

DESCRIEREA SUMARA A INVESTITIEI PROPUSE

**Eficientizarea energetică a clădirilor rezidențiale din Municipiul Hunedoara – Etapa 4
(blocul de locuințe 11, str. Viorele, nr. 2; blocul de locuințe CM4, str. 22 Decembrie,
nr.1) Municipiul Hunedoara, județul Hunedoara
propuse spre finanțare prin Planul național de redresare și reziliență,
componenta 5 — Valul renovării**

1. INDICATORI LA NIVELUL OBIECTIVULUI DE INVESTITII:

Indicatorii la nivelul proiectului sunt prezentați în tabelele de mai jos:

Indicatori de eficiență energetică	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului
Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m ² .an)	245,70	56,30
Consumul de energie primară (kWh/m ² .an)	394,57	171,50
Consumul de energie primară totală utilizând surse convenționale (kWh/m ² .an)	388,52	165,35
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m ² .an)	6,06	6,15
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO ₂ / m ² an)	67,04	28,01

Alți indicatori	Valoare indicator
Valoarea lucrărilor de renovare energetică (euro fără TVA)	2.745.834,00
Valoarea lucrărilor de renovare energetică (lei fără TVA)	13.516.917,03
Valoarea eligibilă a lucrărilor de renovare energetică (euro fără TVA)	2.741.234,00
Valoarea eligibilă a lucrărilor de renovare energetică (lei fără TVA)	13.494.272,61
Valoarea neeligibilă a lucrărilor de renovare energetică (euro fără TVA)	4.600,00
Valoarea neeligibilă a lucrărilor de renovare energetică (lei fără TVA)	22.644,42

Numărul de stații de încărcare rapidă (buc)	6
Valoarea stațiilor de încărcare rapidă (euro fără TVA)	150.000,00
Valoarea stațiilor de încărcare rapidă (lei fără TVA)	738.405,00
Valoarea totală a proiectului (euro fără TVA)	2.895.834,00
Valoarea totală a proiectului (lei fără TVA)	14.255.322,03
Valoarea maximă eligibilă a obiectivului de investiții (euro fără TVA)	2.891.234,00
Valoarea maximă eligibilă a obiectivului de investiții (lei fără TVA)	14.232.677,61
Valoarea maximă eligibilă a obiectivului de investiții (lei cu TVA)	16.936.886,36

DESCRIEREA SUMARA A INVESTITIEI PROPUSE DEFALCATA PE COMPONENTE

I. Eficientizarea energetică a clădirilor rezidențiale din Municipiul Hunedoara - Etapa 4, Strada Viorele, Nr. 2, Bl. 11, localitatea Hunedoara, județul Hunedoara propuse spre finanțare prin Planul național de redresare și reziliență, componenta 5 — Valul renovării

1. CATEGORIA, CLASA DE IMPORTANȚĂ ȘI CLASA DE RISC SEISMIC:

Construcția localizată în Strada Viorele, Nr. 2, Bl. 11, localitatea Hunedoara, județul Hunedoara, este încadrată din punct de vedere climatic și al seismicității, astfel:

- **Categoria de importanta:**
Imobilul cu destinația de Bloc de locuințe, se încadrează în categoria C "normala", în conformitate H.G.R. 766/1997, Anexa 3, (vezi B.C. nr. 5/1999).
- **Clasa de importanta:**
Imobilul compus din 2 scara(i) și cu funcțiunea de Bloc de locuințe, se încadrează în „clasa **III** de importanță”, conform normativului de protecție seismică P100-1/2019 respectiv în „Clădiri de tip curent, care nu aparțin celorlalte clase.”.
- **Clasa de risc seismic:**
Expertiza tehnica incadreaza cladirea analizata din punctul de vedere al riscului seismic in urma rezultatele evaluării calitative și prin calcul, în clasa de risc seismic **Rs III** corespunzătoare construcțiilor care sub efectul cutremurului de proiectare pot suferi degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranța structurală, dar la care degradările nestructurale pot fi importante.

2. DATE TEHNICE ALE CLADIRII:

- Perioada de executie a blocului de locuinte:1974;
- Aria desfășurată (Suprafața construită desfășurată):**7.465,95 m²**;
- Aria desfășurată eligibilă (Suprafața construită desfășurată):**7.442,95 m²**;
- Regimul de înălțime:S+P+10E;
- Număr de tronsoane:2;
- Număr de scări:2;
- Tâmplăria:Tamplarie clasica, partial inlocuita cu tamplarie PVC;
- Tip acoperiș:Terasa;
- Tip învelitoare:Membrana bituminoasa;
- Gradul de rezistență la foc: II.

3. INDICATORI LA NIVELUL OBIECTIVULUI DE INVESTITII:

Indicatorii la nivelul obiectivului de investii aferenți clădirii situată la adresa: **Strada Viorele, Nr. 2, Bl. 11**, localitatea **Hunedoara**, județul **Hunedoara**, sunt prezentați în tabelele de mai jos:

Indicatori de eficiență energetică	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului
Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m ² .an)	266,42	56,96
Consumul de energie primară (kWh/m ² .an)	425,60	179,05
Consumul de energie primară totală utilizând surse convenționale (kWh/m ² .an)	419,64	173,04
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m ² .an)	5,95	6,01
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO ₂ / m ² an)	72,51	29,37
Reducerea consumului anual specific de energie finală pentru încălzire (%)	-	78,62%
Reducerea consumului de energie primară (%)	-	57,93%
Reducerea emisiilor de CO ₂ (%)	-	59,50%

Alti indicatori	Valoare indicator
Valoarea lucrărilor de renovare energetică (euro fără TVA)	1.493.190,00
Valoarea lucrărilor de renovare energetică (lei fără TVA)	7.350.526,41
Valoarea eligibilă a lucrărilor de renovare energetică (euro fără TVA)	1.488.590,00
Valoarea eligibilă a lucrărilor de renovare energetică (lei fără TVA)	7.327.881,99
Valoarea neeligibilă a lucrărilor de renovare energetică (euro fără TVA)	4.600,00
Valoarea neeligibilă a lucrărilor de renovare energetică (lei fără TVA)	22.644,42
Numărul de stații de încărcare rapidă (buc)	3

Valoarea stațiilor de încărcare rapidă (euro fără TVA)	75.000,00
Valoarea stațiilor de încărcare rapidă (lei fără TVA)	369.202,50
Valoarea maximă eligibilă a obiectivului de investiții (euro fără TVA)	1.563.590,00
Valoarea maximă eligibilă a obiectivului de investiții (lei fără TVA)	7.697.084,49
Valoarea totală a obiectivului de investiții (euro fără TVA)	1.568.190,00
Valoarea totală a obiectivului de investiții (lei fără TVA)	7.719.728,91

4. LUCRĂRI PROPUSE PENTRU CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE

- ⇒ Izolarea termică a fațadei - parte vitrată, prin înlocuirea tâmplăriei exterioare existente, inclusiv a celei aferente accesului în clădire, cu tâmplărie termoizolantă cu performanță ridicată;
- ⇒ Izolarea termică a fațadei - parte opacă, prin termoizolarea pereților exteriori cu o grosime a termoizolației de 15 cm;
- ⇒ Izolarea termică a fațadei - parte opacă, prin termoizolarea planșeului peste ultimul nivel cu sisteme termoizolante (acoperișul clădirii este de tip Terasa):
 - Termo-hidroizolarea acoperișului tip terasă cu o grosime a termoizolației de 20 cm.
- ⇒ Închiderea balcoanelor și/sau a logiilor cu tâmplărie termoizolantă, inclusiv izolarea termică a parapetilor (dacă este cazul):
 - Se propune închiderea balcoanelor și/sau a logiilor cu tâmplărie termoizolantă, inclusiv izolarea termică a parapetilor;
 Izolarea termică a planșeului peste subsol (unde este cazul):
 - Se propune izolarea termică a planșeului peste subsol prin termoizolarea acestuia cu sisteme termoizolante, cu o grosime a termoizolației de 10 cm.
 - Se propune izolarea termică la pereții și tavanele comune cu apartamentele, în zona de acces în casa scării cu sistem termoizolant, cu grosimea stratului termoizolant de 10 cm.
- ⇒ Soluții de ventilare naturală prin introducerea grilelor pentru aerisirea controlată a spațiilor ocupate și evitarea apariției condensului pe elementele de anvelopă;
- ⇒ Reabilitarea/modernizarea instalației de iluminat din casele de scară prin înlocuirea circuitelor de iluminat deteriorate sau subdimensionate;
- ⇒ Înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent din casele de scară cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, inclusiv tehnologie LED, dotate cu senzori de mișcare/prezență;
- ⇒ Instalarea unor sisteme descentralizate de alimentare cu energie utilizând surse regenerabile de energie, precum instalații cu panouri solare fotovoltaice, în scopul reducerii consumurilor energetice din surse convenționale și a emisiilor de gaze cu efect de seră etc;

- ⇒ Puncte de reîncărcare pentru vehicule electrice, precum și a tubulaturii încastrată pentru cablurile electrice, pentru a permite instalarea, într-o etapă ulterioară, a punctelor de reîncărcare pentru vehicule electrice;
- ⇒ Alte tipuri de lucrări propuse:
 - Repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrațiilor la infrastructura blocului de locuințe, în zonele degradate;
 - Repararea/construirea acoperișului tip terasă, inclusiv repararea sistemului de colectare a apelor meteorice de la nivelul terasei;
 - Demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe anvelopa clădirii, precum și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție;
 - Repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea clădirii;
 - Refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție;
 - Înlocuirea sau modernizarea liftului/lifturilor (unde este cazul):

Se propune înlocuirea sau modernizarea, în baza unui raport n baza unui raport tehnic de specialitate, a lifturilor exsistente care nu satisfac circulația mecanizată pe verticală în clădire datorită gradului de uzură și a lipsei de întreținere.

II. Eficientizarea energetică a clădirilor rezidențiale din Municipiul Hunedoara - Etapa 4, Strada 22 Decembrie, Nr. 1, Bl. CM4, localitatea Hunedoara, județul Hunedoara propuse spre finanțare prin Planul național de redresare și reziliență, componenta 5 — Valul renovării

1. CATEGORIA, CLASA DE IMPORTANȚĂ ȘI CLASA DE RISC SEISMIC:

Construcția localizată în Strada 22 Decembrie, Nr. 1, Bl. CM4, localitatea Hunedoara, județul Hunedoara, este încadrată din punct de vedere climatic și al seismicității, astfel:

- ***Categoria de importanta:***
Imobilul cu destinația de Bloc de locuințe, se încadrează în categoria C "normală", în conformitate H.G.R. 766/1997, Anexa 3, (vezi B.C. nr. 5/1999).
- ***Clasa de importanta:***
Imobilul compus din 2 scara(i) și cu funcțiunea de Bloc de locuințe, se încadrează în „clasa **III** de importanță”, conform normativului de protecție seismică P100-1/2019 respectiv în „Clădiri de tip curent, care nu aparțin celorlalte clase.”.
- ***Clasa de risc seismic:***
Expertiza tehnică încadrează clădirea analizată din punctul de vedere al riscului seismic în urma rezultatele evaluării calitative și prin calcul, în clasa de risc seismic **Rs III** corespunzătoare construcțiilor care sub efectul cutremurului de proiectare pot

suferi degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranța structurală, dar la care degradările nestructurale pot fi importante.

2. DATE TEHNICE ALE CLADIRII:

- Perioada de execuție a blocului de locuințe: 1962;
- Aria desfășurată (Suprafața construită desfășurată): **6.263,22 m²**;
- Aria desfășurată eligibilă (Suprafața construită desfășurată): **6.263,22 m²**;
- Regimul de înălțime: P+9E;
- Număr de tronsoane: 1;
- Număr de scări: 2;
- Tâmplăria: Tamplarie clasică, parțial înlocuită cu tamplarie PVC;
- Tip acoperiș: Sarpanta;
- Tip învelitoare: Tabla;
- Gradul de rezistență la foc: II.

3. INDICATORI LA NIVELUL OBIECTIVULUI DE INVESTITII:

Indicatorii la nivelul obiectivului de investiții aferenți clădirii situată la adresa: **Strada 22 Decembrie, Nr. 1, Bl. CM4**, localitatea **Hunedoara**, județul **Hunedoara**, sunt prezentați în tabelele de mai jos:

Indicatori de eficiență energetică	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului
Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m ² .an)	221,00	55,52
Consumul de energie primară (kWh/m ² .an)	357,59	162,50
Consumul de energie primară totală utilizând surse convenționale (kWh/m ² .an)	351,41	156,18
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m ² .an)	6,18	6,32
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO ₂ / m ² an)	60,52	26,38
Reducerea consumului anual specific de energie finală pentru încălzire (%)	-	74,88%
Reducerea consumului de energie primară (%)	-	54,56%
Reducerea emisiilor de CO ₂ (%)	-	56,41%

Alti indicatori	Valoare indicator
Valoarea lucrărilor de renovare energetică (euro fără TVA)	1.252.644,00
Valoarea lucrărilor de renovare energetică (lei fără TVA)	6.166.390,62
Valoarea eligibilă a lucrărilor de renovare energetică (euro fără TVA)	1.252.644,00
Valoarea eligibilă a lucrărilor de renovare energetică (lei fără TVA)	6.166.390,62
Valoarea neeligibilă a lucrărilor de renovare energetică (euro fără TVA)	0,00
Valoarea neeligibilă a lucrărilor de renovare energetică (lei fără TVA)	0,00
Numărul de stații de încărcare rapidă (buc)	3
Valoarea stațiilor de încărcare rapidă (euro fără TVA)	75.000,00
Valoarea stațiilor de încărcare rapidă (lei fără TVA)	369.202,50
Valoarea maximă eligibilă a obiectivului de investiții (euro fără TVA)	1.327.644,00
Valoarea maximă eligibilă a obiectivului de investiții (lei fără TVA)	6.535.593,12
Valoarea totală a obiectivului de investiții (euro fără TVA)	1.327.644,00
Valoarea totală a obiectivului de investiții (lei fără TVA)	6.535.593,12

4. LUCRĂRI PROPUSE PENTRU CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE

- ⇒ Izolarea termică a fațadei - parte vitrată, prin înlocuirea tâmplăriei exterioare existente, inclusiv a celei aferente accesului în clădire, cu tâmplărie termoizolantă cu performanță ridicată;
 - ⇒ Izolarea termică a fațadei - parte opacă, prin termoizolarea pereților exteriori cu o grosime a termoizolației de 15 cm;
 - ⇒ Izolarea termică a fațadei - parte opacă, prin termoizolarea planșeului peste ultimul nivel cu sisteme termoizolante (acoperișul clădirii este de tip Sarpanta):
 - Izolarea termică a planșeului peste ultimul nivel, în cazul existenței șarpantei, cu o grosime a termoizolației de 20 cm.
 - ⇒ Închiderea balcoanelor și/sau a logiilor cu tâmplărie termoizolantă, inclusiv izolarea termică a parapeților (dacă este cazul):
 - Se propune închiderea balcoanelor și/sau a logiilor cu tâmplărie termoizolantă, inclusiv izolarea termică a parapeților;
- Izolarea termică a planșeului peste subsol (unde este cazul):
Nu este cazul să se termoizoleze planșeul peste subsol;

- Se propune izolarea termică la pereții și tavanele comune cu apartamentele, în zona de acces în casa scării cu sistem termoizolant, cu grosimea stratului termoizolant de 10 cm.
- ⇒ Soluții de ventilare naturală prin introducerea grilelor pentru aerisirea controlată a spațiilor ocupate și evitarea apariției condensului pe elementele de anvelopă;
- ⇒ Reabilitarea/modernizarea instalației de iluminat din casele de scară prin înlocuirea circuitelor de iluminat deteriorate sau subdimensionate;
- ⇒ Înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent din casele de scară cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, inclusiv tehnologie LED, dotate cu senzori de mișcare/prezență;
- ⇒ Instalarea unor sisteme descentralizate de alimentare cu energie utilizând surse regenerabile de energie, precum instalații cu panouri solare fotovoltaice, în scopul reducerii consumurilor energetice din surse convenționale și a emisiilor de gaze cu efect de seră etc;
- ⇒ Puncte de reîncărcare pentru vehicule electrice, precum și a tubulaturii încastrată pentru cablurile electrice, pentru a permite instalarea, într-o etapă ulterioară, a punctelor de reîncărcare pentru vehicule electrice;
- ⇒ Alte tipuri de lucrări propuse:
 - Repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrațiilor la infrastructura blocului de locuințe, în zonele degradate;
 - Repararea/ Construirea acoperișului tip șarpantă, inclusiv repararea sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoarei tip șarpantă;
 - Demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe anvelopa clădirii, precum și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție;
 - Repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea clădirii;
 - Refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție;
 - Înlocuirea sau modernizarea liftului/lifturilor (unde este cazul):
 Se propune înlocuirea sau modernizarea, în baza unui raport în baza unui raport tehnic de specialitate, a lifturilor existente care nu satisfac circulația mecanizată pe verticală în clădire datorită gradului de uzură și a lipsei de întreținere.

Elaborat: