

privind actualizarea indicatorilor tehnico economici, a devizului general și a cheltuielilor pentru obiectivul de investiții aferent proiectului “Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice din municipiul Roman – Școala Gimnazială „Calistrat Hogaș”, aprobate prin HCL nr. 292 din 19.12.2024, în vederea finanțării prin Programul Regional NE 2021-2027, Prioritatea 3 – O regiune durabilă, prietenoasă cu mediul, Apel PR/NE/2024/3/RSO2.1/1/Eficiență energetică Clădiri publice MRJ+M

Agencia pentru Dezvoltare Regională Nord-Est, în calitate de Autoritate de Management pentru Programul Regional Nord-Est 2021-2027 a publicat GHIDUL SOLICITANTULUI DE FINANȚARE, Investiții în clădirile publice în vederea creșterii eficienței energetice, APEL PR/NE/2024/3/RSO2.1/1/Eficiența energetică Clădiri publice MRJ+M, destinat municipiilor și municipiilor reședință de județ, în cadrul Priorității 3 NORD-EST - O REGIUNE DURABILĂ, PRIETENOASĂ CU MEDIUL.

Municipiul Roman a depus spre finanțare proiectul „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRILOR PUBLICE DIN MUNICIPIUL ROMAN - ȘCOALA GIMNAZIALĂ „CALISTRAT HOGAȘ”, care vine în contextul necesității îmbunătățirii eficienței energetice a fondului de clădiri existente.

DESCRIEREA STRUCTURII DE REZISTENȚĂ

Terenul pe care se dorește realizarea investiției este situat în municipiul Roman, aparținând domeniului public al municipiului Roman, județul Neamț. Amplasamentul are forma poligonală, neregulată, fiind mărginit pe o latură de calea de acces public: drum public str. Mihai Viteazu. Suprafața terenului este de 5.861,00 mp.

În prezent în incinta amplasamentului se află 2 imobile, C1-Școala, C2- Anexa. Prin prezentul proiect se va interveni la nivelul clădirii C1.

Caracteristicile construcției:

EXISTENT

Funcțiune principală	Învățământ – de tip general (clasele I-VIII)
Regim de înălțime	S+P+2E
S construită C1- școală	767,00 mp
S desfășurată C1- școală (fără subsol)	2.301,00 mp
S desfășurată C1- școală (cu subsol)	2.367,00 mp
S utilă C1 – școală (fără subsol)	2.003,66 mp
S utilă C1 – școală (cu subsol)	2.056,37 mp
S construită totală pe teren (C1+C2)	852,00 mp
S desfășurată totală pe teren (C1+C2) fără subsol	2.386,00 mp
S desfășurată totală pe teren (C1+C2)	2.452,00 mp
P.O.T.	14,53%
C.U.T.	0,41

Categoria de importanță a clădirii	C – conform HGR nr. 766/1997
Clasa de importanță a clădirii	II – conform normativ P100 – 1 / 2013

Școala “Calistrat Hogaș” este situată în intravilanul municipiului Roman, strada Mihai Viteazu, nr.15

Clădirea are formă dreptunghiulară și are dimensiunile maxime în plan de 54,85 x 18,60 m. Din punct de vedere al funcționalului, parțial este realizat în dublu tract, sălile de clasă fiind deservite de un hol central. Accesul în clădire se desfășoară pe trei laturi, astfel structurat încât să mărească gradul de accesibilitate.

- **Subsol parțial:** cuprinde spații tehnice;
- **Parter:** 5 Săli de clasă, o sală de sport, două case de scară, 4 grupuri sanitare diferențiate pe sexe, depozitări și încăperi administrative;
- **Etajul 1:** 5 Săli de clasă, o cancelarie, laborator de biologie, laborator de informatică, laborator de chimie, cabinet psihologic, birou administrativ, contabilitate, grup sanitar;
- **Etajul 2:** 7 Săli de clasă, un laborator de fizică, un cabinet medical, o bibliotecă, un birou și două spații de depozitare;

**Descrierea structurii de rezistență
PROPUS**

Funcțiune principală	Învățământ – de tip general (clasele I-VIII)
Regim de înălțime	S+P+2E
S construită C1- școală	781,00 mp
S desfășurată C1- școală (fără subsol)	2.343,00 mp
S desfășurată C1- școală (cu subsol)	2.411,34 mp
S utilă C1 – școală (fără subsol)	1.931,88 mp
S utilă C1 – școală (cu subsol)	1.977,91 mp
S construită totală pe teren (C1+C2)	866,00 mp
S desfășurată totală pe teren (C1+C2) fără subsol	2.428,00 mp
S desfășurată totală pe teren (C1+C2)	2.496,34 mp
S Alei + trotuare	3.077,63 mp
S Spații verzi	1.404,37 mp
P.O.T.	14,77%
C.U.T.	0,414
Categoria de importanță a clădirii	C – conform HGR nr. 766/1997
Clasa de importanță a clădirii	II – conform normativ P100 – 1 / 2013
Gradul de rezistență la foc	II - risc mic de incendiu (conf. Normativ de siguranța la foc a construcțiilor P118/1999)

Deasemenea, sunt propuse lucrări de reconfigurare în vedere respectării normelor de igienă prevăzute în ORD. 1456/2020 și a normelor de siguranță la incendiu. Prin proiect se urmărește modernizarea unui spațiu de învățământ care să beneficieze de toate dotările normate, pentru a respecta normele în vigoare din punct de vedere al siguranței în exploatare și al igienei. Se propun modificări ale spațiilor existente, realizându-se desfaceri pentru o noua configurație a spațiilor.

Lucrările propuse prin proiect au la bază reglementările din normativul NP011-2022 – „Normativ privind cerințe de calitate specifice construcțiilor pentru grădinițe de copii”, NP010-2022- "Normativ privind proiectarea, realizarea și exploatarea construcțiilor pentru școli și licee, indicativ NP 010-2022" și din Ordinul 1456/ 2020 pentru aprobarea Normelor de igienă din unitățile pentru ocrotirea, educarea, instruirea, odihnă și recreerea copiilor și tinerilor.

Lucrările propuse prin proiect se vor împărți în tipuri de lucrări după cum urmează:

- A. TIP 1 – Lucrări de consolidare**
B. TIP 2 – Lucrări de eficientizare energetică

REABILITARE ȘI MODERNIZAREA ȘCOLII NR. 8 „CALISTRAT HOGAȘ” SE VA REALIZA DUPĂ CUM URMEAZĂ:

A. TIP 1 – LUCRĂRI DE CONSOLIDARE

- Consolidarea structurii de rezistență prin realizarea de camășuiri ale diafragmelor de zidărie de cărămidă cu mortar de ciment M100 torcretat, în grosime de 6 cm, armat cu plasă sudată cu diametrul de 7,1 mm și ochiuri de 100 mm din oțel B500 clasa C (BST500 clasa C) ancorate în camășuirile de la nivelul fundațiilor;
- Capetele spaleților de zidărie de cărămidă vor avea prevăzut câte două bare de 12 mm pe fiecare față, din oțel B500 clasa C (BST500 clasa C);
- Realizarea de camășuiri la nivelul tuturor fundațiilor și subzidiri pe zona afectată de tasări (axele 1-3 și E-F);
- Înlocuirea cărămizilor degradate și/sau dislocate prin rezidire cu elemente având aceleași caracteristici fizico- mecanice;
- Bordarea gurilor nou create cu elemente din beton armat monolit;
- Reparații la nivelul planșeului peste subsol ce constau în realizarea de camășuiri la nivelul grinzilor din beton;
- Reparații la nivelul șarpantei din lemn;
- Desfacerea trotuarelor
- Refacerea trotuarelor și a sistemului de colectare și preluare a apelor pluviale, lățimea minimă a trotuarelor va fi de 1,2 m;

B. TIP 2 – LUCRĂRI DE EFICIENTIZARE ENERGETICĂ EFICIENTIZARE ENERGETICĂ

- Termoizolarea pereților exteriori cu 15 cm de vată minerală, protejat cu o masă de spaciu armată cu fibre de sticlă . Se va efectua tencuirea pereților termoizolați cu tencuială decorativă de exterior. *Dacă se observă deteriorări la nivelul tencuielilor exterioare acestea se vor repara.
- Izolarea termică a soclului cu 10 cm polistiren extrudat. Porțiunea finită vizibilă a soclului va fi tratată cu tencuieli siliconice mozaicate, rezistente la apă. Soclul va fi termoizolat până la cota +0,00 a clădirii și 50cm sub cota terenului amenajat.
- Se va termoizola planșeul de beton peste etajul 2, cu 40 cm de vată minerală, peste care se va monta o pardoseală de scândură. Analog, se va termoizola planșeul peste subsolul tehnic, la intradosul acestuia, cu 20 cm de vată minerală și se va proteja cu tavan fals.
- Planșeul peste sol de la parter se va desface integral și se va termoizola cu 12 cm de polistiren extrudat peste care se va turna o nouă placă.
- Montarea de tâmplarie performantă cu ramă din aluminiu heptacamerală prevăzută cu vitraj termoizolant tripan minim 4-16-4, tratat low-e având $U_f \leq 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$ ($R' \geq 0,9 \text{ m}^2\text{K/W}$). Este obligatorie decuparea garniturilor și montarea unor clapete autoreglabile care să asigure o ventilație corespunzătoare a tuturor încăperilor.
- Se va realiza izolarea termică a glafurilor din jurul ferestrelor cu polistiren extrudat de 3cm, prevăzându-se și profile de întărire-protecție adecvate din aluminiu precum și benzi suplimentare din țesătura din fibre de sticlă. Se vor prevedea glafuri noi din aluminiu, având lățimea corespunzătoare acoperirii pervazului la exterior și glafuri de aluminiu la interior.
- Se vor revizui elementele șarpantei și se vor înlocui elementele degradate.

- Se va reface sistemul de scurgere al acoperișului cu deversarea apelor pluviale prin intermediul burlanelor pe terenul natural și se vor reface în totalitate trotuarele de gardă din jurul clădirii pentru îndepărtarea apelor meteorice
- Se vor reface toate finisajele interioare care s-au deteriorat în urma efectuării lucrărilor de instalații.

INSTALAȚII

TERMICE ȘI SANITARE

- Se vor desface corpurile statice existente și se vor monta ventilo-convectoare.
- Se vor instala panouri solare pentru producerea apei calde menajere.
- Se vor instala baterii baie cu temporizare pentru economisire apă caldă.
- Se va instala o pompă de căldură.

ELECTRICE

- Se va înlocui instalația electrică existentă
- Se vor înlocui corpurile de iluminat cu unele tip LED și se vor instala senzori de mișcare
- Se vor monta panouri fotovoltaice pentru producerea de curent electric.

VENTILARE/CLIMATIZARE/RĂCIRE/PROTECȚIE SOLARĂ

- Se vor instala unități individuale de ventilare cu recuperator de căldură
- Răcirea se va realiza prin ventilo-convectoare.

ALTE TIPURI DE LUCRĂRI

- Se vor desface platformele exterioare și se vor reface conform normelor în vigoare.
- Se vor monta balustrade la înălțimea de 90 cm atât în interior, la scări cât și la toate scările și platformele de acces în clădire.
- Se propun balustrade de protecție la ferestre, montate pe exterior, la înălțimea de 1,10m față de cota pardoselii.
- Se propune realizarea unui grup sanitar pentru persoane cu dizabilități la nivelul parterului.
- Se propune realizarea de grupuri sanitare separate pe sexe pe fiecare nivel al clădirii.
- Se vor înlocui toate instalațiile sanitare din grupurile sanitare existente.
- Se vor înlocui finisajele (gresia și faianță) în grupurile sanitare.
- Se vor monta tabachere de acces pe acoperiș.
- Se vor înlocui toate ușile interioare. Ușile înlocuite vor fi din aluminiu.
- Se vor desface încăperile din holul principal și se vor realiza noi compartimentări interioare care vor prelua funcțiunile din încăperile desființate.
- Se vor separa spațiile destinate grădiniței de cele pentru școală.
- Se vor desface ancadramentele existente în vederea consolidării clădirii.
- Se vor înlocui toate finisajele interioare din toate încăperile.
- În holurile principale se va aplica vopsea epoxidică până la cota +1.50.

Lucrări specifice necesare obținerii avizului ISU:

- Se vor înlocui ușile interioare care reprezintă un obstacol pe traseul de evacuare al utilizatorilor sau care nu îndeplinesc gabaritul necesar de evacuare, conform planșelor de arhitectură. Ușile înlocuite vor fi din aluminiu.
- Se vor monta sisteme de autoînchidere conform planșelor de arhitectură.
- Se vor realiza lucrări de desfaceri și umpleri de goluri în vederea facilitării evacuării în caz de incendiu.
- Montarea unui chepeng EI30.
- Montarea de uși rezistente la foc conform planurilor de arhitectură.
- Montarea unei centrale de alarmare în încăperea P.04.

FINISAJE INTERIOARE PROPUSE

Pardoseli	• Gresie– pe holuri, în încăperea pentru lapte/corn, depozitare mat. curățenie și în grupuri sanitare • Parchet – în sălile de clasă, cancelarie, bibliotecă, etc.
Pereți	• Zugrăveli interioare din var lavabil la pereți și tavane (amorsă și două straturi) • Placaj faianță până la 1.50 m în depozitul de materiale pentru curățenie și până la 2.10 m în grupurile sanitare • Vopsea epoxidică până la 1.50 m pe holuri și pe casa scării
Tavane	• Zugrăveli interioare din var lavabil la pereți și tavane (amorsă și două straturi) • Tavane false în demisol și grupul sanitar pentru preșcolari
Tâmplărie	• Uși interioare din aluminiu

FINISAJE EXTERIOARE:

• **Tâmplăria exterioară:** Tâmplăria existentă este din PVC cu geam simplu. Aceasta va fi înlocuită cu tâmplărie din aluminiu cu 3 foi de sticlă și 6 camere. Geamul va avea suprafață tratată cu un strat reflectant având un coeficient de transfer termic maxim $U=0,90 \text{ W/m}^2\text{K}$

• **Finisaj pereți exteriori:** În situația actuală clădirea este finisată cu tencuieli exterioare din mortar. Se propune termoizolarea fațadelor la nivelul demisolului pe fațada posterioară, respectiv la nivelul soclului pe celelalte laturi cu polistiren extrudat cu densitatea de minim 30kg/m^3 în grosime de 10cm. La nivelul parterului și al etajelor curente, pereții exteriori vor fi termoizolați cu vată minerală bazaltică în grosime de 15cm protejat cu o masă de șpaclu de minim 5 mm grosime și tencuială acrilică structurată de minim 1,5 mm grosime. Zona finită vizibilă a soclului va fi tratată cu tencuieli siliconice mozaicate, rezistente la apă.

• **Trotuare:** Trotuarele sunt cele originale și au suferit în urma tasărilor, deformațiilor și agenților climatici, pierzând în bună parte capacitatea de protecție împotriva infiltațiilor apelor pluviale sau meteorice. Se va înlocui trotuarul perimetral pe o lățime de 1,2 m. Trotuarul propus se va realiza din beton.

Acoperișul și învelitoarea

Acoperișul existent este tip șarpantă, învelitoarea fiind schimbată recent. Prin acest proiect se propun reparații la nivelul structurii acoperișului și ignifugarea elementelor din lemn și crearea a 4 tabachere cu rol de acces pe acoperiș.

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

	VALOARE (FĂRĂ TVA)	VALOARE (INCLUSIV TVA)
ELIGIBIL		
TOTAL GENERAL	6.842.835,39	8.142.974,11
C+M	4.971.135,47	5.915.651,21
NEELIGIBIL		
TOTAL GENERAL	5.500.112,06	6.528.569,52
C+M	2.954.142,91	3.515.430,06
TOTAL		
TOTAL GENERAL	12.342.947,45	14.671.543,63
C+M	7.925.278,38	9.431.081,27

B) Indicatorii 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.

a. Reducerea consumului anual de energie finală

	Inițial	Final	Economie de energie	Reducere procentuală consum de energie finală(%)
Consum total de energie finală (kWh/an)	859.247,232	73.473,90	785.773,332	91,44%
Consum total de energie primară (kWh/an)	1.069.742,20	99.610,64	970.131,56	90,68%

b. Reducerea anuală estimată a cantității de gaze cu efect de seră(echiv. Tone CO₂)

	Inițial	Final	Reducere emisii CO₂	Reducere procentuală emisii CO₂ (%)
Emisii CO₂ (tone/an)	204,7	9,9	194,8	95,16

c. Utilizarea energiilor din surse regenerabile în cadrul soluției propuse

Utilizarea energiilor regenerabile în cadrul soluției recomandate	Consum de energie din sursă neregenerabilă	Consum de energie din sursă regenerabilă
TOTAL	73.473,90	40.930,016
Procentual din consumul total de energie (%)	58,90%	41,10%

C) Indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/ operare,

stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții.

1. Durata totală de realizare a proiectului: 24 luni

2. Valoarea totală a investiției este de: **14.671.543,63 lei** (inclusiv TVA) din care:
- a. **8.142.974,11 lei** (inclusiv T.V.A.) reprezentând cheltuieli eligibile.
 - b. **6.691.429,01 lei** (inclusiv TVA) din bugetul local al Municipiului Roman, reprezentând:
 - **162.859,49 lei** (inclusiv TVA) - 2% din totalul cheltuielilor eligibile-cofinanțare,
 - **6.528.569,52 lei** (inclusiv TVA), cheltuieli neeligibile.

Director DTI,
Ovidiu BOJESCU

Șef SMP,
Nadia CÎRCU