



HOTĂRÂREA nr. 180 din 31.08.2023

privind modificarea Hotărârii Consiliului Local nr. 60 din 20.03.2023 pentru aprobarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenție, devizului general și a indicatorilor tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții "Eficientizare energetică a clădirilor rezidențiale multifamiliale - blocuri 1-4 Rotunda"

Consiliul Local al Municipiului Câmpulung, județul Argeș întrunit în ședință ordinară în data de 31 august 2023;

Având în vedere :

- Referatul de aprobare al Primarului Municipiului Câmpulung nr. 28127 din 31.08.2023 privind modificarea Hotărârii Consiliului Local nr. 60 din 20.03.2023 privind aprobarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenție, devizului general și a indicatorilor tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții "Eficientizare energetică a clădirilor rezidențiale multifamiliale – blocuri 1-4 Rotunda";
- Raportul comun al Administratorului Public, Direcției Economice și Fiscale, Serviciului Fonduri Europene, Politici Publice, Comunicare și IT și Serviciului de Dezvoltare Locală din cadrul aparatului de specialitate al Primarului Municipiului Câmpulung înregistrat sub numărul 28128 din 31.08.2023 privind modificarea Hotărârii Consiliului Local nr. 60 din 20.03.2023 privind aprobarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenție, devizului general și a indicatorilor tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții "Eficientizare energetică a clădirilor rezidențiale multifamiliale - blocuri 1-4 Rotunda";
- Ordinul MDLPA nr. 444 / 2022 pentru aprobarea Ghidului specific - Condiții de accesare a fondurilor europene aferente Planului național de redresare și reziliență în cadrul apelurilor de proiecte PNRR/2022/C5/1/A.3.1/1, PNRR/2022/C5/1/A.3.2/1, componenta 5 - Valul renovării, axa 1 - Schema de granturi pentru eficiență energetică și reziliență în clădiri rezidențiale multifamiliale, operațiunea A.3 - Renovarea energetică moderată sau aprofundată a clădirilor rezidențiale multifamiliale;
- Prevederile art. 34¹ din Ordinul nr. 163/540/23 din 17 martie 2009 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 18/2009 privind creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe, cu modificările și completările ulterioare;
- Contractul de finanțare nr. 135943 din 29.11.2022 pentru obiectivul de investiții "Eficientizare energetică a clădirilor rezidențiale multifamiliale – blocuri 1 – 4 Rotunda";
- Solicitarea de clarificări nr. 11814-2 din 22 august 2023;
- Prevederile art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273 / 2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;



- prevederile art. 129, alin. (4), lit. d din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57 / 2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;
 - prevederile art. 1, art. 5, art. 9 din Hotărârea Guvernului nr. 907 / 2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
 - Avizele comisiilor de specialitate nr. 1 și 5 ale consiliului local;
- În temeiul art. 196 alin. (1) lit. a din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57 / 2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

Consiliul Local al Municipiului Câmpulung HOTĂRĂȘTE :

Art. 1. – (1) Se aprobă completarea indicatorilor economici "Eficientizare energetică a clădirilor rezidențiale multifamiliale - blocuri 1-4 Rotunda", conform Anexei nr. 1a, 1b, 1c și 1d care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

(2) Anexa nr. 3a, 3b, 3c și 3d la Hotărârea Consiliului Local nr. 60 din 20.03.2023 se înlocuiesc potrivit alin. (1).

Art. 2. – Cu ducerea la îndeplinire a prevederilor prezentei hotărâri se însărcinează Primarul Municipiului Câmpulung prin aparatul de specialitate.

Art. 3. – Prezenta hotărâre va fi afișată și publicată pentru aducerea ei la cunoștință publică și va fi comunicată în termen legal :

- Instituției Prefectului – Județul Argeș;
- Primarului Municipiului Câmpulung;
- Administratorului public;
- Direcției Economice și Fiscale;
- Direcției Tehnice, Urbanism și Situații de Urgență;
- Serviciul Fonduri Europene, Politici Publice, Comunicare și IT;
- Serviciului de Dezvoltare Locală.

Municipiul Câmpulung, 31.08.2023

Președinte de ședință,
Silviu CIOBĂNICĂ

Documentul semnat în
original se află la dosarul
ședinței



Contrasemnează pentru legalitate,
Secretar general

Documentul semnat în
original se află la dosarul
ședinței



**Anexa nr. 1a la Hotărârea Consiliului Local nr. 180 din 31.08.2023
(devine anexa nr. 3a la Hotărârea Consiliului Local nr. 60 din 20.03.2023)**

**„Eficientizare energetică a clădirilor rezidențiale multifamiliale – blocuri 1 – 4
Rotunda”**

– INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI BLOCUL 1

Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

- a) Indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general**

Valoarea totală (investiție), fără TVA = **5.152.540,86 lei**, din care (C+M) = **3.520.275,00 lei**

Valoarea totală (investiție), cu TVA = **6.150.632,52 lei**, din care (C+M) = **4.189.127,25 lei**

- b) Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță – elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții – și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare:**

Incadrarea clădirii într-o clasă de eficiență energetică superioară, astfel:

Actual: E

După reabilitare: B

Indicatori performanță clădire înainte și după reabilitare :

Nr. Crt.	Varianta, soluție, pachet	Consum anual energie primară	Consum anual specific încălzire	Consum anual specific de energie total	Consum anual specific CO2	Consum anual energie primară unitară	Procent reducere energie primară
0	0	KWh/an	KWh/mp.an	KWh/mp.an	Kg/mp.an	KWh/mp.an	%
1	V0 - clădirea reală	1,508,159.18	350.36	441.09	111.69	531.81	0.00
2	P1-1	781,025.78	126.40	219.28	59.66	275.41	48%

Indicator de realizare (de output) aferent clădirii	Valoarea la începutul implementării proiectului	Valoarea la finalul implementării proiectului (de output)
Nivel anual specific al gazelor cu efect de seră (echivalent tone de CO2)	316.75	169.19
Consumul anual de energie primară regenerabilă și neregenerabilă (kWh/an)	1,508,159.18	781,025.78

Breviar calcul clădirea reabilitată :



Tip energie	Consum [kWh/an]	Factor de conversie neregenerabil	Factor de conversie regenerabil	Energie primara neregenerabila [kWh/an]	Energie primara regenerabila [kWh/an]	Energie primara totala neregenerabila [kWh/an]	Factor emisie CO2	Emisie CO2 [kg/an]
Incalzire clasica	358,452	1.17	0	419,389	0	419,389	0.205	85,975
Incalzire cu pompe de caldura	0	0.86	0.67	0	0		0.257	0
Apa calda clasica	226,535	1.17	0	265,046	0	265,046	0.205	54,334
Apa calda cu panouri	0	0	1	0	0		0	0
Iluminat clasic	36,867	2.62	0	96,591	0	96,591	0.299	28,881
Iluminat cu fotovoltaice	0	0	2.62	0	0		0	0
				781,026	0	781,026		169,190

Datorita cererii de implementare a surselor regenerabile si a faptului ca aceste lucrari sunt eligibile conform ghidului PNRR, se propun urmatoarele lucrari:

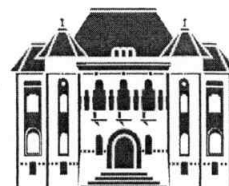
- Inlocuirea corpurilor de iluminat cu corpuri cu eficienta ridicata si durata mare de viata, cu tehnologie LED
- Instalarea de senzori de prezenta pentru economia de energie electrica
- Instalarea panourilor fotovoltaice care vor reduce consumurile de energie electrica din retea

Ca urmare a implementarii solutiilor de mai sus indicatorii de CO2 la cladirea reabilitata din auditul energetic se modifica dupa cum urmeaza:

	Valoare la inceputul implementarii proiectului	Valoare la finalul implementarii proiectului	Scadere procentuala
Consumul anual specific de energie primară (kWh/an)	531.81	275.41	48.21%
Consumul anual specific de energie pentru incalzire (kWh/mp.an)	350.36	126.40	63.92%
Emisiile specifice de CO2 (kg/mp.an)	111.69	58.44	47.68%

Aceiasi indicatori sunt prezentati mai jos in tabelul din ghidul PNRR:

Indicator de realizare (de output) aferent cladirii	Valoarea la inceputul implementarii proiectului	Valoarea la finalul implementarii proiectului (de output)
Consum anual specific de energie finala pentru incalzire (kWh/an.mp)	350.36	126.40
Consumul de energie primara totala (kWh/an.mp)	531.81	275.41
Consumul de energie primara utilizand surse conventionale (kWh/an.mp)	531.81	271.32
Consumul de energie primara utilizand surse regenerabile (kWh/an.mp)	0.00	4.09



Nivel anual estimat al gazelor cu efect de sera (echivalent kgCO ₂ /mp.an)	111.69	58.44
---	--------	-------

Prin soluțiile propuse se asigură 1.48% energie din surse regenerabile.

c) Indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiție:

Durata perioadei de garanție a lucrărilor de intervenție: 3 ani (de la data recepției la terminarea lucrărilor)

Durata de recuperare a investiției, în condiții de eficiență economică:

În analiză se determină durata de recuperare a investiției, costul specific al energiei și valoarea $\Delta VNA_{(m)}$, care trebuie să aibă valori negative pentru durata de viață estimată pentru măsurile de modernizare energetică analizate.

Tabelul 5.1.1.

Soluția	Nr. Ani	CO lei	DE KWh/an	c lei/KWh	DCE lei/an	DVNA lei	e lei/KWh	Nr ani	xk ani
S1	20	165,651	248,554	0.385	95693.47127	-3,466,518	0.033322901	1.60	1.73
S2	20	385,641	72,168	0.385	27784.84469	-668,969	0.26718099	10.05	13.88
S3.1	15	155,550	259,934	0.385	100074.5115	-2,265,295	0.039894774	1.44	1.55
S3.2	20	163,200	258,328	0.385	99456.09032	-3,611,784	0.031587809	1.52	1.64
S4	15	45,900	56,511	0.385	21756.82906	-480,407	0.054148516	1.94	2.11
P1-1	20	941,513	629,038	0.385	242179.5831	-8,250,726	0.074837537	3.42	3.89
P1-2	20	949,163	627,239	0.385	241487.0726	-8,216,791	0.075661964	3.46	3.93

Tabelul 5.1.2.

Soluția	Nr. Ani	CO Euro	DE KWh/an	c euro/KWh	DCE euro/an	DVNA euro	e euro/KWh	Nr ani	xk ani
S1	20	37,053.54	248,554	0.087	21624.23896	-783722.371	0.007453807	1.59	1.71
S2	20	86,609.60	72,168	0.087	6278.653217	-151704.79	0.060005187	10.00	13.79
S3.1	15	34,850.00	259,934	0.087	22614.24026	-512198.042	0.008938173	1.43	1.54
S3.2	20	36,550.00	258,328	0.087	22474.49314	-816498.407	0.007074353	1.51	1.63
S4	15	10,200.00	56,511	0.087	4916.478256	-108731.69	0.012033003	1.91	2.07
P1-1	20	211,370.52	629,038	0.087	54726.29541	-1865836.68	0.016801096	3.40	3.86
P1-2	20	213,070.52	627,239	0.087	54569.80601	-1858196.93	0.016984791	3.44	3.90

Tinta obiectivului investiției cu privire la consumuri de energie:

Indicator de realizare (de output) aferent clădirii	Valoarea la începutul implementării proiectului	Valoarea la finalul implementării proiectului (de output)
Nivel anual specific al gazelor cu efect de sera (echivalent tone de CO ₂)	316.75	169.19
Consumul anual de energie primară regenerabilă și neregenerabilă (kWh/an)	1,508,159.18	781,025.78

d) Durata estimată de execuție a obiectivului de investiție, exprimat în luni:

Durata estimată de execuție este de 12 luni

Președinte de ședință,
Silviu CIOBANICA

Intocmit:
arch. Marius Galatchi

Documentul semnat în original se află la dosarul ședinței

Documentul semnat în original se află la dosarul ședinței



**Anexa nr. 1b la Hotărârea Consiliului Local nr. 180 din 31.08.2023
(devine anexa nr. 3b la Hotărârea Consiliului Local nr. 60 din 20.03.2023)**

**„Eficientizare energetică a clădirilor rezidențiale multifamiliale – blocuri 1 – 4
Rotunda”**

– INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI BLOCUL 2

Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

- a) **Indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general**

Valoarea totală (investiție), cu TVA = **6.150.632,52 lei**, din care (C+M) = **4.189.127,25 lei**

Valoarea totală (investiție), fără TVA = **5.152.540,86 lei**, din care (C+M) = **3.520.275,00 lei**

- b) **Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță – elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții – și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare:**

Incadrarea clădirii într-o clasă de eficiență energetică superioară, astfel:

Actual: E

După reabilitare: B

Indicatori performanță clădire înainte și după reabilitare :

Nr. Crt.	Varianta, soluție, pachet	Consum anual energie primară	Consum anual specific încălzire	Consum anual specific de energie total	Consum anual specific CO2	Consum anual energie primară unitară	Procent reducere energie primară
0	0	KWh/an	KWh/mp.an	KWh/mp.an	Kg/mp.an	KWh/mp.an	%
1	V0 - clădirea reală	1,501,603.37	348.38	439.12	111.22	529.50	0.00
2	P1-1	778,937.70	125.77	218.65	59.51	274.67	48%

Indicator de realizare (de output) aferent clădirii	Valoarea la începutul implementării proiectului	Valoarea la finalul implementării proiectului (de output)
Nivel anual specific al gazelor cu efect de seră (echivalent tone de CO2)	315.41	168.76
Consumul anual de energie primară regenerabilă și neregenerabilă (kWh/an)	1,501,603.37	778,937.70

Breviar calcul clădirea reabilitată :



Tip energie	Consum [kWh/an]	Factor de conversie neregenerabil	Factor de conversie regenerabil	Energie primara neregenerabila [kWh/an]	Energie primara regenerabila [kWh/an]	Energie primara totala neregenerabila [kWh/an]	Factor emisie CO2	Emisie CO2 [kg/an]
Incalzire clasica	356,667	1.17	0	417,301	0	417,301	0.205	85,547
Incalzire cu pompe de caldura	0	0.86	0.67	0	0		0.257	0
Apa calda clasica	226,535	1.17	0	265,046	0	265,046	0.205	54,334
Apa calda cu panouri	0	0	1	0	0		0	0
Iluminat clasic	36,867	2.62	0	96,591	0	96,591	0.299	28,881
Iluminat cu fotovoltaice	0	0	2.62	0	0		0	0
				778,938	0	778,938		168,762

Tip energie	Consum [kWh/an]	Factor de conversie neregenerabil	Factor de conversie regenerabil	Energie primara neregenerabila [kWh/an]	Energie primara regenerabila [kWh/an]	Energie primara totala neregenerabila [kWh/an]	Factor emisie CO2	Emisie CO2 [kg/an]
Incalzire clasica	358,452	1.17	0	419,389	0	419,389	0.205	85,975
Incalzire cu pompe de caldura	0	0.86	0.67	0	0		0.257	0
Apa calda clasica	226,535	1.17	0	265,046	0	265,046	0.205	54,334
Apa calda cu panouri	0	0	1	0	0		0	0
Iluminat clasic	36,867	2.62	0	96,591	0	96,591	0.299	28,881
Iluminat cu fotovoltaice	0	0	2.62	0	0		0	0
				781,026	0	781,026		169,190

Datorita cererii de implementare a surselor regenerabile si a faptului ca aceste lucrari sunt eligibile conform ghidului PNRR, se propun urmatoarele lucrari:

- Inlocuirea corpurilor de iluminat cu corpuri cu eficienta ridicata si durata mare de viata, cu tehnologie LED
- Instalarea de senzori de prezenta pentru economia de energie electrica
- Instalarea panourilor fotovoltaice care vor reduce consumurile de energie electrica din retea

Ca urmare a implementarii solutiilor de mai sus indicatorii de CO2 la cladirea reabilitata din auditul energetic se modifica dupa cum urmeaza:

	Valoare la inceputul implementarii proiectului	Valoare la finalul implementarii proiectului	Scadere procentuala
Consumul anual specific de energie primară (kWh/an)	529.50	274.67	48.13%
Consumul anual specific de energie pentru incalzire (kWh/mp.an)	348.38	125.77	63.90%
Emisiile specifice de CO2 (kg/mp.an)	111.22	58.59	47.32%

Aceiasi indicatori sunt prezentati mai jos in tabelul din ghidul PNRR:

Indicator de realizare (de output) aferent cladirii	Valoarea la inceputul implementarii proiectului	Valoarea la finalul implementarii proiectului (de output)
Consum anual specific de energie finala pentru incalzire (kWh/an.mp)	348.38	125.77
Consumul de energie primara totala (kWh/an.mp)	529.50	274.67
Consumul de energie primara utilizand surse conventionale (kWh/an.mp)	529.50	271.60



Consumul de energie primara utilizand surse regenerabile (kWh/an.mp)	0.00	3.07
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de sera (echivalent kgCO ₂ /mp.an)	111.22	58.59

Prin solutiile propuse se asigura 1.12% energie din surse regenerabile.

c) **Indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliti in functie de specificul si tinta fiecarui obiectiv de investitie:**

Durata perioadei de garanție a lucrărilor de intervenție: 3 ani (de la data recepției la terminarea lucrărilor)

Durata de recuperare a investiției, în condiții de eficiență economică:

In analiza se determina durata de recuperare a investitiei, costul specific al energiei si valoarea $\Delta VNA_{(m)}$, care trebuie sa aiba valori negative pentru durata de viață estimată pentru măsurile de modernizare energetică analizate.

Tabelul 5.1.1.

Solutia	Nr. Ani	CO lei	DE KWh/an	c lei/KWh	DCE lei/an	DVNA lei	e lei/KWh	Nr ani	xk ani
S1	20	165,651	247,391	0.385	95245.41558	-3,449,512	0.033479659	1.61	1.74
S2	20	385,641	71,470	0.385	27516.09765	-658,768	0.269790521	10.12	14.02
S3.1	15	155,550	258,204	0.385	99408.38801	-2,249,181	0.040162104	1.45	1.56
S3.2	20	163,200	256,606	0.385	98793.33574	-3,586,629	0.031799716	1.53	1.65
S4	15	45,900	55,969	0.385	21547.95208	-475,354	0.054673409	1.96	2.13
P1-1	20	941,106	625,219	0.385	240709.4312	-8,195,331	0.07526207	3.44	3.91
P1-2	20	948,756	623,757	0.385	240146.4333	-8,166,312	0.076051734	3.47	3.95

Tabelul 5.1.2.

Solutia	Nr. Ani	CO Euro	DE KWh/an	c euro/KWh	DCE euro/an	DVNA euro	e euro/KWh	Nr ani	xk ani
S1	20	37,053.54	247,391	0.087	21522.99001	-779879.337	0.007488871	1.59	1.72
S2	20	86,609.60	71,470	0.087	6217.923365	-149399.71	0.060591252	10.07	13.93
S3.1	15	34,850.00	258,204	0.087	22463.71365	-508556.739	0.008998067	1.44	1.55
S3.2	20	36,550.00	256,606	0.087	22324.72782	-810813.87	0.007121811	1.52	1.64
S4	15	10,200.00	55,969	0.087	4869.277484	-107589.883	0.012149646	1.93	2.09
P1-1	20	211,278.56	625,219	0.087	54394.07925	-1853318.95	0.016896357	3.42	3.88
P1-2	20	212,978.56	623,757	0.087	54266.85635	-1846790.04	0.017072239	3.45	3.92

Tinta obiectivului investitiei cu privire la consumuri de energie:

Indicator de realizare (de output) aferent cladirii	Valoarea la inceputul implementarii proiectului	Valoarea la finalul implementarii proiectului (de output)
Nivel anual specific al gazelor cu efect de sera (echivalent tone de CO ₂)	315.41	168.76
Consumul anual de energie primara regenerabila si neregenerabila (kWh/an)	1,501,603.37	778,937.70

d) **Durata estimata de executie a obiectivului de investitie, exprimat in luni:**

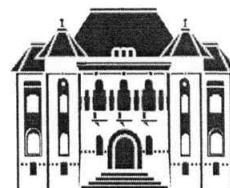
Durata estimata de executie este de 12 luni

Președinte de ședință,
Silviu CIOBANICA

Intocmit:
arh. Marius Galatchi

Documentul semnat in original se află la dosarul ședinței

Documentul semnat in original se află la dosarul ședinței



**Anexa nr. 1c la Hotărârea Consiliului Local nr. 180 din 31.08.2023
(devine anexa nr. 3c la Hotărârea Consiliului Local nr. 60 din 20.03.2023)**

**„Eficientizare energetică a clădirilor rezidențiale multifamiliale – blocuri 1 – 4
Rotunda”**

INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI BLOC 3 ROTUNDA

Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

- a) **Indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general**

Valoarea totală (investiție), fără TVA = **5.152.540,86 lei**, din care (C+M) = **3.520.275,00 lei**

Valoarea totală (investiție), cu TVA = **6.150.632,52 lei**, din care (C+M) = **4.189.127,25 lei**

- b) **Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță – elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții – și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare:**

Incadrarea clădirii într-o clasă de eficiență energetică superioară, astfel:

Actual: E

După reabilitare: B

Indicatori performanță clădire înainte și după reabilitare :

Nr. Crt.	Varianta, soluție, pachet	Consum anual energie primară	Consum anual specific încălzire	Consum anual specific de energie total	Consum anual specific CO2	Consum anual energie primară unitară	Procent reducere energie primară
0	0	KWh/an	KWh/mp.an	KWh/mp.an	Kg/mp.an	KWh/mp.an	%
1	V0 - clădirea reală	1,509,189.29	350.67	441.40	111.77	532.17	0.00
2	P1-1	781,374.41	126.50	219.38	59.69	275.53	48%

Indicator de realizare (de output) aferent clădirii	Valoarea la începutul implementării proiectului	Valoarea la finalul implementării proiectului (de output)
Nivel anual specific al gazelor cu efect de seră (echivalent tone de CO2)	316.96	169.26
Consumul anual de energie primară regenerabilă și neregenerabilă (kWh/an)	1,509,189.29	781,374.41

Breviar calcul clădirea reabilitată :



Tip energie	Consum [kWh/an]	Factor de conversie neregenerabil	Factor de conversie regenerabil	Energie primara neregenerabila [kWh/an]	Energie primara regenerabila [kWh/an]	Energie primara totala neregenerabila [kWh/an]	Factor emisie CO2	Emisie CO2 [kg/an]
Incalzire clasica	358,750	1.17	0	419,737	0	419,737	0.205	86,046
Incalzire cu pompe de caldura	0	0.86	0.67	0	0		0.257	0
Apa calda clasica	226,535	1.17	0	265,046	0	265,046	0.205	54,334
Apa calda cu panouri	0	0	1	0	0		0	0
Iluminat clasic	36,867	2.62	0	96,591	0	96,591	0.299	28,881
Iluminat cu fotovoltaice	0	0	2.62	0	0		0	0
				781,374	0	781,374		169,261

Datorita cererii de implementare a surselor regenerabile si a faptului ca aceste lucrari sunt eligibile conform ghidului PNRR, se propun urmatoarele lucrari:

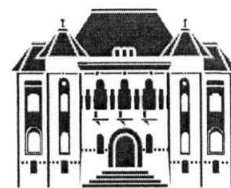
- Inlocuirea corpurilor de iluminat cu corpuri cu eficienta ridicata si durata mare de viata, cu tehnologie LED
- Instalarea de senzori de prezenta pentru economia de energie electrica
- Instalarea panourilor fotovoltaice care vor reduce consumurile de energie electrica din retea

Ca urmare a implementarii solutiilor de mai sus indicatorii de CO2 la cladirea reabilitata din auditul energetic se modifica dupa cum urmeaza:

	Valoare la inceputul implementarii proiectului	Valoare la finalul implementarii proiectului	Scadere procentuala
Consumul anual specific de energie primară (kWh/an)	532.17	275.53	48.23%
Consumul anual specific de energie pentru incalzire (kWh/mp.an)	350.67	126.50	63.93%
Emisiile specifice de CO2 (kg/mp.an)	111.77	58.67	47.51%

Aceiasi indicatori sunt prezentati mai jos in tabelul din ghidul PNRR:

Indicator de realizare (de output) aferent cladirii	Valoarea la inceputul implementarii proiectului	Valoarea la finalul implementarii proiectului (de output)
Consum anual specific de energie finala pentru incalzire (kWh/an.mp)	350.67	126.50
Consumul de energie primara totala (kWh/an.mp)	532.17	275.53
Consumul de energie primara utilizand surse conventionale (kWh/an.mp)	532.17	272.12
Consumul de energie primara utilizand surse regenerabile (kWh/an.mp)	0.00	3.41



Nivel anual estimat al gazelor cu efect de sera (echivalent kgCO ₂ /mp.an)	111.77	58.67
---	--------	-------

Prin soluțiile propuse se asigură 1.24% energie din surse regenerabile.

c) Indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții:

Durata perioadei de garanție a lucrărilor de intervenție: 3 ani (de la data recepției la terminarea lucrărilor)

Durata de recuperare a investiției, în condiții de eficiență economică:

În analiză se determină durata de recuperare a investiției, costul specific al energiei și valoarea $\Delta VNA_{(m)}$, care trebuie să aibă valori negative pentru durata de viață estimată pentru măsurile de modernizare energetică analizate.

Tabelul 5.1.1.

Soluția	Nr. Ani	CO lei	DE KWh/an	c lei/KWh	DCE lei/an	DVNA lei	e lei/KWh	Nr ani	xk ani
S1	20	165,651	248,417	0.385	95640.7245	-3,464,516	0.033341279	1.60	1.73
S2	20	385,641	72,230	0.385	27808.45788	-669,865	0.266954117	10.04	13.87
S3.1	15	155,550	260,167	0.385	100164.4727	-2,267,471	0.039858943	1.44	1.55
S3.2	20	163,200	258,560	0.385	99545.48902	-3,615,178	0.031559441	1.52	1.64
S4	15	45,900	56,602	0.385	21791.82079	-481,253	0.054061568	1.94	2.11
P1-1	20	941,581	629,620	0.385	242403.8307	-8,259,170	0.074773691	3.42	3.88
P1-2	20	949,231	627,820	0.385	241710.8196	-8,225,216	0.075597326	3.45	3.93

Tabelul 5.1.2.

Soluția	Nr. Ani	CO Euro	DE KWh/an	c euro/KWh	DCE euro/an	DVNA euro	e euro/KWh	Nr ani	xk ani
S1	20	37,053.54	248,417	0.087	21612.31956	-783269.955	0.007457918	1.59	1.71
S2	20	86,609.60	72,230	0.087	6283.989183	-151907.323	0.059954234	10.00	13.78
S3.1	15	34,850.00	260,167	0.087	22634.56915	-512689.806	0.008930146	1.43	1.54
S3.2	20	36,550.00	258,560	0.087	22494.69492	-817265.191	0.007068	1.51	1.62
S4	15	10,200.00	56,602	0.087	4924.385478	-108922.969	0.012013682	1.91	2.07
P1-1	20	211,385.85	629,620	0.087	54776.96954	-1867744.76	0.016786771	3.40	3.86
P1-2	20	213,085.85	627,820	0.087	54620.36702	-1860100.71	0.016970289	3.43	3.90

Tinta obiectivului investiției cu privire la consumuri de energie:

Indicator de realizare (de output) aferent clădirii	Valoarea la începutul implementării proiectului	Valoarea la finalul implementării proiectului (de output)
Nivel anual specific al gazelor cu efect de sera (echivalent tone de CO ₂)	316.96	169.26
Consumul anual de energie primară regenerabilă și neregenerabilă (KWh/an)	1,509,189.29	781,374.41

d) Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimat în luni:

Durata estimată de execuție este de 12 luni

Președinte de ședință,
Silviu CIOBANICA

Intocmit:
arh. Marius Galatca

Documentul semnat în original se află la dosarul ședinței

Documentul semnat în original se află la dosarul ședinței



**Anexa nr. 1d la Hotărârea Consiliului Local nr. 180 din 31.08.2023
(devine anexa nr. 3d la Hotărârea Consiliului Local nr. 60 din 20.03.2023)**

**„Eficientizare energetică a clădirilor rezidențiale multifamiliale – blocuri 1 – 4
Rotunda”**

INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI BLOC 4 ROTUNDA

Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

- a) **Indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general**

Valoarea totală (investiție), cu TVA = **6.150.632,52 lei**, din care (C+M) = **4.189.127,25 lei**

Valoarea totală (investiție), fără TVA = **5.152.540,86 lei**, din care (C+M) = **3.520.275,00 lei**

- b) **Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță – elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții – și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare:**

Incadrarea clădirii într-o clasă de eficiență energetică superioară, astfel:

Actual: E

După reabilitare: B

Indicatori performanță clădire înainte și după reabilitare :

Nr. Crt.	Varianta, soluție, pachet	Consum anual energie primară	Consum anual specific încălzire	Consum anual specific de energie total	Consum anual specific CO2	Consum anual energie primară unitară	Procent reducere energie primară
0	0	KWh/an	KWh/mp.an	KWh/mp.an	Kg/mp.an	KWh/mp.an	%
1	V0 - clădirea reală	1,496,088.79	346.72	437.45	110.82	527.55	0.00
2	P1-1	777,202.47	125.25	218.13	59.38	274.06	48%

Indicator de realizare (de output) aferent clădirii	Valoarea la începutul implementării proiectului	Valoarea la finalul implementării proiectului (de output)
Nivel anual specific al gazelor cu efect de seră (echivalent tone de CO2)	314.28	168.41
Consumul anual de energie primară regenerabilă și neregenerabilă (kWh/an)	1,496,088.79	777,202.47

Breviar calcul clădirea reabilitată :



Tip energie	Consum [kWh/an]	Factor de conversie neregenerabil	Factor de conversie regenerabil	Energie primara neregenerabila [kWh/an]	Energie primara regenerabila [kWh/an]	Energie primara totala neregenerabila [kWh/an]	Factor emisie CO2	Emisie CO2 [kg/an]
Incalzire clasica	355,184	1.17	0	415,565	0	415,565	0.205	85,191
Incalzire cu pompe de caldura	0	0.86	0.67	0	0		0.257	0
Apa calda clasica	226,535	1.17	0	265,046	0	265,046	0.205	54,334
Apa calda cu panouri	0	0	1	0	0		0	0
Iluminat clasic	36,867	2.62	0	96,591	0	96,591	0.299	28,881
Iluminat cu fotovoltaice	0	0	2.62	0	0		0	0
				777,202	0	777,202		168,406

Datorita cererii de implementare a surselor regenerabile si a faptului ca aceste lucrari sunt eligibile conform ghidului PNRR, se propun urmatoarele lucrari:

- Inlocuirea corpurilor de iluminat cu corpuri cu eficienta ridicata si durata mare de viata, cu tehnologie LED
- Instalarea de senzori de prezenta pentru economia de energie electrica
- Instalarea panourilor fotovoltaice care vor reduce consumurile de energie electrica din retea

Ca urmare a implementarii solutiilor de mai sus indicatorii de CO2 la cladirea reabilitata din auditul energetic se modifica dupa cum urmeaza:

	Valoare la inceputul implementarii proiectului	Valoare la finalul implementarii proiectului	Scadere procentuala
Consumul anual specific de energie primară (kWh/an)	527.55	274.06	48.05%
Consumul anual specific de energie pentru incalzire (kWh/mp.an)	346.72	125.25	63.88%
Emisiile specifice de CO2 (kg/mp.an)	110.82	58.26	47.43%

Aceiasi indicatori sunt prezentati mai jos in tabelul din ghidul PNRR:

Indicator de realizare (de output) aferent cladirii	Valoarea la inceputul implementarii proiectului	Valoarea la finalul implementarii proiectului (de output)
Consum anual specific de energie finala pentru incalzire (kWh/an.mp)	346.72	125.25
Consumul de energie primara totala (kWh/an.mp)	527.55	274.06
Consumul de energie primara utilizand surse conventionale (kWh/an.mp)	527.55	270.31
Consumul de energie primara utilizand surse regenerabile (kWh/an.mp)	0.00	3.75



Nivel anual estimat al gazelor cu efect de sera (echivalent kgCO ₂ /mp.an)	110.82	58.26
---	--------	-------

Prin soluțiile propuse se asigură 1.37% energie din surse regenerabile.

c) Indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și tînta fiecărui obiectiv de investiție:

Durata perioadei de garanție a lucrărilor de intervenție: 3 ani (de la data recepției la terminarea lucrărilor)

Durata de recuperare a investiției, în condiții de eficiență economică:

În analiza se determină durata de recuperare a investiției, costul specific al energiei și valoarea $\Delta VNA_{(m)}$, care trebuie să aibă valori negative pentru durata de viață estimată pentru măsurile de modernizare energetică analizate.

Tabelul 5.1.1.

Soluția	Nr. Ani	CO lei	DE KWh/an	c lei/KWh	DCE lei/an	DVNA lei	e lei/KWh	Nr ani	xk ani
S1	20	165,651	246,090	0.385	94744.58866	-3,430,502	0.033656635	1.62	1.75
S2	20	385,641	71,164	0.385	27398.25842	-654,296	0.270950883	10.15	14.08
S3.1	15	155,550	257,013	0.385	98949.95614	-2,238,091	0.040348174	1.46	1.57
S3.2	20	163,200	255,431	0.385	98340.94179	-3,569,457	0.031946003	1.54	1.66
S4	15	45,900	55,185	0.385	21246.22377	-468,055	0.055449854	1.99	2.16
P1-1	20	940,767	621,989	0.385	239465.7996	-8,148,467	0.075625673	3.45	3.93
P1-2	20	948,417	620,533	0.385	238905.2909	-8,119,542	0.076419508	3.49	3.97

Tabelul 5.1.2.

Soluția	Nr. Ani	CO Euro	DE KWh/an	c euro/KWh	DCE euro/an	DVNA euro	e euro/KWh	Nr ani	xk ani
S1	20	37,053.54	246,090	0.087	21409.81614	-775583.676	0.007528458	1.60	1.73
S2	20	86,609.60	71,164	0.087	6191.29476	-148388.987	0.060851853	10.11	13.99
S3.1	15	34,850.00	257,013	0.087	22360.11996	-506050.764	0.009039755	1.45	1.56
S3.2	20	36,550.00	255,431	0.087	22222.49853	-806933.626	0.007154574	1.52	1.64
S4	15	10,200.00	55,185	0.087	4801.094721	-105940.513	0.01232219	1.95	2.12
P1-1	20	211,201.93	621,989	0.087	54113.05081	-1842728.78	0.016977945	3.43	3.90
P1-2	20	212,901.93	620,533	0.087	53986.39042	-1836221.22	0.017154757	3.47	3.94

Tînta obiectivului investiției cu privire la consumuri de energie:

Indicator de realizare (de output) aferent clădirii	Valoarea la începutul implementării proiectului	Valoarea la finalul implementării proiectului (de output)
Nivel anual specific al gazelor cu efect de sera (echivalent tone de CO ₂)	314.28	168.41
Consumul anual de energie primară regenerabilă și neregenerabilă (kWh/an)	1,496,088.79	777,202.47

d) Durata estimată de execuție a obiectivului de investiție, exprimat în luni:

Durata estimată de execuție este de 12 luni

Președinte de ședință,
Silviu CIOBANICA

Intocmit:
arch. Marius Galatcu

Documentul semnat în original se află la dosarul ședinței

Documentul semnat în original se află la dosarul ședinței