

HOTĂRÂRE

pentru modificarea art. 1 - art. 9 din Hotărârea Consiliului local al orașului Beclean nr. 112/27.11.2017 privind aprobarea documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenție și a indicatorilor tehnico-economici pentru 9 obiective de investiții referitoare la creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe din orasul Beclean

Consiliul Local al orașului Beclean întrunit în ședința ordinară din data de 20.11.2018 în prezența unui număr de 15 consilieri locali din totalul de 17 consilieri locali în funcție;

Având în vedere:

- Expunerea de motive nr. 9467/19.11.2018 a Primarului orașului Beclean;
- Raportul de specialitate nr. 9469/19.11.2018 întocmit de Compartimentul de urbanism din cadrul Primăriei orașului Beclean;
- Raportul comisiei de specialitate din cadrul Consiliului Local nr. 9593/20.11.2018;

În conformitate cu:

- prevederile Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 18/2009, privind creșterea performanțelor energetice la blocurile de locuințe, cu modificările și completările ulterioare;
- prevederile Hotărârii de Guvern nr. 1061/2012 pentru modificarea anexei nr. 2.4 la Hotărârea Guvernului nr. 363/2010 privind aprobarea standardelor de cost pentru obiective de investiții finanțate din fonduri publice și a ghidului solicitantului pentru Domeniul de intervenție 1.2 – *Sprijinirea investițiilor în eficiența energetică a blocurilor de locuințe*”.

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

-Prevederile Legii bugetului de stat pe anul 2018, nr. 2/2018;

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

În temeiul dispozițiilor: art. 36 alin. (4) lit. „a” și lit. „d”art. 45 alin. (1) și art. 115 alin. (1) din Legea nr. 215/2001 a administrației publice locale, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

HOTĂRĂȘTE:

ART.I. Se aprobă modificarea art. 1 - art. 9 din Hotărârea Consiliului local al orașului Beclean nr. 112/27.11.2017 privind aprobarea documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenție și a indicatorilor tehnico-economici pentru 9 obiective de investiții referitoare la creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe din orasul Beclean și vor avea următorul cuprins:

„Art.1. Se aprobă documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenție (DALI) pentru obiectivul de investiții **„Creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe din orasul Beclean, strada Zorilor, nr. 7 - 9, bloc E1-2, Beclean”** și indicatorii tehnico-economici, în valoarea totală de 1.041,45511 (inclusiv T.V.A.) mii lei, din care Construcții - Montaj (C+M) 894,30047 (inclusiv T.V.A.) mii lei, indicatorii de proiect, prevăzuți în Anexa nr. 1 completată, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2. Se aprobă documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenție (DALI) pentru obiectivul de investiții **„Creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe din orasul Beclean, strada 1 Decembrie 1918, nr. 2, bloc D 1-2, Beclean”** și indicatorii tehnico-economici, în valoarea totală de 498,00461 (inclusiv T.V.A.) mii lei, din care Construcții - Montaj (C+M) 416,29056 (inclusiv T.V.A.) mii lei, indicatorii de proiect, prevăzuți în Anexa nr. 2 completată, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.3. Se aprobă documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenție (DALI) pentru obiectivul de investiții **„Creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe din orasul Beclean, strada 1 Decembrie 1918, nr. 4, bloc, nr. A 2, Beclean”** și indicatorii tehnico-economici, în valoarea totală de 391,29794 (inclusiv T.V.A.) mii lei, din care Construcții - Montaj (C+M) 323,41106 (inclusiv T.V.A.) mii lei, indicatorii de proiect, prevăzuți în Anexa nr. 3 completată, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.4. Se aprobă documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenție (DALI) pentru obiectivul de investiții **„Creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe din orasul Beclean, strada 1 Decembrie 1918, nr. 6, bloc D 1-2, Beclean”** și indicatorii tehnico-economici, în valoarea totală de 1.419,52503 (inclusiv T.V.A.) mii lei, din care Construcții - Montaj (C+M) 1.224,22797 (inclusiv T.V.A.) mii lei, indicatorii de proiect, prevăzuți în Anexa nr. 4 completată, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.5. Se aprobă documentația de Avizare a lucrărilor de Intervenție (DALI) pentru obiectivul de investiții **„Creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe din orasul Beclean, strada 1 Decembrie 1918, nr. 16, bloc A 32, Beclean”** și indicatorii tehnico-economici, în valoarea totală de 770,39339 (inclusiv T.V.A.) mii lei, din care Construcții - Montaj (C+M) 650,47899 (inclusiv T.V.A.) mii lei, indicatorii de proiect, prevăzuți în Anexa nr. 5 completată, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.6. Se aprobă documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenție (DALI) pentru obiectivul de investiții **„Creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe din orasul Beclean, strada Mihail Kogălniceanu, nr. 19, bloc 19, Beclean”** și indicatorii tehnico-economici, în valoarea totală de 1.317,01983 (inclusiv T.V.A.) mii lei, din care Construcții - Montaj (C+M) 1.139,41310 (inclusiv T.V.A.) mii lei, indicatorii de proiect, prevăzuți în Anexa nr. 6 completată, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.7. Se aprobă documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenție (DALI) pentru obiectivul de investiții **„Creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe din orasul Beclean, strada Mihail Kogălniceanu, nr. 20, bloc 20, Beclean”** și indicatorii tehnico-economici, în valoarea totală de 1.565,03482 (inclusiv T.V.A.) mii lei, din care Construcții - Montaj (C+M) 1.348,98995 (inclusiv T.V.A.) mii lei, indicatorii de proiect, prevăzuți în Anexa nr. 7 completată, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.8. Se aprobă documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenție (DALI) pentru obiectivul de investiții **„Creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe din orasul Beclean, strada Piața Libertății, nr. 6, bloc A 44, Beclean”** și indicatorii tehnico-economici, în valoarea totală de 1.348,01573 (inclusiv T.V.A.) mii lei, din care Construcții - Montaj (C+M) 1.165,41460 (inclusiv T.V.A.) mii lei, indicatorii de proiect, prevăzuți în Anexa nr. 8 completată, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

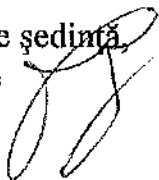
Art.9. Se aprobă documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenție (DALI) pentru obiectivul de investiții „Creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe din orasul Beclean, strada Piața Libertății, nr. 12, bloc F2, Beclean” și indicatorii tehnico-economici, în valoarea totală de 1.351,93246 (inclusiv T.V.A.) mii lei, din care Construcții - Montaj (C+M) 1.170,61133 (inclusiv T.V.A.) mii lei, indicatorii de proiect, prevăzuți în Anexa nr. 9 completată, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.”

ART.II. Cu ducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri se încredințează Primarul orașului Beclean și Direcția economică din cadrul Primăriei orașului Beclean.

ART.III. Prezenta hotărâre se comunică de către secretarul orașului Beclean în vederea ducerii sale la îndeplinire:

- Primarul UAT oras Beclean;
- Direcția economică;
- Compartimentul de urbanism;
- Instituția Prefectului – Județul Bistrița-Năsăud.

Președinte de ședință
Pop Vasile



Contrasemnează,
Secretarul orașului
Oprea Simiona Crinela



Nr. 129 din 20.11.2018

Hotărârea a fost adoptată cu 15 voturi „pentru”

D.B.M.

**"Creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe din orașul Becean, Str. Zorilor,
Nr. 7-9, Bl. E1-2"**

I. DESCRIEREA SUMARĂ A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE

LUCRĂRI DE BAZĂ DE CREȘTERE A EFICIENȚEI ENERGETICE PROPUSE:

A. Lucrări de reabilitare termică a anvelopei:

- a) Izolarea termică a fațadelor – parte opacă:** se realizează cu sisteme compozite de izolare termică a fațadelor cu o grosime a termoizolației de 15 cm.

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- curățare prin periere, spălare strat suport și control tehnic de calitate;
- izolare termică suprafață exterioară fațadă, cu produse de construcții compatibile tehnic, inclusiv termoizolarea conturului golurilor (șpaleji – cu sistem termoizolant de 3 cm, buiandrugi, glafuri);
- bordarea cu fâșii orizontale continue de vată minerală bazaltică (MW) cu clasa de reacție la foc A1 sau A2 – s1, d0 dispuse în dreptul tuturor planșeelor clădirii cu lățimea de 0,60 m și cu aceeași grosime cu a materialului termoizolant utilizat la termoizolarea fațadei;
- termoizolare soclu cu polistiren extrudat de 6 cm;
- montare – demontare, transport și utilizare schelă;
- transport materiale și deșeuri rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

- b) Izolarea termică a fațadei – parte vitrată, prin înlocuirea tâmplăriei exterioare existente/geamului, inclusiv a celei aferente accesului în blocul de locuințe, cu tâmplărie termoizolantă pentru îmbunătățirea performanței energetice a părții vitrate:**

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- demontare tâmplărie exterioară existentă;
- montare tâmplărie exterioară termoizolantă cu glaf exterior;
- transport materiale și deșeuri rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

Tâmplăria care se înlocuiește trebuie dotată cu dispozitive/fante/grile pentru aerisirea controlată a spațiilor ocupate și evitarea apariției condensului pe elementele de anvelopă.

- c) Închiderea balcoanelor și/sau a logiilor cu tâmplărie termoizolantă, inclusiv izolarea termică a parapeților:**

Balcoanele și/sau a logiile se închid cu tâmplărie termoizolantă conform specificațiilor de la punctul anterior b), iar parapeții se izolează conform specificațiilor punctului anterior a).

După caz, închiderea balcoanelor/ logiilor de la ultimul etaj la partea superioară, se va realiza cu panouri termoizolante de acoperiș cu nervuri.

- d) Izolarea termică a plașenului peste ultimul nivel în cazul existenței șarpantei: se realizează cu sisteme compozite de termoizolare cu o grosime a termoizolației de 20 cm.

Clădirea are un tip șarpanta. Activitățile propuse pentru lucrările de intervenție, sunt:

- curățare strat suport și control tehnic de calitate;
- termoizolarea plașenului peste ultimul nivel (suprafața orizontală și atic) cu produse de construcții compatibile tehnic;
- izolarea pe fața interioară a aticului cu sistem termoizolant;
- prelungire/inlocuire piese deteriorate (guri de scurgere, guri de aerisire, deflectoare);
- protecția termoizolației cu șapă armată cu plasă sudată;
- transport materiale și deșeurii rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

- B. *Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei din surse regenerabile - panouri solare electrice, inclusiv achiziționarea acestora, în scopul reducerii consumurilor energetice din surse convenționale și a emisiilor de gaze cu efect de seră:*

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- verificare structurii de rezistență a acoperișului șarpanta pentru zona în care se vor monta panourile fotovoltaice;
- montarea sistemului fotovoltaic (panouri fotovoltaice, sisteme de prindere, invertor, regulator, acumulatori și alte accesorii);
- hidroizolarea zonelor de prindere pe acoperiș tip șarpanta/terasa a sistemului fotovoltaic;
- montare -- demontare, transport și utilizare șelă.

- C. *Inlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent din spațiile comune cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, aferente părților comune ale blocului de locuințe:*

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- demontarea corpurilor de iluminat existente din casa scării și zonele de acces comun;
- repararea tencuielii deteriorate din împrejurul corpului de iluminat;
- înlocuirea conductorilor electrici deteriorați aferenți circuitului de iluminat;
- racordarea la instalația electrică de iluminat și montarea noilor corpuri de iluminat;
- refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție;
- transport materiale și deșeurii rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

LUCRĂRI CONEXE:

Odată cu realizarea măsurilor de creștere a eficienței energetice a clădirii, se recomandă și realizarea următoarelor măsuri conexe:

- Repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea blocului de locuințe.
- Repararea acoperișului șarpantă, respectiv a sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoare șarpantei.
- Demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa blocului de locuințe, precum și montarea/remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție.
- Refacerea finisajelor în zona lucrărilor de intervenție.
- Realizarea lucrărilor de intervenție în scopul realizării ventilației naturale a spațiilor ocupate.
- Repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrațiilor la infrastructura blocului de locuințe.

II. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTIȚIEI

Bloc de locuințe din Strada Zorilor, nr. 7-9, bl. E 1-2,
Localitatea Beclenii, Județul Bistrița-Nasaud.

Indicatori valorici:

valoarea totală a lucrărilor de intervenție, inclusiv T.V.A. - total,	1.041,45511	Mii lei
din care: construcții-montaj (C + M) inclusiv T.V.A.	894,30047	Mii lei
investiția specifică (C+M/aria utilă a blocului) inclusiv T.V.A.	0,27758	Mii lei/m ² (a.u.)

Indicatori fizici:

durata de execuție a lucrărilor de intervenție	8	luni
durata perioadei de garanție a lucrărilor de intervenție (ani de la data recepției la terminarea lucrărilor)	3	ani
durata de recuperare a investiției, în condiții de eficiență economică	9,5	ani
consumul anual specific de energie pentru încălzire corespunzător blocului izolat termic	69,650	kWh/m ² (a.u.) și an
economia anuală de energie : în tone echivalent petrol	551.893 47,45	kWh/an tep
reducerea anuală a emisiilor de gaze cu efect de seră echivalent CO ₂	113.407,01	kg CO ₂ /an
numărul de apartamente reabilitate pentru creșterea eficienței energetice	40	Apartamente

Egalonarea investiției - total INV/C+M în lei:

Anul 1	1.041.455,11	lei
Anul 2	-	lei

III. PRINCIPALII INDICATORI DEREAZARE LA NIVEL DE CLADIRE

INDICATORI DE REALIZARE (DE OUTPUT):

- Scăderea anuală estimată a gazelor cu efect de seră (echivalent tone de CO₂) - 112,74
- Numărul gospodăriilor cu o clasificare mai bună a consumului de energie (nr. gospodării) - 40

Indicator de realizare (de output)	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului (de output)
Nivelul anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent tone de CO ₂)	211,67	98,26
Numărul gospodăriilor cu o clasificare mai bună a consumului de energie (nr. gospodării)	0	40

INDICATORI DE PROIECT (SUPLIMENTARI, ÎN FUNCȚIE DE CE SE REALIZEAZĂ PRIN PROIECT):

- Scăderea consumului anual de energie primară (kWh/an) - 647.494,07
- Scăderea consumului anual specific de energie pentru încălzire (kWh/m²/an) - 170,89
- Scăderea consumului anual specific de energie (kWh/m²/an) - 171,30

Indicator de proiect (suplimentar) (de realizare)	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului
Consumul anual de energie primară (kWh/an)	1.248.990,72	601.496,65
Consumul anual specific de energie pentru încălzire (kWh/m ² /an)	240,540	69,650
Consumul anual specific de energie (kWh/m ² /an)	314,000	142,70

ÎNTOCMIT:
PROIECTANT
Klever System S.R.L.



"Creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe din orasul Belean, Str. 1 Decembrie 1918, Nr. 2, Bl. D1-2"

I. DESCRIEREA SUMARĂ A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE

LUCRĂRI DE BAZĂ DE CREȘTERE A EFICIENȚEI ENERGETICE PROPUSE:

A. Lucrări de reabilitare termică a anvelopei:

- a) Izolarea termică a fațadelor – parte opacă: se realizează cu sisteme compozite de izolare termică a fațadelor cu o grosime a termoizolației de 15 cm.

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- curățare prin periere, spălare strat suport și control tehnic de calitate;
- izolare termică suprafață exterioară fațadă, cu produse de construcții compatibile tehnic, inclusiv termoizolarea conturului golurilor (șpaleți – cu sistem termoizolant de 3 cm, buiandrugi, glafuri);
- bordarea cu fâșii orizontale continue de vată minerală bazaltică (MW) cu clasa de reacție la foc A1 sau A2 – s1, d0 dispuse în dreptul tuturor planșelor clădirii cu lățimea
- de 0,60 m și cu aceeași grosime cu a materialului termoizolant utilizat la termoizolarea fațadei;
- termoizolare soclu cu polistiren extrudat de 6 cm;
- montare – demontare, transport și utilizare schelă;
- transport materiale și deșeurii rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

- b) Izolarea termică a fațadei – parte vitrată, prin înlocuirea tâmplăriei exterioare existente/geamului, inclusiv a celei aferente accesului în blocul de locuințe, cu tâmplărie termoizolantă pentru îmbunătățirea performanței energetice a părții vitrate:

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- demontare tâmplărie exterioară existentă;
- montare tâmplărie exterioară termoizolantă cu glaf exterior;
- transport materiale și deșeurii rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

Tâmplăria care se înlocuiește trebuie dotată cu dispozitive/fante/grile pentru aerisirea controlată a spațiilor ocupate și evitarea apariției condensului pe elementele de anvelopă.

- c) Închiderea balcoanelor și/sau a logiilor cu tâmplărie termoizolantă, inclusiv izolarea termică a parapeților:

Balcoanele și/sau a logiile se închid cu tâmplărie termoizolantă conform specificațiilor de la punctul anterior b), iar parapeții se izolează conform specificațiilor punctului anterior a).

După caz, închiderea balcoanelor/ logiilor de la ultimul etaj la partea superioară, se va realiza cu panouri termoizolante de acoperiș cu nervuri.

- d) Izolarea termică a planșeului peste ultimul nivel în cazul existenței șarpantei: se realizează cu sisteme compozite de termoizolare cu o grosime a termoizolației de 20 cm.

Clădirea are un tip șarpanta. Activitățile propuse pentru lucrările de intervenție, sunt:

- o curățare strat suport și control tehnic de calitate;
- o termoizolarea planșeului peste ultimul nivel (suprafața orizontală și atic) cu produse de construcții compatibile tehnic;
- o izolarea pe fața interioară a aticului cu sistem termoizolant;
- o prelungire/inlocuire piese deteriorate (guri de scurgere, guri de aerisire, deflectoare);
- o protecția termoizolației cu șapă armată cu plasă sudată;
- o transport materiale și deșeurii rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

B. Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei din surse regenerabile - panouri solare electrice, inclusiv achiziționarea acestora, în scopul reducerii consumurilor energetice din surse convenționale și a emisiilor de gaze cu efect de seră:

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- verificare structurii de rezistență a acoperisului șarpanta pentru zona în care se vor monta panourile fotovoltaice;
- montarea sistemului fotovoltaic (panouri fotovoltaice, sisteme de prindere, invertor, regulator, acumulatori și alte accesorii);
- hidroizolarea zonelor de prindere pe acoperis tip șarpanta/terasa a sistemului fotovoltaic;
- montare – demontare, transport și utilizare șelă.

C. Înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și lucandescent din spațiile comune cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, aferente părților comune ale blocului de locuințe:

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- demontarea corpurilor de iluminat existente din casa scării și zonele de acces comun;
- repararea tencuielii deteriorate din împrejurul corpului de iluminat;
- înlocuirea conductorilor electrici deteriorați aferenți circuitului de iluminat;
- racordarea la instalația electrică de iluminat și montarea noilor corpuri de iluminat;
- refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție;
- transport materiale și deșeurii rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

LUCRĂRI CONEXE:

Odată cu realizarea măsurilor de creștere a eficienței energetice a clădirii, se recomandă și realizarea următoarele măsuri conexe:

- o Repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea blocului de locuințe.
- o Repararea acoperișului șarpantă, respectiv a sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoare șarpantei.

- Demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa blocului de locuințe, precum și montarea/remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție.
- Refacerea finisajelor în zona lucrărilor de intervenție.
- Realizarea lucrărilor de intervenție în scopul realizării ventilării naturale a spațiilor ocupate.
- Crearea de facilități / adaptarea infrastructurii pentru persoanele cu dizabilități (rampe de acces).

II. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTIȚIEI

Bloc de locuințe din Strada 1 Decembrie 1918, Nr. 2, bl. D1-2,
Localitatea Beclean, Județul Bistrița-Năsăud.

Indicatori valorici:

valoarea totală a lucrărilor de intervenție, inclusiv T.V.A. - total,	498,00461	Mii lei
din care: construcții-montaj (C + M) inclusiv T.V.A.	416,29056	Mii lei
investiția specifică (C+M/aria utilă a blocului) inclusiv T.V.A.	0,30873	Mii lei/m ² (a.u.)

Indicatori fizici:

durata de execuție a lucrărilor de intervenție	8	luni
durata perioadei de garanție a lucrărilor de intervenție (ani de la data recepției la terminarea lucrărilor)	3	ani
durata de recuperare a investiției, în condiții de eficiență economică	14,3	ani
consumul anual specific de energie pentru încălzire corespunzător blocului izolat termic	69,720	kWh/m ² (a.u.) și an
economia anuală de energie : în tone echivalent petrol	171.536 14,75	kWh/an tep
reducerea anuală a emisiilor de gaze cu efect de seră echivalent CO ₂	35.303,52	kg CO ₂ /an
numărul de apartamente reabilite pentru creșterea eficienței energetice	16	Apartamente

Eșalonarea investiției - total INV/C+M în lei:

Anul 1	498.004,61	lei
Anul 2	-	lei

III. PRINCIPALII INDICATORI DE REALIZARE LA NIVEL DE CLADIRE

INDICATORI DE REALIZARE (DE OUTPUT):

- Scăderea anuală estimată a gazelor cu efect de seră (echivalent tone de CO₂) - 35,30
- Numărul gospodăriilor cu o clasificare mai bună a consumului de energie (nr. gospodării) - 16

Indicator de realizare (de output)	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului (de output)
Nivelul anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent tone de CO ₂)	68,33	33,03
Numărul gospodăriilor cu o clasificare mai bună a consumului de energie (nr. gospodării)	0	16

INDICATORI DE PROIECT (SUPPLEMENTARI, ÎN FUNCȚIE DE CE SE REALIZEAZĂ PRIN PROIECT):

- Scăderea consumului anual de energie primară (kWh/an) - 201.435,82
- Scăderea consumului anual specific de energie pentru încălzire (kWh/m²/an) - 157,91
- Scăderea consumului anual specific de energie (kWh/m²/an) - 158,40

Indicator de proiect (suplimentar) (de realizare)	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului
Consumul anual de energie primară (kWh/an)	403.480,05	202.044,23
Consumul anual specific de energie pentru încălzire (kWh/m ² /an)	227,630	69,720
Consumul anual specific de energie (kWh/m ² /an)	301,700	143,30

ÎNTOCMIT:
PROIECTANT
Klever System S.R.L.



**"Creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe din orasul Beclean, Str. 1
Decembrie 1918, Nr. 4, Bl. A2"**

I. DESCRIEREA SUMARĂ A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE

LUCRĂRI DE BAZĂ DE CREȘTERE A EFICIENȚEI ENERGETICE PROPUSE:

A. Lucrări de reabilitare termică a anvelopei:

- a) **Izolarea termică a fațadelor – parte opacă:** se realizează cu sisteme compozite de izolare termică a fațadelor cu o grosime a termoizolației de 15 cm.

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- curățare prin periere, spălare strat suport și control tehnic de calitate;
- izolare termică suprafață exterioară fațadă, cu produse de construcții compatibile tehnic, inclusiv termoizolarea conturului golurilor (șpaleți – cu sistem termoizolant de 3 cm, buiandrugi, glafuri);
- bordarea cu fâșii orizontale continue de vată minerală bazaltică (MW) cu clasa de reacție la foc A1 sau A2 – s1, d0 dispuse în dreptul tuturor planșelor clădirii cu lățimea
- de 0,60 m și cu aceeași grosime cu a materialului termoizolant utilizat la termoizolarea fațadei;
- termoizolare soclu cu polistiren extrudat de 6 cm;
- montare – demontare, transport și utilizare schelă;
- transport materiale și deșeurii rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

- b) **Izolarea termică a fațadei – parte vitrată,** prin înlocuirea tâmplăriei exterioare existente/geamului, inclusiv a celei aferente accesului în blocul de locuințe, cu tâmplărie termoizolantă pentru îmbunătățirea performanței energetice a părții vitrate:

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- demontare tâmplărie exterioară existentă;
- montare tâmplărie exterioară termoizolantă cu glaf exterior;
- transport materiale și deșeurii rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

Tâmplăria care se înlocuiește trebuie dotată cu dispozitive/fante/grile pentru aerisirea controlată a spațiilor ocupate și evitarea apariției condensului pe elementele de anvelopă.

- c) **Închiderea balcoanelor și/sau a logiilor cu tâmplărie termoizolantă, inclusiv izolarea termică a parapeților:**

Balcoanele și/sau a logiile se închid cu tâmplărie termoizolantă conform specificațiilor de la punctul anterior b), iar parapeții se izolează conform specificațiilor punctului anterior a).

După caz, închiderea balcoanelor/ logiilor de la ultimul etaj la partea superioară, se va realiza cu panouri termoizolante de acoperiș cu nervuri.

- d) Izolarea termică a planșeului peste ultimul nivel în cazul existenței șarpantei; se realizează cu sisteme compozite de termoizolare cu o grosime a termoizolației de 20 cm.

Clădirea are un tip șarpanta. Activitățile propuse pentru lucrările de intervenție, sunt:

- curățare strat suport și control tehnic de calitate;
- termoizolarea planșeului peste ultimul nivel (suprafața orizontală și atic) cu produse de construcții compatibile tehnic;
- izolarea pe fața interioară a aticului cu sistem termoizolant;
- prelungire/inlocuire piese deteriorate (guri de scurgere, guri de aerisire, deflectoare);
- protecția termoizolației cu șapă armată cu plasă sudată;
- transport materiale și deșeuri rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

B. Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei din surse regenerabile - panouri solare electrice, inclusiv achiziționarea acestora, în scopul reducerii consumurilor energetice din surse convenționale și a emisiilor de gaze cu efect de seră:

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- verificare structurii de rezistență a acoperișului șarpanta pentru zona în care se vor monta panourile fotovoltaice;
- montarea sistemului fotovoltaic (panouri fotovoltaice, sisteme de prindere, invertor, regulator, acumulatori și alte accesorii);
- hidroizolarea zonelor de prindere pe acoperiș tip șarpanta/terasa a sistemului fotovoltaic;
- montare – demontare, transport și utilizare șelă.

C. Înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent din spațiile comune cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, aferente părților comune ale blocului de locuințe:

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- demontarea corpurilor de iluminat existente din casa scării și zonele de acces comun;
- repararea tencuiei deteriorate din împrejurul corpului de iluminat;
- înlocuirea conductorilor electrici deteriorați aferenți circuitului de iluminat;
- racordarea la instalația electrică de iluminat și montarea noilor corpuri de iluminat;
- refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție;
- transport materiale și deșeuri rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

LUCRĂRI CONEXE:

Odată cu realizarea măsurilor de creștere a eficienței energetice a clădirii, se recomandă și realizarea următoarele măsuri conexe:

- o Repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea blocului de locuințe.
- o Repararea acoperișului șarpantă, respectiv a sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoare șarpantei.
- o Demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa blocului de locuințe, precum și montarea/remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție.
- o Refacerea finisajelor în zona lucrărilor de intervenție.

- o Realizarea lucrărilor de intervenție în scopul realizării ventilării naturale a spațiilor ocupate.
- o Repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrațiilor la infrastructura blocului de locuințe.

II. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTIȚIEI

Bloc de locuințe din Strada 1 Decembrie, nr. 4, bl. A2,
Localitatea Beclean, Județul Bistrița-Nasaud.

Indicatori valorici:

valoarea totală a lucrărilor de intervenție, inclusiv T.V.A. - total,	391,29794	Mii lei
din care: construcții-montaj (C + M) inclusiv T.V.A.	323,41106	Mii lei
investiția specifică (C+M/aria utilă a blocului) inclusiv T.V.A.	0,31082	Mii lei/m ² (a.u.)

Indicatori fizici:

durata de execuție a lucrărilor de intervenție	8	luni
durata perioadei de garanție a lucrărilor de intervenție (ani de la data recepției la terminarea lucrărilor)	3	ani
durata de recuperare a investiției, în condiții de eficiență economică	12,5	ani
consumul anual specific de energie pentru încălzire corespunzător blocului izolat termic	70,410	kWh/m ² (a.u.) și an
economia anuală de energie :	152.612	kWh/an
în tone echivalent petrol	13,12	tep
reducerea anuală a emisiilor de gaze cu efect de seră echivalent CO ₂	31.432,38	kg CO ₂ /an
numărul de apartamente reabilitate pentru creșterea eficienței energetice	20	Apartamente

Eșalonarea investiției - total INV în lei:

Anul 1	391.297,94	lei
Anul 2	-	lei

III. PRINCIPALII INDICATORI DE REALIZARE LA NIVEL DE CLADIRE

INDICATORI DE REALIZARE (DE OUTPUT):

- Scăderea anuală estimată a gazelor cu efect de seră (echivalent tone de CO₂) - 31,44
- Numărul gospodăriilor cu o clasificare mai bună a consumului de energie (nr. gospodării) - 20

Indicator de realizare (de output)	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului (de output)
Nivelul anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent tone de CO ₂)	65,04	33,60
Numărul gospodăriilor cu o clasificare mai bună a consumului de energie (nr. gospodării)	0	20

INDICATORI DE PROIECT (SUPLIMENTARI, ÎN FUNCȚIE DE CE SE REALIZEAZĂ PRIN PROIECT):

- Scăderea consumului anual de energie primară (kWh/an) - 179.135,76
- Scăderea consumului anual specific de energie pentru încălzire (kWh/m²/an) - 147,16
- Scăderea consumului anual specific de energie (kWh/m²/an) - 147,60

Indicator de proiect (suplimentar) (de realizare)	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului
Consumul anual de energie primară (kWh/an)	383.479,15	204.343,39
Consumul anual specific de energie pentru încălzire (kWh/m ² /an)	217,570	70,410
Consumul anual specific de energie (kWh/m ² /an)	300,700	153,10

ÎNTOCMIT:
PROIECTANT
Klever System S.R.L.



"Creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe din orasul Beclean, Str. 1

Decembrie 1918, Nr. 6, Bl. D1-2"

I. DESCRIEREA SUMARĂ A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE

LUCRĂRI DE BAZĂ DE CREȘTERE A EFICIENȚEI ENERGETICE PROPUSE:

A. *Lucrări de reabilitare termică a anvelopei:*

- a) Izolarea termică a fațadelor – parte opacă: se realizează cu sisteme compozite de izolare termică a fațadelor cu o grosime a termoizolației de 15 cm.

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- curățare prin periere, spălare strat suport și control tehnic de calitate;
- izolare termică suprafață exterioară fațadă, cu produse de construcții compatibile tehnic, inclusiv termoizolarea conturului golurilor (șpaleți – cu sistem termoizolant de 3 cm, buiandrugi, glafuri);
- bordarea cu fâșii orizontale continue de vată minerală bazaltică (MW) cu clasa de reacție la foc A1 sau A2 – s1, d0 dispuse în dreptul tuturor planșeelor clădirii cu lățimea de 0,60 m și cu aceeași grosime cu a materialului termoizolant utilizat la termoizolarea fațadei;
- termoizolare sochi cu polistiren extrudat de 6 cm;
- montare – demontare, transport și utilizare schelet;
- transport materiale și deșeurii rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

- b) Izolarea termică a fațadei – parte vitrată, prin înlocuirea tâmplăriei exterioare existente/geamului, inclusiv a celei aferente accesului în blocul de locuințe, cu tâmplărie termoizolantă pentru îmbunătățirea performanței energetice a părții vitrate:

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- demontare tâmplărie exterioară existentă;
- montare tâmplărie exterioară termoizolantă cu glaf exterior;
- transport materiale și deșeurii rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

Tâmplăria care se înlocuiește trebuie dotată cu dispozitive/fante/grile pentru aerisirea controlată a spațiilor ocupate și evitarea apariției condensului pe elementele de anvelopă.

- c) Închiderea balcoanelor și/sau a logiilor cu tâmplărie termoizolantă, inclusiv izolarea termică a parapeților:

Balcoanele și/sau a logiile se închid cu tâmplărie termoizolantă conform specificațiilor de la punctul anterior b), iar parapeții se izolează conform specificațiilor punctului anterior a).

După caz, închiderea balcoanelor/ logiilor de la ultimul etaj la parca superioară, se va realiza cu panouri termoizolante de acoperiș cu nervuri.

- d) Izolarea termică a planșului peste ultimul nivel în cazul existenței șarpantei: se realizează cu sisteme compozite de termoizolare cu o grosime a termoizolației de 20 cm.

Clădira are un tip șarpanta. Activitățile propuse pentru lucrările de intervenție, sunt:

- o curățare strat suport și control tehnic de calitate;
- o termoizolarea planșului peste ultimul nivel (suprafața orizontală și atic) cu produse de construcții compatibile tehnic;
- o izolarea pe fața interioară a aticului cu sistem termoizolant;
- o prelungire/inlocuire piese deteriorate (guri de scurgere, guri de aerisire, deflectoare);
- o protecția termoizolației cu șapă armată cu plasă sudată;
- o transport materiale și deșeurii rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

- B. *Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei din surse regenerabile - panouri solare electrice, inclusiv achiziționarea acestora, în scopul reducerii consumurilor energetice din surse convenționale și a emisiilor de gaze cu efect de seră:*

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- verificare structurii de rezistență a acoperisului șarpanta pentru zona în care se vor monta panourile fotovoltaice;
- montarea sistemului fotovoltaic (panouri fotovoltaice, sisteme de prindere, invertor, regulator, acumulatori și alte accesorii);
- hidroizolarea zonelor de prindere pe acoperis tip șarpanta/terasa a sistemului fotovoltaic;
- montare – demontare, transport și utilizare șelă.

- C. *Inlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent din spațiile comune cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, aferente părților comune ale blocului de locuințe:*

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- demontarea corpurilor de iluminat existente din casa scării și zonele de acces comun;
- repararea tencuielii deteriorate din împrejurul corpului de iluminat;
- înlocuirea conductorilor electrici deteriorați aferenți circuitului de iluminat;
- racordarea la instalația electrică de iluminat și montarea noilor corpuri de iluminat;
- refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție;
- transport materiale și deșeurii rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

LUCRĂRI CONEXE:

Odată cu realizarea măsurilor de creștere a eficienței energetice a clădirii, se recomandă și realizarea următoarelor măsuri conexe:

- o Repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea blocului de locuințe.
- o Repararea acoperișului șarpantă, respectiv a sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoare șarpantei.

- Demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa blocului de locuințe, precum și montarea/remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție.
- Refacerea finisajelor în zona lucrărilor de intervenție.
- Realizarea lucrărilor de intervenție în scopul realizării ventilării naturale a spațiilor ocupate.
- Crearea de facilități / adaptarea infrastructurii pentru persoanele cu dizabilități (rampe de acces).

II. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTIȚIEI

Bloc de locuințe din Strada 1 Decembrie 1918, nr. 6, bl. D1-2,
Localitatea Becléuș, Județul Bistrița-Năsăud.

Indicatori valorici:

valoarea totală a lucrărilor de intervenție, inclusiv T.V.A. - total,	1.419,52503	Mii lei
din care: construcții-montaj (C + M) inclusiv T.V.A.	1.224,22797	Mii lei
investiția specifică (C+M/aria utilă a blocului) inclusiv T.V.A.	0,30036	Mii lei/m ² (a.u.)

Indicatori fizici:

durata de execuție a lucrărilor de intervenție	8	luni
durata perioadei de garanție a lucrărilor de intervenție (ani de la data recepției la terminarea lucrărilor)	3	ani
durata de recuperare a investiției, în condiții de eficiență economică	14,3	ani
consumul anual specific de energie pentru încălzire corespunzător blocului izolat termic	69,470	kWh/m ² (a.u.) și an
economia anuală de energie :	503,399	kWh/an
în tone echivalent petrol	43,28	tep
reducerea anuală a emisiilor de gaze cu efect de seră echivalent CO ₂	106,342,58	kg CO ₂ /an
numărul de apartamente reabilitate pentru creșterea eficienței energetice	48	Apartamente

Eșalonarea investiției - total INV în lei:

Anul 1	1.419.525,03	lei
Anul 2	-	lei

III. PRINCIPALII INDICATORI DE REALIZARE LA NIVEL DE CLADIRE

INDICATORI DE REALIZARE (DE OUTPUT):

- Scăderea anuală estimată a gazelor cu efect de seră (echivalent tone de CO₂) - 106,35
- Numărul gospodăriilor cu o clasificare mai bună a consumului de energie (nr. gospodării) - 48

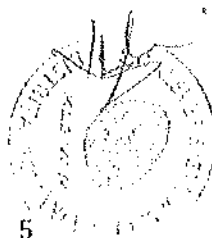
Indicator de realizare (de output)	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului (de output)
Nivelul anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent tone de CO ₂)	204,13	97,78
Numărul gospodăriilor cu o clasificare mai bună a consumului de energie (nr. gospodării)	0	48

INDICATORI DE PROIECT (SUPPLEMENTARI, ÎN FUNCȚIE DE CE SE REALIZEAZĂ PRIN PROIECT):

- Scăderea consumului anual de energie primară (kWh/an) - 591.531,31
- Scăderea consumului anual specific de energie pentru încălzire (kWh/m²/an) - 152,45
- Scăderea consumului anual specific de energie (kWh/m²/an) - 152,90

Indicator de proiect (suplimentar) (de realizare)	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului
Consumul anual de energie primară (kWh/an)	1.206.542,93	615.011,62
Consumul anual specific de energie pentru încălzire (kWh/m ² /an)	221,920	69,470
Consumul anual specific de energie (kWh/m ² /an)	296,300	143,40

ÎNTOCMIT:
PROIECTANT
Klever System S.R.L.



"Creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe din orașul Becean, Str. 1 Decembrie 1918,
Nr. 16, Bl. A32"

I. DESCRIEREA SUMARĂ A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE

LUCRĂRI DE BAZĂ DE CREȘTERE A EFICIENȚEI ENERGETICE PROPUSE:

A. Lucrări de reabilitare termică a anvelopei:

- a) Izolarea termică a fațadelor – parte opacă: se realizează cu sisteme compozite de izolare termică a fațadelor cu o grosime a termoizolației de 15 cm.

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- curățare prin periere, spălare strat suport și control tehnic de calitate;
- izolare termică suprafață exterioară fațadă, cu produse de construcții compatibile tehnic, inclusiv termoizolarea conturului golurilor (șpații – cu sistem termoizolant de 3 cm, buiandrugi, glafuri);
- bordarea cu fâșii orizontale continue de vată minerală bazaltică (MW) cu clasa de reacție la foc A1 sau A2 – s1, d0 dispuse în dreptul tuturor planșeelor clădirii cu lățimea de 0,60 m și cu aceeași grosime cu a materialului termoizolant utilizat la termoizolarea fațadei;
- termoizolare soclu cu polistiren extrudat de 6 cm;
- montare – demontare, transport și utilizare schele;
- transport materiale și deșeurii rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

- b) Izolarea termică a fațadei – parte vitrată, prin înlocuirea tâmplăriei exterioare existente/ geamului, inclusiv a celei aferente accesului în blocul de locuințe, cu tâmplărie termoizolantă pentru îmbunătățirea performanței energetice a părții vitrate:

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- demontare tâmplărie exterioară existentă;
- montare tâmplărie exterioară termoizolantă cu glaf exterior;
- transport materiale și deșeurii rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

Tâmplăria care se înlocuiește trebuie dotată cu dispozitive/fante/grile pentru aerisirea controlată a spațiilor ocupate și evitarea apariției condensului pe elementele de anvelopă.

- c) Închiderea balcoanelor și/sau a logiilor cu tâmplărie termoizolantă, inclusiv izolarea termică a parapeților:

Balcoanele și/sau a logiile se închid cu tâmplărie termoizolantă conform specificațiilor de la punctul anterior b), iar parapeții se izolează conform specificațiilor punctului anterior a).

După caz, închiderea balcoanelor/ logiilor de la ultimul etaj la partea superioară, se va realiza cu panouri termoizolante de acoperiș cu nervuri.

- d) Izolarea termică a planșului peste ultimul nivel în cazul existenței șarpantei: se realizează cu sisteme compozite de termoizolare cu o grosime a termoizolației de 20 cm.

Clădirea are un tip șarpanta. Activitățile propuse pentru lucrările de intervenție, sunt:

- curățare strat suport și control tehnic de calitate;
- termoizolarea planșului peste ultimul nivel (suprafața orizontală și atic) cu produse de construcții compatibile tehnic;
- izolarea pe fața interioară a aticului cu sistem termoizolant;
- prelungire/inlocuire piese deteriorate (guri de scurgere, guri de aerisire, defletoare);
- protecția termoizolației cu șapă armată cu plasă sudată;
- transport materiale și deșeuri rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

- e) Termo-hidroizolarea acoperișului tip terasă se realizează cu sisteme compozite de termoizolare cu o grosime a termoizolației de 20 cm.

Clădirea are un inițial tip terasa, actual șarpanta parțială. Activitățile propuse pentru lucrările de intervenție, sunt:

- curățare strat suport și control tehnic de calitate;
- termohidroizolarea terasei (suprafața orizontală și atic) cu produse de construcții compatibile tehnic;
- înlocuire copertină atic;
- prelungire/inlocuire piese deteriorate (parafrunzare, guri de scurgere, guri de aerisire);
- proba de inundare a terasei în vederea recepționării lucrărilor (în cazul existenței terasei);
- transport materiale și moloz.

B. Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei din surse regenerabile - panouri solare electrice, inclusiv achiziționarea acestora, în scopul reducerii consumurilor energetice din surse convenționale și a emisiilor de gaze cu efect de seră:

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- verificare structurii de rezistență a acoperișului șarpanta pentru zona în care se vor monta panourile fotovoltaice;
- montarea sistemului fotovoltaic (panouri fotovoltaice, sisteme de prindere, invertor, regulator, acumulatori și alte accesorii);
- hidroizolarea zonelor de prindere pe acoperiș tip șarpanta/terasa a sistemului fotovoltaic;
- montare – demontare, transport și utilizare șelă.

C. Înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent din spațiile comune cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, aferente părților comune ale blocului de locuințe:

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- demontarea corpurilor de iluminat existente din casa scării și zonele de acces comun;
- repararea tencuielii deteriorate din împrejurul corpului de iluminat;
- înlocuirea conductorilor electrici deteriorați aferenți circuitului de iluminat;
- racordarea la instalația electrică de iluminat și montarea noilor corpuri de iluminat;
- refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție;

- transport materiale și deșuri rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

LUCRĂRI CONEXTE:

Odată cu realizarea măsurilor de creștere a eficienței energetice a clădirii, se recomandă și realizarea următoarelor măsuri conexe:

- o Repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea blocului de locuințe.
- o Repararea acoperișului șarpantă, respectiv a sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoareii șarpantei.
- o Repararea acoperișului tip terasă, inclusiv repararea sistemului de colectare a apelor meteorice de la nivelul terasei.
- o Demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa blocului de locuințe, precum și montarea/remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție.
- o Refacerea finisajelor în zona lucrărilor de intervenție.
- o Realizarea lucrărilor de intervenție în scopul realizării ventilației naturale a spațiilor ocupate.
- o Crearea de facilități / adaptarea infrastructurii pentru persoanele cu dizabilități (rampe de acces).

II. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTIȚIEI
Bloc de locuințe din Strada 1 Decembrie 1918, nr. 16, bl. A 32,
Localitatea Beclean, Județul Bistrița-Nasaud.

Indicatori valorici:

valoarea totală a lucrărilor de intervenție, inclusiv T.V.A. - total,	770,39339	Mii lei
din care: construcții-montaj (C + M) inclusiv T.V.A.	650,47899	Mii lei
investiția specifică (C+M/aria utilă a blocului) inclusiv T.V.A.	0,25636	Mii lei/m ² (a.u.)

Indicatori fizici:

durata de execuție a lucrărilor de intervenție	8	luni
durata perioadei de garanție a lucrărilor de intervenție (ani de la data recepției la terminarea lucrărilor)	3	ani
durata de recuperare a investiției, în condiții de eficiență economică	13,4	ani
consumul anual specific de energie pentru încălzire corespunzător blocului izolat termic	66,350	kWh/m ² (a.u.) și an
economia anuală de energie :	286.700	kWh/an
în tone echivalent petrol	24,65	tep
reducerea anuală a emisiilor de gaze cu efect de seră echivalent CO ₂	59.117,63	kg CO ₂ /an
numărul de apartamente reabilitate pentru creșterea eficienței energetice	32	Apartamente

Eșalonarea investiției - total INV/C+M în lei:

Anul 1	770.393,39	lei
Anul 2	-	lei

III. PRINCIPALII INDICATORI DE REALIZARE LA NIVEL DE CLADIRE

INDICATORI DE REALIZARE (DE OUTPUT):

- Scăderea anuală estimată a gazelor cu efect de seră (echivalent tone de CO₂) - 59,12
- Numărul gospodăriilor cu o clasificare mai bună a consumului de energie (nr. gospodării) - 32

Indicator de realizare (de output)	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului (de output)
Nivelul anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent tone de CO ₂)	117,00	57,88
Numărul gospodăriilor cu o clasificare mai bună a consumului de energie (nr. gospodării)	0	32

INDICATORI DE PROIECT (SUPPLEMENTARI, ÎN FUNCȚIE DE CE SE REALIZEAZĂ PRIN PROIECT):

- Scăderea consumului anual de energie primară (kWh/an) - 337.078,92
- Scăderea consumului anual specific de energie pentru încălzire (kWh/m²/an) - 138,12
- Scăderea consumului anual specific de energie (kWh/m²/an) - 138,70

Indicator de proiect (suplimentar) (de realizare)	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului
Consumul anual de energie primară (kWh/an)	695.032,73	357.953,81
Consumul anual specific de energie pentru încălzire (kWh/m ² /an)	204,470	66,350
Consumul anual specific de energie (kWh/m ² /an)	269,400	130,70

ÎNTOCMIT:
PROIECTANȚI
Klever System S.R.L.



"Creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe din orașul Becelean, Str. Mihail Kogalniceanu, Nr. 19, Bl. 19"

I. DESCRIEREA SUMARĂ A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE

LUCRĂRI DE BAZĂ DE CREȘTERE A EFICIENȚEI ENERGETICE PROPUSE:

A. Lucrări de reabilitare termică a anvelopei:

- a) **Izolarea termică a fațadelor – parte opacă:** se realizează cu sisteme compozite de izolare termică a fațadelor cu o grosime a termoizolației de 15 cm.

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- curățare prin periere, spălare strat suport și control tehnic de calitate;
- izolare termică suprafață exterioară fațadă, cu produse de construcții compatibile tehnic, inclusiv termoizolarea conturului golurilor (șpaleți – cu sistem termoizolant de 3 cm, buiandragi, glafuri);
- bordarea cu fâșii orizontale continue de vată minerală bazaltică (MW) cu clasa de reacție la foc A1 sau A2 – s1, d0 dispuse în dreptul tuturor pânșeelor clădirii cu lățimea
- de 0,60 m și cu aceeași grosime cu a materialului termoizolant utilizat la termoizolarea fațadei;
- termoizolare soclu cu polistiren extrudat de 6 cm;
- montare – demontare, transport și utilizare șelă;
- transport materiale și deșeuri rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

- b) **Izolarea termică a fațadei – parte vitrată, prin înlocuirea tâmplăriei exterioare existente/ geamului, inclusiv a celei aferente accesului în blocul de locuințe, cu tâmplărie termoizolantă pentru îmbunătățirea performanței energetice a părții vitrate:**

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- demontare tâmplărie exterioară existentă;
- montare tâmplărie exterioară termoizolantă cu glaf exterior;
- transport materiale și deșeuri rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

Tâmplăria care se înlocuiește trebuie dotată cu dispozitive/fante/grile pentru aerisirea controlată a spațiilor ocupate și evitarea apariției condensului pe elementele de anvelopă.

- c) **Închiderea balcoanelor și/sau a logiilor cu tâmplărie termoizolantă, inclusiv izolară termică a parapeților:**

Balcoanele și/sau a logiile se închid cu tâmplărie termoizolantă conform specificațiilor de la punctul anterior b), iar parapeții se izolează conform specificațiilor punctului anterior a).

După caz, închiderea balcoanelor/ logiilor de la ultimul etaj la partea superioară, se va realiza cu panouri termoizolante de acoperiș cu nervuri.

- d) Izolarea termică a planșului peste ultimul nivel în cazul existenței șarpantei: se realizează cu sisteme compozite de termoizolare cu o grosime a termoizolației de 20 cm.

Clădirea are un tip șarpanta. Activitățile propuse pentru lucrările de intervenție, sunt:

- curățare strat suport și control tehnic de calitate;
- termoizolarea planșului peste ultimul nivel (suprafața orizontală și atic) cu produse de construcții compatibile tehnic;
- izolarea pe fața interioară a aticului cu sistem termoizolant;
- prelungire/inlocuire piese deteriorate (guri de scurgere, guri de aerisire, deflectoare);
- protecția termoizolației cu șapă armată cu plasă sudată;
- transport materiale și deșuri rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

- B. *Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei din surse regenerabile - panouri solare electrice, inclusiv achiziționarea acestora, în scopul reducerii consumurilor energetice din surse convenționale și a emisiilor de gaze cu efect de seră:*

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- verificare structurii de rezistență a acoperisului șarpanta pentru zona în care se vor monta panourile fotovoltaice;
- montarea sistemului fotovoltaic (panouri fotovoltaice, sisteme de prindere, invertor, regulator, acumulatori și alte accesorii);
- hidroizolarea zonelor de prindere pe acoperis tip șarpanta/terasa a sistemului fotovoltaic;
- montare – demontare, transport și utilizare șelă.

- C. *Inlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent din spațiile comune cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, aferente părților comune ale blocului de locuințe:*

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- demontarea corpurilor de iluminat existente din casa scării și zonele de acces comun;
- repararea tencuielii deteriorate din împrejurul corpului de iluminat;
- înlocuirea conductorilor electrici deteriorați aferenți circuitului de iluminat;
- racordarea la instalația electrică de iluminat și montarea noilor corpuri de iluminat;
- refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție;
- transport materiale și deșuri rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

LUCRĂRI CONEXE:

Odată cu realizarea măsurilor de creștere a eficienței energetice a clădirii, se recomandă și realizarea următoarelor măsuri conexe:

- Repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea blocului de locuințe.
- Repararea acoperișului șarpantă, respectiv a sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoareii șarpantei.
- Demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa blocului de locuințe, precum și montarea/remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție.
- Refacerea finisajelor în zona lucrărilor de intervenție.

- o Realizarea lucrarilor de interventie in scopul realizării ventilării naturale a spațiilor ocupate.

II. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTIȚIEI

Bloc de locuinte din Str. Mihail Kogalniceanu, Nr. 19, Bl. 19, Localitatea Boclean, Județul Bistrița-Nasaud.

Indicatori valorici:

valoarea totală a lucrărilor de intervenție, inclusiv T.V.A. - total,	1.317,01983	Mii lei
din care: construcții-montaj (C + M) inclusiv T.V.A.	1.139,41310	Mii lei
investiția specifică (C+M/aria utilă a blocului) inclusiv T.V.A.	0,32143	Mii lei/m ² (a.u.)

Indicatori fizici:

durata de execuție a lucrărilor de intervenție	8	luni
durata perioadei de garanție a lucrărilor de intervenție (ani de la data recepției la terminarea lucrărilor)	3	ani
durata de recuperare a investiției, în condiții de eficiență economică	16,9	ani
consumul anual specific de energie pentru încălzire corespunzător blocului izolat termic	67,450	kWh/m ² (a.u.) si an
economia anuală de energie :	398.009	kWh/an
în tone echivalent petrol	34,22	tep
reducerea anuală a emisiilor de gaze cu efect de seră echivalent CO ₂	82.160,39	kg CO ₂ /an
numărul de apartamente reabilitate pentru creșterea eficienței energetice	33	Apartamente

Eșalonarea investiției - total INV in lei:

Anul 1	1.317.019,83	lei
Anul 2	-	lei

III. PRINCIPALII INDICATORI DE REALIZARE LA NIVEL DE CLADIRE

INDICATORI DE REALIZARE (DE OUTPUT):

- Scăderea anuală estimată a gazelor cu efect de seră (echivalent tone de CO₂) - 82,16
- Numărul gospodăriilor cu o clasificare mai bună a consumului de energie (nr. gospodării) - 33

Indicator de realizare (de output)	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului (de output)
Niveiul anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent tone de CO ₂)	160,62	78,46
Numărul gospodăriilor cu o clasificare mai bună a consumului de energie (nr. gospodării)	0	33

INDICATORI DE PROIECT (SUPLIMENTARI, ÎN FUNCȚIE DE CE SE REALIZEAZĂ PRIN PROIECT):

- Scăderea consumului anual de energie primară (kWh/an) - 468.367,56
- Scăderea consumului anual specific de energie pentru încălzire (kWh/m²/an) - 139,28
- Scăderea consumului anual specific de energie (kWh/m²/an) - 140

Indicator de proiect (suplimentar) (de realizare)	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului
Consumul anual de energie primară (kWh/an)	953.231,03	484.863,47
Consumul anual specific de energie pentru încălzire (kWh/m ² /an)	206,730	67,450
Consumul anual specific de energie (kWh/m ² /an)	268,900	128,90

ÎNTOCMIT:
PROIECTANT
Klever System S.R.L.



"Creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe din orasul Beclean, Str. Mihail Kogalniceanu, Nr. 20, Bl. 20"

I. DESCRIEREA SUMARĂ A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE

LUCRĂRI DE BAZĂ DE CREȘTERE A EFICIENȚEI ENERGETICE PROPUSE:

A. *Lucrări de reabilitare termică a anvelopei:*

- a) Izolarea termică a fațadelor – parte opacă: se realizează cu sisteme compozite de izolare termică a fațadelor cu o grosime a termoizolației de 15 cm.

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- curățare prin periere, spălare strat suport și control tehnic de calitate;
- izolare termică suprafață exterioară fațadă, cu produse de construcții compatibile tehnic, inclusiv termoizolarea conturului golurilor (șpaleți – cu sistem termoizolant de 3 cm, buiandrugi, glafuri);
- bordarea cu fâșii orizontale continue de vată minerală bazaltică (MW) cu clasa de reacție la foc A1 sau A2 – s1, d0 dispuse în dreptul tuturor planșelor clădirii cu lățimea
- de 0,60 m și cu aceeași grosime cu a materialului termoizolant utilizat la termoizolarea fațadei;
- termoizolare soclu cu polistiren extrudat de 6 cm;
- montare – demontare, transport și utilizare schelă;
- transport materiale și deșeuri rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

- b) Izolarea termică a fațadei – parte vitrată, prin înlocuirea tâmplăriei exterioare existente/ genului, inclusiv a celei aferente accesului în blocul de locuințe, cu tâmplărie termoizolantă pentru îmbunătățirea performanței energetice a părții vitrate:

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- demontare tâmplărie exterioară existentă;
- montare tâmplărie exterioară termoizolantă cu glaf exterior;
- transport materiale și deșeuri rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

Tâmplăria care se înlocuiește trebuie dotată cu dispozitive/fante/grile pentru aerisirea controlată a spațiilor ocupate și evitarea apariției condensului pe elementele de anvelopă.

- c) Închiderea balcoanelor și/sau a logiilor cu tâmplărie termoizolantă, inclusiv izolarea termică a parapeșilor:

Balcoanele și/sau a logiile se închid cu tâmplărie termoizolantă conform specificațiilor de la punctul anterior b), iar parapeșii se izolează conform specificațiilor punctului anterior a).

După caz, închiderea balcoanelor/ logiilor de la ultimul etaj la partea superioară, se va realiza cu panouri termoizolante de acoperiș cu nervuri.

- d) Izolarea termică a planșeului peste ultimul nivel în cazul existenței șarpantei: se realizează cu sisteme compozite de termoizolare cu o grosime a termoizolației de 20 cm.

Clădirea are un tip șarpanta. Activitățile propuse pentru lucrările de intervenție, sunt:

- o curățare strat suport și control tehnic de calitate;
- o termoizolarea planșeului peste ultimul nivel (suprafața orizontală și atic) cu produse de construcții compatibile tehnic;
- o izolarea pe fața interioară a aticului cu sistem termoizolant;
- o prelungire/inlocuire piese deteriorate (guri de scurgere, guri de acrisire, deflectoare);
- o protecția termoizolației cu șapă armată cu plasă sudată;
- o transport materiale și deșeuri rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

B. Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei din surse regenerabile - panouri solare electrice, inclusiv achiziționarea acestora, în scopul reducerii consumurilor energetice din surse convenționale și a emisiilor de gaze cu efect de seră:

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- verificare structurii de rezistență a acoperisului șarpanta pentru zona în care se vor monta panourile fotovoltaice;
- montarea sistemului fotovoltaic (panouri fotovoltaice, sisteme de prindere, invertor, regulator, acumulatori și alte accesorii);
- hidroizolarea zonelor de prindere pe acoperis tip șarpanta/terasa a sistemului fotovoltaic;
- montare – demontare, transport și utilizare șelă.

C. Inlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent din spațiile comune cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, aferente părților comune ale blocului de locuințe:

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- demontarea corpurilor de iluminat existente din casa scării și zonele de acces comun;
- repararea tencuiei deteriorate din împrejurul corpului de iluminat;
- înlocuirea conductorilor electrici deteriorați aferenți circuitului de iluminat;
- racordarea la instalația electrică de iluminat și montarea noilor corpuri de iluminat;
- refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție;
- transport materiale și deșeuri rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

LUCRĂRI CONEXE:

Odată cu realizarea măsurilor de creștere a eficienței energetice a clădirii, se recomandă și realizarea următoarele măsuri conexe:

- o Repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea blocului de locuințe.
- o Repararea acoperișului șarpantă, respectiv a sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoare șarpantei.
- o Demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa blocului de locuințe, precum și montarea/remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție.
- o Refacerea finisajelor în zona lucrărilor de intervenție.

- o Realizarea lucrărilor de intervenție în scopul realizării ventilării naturale a spațiilor ocupate.
- o Crearea de facilități / adaptarea infrastructurii pentru persoanele cu dizabilități (rampe de acces).

II. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTIȚIEI

Bloc de locuințe din Str. Mihail Kogălniceanu, Nr. 20, Bl. 20, Localitatea Beclean, Județul Bistrița-Nasaud.

Indicatori valorici:

valoarea totală a lucrărilor de intervenție, inclusiv T.V.A. - total,	1.565,03482	Mii lei
din care: construcții-montaj (C + M) inclusiv T.V.A.	1.348,98995	Mii lei
investiția specifică (C+M/aria utilă a blocului) inclusiv T.V.A.	0,28245	Mii lei/m ² (a.u.)

Indicatori fizici:

durata de execuție a lucrărilor de intervenție	8	luni
durata perioadei de garanție a lucrărilor de intervenție (ani de la data recepției la terminarea lucrărilor)	3	ani
durata de recuperare a investiției, în condiții de eficiență economică	13,4	ani
consumul anual specific de energie pentru încălzire corespunzător blocului izolat termic	67,690	kWh/m ² (a.u.) și an
economia anuală de energie :	597.594	kWh/an
în tone echivalent petrol	51,38	tep
reducerea anuală a emisiilor de gaze cu efect de seră echivalent CO ₂	123.234,80	kg CO ₂ /an
numărul de apartamente reabilitate pentru creșterea eficienței energetice	44	Apartamente

Egalonarea investiției - total INV în lei:

Anul 1	1.565.034,82	lei
Anul 2	-	lei

III. PRINCIPALII INDICATORI DEREAZARE LA NIVEL DE CLADIRE

INDICATORI DE REALIZARE (DE OUTPUT):

- Scăderea anuală estimată a gazelor cu efect de seră (echivalent tone de CO₂) - 123,24
- Numărul gospodăriilor cu o clasificare mai bună a consumului de energie (nr. gospodării) - 44

Indicator de realizare (de output)	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului (de output)
Nivelul anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent tone de CO ₂)	228,77	105,03
Numărul gospodăriilor cu o clasificare mai bună a consumului de energie (nr. gospodării)	0	44

INDICATORI DE PROIECT (SUPLIMENTARI, ÎN FUNCȚIE DE CE SE REALIZEAZĂ PRIN PROIECT):

- Scăderea consumului anual de energie primară (kWh/an) - 702.690,61
- Scăderea consumului anual specific de energie pentru încălzire (kWh/m²/an) - 157
- Scăderea consumului anual specific de energie (kWh/m²/an) - 157,60

Indicator de proiect (suplimentar) (de realizare)	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului
Consumul anual de energie primară (kWh/an)	1.352.269,26	649.578,65
Consumul anual specific de energie pentru încălzire (kWh/m ² /an)	224,690	67,690
Consumul anual specific de energie (kWh/m ² /an)	287,000	129,40

ÎNTOCMIT:
PROIECTANT
Klever System S.R.L.



"Creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe din orasul Belean, Str. P-ta Libertatii, nr. 6, bl. A44"

I. DESCRIEREA SUMARĂ A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE

LUCRĂRI DE BAZĂ DE CREȘTERE A EFICIENȚEI ENERGETICE PROPUSE:

A. Lucrări de reabilitare termică a anvelopei:

- a) Izolarea termică a fațadelor – parte opacă: se realizează cu sisteme compozite de izolare termică a fațadelor cu o grosime a termoizolației de 15 cm.

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- curățare prin periere, spălare strat suport și control tehnic de calitate;
- izolare termică suprafață exterioară fațadă, cu produse de construcții compatibile tehnic, inclusiv termoizolarea conturului golurilor (șpaleți – cu sistem termoizolant de 3 cm, buiandrugi, glafuri);
- bordarea cu fâșii orizontale continue de vată minerală bazaltică (MW) cu clasa de reacție la foc A1 sau A2 - s1, d0 dispuse în dreptul tuturor planșeelor clădirii cu lățimea
- de 0,60 m și cu aceeași grosime cu a materialului termoizolant utilizat la termoizolarea fațadei;
- termoizolare soclu cu polistiren extrudat de 6 cm;
- montare – demontare, transport și utilizare șelcă;
- transport materiale și deșeurii rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

- b) Izolarea termică a fațadei – parte vitrată, prin înlocuirea tâmplăriei exterioare existente/geamului, inclusiv a celei aferente accesului în blocul de locuințe, cu tâmplărie termoizolantă pentru îmbunătățirea performanței energetice a părții vitrate:

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- demontare tâmplărie exterioară existentă;
- montare tâmplărie exterioară termoizolantă cu glaf exterior;
- transport materiale și deșeurii rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

Tâmplăria care se înlocuiește trebuie dotată cu dispozitive/fante/grile pentru aerisirea controlată a spațiilor ocupate și evitarea apariției condensului pe elementele de anvelopă.

- c) Închiderea balcoanelor și/sau a logiilor cu tâmplărie termoizolantă, inclusiv izolarea termică a parapeșilor:

Balcoanele și/sau a logiile se închid cu tâmplărie termoizolantă conform specificațiilor de la punctul anterior b), iar parapeșii se izolează conform specificațiilor punctului anterior a).

După caz, închiderea balcoanelor/ logiilor de la ultimul etaj la parca superioară, se va realiza cu panouri termoizolante de acoperiș cu nervuri.

- d) Izolarea termică a planșeului peste ultimul nivel în cazul existenței șarpantei: se realizează cu sisteme compozite de termoizolare cu o grosime a termoizolației de 20 cm.

Clădirea are un tip sarpanta. Activitățile propuse pentru lucrările de intervenție, sunt:

- o curățare strat suport și control tehnic de calitate;
- o termoizolarea planșoului peste ultimul nivel (suprafața orizontală și atic) cu produse de construcții compatibile tehnic;
- o izolarea pe fața interioară a aticului cu sistem termoizolant;
- o prelungire/inlocuire piese deteriorate (guri de scurgere, guri de aerisire, deflectoare);
- o protecția termoizolației cu șapă armată cu plasă sudată;
- o transport materiale și deșeurii rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

B. Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei din surse regenerabile - panouri solare electrice, inclusiv achiziționarea acestora, în scopul reducerii consumurilor energetice din surse convenționale și a emisiilor de gaze cu efect de seră:

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- verificare structurii de rezistență a acoperisului sarpanta pentru zona in care se vor monta panourile fotovoltaice;
- montarea sistemului fotovoltaic (panouri fotovoltaice, sisteme de prindere, invertor, regulator, acumulatori si alte accesorii);
- hidroizolarea zonelor de prindere pe acoperis tip sarpanta/terasa a sistemului fotovoltaic;
- montare – demontare, transport și utilizare șelă.

C. Inlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent din spațiile comune cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, aferente părților comune ale blocului de locuințe:

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- demontarea corpurilor de iluminat existente din casa scarilor si zonele de acces comun;
- repararea tencuiei deteriorate din împrejurul corpului de iluminat;
- înlocuirea conductorilor electrici deteriorați aferenți circuitului de iluminat;
- racordarea la instalația electrică de iluminat și montarea noilor corpuri de iluminat;
- refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție;
- transport materiale și deșeurii rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

LUCRĂRI CONEXE:

Odată cu realizarea măsurilor de creștere a eficienței energetice a clădirii, se recomandă și realizarea următoarele măsuri conexe:

- o Repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea blocului de locuințe.
- o Repararea acoperișului șarpantă, respectiv a sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoareii șarpantoi.
- o Demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa blocului de locuințe, precum și montarea/romontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție.
- o Refacerea finisajelor în zona lucrărilor de intervenție.
- o Realizarea lucrărilor de intervenție în scopul realizării ventilației naturale a spațiilor ocupate.

II. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTIȚIEI

Bloc de locuințe din Strada Piața Libertății, nr. 6, bl. A44,
Localitatea Beclan, Județul Bistrița-Nasaud.

Indicatori valorici:

valoarea totală a lucrărilor de intervenție, inclusiv T.V.A. - total,	1.348,01573	Mii lei
din care: construcții-montaj (C + M) inclusiv T.V.A.	1.165,41460	Mii lei
investiția specifică (C+M/aria utilă a blocului) inclusiv T.V.A.	0,24160	Mii lei/m ² (a.u.)

Indicatori fizici:

durata de execuție a lucrărilor de intervenție	8	luni
durata perioadei de garanție a lucrărilor de intervenție (ani de la data recepției la terminarea lucrărilor)	3	ani
durata de recuperare a investiției, în condiții de eficiență economică	10,7	ani
consumul anual specific de energie pentru încălzire corespunzător blocului izolat termic	66,370	kWh/m ² (a.u.) și an
economía anuală de energie :	640.200	kWh/an
în tone echivalent petrol	55,05	tep
reducerea anuală a emisiilor de gaze cu efect de seră echivalent CO ₂	132.012,02	kg CO ₂ /an
numărul de apartamente reabilitate pentru creșterea eficienței energetice	44	Apartamente

Eșalonarea investiției - total INV în lei:

Anul 1	1.348.015,73	lei
Anul 2	-	lei

III. PRINCIPALII INDICATORI DE REALIZARE LA NIVEL DE CLADIRE

INDICATORI DE REALIZARE (DE OUTPUT):

- Scăderea anuală estimată a gazelor cu efect de seră (echivalent tone de CO₂) - 132,01
- Numărul gospodăriilor cu o clasificare mai bună a consumului de energie (nr. gospodării) - 44

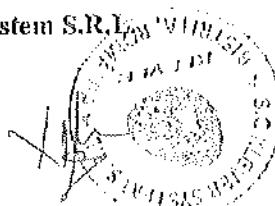
Indicator de realizare (de output)	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului (de output)
Nivelul anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent tone de CO ₂)	239,88	107,87
Numărul gospodăriilor cu o clasificare mai bună a consumului de energie (nr. gospodării)	0	44

INDICATORI DE PROIECT (SUPLIMENTARI, ÎN FUNCȚIE DE CE SE REALIZEAZĂ PRIN PROIECT):

- Scăderea consumului anual de energie primară (kWh/an) - 751.830,93
- Scăderea consumului anual specific de energie pentru încălzire (kWh/m²/an) - 163,92
- Scăderea consumului anual specific de energie (kWh/m²/an) - 164,40

Indicator de proiect (suplimentar) (de realizare)	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului
Consumul anual de energie primară (kWh/an)	1.420.910,79	669.079,86
Consumul anual specific de energie pentru încălzire (kWh/m ² /an)	230,290	66,370
Consumul anual specific de energie (kWh/m ² /an)	293,500	129,10

ÎNTOCMIT:
PROIECTANT
Klever System S.R.L.



"Creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe din orasul Beclean, Str. P-ta Libertatii, nr. 12, bl. F2"

I. DESCRIEREA SUMARĂ A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE

LUCRĂRI DE BAZĂ DE CREȘTERE A EFICIENȚEI ENERGETICE PROPUSE:

A. *Lucrări de reabilitare termică a anvelopei:*

- a) **Izolarea termică a fațadelor – parte opacă:** se realizează cu sisteme compozite de izolare termică a fațadelor cu o grosime a termoizolației de 15 cm.

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- curățare prin periere, spălare strat suport și control tehnic de calitate;
- izolare termică suprafață exterioară fațadă, cu produse de construcții compatibile tehnic, inclusiv termoizolarea conturului golurilor (șpațeți – cu sistem termoizolant de 3 cm, buiandrugii, gialfuri);
- bordarea cu fâșii orizontale continue de vată minerală bazaltică (MW) cu clasa de reacție la foc A1 sau A2 – s1, d0 dispuse în dreptul tuturor planșelor clădirii cu lățimea de 0,60 m și cu aceeași grosime cu a materialului termoizolant utilizat la termoizolarea fațadei;
- termoizolare soclu cu polistiren extrudat de 6 cm;
- montare – demontare, transport și utilizare schelă;
- transport materiale și deșeurii rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

- b) **Izolarea termică a fațadei – parte vitrată, prin înlocuirea tâmplăriei exterioare existente/geamului, inclusiv a celei aferente accesului în blocul de locuințe, cu tâmplărie termoizolantă pentru îmbunătățirea performanței energetice a părții vitrate:**

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- demontare tâmplărie exterioară existentă;
- montare tâmplărie exterioară termoizolantă cu glaf exterior;
- transport materiale și deșeurii rezultate în zonă de depozitare a deșeurilor.

Tâmplăria care se înlocuiește trebuie dotată cu dispozitive/fante/grile pentru aerisirea controlată a spațiilor ocupate și evitarea apariției condensului pe elementele de anvelopă.

- c) **Închiderea balcoanelor și/sau a logiilor cu tâmplărie termoizolantă, inclusiv izolarea termică a parapeților:**

Balcoanele și/sau a logiile se închid cu tâmplărie termoizolantă conform specificațiilor de la punctul anterior b), iar parapeții se izolează conform specificațiilor punctului anterior a).

După caz, închiderea balcoanelor/ logiilor de la ultimul etaj la partea superioară, se va realiza cu panouri termoizolante de acoperiș cu nervuri.

- d) Izolarea termică a planșeului peste ultimul nivel în cazul existenței șarpantei: se realizează cu sisteme compozite de termoizolare cu o grosime a termoizolației de 20 cm.

Clădirea are un tip șarpanta. Activitățile propuse pentru lucrările de intervenție, sunt:

- o curățare strat suport și control tehnic de calitate;
- o termoizolarea planșeului peste ultimul nivel (suprafața orizontală și atic) cu produse de construcții compatibile tehnic;
- o izolarea pe fața interioară a aticului cu sistem termoizolant;
- o prelungire/inlocuire piese deteriorate (guri de scurgere, guri de acrisire, deflectoare);
- o protecția termoizolației cu șapă armată cu plasă sudată;
- o transport materiale și deșeuri rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

- B. *Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei din surse regenerabile - panouri solare electrice, inclusiv achiziționarea acestora, în scopul reducerii consumurilor energetice din surse convenționale și a emisiilor de gaze cu efect de seră:*

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- verificare structurii de rezistență a acoperisului șarpanta pentru zona în care se vor monta panourile fotovoltaice;
- montarea sistemului fotovoltaic (panouri fotovoltaice, sisteme de prindere, invertor, regulator, acumulatori și alte accesorii);
- hidroizolarea zonelor de prindere pe acoperis tip șarpanta/terasa a sistemului fotovoltaic;
- montare – demontare, transport și utilizare schelă.

- C. *Inlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent din spațiile comune cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, aferente părților comune ale blocului de locuințe:*

Această lucrare cuprinde, în principal, următoarele activități:

- demontarea corpurilor de iluminat existente din casa scării și zonele de acces comun;
- repararea tencușii deteriorate din împrejurul corpului de iluminat;
- înlocuirea conductorilor electrici deteriorați aferenți circuitului de iluminat;
- racordarea la instalația electrică de iluminat și montarea noilor corpuri de iluminat;
- refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție;
- transport materiale și deșeuri rezultate în zone de depozitare a deșeurilor.

LUCRĂRI CONEXE:

Odată cu realizarea măsurilor de creștere a eficienței energetice a clădirii, se recomandă și realizarea următoarelor măsuri conexe:

- o Repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea blocului de locuințe.
- o Repararea acoperișului șarpantă, respectiv a sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoare șarpantei.

- o Demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa blocului de locuințe, precum și montarea/remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție.
- o Refacerea finisajelor în zona lucrărilor de intervenție.
- o Realizarea lucrărilor de intervenție în scopul realizării ventilării naturale a spațiilor ocupate.
- o Crearea de facilități / adaptarea infrastructurii pentru persoanele cu dizabilități (rampe de acces).

II. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTIȚIEI

Bloc de locuințe din Strada P-ta Libertății, nr. 12, bl. F2,
Localitatea Beclan, Județul Bistrița-Nasaud.

Indicatori valorici:

valoarea totală a lucrărilor de intervenție, inclusiv T.V.A. - total,	1.351,93246	Mii lei
din care: construcții-montaj (C + M) inclusiv T.V.A.	1.170,61133	Mii lei
investiția specifică (C+M/aria utilă a blocului) inclusiv T.V.A.	0,26807	Mii lei/m ² (a.u.)

Indicatori fizici:

durata de execuție a lucrărilor de intervenție	8	luni
durata perioadei de garanție a lucrărilor de intervenție (ani de la data recepției la terminarea lucrărilor)	3	ani
durata de recuperare a investiției, în condiții de eficiență economică	15,2	ani
consumul anual specific de energie pentru încălzire corespunzător blocului izolat termic	64,330	kWh/m ² (a.u.) și an
economia anuală de energie : în tone echivalent petrol	455,592 39,17	kWh/an tep
reducerea anuală a emisiilor de gaze cu efect de seră echivalent CO ₂	93.978,55	kg CO ₂ /an
numărul de apartamente reabilitate pentru creșterea eficienței energetice	36	Apartamente

Eșalonarea investiției - total INV/C+M în lei:

Anul 1	1.351.932,46	lei
Anul 2	-	lei

III. PRINCIPALII INDICATORI DE REALIZARE LA NIVEL DE CLADIRE

INDICATORI DE REALIZARE (DE OUTPUT):

- Scăderea anuală estimată a gazelor cu efect de seră (echivalent tone de CO₂) - 93,98
- Numărul gospodăriilor cu o clasificare mai bună a consumului de energie (nr. gospodării) - 36

Indicator de realizare (de output)	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului (de output)
Nivelul anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent tone de CO ₂)	180,81	86,83
Numărul gospodăriilor cu o clasificare mai bună a consumului de energie (nr. gospodării)	0	36

INDICATORI DE PROIECT (SUPLIMENTARI, ÎN FUNCȚIE DE CE SE REALIZEAZĂ PRIN PROIECT):

- Scăderea consumului anual de energie primară (kWh/an) - 536.173,21
- Scăderea consumului anual specific de energie pentru încălzire (kWh/m²/an) - 133,14
- Scăderea consumului anual specific de energie (kWh/m²/an) - 133,80

Indicator de proiect (suplimentar) (de realizare)	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului
Consumul anual de energie primară (kWh/an)	1.076.134,19	539.960,98
Consumul anual specific de energie pentru încălzire (kWh/m ² /an)	197,470	64,330
Consumul anual specific de energie (kWh/m ² /an)	252,300	118,50

ÎNTOCMIT:
PROIECTANT

Klever System S.R.L.

