



HOTĂRÂREA NR. 286

pentru aprobarea depunerii Proiectului Creșterea performanței energetice în blocurile de locuințe din Municipiul Râmnicu Vâlcea – Lot V, inclusiv anexa privind descrierea sumară a investiției propusă a fi realizată prin proiect

Consiliul Local al municipiului Râmnicu Vâlcea, întrunit în ședință extraordinară convocată de îndată la data de 10 octombrie 2022, la care participă 21 de consilieri locali din cei 23 în funcție;

Luând în discuție Referatul de aprobare nr. 42782 din data de 06.10.2022, al cărui semnatar este Primarul municipiului, prin care se propune inițierea unui proiect de hotărâre privind aprobarea depunerii Proiectului *Creșterea performanței energetice în blocurile de locuințe din Municipiul Râmnicu Vâlcea – Lot V*, inclusiv anexa privind descrierea sumară a investiției propusă a fi realizată prin proiect;

Văzând Raportul nr. 42784 din 06.10.2022 întocmit de Direcția Dezvoltare Locală, precum și avizele comisiilor de specialitate nr.1, pentru administrație publică locală, juridică, apărarea ordinii și liniștii publice, a drepturilor cetățenilor și nr.2, de buget-finanțe, prognoze economico-sociale;

Având în vedere că în data de 05.10.2022 a fost aprobat Ordinul pentru modificarea și completarea Ghidurilor Specifice – Condiții de accesare a fondurilor europene aferente PNRR – componenta 5 – Valul renovării, aprobate prin ordinele ministrului dezvoltării, lucrărilor publice și administrației nr. 442/2022, nr. 443/2022, nr. 444/2022, nr. 440/2022 și nr. 441/2022, care vizează în principal stabilirea datei și orei de începere a depunerii de proiecte în cadrul runde a II a, respectiv 10 octombrie 2022, ora 10.00, apelurile de proiecte fiind de *tip necompetitiv*, cu termen limită de depunere a cererilor de finanțare *pe principiul primul venit, primul servit*;

Luând în considerare că printre documentele obligatorii ce constituie anexe la cererea de finanțare, se regăsește și *Hotărârea de aprobare a depunerii proiectului*, inclusiv anexa privind descrierea sumară a investiției propuse a fi realizată prin proiect, în baza acordului asociației de proprietari;

În temeiul prevederilor Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 124/2021 privind stabilirea cadrului instituțional și financiar pentru gestionarea fondurilor europene alocate României prin Mecanismul de redresare și reziliență, precum și pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 155/2020 privind unele măsuri pentru elaborarea Planului național de redresare și reziliență necesar României pentru accesarea de fonduri externe rambursabile și nerambursabile în cadrul Mecanismului de redresare și reziliență, ale Hotărârii Guvernului nr. 209/2022 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 124/2021 privind stabilirea cadrului instituțional și financiar pentru gestionarea fondurilor europene alocate României prin Mecanismul de redresare și reziliență, precum și pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 155/2020 privind unele măsuri pentru elaborarea Planului național de redresare și reziliență necesar României

pentru accesarea de fonduri externe rambursabile și nerambursabile în cadrul Mecanismului de redresare și reziliență și ale Ordinului ministrului Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației nr. 444/2022 pentru aprobarea Ghidului specific privind regulile și condițiile aplicabile finanțării din fondurile europene aferente Planului național de redresare și reziliență în cadrul apelului de proiecte PNRR/2022/C5/1/A.3.1/1, respectiv PNRR/2022/C5/1/A.3.2/1, Axa 1 – Schema de granturi pentru eficiență energetică și reziliență în clădiri rezidențiale multifamiliale, Operațiunea A3: Renovarea energetică moderată sau aprofundată a clădirilor rezidențiale multifamiliale, cu modificările și completările ulterioare;

În baza art.129, alin.(2), lit.b), art.139, alin.(3), lit.a) și art.196 alin.(1), lit.a) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr.57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

Întrunind 21 de voturi "pentru", 0 voturi "împotriva" și 0 abțineri,

HOTĂRĂȘTE:

Art.1. Se aprobă depunerea Proiectului *Creșterea performanței energetice în blocurile de locuințe din Municipiul Râmnicu Vâlcea – Lot V*, în vederea finanțării acestuia în cadrul Planului Național de Redresare și Reziliență Componenta 5 – Valul Renovării, Axa 1 – Schema de granturi pentru eficiență energetică și reziliență în clădiri rezidențiale multifamiliale, Operațiunea A3: Renovarea energetică moderată sau aprofundată a clădirilor rezidențiale multifamiliale – renovare energetică aprofundată, apelul de proiecte PNRR/2022/C5/1/A.3.2/1.

Art.2. Se aprobă valoarea maximă eligibilă a proiectului în cuantum de 2.900.000 euro (fără TVA), respectiv 14.275.830,00 lei (fără TVA), la cursul Info euro aferent lunii mai 2021, conform prevederilor Ghidului Specific, 1 euro=4,9227 lei.

Art.3. Se aprobă finanțarea din bugetul local al UAT Municipiul Râmnicu Vâlcea a tuturor cheltuielilor neeligibile ce pot apărea pe durata implementării proiectului astfel cum acestea vor rezulta din documentațiile tehnico economice/contractul de lucrări, solicitate în etapa de implementare.

Art.4. Descrierea sumară a investiției propusă a fi realizată prin proiectul *Creșterea performanței energetice în blocurile de locuințe din Municipiul Râmnicu Vâlcea – Lot V* se regăsește în anexa la prezenta hotărâre.

Art.5. Cu ducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri se încredințează Direcția Dezvoltare Locală.

Art.6. Prezenta hotărâre se comunică în copie:

- Instituției Prefectului-județul Vâlcea;
- Primarului municipiului;
- Direcției Dezvoltare Locală;
- Direcției Economico-Financiară.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,
Iuliana-Maria POPESCU



CONTRASEMNEAZĂ PENTRU LEGALITATE,
SECRETAR GENERAL,
jurist Ion DIDOIU

Râmnicu Vâlcea, 10 octombrie 2022

DESCRIEREA SUMARĂ A INVESTIȚIEI PROPUȘĂ PRIN PROIECT

Creșterea performanței energetice în blocurile de locuințe din Municipiul Râmnicu Vâlcea – lot V

Proiectul conține un număr de 2 componente, fiecare dintre componente reprezentând un bloc de locuințe:

1. Componenta 1 - Bloc 18 - str. Grigore Procopiu, nr. 4
2. Componenta 2 - Bloc 135 - str. Matei Basarab, nr. 29

Suprafața totală construită desfășurată a celor doua componente este de 11.200 mp.
Indicatorii centralizați la nivel de proiect sunt următorii:

Rezultate	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului	Reducere
Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m ² an)	304,80	94,01	210,79
Consumul de energie primară totală (kWh/m ² an)	355,86	141,34	214,52
Consumul de energie primară totală utilizând surse convenționale (kWh/m ² an)	355,86	132,95	222,91
Consumul de energie primară totală utilizând surse regenerabile (kWh/m ² an)	0,00	8,38	-
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO ₂ /m ² an)	79,84	29,04	50,8

- Numărul total de persoane care beneficiază de măsuri pentru adaptarea la schimbările climatice: 223, din care blocul 18 – 141 persoane, blocul 135 – 82 persoane.
- Puncte de încărcare rapidă (cu putere peste 22kW) instalate pentru vehicule electrice (număr) – 4.

Descrierea sumară a investițiilor propuse pentru renovarea energetică moderată a fiecărei componente în parte, cu principalele categorii de lucrări și indicatori:

Componenta 1 - Bloc de locuințe 18 - Str. Grigore Procopiu, nr. 4
Suprafața totală construită desfășurată este de 6.380,00 mp.

1. Prezentarea generală a clădirii

Blocul de locuințe se află situat în Str. Grigore Procopiu, nr. 4, din Mun. Râmnicu Vâlcea, Județ Vâlcea.

- Anul construcției: 1968

- Zona climatică: II conform hărții de zonare climatică a României – Anexa 1 la Ordinul 386/2016 pentru modificarea și completarea Reglementării tehnice "Normativ privind calculul termotehnic

al elementelor de construcție ale clădirilor", indicativ C 107-2005, aprobată prin Ordinul ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului nr. 2.055/2005, $T_e = -150^{\circ}\text{C}$;

- zona eoliană: IV conform hărții de încadrare a localităților în zone eoliene – Anexa 1 la SR 1907/1:2014;

- poziția față de vânturile dominante: amplasament moderat adăpostit pentru fațade;

- Clasa de importanță III conform Cod de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri, indicativ P 100 – 1/2013 tabel 4.2;

- Categoria de importanță C - construcție de importanță normală (conform HG 766/1997);

- Clădire rezidențială – bloc de locuințe.

- regim de înălțime S+P+4E, cu acoperiș de tip terasă necirculabilă/sarpantă

- Caracteristicile geometrice ale clădirii

A construită mp	A desfasurată mp	A utilă sp. încălzite mp	Perimetru m	V*util încălzit
1276,00	6.380,00	5.315,50	265,90	14.086,10

Din analiza termică și energetică a clădirii, protecția termică a construcției și gradul de utilizare a energiei la nivelul instalațiilor aferente acesteia, diagnosticul energetic al clădirii corespunde unei clădiri insuficient ventilate și încălzite/răcite pentru realizarea condițiilor minime de confort pe perioada de utilizare.

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. Astfel spus, raportul de audit energetic conține elemente necesare alegerii soluțiilor de reabilitare/modernizare energetică a clădirii. Pentru a se reduce consumurile energetice se propun următoarele lucrări:

1.1. Soluții de intervenție la anvelopa clădirii (partea de construcții)

S1 - Termoizolarea suplimentară, la exterior, a pereților exteriori - Sporirea rezistenței termice a pereților exteriori peste valoarea de $1,8 \text{ m}^2\text{K/W}$ prevăzută de reglementările tehnice, prin aplicarea unui material izolator de 15 cm grosime, inclusiv protecția acestuia și aplicarea tencuielii exterioare. Material izolator poate fi:

➤ vată minerală bazaltică ignifugată, sau

➤ polistiren expandat, ignifugat.

La aplicarea termosistemului se va acorda o atenție deosebită acoperirii punctelor termice existente. Clasa de reacție la foc a sistemului compozit de izolare termică în structură compactă pentru clădiri cu regim de înălțime $\leq P+11 \text{ E}$ este B - s2, d0.

Clasa de reacție la foc a materialului termoizolant pentru sistemele compozite de izolare termică cu strat de aer ventilat este A1 sau A2 - s1, d0.

Precizare

Suprafețele elementelor de construcție luate în calcul la determinarea performanței energetice a clădirii existente au fost determinate potrivit Metodologiei de calcul al performanței energetice a clădirilor, respectiv utilizând dimensiunile interioare ale elementelor de construcție opace și dimensiunile golurilor elementelor exterioare vitrate (ferestre și uși exterioare).

S2 - Termoizolarea planșului peste ultimul nivel – Sporirea rezistenței termice a terasei peste valoarea minimă de 3,5 m²K/W prevăzută de reglementările tehnice. Stratul termoizolant poate fi alcătuit din:

- plăci de polistiren expandat de înaltă densitate, cu grosime de 15 cm, protejate cu o șapă din mortar de ciment armată, sau

- plăci de polistiren extrudat cu grosime de 15 cm.

La exterior terasa se va proteja cu un strat hidroizolant alcătuit din cel puțin 2 membrane bituminoase multistrat, cea exterioară fiind cu ardezic.

Stratul termoizolant va „îmbraca” aticul și se va racorda cu cel de pe fațadele clădirii.

S3 - Termoizolarea planșului peste subsol (întradosul pardoselii parterului) cu un strat suplimentar din material termoizolant de 6 cm grosime.

S4 - Înlocuirea tâmplăriei exterioare existente din lemn și PVC de pe fațade, cu tâmplărie eficientă energetic și vitraj triplu termoizolant, tratat low-e, cu o valoare minimă a rezistenței termice de 0,77 m²K/W. Se includ și glafurile interioare și exterioare. Este inclusă și ușa de la intrare în blocul de locuințe.

Pentru sezonul cald, ferestrele se vor prevedea cu sisteme de umbrire, respectiv echiparea acestora cu obloane/jaluzele/rulouri, după caz.

Clasa de reacție la foc a tâmplăriei exterioare este de min. C-s2, d0 pentru clădiri cu regim de înălțime ≤ P+11 E.

Pentru asigurarea debitului minim de aer proaspăt (ventilarea naturală a încăperilor ocupate), se poate efectua, ca măsură, decuparea garniturilor și montarea unor clapete autoreglabile care să asigure o ventilare corespunzătoare a tuturor încăperilor. Costul clapetelor va fi inclus în cel al tâmplăriei.

Scopul principal al măsurilor de reabilitare energetică a clădirilor existente îl constituie reducerea consumurilor de energie pentru încălzirea spațiilor interioare în condițiile asigurării și menținerii condițiilor de microclimat confortabil în acestea.

1.2. Soluții de intervenție la instalațiile clădirii

S5 - Intervenție la instalațiile clădirii – părți comune - Instalația de încălzire, apă caldă de consum și iluminat

- Înlocuirea/repararea, respectiv izolarea conductelor de distribuție încălzire și apă caldă de consum din subsol. Măsura duce la reducerea fluxului de căldură disipat prin pereții conductelor, obținându-se astfel reducerea pierderilor de căldură și creșterea eficienței energetice a sistemului de transport a agentului termic. Montarea de armături de reglaj termo-hidraulic la baza coloanelor.

- Asigurarea calității aerului interior prin ventilare naturală sau ventilare hibridă a apartamentelor (introducere permanentă aer exterior prin orificii executate pe fațade și evacuare aer interior prin băi și grupuri sanitare);

- Intervenții asupra instalației de iluminat care deservește părțile comune (casa scării, holuri de intrare), în principal prin înlocuirea corpurilor de iluminat incandescente/fluorescente cu corpuri de iluminat cu consum de energie redus (corpuri de iluminat de tip LED) și optimizarea funcționării acestora. Se vor prevedea și corpuri de iluminat cu senzori de mișcare/de prezență.

- Implementarea sistemelor de management al consumurilor energetice prin achiziționarea și instalarea sistemelor inteligente pentru gestionarea energiei în clădire.

1.3. Surse regenerabile de energie

S6 - Utilizarea surselor regenerabile de energie

Se propune utilizarea panourilor solar electrice pentru acoperirea a min. 20% din consumul anual de energie electrică pentru iluminat de la părțile comune, respectiv montarea a 2 sisteme de 5 kW putere instalată. Implementarea unui sistem local de producere și

inmagazinare a energiei electrice, reprezinta o solutie tehnico-economica viabilă pe termen mediu si lung care va conduce la diminuarea consumului de energie electrica de tip convenabil. De menționat că, pentru instalarea acestor panouri este necesar acordul proprietarilor clădirii, conform legii, datorită faptului că montarea acestora se realizează pe terasa blocului de locuințe, iar fiecare proprietar deține cotă parte indiviză.

Pentru implementarea măsurilor de mai sus, se propune realizare a 2 pachete de măsuri, după cum urmează:

P1 - Pachetul de măsuri realizat prin cuplarea soluțiilor S1, S2, S3 și S4 - realizarea de lucrări specifice la elementele de anvelopă ale clădirii, respectiv izolarea, la exterior, a pereților exteriori, termoizolarea terasei/aplicarea unei izolații termice la intradosul parterului (în zonele cu locuințe la parter), înlocuirea ferestrelor/ușilor exterioare.

P2 - Pachetul de măsuri realizat prin cuplarea P1 cu soluțiile S5 și S6, respectiv izolarea, la exterior, a pereților exteriori, termoizolarea terasei/intradosul parterului (pentru zonele cu locuințe la parter), înlocuirea ferestrelor/ușilor exterioare, intervenții la instalația de încălzire și apă caldă din subsol, înlocuirea sistemului de iluminat incandescent/fluorescent aferent părților comune, cu corpuri de iluminat cu consum de energie redus și utilizarea energiei din surse regenerabile pentru iluminat.

de iluminat cu consum de energie redus și utilizarea energiei din surse regenerabile pentru iluminat.

Lucrări conexe - Pe lângă măsurile 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 construcție care prezintă potențial pericole de desprindere și/sau afectează funcționalitatea clădirii, inclusiv de refacere în zonele de intervenție – tencuiala degradată, cazută de pe fațadă și eventual întărirea zidăriei în cazul în care se consideră necesară, ce trebuie realizate înaintea aplicării sistemului de termoizolare pe fațadă;
- Uniformizarea parapetelor.

2. Consumurile energetice ale clădirii

Rezultate	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului	Reducere
Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire [kWh/mp,an]	307,99	97,53	210,46
Consumul anual de energie primară totală [kWh/mp,an]	356,50	142,47	214,04
Consumul anual de energie primară totală utilizând surse convenționale (kWh/m2 an)	356,50	134,08	222,42

Consumul anual de energie primară totală utilizând surse regenerabile (kWh/m ² an)	0,00	8,38	-
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de sera [kg CO ₂ /mp,an]	79,88	29,31	50,57

Componenta 2 - Bloc de locuințe 135, Str. Matei Basarab, nr. 29
Suprafața totală construită desfășurată este de 4.820,00 mp.

1. Prezentarea generală a clădirii

Blocul de locuințe se află situat în Str. Matei Basarab, nr. 29, din Mun. Râmnicu Vâlcea, Județ Vâlcea.

- Anul construcției: 1987

- Zona climatică: II conform hărții de zonare climatică a României – Anexa 1 la Ordinul 386/2016 pentru modificarea și completarea Reglementării tehnice "Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirilor", indicativ C 107-2005, aprobată prin Ordinul ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului nr. 2.055/2005, $T_e = -150^{\circ}\text{C}$;

- zona eoliană: IV conform hărții de încadrare a localităților în zone eoliene – Anexa 1 la SR 1907/1:2014;

- poziția față de vânturile dominante: amplasament moderat adăpostit pentru fațade;

- Clasa de importanță III conform Cod de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri, indicativ P 100 – 1/2013 tabel 4.2;

- Categoria de importanță C - construcție de importanță normală (conform HG 766/1997);

- Clădire rezidențială – bloc de locuințe.

- regim de înălțime S+P+4E, cu acoperiș tip șarpanta din lemn cu învelitoare țiglă metalică

- Caracteristicile geometrice ale clădirii:

A construită mp	Adesfășurată mp	Autila sp.încalzite mp	Perimetru m	V*util încalzit
964,00	4.820,00	4.016,02	203,35	10.441,60

Din analiza termică și energetică a clădirii, protecția termică a construcției și gradul de utilizare a energiei la nivelul instalațiilor aferente acesteia, diagnosticului energetic al clădirii corespunde unei clădiri insuficient ventilate și încălzite/răcite pentru realizarea condițiilor minime de confort pe perioada de utilizare.

2. Măsurile de reabilitare termică

Raportul de audit energetic se elaborează pe baza analizei tehnice și economice a soluțiilor de reabilitare/modernizare energetică a clădirilor. Astfel spus, raportul de audit energetic conține elemente necesare alegerii soluțiilor de reabilitare/modernizare energetică a clădirii.

Pentru a se reduce consumurile energetice se propun următoarele lucrări:

a. Soluții de intervenție la anvelopa clădirii (partea de construcții)

Pe baza analizei termice și energetice efectuate au fost identificate următoarele soluții de modernizare energetică pentru creșterea performanței energetice a clădirii, respectiv pentru reducerea consumului de căldură pentru încălzire:

S1 - Termoizolarea suplimentară, la exterior, a pereților exteriori - Sporirea rezistenței termice a pereților exteriori peste valoarea de 1,8 m²k/W prevăzută de reglementările tehnice, prin aplicarea unui material izolator de 15 cm grosime, inclusiv protecția acestuia și aplicarea tencuielii exterioare. Material izolator poate fi:

- vată minerală bazaltică ignifugată, sau
- polistiren expandat, ignifugat.

La aplicarea termosistemului se va acorda o atenție deosebită acoperirii punctelor termice existente.

Clasa de reacție la foc a sistemului compozit de izolare termică în structură compactă pentru clădiri cu regim de înălțime ≤ P+11 E este B - s2, d0.

Clasa de reacție la foc a materialului termoizolant pentru sistemele compozite de izolare termică cu strat de aer ventilat este A1 sau A2 - s1, d0.

Precizare

Suprafețele elementelor de construcție luate în calcul la determinarea performanței energetice a clădirii existente au fost determinate potrivit Metodologiei de calcul al performanței energetice a clădirilor, respectiv utilizând dimensiunile interioare ale elementelor de construcție opace și dimensiunile golurilor elementelor exterioare vitrate (ferestre și uși exterioare).

S2 - Termoizolarea planșeului peste ultimul nivel – Sporirea rezistenței termice a terasei peste valoarea minimă de 3,5 m²K/W prevăzută de reglementările tehnice. Stratul termoizolant poate fi alcătuit din:

- plăci de polistiren expandat de înaltă densitate, cu grosime de 15 cm, protejate cu o șapă din mortar de ciment armată, sau
- plăci de polistiren extrudat cu grosime de 15 cm.

La exterior terasa se va proteja cu un strat hidroizolant alcătuit din cel puțin 2 membrane bituminoase multistrat, cea exterioară fiind cu ardeză.

Stratul termoizolant va „îmbrăca” aticul și se va racorda cu cel de pe fațadele clădirii.

S3 - Termoizolarea planșeului peste subsol (întradosul pardoselii parterului) cu un strat suplimentar din material termoizolant de 6 cm grosime.

S4 - Înlocuirea tâmplăriei exterioare existente din lemn și PVC de pe fațade, cu tâmplărie eficientă energetic și vitraj triplu termoizolant, tratat low-e, cu o valoare minimă a rezistenței termice de 0,77 m²K/W. Se includ și glafurile interioare și exterioare. Este inclusă și ușa de la intrare în blocul de locuințe. Pentru sezonul cald, ferestrele se vor prevedea cu sisteme de umbră, respectiv echiparea acestora cu obloane/jaluzele/rulouri, după caz.

Clasa de reacție la foc a tâmplăriei exterioare este de min. C-s2, d0 pentru clădiri cu regim de înălțime ≤ P+11 E.

Pentru asigurarea debitului minim de aer proaspăt (ventilarea naturală a încăperilor ocupate), se poate efectua, ca măsură, decuparea garniturilor și montarea unor clapete autoreglabile care să asigure o ventilație corespunzătoare a tuturor încăperilor. Costul clapetelor va fi inclus în cel al tâmplăriei.

Scopul principal al măsurilor de reabilitare energetică a clădirilor existente îl constituie reducerea consumurilor de energie pentru încălzirea spațiilor interioare în condițiile asigurării și menținerii condițiilor de microclimat confortabil în acestea.

b. Soluții de intervenție la instalațiile clădirii

S5 - Intervenție la instalațiile clădirii – părți comune - Instalația de încălzire, apă caldă de consum și iluminat

- Înlocuirea/repararea, respectiv izolarea conductelor de distribuție încălzire și apă caldă de consum din subsol. Măsura duce la reducerea fluxului de căldură disipat prin pereții conductelor, obținându-se astfel reducerea pierderilor de căldură și creșterea eficienței energetice a sistemului de transport a agentului termic. Montarea de armături de reglaj termo-hidraulic la baza coloanelor.

- Asigurarea calității aerului interior prin ventilare naturală sau ventilare hibridă a apartamentelor (introducere permanentă aer exterior prin orificii executate pe fațade și evacuare aer interior prin băi și grupuri sanitare);
- Intervenții asupra instalației de iluminat care deservește părțile comune (casa scării, holuri de intrare), în principal prin înlocuirea corpurilor de iluminat incandescente/fluorescente cu corpuri de iluminat cu consum de energie redus (corpuri de iluminat de tip LED) și optimizarea funcționării acestora. Se vor prevedea și corpuri de iluminat cu senzori de mișcare/de prezență.
- Implementarea sistemelor de management al consumurilor energetice prin achiziționarea și instalarea sistemelor inteligente pentru gestionarea energiei în clădire.

c. Surse regenerabile de energie

S6 - Utilizarea surselor regenerabile de energie

Se propune utilizarea panourilor solar electrice pentru acoperirea a min. 20% din consumul anual de energie electrică pentru iluminat de la părțile comune, respectiv montarea a 2 sisteme de 5 kW putere instalată. Implementarea unui sistem local de producere și înmagazinare a energiei electrice, reprezintă o soluție tehnico-economică viabilă pe termen mediu și lung care va conduce la diminuarea consumului de energie electrică de tip convenabil.

De menționat că, pentru instalarea acestor panouri este necesar acordul proprietarilor clădirii, conform legii, datorită faptului că montarea acestora se realizează pe terasa blocului de locuințe, iar fiecare proprietar deține cota parte indiviză.

Pentru implementarea măsurilor de mai sus, se propune realizarea a 2 pachete de măsuri, după cum urmează:

P1 - Pachetul de măsuri realizat prin cuplarea soluțiilor S1, S2, S3 și S4 - realizarea de lucrări specifice la elementele de anvelopă ale clădirii, respectiv izolarea, la exterior, a pereților exteriori, termoizolarea terasei/aplicarea unei izolații termice la intradosul parterului (în zonele cu locuințe la parter), înlocuirea ferestrelor/ușilor exterioare.

P2 - Pachetul de măsuri realizat prin cuplarea P1 cu soluțiile S5 și S6, respectiv izolarea, la exterior, a pereților exteriori, termoizolarea terasei/intradosul parterului (pentru zonele cu locuințe la parter), înlocuirea ferestrelor/ușilor exterioare, intervenții la instalația de încălzire și apă caldă din subsol, înlocuirea sistemului de iluminat incandescent/fluorescent aferent părților comune, cu corpuri de iluminat cu consum de energie redus și utilizarea energiei din surse regenerabile pentru iluminat.

Lucrări conexe - Pe lângă măsurile 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 construcție care prezintă potențial pericole de desprindere și/sau afectează funcționalitatea clădirii, inclusiv de refacere în zonele de intervenție – tencuiala degradată, cazută de pe fațadă și eventual întărirea zidăriei în cazul în care se consideră necesară, ce trebuie realizate înaintea aplicării sistemului de termoizolare pe fațadă;
- Uniformizarea parapetelor.

3. Consumurile energetice ale clădirii

Rezultate	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului	Reducere
Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire [kWh/mp,an]	300,58	89,35	211,23
Consumul anual de energie primară totală [kWh/mp,an]	355,02	139,84	215,19
Consumul anual de energie primară totală utilizând surse convenționale (kWh/m2 an)	355,02	131,46	223,56
Consumul anual de energie primară totală utilizând surse regenerabile (kWh/m2 an)	0,00	8,38	-
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de sera [kg CO2/mp,an]	79,79	28,68	51,11

Viceprimar
Andrei GHEORGHIU

Director adj. DDL
Mirela Turcu

Şef Serviciu DMP
Laura Ciurcu

Preşedinte de şedinţă,
Secretar general,

