUL 2</b></u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>instalarea acesteia nu ridică probleme fiind compatibilă cu majoritatea materialelor de construcții;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizarea parasolarului creeaza un confort interior sporit in salile de clasa pe timpul sezonului cald; reprezinta o metoda de coborare a temperaturii in salile de clasa si de atenuare a stralucirii soarelui; pe timpul iernii, lumina patrunde nestingherita in spatii;</li> <li>- Cost al investitiei mai mic, comparativ cu celalalt scenariu.</li> <li>- Utilizarea pompelor de caldura presupun mai multa energie regenerabila folosita si costuri de functionare in timp mai mici.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Puncte slabe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Puncte slabe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Este necesar un angajat pentru intretinerea curateniei in cladire.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dificultate mare in ceea ce priveste punerea in opera a solutiei (exista anumite detalii de executie ce necesita un nivel de profesionalism peste medie, pompe de caldura cu foraj de mare adancime);</li> <li>- Resurse financiare implicate mult mai ridicate;</li> <li>- Termoizolatia realizata din polistiren nu este rezistenta la foc. Polistirenul este un material anorganic, nesanatos, care in timpul arderii genereaza niste compusi volatili toxici. Totodata, o flacara deschisa la nivelul parterului si etajului poate genera o propagare a focului prin termosistem la sarpanta. De asemenea, durata de viata a polistirenului este mult mai scazuta decat cea a vatei minerale. Nu</li> </ul> |

| <u>SCENARIUL 1</u> | <u>SCENARIUL 2</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | <p>se cunoaste comportamentul in timp al termoizolatiei cu polistiren. Polistirenul este un produs rezultat din prelucrarea petrolului, deci nu este un produs sustenabil si ecologic. Polistirenul pe suprafata exterioara a clădirii opreste respirația naturală a peretelui și poate crea condiția ca punctul de rouă să fie în zona de contact cu peretele. O zonă în care există umiditate și lipsa curenților de aer este propice formării mucegaiurilor. Acestea odată formate pot migra spre interiorul camerei provocând mari disconforturi, în special persoanelor alergice;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lipsa parasolarului duce la supraincalzirea salilor de clasa in timpul sezonului cald, disconfort, scaderea atentiei si randament scazut in procesul de educatie;</li> <li>- Lipsa unei anvelopari performante adaptate climatului local - zona climatica IV - continue la nivelul fatadelor, planseului superior si soclului insemna puncti termice, pierderea caldurii si ineficienta energetica.</li> </ul> |

Deviz Scenariu 1

| Nr.crt                                                             | Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli | Valoare (fara TVA) | TVA         | Valoare cu TVA |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------|-------------|----------------|
|                                                                    |                                                       | lei                | lei         | lei            |
| 1                                                                  | 2                                                     | 3                  | 4           | 5              |
| <b>Cap. 1 - Cheltuieli pentru amenajarea terenului</b>             |                                                       | <b>0.00</b>        | <b>0.00</b> | <b>0.00</b>    |
| 1.2                                                                | Amenajarea terenului                                  | 0.00               | 0.00        | 0.00           |
| <b>Cap. 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare</b> |                                                       | <b>0.00</b>        | <b>0.00</b> | <b>0.00</b>    |

|                                                               |                                                                                                     |                     |                   |                     |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| <b>obiectivului de investiții</b>                             |                                                                                                     |                     |                   |                     |
| 2.1                                                           | Bransamente                                                                                         | 0.00                | 0.00              | 0.00                |
| <b>Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza</b>          |                                                                                                     |                     |                   |                     |
| 4.1                                                           | <b>Constructii si instalatii</b>                                                                    | <b>2,129,252.23</b> | <b>404,557.92</b> | <b>2,533,810.15</b> |
| 4.1.1                                                         | Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare                                     | 0.00                | 0.00              | 0.00                |
| 4.1.2                                                         | Rezistenta                                                                                          | 89,379.95           | 16,982.19         | 106,362.14          |
| 4.1.3                                                         | Arhitectura                                                                                         | 1,518,223.48        | 288,462.46        | 1,806,685.94        |
| 4.1.4                                                         | Instalatii                                                                                          | 521,648.80          | 99,113.27         | 620,762.07          |
| <b>TOTAL I - subcap. 4.1</b>                                  |                                                                                                     | <b>2,129,252.23</b> | <b>404,557.92</b> | <b>2,533,810.15</b> |
| 4.2                                                           | Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale                                              | 48,388.34           | 9,193.78          | 57,582.12           |
| <b>TOTAL II - subcap. 4.2</b>                                 |                                                                                                     | <b>48,388.34</b>    | <b>9,193.78</b>   | <b>57,582.12</b>    |
| 4.3                                                           | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj                                | 656,740.00          | 124,780.60        | 781,520.60          |
| 4.4                                                           | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport | 0.00                | 0.00              | 0.00                |
| 4.5                                                           | Dotari                                                                                              | 0.00                | 0.00              | 0.00                |
| 4.6                                                           | Active necorporale                                                                                  | 0.00                | 0.00              | 0.00                |
| <b>TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6</b>                    |                                                                                                     | <b>656,740.00</b>   | <b>124,780.60</b> | <b>781,520.60</b>   |
| <b>Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)</b> |                                                                                                     | <b>2,834,380.57</b> | <b>538,532.30</b> | <b>3,372,912.87</b> |

## Deviz Scenariu 2

| Nr.crt                                                                                        | Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli           | Valoare (fara TVA)  | TVA               | Valoare cu TVA      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
|                                                                                               |                                                                 | lei                 | lei               | lei                 |
| 1                                                                                             | 2                                                               | 3                   | 4                 | 5                   |
| <b>Cap. 1 - Cheltuieli pentru amenajarea terenului</b>                                        |                                                                 | <b>0.00</b>         | <b>0.00</b>       | <b>0.00</b>         |
| 1.2                                                                                           | Amenajarea terenului                                            | 0.00                | 0.00              | 0.00                |
| <b>Cap. 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții</b> |                                                                 | <b>0.00</b>         | <b>0.00</b>       | <b>0.00</b>         |
| 2.1                                                                                           | Bransamente                                                     | 0.00                | 0.00              | 0.00                |
| <b>Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza</b>                                          |                                                                 |                     |                   |                     |
| 4.1                                                                                           | <b>Constructii si instalatii</b>                                | <b>2,948,472.13</b> | <b>560,209.71</b> | <b>3,508,681.84</b> |
| 4.1.1                                                                                         | Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare | 0.00                | 0.00              | 0.00                |
| 4.1.2                                                                                         | Rezistenta                                                      | 111,724.94          | 21,227.74         | 132,952.68          |
| 4.1.3                                                                                         | Arhitectura                                                     | 1,897,779.35        | 360,578.08        | 2,258,357.43        |

|                                                               |                                                                                                     |                     |                   |                     |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| 4.1.4                                                         | Instalatii                                                                                          | 938,967.84          | 178,403.89        | 1,117,371.73        |
| <b>TOTAL I - subcap. 4.1</b>                                  |                                                                                                     | <b>2,948,472.13</b> | <b>560,209.71</b> | <b>3,508,681.84</b> |
| 4.2                                                           | Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale                                              | 60,485.43           | 11,492.23         | 71,977.66           |
| <b>TOTAL II - subcap. 4.2</b>                                 |                                                                                                     | <b>60,485.43</b>    | <b>11,492.23</b>  | <b>71,977.66</b>    |
| 4.3                                                           | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj                                | 788,088.00          | 149,736.72        | 937,824.72          |
| 4.4                                                           | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport | 0.00                | 0.00              | 0.00                |
| 4.5                                                           | Dotari                                                                                              | 0.00                | 0.00              | 0.00                |
| 4.6                                                           | Active necorporale                                                                                  | 0.00                | 0.00              | 0.00                |
| <b>TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6</b>                    |                                                                                                     | <b>788,088.00</b>   | <b>149,736.72</b> | <b>937,824.72</b>   |
| <b>Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)</b> |                                                                                                     | <b>3,797,045.55</b> | <b>721,438.66</b> | <b>4,518,484.21</b> |

## 6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e)

### Departajarea scenariilor/opțiunilor:

Pentru *punctele tari* se acorda un punctaj de la 0 la 10 pentru fiecare aspect, unde 10 inseamna nota maxima iar 0 nota minima.

Pentru *punctele slabe* se acorda un punctaj de la 0 la 10 pentru fiecare aspect, unde 0 inseamna o problema majora iar 10 inseamna o problema minora.

Se realizeaza media aritmetica a notelor de la *punctele tari* si de la *punctele slabe*.

Se scade nota obtinuta la capitolul *Punctele slabe* din *punctele tari* si se obtine nota finala a scenariului, prin care se realizeaza departajarea.

### SCENARIUL 1:

#### • Puncte tari

- Raport eficienta - calitate - durabilitate - cost echilibrat;- **10 PUNCTE**
- Dificultate moderata in ceea ce priveste punerea in opera a solutiei (exista anumite detalii de executie ce necesita un nivel de profesionalism peste medie, pompe de caldura aer apa, fatade ventilate, ventilatie cu recuperare caldura); **9 PUNCTE**
- Materiale de inalta calitate alese care ofera o estetica si o durabilitate superioara; **10 PUNCTE**
- Performanta energetica ridicata datorita solutiile de termoizolare si design pasiv propuse, capabile sa coboare considerabil consumurile anuale de energie ale cladirii; **10 PUNCTE**
- Termoizolatie aplicata pe fatadele cladirilor si pe planseul superior - vata minerala bazaltica hidrofobizata în masă - nu este combustibila, oferind cea mai buna performanta la foc - clasa A1. Vata minerala bazaltica are o rezistenta mecanica sporita, comparativ cu polistirenul

expandat, rezistenta in timp (roca bazaltică nu corodează și nu este corodată, nu este atacată de ciuperci și microorganisme, nu constituie hrana pentru insecte și rozatoare și nici nu putrezește), este impermeabilă la vapori (posibilitatea de a se produce condens în structura peretelui este aproape inexistentă - Fibrele de vată minerală bazaltică sunt protejate de o substanță hidrofobă. Astfel, vata minerală prezintă o rezistență la umiditate). Vata minerală bazaltică este un produs pur ecologic și sănătos. Protecția fonică poate fi realizată fără probleme cu ajutorul vatei minerale, structura fibroasă a vatei minerale bazaltice prezintă proprietăți foarte bune de absorbție acustică. Totodată, manevrabilitatea și instalarea acestora nu ridică probleme fiind compatibilă cu majoritatea materialelor de construcții; **10 PUNCTE**

- Utilizarea parasolarului creează un confort interior sporit în salile de clasă pe timpul sezonului cald; reprezintă o metodă de coborâre a temperaturii în salile de clasă și de atenuare a strălucirii soarelui; pe timpul iernii, lumina pătrunde nestingherită în spații; **10 PUNCTE**
- Cost al investiției mai mic, comparativ cu celălalt scenariu. **10 PUNCTE**
- Utilizarea pompelor de caldura presupune mai multă energie regenerabilă folosită și costuri de funcționare în timp mai mici. **10 PUNCTE**

#### **NOTA 9.875**

- **Puncte slabe**

- Este necesar un angajat pentru întreținerea funcționării clădirii **2 PUNCTE**

#### **NOTA 2**

#### **NOTA FINALĂ 7.875**

### **SCENARIUL 2:**

- **Puncte tari**

- Dificultate moderată în ceea ce privește punerea în opera a soluției (există anumite detalii de execuție ce necesită un nivel de profesionalism peste medie, fațade ventilate, ventilație cu recuperare caldura, pompe de caldura sol apă); **9 PUNCTE**
- Performanța energetică ridicată datorită soluțiilor de termoizolare și design pasiv propuse, capabile să coboare considerabil consumurile anuale de energie ale clădirii; **7 PUNCTE**
- Utilizarea pompelor de caldura presupune mai multă energie regenerabilă folosită și costuri de funcționare în timp mai mici. **10 PUNCTE**



- **NOTA 8.66**

- **Puncte slabe**

- Dificultate mare in ceea ce priveste punerea in opera a solutiei (exista anumite detalii de executie ce necesita un nivel de profesionalism peste medie, pompe de caldura cu foraj de mare adancime); **3 PUNCTE**
- Resurse financiare implicate mult mai ridicate; **9 PUNCTE**
- Termoizolatia realizata din polistiren nu este rezistenta la foc. Polistirenul este un material anorganic, nesanatos, care in timpul arderii genereaza niste compusi volatili toxici. Totodata, o flacara deschisa la nivelul parterului si etajului poate genera o propagare a focului prin termosistem la sarpanta. De asemenea, durata de viata a polistirenului este mult mai scazuta decat cea a vatei minerale. Nu se cunoaste comportamentul in timp al termoizolatiei cu polistiren. Polistirenul este un produs rezultat din prelucrarea petrolului, deci nu este un produs sustenabil si ecologic. Polistirenul pe suprafata exterioara a cladirii opreste respiratia naturala a peretelui si poate crea conditia ca punctul de roua sa fie in zona de contact cu peretele. O zona in care exista umiditate si lipsa curentilor de aer este propice formarii mucegaiurilor. Acestea odata formate pot migra spre interiorul camerei provocand mari disconforturi, in special persoanelor alergice; **7 PUNCTE**
- Lipsa parasolarului duce la supraincalzirea salilor de clasa in timpul sezonului cald, disconfort, scaderea atentiei si randament scazut in procesul de educatie; **4 PUNCTE**
- Lipsa unei anvelopari performante adaptate climatului local - zona climatica III - continue la nivelul fatadelor, planseului superior si soclului insemna puncti termice, pierderea caldurii si ineficienta energetica. **8 PUNCTE**

- **NOTA 6.20**

**NOTA FINALA 2.46**

**Nota finala a scenariului 1 este 7.875 iar nota finala a scenariului 2 este 2.46.**

Scenariul optim recomandat este scenariul 1. Aceasta optiune prezinta o serie de avantaje:

Se alege scenariul nr. 1. Justificarea alegerii scenariului nr. 1 ca varianta de realizare a investitiei:

Avantaje tehnice:

- Utilizarea parasolarelor duce la evitarea supraincalzirii salilor de clasa in timpul sezonului cald, respectiv disconfort, scaderea atentiei si randament scazut in procesul de educatie;
- Prin utilizarea panourilor fotovoltaice se va realiza o importanta economie de energie, rezultand un raport cost-beneficiu just;
- Lucrarile de instalatii realizate aduc cladirea la exigentele actuale privind securitatea la incendiu, confortul, siguranta, conform cerintelor fundamentale ale legii 10/1995;
- Prin utilizarea tamplariei de PVC, geam triplu strat, low E, bagheta calda termica, se obtine o performanta termica ridicata, durabilitate si aspect placut;
- Termoizolarea planseului superior cu 40 cm de termoizolatie vata minerala, cauzeaza o scadere a conductivitatii termice si o eficienta energetica ridicata;
- Propunerea privind termoizolarea continua de mare performanta a fatadelor cu 15 cm vata minerala bazaltica coboara semnificativ costurile de intretinere ale cladirilor, considerand suprafata relativ mare a acestora;
- Propunerea privind termoizolarea continua de mare performanta a soclului si fundatiei exterioare cu 15 cm, respectiv 10cm polistiren extrudat coboara semnificativ costurile de intretinere ale cladirilor, considerand suprafata relativ mare a acestora;
- Invelitoarea din panouri de fibrociment este mai durabila si mai estetica, avand in acelasi timp capacitate de izolare fonica si termica.

#### Avantaje financiare si economice:

- Optiunea selectata impune costuri neeligibile minime, fara a face rabat de la calitate sau de la masurile minime necesare privind aducerea cladirilor existente la parametri optimi de functionare
- Tamplaria de PVC costa mai putin decat tamplaria de aluminiu, dar este durabila in timp, rezistenta la uzura, indeplindeste cerintele de performanta actuale
- Invelitoarea din panouri de fibrociment este cu aproximativ 30% mai scumpa decat invelitoarea din tabla tip tigla, dar avantajele sunt durabilitatea si riscul minimal in ceea ce priveste protectia de baza a cladirii fata de apele meteorice

#### Avantaje privind sustenabilitatea:

- Optiunea selectata impune costuri mai mici, care se recupereaza in timp prin reducerea covarsitoarea a consumurilor la utilitati
- Alegerea scenariului 2 care presupunea pompe de caldura sol-apa nu ar fi fost sustenabila datorita forajelor necesare costisitoare
- Scenariul 1 - optiunea aleasa, propune utilizarea preponderenta a unor materiale de termoizolatie ecologice: vata minerala. Scenariul 2 propune utilizarea exclusiva a polistirenului, care este un produs rezultat din petrol

- Optiunea selectata impune lucrari mai putin costisitoare decat in scenariul nr 2, dar realizarea acestora face ca investitia sa fie mai durabila, cu sanse de revenire pentru alte lucrari de reabilitare in orizont de timp scurt si mediu extrem de reduce
- Optiunea selectata este mai putin riscanta in ceea ce priveste eficienta energetica, prin anvelopare continua si de mare performanta, data de grosime, protectia termoizolatiei si solutiile de tamplarie alese
- Optiunea selectata prezinta mult mai putine riscuri din punct de vedere a securitatii la incendiu (datorita utilizarii vatei minerale pentru anvelopare corp C1)
- Optiunea selectata este optima in ceea ce priveste preventia aparitiei condensului si mucegaiului - si implicit a unui climat periculos pentru sanatatea copiilor, datorita anveloparii cu vata minerala si eliminarii punctelor termice

### **6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenti investitiei:**

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

**Valoarea totală a investiției, inclusiv TVA:**

**= 3,880,362.42 lei / 787,714.91 € (euro)**

**din care C+M**

**= 2,594,367.27 lei / 526,657.45 € (euro)**

**Valoarea fără TVA a investiției**

**= 3,264,638.11 lei / 662,722.66 € (euro)**

**din care C+M**

**= 2,180,140.57 lei / 442,569.29 € (euro)**

**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**

**PLAN PARTER +/- 0.00:**

|                               |          |
|-------------------------------|----------|
| 1. Depozitare                 | 2.50 mp  |
| 2. Terasa 2                   | 3.88 mp  |
| 3. Terasa 1                   | 5.09 mp  |
| 4. G.S. personal + depozitare | 9.34 mp  |
| 5. Secretariat, contabilitate | 15.81 mp |
| 6. Birou director             | 16.68 mp |
| 7. Casa scarii 1              | 21.07 mp |
| 8. Hol 2                      | 29.50 mp |
| 9. Sala profesori             | 31.91 mp |
| 10. Sala de clasa 1           | 49.74 mp |
| 11. Sala de clasa 2           | 49.74 mp |
| 12. Sala de clasa 3           | 49.74 mp |
| 13. Sala de clasa 4           | 49.74 mp |
| 14. Hol 1                     | 60.13 mp |
| 15. Casa scarii 2             | 18.11 mp |

**INALTIMEA LIBERA LA NIVELUL PARTERULUI ESTE DE 1.83 - 3.30 m**

**SUPRAFATA UTILA PARTER 404.01 mp**

**SUPRAFATA UTILA CU TERASE PARTER 412.98 mp**

**SUPRAFATA CONSTRUITA PARTER 512 mp**

**PLAN ETAJ 1 + 3.50:**

|                    |          |
|--------------------|----------|
| 1. Cabinet studiu  | 16.39 mp |
| 2. Casa scarii 2   | 21.94 mp |
| 3. Casa scarii 1   | 27.36 mp |
| 4. Hol 2           | 29.50 mp |
| 5. Sala profesori  | 33.35 mp |
| 6. Sala de clasa 5 | 49.74 mp |
| 7. Sala de clasa 6 | 49.74 mp |

|                    |          |
|--------------------|----------|
| 8. Sala de clasa 7 | 49.74 mp |
| 9. Sala de clasa 8 | 49.74 mp |
| 10. Hol 1          | 66.81 mp |

INALTIMEA LIBERA LA NIVELUL ETAJULUI 1 ESTE DE 3.30 M.

SUPRAFATA UTILA ETAJ 1 394.31 mp

SUPRAFATA CONSTRUITA ETAJ 1 504 mp

ARIA CONSTRUITA PROPUSA = 512 mp

ARIA CONSTRUITA DESFASURATA PROPUSA = 1016 mp

ARIA UTILA TOTALA = 798.32 mp

ARIA UTILA CU TERASE TOTALA = 807.29 mp

REGIM DE INALTIME PARTER SI ETAJ

NC 32401

SUPRAFATA TEREN= 4036 mp

ARIA CONSTRUITA EXISTENTA = 1027 mp

ARIA CONSTRUITA DESFASURATA EXISTENTA=1523 mp

ARIA CONSTRUITA PROPUSA= 16 mp

ARIA CONSTRUITA DESFASURATA PROPUSA=24 mp

ARIA CONSTRUITA TOTALA= 1043 mp

ARIA CONSTRUITA DESFASURATA TOTALA=1547 mp

POT existent = 25.44 %

CUT existent = 0.38

POT propus = 25.84 %

CUT propus= 0.38

REGIM DE INALTIME SCOALA - PARTER + ETAJ

H MAX DE LA CTN 11.67 m

ARIA CONSTRUITA EXSTENTA CLADIRE C1= 496 mp

ARIA CONSTRUITA DESFASURATA EXISTENTA CLADIRE C1= 992 mp

ARIA CONSTRUITA PROPUSA CLADIRE C1= 512 mp

ARIA CONSTRUITA DESFASURATA PROPUSACLADIRE C1= 1016 mp

GRAD DE REZISTENTA LA FOC II

CATEGORIA DE IMPORTANTA C - NORMALA

CLASA DE IMPORTANTA III



**DEVIZUL GENERAL**  
al obiectivului de investiții:  
**REABILITARE TERMICA SCOALA GIMNAZIALA NR. 2 MARGINEA, CORP A DIN COMUNA MARGINEA, JUDETUL SUCEAVA**

| Nr. crt.                                                                                         | Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli                                                                                                            | Valoare <sup>2)</sup> (fara TVA) | TVA        | Valoare cu TVA |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------|----------------|
|                                                                                                  |                                                                                                                                                                  | lei                              | lei        | lei            |
| 1                                                                                                | 2                                                                                                                                                                | 3                                | 4          | 5              |
| <b>CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului</b>                           |                                                                                                                                                                  |                                  |            |                |
| 1.1                                                                                              | Obținerea terenului                                                                                                                                              | 0.00                             | 0.00       | 0.00           |
| 1.2                                                                                              | Amenajarea terenului                                                                                                                                             | 0.00                             | 0.00       | 0.00           |
| 1.3                                                                                              | Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială                                                                                     | 0.00                             | 0.00       | 0.00           |
| 1.4                                                                                              | Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților                                                                                                               | 0.00                             | 0.00       | 0.00           |
| <b>TOTAL CAPITOLUL 1</b>                                                                         |                                                                                                                                                                  |                                  |            |                |
| <b>CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții</b> |                                                                                                                                                                  |                                  |            |                |
| <b>TOTAL CAPITOLUL 2</b>                                                                         |                                                                                                                                                                  | 0.00                             | 0.00       | 0.00           |
| <b>CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>                             |                                                                                                                                                                  |                                  |            |                |
| 3.1                                                                                              | Studii                                                                                                                                                           | 3,200.00                         | 608.00     | 3,808.00       |
|                                                                                                  | 3.1.1 Studii de teren                                                                                                                                            | 3,200.00                         | 608.00     | 3,808.00       |
|                                                                                                  | 3.1.2 Raport privind impactul asupra mediului                                                                                                                    | 0.00                             | 0.00       | 0.00           |
|                                                                                                  | 3.1.3 Alte studii specifice                                                                                                                                      | 0.00                             | 0.00       | 0.00           |
| 3.2                                                                                              | Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații                                                                             | 8,400.00                         | 1,596.00   | 9,996.00       |
| 3.3                                                                                              | Expertizare tehnică                                                                                                                                              | 5,300.00                         | 1,007.00   | 6,307.00       |
| 3.4                                                                                              | Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor                                                                                          | 117,600.00                       | 22,344.00  | 139,944.00     |
| 3.5                                                                                              | Proiectare                                                                                                                                                       | 0.00                             | 0.00       | 0.00           |
|                                                                                                  | 3.5.1 Temă de proiectare                                                                                                                                         | 0.00                             | 0.00       | 0.00           |
|                                                                                                  | 3.5.2 Studiu de fezabilitate                                                                                                                                     | 47,100.00                        | 8,949.00   | 56,049.00      |
|                                                                                                  | 3.5.3 Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general                                                                | 15,000.00                        | 2,850.00   | 17,850.00      |
|                                                                                                  | 3.5.4 Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor                                                                   | 12,000.00                        | 2,280.00   | 14,280.00      |
|                                                                                                  | 3.5.5 Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție                                                                           | 43,500.00                        | 8,265.00   | 51,765.00      |
|                                                                                                  | 3.5.6 Proiect tehnic și detalii de execuție                                                                                                                      | 15,000.00                        | 2,850.00   | 17,850.00      |
| 3.6                                                                                              | Organizarea procedurilor de achiziție                                                                                                                            | 130,700.00                       | 24,833.00  | 155,533.00     |
| 3.7                                                                                              | Consultanță                                                                                                                                                      | 130,700.00                       | 24,833.00  | 155,533.00     |
|                                                                                                  | 3.7.1 Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții                                                                                                    | 0.00                             | 0.00       | 0.00           |
|                                                                                                  | 3.7.2 Auditul financiar                                                                                                                                          | 25,000.00                        | 4,750.00   | 29,750.00      |
| 3.8                                                                                              | Asistența tehnică                                                                                                                                                | 5,000.00                         | 950.00     | 5,950.00       |
|                                                                                                  | 3.8.1 Asistență tehnică din partea proiectantului                                                                                                                | 5,000.00                         | 950.00     | 5,950.00       |
|                                                                                                  | 3.8.1.1 - pe perioada de execuție a lucrărilor                                                                                                                   | 0.00                             | 0.00       | 0.00           |
|                                                                                                  | 3.8.1.2 - pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Const | 20,000.00                        | 3,800.00   | 23,800.00      |
|                                                                                                  | 3.8.2 Dirigenție de șantier                                                                                                                                      | 305,200.00                       | 57,988.00  | 363,188.00     |
| <b>TOTAL CAPITOLUL 3</b>                                                                         |                                                                                                                                                                  |                                  |            |                |
| <b>CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază</b>                                          |                                                                                                                                                                  |                                  |            |                |
| 4.1                                                                                              | Construcții și instalații                                                                                                                                        | 2,129,252.23                     | 404,557.92 | 2,533,810.15   |
| 4.2                                                                                              | Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale                                                                                                           | 48,388.34                        | 9,193.78   | 57,582.12      |
| 4.3                                                                                              | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj                                                                                             | 656,740.00                       | 124,780.60 | 781,520.60     |
| 4.4                                                                                              | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport                                                              | 0.00                             | 0.00       | 0.00           |
| 4.5                                                                                              | Dotări                                                                                                                                                           | 0.00                             | 0.00       | 0.00           |
| 4.6                                                                                              | Active necorporale                                                                                                                                               | 0.00                             | 0.00       | 0.00           |
| <b>TOTAL CAPITOLUL 4</b>                                                                         |                                                                                                                                                                  | 2,834,380.57                     | 538,532.30 | 3,372,912.87   |
| <b>CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli</b>                                                               |                                                                                                                                                                  |                                  |            |                |
| 5.1                                                                                              | Organizare de șantier                                                                                                                                            | 2,500.00                         | 475.00     | 2,975.00       |
|                                                                                                  | 5.1.1 Lucrări de construcții pentru organizarea șantierului                                                                                                      | 2,500.00                         | 475.00     | 2,975.00       |
|                                                                                                  | 5.1.2 Cheltuieli conexe organizării șantierului                                                                                                                  | 0.00                             | 0.00       | 0.00           |
| 5.2                                                                                              | Comisioane, cote, taxe, costul creditului                                                                                                                        | 23,981.54                        | 0.00       | 23,981.54      |
|                                                                                                  | 5.2.1 Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare                                                                                           | 0.00                             | 0.00       | 0.00           |



**DEVIZUL GENERAL ELIGIBIL**  
**al obiectivului de investiții:**  
**REABILITARE TERMICA SCOALA GIMNAZIALA NR. 2 MARGINEA, CORP A DIN COMUNA MARGINEA, JUDETUL SUCEAVA**

| Nr. crt.                                                                                         | Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli                                                                                                            | Valoare <sup>2)</sup> (fara TVA) | TVA               | Valoare cu TVA      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------|---------------------|
|                                                                                                  |                                                                                                                                                                  | lei                              | lei               | lei                 |
| 1                                                                                                | 2                                                                                                                                                                | 3                                | 4                 | 5                   |
| <b>CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului</b>                           |                                                                                                                                                                  |                                  |                   |                     |
| 1.1                                                                                              | Obținerea terenului                                                                                                                                              | 0.00                             | 0.00              | 0.00                |
| 1.2                                                                                              | Amenajarea terenului                                                                                                                                             | 0.00                             | 0.00              | 0.00                |
| 1.3                                                                                              | Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială                                                                                     | 0.00                             | 0.00              | 0.00                |
| 1.4                                                                                              | Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților                                                                                                               | 0.00                             | 0.00              | 0.00                |
| <b>TOTAL CAPITOLUL 1</b>                                                                         |                                                                                                                                                                  | <b>0.00</b>                      | <b>0.00</b>       | <b>0.00</b>         |
| <b>CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții</b> |                                                                                                                                                                  |                                  |                   |                     |
| <b>TOTAL CAPITOLUL 2</b>                                                                         |                                                                                                                                                                  | <b>0.00</b>                      | <b>0.00</b>       | <b>0.00</b>         |
| <b>CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>                             |                                                                                                                                                                  |                                  |                   |                     |
| 3.1                                                                                              | Studii                                                                                                                                                           | 3,200.00                         | 608.00            | 3,808.00            |
|                                                                                                  | 3.1.1 Studii de teren                                                                                                                                            | 3,200.00                         | 608.00            | 3,808.00            |
|                                                                                                  | 3.1.2 Raport privind impactul asupra mediului                                                                                                                    | 0.00                             | 0.00              | 0.00                |
|                                                                                                  | 3.1.3 Alte studii specifice                                                                                                                                      | 0.00                             | 0.00              | 0.00                |
| 3.2                                                                                              | Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații                                                                             | 0.00                             | 0.00              | 0.00                |
| 3.3                                                                                              | Expertizare tehnică                                                                                                                                              | 8,400.00                         | 1,596.00          | 9,996.00            |
| 3.4                                                                                              | Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor                                                                                          | 3,300.00                         | 627.00            | 3,927.00            |
| 3.5                                                                                              | Proiectare                                                                                                                                                       | 117,600.00                       | 22,344.00         | 139,944.00          |
|                                                                                                  | 3.5.1 Temă de proiectare                                                                                                                                         | 0.00                             | 0.00              | 0.00                |
|                                                                                                  | 3.5.2 Studiu de fezabilitate                                                                                                                                     | 0.00                             | 0.00              | 0.00                |
|                                                                                                  | 3.5.3 Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general                                                                | 47,100.00                        | 8,949.00          | 56,049.00           |
|                                                                                                  | 3.5.4 Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor                                                                   | 15,000.00                        | 2,850.00          | 17,850.00           |
|                                                                                                  | 3.5.5 Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție                                                                           | 12,000.00                        | 2,280.00          | 14,280.00           |
|                                                                                                  | 3.5.6 Proiect tehnic și detalii de execuție                                                                                                                      | 43,500.00                        | 8,265.00          | 51,765.00           |
| 3.6                                                                                              | Organizarea procedurilor de achiziție                                                                                                                            | 0.00                             | 0.00              | 0.00                |
| 3.7                                                                                              | Consultanță                                                                                                                                                      | 130,700.00                       | 24,833.00         | 155,533.00          |
|                                                                                                  | 3.7.1 Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții                                                                                                    | 130,700.00                       | 24,833.00         | 155,533.00          |
|                                                                                                  | 3.7.2 Auditul financiar                                                                                                                                          | 0.00                             | 0.00              | 0.00                |
| 3.8                                                                                              | Asistența tehnică                                                                                                                                                | 10,000.00                        | 1,900.00          | 11,900.00           |
|                                                                                                  | 3.8.1 Asistență tehnică din partea proiectantului                                                                                                                | 5,000.00                         | 950.00            | 5,950.00            |
|                                                                                                  | 3.8.1.1 - pe perioada de execuție a lucrărilor                                                                                                                   | 5,000.00                         | 950.00            | 5,950.00            |
|                                                                                                  | 3.8.1.2 - pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Const | 0.00                             | 0.00              | 0.00                |
|                                                                                                  | 3.8.2 Dirigenție de șantier                                                                                                                                      | 5,000.00                         | 950.00            | 5,950.00            |
| <b>TOTAL CAPITOLUL 3</b>                                                                         |                                                                                                                                                                  | <b>273,200.00</b>                | <b>51,908.00</b>  | <b>325,108.00</b>   |
| <b>CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază</b>                                          |                                                                                                                                                                  |                                  |                   |                     |
| 4.1                                                                                              | Construcții și instalații                                                                                                                                        | 1,911,168.71                     | 363,122.05        | 2,274,290.76        |
| 4.2                                                                                              | Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale                                                                                                           | 48,388.34                        | 9,193.78          | 57,582.12           |
| 4.3                                                                                              | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj                                                                                             | 656,740.00                       | 124,780.60        | 781,520.60          |
| 4.4                                                                                              | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport                                                              | 0.00                             | 0.00              | 0.00                |
| 4.5                                                                                              | Dotări                                                                                                                                                           | 0.00                             | 0.00              | 0.00                |
| 4.6                                                                                              | Active necorporale                                                                                                                                               | 0.00                             | 0.00              | 0.00                |
| <b>TOTAL CAPITOLUL 4</b>                                                                         |                                                                                                                                                                  | <b>2,616,297.05</b>              | <b>497,096.43</b> | <b>3,113,393.48</b> |
| <b>CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli</b>                                                               |                                                                                                                                                                  |                                  |                   |                     |
| 5.1                                                                                              | Organizare de șantier                                                                                                                                            | 0.00                             | 0.00              | 0.00                |
|                                                                                                  | 5.1.1 Lucrări de construcții pentru organizarea șantierului                                                                                                      | 0.00                             | 0.00              | 0.00                |
|                                                                                                  | 5.1.2 Cheltuieli conexe organizării șantierului                                                                                                                  | 0.00                             | 0.00              | 0.00                |
| 5.2                                                                                              | Comisioane, cote, taxe, costul creditului                                                                                                                        | 0.00                             | 0.00              | 0.00                |
|                                                                                                  | 5.2.1 Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare                                                                                          | 0.00                             | 0.00              | 0.00                |
|                                                                                                  | 5.2.2 Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții                                                                                     | 0.00                             | 0.00              | 0.00                |

|                                                                                                                                        |                     |                   |                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| 5.2.3 Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții | 0.00                | 0.00              | 0.00                |
| 5.2.4 Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC                                                                              | 0.00                | 0.00              | 0.00                |
| 5.2.5 Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare                                                    | 0.00                | 0.00              | 0.00                |
| <b>5.3 Cheltuieli diverse și neprevăzute</b>                                                                                           | <b>0.00</b>         | <b>0.00</b>       | <b>0.00</b>         |
| <b>5.4 Cheltuieli pentru informare și publicitate</b>                                                                                  | <b>0.00</b>         | <b>0.00</b>       | <b>0.00</b>         |
| <b>TOTAL CAPITOLUL 5</b>                                                                                                               | <b>0.00</b>         | <b>0.00</b>       | <b>0.00</b>         |
| <b>CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste</b>                                                                        |                     |                   |                     |
| 6.1 Pregătirea personalului de exploatare                                                                                              | 0.00                | 0.00              | 0.00                |
| 6.2 Probe tehnologice și teste                                                                                                         | 0.00                | 0.00              | 0.00                |
| <b>TOTAL CAPITOLUL 6</b>                                                                                                               | <b>0.00</b>         | <b>0.00</b>       | <b>0.00</b>         |
| <b>TOTAL GENERAL:</b>                                                                                                                  | <b>2,889,497.05</b> | <b>549,004.43</b> | <b>3,438,501.47</b> |
| <b>din care: C+M (1.2, 1.3, 1.4, 2, 4.1, 4.2, 5.1.1)</b>                                                                               | <b>1,959,557.05</b> | <b>372,315.84</b> | <b>2,331,872.89</b> |

2) în preturi la data de aprilie 2021, 1 euro = 4.92610 lei

Data,  
20.04.2021

Beneficiar/Investitor,  
COMUNA MARGINEA, JUDEȚUL SUCEAVA

Intocmit,  
mst. Urb. Fecioru Timotei, administrator  
SC YOUPLAN DEVELOPMENT SRL





DEVIZUL GENERAL NEELIGIBIL

al obiectivului de investiții:

REABILITARE TERMICĂ ȘCOALA GIMNAZIALĂ NR. 2 MARGINEA, CORP A DIN COMUNA MARGINEA, JUDEȚUL SUCEAVA

| Nr. crt.                                                                                         | Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli                                                                                                            | Valoare <sup>2)</sup> (fara TVA) | TVA             | Valoare cu TVA   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------|------------------|
|                                                                                                  |                                                                                                                                                                  | lei                              | lei             | lei              |
| 1                                                                                                | 2                                                                                                                                                                | 3                                | 4               | 5                |
| <b>CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>                           |                                                                                                                                                                  |                                  |                 |                  |
| 1.1                                                                                              | Obținerea terenului                                                                                                                                              | 0.00                             | 0.00            | 0.00             |
| 1.2                                                                                              | Amenajarea terenului                                                                                                                                             | 0.00                             | 0.00            | 0.00             |
| 1.3                                                                                              | Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială                                                                                     | 0.00                             | 0.00            | 0.00             |
| 1.4                                                                                              | Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților                                                                                                               | 0.00                             | 0.00            | 0.00             |
| <b>TOTAL CAPITOLUL 1</b>                                                                         |                                                                                                                                                                  | <b>0.00</b>                      | <b>0.00</b>     | <b>0.00</b>      |
| <b>CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții</b> |                                                                                                                                                                  |                                  |                 |                  |
| <b>TOTAL CAPITOLUL 2</b>                                                                         |                                                                                                                                                                  | <b>0.00</b>                      | <b>0.00</b>     | <b>0.00</b>      |
| <b>CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>                             |                                                                                                                                                                  |                                  |                 |                  |
| 3.1                                                                                              | Studii                                                                                                                                                           | 0.00                             | 0.00            | 0.00             |
|                                                                                                  | 3.1.1 Studii de teren                                                                                                                                            | 0.00                             | 0.00            | 0.00             |
|                                                                                                  | 3.1.2 Raport privind impactul asupra mediului                                                                                                                    | 0.00                             | 0.00            | 0.00             |
|                                                                                                  | 3.1.3 Alte studii specifice                                                                                                                                      | 0.00                             | 0.00            | 0.00             |
| 3.2                                                                                              | Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații                                                                             | 0.00                             | 0.00            | 0.00             |
| 3.3                                                                                              | Expertizare tehnică                                                                                                                                              | 0.00                             | 0.00            | 0.00             |
| 3.4                                                                                              | Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor                                                                                          | 2,000.00                         | 380.00          | 2,380.00         |
| 3.5                                                                                              | Proiectare                                                                                                                                                       | 0.00                             | 0.00            | 0.00             |
|                                                                                                  | 3.5.1 Temă de proiectare                                                                                                                                         | 0.00                             | 0.00            | 0.00             |
|                                                                                                  | 3.5.2 Studiu de fezabilitate                                                                                                                                     | 0.00                             | 0.00            | 0.00             |
|                                                                                                  | 3.5.3 Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general                                                                | 0.00                             | 0.00            | 0.00             |
|                                                                                                  | 3.5.4 Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor                                                                   | 0.00                             | 0.00            | 0.00             |
|                                                                                                  | 3.5.5 Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție                                                                           | 0.00                             | 0.00            | 0.00             |
|                                                                                                  | 3.5.6 Proiect tehnic și detalii de execuție                                                                                                                      | 0.00                             | 0.00            | 0.00             |
| 3.6                                                                                              | Organizarea procedurilor de achiziție                                                                                                                            | 15,000.00                        | 2,850.00        | 17,850.00        |
| 3.7                                                                                              | Consultanță                                                                                                                                                      | 0.00                             | 0.00            | 0.00             |
|                                                                                                  | 3.7.1 Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții                                                                                                    | 0.00                             | 0.00            | 0.00             |
|                                                                                                  | 3.7.2 Auditul financiar                                                                                                                                          | 0.00                             | 0.00            | 0.00             |
| 3.8                                                                                              | Asistența tehnică                                                                                                                                                | 15,000.00                        | 2,850.00        | 17,850.00        |
|                                                                                                  | 3.8.1 Asistență tehnică din partea proiectantului                                                                                                                | 0.00                             | 0.00            | 0.00             |
|                                                                                                  | 3.8.1.1 - pe perioada de execuție a lucrărilor                                                                                                                   | 0.00                             | 0.00            | 0.00             |
|                                                                                                  | 3.8.1.2 - pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Const | 0.00                             | 0.00            | 0.00             |
|                                                                                                  | 3.8.2 Dirigenție de șantier                                                                                                                                      | 15,000.00                        | 2,850.00        | 17,850.00        |
| <b>TOTAL CAPITOLUL 3</b>                                                                         |                                                                                                                                                                  | <b>32,000.00</b>                 | <b>6,080.00</b> | <b>38,080.00</b> |
| <b>CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază</b>                                          |                                                                                                                                                                  |                                  |                 |                  |
| 4.1                                                                                              | Construcții și instalații                                                                                                                                        | 218,083.52                       | 41,435.87       | 259,519.39       |
| 4.2                                                                                              | Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale                                                                                                           | 0.00                             | 0.00            | 0.00             |
| 4.3                                                                                              | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj                                                                                             | 0.00                             | 0.00            | 0.00             |
| 4.4                                                                                              | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport                                                              | 0.00                             | 0.00            | 0.00             |
| 4.5                                                                                              | Dotări                                                                                                                                                           | 0.00                             | 0.00            | 0.00             |
| 4.6                                                                                              | Active necorporale                                                                                                                                               | 0.00                             | 0.00            | 0.00             |

|                                                                                                                                        |  |                   |                  |                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------|------------------|-------------------|
| <b>TOTAL CAPITOLUL 4</b>                                                                                                               |  | <b>218,083.52</b> | <b>41,435.87</b> | <b>259,519.39</b> |
| <b>CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli</b>                                                                                                     |  |                   |                  |                   |
| <b>5.1 Organizare de santier</b>                                                                                                       |  | <b>2,500.00</b>   | <b>475.00</b>    | <b>2,975.00</b>   |
| 5.1.1 Lucrări de construcții pentru organizarea șantierului                                                                            |  | 2,500.00          | 475.00           | 2,975.00          |
| 5.1.2 Cheltuieli conexe organizării șantierului                                                                                        |  | 0.00              | 0.00             | 0.00              |
| <b>5.2 Comisioane, cote, taxe, costul creditului</b>                                                                                   |  | <b>23,981.54</b>  | <b>0.00</b>      | <b>23,981.54</b>  |
| 5.2.1 Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare                                                                |  | 0.00              | 0.00             | 0.00              |
| 5.2.2 Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții                                                           |  | 10,900.70         | 0.00             | 10,900.70         |
| 5.2.3 Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții |  | 2,180.14          | 0.00             | 2,180.14          |
| 5.2.4 Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC                                                                              |  | 10,900.70         | 0.00             | 10,900.70         |
| 5.2.5 Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare                                                    |  | 0.00              | 0.00             | 0.00              |
| <b>5.3 Cheltuieli diverse și neprevăzute</b>                                                                                           |  | <b>98,576.00</b>  | <b>18,729.00</b> | <b>117,305.00</b> |
| <b>5.4 Cheltuieli pentru informare și publicitate</b>                                                                                  |  | <b>0.00</b>       | <b>0.00</b>      | <b>0.00</b>       |
| <b>TOTAL CAPITOLUL 5</b>                                                                                                               |  | <b>125,057.54</b> | <b>19,204.00</b> | <b>144,261.54</b> |
| <b>CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste</b>                                                                        |  |                   |                  |                   |
| 6.1 Pregătirea personalului de exploatare                                                                                              |  | 0.00              | 0.00             | 0.00              |
| 6.2 Probe tehnologice și teste                                                                                                         |  | 0.00              | 0.00             | 0.00              |
| <b>TOTAL CAPITOLUL 6</b>                                                                                                               |  | <b>0.00</b>       | <b>0.00</b>      | <b>0.00</b>       |
| <b>TOTAL GENERAL:</b>                                                                                                                  |  | <b>375,141.06</b> | <b>66,719.87</b> | <b>441,860.93</b> |
| <b>din care: C+M (1.2, 1.3, 1.4, 2, 4.1, 4.2, 5.1.1)</b>                                                                               |  | <b>220,583.52</b> | <b>41,910.87</b> | <b>262,494.39</b> |

2) în preturi la data de aprilie 2021, 1 euro = 4.92610 lei

Data,  
20.04.2021

Beneficiar/Investitor,  
COMUNA MARGINEA, JUDETUL SUCEAVA

Intocmit,  
mst. Urb. Fecioru Timotei, administrator  
SC YOUPLAN DEVELOPMENT SRL



SECRETAR  
Onciul Adrian-Valentin

*[Handwritten signature]*

PRESIDENT  
Florin LUNGU



Titlu proiect: REABILITARE TERMICA SCOALA GIMNAZIALA NR. 2 MARGINEA, CORP A DIN COMUNA MARGINEA, JUDETUL SUCEAVA

Denumire program: Program privind creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei în clădirile publice cu destinație de unități de învățământ

Centralizator cheltuieli pe surse de finantare

| Centralizator cheltuieli                          | Lei inclusiv TVA |
|---------------------------------------------------|------------------|
| Valoare totala a investitiei LEI cu TVA din care: | 3880362,42       |
| Valoare eligibila lei inclus TVA                  | 3438501,47       |
| Valoare neeligibila lei inclus TVA                | 441860,93        |
| Surse de finantare                                |                  |
| 1.Fondul de Mediu -lei                            | 2750801,18       |
| 2.Contributie UAT Comuna Marginea din care:       | 1129561,24       |
| a)Contributie proprie la valoarea eligibila (20%) | 687700,31        |
| b)Cheltuieli neeligibile                          | 441860,93        |

Cheltuieli eligibile in cadrul proiectului:

| Cheltuieli eligibile                                                                                         | Valoare fără T.V.A | Valoare cu T.V.A | Valoare cu T.V.A |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|------------------|
| Proiectare și asistență tehnică-5% din investiția de bază                                                    | 130800,00          | 24852,00         | 155652,00        |
| Consultanță -5% din investiția de bază                                                                       | 130700,00          | 24833,00         | 155533,00        |
| Cheltuieli privind expertizarea tehnică a clădirii/ansamblului de clădiri conform reglementărilor în vigoare | 8400,00            | 1596,00          | 9996,00          |
| Cheltuielile pentru elaborarea certificatului de performanță energetică                                      | 3300,00            | 627,00           | 3927,00          |
| Total investiție de bază din care:                                                                           | 2616297,05         | 497096,43        | 3113393,48       |
| 5,1 Măsuri de creștere a eficienței energetice în clădiri                                                    | 2503690,31         | 475701,16        | 2979391,47       |
| 5,2 Măsuri conexe care contribuie la implementarea proiectului pentru care se solicita finanțare (Tip II)    | 112606,74          | 21395,28         | 134002,00        |
| Total                                                                                                        | 2889497,05         | 549004,43        | 3438501,47       |

PRESEDINTE,  
 Florin LUNGU



CONSULTANT

S AVALANA SRL

SECRETAR  
 Onciul Adrian-Valentin

