



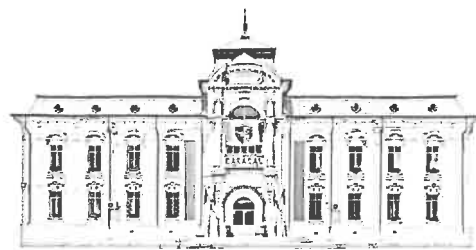
MUNICIPIUL CARACAL

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI CARACAL

Str. Piata Victoriei Nr. 10, Caracal, 235200, jud. Olt, CIF 4395175

tel: 0249 511 384 | 0249 511 386 | fax: 0249 517 516

email: office@primariacaracal.ro



www.primariacaracal.ro

CERTIFICARE MRC ISO 9001 Certificat nr. 865C

HOTĂRÂREA NR. 142/02.09.2022

REFERITOR LA: modificarea prevederilor art. 1 și art. 2 din Hotărârea Consiliului Local al Municipiului Caracal nr. 102/30.05.2022 privind aprobarea depunerii proiectelor, a documentațiilor tehnice și a surselor de finanțare pentru obiectivele de investiții privind creșterea eficienței energetice la clădirile publice din Municipiul Caracal

AVÂND ÎN VEDERE:

- Referatul de aprobare nr. 50751/31.08.2022 al Primarului municipiului Caracal;
 - Raportul de specialitate nr. 50754/31.08.2022 al Serviciului de Programe Strategii de Dezvoltare din cadrul Primăriei Municipiului Caracal;
 - Nota de fundamentare a bugetului privind rezonabilitatea costurilor pentru obiectivele de investiții privind creșterea eficienței energetice la clădirile publice din Municipiul Caracal nr. 50068/29.08.2022;
 - Prevederile Ghidului Specific – Condiții de accesare a fondurilor europene aferente Planului Național de Redresare și Reziliență în cadrul apelurilor de proiecte PNRR/2022/C5/2/B2.1/1, Componenta C5 - Valul Renovării, Axa 2 – Schema de granturi pentru eficiență energetică și reziliență în clădiri publice, Operațiunea B.2:Renovarea energetică moderată sau aprofundată a clădirilor publice;
 - Prevederile art. 59 din Legea nr. 24/2000 privind normele de tehnică legislativă pentru elaborarea actelor normative;
 - Prevederile art. 129 alin. 2 lit. b și alin. 14, art. 139 din O.U.G. nr. 57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare;
- În temeiul art. 196 alin. 1 lit. a și art. 197 alin. 1 din O.U.G. nr. 57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI CARACAL

HOTĂRĂȘTE:

ART. I. Se aprobă modificarea prevederilor art. 1 din Hotărârea Consiliului Local al Municipiului Caracal nr. 102/30.05.2022 privind aprobarea depunerii proiectelor, a documentațiilor tehnice și a surselor de finanțare pentru obiectivele de investiții privind creșterea eficienței energetice la clădirile publice din Municipiul Caracal, care va avea următorul cuprins:

”Art. 1. Se aprobă investițiile și depunerea la finanțare a următoarelor proiecte privind creșterea eficienței energetice la clădirile publice din Municipiul Caracal în cadrul Planului Național de Redresare și Reziliență, Componenta C5 - Valul Renovării, Axa 2 – Schema de granturi pentru eficiență energetică și reziliență în clădiri publice, Operațiunea B.2: Renovarea energetică moderată sau aprofundată a clădirilor publice, astfel:

- *„Creșterea eficienței energetice moderate la Grădinița cu program normal Dumbrava Minunată, Caracal, jud. Olt.”*
- *„Creșterea eficienței energetice moderate la Școala Gimnazială Gheorghe Magheru, Caracal, jud. Olt”*
- *„Creșterea eficienței energetice moderate la Sala de Sport a Liceului Tehnologic ”Matei Basarab, Caracal, jud. Olt”*
- *„Creșterea eficienței energetice moderate la Liceul Tehnologic ”Matei Basarab” - Sali de clasa și ateliere școlare, Caracal, jud. Olt”,*

conform Anexelor nr. 1 – nr. 4 - Descrierea sumară a investițiilor propuse a fi depuse la finanțare.”

ART. II. Se aprobă modificarea prevederilor art. 2 din Hotărârea Consiliului Local al Municipiului Caracal nr. 102/30.05.2022 privind aprobarea depunerii proiectelor, a documentațiilor tehnice și a surselor de finanțare pentru obiectivele de investiții privind creșterea eficienței energetice la clădirile publice din Municipiul Caracal, care va avea următorul cuprins:

”**Art. 2.** Se aprobă valoarea totală și sursele de finanțare pentru obiectivele de investiții după cum urmează:

- *Valoarea totală a proiectului „Creșterea eficienței energetice moderate la Grădinița cu program normal Dumbrava Minunată, Caracal, jud. Olt.”, conform Notei de fundamentare a bugetului privind rezonabilitatea costurilor nr. 50068 / 29.08.2022, este de: 142 120, 00 euro, fara TVA.*
- *Valoarea totală a proiectului „Creșterea eficienței energetice moderate la Școala Gimnazială Gheorghe Magheru, Caracal, jud. Olt”, conform Notei de fundamentare a bugetului privind rezonabilitatea costurilor nr. . 50068 / 29.08.2022, este de: 1 214 400 euro, fara TVA.*
- *Valoarea totală a proiectului „Creșterea eficienței energetice moderate la Sala de Sport a Liceului Tehnologic ”Matei Basarab, Caracal, jud. Olt”, conform Notei de fundamentare a bugetului privind rezonabilitatea costurilor nr. . 50068 / 29.08.2022, este de: 245 960 euro, fara TVA.*
- *Valoarea totală a proiectului „Creșterea eficienței energetice moderate la Liceul Tehnologic Matei Basarab - Sali de clasa si ateliere școlare, Caracal, jud. Olt”, conform Notei de fundamentare a bugetului privind rezonabilitatea costurilor nr. . 50068 / 29.08.2022, este de: 1 624 480 euro, fara TVA.*
- **Sursele de finanțare:**
 - rata de finanțare acordată prin PNRR este de 100% din valoarea cheltuielilor eligibile ale proiectului fără TVA.
 - valoarea TVA aferentă cheltuielilor eligibile este eligibilă și va fi asigurată din bugetul de stat.
- UAT Municipiul Caracal va asigura cheltuielile neeligibile ale proiectelor sus menționate.”

ART. III. Prezenta hotărâre poate fi contestată la instanța de contencios administrativ competentă conform prevederilor Legii nr. 554/2004 privind contenciosul administrativ, cu modificările și completările ulterioare.

ART. IV. Prezenta hotărâre va fi comunicată Instituției Prefectului Olt, Primarului municipiului Caracal, direcțiilor din cadrul Primăriei municipiului Caracal, Serviciului Programe Strategii de Dezvoltare.

**PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,
MITROI DUMITRU-LIVIU**



**CONTRASEMNEAZĂ
PENTRU LEGALITATE
SECRETAR GENERAL
AL MUNICIPIULUI CARACAL,
RĂDESCU VIOREL EMIL**

Hotărârea a fost adoptată cu 14 voturi pentru



DESCRIEREA SUMARĂ A INVESTIȚIEI

"Creșterea eficienței energetice moderate la Grădinița cu program normal Dumbrava Minunată, Caracal, jud. Olt."

PNRR COMPONENTA C5 – VALUL RENOVĂRII

AXA 2 - SCHEMA DE GRANTURI PENTRU EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI REZILIENȚĂ ÎN CLĂDIRI PUBLICE

OPERAȚIUNEA B.2: RENOVAREA ENERGETICĂ MODERATĂ SAU APROFUNDATĂ A CLĂDIRILOR PUBLICE

A. Date generale

Schimbările climatice și degradarea mediului reprezintă una dintre direcțiile principale de acțiune la nivel european, iar Pactul Verde European (European Green Deal) reprezintă foaia de parcurs a UE pentru a ajunge la o economie durabilă. Statele membre trebuie să își concentreze eforturile comune pentru a contribui la obiectivul de zero emisii de gaze cu efect de seră până în 2050.

În acest sens, unul dintre domeniile care necesită acțiuni imediate este renovarea și consolidarea fondului construit european, din perspectiva atingerii obiectivelor de climă și energie, conform strategiei UE „Renovation wave”, clădirile fiind responsabile pentru aproximativ 40% din consumul total de energie al UE și pentru 36% din emisiile de gaze cu efect de seră.

În acest context, se impune o nouă abordare a renovării fondului construit existent la nivel național, atât în ceea ce privește ritmul intervențiilor, cât și în ceea ce privește calitatea și complexitatea acestora.

Astfel, renovarea energetică a clădirilor publice este în deplină concordanță și cu Strategia de Dezvoltare Durabilă a municipiului Caracal pentru perioada 2021-2027 și vine în întâmpinarea nevoilor administrației publice privind eficiența energetică a clădirilor pe care le administrează.

Investițiile privind renovarea energetică a clădirilor publice sunt în conformitate cu obiectivul strategic 3.3. **"Promovarea eficienței energetice și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră"** din cadrul Strategiei de Dezvoltare Durabilă a municipiului Caracal pentru perioada 2021-2027.

Municipiul Caracal deține un fond construit îmbătrânit, care necesită lucrări de renovare energetică cu accent pe intervenții care să asigure atât creșterea performanței energetice, cât și stabilitatea structurală și funcțională, din perspectiva unei abordări integrate care să asigure tranziția către un parc imobiliar verde și rezilient, ce conservă valorile culturale și care să conducă la obiectivele de reducere a consumurilor de energie.

Astfel, obiectivul de investiții va contribui la creșterea eficienței energetice a fondului public construit existent.

În acest context, obiectivul de investiții de mai sus, finanțat în cadrul Planului Național de Redresare și Reziliență, Componenta C5 – Valul Renovării, Axa 2 – Schema de granturi pentru eficiență energetică și reziliență în clădiri publice, Operațiunea B.2: Renovarea energetică moderată sau aprofundată a clădirilor publice; APELUL DE PROIECTE PNRR/2022/C5/2/B.2.1/1, dedicat renovării energetice moderate a clădirilor publice, conferă o tranziție justă către clădiri cu un consum redus de energie finală pentru încălzire, precum și către reducerea gazelor cu efect de sera, contribuind la o calitate arhitecturală crescută.

B. Descrierea obiectivului de investiții

Grădinița cu program normal "Dumbrava Minunată" este situată pe strada Ștefan cel Mare, nr. 1, Caracal, județul Olt.

La 50 de ani de la prima sa apariție pe scena învățământului preșcolar caracalean, pe 29 noiembrie 2000, G.P.N. nr. 2 se personalizează luând denumirea de „Dumbrava Minunată”. Astfel, Grădinița „Dumbrava Minunată” își propune să asigure fiecărui preșcolar un parcurs individualizat de educație și instrucție, încurajând dezvoltarea acelor capacități și atitudini care să îi permită dezvoltarea personală și atingerea potențialului maxim de care dispune prin oferirea copiilor preșcolari un mediu educațional stimulativ centrat pe copil cu nevoile și trebuințele sale, în strânsă colaborare cu asigurarea unui climat propice desfășurării activităților educaționale.

Investiția urmărește reabilitarea clădirii din punct de vedere al eficienței energetice, sprijinind astfel tranziția către o economie cu emisii scăzute de carbon, ducând la dezvoltarea unui fond construit rezilient și verde.

Investiția propusă privind renovarea energetică moderată a clădirii publice - **Grădinița cu program normal Dumbrava Minunată** - include următoarele categorii de lucrări și indicatori:

1. Măsurile de reabilitare termică

Raportul de audit energetic se elaborează pe baza analizei tehnice și economice a soluțiilor de reabilitare/modernizare energetică a clădirilor.

Altfel spus, raportul de audit energetic conține elementele necesare alegerii soluțiilor de reabilitare/modernizare energetică a clădirii.

Pornind de la rezultatele analizei performanței energetice, se propun măsuri de reabilitare și modernizare energetică care să conducă la ameliorarea deficiențelor identificate și, în final, la reducerea consumului de energie termică și electrică și a facturilor aferente acestora.

Pentru a se reduce consumurile energetice se propun următoarele lucrări:

S1 Izolarea elementelor de construcție verticale opace	Placarea exterioară a componentelor opace ale fațadelor de la suprastructură cu vată minerală bazaltică cu conductivitatea termică maximă $\lambda_{max} \leq 0,10$ [W/(mK)] și grosime 15,00 [cm], iar la infrastructură soclu cu polistiren extrudat cu conductivitatea termică maximă $\lambda_{max} \leq 0,10$ [W/(mK)] și grosime 10,00 [cm], până la cota -50 [cm] față de cota teren sistematizat;
S2 Înlocuirea tâmplăriei aferente fațadelor	Geamurile vor fi cel puțin duble, cu gaz inert și o suprafață tratată în scopul reducerii emisivității. Conform normelor în vigoare, valoarea recomandată a rezistenței termice minime pentru



	tâmplarie exterioară pentru nerezidențial pentru clădiri de categoria I/II este de 0.5 [m ² K/W].
S3 Izolarea termică a plașeului peste ultimul nivel	Montarea unui strat termoizolant eficient de vată minerală bazaltică 25 cm, protejat corespunzător. Valoarea recomandată a rezistenței termice corectate minime pentru planșee sub poduri este de 4.50 [m ² K/W] pentru nerezidențial, zona climatică II, clădire categoria 1 / 2.
S4 Izolarea termică a plăcilor la subsol, a plăcii pe sol	Valoarea recomandată a rezistenței termice corectate minime pentru plăcile pe sol este de 2,50 [m ² K/W] pentru clădiri nerezidențiale de categoria I/II.
S5 Soluții recomandate pentru instalațiile de încălzire, acm, iluminat aferente clădirii	Pentru folosirea eficientă a instalațiilor de acm și iluminat aferente clădirii se vor realiza: montarea de baterii sanitare cu consum redus de apă și închidere automată după folosire, înlocuirea totală a corpurilor de iluminat cu lămpi eficiente energetic tip Led și control automat al iluminatului. Se recomandă substituirea totală a formei de energie realizată cu ajutorul centralei termice cu combustibil gazos cu pompa de caldură aer-apa.
S6 Intervențiile asupra instalației de iluminat	Se vor folosi corpuri de iluminat echipate cu tehnologie LED pentru iluminatul normal, montate încadrat în plafonul fals și elemente de asigurare a eficienței energetice inteligente: acționarea iluminatului se va realiza în funcție de apropierea de ferestre, pentru creșterea eficienței sistemului de iluminat proiectat. Pentru zonele comune se vor utiliza senzori de prezență.

Pe lângă soluțiile propuse trebuie avute în vedere necesitatea realizării unor lucrări conexe, precum:

- Refacerea trotuarelor cu pante corespunzătoare pentru a reduce infiltrația apelor meteorice la nivelul fundației clădirii,
- Repararea finisajelor interioare în zonele de intervenție inclusiv a suprafețelor pereților pe conturul tâmplăriei înlocuite
- lucrări de reparații la elementele de construcții care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea clădirii inclusiv de refacere în zonele de intervenție tencuiala degradată, căzută de pe fațadă și eventual întărirea zidăriei în cazul în care se consideră necesar că trebuie realizată înaintea aplicării sistemului de termoizolare pe fațadă.
- Uniformizarea parapetelor;
- Construire acoperiș tip șarpantă, învelitoare, sistem de colectare și evacuare ape meteorice la nivelul învelitorii tip șarpantă.



2. Indicatorii centralizați la nivel de proiect, sunt următorii:

Rezultate	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului
Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m ² an)	150,38	60
Consumul de energie primară (kWh/m ² an)	242,84	54,48
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m ² an)	0	44,066
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră echivalent k CO ₂ /m ² an	47,71	23,91
Consumul de energie primară totală utilizând surse conventionale KWH/ m ² AN	242,84	98,55

Intervențiile propuse pentru clădire conduc la o reducere a consumului anual specific de energie primară, respectiv o reducere a nivelului anual specific al emisiilor de CO₂, între 30% și 60%.

Reducerea nivelului anual specific al emisiilor de CO₂ aferent energiei primare: 49,86 %

Reducerea consumului de energie primară: 59,41%.

Reducerea consumului anual specific pentru încălzire: 60,1%.

Având în vedere cele de mai sus, coroborat cu faptul că acțiunile propuse se încadrează în lucrările de renovare moderată eligibile conform GHIDULUI SPECIFIC PRIVIND REGULILE ȘI CONDIȚIILE APLICABILE FINANȚĂRII DIN FONDURILE EUROPENE AFERENTE PLANULUI NAȚIONAL DE REDRESARE ȘI REZILIENȚĂ ÎN CADRUL APELURILOR DE PROIECTE PNRR/2022/C5/2/B.2.1/1, este oportună depunerea la finanțare a proiectului „*Creșterea eficienței energetice moderate la Grădinița cu program normal Dumbrava Minunată, Caracal, jud. Olt.*”

Valoarea eligibilă a proiectului este de 142 120 euro fără TVA, valoare TVA este de 27 002. 80 euro, astfel valoarea totală a proiectului cu TVA este de 169 122.80 euro.



PROIECTANT
S.C. TRANSCOM CARAIMAN. S.R.L.



DESCRIEREA SUMARĂ A INVESTIȚIEI
„Creșterea eficienței energetice moderate la Școala Gimnazială Gheorghe Magheru, Caracal,
jud. Olt”
PNRR COMPONENTA C5 – VALUL RENOVĂRII
AXA 2 - SCHEMA DE GRANTURI PENTRU EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI REZILIENȚĂ ÎN CLĂDIRI
PUBLICE
OPERAȚIUNEA B.2: RENOVAREA ENERGETICĂ MODERATĂ SAU APROFUNDATĂ A CLĂDIRILOR
PUBLICE

A. Date generale

Schimbările climatice și degradarea mediului reprezintă una dintre direcțiile principale de acțiune la nivel european, iar Pactul Verde European (European Green Deal) reprezintă foaia de parcurs a UE pentru a ajunge la o economie durabilă. Statele membre trebuie să își concentreze eforturile comune pentru a contribui la obiectivul de zero emisii de gaze cu efect de seră până în 2050.

În acest sens, unul dintre domeniile care necesită acțiuni imediate este renovarea și consolidarea fondului construit european, din perspectiva atingerii obiectivelor de climă și energie, conform strategiei UE „Renovation wave”, clădirile fiind responsabile pentru aproximativ 40% din consumul total de energie al UE și pentru 36% din emisiile de gaze cu efect de seră.

În acest context, se impune o nouă abordare a renovării fondului construit existent la nivel național, atât în ceea ce privește ritmul intervențiilor, cât și în ceea ce privește calitatea și complexitatea acestora.

Astfel, renovarea energetică a clădirilor publice este în deplină concordanță și cu Strategia de Dezvoltare Durabilă a municipiului Caracal pentru perioada 2021-2027 și vine în întâmpinarea nevoilor administrației publice privind eficiența energetică a clădirilor pe care le administrează.

Investițiile privind renovarea energetică a clădirilor publice sunt în conformitate cu obiectivul strategic 3.3. **„Promovarea eficienței energetice și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră”** din cadrul Strategiei de Dezvoltare Durabilă a municipiului Caracal pentru perioada 2021-2027.

Municipiul Caracal deține un fond construit îmbătrânit, care necesită lucrări de renovare energetică cu accent pe intervenții care să asigure atât creșterea performanței energetice, cât și stabilitatea structurală și funcțională, din perspectiva unei abordări integrate care să asigure tranziția către un parc imobiliar verde și rezilient, ce conservă valorile culturale și care să conducă la obiectivele de reducere a consumurilor de energie.

Astfel, obiectivul de investiții va contribui la creșterea eficienței energetice a fondului public construit existent.



În acest context, obiectivul de investiții de mai sus, finanțat în cadrul Planului Național de Redresare și Reziliență, Componenta C5 – Valul Renovării, Axa 2 – Schema de granturi pentru eficiență energetică și reziliență în clădiri publice, Operațiunea B.2: Renovarea energetică moderată sau aprofundată a clădirilor publice; APELUL DE PROIECTE PNRR/2022/C5/2/B.2.1/1, dedicat renovării energetice moderate a clădirilor publice, conferă o tranziție justă către clădiri cu un consum redus de energie finală pentru încălzire, precum și către reducerea gazelor cu efect de sera, contribuind la o calitate arhitecturală crescută.

B. Descrierea obiectivului de investiții

Școala Gimnazială Gheorghe Magheru este situată în municipiul Caracal, Strada Str. Radu Calomfirescu, nr. 7, județul Olt.

Școala a funcționat la început în localul din centrul orașului, unde acum este părculețul de lângă primărie, local puternic afectat de cutremurul din 4 martie 1977. Aceasta a condus la imposibilitatea folosirii localului și la mutarea claselor de elevi la fosta școală de cooperatie și în alte locații. La 1 septembrie 1980 școala se mută în localul actualei judecătorești, unde funcționează până în noiembrie 1987, când se constată că și acest local devine necorespunzător.

Școala primește mai multe locații: fosta maternitate din HCC, extinderea Liceului Ioniță Asan și Școala Filipescu. Cu toate că locațiile școlii au fost, în general, necorespunzătoare, colectivul de cadre didactice existent și transferat de la alte unități prin concurs și-a adus o contribuție importantă pentru pregătirea de bază a elevilor, acordând în același timp o atenție deosebită pregătirii de performanță.

Așa se face că în perioada 1980 – 1995 școala înregistrează cele mai bune rezultate la concursurile și olimpiadele școlare pe obiecte.

Revoluția din decembrie 1989 aduce în prim plan construirea unui local cu 16 săli de clasă și 4 laboratoare pentru școala noastră. În perioada 1990 – 1994 s-a construit localul de școală în strada Radu Calomfirescu Nr. 7 prin dotări de la bugetul de stat. S-a insistat pe terminarea acestuia în cel mai scurt timp posibil, pentru ca elevii să aibă, în sfârșit, un local propriu după aproape 20 de ani.

Astfel, la 31 mai 1994, în prezența ministrului secretar de stat al învățământului și a reprezentanților administrației publice județene și locale, s-a inaugurat noul local – edificiu compus din 16 săli de clasă, 4 laboratoare, bibliotecă, cabinet psihopedagogic, birouri, cancelarie etc. Din 1996 școala este cuplată cu o modernă sală de sport.

Investiția urmărește reabilitarea clădirii din punct de vedere al eficienței energetice, sprijinind astfel tranziția către o economie cu emisii scăzute de carbon, ducând la dezvoltarea unui fond construit rezilient și verde.

Investiția propusă privind renovarea energetică moderată a clădirii publice - **Școala Gimnazială Gheorghe Magheru** - include următoarele categorii de lucrări și indicatori:

1. Măsurile de reabilitare termică

Raportul de audit energetic se elaborează pe baza analizei tehnice și economice a soluțiilor de reabilitare/modernizare energetică a clădirilor.

Altfel spus, raportul de audit energetic conține elementele necesare alegerii soluțiilor de reabilitare/modernizare energetică a clădirii.

Pornind de la rezultatele analizei performanței energetice, se propun măsuri de reabilitare și modernizare energetică care să conducă la ameliorarea deficiențelor identificate și, în final, la reducerea consumului de energie termică și electrică și a facturilor aferente acestora.



Pentru a se reduce consumurile energetice se propun urmatoarele lucrari:

S1 Izolarea elementelor de construcție verticale opace	Placarea exterioară a componentelor opace ale fațadelor de la suprastructură cu vată minerală bazaltică cu conductivitatea termică maxima $\lambda_{max} \leq 0,10$ [W/(mK)] și grosime 15,00 [cm], iar la infrastructură soclu cu polistiren extrudat cu conductivitatea termică maxima $\lambda_{max} \leq 0,10$ [W/(mK)] și grosime 10,00 [cm], până la cota -50 [cm] față de cota teren sistematizat;
S2 Înlocuirea tâmplăriei aferente fațadelor	Geamurile vor fi cel puțin duble, cu gaz inert și o suprafață tratată în scopul reducerii emisivității. Conform normelor în vigoare, valoarea recomandată a rezistenței termice minime pentru tâmplărie exterioară pentru nerezidențial pentru clădiri de categoria I/II este de 0.5 [m2K/W].
S3 Izolarea termică a plașeului peste ultimul nivel	Montarea unui strat termoizolant eficient de vată minerală bazaltică 25 cm, protejat corespunzător. Valoarea recomandată a rezistenței termice corectate minime pentru planșee sub poduri este de 4.50 [m2K/W] pentru nerezidențial, zona climatică II, clădire categoria 1 / 2.
S4 Izolarea termică a plăcilor la subsol, a plăcii pe sol	Valoarea recomandată a rezistenței termice corectate minime pentru plăcile pe sol este de 2,50 [m2K/W] pentru clădiri nerezidențiale de categoria I/II.
S5 Soluții recomandate pentru instalațiile de încălzire, acm, iluminat aferente clădirii	Pentru folosirea eficientă a instalațiilor de acm și iluminat aferente clădirii se vor realiza: montarea de baterii sanitare cu consum redus de apă și închidere automată după folosire, înlocuirea totală a corpurilor de iluminat cu lămpi eficiente energetic tip Led și control automat al iluminatului. Se recomandă substituirea totală a formei de energie realizată cu ajutorul centralei termice cu combustibil gazos cu pompa de caldură aer-apa.
S6 Intervențiile asupra instalației de iluminat	Se vor folosi corpuri de iluminat echipate cu tehnologie LED pentru iluminatul normal, montate încastrat în plafonul fals și elemente de asigurare a eficienței energetice inteligente: acționarea iluminatului se va realiza în funcție de apropierea de ferestre, pentru creșterea eficienței sistemului de iluminat proiectat. Pentru zonele comune se vor utiliza senzori de prezență.

Pe lângă soluțiile propuse trebuie avute în vedere necesitatea realizării unor lucrări conexe, precum:

- Refacerea trotuarelor cu pante corespunzătoare pentru a reduce infiltrația apelor meteorice la nivelul fundației clădirii,
- Repararea finisajelor interioare în zonele de intervenție inclusiv a suprafețelor pereților pe conturul tâmplăriei înlocuite
- lucrări de reparații la elementele de construcții care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea clădirii inclusiv de refacere în zonele de intervenție tencuiala degradată, căzută de pe fațadă și eventual întărirea zidăriei în cazul în care se consideră necesar că trebuie realizată înaintea aplicării sistemului de termoizolare pe fațadă.
- Uniformizarea parapetelor;



Construire acoperiș tip șarpantă, învelitoare, sistem de colectare și evacuare ape meteorice la nivelul învelitorii tip șarpantă.

2. Indicatorii centralizați la nivel de proiect, sunt următorii:

Rezultate	Valoare la începutul Implementării proiectului	Valoare la finalul Implementării proiectului
Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m ² an)	106,93	44,63
Consumul de energie primară (kWh/m ² an)	188,48	43,77
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m ² an)	0	32,27
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO ₂ /m ² an)	26,42	12,46
Consumul de energie primară totală utilizând surse conventionale KWH/ m ² AN	188,48	76,05

Intervențiile propuse pentru clădire conduc la o reducere a consumului anual specific de energie primară, respectiv o reducere a nivelului anual specific al emisiilor de CO₂, între 30% și 60%.

Reducerea nivelului anual specific al emisiilor de CO₂ aferent energiei primare: 52,82 %

Reducerea consumului de energie primară: 59,64 %.

Reducerea consumului anual specific pentru încălzire: 58,25%.

Având în vedere cele de mai sus, coroborat cu faptul că acțiunile propuse se încadrează în lucrările de renovare moderată eligibile conform GHIDULUI SPECIFIC PRIVIND REGULILE ȘI CONDIȚIILE APLICABILE FINANȚĂRII DIN FONDURILE EUROPENE AFERENTE PLANULUI NAȚIONAL DE REDRESARE ȘI REZILIENȚĂ ÎN CADRUL APELURILOR DE PROIECTE PNRR/2022/C5/2/B.2.1/1, este oportună depunerea la finanțare a proiectului „Creșterea eficienței energetice moderate la Școala Gimnazială Gheorghe Magheru, Caracal, jud. Olt”.

Valoarea eligibilă a proiectului este de 1 214 400.00 euro fără TVA, valoare TVA este de 230 736.00 euro, astfel valoarea totală a proiectului cu TVA este de 1 445 136.00 euro cu TVA.

PROIECTANT

S.C. TRANSCOM CARAIMAN. S.R.L.



DESCRIEREA SUMARĂ A INVESTIȚIEI
„Creșterea eficienței energetice moderate la Sala de Sport a Liceului Tehnologic Matei
Basarab, Caracal, jud. Olt”
PNRR COMPONENTA C5 – VALUL RENOVĂRII
AXA 2 - SCHEMA DE GRANTURI PENTRU EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI REZILIENȚĂ ÎN CLĂDIRI
PUBLICE
OPERAȚIUNEA B.2: RENOVAREA ENERGETICĂ MODERATĂ SAU APROFUNDATĂ A CLĂDIRILOR
PUBLICE

A. Date generale

Schimbările climatice și degradarea mediului reprezintă una dintre direcțiile principale de acțiune la nivel european, iar Pactul Verde European (European Green Deal) reprezintă foaia de parcurs a UE pentru a ajunge la o economie durabilă. Statele membre trebuie să își concentreze eforturile comune pentru a contribui la obiectivul de zero emisii de gaze cu efect de seră până în 2050.

În acest sens, unul dintre domeniile care necesită acțiuni imediate este renovarea și consolidarea fondului construit european, din perspectiva atingerii obiectivelor de climă și energie, conform strategiei UE „Renovation wave”, clădirile fiind responsabile pentru aproximativ 40% din consumul total de energie al UE și pentru 36% din emisiile de gaze cu efect de seră.

În acest context, se impune o nouă abordare a renovării fondului construit existent la nivel național, atât în ceea ce privește ritmul intervențiilor, cât și în ceea ce privește calitatea și complexitatea acestora.

Astfel, renovarea energetică a clădirilor publice este în deplină concordanță și cu Strategia de Dezvoltare Durabilă a municipiului Caracal pentru perioada 2021-2027 și vine în întâmpinarea nevoilor administrației publice privind eficiența energetică a clădirilor pe care le administrează.

Investițiile privind renovarea energetică a clădirilor publice sunt în conformitate cu obiectivul strategic 3.3. **„Promovarea eficienței energetice și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră”** din cadrul Strategiei de Dezvoltare Durabilă a municipiului Caracal pentru perioada 2021-2027.

Municipiul Caracal deține un fond construit îmbătrânit, care necesită lucrări de renovare energetică cu accent pe intervenții care să asigure atât creșterea performanței energetice, cât și stabilitatea structurală și funcțională, din perspectiva unei abordări integrate care să asigure tranziția către un parc imobiliar verde și rezilient, ce conservă valorile culturale și care să conducă la obiectivele de reducere a consumurilor de energie.

Astfel, obiectivul de investiții va contribui la creșterea eficienței energetice a fondului public construit existent.



În acest context, obiectivul de investiții de mai sus, finanțat în cadrul Planului Național de Redresare și Reziliență, Componenta C5 – Valul Renovării, Axa 2 – Schema de granturi pentru eficiență energetică și reziliență în clădiri publice, Operațiunea B.2: Renovarea energetică moderată sau aprofundată a clădirilor publice; APELUL DE PROIECTE PNRR/2022/C5/2/B.2.1/1, dedicat renovării energetice moderate a clădirilor publice, conferă o tranziție justă către clădiri cu un consum redus de energie finală pentru încălzire, precum și către reducerea gazelor cu efect de sera, contribuind la o calitate arhitecturală crescută.

B. Descrierea obiectivului de investiții

Liceul Tehnologic Matei Basarab este situat în Municipiul Caracal, strada Aleea 1 Decembrie 1918, nr. 4, județul Olt.

Liceul Tehnologic Matei Basarab este atestat pentru prima oară în peisajul învățământului din Români în anul 1904, sub forma unui pension pentru fetele din Caracal și din județ (Institutul Modern - Pensionul, care funcționa cu chirie pe strada Libertății, în casele Nae Antonescu), condus de dna. Sabina Negreanu având 4 clase primare și 3 clase secundare.

În 1925, se mută temporar în localul Liceului de băieți „Ioniță Asan”, purtând numele de Școala de stat cu șapte clase.

În 1927 i se adaugă clasa a VIII-a și devine Liceul de fete din Caracal.

La 1 septembrie 1928 se mută în localul din fața Intrării Bibian a parcului, pe care o achiziționase prin colectă de fonduri (Casa Ioan Zaman).

În 1948, numele liceului este schimbat în Școala medie de fete nr.2.

În anul 1954, liceul a funcționat în localul Școlii Normale de fete (actuala clădire a școlii nr.2).

În 1964, se mută în localul din strada Vasile Alecsandri, nr.17 (în care se află azi Școala nr.6), unde va funcționa până în 1973 sub denumirea de Liceul Teoretic nr.2.

În 1973, își schimbă profilul și denumirea în Liceul Industrial de construcții (ca urmare a Hotărârii Consiliului de Miniștri Nr. 655/ 09.05.1973), mutându-se în localul nou din str. Horia, Cloșca și Crișan, nr.11 (unde se află azi Școala nr.7).

În anul următor, 1974, liceul își schimbă din nou denumirea în Liceul Industrial nr.1.

În 1975, se unifică cu Liceul Industrial nr.2 (fostul Liceu economic), pe care îl asimilează.

Din 1987, se mută într-o clădire nouă. Localul cu 3 etaje, dispune de 22 de săli de curs, cancelarie, bibliotecă, laboratoare. Are în folosință și un internat cu cca. 300 de locuri.

În 1990, Liceul Industrial nr.1 se împarte în două: se continuă cu profilul industrial, numindu-se Grupul Școlar Industrial Construcții de Mașini și se resuscită fostul liceu teoretic, cu denumirea de Liceul „Mihai Viteazul”. Cele două funcționează, pentru o vreme, în aceeași clădire.

De la această dată, liceul a cunoscut o dinamică rapidă, a crescut numărul de elevi pe diverse profile de pregătire (liceu curs de zi, seral, fără frecvență, școală profesională, școală de ucenici). An de an a crescut numărul de cadre didactice, ingineri și maiștri instructori.

Din 1 septembrie 2006, liceul și-a schimbat denumirea în Colegiul Tehnic „Matei Basarab”, până în 2019, când din nou i s-a schimbat denumirea, cea pe care o poartă și azi.

Investitia urmărește reabilitarea clădirii din punct de vedere al eficienței energetice, sprijinind astfel tranziția către o economie cu emisii scăzute de carbon, ducând la dezvoltarea unui fond construit rezilient și verde.

Investiția propusă privind renovarea energetică moderată a clădirii publice – **Sala de sport a Liceului Tehnologic Matei Basarab** - include următoarele categorii de lucrări și indicatori:

1. Măsurile de reabilitare termică



Raportul de audit energetic se elaborează pe baza analizei tehnice și economice a soluțiilor de reabilitare/modernizare energetică a clădirilor.

Altfel spus, raportul de audit energetic conține elementele necesare alegerii soluțiilor de reabilitare/modernizare energetică a clădirii.

Pornind de la rezultatele analizei performanței energetice, se propun măsuri de reabilitare și modernizare energetică care să conducă la ameliorarea deficiențelor identificate și, în final, la reducerea consumului de energie termică și electrică și a facturilor aferente acestora.

Pentru a se reduce consumurile energetice se propun următoarele lucrări:

S1 Izolarea elementelor de construcție verticale opace	Placarea exterioară a componentelor opace ale fațadelor de la suprastructură cu vată minerală bazaltică cu conductivitatea termică maximă $\lambda_{max} \leq 0,10$ [W/(mK)] și grosime 15,00 [cm], iar la infrastructură soclu cu polistiren extrudat cu conductivitatea termică maximă $\lambda_{max} \leq 0,10$ [W/(mK)] și grosime 10,00 [cm], până la cota -50 [cm] față de cota teren sistematizat;
S2 Înlocuirea tâmplăriei aferente fațadelor	Geamurile vor fi cel puțin duble, cu gaz inert și o suprafață tratată în scopul reducerii emisivității. Conform normelor în vigoare, valoarea recomandată a rezistenței termice minime pentru tâmplărie exterioară pentru nerezidențial pentru clădiri de categoria I/II este de 0.5 [m2K/W].
S3 Izolarea termică a plașeului peste ultimul nivel	Montarea unui strat termoizolant eficient de vată minerală bazaltică 25 cm, protejat corespunzător. Valoarea recomandată a rezistenței termice corectate minime pentru planșee sub poduri este de 4.50 [m2K/W] pentru nerezidențial, zona climatică II, clădire categoria 1 / 2.
S4 Izolarea termică a plăcilor la subsol, a plăcii pe sol	Valoarea recomandată a rezistenței termice corectate minime pentru plăcile pe sol este de 2,50 [m2K/W] pentru clădiri nerezidențiale de categoria I/II.
S5 Soluții recomandate pentru instalațiile de încălzire, acm, iluminat aferente clădirii	Pentru folosirea eficientă a instalațiilor de acm și iluminat aferente clădirii se vor realiza: montarea de baterii sanitare cu consum redus de apă și închidere automată după folosire, înlocuirea totală a corpurilor de iluminat cu lămpi eficiente energetic tip Led și control automat al iluminatului. Se recomandă substituirea totală a formei de energie realizată cu ajutorul centralei termice cu combustibil gazos cu pompa de caldură aer-apa.
S6 Intervențiile asupra instalației de iluminat	Se vor folosi corpuri de iluminat echipate cu tehnologie LED pentru iluminatul normal, montate încadrat în plafonul fals și elemente de asigurare a eficienței energetice inteligente: acționarea iluminatului se va realiza în funcție de apropierea de ferestre, pentru creșterea eficienței sistemului de iluminat proiectat. Pentru zonele comune se vor utiliza senzori de prezență.

Pe lângă soluțiile propuse trebuie avute în vedere necesitatea realizării unor lucrări conexe, precum:

- Refacerea trotuarelor cu pante corespunzătoare pentru a reduce infiltrația apelor meteorice la nivelul fundației clădirii,



- Repararea finisajelor interioare în zonele de intervenție inclusiv a suprafețelor pereților pe conturul tâmplăriei înlocuite
- lucrări de reparații la elementele de construcții care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea clădirii inclusiv de refacere în zonele de intervenție tencuiala degradată, căzută de pe fațadă și eventual întărirea zidăriei în cazul în care se consideră necesar că trebuie realizată înaintea aplicării sistemului de termoizolare pe fațadă.
- Uniformizarea parapetelor;
- Construire acoperiș tip șarpantă, învelitoare, sistem de colectare și evacuare ape meteorice la nivelul învelitorii tip șarpantă.

2. Indicatorii centralizați la nivel de proiect, sunt următorii:

Rezultate	Valoare la începutul Implementării bproiectului	Valoare la finalul Implementării proiectului
Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m ² an)	207,92	91,77
Consumul de energie primară (kWh/m ² an)	306,29	81,8
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m ² an)	0	40,76
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO ₂ /m ² an)	54,16	26,9
Consumul de energie primară totala utiliznd surse conventionale KWH/ m ² AN	306,29	122,57

Intervențiile propuse pentru clădire conduc la o reducere a consumului anual specific de energie primară, respectiv o reducere a nivelului anual specific al emisiilor de CO₂, între 30% și 60%.

Reducerea nivelului anual specific al emisiilor de CO₂ aferent energiei primare: 50,25 %

Reducerea consumului de energie primara: 59,98%.

Reducerea consumului anual specific pentru încălzire: 55,86%.

Având în vedere cele de mai sus, coroborat cu faptul că acțiunile propuse se încadrează în lucrările de renovare moderată eligibile conform GHIDULUI SPECIFIC PRIVIND REGULILE ȘI CONDIȚIILE APLICABILE FINANȚĂRII DIN FONDURILE EUROPENE AFERENTE PLANULUI NAȚIONAL DE REDRESARE ȘI REZILIENȚĂ ÎN CADRUL APELURILOR DE PROIECTE PNRR/2022/C5/2/B.2.1/1, este oportună depunerea la finanțare a proiectului „Creșterea eficienței energetice moderate la Sala de Sport a Liceului Tehnologic Matei Basarab, Caracal, jud. Olt”,

Valoarea eligibila a proiectului este de 245 960 euro fără TVA, la care se adauga valoarea TVA de 46 732.40 euro, astfel valoarea totală a proiectului cu TVA este de 292 692.40 euro.

PROIECTANT

S.C. TRANSCOM CARAIMAN. S.R.L.



DESCRIEREA SUMARĂ A INVESTIȚIEI
„Creșterea eficienței energetice moderate la Liceul Tehnologic Matei Basarab - Sali de clasa si
ateliere școala, Caracal, jud. Olt”.
PNRR COMPONENTA C5 – VALUL RENOVĂRII
AXA 2 - SCHEMA DE GRANTURI PENTRU EFICIENȚĂ ENERGETICĂ ȘI REZILIENȚĂ ÎN CLĂDIRI
PUBLICE
Operațiunea B.2: RENOVAREA ENERGETICĂ MODERATĂ SAU APROFUNDATĂ A CLĂDIRILOR
PUBLICE

A. Date generale

Schimbările climatice și degradarea mediului reprezintă una dintre direcțiile principale de acțiune la nivel european, iar Pactul Verde European (European Green Deal) reprezintă foaia de parcurs a UE pentru a ajunge la o economie durabilă. Statele membre trebuie să își concentreze eforturile comune pentru a contribui la obiectivul de zero emisii de gaze cu efect de seră până în 2050.

În acest sens, unul dintre domeniile care necesită acțiuni imediate este renovarea și consolidarea fondului construit european, din perspectiva atingerii obiectivelor de climă și energie, conform strategiei UE „Renovation wave”, clădirile fiind responsabile pentru aproximativ 40% din consumul total de energie al UE și pentru 36% din emisiile de gaze cu efect de seră.

În acest context, se impune o nouă abordare a renovării fondului construit existent la nivel național, atât în ceea ce privește ritmul intervențiilor, cât și în ceea ce privește calitatea și complexitatea acestora.

Astfel, renovarea energetică a clădirilor publice este în deplină concordanță și cu Strategia de Dezvoltare Durabilă a municipiului Caracal pentru perioada 2021-2027 și vine în întâmpinarea nevoilor administrației publice privind eficiența energetică a clădirilor pe care le administrează.

Investițiile privind renovarea energetică a clădirilor publice sunt în conformitate cu obiectivul strategic 3.3. **„Promovarea eficienței energetice și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră”** din cadrul Strategiei de Dezvoltare Durabilă a municipiului Caracal pentru perioada 2021-2027.

Municipiul Caracal deține un fond construit îmbătrânit, care necesită lucrări de renovare energetică cu accent pe intervenții care să asigure atât creșterea performanței energetice, cât și stabilitatea structurală și funcțională, din perspectiva unei abordări integrate care să asigure tranziția către un parc imobiliar verde și rezilient, ce conservă valorile culturale și care să conducă la obiectivele de reducere a consumurilor de energie.

Astfel, obiectivul de investiții va contribui la creșterea eficienței energetice a fondului public construit existent.



În acest context, obiectivul de investiții de mai sus, finanțat în cadrul Planului Național de Redresare și Reziliență, Componenta C5 – Valul Renovării, Axa 2 – Schema de granturi pentru eficiență energetică și reziliență în clădiri publice, Operațiunea B.2: Renovarea energetică moderată sau aprofundată a clădirilor publice; APELUL DE PROIECTE PNRR/2022/C5/2/B.2.1/1, dedicat renovării energetice moderate a clădirilor publice, conferă o tranziție justă către clădiri cu un consum redus de energie finală pentru încălzire, precum și către reducerea gazelor cu efect de sera, contribuind la o calitate arhitecturală crescută.

B. Descrierea obiectivului de investiții

Liceul Tehnologic Matei Basarab este situat în Municipiul Caracal, strada Aleea 1 Decembrie 1918, nr. 4, județul Olt.

Liceul Tehnologic Matei Basarab este atestat pentru prima oară în peisajul învățământului din Romanați în anul 1904, sub forma unui pension pentru fetele din Caracal și din județ (Institutul Modern - Pensionul, care funcționa cu chirie pe strada Libertății, în casele Nae Antonescu), condus de dna. Sabina Negreanu având 4 clase primare și 3 clase secundare.

În 1925, se mută temporar în localul Liceului de băieți „Ioniță Asan”, purtând numele de Școala de stat cu șapte clase.

În 1927 i se adaugă clasa a VIII-a și devine Liceul de fete din Caracal.

La 1 septembrie 1928 se mută în localul din fața Intrării Bibian a parcului, pe care o achiziționase prin colectă de fonduri (Casa Ioan Zaman).

În 1948, numele liceului este schimbat în Școala medie de fete nr.2.

În anul 1954, liceul a funcționat în localul Școlii Normale de fete (actuala clădire a școlii nr.2).

În 1964, se mută în localul din strada Vasile Alecsandri, nr.17 (în care se află azi Școala nr.6), unde va funcționa până în 1973 sub denumirea de Liceul Teoretic nr.2.

În 1973, își schimbă profilul și denumirea în Liceul Industrial de construcții (ca urmare a Hotărârii Consiliului de Miniștri Nr. 655/ 09.05.1973), mutându-se în localul nou din str. Horia, Cloșca și Crișan, nr.11 (unde se află azi Școala nr.7).

În anul următor, 1974, liceul își schimbă din nou denumirea în Liceul Industrial nr.1.

În 1975, se unifică cu Liceul Industrial nr.2 (fostul Liceu economic), pe care îl asimilează.

Din 1987, se mută într-o clădire nouă. Localul cu 3 etaje, dispune de 22 de săli de curs, cancelarie, bibliotecă, laboratoare. Are în folosință și un internat cu cca. 300 de locuri.

În 1990, Liceul Industrial nr.1 se împarte în două: se continuă cu profilul industrial, numindu-se Grupul Școlar Industrial Construcții de Mașini și se resuscită fostul liceu teoretic, cu denumirea de Liceul „Mihai Viteazul”. Cele două funcționează, pentru o vreme, în aceeași clădire.

De la această dată, liceul a cunoscut o dinamică rapidă, a crescut numărul de elevi pe diverse profile de pregătire (liceu curs de zi, seral, fără frecvență, școală profesională, școală de ucenici). An de an a crescut numărul de cadre didactice, ingineri și maiștri instructori.

Din 1 septembrie 2006, liceul și-a schimbat denumirea în Colegiul Tehnic „Matei Basarab”, până în 2019, când din nou i s-a schimbat denumirea, cea pe care o poartă și azi.

Investiția urmărește reabilitarea clădirii din punct de vedere al eficienței energetice, sprijinind astfel tranziția către o economie cu emisii scăzute de carbon, ducând la dezvoltarea unui fond construit rezilient și verde.

Investiția propusă privind renovarea energetică moderată a clădirii publice - **Liceul Tehnologic Matei Basarab** - include următoarele categorii de lucrări și indicatori:

1. Măsurile de reabilitare termică



Raportul de audit energetic se elaborează pe baza analizei tehnice și economice a soluțiilor de reabilitare/modernizare energetică a clădirilor.

Altfel spus, raportul de audit energetic conține elementele necesare alegerii soluțiilor de reabilitare/modernizare energetică a clădirii.

Pornind de la rezultatele analizei performanței energetice, se propun măsuri de reabilitare și modernizare energetică care să conducă la ameliorarea deficiențelor identificate și, în final, la reducerea consumului de energie termică și electrică și a facturilor aferente acestora.

Pentru a se reduce consumurile energetice se propun următoarele lucrări:

S1 Izolarea elementelor de construcție verticale opace	Placarea exterioară a componentelor opace ale fațadelor de la suprastructură cu vată minerală bazaltică cu conductivitatea termică maximă $\lambda_{max} \leq 0,10$ [W/(mK)] și grosime 15,00 [cm], iar la infrastructură soclu cu polistiren extrudat cu conductivitatea termică maximă $\lambda_{max} \leq 0,10$ [W/(mK)] și grosime 10,00 [cm], până la cota -50 [cm] față de cota teren sistematizat;
S2 Înlocuirea tâmplăriei aferente fațadelor	Geamurile vor fi cel puțin duble, cu gaz inert și o suprafață tratată în scopul reducerii emisivității. Conform normelor în vigoare, valoarea recomandată a rezistenței termice minime pentru tâmplărie exterioară pentru nerezidențial pentru clădiri de categoria I/II este de 0.5 [m2K/W].
S3 Izolarea termică a plașeului peste ultimul nivel	Montarea unui strat termoizolant eficient de vată minerală bazaltică 25 cm, protejat corespunzător. Valoarea recomandată a rezistenței termice corectate minime pentru planșee sub poduri este de 4.50 [m2K/W] pentru nerezidențial, zona climatică II, clădire categoria 1 / 2.
S4 Izolarea termică a plăcilor la subsol, a plăcii pe sol	Valoarea recomandată a rezistenței termice corectate minime pentru plăcile pe sol este de 2,50 [m2K/W] pentru clădiri nerezidențiale de categoria I/II.
S5 Soluții recomandate pentru instalațiile de încălzire, acm, iluminat aferente clădirii	Pentru folosirea eficientă a instalațiilor de acm și iluminat aferente clădirii se vor realiza: montarea de baterii sanitare cu consum redus de apă și închidere automată după folosire, înlocuirea totală a corpurilor de iluminat cu lămpi eficiente energetic tip Led și control automat al iluminatului. Se recomandă substituirea totală a formei de energie realizată cu ajutorul centralei termice cu combustibil gazos cu pompa de caldură aer-apa.
S6 Intervențiile asupra instalației de iluminat	Se vor folosi corpuri de iluminat echipate cu tehnologie LED pentru iluminatul normal, montate încadrat în plafonul fals și elemente de asigurare a eficienței energetice inteligente: acționarea iluminatului se va realiza în funcție de apropierea de ferestre, pentru creșterea eficienței sistemului de iluminat proiectat. Pentru zonele comune se vor utiliza senzori de prezență.

Pe lângă soluțiile propuse trebuie avute în vedere necesitatea realizării unor lucrări conexe, precum:

- Refacerea trotuarelor cu pante corespunzătoare pentru a reduce infiltrația apelor meteorice la nivelul fundației clădirii,



- Repararea finisajelor interioare în zonele de intervenție inclusiv a suprafețelor pereților pe conturul tâmplăriei înlocuite
- lucrări de reparații la elementele de construcții care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea clădirii inclusiv de refacere în zonele de intervenție tencuiala degradată, căzută de pe fațadă și eventual întărirea zidăriei în cazul în care se consideră necesar că trebuie realizată înaintea aplicării sistemului de termoizolare pe fațadă.
- Uniformizarea parapetelor;
- Construire acoperiș tip șarpantă, învelitoare, sistem de colectare și evacuare ape meteorice la nivelul învelitorii tip șarpantă.

2. Indicatorii centralizați la nivel de proiect, sunt următorii:

Rezultate	Valoare la începutul Implementării proiectului	Valoare la finalul Implementării proiectului
Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m ² an)	107,34	42,24
Consumul de energie primară (kWh/m ² an)	189,04	41,92
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m ² an)	0	39,38
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO ₂ /m ² an)	28,68	11,66
Consumul de energie primară totală utilizând surse conventionale KWH/ m ² AN	189,04	81,13

Intervențiile propuse pentru clădire conduc la o reducere a consumului anual specific de energie primară, respectiv o reducere a nivelului anual specific al emisiilor de CO₂, între 30% și 60%.

Reducerea nivelului anual specific al emisiilor de CO₂ aferent energiei primare: 59,33 %

Reducerea consumului de energie primara: 56,98%.

Reducerea consumului anual specific pentru încălzire: 60,64%.

Având în vedere cele de mai sus, coroborat cu faptul că acțiunile propuse se încadrează în lucrările de renovare moderată eligibile conform GHIDULUI SPECIFIC PRIVIND REGULILE ȘI CONDIȚIILE APLICABILE FINANȚĂRII DIN FONDURILE EUROPENE AFERENTE PLANULUI NAȚIONAL DE REDRESARE ȘI REZILIENȚĂ ÎN CADRUL APELURILOR DE PROIECTE PNRR/2022/C5/2/B.2.1/1, este oportună depunerea la finanțare a proiectului „Creșterea eficienței energetice moderate la Liceul Tehnologic Matei Basarab - Sali de clasa și ateliere școală, Caracal, jud. Olt”.

Valoarea eligibilă a proiectului este de 1 624 480 euro fără TVA, valoare TVA este de 308 651,20 euro, astfel valoarea totală a proiectului cu TVA este de 1 933 131,20 euro.

PROIECTANT

S.C. TRANSCOM CARAIMAN. S.R.L.

