

**Descrierea investiției și indicatorii tehnico-economici  
pentru obiectivul de investiții:  
Creșterea eficienței energetice a clădirii nr 2 a Colegiului National Simion Barnutiu**

**Obiectul investiției este reprezentat de clădirea clădirii nr 2 a Colegiului Nationale Simion Barnutiu**

**Obiectivul investiției descrise în prezenta documentație se referă la creșterea eficienței energetice a clădirii nr 2 a Colegiului National Simion Barnutiu, iar obiectivele specifice sunt:**

1. Scăderea cu **66,71%** a cantității de gaze cu efect de seră (CO<sub>2</sub>) emise anual de clădirea nr 2 a Colegiului National Simion Barnutiu din Șimleu Silvaniei (14,139 kg Co<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>\*an)
2. Scăderea cu **65,15%** a consumului anual de energie primară al clădirii nr 2 a Colegiului Nationale Simion Barnutiu (88,00 kWh/m<sup>2</sup>\*an)
3. Creșterea la **11%** a ponderii energiei produse din resurse regenerabile în totalul energiei utilizate de clădirii nr 2 a Colegiului Nationale Simion Barnutiu (**9,68 kwh/m<sup>2</sup>/an**)

**DATE TEHNICE ALE INVESTIȚIEI:**

**Descrierea lucrărilor de bază și a celor rezultate ca necesare de efectuat în urma realizării lucrărilor de bază:**

**Arhitectură**

Se intenționează reabilitarea termică a anvelopei vitrate a clădirii. Se va înlocui tâmplăria exterioară existentă (atât cea clasică din lemn sau metal, cât și cea din PVC tricameral) cu tâmplărie termoizolantă din PVC pentacamerală cu geam termopan. Tâmplăria va fi dotată cu dispozitive/fante/grile pentru aerisirea controlată a spațiilor ocupate și evitarea apariției condensului pe elementele de anvelopă. Lucrările conexe acestei intervenții sunt: pregătirea golurilor prin demontarea tâmplăriei existente, desfacerea unor goluri originale înzidite la casele de scară, micșorarea unor goluri cu 10 cm pe orizontală pentru crearea urechilor de zidărie pe care se va sprijini termoizolația peretelui perpendicular, montarea glafurilor interioare din PVC și exterioare din tablă zincată vopsită în câmp electrostatic.

Anvelopa opacă a clădirii va fi izolată astfel: pereții exteriori vor fi acoperiți cu un strat de plăci rigide de vată minerală bazaltică de 10 cm grosime, montat pe fața exterioară a pereților. Intradosul plăcilor în zona acceselor în clădire va fi deasemenea izolat cu vată minerală bazaltică rigidă. Șpaletii și glafurile golurilor exterioare (uși și ferestre) vor fi izolate pe exterior cu plăci rigide de vată minerală bazaltică de grosimea 3 cm. Pilaștrii din beton al fațadei clădirii vor fi izolați cu fâșii de vată minerală bazaltică de grosimea 10 cm, respectiv 3 cm pe laterale. La partea superioară a pilaștrilor se prevăd montarea unui sistem de protecție împotriva păsărilor. La baza pilaștrilor, pe înălțimea de 35 cm deasupra solului, se prevede montarea unor plăci de polistiren expandat de aceeași grosime. În zona soclului termoizolarea

se va realiza cu un strat de polistiren extrudat de 5 cm grosime, de la cota de -1 m până la +0,35 m față de cota de teren amenajat.

Plăcile de vată minerală bazaltică vor fi protejate cu o tencuială silicatică subțire armată cu plasă din fibră de sticlă. Plăcile de polistiren extrudat din zona soclului vor fi protejate cu o tencuială decorativă subțire armată cu plasă din fibre de sticlă.

Lucrările conexe în cazul izolării soclului sunt: desfacerea trotuarului de gardă și săparea în jurul clădirii, respectiv realizarea unui sistem de drenaj perimetral.

Termoizolarea planșeului peste ultimul nivel se va face cu două straturi suprapuse de vată minerală sul (total 24 cm).

Izolarea podului va fi realizat doar după igienizarea acestuia și desfacerea straturilor de izolație existente.

Termoizolarea planșeului de pe sol se va face cu polistiren extrudat de grosimea 3 cm. Pentru realizarea termoizolării este necesar desfacerea straturilor existente în funcție de funcțiunea încăperii, până la placa de beton a parterului. După termoizolare se vor reface straturile pardoselii parterului. Stratul de uzură propus este covor PVC pentru trafic intens.

Învelitoarea cu țiglă ceramică se va înlocui atât la acoperișul principal cât și la copertine. Se înlocuiesc de asemenea: paziile, streșinile și sistemul de colectare și eliminare a apelor meteorice de pe învelitoare.

Înainte de începerea lucrărilor de termoizolare se vor demonta echipamentele și instalațiile montate aparent pe fațade, jgheburile și burlanele existente și se va pregăti suprafața de intervenție: tencuiala existentă se va spăla, zonele cu tencuiala avariata se vor repara, iar zonele cu mucegai se va peria și trata cu soluție anti-mucegai. Finisajele interioare vor fi refăcute după intervenție.

Clădirea se va adapta la *Normativul privind securitatea la incendiu al construcțiilor P118-1999* prin următoarele măsuri: ușile de la casele de scară se înlocuiesc cu tâmplării cu deschiderea spre direcția de evacuare dotate cu sistem de autoînchidere, se înlocuiește chepengul metalic de acces în pod cu unul rezistent la foc 30 de minute, se înzidește golul de ferestră de la etajul 1 care permite în prezent comunicarea între casa de scară și magazie.

Clădirea se va adapta la *Normativul privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare P068-2002* astfel: se prevăd balustrade la geamurile cu  $H_p=0$

Clădirea se va conforma cu *Normativul privind adaptarea clădirilor civile și spațiului public urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap, indicativ NP 051/2012* astfel: se va dota cu rampă pentru persoane cu dizabilități unul dintre accese și se va amenaja un grup sanitar special la parterul imobilului.

## **Rezistență**

Se prevede schimbarea totală a șarpantei actuale considerată în raportul de expertiză tehnică ca fiind într-o stare tehnică "parțial corespunzătoare". Noua șarpantă va fi realizată din lemn de brad ecarisat și din punct de vedere volumetric va fi conformată cu șarpanta existentă.

Clădirea va fi dotată cu o rampă de acces de aproximativ 6 m lungime, perpendicular pe clădire, amplasat la intrarea principală. Pentru realizarea grupului sanitar special adaptat la nevoile persoanelor cu dizabilități se prevede realizarea unui perete de compartimentare și a unui gol într-un perete de compartimentare existent.

## Instalații

Se va înlocui instalația de încălzire. Se va prelungi instalația de distribuție a agentului termic și se va monta un radiator din tablă pentru grupul sanitar nou realizat pentru persoane cu dizabilități. De asemenea se va extinde instalația și se va instala un radiator și în grupul sanitar pentru cadre didactice, neîncălzit în momentul de față.

Pentru creșterea eficienței sistemului de încălzire se prevede dotarea radiatoarelor existente cu robinete cu cap termostatic.

În centrala termică se vor înlocui cazanele pe gaz clasice, cu cazan termic pe gaz în condensat (randament 0,98). Ca sursă regenerabilă de energie pentru sistemul de încălzire se propune o pompă geotermală cu capacitate de 17,24 kW și 3 puturi forate.

Se vor schimba pompele de circulație agent termic cu pompe cu reglaj electronic a turatiei.

Pentru a reduce consumul de energie electrică, corpurile de iluminat fluorescent și incandescent vor fi înlocuite cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață (LED-uri). Se va înlocui instalația de iluminat.

Se modifică grupul sanitar pentru fete de la parter conform planurilor propuse astfel încât să poată fi realizat grupul sanitar pentru persoane cu dizabilități cu acces direct din holul școlii. Se dotează conform normativelor.

Se propune realizarea unui sistem de drenaj în jurul clădirii și legarea burlanelor la rețeaua de canalizare existentă în curtea incintei.

Se va realiza alimentarea cu apă caldă de consum a clădirii, cu conducte din material plastic (PPR) izolate termic cu tuburi din elastomer, având grosimea 9 mm.

Se va înlocui instalația de apă caldă și canalizare de la subsolul clădirii, datorită stării avansate de degradare.

Se va realiza instalație de semnalizare și detecție incendiu, conform normativelor în vigoare.

Se va realiza instalația de hidranți interiori, în vederea respectării cerințelor ISU.

## INDICATORI TEHNICO ECONOMICI

### 1. Valoarea totală (INV), inclusiv TVA (mii lei)

Valoarea totală a investiției cu TVA: 2.573,23660 mii lei (569,65302 mii euro)

Valoare C+M cu TVA: 1.988,20651 lei ( mii euro)

Curs Infoeuro 1 EURO = 4.5127 lei valabil luna decembrie 2016, conform Ghid Solicitantului

### 2. Capacități

Suprafața construită: 701,36 m<sup>2</sup>

Suprafața construită desfășurată: 2.292,99 m<sup>2</sup>

Suprafața utilă desfășurată: 1.924,49 m<sup>2</sup>

Suprafața fațadă vitrată reabilitată: 689 mp

Suprafața fațadă opacă reabilitată: 1884 mp

Suprafața încălzită: 1.669 m<sup>2</sup>

### 3. Durata de realizare a investiției este de 15 luni din care :

- 6 luni perioada destinată activităților anterioare semnării contractului de execuție a investiției

- 9 luni durata de realizare a lucrărilor inclusiv organizarea de șantier, activitățile de dotare și recepția lucrărilor

### 4. Bugetul pe surse de finanțare

#### Surse de finanțare a investiției

Nr. Crt.	SURSE DE FINANȚARE	
I	Valoarea totală a cererii de finanțare, din care:	2.592.276,60
a.	Valoarea totală neeligibilă, inclusiv TVA aferent	131.398,15
b.	Valoarea totală eligibilă, inclusiv TVA aferent	2.460.878,45
II	Contribuția proprie, din care:	180.615,70
a.	Contribuția solicitantului la cheltuielile eligibile, inclusiv TVA aferent	49.217,55
b.	Contribuția solicitantului la cheltuielile neeligibile, inclusiv TVA aferent	131.398,15
III	ASISTENȚĂ FINANCIARĂ NERAMBURSABILĂ SOLICITATĂ	2.411.660,90