

Iceland
Liechtenstein
Norway grants



Norway grants

ANEXĂ
la Hotărârea nr. din.
a Consiliului Local al Municipiului Buzău

Developed within M100 HUB

CLIMATE CITY CONTRACT



**Mirror Mission
Cities Hub Romania**

*Inspired by the EU Mission for Climate-Neutral and Smart Cities
Aligned with the NetZeroCities approach*



*Primaria
Municipiului
Buzău*



2035

CONTRACT DE ORAȘ, CLIMATIC

MUNICIPIUL Buzău

DISCLAIMER

Acest document, care a fost elaborat prin intermediul Mirror Mission Cities Hub România, se inspiră, atât în structura, cât și în conținut, din metodologia elaborată de Comisia Europeană pentru elaborarea documentelor aferente Contractelor Climate City (Planul de acțiune pentru neutralitatea climatică, Investiții). Plan și angajamente) pentru cele 112 orașe care participă oficial la Misiunea UE pentru orașe neutre din punct de vedere climatic și inteligente.

Prin aliniera Contractului M100 Climate City la modelul propus de Comisia Europeană, ne propunem să ne asigurăm că acest document este în conformitate cu prioritățile și directivele strategice europene privind tranziția către neutralitatea climatică.

CONȚINUT

I. ANGAJAMENTE	1
AMBIȚIA FORMALĂ	1
PRINCIPII DIRECTIVE	10
SEMNETARII	13
II. PLAN DE ACȚIUNE	16
INTRODUCERE	16
PROCESUL DE LUCRU	18
INVENTARUL DE BAZĂ AL EMISIILOR DE GAZE CU SERĂ	22
POLITICI ȘI STRATEGII ACTUALE	32
PORTOFOLIUL DE ACȚIUNI	35
CĂI DE IMPACT	147
STRATEGIA PENTRU EMISII REZIDUALE	157
INDICATORI DE MONITORIZARE, EVALUARE ȘI ÎNVĂȚARE	159
PĂRȚILE INTERESATE	228
BARIERE	255
RISCURI	273
OPORTUNITĂȚI	293
NEVOI DE ASISTENȚA	296
III. PLANUL DE INVESTIȚII	298
FONDURI ȘI FINANȚĂRI EXISTENTE	298
FONDURI ȘI FINANȚĂRI STRATEGICE	303
SCENARIILE DE COSTURI ȘI PLANIFICAREA CAPITALULUI	309
INDICATORI FINANCIARI PENTRU MONITORIZARE, EVALUARE ȘI ÎNVĂȚARE	318
POLITICI CLIMATICE PENTRU FORMAREA ȘI IMPLICAREA CAPITALULUI	321
IV. PERSPECTIVE ȘI PAȘI URMĂTORI	326
V. ANEXE	338
SCRISORI SUPT	338

FIGURI

Figură 1. Emisii CO ₂ în anul de referință (2022) și anul țintă (2035)	6
Figură 2. Totalul estimat de reducere CO ₂ pe domenii de acțiune (valoarea de referință 2022), în tone	154
Figură 3. CĂI DE IMPACT: SISTEME ENERGETICE	154
Figură 4. CĂI DE IMPACT: MOBILITATE ȘI TRANSPORT	155
Figură 5. CĂI DE IMPACT: DEȘEURİ ȘI ECONOMIE CIRCULARĂ.....	155
Figură 6. CĂI DE IMPACT: INFRASTRUCTURĂ VERDE ȘI SOLUȚII BAZATE PE NATURĂ	156
Figură 7. CĂI DE IMPACT: MEDIU CONSTRUIT	156
Figură 8. CĂI DE IMPACT: INTERVENȚII SOFT (INOVAȚIE ÎN GUVERNANȚĂ ȘI INOVAȚIE SOCIALĂ)	156
Figură 9. Harta conexiunilor dintre bariere	272
Figură 10. Surse de venit pentru Municipiul Buzău pe bază de execuție bugetară pentru perioada 2019-2024.....	299

TABELE

Tabel 1. Emisii CO ₂ în anul de referință (2022) și anul țintă (2035)	6
Tabel 2. INVENTARUL DE BAZĂ AL EMISIILOR DE GAZE CU SERĂ	22
Tabel 3. UTILIZAREA FINALĂ DE ENERGIE PE SECTOARE DE SURSĂ.....	24
Tabel 4. FACTORI DE EMISIE APLICAȚI	25
Tabel 5. EMISII DE GES PE SECTOARE DE SURSĂ	26
Tabel 6. ACȚIUNI PLANIFICATE PE SECTOARE DE SURSA.....	27
Tabel 7. GAPUL EMISIILOR	30
Tabel 8. POLITICI, STRATEGII, INIȚIATIVE, REGULAMENTE RELEVANTE.....	32
Tabel 9. ACȚIUNI INDIVIDUALE.....	35
Tabel 10. PORTOFOLIUL DE ACȚIUNI.....	144
Tabel 11. CĂI DE IMPACT	147
Tabel 12. INDICATORI GRUPAȚI PE PORTOFOLIUL DE ACȚIUNI ȘI DOMENII DE INTERVENȚIE	160
Tabel 13. FIȘA INDICATORULUI ”REDUCEREA EMISIILOR GES DIN ENERGIE STAȚIONARĂ - CLĂDIRI PUBLICE (%)”	167
Tabel 14. FIȘA INDICATORULUI ”PROCENTUL DE CLĂDIRI PUBLICE ÎN CARE S-AU INSTALAT SISTEME DE PRODUCERE A ENERGIEI NEPOLUATE (%)”	168
Tabel 15. FIȘA INDICATORULUI ”PROCENTUL DE CLĂDIRI PUBLICE CU CONSUM REDUS DE ENERGIE CA URMARE A REABILITĂRII TERMICE (%)”	170
Tabel 16. FIȘA INDICATORULUI ”PONDAREA SURSELOR DE LUMINĂ EFICIENTE ENERGETIC (%)”	171
Tabel 17. FIȘA INDICATORULUI ”CAPACITATE INSTALATĂ A PARCULUI FOTOVOLTAIC (KWP)”.....	173
Tabel 18. FIȘA INDICATORULUI ”PROCENTUL DE CLĂDIRI PUBLICE ECHIPATE CU SISTEME DE MONITORIZARE INTELIGENTĂ A CONSUMULUI DE ENERGIE ELECTRICĂ (%)”	174

Tabel 19. FIȘA INDICATORULUI "REDUCEREA EMISIILOR GES DIN ENERGIE STAȚIONARĂ - CLĂDIRI REZIDENȚIALE (%)"	175
Tabel 20. FIȘA INDICATORULUI "PROCENTUL DE CLĂDIRI REZIDENȚIALE ÎN CARE S-AU INSTALAT SISTEME DE PRODUCERE A ENERGIEI NEPOLUATE (%)"	177
Tabel 21. FIȘA INDICATORULUI "CANTITATEA DE DEȘEURI ORGANICE CONVERTITĂ ÎN ENERGIE (TONE/AN)"	178
Tabel 22. FIȘA INDICATORULUI "REDUCEREA EMISIILOR GES DIN ENERGIE STAȚIONARĂ - CLĂDIRI (TONE CO ₂ E/AN)"	179
Tabel 23. FIȘA INDICATORULUI "REDUCEREA EMISIILOR GES DIN TRANSPORTURI (%)"	181
Tabel 24. FIȘA INDICATORULUI "NUMĂR DE UTILIZATORI AI PORTALULUI (NR.)"	182
Tabel 25. FIȘA INDICATORULUI "COTA MODALĂ PENTRU MOBILITATE NEMOTORIZATĂ (CICLIȘTI ȘI PIETONI) (%)"	184
Tabel 26. FIȘA INDICATORULUI "COTA MODALĂ A TRANSPORTULUI PUBLIC (%)"	185
Tabel 27. FIȘA INDICATORULUI "NUMĂRUL DE PROIECTE CU SISTEME INTELIGENTE DE TRANSPORT INSTALATE (NR.)"	186
Tabel 28. FIȘA INDICATORULUI "NUMĂRUL DE STAȚII DE ÎNCĂRCARE PENTRU VEHICULE ELECTRICE INSTALATE (NR.)"	188
Tabel 29. FIȘA INDICATORULUI "REDUCEREA EMISIILOR GES DIN TRANSPORTURI (TONE CO ₂ E/AN)"	189
Tabel 30. FIȘA INDICATORULUI "SUPRAFAȚĂ ACOPERITĂ CU SOLUȚII BAZATE PE NATURĂ (HA)"	191
Tabel 31. FIȘA INDICATORULUI "PROCENTUL DE DEȘEURI RECICLATE (%)"	192
Tabel 32. FIȘA INDICATORULUI "NUMĂRUL DE AFACERI LOCALE IMPLICATE ÎN ECONOMIA CIRCULARĂ (NR.)"	193
Tabel 33. FIȘA INDICATORULUI "CANTITATE DE DEȘEURI PROCESATE PENTRU RECUPERAREA ENERGIEI (TONE/AN)"	195
Tabel 34. FIȘA INDICATORULUI "CANTITATE DE COMPOST PRODUS (TONE/AN)"	196
Tabel 35. FIȘA INDICATORULUI "PROCENT DE CETĂȚENI CARE UTILIZEAZĂ CENTRUL INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ A DEȘEURILOR PRIN CONTRIBUȚIE VOLUNTARĂ DIN MUNICIPIUL BUZĂU (%)"	197
Tabel 36. FIȘA INDICATORULUI "REDUCEREA EMISIILOR GES DIN COLECTAREA DEȘEURILOR ȘI ECONOMIE CIRCULARĂ (TONE CO ₂ E/AN)"	199
Tabel 37. FIȘA INDICATORULUI "SUPRAFAȚĂ DE SPAȚII VERZI REGENERATE (HA)"	200
Tabel 38. FIȘA INDICATORULUI "PROIECTE EVALUATE (NR)" AFERENTE PROIECTULUI „EVALUAREA NEW EUROPEAN BAUHAUS A PROIECTELOR ÎN CURS ÎNAINTE DE IMPLEMENTARE”	202
Tabel 39. FIȘA INDICATORULUI "ARBORI PLANTAȚI (NR.)"	203
Tabel 40. FIȘA INDICATORULUI "SUPRAFAȚĂ ÎMPĂDURITĂ (HA)"	205
Tabel 41. FIȘA INDICATORULUI "REDUCEREA EMISIILOR PRIN PROIECTE DE INFRASTRUCTURĂ VERDE ȘI SOLUȚII BAZATE PE NATURĂ (TONE CO ₂ E/AN)"	206
Tabel 42. FIȘA INDICATORULUI "BIO-DISTRICTE REZIDENȚIALE DEZVOLTATE (NR.)"	208
Tabel 43. FIȘA INDICATORULUI "SUPRAFAȚĂ LACURI REFĂCUTĂ (HA)"	209
Tabel 44. FIȘA INDICATORULUI "REDUCEREA CONCENTRAȚIEI DE PM _{2.5} (%)"	210
Tabel 45. FIȘA INDICATORULUI "CLĂDIRI PUBLICE INTEGRATE ÎN PLATFORMA INTELIGENTĂ DE MANAGEMENT AL CLĂDIRILOR (NR.)"	212

Tabel 46. FIȘA INDICATORULUI "UNITĂȚI NZEB CONSTRUITE (NR.)"	213
Tabel 47. FIȘA INDICATORULUI "DISTRICTE CU ENERGIE POZITIVĂ (NR.)"	215
Tabel 48. FIȘA INDICATORULUI "REDUCEREA EMISIILOR GES DIN PROIECTE ÎN MEDIUL CONSTRUIT (TONE CO ₂ E/AN)"	216
Tabel 49. FIȘA INDICATORULUI "PROCENTUL DE DEPARTAMENTE CARE UTILIZEAZĂ SISTEMUL INFORMATIZAT CENTRALIZAT PENTRU MANAGEMENT ȘI SPRIJIN ÎN LUAREA DECIZIILOR ÎN PROIECTE STRATEGICE DE DEZVOLTARE (%)"	217
Tabel 50. FIȘA INDICATORULUI "PRODUCĂTORI LOCALI IMPLICAȚI (NR.)"	219
Tabel 51. FIȘA INDICATORULUI "ATELIERE ȘCOLARE PENTRU RECICLARE ȘI CREAȚIE ORGANIZATE ANUAL (NR.)"	220
Tabel 52. FIȘA INDICATORULUI "CANTITATE DE ALIMENTE SALVATE (KG/LUNĂ)"	221
Tabel 53. FIȘA INDICATORULUI "SPAȚII PUBLICE PROIECTATE INTELIGENT DIN PUNCT DE VEDERE CLIMATIC (NR.)"	222
Tabel 54. FIȘA INDICATORULUI "STUDENȚI ÎNSCRIȘI LA PROGRAMELE DE EDUCAȚIE DUALĂ TEHNICĂ (NR.)"	224
Tabel 55. FIȘA INDICATORULUI "PROIECTE PILOT IMPLEMENTATE CU TEHNOLOGII PE BAZĂ DE HIDROGEN (NR.)"	225
Tabel 56. FIȘA INDICATORULUI "REDUCEREA EMISIILOR GES DIN INTERVENȚII SOFT (TONE CO ₂ E/AN)"	226
Tabel 57. ANALIZA PĂRȚILOR INTERESATE	230
Tabel 58. PROIECTE ȘI REȚELE INTERNAȚIONALE CARE IMPLICA MUNICIPIUL BUZĂU	240
Tabel 59. BARIERE CHEIE	255
Tabel 60. RISCURI PRINCIPALE	277
Tabel 61. Surse de venit pentru Municipiul Buzău pe bază de execuție bugetară pentru perioada 2019 -2024	298
Tabel 62. Alocare financiară proiectată pe domenii de acțiune conform bugetului local aprobat pentru anul 2024	300
Tabel 63. Surse de venit proiectate pentru Municipiul Buzău, conform bugetului local, pentru anul 2025	304
Tabel 64. Surse de capital proiectate pentru Municipiul Buzău în perioada 2026-2035	308
Tabel 65. Costuri, planificarea capitalului și indicatori economici pe acțiune	311
Tabel 66. Costuri sintetizate și reduceri CO ₂ pe domenii de acțiune	317
Tabel 67. Indicatori financiari pe domenii de acțiune	318
Tabel 68. Politici climatice pentru a permite alocarea de capital	322
Tabel 69. PROIECTE CHEIE CU IMPACT MAJOR	335

ACRONIME

- AFOLU (Agricultura, silvicultură și alte utilizări ale terenului)
- CO2 (dioxid de carbon)
- CSR (Responsabilitate socială corporativă)
- EEIP (Programul de îmbunătățire a eficienței energetice)
- ESG (Mediu înconjurător, aspectele sociale și guvernanta)
- UE (Uniunea Europeană)
- EV (vehicul electric)
- GCAP (Green City Action Plan)
- PIB (Produsul intern brut)
- GES (gaz cu efect de seră)
- GUP (Plan Urbanistic General)
- IPPU (Procese industriale și utilizare a produsului)
- ITC (Tehnologia informației și comunicațiilor)
- SIDU (Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană)
- KM (kilometru)
- KV (kilovolt)
- KWH/M2 (kilowatt-oră pe metru pătrat)
- LAU (Unitate administrativă locală)
- M100 (Mirror Mission Cities Hub România)
- METREX (Rețeaua pentru regiuni și zone metropolitane europene)
- MaaS (Mobilitate ca serviciu)
- MW (miliwatt)
- BNS (Soluții bazate pe natură)
- NRRP (Planul național de recuperare și reziliență)
- ONG (Organizație non-guvernamentală)
- OP (Program operațional)
- PAYT (Plătiți pe măsură ce aruncați)
- PJ (Petajoule)
- PPP (parteneriat public-privat)
- RD (Cercetare și dezvoltare)
- CDI (Cercetare, dezvoltare și inovare)
- SRE (Surse de energie regenerabilă)
- SECAP (Plan de acțiune pentru energie durabilă și climă)
- SUMP (Plan de mobilitate urbană durabilă)
- TOD (Dezvoltare orientată spre tranzit)
- TDM (Managementul cererii de călătorie)
- UEFISCDI (Agenția Executivă pentru Finanțarea Învățământului Superior, Cercetării și Inovării)
- UHI (Insula de căldură urbană)
- TVA (Taxa pe valoarea adăugată)
- VC (Fonduri cu capital de risc)

I. ANGAJAMENTE

AMBIȚIA FORMALĂ

Prezentați pe scurt (în 2-3 pagini) următoarele aspecte:

- **Contextul local de neutralitate climatică, evidențiind direcțiile strategice adoptate la nivel local.**
- **Semnificația și/sau oportunitățile asociate dezvoltării acestui Plan de acțiune pentru neutralitatea climatică, în special în legătură cu prioritățile strategice europene relevante.**
- **Viziunea (și/sau scopul și/sau obiectivele) și țintele aprobate oficial de Planul de acțiune pentru neutralitatea climatică pentru atingerea neutralității climatice, evidențiind reducerile planificate ale emisiilor de CO₂.**
- **Prioritățile cheie delimitate în Planul de acțiune pentru neutralitatea climatică.**
- **Impactul general direct așteptat din implementarea intervențiilor prezentate în Planul de acțiune, împreună cu bugetul total estimat.**
- **De asemenea, administrațiile locale ar trebui să se angajeze să adere la standarde arhitecturale înalte pentru proiectele publice, în special pentru cele cu impact semnificativ asupra comunității sau asupra mediului.**

Orașele din întreaga lume se dezvoltă într-un context marcat de transformări climatice semnificative, cu efecte profunde asupra mediului și societății. În ultimele cinci decenii, populația urbană globală a crescut de patru ori, în paralel cu o creștere de 1,2°C a temperaturii medii a suprafeței terestre față de nivelurile preindustriale. Această încălzire globală a condus la intensificarea fenomenelor meteorologice extreme, precum furtuni severe, inundații, secete prelungite și valuri de căldură, amplificate în mediul urban de efectul insulei de căldură. De asemenea, creșterea nivelului mării pune în pericol infrastructura și locuințele din zonele de coastă.

Emisiile de gaze cu efect de seră generate de activitățile urbane continuă să crească, accentuând impactul negativ asupra climei. Acest lucru subliniază **importanța rolului orașelor în implementarea de soluții inovatoare și în colaborarea cu comunitățile și factorii de decizie pentru a reduce amprenta de carbon și a crește reziliența climatică.**

În Europa, deși orașele acoperă doar 4% din suprafața terestră a UE, ele sunt locuite de aproximativ 75% din populație și generează peste 70% din emisiile de CO₂. Această realitate contribuie semnificativ la agravarea schimbărilor climatice, făcând din centrele urbane puncte critice pentru acțiunile de atenuare și adaptare. Factori precum densitatea ridicată a construcțiilor, suprafețele urbane care absorb și rețin căldura, vegetația insuficientă și activitățile industriale intensifică vulnerabilitatea orașelor la fenomene extreme, în special la valurile de căldură.

În acest peisaj global și regional, orașele nu doar că resimt cel mai acut efectele schimbărilor climatice, dar dețin și cel mai mare potențial de a implementa măsuri eficiente pentru combaterea acestora, prin politici sustenabile, infrastructură verde și tranziția către un model urban mai rezilient și prietenos cu mediul.

Astfel, decizia luată de *Primăria Municipiului Buzău* de a se alătura drumului către neutralitate a arătat pe de o parte interesul Municipality de a se implica tot mai mult, împreună cu părțile interesate și societatea civilă, într-o tranziție climatică solidă pentru teritoriu și, pe de altă parte, a evidențiat interesul entuziast al întregului ecosistem al orașului care, împreună cu Municipality, a încheiat un portofoliu foarte interesant de acțiuni pentru neutralitatea climatică, urmărind și barierele și oportunitățile.

Municipiul Buzău își asumă angajamentul de a atinge neutralitatea climatică până în 2035, un obiectiv ambițios susținut printr-o serie de direcții strategice menite să reducă emisiile de gaze cu efect de seră și să sporească sustenabilitatea în diverse sectoare. **Aspirația este ca Municipiul Buzău să devină un oraș neutru din punct de vedere climatic până în 2035, creând un mediu urban atât de atractiv și competitiv încât să devină un adevărat „ORAȘ MAGNET” pentru locuitorii, investitorii și turiștii săi. BUZĂU - MAGNET CITY se angajează să devină un oraș european, o forță motrice pentru dezvoltarea durabilă care aderă la mecanismele, principiile și regulile de dezvoltare europeană pentru o creștere durabilă.** Aceasta include promovarea competitivității în sectoare viabile din punct de vedere economic, atragerea de investiții și forță de muncă din zonele învecinate, contribuind astfel la o calitate îmbunătățită a vieții și la dezvoltarea integrată, durabilă, inteligentă și competitivă a orașului, cu obiectivul central de a atinge neutralitatea climatică până în 2035.

Planul de Acțiune pentru Neutralitatea Climatică a fost elaborat conform metodologiei Misiunii ”100 de orașe neutre și inteligente din punct de vedere climatic” și este integrat cu documentele programatice existente la nivel local - **Planul de Acțiune pentru Energia Durabilă și Climă (PAEDC) al Municipiului Buzău 2021 – 2027, Programul de Îmbunătățire a Eficienței Energetice (PIEE) al Municipiului Buzău, Strategia pentru tranziția la economia circulară în Municipiul Buzău 2020 – 2030, Smart – Green – Circular Buzău - Model conceptual de dezvoltare municipală ecologică, inteligentă și circulară, Strategia ”Smart City” a Municipiului Buzău, Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană (SIDU) a Municipiului Buzău 2021 – 2027, Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Buzău 2021 – 2027** - asigurând astfel alinierea la standardele europene.

Dezvoltarea unui plan de acțiune pentru neutralitatea climatică oferă multiple **oportunități**, mai ales când este aliniat cu **prioritățile strategice europene**. Uniunea Europeană a stabilit obiective ambițioase prin *Pactul Verde European (Green Deal)*, care vizează transformarea Europei în primul continent neutru din punct de vedere climatic până în 2050.

Oportunitățile asociate dezvoltării Planului de acțiune pentru neutralitatea climatică se referă la:

➡ **Acces la finanțare europeană:**

- *Fondul pentru o Tranziție Justă* – sprijină regiunile afectate de tranziția la neutralitatea climatică;
- *Programul LIFE* – finanțează proiecte de mediu și acțiuni climatice;
- *InvestEU și Mecanismul de Redresare și Reziliență* – oferă fonduri pentru investiții verzi și digitalizare;
- *Horizon Europe* – sprijină cercetarea și inovarea în tehnologii verzi și soluții sustenabile.

➡ **Dezvoltarea economiei verzi și crearea de locuri de muncă:**

- Promovarea energiei regenerabile (solar, eolian, hidro) și a eficienței energetice poate stimula industrii noi și crearea de locuri de muncă în domeniul tehnologiilor curate;
- Economia circulară și gestionarea sustenabilă a resurselor încurajează inovația în sectoare precum reciclarea și reutilizarea materialelor.

➔ **Modernizarea infrastructurii și a transportului:**

- Investiții în infrastructură verde (clădiri eficiente energetic, transport public electric, rețele inteligente);
- Dezvoltarea mobilității sustenabile prin stimularea vehiculelor electrice și a transportului public ecologic.

➔ **Îmbunătățirea sănătății publice și a calității vieții:**

- Reducerea poluării aerului și a emisiilor de gaze cu efect de seră are efecte pozitive directe asupra sănătății populației;
- Crearea de spații verzi și adaptarea orașelor la schimbările climatice prin soluții bazate pe natură.

➔ **Stimularea inovației și a tehnologiilor emergente:**

- Dezvoltarea și implementarea de tehnologii digitale pentru monitorizarea emisiilor și optimizarea consumului de resurse;
- Captarea și stocarea carbonului și soluții de bioenergie sunt domenii în creștere, susținute la nivel european.

➔ **Parteneriate și cooperare internațională:**

- Integrarea în rețele și parteneriate europene pentru schimb de bune practici și tehnologii inovatoare;
- Colaborarea transfrontalieră poate aduce beneficii în gestionarea resurselor comune și implementarea de proiecte regionale.

Prin adoptarea acestui demers, Buzăul își consolidează poziția de lider în dezvoltarea urbană sustenabilă, stimulând inovația, creșterea economică și crearea de locuri de muncă în industrii verzi, sporind totodată competitivitatea și reziliența orașului în fața schimbărilor climatice.

Viziunea generală a municipiului Buzău este profund ancorată în angajamentul orașului de a deveni un centru urban modern, inovator și neutru din punct de vedere climatic până în anul 2035. Așa cum este evidențiat în planificarea sa strategică, Buzău își propune să abordeze aspectele sociale esențiale de pe teritoriul său prin crearea unui oraș mai durabil și mai incluziv.

Viziunea de ansamblu a Buzăului include următoarele **elemente cheie**:

- ❖ **Transformarea într-un Oraș al Cunoașterii și Inovației:** Orașul se concentrează pe devenirea unui centru pentru cunoaștere și inovație, cu un accent puternic pe durabilitate, infrastructură modernă și servicii publice eficiente.
- ❖ **Integrarea principiilor economiei circulare:** Buzăul conduce eforturile de promovare a economiei circulare prin proiecte inovatoare, precum crearea unui parc industrial ecologic și promovarea tehnologiilor verzi.

- ❖ **Creșterea calității vieții:** Un obiectiv central este îmbunătățirea calității vieții locuitorilor prin crearea unui mediu urban sănătos, dinamic și sigur, realizat prin planificare urbană, spații verzi și sisteme moderne de transport public.
- ❖ **Mobilitate inteligentă și eficiență energetică:** Orașul investește masiv în soluții de mobilitate inteligentă pentru a reduce emisiile de gaze cu efect de seră și continuă digitalizarea serviciilor publice, îmbunătățind astfel accesibilitatea pentru toți cetățenii.

Prin aceste inițiative, Buzăul urmărește să genereze co-beneficii sociale prin îmbunătățirea calității aerului, reducerea poluării fonice, stimularea inovației și promovarea creșterii economice – toate acestea fiind în concordanță cu obiectivul mai larg al orașului de a atinge neutralitatea climatică până în 2035.

În acest sens, Primăria Municipiului Buzău a adoptat mai multe abordări de inovație deschisă pentru a permite testarea, pilotarea și demonstrarea de soluții integrate pentru un oraș inteligent, în special în domeniile mobilității urbane, serviciilor publice și gestionării mediului. Exemple relevante includ:

- ✓ **Inițiative de mobilitate inteligentă:** Orașul a dezvoltat un centru operațional pentru managementul integrat al mobilității urbane și a implementat o aplicație de mobilitate pentru cetățeni, permițând testarea în timp real și colectarea de feedback de la utilizatori privind serviciile de mobilitate.
- ✓ **Servicii publice digitale:** Proiecte precum inițiativa "*Orașul Sigur*", care integrează soluții inteligente pentru siguranța publică și managementul situațiilor de urgență, au inclus faze pilot alături de comunitățile locale pentru a evalua eficiența sistemului înainte de implementarea la scară largă.
- ✓ **Monitorizarea mediului:** Proiectul "*Smart Green City*", laboratoarele vii (*Living labs*), platformele de testare (*Testbeds*), care include sisteme inteligente de gestionare a calității aerului, a utilizat metode de inovație deschisă pentru testarea și optimizarea sistemului în condiții reale, direct în Buzău.

De asemenea, *Planul de acțiune* oferă o viziune clară pentru transformarea Buzăului într-un oraș neutru din punct de vedere climatic până în 2035, având ca **obiective principale**:

- **Reducerea emisiilor de CO₂ cu 80% până în 2035, raportat la nivelurile din 2022, cu o țintă intermediară de reducere cu 55% până în 2030;**
- **Dezvoltarea capacităților locale de producere a energiei regenerabile;**
- **Clădirile publice să respecte standardele de clădire cu energie aproape zero (nZEB) până în 2035.**

Astfel, Buzăul își va concentra eforturile pe următoarea **viziune sectorială specifică și măsuri cheie pentru fiecare direcție strategică**:

- **OS. 1. Transport Urban Durabil:** Buzăul își va extinde sistemul de transport public ecologic prin creșterea parcului de autobuze electrice și îmbunătățirea rețelelor de transport public în zona urbană. Pentru stațiile de încărcare vor fi implementate surse regenerabile de energie și se vor depune eforturi pentru instalarea de noi stații de încărcare a vehiculelor electrice pentru rezidenți.

- **OS. 2. Managementul circular al deșeurilor și apelor uzate:** Buzău va înființa un *Centru de colectare voluntară* care să deservească zona urbană, cu facilități pentru sortarea deșeurilor mixte și a resturilor mari de construcții. Rețeaua existentă de insule ecologice digitalizate va fi extinsă, iar costurile pentru tratarea apelor uzate vor fi reduse prin eliminarea parțială a tehnologiilor de epurare biologică, asigurând circularitatea apelor uzate și pluviale (ex. *IAZUL MORILOR*).
- **OS. 3. Spații publice revitalizate și investiții în infrastructură verde:** Revitalizarea spațiilor verzi și a zonelor publice va fi o prioritate. Aceste spații vor fi integrate într-o rețea urbană verde-albastră prin soluții durabile, îmbunătățind calitatea aerului și atenuând insulele de căldură urbane. Municipality intenționează să creeze păduri urbane și centuri verzi pentru a îmbunătăți calitatea aerului.
- **OS. 4. Reziliență energetică unificată:** Investițiile în infrastructura energetică vor facilita tranziția către sursele regenerabile de energie. Vor fi implementate soluții de stocare a energiei pentru a integra sursele regenerabile în rețeaua urbană, asigurând securitatea energetică și reducând dependența de combustibilii fosili. Până în 2035, jumătate din proiectele de reabilitare multifamilială vor include surse regenerabile pentru a satisface 30% din necesarul de energie.
- **OS. 5. Clădiri eficiente energetic și cartiere sustenabile și ecologice:** Buzăul va iniția construcția de locuințe eficiente energetic pentru tineri la standardele nZEB, începând cu 24 de unități și extinzând acest proiect pilot. Orașul își va continua programul ambițios de eficiență energetică.

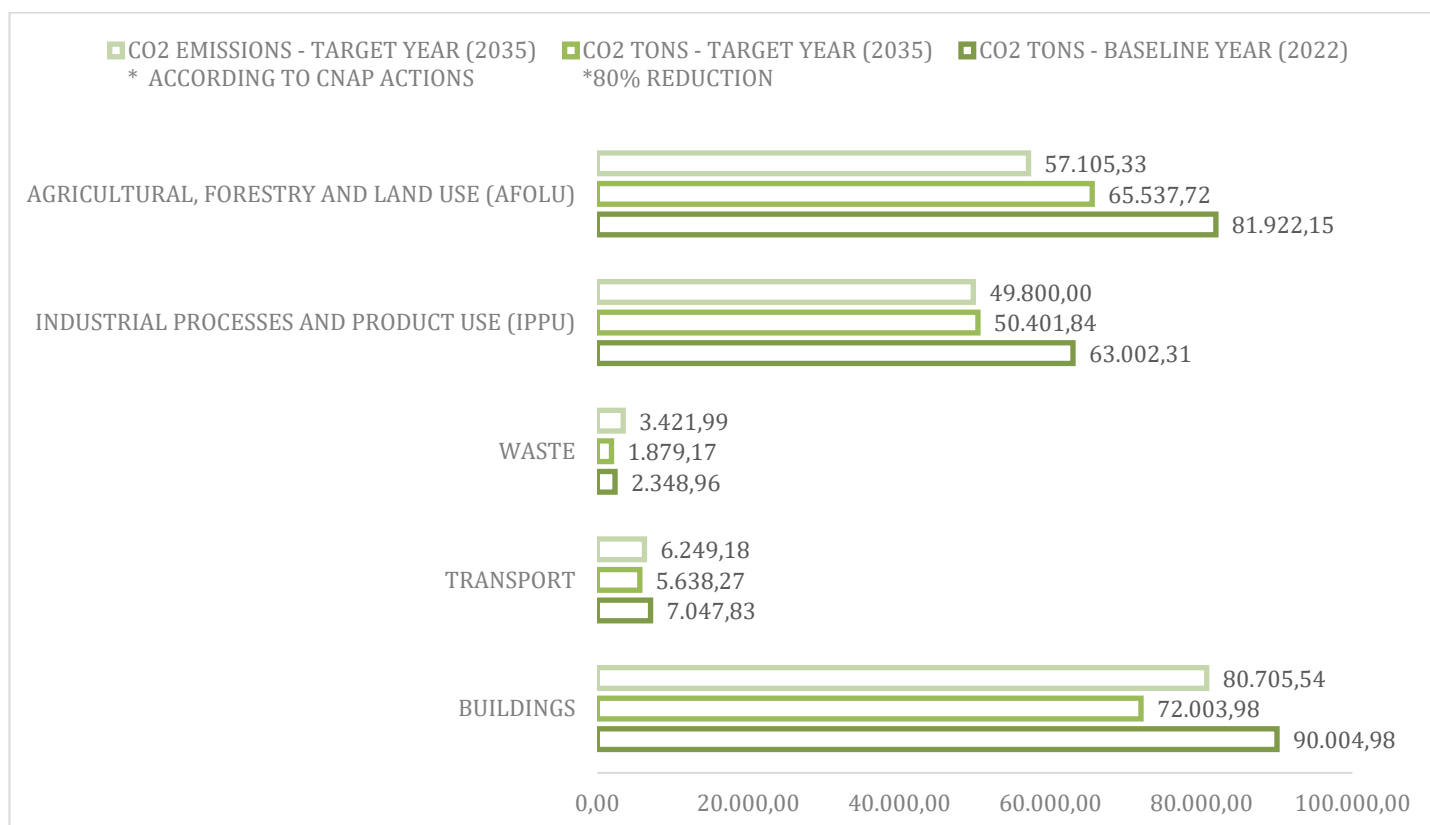
Pentru atingerea acestor obiective, Buzăul va adopta un model de guvernare integrată. Digitalizarea va fi esențială, cu investiții în infrastructura IT și soluții smart city pentru un management eficient al resurselor. Educația și conștientizarea publicului vor sprijini tranziția prin campanii și programe care încurajează comportamente durabile și participarea comunității. Educația și conștientizarea publicului vor fi cruciale pentru succesul acestei tranziții. Campaniile de informare și programele educaționale vor promova adoptarea unor comportamente durabile în rândul populației și vor asigura participarea activă a comunității la transformarea orașului.

Astfel, prin măsuri bine coordonate și strânsă colaborare între toți factorii interesați, Buzăul va reuși să devină un model de durabilitate urbană până în 2035, oferind un mediu sănătos și vibrant pentru toți locuitorii săi.

Tabel 1. Emisii CO₂ în anul de referință (2022) și anul țintă (2035)

SECTOR	TONE CO ₂ - AN DE REFERINȚĂ (2022)	TONE CO ₂ - AN ȚINTĂ (2035) *80% REDUCERE	EMISII DE CO ₂ - AN ȚINTĂ (2035) * CONFORM ACȚIUNILOR CNAP	% REDUCERE ÎNTRE 2022 ȘI 2035
CLĂDIRI	90,004.98	72,003.98	80,705.54	10.33
TRANSPORT	7,047.83	5,638.27	6,249.18	11.33
DEȘEURI	2,348.96	1,879.17	3,421.99	-45.68
PROCESE INDUSTRIALE ȘI UTILIZAREA PRODUSELOR (IPPU)	63,002.31	50,401.84	49,800.00	20.96
AGRICOLĂ, SILVICULĂ ȘI UTILIZARE A TERENULUI (AFOLU)	81,922.15	65,537.72	57,105.33	30.29
TOTAL	244,326.22	195,460.98	197,282.04	27.23

Figură 1. Emisii CO₂ în anul de referință (2022) și anul țintă (2035)



Planul de acțiune pentru neutralitatea climatică trebuie să fie structurat în jurul unor **priorități cheie** care să acopere toate sectoarele economice și sociale relevante. Aceste priorități trebuie să fie în concordanță cu obiectivele europene și naționale privind reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și adaptarea la schimbările climatice.

Prioritățile cheie din Planul de acțiune pentru neutralitatea climatică vizează:

➤ **Decarbonizarea sectorului energetic:**

- ◆ *Tranziția la surse de energie regenerabilă: energie solară/eoliană/hidro/bioenergie;*
- ◆ *Eficiența energetică: modernizarea rețelelor de distribuție și reducerea pierderilor de energie;*
- ◆ *Dezvoltarea infrastructurii pentru stocarea energiei verzi și integrarea rețelelor inteligente;*
- ◆ *Închiderea treptată a centralelor pe cărbune și gaze naturale.*

➤ **Eficiența energetică în clădiri și infrastructură:**

- ◆ *Renovarea clădirilor pentru reducerea consumului de energie, în linie cu inițiativa Renovation Wave;*
- ◆ *Clădiri cu consum aproape zero de energie (nZEB);*
- ◆ *Digitalizarea și automatizarea sistemelor de încălzire și iluminat pentru optimizarea consumului.*

➤ **Mobilitate durabilă și transport cu emisii reduse:**

- ◆ *Electrificarea transportului: dezvoltarea infrastructurii pentru vehicule electrice și încurajarea utilizării acestora;*
- ◆ *Transport public verde: modernizarea flotelor cu tehnologii curate (electric, hidrogen);*
- ◆ *Infrastructură pentru mobilitate alternativă: piste pentru biciclete și zone pietonale extinse;*
- ◆ *Reducerea transportului rutier de mărfuri prin încurajarea transportului feroviar și maritim.*

➤ **Dezvoltarea economiei circulare și reducerea deșeurilor:**

- ◆ *Reducerea consumului de resurse și a generării de deșeurii prin promovarea reutilizării și reciclării;*
- ◆ *Design eco-friendly: încurajarea producției de bunuri cu durată de viață extinsă și ușor de reciclat;*
- ◆ *Valorificarea deșeurilor ca resurse pentru noi procese industriale sau pentru producerea de energie.*

➤ **Agricultură sustenabilă și utilizarea responsabilă a terenurilor:**

- ◆ *Reducerea emisiilor din agricultură prin tehnici agricole prietenoase cu mediul;*
- ◆ *Conservarea solului și a biodiversității;*
- ◆ *Practici de captare a carbonului în agricultură, precum agroforesteria și rotația culturilor.*

➤ **Inovație, digitalizare și tehnologii verzi:**

- ◆ *Investiții în cercetare și dezvoltare pentru tehnologii cu emisii scăzute de carbon;*
- ◆ *Digitalizarea proceselor industriale pentru optimizarea consumului de resurse;*
- ◆ *Utilizarea datelor pentru monitorizarea emisiilor și eficientizarea proceselor.*

- **Adaptarea la schimbările climatice și reziliența climatică:**
 - ◆ *Infrastructură rezilientă: sisteme de protecție împotriva inundațiilor și valurilor de căldură;*
 - ◆ *Soluții bazate pe natură: spații verzi, coridoare ecologice și reabilitarea ecosistemelor naturale;*
 - ◆ *Planuri de gestionare a riscurilor climatice pentru comunități vulnerabile.*
- **Educație, conștientizare și implicarea comunității:**
 - ◆ *Campanii de conștientizare a populației privind impactul schimbărilor climatice și soluțiile pentru reducerea amprente de carbon;*
 - ◆ *Formarea profesională pentru locuri de muncă în industriile verzi și sustenabile;*
 - ◆ *Implicarea societății civile/autorităților locale în elaborarea și implementarea măsurilor climatice.*
- **Finanțare și politici de sprijin:**
 - ◆ *Accesarea fondurilor europene și naționale pentru proiecte de neutralitate climatică;*
 - ◆ *Mecanisme de taxare și stimulente fiscale pentru companiile care adoptă practici sustenabile;*
 - ◆ *Colaborare public-privat pentru dezvoltarea infrastructurii verzi și finanțarea proiectelor ecologice.*
- **Monitorizare, raportare și îmbunătățire continuă:**
 - ◆ *Sisteme de monitorizare a emisiilor și evaluarea periodică a progresului în atingerea obiectivelor;*
 - ◆ *Transparență și responsabilitate în comunicarea rezultatelor către public și factorii de decizie;*
 - ◆ *Ajustarea politicilor și a planurilor în funcție de noile descoperiri științifice și schimbările contextuale.*

Implementarea intervențiilor din Planul de acțiune pentru neutralitatea climatică are un impact semnificativ, atât la nivel ecologic, cât și economic și social. Aceste efecte sunt interconectate și contribuie la transformarea sustenabilă a societății și economiei.

Impactul general direct așteptat din implementarea intervențiilor vizează:

- ⬆ **Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES):** scăderea emisiilor de CO₂ și alte gaze cu efect de seră din sectoare cheie (energie, transport, industrie, agricultură).
- ⬆ **Crearea de locuri de muncă verzi și stimularea economiei:** dezvoltarea de industrii verzi și tranziția la o economie circulară vor genera noi oportunități de angajare.
- ⬆ **Creșterea eficienței energetice și reducerea costurilor:** optimizarea consumului de energie și modernizarea infrastructurii vor reduce costurile la nivel individual și industrial.
- ⬆ **Modernizarea infrastructurii și creșterea rezilienței:** investiții în infrastructură verde și adaptarea la schimbările climatice vor face orașele și comunitățile mai reziliente la dezastre naturale.
- ⬆ **Îmbunătățirea calității aerului și a sănătății publice:** reducerea poluării atmosferice (particule fine, oxizi de azot) va avea efecte directe asupra sănătății populației.

Impactul general indirect așteptat din implementarea intervențiilor vizează:

- **Diversificarea și securitatea energetică:** tranziția către surse locale de energie regenerabilă va reduce dependența de importurile de combustibili fosili.
- **Promovarea inovării și a tehnologiilor verzi:** susținerea cercetării și dezvoltării de soluții tehnologice pentru reducerea emisiilor și creșterea eficienței.
- **Conservarea biodiversității și protecția mediului natural:** intervențiile pentru reducerea emisiilor și utilizarea responsabilă a resurselor vor proteja ecosistemele fragile.
- **Schimbarea comportamentului și conștientizarea publicului:** educația și implicarea cetățenilor vor contribui la schimbarea comportamentelor în direcția unui stil de viață sustenabil.
- **Îmbunătățirea coeziunii sociale și sprijinirea comunităților vulnerabile:** tranziția justă va asigura că toate comunitățile beneficiază de pe urma schimbărilor și că niciun grup nu este lăsat în urmă.

Bugetul estimat pentru implementarea acestui plan este semnificativ și va fi susținut prin finanțări din surse locale și europene. Aceste fonduri vor fi utilizate pentru o gamă largă de intervenții, inclusiv: modernizarea infrastructurii, derularea de campanii educaționale, inițiative pentru implicarea activă a comunității, etc.

De asemenea, **administrația publică locală trebuie să îmbine standardele arhitecturale înalte cu principiile sustenabilității**, implicând comunitatea și asigurând transparență în toate etapele proiectelor publice. Astfel pot crea un mediu urban funcțional, estetic și prietenos cu mediul, contribuind la bunăstarea cetățenilor și la protejarea resurselor naturale prin:

- **Integrarea principiilor de dezvoltare durabilă în politica locală:** adoptarea de reglementări și ghiduri locale care să încurajeze designul sustenabil și eficiența energetică în proiectele publice; alinierea la standardele europene și internaționale de construcție verde;
- **Promovarea arhitecturii sustenabile și eficiente energetic:** clădiri cu consum aproape zero de energie (nZEB); materiale ecologice și locale; sisteme inteligente de gestionare a energiei;
- **Design centrat pe comunitate și incluziune socială:** consultarea publicului și a comunităților locale înainte de demararea proiectelor; spații publice deschise și funcționale;
- **Protejarea mediului și conservarea biodiversității:** integrarea soluțiilor bazate pe natură; reducerea impactului asupra ecosistemelor locale; gestionarea eficientă a apei;
- **Transparență și competiții de design arhitectural;**
- **Educație și formare profesională pentru personalul din administrație:** cursuri și ateliere de formare; schimb de bune practici cu orașe/regiuni care au implementat cu succes proiecte de calitate arhitecturală și urbanistică;
- **Finanțare și stimulente pentru proiectele de calitate;**

- **Monitorizarea și evaluarea impactului proiectelor:** *sisteme de monitorizare a performanței energetice și de mediu a clădirilor și infrastructurii publice; raportarea publică a rezultatelor și adaptarea strategiilor în funcție de lecțiile învățate.*

PRINCIPII DIRECTIVE

Oferiți o scurtă prezentare generală (1 pagină) a principiilor care au condus procesul de proiectare a Planului de acțiune pentru neutralitatea climatică, precum și a celor care vor ghida implementarea și monitorizarea acestuia în intervalul de timp stabilit.

Neutralitatea climatică reprezintă un angajament esențial pentru dezvoltarea sustenabilă a orașelor și comunităților. *Planul de acțiune pentru neutralitatea climatică* este conceput pentru a ghida Municipiul Buzău pe calea reducerii emisiilor de CO₂ și a adaptării la schimbările climatice.

Acest plan nu doar că respectă standardele și directivele europene, naționale și locale, dar și promovează o viziune integrată și durabilă asupra dezvoltării urbane. Pentru a maximiza impactul măsurilor propuse, *Planul de acțiune pentru neutralitatea climatică* este aliniat cu alte inițiative strategice locale și regionale, asigurând o coerență în politicile de mediu și urbanism, precum: *Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană, Planul de Mobilitate Urbană Durabilă, Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă și Climă, Programul de Îmbunătățire a Eficienței Energetice, Strategia pentru tranziția la economia circulară în Municipiul Buzău 2020 – 2030, Smart – Green – Circular Buzău, Strategia "Smart City", etc.*

Procesul de proiectare a Planului se bazează pe o serie de principii esențiale, care asigură eficiența, incluziunea și transparența:

- **Abordare participativă și transparentă:** *Planul* este construit pe baza implicării active a comunității locale și a tuturor părților interesate, garantând că fiecare voce este ascultată și fiecare interes este reprezentat;
- **Abordare integrată:** *Planul de acțiune* trebuie să ia în considerare interconexiunile dintre diferitele sectoare (energie, transport, urbanism, sănătate, etc.), pentru a crea soluții complexe și coerente care să adreseze multiplele fațete ale schimbărilor climatice;
- **Aliniere cu directivele europene și naționale:** *Planul* respectă rigorile Misiunii UE pentru orașe neutre din punct de vedere climatic și orașe inteligente, adoptând standardele necesare pentru atingerea obiectivelor net zero și pentru a beneficia de oportunitățile de finanțare europeană;
- **Colaborare și coordonare intersectorială:** Integrarea diferitelor sectoare (energie, transport, urbanism, mediu) este esențială pentru a crea sinergii și a optimiza resursele în vederea atingerii neutralității climatice;

- **Prioritizarea măsurilor cu impact mare și costuri reduse:** În procesul de proiectare, este esențial să fie identificate măsurile care pot adresa schimbările climatice într-un mod eficient din punct de vedere al costurilor și cu un impact semnificativ asupra reducerii emisiilor și a protecției mediului;
- **Justiția socială și echitatea:** Măsurile de acțiune trebuie să promoveze egalitatea de șanse, să sprijine persoanele vulnerabile și să evite crearea unor inegalități între diverse grupuri sociale;
- **Promovarea economiei verzi și a locurilor de muncă verzi:** Planul trebuie să sprijine crearea de noi locuri de muncă în domenii legate de tehnologiile verzi, eficiența energetică, construcțiile ecologice și alte industrii sustenabile, pentru a stimula creșterea economică și a îmbunătăți calitatea vieții;
- **Sustenabilitatea pe termen lung:** Planul trebuie să fie conceput astfel încât să asigure nu doar beneficii imediate, ci și rezultate pe termen lung, menținând echilibrul ecologic, economic și social al comunității;
- **Inovația și adaptabilitatea:** Este esențial ca Planul să promoveze soluții inovative, care să poată fi adaptate în funcție de evoluția științifică și tehnologică, dar și de schimbările în contextul social și economic;
- **Transparența și responsabilitatea:** Procesul de proiectare trebuie să fie transparent și deciziile să fie justificate, pentru a menține un grad mare de încredere din partea publicului;
- **Respectarea principiilor economiei circulare:** Toate măsurile trebuie să promoveze utilizarea eficientă a resurselor, reducerea deșeurilor și integrarea soluțiilor care sprijină economia circulară.

În ceea ce privește principiile care ghidează implementarea și monitorizarea Planului de acțiune pentru neutralitatea climatică, scopul principal al acestora este de a susține un cadru de implementare care să fie incluziv, participativ și transparent. Acest cadru vizează toate etapele Planului – de la implementare până la evaluare și monitorizare – pentru a asigura că toate părțile interesate sunt implicate în mod activ și egal.

Municipiul Buzău a demonstrat deja angajamentul față de un proces decizional participativ. Acest lucru este evident în elaborarea *Strategiei Integrate de Dezvoltare Urbană*, care a fost construită pe baza unor principii de guvernare pe mai multe niveluri și care reflectă implicarea activă a comunității și a altor părți interesate în toate etapele procesului decizional.

Principiile care vor ghida implementarea și monitorizarea Planului de acțiune pentru neutralitatea climatică rezidă în:

- **Implicare continuă și consultare publică:** Monitorizarea și ajustarea Planului trebuie să se bazeze pe dialog constant cu cetățenii și părțile interesate pentru a asigura că măsurile sunt eficiente și aliniate cu așteptările comunității;
- **Flexibilitate și adaptabilitate:** Planul trebuie să permită ajustări pe parcurs, în funcție de noi informații științifice, schimbări în condițiile economice și sociale sau inovații tehnologice;
- **Măsurarea și raportarea progresului:** Implementarea trebuie să fie însoțită de un sistem robust de monitorizare, care să măsoare progresele față de obiectivele stabilite, să identifice eventualele decalaje și să ofere date clare și accesibile publicului;

- ▶ **Colaborare interinstituțională:** Implementarea cu succes a *Planului* necesită colaborare între autoritățile locale, regionale și naționale, dar și între sectorul public și privat;
- ▶ **Responsabilizare și transparență în raportare:** Raportarea periodică a progreselor și a cheltuielilor va ajuta la menținerea transparenței și la asigurarea unui grad ridicat de responsabilitate în fața cetățenilor și a părților interesate;
- ▶ **Folosirea de indicatori specifici:** Pentru a măsura succesul, trebuie stabiliți indicatori clar definiți, care să permită evaluarea impactului acțiunilor asupra reducerii emisiilor de CO₂, a creșterii eficienței energetice, a îmbunătățirii calității aerului și a altor obiective legate de neutralitatea climatică;
- ▶ **Sustenabilitate financiară:** Implementarea *Planului* trebuie să fie finanțată în mod sustenabil prin alocarea de resurse financiare din diverse surse, pentru a asigura continuitatea acțiunilor pe termen lung;
- ▶ **Promovarea educației și formării continue:** Procesul de implementare trebuie să includă măsuri de educație și formare pentru autoritățile locale, dar și pentru cetățeni, astfel încât aceștia să devină ambasadori ai schimbării și să participe activ la inițiativele climatice;
- ▶ **Evaluarea riscurilor și măsuri de prevenire:** Implementarea *Planului* trebuie să includă o evaluare detaliată a riscurilor posibile (sociale, economice, ecologice) care ar putea apărea pe parcursul implementării și măsuri de prevenire sau atenuare a acestora;
- ▶ **Inovație și îmbunătățire continuă:** Procesul de implementare și monitorizare trebuie să fie orientat spre inovație constantă, cu scopul de a îmbunătăți în mod continuu eficiența măsurilor, adoptând noi tehnologii și metode care pot contribui la obiectivele de neutralitate climatică;
- ▶ **Angajament ferm din partea tuturor actorilor relevanți:** Implementarea *Planului* trebuie să se bazeze pe un angajament ferm și pe resurse adecvate din partea tuturor actorilor relevanți, inclusiv autorităților locale, guvernelor naționale, sectorului privat și cetățenilor;
- ▶ **Suport pentru capacitatea de adaptare a comunităților:** Planul ar trebui să pună un accent puternic pe sprijinirea comunităților locale, în special a celor vulnerabile, pentru a-și dezvolta capacitatea de a se adapta și de a răspunde la schimbările climatice, prin formare, resurse și infrastructură adecvată.

Aceste principii sunt esențiale pentru a asigura o abordare holistică și eficientă în realizarea *Planului de acțiune pentru neutralitatea climatică* și pentru garantarea succesului pe termen lung al acestuia. Ele vor ajuta la crearea unui cadru solid de implementare, monitorizare și ajustare continuă a măsurilor în funcție de evoluțiile climatice și sociale, la garantarea succesului în atingerea obiectivelor climatice și la maximizarea impactului pozitiv asupra comunității și mediului.

SEMNATARII

În tabelul de mai jos, enumerați semnatarii Planului de acțiune pentru neutralitatea climatică. Includeți părțile interesate locale, regionale și potențial naționale și internaționale care au interesul și/sau capacitatea de a accelera implementarea acestui Plan de acțiune și care pot influența semnificativ atingerea neutralității climatice la nivel local.

Noi, subsemnații, ne angajăm să sprijinim în mod activ obiectivele de neutralitate climatică ale Municipiului Buzău până în 2035, așa cum sunt prezentate în Planul de acțiune pentru neutralitatea climatică. Ne angajăm să facem eforturi de colaborare care vizează reducerea substanțială a emisiilor de gaze cu efect de seră și promovarea schimbărilor sistemice, în conformitate cu obiectivele stabilite în acest document.

INSTITUȚIE	SECTOR	REPREZENTANT	POZIȚIE	SEMNĂTURA	DATA SEMNĂRII
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BUZĂU	ADMINISTRAȚIA PUBLICĂ	Constantin TOMA	PRIMAR	electronică	09/05/2025
PREFECTURA BUZĂU	ADMINISTRAȚIA PUBLICĂ	Liliana SBÎRNEA	PREFERCTUL JUDEȚULUI BUZĂU	electronică	09/05/2025
CONSILIUL JUDEȚEAN BUZĂU	ADMINISTRAȚIA PUBLICĂ	Lucian ROMAȘCANU	PREȘEDINTELE CONSILIULUI JUDEȚEAN	olografă	09/05/2025
S.C. TRANS BUS S.A. – COMPANIA DE TRANSPORT BUZĂU	TRANSPORT	Toader GICĂ	DIRECTOR EXECUTIV	olografă	30/04/2025

INSTITUȚIE	SECTOR	REPREZENTANT	POZIȚIE	SEMNĂTURA	DATA SEMNĂRII
COMPANIA DE APĂ S.A. BUZĂU	UTILITĂȚI	Simona SĂVULESCU	DIRECTOR GENERAL	olografă	06/05/2025
RER SUD S.A. - COMPANIA DE SALUBRIZARE BUZĂU	DEȘEURI	Liviu Mihai MOCANU	DIRECTOR GENERAL	electronică	07/05/2025
UNIVERSITATEA "DUNĂREA DE JOS" DIN GALAȚI	UNIVERSITATE	Prof. univ. dr. ing. Habil. Marian BARBU	RECTOR	olografă	05/05/2025
COMUNA MĂRĂCINENI - Asociația de Dezvoltare Intercomunitară "ADI - Transport - Buzău Mărăcineni"	ADMINISTRAȚIA PUBLICĂ	Dumitru CONSTANTIN	PRIMAR	electronică	30/04/2025
COMUNA ȚINTEȘTI - Asociația de Dezvoltare Intercomunitară "ADI - Transport - Buzău Mărăcineni"	ADMINISTRAȚIA PUBLICĂ	Victor VASILE	PRIMAR	electronică	05/05/2025
COMUNA VADU PAȘII - Asociația de Dezvoltare Intercomunitară "ADI - Transport - Buzău Mărăcineni"	ADMINISTRAȚIA PUBLICĂ	Gheorghe FIRON	PRIMAR	electronică	05/05/2025
COMUNA VERNEȘTI - Asociația de Dezvoltare Intercomunitară "ADI - Transport - Buzău Mărăcineni"	ADMINISTRAȚIA PUBLICĂ	Daniel NĂSTASE	PRIMAR	olografă	05/05/2025

INSTITUȚIE	SECTOR	REPREZENTANT	POZIȚIE	SEMNĂTURA	DATA SEMNĂRII
ASOCIAȚIA PRO EURO CULT	ONG	Monica DOGARU	PREȘEDINTE	olografă	29/04/2025
BANCA DE RESURSE GENETICE VEGETALE BUZĂU – PENTRU LEGUMICULTURĂ, FLORICULTURĂ, PLANTE AROMATICE ȘI MEDICINALE	CERCETARE	Costel VÂNĂTORU	DIRECTOR	olografă	05/05/2025
S.C. ROMCARBON S.A.	MEDIUL DE AFACERI	Huang Liang-Neng	PREȘEDINTE	electronică	08/05/2025
S.C. GREENTECH S.A.	MEDIUL DE AFACERI	Alina-Elena GENEȘ	DIRECTOR GENERAL	olografă	08/05/2025
S.C. VOESTALPINE RAILWAY SYSTEMS ROMANIA S.A.	MEDIUL DE AFACERI	Marius ADĂSCĂLIȚEI	DIRECTOR GENERAL	olografă	08/05/2025
		Dorian ALEXANDRESCU	DIRECTOR OPERAȚIONAL		

II. PLAN DE ACȚIUNE

INTRODUCERE

Descrieți pe scurt (1-2 pagini) contextul local în care este formulat Planul de acțiune și subliniați decalajul general pe care îl propune să îl abordeze, luând în considerare strategiile și politicile locale relevante, factorii de dezvoltare socio-economică, condițiile de mediu și considerațiile climatice. etc.

Atingerea neutralității climatice este un obiectiv ambițios, dar esențial pentru viitorul Buzăului. Această transformare necesită o schimbare fundamentală în mai multe straturi ale vieții urbane, inclusiv guvernare, infrastructură, economie și implicarea cetățenilor. Recunoscând că schimbarea semnificativă necesită un efort colectiv, municipalitatea se angajează să încurajeze colaborarea între instituțiile publice, întreprinderile și societatea civilă pentru a se asigura că acțiunea împotriva schimbărilor climatice este atât eficientă, cât și susținută pe scară largă.

Ca o dovadă a angajamentului său, Buzăul a pus deja o bază solidă prin diverse cadre strategice și politici. **Strategia de Dezvoltare Urbană Integrată 2021-2027 definește viziunea pe termen lung a orașului sub conceptul „Buzău – Oraș Magnet”, cuprinzând dimensiunile economice, de mediu și sociale pentru a crea un mediu urban mai atractiv și mai rezistent.** În plus, orașul a elaborat o serie de documente de politici care abordează aspecte cheie ale durabilității și reducerii gazelor cu efect de seră (GES), inclusiv:

- **Green Smart Circular Buzău – Plan de dezvoltare a conceptului**
- **Strategia de tranziție la economia circulară în municipiul Buzău 2020 – 2030**
- **Planul de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD) Buzău 2021-2027**
- **Strategia Smart City pentru Municipiul Buzău**
- **Planul de acțiune pentru energie durabilă și climă (PAEDC) 2021-2027.**

De asemenea, prin realizarea în premieră națională a Strategiei de tranziție la economia circulară, Municipiul Buzău și-a propus să devină primul oraș circular din România cu infrastructură care stimulează utilizarea surselor regenerabile și/sau non-poluante de energie, cu scopul de a facilita un mediu urban mai curat și mai plăcut pentru locuitori, dezvoltând astfel comunități sustenabile. Totodată, și-a propus încurajarea colaborării dintre companii și investițiile în inovație și creativitate, pentru a genera noi oportunități de dezvoltare a orașului și a locuitorilor acestuia. Astfel, până în 2030, municipiul dorește ca circularitatea să devină o practică comună, urmărind reducerea consumului de resurse primare cu 60%.

Toate aceste documente strategice oferă o foaie de parcurs pentru sustenabilitate și reziliență urbană, dar sunt necesare eforturi suplimentare pentru a elimina lacunele critice, în special în monitorizarea emisiilor bazată pe date și evaluarea sistematică a acțiunilor climatice. Succesul măsurilor de neutralitate climatică

depinde de un mecanism robust de urmărire a reducerilor de CO₂, asigurând responsabilitatea și adaptabilitatea în elaborarea politicilor.

În ceea ce privește **peisajul socio-economic**, acesta joacă un rol cheie în modelarea abordării sale față de acțiunea climatică. Situat în regiunea de sud-est a României, orașul este un centru economic în creștere, cu o bază industrială diversă, în special în producție, procesare alimentară și comerț. Municipality a cunoscut o dezvoltare urbană constantă, atrăgând investiții atât în infrastructura de afaceri, cât și în serviciile publice. Cu toate acestea, progresele economice înregistrate au contribuit la creșterea consumului de energie, a cererilor de mobilitate și a emisiilor atât din industrie, cât și din transport.

În ceea ce privește **provocările legate de climă**, Buzăul se confruntă cu poluarea aerului, stresul termic urban și riscurile legate de fenomenele meteorologice extreme. Dependența orașului de utilizarea vehiculelor private rămâne o contribuție majoră la emisiile de GES, subliniind necesitatea unui accent mai puternic pe soluțiile de transport durabil, mobilitate activă și extindere a transportului public. În plus, trecerea de la sistemele de încălzire pe bază de combustibili fosili și îmbunătățirea eficienței energetice a clădirilor sunt pași cruciali în reducerea emisiilor din sectoarele rezidențial și comercial.

Infrastructura verde și biodiversitatea urbană sunt, de asemenea, componente esențiale ale strategiei Buzăului de rezistență la climă. În timp ce orașul a făcut pași în extinderea spațiilor verzi, asigurarea unei cote mai mari de zone verzi accesibile și funcționale pe cap de locuitor rămâne o prioritate. Extinderea pădurilor urbane, promovarea soluțiilor bazate pe natură și implementarea planificării urbane adaptabile la climă vor fi puncte cheie pentru atenuarea efectelor insulelor de căldură și pentru îmbunătățirea calității generale a aerului.

În timp ce Buzăul a făcut pași semnificativi către durabilitate, tranziția la neutralitatea climatică necesită depășirea mai multor **provocări structurale și sistemice**. Lipsa unei monitorizări cuprinzătoare, în timp real, a emisiilor este un decalaj critic care trebuie abordat prin instrumente digitale avansate și colaborare intersectorială. În plus, asigurarea faptului că toate părțile interesate – de la administrația locală la întreprinderi și rezidenți – sunt implicate în tranziția climatică este vitală pentru succesul pe termen lung.

Contractul City Climate oferă o oportunitate de a alinia eforturile Buzăului cu politicile climatice naționale și europene, valorificând cele mai bune practici din *Misiunea 100 de orașe inteligente și neutre din punct de vedere climatic*. Concentrându-se pe mobilitatea durabilă, principiile economiei circulare, sistemele de energie curată și inovarea în guvernare, Buzău își propune să se impună ca lider în acțiunile climatice, demonstrând că responsabilitatea pentru mediu poate merge mână în mână cu creșterea economică și cu îmbunătățirea calității vieții.

Portofoliul de intervenții din *Planul de acțiune* este **structurat pe șase domenii: mobilitate urbană durabilă, infrastructură verde și soluții bazate pe natură, deșeuri și economia circulară, mediu construit, sisteme energetice și intervenții de tip soft (inovare guvernantă și inovare socială)**. Prin aceste eforturi coordonate, Buzăul va demonstra că o acțiune ambițioasă în domeniul climei nu poate doar să reducă impactul asupra mediului și să atingă obiectivele de reducere a CO₂, ci poate, de asemenea, să permită o economie locală înfloritoare și o înaltă calitate a vieții pentru toți locuitorii săi.

PROCESUL DE LUCRU

În contextul general al călătoriei orașului către neutralitatea climatică, subliniați pașii de lucru implicați în pregătirea Planului de acțiune, incluzând atât etapele finalizate, cât și cele viitoare anticipate.

→ În plus, delimitați calendarul și etapele cheie (inclusiv cele referitoare la asigurarea calității - de exemplu, competițiile de proiectare prevăzute) pentru iterațiile viitoare în dezvoltarea Planului de acțiune.

Procesul de elaborare a *Planului de Acțiune pentru neutralitatea climatică* implică mai multe etape strategice, dintre care unele au fost deja finalizate, iar altele sunt în curs de desfășurare sau planificate pentru viitor.

Planul de Acțiune pentru Neutralitate Climatică (PANC) al Municipiului Buzău a fost dezvoltat în conformitate cu metodologia stabilită de Comisia Europeană, în cadrul *Misiunii UE pentru orașe neutre din punct de vedere climatic și inteligente*, model adoptat și de *Hub-ul Național M100*.

Astfel, **ciclul de viață al PANC (pregătire – implementare – monitorizare)** urmează etapele esențiale stabilite la nivel european:

- ✓ **Definirea unei viziuni pentru atingerea neutralității climatice până în 2035;**
- ✓ **Crearea unui cadru de guvernare solid;**
- ✓ **Evaluarea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES), stabilirea unor obiective cuantificabile;**
- ✓ **Identificarea și implementarea măsurilor necesare;**
- ✓ **Monitorizarea progresului și actualizarea periodică a strategiei.**

◆ **ETAPE FINALIZATE:**

- ❖ **ANALIZA ȘI DIAGNOZA INIȚIALĂ:** Evaluarea emisiilor de gaze cu efect de seră, a consumului energetic și a factorilor determinanți ai schimbărilor climatice în municipiu, precum și identificarea sectoarelor-cheie și stabilirea unor obiective concrete de reducere a emisiilor, integrate într-un plan tehnic și financiar detaliat.
- ❖ **ALINIAREA CU STRATEGIILE CLIMATICE EXISTENTE** – PANC se bazează pe *Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană* și pe *Planul de Acțiune pentru Energie și Climă (PAEDC)*, precum și pe alte documente strategice relevante (*Planul de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD)*, *Green Smart Circular Buzău*, *Strategia de tranziție la economia circulară în Municipiul Buzău*, *Strategia Smart City, etc.*).

- ❖ **CONFORMITATEA CU STANDARDELE EUROPENE** – *PANC* respectă metodologia *Misiunii UE* și directivele adoptate de *Hub-ul Național M100*.
- ❖ **IDENTIFICAREA SURSELOR DE FINANȚARE:** Accesarea fondurilor europene (*PNRR, LIFE, Inițiativa Urbană Europeană, Orizont Europa, NetZeroCities, Driving Urban Transitions, etc*); *Granturi SEE și Mecanismul Norvegian, Programul de Cooperare Elvețiano-Român*; finanțări din *Programul Regional Sud-Est* și alte programe operaționale naționale, alte fonduri guvernamentale gestionate de *Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației pentru investiții publice, Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, Ministerul Energiei, Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării*, precum și resursele proprii pentru implementarea proiectelor climatice.
- ❖ **GUVERNANȚĂ PUTERNICĂ:** Colaborarea cu instituții publice, companii private și organizații non-guvernamentale pentru a asigura un cadru solid de implementare.
- ❖ **LANSAREA ȘI IMPLEMENTAREA PRIMELOR PROIECTE STRATEGICE:**
 - *Renovarea energetică a clădirilor publice și private;*
 - *Modernizarea sistemului de transport public și implementarea soluțiilor de mobilitate sustenabilă;*
 - *Dezvoltarea infrastructurii pentru vehicule electrice;*
 - *Extinderea și îmbunătățirea colectării deșeurilor;*
 - *Reabilitarea iluminatului public și implementarea unui sistem de telegestiune.*
- ❖ **CO-CREAREA PĂRȚILOR INTERESATE ȘI IMPLICAREA CETĂȚENILOR** – Elaborarea *PANC* a inclus consultări publice și colaborări cu experți, ONG-uri, instituții și mediul de afaceri pentru a asigura o viziune comună și un plan de acțiune realist și eficient.
- ❖ **LANSAREA PROGRAMELOR EDUCAȚIONALE ȘI DE CONȘTIENTIZARE:** Inițiative precum „*Școala Verde*” și „*Campusul de Învățământ Tehnic-Dual*” contribuie la formarea unei generații pregătite pentru tranziția ecologică.

◆ **PROGRES ȘI ETAPE VIITOARE ANTICIPATE:**

- ❖ **ACTUALIZAREA STRATEGIEI CLIMATICE ȘI STABILIREA OBIECTIVELOR FINALE:** Alinierea la țintele UE privind neutralitatea climatică și actualizarea planului conform noilor oportunități de finanțare.
- ❖ **ELABORAREA ȘI APROBAREA PLANULUI DE ACȚIUNE FINAL:** Integrarea tuturor proiectelor existente și viitoare într-un document strategic coerent.
- ❖ **IMPLEMENTAREA *PANC*:** Implementarea acțiunilor se va desfășura până în 2035, fiind susținută prin:

- **Finanțare publică și privată** – Accesarea fondurilor europene și naționale, inclusiv din programele UE, fonduri guvernamentale și investiții private.
- **Extinderea măsurilor** – *Planul* va fi actualizat constant, pentru a integra noi oportunități și tehnologii emergente.
- ❖ **MONITORIZARE, EVALUARE ȘI ÎNVĂȚARE:** Pentru a asigura eficiența *PANC*, se vor implementa mecanisme riguroase de monitorizare:
 - **Evaluare periodică** – Inventarul emisiilor GES va fi actualizat la fiecare doi ani, iar indicatorii de progres vor fi analizați semestrial.
 - **Îmbunătățire continuă** – *PANC* va fi actualizat pe baza rezultatelor monitorizării, integrând lecțiile învățate și noile perspective.
 - **Schimb de experiență și formare** – Echipa de implementare va colabora cu orașele din Cohorta M100, cu alte orașe europene și va beneficia de programe de formare pentru funcționarii publici și comunitatea locală.
- ❖ **RAPORTAREA PROGRESULUI:** Implementarea unui sistem de urmărire a indicatorilor de sustenabilitate, cu actualizări periodice și ajustări ale măsurilor.
- ❖ **CONSOLIDAREA INFRASTRUCTURII VERZI-ALBASTRE:** Extinderea zonelor verzi, implementarea soluțiilor bazate pe natură și integrarea sistemelor inteligente de gestionare a resurselor.

◆ CALENDAR ȘI ETAPE CHEIE PENTRU ITERAȚIILE VIITOARE:

Perioada	Etape cheie
Trimestrul 2, 2025	Lansarea consultării publice pentru feedback asupra direcțiilor strategice și integrarea acestora în documentul final
Trimestrul 3, 2025	Organizarea competițiilor de proiectare pentru infrastructura verde-albastră și soluțiile de mobilitate urbană
Trimestrul 4, 2025	Finalizarea și aprobarea Planului de Acțiune pentru neutralitatea climatică
2026-2030	Implementarea etapizată a proiectelor strategice și ajustarea măsurilor în funcție de rezultatele monitorizării

◆ ASIGURAREA CALITĂȚII ȘI SUSTENABILITĂȚII PLANULUI DE ACȚIUNE:

Pentru a garanta un impact real și durabil, procesul de elaborare și implementare a *Planului de Acțiune* va include:

- ✓ **Evaluări periodice** ale progresului, pe baza unor indicatori de performanță bine definiți;
- ✓ **Competitivitate și inovare**, prin competiții de proiectare menite să atragă soluții inovatoare pentru reducerea emisiilor;

- ✓ **Consultare și participare publică**, pentru a asigura acceptabilitatea socială și implicarea activă a comunității;
- ✓ **Revizuire periodică** a măsurilor, în funcție de schimbările legislative, economice și tehnologice.

Prin această abordare strategică, Municipiul Buzău își asumă un rol activ în atingerea neutralității climatice, consolidându-și poziția de oraș model în tranziția către o economie verde și sustenabilă.

INVENTARUL DE BAZĂ AL EMISIILOR DE GAZE CU SERĂ

Descrieți și detaliați cel mai recent inventar de gaze cu efect de seră (GES) realizat de oraș, pentru a stabili emisiile de referință și, de asemenea, pentru a identifica decalajul de emisii în vederea atingerii neutralității climatice până în 2035.

→ Asigurați-vă că evaluați și inventarul de referință al gazelor cu efect de seră (GES) - vă puteți referi la: sursele de colectare a datelor și justificarea acestora, factorii de conversie a emisiilor de referință utilizați, măsurile propuse pentru îmbunătățirea proceselor viitoare de colectare a datelor etc.

Pentru calcularea emisiilor de referință aferente anului 2022 au fost colectate date de la factorii interesați, precum: furnizorul de energie electrică, furnizorul de gaze naturale, compania de salubritate, companii din industrie, Ocolul Silvic Buzău, Direcția Silvică Buzău, Banca de Resurse Genetice Vegetale Buzău. De asemenea, a fost consultat Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă și Climă.

Factorii de conversie aplicați au fost preluați din *metodologia GHG Protocol*, iar o parte au fost estimați pe baza altor informații disponibile.

Tabel 2. INVENTARUL DE BAZĂ AL EMISIILOR DE GAZE CU SERĂ

FORMA DE ENERGIE	FACTORI DE EMISII [TCO ₂ -ECHIV/MWH]	DOCUMENT SURSA
Energia electrică 2022	0.225	IRE (determinat)
Energie termică	0.189	Instrumente de calcul și ghiduri GHG Protocol
Gaz natural	0.189	Instrumente de calcul și ghiduri GHG Protocol
Diesel	0.267	Instrumente de calcul și ghiduri GHG Protocol
Benzină	0.249	Instrumente de calcul și ghiduri GHG Protocol
GPL	0.231	Instrumente de calcul și ghiduri GHG Protocol
Biogaz	0.121	Instrumente de calcul și ghiduri GHG Protocol

CLĂDIRI - 438,600.73 MWh/an energie | 90,004.98 tone emisii CO₂/an

- ✓ **Clădiri publice:** Conform datelor colectate de Municipiul Buzău, clădirile publice au un consum de energie estimat la 7,871.94, respectiv 4,014.278 MWh/an energie electrică și 3,857.662 MWh/an energie termică.
- ✓ **Clădiri terțiare:** Conform datelor colectate de Municipiul Buzău, clădirile terțiare au un consum total de energie de: 342,121.06, dintre care: electrică 22,450 MWh/an, energie termică 344.825 MWh/an și gaz natural 319,326 MWh/an.

- ✓ **Clădiri rezidențiale:** Conform datelor colectate de Municipiul Buzău, clădirile rezidențiale au un consum total de energie estimat la: 84,231.727 MWh/an, dintre care: 62,705 MWh/an energie electrică, 20,578.588 MWh/an energie termică, 948.1391 MWh/an gaz natural.
- ✓ **Iluminatul public:** Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă și Climă (pagina 131) oferă un necesar de energie electrică pentru Iluminatul public de 4,376 MWh/an.

TRANSPORT - 26,499.77 MWh/an energie | 7,047.83 tone emisii CO2/an

- ✓ **Transport public:** Conform datelor colectate de Municipiul Buzău, transportului public îi este asociat un consum de energie de 23,721.90 MWh/an, respectiv 31.857 MWh/an benzină și 23,690.04 MWh/an motorină.
- ✓ **Transport privat:** Conform datelor colectate de Municipiul Buzău, transportului public îi este asociat un consum de energie de 2,389.22 MWh/an, respectiv 67.50 MWh/an energie electrică, 1,245.38 MWh/an benzină, 1,066.83 MWh/an motorină și 124.45 MWh/an GPL.
- ✓ **Flota municipală:** Conform datelor colectate de Municipiul Buzău, flotei municipale îi este asociat un consum de energie de 273.7 MWh/an motorină.

DEȘEURİ- 8,804.07 MWh/an energie | 2,348.96 tone emisii CO2/an

Conform datelor colectate de Municipalitate de la firma de salubritate, rezultă un necesar de energie de 8,804. 07MWh/an, dintre care 487.7 MWh/an energie electrică, 41.82 MWh/an benzină și 8,274.54 MWh/an motorină.

IPPU - 267,892.70 MWh/an energie | 63,002.31 tone emisii CO2/an

Pentru acest sector au fost colectate date de la următoarele companii din industrie:

- ✓ *Compania de Apă Buzău*, cu un consum total de energie de 18,688.15 MWh/an.
- ✓ *SC URSUS BREWERIES SA București-sucursala Buzău*, cu un consum total de energie de 61,600.53 MWh/an.
- ✓ *Voestalpine RAILWAY SYSTEMS ROMÂNIA Buzău*, cu un consum total de energie de 8,377.17 MWh/an.
- ✓ *SISECAM AUTOMOTIVE ROMANIA*, cu un consum total de energie de 45,659.80 MWh/an;
- ✓ *CONFEX SOCIETATE COOPERATIVA* cu un consum total de energie de 1,079.52 MWh/an;
- ✓ *ROMCARBON S.A.* cu un consum total de energie de 31,357.16 MWh/an;
- ✓ *SC URBIS SERV SRL* cu un consum total de energie de 4,954.87 MWh/an;
- ✓ *S.C. BUNGE ROMANIA S.R.L* cu un consum total de energie de 26,936.93 MWh/an;
- ✓ *SC GREENTECH SA* cu un consum total de energie de 69,238.57 MWh/an.

AFOLU - 327,882.43 MWh/an energie | 81,922.15 tone emisii CO₂/an

Pentru acest sector au fost colectate date de la următoarele companii din agricultură:

- ✓ Direcția Silvică Buzău, cu un consum total de energie de 100.13 MWh/an;
- ✓ Banca de gene Buzău, cu un consum total de energie de 977.21 MWh/an;
- ✓ Ocolul Silvic Buzău, cu un consum total de energie de 326,805.08 MWh/an.

Tabel 3. UTILIZAREA FINALĂ DE ENERGIE PE SECTOARE DE SURSĂ

→ Indicați anul de bază: **2022**

→ Indicați unitatea utilizată: **MWh/an**

	DOMENIU DE APLICARE (SCOPE) 1	DOMENIU DE APLICARE (SCOPE) 2	DOMENIU DE APLICARE (SCOPE) 3	TOTAL
CLĂDIRI	320,274.38	118,326.35	-	438,600.73
TIP DE COMBUSTIBIL / ENERGIE UTILIZĂ	Gaz natural: 320,274.38	Energie electrică: 93,545.38 Energie termică: 24,781.07	-	-
TRANSPORT	26,432.27	67.50	-	26,499.77
TIP DE COMBUSTIBIL / ENERGIE UTILIZĂ	Benzină: 1,277.24 Motorină: 25,030.58 GPL: 124.45	Energie electrică: 67.50	-	-
DEȘEURI	8,316.37	487.70	-	8,804.07
TIP DE COMBUSTIBIL / ENERGIE UTILIZĂ	Benzină: 41.82 Motorină: 8,274.55	Energie electrică: 487.7	-	-
PROCESUL INDUSTRIAL ȘI UTILIZAREA PRODUSELOR (IPPU)	110,066.90	157,825.80	-	267,892.70
TIP DE COMBUSTIBIL / ENERGIE UTILIZĂ	Gaz natural: 101,994.46	Energie electrică: 157,726.44	-	-
	Benzină: 948.97 Motorină: 5,377.39 GPL: 231.19 Biogas: 1,514.89	Energie termică: 99.36	-	-
AGRICOLĂ, SILVICULĂ ȘI UTILIZARE A TERENULUI (AFOLU)	202,489.92	125,392.50	-	327,882.43

TIP DE COMBUSTIBIL / ENERGIE UTILIZĂ	Gaz natural: 68,564.8	Energie electrică: 125,286.05	-	-
	Benzină: 862,738	Energie termică: 106.46		
	Motorină: 133,062.4			

Tabel 4. FACTORI DE EMISIE APLICAȚI

- Indicați tipul de energie primară și factorul de emisie de gaze cu efect de seră (GES) în conformitate cu metodologia utilizată: **CO₂**
- Indicați metoda utilizată, de exemplu, GPC, IPCC, CRF, național etc.: **IPCC**

ENERGIE PRIMARĂ/ SURSA DE ENERGIE	DIOXID DE CARBON (CO ₂)	METAN (CH ₄)	OXID DE AZOTO (N ₂ O)	GAZELE F (HIDROFLUORO CARBURI ȘI PERFLUOROCA RBURI)	HEXAFLUORUR Ă DE SULF (SF ₆)	TRIFLUORURĂ DE AZOT (NF ₃)
ENERGIE ELECTRICĂ 2022 (*1)	0.225	-	-	-	-	-
GAZ NATURAL (*2)	0.189	-	-	-	-	-
ENERGIE TERMICĂ 2022 (*3)	0.189	-	-	-	-	-
DIESEL (*4)	0.267	-	-	-	-	-
BENZINA (*5)	0.249	-	-	-	-	-
GPL(*6)	0.231	-	-	-	-	-
BIOGAZ (*7)	0.121	-	-	-	-	-

Surse pentru factorii de conversie menționați mai sus:

1. IPCC (determinat);
2. GHG Protocol
3. GHG Protocol
4. GHG Protocol
5. GHG Protocol
6. GHG Protocol
7. GHG Protocol

Tabel 5. EMISII DE GES PE SECTOARE DE SURSĂ

→ Indicați anul de bază: **2022**

→ Indicați unitatea: tone **CO₂/an**

	DOMENIU DE APLICARE (SCOPE) 1	DOMENIU DE APLICARE (SCOPE) 2	DOMENIU DE APLICARE (SCOPE) 3	TOTAL
CLĂDIRI	60,531.86	29,473.12	-	90,004.98
TRANSPORT	7,029.95	17.89	-	7,047.83
DEȘEURI	2,219.72	129.24	-	2,348.96
PROCESUL INDUSTRIAL ȘI UTILIZAREA PRODUSELOR (IPPU)	21,186.02	41,816.29	-	63,002.31
AGRICOLĂ, SILVICULĂ ȘI UTILIZARE A TERENULUI (AFOLU)	48,701.23	33,220.92	-	81,922.15
TOTAL	139,668.77	104,657.46	-	244,326.22

Tabel 6. ACȚIUNI PLANIFICATE PE SECTOARE DE SURSA

Tabelul clasifică reducerile de emisii din fiecare acțiune, în funcție de sfera de aplicare pe care o afectează. De exemplu, dacă acțiunile acoperite vizează reducerea emisiilor de CO₂ legate de energia electrică furnizată de rețea, valorile vor fi atribuite domeniului de aplicare 2.

→ Dacă se intenționează ca activitățile să fie finalizate până în 2035, anul de bază ar trebui ajustat în consecință la 2035.

AN DE BAZĂ: 2035	DOMENIU DE APLICARE (SCOPE) 1	DOMENIU DE APLICARE (SCOPE) 2	DOMENIU DE APLICARE (SCOPE) 3
CLĂDIRI	8,297.37	70,908.17	-
Îmbunătățirea eficienței energetice și implementarea sistemelor nepoluante de producere a energiei electrice în clădirile publice (sănătate, educație, cultură, sport și administrație)	-	448.22	-
Reabilitare termică, modernizarea surselor de energie și a instalațiilor interioare în clădiri publice (educaționale, culturale, sportive și administrative)	-	330	-
Implementarea unui sistem de iluminat public exclusiv cu LED	-	637.80	-
Producerea de energie verde prin construirea unui parc de panouri fotovoltaice în Municipiul Buzău	-	2,798	-
Monitorizarea inteligentă a consumului de energie electrică în instituțiile de învățământ și alte clădiri publice aflate în proprietatea Municipiului Buzău	-	708.90	-
Creșterea eficienței energetice și termice și implementarea sistemelor de producere a energiei electrice nepoluante în clădiri de locuit	-	4,137.08	-
Implementarea unui sistem de valorificare energetică a deșeurilor organice	-	1,100.00	-
Noi soluții bazate pe natură pentru gestionarea apei pluviale și dezvoltarea unei infrastructuri separate pentru colectarea apelor uzate - Proiect pilot	-	44,422.67	-
Regenerarea urbană a zonelor de locuințe colective prin acțiuni de revitalizare a spațiilor interstițiale	-	444.23	-
Evaluarea NEB a proiectelor în curs înainte de execuție	-	1,776.91	-
Noi bio-cartiere rezidențiale	830.72	4,500.00	-
Construirea unui sistem structural pentru o unitate de purificare a aerului în cadrul proiectului „Buzău City Air – Sisteme Inteligente de Management al Calității Aerului”	-	444.23	-
Platformă de Management Inteligent al Clădirilor	1,219.17	5,000	-
Construcția unui Complex Rezidențial pentru Tineri în Municipiul Buzău – Clădiri nZEB	1,297.48	479.43	-

AN DE BAZĂ: 2035	DOMENIU DE APLICARE (SCOPE) 1	DOMENIU DE APLICARE (SCOPE) 2	DOMENIU DE APLICARE (SCOPE) 3
Cartiere pozitive energetic	3,650	1,680.72	-
Programul de Design Urban Inteligent pentru Climă	1,000	2,000	-
Programul de soluții inovative pe bază de hidrogen	300.00	-	-
Sistem centralizat de informații pentru management și suport în luarea deciziilor în proiectele de dezvoltare strategică	-	1,500	-
TRANSPORT	6,239.31	9.87	-
Plan de optimizare a traficului urban și deviere a traficului greu	561.57	2.26	-
Portal integrat pentru mobilitatea urbană activă	140.39	0.57	-
Coridor durabil în zona centrală a Municipiului Buzău – Bulevardul Nicolae Bălcescu	421.18	1.69	-
Extinderea infrastructurii și serviciilor de transport public	842.36	3.38	-
Zona de Mobilitate Inteligentă	491.37	1.98	-
Stații de încărcare pentru vehicule electrice în Municipiul Buzău	493.35	-	-
Noi soluții bazate pe natură pentru gestionarea apei pluviale și dezvoltarea unei infrastructuri separate pentru colectarea apelor uzate - Proiect pilot	704.78	-	-
Sistem Smart IoT pentru Colectarea Proactivă a Deșeurilor Municipale și Dezvoltarea unui Centru Gratuit de Colectare a Reciclabilităților – Cititoare QR pentru Platforme Eco-Friendly de Colectare a Deșeurilor	320	-	-
Noi bio-cartiere rezidențiale	140.96	-	-
Construirea unui sistem structural pentru o unitate de purificare a aerului în cadrul proiectului „Buzău City Air – Sisteme Inteligente de Management al Calității Aerului”	130	-	-
Platformă de Management Inteligent al Clădirilor	70.48	-	-
Cartiere pozitive energetic	140.96	-	-
Programul de Design Urban Inteligent pentru Climă	500	-	-
Centrul de Excelență pentru Educație Preuniversitară și Universitară Dual-Tehnică Buzău	281.91	-	-
Programul de soluții inovative pe bază de hidrogen	1,000	-	-
DEȘEURI	1,292.66	2,129.33	-
Sistem Smart IoT pentru Colectarea Proactivă a Deșeurilor Municipale și	550	-	-

AN DE BAZĂ: 2035	DOMENIU DE APLICARE (SCOPE) 1	DOMENIU DE APLICARE (SCOPE) 2	DOMENIU DE APLICARE (SCOPE) 3
Dezvoltarea unui Centru Gratuit de Colectare a Reciclabilităților – Cititoare QR pentru Platforme Eco-Friendly de Colectare a Deșeurilor			
Noi soluții bazate pe natură pentru gestionarea apei pluviale și dezvoltarea unei infrastructuri separate pentru colectarea apelor uzate - Proiect pilot	117.45	-	-
Piață & Centru de Distribuție/Servicii	46.04	0.94	-
Proiecte de Recuperare a Energiei din Deșeuri prin Gazificare și Dizociere Moleculară	223	-	-
Stație de compostare urbană	180	-	-
Centru Integrat pentru Colectarea Selectivă a Deșeurilor prin Contribuție Voluntară în Municipiul Buzău	140.94	-	-
Noi bio-cartiere rezidențiale	15.23	20	-
Proiect pilot inovator pentru utilizarea apelor uzate, pentru prima dată în România, de la stația de epurare a Municipiului Buzău, pentru crearea de zone de biodiversitate prin alimentarea cu apă a lacurilor secate din partea de sud-est a județului Buzău, utilizând canalul gravitațional "Iazul Morilor".	-	23.49	-
Ateliere școlare pentru reciclare și creație	20	-	-
„Prea bun pentru a fi aruncat” / „Vânătoare de mâncare”	-	450.00	-
Centrul de Excelență pentru Educație Preuniversitară și Universitară Dual-Tehnică Buzău	-	234.90	-
PROCESUL INDUSTRIAL ȘI UTILIZAREA PRODUSELOR (IPPU)	46,500.00	3,300.00	-
Noi soluții bazate pe natură pentru gestionarea apei pluviale și dezvoltarea unei infrastructuri separate pentru colectarea apelor uzate - Proiect pilot	20,000.00	-	-
Proiecte de Recuperare a Energiei din Deșeuri prin Gazificare și Dizociere Moleculară	18,000	-	-
Centrul de Excelență pentru Educație Preuniversitară și Universitară Dual-Tehnică Buzău	-	3,300.00	-
Programul de soluții inovative pe bază de hidrogen	8,500	-	-
AGRICOLĂ, SILVICULĂ ȘI UTILIZARE A TERENULUI (AFOLU)	21,900.00	35,205.33	-
Noi soluții bazate pe natură pentru gestionarea apei pluviale și dezvoltarea unei infrastructuri separate pentru colectarea apelor uzate - Proiect pilot	5,900.00	-	-
Stație de compostare urbană	10,000.00	-	-
Centru Integrat pentru Colectarea Selectivă a Deșeurilor prin Contribuție	6,000	-	-

AN DE BAZĂ: 2035	DOMENIU DE APLICARE (SCOPE) 1	DOMENIU DE APLICARE (SCOPE) 2	DOMENIU DE APLICARE (SCOPE) 3
Voluntară în Municipiul Buzău			
Regenerarea urbană a zonelor de locuințe colective prin acțiuni de revitalizare a spațiilor interstițiale	-	7,000	-
Evaluarea NEB a proiectelor în curs înainte de execuție	-	1,700.00	-
Pădure Urbană	-	6,900	-
Împădurirea zonei adiacente Municipiului Buzău – 13,26 ha	-	4,915.33	-
Proiect pilot inovator pentru utilizarea apelor uzate, pentru prima dată în România, de la stația de epurare a Municipiului Buzău, pentru crearea de zone de biodiversitate prin alimentarea cu apă a lacurilor secate din partea de sud-est a județului Buzău, utilizând canalul gravitațional "Iazul Morilor".	-	6,000	-
Piața produselor și serviciilor locale	-	4,130	-
Centrul de Excelență pentru Educație Preuniversitară și Universitară Dual-Tehnică Buzău	-	4,560.00	-

Tabel 7. GAPUL EMISIILOR

	EMISII DE BAZĂ (PROCENT)		ȚINTĂ DE REDUCERE A EMISIILOR DE BAZĂ 80% până în 2035		EMISII ADAPTATE PRIN PLANUL DE ACȚIUNE		EMISII REZIDUALE RĂMANE		DEPĂȘIT SUMA ȚINTĂ
	(absolute)	(%)	(absolute)	(%)	(absolute)	(%)	(absolute)	(%)	(absolute)
CLĂDIRI	90,004.98	36.84	72,003.98	36.84	80,705.54	40.91	9,299.44	19.77	8,701.56
TRANSPORT	7,047.83	2.88	5,638.27	2.88	6,249.18	3.17	798.65	1.70	610.91
DEȘEURI	2,348.96	0.96	1,879.17	0.96	3,421.99	1.73	-1,073.03	-2.28	1,542.82
PROCESUL INDUSTRIAL ȘI UTILIZAREA PRODUSELOR (IPPU)	63,002.31	25.79	50,401.84	25.79	49,800.00	25.24	13,202.31	28.06	-601.84
AGRICOLĂ, SILVICULĂ ȘI UTILIZAREA TERENULUI (AFOLU)	81,922.15	33.53	65,537.72	33.53	57,105.33	28.95	24,816.82	52.75	- 8,432.39

TOTAL	244,326.22	100.00	195,460.98	100.00	197,282.04	100.00	47,044.18	100.00	1,821.07

- **Emisii de referință:** Emisiile de referință reprezintă emisiile din fiecare sector pentru anul 2022, prezentate atât în valori absolute, cât și sub formă de procente.
- **Ținta de referință de reducere a emisiilor:** Ținta de referință pentru reducerea emisiilor indică emisiile pentru fiecare sector în condițiile unei reduceri de 80%. Acest obiectiv stabilește reducerea necesară pentru fiecare sector până în anul 2035.
- **Emisiile vizate de Planul de acțiune:** Emisiile gestionate de Planul de acțiune includ toate reducerile de emisii pentru fiecare sector, conform obiectivelor stabilite în planul de acțiune actual.
- **Emisii reziduale:** Emisiile reziduale se referă la emisiile rămase pentru fiecare sector după implementarea tuturor intervențiilor din planul de acțiune. Aceste emisii rămase trebuie atenuate prin alte mijloace.
- **Depășirea sumei țintă:** „Valoarea țintă depășită” reprezintă diferența dintre reducerile de emisii obținute prin acțiuni în fiecare sector și valoarea țintă de reducere.

Astfel, după implementarea acțiunilor propuse în acest plan, pot fi extrase următoarele concluzii:

- Acțiunile planificate pentru sectorul Clădiri depășesc ținta de reducere de 80% cu 8,701.56 tone de CO₂.
- Acțiunile planificate pentru sectorul Transport depășesc ținta de reducere de 80% cu 610.91 tone CO₂.
- Acțiunile planificate pentru sectorul Deșeurilor depășesc ținta de reducere de 80% cu 1,542.82 tone CO₂.
- Acțiunile planificate pentru sectorul IPPU nu ating ținta de reducere de 80% cu 601.84 tone de CO₂.
- Acțiunile planificate pentru sectorul AFOLU nu ating ținta de reducere de 80% cu 8,432.39 tone de CO₂.

În consecință, acțiunile din Planul de acțiune pentru neutralitatea climatică corespund unei reduceri totale de CO₂ de 80.75 % până în 2035 față de anul 2022, depășind cu 0.75% ținta de 80 %.

POLITICI ȘI STRATEGII ACTUALE

Oferiți o scurtă prezentare contextuală și o evaluare a politicilor, strategiilor, inițiativelor și/sau reglementărilor la nivel local, regional și național care sunt relevante pentru tranziția orașului către neutralitatea climatică.

Tabel 8. POLITICI, STRATEGII, INIȚIATIVE, REGULAMENTE RELEVANTE

TIP	NIVEL	DENUMIRE	DESCRIERE	RELEVANȚĂ	ACȚIUNI NECESARE
STRATEGIE	LOCAL	STRATEGIA INTEGRATĂ DE DEZVOLTARE URBANĂ PENTRU 2021-2027	Definește viziunea municipiului Buzău pentru dezvoltarea durabilă sub conceptul de «Buzău – Oraș Magnet», cu accent pe creșterea economică, durabilitatea mediului și bunăstarea socială. Promovează mobilitatea verde, eficiența energetică și reziliența urbană.	Oferă fundația strategică pentru tranziția municipiului Buzău către neutralitatea climatică, prin integrarea sustenabilității în planificarea urbană și în proiectele de infrastructură.	Asigură alinierea tuturor inițiativelor de dezvoltare urbană la obiectivele de neutralitate climatică, în special în domeniile transportului, locuirii și amenajării spațiilor publice.
PROGRAM	LOCAL	PLANUL DE DEZVOLTARE "SMART – GREEN – CIRCULAR BUZĂU "	Un program destinat transformării municipiului Buzău într-un lider în practicile economiei circulare, prin integrarea tehnologiilor smart city pentru reducerea deșeurilor, optimizarea utilizării resurselor și creșterea eficienței energetice.	Sprijină direct reducerea deșeurilor, eficiența utilizării resurselor și soluțiile urbane inteligente care contribuie la scăderea emisiilor și la o economie mai durabilă.	Consolidează aplicarea politicilor și extinde parteneriatele public-private pentru a accelera inițiativele economiei circulare, inclusiv soluțiile de valorificare energetică a deșeurilor și simbioza industrială.
STRATEGIE	LOCAL	STRATEGIA PENTRU TRABNZIȚIA LA ECONOMIE CIRCULARĂ ÎN MUNICIPIUL BUZĂU 2020 – 2030	Stabilește o foaie de parcurs pentru tranziția economiei municipiului Buzău de la un model liniar la unul circular, cu accent pe reciclare, producție durabilă și consum responsabil	Reduce presiunea asupra mediului prin minimizarea deșeurilor, promovarea locurilor de muncă verzi și asigurarea unei utilizări eficiente a materialelor și energiei	Crește investițiile în infrastructura economiei circulare, în special în facilități de colectare separată a deșeurilor, stații de compostare și eco-inovație pentru mediul de afaceri
PLAN DE ACȚIUNE	LOCAL	PLANUL DE MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ (PMUD) BUZĂU	Vizează îmbunătățirea transportului durabil în municipiul Buzău prin modernizarea transportului public,	Abordează dependența ridicată a orașului de automobile, care contribuie semnificativ la emisiile de gaze cu	Accelerează implementarea transportului public electric, îmbunătățește conectivitatea pistelor

		2021-2027	extinderea infrastructurii pentru ciclism și pietoni, precum și reducerea dependenței de automobilul personal.	efect de seră și la poluarea aerului	pentru biciclete și introduce stimulente pentru deplasarea durabilă.
STRATEGIE	LOCAL	STRATEGIA SMART CITY PENTRU MUNICIPIUL BUZĂU	Prezintă un plan de transformare digitală pentru municipiul Buzău, prin integrarea infrastructurii inteligente, a guvernancei bazate pe date și a soluțiilor IoT pentru optimizarea serviciilor urbane.	Sprijină monitorizarea în timp real a emisiilor, managementul inteligent al energiei și soluțiile de mobilitate eficientă, contribuind astfel la acțiunile pentru climă	Extinde utilizarea senzorilor inteligenți pentru monitorizarea calității aerului și a traficului și dezvoltă platforme integrate pentru urmărirea consumului de energie și a emisiilor de CO ₂ .
PLAN DE ACȚIUNE	LOCAL	PLANUL DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIE DURABILĂ ȘI CLIMĂ (PAEDC) 2021-2027	Definește strategia de tranziție energetică a municipiului Buzău, cu accent pe creșterea utilizării surselor de energie regenerabilă, îmbunătățirea eficienței energetice și reducerea emisiilor de carbon în clădiri și industrie	Se aliniază cu obiectivele climatice ale Uniunii Europene, asigurând contribuția municipiului Buzău la angajamentele naționale și internaționale privind reducerea emisiilor	Crește oportunitățile de finanțare pentru proiecte de energie regenerabilă, extinde programele de eficiență energetică pentru clădirile publice și rezidențiale și dezvoltă alternative pentru sistemele de încălzire centralizată.
STRATEGIE	NATIONAL	PLANUL NAȚIONAL INTEGRAT ÎN DOMENIUL ENERGIEI ȘI SCHIMBĂRILOR CLIMATICE (PNIESC)	Planul Național pentru Energie și Schimbări Climatice a fost adoptat în 2019 și a fost formulat în conformitate cu cadrul politicii energetice a Uniunii Europene, detaliind principalele obiective pentru anul 2030.	Conform Planului, România își propune să crească ponderea energiei din surse regenerabile în consumul total de energie până în 2030, prin creșterea capacității instalate a centralelor eoliene și fotovoltaice (capacități suplimentare de 6,9 GW din surse regenerabile față de nivelul din 2015), precum și prin creșterea numărului de prosumatori.	Planul de Acțiune pentru Neutralitate Climatică este aliniat cu obiectivele PNIESC în ceea ce privește reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și creșterea capacității de producere a energiei din surse regenerabile, accelerând procesul de atingere a țintelor naționale.
POLITICĂ	NATIONAL	POLITICA URBANĂ A ROMÂNIEI 2022-2035 (PUR)	Prima Politică Urbană a României a fost adoptată în 2021, transpunând noua Cartă de la Leipzig prin intermediul celor	A doua prioritate a Politicii Urbane a României (PUR) este „Crearea unor orașe locuibile și inteligente	Intervențiile incluse în Planul de Acțiune pentru tranziția către neutralitatea climatică sunt aliniate cu

			patru obiective ale sale (orașe verzi și reziliente, echitabile și incluzive, competitive și productive, bine guvernate).	din punct de vedere climatic, prin dezvoltarea infrastructurii verzi-albastre pentru atenuarea și adaptarea la riscurile urbane”. PUR include o varietate de măsuri legate de adaptarea și atenuarea schimbărilor climatice, reducerea poluării aerului și îmbunătățirea mobilității urbane durabile, cu un orizont de realizare până în 2035	obiectivele și prioritățile Politicii Urbane a României.
STRATEGIE	NATIONAL	STRATEGIA ROMÂNIEI PE TERMEN LUNG	Conform scenariului „România Neutră”, care este cel ales, România își propune să devină neutră din punct de vedere climatic până în anul 2050, atingând o reducere netă a emisiilor de 99% în 2050 comparativ cu nivelul din 1990	România a început deja procesul de decarbonizare, reducând emisiile nete cu 62% în anul 2019 comparativ cu 1990. Cu toate acestea, sunt necesare eforturi suplimentare pentru atingerea neutralității climatice în 2050, prin realizarea mai întâi a pragului intermediar din 2030, respectiv o reducere de 78% a emisiilor față de nivelul din 1990.	Dintre sectoarele analizate – energie, transporturi, clădiri, industrie, agricultură, Utilizarea terenurilor, schimbările de utilizare a terenurilor și silvicultura (LULUCF) și deșeuri – doar patru au atins obiectivele și etapele intermediare sectoriale până în 2019. Domeniile care necesită măsuri imediate pentru a asigura atingerea țintei stabilite sunt: transporturile, clădirile și gestionarea deșeurilor

PORTOFOLIU DE ACȚIUNI

Pentru fiecare acțiune care vizează atingerea neutralității climatice, așa cum este subliniat în acest Plan, completați o fișă folosind șablonul furnizat mai jos.

→ Asigurați-vă că includeți, de asemenea, în această secțiune, acțiunile care țin de Inovarea organizațională și de guvernare, precum și acțiunile legate de domeniile de inovare socială și alte domenii.

Tabel 9. ACȚIUNI INDIVIDUALE

TITLUL ACȚIUNII	1. Îmbunătățirea eficienței energetice și implementarea sistemelor nepoluante de producere a energiei electrice în clădirile publice (sănătate, educație, cultură, sport și administrație)
TIPUL ACȚIUNII	Intervenție tehnică
SCARĂ ȘI GRUP ȚINTĂ (ENTITĂȚI VIZATE)	Clădiri publice
DOMENIU DE ACȚIUNE	SISTEME ENERGETICE
MECANISM SISTEMIC	Tehnologie/Infrastructura
DOMENIU/DOMENII DE EMISII	Clădiri
INTERVENȚII ACOPERITE	• Modernizarea izolației termice • Sisteme HVAC de înaltă eficiență • Înlocuirea iluminatului cu LED-uri • Instalarea de sisteme fotovoltaice solare • Sisteme geotermale de încălzire/răcire • Sisteme inteligente de management al energiei • Măsuri de economie circulară (reutilizarea materialelor, reducerea deșeurilor)
DESCRIERE SUCCINTĂ	Acest proiect propune o abordare cuprinzătoare pentru îmbunătățirea eficienței energetice și implementarea unor sisteme nepoluante de producere a energiei electrice în clădirile publice, inclusiv în instituțiile din domeniul sănătății, educației, culturii, sportului și administrației. Inițiativa se va concentra pe modernizarea infrastructurii prin optimizarea izolației termice, a sistemelor de iluminat și HVAC, precum și prin instalarea tehnologiilor de energie regenerabilă, cum ar fi panourile solare fotovoltaice, sistemele geotermale și alte soluții de energie curată. În concordanță cu principiile economiei circulare, proiectul va pune accent pe utilizarea durabilă a resurselor în toate etapele de planificare, construcție și operare. Aceasta presupune maximizarea reutilizării și reciclării materialelor, reducerea cantității de deșeurii generate și promovarea eficienței energetice și a resurselor pe întreg parcursul ciclului de viață al clădirilor. Prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și scăderea dependenței de combustibili fosili, această inițiativă urmărește să creeze un model de infrastructură publică sustenabilă, contribuind la atingerea obiectivelor de mediu, la economii operaționale și la reziliența pe termen lung a serviciilor

TITLUL ACȚIUNII	1. Îmbunătățirea eficienței energetice și implementarea sistemelor nepoluante de producere a energiei electrice în clădirile publice (sănătate, educație, cultură, sport și administrație)
REZULTAT	publice. Proiectul va conduce la o reducere semnificativă a consumului de energie și a emisiilor de gaze cu efect de seră în clădirile publice vizate, prin adoptarea unor sisteme de înaltă eficiență și a surselor de energie regenerabilă. În plus, integrarea principiilor economiei circulare va contribui la reducerea deșeurilor de materiale și la creșterea duratei de viață și a sustenabilității componentelor clădirilor. Instituțiile publice vor beneficia de costuri operaționale mai reduse, de o calitate îmbunătățită a mediului interior și de o independență energetică sporită. Proiectul va constitui, de asemenea, un model replicabil de infrastructură publică durabilă, promovând conștientizarea ecologică și încurajând inițiative similare la nivel local, regional și național.
ENTITATE / ORGANISM / PERSOANĂ RESPONSABILĂ	Municipiul Buzău Direcția de Investiții, Achiziții și Programe cu Finanțare Externă Responsabilă de planificarea tehnică, execuția și supravegherea lucrărilor de construcție, renovare și instalare în clădirile publice. Această direcție asigură ca toate modernizările infrastructurale să respecte standardele de eficiență energetică și durabilitate. Coordonează integrarea principiilor economiei circulare și conformitatea cu reglementările de mediu. Monitorizează emisiile de gaze cu efect de seră, gestionarea deșeurilor și eficiența utilizării resurselor pe tot parcursul ciclului de viață al proiectului. Coordonează implementarea în facilitățile publice sectoriale, asigurând un impact minim asupra funcționării serviciilor și sprijinind inițiativele de informare și formare în cadrul fiecărei instituții. Facilitează integrarea sistemelor inteligente de monitorizare energetică și susține colectarea de date privind performanța energetică și urmărirea emisiilor. Direcția Economică (Finanțe și Buget) Gestionează finanțarea proiectului și monitorizarea costurilor. Asigură o alocare eficientă a resurselor, transparență financiară și coordonarea cu organismele externe de finanțare. Direcția de Urbanism și Dezvoltare Urbană Oferă sprijin pentru alinierea renovărilor clădirilor la planurile de dezvoltare urbană ale municipiului, reglementările de urbanism și obiectivele de sustenabilitate urbană.
PĂRȚI INTERESATE IMPLICATE	Părți Interesate din Sectorul Public • Municipiul (Autoritatea locală) – Beneficiarul proiectului și principalul factor decizional. • Direcții municipale relevante – Așa cum au fost menționate anterior: Lucrări Publice, Mediu, Finanțe etc. • Autorități regionale/județene – Supraveghere, cofinanțare sau coordonare cu politicile regionale. • Ministere naționale – Ministerele Energiei, Mediului, Infrastructurii sau Economiei, pentru conformitate legislativă, finanțare sau ghiduri tehnice. • Administratorii facilităților publice – Managerii școlilor, spitalelor, centrelor culturale etc., în care vor avea loc intervențiile. Părți Interesate Tehnice și de Implementare • Firme de inginerie și arhitectură – Proiectarea și planificarea lucrărilor de modernizare energetică și structurală.

TITLUL ACȚIUNII	1. Îmbunătățirea eficienței energetice și implementarea sistemelor nepoluante de producere a energiei electrice în clădirile publice (sănătate, educație, cultură, sport și administrație) • Constructori și contractori pentru modernizare – Execuția lucrărilor. • Furnizori de sisteme de energie regenerabilă – Panouri solare, pompe de căldură etc. • Companii de servicii energetice (ESCOs) – Pot oferi soluții contractuale bazate pe performanță. • Companii de gestionare și reciclare a deșeurilor – Recuperarea materialelor și aplicarea principiilor economiei circulare. Părți Interesate Financiare și Instituționale • Agenții de finanțare / Donatori – Fonduri europene, fonduri naționale verzi, platforme de investiții climatice etc. • Bănci și instituții de finanțare verde – Credite sau obligațiuni verzi pentru modernizarea infrastructurii. • Auditori și agenții de monitorizare – Urmărirea impactului, conformității și integrității financiare. Părți Interesate din Comunitate și Societatea Civilă • Utilizatorii facilităților (elevi, pacienți, personal) – Beneficiarii direcți ai infrastructurii modernizate. • ONG-uri locale / organizații de mediu – Sprijin pentru implicarea comunității, campanii de conștientizare sau monitorizare a sustenabilității. • Cetățeni și locuitori ai municipiului – Beneficiari ai serviciilor publice îmbunătățite și ai reducerii poluării locale. • Afaceri locale – Furnizori de materiale sau servicii sustenabile, potențiali creatori de locuri de muncă. Părți Interesate din Domeniul Cunoașterii și Inovării • Universități și institute de cercetare – Studii tehnice, monitorizare și sprijin pentru inovare. • Centre de formare profesională – Dezvoltarea forței de muncă în domeniul construcțiilor verzi și al întreținerii. • Furnizori de tehnologie – Sisteme de management energetic, senzori, platforme de colectare și analiză a datelor.
ESTIMAREA REDUCERII EMISIILOR GES (TOTAL) PE SECTOR DE SURSĂ DE EMISII	Reducere estimată a emisiilor din sectorul clădirilor: 448,22 tCO₂/an
% DIN REDUCEREA TOTALĂ A EMISIILOR DE CO₂	0.18 %
ENERGIE REGENERABILĂ GENERATĂ (DACĂ ESTE APLICABIL)	Energie solară
ENERGIE, VOLUM SAU TIP DE COMBUSTIBIL	Clădiri: ▪ 566.04 MWh/an energie electrică (Scope 2);

TITLUL ACȚIUNII	1. Îmbunătățirea eficienței energetice și implementarea sistemelor nepoluante de producere a energiei electrice în clădirile publice (sănătate, educație, cultură, sport și administrație)
ÎNLĂTURAT / ÎNLOCUIT	▪ 1,577.89 MWh/an energie termică (Scope 2);
PERIOADĂ DE IMPLEMENTARE (ÎNCEPUT ȘI SFÂRȘIT)	2024 - 2030

TITLUL ACȚIUNII	2. Reabilitare termică, modernizarea surselor de energie și a instalațiilor interioare în clădiri publice (educaționale, culturale, sportive și administrative)
TIPUL ACȚIUNII	Intervenție tehnică
SCARĂ ȘI GRUP ȚINTĂ (ENTITĂȚI VIZATE)	Clădiri publice
DOMENIU DE ACȚIUNE	SISTEME ENERGETICE
MECANISM SISTEMIC	Tehnologie/Infrastructura
DOMENIU/DOMENII DE EMISII	Clădiri
INTERVENȚII ACOPERITE	• Reabilitare termică (izolație, ferestre, fațade) • Înlocuirea sistemelor de încălzire/răcire învechite (pompe de căldură, cazane pe biomasă, integrare cu surse regenerabile) • Modernizarea instalațiilor electrice • Modernizarea sistemelor HVAC (încălzire, ventilație, aer condiționat) • Renovarea sistemului de alimentare cu apă (țevi, fittinguri, dispozitive de economisire a apei) • Integrarea sistemelor inteligente de management energetic • Măsuri de economie circulară (reutilizarea materialelor, reducerea deșeurilor)
DESCRIERE SUCCINTĂ	Reabilitarea termică, modernizarea surselor de energie și a instalațiilor interioare în clădiri publice se referă la un set de intervenții coordonate care vizează îmbunătățirea performanței energetice, a confortului și a sustenabilității clădirilor precum școli, instituții culturale, facilități sportive și birouri administrative. Modernizarea surselor de energie: Înlocuirea sistemelor vechi, poluante sau ineficiente de încălzire și răcire cu alternative mai curate și mai eficiente, precum pompe de căldură, cazane pe biomasă sau conectarea la surse de energie regenerabilă, în principal solare. Modernizarea instalațiilor interioare: Renovarea sau înlocuirea sistemelor electrice, de încălzire, ventilație și apă învechite pentru a asigura siguranța, eficiența energetică și o calitate mai bună a mediului interior.
REZULTAT	Reducere semnificativă a consumului de energie; Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră; Creșterea confortului și a calității aerului interior;

TITLUL ACȚIUNII ENTITATE / ORGANISM / PERSOANĂ RESPONSABILĂ PĂRȚI INTERESATE IMPLICATE	2. Reabilitare termică, modernizarea surselor de energie și a instalațiilor interioare în clădiri publice (educaționale, culturale, sportive și administrative) Infrastructură publică modernizată; Reducerea costurilor operaționale pentru autoritățile publice; Sprijinirea economiei verzi locale; Aliniere cu directivele naționale și europene privind performanța energetică; Sprijină decarbonizarea urbană, adaptarea la schimbările climatice și dezvoltarea orașelor inteligente. Principalele responsabilități ale Direcției de Investiții, Achiziții și Programe cu Finanțare Externă – Municipiul Buzău În calitate de organism principal de coordonare pentru proiectele de eficiență energetică și modernizare a clădirilor publice, direcția joacă un rol central pe întreg ciclul de viață al proiectului. Responsabilitățile sale principale includ: 1. Planificare strategică și dezvoltare de proiecte 2. Atragerea și gestionarea finanțării – Identificarea și accesarea surselor de finanțare din programele Uniunii Europene, fonduri naționale și alte surse internaționale de finanțare 3. Coordonarea achizițiilor publice – Proiectarea și lansarea procedurilor transparente de achiziție pentru proiectare tehnică, execuție lucrări, supraveghere și furnizare de echipamente, în conformitate cu legislația achizițiilor publice 4. Supravegherea implementării proiectului – Coordonarea și supervizarea tuturor etapelor de execuție a proiectului, în colaborare cu echipele tehnice, contractori și consultanți 5. Facilitarea comunicării între direcțiile municipale, instituțiile educaționale și culturale, comunitățile locale și partenerii din sectorul privat 6. Monitorizare, evaluare și raportare – Urmărirea și raportarea progresului proiectului, a indicatorilor de performanță (ex. economii de energie, reducerea emisiilor) și a execuției financiare Abordarea cu mai mulți actori asigură o implementare coordonată, incluzivă și durabilă a proiectelor de modernizare energetică, aliniată atât la obiectivele tehnice, cât și la nevoile comunității. Municipiul Buzău • Autoritate principală și beneficiar al proiectului. • Responsabil de planificare strategică, coordonare și supraveghere. • Direcții implicate: - o Direcția de Investiții, Achiziții și Programe cu Finanțare Externă; - o Direcția de Urbanism și Mediu; - o Direcția Tehnică / Lucrări Publice. Instituții publice (Beneficiari) • Utilizatori finali și manageri operaționali ai clădirilor vizate de intervenție. • Includ: - o Școli și grădinițe; - o Centre culturale, biblioteci și muzee o Săli de sport și facilități recreative; - o Clădiri administrative Sprijină implementarea proiectului prin furnizarea accesului, datelor și contribuțiilor operaționale. Contractori și experți tehnici • Proiectanți, ingineri, firme de construcții și diriginți de șantier

TITLUL ACȚIUNII	2. Reabilitare termică, modernizarea surselor de energie și a instalațiilor interioare în clădiri publice (educaționale, culturale, sportive și administrative) - o Responsabili de efectuarea auditurilor energetice, elaborarea documentației tehnice, executarea lucrărilor și asigurarea conformității cu standardele; - o Pot include companii de servicii energetice (ESCOs), în special în contractele bazate pe performanță. Surse de finanțare, organisme și instituții • Asigură resursele financiare și supraveghează conformitatea cu regulile de finanțare: - o Organisme de finanțare ale UE (ex. Programul Operațional Regional, PNRR); - o Fonduri naționale de investiții (ex. Ministerul Dezvoltării, Ministerul Energiei); - o Instituții financiare internaționale (ex. Banca Europeană de Investiții). Cetățeni și societatea civilă • Rezidenți, asociații de părinți, ONG-uri și grupuri de utilizatori care: - o Beneficiază de infrastructură publică îmbunătățită o Contribuie la acceptarea socială și schimbarea comportamentală; - o Participă la activități de consultare și conștientizare. Instituții academice și de formare profesională • Pot contribui prin: - o Expertiză tehnică (ex. modelare energetică, sisteme inteligente); - o Formare profesională pentru lucrători și operatori ai clădirilor ; - o Campanii de informare publică sau activități de implicare comunitară ; Furnizori de utilități și energie • Companii care furnizează energie termică, electricitate și servicii energetice clădirilor publice; • Actori cheie în coordonarea conectării la surse sau sisteme energetice noi (ex. rețea termică, solar, contorizare inteligentă).
ESTIMAREA REDUCERII EMISIILOR GES (TOTAL) PE SECTOR DE SURSĂ DE EMISII	330 tCO ₂ /an din sectorul Clădirilor publice.
% DIN REDUCEREA TOTALĂ A EMISIILOR DE CO₂	0.14 %
ENERGIE REGENERABILĂ GENERATĂ (DACĂ ESTE APLICABIL)	-
ENERGIE, VOLUM SAU TIP DE COMBUSTIBIL ÎNLĂTURAT / ÎNLOCUIT	Clădiri: ▪ 279.25 MWh/an energie electrică (Scope 2); ▪ 1,354.50 MWh/an energie termică (Scope 2);
PERIOADĂ DE IMPLEMENTARE	În desfășurare Finalizare: 2030

TITLUL ACȚIUNII	2. Reabilitare termică, modernizarea surselor de energie și a instalațiilor interioare în clădiri publice (educaționale, culturale, sportive și administrative)
(ÎNCEPUT ȘI SFÂRȘIT)	

TIPUL ACȚIUNII	3. Implementarea unui sistem de iluminat public exclusiv cu LED
SCARĂ ȘI GRUP ȚINTĂ (ENTITĂȚI VIZATE)	Intervenție tehnică
DOMENIU DE ACȚIUNE	Infrastructura de iluminat public stradal
MECANISM SISTEMIC	SISTEME ENERGETICE
DOMENIU/DOMENII DE EMISII	Tehnologie/Infrastructură
INTERVENȚII ACOPERITE	Infrastructură urbană / Servicii publice / Energie
DESCRIERE SUCCINTĂ	• Înlocuirea a ~5.600 de corpuri de iluminat stradal existente cu lămpi LED de înaltă eficiență • Instalarea de sisteme de control inteligente (reglare a intensității, senzori de mișcare, telegestiune) • Dezvoltarea unui parc fotovoltaic pentru alimentarea completă a infrastructurii municipale, inclusiv iluminatul public • Integrare cu sistemele de rețea și managementul energiei regenerabile • Extinderea iluminatului în zonele neacoperite • Dezafectarea și reciclarea echipamentelor de iluminat vechi Implementarea unui sistem de iluminat public exclusiv cu LED presupune înlocuirea corpurilor de iluminat tradiționale (5600 puncte) cu lămpi LED de înaltă eficiență pe drumurile publice, în parcuri și spații publice. Această modernizare reduce semnificativ consumul de energie, scade costurile de întreținere și îmbunătățește siguranța publică printr-o calitate mai bună a luminii și o durabilitate crescută. Sistemul integrează, de asemenea, controale inteligente – precum reglarea intensității, senzori de mișcare sau monitorizare la distanță – pentru o eficiență operațională sporită și sprijinirea obiectivelor climatice și energetice ale orașului.
TIPUL ACȚIUNII	Sistemul de iluminat public va fi alimentat de un parc fotovoltaic nou dezvoltat, care va acoperi întreaga cerere de energie electrică a infrastructurii municipale. Această inițiativă combinată va reduce drastic consumul de energie al orașului și amprenta de carbon prin înlocuirea iluminatului învechit cu tehnologie LED eficientă energetic, asigurând totodată că toate necesitățile municipale de electricitate – inclusiv iluminatul public, clădirile administrative și serviciile publice – sunt acoperite prin energie solară curată și regenerabilă.
REZULTAT	Rezultatul principal al implementării unui sistem de iluminat exclusiv cu LED este o reducere substanțială a consumului de energie și a emisiilor de CO₂, ducând la scăderea cheltuielilor publice pentru electricitate și întreținere, îmbunătățirea calității iluminatului și a siguranței în spațiile publice, precum și sprijinirea obiectivelor de mediu și oraș inteligent ale orașului.

TIPUL ACȚIUNII	3. Implementarea unui sistem de iluminat public exclusiv cu LED
	Rezultatul este un sistem energetic modern, durabil și rentabil, care îmbunătățește siguranța publică, susține obiectivele de neutralitate climatică și consolidează independența energetică a orașului.
ENTITATE / ORGANISM / PERSOANĂ RESPONSABILĂ	Această structură multi-departamentală și multi-actor asigură responsabilitate, calitate tehnică și aliniere la obiectivele mai largi de durabilitate ale Municipiului Buzău. 1. Municipiul Buzău – Autoritate principală • Coordonare generală și supraveghere strategică • Asigură integrarea în strategiile de dezvoltare urbană și climatice 2. Direcția de Investiții, Achiziții și Programe cu Finanțare Externă • Managementul proiectului, achiziții, aplicații pentru finanțare și conformitate • Coordonează contractele atât pentru parcul fotovoltaic, cât și pentru sistemul de iluminat cu LED. 3. Direcția Tehnică / Servicii Publice / Direcția Energie și Mediu • Supraveghere tehnică a lucrărilor legate de infrastructura de iluminat public • Gestionează integrarea sistemelor LED în rețeaua de iluminat existentă • Monitorizează implementarea și performanța parcului fotovoltaic • Monitorizează generarea de energie, integrarea în rețea și conformitatea de mediu 4. Contractorii și consultanți tehnici • Proiectare, inginerie, construcție și instalare a parcului solar și a sistemului LED • Asigură conformitatea cu standardele de eficiență energetică și siguranță 5. Organisme de finanțare și reglementare • Programe ale UE (ex. PNRR, Programul Operațional Regional) • Agenții naționale de mediu sau energie • Operatorul de rețea (pentru conectarea parcului fotovoltaic)
	Comunitatea locală și locuitorii • Beneficiari direcți ai iluminatului public îmbunătățit, siguranței sporite și emisiilor reduse Parteneri academici și de inovare (opțional) • Universități sau centre de cercetare pot oferi: - o Validare tehnică - o Monitorizare și analiză de date - o Sprijin pentru formare și inovare Actori pentru mediu și sustenabilitate urbană - o ONG-uri locale sau asociații pentru dezvoltare urbană pot susține: - o Comunicarea publică - o Monitorizarea independentă - o Alinierea cu inițiativele climatice și de sustenabilitate mai ample Operatorul sistemului de distribuție a energiei electrice (DSO) • Facilitează conectarea la rețea
PĂRȚI INTERESATE IMPLICATE	

TIPUL ACȚIUNII	3. Implementarea unui sistem de iluminat public exclusiv cu LED - Coordonează măsurarea și echilibrul energetic - Asigură stabilitatea sistemului și conformitatea cu standardele tehnice Contractori și furnizori de servicii tehnice - Inginerie, proiectare, construcție și punere în funcțiune
ESTIMAREA REDUCERII EMISIILOR GES (TOTAL) PE SECTOR DE SURSĂ DE EMISII	637.80 t CO ₂ /an din sistemul de iluminat public
% DIN REDUCEREA TOTALĂ A EMISIILOR DE CO₂	0.26%
ENERGIE REGENERABILĂ GENERATĂ (DACĂ ESTE APLICABIL)	-
ENERGIE, VOLUM SAU TIP DE COMBUSTIBIL ÎNLĂTURAT / ÎNLOCUIT	Sistem de iluminat public: 2,406.80 MWh/an energie electrică (Scope 2);
PERIOADĂ DE IMPLEMENTARE (ÎNCEPUT ȘI SFÂRȘIT)	În desfășurare. Proiectul a început deja în anul 2023. Până în prezent, mai mult de jumătate dintre punctele de iluminat din sistem au fost deja înlocuite și sistemul de telegestiune a fost implementat. Finalizarea completă a înlocuirii sistemului de iluminat, care include și extinderea în zonele neacoperite și conectarea la parcul de panouri fotovoltaice care va furniza energia, este preconizată pentru sfârșitul anului 2028.

TITLUL ACȚIUNII	4. Producerea de energie verde prin construirea unui parc de panouri fotovoltaice în Municipiul Buzău
TIPUL ACȚIUNII	Intervenție tehnică
SCARĂ ȘI GRUP ȚINTĂ (ENTITĂȚI VIZATE)	La nivel municipal: Proiectul va fi implementat la nivelul întregului oraș, acoperind întreaga infrastructură de iluminat public și clădirile municipale care necesită energie. Producere de energie: Parcul solar va fi dimensionat pentru a acoperi întreaga cerere de energie a serviciilor publice ale municipiului, inclusiv iluminatul stradal, clădirile municipale (ex. școli, sedii administrative, centre sportive) și alte facilități publice. Locuitorii Municipiului Instituții și facilități publice Furnizori de servicii energetice Autorități guvernamentale și de reglementare Organizații de mediu și civice / ONG-uri și grupuri comunitare: Organizațiile locale care se concentrează pe sustenabilitate, conștientizare de mediu sau dezvoltare urbană pot juca un rol

TITLUL ACȚIUNII	4. Producerea de energie verde prin construirea unui parc de panouri fotovoltaice în Municipiul Buzău
	esențial în promovarea și susținerea proiectului în comunitate. • Cetățeni: Implicați prin consultări, campanii educaționale și creșterea gradului de conștientizare privind beneficiile iluminatului eficient energetic și ale soluțiilor de energie curată.
DOMENIU DE ACȚIUNE	SISTEME ENERGETICE
MECANISM SISTEMIC	Tehnologie/Infrastructură
DOMENIU/DOMENII DE EMISII	Buildings / Public infrastructure
INTERVENȚII ACOPERITE	• Construirea unui parc de panouri fotovoltaice (PV) municipal; • Instalarea sistemelor de stocare a energiei; • Conectarea și integrarea în rețea pentru serviciile publice; • Furnizarea de energie regenerabilă pentru iluminatul public, școli, clădiri administrative, centre sportive și alte facilități municipale.
DESCRIERE SUCCINTĂ	„Producerea de energie verde prin construirea unui parc de panouri fotovoltaice în Municipiul Buzău” Surse de energie regenerabilă și stocare de energie prin investiții în noi capacități de producere a energiei electrice din surse regenerabile pentru autoconsum al entităților publice.
REZULTAT	• Capacitate nou instalată de producție de energie din surse regenerabile = 3,531 [MWp] • Producția medie anuală de energie electrică din surse regenerabile = 4.530 [MWh/an] • Producția totală de energie electrică din surse regenerabile pentru perioada de referință = 4.530 MWh/an * 20 ani = 90.600 [MWh], utilizată 100% pentru autoconsum • Factor de capacitate al centralei = $4.530 / 3,531 * 8.760 * 100 = 14,64$ [%]
ENTITATE / ORGANISM / PERSOANĂ RESPONSABILĂ	Municipiul Buzău – Autoritate principală • Coordonare generală și supraveghere strategică; • Asigură integrarea în strategiile de dezvoltare urbană și climatice. 2. Direcția de Investiții, Achiziții și Programe cu Finanțare Externă • Managementul proiectului, achiziții, aplicații pentru finanțare și conformitate; • Coordonează contractele pentru sistemul de parc solar. 3. Direcția Tehnică / Servicii Publice / Direcția Energie și Mediu • Supraveghere tehnică a lucrărilor; • Gestionează integrarea sistemelor; • Monitorizează implementarea și performanța parcului solar; • Monitorizează generarea de energie, integrarea în rețea și conformitatea de mediu. 4. Contractor și consultanți tehnici

TITLUL ACȚIUNII

4. Producerea de energie verde prin construirea unui parc de panouri fotovoltaice în Municipiul Buzău

- Inginerie, proiectare, construcție și instalare a parcului solar;
- Asigură respectarea standardelor de eficiență energetică și siguranță.

5. Organisme de finanțare și reglementare

- Programe ale UE (ex. PNRR, Programul Operațional Regional);
- Agenții naționale de mediu sau energie;
- Operatorul de rețea (pentru conectarea parcului solar).

Această structură de actori susține implementarea eficientă, sustenabilitatea pe termen lung și implicarea comunității.

1. Municipiul Buzău

- Deținătorul proiectului și autoritate principală
- Supraveghează viziunea strategică, coordonează toate fazele implementării proiectului și asigură operarea pe termen lung și integrarea parcului solar în infrastructura municipală.

Direcția de Investiții, Achiziții și Programe cu Finanțare Externă (Primărie)

- Departament principal de implementare
- Gestionează pregătirea proiectului, aplicațiile pentru finanțare, procedurile de achiziții, selecția contractorilor și raportarea către finanțatori

2. Direcția Tehnică și Servicii Publice

- Asigură supravegherea tehnică pentru pregătirea amplasamentului, integrarea în infrastructură și lucrările de conectare energetică

3. Contractorii pentru proiectarea și construcția sistemului solar

- Companii private de inginerie și construcții responsabile pentru:
 - o Proiectarea tehnică și execuția parcului fotovoltaic
 - o Instalarea sistemelor de stocare a energiei
 - o Conectarea la rețea și conformitatea cu reglementările energetice naționale

4. Operatorul sistemului de distribuție a energiei (DSO)

- Asigură:
 - o Aprobarea conectării la rețea
 - o Compatibilitatea tehnică
 - o Monitorizarea fluxului de energie și măsurarea pentru scenariul de autoconsum

5. Agenții de finanțare și instituții financiare

- Pot include:
 - o Programe ale Uniunii Europene (PNRR)
 - o Fonduri naționale publice de investiții (Ministerul Energiei, Ministerul Mediului)

6. Entități publice (Beneficiari)

- Instituții municipale care vor consuma direct energia electrică produsă, inclusiv:
 - o Școli, grădinițe, clădiri administrative
 - o Centre sportive și culturale
 - o Iluminat public și facilități de servicii publice
- Aceste entități vor beneficia de facturi de energie reduse și o reziliență energetică sporită

PĂRȚI INTERESATE IMPLICATE

TITLUL ACȚIUNII	4. Producerea de energie verde prin construirea unui parc de panouri fotovoltaice în Municipiul Buzău
	7. Autorități de reglementare • ANRE (Autoritatea Națională de Reglementare în domeniul Energiei): Oferă licențiere, supraveghere a conformității și aprobări tehnice • Agenția pentru Protecția Mediului (APM): Asigură respectarea impactului de mediu în fazele de construcție și operare 8. Direcția Smart City și IT (dacă este cazul) • Poate fi implicată în integrarea sistemului energetic în platformele municipale de monitorizare energetică sau rețele inteligente 9. Societatea civilă și comunitatea locală • În calitate de beneficiari finali, comunitatea obține: - o Aer mai curat - o Costuri energetice municipale reduse (permițând reinvestirea în servicii publice) - o Conștientizare crescută a inițiativelor locale de energie regenerabilă
ESTIMAREA REDUCERII EMISIILOR GES (TOTAL) PE SECTOR DE SURSĂ DE EMISII	2,798 t CO ₂ /an din sectorul Clădirilor publice.
% DIN REDUCEREA TOTALĂ A EMISIILOR DE CO₂	1.15 %
ENERGIE REGENERABILĂ GENERATĂ (DACĂ ESTE APLICABIL)	4.530 MWh/an de energie electrică ar putea fi generați ca parte a investiției.
ENERGIE, VOLUM SAU TIP DE COMBUSTIBIL ÎNLĂTURAT / ÎNLOCUIT	Clădiri: Aproximativ 4.530 MWh/an de energie electrică, în cadrul Scope 2.
PERIOADĂ DE IMPLEMENTARE (ÎNCEPUT ȘI SFÂRȘIT)	2025-2026

TITLUL ACȚIUNII	5. Monitorizarea inteligentă a consumului de energie electrică în instituțiile de învățământ și alte clădiri publice aflate în proprietatea Municipiului Buzău
TIPUL ACȚIUNII	Intervenție tehnică
SCARĂ ȘI GRUP ȚINTĂ (ENTITĂȚI VIZATE)	Clădiri publice (instituții de învățământ, birouri administrative, centre culturale, facilități sportive)
DOMENIU DE ACȚIUNE	SISTEME ENERGETICE
MECANISM SISTEMIC	Tehnologie/Infrastructură

TITLUL ACȚIUNII	5. Monitorizarea inteligentă a consumului de energie electrică în instituțiile de învățământ și alte clădiri publice aflate în proprietatea Municipiului Buzău
DOMENIU/DOMENII DE EMISII	Clădiri / Servicii publice / Energie
INTERVENȚII ACOPERITE	• Instalarea de contoare inteligente de energie electrică în instituțiile de învățământ și clădirile publice • Implementarea unui software de management energetic pentru monitorizarea în timp real a consumului • Integrarea cu sistemele de management al clădirii (BMS), acolo unde este aplicabil • Alarmer automate pentru modele anormale de consum sau defecțiuni ale echipamentelor • Analiza datelor pentru optimizarea utilizării energiei, creșterea eficienței și ghidarea viitoarelor modernizări
DESCRIERE SUCCINTĂ	The smart monitoring system for electrical consumption in Buzău Municipality's public buildings involves installing advanced metering infrastructure in schools, kindergartens, administrative buildings, etc. Sistemul de monitorizare inteligentă a consumului de energie electrică în clădirile publice ale Municipiului Buzău implică instalarea de infrastructură avansată de contorizare în școli, grădinițe, birouri administrative, centre culturale și facilități sportive. Aceste contoare inteligente oferă date în timp real privind utilizarea energiei, permițând administratorilor clădirilor și autorităților municipale să urmărească consumul, să detecteze ineficiențele și să optimizeze utilizarea energiei. Prin integrarea sistemului cu platforme centralizate de management energetic, municipalitatea poate realiza analize detaliate, identifica oportunități de economisire și fundamenta deciziile legate de modernizări sau programe de schimbare comportamentală. Această intervenție îmbunătățește nu doar eficiența operațională, ci contribuie și la obiectivele mai ample ale orașului privind decarbonizarea și dezvoltarea inteligentă.
REZULTAT	• Îmbunătățirea managementului energetic și a eficienței operaționale în clădirile publice • Reducerea consumului de electricitate și scăderea facturilor de energie • Diminuarea emisiilor de CO₂ generate de operațiunile municipale • Capacitate crescută de detectare și remediere a ineficiențelor sau defecțiunilor tehnice • Luarea deciziilor bazate pe date pentru investiții viitoare în economii de energie • Creșterea gradului de conștientizare și implicare a utilizatorilor clădirilor în conservarea energiei
ENTITATE / ORGANISM / PERSOANĂ RESPONSABILĂ	1. Municipiul Buzău – Autoritate principală • Supraveghează integrarea în strategiile municipale privind energia și sustenabilitatea 2. Direcția de Investiții, Achiziții și Programe cu Finanțare Externă • Gestionează procesele de achiziții, finanțare și conformitate 3. Direcția Tehnică / Servicii Publice / Direcția Energie și Mediu • Supraveghează implementarea tehnică și asigură integrarea corespunzătoare • Monitorizează performanța sistemului, analizează datele și raportează 4. Direcția IT / Unitatea de Transformare Digitală (dacă este cazul) • Sprijină integrarea software-ului și securitatea cibernetică

TITLUL ACȚIUNII	5. Monitorizarea inteligentă a consumului de energie electrică în instituțiile de învățământ și alte clădiri publice aflate în proprietatea Municipiului Buzău
PĂRȚI INTERESATE IMPLICATE	5. Contractorii și furnizorii de tehnologie - Furnizează, instalează și pun în funcțiune contoarele inteligente și sistemele aferente - Oferă instruire personalului municipal și administratorilor clădirilor - Managerii și personalul instituțiilor publice (utilizatori finali) - Furnizează date operaționale, răspund la alerte și implementează măsuri corective - Ocupanții clădirilor (profesori, elevi, angajați ai instituțiilor publice) - Participă la campanii de conștientizare și inițiative de schimbare comportamentală - Furnizori de tehnologie / contractori - Furnizează echipamente hardware pentru contorizare inteligentă, software și suport tehnic - Parteneri academici și de inovare - Sprijină analiza datelor, compararea performanțelor și raportarea publică - Companii de utilități și Operatorul de Sistem de Distribuție (DSO) - Facilitează schimbul de date, acuratețea măsurării și coordonarea cu rețeaua
ESTIMAREA REDUCERII EMISIILOR GES (TOTAL) PE SECTOR DE SURSĂ DE EMISII	708.90 t CO ₂ /an din sectorul Clădirilor publice.
% DIN REDUCEREA TOTALĂ A EMISIILOR DE CO₂	0.29%
ENERGIE REGENERABILĂ GENERATĂ (DACĂ ESTE APLICABIL)	-
ENERGIE, VOLUM SAU TIP DE COMBUSTIBIL ÎNLĂTURAT / ÎNLOCUIT	Clădiri: 2,675.08 MWh/an energie electrică în cadrul Scope 2
PERIOADĂ DE IMPLEMENTARE (ÎNCEPUT ȘI SFÂRȘIT)	2030

TITLUL ACȚIUNII	6. Creșterea eficienței energetice și termice și implementarea sistemelor de producere a energiei electrice nepoluante în clădiri de locuit
TIPUL ACȚIUNII	Intervenție tehnică
SCARĂ ȘI GRUP ȚINTĂ (ENTITĂȚI VIZATE)	Renovare energetică moderată a 10 blocuri de locuințe din Municipiul Buzău, Renovare integrată a 30 de blocuri de locuințe din Municipiul Buzău reprezintă parte a unui proces amplu de renovare energetică și consolidare a clădirilor rezidențiale din Municipiul Buzău. Municipiul Buzău intenționează să implementeze astfel de proiecte pentru cel puțin 45% din numărul blocurilor de locuințe din municipiu până în 2035. Până în 2025, au fost implementate sau sunt în curs de implementare proiecte pentru 60 de unități.

TITLUL ACȚIUNII	6. Creșterea eficienței energetice și termice și implementarea sistemelor de producere a energiei electrice nepoluante în clădiri de locuit
DOMENIU DE ACȚIUNE	SISTEME ENERGETICE
MECANISM SISTEMIC	Tehnologie/Infrastructură
DOMENIU/DOMENII DE EMISII	Clădiri / Sector rezidențial / Energie
INTERVENȚII ACOPERITE	- Izolarea termică a fațadelor, acoperișurilor și subsolurilor - Modernizarea sistemelor de încălzire, ventilare și răcire - Instalarea de ferestre, uși și sisteme de iluminat eficiente energetic - Montarea de panouri solare fotovoltaice pe acoperiș și sisteme de stocare a energiei - Instalarea infrastructurii pentru încărcarea vehiculelor electrice - Consolidare seismică și consolidare structurală în profunzime
DESCRIERE SUCCINTĂ	Creșterea eficienței energetice și termice și implementarea sistemelor de producere a energiei electrice nepoluante în clădiri de locuit presupune modernizarea structurilor rezidențiale pentru a reduce consumul de energie și impactul asupra mediului. Aceasta include izolarea termică a anvelopei clădirii, modernizarea sistemelor de încălzire și răcire, instalarea de ferestre și corpuri de iluminat eficiente energetic, precum și integrarea surselor regenerabile de energie, cum ar fi panourile solare pe acoperiș și stațiile de încărcare pentru vehicule electrice. Scopul este de a îmbunătăți confortul interior, de a reduce facturile la energie și de a diminua emisiile de gaze cu efect de seră, contribuind la un mediu urban mai curat și mai durabil. Un element important în aceste proiecte, având în vedere că Municipiul Buzău se află într-o zonă cu risc seismic, este consolidarea structurii clădirii prin intervenții în profunzime. Reducere semnificativă a consumului de energie - Prin îmbunătățirea izolației, sisteme eficiente și utilizarea inteligentă a energiei în clădirile rezidențiale Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră - Prin utilizarea energiei regenerabile (ex. panouri solare pe acoperiș), echipamente eficiente energetic și electrificarea sistemelor de încălzire/răcire Creșterea siguranței structurale și a rezilienței - Consolidarea în profunzime a clădirilor sporește siguranța și extinde durata de viață a fondului locativ, mai ales în zonele cu risc seismic, precum Buzău Îmbunătățirea confortului locativ și a calității aerului interior - Condiții termice interioare mai bune, reducerea zgomotului și un mediu mai sănătos pentru locatari Reducerea costurilor cu utilitățile pentru locatari - Facturi mai mici la încălzire, răcire și electricitate prin autoconsum de energie verde și sisteme mai eficiente Integrarea tehnologiilor curate - Include producerea de energie electrică din surse regenerabile (panouri solare), stocarea
REZULTAT	

TITLUL ACȚIUNII	6. Creșterea eficienței energetice și termice și implementarea sistemelor de producere a energiei electrice nepoluante în clădiri de locuit
	energiei și infrastructură pentru vehicule electrice Creșterea valorii și atractivității cartierelor rezidențiale • Contribuie la regenerarea urbană și crește calitatea vieții Contribuție la obiectivele municipale și naționale privind clima și energia • Sprijină decarbonizarea, independența energetică și obiectivele de reziliență
ENTITATE / ORGANISM / PERSOANĂ RESPONSABILĂ	Municipiul Buzău – Autoritate lider Direcția de Investiții, Achiziții și Programe cu Finanțare Externă • Management de proiect, achiziții, depunerea cererilor de finanțare și conformitate • Coordonează contractele pentru sistemul de panouri solare Direcția Tehnică / Servicii Publice / Energie și Mediu • Supravegherea tehnică a lucrărilor • Gestionează integrarea sistemelor • Monitorizează implementarea și performanța câmpului fotovoltaic • Monitorizează producția de energie, integrarea în rețea și conformitatea cu cerințele de mediu Contractori și consultanți tehnici • Proiectare, inginerie, construcție și instalare a parcului solar • Asigură conformitatea cu standardele de eficiență energetică și siguranță Organisme de finanțare și reglementare • Programe ale UE (ex. PNRR, Programul Operațional Regional, Programul Național de Consolidare și Eficiență Energetică – PCCRS) • Agenții naționale de mediu sau energie • Operatorul de rețea (pentru racordarea câmpului solar)
PĂRȚI INTERESATE IMPLICATE	Principalii actori implicați includ Municipiul Buzău, care coordonează și supraveghează implementarea; departamentele sale tehnice, responsabile cu planificarea, achizițiile și supravegherea; locatarii și asociațiile de proprietari, care autorizează și beneficiază de modernizări; furnizorii de servicii de construcție și energie, care execută lucrările de reabilitare și instalare; furnizorii de tehnologii regenerabile, care furnizează și întrețin sistemele de energie curată; organismele de finanțare și reglementare, care asigură sprijin financiar și conformitate legală; și organizațiile comunitare locale, care sprijină comunicarea, conștientizarea și implicarea civică de-a lungul întregului proces.
ESTIMAREA REDUCERII EMISIILOR GES (TOTAL) PE SECTOR DE SURSĂ DE EMISII	4.137,08 t CO ₂ /an din sectorul clădirilor.
% DIN REDUCEREA TOTALĂ A EMISIILOR DE CO₂	1.69 %
ENERGIE REGENERABILĂ	1.440 MWh/an de energie electrică ar putea fi generată ca parte a investiției.

TITLUL ACȚIUNII	6. Creșterea eficienței energetice și termice și implementarea sistemelor de producere a energiei electrice nepoluante în clădiri de locuit
GENERATĂ (DACĂ ESTE APLICABIL)	
ENERGIE, VOLUM SAU TIP DE COMBUSTIBIL ÎNLĂTURAT / ÎNLOCUIT	Clădiri: ▪ 13.584,91 MWh/an energie electrică (Scope 2) ▪ 2.841,67 MWh/an energie termică (Scope 2)
PERIOADĂ DE IMPLEMENTARE (ÎNCEPUT ȘI SFÂRȘIT)	2023-2035

TITLUL ACȚIUNII	7. Implementarea unui sistem de valorificare energetică a deșeurilor organice
TIPUL ACȚIUNII	Intervenție tehnică
SCARĂ ȘI GRUP ȚINTĂ (ENTITĂȚI VIZATE)	Scara proiectului • Scară municipală: - o Proiectul va funcționa la nivelul întregului oraș, integrându-se în sistemele municipale de gestionare a deșeurilor și de energie. • Scară de intrare a deșeurilor: - o Vizează toate fluxurile de deșeuri organice provenite din gospodării, instituții publice, piețe, parcuri și afaceri din sectorul alimentar. • Scară de ieșire energetică: - o Sistemul va genera suficient biogaz și energie electrică pentru a alimenta facilități locale (ex. școli, clădiri municipale sau sistem de încălzire centralizată) sau pentru a fi injectată în rețeaua publică. • Integrare în economia circulară: - o Combină reducerea deșeurilor, producerea de energie regenerabilă și reutilizarea produselor secundare (ex. compost sau digestat pentru agricultură urbană și spații verzi). Grup Țintă (Entități vizate) • Locuitori și gospodării: - o Participanți cheie în separarea la sursă a deșeurilor organice - o Beneficiari indirecti prin îmbunătățirea serviciilor de salubritate și economii de energie • Instituții publice: - o Școli, spitale, clădiri administrative și centre culturale care generează cantități semnificative de deșeuri organice - o Pot utiliza energia recuperată sau compostul pentru propriile nevoi (ex. încălzire, spații verzi) • Piețe locale, restaurante și afaceri: - o Generatori importanți de deșeuri biodegradabile - o Obligați să respecte colectarea separată, contribuind astfel la un flux constant de materie primă pentru sistemul energetic • Sectorul agricol urban:

TITLUL ACȚIUNII	7. Implementarea unui sistem de valorificare energetică a deșeurilor organice - o Poate furniza deșeuri organice (ex. resturi de recoltă) - o Potențiali utilizatori ai compostului sau digestatului produs Departamente municipale • Departamentul de Gestionare a Deșeurilor: - o Implementarea colectării separate și a logisticii • Departamentul de Mediu: - o Asigură respectarea reglementărilor și monitorizează impactul asupra mediului • Departamentele de Energie și Infrastructură: - o Integrează energia produsă în sistemele municipale Publicul larg și societatea civilă: • Beneficiari ai unui aer mai curat, a reducerii depozitării la groapă și ai acțiunilor pentru climă • Țintă pentru campanii de informare privind separarea corectă a deșeurilor
DOMENIU DE ACȚIUNE	SISTEME ENERGETICE
MECANISM SISTEMIC	Tehnologie/Infrastructură
DOMENIU/DOMENII DE EMISII	• Sectorul deșeurilor • Clădiri (prin alimentarea cu energie electrică/termică) • Sisteme energetice
INTERVENȚII ACOPERITE	• Colectarea și gestionarea separată a deșeurilor organice • Construirea unei instalații de valorificare energetică a deșeurilor (ex. digestie anaerobă sau tratare termică) • Producerea de biogaz, energie electrică și/sau termică • Utilizarea produselor secundare ca fertilizant sau amendament pentru sol • Racordarea la rețea sau integrarea în sistemele municipale de energie
DESCRIERE SUCCINTĂ	Implementarea unui sistem de valorificare energetică a deșeurilor organice presupune colectarea deșeurilor biodegradabile (precum resturi alimentare, vegetație și alte materiale organice) și transformarea acestora în energie utilizabilă – de regulă electricitate, căldură sau biogaz – prin procese precum digestia anaerobă sau tratarea termică. Această abordare reduce utilizarea gropilor de gunoi, scade emisiile de gaze cu efect de seră și creează energie regenerabilă, contribuind la economia circulară și la o gestionare urbană durabilă a deșeurilor.
REZULTAT	• Reduce volumul deșeurilor depozitate și prelungește durata de viață a gropilor de gunoi • Scade emisiile de metan generate de descompunerea deșeurilor organice • Generează energie regenerabilă (biogaz, electricitate, căldură) pentru uz local • Reduce costurile de gestionare a deșeurilor și ale energiei pentru municipalitate • Produce produse secundare valoroase, precum fertilizator sau digestat • Sprijină economia circulară și îmbunătățește eficiența utilizării resurselor
ENTITATE / ORGANISM / PERSOANĂ RESPONSABILĂ	1. Municipiul Buzău (Autoritate lider) • Coordonare generală a proiectului și supervizare • Asigură alinierea cu strategiile municipale de sustenabilitate, gestionare a deșeurilor și energie • Facilitează comunicarea între părți interesate și sprijină procesul decizional

TITLUL ACȚIUNII

7. Implementarea unui sistem de valorificare energetică a deșeurilor organice

Departamentul de Investiții, Achiziții și Programe cu Finanțare Externă

- Responsabil cu achizițiile și finanțarea proiectului
- Supervizează aplicațiile pentru granturi, procedurile de licitație și managementul financiar
- Asigură respectarea reglementărilor naționale și europene privind finanțarea

Departamentul de Gestionare a Deșeurilor

- Gestionează colectarea și separarea deșeurilor organice
- Coordonează logistica și se asigură că deșeurile organice sunt livrate corect la instalația de valorificare energetică
- Colaborează cu afacerile locale și cetățenii pentru implementarea separării la sursă

2. Contractorii și furnizorii de tehnologie

- Proiectează, construiesc și operează instalația de valorificare energetică a deșeurilor
- Furnizează și instalează echipamente pentru procesarea deșeurilor, generarea de energie (ex. centrale pe biogaz) și stocarea energiei
- Responsabili de mentenanța sistemului și de buna funcționare a instalației

3. Autorități de protecția mediului și reglementare

- Asigură conformitatea cu standardele de mediu privind tratarea deșeurilor și producerea de energie
- Monitorizează impactul asupra mediului al instalației, inclusiv emisii, produse secundare și recuperarea resurselor
- Emet permisele necesare pentru construcția și operarea sistemului

4. Organisme de finanțare și reglementare

- Programe europene și naționale (ex. PNRR, Banca Europeană de Investiții, Ministerul Mediului) pot oferi sprijin financiar sau supervizare
- Părți interesate locale, regionale și internaționale pot contribui cu finanțare sau expertiză

5. Actori comunitari (cetățeni, afaceri locale, ONG-uri)

- Educație comunitară și participare la colectarea separată a deșeurilor organice
- Afaceri locale, în special din sectorul alimentar, piețe și agricultură, vor fi parteneri cheie în generarea și gestionarea deșeurilor

- **Municipiul Buzău** – Coordonarea proiectului, integrare în strategiile de gestionare a deșeurilor și energie
- **Departamentul de Gestionare a Deșeurilor** – Colectare, logistică și supraveghere operațională, respectarea reglementărilor de mediu și sustenabilitate
- **Furnizori de tehnologie și contractori** – Proiectarea, construcția și operarea instalației
- **Companii energetice / Distribuitori** – Integrarea în rețea și distribuția energiei produse
- **Agenții de finanțare (UE/naționale)** – Sprijin financiar și supraveghere a investițiilor
- **Cetățeni și afaceri locale** – Surse de deșeurii organice
- **ONG-uri de mediu și grupuri comunitare** – Implicare publică, informare și monitorizare

PĂRȚI INTERESATE IMPLICATE

ESTIMAREA REDUCERII EMISIILOR GES (TOTAL) PE SECTOR DE SURSĂ DE EMISII

2,500 tCO₂/an (1,100 tCO₂/an din sectorul clădirilor | 1,400 tCO₂/an din sectorul deșeurilor).

TITLUL ACȚIUNII	7. Implementarea unui sistem de valorificare energetică a deșeurilor organice
% DIN REDUCEREA TOTALĂ A EMISIILOR DE CO₂	1.02 %
ENERGIE REGENERABILĂ GENERATĂ (DACĂ ESTE APLICABIL)	-
ENERGIE, VOLUM SAU TIP DE COMBUSTIBIL ÎNLĂTURAT / ÎNLOCUIT	Clădiri: ▪ 2641.50 MWh/an de energie electrică (Scope 2) ▪ 2116.40 MWh/an de energie termică (Scope 2) Deșeuri: ▪ 5,283.02 MWh/an de energie electrică (Scope 2)
PERIOADĂ DE IMPLEMENTARE (ÎNCEPUT ȘI SFÂRȘIT)	2025-2028

TITLUL ACȚIUNII	2.1. Plan de optimizare a traficului urban și deviere a traficului greu
TIPUL ACȚIUNII	Intervenție tehnică
SCARĂ ȘI GRUP ȚINTĂ (ENTITĂȚI VIZATE)	Rezidenți și navetiști din Municipiul Buzău Scară: Întreaga populație a municipiului, în special cei care locuiesc în sau în apropierea centrului orașului Descriere: Direct afectați de îmbunătățirea fluxului de trafic, calitatea aerului și un sistem de mobilitate urbană mai sustenabil Obiectiv: Îmbunătățirea experienței zilnice de deplasare și a calității vieții prin reducerea aglomerației, modernizarea infrastructurii și îmbunătățirea condițiilor de mediu Operatori de vehicule grele și companii de transport Scară: Vehicule cu masa maximă autorizată de peste 3,5 tone Descriere: Afectați de noul sistem de taxare pentru accesul în oraș și de planul de deviere care interzice tranzitul prin centrul municipiului Obiectiv: Promovarea respectării taxelor, asigurarea unor rute mai sigure pentru traficul greu și reducerea impactului asupra mediului urban Afaceri locale și entități comerciale Scară: Afaceri din centrul orașului sau dependente de livrări Descriere: Vor beneficia de reducerea traficului și de o calitate a aerului îmbunătățită Obiectiv: Asigurarea continuității activității comerciale și crearea unor spații mai prietenoase cu pietonii Structuri municipale de trafic și forțe de ordine Scară: Poliția rutieră, urbanistii și autoritățile locale Descriere: Vor gestiona devierea traficului, vor monitoriza comportamentul rutier și vor

TITLUL ACȚIUNII	2.1. Plan de optimizare a traficului urban și deviere a traficului greu
	implementa sistemul de taxare pentru vehicule grele Obiectiv: Menținerea siguranței publice și aplicarea eficientă a politicilor de trafic 5. Utilizatori ai sistemului de plată online Scară: Proprietari de vehicule de peste 3,5 tone Descriere: Vor accesa sistemul de plată digital pentru taxele de acces Obiectiv: Simplificarea procesului de plată și reducerea poverii administrative 6. Turiști și vizitatori Scară: Vizitatori ai orașului, în special cei care sosesc cu vehicule personale sau grele Descriere: Vor beneficia de un sistem de acces clar și de un trafic redus Obiectiv: Asigurarea unei experiențe urbane plăcute și accesibile pentru vizitatori
DOMENIU DE ACȚIUNE	MOBILITATE ȘI TRANSPORT
MECANISM SISTEMIC	Tehnologie/Infrastructură
DOMENIU/DOMENII DE EMISII	• Transport • Energie (indirect, prin reducerea consumului de combustibil și a congestiei) • Calitatea aerului (co-beneficii – reducerea NOx, PM etc.)
INTERVENȚII ACOPERITE	• Sisteme inteligente de management al traficului • Modernizarea infrastructurii rutiere și a semnalizării • Devieri pentru vehiculele grele • Sistem online pentru plata taxei de acces • Ajustări de infrastructură (centuri ocolitoare, semnalizare nouă)
DESCRIERE SUCCINTĂ	Acest plan se concentrează pe îmbunătățirea fluxului de trafic și reducerea congestiei în rețeaua rutieră urbană din Municipiul Buzău. Acesta implică analizarea tiparelor de trafic, identificarea zonelor-cheie care necesită îmbunătățiri și implementarea unor măsuri precum semaforizare mai eficientă, lărgirea drumurilor și sisteme inteligente de management al traficului, pentru a asigura o circulație mai fluentă și o siguranță sporită. De asemenea, Municipiul Buzău urmărește eliminarea traficului de tranzit și a vehiculelor grele din zonele interioare ale orașului. Prin redirectionarea traficului de tranzit și a vehiculelor grele către șoselele de centură din afara orașului, planul va reduce congestia, va îmbunătăți calitatea aerului și va crește siguranța pentru locuitori. Vor fi implementate, totodată, indicatoare mai bune, ajustări ale infrastructurii rutiere și măsuri de aplicare a regulilor pentru a încuraja respectarea acestora. Prin Aplicația Online pentru Plata Taxei de Intrare în Oraș pentru Vehiculele Peste 3,5 Tone Municipiul Buzău își propune dezvoltarea unei aplicații online care să permită vehiculelor cu masa maximă autorizată de peste 3,5 tone să plătească digital taxa de acces în oraș. Sistemul va simplifica procesul de plată, va reduce sarcina administrativă și va asigura o gestionare eficientă a traficului de intrare în oraș, în special a vehiculelor grele.
REZULTAT	Îmbunătățirea fluxului de tracțiune: Reducerea congestiei și o mișcare mai fluentă a traficului pe rețeaua rutieră urbană. Siguranță rutieră Îmbunătățită: Mai puține accidente și condiții de drum mai bune datorită

TITLUL ACȚIUNII

2.1. Plan de optimizare a traficului urban și deviere a traficului greu

gestionării optime a traficului.

Beneficii ecologice: Emisii mai scăzute de vehicule datorită unei circulații mai eficiente și mai puțin timp petrecut în blocaje de trafic.

Economii de timp pentru navetiști: Timp de deplasare mai scurt și o mobilitate urbană mai eficientă.

Utilizare mai bună a infrastructurii: Folosirea optimizată a infrastructurii rutiere existente prin management inteligent și control al traficului.

Reducerea congestiei în centrul orașului: Eliminarea traficului de tranzit și a vehiculelor grele de pe străzile orașului va reduce blocajele în zonele urbane.

Îmbunătățirea calității aerului: Reducerea traficului din centrul orașului va diminua poluarea și va contribui la îmbunătățirea calității aerului.

Îmbunătățirea calității vieții pentru locuitori: Reducerea zgomotului și a poluării aerului în zonele rezidențiale, creând un mediu urban mai plăcut.

Îmbunătățiri ale siguranței: Mai puține vehicule grele în oraș vor reduce riscul de accidente ce implică pietoni și vehicule mai mici.

Reînnoirea spațiilor urbane: Reducerea traficului poate ajuta la transformarea zonelor din centrul orașului în spații prietenoase cu pietonii, parcuri sau zone comunitare.

Comoditate pentru proprietarii de vehicule: Sistemul de plată online ușor de utilizat reduce necesitatea vizitelor fizice la birourile administrative, economisind timp și efort.

Colectarea eficientă a taxelor: Procesul de plată simplificat asigură colectarea mai eficientă și mai precisă a taxelor de intrare.

Decizii bazate pe date: Plățile digitale permit o mai bună urmărire a traficului vehiculelor grele și generarea de venituri, facilitând planificarea urbană viitoare.

Managementul traficului îmbunătățit: Sistemul va oferi un control mai bun asupra intrării vehiculelor grele în oraș, contribuind la o circulație mai fluidă.

Reducerea sarcinii administrative: Reducerea documentelor și procesării manuale pentru personalul municipal.

ENTITATE / ORGANISM / PERSOANĂ RESPONSABILĂ

1. Municipiul Buzău (Autoritatea Principală)
 - o Coordonarea și supravegherea generală a proiectului
 - o Asigură alinierea cu obiectivele strategice ale municipiului pentru mobilitatea urbană, siguranța rutieră și sustenabilitatea mediului
2. Direcția de Trafic și Lucrări Publice
 - o Implementarea măsurilor de management al traficului
 - o Responsabilă pentru modernizarea infrastructurii rutiere, semaforizare și coordonarea redirecționării traficului
 - o Proiectarea și implementarea noilor sisteme (de exemplu, platforme de plată online)
3. Departamentul de Investiții, Achiziții și Programe Extern Finanțate
 - o Gestionarea procesului de achiziție, inclusiv selecția contractorilor pentru proiectele de infrastructură rutieră
 - o Supravegherea obținerii finanțării și asigurarea respectării reglementărilor și termenelor de finanțare
4. Departamentul de Poliție (Poliția Rutieră)
 - o Aplicarea legislației rutiere, în special pentru eliminarea vehiculelor grele și a traficului de tranzit din zonele urbane
 - o Gestionarea controlului traficului pe durata lucrărilor de construcție sau a etapelor de redirecționare a traficului
5. Departamentul de Mediu
 - o Monitorizarea impactului ecologic al modificărilor traficului, asigurându-se că sunt respectate reglementările privind calitatea aerului

TITLUL ACȚIUNII	2.1. Plan de optimizare a traficului urban și deviere a traficului greu - o Oferirea de input privind aspectele de sustenabilitate legate de reducerea emisiilor vehiculare și poluare 6. Departamentul IT și Digitalizare (pentru sistemul de plată online) - o Dezvoltarea și întreținerea platformei de plată online pentru taxele de intrare ale vehiculelor grele - o Asigurarea faptului că sistemul este ușor de utilizat, sigur și se integrează cu sistemele municipale existente
	1. Locuitori și Navetiști • Participanți principali la reducerea congestiei și îmbunătățirea calității vieții rezultate din sistemul de trafic optimizat și reducerea vehiculelor grele în zonele urbane • Vor fi, de asemenea, utilizatori ai aplicației online pentru plata taxei de intrare pentru vehiculele grele 2. Afaceri Locale și Entități Comerciale • Afaceri situate în centrele urbane care vor beneficia de pe urma reducerii congestionării și îmbunătățirii calității aerului • Companii de transport și transportatori de mărfuri grele care vor fi afectați de redirectionarea traficului și introducerea taxelor de intrare 3. Contractorii de Construcții și Inginerie • Responsabili pentru proiectarea și implementarea modificărilor infrastructurale (de exemplu, modificări de drumuri, noi sisteme de trafic și aplicații de plată online) • Vor oferi, de asemenea, servicii de întreținere continuă pentru noile sisteme sau infrastructuri 4. Furnizori de Transport Public • Operatorii de autobuze care vor fi implicați în asigurarea faptului că benzile de transport public sunt menținute și integrate în planurile de redirectionare a traficului • Vor colabora cu municipiul pentru a facilita tranzițiile fără probleme pentru utilizatorii transportului public 5. Furnizori de Tehnologie și Sisteme de Plată • Companii IT responsabile pentru proiectarea, implementarea și întreținerea sistemului de plată online pentru vehiculele grele • Asigură procese de plată sigure și eficiente pentru utilizatorii care intră în oraș 6. Organisme de Finanțare (Programe UE, Ministere Naționale) • Oferă sprijin financiar pentru dezvoltarea infrastructurii și transformarea digitală necesare pentru aceste planuri, mai ales dacă proiectul este finanțat prin granturi UE sau fonduri naționale 7. Reglementatori de Trafic și Mediu • Se asigură că toate măsurile de management al traficului sunt conforme cu legile naționale și europene privind traficul, standardele de siguranță și reglementările de mediu • Supraveghează evaluările calității aerului legate de modificările traficului 8. Asociații ale Cetățenilor și ONG-uri Locale • Susțin consultarea publică și implicarea comunității, asigurându-se că locuitorii sunt informați și implicați în proces • Monitorizează beneficiile pe termen lung ale reducerii congestionării și poluării
PĂRȚI INTERESATE IMPLICATE	
ESTIMAREA REDUCERII EMISIILOR GES (TOTAL) PE SECTOR DE SURSĂ DE EMISII	563.83 t CO2/an din Sectorul Transporturi.

TITLUL ACȚIUNII	2.1. Plan de optimizare a traficului urban și deviere a traficului greu
% DIN REDUCEREA TOTALĂ A EMISIILOR DE CO₂	0.23%
ENERGIE REGENERABILĂ GENERATĂ (DACĂ ESTE APLICABIL)	-
ENERGIE, VOLUM SAU TIP DE COMBUSTIBIL ÎNLĂTURAT / ÎNLOCUIT	Transport ▪ 1,985.01 MWh/an motorină în cadrul Scope 1; ▪ 113.22 MWh/ an benzină în cadrul Scope 1; ▪ 14.64 MWh/ an GPL în cadrul Scope 1; ▪ 8.51 MWh/an energie electrică în cadrul Scope 2;
PERIOADĂ DE IMPLEMENTARE (ÎNCEPUT ȘI SFÂRȘIT)	2025-2030

TITLUL ACȚIUNII	2.2. Portal integrat pentru mobilitatea urbană activă
TIPUL ACȚIUNII	Intervenție tehnică
SCARĂ ȘI GRUP ȚINTĂ (ENTITĂȚI VIZATE)	Navetiști (Rezidenți) • Scară: Întreaga populație urbană, în special cei care depind zilnic de transport pentru muncă, școală sau alte activități esențiale. • Descriere: - o Public-țintă: Locuitorii Municipiului Buzău care utilizează o combinație de transport public, vehicule personale, biciclete și alte soluții de mobilitate urbană. - o Nevoi: Soluții convenabile și eficiente din punct de vedere al costurilor, informații în timp real și acces integrat la diverse servicii de transport. - o Obiectiv: Îmbunătățirea experienței zilnice de deplasare, reducerea dependenței de autovehiculele personale și încurajarea opțiunilor de transport durabile și multimodale. Utilizatorii Transportului Public • Scară: Toate persoanele care utilizează autobuze, biciclete sau alte servicii de transport public. • Descriere: - o Public-țintă: Locuitorii din Buzău care se bazează în mod regulat pe transportul public pentru deplasările urbane. - o Nevoi: Acces la informații în timp real, opțiuni de transport multimodal și interconectate, sisteme de plată ușor de utilizat și transferuri fluide între modurile de transport. - o Obiectiv: Creșterea accesibilității, eficienței și atractivității transportului public printr-o aplicație unică pentru planificare, rezervare și plată. Cicliști și Pietoni • Scară: Rezidenți urbani care folosesc bicicleta sau merg pe jos pentru deplasări scurte sau recreative.

TITLUL ACȚIUNII

2.2. Portal integrat pentru mobilitatea urbană activă

- Descriere:
 - o Public-țintă: Persoanele care preferă moduri de deplasare ecologice.
 - o Nevoi: Informații privind rutele sigure, sistemele de bike-sharing, parări pentru biciclete și proximitatea față de stații de transport public. Integrarea acestor opțiuni în platforma MaaS (Mobility as a Service) va îmbunătăți navigarea și experiența utilizatorului.
 - o Obiectiv: Promovarea modurilor de deplasare active, dezvoltarea infrastructurii pentru ciclism și susținerea mobilității urbane durabile.

Șoferi

- Scară: Locuitorii care dețin autovehicule personale sau folosesc servicii de car-sharing.
- Descriere:
 - o Public-țintă: Persoanele care conduc sau folosesc servicii de partajare a mașinii pentru flexibilitate în deplasările urbane.
 - o Nevoi: Date în timp real despre trafic, disponibilitatea opțiunilor de car-sharing, gestionarea parcarilor și integrarea cu transportul public.
 - o Obiectiv: Oferirea de alternative viabile la utilizarea mașinii personale, reducerea congestiei și promovarea opțiunilor mai sustenabile.

Turiști și Vizitatori

- Scară: Vizitatorii Buzăului, inclusiv turiști și rezidenți pe termen scurt.
- Descriere:
 - o Public-țintă: Nerezidenți care trebuie să se deplaseze în oraș utilizând combinații de transport (public, bike-sharing, închirieri auto).
 - o Nevoi: O platformă simplă și accesibilă cu informații detaliate despre modurile de transport disponibile, servicii de rezervare și plată, precum și funcții turistice (ex. hărți cu puncte de interes).
 - o Obiectiv: Facilitarea accesului ușor și integrat la transport pentru vizitatori, îmbunătățind navigarea urbană.

Afaceri Locale și Angajați

- Scară: Companii din oraș ale căror angajați și clienți fac naveta.
- Descriere:
 - o Public-țintă: Angajați, patroni și manageri care promovează metode alternative de transport pentru reducerea traficului și impactului asupra mediului.
 - o Nevoi: Un sistem unificat de acces și planificare a transportului, inclusiv programe de stimulente pentru utilizarea transportului sustenabil.
 - o Obiectiv: Creșterea eficienței transportului pentru angajați, reducerea costurilor cu parcare și gestionarea și promovarea mobilității durabile în mediul corporativ.

Furnizori de Servicii de Mobilitate

- Scară: Toți operatorii de transport: transport public, car-sharing, bike-sharing, ride-hailing.
- Descriere:
 - o Public-țintă: Companii care oferă servicii de transport în Buzău.
 - o Nevoi: Integrare în platforma MaaS pentru vizibilitate, rezervări mai ușoare și eficiență în livrarea serviciilor.
 - o Obiectiv: Creșterea eficienței operaționale și satisfacției clienților prin integrarea tuturor modurilor de transport într-o singură platformă.

Planificatori Urbani și Autorități de Transport

- Scară: Agenții guvernamentale locale și regionale responsabile cu infrastructura de transport.
- Descriere:
 - o Public-țintă: Autorități municipale și urbaniști care proiectează și gestionează

TITLUL ACȚIUNII	2.2. Portal integrat pentru mobilitatea urbană activă
	rețeaua de transport. - o Nevoi: Acces la analize de date din platforma MaaS pentru înțelegerea tiparelor de deplasare, optimizarea serviciilor și planificarea pe baza cererii. - o Obiectiv: Susținerea deciziilor bazate pe date pentru o rețea de transport sustenabilă și eficientă.
DOMENIU DE ACȚIUNE	MOBILITATE ȘI TRANSPORT
MECANISM SISTEMIC	Tehnologie/Infrastructură
DOMENIU/DOMENII DE EMISII	Emisii din sectorul mobilității
INTERVENȚII ACOPERITE	• Optimizarea transportului public • Integrarea sistemelor de bike-sharing, e-parcare, e-ticketing • Planificare multimodală în timp real • Management inteligent al traficului • Soluții de plată unificate pentru toate modurile de transport
DESCRIERE SUCCINTĂ	Inițiativa MaaS (Mobilitate ca Serviciu) urmărește să eficientizeze și să integreze diverse forme de mobilitate urbană (transport public, biciclete, parcuri etc.) într-o platformă digitală accesibilă și ușor de utilizat. Acest sistem se adresează unui grup divers de locuitori ai orașului, oferindu-le acces fluent la toate serviciile de mobilitate urbană printr-un singur portal integrat, ajutându-i să ia decizii de transport informate și eficiente. Această inițiativă MaaS reprezintă o soluție holistică de mobilitate urbană care răspunde nevoilor multiplelor grupuri de utilizatori, încurajând în același timp transportul durabil și contribuind la optimizarea ecosistemului urban de transport. Platforma electronică de transport public este concepută pentru a asigura gestionarea integrată a informațiilor utilizate în sectorul transportului public, incluzând dezvoltarea unei aplicații de mobilitate urbană pentru cetățenii Municipiului Buzău. Platforma electronică va avea rolul de a agrega datele provenite din toate sistemele, echipamentele și aplicațiile (mobile și fixe) care fac parte din sistemul de transport public și din sistemele de mobilitate urbană asociate. Aceasta va sprijini promovarea și dezvoltarea transportului public și a soluțiilor alternative de mobilitate. Astfel, platforma electronică va integra date primite din cel puțin următoarele sisteme inteligente de transport: • Sistemul de Management al Transportului Public (date privind traseele, orarele, flota de vehicule, poziționarea în timp real a vehiculelor și locația/facilitățile stațiilor de transport public); • Sistemul de E-ticketing (date despre componentele sistemului, numărul de pasageri per traseu, intervale orare, segmente de trasee specifice, precum și numărul de îmbarcări din fiecare stație de transport public, alături de alte informații relevante); • Sistemul Inteligent de Management al Traficului (date în timp real despre trafic, pozițiile vehiculelor de transport public și locațiile unde acestea beneficiază de prioritate); • Sistemul de Bike-Sharing (date despre locațiile stațiilor de închiriere biciclete, numărul de biciclete per stație, numărul de închirieri defalcate pe oră, zi, locație și alte detalii relevante); • Sistemul de E-parcare (date despre zonele de parcare, locurile disponibile, gradul de ocupare și alte informații relevante).

TITLUL ACȚIUNII	2.2. Portal integrat pentru mobilitatea urbană activă
	Prin urmare, platforma electronică joacă un rol esențial în integrarea și analiza datelor relevante din transportul public și va furniza rezultate utile atât autorităților publice, cât și operatorilor de transport public și cetățenilor municipiului. De asemenea, aceasta va funcționa ca un instrument de suport pentru luarea deciziilor, permițând evaluarea implementării unor măsuri, acțiuni sau proiecte specifice.
REZULTAT	Sustenabilitate: Reducerea emisiilor de carbon datorită utilizării crescute a mijloacelor de transport partajate și nemotorizate (biciclete, mers pe jos, car-sharing). Confort: O experiență de călătorie fluentă și eficientă printr-un punct unic de acces la toate serviciile de mobilitate. Eficiență economică: Opțiuni de transport mai avantajoase din punct de vedere al costurilor pentru utilizatori, cu potențial de reducere a utilizării autoturismelor personale și economii la costurile cu parcare, combustibilul și întreținerea. Incluziune: Acces îmbunătățit la servicii de mobilitate pentru toate categoriile demografice, inclusiv turiști, persoane în vârstă și persoane cu dizabilități. Reducerea congestiei: Odată cu adoptarea de către un număr mai mare de persoane a opțiunilor de transport multimodal, se va reduce aglomerația rutieră și presiunea asupra infrastructurii de transport public.
ENTITATE / ORGANISM / PERSOANĂ RESPONSABILĂ	Acestea sunt entitățile municipale și instituționale de bază, direct responsabile de planificarea, dezvoltarea, implementarea și gestionarea platformei: - Municipiul Buzău - Departamente implicate: - Direcția Investiții, Achiziții și Programe cu Finanțare Externă - Direcția Transporturi și Mobilitate - Direcția IT și Transformare Digitală - Rol: Deținător și coordonator al proiectului; gestionează achizițiile publice, finanțările externe, monitorizarea implementării, coordonarea interdepartamentală și implicarea cetățenilor. - Operatorul de Transport Public (TransBus) - Rol: Furnizează date operaționale (trasee, vehicule, orare), gestionează integrarea flotei și supraveghează sistemele de ticketing și monitorizare în timp real. - Serviciul de Management al Traficului / Poliția Locală – Divizia Rutieră - Rol: Integrează datele de trafic în timp real, asigură prioritizarea transportului public și coordonează sistemele inteligente de semaforizare. - Partener Tehnic pentru Implementare / Integrator de Sisteme IT - Rol: Proiectează, dezvoltă și întreține platforma digitală, asigură interoperabilitatea sistemelor și oferă suport tehnic continuu. - Structura de Monitorizare a Planificării Mobilității Urbane - Rol: Aliniază obiectivele platformei cu strategiile de mobilitate urbană și planificarea transportului.
PĂRȚI INTERESATE IMPLICATE	Acestea sunt părțile-cheie ale căror activități, date și interese sunt fie direct implicate în, fie influențate de proiect: - Cetățenii municipiului Buzău - Utilizatori finali ai aplicației de mobilitate și beneficiari ai serviciilor îmbunătățite și ai accesului facil la informații. - Operatorii și șoferii de transport public - Părți interesate în ceea ce privește optimizarea serviciilor, comunicarea în timp real și analiza datelor privind pasagerii.

TITLUL ACȚIUNII	2.2. Portal integrat pentru mobilitatea urbană activă
	3. Serviciile de bike-sharing și e-mobilitate - o Furnizează date de utilizare în timp real și integrează serviciile în cadrul platformei. 4. Companiile private de tehnologie și mobilitate - o Dezvoltatori de aplicații, agregatori de date și furnizori de dispozitive IoT (ex.: pentru e-ticketing, senzori, unități GPS). 5. Operatorii de parcuri (publici sau privați) - o Integrează date privind gradul de ocupare al parcurilor și susțin sistemele de plată digitală și monitorizarea disponibilității locurilor. 6. Retaileri, asociații de afaceri și navetiști - o Beneficiari indirecti ai accesului îmbunătățit la informații de mobilitate, ceea ce poate duce la creșterea fluxului de clienți și punctualitatea angajaților. 7. ONG-uri - o Colaborează pentru promovarea conștientizării, transparenței, accesibilității și mobilității urbane incluzive. 8. Instituții de învățământ și centre de cercetare - o Oferă expertiză în analiza datelor, mobilitate inteligentă și susțin testarea pilot și inovația. 9. Autorități de transport regionale și naționale - o Asigură coordonarea cu politicile naționale de mobilitate inteligentă și pot oferi sprijin prin finanțare sau reglementare. 10. Finanțare europeană – PNRR (Planul Național de Redresare și Reziliență) - o Sursă potențială de finanțare pentru dezvoltarea și implementarea proiectului.
ESTIMAREA REDUCERII EMISIILOR GES (TOTAL) PE SECTOR DE SURSĂ DE EMISII	140.96 t CO ₂ /an din sectorul Transporturilor.
% DIN REDUCEREA TOTALĂ A EMISIILOR DE CO₂	0.06%
ENERGIE REGENERABILĂ GENERATĂ (DACĂ ESTE APLICABIL)	-
ENERGIE, VOLUM SAU TIP DE COMBUSTIBIL ÎNLĂTURAT / ÎNLOCUIT	Transport ▪ 496.25 MWh/an motorină în cadrul Scope 1; ▪ 28.30 MWh/ an benzină în cadrul Scope 1; ▪ 3.66 MWh/ an GPL în cadrul Scope 1; ▪ 2.13 MWh/an energie electrică în cadrul Scope 2;
PERIOADĂ DE IMPLEMENTARE (ÎNCEPUT ȘI SFÂRȘIT)	2025–2030

TITLUL ACȚIUNII	2.3. Coridor durabil în zona centrală a Municipiului Buzău – Bulevardul Nicolae Bălcescu
TIPUL ACȚIUNII	Intervenție tehnică
SCARĂ ȘI GRUP ȚINTĂ (ENTITĂȚI VIZATE)	Intervenție la nivelul întregului oraș, adresată locuitorilor, vizitatorilor, mediului de afaceri și navetiștilor, cu un accent deosebit pe zona centrală a municipiului Buzău
DOMENIU DE ACȚIUNE	MOBILITATE ȘI TRANSPORT
MECANISM SISTEMIC	Tehnologie/Infrastructură
DOMENIU/DOMENII DE EMISII	Transport și Mobilitate
INTERVENȚII ACOPERITE	Proiectul vizează transformarea Bulevardului Nicolae Bălcescu într-un coridor urban durabil, prin prioritizarea mobilității pietonale și pentru bicicliști, integrarea soluțiilor urbane inteligente și îmbunătățirea infrastructurii verzi. Intervențiile-cheie includ: • Extinderea trotuarelor cu finisaje variate și mobilier urban inteligent • Amenajarea unei piste de biciclete dedicate, separate, cu finisaj fosforescent (glow-in-the-dark) • Construirea unui pasaj pietonal subteran pentru a îmbunătăți conectivitatea între Parcul Crâng și zona centrală • Crearea de spații publice tematice, inclusiv săli de sport în aer liber, zonă expozițională în aer liber, locuri de joacă interactive pentru copii și piețe urbane flexibile • Implementarea unor sisteme bioswale pentru colectarea și reutilizarea apei pluviale la fața locului • Integrarea unor elemente urbane inteligente precum iluminat inteligent, pavele cinetice și instalații digitale pentru a încuraja mobilitatea durabilă și interacțiunea socială
DESCRIERE SUCCINTĂ	Proiectul își propune să creeze un coridor urban sustenabil, accesibil și vibrant de-a lungul bulevardului Nicolae Bălcescu, îmbunătățind conectivitatea între Parcul Crâng și centrul orașului. Prin prioritizarea mobilității active, a infrastructurii verzi și a elementelor urbane inteligente, intervenția urmărește să reducă dependența de mașini, să îmbunătățească calitatea aerului și să ofere spații publice multifuncționale care să încurajeze activitățile în aer liber și implicarea comunității. ▪ Suprafața totală a zonei de intervenție existente = 42,652.45 mp, din care: • Suprafața carosabilă = 6,843.5 mp • Suprafața pentru pietoni și bicicliști = 8,861.6 mp • Suprafața de spațiu verde = 26,947.35 mp • Soluția propusă reorganizează spațiul public și include următoarele: • Un loc de joacă interactiv pentru copii cu o suprafață de 848 m² • O zonă de sală de sport în aer liber cu o suprafață de 543 m² • O piață de expoziție în aer liber cu o suprafață de 282.4 m² • O piață educațională axată pe sustenabilitate cu o suprafață de 633.3 m² • O piață publică multifuncțională cu o suprafață de 1,346.2 m² • Șantier pietonale: 13,036.44 m²

TITLUL ACȚIUNII	2.3. Coridor durabil în zona centrală a Municipiului Buzău – Bulevardul Nicolae Bălcescu
	• Șosele pentru biciclete: 433.10 metri liniari • Spații verzi: 23,314.82 m² • Trecere subterană pietonală: 33.9 metri liniari
REZULTAT	Un spațiu urban mai prietenos pentru pietoni și bicicliști, reducerea dependenței de mașini, îmbunătățirea conectivității între Parcul Crâng și centrul orașului, creșterea implicării publicului în utilizarea spațiilor în aer liber, îmbunătățirea infrastructurii verzi și o gestionare mai eficientă a apei de ploaie.
ENTITATE / ORGANISM / PERSOANĂ RESPONSABILĂ	Municipalitatea Buzău, Departamentul de Urbanism și Mobilitate
PĂRȚI INTERESATE IMPLICATE	Autoritatea locală, experți în mobilitate urbană, arhitecți și planificatori urbani, organizații de mediu, afaceri, instituții culturale (Muzeul Județean Buzău), rezidenți și grupuri ale societății civile.
ESTIMAREA REDUCERII EMISIILOR GES (TOTAL) PE SECTOR DE SURSĂ DE EMISII	422.87 t CO ₂ /an din sectorul Transporturilor.
% DIN REDUCEREA TOTALĂ A EMISIILOR DE CO₂	0.17 %
ENERGIE REGENERABILĂ GENERATĂ (DACĂ ESTE APLICABIL)	-
ENERGIE, VOLUM SAU TIP DE COMBUSTIBIL ÎNLĂTURAT / ÎNLOCUIT	Transport ▪ 1,488.76 MWh/an motorină în cadrul Scope 1; ▪ 84.91 MWh/ an benzină în cadrul Scope 1; ▪ 10.98 MWh/ an GPL în cadrul Scope 1; ▪ 6.38 MWh/an energie electrică în cadrul Scope 2;
PERIOADĂ DE IMPLEMENTARE (ÎNCEPUT ȘI SFÂRȘIT)	2030

TITLUL ACȚIUNII	2.4. Extinderea infrastructurii și serviciilor de transport public
TIPUL ACȚIUNII	Intervenție tehnică
SCARĂ ȘI GRUP ȚINTĂ (ENTITĂȚI VIZATE)	• Scale: Întregul oraș Buzău, inclusiv zonele suburbane și periurbane. • Grupuri țintă și descriere: 1. Cetățeni și navetiști zilnici - o Public principal: Locuitorii care se deplasează zilnic pentru muncă, educație sau servicii.

TITLUL ACȚIUNII	2.4. Extinderea infrastructurii și serviciilor de transport public - o Necesități: Transport public fiabil, eficient și curat; acces la autobuze electrice; conexiuni fluente la centrele intermodale. - o Obiectiv: Îmbunătățirea accesului la transport sustenabil, reducerea dependenței de automobilele private. 2. Utilizatori de automobile private (în special navetiștii suburbani) - o Public principal: Locuitori din zonele periurbane care se deplasează cu mașina. - o Necesități: Facilități de tip Park & Ride, transferuri facile către transportul public. - o Obiectiv: Reducerea congestiei în centrul orașului, reducerea emisiilor. 3. Cicliști și pietoni - o Public principal: Utilizatori ai mobilității active din apropierea centrelor de interconectare. - o Necesități: Acces sigur, parcare pentru biciclete, integrarea cu transportul public. - o Obiectiv: Promovarea transportului multimodal și a mobilității active. 4. Afaceri locale și angajatori - o Public principal: Companii și angajații acestora. - o Necesități: Acces mai bun pentru angajați, timpi de navetă predictibili. - o Obiectiv: Îmbunătățirea mobilității forței de muncă și conectivității orașului. 5. Companii de taxiuri și ride-sharing - o Public principal: Operatori care deservește primele și ultimele mile. - o Necesități: Integrarea în hub-uri de transport, zone desemnate. - o Obiectiv: Suplimentarea transportului public, reducerea călătoriilor scurte cu mașina. 6. Servicii de logistică și livrare - o Public principal: Companii care livrează bunuri în zonele urbane. - o Necesități: Reducerea congestiei, coridoare de transport clare. - o Obiectiv: Îmbunătățirea eficienței livrărilor, reducerea amprente ecologice. 7. Instituții de sănătate publică și organizații de mediu - o Public principal: Susținători ai unui oraș sustenabil și sănătos. - o Necesități: Reducerea poluării aerului și a zgomotului, implicare publică. - o Obiectiv: Îmbunătățirea rezultatelor în domeniul sănătății publice. 8. Instituții educaționale și cercetători în mobilitate urbană - o Public principal: Sectorul de cercetare și educațional. - o Necesități: Acces la date de transport, informații din proiectele pilot. - o Obiectiv: Oferirea de analize, îmbunătățirea politicii de mobilitate urbană.
DOMENIU DE ACȚIUNE	MOBILITATE ȘI TRANSPORT
MECANISM SISTEMIC	Tehnologie/Infrastructură
DOMENIU/DOMENII DE EMISII	• Emisiile din sectorul transporturilor • Îmbunătățirea calității aerului • Reducerea poluării sonore
INTERVENȚII ACOPERITE	• Achiziționarea de vehicule sustenabile (autobuze electrice, microbuze) • Construirea unui hub de transport intermodal și autobază • Instalarea infrastructurii de încărcare electrică • Integrarea Park & Ride • Optimizarea managementului flotei • Integrarea mobilității inteligente (informații în timp real, e-ticketing)

TITLUL ACȚIUNII

2.4. Extinderea infrastructurii și serviciilor de transport public

DESCRIERE SUCCINTĂ

Municipiul Buzău definește și implementează strategia pe termen mediu și lung pentru extinderea, dezvoltarea și modernizarea serviciilor de transport public local de călători pe trasee programate, având în vedere planurile de urbanism și dezvoltare teritorială, precum și programele de dezvoltare socio-economică ale municipiului. Acest lucru se face pe baza cunoașterii cererii pentru transportul public local și tendințelor acestuia, cu scopul de a utiliza mijloace de transport cu consum energetic redus și emisii minime de dioxid de carbon și poluanți.

Municipiul are atât dreptul, cât și obligația de a interveni pentru a asigura o infrastructură de transport eficientă, care contribuie direct la creșterea mobilității persoanelor și mărfurilor. Când este corelat cu investițiile în alte domenii precum sănătatea, educația și serviciile sociale, acest lucru contribuie la creșterea mobilității generale și a adaptabilității populației la nevoile sociale și la piața locală și regională a muncii.

Înlocuirea autobuzelor convenționale pe motorină cu autobuze electrice joacă un rol esențial în transformarea mobilității urbane către un sistem de transport mai curat, mai silențios și mai eficient din punct de vedere energetic. Municipiul Buzău intenționează să înlocuiască întreaga flotă principală cu autobuze electrice până în 2035. Numărul total de autobuze în acest moment este de 135 autobuze (50 electrice, 30 hibride, 55 diesel).

Un hub de transport intermodal acționează ca un nod strategic în care diferite moduri de transport—autobuze publice, biciclete și vehicule personale—sunt conectate într-un mod eficient. Integrarea unei facilități Park & Ride sporește și mai mult utilitatea acestuia. De asemenea, se asigură o facilitate modernă pentru operatorul de transport public.

REZULTAT

- Reducerea Emisiilor de Gaze cu Efect de Seră: Autobuzele electrice reduc semnificativ emisiile de CO₂ și poluanți, contribuind la îmbunătățirea calității aerului și la atenuarea schimbărilor climatice.
- Costuri Operaționale Mai Mici: În ciuda unei investiții inițiale mai mari, autobuzele electrice au costuri de întreținere și energie mai mici pe termen lung.
- Îmbunătățirea Sănătății Publice: Mai puțină poluare a aerului și a zgomotului beneficiază direct sănătatea publică, în special în zonele urbane dens populate.
- Conformitate cu Obiectivele de Sustenabilitate ale UE: Susține obiectivele naționale și ale UE pentru mobilitate urbană durabilă și protecția mediului.
- Îmbunătățirea Experienței Pasagerilor: Autobuzele electrice moderne oferă călătorii mai liniștite și mai confortabile, atrăgând mai mulți utilizatori spre transportul public.
- Decongestionarea Traficului: Încurajează navetiștii să își lase vehiculele personale în afacerea centrului orașului, reducând traficul din interiorul orașului.
- Reducerea Poluării: Mai puține mașini în centrul urban conduc la emisii mai mici și la îmbunătățirea calității aerului.
- Accesibilitate și Conectivitate Mai Bună: Oferă transferuri fluide și eficiente din punct de vedere al timpului între modurile de transport, sporind atractivitatea transportului public.
- Suport pentru Mobilitatea Inteligentă: Permite soluții digitale, cum ar fi informații în timp real despre transportul public, e-ticketing și stații de încărcare pentru vehicule electrice (EV), contribuind la dezvoltarea orașelor inteligente.
- Dezvoltare Urbană Incluzivă: Facilitează accesul la locuri de muncă, servicii și educație pentru un segment mai larg al populației, inclusiv pentru rezidenții din suburbii și zonele rurale.

TITLUL ACȚIUNII	2.4. Extinderea infrastructurii și serviciilor de transport public
ENTITATE / ORGANISM / PERSOANĂ RESPONSABILĂ	1. Municipality Buzău Departamente implicate: - o Departamentul pentru Investiții, Achiziții și Programe Finanțate Extern - o Departamentul Transporturi - o Structura de Monitorizare a Planificării Urbane și Infrastructurii Rol: Deținător de proiect; coordonează implementarea, planificarea, achizițiile și implicarea părților interesate. 2. Operatorul de Transport Public Local (TransBus) • Rol: Operațiuni și întreținerea flotei de autobuze electrice; gestionează planificarea rutelor, instruirea șoferilor și programarea vehiculelor. 3. Contractor tehnici și ingineri • Rol: Proiectează și construiesc hub-ul intermodal și infrastructura de încărcare; furnizează autobuze electrice și echipamentele aferente. 4. Agenția de Dezvoltare Regională / Autoritatea de Management (ROP finanțat din fonduri UE) • Rol: Oferă finanțare, îndrumare tehnică și asigură respectarea reglementărilor naționale și europene. 5. Agenții de Mediu și Energie (locale/naționale) • Rol: Oferă îndrumare privind emisiile, practicile de sustenabilitate și asigură conformitatea cu standardele de mediu.
	Aceste grupuri sunt fie impactate de proiecte, fie contribuie la succesul acestora: 1. Cetățeni și Comutatori Zilnici - o Beneficiari finali ai unor opțiuni de transport mai bune, mai curate și mai accesibile. 2. Utilizatori de Mașini Private (în special comutatori din zonele suburbane) - o Grup țintă pentru facilități park-and-ride; esențiali pentru reducerea traficului din centrul orașului. 3. Cicliști și Pietoni - o Beneficiază de infrastructură de mobilitate mai sigură și integrată în apropierea hub-urilor. 4. Afaceri Locale și Angajatori - o Beneficiază de o mai bună accesibilitate pentru angajați și de o conectivitate mai bună în întreaga oraș. 5. Companii de Taxi și Ride-Sharing - o Pot fi integrate în hub-ul intermodal pentru conexiuni de transport pe primele/ultimele mile. 6. Servicii de Logistică și Livrare - o Beneficiază de decongestionarea traficului și de coridoare de transport clare cu prioritate. 7. Instituții de Sănătate Publică și ONG-uri de Mediu - o Susțin și promovează aerul curat, mobilitatea cu emisii scăzute și dezvoltarea sustenabilă. 8. Instituții de Învățământ și Cercetători în Mobilitatea Urbană - o Posibili contribuitori la monitorizare, analiza datelor și feedback privind politici.
ESTIMAREA REDUCERII EMISIILOR GES (TOTAL) PE SECTOR DE SURSĂ DE EMISII	845.74 t CO ₂ /an din sectorul Transporturilor.
% DIN REDUCEREA	0.35 %

TITLUL ACȚIUNII	2.4. Extinderea infrastructurii și serviciilor de transport public
TOTALĂ A EMISIILOR DE CO₂	
ENERGIE REGENERABILĂ GENERATĂ (DACĂ ESTE APLICABIL)	-
ENERGIE, VOLUM SAU TIP DE COMBUSTIBIL ÎNLĂTURAT / ÎNLOCUIT	Transport ▪ 2,977.51 MWh/an motorină din Scopul 1; ▪ 169.83 MWh/an benzină din Scopul 1; ▪ 21.97 MWh/an GPL din Scopul 1; ▪ 12.77 MWh/an energie electrică din Scope 2;
PERIOADĂ DE IMPLEMENTARE (ÎNCEPUT ȘI SFÂRȘIT)	2023-2027

TITLUL ACȚIUNII	2.5. Zona de Mobilitate Inteligentă
TIPUL ACȚIUNII	Intervenție tehnică
SCARĂ ȘI GRUP ȚINTĂ (ENTITĂȚI VIZATE)	Scală Pilot (Pe Termen Scurt): În centrul districtului de afaceri sau în zonele cu trafic pietonal intens, instituții publice și activități comerciale — ideal pentru testarea autobuzelor electrice, sistemelor de e-ticketing și a celor de bike-sharing (Împreună cu coridoarele de mobilitate _ Bdul Unirii – Strada Transilvaniei, Zona Industrială). Scală Intermediară (Pe Termen Mediu): Extinderea către cartierele rezidențiale majore, centrele educaționale și instituțiile de sănătate cu servicii de mobilitate integrate, cum ar fi Park & Ride, stații de încărcare electrică și monitorizarea în timp real a transportului public (conectate cu cele 4 zone rurale principale din apropierea orașului Buzău). Scală la Nivelul Orașului (Pe Termen Lung): Acoperirea întregii zone urbane cu noduri de mobilitate conectate, transport multimodal complet integrat și platforme de date care ghidează planificarea transportului public și privat. Grupuri Țintă - Publicul General / Navetiștii - o Cetățenii care vor beneficia de opțiuni de transport mai rapide, mai curate și mai fiabile. - o Încurajați să treacă de la mașinile personale la transportul public sau la transportul partajat. - Studenti și Tineri - o Necesități mari de mobilitate; mai predispuși să adopte obiceiuri de călătorie digitale și sustenabile (de exemplu, bike-sharing, aplicații MaaS). - Persoane Vârstnice și Persoane cu Mobilitate Redusă - o Beneficiază de o accesibilitate îmbunătățită, autobuze cu podea joasă și infrastructură mai

TITLUL ACȚIUNII	2.5. Zona de Mobilitate Inteligentă sigură. 4. Proprietari de Vehicule Private - o Grup țintă cheie pentru campaniile de schimbare a modului de transport; soluțiile Park & Ride și zonele de congestionare stimulează reducerea utilizării mașinilor. 5. Turisti și Vizitatori - o Navigare simplificată prin aplicații inteligente, hărți de mobilitate și platforme multilingve. 6. Operatori de Transport Public - o Folosesc date în timp real pentru optimizarea rutelor, eficiența energetică și îmbunătățirea experienței utilizatorilor. 7. Afaceri Locale și Furnizori de Logistică - o Beneficiază de întârzieri de livrare reduse și un acces mai bun la transport pentru clienți și angajați. 8. Planificatori Urbani și Factorii de Decizie - o Utilizează datele din zona de mobilitate inteligentă pentru a informa strategiile și investițiile în transport. 9. Furnizori de Tehnologie & Startups - o Dezvoltă și implementează soluții inovative, cum ar fi aplicații de mobilitate, senzori și instrumente de analiză a traficului. 10. Instituții de Mediu și Sănătate Publică - o Monitorizează calitatea aerului, emisiile și modelele de mobilitate pentru a susține planificarea urbană orientată pe sănătate.
DOMENIU DE ACȚIUNE	MOBILITATE ȘI TRANSPORT
MECANISM SISTEMIC	Tehnologie/Infrastructură
DOMENIU/DOMENII DE EMISII	• Transport • Consum de energie în infrastructura urbană • Servicii publice și infrastructură
INTERVENȚII ACOPERITE	• Introducerea autobuzelor electrice și a vehiculelor electrice • Sisteme inteligente de gestionare a traficului și mobilității • Tichete digitale și aplicații de mobilitate • Implementarea platformelor de mobilitate ca serviciu (MaaS) • Extinderea infrastructurii pentru pietoni și bicicliști • Construirea stațiilor de încărcare și a hub-urilor de mobilitate
DESCRIERE SUCCINTĂ	Zona de Mobilitate Inteligentă se referă la o zonă urbană sau periurbană desemnată unde sunt implementate și integrate soluții de transport inovative, bazate pe tehnologie și sustenabile, pentru a îmbunătăți mobilitatea, a reduce congestionarea și a minimiza impactul asupra mediului. Aceste zone sunt concepute pentru a optimiza mișcarea persoanelor și a bunurilor prin utilizarea sistemelor inteligente de transport (ITS), a datelor în timp real și a opțiunilor de transport cu emisii scăzute sau zero.

TITLUL ACȚIUNII	2.5. Zona de Mobilitate Inteligentă
REZULTAT	Caracteristici cheie ale Zonei de Mobilitate Inteligentă: • Transport multimodal integrat: Coordonare fără întreruperi între transportul public, sistemele de bike-sharing și traseele pentru pietoni. • Infrastructură digitală: Utilizarea aplicațiilor, senzorilor inteligenți, GPS-ului și IoT pentru a furniza informații în timp real despre trafic, parcare, locația vehiculelor și disponibilitatea serviciilor. • Mobilitate cu emisii scăzute și verde: Promovarea vehiculelor electrice (autobuze, mașini, biciclete), infrastructură prietenoasă pentru pietoni și soluții de energie curată. • Gestionarea inteligentă a traficului: Utilizarea inteligenței artificiale și a analizei datelor pentru a reglementa fluxul de trafic, a da prioritate transportului public și a reduce congestiunea. • Decizii bazate pe date: Colectarea și analiza continuă a datelor de mobilitate pentru a îmbunătăți serviciile și procesul decizional. • Servicii centrate pe utilizator: Aplicații mobile care permit planificarea călătoriilor, ticketing digital, mobilitate ca serviciu (MaaS) și mecanisme de feedback. ▪ Reducerea poluării aerului și a zgomotului în zonele urbane ▪ Îmbunătățirea eficienței și accesibilității transportului ▪ Încurajarea unei schimbări modalități de transport, de la autoturismele private la alternative sustenabile ▪ Sprijinirea obiectivelor locale de mediu și energie ▪ Îmbunătățirea calității vieții urbane și a spațiilor publice
ENTITATE / ORGANISM / PERSOANĂ RESPONSABILĂ	Aceste entități sunt direct implicate în planificarea, implementarea și gestionarea Zonei de Mobilitate Inteligentă: 1. Municipiul Buzău - o Departamentul de Investiții, Achiziții și Programe Finanțate Extern: Gestionează finanțarea, licitațiile și supravegherea proiectului. - o Coordonează modernizarea infrastructurii fizice (de exemplu, intersecții inteligente, huburi de mobilitate). - o Conduce planificarea și integrarea soluțiilor de mobilitate inteligentă. - o Este responsabil pentru integrarea platformelor digitale, aplicațiilor mobile și sistemelor de colectare a datelor. 2. Operatorul local de transport public (TransBus) - o Implementarea sistemelor digitale (e-ticketing, monitorizare GPS). - o Operarea vehiculelor de transport public electrice sau cu emisii scăzute în cadrul zonei. 3. Poliția Rutieră / Autoritățile Locale de Ordine Publică - o Asigură aplicarea reglementărilor de trafic, a zonelor restricționate și a unui transport sigur pentru toți utilizatorii. 4. Agenția de Dezvoltare Regională / Autoritatea de Management a UE - o Oferă îndrumare, monitorizare și suport financiar.
PĂRȚI INTERESATE IMPLICATE	Acești actori influențează sau sunt afectați de implementarea proiectului: 1. Cetățeni și Navetiști Zilnici - o Utilizatori principali ai transportului public îmbunătățit, aplicațiilor de mobilitate și

TITLUL ACȚIUNII	2.5. Zona de Mobilitate Inteligentă
	sistemelor partajate. 2. Utilizatori de Transport Privat - o Ținta pentru schimbarea comportamentului către transportul public sau partajat. 3. Cicliști și Pietoni - o Beneficiază de infrastructură mai sigură și acces extins. 4. Start-up-uri de Tehnologie și Mobilitate / Furnizori IT - o Oferă soluții pentru platformele MaaS, semafoare inteligente și sisteme de senzori. 5. Furnizori de Transport Public și Privat - o Pot include companii de ride-sharing, operatori de trotinete electrice și servicii de taxi. 6. Instituții Educaționale și ONG-uri - o Contribuie la creșterea gradului de conștientizare a publicului, campanii de schimbare a comportamentului și feedback privind politica. 7. Afaceri Locale și Retaileri - o Beneficiază de acces mai bun și trafic pietonal în zone cu emisii scăzute și zone accesibile pietonal. 8. Agenții de Mediu și Sănătate - o Monitorizează impacturile asupra mediului și susțin obiectivele de dezvoltare durabilă. 9. Autorități Naționale (Ministerul Transporturilor, Ministerul Mediului, Ministerul Digitalizării) - o Pot oferi aliniere strategică, cadre legislative și suport tehnic.
ESTIMAREA REDUCERII EMISIILOR GES (TOTAL) PE SECTOR DE SURSĂ DE EMISII	493.35 t CO ₂ /an din sectorul Transporturilor.
% DIN REDUCEREA TOTALĂ A EMISIILOR DE CO₂	0.20 %
ENERGIE REGENERABILĂ GENERATĂ (DACĂ ESTE APLICABIL)	-
ENERGIE, VOLUM SAU TIP DE COMBUSTIBIL ÎNLĂTURAT / ÎNLOCUIT	Transport ▪ 1,736.88 MWh/an motorină din Scope 1; ▪ 99.07 MWh/an benzină din Scope 1; ▪ 12.81 MWh/an GPL din Scope 1; ▪ 7.45 MWh/an energie electrică din Scope 2;
PERIOADĂ DE IMPLEMENTARE (ÎNCEPUT ȘI SFÂRȘIT)	2025-2030

TITLUL ACȚIUNII	2.6. Stații de încărcare pentru vehicule electrice în Municipiul Buzău
TIPUL ACȚIUNII	Intervenție tehnică
SCARĂ ȘI GRUP ȚINTĂ (ENTITĂȚI VIZATE)	Proiectul va fi extins în două direcții principale: • Infrastructură la nivel urban: 45 de stații publice de încărcare amplasate strategic în zone cu trafic mare sau cu cerere mare. • Integrare rezidențială: Stații de încărcare la fiecare bloc de apartamente reabilitat, asigurându-se că locuitorii clădirilor eficiente din punct de vedere energetic au acces ușor la soluții de mobilitate durabilă. Această abordare dublă creează un ecosistem urban de vehicule electrice care susține atât utilizarea publică, cât și deținerea privată. 1. Grupuri țintă (Entități adresate) 2. Locuitorii din Buzău, în special cei din blocurile de locuințe reabilite. 3. Proprietarii de vehicule electrice și viitorii cumpărători — prin îmbunătățirea disponibilității stațiilor de încărcare. 4. Utilizatorii de transport privat — încurajați să treacă de la vehiculele pe combustibili fosili. 5. Vizitatori și navetiști — care vor putea accesa stațiile de încărcare din zonele publice. 6. Companii de livrare și logistică — încurajate să treacă la flote de vehicule electrice. 7. Dezvoltatori imobiliari — stimulați să integreze pregătirea pentru vehicule electrice în proprietățile noi sau renovate.
DOMENIU DE ACȚIUNE	MOBILITY AND TRANSPORT
MECANISM SISTEMIC	Tehnologie/Infrastructură
DOMENIU/DOMENII DE EMISII	• Transport • Utilizarea energiei în infrastructura urbană
INTERVENȚII ACOPERITE	▪ Dezvoltarea infrastructurii de încărcare publică a vehiculelor electrice ▪ Integrarea stațiilor de încărcare a vehiculelor electrice în programele de reabilitare a energiei rezidențiale ▪ Conectarea la rețea și actualizarea infrastructurii ▪ Platforme digitale de monitorizare și plată ▪ Integrarea viitoare cu sisteme de energie regenerabilă (de exemplu, panouri solare pe clădiri)
	Municipiul Buzău implementează un proiect strategic pentru instalarea a 45 de stații de încărcare pentru vehicule electrice (VE) în întreaga oraș, cu stații suplimentare instalate pentru fiecare bloc rezidențial reabilitat în cadrul proiectelor de eficiență energetică aflate în derulare. Această inițiativă susține tranziția orașului către mobilitatea urbană durabilă, fiind aliniată cu obiectivele naționale și ale Uniunii Europene privind clima.
DESCRIERE SUCCINTĂ	Importanța proiectului: • Încurajează adoptarea vehiculelor electrice prin abordarea „anxietății de autonomie” și îmbunătățirea accesibilității la stațiile de încărcare. • Susține îmbunătățirea calității aerului prin reducerea emisiilor provenite de la vehiculele tradiționale. • Completează inițiativele municipale mai largi în domeniul eficienței energetice, energiei regenerabile și mobilității inteligente.

TITLUL ACȚIUNII	2.6. Stații de încărcare pentru vehicule electrice în Municipiul Buzău
REZULTAT	Contribuie la construirea unui ecosistem de transport verde și pregătit pentru viitor în Buzău. Infrastructură extinsă de stații de încărcare pentru vehicule electrice în întregul oraș. Adopție crescută a vehiculelor electrice de către rezidenți și vizitatori. Îmbunătățirea calității aerului și reducerea emisiilor de carbon din transportul urban. Integrarea mai mare a utilizării energiei durabile, în special atunci când este combinată cu panouri solare sau clădiri eficiente energetice. Creșterea atractivității urbane și alinierea cu obiectivele Pactului Verde European și cu țintele Fit for 55.
ENTITATE / ORGANISM / PERSOANĂ RESPONSABILĂ	Municipiul Buzău: - Departamentul de Investiții și Programe Finanțate Extern – Managementul proiectului și supravegherea finanțării. Strategia de planificare și localizare. Implementarea fizică și coordonarea cu utilitățile. Compania Locală de Distribuție a Energiei Electrice (de exemplu, Electrica) - Asigură accesul la rețea și suportul tehnic pentru conectarea stațiilor de încărcare. Firme Tehnice Contractate / Instalatori - Responsabile pentru instalarea, testarea și punerea în funcțiune a stațiilor de încărcare.
PĂRȚI INTERESATE IMPLICATE	Cetățeni și Utilizatori de Vehicule Electrice (EV) – Utilizatori finali ai infrastructurii. Asociațiile Rezidențiale – Parteneri cheie pentru instalarea stațiilor la blocurile reabilite. Dealeri Auto / Producători de Vehicule Electrice – Beneficiază de creșterea cererii. Operatori de Transport Public și Flote Municipale – Ar putea accesa și stațiile de încărcare pentru extinderea flotelor electrice. Afaceri Locale – Ar putea observa creșterea traficului pietonal în apropierea stațiilor de încărcare. ONG-uri de Mediu și Grupuri de Advocacy – Sprijină conștientizarea publicului și implicarea acestuia. Agenții de Finanțare UE sau Naționale – Proiectul este finanțat prin PNRR. Furnizori de Platforme IT – Pentru monitorizarea stațiilor, sisteme de plată și integrarea aplicațiilor mobile.
ESTIMAREA REDUCERII EMISIILOR GES (TOTAL) PE SECTOR DE SURSĂ DE EMISII	493.35 tCO ₂ /an din Sectorul Transporturilor.
% DIN REDUCEREA TOTALĂ A EMISIILOR DE CO₂	0.20 %
ENERGIE REGENERABILĂ GENERATĂ (DACĂ ESTE APLICABIL)	-
ENERGIE, VOLUM SAU TIP DE COMBUSTIBIL ÎNLĂTURAT / ÎNLOCUIT	Transport 1,755.36 MWh/an motorină din Scope 1; 97.06 MWh/an benzină din Scope 1;

TITLUL ACȚIUNII	2.6. Stații de încărcare pentru vehicule electrice în Municipiul Buzău
	2.16 MWh/an GPL din Scope 1;
PERIOADĂ DE IMPLEMENTARE (ÎNCEPUT ȘI SFÂRȘIT)	2024-2026

TITLUL ACȚIUNII	3.1. Noi soluții bazate pe natură pentru gestionarea apei pluviale și dezvoltarea unei infrastructuri separate pentru colectarea apelor uzate - Proiect pilot
TIPUL ACȚIUNII	Intervenție tehnică
SCARĂ ȘI GRUP ȚINTĂ (ENTITĂȚI VIZATE)	- Aria pilot: O zonă urbană vulnerabilă sau recent regenerată (de exemplu, o parte dintr-o zonă de regenerare urbană integrată) Zona Micro 14 - Scală: 1–3 hectare sau un bloc urban definit cu provocări semnificative legate de apa pluvială/inundații. - Etape: - Maparea și planificarea infrastructurii verzi. - Implementarea soluțiilor bazate pe natură (NbS) și a conductelor separate pentru apelor uzate. - Monitorizarea și feedback-ul comunității. Această implementare de scară mică va servi drept model demonstrativ pentru replicabilitatea la nivelul întregului oraș. Grupuri țintă: Locuitorii din zona pilot – Beneficiază direct de reducerea inundațiilor, mediu mai verde și condiții de salubritate mai bune. Școlile și facilitățile publice din apropiere – Pot participa la educație ecologică sau găzdui instalații pilot (de exemplu, acoperișuri verzi sau grădini). Urbanisti și ingineri de mediu – Vor obține cunoștințe pentru scalarea viitoare. Dezvoltatori și contractori viitori – Încurajați să adopte sisteme bazate pe natură și separate în proiectele viitoare.
DOMENIU DE ACȚIUNE	DEȘEURİ ȘI ECONOMIE CIRCULARĂ
MECANISM SISTEMIC	Tehnologie/Infrastructură
DOMENIU/DOMENII DE EMISII	- Gestionarea apei și apelor uzate - Infrastructura verde urbană / Utilizarea terenurilor - Consum de energie în utilități și controlul inundațiilor
INTERVENȚII ACOPERITE	Soluții bazate pe natură (NbS) pentru gestionarea apelor pluviale: - Garaje de ploaie - Bioswale-uri - Pavate permeabile - Acoperișuri verzi - Bazine de retenție și bazine de infiltrare - Instalarea unei rețele dedicate de ape uzate, separată de sistemele de ape pluviale. - Modernizări ale infrastructurii publice în zonele pilot pentru creșterea rezilienței la inundații. - Sisteme de monitorizare în timp real și evaluare a performanței. - Campanii de implicare a cetățenilor și de conștientizare.

TITLUL ACȚIUNII	3.1. Noi soluții bazate pe natură pentru gestionarea apei pluviale și dezvoltarea unei infrastructuri separate pentru colectarea apelor uzate - Proiect pilot
DESCRIERE SUCCINTĂ	Municipiul Buzău își propune să implementeze un proiect pilot axat pe soluții bazate pe natură (NbS) pentru gestionarea apelor pluviale, alături de dezvoltarea unei infrastructuri separate pentru colectarea apelor uzate. Proiectul va aplica practici de infrastructură verde — cum ar fi suprafețele permeabile, grădinile de ploaie, bioswale-urile și zonele de retenție — pentru a absorbi și filtra natural apa de ploaie, reducând riscurile de inundații urbane și presiunea asupra sistemului de canalizare. În paralel, va fi dezvoltată o rețea dedicată și separată de ape uzate pentru a îmbunătăți calitatea apei și igiena.
REZULTAT	• Îmbunătățirea rezilienței urbane la inundații prin reducerea scurgerii de apă de suprafață și absorbția naturală a apei. • Îmbunătățirea calității apei prin separarea apelor pluviale curate de apele uzate. • Reducerea presiunii asupra sistemelor de canalizare combinate, reducând evenimentele de revărsare în timpul precipitațiilor abundente. • Beneficii de biodiversitate și răcire urbană datorită infrastructurii verzi. • Demonstrarea sistemelor durabile de drenaj urban (SUDS) pentru implementarea la scară largă în întregul oraș.
ENTITATE / ORGANISM / PERSOANĂ RESPONSABILĂ	Municipalitatea Buzău • Departamentul Lucrărilor Publice și Infrastructurii – Supraveghează lucrările civile și separarea rețelelor. • Departamentul Proiectelor de Investiții și Finanțări Externe – Se ocupă cu finanțarea, licitațiile și raportările. Coordonarea proiectului, planificarea și asigurarea conformității. Compania de Apă și Canalizare Buzău • Proiectează și implementează rețeaua separată de canalizare. • Oferă expertiză în modelarea fluxului de apă și integrarea sistemelor. Agenția pentru Protecția Mediului (Locală/Regională) • Asigură conformitatea cu reglementările și monitorizarea performanței de mediu.
PĂRȚI INTERESATE IMPLICATE	Cetățeni și Asociații Comunitare – Utilizatori finali și contribuitori la creșterea conștientizării și responsabilității față de mediu. ONG-uri și Grupuri de Mediu Locale – Parteneri în implicarea comunității și co-crearea proiectului. Arhitecți Urbani și Peisagistică / Firme de Inginerie – Proiectează și implementează soluțiile pe bază de natură (NbS). Instituții Educaționale – Implicate în conștientizare, cercetare și angajament local. Autorități de Finanțare UE sau Naționale (de exemplu, PNRR, AFM, POIM) – Posibili co-finanțatori ai proiectului. Afaceri Locale – În special cele care operează în zone expuse la inundații.
ESTIMAREA REDUCERII EMISIILOR GES (TOTAL) PE SECTOR DE SURSĂ DE EMISII	71,144.90 tCO₂/an: ▪ 44,422.67 t CO₂/an din sectorul Clădiri; ▪ 704.78 tCO₂/an din sectorul Transporturi; ▪ 117.45 tCO₂/an din sectorul Deșeuri; ▪ 20,000.00 tCO₂/an din sectorul IPPU; ▪ 5,900.00 tCO₂/an din sectorul AFOLU.
% DIN REDUCEREA	29.12%

TITLUL ACȚIUNII	3.1. Noi soluții bazate pe natură pentru gestionarea apei pluviale și dezvoltarea unei infrastructuri separate pentru colectarea apelor uzate - Proiect pilot
TOTALĂ A EMISIILOR DE CO₂	
ENERGIE REGENERABILĂ GENERATĂ (DACĂ ESTE APLICABIL)	-
ENERGIE, VOLUM SAU TIP DE COMBUSTIBIL ÎNLĂTURAT / ÎNLOCUIT	Această acțiune nu a fost calculată pentru a elimina sau înlocui un tip specific de energie, ci mai degrabă pentru a reduce emisiile de CO ₂ din totalul generate de municipalitate, în proporție directă cu cerințele de energie ale fiecărui sector. Estimările au fost făcute pe baza presupunerilor inițiale ale proiectului și a impactului său așteptat asupra reducerii consumului de energie în sectoarele relevante. Aceasta permite o abordare integrată a reducerii emisiilor într-un sistem urban mai sustenabil.
PERIOADĂ DE IMPLEMENTARE (ÎNCEPUT ȘI SFÂRȘIT)	2026-2030

TITLUL ACȚIUNII	3.2. Sistem Smart IoT pentru Colectarea Proactivă a Deșeurilor Municipale și Dezvoltarea unui Centru Gratuit de Colectare a Reciclabilităților – Cititoare QR pentru Platforme Eco-Friendly de Colectare a Deșeurilor
TIPUL ACȚIUNII	Intervenție tehnică
SCARĂ ȘI GRUP ȚINTĂ (ENTITĂȚI VIZATE)	Zona pilot: Un cartier sau district urban selectat cu densitate rezidențială mare sau potențial ridicat de implicare publică. Faze ale proiectului pilot: 1. Instalarea coșurilor inteligente cu senzori IoT și cititoare QR. 2. Crearea unui Centru Gratuit de Colectare a Reciclabilităților cu puncte de colectare pentru diferite materiale reciclabile. 3. Dezvoltarea unei aplicații mobile și a unui sistem QR pentru ca utilizatorii să își poată urmări obiceiurile de colectare a deșeurilor și reciclare. 4. Monitorizarea și colectarea datelor pentru feedback în timp real privind nivelurile de deșeuri și comportamentele de reciclare. Durată: 6-12 luni pentru faza pilot, cu monitorizarea, colectarea datelor și evaluarea rezultatelor pentru a determina posibilitatea extinderii la nivelul întregului oraș. Grupuri țintă (Entități vizate): • Cetățeni și gospodării generale – Utilizatori principali ai serviciilor de colectare a deșeurilor și reciclare, beneficiind de recompense și îmbunătățirea gestionării deșeurilor. • Rezidenți locali din zona pilot – Adoptatori timpurii care vor experimenta direct noul sistem de colectare și vor influența succesul proiectului.

TITLUL ACȚIUNII	3.2. Sistem Smart IoT pentru Colectarea Proactivă a Deșeurilor Municipale și Dezvoltarea unui Centru Gratuit de Colectare a Reciclabilităților – Cititoare QR pentru Platforme Eco-Friendly de Colectare a Deșeurilor
	• Școli și instituții educaționale – Vizate pentru campanii de conștientizare a deșeurilor și ca centre de colectare pentru programele educaționale. • Proprietari de afaceri și unități comerciale – Încurajați să participe la programele de reciclare, mai ales cei care generează cantități mari de deșeuri. • Indivizi pasionați de tehnologie – Utilizatori ai aplicației mobile care se implică activ în sistem pentru a urmări colectarea deșeurilor și eforturile de reciclare.
DOMENIU DE ACȚIUNE	DEȘEURI ȘI ECONOMIE CIRCULARĂ
MECANISM SISTEMIC	Tehnologie/Infrastructură
DOMENIU/DOMENII DE EMISII	• Gestionarea Deșeurilor și Reciclarea • Transport Urban și Logistică (datorită optimizării rutelor de colectare) • Instrumente Digitale pentru Guvernanța Mediului
INTERVENȚII ACOPERITE	• Implementarea coșurilor inteligente dotate cu IoT pentru monitorizarea nivelurilor de deșeuri. • Utilizarea codurilor QR pentru interacțiunea cetățenilor, urmărirea datelor și distribuirea recompenselor. • Lansarea unui Centru de Colectare Gratuită a Deșeurilor pentru hârtie, plăci, electronice, sticlă și alte fluxuri de deșeuri reciclabile. • Crearea unei aplicații mobile cu conturi de utilizator, urmărirea deșeurilor și mecanisme de recompensă gamificate. • Dezvoltarea unor tablouri de bord de date pentru departamentele de gestionare a deșeurilor municipale pentru a ajusta rutele, îmbunătăți eficiența serviciilor și planifica acțiuni viitoare.
DESCRIERE SUCCINTĂ	Municipalitatea Buzău implementează un Sistem Inteligent de Colectare a Deșeurilor bazat pe IoT, destinat optimizării serviciilor de colectare a deșeurilor prin tehnologie. Acest sistem va utiliza cititoare de coduri QR și senzori pentru monitorizarea în timp real a coșurilor de gunoi, notificând echipele de colectare a deșeurilor atunci când coșurile sunt pline, permitând astfel o colectare proactivă a deșeurilor. În paralel, va fi înființat un Centru Gratuit de Colectare a Deșeurilor Reciclabile, permițând cetățenilor să aducă materiale reciclabile și să primească puncte eco prin scanarea codurilor QR, care vor putea fi folosite pentru recompense. Toate detaliile tehnice sunt deja stabilite printr-un Studiu de Fezabilitate. Acest proiect oferă beneficii pe termen lung atât pentru mediu, cât și pentru comunitate, creând un sistem de management al deșeurilor urban mai eficient, mai ecologic și bazat pe tehnologie.
REZULTAT	Colectare optimizată a deșeurilor prin monitorizarea în timp real a coșurilor de gunoi, reducând colectările inutile și îmbunătățind eficiența operațională. Creșterea ratelor de reciclare prin furnizarea unui centru dedicat și ușor accesibil pentru reciclare, recompensând cetățenii pentru comportamentele ecologice. Reducerea amprenteii de carbon datorită unui număr mai mic de deplasări pentru colectare și logisticii mai eficiente. Creșterea conștientizării publice prin recompensele cu coduri QR și comportamentele încurajate de

TITLUL ACȚIUNII	3.2. Sistem Smart IoT pentru Colectarea Proactivă a Deșeurilor Municipale și Dezvoltarea unui Centru Gratuit de Colectare a Reciclabilităților – Cititoare QR pentru Platforme Eco-Friendly de Colectare a Deșeurilor
ENTITATE / ORGANISM / PERSOANĂ RESPONSABILĂ	reciclare. Oraș mai curat și mai verde, cu un management mai bun al deșeurilor și divertirea acestora către instalațiile de reciclare. Municipalitatea Buzău • Departamentul de Mediu și Managementul Deșeurilor – Coordonează, planifică și implementare a proiectului. • Departamentul de Servicii Publice și Infrastructură – Supervizează instalarea coșurilor de gunoi, rutele de colectare și configurarea infrastructurii. Operatorul de Management al Deșeurilor Buzău (RER SUD) • Servicii de Colectare și Reciclare a Deșeurilor – Coordonează procesul de colectare și colaborarea cu sistemul IoT pentru rute și programe optimizate. Furnizor de Tehnologie și Sisteme IoT • Dezvoltatori de aplicații și furnizori de echipamente IoT – Responsabili pentru implementarea sistemelor cu coduri QR, tehnologii de senzori și platforma mobilă. Agenția pentru Protecția Mediului • Asigură respectarea reglementărilor locale și naționale de mediu și sprijină monitorizarea datelor pentru evaluarea performanței.
PĂRȚI INTERESATE IMPLICATE	Rezidenții locali și gospodăriile – Participanți principali care vor beneficia de colectarea eficientă a deșeurilor și recompense pentru reciclare. Școlile, Universitățile și ONG-urile – Actori cheie în campaniile educaționale și promovarea practicilor de management al deșeurilor durabile. Antreprizele din sectorul privat (retaileri, restaurante etc.) – Încurajate să se implice în reciclare și reducerea deșeurilor, susținând obiectivele locale de reciclare. Centrele comunitare locale și instituțiile publice – Facilitează colectarea materialelor reciclabile și implicarea comunității. Companiile de tehnologie și furnizorii de servicii – Furnizori de dispozitive IoT, dezvoltatori de aplicații mobile și infrastructură de coduri QR. Operatorii locali de transport și logistică – Implicați în integrarea datelor de la senzorii IoT în logistica lor de colectare pentru rute optimizate. Fondurile europene și naționale pentru mediu – NRRP.
ESTIMAREA REDUCERII EMISIILOR GES (TOTAL) PE SECTOR DE SURSĂ DE EMISII	870 tCO ₂ /an(320 tCO ₂ /an din sectorul Transporturi 550 tCO ₂ /an din sectorul Deșeuri).
% DIN REDUCEREA TOTALĂ A EMISIILOR DE CO₂	0.36 %
ENERGIE REGENERABILĂ GENERATĂ (DACĂ ESTE APLICABIL)	-

TITLUL ACȚIUNII	3.2. Sistem Smart IoT pentru Colectarea Proactivă a Deșeurilor Municipale și Dezvoltarea unui Centru Gratuit de Colectare a Reciclabilităților – Cititoare QR pentru Platforme Eco-Friendly de Colectare a Deșeurilor
ENERGIE, VOLUM SAU TIP DE COMBUSTIBIL ÎNLĂTURAT / ÎNLOCUIT	Transport: 1,138.58 MWh/an motorină din Scope 1; 62.96 MWh/an benzină din Scope 1; 1.40 MWh/an GPL din Scope 1; DEȘEURI: 2,018.73 MWh/an motorină din Scope 1; 44.18 MWh/an benzină din Scope 1;
PERIOADĂ DE IMPLEMENTARE (ÎNCEPUT ȘI SFÂRȘIT)	2025-2030

TITLUL ACȚIUNII	3.3. Piață & Centru de Distribuție/Servicii
TIPUL ACȚIUNII	Intervenție Tehnică și de Conștientizare
SCARĂ ȘI GRUP ȚINTĂ (ENTITĂȚI VIZATE)	La nivelul întregului oraș; locuitorii din Buzău, afaceri locale, antreprenori și părți interesate în economia circulară
DOMENIU DE ACȚIUNE	DEȘEURI ȘI ECONOMIE CIRCULARĂ
MECANISM SISTEMIC	Schimbarea comportamentului, tehnologie/infrastructură, inovarea modelului de afaceri
DOMENIU/DOMENII DE EMISII	- Gestionarea Deșeurilor și Reciclarea - Instrumente Digitale pentru Guvernanța Mediului
INTERVENȚII ACOPERITE	- Campanii de conștientizare și educație privind colectarea selectivă a deșeurilor pentru locuitorii din Buzău - Crearea unui Mall de Upcycling cu magazine, un Repair Café și alte afaceri din economia circulară - Dezvoltarea unui hub pentru afaceri locale sustenabile axate pe upcycling, reparare și reutilizare - Implementarea unui sistem de sortare și reutilizare a deșeurilor în cadrul facilității - Angajamentul comunității prin workshop-uri, evenimente de reparare și vânzări de produse sustenabile
DESCRIERE SUCCINTĂ	Proiectul Market & Hub integrează două inițiative cheie pentru promovarea economiei circulare în Buzău. În primul rând, va fi desfășurată o campanie extinsă de conștientizare pentru a educa locuitorii privind colectarea selectivă a deșeurilor, încurajând obiceiuri responsabile de eliminare a deșeurilor. În al doilea rând, va fi înființat un Mall de Upcycling ca centru pentru afaceri din economia circulară, cu ateliere de reparații, magazine de produse second-hand și furnizori de produse sustenabile. Acest hub va servi ca un spațiu comunitar pentru inovație, educație și antreprenariat verde.

TITLUL ACȚIUNII	3.3. Piață & Centru de Distribuție/Servicii
REZULTAT	• Creșterea conștientizării și participării la colectarea selectivă a deșeurilor • Reducerea deșeurilor trimise la gropile de gunoi prin reutilizare și reparații • Creșterea economică în sectorul economiei circulare • Consolidarea implicării locale în practicile de sustenabilitate • Oportunități noi de afaceri pentru antreprenorii sustenabili
ENTITATE / ORGANISM / PERSOANĂ	Municipiul Buzău • Departamentul pentru Mediu și Managementul Deșeurilor – Coordonarea proiectului, planificare și implementare. • Departamentul pentru Servicii Publice și Infrastructură – Supravegherea instalării coșurilor de gunoi, a rutelor de colectare și a infrastructurii. Operatorul de Management al Deșeurilor Buzău (RER SUD) • Servicii de Colectare și Reciclare a Deșeurilor – Coordonarea procesului de colectare și colaborarea cu sistemul IoT pentru optimizarea rutelor și programelor. Furnizorul de Tehnologie și Sisteme IoT • Dezvoltatori de aplicații și furnizori de echipamente IoT – Responsabili pentru implementarea sistemelor cu coduri QR, tehnologiilor de senzori și platformelor mobile. Agencia pentru Protecția Mediului • Asigură respectarea reglementărilor de mediu locale și naționale și sprijină monitorizarea datelor pentru evaluarea performanței.
PĂRȚI INTERESATE IMPLICAT	1. Municipiul Buzău • Departamentul pentru Mediu și Managementul Deșeurilor: Responsabil pentru supravegherea campaniei de conștientizare privind colectarea selectivă a deșeurilor, asigurându-se că proiectul este în concordanță cu politicile și strategiile locale de management al deșeurilor. • Departamentul pentru Proiecte de Investiții și Finanțări Externe: Sprijină înființarea Upcycle Mall, concentrându-se pe promovarea antreprenoriatului verde și a afacerilor din economia circulară. Responsabil cu planificarea și organizarea locației și infrastructurii Upcycle Mall și a zonelor înconjurătoare. 2. Locuitorii Buzăului • Publicul general: Cetățeni care vor beneficia de campania de conștientizare privind colectarea deșeurilor, se vor angaja în practici de consum sustenabil și vor participa activ atât la upcycling, cât și la eforturile de reciclare. • Comunități locale și Asociații de cartier: Aceste grupuri vor ajuta la mobilizarea și răspândirea mesajului, asigurându-se că locuitorii participă atât la inițiativele de colectare a deșeurilor, cât și la cele de upcycling. 3. Afacerile din Economia Circulară și Antreprenori • Afacerile de upcycling: Antreprenori care se concentrează pe transformarea materialelor deșeuri în produse noi și valoroase. Aceștia vor juca un rol central în Upcycle Mall, oferind ateliere și produse realizate din materiale reutilizate. • Ateliere de reparații: Afaceri locale specializate în repararea bunurilor deteriorate (precum electronice, mobilier și îmbrăcăminte) pentru a reduce deșeurile și a promova longevitatea produselor. • Magazine second-hand: Afaceri de retail care vând bunuri de ocazie, promovând reutilizarea și reducerea consumului de resurse noi. • Vânzători de produse sustenabile: Retaileri de produse eco-friendly și cu impact scăzut

TITLUL ACȚIUNII	3.3. Piață & Centru de Distribuție/Servicii
	care susțin economia circulară, încurajând producția și consumul sustenabil. 4. Instituții educaționale și ONG-uri • Școli și universități: Aceste instituții vor fi implicate în promovarea conștientizării prin programe educaționale, ateliere și campanii despre reducerea deșeurilor, reciclare și practici sustenabile. • ONG-uri de mediu: Organizații concentrate pe sustenabilitate și protecția mediului vor ajuta la promovarea practicilor economiei circulare, organizarea de activități comunitare și participarea la ateliere de formare. 5. Agenții de mediu locale și naționale • Agencia Națională pentru Protecția Mediului: Supraveghează alinierea proiectului cu obiectivele naționale de mediu și furnizează expertiză și posibile finanțări sau stimulente pentru inițiativele economiei circulare. • Organisme de certificare ecologică: Pot sprijini afacerile care doresc să obțină certificări ecologice, promovând producția și consumul responsabil. 6. Parteneri din sectorul privat • Companii de management al deșeurilor: Aceste companii vor fi implicate în furnizarea serviciilor de colectare a deșeurilor, asigurându-se că colectarea selectivă este implementată eficient și că materialele reciclabile sunt gestionate corespunzător. • Antreprenori și investitori verzi: Investitori potențiali interesați în Upcycle Mall și alte afaceri legate de economia circulară, care pot fi implicați în finanțarea și susținerea inovației în antreprenoriatul sustenabil. 7. Mass-media locală și platformele de comunicare • Platformele de socializare și canalele de știri locale: Acestea vor juca un rol cheie în promovarea campaniei de conștientizare și educarea publicului despre practicile economiei circulare și inițiativele viitoare, ajutând la facilitarea participării comunitare și răspândirea cunoștințelor despre comportamentele sustenabile.
ESTIMAREA REDUCERII EMISIILOR GES (TOTAL) PE SECTOR DE SURSĂ DE EMISII	46.98 tCO ₂ /an din sectorul Deșeuri.
% DIN REDUCEREA TOTALĂ A EMISIILOR DE CO ₂	0.02%
ENERGIE REGENERABILĂ GENERATĂ (DACĂ ESTE APLICABIL)	-
ENERGIE, VOLUM SAU TIP DE COMBUSTIBIL ÎNLĂTURAT / ÎNLOCUIT	DEȘEURI: ▪ 165.39 MWh/an motorină din Scope 1; ▪ 7.55 MWh/an benzină din Scope 1; ▪ 3.55 MWh/an energie electrică din Scope 2;
PERIOADĂ DE IMPLEMENTARE (ÎNCEPUT ȘI SFÂRȘIT)	2026-2030

TITLUL ACȚIUNII TIPUL ACȚIUNII	3.4. Proiecte de Recuperare a Energiei din Deșeuri prin Gazificare și Dizociere Moleculară
SCARĂ ȘI GRUP ȚINTĂ (ENTITĂȚI VIZATE)	Intervenție tehnică Pilot Area: O zonă industrială sau de gestionare a deșeurilor desemnată în Buzău, posibil în apropierea facilității municipale de procesare a deșeurilor. Faze: 1. Instalarea Sistemelor de Gazificare și Dizociere Moleculară: Configurarea infrastructurii necesare pentru a procesa deșeurile și a recupera energie. 2. Colectarea și Sortarea Deșeurilor: Colectarea deșeurilor segregate, care sunt potrivite pentru gazificare sau dizociere moleculară. 3. Producția de Energie și Monitorizare: Începerea producției de energie folosind tehnologia de gazificare, monitorizarea performanței și optimizarea sistemului. 4. Colectarea Datelor și Evaluarea Performanței: Monitorizarea producției de energie, a reducerii deșeurilor și a impactului asupra mediului pentru optimizarea ulterioară și deciziile de scalare. Durată: 12-18 luni pentru faza pilot, incluzând instalarea, testarea și monitorizarea. • Grupuri Țintă (Entități Abordate): - o Autoritățile de Gestionare a Deșeurilor Municipale: Principalii actori responsabili cu supravegherea funcționării, asigurându-se că fluxurile de deșeuri sunt gestionate corect și colectate pentru proiect. - o Locuitorii Orașului: Se vor implica în segregarea corectă a deșeurilor, contribuind cu deșeuri adecvate pentru recuperarea energiei și beneficiind de un mediu mai curat. - o Consumatorii de Energie: Instituții publice locale, afaceri și, posibil, gospodării, care vor primi energia produsă de sistemul de transformare a deșeurilor în energie. - o ONG-uri și Grupuri de Advocacy pentru Mediu: Interesate de impactul ecologic al proiectului, în special de contribuția acestuia la reducerea deșeurilor în gropile de gunoi și scăderea emisiilor de gaze cu efect de seră. - o Companiile de Procesare a Deșeurilor: Implicate în colectarea, sortarea și procesarea materialelor de deșeuri potrivite pentru gazificare.
DOMENIU DE ACȚIUNE	DEȘEURI ȘI ECONOMIE CIRCULARĂ
MECANISM SISTEMIC	Tehnologie/Infrastructură
DOMENIU/DOMENII DE EMISII	• Emisiile de Deșeuri Solide (reducerea metanului prin desvierea deșeurilor de la gropile de gunoi) • Emisiile din Sectorul Energetic (substituirea combustibililor fosili cu energie recuperată) • Emisiile Industriale (prin alternative de procesare mai curate)
INTERVENȚII ACOPERITE	• Implementarea Tehnologiilor Avansate de Transformare a Deșeurilor în Energie – Incluzând gazificarea termică și dizocierea moleculară pentru recuperarea energiei cu eficiență ridicată. • Dezvoltarea unui Sistem de Colectare a Deșeurilor Selectate pentru a asigura calitatea inputului pentru procesarea energiei. • Instalarea Echipamentelor de Monitorizare pentru urmărirea emisiilor, producției de energie și volumelor de deșeuri. • Integrarea cu Rețeaua Locală de Energie pentru a distribui electricitate sau căldură către clădirile publice și servicii.

TITLUL ACȚIUNII DESCRIERE SUCCINTĂ REZULTAT ENTITATE / ORGANISM / PERSOANĂ RESPONSABILĂ	3.4. Proiecte de Recuperare a Energiei din Deșeuri prin Gazificare și Dizociere Moleculară Municipalitatea Buzău va implementa un proiect pilot pentru recuperarea energiei din deșeuri utilizând tehnologii avansate, precum gazificarea și disocierea moleculară. Aceste procese de ultimă generație transformă materialele de deșeuri în energie utilizabilă, reducând dependența de gropile de gunoi și contribuind la o economie circulară și durabilă. Proiectul se va concentra pe conversia eficientă a deșeurilor solide municipale în energie, care va fi folosită pentru alimentarea facilităților locale sau va fi introdusă în rețea. Pilotul își propune să demonstreze eficiența acestor tehnologii, care pot reduce impactul asupra mediului, pot spori producția de energie din deșeuri și pot promova gestionarea durabilă a deșeurilor. Acest proiect pilot pentru recuperarea energiei din deșeuri prin gazificare și disociere moleculară reprezintă un pas esențial în direcția gestionării durabile a deșeurilor și a producției de energie. Implicarea mai multor părți interesate, de la autoritățile municipale până la furnizorii de energie, asigură o coordonare eficientă în abordarea provocărilor legate de deșeuri, promovând în același timp sustenabilitatea mediului și creând un Buzău mai curat și mai verde. Recuperarea energiei: Sistemul de conversie a deșeurilor în energie va genera electricitate și/sau căldură, ajutând la satisfacerea cerințelor energetice ale municipiului și reducând dependența de sursele convenționale de energie. Reducerea dependenței de gropile de gunoi: Va reduce semnificativ cantitatea de deșeuri trimise la gropile de gunoi, contribuind la minimizarea deșeurilor și la recuperarea resurselor. Gestionarea durabilă a deșeurilor: Demonstrează o metodă foarte eficientă și ecologică de gestionare a deșeurilor, în timp ce furnizează energie curată, susținând obiectivele de sustenabilitate ale municipiului. Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră: Prin devierea deșeurilor de la gropile de gunoi și utilizarea acestora pentru producerea de energie, proiectul va contribui la reducerea emisiilor de metan și a altor poluanți dăunători. Implicarea și conștientizarea publicului: Proiectul va prezenta soluții inovative de gestionare a deșeurilor, educând comunitatea despre beneficiile recuperării energiei din deșeuri. Municipiul Buzău - Departamentul de Mediu și Gestionarea Deșeurilor: Coordonarea generală a proiectului și respectarea reglementărilor de mediu. Responsabil pentru integrarea energiei generate în rețeaua de energie municipală sau în facilitățile locale. Operatorul de Gestionare a Deșeurilor (RER SUD) - Compania de Gestionare a Deșeurilor Buzău: Responsabilă pentru gestionarea fluxurilor de deșeuri, sortarea acestora și furnizarea deșeurilor pentru procesul de gazificare. Companii de Tehnologie și Inginerie - Furnizori de Tehnologii pentru Gazificare și Dizolvare Moleculară: Furnizori de tehnologii de gazificare și dizolvare moleculară, care asigură instalarea, operarea și întreținerea acestora. - Firme de Inginerie și Consultanță: Implicate în proiectarea și optimizarea sistemului pentru a asigura eficiența și sustenabilitatea. - Agenția pentru Protecția Mediului - Responsabilă pentru asigurarea respectării reglementărilor, monitorizarea emisiilor și verificarea impactului ambiental al proiectului. - Furnizor/Operator de Energie - Operatorul Rețelei Electrice Locale: Va integra electricitatea generată din deșeuri în rețeaua locală sau o va furniza clădirilor și serviciilor municipale.

TITLUL ACȚIUNII PĂRȚI INTERESATE IMPLICATE	3.4. Proiecte de Recuperare a Energiei din Deșeuri prin Gazificare și Dizociere Moleculară Rezidenții locali: Participanți activi în sortarea deșeurilor, care vor fi informați despre beneficiile sistemului de conversie a deșeurilor în energie și impactul său asupra reducerii deșeurilor de la groapa de gunoi și generării de energie. Companiile de colectare a deșeurilor: Colaborează în logistica de sortare și transport al deșeurilor către facilitățile de gazificare. Afaceri locale: Se vor implica în utilizarea energiei generate de proiect, ceea ce ar putea reduce costurile energetice sau îmbunătăți inițiativele de sustenabilitate. Furnizorii de energie: Vor fi implicați în gestionarea și distribuirea energiei produse prin procesul de conversie a deșeurilor în energie. ONG-uri și grupuri de advocacy de mediu: Vor monitoriza impactul ambiental al proiectului și vor asigura că acesta respectă obiectivele de sustenabilitate. Autoritățile de reglementare: Agențiile guvernamentale care vor oferi permisele necesare, vor asigura respectarea standardelor de mediu și vor evalua performanța sistemului.
ESTIMAREA REDUCERII EMISIILOR GES (TOTAL) PE SECTOR DE SURSĂ DE EMISII	18,223.00 tCO ₂ /an (223.00 tCO ₂ /an din sectorul Deșeuri 18,000.00 tCO ₂ /an din sectorul IPPU)
% DIN REDUCEREA TOTALĂ A EMISIILOR DE CO₂	7.46 %
ENERGIE REGENERABILĂ GENERATĂ (DACĂ ESTE APLICABIL)	-
ENERGIE, VOLUM SAU TIP DE COMBUSTIBIL ÎNLĂTURAT / ÎNLOCUIT	Această acțiune nu a fost calculată pentru a elimina sau înlocui un tip specific de energie, ci mai degrabă pentru a reduce emisiile de CO ₂ din totalul generat de municipalitate, în proporție directă cu cerințele energetice ale fiecărui sector. Estimările au fost făcute pe baza presupunerilor inițiale ale proiectului și a impactului său așteptat în reducerea consumului de energie în sectoarele relevante. Aceasta permite o abordare integrată a reducerii emisiilor într-un sistem urban mai sustenabil.
PERIOADĂ DE IMPLEMENTARE (ÎNCEPUT ȘI SFÂRȘIT)	2028-2030

TITLUL ACȚIUNII	3.5. Stație de compostare urbană
TIPUL ACȚIUNII	Intervenție tehnică
SCARĂ ȘI GRUP ȚINTĂ (ENTITĂȚI VIZATE)	Înfiiințarea Stațiilor de Compostare: Amenajarea unui număr de puncte de colectare pentru deșeurile organice în întregul oraș. Aceste stații vor include containere pentru diferite tipuri de deșeuri organice, semnalistică și materiale educaționale privind segregarea corectă a deșeurilor.

TITLUL ACȚIUNII	3.5. Stație de compostare urbană Amenajarea unei Facilități de Compostare: Va fi înființată o facilitare locală de compostare pentru a procesa deșeurile organice colectate de la stațiile de compostare și a produce compost de înaltă calitate. Implicarea Comunității și Educație: Lansarea unei campanii pentru educarea publicului cu privire la beneficiile compostării, cum să sorteze corect deșeurile organice și locațiile stațiilor de compostare. Monitorizare și Evaluare: Urmărirea volumului de deșeuri colectate, compostului produs și participării comunității pentru a evalua eficiența. Grupuri țintă (Entități adresate) - o Locuitorii din Buzău: Beneficiarii principali care vor fi încurajați să segmenteze deșeurile organice și să utilizeze stațiile de compostare pentru colectare. - o Comunități locale și cartiere: Cartierele sau zonele specifice selectate pentru faza pilot, unde locuitorii vor fi educați și implicați în sortarea deșeurilor și compostare. - o Gădinari urbani și administratori de spații verzi: Aceste grupuri vor beneficia direct de compostul produs, care poate fi utilizat în parcurile orașului, în spațiile verzi și grădinile comunitare. - o Școli și instituții educaționale: Ar putea fi implicate în campanii educaționale și de sensibilizare, învățând elevii despre segregarea deșeurilor și compostare. - o Afaceri locale (Restaurante, Cafenele etc.): Vor fi încurajate să participe prin furnizarea de cantități mari de deșeuri organice care pot fi compostate, contribuind astfel la reducerea deșeurilor în oraș. - o ONG-uri de mediu: Aceste organizații ar putea ajuta la promovarea inițiativei, oferind expertiză în practicile de compostare și ajutând la informarea publicului și educație.
DOMENIU DE ACȚIUNE	DEȘEURI ȘI ECONOMIE CIRCULARĂ
MECANISM SISTEMIC	Tehnologie/Infrastructură
DOMENIU/DOMENII DE EMISII	• Gestionarea Deșeurilor Organice • Reducerea Metanului din Gropile de Gunoi • Agricultură Urbană și Sănătatea Solului
INTERVENȚII ACOPERITE	• Infrastructura pentru Selecția și Colectarea Deșeurilor Organice • Fabrică Locală de Producție a Compostului • Campanii de Conștientizare a Comunității • Regenerarea Solului Urban prin Utilizarea Compostului • Optimizarea și Reducerea Fluxurilor de Deșeuri
DESCRIERE SUCCINTĂ	Municipiul Buzău este pregătit să implementeze un proiect de stații de compostare la nivelul întregului oraș, destinat promovării practicilor sustenabile de gestionare a deșeurilor prin compostarea deșeurilor organice. Proiectul va înființa stații de compostare dedicate în tot orașul, unde locuitorii vor putea depune deșeurile lor organice, cum ar fi resturile alimentare, deșeurile din grădină și alte materiale biodegradabile. Compostul produs va fi folosit pentru îmbogățirea solului local, contribuind astfel la spații verzi publice mai sănătoase, grădini urbane și îmbunătățirea sustenabilității generale. Faza pilot a proiectului va testa fezabilitatea, logistica și participarea comunității, înainte de extinderea inițiativei la nivelul întregului oraș.

TITLUL ACȚIUNII	3.5. Stație de compostare urbană
REZULTAT	Proiectul Stațiilor de Compostare din Buzău reprezintă un pas crucial pentru îmbunătățirea gestionării sustenabile a deșeurilor și promovarea principiilor economiei circulare în oraș. Prin desvierea deșeurilor organice de la gropile de gunoi și transformarea acestora într-un compost valoros, proiectul nu doar că va reduce deșeurile, dar va contribui și la crearea unui mediu urban mai sănătos. Colaborarea dintre autoritățile municipale, operatorii de gestionare a deșeurilor, locuitorii și organizațiile de mediu garantează că proiectul va avea un impact larg și pozitiv. Reducerea deșeurilor organice din gropile de gunoi: Prin desvierea deșeurilor organice de la gropile de gunoi și transformarea acestora în compost, proiectul ajută la reducerea presiunii asupra sistemelor de gestionare a deșeurilor și a gropilor de gunoi. Îmbogățirea solului: Compostul produs poate fi utilizat în grădini publice, spații verzi, parcuri și ferme urbane, îmbunătățind sănătatea solului local și promovând practici agricole durabile. Promovarea economiei circulare: Proiectul va crea un ciclu în care deșeurile organice sunt transformate în resurse valoroase, susținând un stil de viață sustenabil și economia circulară în Buzău. Conștientizarea publicului și implicarea comunității: Încurajează locuitorii să adopte practici ecologice, educându-i despre beneficiile compostării și reducerea deșeurilor. Optimizarea gestionării deșeurilor: Contribuie la eficientizarea proceselor de colectare a deșeurilor prin reducerea volumului de deșeuri organice care necesită metode tradiționale de eliminare a deșeurilor.
ENTITATE / ORGANISM / PERSOANĂ RESPONSABILĂ	Organismele principale responsabile 1. Municipality Buzău - o Departamentul de Mediu și Managementul Deșeurilor/Departamentul de Investiții, Achiziții Publice și Fonduri Externe: Responsabil pentru supravegherea proiectului, asigurându-se că implementarea acestuia se aliniază cu politicile de mediu și gestionarea strategiei generale de gestionare a deșeurilor. Va coordona înființarea stațiilor de compostare și va asigura integrarea acestora în spațiile urbane pentru accesul ușor al locuitorilor. Va ajuta la explorarea opțiunilor de finanțare, cum ar fi granturi sau parteneriate cu organizații de mediu, pentru a asigura sustenabilitatea proiectului. 2. Operatorul de gestionare a deșeurilor (RER SUD) - o Compania de gestionare a deșeurilor Buzău: Responsabilă pentru colectarea, transportul și procesarea deșeurilor organice la facilitățile de compostare. 3. Furnizorii de tehnologie pentru compostare - o Companii specializate în compostare: Furnizează tehnologia necesară pentru compostare, oferă îndrumări privind cele mai bune practici și sprijină instalarea procesului de compostare. 4. Agențiile de mediu locale - o Agenția Națională pentru Protecția Mediului: Asigură că procesele de compostare respectă reglementările de mediu și monitorizează impactul asupra ecosistemelor locale. 5. Centrele comunitare și organizațiile non-guvernamentale locale - o ONG-uri de mediu și activiști locali: Sprijină proiectul promovându-l în comunitate, furnizând resurse educaționale și asigurându-se că locuitorii participă activ.
PĂRȚI INTERESATE IMPLICATE	Principalele părți interesate 1. Locuitorii din Buzău: Implicați în sortarea și eliminarea corectă a deșeurilor organice la stațiile de compostare, contribuind astfel la succesul proiectului.

TITLUL ACȚIUNII	3.5. Stație de compostare urbană
	- Școlile și instituțiile educaționale locale: Ajută la programele de informare, educația de mediu și posibil contribuie la activitățile de colectare a deșeurilor și compostare. - Companiile de colectare și reciclare a deșeurilor: Colectează și transportă deșeurile organice de la stațiile de compostare către facilitățile de compostare. - ONG-uri de mediu și grupuri comunitare: Implicate în promovarea sustenabilității, sensibilizarea cu privire la proiect și asigurarea participării comunității. - Afaceri și întreprinderi locale: În special cele din sectorul alimentar și ospitalitate, care produc o cantitate mare de deșeuri organice și pot contribui la deșeurile colectate la stațiile de compostare. - Parteneri din sectorul public și privat: Implicați în finanțare, suport tehnic și asigurarea sustenabilității infrastructurii de compostare pe termen lung.
ESTIMAREA REDUCERII EMISIILOR GES (TOTAL) PE SECTOR DE SURSĂ DE EMISII	10,180.00 tCO ₂ /an (180 tCO ₂ /an sectorul Deșeuri 10,000 tCO ₂ /an din sectorul AFOLU)
% DIN REDUCEREA TOTALĂ A EMISIILOR DE CO₂	4.17 %
ENERGIE REGENERABILĂ GENERATĂ (DACĂ ESTE APLICABIL)	-
ENERGIE, VOLUM SAU TIP DE COMBUSTIBIL ÎNLĂTURAT / ÎNLOCUIT	Această acțiune nu a fost calculată pentru a elimina sau înlocui un anumit tip de energie, ci pentru a reduce emisiile de CO ₂ din totalul generat de municipalitate, în proporție directă cu profilurile de energie și emisii ale sectoarelor afectate. Estimările au fost realizate pe baza presupunerilor inițiale ale proiectului și a impactului său așteptat asupra reducerii emisiilor totale în sectoarele DEȘEURI și AFOLU. Această abordare permite o contribuție sistemică și integrată la sustenabilitatea urbană și la reducerea emisiilor.
PERIOADĂ DE IMPLEMENTARE (ÎNCEPUT ȘI SFÂRȘIT)	2027-2032

TITLUL ACȚIUNII	3.6. Centru Integrat pentru Colectarea Selectivă a Deșeurilor prin Contribuție Voluntară în Municipiul Buzău
TIPUL ACȚIUNII	Intervenție tehnică
SCARĂ ȘI GRUP ȚINTĂ (ENTITĂȚI VIZATE)	Inițiativă la nivelul întregului oraș, vizând rezidenții, afacerile și serviciile de gestionare a deșeurilor municipale.
DOMENIU DE ACȚIUNE	DEȘEURI ȘI ECONOMIE CIRCULARĂ
MECANISM SISTEMIC	Tehnologie/Infrastructură
DOMENIU/DOMENII DE	Gestionarea deșeurilor organice

TITLUL ACȚIUNII	3.6. Centru Integrat pentru Colectarea Selectivă a Deșeurilor prin Contribuție Voluntară în Municipiul Buzău
EMISII	• Reducerea metanului generat de gropile de gunoi • Agricultură urbană și sănătatea solului
INTERVENȚII ACOPERITE	Proiectul implică dezvoltarea unui centru specializat pentru colectarea voluntară a diferitelor tipuri de deșeuri, îmbunătățind eficiența separării și reciclării deșeurilor. Acesta include zone desemnate pentru deșeuri periculoase și nepericuloase, facilități de sortare și o secțiune de compostare. În plus, un atelier de recondiționare și un showroom vor promova principiile economiei circulare prin restaurarea și reutilizarea mobilierului și a obiectelor de uz casnic aruncate.
DESCRIERE SUCCINTĂ	Proiectul își propune să stabilească un Centru Integrat pentru Colectarea Separată a Deșeurilor prin Contribuție Voluntară, îmbunătățind eficiența gestionării deșeurilor în Municipiul Buzău. Centrul va fi dezvoltat în două etape. Etapa I va include construirea unei clădiri administrative, un laborator pentru deșeuri periculoase, un atelier de recondiționare a mobilierului, un showroom pentru obiecte recondiționate, o facilitate de sortare a deșeurilor mixte și o zonă de compostare. Etapa II va extinde centrul cu o linie dedicată de sortare a deșeurilor de construcții și demolări. Centrul va reduce semnificativ deșeurile trimise la groapa de gunoi, va promova reciclarea și va sprijini economia circulară prin inițiative de reutilizare și recondiționare.
REZULTAT	• Îmbunătățirea separării și ratelor de reciclare a deșeurilor • Reducerea volumului de deșeuri trimise la groapa de gunoi • Creșterea participării publicului în practici ale economiei circulare • Susținerea sustenabilității ecologice prin compostare și recuperare de materiale • Consolidarea infrastructurii locale de gestionare a deșeurilor
ENTITATE / ORGANISM / PERSOANĂ RESPONSABILĂ	Municipalitatea Buzău, Autoritățile Locale de Mediu și Operatorii de Management al Deșeurilor
PĂRȚI INTERESATE IMPLICATE	Centrele Integrate de Colectare Selectivă a Deșeurilor prin Contribuție Voluntară în Municipiul Buzău vor implica mai mulți factori interesați, fiecare având un rol esențial în succesul proiectului. Iată o descriere detaliată a principalelor părți implicate în inițiativă: 1. Municipality Buzău - o Departamentul de Mediu/Departamentul de Investiții, Achiziții Publice și Proiecte cu Finanțare Externă: Responsabil pentru supravegherea proiectului, asigurându-se că acesta este aliniat la politicile de mediu ale orașului, strategiile de gestionare a deșeurilor și obiectivele de sustenabilitate. Se asigură că infrastructura pentru centrele de colectare a deșeurilor este integrată corect în zonele urbane pentru accesibilitate facilă din partea locuitorilor. Coordonează cu posibile organisme de finanțare, agenții de granturi și afaceri locale pentru a obține sprijin financiar necesar proiectului. 2. Operatorul de Management al Deșeurilor (RER SUD) - o Compania de Management al Deșeurilor Buzău: Principalul organism responsabil pentru colectarea, transportul și procesarea materialelor de deșeuri depuse în stațiile de colectare selectivă. Acesta va asigura gestionarea deșeurilor conform standardelor și reglementărilor de mediu relevante. 3. Locuitorii și Comunitățile Locale - o Locuitorii din Buzău: Contribuitori principali care vor folosi voluntar centrul de colectare a deșeurilor pentru a depune materiale reciclabile (de exemplu, plastic,

TITLUL ACȚIUNII

3.6. Centru Integrat pentru Colectarea Selectivă a Deșeurilor prin Contribuție Voluntară în Municipiul Buzău

- hârtie, sticlă și metal). Aceștia sunt esențiali pentru succesul proiectului, deoarece inițiativa depinde de participarea activă și schimbarea comportamentului.
- o Grupuri Comunitare Locale și Voluntari: Acești actori pot juca un rol important în încurajarea altor locuitori să participe, monitorizarea procesului de colectare a deșeurilor și organizarea de evenimente locale pentru a sensibiliza comunitatea cu privire la inițiativă.
4. ONG-uri și Asociații de Mediu
- o ONG-uri de Mediu Locale: Aceste organizații pot sprijini proiectul prin furnizarea de materiale educaționale, organizarea de campanii de informare și sensibilizare și încurajarea implicării comunității. Ele pot ajuta, de asemenea, la implementarea programelor educaționale legate de separarea și reciclarea deșeurilor.
 - o Agenția Națională pentru Protecția Mediului (ANPM): Oferă supraveghere și asigură conformitatea proiectului cu reglementările naționale de mediu, în special în ceea ce privește gestionarea deșeurilor și reciclarea acestora.
5. Afaceri și Întreprinderi Locale
- o Actori din Sectorul Privat: Afaceri locale, în special cele din comerțul cu amănuntul, ospitalitate și sectorul alimentară, vor fi implicate promovând separarea deșeurilor în locațiile lor, oferind spațiu pentru punctele de colectare și încurajându-și clienții să participe la inițiativa de colectare voluntară a deșeurilor.
 - o Facilități și Afaceri de Reciclare: Aceste entități vor fi responsabile pentru procesarea și reciclarea materialelor de deșeuri colectate odată ce sunt depuse în centrele de colectare.
6. Instituții Educaționale
- o Școli și Universitatea din Galați: Școlile locale pot fi implicate în educarea elevilor despre importanța separării deșeurilor și încurajarea participării la inițiativă. De asemenea, acestea pot servi ca puncte de colectare și pot ajuta la organizarea programelor educaționale despre sustenabilitate.
7. Mass-media Locală și Canale de Comunicare
- o Mass-media Locală și Influenceri pe Social Media: Aceste părți interesate sunt esențiale pentru creșterea gradului de conștientizare publică și pentru asigurarea că proiectul ajunge la un public larg. Canalele locale de știri, site-urile web și platformele de socializare pot fi utilizate pentru promovarea inițiativei, împărtășirea progreselor și implicarea comunității.
8. Autorități Regionale și Guvernamentale Naționale
- o Autoritățile Regionale de Mediu: Aceste organisme pot oferi sprijin financiar, asistență tehnică și ghidaj normativ pentru a asigura sustenabilitatea proiectului și alinierea acestuia cu strategiile regionale de gestionare a deșeurilor.
 - o Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor: Sprijină alinierea cu politica națională, reglementările naționale și oportunitățile de finanțare pentru inițiativele de gestionare a deșeurilor.
9. Furnizori de Tehnologie și Servicii
- o Furnizori de Tehnologie pentru Colectarea Deșeurilor: Companii care furnizează tehnologia pentru urmărirea deșeurilor, colectarea acestora și sistemele de monitorizare. Acestea pot oferi și platforme software pentru gestionarea deșeurilor, care pot ajuta la urmărirea deșeurilor depuse la centre și încurajarea unei participări suplimentare.

ESTIMAREA REDUCERII EMISIILOR GES (TOTAL)

6,140.94 tCO₂/an (140.94 tCO₂/an din sectorul Deșeuri | 6,000.00 tCO₂/an din sectorul AFOLU)

TITLUL ACȚIUNII	3.6. Centru Integrat pentru Colectarea Selectivă a Deșeurilor prin Contribuție Voluntară în Municipiul Buzău
PE SECTOR DE SURSĂ DE EMISII	
% DIN REDUCEREA TOTALĂ A EMISIILOR DE CO₂	2.51%
ENERGIE REGENERABILĂ GENERATĂ (DACĂ ESTE APLICABIL)	-
ENERGIE, VOLUM SAU TIP DE COMBUSTIBIL ÎNLĂTURAT / ÎNLOCUIT	Această acțiune contribuie la reducerea CO ₂ prin desvierea deșeurilor organice și reciclabile de la gropile de gunoi și prin îmbunătățirea recuperării materialelor. Deși nu se înlocuiește direct o sursă specifică de energie, emisiile sunt evitate prin reducerea generării de metan și prin diminuarea necesității de procesare a materialelor virgine și a utilizării îngrășămintelor sintetice.
PERIOADĂ DE IMPLEMENTARE (ÎNCEPUT ȘI SFÂRȘIT)	2024-2026

TITLUL ACȚIUNII	4.1. Regenerarea urbană a zonelor de locuințe colective prin acțiuni de revitalizare a spațiilor interstițiale
TIPUL ACȚIUNII	Intervenție tehnică
SCARĂ ȘI GRUP ȚINTĂ (ENTITĂȚI VIZATE)	Scară de cartier, vizând locuitorii zonelor de locuințe colective, autoritățile locale și departamentele de urbanism
DOMENIU DE ACȚIUNE	INFRASTRUCTURĂ VERDE ȘI SOLUȚII BAZATE PE NATURĂ
MECANISM SISTEMIC	Reconfigurarea spațiului urban, îmbunătățirea calității vieții, reziliență climatică și eficiență energetică prin soluții bazate pe natură.
DOMENIU/DOMENII DE EMISII	Clădiri, utilizarea terenului și mediu urban
INTERVENȚII ACOPERITE	• Crearea și reabilitarea spațiilor verzi dintre blocuri • Instalarea de suprafețe permeabile și zone umbrite • Coridoare verzi și promovarea biodiversității • Îmbunătățirea microclimatului și reducerea efectului de insulă termică urbană • Instalarea de mobilier urban utilizând materiale durabile
DESCRIERE SUCCINTĂ	Proiectul presupune reconfigurarea și revitalizarea spațiilor interstițiale din zonele de locuințe colective prin introducerea de îmbunătățiri peisagistice, soluții bazate pe natură și infrastructură prietenoasă cu pietonii. Acestea includ suprafețe verzi, alei umbrite, sisteme de gestionare a apelor pluviale și coridoare pentru biodiversitate. Intervenția urmărește să îmbunătățească valoarea estetică și funcțională a spațiilor urbane neglijate, să promoveze interacțiunea socială, să reducă

TITLUL ACȚIUNII	4.1. Regenerarea urbană a zonelor de locuințe colective prin acțiuni de revitalizare a spațiilor interstițiale
REZULTAT	scurgerile de suprafață și să îmbunătățească microclimatul local prin atenuarea efectului de insulă termică. Efortul general contribuie la regenerarea urbană durabilă și adaptarea la schimbările climatice la nivel de cartier. • Regenerarea a aproximativ 18.000 m² de spațiu public și interstițial, incluzând alei pietonale, coridoare verzi și zone sociale • Crearea și reabilitarea a peste 9.800 m² de spații verzi, cu vegetație autohtonă, arbori, arbuști și suprafețe cu gazon, contribuind la biodiversitatea urbană și sechestrarea CO₂ • Instalarea a aproximativ 3.800 m² de suprafețe permeabile, care facilitează infiltrarea apei pluviale și reduc presiunea asupra sistemului de canalizare în timpul ploilor abundente • Plantarea a peste 270 de arbori noi și peste 1.300 de arbuști ornamentali, contribuind la purificarea aerului, umbrirea și răcirea microclimatului urban • Amenajarea a peste 300 de metri liniari de alei pietonale și peste 700 m² de zone recreative dedicate, îmbunătățind accesibilitatea și încurajând mobilitatea activă • Atenuarea efectului de insulă termică urbană prin creșterea acoperirii vegetale și a zonelor umbrite, cu potențial de reducere a temperaturii locale a suprafeței cu până la 2–3°C în lunile de vară • Îmbunătățirea spațiilor de utilizare publică și a interacțiunii sociale prin instalarea de mobilier urban (bănci, rastele pentru biciclete, iluminat) utilizând materiale durabile și sustenabile • Creșterea calității vieții pentru locuitorii a peste 500 de apartamente din vecinătate, prin îmbunătățirea esteticii, reducerea zgomotului, o mai bună gestionare a apelor pluviale și un mediu exterior mai confortabil
ENTITATE / ORGANISM / PERSOANĂ RESPONSABILĂ	• Municipiul Buzău, prin Direcția de Urbanism și Lucrări Publice • Echipele de proiectare arhitecturală și infrastructură (contractori externi) • Peisagiști și urbaniști implicați în proiectarea spațiilor verzi și implementarea soluțiilor bazate pe natură (NBS) implementation
PĂRȚI INTERESATE IMPLICATE	• Locuitorii locali și asociațiile de cartier • ONG-uri de mediu și experți în ecologie urbană • Serviciile municipale de întreținere • Școli și organizații de tineret (pentru activități participative de plantare/proiectare) • Companii de construcții și peisagistică
ESTIMAREA REDUCERII EMISIILOR GES (TOTAL) PE SECTOR DE SURSĂ DE EMISII	7.444,23 tCO ₂ /an (444,23 tCO ₂ /an din sectorul Clădiri 7.000,00 tCO ₂ /an din sectorul AFOLU)
% DIN REDUCEREA TOTALĂ A EMISIILOR DE CO₂	3.05%
ENERGIE REGENERABILĂ GENERATĂ (DACĂ ESTE APLICABIL)	-

TITLUL ACȚIUNII	4.1. Regenerarea urbană a zonelor de locuințe colective prin acțiuni de revitalizare a spațiilor interstițiale
ENERGIE, VOLUM SAU TIP DE COMBUSTIBIL ÎNLĂTURAT / ÎNLOCUIT	Această acțiune nu înlocuiește direct un tip specific de energie sau combustibil, însă contribuie la reducerea emisiilor de CO ₂ prin creșterea vegetației urbane (care sechestrază carbon) și îmbunătățirea condițiilor microclimatice. Acest lucru duce la scăderea cererii de energie pentru răcire în clădirile adiacente și contribuie la atenuarea pasivă a schimbărilor climatice.
PERIOADĂ DE IMPLEMENTARE (ÎNCEPUT ȘI SFÂRȘIT)	2025-2030

TITLUL ACȚIUNII	4.2. Evaluarea NEB a proiectelor în curs înainte de execuție
TIPUL ACȚIUNII	Politici și planificare strategică
SCARĂ ȘI GRUP ȚINTĂ (ENTITĂȚI VIZATE)	Autorități locale, urbaniști, arhitecți, dezvoltatori și părțile interesate din proiecte în Municipiul Buzău
DOMENIU DE ACȚIUNE	INFRASTRUCTURĂ VERDE ȘI SOLUȚII BAZATE PE NATURĂ
MECANISM SISTEMIC	Guvernanță / Planificare
DOMENIU/DOMENII DE EMISII	Utilizarea terenului, clădiri și mediu urban
INTERVENȚII ACOPERITE	- Implementarea principiilor New European Bauhaus (NEB) în proiectele de dezvoltare urbană - Evaluarea proiectelor în curs, înainte de construcție, pe baza criteriilor de sustenabilitate, estetică și incluziune - Integrarea infrastructurii verzi și a soluțiilor bazate pe natură în planificarea urbană
DESCRIERE SUCCINTĂ	Această inițiativă urmărește evaluarea tuturor proiectelor majore de dezvoltare urbană din Buzău înainte de începerea execuției, pentru a asigura alinierea cu principiile New European Bauhaus (NEB). Evaluarea se va concentra pe sustenabilitate, eficiență energetică, principiile economiei circulare și includerea infrastructurii verzi. Prin integrarea valorilor NEB încă din faza de planificare, orașul va spori reziliența urbană, va promova biodiversitatea și va crea spații publice plăcute estetic și centrate pe oameni.
REZULTAT	- Creșterea integrării designului sustenabil și a soluțiilor verzi în proiectele urbane - Îmbunătățirea performanței de mediu a noilor dezvoltări - Implicare publică sporită în procesele de luare a deciziilor - Calitate superioară a vieții pentru locuitori prin îmbunătățirea esteticii urbane și a funcționalității
ENTITATE / ORGANISM / PERSOANĂ RESPONSABILĂ	Municipiul Buzău, Direcția de Urbanism
PĂRȚI INTERESATE IMPLICATE	1. Autorități publice și organisme guvernamentale (Municipiul, Ministerul Național, Agenții de Mediu)

TITLUL ACȚIUNII	4.2. Evaluarea NEB a proiectelor în curs înainte de execuție
	2. Dezvoltatori și planificatori de proiecte (proiectanți, urbanisti, ingineri) 3. Consultanți și experți în evaluare (Evaluatori NEB, consultanți de mediu și sociali) 4. Comunitatea și părțile interesate locale (locuitori, comunități locale, ONG-uri, asociații de cetățeni) 5. Părți interesate financiare (agenții de finanțare, bănci și investitori) 6. Antreprenori și companii de construcții (firme de construcții, furnizori de materiale) 7. Instituții de cercetare și universități (instituții academice, organisme de cercetare) 8. Mass-media și părți interesate din domeniul comunicării publice (presa locală, platforme de social media) 9. Aceste părți interesate sunt esențiale pentru a asigura că proiectul este aliniat cu principiile NEB privind sustenabilitatea, incluziunea și estetica, înainte de a se trece la faza de execuție.
ESTIMAREA REDUCERII EMISIILOR GES (TOTAL) PE SECTOR DE SURSĂ DE EMISII	3.476,91 tCO ₂ /an (1.776,91 tCO ₂ /an din sectorul Clădiri 1.700,00 tCO ₂ /an din sectorul AFOLU)
% DIN REDUCEREA TOTALĂ A EMISIILOR DE CO₂	1.42%
ENERGIE REGENERABILĂ GENERATĂ (DACĂ ESTE APLICABIL)	-
ENERGIE, VOLUM SAU TIP DE COMBUSTIBIL ÎNLĂTURAT / ÎNLOCUIT	Această măsură nu înlocuiește direct un tip specific de energie sau combustibil, dar contribuie indirect la reducerea emisiilor de CO ₂ prin integrarea principiilor de eficiență energetică și sustenabilitate în proiectele de construcție viitoare.
PERIOADĂ DE IMPLEMENTARE (ÎNCEPUT ȘI SFÂRȘIT)	În desfășurare Finalizare estimată: 2025

TITLUL ACȚIUNII	4.3. Pădure Urbană
TIPUL ACȚIUNII	Soluție bazată pe natură
SCARĂ ȘI GRUP ȚINTĂ (ENTITĂȚI VIZATE)	La nivel de oraș; locuitorii din Buzău, afacerile locale, turiștii și organizațiile de mediu
DOMENIU DE ACȚIUNE	INFRASTRUCTURĂ VERDE ȘI SOLUȚII BAZATE PE NATURĂ
MECANISM SISTEMIC	Reziliență urbană, adaptare la schimbările climatice, conservarea biodiversității, sănătate publică, mobilitate durabilă și educație ecologică
DOMENIU/DOMENII DE EMISII	UTILIZAREA TERENURILOR, SILVICULTURĂ ȘI MEDIUL URBAN

TITLUL ACȚIUNII	4.3. Pădure Urbană
INTERVENȚII ACOPERITE	• Restaurarea și regenerarea Pădurii Urbane Crâng • Creșterea biodiversității prin plantarea de arbori autohtoni și crearea de habitate • Dezvoltarea de spații recreative ecologice în interiorul pădurii • Implementarea de sisteme inteligente de monitorizare a sănătății pădurii și a calității aerului • Îmbunătățirea accesibilității și conectivității pentru a încuraja mobilitatea durabilă • Instituirea de programe educaționale și de conștientizare privind ecologia urbană
DESCRIERE SUCCINTĂ	Proiectul „Regenerarea Pădurii Urbane Crâng” își propune să conserve și să valorifice patrimoniul natural al Municipiului Buzău, prin transformarea Pădurii Crâng în cel mai mare parc-pădure urban din Europa. Această inițiativă va fi centrată pe restaurarea ecologică, creșterea biodiversității și crearea de oportunități recreative sustenabile. Prin integrarea soluțiilor bazate pe natură, proiectul va consolida reziliența urbană, va îmbunătăți calitatea aerului și va oferi un refugiu verde pentru locuitori și vizitatori.
REZULTAT	• Suprafață verde extinsă și biodiversitate îmbunătățită • Purificare a aerului sporită și creșterea capacității de sechestrare a carbonului • Creșterea rezilienței climatice prin adaptare bazată pe natură • Mai multe oportunități de recreere pentru locuitori și turiști • Consolidarea educației și conștientizării privind ecologia urbană
ENTITATE / ORGANISM / PERSOANĂ	Municipiul Buzău
PĂRȚI INTERESATE IMPLICATE	1. Autorități Locale: Primărie, Direcția de Urbanism, Departamentele de Mediu, Lucrări Publice și Infrastructură 2. Organizații de Mediu și Sustenabilitate: ONG-uri, grupuri de conservare, asociații de infrastructură verde 3. Părți Interesate din Comunitate: Locuitori, școli, grupuri de voluntari 4. Sectorul Privat: Afaceri, firme de peisagistică, sponsori 5. Cercetători: Universități, ecologi, specialiști în științele mediului 6. Furnizori de Servicii Publice: Apă, electricitate, servicii de gestionare a deșeurilor 7. Autorități Turistice și Culturale: Oficii locale de turism, organizatori de evenimente 8. Organisme Guvernamentale: Organisme ale UE, ministere naționale 9. Mass-media și Comunicare: Presă locală, platforme de social media 10. Aceste părți interesate colaborează pentru a asigura că proiectul Pădurii Urbane este de succes, sustenabil și benefic pentru comunitate, mediu și generațiile viitoare.
ESTIMAREA REDUCERII EMISIILOR GES (TOTAL) PE SECTOR DE SURSĂ DE EMISII SOURCE SECTOR	6.900 tCO ₂ /an din sectorul AFOLU
% DIN REDUCEREA TOTALĂ A EMISIILOR DE CO₂	2.82%
ENERGIE REGENERABILĂ	-

TITLUL ACȚIUNII	4.3. Pădure Urbană
GENERATĂ (DACĂ ESTE APLICABIL)	
ENERGIE, VOLUM SAU TIP DE COMBUSTIBIL ÎNLĂTURAT / ÎNLOCUIT	Această acțiune nu înlocuiește sau elimină un anumit tip de energie sau combustibil, dar contribuie la reducerea emisiilor de CO ₂ prin creșterea capacității de sechestrare a carbonului în sectorul AFOLU.
PERIOADĂ DE IMPLEMENTARE (ÎNCEPUT ȘI SFÂRȘIT)	2026-2030

TITLUL ACȚIUNII	4.4. Împădurirea zonei adiacente Municipiului Buzău – 13,26 ha
TIPUL ACȚIUNII	Soluție bazată pe natură
SCARĂ ȘI GRUP ȚINTĂ (ENTITĂȚI VIZATE)	Municipiul Buzău a identificat, în zona adiacentă orașului Buzău, terenuri potrivite pentru împădurire, în conformitate cu condițiile specificate în Ghidul Solicitantului. • Locația 1 – CF 75032, NC – 75032, Teren 102, suprafață 2,772 ha (Buzău, județul Buzău, T 20, P 103-110 EXTRAVILAN – LOT 2) • Locația 2 – CF 71601, NC – 71601, Teren 101, suprafață 1,843 ha (județul Buzău, T 20, P 109,110) • Locația 3 – CF 59704, NC – 59704, Teren 11, suprafață 3,633 ha (Extravilan, județul Buzău) • Locația 4 – CF 74127, NC – 74127, Teren 12, suprafață 5,016 ha (Buzău, județul Buzău, T 30, P 270) GRUP ȚINTĂ: Comunități Locale și Cetățeni: • Locuitorii Municipiului Buzău și ai zonelor învecinate, care vor beneficia de îmbunătățirea calității aerului, creșterea biodiversității și spațiile recreative create prin proiectul de împădurire. • Cetățeni implicați activ în inițiative comunitare de mediu, cum ar fi plantarea de copaci sau voluntariatul în proiecte verzi. Municipalitate și Administrația Locală: • Beneficiarii principali vor fi populația urbană, inclusiv copiii și persoanele în vârstă, care vor beneficia de un mediu mai sănătos și de noi spații verzi. • Municipiul Buzău va beneficia, de asemenea, de reducerea efectului de insulă de căldură urbană, reducerea poluării fonice și îmbunătățirea esteticii locale. Organizații de Mediu: • Organizații neguvernamentale (ONG-uri) și grupuri axate pe protecția mediului, biodiversitate și sustenabilitate urbană. Instituții de Învățământ: • Școli și universități care pot fi implicate în educația ecologică și care pot folosi zona proiectului ca instrument practic pentru învățarea despre ecologie și sustenabilitate.
DOMENIU DE ACȚIUNE	INFRASTRUCTURĂ VERDE ȘI SOLUȚII BAZATE PE NATURĂ
MECANISM SISTEMIC	Adaptare la schimbările climatice, planificare urbană, servicii ecosistemice, îmbunătățirea biodiversității, sănătate și bunăstare
DOMENIU/DOMENII DE	Utilizarea terenurilor, silvicultură și alte emisii bazate pe teren (LULUCF); Mediu urban

TITLUL ACȚIUNII	4.4. Împădurirea zonei adiacente Municipiului Buzău – 13,26 ha
EMISII	
INTERVENȚII ACOPERITE	• Înființarea de noi zone împădurite folosind specii de arbori autohtoni și rezilienți la schimbările climatice • Strategii de plantare densă pentru formarea rapidă a coronamentului și beneficii de mediu • Crearea de coridoare ecologice care conectează peisaje semi-naturale • Purificarea aerului, atenuarea zgomotului, sechestrarea carbonului și sprijinirea biodiversității • Componente educaționale și de implicare comunitară pentru o gestionare durabilă pe termen lung
DESCRIERE SUCCINTĂ	Proiectul este dezvoltat în cadrul PROTECȚIEI PĂDURILOR ȘI BIODIVERSITĂȚII, parte a Pilonului I: Tranziția Verde, și are ca scop armonizarea practicilor de gestionare a pădurilor cu cele dedicate conservării biodiversității și protecției mediului, în contextul Pactului Ecologic European, precum și asigurarea tranziției către o Europă neutră din punct de vedere climatic, prin crearea de noi suprafețe împădurite și restaurarea habitatelor degradate. Scopul măsurii de investiție este de a crea noi zone acoperite cu vegetație forestieră amplasate în zone urbane și periurbane. Aceste păduri urbane vor fi înființate folosind o mare diversitate de specii de arbori și arbuști autohtoni și vor fi plantate cu densități ridicate pentru a forma „plămâni verzi” care vor aduce multiple beneficii, cum ar fi purificarea aerului, reducerea zgomotului, sechestrarea carbonului, conservarea peisajului, reducerea temperaturii aerului, reducerea anxietății și, în cele din urmă, îmbunătățirea sănătății publice. Împădurirea urbană va fi realizată pe o suprafață de 13,26 ha, printr-o abordare la nivel de peisaj, care contribuie la consolidarea conexiunii cu zonele naturale sau seminaturale, punând accent pe conectarea habitatelor prin infrastructură verde și coridoare ecologice. Selecția speciilor și ecotipurilor va ține cont de rolul acestora în purificarea aerului și furnizarea altor servicii ecosistemice în zonele urbane. Vor fi utilizate doar specii și ecotipuri reziliente la impacturile anticipate ale schimbărilor climatice, asigurându-se că acestea nu vor avea efecte adverse asupra biodiversității.
REZULTAT	1. Crearea a 13,26 ha de nouă pădure urbană 2. Sechestrarea anuală estimată a 33–40 tone CO₂/an 3. Reducerea efectului de insulă de căldură urbană în zonele învecinate 4. Atenuarea poluării fonice și a aerului 5. Creșterea biodiversității și a rezilienței ecosistemelor 6. Îmbunătățirea retenției de apă și controlul eroziunii 7. Valoare recreativă și estetică pentru comunitățile locale 8. Îmbunătățirea sănătății publice și a bunăstării 9. Educație și conștientizare comunitară prin școli și ONG-uri 1. Model sustenabil de planificare urbană pe termen lung, replicabil
ENTITATE / ORGANISM / PERSOANĂ	Principalele instituții responsabile 1. Buzău Municipality: - o The Municipality of Buzău will play a central role in planning, funding, and

TITLUL ACȚIUNII

4.4. Împădurirea zonei adiacente Municipiului Buzău – 13,26 ha

implementing the afforestation project.

- o This includes land acquisition (or agreement with private landowners), project management, and monitoring the success of the initiative.
- 2. Local Environmental Agencies and Government Bodies:
 - o Buzău Municipality: has the role in overseeing county-wide land use policies and ensuring compliance with environmental regulations.
 - o Local Environmental Protection Agency (APM Buzău): Will be responsible for ensuring that the afforestation project adheres to environmental regulations and standards.
- 3. Urban Planning and Development Authorities:
 - o Urban planning authorities will be involved in integrating afforestation with broader urban development plans, ensuring that it aligns with land use and zoning regulations.

ONG-uri de mediu și asociații verzi:

- ONG-urile locale de mediu care promovează biodiversitatea, acțiunea climatică și spațiile verzi vor fi colaboratori cheie în promovarea, gestionarea și monitorizarea inițiativei de împădurire.
- Organizațiile specializate în înverzirea urbană și gestionarea pădurilor pot fi implicate în planificarea și aspectele tehnice ale împăduririi.

Contractori și companii specializate:

- Companii private specializate în silvicultură, plantarea arborilor și gestionarea terenurilor vor fi implicate în implementarea fizică a proiectului.
- Aceste companii vor sprijini activitățile de plantare, întreținerea spațiilor verzi și monitorizarea sănătății pădurilor nou create.

Instituții academice și de cercetare:

- Universități sau organizații de cercetare cu expertiză în științele mediului, silvicultură sau ecologie urbană pot furniza date valoroase, metode de selecție a speciilor autohtone și metodologii de monitorizare a impactului de mediu al proiectului.

Banca de Resurse Genetice Vegetale pentru Legumicultură, Floricultură, Plante Aromatice și Medicinale (BRGV) Buzău este o instituție publică de cercetare aflată sub coordonarea Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale. Rolul principal al BRGV Buzău este de a conserva, cerceta și gestiona resursele genetice vegetale pentru legume, flori, plante aromatice și medicinale, contribuind la dezvoltarea practicilor agricole durabile, conservarea și îmbunătățirea soiurilor de plante cu beneficii economice, ecologice și pentru sănătate. Instituția sprijină inovația în agricultură și horticultură prin cercetări dedicate îmbunătățirii soiurilor, securității alimentare și promovării utilizării plantelor medicinale și aromatice în diverse industrii.

Publicul general și comunitățile locale:

- Locuitorii și grupurile comunitare locale pot fi implicați ca voluntari în evenimente de plantare sau campanii educaționale privind beneficiile împăduririi și ale spațiilor verzi urbane.

Mass-media și relații publice:

- Presa locală, rețelele sociale și influenceri pot contribui la creșterea gradului de conștientizare cu

PĂRȚI INTERESATE IMPLICATE

TITLUL ACȚIUNII	4.4. Împădurirea zonei adiacente Municipiului Buzău – 13,26 ha
	privire la proiect, obiectivele sale și beneficiile pentru comunitate, încurajând susținerea și implicarea publică.
ESTIMAREA REDUCERII EMISIILOR GES (TOTAL) PE SECTOR DE SURSĂ DE EMISII	4.915,33 tCO ₂ /an din sectorul AFOLU
% DIN REDUCEREA TOTALĂ A EMISIILOR DE CO₂	2.01%
ENERGIE REGENERABILĂ GENERATĂ (DACĂ ESTE APLICABIL)	-
ENERGIE, VOLUM SAU TIP DE COMBUSTIBIL ÎNLĂTURAT / ÎNLOCUIT	Această acțiune nu înlocuiește un anumit tip de energie sau combustibil, dar reduce CO ₂ din atmosferă prin creșterea capacității de sechestrare a carbonului în noile zone împădurite, contribuind la atenuarea schimbărilor climatice pe termen lung în sectorul AFOLU.
PERIOADĂ DE IMPLEMENTARE (ÎNCEPUT ȘI SFÂRȘIT)	2025-2026

TITLUL ACȚIUNII	5.1. Noi bio-cartiere rezidențiale
TIPUL ACȚIUNII	Intervenție tehnică
SCARĂ ȘI GRUP ȚINTĂ (ENTITĂȚI VIZATE)	Prezentare generală și grupuri țintă 1. Dezvoltarea și extinderea unui cartier rezidențial în zona Tarlăua 33 (cu accent pe dezvoltare durabilă) Scară: • Proiect urban de extindere de scară medie spre mare. • Vizează terenuri anterior subdezvoltate pentru urbanizare structurată. • Include infrastructură (drumuri, utilități), spații verzi, conexiuni de transport durabil și servicii (educație, sănătate, comerț). Grupuri țintă: • Familii tinere și cumpărători la prima locuință, în căutarea unor locuințe accesibile și eficiente energetic. • Persoane cu venituri medii interesate de locuințe moderne, aliniate principiilor sustenabilității. • Investitori și dezvoltatori privați interesați de standarde de construcții verzi și sustenabilitate urbană.

TITLUL ACȚIUNII	5.1. Noi bio-cartiere rezidențiale 2. Cartier de locuințe sociale în zona străzilor Transilvaniei și Mihai Viteazul, cu regenerare urbană Scară: • Proiect cu impact social și teritorial ridicat, concentrat. • Regenerarea zonelor urbane existente prin construirea de locuințe sociale noi și infrastructură de sprijin integrată. Grupuri țintă: • Familii vulnerabile și cu venituri reduse, inclusiv persoane vârstnice, familii monoparentale și persoane expuse excluziunii locative. • Autorități publice și ONG-uri implicate în incluziunea socială și dezvoltarea comunitară. • Urbanisti și autorități în domeniul locuințelor care urmăresc reducerea disparităților urbane și îmbunătățirea calității vieții.
DOMENIU DE ACȚIUNE	MEDIUL CONSTRUIT
MECANISM SISTEMIC	Reziliență urbană, echitate socială, locuințe accesibile, inovație în construcții verzi, infrastructură inteligentă
DOMENIU/DOMENII DE EMISII	• Consum rezidențial de energie • Mobilitate și transport • Construcții și materiale • Managementul deșeurilor
INTERVENȚII ACOPERITE	• Construirea de locuințe eficiente energetic, cu materiale cu emisii scăzute și izolație performantă • Integrarea soluțiilor de mobilitate inteligentă (ex. piste de biciclete, infrastructură pentru vehicule electrice) • Implementarea sistemelor de energie regenerabilă (panouri solare, pompe de căldură) • Instalarea sistemelor de separare și reciclare a deșeurilor • Utilizarea acoperișurilor verzi, colectarea apei pluviale și suprafețe permeabile • Amenajarea de spații verzi urbane și peisagistică adaptată schimbărilor climatice
DESCRIERE SUCCINTĂ	Proiectele vizează dezvoltarea și regenerarea zonelor rezidențiale urbane din Buzău prin crearea de cartiere de locuințe noi, sustenabile. Prima inițiativă se axează pe dezvoltarea și extinderea unui cartier rezidențial în zona Tarlaua 33, cu accent pe planificarea urbană durabilă, eficiența energetică și integrarea infrastructurii verzi și digitale. A doua inițiativă, P85, vizează construcția de locuințe sociale în zonele Transilvaniei și Mihai Viteazul, cu accent puternic pe incluziunea socială, regenerarea urbană și îmbunătățirea accesului la servicii de bază pentru grupurile vulnerabile. Ambele proiecte sunt aliniate principiilor dezvoltării durabile, creșterii urbane inteligente și rezilienței climatice, contribuind la viziunea pe termen lung a municipiului de a crea medii urbane incluzive, locuibile și verzi.
REZULTAT	Rezultate principale • Creșterea disponibilității locuințelor, atât pentru persoanele cu venituri medii, cât și pentru cele vulnerabile social. • Îmbunătățirea infrastructurii și serviciilor urbane în zonele nou dezvoltate și regenerate. • Eficiență energetică sporită și sustenabilitate prin construcții ecologice și infrastructură inteligentă. • Incluziune socială și echitate, prin oferirea unor condiții de locuire decente pentru grupurile

TITLUL ACȚIUNII	5.1. Noi bio-cartiere rezidențiale
ENTITATE / ORGANISM / PERSOANĂ RESPONSABILĂ	defavorizate. - Revitalizare urbană, transformând zonele subutilizate sau degradate în cartiere funcționale și dinamice. - Sprijin pentru economia locală și sectorul construcțiilor, prin crearea de locuri de muncă și stimularea investițiilor.
	Municipiul Buzău – responsabilități generale: - Coordonarea generală a proiectului, aprobarea planificării, alocarea finanțării și integrarea în strategia de dezvoltare urbană. Departamente implicate: - Direcția de Urbanism și Dezvoltare Teritorială – coordonează zonificarea, utilizarea terenurilor și ghidurile de proiectare durabilă. - Direcția de Lucrări Publice și Infrastructură – asigură dezvoltarea infrastructurii tehnice (drumuri, utilități, canalizare etc.). - Direcția de Asistență Socială – gestionează alocarea locuințelor sociale și supraveghează măsurile de incluziune socială. - Direcția de Programe Europene și Finanțări Externe – gestionează aplicațiile de finanțare și monitorizarea proiectului în cadrul programelor naționale/UE.
	Principalele părți interesate implicate: - Companii de construcții și dezvoltatori imobiliari – responsabili de execuția infrastructurii rezidențiale și a locuințelor. - Furnizori locali de utilități – asigură servicii de apă, electricitate, gaz, colectare deșeuri și internet. - Agenția pentru Protecția Mediului – evaluează impactul de mediu și asigură conformitatea cu criteriile de sustenabilitate. - Societatea civilă și ONG-urile – în special cele care militează pentru incluziune socială, dreptul la locuire și regenerare urbană. - Comunitățile locale și asociațiile de proprietari – rol participativ în proiectare, feedback și gestionarea comunitară pe termen lung. - Instituții financiare – pot sprijini parteneriate public-private sau modele de finanțare a locuințelor accesibile. - Instituții educaționale și medicale – asigură accesul la servicii esențiale în noile cartiere dezvoltate.
ESTIMAREA REDUCERII EMISIILOR GES (TOTAL) PE SECTOR DE SURSĂ DE EMISII	5,506.91 tCO ₂ /an (140.96 tCO ₂ /an din sectorul Transporturi 5,330.72 t CO ₂ /an din sectorul Transporturi 35.23 t CO ₂ /an din sectorul Deșeuri)
% DIN REDUCEREA TOTALĂ A EMISIILOR DE CO₂	2.25 %
ENERGIE	-

TITLUL ACȚIUNII REGENERABILĂ GENERATĂ (DACĂ ESTE APLICABIL) ENERGIE, VOLUM SAU TIP DE COMBUSTIBIL ÎNLĂTURAT / ÎNLOCUIT PERIOADĂ DE IMPLEMENTARE (ÎNCEPUT ȘI SFÂRȘIT)	5.1. Noi bio-cartiere rezidențiale TRANSPORT: 374.53 MWh/an motorină din Scope 1; 164.50 MWh/an benzină din Scope 1; CLĂDIRI: 15,094.34 MWh/an energie electrică din Scope 2; 2,645.50 MWh/an energie termică din Scope 2; 4,395.35 MWh/an gaz natural din Scope 1; DEȘEURI: 75.47 MWh/an energie electrică din Scope 2; 52.91 MWh/an motorină din Scope 1; 27.67 MWh/an benzină din Scope 1; 2026-2035
TITLUL ACȚIUNII TIPUL ACȚIUNII SCARĂ ȘI GRUP ȚINTĂ (ENTITĂȚI VIZATE)	5.2. Proiect pilot inovator pentru utilizarea apelor uzate, pentru prima dată în România, de la stația de epurare a Municipiului Buzău, pentru crearea de zone de biodiversitate prin alimentarea cu apă a lacurilor secate din partea de sud-est a județului Buzău, utilizând canalul gravitațional "Iazul Morilor". Intervenție tehnică Proiect pilot privind utilizarea apelor uzate de la stația de epurare a Municipiului Buzău pentru valorificarea canalului gravitațional "IAZUL MORILOR" și înființarea unui sistem de irigații Proiectul face parte din bazinul hidrografic al râului Buzău și este delimitat de: - Zonele rurale și urbane ale comunei Vernești - Zonele rurale și urbane ale municipiului Buzău - Zonele rurale ale comunelor Țintestești, Smeeni, Gălbinași și Cilibia Grup țintă Fermieri locali și producători agricoli - Beneficiu: Acces la o sursă durabilă de apă pentru irigații. - Impact: Creșterea productivității agricole, reducerea dependenței de precipitații și îmbunătățirea rezilienței culturilor în perioade de secetă. Locuitorii municipiului Buzău și ai comunelor învecinate (ex: Vernești, Țintestești, Smeeni, Gălbinași, Cilibia) - Beneficiu: Îmbunătățirea condițiilor de mediu, crearea de spații verzi și un microclimat mai bun. - Impact: Creșterea calității vieții și reducerea efectului de insulă de căldură. 3. Autorități și administrații locale - Beneficiu: Instrumente pentru adaptarea la schimbările climatice și managementul apei.

TITLUL ACȚIUNII	5.2. Proiect pilot inovator pentru utilizarea apelor uzate, pentru prima dată în România, de la stația de epurare a Municipiului Buzău, pentru crearea de zone de biodiversitate prin alimentarea cu apă a lacurilor secate din partea de sud-est a județului Buzău, utilizând canalul gravitațional "Iazul Morilor".
	• Impact: Planificare mai bună a infrastructurii și utilizare eficientă a resurselor în conformitate cu obiectivele de durabilitate. 4. Grupuri de mediu și biodiversitate • Beneficiu: Restaurarea habitatelor umede și a biodiversității. • Impact: Reinstaurarea ecosistemelor naturale și practici mai bune de conservare. 5. Instituții educaționale și de cercetare • Beneficiu: Oportunitate pentru monitorizarea mediului și cercetare aplicată. • Impact: Creșterea cunoștințelor în domeniile economiei circulare, agriculturii durabile și adaptării la schimbările climatice.
DOMENIU DE ACȚIUNE	MEDIUL CONSTRUIT
MECANISM SISTEMIC	Soluții bazate pe natură (NbS), reutilizarea circulară a apei și eficiența utilizării resurselor, infrastructură verde-albastră pentru reziliența climatică, inovație agricolă și adaptare la schimbările climatice
DOMENIU/DOMENII DE EMISII	▪ Tratarea și reutilizarea apelor uzate ▪ Emisii agricole (reducere indirectă prin scăderea utilizării îngrășămintelor) ▪ Consum de energie în infrastructura publică ▪ Utilizarea terenurilor și restaurarea biodiversității
INTERVENȚII ACOPERITE	▪ Utilizarea apelor uzate parțial tratate pentru reutilizare de mediu și irigații ▪ Restaurarea lacurilor secate și a corpurilor naturale de apă ▪ Purificare pasivă a apei prin filtrare cu stuf și aerare naturală ▪ Instalarea infrastructurii de irigații conectate la canalul Iazul Morilor ▪ Reîmpădurire și reactivarea zonelor de biodiversitate ▪ Gestionarea apelor pluviale prin reținere naturală și sisteme de canale
DESCRIERE SUCCINTĂ	Utilizarea apei provenite din stațiile de epurare pentru reumplerea lacurilor și iazurilor secate – cauzate de schimbările climatice și efectele de desertificare – din zona de sud-est a județului Buzău reprezintă o soluție durabilă și eficientă pentru refacerea habitatelor de biodiversitate pierdute în zonele afectate. Nevoia de restaurare a acestor zone de biodiversitate devine din ce în ce mai evidentă în contextul schimbărilor climatice și al secetelor tot mai frecvente. Proiectul oferă o soluție pentru a asigura condiții de mediu adecvate pentru dezvoltarea biodiversității specifice zonelor umede, un microclimat benefic pentru populație, agricultură, flora și fauna spontană și nu numai – toate în condiții climatice tot mai instabile. Importanța canalului gravitațional Iazul Morilor constă în transportul apei parțial tratate de la stația de epurare a municipiului Buzău, asigurând o purificare naturală prin aerare, filtrare cu stuf și diluție corespunzătoare. Esențial, canalul contribuie la creșterea debitului de apă necesar pentru

TITLUL ACȚIUNII	5.2. Proiect pilot inovator pentru utilizarea apelor uzate, pentru prima dată în România, de la stația de epurare a Municipiului Buzău, pentru crearea de zone de biodiversitate prin alimentarea cu apă a lacurilor secate din partea de sud-est a județului Buzău, utilizând canalul gravitațional "Iazul Morilor".
	reumplerea unui număr cât mai mare de lacuri din apropiere. Din aceste lacuri, fermierii din zonele adiacente pot prelua apă pentru irigarea unor suprafețe agricole semnificative. Promovarea investițiilor în infrastructura verde-albastră se referă la rețele de spații verzi (parcuri, grădini, păduri urbane) și spații albastre (râuri, lacuri, canale, sisteme de apă) care îmbunătățesc calitatea vieții în orașe și contribuie la atingerea neutralității climatice. Prin promovarea investițiilor bazate pe natură, Municipiul Buzău își propune să atingă neutralitatea climatică până în 2035. O infrastructură naturală pentru gestionarea apelor pluviale și a apelor uzate, cum ar fi bazinele de retenție, râurile restaurate și canalele deschise, ajută la gestionarea apelor poluate. Aceste soluții bazate pe natură sunt mai eficiente și mai durabile decât infrastructura tradițională „gri”.
REZULTAT	Beneficii cheie: • Reducerea costurilor cu energia electrică: Prin evitarea etapei de tratare biologică – care este foarte intensivă energetic (aproximativ 1.600.000 kWh) – se pot obține economii semnificative în consumul de electricitate. • Reducerea poluării: Reutilizarea apei din stațiile de epurare va reduce semnificativ deversările în râuri și lacuri, scăzând astfel poluarea acvatică. • Îmbunătățirea fertilității solului: Apa tratată poate conține nutrienți benefici pentru culturile agricole, reducând necesitatea îngrășămintelor chimice. • Reducerea costurilor: Utilizarea apei parțial tratate (preluată după etapa mecanică) și finalizarea tratării în mod natural – prin aerare și filtrare cu stuf – elimină necesitatea etapei biologice, care este consumatoare de energie. • Creșterea producției agricole prin irigare: Fermierii din aceste zone pot obține recolte mai mari și de calitate superioară datorită unei irigații fiabile. • Dezvoltarea economică urbană și periurbană: Irigarea culturilor folosind apa din canalul Iazul Morilor și din lacurile din apropiere va contribui la crearea de locuri de muncă și va stimula activitățile economice conexe.
ENTITATE / ORGANISM / PERSOANĂ RESPONSABILĂ	Municipiul Buzău: Administrația locală, condusă de primarul Constantin Toma, este principalul inițiator și coordonator al proiectului. Municipalitatea a făcut demersuri pentru a integra canalul Iazul Morilor în administrarea sa, facilitând valorificarea și utilizarea acestuia în scopuri de irigații. Compania de Apă Buzău: Această companie de utilități este responsabilă de tratarea apelor uzate la stația de epurare a Municipiului Buzău. Apa tratată va fi reutilizată pentru irigații, reducând risipa și sprijinind activitățile agricole. Agenția Națională de Îmbunătățiri Funciare (ANIF): Având inițial în administrare canalul Iazul Morilor, ANIF a transferat administrarea acestuia către Municipiul Buzău pentru a facilita implementarea proiectului. Guvernul României: Guvernul central, prin Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene, este implicat în susținerea și monitorizarea proiectului. Secretarul de stat Roxana Mînzatu a evidențiat alinierea proiectului cu strategiile naționale de reutilizare a apei și agricultură durabilă.
PĂRȚI INTERESATE	Părți interesate cheie:

TITLUL ACȚIUNII	5.2. Proiect pilot inovator pentru utilizarea apelor uzate, pentru prima dată în România, de la stația de epurare a Municipiului Buzău, pentru crearea de zone de biodiversitate prin alimentarea cu apă a lacurilor secate din partea de sud-est a județului Buzău, utilizând canalul gravitațional "Iazul Morilor".
IMPLICATE	- Comunități agricole locale: Fermierii și întreprinderile agricole din comunele afectate sunt beneficiarii direcți ai sistemului de irigații, care va oferi o sursă fiabilă de apă, în special în perioadele de secetă. - Organizații de mediu: Grupuri axate pe conservarea mediului sunt părți interesate, întrucât proiectul urmărește extinderea spațiilor verzi și îmbunătățirea calității apei în regiune. - Uniunea Europeană: Deoarece proiectul va fi monitorizat de Comisia Europeană, UE are un rol în asigurarea alinierii inițiativei la obiectivele mai largi de mediu și durabilitate. - Experți israelieni: Specialiști din Israel, recunoscuți pentru tehnologiile avansate de irigații, au fost consultați pentru a oferi expertiză și ghidaj în implementarea proiectului. Această colaborare urmărește crearea unui sistem de irigații durabil și eficient, transformând apele uzate într-o resursă valoroasă pentru agricultură și contribuind la dezvoltarea ecologică și economică a regiunii.
ESTIMAREA REDUCERII EMISIILOR GES (TOTAL) PE SECTOR DE SURSĂ DE EMISII	6,023.49 tCO ₂ /an (6,000 tCO ₂ /an din sectorul AFOLU 23.49 t CO ₂ /an din sectorul Deșeuri)
% DIN REDUCEREA TOTALĂ A EMISIILOR DE CO₂	2.47%
ENERGIE REGENERABILĂ GENERATĂ (DACĂ ESTE APLICABIL)	-
ENERGIE, VOLUM SAU TIP DE COMBUSTIBIL ÎNLĂTURAT / ÎNLOCUIT	AFOLU: 22,641.51 MWh/an energie electrică din Scope 2; DEȘEURI: 88.64 MWh/an energie electrică din Scope 2;
PERIOADĂ DE IMPLEMENTARE (ÎNCEPUT ȘI SFÂRȘIT)	2025-2032

TITLUL ACȚIUNII	5.3. Construirea unui sistem structural pentru o unitate de purificare a aerului în cadrul proiectului „Buzău City Air – Sisteme Inteligente de Management al Calității Aerului”
TIPUL ACȚIUNII	Intervenție tehnică și digitală
SCARĂ ȘI GRUP ȚINTĂ (ENTITĂȚI VIZATE)	Proiect la nivel de oraș Conșiderații privind scalarea proiectului:

TITLUL ACȚIUNII	5.3. Construirea unui sistem structural pentru o unitate de purificare a aerului în cadrul proiectului „Buzău City Air – Sisteme Inteligente de Management al Calității Aerului” Pentru a extinde cu succes proiectul, au fost luate în considerare următoarele aspecte: Extindere geografică: Am început cu zona Municipiului Buzău. În timp, vom extinde proiectul către regiunile învecinate sau chiar către alte orașe din România, pe baza lecțiilor învățate și a funcționalității sistemului. Integrarea tehnologiei: Ne-am asigurat că sistemele de monitorizare a calității aerului și a mediului sunt scalabile, integrându-le cu inițiative naționale sau europene de monitorizare a mediului. Acest lucru permite partajarea transfrontalieră a datelor și monitorizarea extinsă. Acces la date și adoptarea de către utilizatori: Am crescut accesibilitatea la platformele de monitorizare, asigurându-ne că datele sunt prezentate într-un format ușor de utilizat. Acestea includ aplicații mobile, integrare cu rețelele sociale și tablouri de bord intuitive, adresate unui public variat, inclusiv persoanelor fără expertiză tehnică. Strategii de implicare: Dezvoltăm campanii de informare direcționate pentru a încuraja cetățenii să înțeleagă și să utilizeze platformele de monitorizare. Aceasta implică parteneriate cu organizații comunitare locale, campanii educaționale și stimulente pentru utilizarea platformelor (de exemplu, conștientizarea calității aerului, participarea la sondaje de feedback). Conștientizare publică și educație: Pentru a încuraja un simț mai larg al responsabilității față de mediu, vom dezvolta campanii educaționale despre importanța calității aerului, a practicilor durabile și a reducerii efectelor schimbărilor climatice, care vor contribui la susținerea publică a proiectului.
DOMENIU DE ACȚIUNE	MEDIUL CONSTRUIT
MECANISM SISTEMIC	Guvernanță și Transformare Digitală
DOMENIU/DOMENII DE EMISII	Poluarea Aerului, Sănătate Publică, Mobilitate Urbană
INTERVENȚII ACOPERITE	Implementarea senzorilor de monitorizare a calității aerului în clădiri publice și educaționale, integrarea datelor în platforme digitale, comunicarea în timp real a nivelurilor calității aerului către public și implementarea sistemelor de purificare a aerului în zone cheie pentru reducerea poluanților.
DESCRIERE SUCCINTĂ	Dezvoltarea, extinderea și evoluția orașului Buzău trebuie realizate în spiritul protejării mediului, biodiversității și decarbonizării. Schimbările climatice pot conduce la măsuri de dezvoltare urbană cu impact negativ asupra mediului natural. Abordarea problemelor de mediu și a schimbărilor climatice încă de la început în dezvoltarea orașului inteligent Buzău poate permite identificarea de soluții smart city care amplifică efectele pozitive și reduc impactul negativ asupra mediului. Obiectivul specific al acestui proiect este Monitorizarea Mediului – pentru a identifica soluții cu impact real asupra mediului, este foarte important să se monitorizeze procesele și fenomenele naturale prin intermediul unor indicatori (de exemplu, nivelurile de poluare a aerului). Măsurarea

TITLUL ACȚIUNII	5.3. Construirea unui sistem structural pentru o unitate de purificare a aerului în cadrul proiectului „Buzău City Air – Sisteme Inteligente de Management al Calității Aerului”
	acestor indicatori va fi efectuată înainte și după implementarea unor măsuri pentru a determina cu exactitate impactul acestora.
REZULTAT	Dezvoltarea de sisteme de monitorizare a calității aerului și a mediului în spațiile urbane deschise, precum și în clădirile instituțiilor publice și ale unităților de învățământ (ex. CityAir) Stabilirea unui set de indicatori de calitate a mediului și colectarea, stocarea și procesarea datelor pentru determinarea valorilor acestor indicatori (prin intermediul unei platforme digitale) Crearea unui site web sau pagină web (inclusiv pe rețelele sociale) cu informații în timp real despre calitatea mediului în Municipiul Buzău Dezvoltarea unei platforme digitale care să includă un plan de acțiune pentru monitorizarea riscurilor de dezastre, soluțiile identificate și monitorizarea riscurilor Dezvoltarea unei platforme digitale pentru monitorizarea calității aerului și integrarea acesteia cu platforme existente care oferă informații în timp real cetățenilor (site-uri sau aplicații dedicate). Acest lucru va permite corelarea datelor privind calitatea aerului cu datele de trafic pentru a sprijini luarea deciziilor privind mobilitatea și gestionarea traficului
ENTITATE / ORGANISM / PERSOANĂ RESPONSABILĂ	Organisme Responsabile Principale: • Municipiul Buzău (Administrația Locală): • Municipiul Buzău este organismul principal responsabil pentru coordonarea generală, implementarea și managementul proiectului. Administrația locală asigură alinierea proiectului la obiectivele de dezvoltare ale orașului, strategiile de sustenabilitate și reglementările locale. • Primarul și Consiliul Local au roluri esențiale în procesul decizional, asigurarea finanțării necesare și integrarea proiectului în planificarea infrastructurii orașului. • Agenția pentru Protecția Mediului Buzău (APM Buzău): • APM Buzău va monitoriza și reglementa aspectele de mediu ale proiectului. Aceasta va asigura că sistemul de purificare a aerului respectă standardele legale de mediu și funcționează eficient în reducerea poluanților. • Direcția de Sănătate Publică Buzău (DSP Buzău): • Autoritatea de Sănătate Publică are rolul de a garanta că sistemul de purificare a aerului este aliniat cu obiectivele de sănătate publică, în special în ceea ce privește reducerea impactului poluării aerului asupra sănătății populației.
PĂRȚI INTERESATE IMPLICATE	Părțile Interesate Cheie: • Locuitorii orașului și comunitățile urbane • ONG-uri de mediu • Parteneri din sectorul privat (sponsori corporativi sau investitori) • Sectorul turismului • Furnizori de tehnologii de purificare a aerului • Instituții academice și de cercetare • Autorități de transport public • Organisme de finanțare europene și internaționale • Mass-media locală și platforme de comunicare publică • Autorități de trafic și transport

TITLUL ACȚIUNII	5.3. Construirea unui sistem structural pentru o unitate de purificare a aerului în cadrul proiectului „Buzău City Air – Sisteme Inteligente de Management al Calității Aerului”
ESTIMAREA REDUCERII EMISIILOR GES (TOTAL) PE SECTOR DE SURSĂ DE EMISII	574.23 tCO ₂ /an (130.00 tCO ₂ /an din sectorul Transporturi 444.23 tCO ₂ /an din sectorul Clădiri)
% DIN REDUCEREA TOTALĂ A EMISIILOR DE CO₂	0.24%
ENERGIE REGENERABILĂ GENERATĂ (DACĂ ESTE APLICABIL)	-
ENERGIE, VOLUM SAU TIP DE COMBUSTIBIL ÎNLĂTURAT / ÎNLOCUIT	Această acțiune nu înlocuiește direct un anumit tip de energie sau combustibil, însă facilitează reduceri indirecte în consumul de combustibili fosili și energie, prin optimizarea mobilității și a comportamentului energetic.
PERIOADĂ DE IMPLEMENTARE (ÎNCEPUT ȘI SFÂRȘIT)	2024-2027

TITLUL ACȚIUNII	5.4. Platformă de Management Inteligent al Clădirilor
TIPUL ACȚIUNII	Intervenție tehnică și digitală
SCARĂ ȘI GRUP ȚINTĂ (ENTITĂȚI VIZATE)	Scalarea Platformei de Management Inteligent al Clădirilor Scalabilitate în Arhitectură: Platforma va fi scalabilă pentru a susține mai multe clădiri, de la spații mici cu un singur chirieș până la complexe mari multi-clădire sau chiar districte întregi. Va permite integrarea ușoară cu sistemele existente de management al clădirilor, dispozitive IoT și senzori. Sistemul va fi modular, permițând adăugarea de funcționalități noi, cum ar fi integrarea tehnologiilor emergente (de ex., stații de încărcare pentru vehicule electrice, surse de energie regenerabilă sau integrare cu rețele inteligente). Extinderea la Diverse Tipuri de Clădiri: Inițial, proiectul se va concentra pe un anumit tip de clădire (de ex., clădiri de birouri, complexe rezidențiale sau situri industriale), urmând ca, pe măsură ce sistemul se maturizează, să fie extins la alte sectoare. Se poate adapta la regiuni geografice diferite, în funcție de cerințele locale privind reglementările, energia și tehnologia. Interoperabilitate: Sistemul va fi compatibil cu o varietate de dispozitive IoT, inclusiv hardware și senzori de la terți. Se va asigura că platforma poate comunica cu infrastructura existentă de tip „smart city” pentru integrarea la scară largă. Grup Țintă pentru Proiectul Platformei de Management Inteligent al Clădirilor Proprietarii și Administratorii de Clădiri: Proprietarii și managerii de facilități interesați de modernizarea sau transformarea clădirilor

TITLUL ACȚIUNII	5.4. Platformă de Management Inteligent al Clădirilor existente pentru a deveni mai inteligente, mai eficiente energetic și mai ușor de gestionat. 2. Locatari și Chiriași: Atât chiriașii rezidențiali, cât și cei comerciali beneficiază direct de confort sporit, eficiență energetică și siguranță îmbunătățită. În cazul clădirilor de birouri, chiriașii care prioritizează eficiența energetică, sustenabilitatea și tehnologiile avansate la locul de muncă sunt utilizatori-cheie. 3. Companii de Construcții și Antreprenori: Cei implicați în construcția de clădiri inteligente noi sau în modernizarea celor existente. Ei pot colabora cu furnizorii de tehnologie pentru implementarea sistemelor smart. 4. Autoritățile Municipale din Buzău: Implicate în dezvoltarea urbană, practici de construcții durabile sau inițiative smart city, pot susține sau finanța proiectul. Pot utiliza datele platformei pentru planificare urbană și elaborarea politicilor publice. 5. Furnizori de Servicii (Mentenanță, HVAC, Securitate etc.): Inclusiv furnizori specializați (ex. tehnicieni HVAC, firme de securitate) care beneficiază de date în timp real pentru mentenanță predictivă și optimizarea serviciilor. 6. Furnizori de Tehnologie: Companii care oferă senzori, dispozitive IoT sau soluții software pentru automatizarea clădirilor și analiză de date. Dezvoltatori software care pot crea aplicații, panouri de control și interfețe pentru managerii de clădiri și ocupanți. 7. Organizații pentru Sustenabilitate și Management Energetic: Organizații axate pe eficiență energetică, sustenabilitate și reducerea amprente de carbon, parteneri importanți în promovarea soluțiilor pentru clădiri inteligente.
DOMENIU DE ACȚIUNE	MEDIUL CONSTRUIT
MECANISM SISTEMIC	Guvernanță și Transformare Digitală
DOMENIU/DOMENII DE EMISII	Poluarea Aerului, Sănătate Publică, Mobilitate Urbană
INTERVENȚII ACOPERITE	Instalarea senzorilor de monitorizare a calității aerului în clădiri publice și educaționale, integrarea datelor în platforme digitale, comunicarea în timp real a nivelurilor calității aerului către public și implementarea sistemelor de purificare a aerului în zonele cheie pentru reducerea poluanților
DESCRIERE SUCCINTĂ	Platforma de Management Inteligent al Clădirilor (SBMP) Este un sistem integrat conceput pentru a îmbunătăți funcționarea, eficiența și sustenabilitatea clădirilor prin tehnologii avansate precum Internet of Things (IoT), automatizare, inteligență artificială (AI) și analiză de date. Scopul principal al platformei este optimizarea performanței clădirilor în termeni de consum energetic, securitate, confortul ocupanților și eficiență operațională. Componentele Cheie ale Platformei Smart: 1. Management Energetic: Optimizarea consumului pentru sisteme HVAC, iluminat și alte utilități pentru reducerea costurilor și a consumului de energie. 2. Automatizarea Clădirii: Automatizarea iluminatului, controlul climatizării, sistemele de securitate și alte funcții operaționale, pe baza datelor în timp real și a algoritmilor predictivi.

TITLUL ACȚIUNII

5.4. Platformă de Management Inteligent al Clădirilor

3. **Securitate și Siguranță:**
Integrarea sistemelor avansate de securitate (control acces, supraveghere video) și a funcțiilor de siguranță (alarme de incendiu, sisteme de urgență).
4. **Analiză de Date și Raportare:**
Colectarea și analiza datelor provenite din diferite sisteme ale clădirii, oferind perspective utile pentru optimizare, detectarea problemelor și planificarea mentenanței.
5. **Interacțiunea cu Utilizatorii:**
Oferirea de aplicații mobile sau interfețe web care permit ocupanților să ajusteze iluminatul, temperatura sau să solicite mentenanță.

Platforma de Management Inteligent al Clădirilor oferă o soluție promițătoare pentru optimizarea operațiunilor clădirilor, creșterea eficienței energetice, îmbunătățirea confortului ocupanților și atingerea obiectivelor de sustenabilitate. Prin implicarea unui spectru larg de actori – dezvoltatori imobiliari, administratori de clădiri, chiriași și furnizori de tehnologie – acest proiect poate avea un impact pozitiv semnificativ asupra mediului urban, sprijinind inovația în gestionarea clădirilor și contribuind la dezvoltarea unor orașe mai inteligente.

Rezultatele Principale ale Proiectului Platformei de Management Inteligent al Clădirilor

1. **Eficiență Energetică:**
 - o Reducerea semnificativă a consumului de energie prin optimizarea sistemelor HVAC, iluminatului și altor sisteme tehnice ale clădirii.
 - o Monitorizare energetică în timp real și alerte care încurajează comportamente și decizii orientate spre economisirea energiei.
2. **Eficiență Operațională Îmbunătățită:**
 - o Automatizarea sarcinilor zilnice de administrare a clădirilor pentru reducerea erorilor umane și îmbunătățirea timpului de reacție.
 - o Mentenanță predictivă pentru a minimiza perioadele de nefuncționare și costurile de întreținere, prin identificarea problemelor înainte ca acestea să devină critice.
3. **Confort și Productivitate Sporite:**
 - o Asigurarea confortului ocupanților (ex. temperatură, calitatea aerului, iluminat) în funcție de preferințele și tiparele de utilizare, ceea ce duce la o satisfacție crescută și o productivitate mai mare în medii comerciale sau rezidențiale.
4. **Reducerea Costurilor:**
 - o Costuri operaționale mai mici datorate economiilor de energie, costurilor reduse cu mentenanța și utilizării optimizate a resurselor.
 - o O operare eficientă a clădirii poate conduce la o scădere a cheltuielilor generale de administrare pentru proprietari sau chiriași.
5. **Sustenabilitate:**
 - o Contribuție la obiectivele de sustenabilitate prin reducerea consumului energetic și a amprente de carbon.
 - o Integrare cu surse de energie regenerabilă (panouri solare, turbine eoliene) pentru un mod de funcționare mai ecologic.
6. **Decizii Bazate pe Date:**
 - o Acces la date în timp real privind performanța clădirii, pentru luarea unor decizii informate, cum ar fi analiza consumului de energie, date despre ocupare și eficiența sistemelor.
7. **Creșterea Siguranței și Securității:**
 - o Securitate îmbunătățită prin sisteme inteligente de supraveghere, alerte în timp real și răspunsuri automatizate.
 - o Funcții de siguranță avansate, inclusiv sisteme automatizate de răspuns la urgențe

REZULTAT

TITLUL ACȚIUNII	5.4. Platformă de Management Inteligent al Clădirilor
ENTITATE / ORGANISM / PERSOANĂ	și detectarea în timp real a pericolelor (ex. incendii, scurgeri de gaz).
	Departamente Municipale din Buzău - Responsabile de supravegherea proiectului, asigurarea alinierii acestuia cu reglementările locale și gestionarea bugetului și a calendarului de implementare. Echipe de Administrare și Operare a Clădirilor - Responsabile de operarea și întreținerea platformei după implementare, asigurând funcționarea optimă și remedierea eventualelor defecțiuni sau probleme tehnice. Furnizori de Tehnologie / Contractor - Companii care furnizează echipamente hardware (dispozitive IoT, senzori) și servicii de dezvoltare software pentru platformă. Autorități și Reglementatori Energetici - Instituții de reglementare care se asigură că proiectul respectă standardele locale privind eficiența energetică, codurile de construcție și reglementările de mediu.
	Părțile interesate pentru Platforma de Management Inteligent al Clădirilor:
	- Proprietarii de clădiri Interesați de maximizarea eficienței operaționale, reducerea costurilor și creșterea atractivității proprietăților pentru chiriași. - Chiriașii (comerciali/rezidențiali) Utilizatorii finali care beneficiază de un mediu mai inteligent, mai confortabil și mai eficient energetic. - Municipalitatea Buzău Autoritățile locale interesate de promovarea sustenabilității, reducerea amprente de carbon a orașului și îmbunătățirea condițiilor de trai urbane. - Furnizorii de energie și companiile de utilități Colaborează pentru partajarea datelor, integrarea în rețele inteligente (smart grid) și îmbunătățirea eficienței energetice la nivelul orașului sau regiunii. - Furnizorii de tehnologie (IoT, AI, analiză de date) Companii care furnizează senzori, platforme software, instrumente de inteligență artificială și servicii de analiză a datelor pentru automatizarea clădirilor. - Constructorii și antreprenorii de reabilitare Antreprenori implicați în instalarea fizică și modernizarea sistemelor și infrastructurii clădirilor. - Furnizorii de servicii (HVAC, securitate, facility management) Furnizori externi responsabili de întreținerea sistemelor clădirii (ex. HVAC, securitate), care vor beneficia de întreținere predictivă și informații bazate pe date. - Mediul academic Universități sau organizații de cercetare axate pe știința construcțiilor, sustenabilitate ambientală sau soluții smart city, care pot fi parteneri în faza de cercetare și dezvoltare a proiectului.
ESTIMAREA REDUCERII	6,289.65 tCO2/an (6,219.17 tCO2/an sectorul Clădiri 70.48 tCO2/an din sectorul Transport)

TITLUL ACȚIUNII	5.4. Platformă de Management Inteligent al Clădirilor
EMISIILOR GES (TOTAL) PE SECTOR DE SURSĂ DE EMISII	
% DIN REDUCEREA TOTALĂ A EMISIILOR DE CO₂	2.57%
ENERGIE REGENERABILĂ GENERATĂ (DACĂ ESTE APLICABIL)	-
ENERGIE, VOLUM SAU TIP DE COMBUSTIBIL ÎNLĂTURAT / ÎNLOCUIT	CLĂDIRI: 18,867.92 MWh/an energie electrică din Scope 2; 6,450.65 MWh/an gaz natural din Scope 1; = TRANSPORT: 224.72 MWh/an motorină din Scope 1; 42.09 MWh/an benzină din Scope 1;
PERIOADĂ DE IMPLEMENTARE (ÎNCEPUT ȘI SFÂRȘIT)	2026-2030

TITLUL ACȚIUNII	5.5. Construcția unui Complex Rezidențial pentru Tineri în Municipiul Buzău – Clădiri nZEB
TIPUL ACȚIUNII	Intervenție Tehnică și Digitală
SCARĂ ȘI GRUP ȚINTĂ (ENTITĂȚI VIZATE)	Scalarea Proiectului Extinderea în Alte Comunități: - După implementarea cu succes a acestui proiect, modelul poate fi extins în alte zone din Buzău, oferind locuințe accesibile și eficiente din punct de vedere energetic tinerilor din diverse municipalități din România. - Dezvoltările viitoare ar putea include creșterea numărului de blocuri rezidențiale sau extinderea către complexe mixte, incluzând școli, centre comunitare și spații comerciale în același mediu sustenabil. Replicarea Designului: - Designul nZEB poate fi replicat în alte proiecte de locuințe din întreaga țară, mai ales în zonele urbane unde cererea de locuințe este mare și eficiența energetică reprezintă o prioritate. - Designul proiectului poate servi drept template pentru viitoarele dezvoltări rezidențiale, utilizând tehnologii și strategii arhitecturale similare care promovează eficiența energetică. Integrarea cu Inițiativele Smart City: - Complexul rezidențial poate fi integrat într-o rețea de smart city, permițând gestionarea în timp real a energiei, reducerea deșeurilor și îmbunătățirea infrastructurii. Sistemele de energie ale clădirii (de exemplu, solar, geotermal) ar putea fi conectate la rețelele locale sau soluții inteligente de energie pentru a optimiza utilizarea și a reduce costurile. Certificare de Sustenabilitate: - Proiectul ar putea fi extins mai departe prin obținerea unor certificări internaționale de

TITLUL ACȚIUNII	5.5. Construcția unui Complex Rezidențial pentru Tineri în Municipiul Buzău – Clădiri nZEB sustenabilitate, precum LEED sau BREEAM pentru dezvoltările viitoare, ridicând profilul inițiativei și atrăgând investiții suplimentare. Grupul țintă principal pentru complexul rezidențial va fi tineretul care se confruntă cu dificultăți financiare în a asigura o locuință decentă. Mai precis: 1. Tineri (18-35 ani): 2. Acest grup include tinerii adulți care își încep carierele, cei care urmează studii superioare sau persoane care caută locuințe accesibile din cauza circumstanțelor economice. 3. Prioritate vor avea tinerii cu venituri mici sau cei provenind din medii defavorizate, contribuind la reducerea inegalităților de locuință și crearea de oportunități pentru includerea socială. 4. Studenți și Absolvenți Recenți: 5. Studenți de la universitățile locale sau tineri profesioniști care au absolvit recent și care încep să își construiască carierele în Buzău. Opțiunile de locuințe accesibile le vor permite să se concentreze pe carierele lor fără povara unui chirii ridicate. 6. Familii cu Venituri Mici: 7. Tineri sau familii care se confruntă cu dificultăți financiare din cauza șomajului, sub-ocupării sau altor provocări socio-economice. 8. Grupuri Social Vulnerabile: 9. Proiectul poate viza grupuri vulnerabile specifice din rândul populației tinere, cum ar fi cei care au avut probleme cu lipsa unei locuințe, persoane cu dizabilități sau alte grupuri marginalizate.
DOMENIU DE ACȚIUNE	Mediul Construit
MECANISM SISTEMIC	Guvernanță și Transformare Digitală
DOMENIU/DOMENII DE EMISII	Poluarea Aerului, Sănătatea Publică, Mobilitatea Urbană
INTERVENȚII ACOPERITE	Implementarea senzorilor de monitorizare a calității aerului în clădiri publice și educaționale, integrarea datelor în platforme digitale, comunicarea în timp real a nivelurilor de calitate a aerului către public și implementarea sistemelor de purificare a aerului în zone cheie pentru reducerea poluanților.
DESCRIERE SUCCINTĂ	Proiectul presupune construirea unui complex rezidențial pentru tineri (24 de unități) în Municipiul Buzău, cu un accent deosebit pe clădiri aproape zero energie (nZEB). Complexul va consta din patru blocuri concepute special pentru tinerii cu venituri mici, oferind locuințe accesibile, durabile și eficiente din punct de vedere energetic. Scopul principal este de a răspunde nevoilor de locuințe pentru tineri, prioritizând în același timp sustenabilitatea și eficiența energetică prin implementarea standardelor nZEB. nZEB (clădiri aproape zero energie) sunt clădiri care necesită foarte puțină energie pentru a funcționa, datorită integrării sistemelor eficiente din punct de vedere energetic, surselor de energie regenerabilă (precum panourile solare sau încălzirea geotermală) și tehnicilor avansate de construcție. Aceste clădiri sunt concepute pentru a avea un impact ambiental minim prin optimizarea utilizării energiei, reducerea emisiilor de carbon și oferirea unui cost redus al utilităților pentru ocupanți

TITLUL ACȚIUNII REZULTAT ENTITATE / ORGANISM / PERSOANĂ RESPONSABILĂ PĂRȚI INTERESATE IMPLICATE	5.5. Construcția unui Complex Rezidențial pentru Tineri în Municipiul Buzău – Clădiri nZEB 24 de unități nZEB pentru tineri provenind din familii marginalizate, cu un impact pe termen lung asupra mediului și îmbunătățirea calității vieții. Municipalitatea Buzău (Guvernul Local): - Municipalitatea este entitatea principală responsabilă pentru gestionarea implementării proiectului. Aceasta include supravegherea planificării, dezvoltării și coordonării resurselor, asigurându-se că sunt respectate reglementările locale de construcție și obținerea finanțării sau subvențiilor necesare. Companii de Construcții (Contractori): - O companie de construcții specializată în practici de construcție sustenabile va fi responsabilă pentru realizarea efectivă a blocurilor rezidențiale, asigurându-se că standardele nZEB sunt respectate pe parcursul construcției și instalării. Experți în Eficiență Energetică și Sustenabilitate: - Consultanți sau firme de inginerie specializate în clădiri eficiente din punct de vedere energetic și standarde nZEB vor asigura că designul, materialele și sistemele implementate respectă țintele necesare de performanță energetică. Furnizori Locali de Utilități (Energie, Apă): - Colaborarea cu furnizorii locali de energie și apă va fi necesară pentru a asigura conectarea clădirilor la rețea într-un mod care optimizează utilizarea energiei și reduce risipa. Principalele părți interesate: - Tineri (Beneficiari principali): Principalele părți interesate vor fi tinerii care vor locui în complexul rezidențial. Nevoile lor de locuințe accesibile și accesul la spații de locuit eficiente din punct de vedere energetic sunt esențiale pentru proiect. - Comunitatea Locală (Locuitorii din Buzău): Comunitatea locală mai largă va beneficia de dezvoltarea unei noi zone rezidențiale care respectă practici sustenabile și contribuie la economia locală. - Departamentele Municipale: Autoritățile responsabile cu dezvoltarea urbană, planificarea și reglementările de zonare vor juca un rol important în aprobarea proiectului și asigurarea respectării reglementărilor locale. - Dezvoltatori de Construcții și Imobiliare: Dezvoltatorii vor fi implicați în planificarea, designul și construcția proiectului. Aceștia vor asigura, de asemenea, că clădirea respectă standardele energetice și încorporează principiile nZEB. - ONG-uri de Mediu și Grupuri de Sustenabilitate: Aceste organizații vor fi susținători cheie ai proiectului, deoarece acesta contribuie direct la obiectivele de sustenabilitate, reducerea emisiilor de carbon și promovarea unui trai eficient din punct de vedere energetic. - Furnizori de Tehnologie (Companii de Energie Regenerabilă): Companiile care furnizează panouri solare, sisteme geotermale sau alte tehnologii eficiente energetic vor fi esențiale pentru instalarea soluțiilor de energie regenerabilă în clădiri. - Autoritățile de Sănătate Publică: Autoritățile locale de sănătate vor avea un interes în proiect, deoarece promovează condiții de trai mai sănătoase, datorită clădirilor eficiente din punct de vedere energetic, bine

TITLUL ACȚIUNII	5.5. Construcția unui Complex Rezidențial pentru Tineri în Municipiul Buzău – Clădiri nZEB
	izolate, care îmbunătățesc confortul și calitatea aerului.
	8. Instituții Educaționale: Universitățile locale și școlile vocaționale vor colabora cu proiectul pentru a oferi instruire, cercetare și educație în domeniul practicilor de construcție sustenabile, eficienței energetice și tehnologiilor verzi.
ESTIMAREA REDUCERII EMISIILOR GES (TOTAL) PE SECTOR DE SURSĂ DE EMISII	1,776.91 tCO ₂ /an din sectorul Clădirilor.
% DIN REDUCEREA TOTALĂ A EMISIILOR DE CO₂	0.73 %
ENERGIE REGENERABILĂ GENERATĂ (DACĂ ESTE APLICABIL)	-
ENERGIE, VOLUM SAU TIP DE COMBUSTIBIL ÎNLĂTURAT / ÎNLOCUIT	CLĂDIRI: 2,004.44 MWh/an energie electrică din Scope 2; 532.22 MWh/an energie termică din Scope 2; 6,864.97 MWh/an gaz natural din Scope 1;
PERIOADĂ DE IMPLEMENTARE (ÎNCEPUT ȘI SFÂRȘIT)	2023-2026

TITLUL ACȚIUNII	5.6. Cartiere pozitive energetic
TIPUL ACȚIUNII	Intervenție tehnică
SCARĂ ȘI GRUP ȚINTĂ (ENTITĂȚI VIZATE)	Scală spațială - Districte pilot: 1–2 zone selectate de regenerare urbană (de exemplu, foste zone industriale, clustere de locuințe publice, zone cu utilizare mixtă, așa cum sunt definite în PIRU - Planul Integrat de Regenerare Urbană al Buzăului). - Extindere la nivelul întregului oraș: Replicare treptată în alte districte — prioritizând acele zone care sunt în proces de dezvoltare, care au clădiri publice sau care prezintă un interes puternic din partea sectorului de afaceri. Scală funcțională - Infrastructură energetică: Panouri solare pe acoperișuri, stocare în baterii, rețele inteligente. - Mobilitate: Integrarea mobilității electrice (autobuze electrice, stații de încărcare pentru vehicule electrice, infrastructură pentru biciclete electrice, zone cu emisii scăzute). - Sisteme economice circulare: Centre locale de reutilizare/reciclare, practici de construcție durabile, platforme de achiziții verzi, așa cum sunt definite în Strategia

TITLUL ACȚIUNII	5.6. Cartiere pozitive energetic - de Economie Circulară a Buzăului. - o Sisteme digitale: Contoare inteligente, sisteme de gestionare a energiei clădirilor, panouri de date deschise privind energia. • GRUPURI ȚINTĂ (ENTITĂȚI ABORDATE) • Entități din sectorul public - o Departamentele municipale Buzău (Planificare urbană, Mediu, Infrastructură, Finanțe, Investiții, Departamentul pentru Programe Externe) - o Instituții publice (școli, spitale, birouri administrative în zonele de regenerare) - o Autorități de dezvoltare (Agenția de Dezvoltare SE / Agenții guvernamentale) - o Utilități locale / Furnizori de energie • Actori din sectorul privat - o Dezvoltatori imobiliari și companii de construcții: pentru renovări, construcții noi și design urban sustenabil. - o Companii de energie regenerabilă: pentru furnizarea, instalarea și întreținerea sistemelor solare, geotermale, eoliene. - o Furnizori de tehnologie: IoT, rețele inteligente și platforme de monitorizare a energiei. - o Instituții financiare: bănci, fonduri de investiții verzi, companii de asigurări, investitori de impact. - o Companii de gestionare a deșeurilor și economie circulară: Recuperarea materialelor la nivel local și regional, produse de construcție ecologice, startupuri circulare. - o Instituții de cercetare și educație - o Universități și institute tehnice: Cercetare, piloti de inovație, monitorizare și formare (Universitatea din Galați). - o Centre de formare profesională: Formarea lucrătorilor pentru locuri de muncă verzi și roluri de întreținere PED (Consortiul Educațional Dual Buzău). - o Societatea civilă și comunitatea - o Cetățeni și rezidenți locali: Participanți la co-design, schimbarea comportamentului, cooperative de energie. - o Asociații de cartier și ONG-uri: Avocați pentru incluziune socială, coeziune și echitate ambientală. - o Manageri de facilități și operatori de clădiri publice: Cheia implementării măsurilor de economisire a energiei și gestionării sistemelor.
DOMENIU DE ACȚIUNE	Mediu construit
MECANISM SISTEMIC	Guvernanță și Transformare Digitală
DOMENIU/DOMENII DE EMISII	Poluarea Aerului, Sănătatea Publică, Mobilitatea Urbană
INTERVENȚII ACOPERITE	Implementarea senzorilor de monitorizare a calității aerului în clădirile publice și educaționale, integrarea datelor în platforme digitale, comunicarea în timp real a nivelurilor de calitate a aerului către public și implementarea sistemelor de purificare a aerului în zonele-cheie pentru a reduce poluanții.
DESCRIERE SUCCINTĂ	Stabilirea Cartierelor Pozitive Energetic (PED) prin Planul nostru Integrat de Regenerare Urbană reprezintă o inițiativă ambițioasă și de impact pentru Municipiul Buzău. Implementarea cu succes a unui PED necesită planificare strategică, colaborare între părțile interesate și dezvoltare etapizată.

TITLUL ACȚIUNII

5.6. Cartiere pozitive energetic

Mai jos se află un Plan de Implementare pe Termen Mediu și Lung structurat în trei faze (Pregătire, Implementare și Extindere) pe o perioadă de 10 ani.

FAZA 1: PREGĂTIREA ȘI IMPLICAREA PĂRȚILOR INTERESATE (Anii 1-3)

Obiective:

- Definirea viziunii PED și a guvernantei
- Identificarea și mobilizarea părților interesate cheie
- Realizarea studiilor de fezabilitate tehnică, socială și financiară

Acțiuni cheie:

1. **Formarea Echipei PED**
 - o Echipă interdepartamentală municipală cu mandate clare
 - o Include departamentele: Mediu, Infrastructură, Urbanism, Economie
2. **Cartografierea și Implicarea Părților Interesate**
 - o Identificarea afacerilor, utilităților, dezvoltatorilor, instituțiilor academice, ONG-urilor, grupurilor de cetățeni
 - o Organizarea de workshopuri de co-creare pentru alinierea obiectivelor și colectarea de feedback
3. **Definirea Zonelor Țintă și a Cazurilor de Utilizare**
 - o Selectarea a 1-2 zone de regenerare pilot pentru implementarea inițială a PED
 - o Prioritizarea zonelor mixte sau a celor civile pentru un impact mai mare
4. **Studiile de Fezabilitate și Cartografierea de Bază**
 - o Cererea și potențialul de producție energetică (solar, etc.)
 - o Evaluarea stocului de clădiri și nevoile de renovare
 - o Bariere socio-economice și reglementative
5. **Crearea Opțiunilor de Investiție și Model de Afaceri**
 - o Cooperative energetice, PPP-uri
 - o Implicați dezvoltatori imobiliari și de energie în planificarea timpurie
6. **Asigurarea Finanțării**
 - o Aplicarea pentru fonduri UE (de ex., Programul Operațional Regional, ELENA, programe de finanțare naționale sau de bănci de dezvoltare)
 - o Căutarea co-investițiilor din partea partenerilor din sectorul privat

FAZA 2: IMPLEMENTARE PILOT ȘI ÎNVĂȚARE (Anii 4-6)

Obiective:

- Implementarea primelor PED-uri
- Testarea tehnologiilor, guvernantei și modelelor de finanțare
- Perfecționarea cadrelor replicabile

TITLUL ACȚIUNII

5.6. Cartiere pozitive energetic

Acțiuni cheie:

1. **Lansarea Proiectelor Pilot PED**
 - o Începerea renovărilor profunde și instalarea de energii regenerabile
 - o Implementarea sistemelor inteligente de energie (microrețele, stocare, platforme de management al energiei)
 - o Monitorizarea performanței energetice pozitive
2. **Implicarea Actorilor Economici Direct**
 - o Invitarea firmelor locale să co-dezvolte infrastructura (de ex., PV pe acoperișuri, rețele EV)
 - o Atragerea startup-urilor/IMM-urilor din sectoarele tehnologiei verzi și economiei circulare pentru a opera în district
 - o Oferirea de stimulente: scutiri de taxe, huburi de inovație
3. **Implementarea Practicilor de Economie Circulară**
 - o Folosirea materialelor recuperate, promovarea achizițiilor verzi locale
 - o Parteneriate cu afaceri de reciclare și întreprinderi sociale
4. **Implicarea Comunității și Crearea de Capacitate**
 - o Oferirea de instruire pentru rezidenți, administratori de facilități și lucrători locali
 - o Crearea de cooperative de energie la nivel de cartier, dacă este fezabil
5. **Monitorizarea, Evaluarea și Partajarea Rezultatelor**
 - o Definirea și urmărirea indicatorilor cheie (balanța energetică, reducerea GHG, economii de costuri)
 - o Colecționarea lecțiilor învățate și ajustarea cadrelor

FAZA 3: EXTINDERE ȘI INTEGRARE (Anii 7–10)

Obiective:

- Extinderea PED-urilor la nivelul întregului oraș ca standard în regenerarea urbană
- Instituționalizarea abordărilor PED în dezvoltarea urbană
- Atragerea de investiții mai largi din sectorul privat

Acțiuni cheie:

1. **Formalizarea Strategiei PED în Instrumentele de Planificare Urbană**
 - o Integrarea obiectivelor PED în Planul Urbanistic General, reglementările de construcție și procesele de autorizare
2. **Extinderea la Alte Districte**
 - o Folosirea proiectelor pilot de succes ca modele pentru replicare
 - o Incurajarea PED-urilor conduse de sectorul privat în noile dezvoltări (rezidențiale, parcuri comerciale etc.)
3. **Consolidarea Ecosistemului de Afaceri**
 - o Crearea de districte de inovație verde sau centre PED
 - o Oferirea de granturi sau împrumuturi cu dobândă mică pentru IMM-uri care contribuie la obiectivele PED

TITLUL ACȚIUNII	5.6. Cartiere pozitive energetic 4. Crearea unei Platforme de Investiții Publice și Private o Crearea unui fond PED combinând capitalul municipal, național și privat o Atragerea de investitori aliniați ESG (bănci, asigurători, fonduri de investiții diverse) 5. Colaborare și Promovare Internațională o Parteneriate cu rețele PED ale UE (de ex., Clusterelor de Inovație PED ale UE) o Promovarea orașului ca model pentru regenerarea urbană energetic-pozitivă Factori Cheie De Succes Pe Toate Faze: • Politică și Reglementare: Susținerea legislației naționale favorabile (de ex., partajarea energiei, acces la rețele) • Date și Digitalizare: Crearea unei platforme deschise de date energetice pentru monitorizare în timp real • Strategie de Comunicare: Promovarea succeselor pentru menținerea sprijinului politic și comunitar • Design Inclusiv: Asigurarea că grupurile cu venituri mici și cele marginalizate beneficiază în mod echitabil
REZULTAT	Emisii reduse, costuri de operare mai mici, reputație îmbunătățită pentru Municipiu Oportunități noi de piață, leadership în inovare, randamente ale investițiilor verzi pentru afaceri Confort îmbunătățit, economii de energie, calitate mai bună a aerului, empowerment al comunității pentru cetățeni și rezidenții din zonele respective. Infrastructură rezilientă, reducerea cheltuielilor bugetare, îmbunătățiri ale mediului educațional și sanitar pentru instituțiile publice și cetățeni Laboratoare vii pentru cercetare, formare și aplicare în lumea reală pentru instituțiile de cercetare și academice implicate
ENTITATE / ORGANISM / PERSOANĂ RESPONSABILĂ	Acest model de guvernanță multi-actor asigură responsabilitate împărtășită, luare de decizii incluzivă și mobilizarea eficientă a resurselor. Prin definirea clară a rolurilor și contribuțiilor tuturor părților implicate, Municipiul își propune să construiască o bază solidă pentru crearea de Districte Pozitive de Energie replicabile, scalabile și reziliente la schimbările climatice în întreaga urbe. Municipalitate (Toate departamentele) • Coordonează și conduce toate fazele de planificare și implementare • Efectuează studii de fezabilitate, modelare de date și optimizare a consumului de energie • Gestionează implicarea părților interesate și aprobările • Asigură integrarea cu politicile urbane și obiectivele de mediu • Monitorizează progresul și asigură transparența Sectorul privat (Dezvoltatori, furnizori de utilități și energie) • Proiectează și implementează soluții tehnice (renovări, surse de energie regenerabilă, sisteme inteligente) • Coinvestesc sau livrează prin modele EPC/PPP • Adoptă inovație în construcții, digitalizare și economie circulară Instituții academice și de cercetare (Universitatea din Galați) • Dezvoltă instrumente pentru evaluarea impactului și prognozare • Oferă formare, susțin laboratoare de inovație și monitorizează indicatorii de performanță (KPI)

TITLUL ACȚIUNII	5.6. Cartiere pozitive energetic
	Cetățeni, ONG-uri • Co-creează soluții și participă la programe de schimbare comportamentală • Susțin planificarea incluzivă și feedback-ul local • Ajută la creșterea conștientizării și asigură echitatea beneficiilor Instituții financiare • Oferă finanțare și instrumente financiare • Susțin mitigarea riscurilor și planificarea investițiilor • Monitorizează responsabilitatea financiară Părțile interesate cheie pentru înființarea Districtelor Energetice Pozitive (PED) în Municipiul Buzău Înființarea Cartierelor Pozitive energetic reprezintă o inițiativă transformatoare care vizează generarea unei cantități de energie regenerabilă mai mare într-un cartier decât cea pe care o consumă. Această abordare contribuie la dezvoltarea urbană durabilă, la reziliența energetică și la acțiunile climatice. Succesul proiectului PED necesită colaborarea unui număr larg de părți interesate, fiecare aducând expertiza și resursele sale pentru a asigura o planificare, implementare și succes pe termen lung al districtului. Mai jos sunt prezentate părțile interesate cheie și rolurile lor în această inițiativă ambițioasă
PĂRȚI INTERESATE IMPLICATE	1. Autoritățile locale și administrația publică (Municipiul Buzău) Rol: Municipiul va avea rolul principal în coordonarea și gestionarea implementării proiectului PED, asigurându-se că acesta se aliniază cu planificarea urbană locală, obiectivele de durabilitate și cadrul legislativ. Responsabilități: • Supravegherea planificării, guvernantei și execuției proiectului • Asigurarea finanțării, inclusiv din surse europene și naționale • Facilitarea parteneriatelor public-private (PPP) pentru dezvoltarea infrastructurii • Asigurarea conformității cu legislația locală privind urbanismul și construcțiile • Coordonarea comunicării și implicarea publicului în inițiativa PED Departamente implicate: toate departamentele municipale (Mediu, Urbanism, Infrastructură, Finanțe etc.) 2. Guvernul național și ministerele • Ministerul Energiei Rol: Sprijină integrarea politicilor energetice, obiectivele pentru energie regenerabilă și măsurile de eficiență energetică pentru PED-uri. Responsabilități: • Furnizarea ghidurilor tehnice pentru implementarea PED • Facilitarea mecanismelor de sprijin financiar (granturi, subvenții) • Stabilirea obiectivelor și politicilor naționale în domeniul energiei • Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației Rol: Supraveghează regenerarea urbană și dezvoltarea infrastructurii la nivel național. Responsabilități: • Integrarea PED-urilor în planurile naționale de regenerare urbană • Asigurarea conformității cu codurile de construcție și reglementările naționale • Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor Rol: Asigură protecția mediului și durabilitatea. Responsabilități: • Promovarea construcțiilor sustenabile și a materialelor ecologice

TITLUL ACȚIUNII

5.6. Cartiere pozitive energetic

- Monitorizarea biodiversității și ecosistemelor în timpul dezvoltării PED-urilor

3. Specialiști în urbanism și design urban

Rol: Arhitecții, urbanisții și consultanții în sustenabilitate vor proiecta PED-urile ca spații urbane eficiente energetic.

Responsabilități:

- Realizarea studiilor de fezabilitate și evaluări energetice
- Elaborarea planurilor pentru sisteme energetice la nivel de cartier
- Proiectarea zonificării și planurilor urbanistice ce integrează energie regenerabilă, spații verzi și clădiri eficiente energetic
- Integrarea infrastructurii de tip smart grid în proiectare

4. Furnizorii de energie (electricitate, gaze și surse regenerabile)

Rol: Se vor ocupa de furnizarea și gestionarea necesarului de energie în cadrul PED-urilor, inclusiv integrarea surselor regenerabile.

Responsabilități:

- Furnizarea surselor de energie regenerabilă (ex. solară, eoliană, geotermală)
- Implementarea sistemelor smart grid pentru distribuție și stocare
- Asigurarea autonomiei energetice și schimbului local cu rețelele naționale

5. Furnizorii de tehnologie și infrastructură (soluții Smart Grid și IoT)

Rol: Companiile tehnologice vor furniza sisteme smart grid, soluții IoT și platforme digitale pentru gestionarea consumului energetic și optimizare.

Responsabilități:

- Dezvoltarea și implementarea contoarelor inteligente pentru monitorizarea în timp real
- Crearea platformelor de gestionare și optimizare energetică
- Facilitarea integrării surselor regenerabile și a tehnologiilor de stocare a energiei

6. Companiile de construcții și inginerie

Rol: Vor realiza construcțiile fizice ale clădirilor și infrastructurii din cadrul PED, respectând standardele de sustenabilitate și eficiență energetică.

Responsabilități:

- Construirea de clădiri eficiente energetic (ex. standarde nZEB)
- Instalarea sistemelor de energie regenerabilă (ex. panouri solare, pompe geotermale)
- Asigurarea practicilor de construcție sustenabile, reziliente și performante energetic

7. Instituții de cercetare și educație (ex. Universitatea Galați)

Rol: Universitatea din Galați și alte instituții de cercetare vor furniza inovație, cercetare și expertiză tehnică pentru implementarea PED-urilor.

Responsabilități:

- Cercetare în tehnologii eficiente energetic și soluții pentru orașe inteligente
- Oferirea de programe educaționale și formare profesională
- Monitorizarea impactului de mediu, economic și social al PED-urilor

8. Comunitatea și locuitorii locali

Rol: Locuitorii sunt beneficiarii direcți ai PED-urilor și joacă un rol esențial în succesul acestora.

Responsabilități:

- Participarea la consultările comunitare
- Implicarea în gestionarea și întreținerea sistemelor eficiente energetic
- Adoptarea unui comportament sustenabil (economisirea energiei, reducerea deșeurilor,

TITLUL ACȚIUNII	5.6. Cartiere pozitive energetic utilizarea energiei regenerabile) 9. ONG-uri de mediu și promotori ai sustenabilității Rol: Organizațiile de mediu vor promova practici de construcție ecologice și viață sustenabilă. Responsabilități: • Monitorizarea impactului de mediu al proiectului PED • Promovarea utilizării materialelor ecologice și a tehnologiilor durabile • Creșterea gradului de conștientizare și implicare a comunității 10. Rețele naționale și internaționale de sustenabilitate Rol: Aceste rețele vor sprijini proiectul PED prin expertiză, resurse și colaborări internaționale. Responsabilități: • Oferirea de bune practici și lecții învățate din alte PED-uri • Ghidaj privind tehnologiile eficiente și infrastructura inteligentă • Sprijinirea alinierii la obiectivele internaționale privind clima și sustenabilitatea
	ESTIMAREA REDUCERII EMISIILOR GES (TOTAL) PE SECTOR DE SURSĂ DE EMISII 5,471.68 tCO ₂ /an (5,330.72 tCO ₂ /an din sectorul Cădiri 140.96 tCO ₂ /an din sectorul Transporturi)
	% DIN REDUCEREA TOTALĂ A EMISIILOR DE CO₂ 2.24%
	ENERGIE REGENERABILĂ GENERATĂ (DACĂ ESTE APLICABIL) -
	ENERGIE, VOLUM SAU TIP DE COMBUSTIBIL ÎNLĂTURAT / ÎNLOCUIT CLĂDIRI: ▪ 5,555.56 MWh/an energie electrică din Scope 2; ▪ 532.22 MWh/an energie termică din Scope 2; ▪ 19,312.17 MWh/an gaz natural din Scope 1; TRANSPORT ▪ 374.53 MWh/an motorină din Scope 1; ▪ 164.50 MWh/an benzină din Scope 1;
PERIOADĂ DE IMPLEMENTARE (ÎNCEPUT ȘI SFÂRȘIT)	2025-2035
TITLUL ACȚIUNII	6.1. Sistem centralizat de informații pentru management și suport în luarea deciziilor în proiectele de dezvoltare strategică
TIPUL ACȚIUNII	Transformare Digitală / Guvernanță Inteligentă

TITLUL ACȚIUNII	6.1. Sistem centralizat de informații pentru management și suport în luarea deciziilor în proiectele de dezvoltare strategică	
	Municipiul Buzău Grup Țintă	
	Autoritățile Guvernamentale Locale (Municipiul Buzău): • Principalele utilizatoare ale sistemului sunt oficialii municipali și departamentele responsabile pentru proiectele de dezvoltare strategică, inclusiv urbanism, infrastructură, mediu, locuințe și finanțe. • Factorii de decizie, precum Primarul, Consiliul Local și managerii seniori, se vor baza pe sistem pentru informații bazate pe date pentru a ghida politica și execuția proiectelor.	
	Managerii de Proiect și Coordonatori: • Aceștia includ atât personalul municipal, cât și consultanții externi responsabili pentru supravegherea implementării zilnice a proiectelor de dezvoltare strategică. • Vor folosi sistemul pentru a urmări progresul, a gestiona resursele și a rezolva problemele în timp real.	
	Personalul Departamentelor: • Departamentele implicate în proiectele de dezvoltare (urbanism, lucrări publice, gestionarea mediului etc.) vor folosi sistemul pentru partajarea datelor, coordonarea proiectelor și raportare. • Personalul va avea acces la detalii specifice ale proiectului și va putea colabora eficient între departamente.	
SCARĂ ȘI GRUP ȚINTĂ (ENTITĂȚI VIZATE)	Contractori și Consultanți Externi: • Contractorii care lucrează la proiecte specifice de dezvoltare urbanistică vor folosi sistemul pentru a primi actualizări, a gestiona livrabilele și a asigura îndeplinirea etapelor proiectului. • Consultanții externi pot oferi, de asemenea, asistență tehnică în analiza datelor, prognozare și raportare.	
	Investitori și Agenții de Finanțare: • Investitorii și organisme de finanțare implicate în proiectele de dezvoltare vor beneficia de transparența oferită de sistem, care le permite să monitorizeze performanța proiectului și să evalueze rentabilitatea investițiilor. • Vor putea evalua dacă proiectele îndeplinesc țintele financiare și de sustenabilitate ambientală.	
	Locuitori și Comunitatea Locală: • Comunitatea locală, inclusiv afaceri și rezidenți, poate fi indirect influențată de proiect prin transparența și comunicarea îmbunătățită. Sistemul poate fi, de asemenea, folosit pentru a împărtăși informații relevante cu publicul despre dezvoltările în curs și eforturile de regenerare urbană. • Feedback-ul comunității poate fi integrat în sistem, facilitând o mai bună implicare a cetățenilor și asigurând că dezvoltarea este aliniată nevoilor locale.	
	DOMENIU DE ACȚIUNE	Intervenții soft (Inovație în guvernanță și inovație socială)
	MECANISM SISTEMIC	Guvernanță, Digitalizare, Consolidarea Capacității Instituționale
DOMENIU/DOMENII DE EMISII	Trans-sectorial (Planificare Urbană, Energie, Transport, Deșeuri, Calitate a Aerului, Infrastructură Verde)	
INTERVENȚII	• Instrumente de monitorizare și raportare în timp real	

TITLUL ACȚIUNII	6.1. Sistem centralizat de informații pentru management și suport în luarea deciziilor în proiectele de dezvoltare strategică
ACOPERITE	• Panouri de control pentru managementul digital al proiectelor • Portaluri de implicare a părților interesate și a cetățenilor • Suport decizional pentru proiecte strategice de neutralitate climatică • Instrumente de transparență și responsabilitate • Integrarea datelor climatice și de dezvoltare urbană
	Sistemul Centralizat de Informații pentru Management și Suport Decizional în Proiectele de Dezvoltare Strategică este o inițiativă vizionară destinată să îmbunătățească eficiența, transparența și procesele de luare a deciziilor bazate pe date în cadrul primăriei. Sistemul acționează ca o platformă integrată cuprinzătoare care centralizează datele, informațiile și instrumentele esențiale pentru gestionarea strategică a diverselor proiecte de dezvoltare urbană. Este conceput pentru a susține procesul decizional pe parcursul tuturor etapelor de dezvoltare, de la planificare și proiectare la execuție și monitorizare. Prin consolidarea datelor și facilitarea accesului în timp real, acest sistem centralizat permite primăriei și departamentelor sale să ia decizii informate și la timp, contribuind astfel la utilizarea eficientă a resurselor, gestionarea fluidă a proiectelor și sustenabilitatea urbană pe termen lung. Sistemul integrează diverse surse de date (economice, de mediu, sociale etc.) și furnizează informații utile pentru autoritățile locale și alți actori implicați în dezvoltarea urbană.
DESCRIERE SUCCINTĂ	Sistemul Centralizat de Informații pentru Management și Suport Decizional în Proiectele de Dezvoltare Strategică nu este doar un instrument pentru dezvoltarea urbană; va juca un rol crucial în susținerea și implementarea tuturor proiectelor din cadrul Programului de Neutralitate Climatică M100. Acest program, care vizează ducerea Municipiului Buzău către neutralitatea carbonului până în 2035, necesită o abordare integrată și bazată pe date pentru a asigura îndeplinirea Țintelor de sustenabilitate în mod eficient în mai multe sectoare. Sistemul Centralizat de Informații va servi drept platforma principală pentru gestionarea și coordonarea proiectelor legate de obiectivele M100 de neutralitate climatică, inclusiv inițiativele de energie regenerabilă, îmbunătățiri ale eficienței energetice, infrastructură verde și proiecte de reziliență climatică. Prin consolidarea datelor în timp real și a rapoartelor de progres din fiecare proiect, platforma va ajuta autoritățile municipale să urmărească progresul general către neutralitatea carbonului și să asigure că toate acțiunile sunt pe drumul cel bun pentru a atinge Țintele stabilite..
REZULTAT	Integrarea Datelor Climatice: • Sistemul va fi integrat cu unelte și module care monitorizează indicatori specifici climatului, precum emisiile de CO₂, consumul de energie, calitatea aerului și reducerea deșeurilor. Acest lucru va permite Municipiului Buzău să măsoare progresul în timp real, asigurându-se că inițiativele de neutralitate climatică se află pe drumul cel bun și au un impact tangibil asupra reducerii emisiilor. Optimizarea Alocării Resurselor pentru Proiectele Climatice: • Pe măsură ce platforma centralizează date din diverse surse, aceasta va facilita o mai bună gestionare a resurselor, permițând decidenților să prioritizeze proiectele cu cel mai mare impact climatic. De exemplu, fondurile pot fi direcționate către inițiative cu impact mare, cum ar fi proiectele

TITLUL ACȚIUNII	6.1. Sistem centralizat de informații pentru management și suport în luarea deciziilor în proiectele de dezvoltare strategică	
	de clădiri verzi, infrastructura de mobilitate electrică și sistemele de energie sustenabilă, pe baza datelor de performanță în timp real. Monitorizarea și Raportarea Obiectivelor M100: • Platforma va fi esențială pentru raportarea progresului Programului M100 de Neutralitate Climatică către părțile interesate locale și naționale. Aceasta include urmărirea etapelor, completarea evaluărilor de impact asupra mediului și cuantificarea reducerii emisiilor pentru fiecare proiect din cadrul programului M100. Transparența oferită de sistem va fi cheia pentru asigurarea responsabilității și consolidarea încrederii publicului, investitorilor și autorităților de reglementare. Sprijin Decizional în Timp Real pentru Politicile Climatice: • Decidenții se vor putea baza pe analiza în timp real a sistemului pentru a lua decizii bazate pe date privind noi politici și strategii pentru atingerea neutralității climatice. Oferind informații despre performanța proiectelor climatice în derulare, platforma ajută la optimizarea politicilor legate de eficiența energetică, transportul sustenabil, managementul deșeurilor și spațiile verzi urbane. Colaborarea Părților Interesate pentru Obiectivele Climatice: • Sistemul va permite colaborarea inter-departamentală și implicarea părților interesate pe tot parcursul ciclului de viață al programului M100. Acesta va permite departamentelor municipale, partenerilor externi, contractorilor și cetățenilor să acceseze și să împărtășească date relevante pentru neutralitatea climatică, asigurându-se că toți sunt aliniați cu obiectivul general de neutralitate carbonică până în 2050. Implicarea Publicului în Inițiativele Climatice: • Platforma va servi și ca canal de comunicare pentru implicarea publicului în proiectele legate de climă. Locuitorii, afaceri locale și părțile interesate vor putea accesa actualizări detaliate privind etapele programului M100, vor urmări eforturile de reducere a emisiilor și vor primi informații în timp real despre inițiativele de sustenabilitate în desfășurare, promovând implicarea comunității în acțiunile climatice.	
	ENTITATE / ORGANISM / PERSOANĂ	Municipiul Buzău: Departamentul de Investiții, Achiziții, Finanțare Externă și Dezvoltare și Implementare Proiecte
	PĂRȚI INTERESATE IMPLICATE	Părți interesate cheie 1. Departamentele Municipale și Autoritățile Locale: 2. Parteneri Tehnologici (Dezvoltatori Software și Furnizori IT): Firme de tehnologie sau consultanți specializați în sisteme informaționale vor juca un rol crucial în proiectarea, implementarea și întreținerea platformei. Aceștia se asigură că sistemul este ușor de utilizat, scalabil și securizat. 3. Firme de Construcții și Inginerie: Antreprenorii care lucrează la proiectele de dezvoltare vor avea acces la sistem pentru a gestiona termenele, a urmări etapele proiectului și a depune rapoarte privind progresul. 4. Investitori și Instituții Financiare: Investitorii, băncile sau agențiile de dezvoltare care furnizează resurse financiare pentru proiecte vor utiliza sistemul pentru monitorizarea și raportarea financiară, asigurându-se că fondurile sunt alocate corect și utilizate corespunzător. 5. Consultanți Externi și Auditori: Aceste entități pot oferi servicii specializate, inclusiv analiza datelor, controlul calității și audituri ale sistemului, pentru a asigura că proiectul rămâne pe drumul cel bun și respectă

TITLUL ACȚIUNII	6.1. Sistem centralizat de informații pentru management și suport în luarea deciziilor în proiectele de dezvoltare strategică
	cele mai bune practici. 6. Grupuri de Implicare a Comunității: ONG-uri, grupuri de advocacy locale și lideri comunitari pot ajuta la colectarea feedback-ului din partea publicului și la asigurarea că sistemul este transparent și accesibil pentru rezidenți. 7. Comunicare Publică și Mass-Media: Sistemul poate fi utilizat și pentru a îmbunătăți comunicarea cu publicul, oferind actualizări de progres, repere ale proiectului și noutăți privind inițiativele de dezvoltare strategică.
ESTIMAREA REDUCERII EMISIILOR GES (TOTAL) PE SECTOR DE SURSĂ DE EMISII	1.500,00 tCO ₂ /an din sectorul Clădirilor.
% DIN REDUCEREA TOTALĂ A EMISIILOR DE CO₂	0.61%
ENERGIE REGENERABILĂ GENERATĂ (DACĂ ESTE APLICABIL)	-
ENERGIE, VOLUM SAU TIP DE COMBUSTIBIL ÎNLĂTURAT / ÎNLOCUIT	Această acțiune nu a fost calculată pentru a elimina sau înlocui un anumit tip de energie, ci mai degrabă pentru a susține coordonarea, monitorizarea și optimizarea inițiativelor de reducere a emisiilor implementate în mai multe sectoare. Deși nu duce la o reducere directă a consumului de energie (MWh), aceasta servește drept un factor strategic pentru un plan de reducere a emisiilor mai eficient și bazat pe date.
PERIOADĂ DE IMPLEMENTARE (ÎNCEPUT ȘI SFÂRȘIT)	Sistemul există deja, dar necesită ajustări și actualizări. Aceste actualizări vor fi făcute în 2025.

TITLUL ACȚIUNII	6.2. Piața produselor și serviciilor locale
TIPUL ACȚIUNII	Intervenție soft / Dezvoltare economică locală / Conștientizare ecologică / Promovarea agriculturii sustenabile
SCARĂ ȘI GRUP ȚINTĂ (ENTITĂȚI VIZATE)	Scalarea proiectului cu implicarea BRGV - Extinderea gamelor de produse locale: Cu colaborarea BRGV, gama de produse disponibile pe piață poate fi extinsă treptat pentru a include mai multe varietăți de plante tradiționale, ierburi medicinale și alte culturi locale mai puțin accesibile. Acest lucru va atrage un public mai larg interesat de produse unice și sustenabile. - Cercetare și dezvoltare de noi soiuri de plante: Pe măsură ce BRGV își continuă cercetările în domeniul geneticii plantelor, proiectul poate beneficia de introducerea unor noi soiuri de culturi rezistente la schimbările climatice,

TITLUL ACȚIUNII	6.2. Piața produselor și serviciilor locale adaptate specific mediului local. Aceasta va îmbunătăți oferta pieței și va asigura competitivitatea și sustenabilitatea agriculturii locale în fața schimbărilor climatice. 3. Creșterea implicării digitale: Pe măsură ce piața se dezvoltă, aceasta poate scala digital prin dezvoltarea unei platforme online care să evidențieze beneficiile produselor obținute prin cercetările BRGV. Această platformă ar putea include conținut educațional despre importanța diversității genetice, să ofere tururi virtuale ale eforturilor de conservare ale BRGV și să vândă produse locale online, atingând o bază de consumatori mai largă. 4. Expansiune regională: Dincolo de Buzău, proiectul poate fi extins către regiunile învecinate, folosind rețeaua BRGV Buzău pentru a introduce practicile lor de conservare și a promova speciile de plante locale în piețele din întreaga zonă. Acest lucru ar ajuta la dezvoltarea unei rețele regionale de piețe de produse sustenabile. Grup Țintă: 1. Producători locali și fermieri: Fermierii locali mici și meșteșugarii, în special cei implicați în agricultura ecologică sau cultivarea plantelor tradiționale, vor beneficia de sprijinul oferit de proiect și de cercetările BRGV privind varietățile de plante sustenabile. 2. Consumatori: Locuitorii locali și turiștii interesați să achiziționeze produse proaspete, ecologice și surse sustenabile vor fi consumatorii principali. De asemenea, persoanele care doresc să susțină afaceri locale și să învețe despre viața sustenabilă vor fi atrase de piață. 3. Instituții educaționale: Școlile, universitățile și instituțiile de cercetare vor fi părți interesate importante în educarea noii generații despre genetica plantelor, conservarea biodiversității și importanța produselor locale în reducerea impactului asupra mediului. 4. Organizații de mediu și ONG-uri: ONG-urile vor fi părți interesate cheie în promovarea mesajelor educaționale și ecologice ale proiectului. 5. BRGV Buzău și Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale: Ca principali colaboratori, BRGV Buzău va juca un rol esențial în succesul proiectului, oferind expertiză în genetica plantelor și biodiversitate. Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale va asigura supravegherea și sprijinul acestei parteneriate.
DOMENIU DE ACȚIUNE	Intervenții soft (Inovație în guvernare și inovație socială)
MECANISM SISTEMIC	Economii locale sustenabile / Conservarea biodiversității / Sisteme locale de alimentație / Partajarea cunoștințelor și educație
DOMENIU/DOMENII DE EMISII	Agricultură și utilizarea terenurilor / Sisteme alimentare / Transport / Comportament al consumatorilor
INTERVENȚII	Promovarea produselor locale și ecologice

TITLUL ACȚIUNII	6.2. Piața produselor și serviciilor locale
ACOPERITE	Sprajin pentru biodiversitate prin cultivarea culturilor tradiționale Digitalizarea accesului la produse locale și conținut educațional Campanii de informare publică despre diversitatea genetică a plantelor și sustenabilitate Reducerea distanței alimentare prin încurajarea aprovizionării locale Ambalaje eficiente din punct de vedere al resurselor și reducerea generării de deșeuri.
DESCRIERE SUCCINTĂ	Proiectul Piața de Produse și Servicii Locale din Municipiul Buzău este o inițiativă inovatoare care vizează promovarea afacerilor locale, stimularea creșterii economice și sprijinirea sustenabilității mediului, prin conectarea consumatorilor cu produse și servicii provenite din surse locale. În colaborare cu Banca de Resurse Genetice Vegetale pentru Legumicultură, Floricultură, Plante Aromatice și Medicinale (BRGV) Buzău, acest proiect va prioritiza includerea resurselor agricole locale, inclusiv legume, flori, plante aromatice și medicinale și alte produse sustenabile cultivate în regiune. BRGV Buzău este o instituție publică de cercetare aflată sub Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale, axată pe explorarea, inventarierea, colectarea, cercetarea, dezvoltarea și conservarea resurselor fitogenetice. Prin parteneriatul cu BRGV Buzău, proiectul va integra expertiza acestora în conservarea resurselor genetice pentru a îmbogăți oferta pieței, făcându-o o platformă cheie pentru promovarea biodiversității locale și a practicilor de agricultură sustenabilă. Prin această colaborare, piața nu va servi doar ca platformă pentru afacerile și meșteșugarii locali, ci și ca un loc de promovare a practicilor ecologice în agricultură, floricultură și plante medicinale. Implicarea BRGV Buzău garantează că produsele oferite la piață respectă standarde înalte de sustenabilitate, conservare a biodiversității și gestionare responsabilă a mediului, promovând o înțelegere mai profundă a importanței resurselor genetice și diversității plantelor pentru comunitățile locale.
REZULTAT	Economia locală mai puternică cu sustenabilitate ecologică: Promovarea produselor și serviciilor ecologice: Reducerea deșeurilor de ambalaje și eficiența resurselor: Sprajin pentru agricultura sustenabilă și sistemele locale de alimentație: Promovarea energiei regenerabile și a serviciilor verzi: Îmbunătățirea spațiilor verzi urbane și a ecoturismului: Oportunități educaționale și creșterea conștientizării problemelor de mediu Prin colaborarea cu BRGV Buzău, proiectul va sprijini conservarea resurselor genetice, promovând cultivarea plantelor tradiționale, inclusiv legume, flori și plante medicinale care sunt adesea subreprezentate pe piețele tradiționale. Acest parteneriat va asigura că piața susține agricultura sustenabilă și pune în valoare conservarea biodiversității prin promovarea speciilor native și a practicilor ecologice de agricultură.
ENTITATE / ORGANISM / PERSOANĂ RESPONSABILĂ	ONG-uri locale / Parteneri media Municipiul Buzău – Direcția de Investiții, Achiziții, Dezvoltare și Implementare Proiecte BRGV Buzău
PĂRȚI INTERESATE IMPLICATE	Principalii actori implicați

TITLUL ACȚIUNII	6.2. Piața produselor și serviciilor locale
	1. Fermieri și meșteșugari locali: Participantii esențiali pe piață, contribuind la furnizarea de produse durabile, organice și locale. 2. Consumatori: Locuitori locali, turiști și persoane interesate să achiziționeze produse eco-friendly și durabile produse. 3. ONG-uri de mediu: Susținători ai sustenabilității, biodiversității și practicilor de conservare, care vor sprijini eforturile educaționale ale proiectului. 4. Instituții educaționale: Școli și universități care ajută la educarea comunității despre importanța sustenabilității și conservarea resurselor genetice. 5. Investitori și sponsori: Parteneri din sectorul privat care ar putea ajuta la finanțarea proiectului sau să ofere suport în infrastructură și marketing
ESTIMAREA REDUCERII EMISIILOR GES (TOTAL) PE SECTOR DE SURSĂ DE EMISII	4,130 tCO ₂ /an din sectorul AFOLU.
% DIN REDUCEREA TOTALĂ A EMISIILOR DE CO₂	1,69 %
ENERGIE REGENERABILĂ GENERATĂ (DACĂ ESTE APLICABIL)	-
ENERGIE, VOLUM SAU TIP DE COMBUSTIBIL ÎNLĂTURAT / ÎNLOCUIT	Această acțiune nu a fost concepută pentru a elimina sau înlocui direct un tip specific de energie, dar susține indirect substituirea combustibililor fosili folosiți în transportul alimentelor pe distanțe lungi și agricultura industrială.
PERIOADĂ DE IMPLEMENTARE (ÎNCEPUT ȘI SFÂRȘIT)	2026-2028

TITLUL ACȚIUNII	6.3. Ateliere școlare pentru reciclare și creație
TIPUL ACȚIUNII	Campanie educațională / Implicare comunitară / Inițiativă de economie circulară și conștientizare a schimbărilor climatice
SCARĂ ȘI GRUP ȚINTĂ (ENTITĂȚI VIZATE)	Deși proiectul va începe în toate școlile din municipiul Buzău, acesta poate fi extins pentru a include mai multe școli din zonele urbane ale zonei funcționale. Prin parteneriate cu autoritățile educaționale locale, proiectul poate fi extins și la școli suplimentare, încurajând o participare mai largă la inițiativele de neutralitate climatică. Incorporarea instrumentelor și resurselor digitale: • Proiectul poate fi extins digital prin oferirea de workshop-uri online, tutoriale și provocări virtuale pentru școli. Acest lucru va permite proiectului să ajungă la un public mai larg, inclusiv la elevi din

TITLUL ACȚIUNII	6.3. Ateliere școlare pentru reciclare și creație zonele rurale sau care nu pot participa la workshop-uri fizice. Extinderea domeniului materialelor reciclate și a proiectelor de upcycling: • Pe măsură ce timpul va trece, domeniul materialelor utilizate în workshop-uri poate fi extins pentru a include produse și materiale mai diverse, precum deșeuri electronice, îmbrăcăminte sau mobilier. Acest lucru va permite elevilor să învețe despre diferitele tipuri de reciclare și importanța reutilizării și reproiectării materialelor în diverse sectoare. Parteneriate cu afaceri și organizații locale: • Proiectul poate fi extins implicând afaceri locale și ONG-uri, care pot dona materiale, sponsoriza workshop-uri sau oferi îndrumare de specialitate în metodele de producție sustenabile. Această colaborare ar întări aspectele practice ale workshop-urilor și le-ar face mai impactante. Grupuri țintă 1. Elevii de gimnaziu și liceu: • Grupul țintă principal vor fi elevii din învățământul primar și secundar din municipiul Buzău. Implicarea acestui grup de vârstă asigură dezvoltarea unei baze solide în ceea ce privește conștientizarea mediului și comportamentele sustenabile de la o vârstă fragedă. 2. Profesori și personalul școlar: • Profesorii și personalul școlar vor fi implicați în workshop-uri și vor beneficia de formare în educația de mediu și managementul deșeurilor. Ei vor juca, de asemenea, un rol crucial în consolidarea conceptelor învățate în cadrul workshop-urilor. 3. părinți și familii: • Prin încurajarea elevilor să împărtășească noile lor cunoștințe cu familiile, proiectul poate avea un efect multiplicator. Părinții și familiile vor fi încurajați să adopte practici de reciclare, reducând deșeurile casnice și susținând neutralitatea climatică în viața de zi cu zi. 4. Comunitățile locale: • Proiectul va viza comunitatea mai largă prin organizarea de evenimente deschise, expoziții sau provocări publice legate de reciclare și reutilizare creativă. Acest lucru asigură că proiectul își extinde impactul dincolo de pereții școlii și încurajează participarea la nivel comunitar. 5. Autoritățile locale și instituțiile educaționale: • Autoritățile locale, inclusiv municipiul Buzău, vor juca un rol important în susținerea și facilitarea implementării proiectului. Instituțiile educaționale vor fi, de asemenea, implicate pentru a asigura integrarea workshop-urilor în curriculum.
DOMENIU DE ACȚIUNE	Intervenții Soft (Inovație în Guvernare și Inovație Socială)
MECANISM SISTEMIC	Schimbare de comportament / Educație de mediu / Economie circulară / Implicarea tineretului
DOMENIU/DOMENII DE EMISII	Deșeuri / Educație / Comportament al consumatorilor / Emisii indirecte din producție și eliminare
INTERVENȚII ACOPERITE	Ateliere practice de reciclare și upcycling în școli Educație despre neutralitatea climatică și sustenabilitate Extindere digitală prin platforme online Evenimente comunitare și expoziții publice Colaborare cu afaceri locale și ONG-uri

TITLUL ACȚIUNII

6.3. Ateliere școlare pentru reciclare și creație

Măsurarea și raportarea impactului reciclării

Proiectul "Atelierele Școlare pentru Reciclare și Creare" este o inițiativă educațională destinată promovării neutralității climatice în rândul elevilor prin implicarea acestora în activități practice axate pe reciclare, upcycling și reutilizarea creativă a materialelor. Atelierele vor educa elevii cu privire la importanța reducerii deșeurilor, promovării practicilor sustenabile și contribuției la atenuarea schimbărilor climatice prin activități practice, amuzante și inovative.

DESCRIERE SUCCINTĂ

Proiectul va fi implementat în colaborare cu școlile locale din Municipiul Buzău și își propune să cultive conștientizarea mediului și comportamentul responsabil față de climă de la o vârstă fragedă. Prin concentrarea pe reciclarea creativă și ingeniozitate, proiectul va încuraja elevii să vadă deșeurile ca pe o resursă pentru noi produse eco-prietenoase, consolidând astfel valorile economiei circulare și ale sustenabilității.

Principalele Rezultate

1. Conștientizare crescută a mediului și neutralitate climatică:
2. Elevii vor dobândi o înțelegere mai profundă a schimbărilor climatice și emisiilor de carbon prin ateliere interactive care subliniază rolul reciclării în reducerea amprentei de carbon. Prin învățarea despre eficiența resurselor și reducerea deșeurilor, participanții vor deveni susținători ai unui stil de viață climatic-neutru în familiile și comunitățile lor.
3. Creșterea practicilor de reciclare și upcycling:
4. Prin ateliere practice, elevii vor învăța cum să recicleze materiale comune (precum plastic, hârtie, metal și sticlă) și cum să upcycleze creativ materiale deșeu în produse utile. Acest lucru va ajuta la reducerea deșeurilor în comunitate și va încuraja o tranziție de la economia liniară la economia circulară, în care produsele sunt reutilizate, recondiționate și reciclate, contribuind la neutralitatea climatică.
5. Implicarea și participarea comunității:
6. Atelierele nu vor implica doar elevii, dar vor încuraja și părinții, profesorii și comunitățile locale să participe la activități de reciclare și upcycling. Acest lucru va crea un efect de undă, în care familiile și vecinii vor fi inspirați să adopte un stil de viață mai sustenabil și climatic-neutru.
7. Dezvoltarea abilităților verzi:
8. Implicând elevii în activități creative care presupun abilități verzi, cum ar fi utilizarea materialelor reciclate pentru a crea artizanate, unelte sau obiecte funcționale, aceștia vor dezvolta abilități practice care se aliniază cu practici ecologice. Aceste activități vor ajuta la formarea unei generații de inovatori pregătiți să rezolve provocările de mediu viitoare într-un mod creativ și resourceful.
9. Promovarea unei culturi de reducere a deșeurilor în școli:
10. Proiectul va încorpora o cultură a reducerii deșeurilor în școlile locale, stabilind stații de reciclare, furnizând resurse educaționale și organizând evenimente care se concentrează pe importanța reducerii deșeurilor. Elevii vor înțelege impactul de mediu al deșeurilor și rolul responsabilității individuale în atingerea neutralității climatice.
11. Măsurarea impactului de mediu:
12. Proiectul va urmări succesul atelierelor prin monitorizarea cantității de deșeuri reciclate, a numărului de obiecte upcyclezate și a reducerii amprentei de carbon a școlilor participante. Colectarea datelor va oferi, de asemenea, informații despre schimbările comportamentale pe termen lung ale elevilor în ceea ce privește gestionarea deșeurilor și reciclarea.

REZULTAT

TITLUL ACȚIUNII	6.3. Ateliere școlare pentru reciclare și creație ONG-uri de mediu și sustenabilitate: - ONG-urile specializate în educația de mediu, schimbările climatice și managementul deșeurilor vor colabora cu școlile pentru a oferi ghidaj expert, a crea materiale educaționale și a sprijini implementarea atelierelor. - Responsabile pentru supravegherea proiectului, asigurându-se că școlile și comunitățile locale sunt implicate și furnizând suport logistic și resurse pentru a facilita atelierelor. Consiliile Școlare și Autoritățile Locale de Educație: - Responsabile pentru coordonarea implicării școlilor, asigurându-se că profesorii sunt instruiți și integrând proiectul în calendarul școlii. De asemenea, vor ajuta la promovarea atelierelor și implicarea părților interesate locale. Instituții Educaționale și Profesori: - Profesorii vor fi facilitatorii principali ai atelierelor. Aceștia vor ajuta la implementarea proiectelor de reciclare, monitorizarea rezultatelor și furnizarea de feedback pentru îmbunătățirea atelierelor viitoare. Municipalitatea Buzău: - Municipalitatea va urmări progresul proiectului și va oferi suport financiar și de politică.
ENTITATE / ORGANISM / PERSOANĂ	Părți interesate cheie - Afaceri locale și companii de reciclare (ex. GREEN GROUP) - Afaceri locale care produc materiale reciclabile sau sunt implicate în eforturi de reciclare pot deveni părți interesate prin sponsorizarea atelierelor, furnizarea de materiale pentru proiectele de upcycling și oferirea de expertiză în reciclare și sustenabilitate. - Părinți și voluntari din comunitate - Părinții și voluntarii din comunitate vor fi esențiali pentru implementarea atelierelor, colectarea materialelor pentru upcycling și sprijinirea organizării activităților de informare în comunitate. - Sponsori corporativi (afaceri locale – Parteneri ai Municipalității Buzău) - Companii angajate în susținerea sustenabilității pot sponsoriza proiectul și furniza echipamente pentru reciclare, materiale pentru upcycling sau suport financiar pentru asigurarea succesului și scalabilității atelierelor. - Mass-media și presă locală - Partenerii media pot ajuta la răspândirea mesajului despre ateliere și importanța neutralității climatice, generând interes în comunitate și încurajând o participare largă.
ESTIMAREA REDUCERII EMISIILOR GES (TOTAL) PE SECTOR DE SURSĂ DE EMISII	20 tCO ₂ /an din sectorul DEȘEURİ.
% DIN REDUCEREA TOTALĂ A EMISIILOR DE CO₂	0.01%
ENERGIE REGENERABILĂ GENERATĂ (DACĂ ESTE	-

TITLUL ACȚIUNII	6.3. Ateliere școlare pentru reciclare și creație
APLICABIL)	
ENERGIE, VOLUM SAU TIP DE COMBUSTIBIL ÎNLĂTURAT / ÎNLOCUIT	Substituirea metodelor de eliminare a deșeurilor prin încurajarea reciclării, upcycling-ului și reducerea utilizării gropilor de gunoi. Acest lucru duce la scăderea emisiilor de GES asociate cu gestionarea deșeurilor.
PERIOADĂ DE IMPLEMENTARE (ÎNCEPUT ȘI SFÂRȘIT)	2025-2035

TITLUL ACȚIUNII	6.4. „Prea bun pentru a fi aruncat” / „Vânătoare de mâncare”
TIPUL ACȚIUNII	Inovație digitală / Inițiativă de economie circulară / Program de reducere a risipei alimentare
SCARĂ ȘI GRUP ȚINTĂ (ENTITĂȚI VIZATE)	Potențial de scalare: - Pe termen scurt: Lansarea unui proiect pilot în centrul urban cu 10–15 afaceri partenere. - Pe termen mediu: Extinderea în comunele învecinate (Vernești, Țintești, Gălbinași etc.) și instituții publice (școli, spitale). - Pe termen lung: Expansiune regională în județul Buzău și integrarea cu platforme naționale sau europene de distribuire a alimentelor. Grupuri țintă: - Afaceri locale: supermarketuri, restaurante, panificării, producători. - Consumatori: cetățeni conștienți de mediu, studenți, familii, grupuri vulnerabile. - Organizații nonprofit și bănci de alimente: distribuirea alimentelor donate. - Școli și organizații de tineret: educație privind risipa alimentară și soluții digitale. - Instituții publice: integrarea cu cantinele școlare și spitalicești.
DOMENIU DE ACȚIUNE	Intervenții soft (Inovație în guvernare și inovație socială)
MECANISM SISTEMIC	Economia circulară / Tranziție digitală / Consumul și producția durabilă
DOMENIU/DOMENII DE EMISII	Sisteme alimentare / Deșeuri / Comerț / Transport (indirect)
INTERVENȚII ACOPERITE	Platformă digitală pentru redistribuirea surplusului alimentar Mecanisme de donație a alimentelor către organizații de caritate și bănci de alimente Vânzări de alimente cu discount pentru a preveni risipa Urmărirea datelor și analiza pentru reducerea risipei alimentare Campanii de informare și educație publică Conformitate cu standardele de siguranță alimentară
DESCRIERE SUCCINTĂ	Proiectul își propune să dezvolte și să implementeze o platformă digitală/aplicație la nivelul Municipiului Buzău pentru a reduce risipa alimentară, inspirată de modele de succes precum „Too Good To Go” și „Food Hunt”. Aplicația va conecta afaceri locale (restaurante, supermarketuri, brutării, producători de alimente) cu consumatorii, permițându-le să ofere alimentele surplus la prețuri reduse sau să le doneze celor care au nevoie. Prin reducerea risipei alimentare evitabile, inițiativa contribuie direct la neutralitatea climatică, având în vedere că risipa alimentară reprezintă un factor major de emisii de gaze cu efect de seră în

TITLUL ACȚIUNII	6.4. „Prea bun pentru a fi aruncat” / „Vânătoare de mâncare”
	întreaga lanț al furnizării alimentelor. Această soluție digitală inovatoare se aliniază cu obiectivele ecologice mai ample ale Buzăului, în cadrul Platformei de Neutralitate Climatică M100 și susține tranziția către un sistem alimentar urban circular și sustenabil.
REZULTAT	Rezultate principale: 1. Reducerea risipei alimentare la nivel municipal: - o Redirecționează surplusul de alimente din gropile de gunoi, reducând emisiile de metan. - o Prelungește durata de viață a produselor alimentare și optimizează consumul. 2. Contribuția la obiectivele de neutralitate climatică: - o Reduce amprenta de carbon asociată cu producția, transportul și eliminarea alimentelor. - o Susține reducerea emisiilor de tip Scope 3 pentru afaceri locale. 3. Incluziune socială și accesibilitate la alimente: - o Oferă opțiuni alimentare la preț redus pentru grupurile cu venituri mici. - o Incurajează donațiile locale către bănci de alimente și comunități vulnerabile. 4. Transformarea digitală a ecosistemului alimentar local: - o Promovează inovația în sustenabilitatea urbană printr-o platformă ușor de utilizat, prietenoasă cu mobilul. - o Oferă analize în timp real pentru recuperarea alimentelor, economiile de emisii și implicarea utilizatorilor. 5. Creșterea conștientizării ecologice: - o Educă atât afaceri, cât și consumatori despre implicațiile ecologice și etice ale risipei alimentare.
ENTITATE / ORGANISM / PERSOANĂ	▪ Entitățile principale responsabile: - o ONG locală pentru coordonarea generală a proiectului / Parteneri media - o Municipiul Buzău pentru suportul infrastructurii digitale - o Departamentul Investiții, Achiziții, Dezvoltare Proiecte și Implementare Proiecte pentru alinierea la obiectivele climatice și monitorizarea datelor - o Provizionatori locali de IT sau startupuri pentru dezvoltarea și mentenanța aplicației ▪ Autoritatea Locală pentru Siguranța Alimentelor (DSVSA) pentru respectarea standardelor de igienă și conformitat.
PĂRȚI INTERESATE IMPLICATE	Principalii actori implicați 1. Afaceri locale și lanțuri comerciale – contribuitori de alimente și beneficiari ai reducerii costurilor de eliminare a deșeurilor. 2. Organizații nonprofit – redistribuirea alimentelor nevândute către populațiile vulnerabile. 3. Cameră de Comerț / Asociații de Afaceri – mobilizarea și promovarea în cadrul comunității de afaceri. 4. Instituții educaționale – parteneri în campanii de conștientizare și workshopuri. 5. Consumatori și cetățeni – utilizatori activi, susținători ai comunității. 6. Parteneri media – susținerea campaniilor de comunicare și implicare. 7. ONG-uri de mediu și startupuri de tehnologie verde – promovarea și scalarea impactului

TITLUL ACȚIUNII	6.4. „Prea bun pentru a fi aruncat” / „Vânătoare de mâncare”
	asupra sustenabilității. 8. Banca de Resurse Genetice Vegetale Buzău (BRGV) – posibilă colaborare pentru produsele locale sezoniere și activități educaționale.
ESTIMAREA REDUCERII EMISIILOR GES (TOTAL) PE SECTOR DE SURSĂ DE EMISII	450,00 tCO ₂ /an din sectorul DEȘEURİ.
% DIN REDUCEREA TOTALĂ A EMISIILOR DE CO₂	0.18 %
ENERGIE REGENERABILĂ GENERATĂ (DACĂ ESTE APLICABIL)	-
ENERGIE, VOLUM SAU TIP DE COMBUSTIBIL ÎNLĂTURAT / ÎNLOCUIT	Substituție indirectă a energiei și resurselor utilizate în producția, transportul și gestionarea deșeurilor alimentare. Prin reducerea risipei alimentare, se reduce cererea pentru producția, procesarea și transportul de alimente noi, economisind astfel energie și reducând emisiile de gaze cu efect de seră asociate cu eliminarea și transportul deșeurilor alimentare.
PERIOADĂ DE IMPLEMENTARE (ÎNCEPUT ȘI SFÂRȘIT)	2026-2030

TITLUL ACȚIUNII	6.5. Programul de Design Urban Inteligent pentru Climă
TIPUL ACȚIUNII	Dezvoltare Urbană Integrată / Program de Adaptare și Atenuare a Schimbărilor Climatice
SCARĂ ȘI GRUP ȚINTĂ (ENTITĂȚI VIZATE)	Scalarea proiectului Programul poate fi implementat în etape, permițând dezvoltarea scalabilă în cadrul Municipiului Buzău și al zonelor înconjurătoare: Faza 1 – Proiecte pilot (Pe termen scurt, 1–2 ani) • Focalizare pe unul sau două districte urbane din Buzău. • Implementează infrastructură rezilientă la schimbările climatice la scară mică: pavimente permeabile, acoperișuri verzi, bioswale etc. • Pilot pentru clădiri publice sau școli eficiente din punct de vedere energetic, construite conform standardelor NZEB sau Passive House. Faza 2 – Expansiune municipală (Pe termen mediu, 3–5 ani) • Se extinde pentru a acoperi întreaga zonă urbană a Buzăului. • Integrarea principiilor inteligente privind clima în planurile de zonare, permisele de construire și planificarea transporturilor. • Lansarea proiectelor de atenuare a insulelor de căldură urbane (plantarea de arbori urbani, acoperișuri răcoroase).

TITLUL ACȚIUNII	6.5. Programul de Design Urban Inteligent pentru Climă Faza 3 – Replicare regională (Pe termen lung, 5–10 ani) • Replicarea programului în comunele înconjurătoare: Vernești, Țintescu, Gălbinași etc. • Conectarea designului urban inteligent cu strategiile climatice regionale și instrumentele de bugetare a emisiilor de carbon. • Legătura cu platforma mai largă M100 pentru integrarea politicilor și alinierea finanțării. Grupuri țintă • Rezidenții urbani – beneficiari direcți ai unui mediu mai sănătos, mai verde și mai sigur. • Familii tinere și comunități vulnerabile – prin îmbunătățirea locuințelor și accesul la spații verzi publice. • Planificatori urbani, arhitecți, ingineri – abilitați să aplice principii de design rezilient la schimbările climatice. • Dezvoltatori imobiliari și firme de construcții – stimulați să adopte standarde de construcție verde. • Studenți și tineri – prin programe de conștientizare și participare la laboratoare de design. • Utilizatori de transport – beneficiind de infrastructură mai sigură, cu emisii reduse de carbon și mai bine conectată.
DOMENIU DE ACȚIUNE	Intervenții Soft (Inovație în Guvernanță și Inovație Socială)
MECANISM SISTEMIC	Transformarea infrastructurii urbane / Planificarea spațială și mediul construit / Schimbarea comportamentală
DOMENIU/DOMENII DE EMISII	Clădiri, Transport, Utilizarea terenurilor, Energie, Deșeuri
INTERVENȚII ACOPERITE	Infrastructură verde (acoperișuri verzi, grădini de ploaie) Retrofituri ale clădirilor pentru eficiență energetică și NZEB Mitigarea insulelor de căldură urbană (plantări de arbori, acoperișuri răcoroase) Mobilitate durabilă (benzi pentru biciclete, transport electric) Instrumente digitale de guvernanță urbană (platforme de date climatice) Integrarea energiei regenerabile în designul urban
DESCRIERE SUCCINTĂ	Programul de Design Urban Inteligent pentru Climă se concentrează pe crearea unor zone urbane reziliente, durabile și eficiente din punct de vedere energetic, prin integrarea strategiilor de adaptare și atenuare a schimbărilor climatice în planificarea și dezvoltarea urbană. Acest program are ca scop proiectarea și implementarea de soluții care să abordeze provocările schimbărilor climatice, cum ar fi evenimentele meteorologice extreme, creșterea temperaturilor și lipsa resurselor, promovând în același timp infrastructura verde, utilizarea energiei regenerabile și sisteme de transport durabile. Programul încurajează dezvoltarea de clădiri ecologice, spații verzi urbane și tehnologii eficiente din punct de vedere al utilizării apei, punând accent pe îmbunătățirea calității vieții locuitorilor. Prin promovarea colaborării între autoritățile locale, planificatorii urbani și comunități, programul își propune să creeze orașe care să fie atât adaptabile la condițiile climatice viitoare, cât și capabile să își reducă impactul asupra mediului.
REZULTAT	Creșterea Rezilienței Climatice Urbane • Orașul Buzău va fi mai bine pregătit pentru a face față evenimentelor meteorologice extreme (valuri de căldură, ploi abundente, secete).

TITLUL ACȚIUNII

6.5. Programul de Design Urban Inteligent pentru Climă

- Gestionarea îmbunătățită a apelor pluviale prin infrastructură verde (acoperișuri verzi, grădini de ploaie, suprafețe permeabile).
- Capacitatea autorităților publice de a adapta planificarea urbană la condițiile climatice în schimbare va fi consolidată.

Reducerea Emisiilor de Carbon Urbane

- Implementarea de clădiri cu emisii reduse de carbon și clădiri NZEB reduce consumul de energie în mediul construit.
- Integrarea sistemelor de energie regenerabilă (panouri solare, pompe de căldură) în infrastructura rezidențială și publică.
- Încurajarea modurilor de transport non-motorizate și electrice reduce emisiile din sectorul mobilității.

Îmbunătățirea Calității Aerului și Mediului

- Extinderea spațiilor verzi urbane și plantarea de vegetație autohtonă reduc efectul de insulă de căldură urbană și îmbunătățesc calitatea aerului.
- Reducerea emisiilor și poluării din sectoarele construcțiilor, energiei și transportului prin utilizarea materialelor durabile și tehnologiilor ecologice.
- Încurajarea soluțiilor bazate pe natură care oferă beneficii atât climatice, cât și ecologice.

Îmbunătățirea Calității Vieții Locuitorilor

- Spații publice mai accesibile pentru pietoni, prietenoase cu bicicliștii și centrate pe om, care promovează bunăstarea fizică și mentală.
- Acces la zone răcoroase, umbrite, aer curat și medii mai curate, în special pentru copii, vârstnici și populațiile vulnerabile.
- Implicarea comunităților în co-proiectarea și menținerea spațiilor climatice inteligente.

Inovație Economică și Socială

- Crearea de noi locuri de muncă verzi și oportunități de formare în construcția durabilă, mobilitatea inteligentă, designul peisajului și energie regenerabilă.
- Atracția de investiții verzi și inovație prin parteneriate public-private.
- Economii locale mai puternice datorită revitalizării urbane durabile și îmbunătățirii performanței infrastructurii.

Guvernanță Urbană Digitală și Bazată pe Date

- Utilizarea instrumentelor digitale și a datelor climatice pentru a sprijini planificarea bazată pe dovezi și monitorizarea în timp real a mediului.
- Integrarea platformelor urbane (trafic, energie, poluare) pentru a permite luarea de decizii mai inteligente la nivel municipal.

Aliniere cu Platforma M100 pentru Neutralitatea Climei

- Acest program acționează ca un pilon al drumului Buzăului către neutralitatea climatică, contribuind la reducerea emisiilor în dezvoltarea urbană.
- Sprijină conformitatea cu obiectivele Pactului Verde European și poziționează orașul pentru viitoare finanțări în domeniul climatului și sustenabilității.

Principalele Entități Responsabile

- Municipality Buzău – Coordonator principal și autoritate de reglementare; asigură alinierea reglementărilor și alocarea bugetului.
- Departamentul pentru Urbanism și Planificare Teritorială – Integrează principiile climatice

**ENTITATE / ORGANISM
/ PERSOANĂ**

TITLUL ACȚIUNII	6.5. Programul de Design Urban Inteligent pentru Climă
PĂRȚI INTERESATE IMPLICATE	inteligente în reglementările de design urbanistic. • Departamentul pentru Investiții, Achiziții, Dezvoltare Proiecte și Implementare Proiecte – Aliniază acest proiect cu strategiile de decarbonizare și adaptare ale orașului. Supraveghează proiectarea tehnică și implementarea actualizărilor infrastructurii construite. • Agenția pentru Protecția Mediului (APM Buzău) – Monitorizare ambientală și supravegherea respectării reglementărilor de mediu. Părțile interesate locale și regionale: • Firme de planificare urbană și arhitectură – Proiectarea și implementarea de proiecte reziliente la schimbările climatice. • Universități și școli tehnice (ex. UAUIM, UTCB) – Parteneri pentru educație, cercetare și inovare. • BRGV Buzău (Banca de Resurse Genetice Vegetale) – Expertiză în infrastructura verde și utilizarea plantelor autohtone în mediul urban. • Companii de utilități (energie electrică, apă, încălzire) – Integrarea tehnologiilor eficiente în utilizarea resurselor. Sectorul privat: • Dezvoltatori imobiliari și din construcții – Adoptarea standardelor NZEB, materiale inteligente, certificări verzi. • Provideri de energie regenerabilă – Integrarea panourilor solare, a sistemelor de stocare a energiei. • Furnizori de servicii de mobilitate – Dezvoltarea sistemelor de transport public cu emisii scăzute și de mobilitate micro. Comunitate și societate civilă: • Asociații de cartier și grupuri de cetățeni – Co-crearea și întreținerea spațiilor publice. • ONG-uri de mediu și grupuri de advocacy – Monitorizare, conștientizare și feedback. • Parteneri media și de comunicare – Creșterea conștientizării publicului și susținerea schimbării comportamentale. Părțile interesate instituționale și de politică: • Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației • Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor • Comisia Europeană / Misiunile Green Deal – Posibilă co-finanțare și aliniere cu cadrele politice ale UE.
	ESTIMAREA REDUCERII EMISIILOR GES (TOTAL) PE SECTOR DE SURSĂ DE EMISII 3,500 tCO ₂ /an (3,000 tCO ₂ /an din sectorul Clădiri 500 tCO ₂ /an din sectorul Transport)
	% DIN REDUCEREA TOTALĂ A EMISIILOR DE CO₂ 1.43 %
	ENERGIE REGENERABILĂ GENERATĂ (DACĂ ESTE APLICABIL) -

TITLUL ACȚIUNII	6.5. Programul de Design Urban Inteligent pentru Climă
ENERGIE, VOLUM SAU TIP DE COMBUSTIBIL ÎNLĂTURAT / ÎNLOCUIT	Substituția indirectă a energiei și resurselor prin promovarea unui design urban eficient din punct de vedere energetic, infrastructură verde și transport sustenabil. Reducerea cerinței de energie în clădiri și promovarea soluțiilor de transport cu emisii scăzute conduc la scăderea necesarului de energie pe bază de combustibili fosili și la reducerea transportului intensiv în resurse, ceea ce duce la scăderea emisiilor de gaze cu efect de seră.
PERIOADĂ DE IMPLEMENTARE (ÎNCEPUT ȘI SFÂRȘIT)	2025-2035

TITLUL ACȚIUNII	6.6. Centrul de Excelență pentru Educație Preuniversitară și Universitară Dual-Tehnică Buzău
TIPUL ACȚIUNII	Dezvoltarea Capacității, Reformă Educațională și Colaborare Industria-Educație
SCARĂ ȘI GRUP ȚINTĂ (ENTITĂȚI VIZATE)	Grupuri Țintă Regionale 1. Elevi de Liceu (Educație Vocațională și Tehnică) - o În special cei înscriși în programe de educație duală. - o Elevi din Municipiul Buzău și din întreaga Regiune Sud-Est, care caută o educație practică și orientată către locuri de muncă. 2. Tineri din Medii Vulnerabile - o Inclusiv NEETs (tineri care nu sunt în educație, nu lucrează și nu urmează un program de formare). - o Proiectul le oferă trasee educaționale și de carieră structurate. 3. Profesori și Personal de Formare Vocațională - o Beneficiază de instruire, îmbunătățirea abilităților și expunere la echipamente și curricula relevante pentru industrie. 4. Angajatori din Sectore Economice Cheie - o Acces la o forță de muncă calificată și pregătită pentru joburi, adaptată nevoilor lor de producție și inovație. 5. Comunități Locale și Regionale - o Beneficiari indirecti prin creșterea ocupării forțate, reducerea șomajului juvenil și economii locale mai puternice.
DOMENIU DE ACȚIUNE	INTERVENȚII SOFT (INOVAȚIE ÎN GUVERNANȚĂ ȘI INOVAȚIE SOCIALĂ)
MECANISM SISTEMIC	Educație și Tranziție a Competențelor; Inovație Instituțională
DOMENIU/DOMENII DE EMISII	Impactul Transversal (Impact indirect asupra tuturor sectoarelor: industrie, mobilitate, clădiri)
INTERVENȚII ACOPERITE	Integrarea competențelor verzi și a modulelor de durabilitate în curriculum; dezvoltarea capacității personalului didactic; dezvoltarea infrastructurii pentru educația duală cu echipamente de formare în tehnologii eficiente energetic și circulare; implicarea directă a industriei în definirea traseelor vocaționale; proiecte pilot pentru clădiri inteligente, logistică sustenabilă și management energetic.
DESCRIERE SUCCINTĂ	Unitatea Administrativ-Teritorială (UAT) Municipiul Buzău, în calitate de partener principal, a semnat contractul de finanțare pentru obiectivul de investiții „CENTRUL DE EXCELENȚĂ PENTRU

TITLUL ACȚIUNII

6.6. Centrul de Excelență pentru Educație Preuniversitară și Universitară Dual-Tehnică Buzău

EDUCAȚIE TEHNICĂ DUALĂ PREUNIVERSITARĂ ȘI UNIVERSITARĂ BUZĂU”, împreună cu cei 11 parteneri ai săi.

Conform Acordului de Parteneriat pentru Înființarea Consorțiului pentru Educația Duală „Centrul de Excelență pentru Educație Tehnică Duală Preuniversitară și Universitară Buzău”, proiectul este depus într-un parteneriat format din 12 membri:

- Unitatea Administrativ-Teritorială a Municipiului Buzău (Partener Principal)
- Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
- Liceul Tehnologic „Dimitrie Filipescu” din Buzău
- SC GREENTECH S.A.
- SC Voestalpine Railway Systems Romania S.A.
- SC TRANS BUS S.A.
- SC URSUS BREWERIES S.A.
- SC AQUA SYSTEM PLUS S.A.
- SC URBIS SERV S.R.L. BUZĂU
- SC ROWATER NET S.A.
- SC ROMCARBON S.A.
- SC BENCOMP S.R.L.

Consorțiul se bazează pe experiența Municipiului Buzău în derularea programelor de formare profesională duală tehnică.

Municipiul Buzău, ca parte a angajamentului său față de Programul M100 de Neutralitate Climatică, construiește un parteneriat puternic și pe termen lung cu cele 11 organizații care formează Consorțiul pentru Educație Tehnică Duală. Aceste instituții sunt nu doar parteneri esențiali în dezvoltarea forțată de muncă, dar și printre cei mai mari angajatori și susținători ai sustenabilității din regiune.

Scopul Colaborării

Alinierea obiectivelor educaționale, industriale și de mediu prin:

- Integrarea obiectivelor de neutralitate climatică în programele de educație profesională și superioară
- Sprijinirea dezvoltării competențelor verzi pentru viitorii profesioniști
- Valorificarea leadershipului tehnologic și al sustenabilității al partenerilor privați
- Co-dezvoltarea și implementarea soluțiilor cu emisii reduse de carbon, circulare și eficiente energetic

Sectorele Cheie Reprezentate de Parteneri

Consorțiul include lideri din industrii esențiale pentru tranziția Buzăului la neutralitatea climatică:

• Economie Circulară & Reciclare:

- o SC GREENTECH S.A. – lider european în reciclarea PET
- o SC ROMCARBON S.A. – inovație în materiale și producție circulară
- o SC BENCOMP S.R.L. – materiale compozite din plastic și lemn reciclat

• Transport Public & Mobilitate:

TITLUL ACȚIUNII	6.6. Centrul de Excelență pentru Educație Preuniversitară și Universitară Dual-Tehnică Buzău
	o SC TRANS BUS S.A. – operator al sistemului de transport municipal din Buzău o SC URBIS SERV S.R.L. – servicii de infrastructură și mentenanță • Gestionarea Apelor & Utilităților: o SC AQUA SYSTEM PLUS S.A. o SC ROWATER NET S.A. – soluții inteligente de servicii de apă • Industrie Verde & Fabricare: o SC Voestalpine Railway Systems Romania S.A. – sisteme feroviare cu un accent pe sustenabilitate o SC URSUS BREWERIES S.A. – companie națională de băuturi cu angajamente pentru tranziția verde • Educație & Cercetare: o Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați – partener în educație superioară pentru inovație sustenabilă o Liceul Tehnologic „Dimitrie Filipescu” – formare profesională axată pe educația duală Dezvoltarea unui Campus Profesional Integrat, complet echipat la nivelul Regiunii Sud-Est, în Municipiul Buzău, are scopul de a spori eficiența instruirii practice prin asigurarea unui echilibru corect între teorie și practică. Acest lucru se va realiza prin dotarea atelierelor școlare cu echipamente de înaltă calitate, asigurându-se instruirea corespunzătoare a personalului școlar specializat și stabilirea unor relații clare între instituțiile de învățământ și angajatori potențiali. De asemenea, va oferi spații educaționale unde studenții se pot familiariza cu întregul parcurs profesional complet într-un sistem de educație duală. Viziune Comună și Rezultate Colaborarea susține o abordare integrată a întregului oraș pentru neutralitatea climatică prin: • Crearea unei forțe de muncă cu abilități verzi, aliniată cu nevoile industriilor neutre din punct de vedere climatic. • Dezvoltarea comună a proiectelor de inovație în eficiența energetică, utilizarea resurselor și logistică sustenabilă. • Participarea la proiecte pilot pentru transport fără emisii, clădiri inteligente și producție curată. • Transfer de cunoștințe și dezvoltare de capacități între educație, guvern și mediul de afaceri. • Stabilirea neutralității climatice ca valoare comună între instituții, cetățeni și companii. Buzău ca Hub de Inovație Neutră din Punct de Vedere Climatologic Prin acest parteneriat strategic, Buzău își propune să devină: • Un model național de dezvoltare locală inteligentă din punct de vedere climatic • Centrul de excelență pentru inovație cu emisii reduse de carbon în educație și industrie • Un oraș rezilient și incluziv în care sustenabilitatea mediului sprijină oportunitățile economice
REZULTAT	
ENTITATE / ORGANISM / PERSOANĂ	Municipiul Buzău și partenerii
PĂRȚI INTERESATE IMPLICATE	Părțile Interesate Principale 1. Municipiul Buzău (UAT Buzău) – Instituția Principală Responsabilă pentru coordonarea proiectului, infrastructură și integrare instituțională. 2. Ministerul Educației & Ministerul Muncii și Solidarității Sociale o Supraveghere, suport reglementar și aliniere cu politicile naționale de educație duală și

TITLUL ACȚIUNII	6.6. Centrul de Excelență pentru Educație Preuniversitară și Universitară Dual-Tehnică Buzău
	de forță de muncă. 3. Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați o Partener de învățământ superior, oferind aliniere academică și căi de progresie de la programele vocaționale la cele universitare. 4. Licee Tehnologice (de exemplu, Liceul Tehnologic „Dimitrie Filipescu”) o Furnizori principali de educație, implicați în livrarea instruirii duale și pregătirea elevilor. 5. Companii din Sectorul Privat (Membri ai Consorțiului) Incluzând: o Greentech S.A., Voestalpine Railway Systems Romania, ROMCARBON S.A., URSUS Breweries, BENCOMP, etc. o Aceste companii oferă stagii de practică, medii de învățare reale și oportunități de angajare viitoare. 6. Camerele de Comerț și Industrie & Asociațiile Angajatorilor o Ajută la alinierea programelor de formare cu nevoile pieței muncii regionale. 7. Societatea Civilă & ONG-uri (focalizate pe incluziunea tinerilor, accesul la educație și ocuparea forțată) o Pot contribui cu activități de sensibilizare, mentorat și programe de sprijin pentru elevii defavorizați.
ESTIMAREA REDUCERII EMISIILOR GES (TOTAL) PE SECTOR DE SURSĂ DE EMISII	8,376.81 tCO₂/an: ▪ 281.91 tCO₂/an din sectorul Transporturi; ▪ 234.90 tCO₂/an din sectorul Deșeuri; ▪ 3,300.00 tCO₂/an din sectorul IPPU; ▪ 4,560.00 tCO₂/an din sectorul AFOLU.
% DIN REDUCEREA TOTALĂ A EMISIILOR DE CO₂	3.43%
ENERGIE REGENERABILĂ GENERATĂ (DACĂ ESTE APLICABIL)	-
ENERGIE, VOLUM SAU TIP DE COMBUSTIBIL ÎNLĂTURAT / ÎNLOCUIT	Substituirea indirectă a energiei pe bază de combustibili fosili și a proceselor industriale intensive în resurse prin promovarea abilităților verzi, a practicilor economiei circulare și a tehnologiilor durabile. Centrul promovează soluții eficiente din punct de vedere energetic și cu emisii scăzute de carbon în transport, producție, utilități și managementul deșeurilor prin integrarea neutralității climatice în educația tehnică și colaborarea industrială.
PERIOADĂ DE IMPLEMENTARE (ÎNCEPUT ȘI SFÂRȘIT)	2023-2026

TITLUL ACȚIUNII	6.7. Programul de soluții inovative pe bază de hidrogen
TIPUL ACȚIUNII	Programul de demonstrație și dezvoltare a capacităților
SCARĂ ȘI GRUP ȚINTĂ	Scală a proiectului:

TITLUL ACȚIUNII	6.7. Programul de soluții inovative pe bază de hidrogen
(ENTITĂȚI VIZATE)	- o Etapa pilot locală: Implementarea în municipiul Buzău cu infrastructură demonstrativă - o Scalabilitate regională: Extinderea în întreaga regiune Sud-Est în colaborare cu alte municipalități și industrii - o Alineare națională și europeană: Model scalabil pentru replicare în cadrul planurilor de hidrogen ale României și ale Uniunii Europene Grupuri țintă: ▪ Autorități locale și utilități publice: Tranziția flotelor municipale, clădirilor și serviciilor către utilizarea hidrogenului ▪ Companii de transport și logistică: Adoptarea de flote alimentate cu hidrogen și infrastructură dedicată ▪ Companii industriale: Căutarea de alternative ecologice pentru procesele de producție pe bază de combustibili fosili ▪ Studenți și profesioniști: Implicați în energie verde, instruire tehnică și cercetare ▪ Rezidenți locali: Beneficiind de o calitate mai bună a aerului, inovație și locuri de muncă verzi
DOMENIU DE ACȚIUNE	SOFT INTERVENTIONS (GOVERNANCE INNOVATION AND SOCIAL INNOVATION)
MECANISM SISTEMIC	Implementarea Tehnologiei și Infrastructurii; Inovație Multilaterală
DOMENIU/DOMENII DE EMISII	Transport, Industrie și Mediu Construit
INTERVENȚII ACOPERITE	Implementarea sistemelor de producție a hidrogenului regenerabil; dezvoltarea infrastructurii de mobilitate pe hidrogen (autobuze, flote de utilaje, stații de alimentare); integrarea hidrogenului în sistemele energetice municipale; parteneriate public-private-academice pentru cercetare-dezvoltare și educație; politici de achiziții verzi pentru soluții pe hydrogen.
DESCRIERE SUCCINTĂ	Programul de Soluții Inovatoare pe Bază de Hidrogen are ca scop poziționarea Municipiului Buzău ca un hub regional pentru dezvoltarea, testarea și implementarea tehnologiilor curate pe bază de hidrogen. În contextul tranziției globale către decarbonizare, hidrogenul reprezintă o sursă de energie versatilă și durabilă, capabilă să reducă emisiile în domeniile transportului, industriei, încălzirii și producerii de energie electrică. Programul va stimula colaborarea între sectorul public, privat și mediul academic pentru a introduce proiecte pilot, a dezvolta un ecosistem de hidrogen verde, a sprijini consolidarea capacităților și a integra infrastructura pe bază de hidrogen în sistemele locale de energie și transport. Această inițiativă este aliniată cu Programul de Neutralitate Climatică M100 al Municipiului Buzău și sprijină atât Strategia Națională a României pentru Hidrogen, cât și Pactul Verde European.
REZULTAT	Rezultate principale: • Implementarea unor proiecte pilot pe bază de hidrogen (de exemplu, autobuze cu hidrogen, vehicule de utilitate publică sau sisteme de încălzire) • Dezvoltarea capacității locale de producție de hidrogen utilizând surse de energie regenerabilă (de exemplu, electroliza alimentată cu energie solară sau eoliană) • Înființarea stațiilor de alimentare cu hidrogen și integrarea acestora în planificarea mobilității sustenabile • Crearea de parteneriate educaționale și de cercetare pentru tehnologiile pe bază de hidrogen

TITLUL ACȚIUNII	6.7. Programul de soluții inovative pe bază de hidrogen
ENTITATE / ORGANISM / PERSOANĂ	• Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră din sectoarele transporturi și industrie • Creșterea independenței energetice și diversificarea surselor de energie • Crearea de locuri de muncă verzi și dezvoltarea de abilități în economia bazată pe hidrogen Organizațiile principale responsabile: • Municipiul Buzău (Coordonarea și implementarea proiectului) • Ministerul Energiei și Ministerul Mediului (Alinierea politicii și reglementărilor) • Asociația Română pentru Energie pe Bază de Hidrogen (ARPEE/ROHYDROGEN) • Agenția pentru Dezvoltare Regională Sud-Est (ADR Sud-Est) • Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Energiei (ANRE) – pentru conformitatea tehnică și legală
PĂRȚI INTERESATE IMPLICATE	Principalele părți interesate: • Cercetare și Academii: - o Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați - o Universități tehnice și centre de cercetare-dezvoltare specializate în energie și chimie • Parteneri din Industrie: - o ROMCARBON S.A., URBIS SERV, Voestalpine, TRANS BUS, BENCOMP – potențiali adoptatori timpurii ai tehnologiilor pe bază de hidrogen • Companii de Utilități și Energie: - o Distribuitori locali de energie, producători de hidrogen verde și furnizori de sisteme de electroliză • Sectorul Transporturilor: - o TRANS BUS și firme private de logistică interesate de mobilitatea pe bază de hidrogen • ONG-uri de Mediu și Huburi de Inovație: - o Susținerea campaniilor de informare, conștientizare și inovație deschisă
ESTIMAREA REDUCERII EMISIILOR GES (TOTAL) PE SECTOR DE SURSĂ DE EMISII	9,800.00 tCO₂/an ▪ 300.00 tCO₂/an din sectorul Clădiri; ▪ 1,000.00 tCO₂/an din sectorul Transport; ▪ 8,500.00 tCO₂/an din sectorul IPPU.
% DIN REDUCEREA TOTALĂ A EMISIILOR DE CO ₂	4.01 %
ENERGIE REGENERABILĂ GENERATĂ (DACĂ ESTE APLICABIL)	-
ENERGIE, VOLUM SAU TIP DE COMBUSTIBIL ÎNLĂTURAT / ÎNLOCUIT	CLĂDIRI: ▪ 1,587.30 MWh/an gaz natural din Scope 1; TRANSPORT: ▪ 2,996.25 MWh/an motorină din Scope 1;

TITLUL ACȚIUNII	6.7. Programul de soluții inovative pe bază de hidrogen
	803.21 MWh/an benzină din Scope 1; IPPU 44,973.54 MWh/an gaz natural din Scope 1.
PERIOADĂ DE IMPLEMENTARE (ÎNCEPUT ȘI SFÂRȘIT)	2027-2035

Prezentați acțiunile vizate grupate în funcție de fiecare domeniu de acțiune. Utilizați câte o fișă pentru fiecare câmp distinct de acțiune, urmând șablonul furnizat mai jos.

→ **Asigurați-vă că includeți și în această secțiune acțiunile care țin de inovarea organizațională și de guvernare, precum și acțiunile legate de domeniile de inovare socială și alte domenii.**

Tabel 10. PORTOFOLIUL DE ACȚIUNI

DOMENIU DE ACȚIUNE	SISTEME ENERGETICE
LISTA ACȚIUNILOR ACOPERITE	- Îmbunătățirea eficienței energetice și implementarea sistemelor nepoluante de producere a energiei electrice în clădirile publice (sănătate, educație, cultură, sport și administrație); - Reabilitare termică, modernizarea surselor de energie și a instalațiilor interioare în clădiri publice (educaționale, culturale, sportive și administrative); - Implementarea unui sistem de iluminat public exclusiv cu LED; - Producerea de energie verde prin construirea unui parc de panouri fotovoltaice în Municipiul Buzău; - Monitorizarea inteligentă a consumului de energie electrică în instituțiile de învățământ și alte clădiri publice aflate în proprietatea Municipiului Buzău; - Creșterea eficienței energetice și termice și implementarea sistemelor de producere a energiei electrice nepoluante în clădiri de locuit; - Implementarea unui sistem de valorificare energetică a deșeurilor organice.
DOMENIU DE ACȚIUNE	MOBILITATE ȘI TRANSPORT
LISTA ACȚIUNILOR ACOPERITE	- Plan de optimizare a traficului urban și deviere a traficului greu; - Portal integrat pentru mobilitatea urbană activă; - Coridor durabil în zona centrală a Municipiului Buzău – Bulevardul Nicolae Bălcescu;

- Extinderea infrastructurii și serviciilor de transport public;
- Zona de Mobilitate Inteligentă;
- Stații de încărcare pentru vehicule electrice în Municipiul Buzău.

DOMENIU DE ACȚIUNE

DEȘEURİ ȘI ECONOMIE CIRCULARĂ

LISTA ACȚIUNILOR ACOPERITE

- Noi soluții bazate pe natură pentru gestionarea apei pluviale și dezvoltarea unei infrastructuri separate pentru colectarea apelor uzate - Proiect pilot
- Sistem Smart IoT pentru Colectarea Proactivă a Deșeurilor Municipale și Dezvoltarea unui Centru Gratuit de Colectare a Reciclabilităților – Cititoare QR pentru Platforme Eco-Friendly de Colectare a Deșeurilor
- Piață & Centru de Distribuție/Servicii
- Proiecte de Recuperare a Energiei din Deșeuri prin Gazificare și Dizociere Moleculară
- Stație de compostare urbană
- Centru Integrat pentru Colectarea Selectivă a Deșeurilor prin Contribuție Voluntară în Municipiul Buzău

DOMENIU DE ACȚIUNE

INFRASTRUCTURĂ VERDE ȘI SOLUȚII BAZATE PE NATURĂ

LISTA ACȚIUNILOR ACOPERITE

- Regenerarea urbană a zonelor de locuințe colective prin acțiuni de revitalizare a spațiilor interstițiale
- Evaluarea NEB a proiectelor în curs înainte de execuție
- Pădure Urbană
- Împădurirea zonei adiacente Municipiului Buzău – 13,26 ha

DOMENIU DE ACȚIUNE

MEDIU CONSTRUIT

LISTA ACȚIUNILOR ACOPERITE

- Noi bio-cartiere rezidențiale;
- Proiect pilot inovator pentru utilizarea apelor uzate, pentru prima dată în România, de la stația de epurare a Municipiului Buzău, pentru crearea de zone de biodiversitate prin alimentarea cu apă a lacurilor secate din partea de sud-est a județului Buzău, utilizând canalul gravitațional "Iazul Morilor";
- Construirea unui sistem structural pentru o unitate de purificare a aerului în cadrul proiectului „Buzău City Air – Sisteme Inteligente de Management al Calității Aerului”;
- Platformă de Management Inteligent al Clădirilor;
- Construcția unui Complex Rezidențial pentru Tineri în Municipiul Buzău – Clădiri nZEB;
- Cartiere pozitive energetic

DOMENIU DE ACȚIUNE

INTERVENȚII SOFT (INOVAȚIE ÎN GUVERNANȚĂ ȘI INOVAȚIE SOCIALĂ)

LISTA ACȚIUNILOR ACOPERITE

- Sistem centralizat de informații pentru management și suport în luarea deciziilor în proiectele de dezvoltare strategică;
- Piața produselor și serviciilor locale;
- Ateliere școlare pentru reciclare și creație;
- „Prea bun pentru a fi aruncat” / „Vânătoare de mâncare”;
- Programul de Design Urban Inteligent pentru Climă;
- Centrul de Excelență pentru Educație Preuniversitară și Universitară Dual-Tehnică Buzău;
- Programul de soluții inovative pe bază de hidrogen.

CĂI DE IMPACT

Oferiți o scurtă descriere a teoriei schimbării pe care o veți folosi pentru a obține neutralitatea climatică.

- Utilizați atât elemente textuale, cât și vizuale, după caz, pentru a ilustra căile de impact, care vor fi prezentate în continuare în tabelul următor.
- Asigurați-vă că includeți și în această secțiune acțiunile care țin de inovarea organizațională și de guvernare, precum și acțiunile legate de domeniile de inovare socială și alte domenii.

Tabel 11. CĂI DE IMPACT

DOMENII DE ACȚIUNE	PÂRGHII SISTEMICE	MODIFICĂRI TIMPURI (1-2 ANI)	REZULTATE TÂRZII (3-4 ANI)	IMPACTURI DIRECTE (REDUCEREA EMISIILOR)	IMPACTURI INDIRECTE (CO-BENEFICIU)
SISTEME ENERGETICE	Tehnologie / Infrastructură	Modernizarea infrastructurii clădirilor publice prin îmbunătățirea eficienței energetice a clădirilor.	Reducerea emisiilor de CO ₂ și scăderea dependenței de combustibili fosili, contribuind la crearea unui model de infrastructură publică sustenabilă.	Reducerea emisiilor de CO ₂ cu 448.22 tone față de anul 2022	Reducerea costurilor operaționale prin economii de energie Promovarea unui model sustenabil de infrastructură publică Îmbunătățirea rezilienței pe termen lung a serviciilor publice
	Tehnologie / Infrastructură	Îmbunătățirea eficienței energetice în clădirile publice prin reabilitarea termică și modernizarea instalațiilor.	Reducerea consumului de energie în clădirile publice pe termen lung.	Reducerea emisiilor de CO ₂ cu 330 tone față de anul 2022	Reducerea costurilor operaționale prin economii de energie. Îmbunătățirea confortului termic și al condițiilor de lucru pentru ocupanții clădirilor publice.
	Technologie / infrastructură	Sistem funcțional de iluminat urban și stradal cu LED-uri.	Sistem de iluminat public cu un consum energetic foarte scăzut.	Reducerea emisiilor de CO ₂ cu 637.80 tone față de anul 2022	Consumul mai mic de energie. Calitate mai bună a iluminatului .
	Technologie / infrastructură	Creșterea producției de energie verde în municipiu.	Reducerea dependenței de energie onținută din combustibili fosili.	Reducerea emisiilor de CO ₂ cu 2,798 tone față de anul 2022	Sustenabilitate pe termen lung
	Technologie / infrastructură	Instalarea sistemelor de monitorizare. Colectarea	Optimizarea consumului pe baza datelor colectate.	Reducerea emisiilor de CO ₂ cu 708.90 tone față de anul 2022	Reducerea costurilor cu energia. Creșterea eficienței operaționale.

DOMENII DE ACȚIUNE	PÂRGHII SISTEMICE	MODIFICĂRI TIMPURI (1-2 ANI)	REZULTATE TÂRZII (3-4 ANI)	IMPACTURI DIRECTE (REDUCEREA EMISIILOR)	IMPACTURI INDIRECTE (CO-BENEFICII)
		datelor de consum în timp real.	Implementarea de măsuri de eficiență energetică.		
	Technologie / infrastructură	Audituri energetice, identificarea clădirilor-țintă, demararea lucrărilor de reabilitare	Finalizarea reabilitărilor termice, reducerea consumului de energie	Reducerea emisiilor de CO ₂ cu 4,137.08 tone față de anul 2022	Reducerea facturilor la energie. Creșterea confortului termic pentru locatari.
	Technologie / infrastructură	Achiziția echipamentelor, semnarea contractelor de operare	Reducerea deșeurilor biodegradabile	Reducerea emisiilor de CO ₂ cu 2,500 tone față de anul 2022	Economie circulară Noi locuri de muncă
MOBILITATE & TRANSPORT	Tehnologie / Infrastructură	Analiză de trafic Reconfigurarea rutelor și semnalizării	Reducerea congestiei Devierea completă a traficului greu din zonele centrale	Reducerea emisiilor de CO ₂ cu 563.83 tone față de anul 2022	Îmbunătățirea calității aerului Reducerea poluării fonice Reducerea timpului de călătorie Creșterea siguranței rutiere
	Tehnologie / Infrastructură	Campanii de informare și promovare	Creșterea utilizării transportului alternativ (mers pe jos, bicicletă) Scăderea dependenței de transportul auto	Reducerea emisiilor de CO ₂ cu 140.96 tone față de anul 2022	Stil de viață mai sănătos. Reducerea emisiilor locale. Mobilitate urbană sustenabilă.
	Tehnologie / Infrastructură	Implementarea infrastructurii de mobilitate sustenabilă și integrarea soluțiilor urbane inteligente Crearea unor spații publice tematice	Creșterea utilizării transportului alternativ (biciclete, mers pe jos) Reducerea traficului auto în zonă	Reducerea emisiilor de CO ₂ cu 422.87 tone față de anul 2022	Îmbunătățirea calității aerului Promovarea unui stil de viață activ și sănătos Reducerea poluării fonice
	Tehnologie / Infrastructură	Implementarea unei strategii pe termen mediu și lung pentru extinderea, dezvoltarea și modernizarea	Înlocuirea autobuzelor convenționale cu autobuze electrice.	Reducerea emisiilor de CO ₂ cu 845.74 tone față de anul 2022	Îmbunătățirea calității aerului urban și promovarea unui transport public mai sustenabil. Reducerea traficului rutier și a aglomerației, contribuind la o mai bună mobilitate a locuitorilor.

DOMENII DE ACȚIUNE	PÂRGHII SISTEMICE	MODIFICĂRI TIMPURI (1-2 ANI)	REZULTATE TÂRZII (3-4 ANI)	IMPACTURI DIRECTE (REDUCEREA EMISIILOR)	IMPACTURI INDIRECTE (CO-BENEFICII)
		serviciilor de transport public local de pasageri.			
	Tehnologie / Infrastructură	Crearea infrastructurii digitale și implementarea unui sistem de transport multimodal integrat (transport public, închiriere de biciclete, trasee pietonale).	Optimizarea fluxului de trafic, reducerea aglomerației și îmbunătățirea mobilității prin managementul inteligent al traficului.	Reducerea emisiilor de CO ₂ cu 493.35tone față de anul 2022	Îmbunătățirea calității aerului urban Reducerea poluării fonice și a traficului rutier Creșterea accesibilității și eficienței transportului urban Încurajarea unui stil de viață activ și sănătos prin infrastructura de mobilitate ecologică
	Tehnologie / Infrastructură	Implementarea stațiilor de încărcare pentru vehicule electrice în municipiul Buzău.	Creșterea numărului de stații de încărcare pentru vehicule electrice în locații strategice din municipiu, facilitând accesul la încărcare pentru utilizatorii de vehicule electrice.	Reducerea emisiilor de CO ₂ cu 493.35tone față de anul 2022	Reducerea poluării aerului urban Îmbunătățirea mobilității ecologice Creșterea numărului de vehicule electrice în circulație Încurajarea adoptării unui stil de viață sustenabil
DEȘEURİ ȘI ECONOMIE CIRCULARĂ	Tehnologie / Infrastructură	Implementarea infrastructurii pentru colectarea apelor pluviale, plantarea vegetației pentru absorbția apei	Crearea de zone verzi și soluții de drenaj natural, reducerea riscurilor de inundații	Reducerea emisiilor de CO ₂ cu 71,144.90 tone față de anul 2022	Reducerea riscurilor de inundații, îmbunătățirea calității apei
	Tehnologie / Infrastructură	Implementarea cititoarelor de coduri QR, instalarea senzorilor în platformele de colectare	Optimizarea rutelor de colectare, creșterea ratelor de reciclare și implicarea cetățenilor prin sistemul de eco-puncte	Reducerea emisiilor de CO ₂ cu 870 tone față de anul 2022	Creșterea gradului de conștientizare și responsabilitate ecologică în comunitate

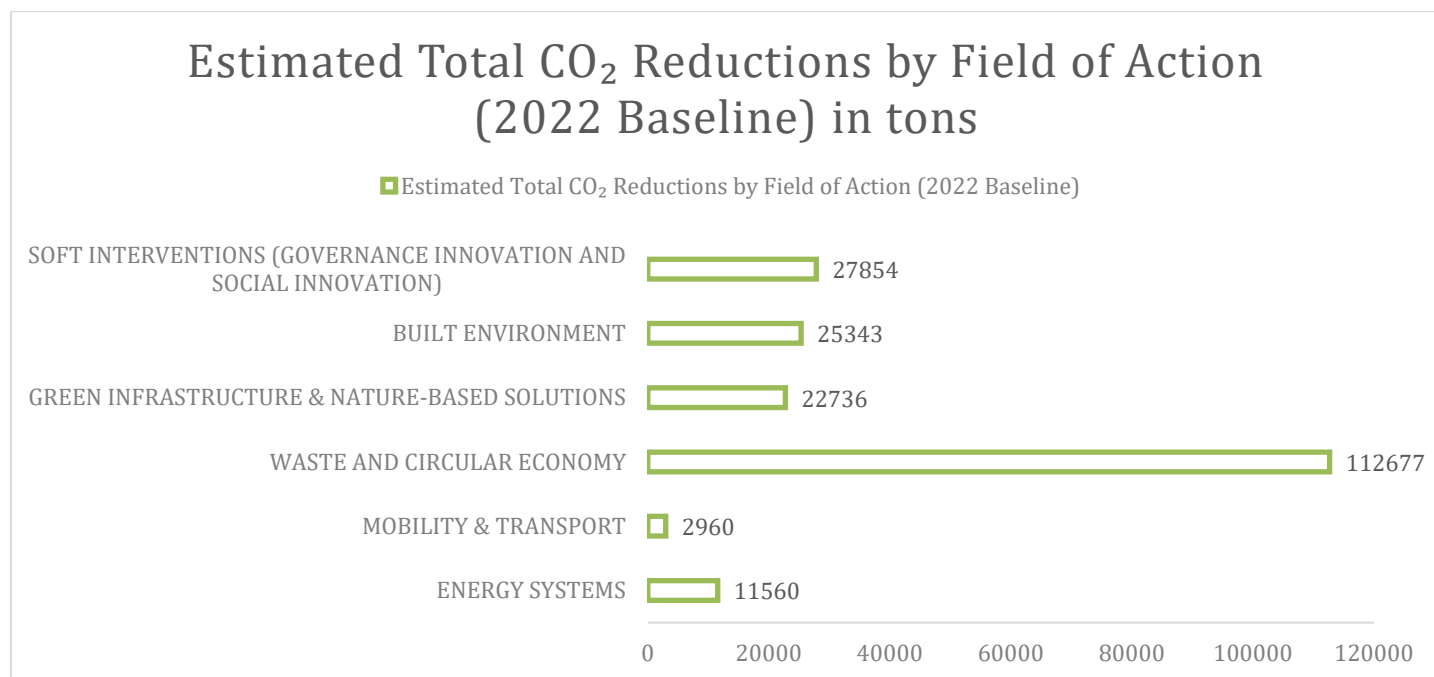
DOMENII DE ACȚIUNE	PÂRGHII SISTEMICE	MODIFICĂRI TIMPURI (1-2 ANI)	REZULTATE TÂRZII (3-4 ANI)	IMPACTURI DIRECTE (REDUCEREA EMISIILOR)	IMPACTURI INDIRECTE (CO-BENEFICII)
	Schimbarea comportamentului, Tehnologie/Infrastructură, Inovația modelului de afaceri	Campanie de conștientizare privind colectarea selectivă a deșeurilor; lansarea spațiului dedicat pentru reparații și reutilizare	Dezvoltarea completă a centrului de economie circulară și operaționalizare a activităților comerciale și educaționale pentru comunitate.	Reducerea emisiilor de CO ₂ cu 46.98 tone față de anul 2022	Sprijin pentru antreprenoriat verde, educație pentru sustenabilitate, extinderea modelelor de consum responsabil
	Tehnologie / Infrastructură	Demararea achiziției echipamentelor; campanii de informare pentru populație privind beneficiile procesului	Punerea în funcțiune a instalației, producerea de energie din deșeuri și reducerea cantității de deșeuri depozitate	Reducerea emisiilor de CO ₂ cu 18,223.00 tone față de anul 2022	Reducerea poluării solului și aerului, promovarea economiei circulare
	Tehnologie / Infrastructură	Creșterea gradului de conștientizare a populației privind compostarea	Reducerea semnificativă a cantității de deșeuri organice trimise la groapa de gunoi	Reducerea emisiilor de CO ₂ cu 10,180.00 tone față de anul 2022	Reducerea poluării solului și a apei prin evitarea depozitării organicului la groapă
	Tehnologie / Infrastructură	Construirea centrului administrativ și a facilităților de sortare și compostare	Extinderea centrului cu linia de sortare pentru deșeuri de construcții	Reducerea emisiilor de CO ₂ cu 6,140.94 tone față de anul 2022	Creșterea gradului de conștientizare și implicare a cetățenilor în reciclare
INFRASTRUCTURĂ VERDE ȘI SOLUȚII BAZATE PE NATURĂ	Reconfigurarea spațiului urban	Crearea de suprafețe verzi și instalarea de infrastructură prietenoasă pietonilor	Îmbunătățirea microclimatului local și reducerea efectului de insulă de căldură	Reducerea emisiilor de CO ₂ cu 7,444.23 tone față de anul 2022	Îmbunătățirea calității vieții și promovarea interacțiunii sociale în comunitate
	Guvernanță/Planificare	Evaluarea proiectelor în derulare conform criteriilor NEB înainte de construcție	Asigurarea conformității cu principiile NEB, îmbunătățirea planificării și implementării proiectelor	Reducerea emisiilor de CO ₂ cu 3,476.91 tone față de anul 2022	Creșterea transparenței și responsabilității în gestionarea proiectelor publice
	Reziliență urbană,	Restaurarea ecologică a	Creșterea biodiversității,	Reducerea emisiilor de CO ₂	Creșterea rezilienței urbane, reducerea stresului urban,

DOMENII DE ACȚIUNE	PÂRGHII SISTEMICE	MODIFICĂRI TIMPURI (1-2 ANI)	REZULTATE TÂRZII (3-4 ANI)	IMPACTURI DIRECTE (REDUCEREA EMISIILOR)	IMPACTURI INDIRECTE (CO-BENEFICII)
	adaptare la schimbările climatice, conservarea biodiversității, sănătate publică, mobilitate sustenabilă și educație de mediu	Pădurii Crâng și implementarea soluțiilor pe bază de natură	îmbunătățirea calității aerului și oferirea de oportunități recreative sustenabile	cu 6,900 tone față de anul 2022	îmbunătățirea sănătății fizice și mentale a locuitorilor
	Adaptare la schimbările climatice, planificare urbană, servicii ale ecosistemului, îmbunătățirea biodiversității, sănătate și bunăstare	Crearea și pregătirea terenului pentru plantare, selecția speciilor de arbori	Creșterea suprafeței împădurite, îmbunătățirea biodiversității, și restaurarea habitatelor degradate	Reducerea emisiilor de CO ₂ cu 4,915.33 tone față de anul 2022	Contribuția la neutralitatea climatică, reducerea emisiilor de CO ₂ , îmbunătățirea calității aerului și promovarea unui mediu mai sănătos pentru comunitate
MEDIUL CONSTRUIT	Reziliență urbană, echitate socială, locuințe accesibile, inovație în construcțiile verzi, infrastructură inteligentă	Planificarea și proiectarea bio-districtelor rezidențiale, crearea infrastructurii de bază	Dezvoltarea și integrarea bio-districtelor rezidențiale, creșterea eficienței energetice a clădirilor și promovarea transportului sustenabil	Reducerea emisiilor de CO ₂ cu 5,506.91 tone față de anul 2022	Reducerea amprente de carbon, îmbunătățirea calității vieții, economii de energie, și protejarea biodiversității locale
	Soluții pe bază de natură (NbS), utilizarea circulantă a apei și eficiența resurselor, infrastructură verde-albastră	Implementarea unui proiect pilot inovativ pentru reutilizarea apelor uzate tratate	Crearea de zone de biodiversitate prin revigorarea lacurilor secate, promovând ecosisteme sănătoase și protejând biodiversitatea locală	Reducerea emisiilor de CO ₂ cu 6,023.49 tone față de anul 2022	Creșterea biodiversității, îmbunătățirea calității mediului înconjurător, promovarea unui management sustenabil al resurselor de apă
	Guvernanță și Transformare Digitală	Construirea unui sistem structural pentru unitatea de purificare a aerului	Îmbunătățirea calității aerului în Buzău prin implementarea unui sistem de	Reducerea emisiilor de CO ₂ cu 574.23 tone față de anul 2022	Reducerea poluării aerului, îmbunătățirea sănătății publice, creșterea calității vieții pentru locuitori

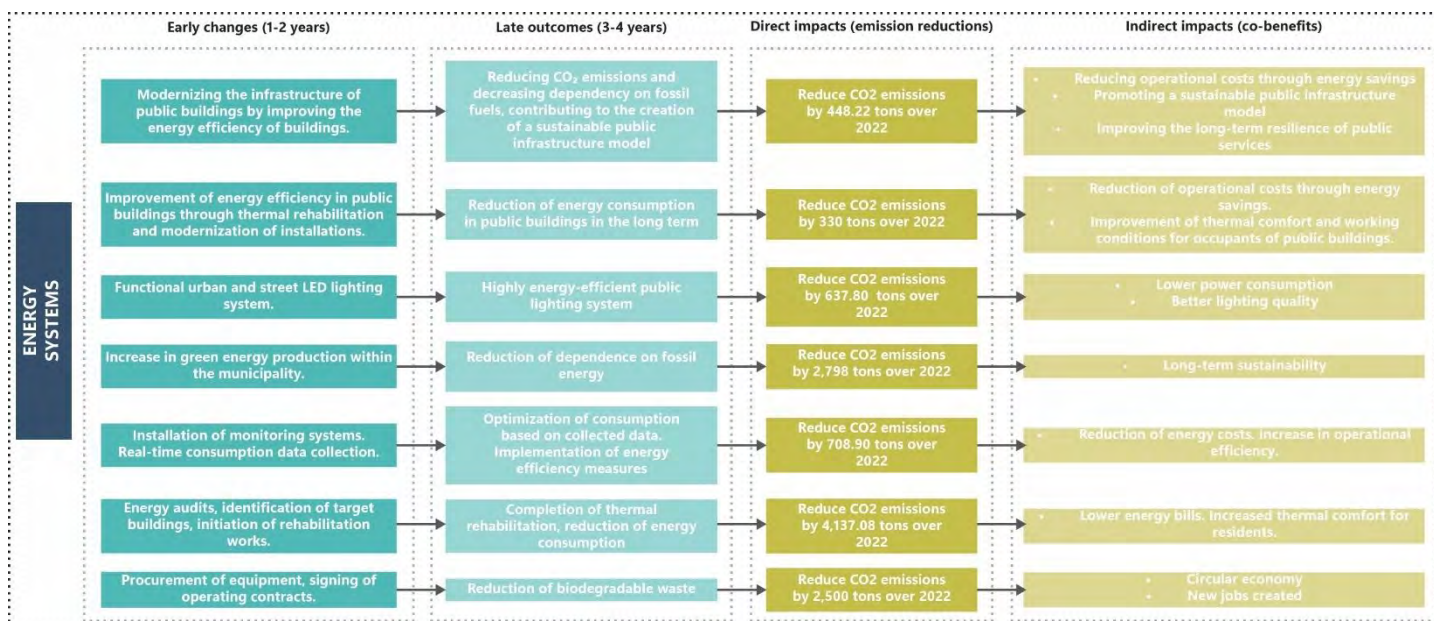
DOMENII DE ACȚIUNE	PÂRGHII SISTEMICE	MODIFICĂRI TIMPURI (1-2 ANI)	REZULTATE TÂRZII (3-4 ANI)	IMPACTURI DIRECTE (REDUCEREA EMISIILOR)	IMPACTURI INDIRECTE (CO-BENEFICII)
	Guvernanță și Transformare Digitală	Implementarea unei platforme de management inteligent pentru clădiri	purificare performant Optimizarea consumului de energie și îmbunătățirea performanței energetice a clădirilor	Reducerea emisiilor de CO ₂ cu 6,289.65 tone față de anul 2022	Reducerea costurilor de operare, creșterea eficienței energetice, îmbunătățirea confortului locatarilor
	Guvernanță și Transformare Digitală	Demararea construcției complexului rezidențial pentru tineri, conform standardelor nZEB	Reducerea consumului de energie în locuințe, utilizarea de surse regenerabile de energie	Reducerea emisiilor de CO ₂ cu 1,776.91 tone față de anul 2022	Îmbunătățirea accesibilității pentru tineri pe piața locativă, reducerea emisiilor de CO ₂ , promovarea unui stil de viață sustenabil
	Guvernanță și Transformare Digitală	Începerea implementării districtele de energie pozitivă prin integrarea soluțiilor energetice regenerabile	Reducerea dependenței de rețelele electrice tradiționale	Reducerea emisiilor de CO ₂ cu 5,471.68 tone față de anul 2022	Reducerea costurilor energetice, promovarea sustenabilității în comunități, îmbunătățirea calității vieții prin energie curată
INOVAȚIE ORGANIZAȚIONALĂ ȘI DE GUVERNANȚĂ	Guvernanță, Digitalizare, Dezvoltarea Capacității Instituționale	Crearea și implementarea unui sistem informațional centralizat pentru gestionarea proiectelor strategice	Îmbunătățirea eficienței procesului de luare a deciziilor, monitorizarea progresului proiectelor	Reducerea emisiilor de CO ₂ cu 1,500.00 tone față de anul 2022	Creșterea transparenței și responsabilității în administrarea proiectelor, promovarea unui management mai eficient al resurselor
	Economii Locale Sustenabile / Conservarea Biodiversității / Sisteme Alimentare Locale / Partajarea Cunoștințelor și Educație	Crearea pieței locale de produse și servicii	Sprijinirea economiei locale prin promovarea produselor și serviciilor locale	Reducerea emisiilor de CO ₂ cu 4,130 tone față de anul 2022	Reducerea amprente de carbon prin susținerea produselor locale, îmbunătățirea coeziunii comunitare, stimularea economiei circulare
	Schimbarea Comportament ală / Educație	Implementarea atelierelor școlare pentru	Creșterea conștientizării în rândul tinerelor	Reducerea emisiilor de CO ₂	Formarea unor obiceiuri sustenabile în rândul elevilor, educarea

DOMENII DE ACȚIUNE	PÂRGHII SISTEMICE	MODIFICĂRI TIMPURI (1-2 ANI)	REZULTATE TÂRZII (3-4 ANI)	IMPACTURI DIRECTE (REDUCEREA EMISIILOR)	IMPACTURI INDIRECTE (CO-BENEFICII)
	de Mediu / Economie Circulară / Implicarea Tineretului	reciclare și creare	generații despre reciclare și sustenabilitate	cu 20 tone față de anul 2022	viitoarelor generații privind importanța economiei circulare
	Economie Circulară / Tranziție Digitală / Consum și Producție Sustenabile	Lansarea platformei „Too Good To Go”/„Food Hunt” pentru reducerea risipei alimentare	Reducerea risipei de alimente și sprijinirea consumului responsabil	Reducerea emisiilor de CO ₂ cu 450 tone față de anul 2022	Reducerea deșeurilor alimentare, economisirea de resurse, promovarea unui stil de viață sustenabil și responsabil
	Transformarea Infrastructurii Urbane / Planificare Spațială și Mediu Construit / Schimbarea Comportament ală	Crearea unui program de design urban adaptat la schimbările climatice	Reducerea impactului urban asupra mediului prin soluții ecologice și eficiente energetic	Reducerea emisiilor de CO ₂ cu 3,500 tone față de anul 2022	Crearea unui mediu urban mai sănătos, reziliență crescută la schimbările climatice, îmbunătățirea calității vieții urbane
	Tranziția Educațională și a Abilităților; Inovație Instituțională	Crearea unui Centru de Excelență pentru educația duală tehnică preuniversitară și universitară	Creșterea calității educației și formarea de profesioniști bine pregătiți pentru piața muncii	Reducerea emisiilor de CO ₂ cu 8,376.81tone față de anul 2022	Reducerea deficitului de competențe tehnice, susținerea angajabilității tinerilor și a dezvoltării economiei locale
	Implementarea Tehnologiei și Infrastructurii; Inovație Multi-actor	Dezvoltarea unui program de soluții inovative pe bază de hidrogen	Implementarea tehnologiilor pe bază de hidrogen pentru reducerea emisiilor de CO ₂ și diversificarea surselor de energie	Reducerea emisiilor de CO ₂ cu 9,800 tone față de anul 2022	Promovarea energiei curate și a unui transport sustenabil, crearea unor noi industrii verzi, reducerea dependenței de combustibili fosili

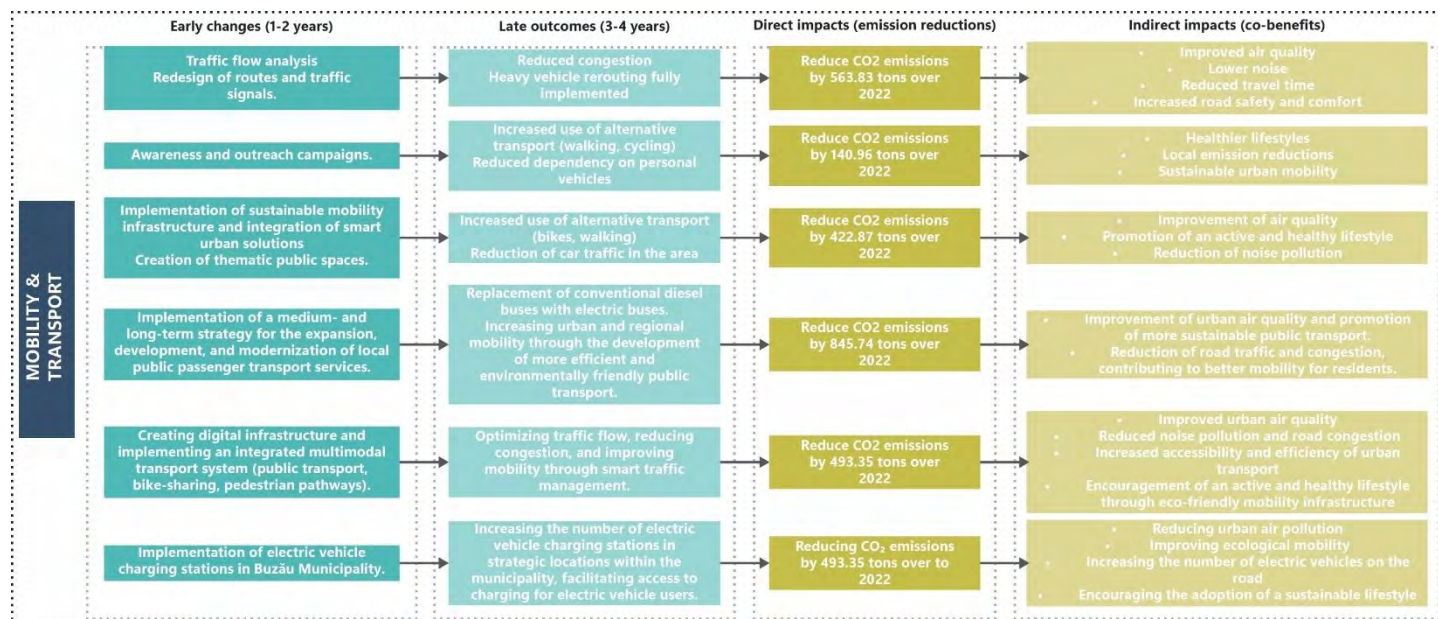
Figură 2. Totalul estimat de reducere CO₂ pe domenii de acțiune (valoarea de referință 2022), în tone



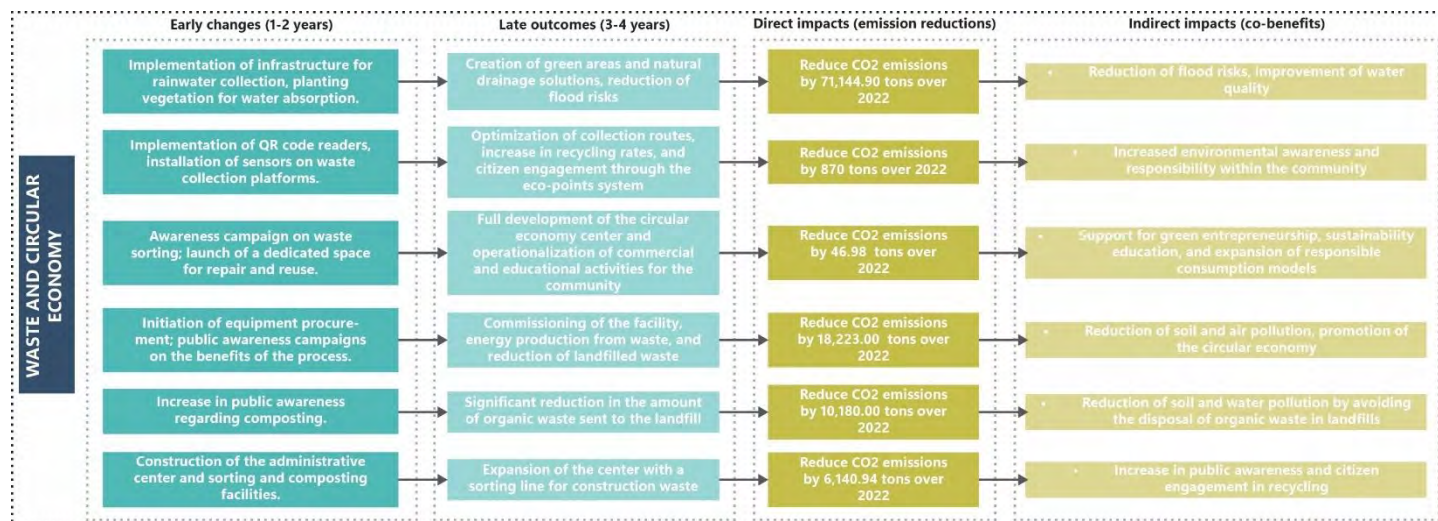
Figură 3. CĂI DE IMPACT: SISTEME ENERGETICE



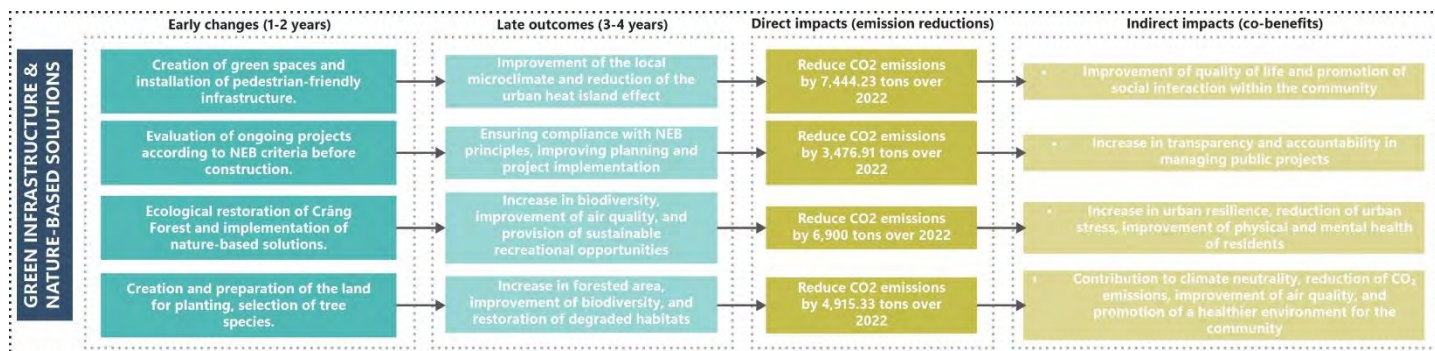
Figură 4. CĂI DE IMPACT: MOBILITATE ȘI TRANSPORT



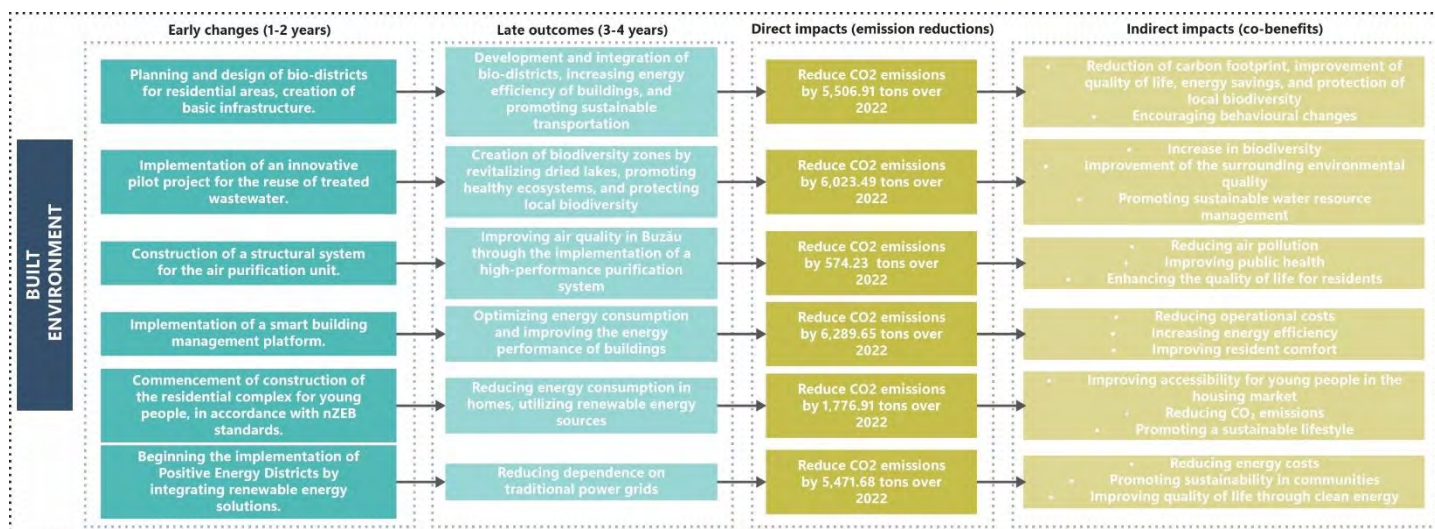
Figură 5. CĂI DE IMPACT: DEȘEURI ȘI ECONOMIE CIRCULARĂ



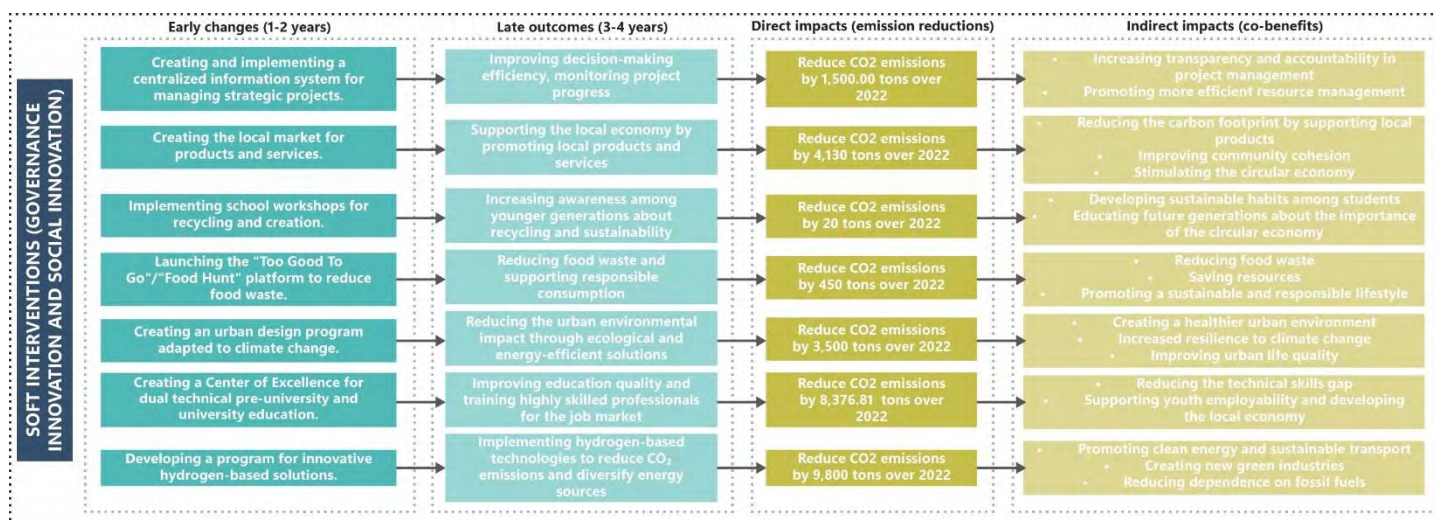
Figură 6. CĂI DE IMPACT: INFRASTRUCTURĂ VERDE ȘI SOLUȚII BAZATE PE NATURĂ



Figură 7. CĂI DE IMPACT: MEDIU CONSTRUIT



Figură 8. CĂI DE IMPACT: INTERVENȚII SOFT (INOVAȚIE ÎN GUVERNANȚĂ ȘI INOVAȚIE SOCIALĂ)



STRATEGIA PENTRU EMISII REZIDUALE

Descrieți abordarea dvs. de gestionare a emisiilor reziduale.

În urma analizei realizate în cadrul secțiunii de definire a Inventarului de referință al emisiilor de gaze cu efect de seră, se estimează că, după implementarea Planului de acțiune pentru neutralitatea climatică, vor rămâne la nivel local 47,044.18 tone de emisii de CO₂.

Strategia municipalității de abordare a emisiilor reziduale cuprinde mai multe dimensiuni, după cum se detaliază mai jos.

REDUCEREA EMISIILOR REZIDUALE PRIN IMPLEMENTAREA PROIECTELOR PREVĂZUTE ÎN ALTE DOCUMENTE STRATEGICE

Pe lângă măsurile descrise în *Planul de Acțiune pentru Neutralitatea Climatică*, alte documente strategice locale includ și acțiuni dedicate reducerii emisiilor de CO₂. De asemenea, inițiativele propuse pentru implementarea conceptului de oraș inteligent, îmbunătățirea guvernantei de mediu și dezvoltarea capacității vor susține aceste demersuri.

În plus, autoritățile locale au aprobat mai multe strategii, planuri și programe care includ măsuri cu impact direct asupra reducerii amprente de carbon. Printre cele mai relevante se numără *Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană*, *Planul de Mobilitate Urbană Durabilă*, *Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă și Climă*, *Strategia privind Managementul Deșeurilor*, *Programul de Îmbunătățire a Eficienței Energetice pentru Municipiul Buzău* și *Strategia pentru Economia Circulară a Municipiului Buzău*.

ALTE MĂSURI POTENȚIALE PENTRU REDUCEREA EMISIILOR REZIDUALE (ACESTEA POT FI IMPLEMENTATE ÎN SITUAȚIA ÎN CARE MUNICIPALITATEA DECIDE CĂ EXISTĂ OPORTUNITĂȚI FINANCIARE)

Pentru implementarea acestor măsuri, personalul tehnic al Municipiului Buzău poate explora diverse oportunități pe termen mediu și lung, care depind de condițiile disponibile în momentul respectiv. Acestea pot include atragerea de finanțări externe nerambursabile, stabilirea de parteneriate cu universități și instituții de cercetare, inițierea de proiecte în colaborare cu organizații ale societății civile sau dezvoltarea unor alianțe cu sectorul privat.

- ✓ **Utilizarea biogazului în cogenerare pentru producerea de energie electrică și termică la stația de epurare a apelor uzate:** Utilizarea biogazului în cogenerare presupune captarea și valorificarea biogazului generat în cadrul procesului de tratare a apelor uzate, pentru a produce simultan energie electrică și termică.
- ✓ **Rețele de reciclare a materialelor de construcție:** Crearea unor platforme digitale care facilitează schimbul și reutilizarea materialelor de construcție, promovând deconstrucția în locul demolării și susținând circulația sustenabilă a materialelor.

- ✓ **Tehnologie de gestionare a energiei prin inteligență artificială:** Aplicarea algoritmilor AI și a învățării automate pentru a optimiza consumul de energie, ajustând iluminatul, încălzirea și răcirea în funcție de prognoza meteo și modelele de ocupare a spațiilor.
- ✓ **Sisteme geotermale de încălzire și răcire eficientă:** Implementarea pompelor de căldură geotermale, care utilizează surse energetice subterane pentru a asigura încălzire și răcire eficiente, reducând consumul de energie.
- ✓ **Materiale de construcție cu schimbare de fază (PCM):** Utilizarea materialelor cu schimbare de fază pentru a absorbi și elibera căldură în mod controlat, stabilizând temperatura interioară și reducând sarcinile sistemelor HVAC.
- ✓ **Construcție modulară sustenabilă:** Promovarea construcției modulare, folosind componente prefabricate ce pot fi demontate și reutilizate, contribuind astfel la reducerea deșeurilor și emisiilor din procesul de construcție și demolare.
- ✓ **Acoperișuri verzi pentru biodiversitate urbană:** Crearea de acoperișuri verzi ce sprijină biodiversitatea urbană, îmbunătățind izolarea clădirilor și captarea carbonului, contribuind în același timp la diversitatea ecologică a orașelor.
- ✓ **Implementarea sistemelor de captare a CO₂ în vehiculele de transport public:** Instalarea de tehnologii de captare a CO₂ în autobuzele și camioanele care operează în orașe, pentru a reduce emisiile direct în timpul transportului.
- ✓ **Programe de transport verde:** Implementarea de programe care încurajează companiile de transport de marfă să adopte practici eficiente din punct de vedere al consumului de combustibil să utilizeze tehnologii mai curate și să optimizeze rutele.
- ✓ **Rețele de schimb de resurse între industrii:** Crearea unor rețele în care deșeurile dintr-o industrie sunt utilizate ca materii prime de către alta, pentru a reduce cantitatea de deșeuri și a sprijini economia circulară.
- ✓ **Producție fără deșeuri:** Implementarea inițiativelor zero deșeuri care ar urma să elimine generarea de deșeuri prin reproiectarea procesului, înlocuirea materialelor și reciclarea.
- ✓ **Modele de afaceri circulare:** Stimularea adoptării modelelor de afaceri ale economiei circulare care se concentrează pe reutilizarea, renovarea și reciclarea produselor și materialelor pentru a prelungi ciclul de viață al acestora și a reduce consumul de resurse.
- ✓ **Promovarea practicilor sustenabile de îmbunătățire a solului:** Încurajarea adoptării tehnicilor de gestionare a solului, cum ar fi cultivarea redusă a solului, utilizarea amendamentelor organice și aplicarea de culturi de acoperire pentru a sprijini sănătatea solului și a stoca carbonul.
- ✓ **Protejarea terenurilor agricole prin servituți de conservare:** Stabilirea de servituți de conservare pentru protejarea terenurilor agricole și a pădurilor împotriva dezvoltării urbane, păstrându-le rolul esențial în captarea carbonului și producția sustenabilă de alimente.
- ✓ **Adoptarea de sisteme de irigare eficiente:** Promovarea și implementarea unor sisteme de irigare eficiente, cum ar fi irigarea prin picurare și colectarea apei de ploaie, pentru a reduce consumul de apă și a îmbunătăți sănătatea solului.

INDICATORI DE MONITORIZARE, EVALUARE ȘI ÎNVĂȚARE

Indicatorii de monitorizare, evaluare și învățare (MEL) sunt instrumente esențiale care permit orașelor să măsoare progresul, să evalueze eficacitatea și să învețe din implementarea *Planului de Neutralitate Climatică*. Acești indicatori oferă un cadru sistematic pentru urmărirea acțiunilor și intervențiilor climatice, sprijinind deciziile bazate pe date și îmbunătățirea continuă a politicilor publice.

Sistemul de indicatori MEL acoperă:

- ★ **Impactul direct** asupra emisiilor de gaze cu efect de seră (ex. tone CO₂e evitate sau reduse);
- ★ **Impactul indirect** și co-beneficiile sociale, economice și de sănătate (ex. creșterea calității aerului, reducerea costurilor energetice, crearea de locuri de muncă verzi);
- ★ **Eficiența implementării** (ex. gradul de finalizare a acțiunilor, resursele investite vs. rezultate);
- ★ **Învățarea instituțională**, prin identificarea lecțiilor învățate și ajustarea strategiilor în timp real.

Prin intermediul acestor indicatori, municipalitatea poate:

- ✦ Asigura **transparență** și **responsabilitate** față de cetățeni și parteneri;
- ✦ Evalua **rezultatele reale** ale măsurilor implementate comparativ cu obiectivele propuse;
- ✦ Facilita **adaptarea** continuă a planului în funcție de date și context;
- ✦ Sprijini **atragera de finanțări** externe prin raportări clare și riguroase.

Indicatorii MEL pot fi grupați în funcție de domeniu (energie, mobilitate, clădiri, deșeuri, biodiversitate), **nivel de impact** (input, output, outcome, impact) și **periodicitate de raportare**. Ei pot fi corelați cu platforme internaționale precum *CDP*, *SCIS* sau *Covenant of Mayors*, pentru a asigura compatibilitatea și comparabilitatea la nivel european.

Tabelul de mai jos prezintă indicatorii de monitorizare, evaluare și învățare (MEL) pentru principalele acțiuni din *Planul de Neutralitate Climatică al Municipiului Buzău*, **grupați pe tematici** precum energie, mobilitate, deșeuri, spații verzi, implicare civică și guvernare. Pentru fiecare acțiune sunt specificate rezultatul/impactul vizat, titlul și codul indicatorului, precum și țintele pentru anii 2027, 2030 și 2035.

Tabel 12. INDICATORI GRUPAȚI PE PORTOFOLIUL DE ACȚIUNI ȘI DOMENII DE INTERVENȚIE

ACȚIUNE	REZULTAT / IMPACTUL ADAPTAT	TITLUL INDICATORULUI	COD INDICATOR	VALORI ȚINTĂ		
				2027	2030	2035
SISTEME ENERGETICE						
Creșterea eficienței energetice și implementarea de sisteme de producere a energiei electrice nepoluante în clădiri publice	Creșterea autonomiei energetice a clădirilor publice prin producerea de energie verde, reducerea consumului de energie din surse convenționale și scăderea emisiilor de gaze cu efect de seră	Reducerea emisiilor GES din energie staționară - clădiri publice (%)	BZ-NC-I01	20%	40%	60%
		Procentul de clădiri publice în care s-au instalat sisteme de producere a energiei nepoluate (%)	BZ-NC-I02	10%	20%	35%
Reabilitarea termică, modernizarea surselor de energie și a instalațiilor interioare în clădiri publice	Creșterea eficienței energetice și rezilienței termice a clădirilor publice	Reducerea emisiilor GES din energie staționară - clădiri publice (%)	BZ-NC-I01	15%	25%	35%
		Procentul de clădiri publice cu consum redus de energie ca urmare a reabilitării termice (%)	BZ-NC-I03	20%	40%	50%
Implementarea unui sistem de iluminat public exclusiv cu LED-uri	Scăderea consumului de energie pentru iluminatul public și reducerea emisiilor de CO ₂	Ponderea surselor de lumină eficiente energetic (%)	BZ-NC-I04	30%	50%	100%
Producerea de energie verde prin construirea unui parc fotovoltaic în Municipiul Buzău	Creșterea capacității de producție a energiei regenerabile și reducerea dependenței de sursele convenționale	Capacitate instalată a parcului fotovoltaic (kWp)	BZ-NC-I05	5.000 kWp	8.000 kWp	10.000 kWp
Monitorizarea inteligentă a consumului de energie electrică în instituțiile de învățământ	Optimizarea consumului de energie și identificarea oportunităților de economisire, cu	Procentul de clădiri publice echipate cu sisteme de monitorizare inteligentă a	BZ-NC-I06	20%	40%	50%

ACȚIUNE	REZULTAT / IMPACTUL ADAPTAT	TITLUL INDICATORULUI	COD INDICATOR	VALORI ȚINTĂ		
				2027	2030	2035
și alte clădiri publice aflate în proprietatea Municipiului Buzău	efect asupra reducerii emisiilor de CO ₂	consumului de energie electrică (%)				
Creșterea eficienței energetice și termice și implementarea de sisteme de producere a energiei nepoluante în clădiri rezidențiale	Creșterea autonomiei energetice a clădirilor rezidențiale prin producerea de energie verde, reducerea consumului de energie din surse convenționale și scăderea emisiilor de gaze cu efect de seră	Reducerea emisiilor GES din energie staționară - clădiri rezidențiale (%)	BZ-NC-I07	10%	20%	30%
		Procentul de clădiri rezidențiale în care s-au instalat sisteme de producere a energiei nepoluante (%)	BZ-NC-I08	5%	10%	15%
Implementarea unui sistem de valorificare energetică a deșeurilor organice	Reducerea cantității de deșeuri organice și producerea de energie regenerabilă	Cantitatea de deșeuri organice convertită în energie (tone/an)	BZ-NC-I09	3.000 tone/an	6.000 tone/an	10.000 tone/an
TOATE PROIECTELE – SISTEME ENERGETICE		Reducerea emisiilor GES din energie staționară - clădiri (tone CO₂e/an)	BZ-NC-I10	4.294	7.917	11.560
MOBILITATE ȘI TRANSPORT						
Optimizarea traficului urban și plan de deviere a traficului greu	Reducerea congestiilor de trafic și a emisiilor de GES din transporturi prin devierea traficului greu și optimizarea fluxurilor de circulație	Reducerea emisiilor GES din transporturi (%)	BZ-NC-I11	3%	5%	8%
Portal integrat pentru mobilitate urbană activă	Reducerea emisiilor GES prin creșterea gradului de utilizare a mijloacelor de transport durabile și a mobilității active	Număr de utilizatori ai portalului (nr)	BZ-NC-I12	5.000	15.000	25.000
Coridor de mobilitate durabilă în zona centrală a Municipiului Buzău – Bulevardul Nicolae Bălcescu	Reducerea emisiilor GES prin creșterea gradului de utilizare a mijloacelor de transport durabile și a mobilității active	Cota modală pentru mobilitate nemotorizată (cicliști și pietoni) (%)	BZ-NC-I13	45%	48%	50%

ACȚIUNE	REZULTAT / IMPACTUL ADAPTAT	TITLUL INDICATORULUI	COD INDICATOR	VALORI ȚINTĂ		
				2027	2030	2035
Extinderea infrastructurii și serviciilor de transport public	Creșterea atractivității, accesibilității și eficienței transportului public, cu efect asupra creșterii cotei modale a acestui mod de transport și reducerea emisiilor GES din transporturi	Cota modală a transportului public (%)	BZ-NC-I14	17%	19%	22%
Zonă de mobilitate inteligentă	Reducerea emisiilor GES și creșterea atractivității modurilor de deplasare alternative prin implementarea tehnologiilor inteligente de transport	Numărul de proiecte cu sisteme inteligente de transport instalate	BZ-NC-I15	2	4	6
Stații de încărcare pentru vehicule electrice în Municipiul Buzău	Încurajarea utilizării vehiculelor electrice și reducerea emisiilor GES	Numărul de stații de încărcare pentru vehicule electrice instalate	BZ-NC-I16	20	50	100
TOATE PROIECTELE – MOBILITATE ȘI TRANSPORT		Reducerea emisiilor GES din transporturi (tone CO2e/an)	BZ-NC-I17	1.537	2.149	2.960
DEȘEURURI ȘI ECONOMIE CIRCULARĂ						
Soluții noi bazate pe natură pentru managementul apelor pluviale și dezvoltarea unei infrastructuri separate pentru colectarea apelor uzate	Creșterea capacității de adaptare la schimbări climatice, reducerea riscului de inundații și îmbunătățirea calității apei	Suprafață acoperită cu soluții bazate pe natură (ha)	BZ-NC-I18	10	25	30
Sistem IoT inteligent pentru colectarea proactivă a deșeurilor municipale și dezvoltarea unui centru gratuit de colectare selectivă – Cititoare QR pentru platforme de	Eficiențizarea colectării și managementului deșeurilor și creșterea ratei de reciclare.	Procentul de deșeuri reciclate (%)	BZ-NC-I19	25%	40%	60%

ACȚIUNE	REZULTAT / IMPACTUL ADAPTAT	TITLUL INDICATORULUI	COD INDICATOR	VALORI ȚINTĂ		
				2027	2030	2035
colectare ecologică						
Piață & Hub	Promovarea economiei circulare și a consumului sustenabil	Numărul de afaceri locale implicate în economia circulară (nr)	BZ-NC-I20	10	25	50
Recuperarea energiei din deșeuri prin proiecte de gazeificare și disociere moleculară	Reducerea cantității de deșeuri și producerea de energie regenerabilă	Cantitate de deșeuri procesate pentru recuperarea energiei (tone/an)	BZ-NC-I21	500	1.500	3.000
Stație de compostare urbană	Valorificarea deșeurilor organice și reducerea emisiilor GES	Cantitate de compost produse (tone/an)	BZ-NC-I22	200	400	800
Centru integrat de colectare separată a deșeurilor prin contribuție voluntară în Municipiul Buzău	Creșterea gradului de colectare selectivă și conștientizarea cetățenilor, cu efect asupra creșterii ratei de reciclare	Procent de cetățeni care utilizează centrul (%)	BZ-NC-I23	10%	20%	30%
TOATE PROIECTELE – DEȘEURI ȘI ECONOMIE CIRCULARĂ		Reducerea emisiilor GES din colectarea deșeurilor și economie circulară (tone CO₂e/an)	BZ-NC-I24	31.716	73.512	106.606
INFRASTRUCTURĂ VERDE ȘI SOLUȚII BAZATE PE NATURĂ						
Regenerarea urbană a zonelor de locuințe colective prin acțiuni de revitalizare a spațiilor interstițiale	Îmbunătățirea calității vieții și a mediului urban, captarea și stocarea carbonului prin soluții naturale	Suprafață de spații verzi regenerate (ha)	BZ-NC-I25	5	10	15
Evaluarea NEB (New European Bauhaus) a proiectelor în curs înainte de implementare	Creșterea sustenabilității proiectelor și asigurarea alinierii acestora la principiile New	Proiecte evaluate (nr)	BZ-NC-I26	10	25	40

ACȚIUNE	REZULTAT / IMPACTUL ADAPTAT	TITLUL INDICATORULUI	COD INDICATOR	VALORI ȚINTĂ		
				2027	2030	2035
	European Bauhaus (NEB)					
Pădure urbană	Crearea de spații verzi extinse pentru îmbunătățirea calității aerului și a biodiversității, captarea și stocarea carbonului prin soluții naturale	Arbori plantați (nr)	BZ-NC-I27	2.000	5.000	10.000
Împădurirea zonei adiacente Municipiului Buzău – 13,26 ha	Extinderea suprafețelor împădurite pentru combaterea schimbărilor climatice, captarea și stocarea carbonului prin soluții naturale	Suprafață împădurită (ha)	BZ-NC-I28	5	10	13,26
TOATE PROIECTELE – INFRASTRUCTURĂ VERDE ȘI SOLUȚII BAZATE PE NATURĂ		Reducerea emisiilor prin proiecte de infrastructură verde și soluții bazate pe natură (tone CO₂e/an)	BZ-NC-I29	6.584	14.293	22.736
MEDIUL CONSTRUIT						
Noi bio-districte rezidențiale	Dezvoltarea de cartiere sustenabile cu impact redus asupra mediului	Bio-districte rezidențiale dezvoltate (nr)	BZ-NC-30	1	3	5
Proiect pilot inovator pentru utilizarea apelor uzate, pentru prima dată în România, de la stația de epurare a Municipiului Buzău, pentru alimentarea cu apă a lacurilor seche din sud-estul județului Buzău, utilizând canalul gravitațional „Iazul Morilor”	Creșterea rezilienței și revitalizarea ecosistemelor locale prin reutilizarea apelor uzate	Suprafață lacuri refăcută (ha)	BZ-NC-31	5	10	20
Construirea unui sistem structural pentru o unitate de purificare a aerului în cadrul	Îmbunătățirea calității aerului și a sănătății publice	Reducerea concentrației de PM2.5 (%)	BZ-NC-32	10%	20%	30%

ACȚIUNE	REZULTAT / IMPACTUL ADAPTAT	TITLUL INDICATORULUI	COD INDICATOR	VALORI ȚINTĂ		
				2027	2030	2035
proiectului „Buzău City Air – Sisteme inteligente de management al calității aerului”						
Platformă inteligentă de management al clădirilor	Optimizarea consumului de energie și resurse în clădiri, cu efect asupra reducerii emisiilor GES	Clădiri publice integrate în platformă (nr)	BZ-NC-33	10	20	40
Construirea unui complex rezidențial pentru tineri în Municipiul Buzău – nZEB	Crearea de locuințe eficiente energetic pentru tineri, cu efect asupra reducerii emisiilor GES	Unități nZEB construite (nr)	BZ-NC-34	50	100	200
Districte cu energie pozitivă (Positive Energy Districts)	Crearea de zone urbane care produc mai multă energie decât consumă	Districte cu energie pozitivă (nr)	BZ-NC-35	1	2	4
TOATE PROIECTELE – MEDIUL CONSTRUIT		Reducerea emisiilor GES din proiecte în mediul construit (tone CO₂e/an)	BZ-NC-36	6.185	13.472	25.652
INTERVENȚII SOFT (INOVAȚIE ÎN GUVERNANȚĂ ȘI INOVAȚIE SOCIALĂ)						
Sistem informatizat centralizat pentru management și sprijin în luarea deciziilor în proiecte strategice de dezvoltare	Îmbunătățirea procesului decizional prin luarea deciziilor bazate pe date, precum și a transparenței administrative	Procentul de departamente care utilizează sistemul (%)	BZ-NC-37	30%	65%	100%
Piață de produse și servicii locale	Stimularea economiei locale și reducerea amprentei de carbon	Producători locali implicați (nr)	BZ-NC-38	20	50	100
Ateliere școlare pentru reciclare și creație	Creșterea conștientizării ecologice în rândul elevilor	Ateliere organizate anual (nr)	BZ-NC-39	10	25	50
„Too Good To Go”/”Food Hunt”	Reducerea risipei alimentare prin redistribuirea	Cantitate de alimente salvate (kg/luna)	BZ-NC-40	500	1.500	3.000

ACȚIUNE	REZULTAT / IMPACTUL ADAPTAT	TITLUL INDICATORULUI	COD INDICATOR	VALORI ȚINTĂ		
				2027	2030	2035
	surplusului de alimente către consumatori, contribuind la diminuarea emisiilor de gaze cu efect de seră și la creșterea conștientizării privind consumul responsabil					
Program de proiectare urbană inteligentă din punct de vedere climatic	Integrarea principiilor de design urban sustenabil și rezilient la schimbările climatice în planificarea urbană, conducând la dezvoltarea unor spații urbane adaptate și eficiente energetic	Spații publice proiectate (nr)	BZ-NC-41	5	10	15
Centru de excelență pentru educație duală tehnică preuniversitară și universitară în Buzău	Formarea unei forțe de muncă calificate în domenii tehnice, adaptate la cerințele pieței muncii și la tranziția verde, prin programe de educație duală	Studenți înscriși la programele de educație duală tehnică (nr)	BZ-NC-42	100	200	300
Program de soluții inovatoare bazate pe hidrogen	Promovarea și implementarea tehnologiilor bazate pe hidrogen ca sursă de energie curată, contribuind la decarbonizarea sectoarelor energetice și de transport	Proiecte pilot implementate cu tehnologii pe bază de hidrogen	BZ-NC-43	1	3	5
TOATE PROIECTELE – INTERVENȚII SOFT (INOVAȚIE ÎN GUVERNANȚĂ ȘI INOVAȚIE SOCIALĂ)		Reducerea emisiilor GES din intervenții soft (tone CO₂e/an)	BZ-NC-44	7.274	17.073	27.777

Pentru fiecare indicator propus, completați o descriere a indicatorului, utilizând șablonul furnizat mai jos.

Tabel 13. FIȘA INDICATORULUI ”REDUCEREA EMISIILOR GES DIN ENERGIE STAȚIONARĂ - CLĂDIRI PUBLICE (%)”

DENUMIREA INDICATORULUI	REDUCEREA EMISIILOR GES DIN ENERGIE STAȚIONARĂ - CLĂDIRI PUBLICE
UNITATEA DE MĂSURĂ A INDICATORULUI	Procent (%)
DEFINIȚIE	Indicatorul reflectă procentul de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) generate de consumul de energie în clădirile publice ale municipiului, ca urmare a măsurilor de eficiență energetică și a implementării de surse de energie nepoluantă (regenerabilă).
MOD DE CALCUL	Reducerea GES (%) = (Emisii GES referință - Emisii GES actuale) \ Emisii GES referință x 100 Unde: - Emisii GES referință = nivelul emisiilor GES înainte de implementarea proiectului (an de bază); - Emisii GES actuale = nivelul emisiilor GES după implementarea măsurilor.
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI DIRECTE (EX. REDUCEREA EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERĂ)?	Da. Indicatorul măsoară în mod direct efectele măsurilor implementate asupra nivelului emisiilor de GES generate de consumul de energie în clădirile publice. Prin reducerea consumului de energie și utilizarea surselor regenerabile, cantitatea de emisii scade semnificativ.
DACĂ DA, CE SECTOARE SURSĂ DE EMISII SUNT INFLUENȚATE?	• Energie staționară – clădiri publice • Sectorul public – administrație, educație, sănătate etc. • Sisteme de încălzire, răcire, iluminat, echipamente auxiliare.
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI INDIRECTE (EX. CO-BENEFICII)?	Da. Indicatorul reflectă și co-beneficii economice, sociale și de mediu asociate cu intervențiile.
DACĂ DA, CE CO-BENEFICIU ESTE MĂSURAT?	• Reducerea costurilor de funcționare (energie) • Creșterea confortului interior în clădiri • Îmbunătățirea imaginii autorității publice • Educația ecologică a utilizatorilor clădirilor • Reducerea poluării locale.
POATE FI UTILIZAT INDICATORUL PENTRU MONITORIZAREA CĂILOR DE IMPACT?	Da. Acest indicator permite monitorizarea directă a progresului în reducerea emisiilor în sectorul clădirilor publice, o componentă cheie pentru atingerea neutralității climatice.
DACĂ DA, PENTRU CE CALE DE IMPACT NZC (NEUTRALITATE CLIMATICĂ) ESTE RELEVANT?	• Decarbonizarea clădirilor publice • Reducerea cererii de energie finală • Înlocuirea combustibililor fosili cu surse regenerabile

ESTE INDICATORUL INCLUS ÎN PLATFORMELE EXISTENTE (CDP / SCIS / COVENANT OF MAYORS)? SURSA ESTIMATĂ A DATELOR DISPONIBILITATE ESTIMATĂ A DATELOR INTERVAL SUGERAT DE COLECTARE A DATELOR DOCUMENTE LIVRABILE CARE DESCRU INDICATORUL ALTE SISTEME DE INDICATORI CARE UTILIZEAZĂ ACEST INDICATOR	Promovarea investițiilor sustenabile în sectorul public.
	Da. Indicatorul este relevant și compatibil cu metodologiile și cerințele Covenant of Mayors, CDP și SCIS, care monitorizează reducerea emisiilor locale din sectorul clădirilor.
	- Inventarul local de emisii GES - Facturi de energie - Sisteme de monitorizare a consumului din clădiri - Audituri energetice înainte și după implementare.
	Disponibilă anual pentru toate clădirile monitorizate; datele pot fi colectate de la compartimentele tehnice ale administrației locale sau de la furnizorii de energie.
	Anual (cu raportare în funcție de anul calendaristic sau anul fiscal, în funcție de practicile locale)
	- Planul de acțiune pentru energie durabilă și climă (PAEDC) - Planul de neutralitate climatică - Rapoarte de monitorizare SEAP/SECAP - Fișe de proiecte sau indicatori naționali de eficiență energetică
	- Cadrul de Monitorizare al Convenției Primarilor - Indicatori din sistemele MRV (Monitorizare, Raportare, Verificare) - Eurostat – sectorul clădiri - GHG Protocol pentru emisii la nivel organizațional sau local.

Tabel 14. FIȘA INDICATORULUI ”PROCENTUL DE CLĂDIRI PUBLICE ÎN CARE S-AU INSTALAT SISTEME DE PRODUCERE A ENERGIEI NEPOLUATE (%)”

DENUMIREA INDICATORULUI	PROCENTUL DE CLĂDIRI PUBLICE ÎN CARE S-AU INSTALAT SISTEME DE PRODUCERE A ENERGIEI NEPOLUATE
UNITATEA DE MĂSURĂ A INDICATORULUI	Procent (%)
DEFINIȚIE	Indicatorul reflectă proporția clădirilor publice din totalul fondului construit în care au fost instalate surse de energie nepoluantă (regenerabilă), precum panouri fotovoltaice, pompe de căldură sau alte soluții cu emisii scăzute de GES.
MOD DE CALCUL	$\text{Procent clădiri cu sisteme nepoluante} = \frac{\text{Număr clădiri publice cu sisteme nepoluante}}{\text{Număr total clădiri publice}} \times 100$
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI DIRECTE (EX. REDUCEREA EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERĂ)?	Da. Indicatorul contribuie direct la reducerea emisiilor GES prin generarea locală de energie din surse curate. Astfel, se diminuează necesarul de energie din rețele bazate pe combustibili fosili, reducând emisiile aferente consumului de electricitate și, în unele cazuri, de agent termic.

DACĂ DA, CE SECTOARE SURSĂ DE EMISII SUNT INFLUENȚATE?	- Energie staționară – clădiri publice (administrative, educaționale, sanitare etc.) - Sectorul de producere a energiei – prin reducerea cererii din sistemul energetic național bazat parțial pe surse fosile - Iluminat, încălzire, răcire și alimentare cu energie a echipamentelor din clădirile publice.
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI INDIRECTE (EX. CO-BENEFICII)?	Da. Indicatorul surprinde și o serie de beneficii conexe – economice, sociale și de mediu – apărute în urma tranziției către energie regenerabilă în clădirile publice.
DACĂ DA, CE CO-BENEFICIU ESTE MĂSURAT?	- Reducerea cheltuielilor publice pentru energie - Creșterea autonomiei energetice a clădirilor publice - Reducerea riscului de întreruperi ale alimentării din rețea (reziliență) - Îmbunătățirea imaginii administrației locale ca actor verde și responsabil - Educație indirectă a personalului și publicului privind tranziția energetică - Dezvoltarea pieței locale pentru echipamente și servicii de energie regenerabilă.
POATE FI UTILIZAT INDICATORUL PENTRU MONITORIZAREA CĂILOR DE IMPACT?	Da. Indicatorul permite urmărirea progresului în direcția utilizării surselor regenerabile în sectorul public, fiind un instrument esențial în evaluarea gradului de decarbonizare și de pregătire pentru neutralitate climatică.
DACĂ DA, PENTRU CE CALE DE IMPACT NZC (NEUTRALITATE CLIMATICĂ) ESTE RELEVANT?	- Creșterea ponderii energiei regenerabile în consumul final - Reducerea emisiilor directe și indirecte din sectorul public - Îmbunătățirea eficienței energetice prin integrarea producției locale - Asigurarea sustenabilității pe termen lung a infrastructurii publice - Exemplu de bună practică ce poate fi replicat în alte sectoare (rezidențial, privat).
ESTE INDICATORUL INCLUS ÎN PLATFORMELE EXISTENTE (CDP / SCIS / COVENANT OF MAYORS)?	Da. Indicatorul este compatibil cu cerințele și metodologiile Covenant of Mayors (SECAP), CDP și SCIS, fiind utilizat pentru raportarea acțiunilor de tranziție energetică în sectorul public. Este recomandat pentru monitorizarea implementării PAEDC și altor planuri similare.
SURSA ESTIMATĂ A DATELOR	- Direcția Tehnică / Patrimoniu a Primăriei - Rapoarte de implementare a proiectelor - Baze de date locale privind clădirile publice - Furnizori de echipamente și instalatori autorizați - Documentații tehnico-economice aferente investițiilor.
DISPONIBILITATE ESTIMATĂ A DATELOR	Datele pot fi colectate și actualizate anual sau semestrial, pe baza implementării proiectelor și a recepției lucrărilor. Sunt disponibile prin compartimentele tehnice ale administrației locale sau prin unitățile de învățământ/sănătate.
INTERVAL SUGERAT DE COLECTARE A DATELOR	Anual (ideal la sfârșitul anului calendaristic, cu posibilitate de actualizare în cazul implementării continue de proiecte).
DOCUMENTE LIVRABILE CARE DESCRU INDICATORUL	- Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă și Climă (SECAP/PAEDC) - Fișele de proiecte finanțate prin PNRR, POIM, PNDL

ALTE SISTEME DE INDICATORI CARE UTILIZEAZĂ ACEST INDICATOR	- Rapoarte de progres în implementarea măsurilor NZC - Rapoarte de recepție a lucrărilor și avize tehnice.
	- Cadrul de Monitorizare al SECAP (Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă și Climă) - Eurostat – indicatori de sustenabilitate în clădiri - Ghiduri și metodologii naționale privind eficiența energetică în sectorul public - GHG Protocol (pentru reducerea emisiilor indirecte – Scope 2).

Tabel 15. FIȘA INDICATORULUI ”PROCENTUL DE CLĂDIRI PUBLICE CU CONSUM REDUS DE ENERGIE CA URMARE A REABILITĂRII TERMICE (%)”

DENUMIREA INDICATORULUI	PROCENTUL DE CLĂDIRI PUBLICE CU CONSUM REDUS DE ENERGIE CA URMARE A REABILITĂRII TERMICE
UNITATEA DE MĂSURĂ A INDICATORULUI	Procent (%)
DEFINIȚIE	Reflectă ponderea clădirilor publice care, în urma reabilitării termice, au înregistrat un consum anual de energie redus cu cel puțin un prag predefinit (ex. >30%).
MOD DE CALCUL	$\text{Procent clădiri cu consum redus} = \frac{\text{Număr clădiri reabilitate eficient}}{\text{Număr total clădiri publice}} \times 100$
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI DIRECTE (EX. REDUCEREA EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERĂ)?	Da. Evaluează direct eficiența intervențiilor prin scăderea consumului energetic total în clădirile publice.
DACĂ DA, CE SECTOARE SURSĂ DE EMISII SUNT INFLUENȚATE?	- Energie staționară – clădiri - Echipamente de încălzire, climatizare și iluminat.
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI INDIRECTE (EX. CO-BENEFICIU)?	Da. Indică efecte pozitive asupra mediului, bugetului local și confortului ocupanților.
DACĂ DA, CE CO-BENEFICIU ESTE MĂSURAT?	- Costuri mai mici la energie - Durabilitatea clădirilor - Stimularea economiei locale (constructori, materiale) - Reducerea disconfortului termic.
POATE FI UTILIZAT INDICATORUL PENTRU MONITORIZAREA CĂILOR DE IMPACT?	Da. Este relevant pentru urmărirea eficienței energetice la nivel local și conformitatea cu NZC.
DACĂ DA, PENTRU CE CALE DE	Reducerea cererii de energie

IMPACT NZC (NEUTRALITATE CLIMATICĂ) ESTE RELEVANT?	- Modernizarea parcului de clădiri - Scăderea presiunii asupra rețelelor de energie.
ESTE INDICATORUL INCLUS ÎN PLATFORMELE EXISTENTE (CDP / SCIS / COVENANT OF MAYORS)?	Da. Se regăsește în metodologiile Convenției Primarilor și CDP, fiind corelat cu SECAP.
SURSA ESTIMATĂ A DATELOR	- Audituri energetice - Documente de recepție lucrări - Rapoarte tehnico-economice.
DISPONIBILITATE ESTIMATĂ A DATELOR	Disponibil anual, pe baza rapoartelor de execuție și consum post-intervenție.
INTERVAL SUGERAT DE COLECTARE A DATELOR	Datele vor fi colectate anual.
DOCUMENTE LIVRABILE CARE DESCRIU INDICATORUL	- Fișe de proiecte - Raportări de eficiență energetică - PAEDC / SECAP.
ALTE SISTEME DE INDICATORI CARE UTILIZEAZĂ ACEST INDICATOR	- Indicatori MRV - Sistemele de raportare din PNRR, OPESİ etc. - Eurostat – energie clădiri.

Tabel 16. FIȘA INDICATORULUI ”PONDEREA SURSELOR DE LUMINĂ EFICIENTE ENERGETIC (%)”

DENUMIREA INDICATORULUI	PONDEREA SURSELOR DE LUMINĂ EFICIENTE ENERGETIC
UNITATEA DE MĂSURĂ A INDICATORULUI	Procent (%)
DEFINIȚIE	Indicatorul reflectă procentul de surse de iluminat public eficiente energetic, respectiv sursele de iluminat care utilizează tehnologie LED în locul surselor convenționale.
MOD DE CALCUL	$\text{Ponderea LED} = \frac{\text{Număr surse LED instalate}}{\text{Număr total surse de iluminat public}} \times 100.$
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI DIRECTE (EX. REDUCEREA EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERĂ)?	Da. Indicatorul măsoară direct procentul de surse de iluminat care au fost înlocuite cu surse LED eficiente energetic, având un impact imediat asupra reducerii consumului de energie.
DACĂ DA, CE SECTOARE SURSĂ DE EMISII SUNT INFLUENȚATE?	- Iluminat public - Sectorul energetic – consumul de energie electrică.

INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI INDIRECTE (EX. CO-BENEFICII)?	Da. Implementarea unui sistem de iluminat public exclusiv LED poate genera economii financiare și beneficii pentru mediu, inclusiv reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră.
DACĂ DA, CE CO-BENEFICIU ESTE MĂSURAT?	• Reducerea costurilor energetice • Reducerea emisiilor de GES • Creșterea durabilității infrastructurii • Reducerea poluării luminoase • Confort vizual îmbunătățit.
POATE FI UTILIZAT INDICATORUL PENTRU MONITORIZAREA CĂILOR DE IMPACT?	Da. Indicatorul este relevant pentru urmărirea progresului în direcția reducerii consumului de energie și promovării surselor de energie regenerabilă.
DACĂ DA, PENTRU CE CALE DE IMPACT NZC (NEUTRALITATE CLIMATICĂ) ESTE RELEVANT?	• Reducerea consumului de energie • Eficiența energetică în infrastructura publică • Promovarea unui iluminat mai sustenabil • Decarbonizarea sectorului public.
ESTE INDICATORUL INCLUS ÎN PLATFORMELE EXISTENTE (CDP / SCIS / COVENANT OF MAYORS)?	Da. Indicatorul este compatibil cu platformele și metodologiile existente, cum ar fi Convenția Primarilor, CDP și SCIS.
SURSA ESTIMATĂ A DATELOR	• Inventarul de echipamente de iluminat public • Facturi de energie • Rapoarte de implementare.
DISPONIBILITATE ESTIMATĂ A DATELOR	Disponibil anual pe baza raportărilor tehnice și a facturilor de energie.
INTERVAL SUGERAT DE COLECTARE A DATELOR	Anual.
DOCUMENTE LIVRABILE CARE DESCRIU INDICATORUL	• Planul de acțiune pentru energie durabilă și climă (PAEDC) • Rapoarte de monitorizare SEAP/SECAP • Documentație de implementare a proiectului.
ALTE SISTEME DE INDICATORI CARE UTILIZEAZĂ ACEST INDICATOR	• MRV • Indicatori ai platformelor internaționale pentru monitorizarea emisiilor • Eurostat – eficiența energetică în iluminatul public.

Tabel 17. FIȘA INDICATORULUI ”CAPACITATE INSTALATĂ A PARCULUI FOTOVOLTAIC (KWP)”

DENUMIREA INDICATORULUI	CAPACITATE INSTALATĂ A PARCULUI FOTOVOLTAIC
UNITATEA DE MĂSURĂ A INDICATORULUI	Kilowatt-peak (kWp)
DEFINIȚIE	Indicatorul reflectă capacitatea totală instalată a sistemului fotovoltaic în cadrul parcului, exprimată în kilowatti vârf (kWp), care reprezintă puterea maximă generată de sistemul fotovoltaic în condiții de iradiere optimă.
MOD DE CALCUL	Capacitate instalată (kWp) = $\Sigma(\text{Numărul de panouri fotovoltaice} \times \text{Puterea nominală a unui panou fotovoltaic})$
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI DIRECTE (EX. REDUCEREA EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERĂ)?	Da. Indicatorul măsoară direct cantitatea de energie electrică ce poate fi produsă de parcul fotovoltaic, ceea ce contribuie la producerea de energie verde.
DACĂ DA, CE SECTOARE SURSĂ DE EMISII SUNT INFLUENȚATE?	- Sectorul energetic – producția de energie electrică - Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin înlocuirea surselor de energie fosilă.
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI INDIRECTE (EX. CO-BENEFICII)?	Da. Deși indicatorul măsoară capacitatea instalată, acesta poate duce indirect la reducerea dependenței de surse de energie poluante și la economii de costuri pentru utilizatori.
DACĂ DA, CE CO-BENEFICIU ESTE MĂSURAT?	- Reducerea emisiilor de GES - Creșterea autonomiei energetice a municipiului - Reducerea costurilor cu energia pe termen lung.
POATE FI UTILIZAT INDICATORUL PENTRU MONITORIZAREA CĂILOR DE IMPACT?	Da. Indicatorul este relevant pentru monitorizarea progresului în direcția reducerii emisiilor de GES și promovării energiei regenerabile.
DACĂ DA, PENTRU CE CALE DE IMPACT NZC (NEUTRALITATE CLIMATICĂ) ESTE RELEVANT?	- Promovarea energiilor regenerabile - Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră - Creșterea autonomiei energetice.
ESTE INDICATORUL INCLUS ÎN PLATFORMELE EXISTENTE (CDP / SCIS / COVENANT OF MAYORS)?	Da. Indicatorul este compatibil cu platformele și metodologiile existente, cum ar fi Convenția Primarilor, CDP și SCIS, care monitorizează implementarea energiei regenerabile.
SURSA ESTIMATĂ A DATELOR	- Documentația de implementare a proiectului - Date tehnice de la furnizorii de echipamente fotovoltaice.
DISPONIBILITATE ESTIMATĂ A DATELOR	Disponibile anual, pe baza raportărilor tehnice de implementare și monitorizare.
INTERVAL SUGERAT DE COLECTARE	Anual (cu raportare la finalizarea fiecărei etape de implementare).

A DATELOR	
DOCUMENTE LIVRABILE CARE DESCRIU INDICATORUL	• Planul de acțiune pentru energie durabilă și climă (PAEDC) • Rapoarte de monitorizare SEAP/SECAP • Raport de implementare a proiectului.
ALTE SISTEME DE INDICATORI CARE UTILIZEAZĂ ACEST INDICATOR	• MRV (Monitorizare, Raportare, Verificare) • Indicatori pentru monitorizarea energiei regenerabile la nivel local (ex: Eurostat, GHG Protocol).

Tabel 18. FIȘA INDICATORULUI ”PROCENTUL DE CLĂDIRI PUBLICE ECHIPATE CU SISTEME DE MONITORIZARE INTELIGENTĂ A CONSUMULUI DE ENERGIE ELECTRICĂ (%)”

DENUMIREA INDICATORULUI	PROCENTUL DE CLĂDIRI PUBLICE ECHIPATE CU SISTEME DE MONITORIZARE INTELIGENTĂ A CONSUMULUI DE ENERGIE ELECTRICĂ
UNITATEA DE MĂSURĂ A INDICATORULUI	Procent (%)
DEFINIȚIE	Indicatorul reflectă procentul de clădiri publice din Municipiul Buzău care sunt echipate cu sisteme de monitorizare inteligentă a consumului de energie electrică. Aceste sisteme permit urmărirea în timp real a consumului energetic, identificarea posibilelor pierderi de energie și optimizarea utilizării acesteia.
MOD DE CALCUL	Procentul de clădiri echipate = Numărul de clădiri echipate / Numărul total de clădiri publice × 100.
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI DIRECTE (EX. REDUCEREA EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERĂ)?	Da. Indicatorul măsoară direct implementarea și utilizarea sistemelor de monitorizare inteligentă, care pot duce la economii de energie prin detectarea consumului inefficient și prin îmbunătățirea gestionării energiei.
DACĂ DA, CE SECTOARE SURSĂ DE EMISII SUNT INFLUENȚATE?	• Sectorul energetic – consumul de energie electrică în clădirile publice • Reducerea consumului de energie în instituțiile publice și eficientizarea utilizării acesteia.
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI INDIRECTE (EX. CO-BENEFICII)?	Da. Implementarea sistemelor de monitorizare poate genera co-beneficii în domeniul economiei de energie, educației ecologice a utilizatorilor și îmbunătățirii eficienței operaționale a clădirilor.
DACĂ DA, CE CO-BENEFICIU ESTE MĂSURAT?	• Reducerea consumului de energie electrică • Creșterea eficienței energetice în instituțiile publice • Educație și sensibilizare ecologică a utilizatorilor clădirilor publice.
POATE FI UTILIZAT INDICATORUL	Da. Indicatorul poate fi folosit pentru monitorizarea progresului în îmbunătățirea

PENTRU MONITORIZAREA CĂILOR DE IMPACT?	gestionării energetice în clădirile publice și pentru reducerea emisiilor de GES din sectorul public.
DACĂ DA, PENTRU CE CALE DE IMPACT NZC (NEUTRALITATE CLIMATICĂ) ESTE RELEVANT?	• Reducerea cererii de energie finală în clădirile publice • Promovarea eficienței energetice și a economiilor de energie • Susținerea obiectivelor de reducere a emisiilor de GES prin măsuri de eficiență energetică.
ESTE INDICATORUL INCLUS ÎN PLATFORMELE EXISTENTE (CDP / SCIS / COVENANT OF MAYORS)?	Da. Indicatorul se aliniază cu cerințele și metodologia platformelor de monitorizare a energiei, cum ar fi Convenția Primarilor și alte platforme de raportare a emisiilor de GES și consumului energetic.
SURSA ESTIMATĂ A DATELOR	• Datele colectate din sistemele de monitorizare inteligentă implementate • Facturi de energie electrică • Rapoarte de monitorizare și verificare a consumului.
DISPONIBILITATE ESTIMATĂ A DATELOR	Disponibile anual, pe baza raportărilor de la sistemele de monitorizare și verificare a consumului energetic din fiecare clădire publică.
INTERVAL SUGERAT DE COLECTARE A DATELOR	Anual (cu raportare periodică în funcție de sistemul de monitorizare).
DOCUMENTE LIVRABILE CARE DESCRIU INDICATORUL	• Rapoarte de monitorizare a consumului energetic • Planul de acțiune pentru energie durabilă și climă (PAEDC) • Rapoarte de evaluare a eficienței energetice.
ALTE SISTEME DE INDICATORI CARE UTILIZEAZĂ ACEST INDICATOR	• Indicatori MRV (Monitorizare, Raportare, Verificare) • Indicatori în cadrul platformelor de monitorizare a energiei și a emisiilor de GES.

Tabel 19. FIȘA INDICATORULUI ”REDUCEREA EMISIILOR GES DIN ENERGIE STAȚIONARĂ - CLĂDIRI REZIDENȚIALE (%)”

DENUMIREA INDICATORULUI	REDUCEREA EMISIILOR GES DIN ENERGIE STAȚIONARĂ - CLĂDIRI REZIDENȚIALE
UNITATEA DE MĂSURĂ A INDICATORULUI	Procent (%)
DEFINIȚIE	Indicatorul reflectă procentul de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) generate de consumul de energie în clădirile rezidențiale ca urmare a măsurilor de eficiență energetică și a implementării de surse de energie nepoluantă (regenerabilă).
MOD DE CALCUL	$\text{Reducerea GES (\%)} = (\text{Emisii GES referință} - \text{Emisii GES actuale}) / \text{Emisii GES referință} \times 100$ Unde: - Emisii GES referință = nivelul emisiilor GES înainte de implementarea proiectului (an de

	bază); - Emisii GES actuale = nivelul emisiilor GES după implementarea măsurilor.
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI DIRECTE (EX. REDUCEREA EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERĂ)?	Da. Indicatorul măsoară în mod direct efectele măsurilor implementate asupra nivelului emisiilor de GES generate de consumul de energie în clădirile rezidențiale. Prin reducerea consumului de energie și utilizarea surselor regenerabile, cantitatea de emisii scade semnificativ.
DACĂ DA, CE SECTOARE SURSĂ DE EMISII SUNT INFLUENȚATE?	• Energie staționară – clădiri rezidențiale • Sectorul rezidențial – locuințe private, asociații de locatari • Sisteme de încălzire, răcire, iluminat, echipamente auxiliare.
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI INDIRECTE (EX. CO-BENEFICII)?	Da. Indicatorul reflectă și co-beneficii economice, sociale și de mediu asociate cu intervențiile.
DACĂ DA, CE CO-BENEFICIU ESTE MĂSURAT?	• Reducerea costurilor de funcționare (energie) • Creșterea confortului interior în locuințe • Îmbunătățirea calității vieții pentru locatari • Reducerea poluării locale.
POATE FI UTILIZAT INDICATORUL PENTRU MONITORIZAREA CĂILOR DE IMPACT?	Da. Acest indicator permite monitorizarea directă a progresului în reducerea emisiilor de GES în sectorul rezidențial, o componentă esențială pentru atingerea obiectivelor de neutralitate climatică..
DACĂ DA, PENTRU CE CALE DE IMPACT NZC (NEUTRALITATE CLIMATICĂ) ESTE RELEVANT?	• Decarbonizarea sectorului rezidențial • Reducerea cererii de energie finală • Înlocuirea combustibililor fosili cu surse regenerabile • Promovarea investițiilor sustenabile în locuințe.
ESTE INDICATORUL INCLUS ÎN PLATFORMELE EXISTENTE (CDP / SCIS / COVENANT OF MAYORS)?	Da. Indicatorul este relevant și compatibil cu cerințele platformelor precum Convenția Primarilor, CDP și SCIS, care monitorizează reducerea emisiilor locale din sectorul rezidențial.
SURSA ESTIMATĂ A DATELOR	• Inventarul local de emisii GES • Facturi de energie • Sisteme de monitorizare a consumului energetic din clădiri.
DISPONIBILITATE ESTIMATĂ A DATELOR	Disponibilă anual pentru toate clădirile monitorizate; datele pot fi colectate de la asociațiile de proprietari, administrațiile locale sau furnizorii de energie.
INTERVAL SUGERAT DE COLECTARE A DATELOR	Anual (cu raportare în funcție de anul calendaristic sau anul fiscal, în funcție de practicile locale).
DOCUMENTE LIVRABILE CARE DESCRU INDICATORUL	• Planul de acțiune pentru energie durabilă și climă (PAEDC) • Planul de neutralitate climatică • Rapoarte de monitorizare SEAP/SECAP.
ALTE SISTEME DE INDICATORI CARE UTILIZEAZĂ ACEST INDICATOR	• Cadrul de Monitorizare al Convenției Primarilor • Indicatori din sistemele MRV (Monitorizare, Raportare, Verificare) • Eurostat – sectorul clădiri

- GHG Protocol pentru emisii la nivel organizațional sau local.

Tabel 20. FIȘA INDICATORULUI ”PROCENTUL DE CLĂDIRI REZIDENȚIALE ÎN CARE S-AU INSTALAT SISTEME DE PRODUCERE A ENERGIEI NEPOLUATE (%)”

DENUMIREA INDICATORULUI	PROCENTUL DE CLĂDIRI REZIDENȚIALE ÎN CARE S-AU INSTALAT SISTEME DE PRODUCERE A ENERGIEI NEPOLUATE
UNITATEA DE MĂSURĂ A INDICATORULUI	Procent (%)
DEFINIȚIE	Indicatorul reflectă procentul de clădiri rezidențiale care beneficiază de instalarea de sisteme de producere a energiei nepoluate, cum ar fi panouri fotovoltaice, turbine eoliene mici sau pompe de căldură. Aceste sisteme reduc dependența de energia produsă din surse fosile și contribuie la eficiența energetică a clădirilor.
MOD DE CALCUL	$\text{Procentul de clădiri echipate} = \frac{\text{Numărul de clădiri echipate cu sisteme de energie nepoluată}}{\text{Numărul total de clădiri rezidențiale}} \times 100$
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI DIRECTE (EX. REDUCEREA EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERĂ)?	Da, indicatorul măsoară impactul direct asupra reducerii dependenței de transportul motorizat.
DACĂ DA, CE SECTOARE SURSĂ DE EMISII SUNT INFLUENȚATE?	• Sectorul transporturilor.
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI INDIRECTE (EX. CO-BENEFICIU)?	Da, măsoară co-beneficii indirecte, cum ar fi îmbunătățirea sănătății publice și reducerea poluării.
DACĂ DA, CE CO-BENEFICIU ESTE MĂSURAT?	• Îmbunătățirea sănătății publice; • Reducerea poluării și a emisiilor.
POATE FI UTILIZAT INDICATORUL PENTRU MONITORIZAREA CĂILOR DE IMPACT?	Da, poate fi utilizat pentru monitorizarea căilor de impact pentru mobilitatea sustenabilă și reducerea emisiilor din transport.
DACĂ DA, PENTRU CE CALE DE IMPACT NZC (NEUTRALITATE CLIMATICĂ) ESTE RELEVANT?	• Creșterea mobilității sustenabile; • Reducerea emisiilor din transporturi.
ESTE INDICATORUL INCLUS ÎN PLATFORMELE EXISTENTE (CDP / SCIS / COVENANT OF MAYORS)?	Da, este inclus în platformele de monitorizare a mobilității urbane și sustenabilității.
SURSA ESTIMATĂ A DATELOR	Datele vor proveni din studiile de mobilitate urbană și din sondaje de transport.
DISPONIBILITATE ESTIMATĂ A DATELOR	Datele vor fi disponibile anual.

INTERVAL SUGERAT DE COLECTARE A DATELOR	Datele vor fi colectate anual.
DOCUMENTE LIVRABILE CARE DESCRU INDICATORUL	• Rapoarte de mobilitate urbană; • Planuri de transport sustenabil.
ALTE SISTEME DE INDICATORI CARE UTILIZEAZĂ ACEST INDICATOR	Indicatorii din cadrul Pactului Primarilor și planurilor de mobilitate urbană sustenabilă.

Tabel 21. FIȘA INDICATORULUI "CANTITATEA DE DEȘEURI ORGANICE CONVERTITĂ ÎN ENERGIE (TONE/AN)"

DENUMIREA INDICATORULUI	CANTITATEA DE DEȘEURI ORGANICE CONVERTITĂ ÎN ENERGIE
UNITATEA DE MĂSURĂ A INDICATORULUI	Tone (t) pe an
DEFINIȚIE	Indicatorul reflectă cantitatea de deșeuri organice valorificată prin conversie în energie, în tone pe an. Aceasta se referă la cantitatea de deșeuri organice care, prin procese de valorificare energetică (precum incinerarea, biogazificarea etc.), este transformată în energie electrică sau termică.
MOD DE CALCUL	Cantitatea de deșeuri convertita în energie (tone/an) = Σ(Cantitatea de deșeuri organice procesate în fiecare unitate de timp (tone)) <i>Totalul cantităților de deșeuri organice procesate anual într-un sistem de valorificare energetică.</i>
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI DIRECTE (EX. REDUCEREA EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERĂ)?	Da. Indicatorul măsoară direct impactul sistemului de valorificare energetică asupra cantității de deșeuri organice procesate și convertite în energie.
DACĂ DA, CE SECTOARE SURSĂ DE EMISII SUNT INFLUENȚATE?	• Sectorul de gestionare a deșeurilor • Energia regenerabilă • Sistemele de generare a energiei electrice și termice.
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI INDIRECTE (EX. CO-BENEFICIU)?	Da. Acest indicator poate măsura co-beneficiile indirecte ale procesului de valorificare energetică a deșeurilor, inclusiv reducerea cantității de deșeuri destinate depozitării sau incinerării fără recuperare de energie.
DACĂ DA, CE CO-BENEFICIU ESTE MĂSURAT?	• Reducerea cantității de deșeuri destinate gropilor de gunoi • Creșterea cantității de energie regenerabilă produsă • Reducerea emisiilor de metan provenite din depozitarea deșeurilor • Crearea de noi locuri de muncă în sectorul reciclării și al energiei regenerabile.
POATE FI UTILIZAT INDICATORUL	Da. Indicatorul poate fi folosit pentru a urmări progresul în valorificarea deșeurilor

PENTRU MONITORIZAREA CĂILOR DE IMPACT?	organice și în generarea de energie din surse regenerabile.
DACĂ DA, PENTRU CE CALE DE IMPACT NZC (NEUTRALITATE CLIMATICĂ) ESTE RELEVANT?	• Creșterea producției de energie regenerabilă • Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră • Promovarea economiei circulare prin reciclarea deșeurilor organice.
ESTE INDICATORUL INCLUS ÎN PLATFORMELE EXISTENTE (CDP / SCIS / COVENANT OF MAYORS)?	Da. Indicatorul este relevant și pentru platformele care monitorizează gestionarea deșeurilor și producția de energie regenerabilă, cum ar fi Convenția Primarilor și inițiativele de reducere a emisiilor de GES.
SURSA ESTIMATĂ A DATELOR	• Rapoarte de procesare a deșeurilor • Sisteme de monitorizare a producției de energie • Date de la instalațiile de valorificare energetică.
DISPONIBILITATE ESTIMATĂ A DATELOR	Disponibile anual, pe baza procesării deșeurilor și generării de energie.
INTERVAL SUGERAT DE COLECTARE A DATELOR	Datele vor fi colectate anual.
DOCUMENTE LIVRABILE CARE DESCRU INDICATORUL	• Raport anual de valorificare energetică • Rapoarte de monitorizare a deșeurilor și a energiei produse.
ALTE SISTEME DE INDICATORI CARE UTILIZEAZĂ ACEST INDICATOR	• Indicatori ai economiei circulare • Indicatori ai energiei regenerabile • Platforme MRV (Monitorizare, Raportare, Verificare).

Tabel 22. FIȘA INDICATORULUI "REDUCEREA EMISIILOR GES DIN ENERGIE STAȚIONARĂ - CLĂDIRI (TONE CO₂E/AN)"

DENUMIREA INDICATORULUI	REDUCEREA EMISIILOR GES DIN ENERGIE STAȚIONARĂ - CLĂDIRI
UNITATEA DE MĂSURĂ A INDICATORULUI	Tone CO ₂ echivalent (CO ₂ e) pe an
DEFINIȚIE	Indicatorul măsoară cantitatea de emisii de gaze cu efect de seră (GES) care sunt reduse ca urmare a implementării măsurilor de eficiență energetică și utilizării surselor de energie nepoluante în clădirile incluse în proiect. Reducerea se exprimă în tone de CO ₂ echivalent (CO ₂ e) pe an.
MOD DE CALCUL	Reducerea emisiilor GES (tone CO₂e/an) = Emisii GES referință – Emisii GES actuale Unde:: - Emisii GES referință = nivelul emisiilor GES înainte de implementarea măsurilor de eficiență energetică și utilizarea surselor regenerabile (an de bază).

	- Emisii GES actuale = nivelul emisiilor GES după implementarea măsurilor.
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI DIRECTE (EX. REDUCEREA EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERĂ)?	Da. Indicatorul măsoară direct impactul măsurilor de eficiență energetică și al surselor regenerabile asupra emisiilor de GES din clădiri.
DACĂ DA, CE SECTOARE SURSĂ DE EMISII SUNT INFLUENȚATE?	- Energie staționară – clădiri publice și rezidențiale - Sectorul clădirilor publice, inclusiv instituții administrative, educație, sănătate etc. - Sisteme de încălzire, răcire, iluminat, echipamente auxiliare.
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI INDIRECTE (EX. CO-BENEFICII)?	Da. Acest indicator poate reflecta și co-beneficiile economice și de mediu asociate cu implementarea măsurilor de eficiență energetică, cum ar fi reducerea costurilor de operare și creșterea confortului în clădiri.
DACĂ DA, CE CO-BENEFICIU ESTE MĂSURAT?	- Reducerea costurilor de operare (energie) - Creșterea confortului interior în clădiri - Reducerea poluării locale - Creșterea eficienței energetice și a performanței clădirilor.
POATE FI UTILIZAT INDICATORUL PENTRU MONITORIZAREA CĂILOR DE IMPACT?	Da. Indicatorul poate fi utilizat pentru monitorizarea progresului în reducerea emisiilor de GES din clădiri, în vederea atingerii obiectivelor de neutralitate climatică.
DACĂ DA, PENTRU CE CALE DE IMPACT NZC (NEUTRALITATE CLIMATICĂ) ESTE RELEVANT?	- Decarbonizarea sectorului clădirilor - Reducerea cererii de energie finală - Înlocuirea combustibililor fosili cu surse regenerabile - Reducerea emisiilor de GES din sectorul staționar de energie.
ESTE INDICATORUL INCLUS ÎN PLATFORMELE EXISTENTE (CDP / SCIS / COVENANT OF MAYORS)?	Da. Indicatorul este relevant pentru platformele care monitorizează emisiile de GES și performanța clădirilor, inclusiv Convenția Primarilor și inițiativele de monitorizare a emisiilor locale.
SURSA ESTIMATĂ A DATELOR	Rapoarte de audit energetic Inventarul de emisii GES local Facturi de energie Sisteme de monitorizare a consumului din clădiri.
DISPONIBILITATE ESTIMATĂ A DATELOR	Disponibile anual, pe baza datelor de la audituri energetice și monitorizarea consumului de energie în clădiri.
INTERVAL SUGERAT DE COLECTARE A DATELOR	Datele vor fi colectate anual.
DOCUMENTE LIVRABILE CARE DESCRU INDICATORUL	- Planul de acțiune pentru energie durabilă și climă (PAEDC) - Planul de neutralitate climatică - Rapoarte de monitorizare SEAP/SECAP - Fișe de proiecte sau indicatori naționali de eficiență energetică.

ALTE SISTEME DE INDICATORI CARE UTILIZEAZĂ ACEST INDICATOR

- Cadrul de Monitorizare al Convenției Primarilor
- Indicatori din sistemele MRV (Monitorizare, Raportare, Verificare)
- Eurostat – sectorul clădiri
- GHG Protocol pentru emisii la nivel organizațional sau local.

Tabel 23. FIȘA INDICATORULUI ”REDUCEREA EMISIILOR GES DIN TRANSPORTURI (%)”

DENUMIREA INDICATORULUI	REDUCEREA EMISIILOR GES DIN TRANSPORTURI
UNITATEA DE MĂSURĂ A INDICATORULUI	Procent (%)
DEFINIȚIE	Indicatorul măsoară procentul de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) provenite din transporturi, ca urmare a implementării măsurilor de optimizare a traficului urban și a devierii traficului greu pe rute alternative. Reducerea emisiilor GES este exprimată ca un procent din emisiile de GES anterioare implementării măsurilor.
MOD DE CALCUL	Reducerea emisiilor GES (%) = (Emisii GES referință - Emisii GES actuale) / Emisii GES referință x 100 Unde: - Emisii GES referință = nivelul emisiilor GES înainte de implementarea măsurilor de optimizare a traficului și devierea traficului greu. - Emisii GES actuale = nivelul emisiilor GES după implementarea măsurilor.
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI DIRECTE (EX. REDUCEREA EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERĂ)?	Da. Indicatorul măsoară impactul direct al măsurilor de optimizare a traficului urban și devierea traficului greu asupra reducerii emisiilor GES provenite din sectorul transporturilor.
DACĂ DA, CE SECTOARE SURSĂ DE EMISII SUNT INFLUENȚATE?	• Transport rutier (traficul greu și ușor) • Emisii de CO₂ și alte gaze cu efect de seră provenite de la vehicule.
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI INDIRECTE (EX. CO-BENEFICII)?	Da. Indicatorul reflectă și co-beneficiile economice și de mediu asociate cu optimizarea traficului, cum ar fi îmbunătățirea calității aerului urban și reducerea congestiilor.
DACĂ DA, CE CO-BENEFICIU ESTE MĂSURAT?	• Reducerea poluării aerului urban • Reducerea consumului de combustibili fosili • Îmbunătățirea calității vieții urbane • Reducerea timpilor de deplasare și a congestionării traficului.
POATE FI UTILIZAT INDICATORUL PENTRU MONITORIZAREA CĂILOR DE IMPACT?	Da. Indicatorul poate fi utilizat pentru monitorizarea progresului în reducerea emisiilor din transporturi și pentru evaluarea eficienței măsurilor de optimizare a traficului în scopul reducerii emisiilor de GES.

DACĂ DA, PENTRU CE CALE DE IMPACT NZC (NEUTRALITATE CLIMATICĂ) ESTE RELEVANT?	• Reducerea emisiilor de GES din sectorul transporturilor • Promovarea unui transport sustenabil și ecologic • Reducerea utilizării combustibililor fosili în transporturi.
ESTE INDICATORUL INCLUS ÎN PLATFORMELE EXISTENTE (CDP / SCIS / COVENANT OF MAYORS)?	Da. Indicatorul este relevant și compatibil cu platformele care monitorizează emisiile de GES din sectorul transporturilor, inclusiv Convenția Primarilor și platformele MRV.
SURSA ESTIMATĂ A DATELOR	Rapoarte de monitorizare a emisiilor de GES Studii de trafic și audituri de emisii din transporturi Date din stațiile de monitorizare a calității aerului și a emisiilor.
DISPONIBILITATE ESTIMATĂ A DATELOR	Disponibile anual, pe baza datelor de trafic și emisiilor de GES raportate de autoritățile locale sau agențiile de mediu.
INTERVAL SUGERAT DE COLECTARE A DATELOR	Datele vor fi colectate anual.
DOCUMENTE LIVRABILE CARE DESCRU INDICATORUL	• Planul de acțiune pentru mobilitate durabilă (PAMD) • Raportul anual de monitorizare a emisiilor GES din transporturi • Planul de mobilitate urbană durabilă (PMUD).
ALTE SISTEME DE INDICATORI CARE UTILIZEAZĂ ACEST INDICATOR	• Cadrul de Monitorizare al Convenției Primarilor • Indicatori din sistemele MRV (Monitorizare, Raportare, Verificare) • Eurostat – transporturi și emisii de GES • GHG Protocol pentru emisiile la nivel local.

Tabel 24. FIȘA INDICATORULUI ”NUMĂR DE UTILIZATORI AI PORTALULUI (NR.)”

DENUMIREA INDICATORULUI	NUMĂR DE UTILIZATORI AI PORTALULUI
UNITATEA DE MĂSURĂ A INDICATORULUI	Număr (nr.)
DEFINIȚIE	Indicatorul măsoară numărul total de utilizatori activi ai portalului integrat pentru mobilitatea urbană activă. Utilizatorii pot fi persoane care accesează portalul pentru a planifica rute, a consulta informații despre opțiuni de transport activ, sau a interacționa cu funcționalitățile platformei.
MOD DE CALCUL	Numărul de utilizatori ai portalului se calculează prin numărarea utilizatorilor unici care au accesat portalul pe o perioadă specifică (de exemplu, lunar sau anual).
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI DIRECTE (EX. REDUCEREA EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERĂ)?	Da. Indicatorul măsoară direct impactul portalului asupra creșterii numărului de utilizatori care accesează și utilizează platforma pentru a sprijini mobilitatea urbană activă.
DACĂ DA, CE SECTOARE SURSĂ DE	• Mobilitate urbană activă

EMISII SUNT INFLUENȚATE?	• Transport sustenabil și ecologic • Transport public și activ (mers pe jos, biciclete, etc.).
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI INDIRECTE (EX. CO-BENEFICII)?	Da. Indicatorul poate reflecta și efecte indirecte legate de creșterea gradului de conștientizare a opțiunilor de mobilitate activă și sustenabilă, care ar putea contribui la reducerea traficului rutier și a emisiilor de GES.
DACĂ DA, CE CO-BENEFICIU ESTE MĂSURAT?	• Reducerea traficului și congestiilor urbane • Reducerea emisiilor de GES datorită înlocuirii transportului individual motorizat cu opțiuni active • Promovarea unui stil de viață mai sănătos • Reducerea poluării aerului și îmbunătățirea calității mediului urban.
POATE FI UTILIZAT INDICATORUL PENTRU MONITORIZAREA CĂILOR DE IMPACT?	Da. Indicatorul poate fi utilizat pentru monitorizarea impactului portalului asupra creșterii utilizării modurilor de transport activ și susținerea mobilității durabile.
DACĂ DA, PENTRU CE CALE DE IMPACT NZC (NEUTRALITATE CLIMATICĂ) ESTE RELEVANT?	• Promovarea mobilității durabile • Reducerea emisiilor de GES din transporturi • Creșterea utilizării transportului activ și public • Crearea unor orașe mai verzi și mai sustenabile.
ESTE INDICATORUL INCLUS ÎN PLATFORMELE EXISTENTE (CDP / SCIS / COVENANT OF MAYORS)?	Nu. Indicatorul nu este în mod specific inclus în platformele globale, însă poate fi utilizat în cadrul monitorizării performanței portalurilor de mobilitate urbană activă în planuri de mobilitate sustenabilă la nivel local sau regional.
SURSA ESTIMATĂ A DATELOR	Date de la portalul integrat (sisteme de autentificare, baze de date de utilizatori).
DISPONIBILITATE ESTIMATĂ A DATELOR	Disponibilă continuu pe baza accesului utilizatorilor la portal.
INTERVAL SUGERAT DE COLECTARE A DATELOR	Lunar sau anual.
DOCUMENTE LIVRABILE CARE DESCRIU INDICATORUL	• Rapoarte de utilizare a portalului • Analize statistice ale utilizatorilor portalului • Evaluarea impactului portalului asupra mobilității urbane active.
ALTE SISTEME DE INDICATORI CARE UTILIZEAZĂ ACEST INDICATOR	• Indicatori din planurile de mobilitate urbană durabilă (PMUD) • Indicatori din platformele de monitorizare a mobilității active • Indicatori de utilizare a platformelor digitale în domeniul transportului public.

Tabel 25. FIȘA INDICATORULUI ”COTA MODALĂ PENTRU MOBILITATE NEMOTORIZATĂ (CICLIȘTI ȘI PIETONI) (%)”

DENUMIREA INDICATORULUI	COTA MODALĂ PENTRU MOBILITATE NEMOTORIZATĂ (CICLIȘTI ȘI PIETONI)
UNITATEA DE MĂSURĂ A INDICATORULUI	Procent (%)
DEFINIȚIE	Indicatorul măsoară ponderea modului de transport nemotorizat (mers pe jos și bicicleta) în totalul deplasărilor realizate pe coridorul de mobilitate durabilă din zona centrală a Municipiului Buzău (Bulevardul Nicolae Bălcescu). Este un indicator esențial pentru evaluarea eficienței infrastructurii dedicate transportului activ.
MOD DE CALCUL	$\text{Cota modală nemotorizată (\%)} = \frac{\text{Numărul de deplasări cu bicicleta și mers pe jos}}{\text{Numărul total de deplasări}} \times 100$
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI DIRECTE (EX. REDUCEREA EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERĂ)?	Da. Indicatorul măsoară direct impactul implementării infrastructurii de mobilitate durabilă asupra creșterii utilizării modurilor de transport nemotorizate (mers pe jos și bicicletă).
DACĂ DA, CE SECTOARE SURSĂ DE EMISII SUNT INFLUENȚATE?	• Transport nemotorizat • Mobilitate urbană activă • Reducerea emisiilor din transporturi prin promovarea mersului pe jos și a ciclismului.
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI INDIRECTE (EX. CO-BENEFICIU)?	Da. Indicatorul reflectă și efectele indirecte legate de reducerea emisiilor de GES și a poluării aerului datorită înlocuirii transportului individual motorizat cu opțiuni nemotorizate mai ecologice.
DACĂ DA, CE CO-BENEFICIU ESTE MĂSURAT?	• Reducerea emisiilor de GES din transporturi • Îmbunătățirea calității aerului și a mediului urban • Creșterea sănătății publice prin activități fizice (mers pe jos și ciclism) • Reducerea traficului și congestionării • Promovarea unui stil de viață activ și sănătos.
POATE FI UTILIZAT INDICATORUL PENTRU MONITORIZAREA CĂILOR DE IMPACT?	Da. Indicatorul poate fi utilizat pentru monitorizarea impactului infrastructurii de mobilitate durabilă asupra creșterii utilizării transportului nemotorizat, în scopul atingerii obiectivelor de sustenabilitate și reducere a emisiilor.
DACĂ DA, PENTRU CE CALE DE IMPACT NZC (NEUTRALITATE CLIMATICĂ) ESTE RELEVANT?	• Promovarea mobilității durabile și a transportului activ • Reducerea emisiilor de GES din sectorul transporturilor • Crearea unui mediu urban mai verde și mai sănătos • Reducerea dependenței de transportul motorizat.
ESTE INDICATORUL INCLUS ÎN PLATFORMELE EXISTENTE (CDP / SCIS / COVENANT OF MAYORS)?	Nu. Indicatorul nu este direct inclus în platformele internaționale, dar poate fi utilizat în cadrul monitorizării planurilor de mobilitate urbană durabilă și a politicilor de transport ecologic.
SURSA ESTIMATĂ A DATELOR	Sondaje de trafic (contorizări ale fluxurilor de pietoni și bicicliști), date de la

	autoritățile locale sau agențiile de transport public, date din sisteme de monitorizare a mobilității.
DISPONIBILITATE ESTIMATĂ A DATELOR	Disponibilă continuu, pe baza sondajelor de trafic periodice sau a sistemelor de monitorizare a mobilității.
INTERVAL SUGERAT DE COLECTARE A DATELOR	Lunar sau anual.
DOCUMENTE LIVRABILE CARE DESCRIU INDICATORUL	• Raport de monitorizare a traficului • Raport de evaluare a impactului infrastructurii de mobilitate durabilă • Plan de mobilitate urbană durabilă (PMUD).
ALTE SISTEME DE INDICATORI CARE UTILIZEAZĂ ACEST INDICATOR	• Indicatori din planurile de mobilitate urbană durabilă (PMUD) • Indicatori din platformele de mobilitate activă (monitorizarea bicicliștilor și pietonilor) • Indicatori de transport sustenabil și ecologic.

Tabel 26. FIȘA INDICATORULUI ”COTA MODALĂ A TRANSPORTULUI PUBLIC (%)”

DENUMIREA INDICATORULUI	COTA MODALĂ A TRANSPORTULUI PUBLIC
UNITATEA DE MĂSURĂ A INDICATORULUI	Procent (%)
DEFINIȚIE	Indicatorul măsoară ponderea modului de transport public (autobuze, tramvaie, troleibuze etc.) în totalul deplasărilor realizate în municipiul Buzău, ca urmare a extinderii infrastructurii și serviciilor de transport public.
MOD DE CALCUL	$\text{Cota modală transport public (\%)} = \frac{\text{Numărul de deplasări cu transport public}}{\text{Numărul total de deplasări}} \times 100.$
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI DIRECTE (EX. REDUCEREA EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERĂ)?	Da. Indicatorul măsoară direct impactul extinderii infrastructurii și serviciilor de transport public asupra creșterii utilizării transportului public de către cetățeni.
DACĂ DA, CE SECTOARE SURSĂ DE EMISII SUNT INFLUENȚATE?	• Transport public • Mobilitate urbană durabilă • Reducerea emisiilor din transport prin încurajarea utilizării transportului public în detrimentul transportului individual motorizat.
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI INDIRECTE (EX. CO-BENEFICIU)?	Da. Indicatorul reflectă și impacturile indirecte, cum ar fi reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES), reducerea traficului și congestiei și îmbunătățirea calității aerului.
DACĂ DA, CE CO-BENEFICIU ESTE MĂSURAT?	• Reducerea emisiilor de GES din transporturi • Reducerea congestiei traficului

	• Îmbunătățirea calității aerului • Reducerea dependenței de transportul individual motorizat • Promovarea unui stil de viață sustenabil și ecologic.
POATE FI UTILIZAT INDICATORUL PENTRU MONITORIZAREA CĂILOR DE IMPACT?	Da. Indicatorul poate fi utilizat pentru monitorizarea impactului extinderii transportului public asupra reducerii utilizării mașinilor personale, contribuind astfel la reducerea emisiilor și promovarea unui mediu urban mai sănătos.
DACĂ DA, PENTRU CE CALE DE IMPACT NZC (NEUTRALITATE CLIMATICĂ) ESTE RELEVANT?	• Reducerea emisiilor de GES din transporturi • Promovarea transportului public ca alternativă sustenabilă • Reducerea cererii de transport motorizat individual • Crearea unui mediu urban mai curat și mai accesibil.
ESTE INDICATORUL INCLUS ÎN PLATFORMELE EXISTENTE (CDP / SCIS / COVENANT OF MAYORS)?	Nu. Indicatorul nu este direct inclus în platformele internaționale, dar poate fi utilizat în cadrul monitorizării strategiilor de mobilitate urbană și a politicii de transport public ecologic.
SURSA ESTIMATĂ A DATELOR	Sondaje de trafic, date de la autoritățile locale de transport, rapoarte de utilizare a transportului public, date din sistemele de bilete electronice sau carduri de transport.
DISPONIBILITATE ESTIMATĂ A DATELOR	Disponibilă anual pe baza datelor de utilizare a transportului public.
INTERVAL SUGERAT DE COLECTARE A DATELOR	Lunar sau anual.
DOCUMENTE LIVRABILE CARE DESCRU INDICATORUL	• Raport de monitorizare a utilizării transportului public • Plan de mobilitate urbană durabilă (PMUD) • Raport anual privind dezvoltarea infrastructurii și serviciilor de transport public.
ALTE SISTEME DE INDICATORI CARE UTILIZEAZĂ ACEST INDICATOR	• Indicatori din planurile de mobilitate urbană durabilă (PMUD) • Indicatori din platformele de mobilitate sustenabilă și transport ecologic • Indicatori pentru monitorizarea emisiilor din transporturi.

Tabel 27. FIȘA INDICATORULUI "NUMĂRUL DE PROIECTE CU SISTEME INTELIGENTE DE TRANSPORT INSTALATE (NR.)"

DENUMIREA INDICATORULUI	NUMĂRUL DE PROIECTE CU SISTEME INTELIGENTE DE TRANSPORT INSTALATE (INCLUZÂND PROIECTE NOI ȘI MODERNIZĂRI ALE SISTEMELOR EXISTENTE)
UNITATEA DE MĂSURĂ A INDICATORULUI	Număr de proiecte (nr.)
DEFINIȚIE	Numărul total de proiecte din <i>Zona de Mobilitate Inteligentă</i> a municipiului Buzău care presupun instalarea sau modernizarea unuia sau mai multor tipuri de sisteme inteligente de transport (de exemplu management inteligent al traficului,

MOD DE CALCUL	semaforizare adaptivă, informare în timp real a pasagerilor, e-ticketing, integrare a datelor în platforme digitale etc.). Conform Directivei UE 2010/40, „Sistemele de transport inteligente (STI) sunt aplicații avansate... care vizează să ofere servicii inovatoare privind modurile de transport și gestionarea traficului, permițând diferiților utilizatori să fie mai bine informați și să utilizeze rețelele de transport într-un mod mai sigur, mai coordonat și mai «inteligent»”.
	Se numără toate proiectele finalizate (sau planificate în mod clar) din Zona de Mobilitate Inteligentă care includ sisteme ITS. Fiecare proiect se contorizează o singură dată, indiferent de numărul de tehnologii ITS pe care le conține. Pentru monitorizare, se poate raporta numărul total anual de proiecte ITS implementate.
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI DIRECTE (EX. REDUCEREA EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERĂ)?	Nu. Indicatorul măsoară activitatea de implementare a proiectelor ITS, nu emisiile de gaze cu efect de seră (GES) sau alte impacturi de mediu în mod direct.
DACĂ DA, CE SECTOARE SURSĂ DE EMISII SUNT INFLUENȚATE?	Nu se aplică (indicatorul nu măsoară direct emisiile).
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI INDIRECTE (EX. CO-BENEFICIU)?	Da. Proiectele ITS aduc co-beneficii importante în mobilitate și mediu. Ele reduc congestia și timpul de parcurs, îmbunătățesc siguranța rutieră și calitatea serviciilor de transport. De exemplu, controlul adaptiv al semafoarelor a dus la reducerea accidentelor cu aproximativ 5%, iar simulări arată că sistemele ITS pot reduce emisiile de CO ₂ cu câteva procente (~6–40% în situații studiate).
DACĂ DA, CE CO-BENEFICIU ESTE MĂSURAT?	Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră (prin eficientizarea traficului), îmbunătățirea calității aerului, reducerea congestiei și a timpilor de călătorie, creșterea siguranței rutiere și satisfacției călătorilor.
POATE FI UTILIZAT INDICATORUL PENTRU MONITORIZAREA CĂILOR DE IMPACT?	Da. Este relevant pentru calea de impact „transport și mobilitate durabilă” în Planul de Neutralitate Climatică. Proiectele ITS sprijină decarbonizarea transportului urban și tranziția către mobilitate inteligentă.
DACĂ DA, PENTRU CE CALE DE IMPACT NZC (NEUTRALITATE CLIMATICĂ) ESTE RELEVANT?	Calea decarbonizării sectorului transport (smart mobility / transport urban durabil).
ESTE INDICATORUL INCLUS ÎN PLATFORMELE EXISTENTE (CDP / SCIS / COVENANT OF MAYORS)?	Nu. Platformele curente (CDP Cities, SCIS, CoM) nu conțin un indicator specific pentru numărul de proiecte ITS; ele se axează pe emisii, energie sau transport la nivel macro. Cu toate acestea, concepte similare apar în alte cadre: de exemplu, planul de acțiune UE pentru ITS propune KPI de implementare, precum numărul de intersecții cu semafoare adaptive.
SURSA ESTIMATĂ A DATELOR	Documente și baze de date interne ale Primăriei Buzău și ale operatorilor de transport (lista proiectelor ITS implementate, rapoarte de execuție). Documente de referință: Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Buzău, Planul de Neutralitate Climatică, rapoarte anuale de progres.
DISPONIBILITATE ESTIMATĂ A DATELOR	Ridicată – datele sunt disponibile în arhivele autorității locale și ale operatorilor de transport.
INTERVAL SUGERAT DE COLECTARE	Anual sau la finalizarea fiecărui proiect semnificativ (colectare continuă).

A DATELOR	
DOCUMENTE LIVRABILE CARE DESCRIE INDICATORUL	<i>Planul de Neutralitate Climatică al Municipiului Buzău, Planul de Mobilitate Urbană Durabilă Buzău, rapoarte anuale de implementare a măsurilor de mobilitate și climă.</i>
ALTE SISTEME DE INDICATORI CARE UTILIZEAZĂ ACEST INDICATOR	Un concept similar apare în Cadru de KPI-uri ITS al UE (de ex. indicatorul C4 privind intersecțiile cu semaforizare adaptivă și în ghidurile de evaluare CIVITAS (unde proiectele de mobilitate se monitorizează la nivel de măsuri individuale).

Tabel 28. FIȘA INDICATORULUI "NUMĂRUL DE STAȚII DE ÎNCĂRCARE PENTRU VEHICULE ELECTRICE INSTALATE (NR.)"

DENUMIREA INDICATORULUI	NUMĂRUL DE STAȚII DE ÎNCĂRCARE PENTRU VEHICULE ELECTRICE INSTALATE
UNITATEA DE MĂSURĂ A INDICATORULUI	Număr stații (nr.)
DEFINIȚIE	Acest indicator reflectă numărul total de puncte sau stații de încărcare pentru vehicule electrice (EV) instalate în cadrul rețelei publice a municipiului Buzău, ca parte a eforturilor de electrificare a transportului și reducere a emisiilor din mobilitate. Stațiile pot fi de tip normal (AC), rapid (DC) sau ultra-rapid.
MOD DE CALCUL	Se numără toate stațiile de încărcare pentru vehicule electrice instalate și puse în funcțiune pe teritoriul municipiului, indiferent de tipul de curent sau de capacitatea acestora. Se poate raporta numărul total cumulativ sau numărul nou instalat într-un interval dat (ex. anual).
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI DIRECTE (EX. REDUCEREA EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERĂ)?	Nu. Indicatorul măsoară infrastructura instalată, nu emisiile direct.
DACĂ DA, CE SECTOARE SURSĂ DE EMISII SUNT INFLUENȚATE?	Nu se aplică (indicator indirect).
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI INDIRECTE (EX. CO-BENEFICII)?	Da. Creșterea rețelei de încărcare stimulează adoptarea vehiculelor electrice, ceea ce duce la reducerea indirectă a emisiilor din transport și la îmbunătățirea calității aerului.
DACĂ DA, CE CO-BENEFICIU ESTE MĂSURAT?	• Reducerea indirectă a emisiilor de GES din transport • Îmbunătățirea calității aerului urban • Reducerea poluării fonice • Creșterea atractivității transportului electric.
POATE FI UTILIZAT INDICATORUL PENTRU MONITORIZAREA CĂILOR DE IMPACT?	Da. Este relevant pentru monitorizarea tranziției către mobilitate cu emisii reduse.

DACĂ DA, PENTRU CE CALE DE IMPACT NZC (NEUTRALITATE CLIMATICĂ) ESTE RELEVANT?	• Electrificarea transportului urban • Reducerea cererii de combustibili fosili • Decarbonizarea transportului rutier.
ESTE INDICATORUL INCLUS ÎN PLATFORMELE EXISTENTE (CDP / SCIS / COVENANT OF MAYORS)?	Da. Indicatorul este inclus în majoritatea rapoartelor de mediu urbane și recomandat de Covenant of Mayors pentru monitorizarea tranziției către mobilitate electrică.
SURSA ESTIMATĂ A DATELOR	Serviciul public de mobilitate urbană / Direcția de infrastructură urbană / Operatorii de stații EV.
DISPONIBILITATE ESTIMATĂ A DATELOR	Ridicată – date disponibile din evidențele autorității locale și ale operatorilor.
INTERVAL SUGERAT DE COLECTARE A DATELOR	Anual sau la finalizarea fiecărei etape de instalare.
DOCUMENTE LIVRABILE CARE DESCRU INDICATORUL	• Planul de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD) • Strategia energetică locală • Rapoarte de progres privind infrastructura de mobilitate.
ALTE SISTEME DE INDICATORI CARE UTILIZEAZĂ ACEST INDICATOR	• Convenția Primarilor – SECAP • Indicatori SCIS (Smart Cities Information System) • Eurostat – Mobilitate durabilă.

Tabel 29. FIȘA INDICATORULUI ”REDUCEREA EMISIILOR GES DIN TRANSPORTURI (TONE CO₂E/AN)”

DENUMIREA INDICATORULUI	REDUCEREA EMISIILOR GES DIN TRANSPORTURI
UNITATEA DE MĂSURĂ A INDICATORULUI	tone CO ₂ echivalent pe an
DEFINIȚIE	Indicatorul reflectă reducerea anuală a emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) generate de sectorul transporturilor, ca urmare a implementării proiectelor care promovează mobilitatea durabilă (transport public, mobilitate activă, electrificare, optimizare trafic etc.).
MOD DE CALCUL	Reducerea GES (tone CO₂e/an) = Emisii GES referință – Emisii GES actuale Unde: - Emisii GES referință = nivelul estimat al emisiilor din transporturi fără proiecte (scenariu BAU) - Emisii GES actuale = nivelul emisiilor după implementarea proiectelor
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI DIRECTE (EX. REDUCEREA EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE	Da. Indicatorul măsoară în mod direct efectele intervențiilor asupra reducerii emisiilor din transporturi.

SERĂ)?	
DACĂ DA, CE SECTOARE SURSĂ DE EMISII SUNT INFLUENȚATE?	• Transport rutier de persoane și marfă • Transport public local • Trafic motorizat individual • Infrastructura de mobilitate.
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI INDIRECTE (EX. CO-BENEFICIU)?	Da. Indicatorul contribuie și la evaluarea co-beneficiilor sociale și de sănătate.
DACĂ DA, CE CO-BENEFICIU ESTE MĂSURAT?	• Îmbunătățirea calității aerului • Reducerea poluării fonice • Creșterea siguranței rutiere • Îmbunătățirea sănătății publice prin mobilitate activă.
POATE FI UTILIZAT INDICATORUL PENTRU MONITORIZAREA CĂILOR DE IMPACT?	Da. Este un indicator cheie pentru măsurarea decarbonizării transporturilor.
DACĂ DA, PENTRU CE CALE DE IMPACT NZC (NEUTRALITATE CLIMATICĂ) ESTE RELEVANT?	• Tranziția către transport electric • Promovarea transportului public și a mobilității active • Optimizarea fluxurilor de trafic • Decarbonizarea mobilității urbane.
ESTE INDICATORUL INCLUS ÎN PLATFORMELE EXISTENTE (CDP / SCIS / COVENANT OF MAYORS)?	Da. Este un indicator central în rapoartele SECAP și metodologiile CDP și SCIS.
SURSA ESTIMATĂ A DATELOR	• Inventarul local de emisii • Modelări de trafic • Baze de date privind mobilitatea urbană • Date de la operatorii de transport.
DISPONIBILITATE ESTIMATĂ A DATELOR	Bună, cu actualizări anuale posibile prin colaborarea cu instituțiile locale de transport și mediu.
INTERVAL SUGERAT DE COLECTARE A DATELOR	Anual
DOCUMENTE LIVRABILE CARE DESCRIU INDICATORUL	• SECAP (Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă și Climă) • Planul de Mobilitate Urbană Durabilă • Rapoarte CDP/SCIS.
ALTE SISTEME DE INDICATORI CARE UTILIZEAZĂ ACEST INDICATOR	• Convenția Primarilor • Eurostat – Transport și Emisii • GHG Protocol – Transport.

Tabel 30. FIȘA INDICATORULUI ”SUPRAFAȚĂ ACOPERITĂ CU SOLUȚII BAZATE PE NATURĂ (HA)”

DENUMIREA INDICATORULUI	SUPRAFAȚĂ ACOPERITĂ CU SOLUȚII BAZATE PE NATURĂ
UNITATEA DE MĂSURĂ A INDICATORULUI	hectare (ha)
DEFINIȚIE	Indicatorul măsoară suprafața totală (în hectare) pe care au fost implementate soluții bazate pe natură (NBS – Nature-Based Solutions), cum ar fi grădini de ploaie, zone verzi infiltrante, pajiști urbane, zone umede construite etc., cu scopul de a gestiona apele pluviale, reduce presiunea pe sistemul de canalizare și contribui la adaptarea la schimbările climatice.
MOD DE CALCUL	Suprafața totală NBS (ha) = $\sum_{i=1}^n \text{Suprafata fiecarei interventii NBS (ha)}$
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI DIRECTE (EX. REDUCEREA EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERĂ)?	Da. Indicatorul reflectă în mod direct extinderea infrastructurii verzi și implementarea NBS pentru adaptarea la schimbările climatice și managementul sustenabil al apei.
DACĂ DA, CE SECTOARE SURSĂ DE EMISII SUNT INFLUENȚATE?	• Infrastructura urbană și gestionarea apelor • Sectorul rezidențial și spațiile verzi • Gestionarea riscului de inundații urbane.
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI INDIRECTE (EX. CO-BENEFICIU)?	Da. Contribuie și la îmbunătățirea biodiversității, calității aerului și bunăstării comunității.
DACĂ DA, CE CO-BENEFICIU ESTE MĂSURAT?	• Reducerea riscului de inundații • Creșterea biodiversității urbane • Îmbunătățirea microclimatului • Amenajare peisagistică și recreere.
POATE FI UTILIZAT INDICATORUL PENTRU MONITORIZAREA CĂILOR DE IMPACT?	Da. Este un indicator relevant pentru urmărirea adaptării urbane la schimbările climatice și gestionarea integrată a apelor.
DACĂ DA, PENTRU CE CALE DE IMPACT NZC (NEUTRALITATE CLIMATICĂ) ESTE RELEVANT?	• Crearea de infrastructură urbană rezilientă • Adaptarea eco-sistemică la schimbările climatice • Creșterea suprafețelor verzi permeabile.
ESTE INDICATORUL INCLUS ÎN PLATFORMELE EXISTENTE (CDP / SCIS / COVENANT OF MAYORS)?	Da. Este utilizat în rapoartele CDP Cities și SECAP ca indicator de adaptare și infrastructură verde.
SURSA ESTIMATĂ A DATELOR	• Proiecte tehnice și hărți GIS • Date de la direcții de urbanism și mediu • Documentații de implementare ale proiectelor NBS.
DISPONIBILITATE ESTIMATĂ A	Bună. Datele pot fi obținute direct din documentațiile tehnice și hărțile aferente

DATELOR	proiectelor implementate.
INTERVAL SUGERAT DE COLECTARE A DATELOR	La finalul implementării proiectului și actualizare la fiecare extindere.
DOCUMENTE LIVRABILE CARE DESCRIU INDICATORUL	• Planuri de acțiune pentru adaptare la schimbări climatice • Rapoarte tehnice ale proiectelor NBS • Planuri urbanistice locale.
ALTE SISTEME DE INDICATORI CARE UTILIZEAZĂ ACEST INDICATOR	• EEA – Agenția Europeană de Mediu • Cadrul pentru Infrastructura Verde Urbană • Convenția Primarilor – adaptare.

Tabel 31. FIȘA INDICATORULUI ”PROCENTUL DE DEȘEURI RECICLATE (%)”

DENUMIREA INDICATORULUI	PROCENTUL DE DEȘEURI RECICLATE
UNITATEA DE MĂSURĂ A INDICATORULUI	Procent (%)
DEFINIȚIE	Indicatorul reflectă proporția deșeurilor municipale colectate separat care sunt reciclate din totalul deșeurilor generate, în contextul utilizării tehnologiilor IoT și a centrelor inteligente de colectare.
MOD DE CALCUL	$\text{Procent deșeuri reciclate (\%)} = \frac{\text{Cantitate deșeuri reciclate}}{\text{Cantitate totală de deșeuri generate}} \times 100.$
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI DIRECTE (EX. REDUCEREA EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERĂ)?	Da. Indicatorul măsoară în mod direct eficiența procesului de colectare selectivă și reciclare prin implementarea sistemului IoT și al centrelor de colectare moderne.
DACĂ DA, CE SECTOARE SURSĂ DE EMISII SUNT INFLUENȚATE?	• Managementul deșeurilor • Sectorul gospodăriei populației • Sectorul municipal.
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI INDIRECTE (EX. CO-BENEFICIUL)?	Da. Indicatorul contribuie la reducerea emisiilor indirecte de GES, la educația ecologică a populației și la economia circulară.
DACĂ DA, CE CO-BENEFICIU ESTE MĂSURAT?	• Reducerea cantității de deșeuri depozitate • Scăderea emisiilor indirecte de GES • Creșterea participării populației la colectarea selectivă • Creșterea eficienței operaționale a serviciilor de salubritate.
POATE FI UTILIZAT INDICATORUL PENTRU MONITORIZAREA CĂILOR DE IMPACT?	Da. Poate monitoriza progresul spre atingerea obiectivelor de reciclare și reducere a impactului de mediu al deșeurilor.

DACĂ DA, PENTRU CE CALE DE IMPACT NZC (NEUTRALITATE CLIMATICĂ) ESTE RELEVANT?	• Reducerea emisiilor din gestionarea deșeurilor • Promovarea economiei circulare • Optimizarea logisticii colectării prin digitalizare.
ESTE INDICATORUL INCLUS ÎN PLATFORMELE EXISTENTE (CDP / SCIS / COVENANT OF MAYORS)?	Da. Indicatorul este compatibil cu CDP Cities și Covenant of Mayors, fiind utilizat pentru raportarea performanței în domeniul deșeurilor.
SURSA ESTIMATĂ A DATELOR	• Operatorul local de salubritate • Platforme inteligente de colectare (cu cititoare QR / RFID) • Raportări lunare / anuale de la centrele de reciclare.
DISPONIBILITATE ESTIMATĂ A DATELOR	Foarte bună, cu posibilitatea de monitorizare în timp real prin sistemul IoT.
INTERVAL SUGERAT DE COLECTARE A DATELOR	Lunar sau trimestrial, cu raportare anuală consolidată.
DOCUMENTE LIVRABILE CARE DESCRU INDICATORUL	• Planul local de gestionare a deșeurilor • Rapoarte de mediu • Fișe de proiect și rapoarte de monitorizare.
ALTE SISTEME DE INDICATORI CARE UTILIZEAZĂ ACEST INDICATOR	• Eurostat – Statistici privind deșeurile • EEA – Raportarea datelor privind deșeurile • Platformele de monitorizare a performanței urbane inteligente.

Tabel 32. FIȘA INDICATORULUI ”NUMĂRUL DE AFACERI LOCALE IMPLICATE ÎN ECONOMIA CIRCULARĂ (NR.)”

DENUMIREA INDICATORULUI	NUMĂRUL DE AFACERI LOCALE IMPLICATE ÎN ECONOMIA CIRCULARĂ
UNITATEA DE MĂSURĂ A INDICATORULUI	Număr (nr.)
DEFINIȚIE	Indicatorul reflectă numărul total de întreprinderi locale care participă activ la economia circulară prin practici precum reutilizarea, repararea, reciclarea, reducerea deșeurilor sau folosirea materiilor prime secundare în cadrul activității lor comerciale.
MOD DE CALCUL	Sumă a entităților comerciale locale identificate ca adoptând modele sau practici de economie circulară, în baza criteriilor stabilite (certificări, audituri, declarații proprii verificate, implicare în rețele/inițiative relevante).
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI DIRECTE (EX. REDUCEREA EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERĂ)?	Da. Prin încurajarea și creșterea numărului de afaceri circulare, se reduce consumul de resurse noi, precum și generarea de deșeuri și emisii de GES legate de producție, transport și eliminare.

DACĂ DA, CE SECTOARE SURSĂ DE EMISII SUNT INFLUENȚATE?	• Sectorul de producție și comerț • Gospodărirea deșeurilor • Transport și logistică.
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI INDIRECTE (EX. CO-BENEFICII)?	Da. Promovează beneficii economice și sociale.
DACĂ DA, CE CO-BENEFICIU ESTE MĂSURAT?	• Crearea de locuri de muncă verzi • Creșterea rezilienței economice locale • Reducerea dependenței de resurse importate • Promovarea inovației locale.
POATE FI UTILIZAT INDICATORUL PENTRU MONITORIZAREA CĂILOR DE IMPACT?	Da. Este relevant pentru urmărirea tranziției către o economie circulară, cu rol esențial în decarbonizare și sustenabilitate urbană.
DACĂ DA, PENTRU CE CALE DE IMPACT NZC (NEUTRALITATE CLIMATICĂ) ESTE RELEVANT?	• Economia circulară locală • Reducerea emisiilor din producție și consum • Minimizarea deșeurilor și reutilizarea resurselor • Eficiența utilizării materialelor.
ESTE INDICATORUL INCLUS ÎN PLATFORMELE EXISTENTE (CDP / SCIS / COVENANT OF MAYORS)?	Nu în mod direct, dar poate fi corelat cu indicatori privind economia circulară din strategiile urbane sustenabile și raportări CDP extinse.
SURSA ESTIMATĂ A DATELOR	• Registrul local de afaceri • Chestionare și interviuri cu operatori economici • Rapoarte de mediu ale companiilor • Platforma Piață & Hub.
DISPONIBILITATE ESTIMATĂ A DATELOR	Anual, în funcție de actualizările din platforma locală și colaborarea cu mediul economic.
INTERVAL SUGERAT DE COLECTARE A DATELOR	Anual
DOCUMENTE LIVRABILE CARE DESCRU INDICATORUL	• Strategia de economie circulară a municipiului • Rapoarte anuale Piață & Hub • Baze de date cu afaceri verificate ca circulare.
ALTE SISTEME DE INDICATORI CARE UTILIZEAZĂ ACEST INDICATOR	• Declarația Orașelor Circulare • Eurostat (indicatori de economie circulară) • Agenda Urbană pentru UE – Parteneriatul pentru Economie Circulară.

Tabel 33. FIȘA INDICATORULUI ”CANTITATE DE DEȘEURI PROCESATE PENTRU RECUPERAREA ENERGIEI (TONE/AN)”

DENUMIREA INDICATORULUI	CANTITATE DE DEȘEURI PROCESATE PENTRU RECUPERAREA ENERGIEI
UNITATEA DE MĂSURĂ A INDICATORULUI	Tone pe an (tone/an)
DEFINIȚIE	Indicatorul reflectă volumul anual de deșeuri municipale sau industriale care sunt supuse proceselor de conversie termochimică, precum gazeificarea și disocierea moleculară, pentru a produce energie (electrică și/sau termică), reducând astfel volumul de deșeuri depozitate și contribuind la o economie circulară.
MOD DE CALCUL	Sumă anuală a cantităților de deșeuri tratate prin instalațiile de gazeificare sau disociere moleculară, conform rapoartelor de operare ale instalațiilor și înregistrărilor de la autoritățile de mediu.
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI DIRECTE (EX. REDUCEREA EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERĂ)?	Da. Conversia deșeurilor în energie reduce emisiile GES prin evitarea depozitării, captarea și utilizarea gazelor rezultate și substituirea energiei produse din combustibili fosili.
DACĂ DA, CE SECTOARE SURSĂ DE EMISII SUNT INFLUENȚATE?	• Gospodărirea deșeurilor • Energie din procese industriale • Sectorul energetic (producerea de electricitate și/sau căldură).
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI INDIRECTE (EX. CO-BENEFICII)?	Da. Proiectele aduc multiple co-beneficii economice, sociale și de mediu.
DACĂ DA, CE CO-BENEFICIU ESTE MĂSURAT?	• Reducerea cantității de deșeuri trimise la depozite • Producerea de energie regenerabilă • Crearea de locuri de muncă în economia verde • Reducerea poluării solului și a aerului din zonele de depozitare.
POATE FI UTILIZAT INDICATORUL PENTRU MONITORIZAREA CĂILOR DE IMPACT?	Da. Indicatorul este util în urmărirea progresului în gestionarea durabilă a deșeurilor și în tranziția energetică.
DACĂ DA, PENTRU CE CALE DE IMPACT NZC (NEUTRALITATE CLIMATICĂ) ESTE RELEVANT?	• Valorificarea energetică a deșeurilor • Reducerea emisiilor din depozitarea deșeurilor • Înlocuirea surselor de energie convenționale • Circularitate în sistemul de gestionare a resurselor.
ESTE INDICATORUL INCLUS ÎN PLATFORMELE EXISTENTE (CDP / SCIS / COVENANT OF MAYORS)?	Da. Indicatorul poate fi raportat în cadrul CDP și SCIS în contextul reducerii emisiilor prin managementul deșeurilor și al surselor alternative de energie.
SURSA ESTIMATĂ A DATELOR	• Rapoarte de operare ale instalațiilor de conversie energetică • Autoritățile locale de mediu și salubritate • Operatorii instalațiilor de tratare.

DISPONIBILITATE ESTIMATĂ A DATELOR	Date disponibile anual, din surse administrative și din documentația tehnică a operatorilor.
INTERVAL SUGERAT DE COLECTARE A DATELOR	Anual
DOCUMENTE LIVRABILE CARE DESCRIU INDICATORUL	• Rapoarte anuale ale operatorilor de instalații • Strategii locale privind deșeurile și energia • Rapoarte de sustenabilitate și neutralitate climatică.
ALTE SISTEME DE INDICATORI CARE UTILIZEAZĂ ACEST INDICATOR	• Eurostat – Statistici privind deșeurile • AEM – Cadrul de monitorizare a economiei circulare • Protocolul GES (modulul Deșeuri și modulul Energie).

Tabel 34. FIȘA INDICATORULUI ”CANTITATE DE COMPOST PRODUS (TONE/AN)”

DENUMIREA INDICATORULUI	CANTITATE DE COMPOST PRODUS
UNITATEA DE MĂSURĂ A INDICATORULUI	Tone pe an (tone/an)
DEFINIȚIE	Indicatorul reflectă cantitatea anuală de compost rezultat din tratarea deșeurilor biodegradabile (organice), precum resturi alimentare și vegetale, într-o instalație urbană de compostare. Compostul obținut poate fi utilizat în agricultură, spații verzi urbane sau distribuție către populație.
MOD DE CALCUL	Cantitatea totală de compost (în tone) produsă și sortată într-un an calendaristic, pe baza evidențelor operaționale ale stației de compostare.
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI DIRECTE (EX. REDUCEREA EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERĂ)?	Da. Compostarea reduce emisiile de GES prin evitarea depozitării deșeurilor organice, care ar produce metan în lipsa tratării.
DACĂ DA, CE SECTOARE SURSĂ DE EMISII SUNT INFLUENȚATE?	• Deșeuri (în special biodegradabile) • Gestionarea solului (prin utilizarea compostului în agricultură și spații verzi) • Transport (prin reducerea volumului de deșeuri transportate la gropile de gunoi).
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI INDIRECTE (EX. CO-BENEFICII)?	Da. Indicatorul contribuie la evidențierea unor beneficii economice și ecologice.
DACĂ DA, CE CO-BENEFICIU ESTE MĂSURAT?	• Reducerea volumului de deșeuri urbane • Îmbunătățirea calității solului • Economii în gestionarea spațiilor verzi • Promovarea practicilor de compostare la nivelul populației.

POATE FI UTILIZAT INDICATORUL PENTRU MONITORIZAREA CĂILOR DE IMPACT?	Da. Este relevant pentru monitorizarea progresului în direcția unei economii circulare și a reducerii emisiilor din sectorul deșeurilor.
DACĂ DA, PENTRU CE CALE DE IMPACT NZC (NEUTRALITATE CLIMATICĂ) ESTE RELEVANT?	• Tratarea și valorificarea deșeurilor organice • Reducerea emisiilor de metan din depozite • Promovarea agriculturii sustenabile și a utilizării compostului • Economie circulară.
ESTE INDICATORUL INCLUS ÎN PLATFORMELE EXISTENTE (CDP / SCIS / COVENANT OF MAYORS)?	Da. Este utilizat în contextul raportării privind economia circulară și gestionarea sustenabilă a deșeurilor în platforme precum CDP și Convenția Primarilor.
SURSA ESTIMATĂ A DATELOR	• Rapoarte operaționale ale stației de compostare • Date de la autoritățile locale de mediu sau servicii de salubritate • Operatorii instalației.
DISPONIBILITATE ESTIMATĂ A DATELOR	Disponibil anual, cu centralizare lunară sau trimestrială.
INTERVAL SUGERAT DE COLECTARE A DATELOR	Anual
DOCUMENTE LIVRABILE CARE DESCRU INDICATORUL	• Rapoarte de operare ale stației • Rapoarte privind deșeurile municipale • Strategii locale de gestionare a deșeurilor • Planuri de acțiune privind economia circulară.
ALTE SISTEME DE INDICATORI CARE UTILIZEAZĂ ACEST INDICATOR	• Eurostat – Statistici privind tratarea deșeurilor • Protocolul GES – Sectorul deșeurilor • AEM – Indicatori pentru gestionarea biodeșeurilor.

Tabel 35. FIȘA INDICATORULUI "PROCENT DE CETĂȚENI CARE UTILIZEAZĂ CENTRUL INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ A DEȘEURILOR PRIN CONTRIBUȚIE VOLUNTARĂ DIN MUNICIPIUL BUZĂU (%)"

DENUMIREA INDICATORULUI	PROCENT DE CETĂȚENI CARE UTILIZEAZĂ CENTRUL INTEGRAT DE COLECTARE SEPARATĂ A DEȘEURILOR PRIN CONTRIBUȚIE VOLUNTARĂ DIN MUNICIPIUL BUZĂU
UNITATEA DE MĂSURĂ A INDICATORULUI	Procent (%)
DEFINIȚIE	Indicatorul reflectă proporția populației din municipiu care utilizează efectiv centrul de colectare separată a deșeurilor prin contribuție voluntară, într-un interval

	determinat (de regulă anual). Este un indicator de participare civică în gestionarea responsabilă a deșeurilor.
MOD DE CALCUL	Procent utilizatori = Număr utilizatori unici ai Centrului integrat de colectare separată a deșeurilor prin contribuție voluntară / Populația totală a municipiului × 100
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI DIRECTE (EX. REDUCEREA EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERĂ)?	Da. Indicatorul contribuie indirect la reducerea emisiilor prin redirectionarea deșeurilor către reciclare și evitarea eliminării lor în depozite de gunoi.
DACĂ DA, CE SECTOARE SURSĂ DE EMISII SUNT INFLUENȚATE?	• Deșeuri (prin reducerea cantității eliminate necontrolat) • Transport (optimizarea colectării și reciclării) • Producție (prin reciclarea materialelor și reducerea extracției de resurse).
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI INDIRECTE (EX. CO-BENEFICII)?	Da. Indicatorul măsoară implicarea civică, educația ecologică și conștientizarea asupra reducerii deșeurilor.
DACĂ DA, CE CO-BENEFICIU ESTE MĂSURAT?	• Creșterea gradului de conștientizare privind reciclarea • Participarea comunitară la economia circulară • Reducerea riscurilor de poluare și a costurilor de salubritate • Responsabilizarea cetățenilor.
POATE FI UTILIZAT INDICATORUL PENTRU MONITORIZAREA CĂILOR DE IMPACT?	Da. Relevă progresul în implicarea populației și eficiența soluțiilor de colectare voluntară.
DACĂ DA, PENTRU CE CALE DE IMPACT NZC (NEUTRALITATE CLIMATICĂ) ESTE RELEVANT?	• Creșterea ratei de reciclare și colectare selectivă • Reducerea deșeurilor reziduale și a emisiilor aferente • Promovarea participării cetățenilor în tranziția verde • Sprijinirea economiei circulare.
ESTE INDICATORUL INCLUS ÎN PLATFORMELE EXISTENTE (CDP / SCIS / COVENANT OF MAYORS)?	Da. Indicatorul este aliniat cu obiectivele privind implicarea cetățenilor în tranziția verde, promovate de Convenția Primarilor și în strategiile de economie circulară.
SURSA ESTIMATĂ A DATELOR	Da. Indicatorul este aliniat cu obiectivele privind implicarea cetățenilor în tranziția verde, promovate de Convenția Primarilor și în strategiile de economie circulară..
DISPONIBILITATE ESTIMATĂ A DATELOR	Disponibil anual; se pot utiliza date lunare pentru tendințe.
INTERVAL SUGERAT DE COLECTARE A DATELOR	Anual (cu actualizări trimestriale opționale).
DOCUMENTE LIVRABILE CARE DESCRIU INDICATORUL	• Rapoarte de operare ale centrului • Rapoarte de mediu sau salubritate urbană • Strategii locale de gestionare a deșeurilor • Planuri de economie circulară.

**ALTE SISTEME DE INDICATORI CARE
UTILIZEAZĂ ACEST INDICATOR**

- Eurostat – Indicatori privind deșeurile municipale
- Convenția Primarilor – Implicarea comunității
- EEA – Indicatori pentru durabilitatea urbană.

Tabel 36. FIȘA INDICATORULUI ”REDUCEREA EMISIILOR GES DIN COLECTAREA DEȘEURILOR ȘI ECONOMIE CIRCULARĂ (TONE CO₂E/AN)”

DENUMIREA INDICATORULUI	REDUCEREA EMISIILOR GES DIN COLECTAREA DEȘEURILOR ȘI ECONOMIE CIRCULARĂ
UNITATEA DE MĂSURĂ A INDICATORULUI	Tone echivalent CO ₂ pe an (tone CO ₂ e/an)
DEFINIȚIE	Indicatorul măsoară scăderea anuală a emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) rezultată din implementarea proiectelor care vizează gestionarea sustenabilă a deșeurilor (colectare selectivă, reciclare, compostare, tratare) și din dezvoltarea inițiativelor de economie circulară.
	Diferența dintre emisiile anuale estimate înainte și după implementarea proiectelor, conform metodologiilor IPCC sau GHG Protocol pentru sectorul „Deșeuri”:
	Reducere GES = Emisii de referință – Emisii post-implementare
MOD DE CALCUL	<i>Calculul include:</i> - Reducerea emisiilor din depozitarea deșeurilor (metan) - Emisii evitate prin reciclare (vs. producție primară) - Emisii evitate prin compostare (vs. biodegradare anaerobă) - Beneficii indirecte ale circularității (evitare extracție, transport, producție).
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI DIRECTE (EX. REDUCEREA EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERĂ)?	Da. Este un indicator de impact direct asupra reducerii emisiilor GES.
DACĂ DA, CE SECTOARE SURSĂ DE EMISII SUNT INFLUENȚATE?	• Deșeuri (colectare, tratare, depozitare) • Industrie (prin reutilizare și reciclare) • Transport (prin reducerea volumului și distanței de transport a deșeurilor) • Agricultură (prin substituirea fertilizanților cu compost).
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI INDIRECTE (EX. CO-BENEFICII)?	Da.
DACĂ DA, CE CO-BENEFICIU ESTE MĂSURAT?	• Reducerea poluării solului și apei • Creșterea gradului de conștientizare ecologică • Crearea de locuri de muncă verzi în gestionarea deșeurilor • Stimularea economiei circulare locale.

POATE FI UTILIZAT INDICATORUL PENTRU MONITORIZAREA CĂILOR DE IMPACT?	Da. Indicatorul reflectă progresul pe calea neutralității climatice din perspectiva sectorului „Deșeuri” și „Circularitate”.
DACĂ DA, PENTRU CE CALE DE IMPACT NZC (NEUTRALITATE CLIMATICĂ) ESTE RELEVANT?	• Prevenirea și reducerea generării de deșeuri • Tratarea ecologică a deșeurilor (compostare, reciclare) • Înlocuirea materiilor prime prin reciclare • Reducerea transportului și depozitării finale.
ESTE INDICATORUL INCLUS ÎN PLATFORMELE EXISTENTE (CDP / SCIS / COVENANT OF MAYORS)?	Da. Este un indicator standard în raportarea CDP (Emisii din deșeuri) și în Planurile de Acțiune pentru Energie Durabilă și Climă (SECAP) din Convenția Primarilor.
SURSA ESTIMATĂ A DATELOR	• Rapoarte ale operatorilor de salubritate și reciclare • Rapoarte GES locale sau naționale • Inventare de emisii municipale • Studii de fezabilitate ale proiectelor.
DISPONIBILITATE ESTIMATĂ A DATELOR	Anual, post-implementare.
INTERVAL SUGERAT DE COLECTARE A DATELOR	Anual
DOCUMENTE LIVRABILE CARE DESCRIU INDICATORUL	• Rapoarte GES / SECAP • Planuri de gestionare a deșeurilor • Fișe de monitorizare a proiectelor • Rapoarte CDP sau Pactul Primarilor.
ALTE SISTEME DE INDICATORI CARE UTILIZEAZĂ ACEST INDICATOR	• Ghidurile IPCC pentru inventare • Protocolul GES – Sectorul deșeuri • Metodologia SECAP a Convenției Primarilor • ISO 14064-1.

Tabel 37. FIȘA INDICATORULUI ”SUPRAFAȚĂ DE SPAȚII VERZI REGENERATE (HA)”

DENUMIREA INDICATORULUI	SUPRAFAȚĂ DE SPAȚII VERZI REGENERATE
UNITATEA DE MĂSURĂ A INDICATORULUI	Hectare (ha)
DEFINIȚIE	Indicatorul măsoară suprafața totală de spații verzi regenerată prin activitățile de revitalizare a zonelor de locuințe colective, cu scopul de a îmbunătăți calitatea mediului urban, de a spori biodiversitatea și de a oferi locuitorilor un mediu de viață mai sănătos.
MOD DE CALCUL	Se va calcula suprafața totală regenerată prin proiect, respectiv a spațiilor verzi (ex:

	grădini, parcuri, locuri de joacă, alei pietonale, etc.), în cadrul zonelor de locuințe colective.
	Suprafața regenerată = $\sum$ Suprafața fiecărui spațiu verde regenerat.
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI DIRECTE (EX. REDUCEREA EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERĂ)?	Da. Indicatorul măsoară impactul direct asupra regenerării ecologice a spațiilor verzi și asupra îmbunătățirii calității aerului și microclimei urbane.
DACĂ DA, CE SECTOARE SURSĂ DE EMISII SUNT INFLUENȚATE?	• Eficiența energetică a clădirilor • Reducerea emisiilor prin ameliorarea calității aerului • Modificarea microclimei urbane.
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI INDIRECTE (EX. CO-BENEFICII)?	Da
DACĂ DA, CE CO-BENEFICIU ESTE MĂSURAT?	• Creșterea biodiversității urbane • Reducerea efectului de insulă de căldură urbană • Creșterea confortului locativ și a sănătății locuitorilor • Promovarea unui stil de viață activ (plimbări, jocuri, relaxare) • Estetica și atractivitatea zonelor revitalizate.
POATE FI UTILIZAT INDICATORUL PENTRU MONITORIZAREA CĂILOR DE IMPACT?	Da. Indicatorul reflectă progresul în îmbunătățirea calității mediului urban și în realizarea unui urbanism sustenabil.
DACĂ DA, PENTRU CE CALE DE IMPACT NZC (NEUTRALITATE CLIMATICĂ) ESTE RELEVANT?	• Reducerea emisiilor GES prin îmbunătățirea calității aerului și a microclimei • Creșterea absorbției de carbon prin vegetație • Creșterea spațiilor verzi în mediul urban • Promovarea unui stil de viață sănătos.
ESTE INDICATORUL INCLUS ÎN PLATFORMELE EXISTENTE (CDP / SCIS / COVENANT OF MAYORS)?	Da. Indicatorul este în concordanță cu abordările promovate de Pactul Primarilor și în cadrul inițiativelor pentru dezvoltarea orașelor verzi.
SURSA ESTIMATĂ A DATELOR	• Planuri de regenerare urbană • Rapoarte ale autorităților locale și documentația proiectului • Inventare de spații verzi.
DISPONIBILITATE ESTIMATĂ A DATELOR	Disponibilă anual după finalizarea fiecărei etape a proiectului.
INTERVAL SUGERAT DE COLECTARE A DATELOR	Anual (cu raportare în funcție de progresul proiectului).
DOCUMENTE LIVRABILE CARE DESCRIU INDICATORUL	• Rapoarte de monitorizare a proiectului • Planuri de urbanism și regenerare • Rapoarte de impact asupra mediului • Rapoarte de progres în cadrul Pactului Primarilor.

**ALTE SISTEME DE INDICATORI CARE
UTILIZEAZĂ ACEST INDICATOR**

- Pactul Primarilor pentru Climă și Energie
- Eurostat – Indicatori de mediu și urbanism.

**Tabel 38. FIȘA INDICATORULUI ”PROIECTE EVALUATE (NR)” AFERENTE
PROIECTULUI „EVALUAREA NEW EUROPEAN BAUHAUS A PROIECTELOR ÎN CURS
ÎNAINTE DE IMPLEMENTARE”**

DENUMIREA INDICATORULUI	PROIECTE EVALUATE AFERENTE PROIECTULUI „EVALUAREA NEW EUROPEAN BAUHAUS A PROIECTELOR ÎN CURS ÎNAINTE DE IMPLEMENTARE”
UNITATEA DE MĂSURĂ A INDICATORULUI	Număr (nr)
DEFINIȚIE	Indicatorul măsoară numărul de proiecte care au fost evaluate conform principiilor și cerințelor New European Bauhaus (NEB) înainte de implementarea acestora. Evaluarea urmărește integrarea sustenabilității, accesibilității și esteticului în planurile de proiectare și implementare ale proiectelor.
MOD DE CALCUL	Se numără toate proiectele care au fost supuse evaluării conform criteriilor NEB înainte de faza de implementare. Număr de proiecte evaluate = Σ Proiecte evaluate conform NEB.
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI DIRECTE (EX. REDUCEREA EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERĂ)?	Nu. Indicatorul nu măsoară impacturi directe asupra emisiilor, ci doar măsoară evaluarea conform principiilor NEB înainte de implementare.
DACĂ DA, CE SECTOARE SURSĂ DE EMISII SUNT INFLUENȚATE?	N/A.
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI INDIRECTE (EX. CO-BENEFICII)?	Da.
DACĂ DA, CE CO-BENEFICIU ESTE MĂSURAT?	• Îmbunătățirea calității arhitecturale și a designului urban • Creșterea sustenabilității proiectelor și integrarea acestora în mediul înconjurător • Promovarea accesibilității și incluziunii sociale • Reducerea impactului ecologic al proiectelor.
POATE FI UTILIZAT INDICATORUL PENTRU MONITORIZAREA CĂILOR DE IMPACT?	Da. Indicatorul permite monitorizarea progresului în evaluarea și integrarea principiilor NEB în proiectele aflate în derulare.
DACĂ DA, PENTRU CE CALE DE IMPACT NZC (NEUTRALITATE CLIMATICĂ) ESTE RELEVANT?	• Promovarea sustenabilității în planificarea urbană • Crearea unui mediu construit mai accesibil și mai rezilient

ESTE INDICATORUL INCLUS ÎN PLATFORMELE EXISTENTE (CDP / SCIS / COVENANT OF MAYORS)? SURSA ESTIMATĂ A DATELOR DISPONIBILITATE ESTIMATĂ A DATELOR INTERVAL SUGERAT DE COLECTARE A DATELOR DOCUMENTE LIVRABILE CARE DESCRIU INDICATORUL ALTE SISTEME DE INDICATORI CARE UTILIZEAZĂ ACEST INDICATOR	Încurajarea inovației în designul și implementarea de proiecte verzi și sustenabile.
	Nu. Indicatorul se referă la un proces de evaluare specific NEB și nu este inclus în platformele de monitorizare generală menționate.
	- Rapoarte interne de evaluare a proiectelor - Documente de proiect care includ evaluarea NEB - Comisii de evaluare a proiectelor.
	Disponibilă anual, în funcție de stadiul de evaluare a proiectelor aflate în derulare.
	Anual (în timpul fazei de evaluare a proiectelor).
	- Rapoarte de evaluare a proiectelor conform NEB - Planuri de implementare și proiectare a proiectelor evaluate - Rapoarte de progres și planuri de acțiune pentru proiectele NEB.
	- Rapoarte de monitorizare NEB - Sistemele de monitorizare a proiectelor europene legate de sustenabilitate.

Tabel 39. FIȘA INDICATORULUI ”ARBORI PLANTAȚI (NR.)”

DENUMIREA INDICATORULUI	ARBORI PLANTAȚI
UNITATEA DE MĂSURĂ A INDICATORULUI	Număr (nr.)
DEFINIȚIE	Indicatorul măsoară numărul total de arbori plantați în cadrul proiectului „Pădure urbană”, având ca scop îmbunătățirea calității mediului urban, creșterea suprafeței de spațiu verde și contribuirea la reducerea emisiilor de CO ₂ și îmbunătățirea biodiversității.
MOD DE CALCUL	Se numără arborii plantați pe parcursul implementării proiectului. Număr arbori plantați = Σ Arbori plantați în cadrul proiectului.
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI DIRECTE (EX. REDUCEREA EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERĂ)?	Da. Indicatorul măsoară direct impactul asupra mediului prin creșterea numărului de arbori, ceea ce contribuie la captarea de CO ₂ și îmbunătățirea calității aerului.
DACĂ DA, CE SECTOARE SURSĂ DE EMISII SUNT INFLUENȚATE?	- Reducerea emisiilor de CO₂ prin captarea acestora de către arbori. - Îmbunătățirea calității aerului urban..

INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI INDIRECTE (EX. CO-BENEFICII)?	Da.
DACĂ DA, CE CO-BENEFICIU ESTE MĂSURAT?	• Îmbunătățirea calității vieții urbane. • Creșterea biodiversității. • Reducerea efectului „insulei de căldură” urbană. • Crearea de spații de recreere și relaxare pentru cetățeni. • Estetizarea peisajului urban.
POATE FI UTILIZAT INDICATORUL PENTRU MONITORIZAREA CĂILOR DE IMPACT?	Da. Indicatorul poate fi folosit pentru a monitoriza impactul asupra calității mediului și îmbunătățirea infrastructurii verzi urbane.
DACĂ DA, PENTRU CE CALE DE IMPACT NZC (NEUTRALITATE CLIMATICĂ) ESTE RELEVANT?	• Creșterea suprafeței de verdețură urbană. • Reducerea emisiilor de CO₂ din mediul urban. • Creșterea biodiversității în orașe. • Adaptarea orașelor la schimbările climatice.
ESTE INDICATORUL INCLUS ÎN PLATFORMELE EXISTENTE (CDP / SCIS / COVENANT OF MAYORS)?	Nu. Indicatorul nu este inclus în platformele de monitorizare generale menționate, dar este important pentru evaluarea sustenabilității și impactului proiectelor verzi la nivel local.
SURSA ESTIMATĂ A DATELOR	• Raporturi de implementare a proiectului. • Evidența arboretelor și plantărilor efectuate..
DISPONIBILITATE ESTIMATĂ A DATELOR	Disponibilă anual, în funcție de etapele de plantare și monitorizare ale proiectului.
INTERVAL SUGERAT DE COLECTARE A DATELOR	Anual (în timpul sezonului de plantare și monitorizare a arborilor).
DOCUMENTE LIVRABILE CARE DESCRIU INDICATORUL	• Raportul de progres al proiectului „Pădure urbană” • Planul de plantare și întreținere a arborilor • Rapoarte de monitorizare a sănătății arborilor.
ALTE SISTEME DE INDICATORI CARE UTILIZEAZĂ ACEST INDICATOR	• Platformele de monitorizare a biodiversității urbane • Indicatorii de mediu ai orașelor verzi • Rapoarte de monitorizare a emisiilor de CO₂.

Tabel 40. FIȘA INDICATORULUI ”SUPRAFAȚĂ ÎMPĂDURITĂ (HA)”

DENUMIREA INDICATORULUI	SUPRAFAȚĂ ÎMPĂDURITĂ
UNITATEA DE MĂSURĂ A INDICATORULUI	Hectare (ha)
DEFINIȚIE	Indicatorul măsoară suprafața totală de teren împădurită în cadrul proiectului „Împădurirea zonei adiacente Municipiului Buzău”, având ca scop creșterea suprafeței de pădure și îmbunătățirea biodiversității și a calității mediului.
MOD DE CALCUL	Se măsoară suprafața totală a terenului împădurit. Suprafață împădurită = Suprafața totală de teren împădurit (ha).
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI DIRECTE (EX. REDUCEREA EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERĂ)?	Da. Indicatorul măsoară direct impactul asupra mediului prin creșterea suprafeței de pădure, ceea ce contribuie la captarea de CO ₂ , protejarea solului și îmbunătățirea calității aerului.
DACĂ DA, CE SECTOARE SURSĂ DE EMISII SUNT INFLUENȚATE?	• Reducerea emisiilor de CO₂ prin captarea acestora de către arbori. • Protejarea solurilor și prevenirea eroziunii. • Îmbunătățirea calității aerului prin absorbția poluanților.
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI INDIRECTE (EX. CO-BENEFICII)?	Da.
DACĂ DA, CE CO-BENEFICIU ESTE MĂSURAT?	• Îmbunătățirea biodiversității. • Creșterea calității vieții și a sănătății publice. • Reducerea efectului „insulei de căldură” urbană. • Crearea de noi habitate pentru faună. • Promovarea educației ecologice în comunitățile locale.
POATE FI UTILIZAT INDICATORUL PENTRU MONITORIZAREA CĂILOR DE IMPACT?	Da. Indicatorul poate fi folosit pentru a monitoriza impactul asupra calității mediului și îmbunătățirea infrastructurii verzi și a biodiversității.
DACĂ DA, PENTRU CE CALE DE IMPACT NZC (NEUTRALITATE CLIMATICĂ) ESTE RELEVANT?	• Creșterea suprafeței de verdețură și păduri. • Reducerea emisiilor de CO₂. • Creșterea biodiversității în zonele urbane și periurbane. • Combaterea schimbărilor climatice și adaptarea la acestea.
ESTE INDICATORUL INCLUS ÎN PLATFORMELE EXISTENTE (CDP / SCIS / COVENANT OF MAYORS)?	Nu. Indicatorul nu este inclus în platformele de monitorizare generale menționate, dar este important pentru evaluarea sustenabilității și impactului proiectelor verzi la nivel local.
SURSA ESTIMATĂ A DATELOR	• Raporturi de implementare a proiectului. • Hărți și planuri de împădurire. • Evidența suprafețelor împădurite.

DISPONIBILITATE ESTIMATĂ A DATELOR	Disponibilă anual, pe măsură ce progresul proiectului este monitorizat și suprafața împădurită este actualizată.
INTERVAL SUGERAT DE COLECTARE A DATELOR	Anual (în timpul etapei de plantare și monitorizare).
DOCUMENTE LIVRABILE CARE DESCRU INDICATORUL	- Raportul de progres al proiectului „Împădurirea zonei adiacente Municipiului Buzău” - Planul de împădurire și întreținere a pădurii - Rapoarte de monitorizare a suprafeței de pădure.
ALTE SISTEME DE INDICATORI CARE UTILIZEAZĂ ACEST INDICATOR	- Platformele de monitorizare a biodiversității și a pădurilor urbane - Indicatori ai emisiilor de CO₂ și carbon stocat - Rapoarte de mediu la nivel local și național.

Tabel 41. FIȘA INDICATORULUI ”REDUCEREA EMISIILOR PRIN PROIECTE DE INFRASTRUCTURĂ VERDE ȘI SOLUȚII BAZATE PE NATURĂ (TONE CO₂E/AN)”

DENUMIREA INDICATORULUI	REDUCEREA EMISIILOR PRIN PROIECTE DE INFRASTRUCTURĂ VERDE ȘI SOLUȚII BAZATE PE NATURĂ
UNITATEA DE MĂSURĂ A INDICATORULUI	tone CO ₂ echivalent pe an
DEFINIȚIE	Indicatorul reflectă reducerea anuală a emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) datorită implementării proiectelor de infrastructură verde (ex. plantări de arbori, grădini de ploaie, zone verzi urbane) și a soluțiilor bazate pe natură care contribuie la captarea și/sau evitarea emisiilor de carbon.
MOD DE CALCUL	Reducerea GES (tone CO₂e/an) = Sechestrarea estimată + Evitarea estimată a emisiilor - Sechestrarea se referă la captarea și stocarea dioxidului de carbon (CO₂) din atmosferă, în mod natural, prin procese biologice – în special prin fotosinteza plantelor și acumularea carbonului în soluri, arbori sau ecosisteme restaurate. - Evitarea reprezintă reducerea emisiilor care ar fi avut loc în lipsa intervențiilor (ex: reducerea utilizării energiei convenționale, scăderea transportului motorizat, reducerea efectului de insulă de căldură urbană).
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI DIRECTE (EX. REDUCEREA EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERĂ)?	Da. Măsoară direct efectul de reducere a emisiilor GES în mod cantitativ.
DACĂ DA, CE SECTOARE SURSĂ DE EMISII SUNT INFLUENȚATE?	- Energie staționară (clădiri) - Transporturi - Deșeuri - Soluri și utilizarea terenurilor.

INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI INDIRECTE (EX. CO-BENEFICII)?	Da.
DACĂ DA, CE CO-BENEFICIU ESTE MĂSURAT?	• Îmbunătățirea calității aerului • Reducerea efectului de insulă de căldură • Creșterea biodiversității urbane • Amenajare urbană durabilă • Sănătate publică și bunăstare.
POATE FI UTILIZAT INDICATORUL PENTRU MONITORIZAREA CĂILOR DE IMPACT?	Da. Este un indicator cheie pentru măsurarea decarbonizării.
DACĂ DA, PENTRU CE CALE DE IMPACT NZC (NEUTRALITATE CLIMATICĂ) ESTE RELEVANT?	• Captarea naturală a carbonului • Creșterea rezilienței ecosistemice • Decarbonizarea indirectă a mediului urban.
ESTE INDICATORUL INCLUS ÎN PLATFORMELE EXISTENTE (CDP / SCIS / COVENANT OF MAYORS)?	Da. Apare în metodologiile SECAP și CDP pentru acțiuni climatice bazate pe natură.
SURSA ESTIMATĂ A DATELOR	• Inventare locale de emisii • Date silvice și de utilizare a terenurilor • GIS și imagini satelitare • Studii de mediu sau ecologice.
DISPONIBILITATE ESTIMATĂ A DATELOR	Mediu-bună, cu actualizări anuale posibile prin colaborări cu autorități locale și instituții de mediu.
INTERVAL SUGERAT DE COLECTARE A DATELOR	Anual
DOCUMENTE LIVRABILE CARE DESCRU INDICATORUL	• SECAP • Strategii de biodiversitate urbană • Planuri de adaptare la schimbări climatice • Rapoarte CDP/SCIS.
ALTE SISTEME DE INDICATORI CARE UTILIZEAZĂ ACEST INDICATOR	• Convenția Primarilor • Eurostat – Utilizarea terenurilor, Silvicultură • GHG Protocol – AFOLU sector.

Tabel 42. FIȘA INDICATORULUI ”BIO-DISTRICTE REZIDENȚIALE DEZVOLTATE (NR.)”

DENUMIREA INDICATORULUI	BIO-DISTRICTE REZIDENȚIALE DEZVOLTATE
UNITATEA DE MĂSURĂ A INDICATORULUI	Număr (nr.)
DEFINIȚIE	Indicatorul măsoară numărul de bio-districte rezidențiale dezvoltate. Un bio-districte rezidențial reprezintă o zonă urbană sau suburbană în care se implementează soluții ecologice și sustenabile pentru a sprijini un stil de viață sustenabil. Aceste soluții includ utilizarea energiei regenerabile, gestionarea eficientă a resurselor, infrastructură verde, și utilizarea tehnologiilor ecologice în construcții și transporturi.
MOD DE CALCUL	Numărul de bio-districte rezidențiale dezvoltate se calculează direct pe baza proiectelor implementate. Un bio-districte se consideră complet dezvoltat atunci când sunt puse în aplicare toate măsurile ecologice și sustenabile prevăzute în proiect.
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI DIRECTE (EX. REDUCEREA EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERĂ)?	Da. Indicatorul măsoară direct numărul de bio-districte dezvoltate și implementarea de soluții sustenabile care pot contribui la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră.
DACĂ DA, CE SECTOARE SURSĂ DE EMISII SUNT INFLUENȚATE?	• Energie staționară – clădiri rezidențiale • Transporturi și mobilitate urbană • Gestionarea deșeurilor și reciclarea • Utilizarea resurselor de apă și energie regenerabilă.
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI INDIRECTE (EX. CO-BENEFICIU)?	Da.
DACĂ DA, CE CO-BENEFICIU ESTE MĂSURAT?	• Creșterea calității vieții în zonele rezidențiale • Reducerea costurilor de întreținere și funcționare • Promovarea unei economii circulare la nivel local • Reducerea poluării și îmbunătățirea calității aerului • Îmbunătățirea mobilității și infrastructurii verzi.
POATE FI UTILIZAT INDICATORUL PENTRU MONITORIZAREA CĂILOR DE IMPACT?	Da. Indicatorul poate fi utilizat pentru a monitoriza dezvoltarea și implementarea de soluții sustenabile în domeniul urban și rezidențial.
DACĂ DA, PENTRU CE CALE DE IMPACT NZC (NEUTRALITATE CLIMATICĂ) ESTE RELEVANT?	• Crearea de comunități sustenabile și reziliente • Reducerea emisiilor de CO2 în zonele urbane • Promovarea economiilor circulare și a soluțiilor bazate pe natură.
ESTE INDICATORUL INCLUS ÎN PLATFORMELE EXISTENTE (CDP / SCIS / COVENANT OF MAYORS)?	Nu este specific inclus, dar este compatibil cu principiile promovate de platformele de monitorizare a sustenabilității la nivel local.

SURSA ESTIMATĂ A DATELOR	• Rapoarte de progres ale proiectului • Monitorizarea implementării soluțiilor ecologice • Planuri de dezvoltare a bio-districte-lor.
DISPONIBILITATE ESTIMATĂ A DATELOR	Disponibile anual, pe baza rapoartelor de progres ale proiectului și al evaluărilor de implementare.
INTERVAL SUGERAT DE COLECTARE A DATELOR	Anual (în timpul rapoartelor de progres ale proiectelor implementate).
DOCUMENTE LIVRABILE CARE DESCRU INDICATORUL	• Planurile de dezvoltare a bio-districte • lor • Rapoarte de progres ale proiectelor • Rapoarte de monitorizare a implementării soluțiilor ecologice.
ALTE SISTEME DE INDICATORI CARE UTILIZEAZĂ ACEST INDICATOR	• Platformele de monitorizare a dezvoltării urbane sustenabile • Indicatori din cadrul inițiativelor de mobilitate urbană sustenabilă • Indicatori de sustenabilitate din programele naționale și europene.

Tabel 43. FIȘA INDICATORULUI ”SUPRAFAȚĂ LACURI REFĂCUTĂ (HA)”

DENUMIREA INDICATORULUI	SUPRAFAȚĂ LACURI REFĂCUTĂ
UNITATEA DE MĂSURĂ A INDICATORULUI	Hectare (ha)
DEFINIȚIE	Indicatorul măsoară suprafața de lacuri refăcută ca urmare a utilizării apelor uzate tratate de la stația de epurare a Municipiului Buzău pentru alimentarea cu apă a lacurilor secate din sud-estul județului Buzău. Proiectul se bazează pe implementarea unui sistem inovator de utilizare a apei tratate pentru reumplerea lacurilor afectate de secetă, cu scopul de a restabili echilibrul ecologic al acestora.
MOD DE CALCUL	Suprafața lacurilor refăcute se calculează în funcție de volumul de apă tratată care ajunge în fiecare lac, luându-se în considerare adâncimea și suprafața acoperită de fiecare lac afectat.
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI DIRECTE (EX. REDUCEREA EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERĂ)?	Da. Indicatorul măsoară direct impactul refacerii lacurilor, care poate contribui la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin restabilirea ecosistemelor și reducerea necesității de irigare din alte surse.
DACĂ DA, CE SECTOARE SURSĂ DE EMISII SUNT INFLUENȚATE?	• Gestionarea resurselor de apă • Reducerea emisiilor din irigare și gestionarea apei.
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI INDIRECTE (EX. CO-BENEFICII)?	Da.
DACĂ DA, CE CO-BENEFICIU ESTE	• Restaurarea biodiversității în lacuri

MĂSURAT?	- Creșterea rezilienței la schimbările climatice prin refacerea ecosistemelor acvatice - Îmbunătățirea calității apei - Promovarea unui management sustenabil al resurselor de apă.
POATE FI UTILIZAT INDICATORUL PENTRU MONITORIZAREA CĂILOR DE IMPACT?	Da. Indicatorul poate fi utilizat pentru a urmări impactul pozitiv asupra gestionării resurselor de apă și biodiversității în lacuri.
DACĂ DA, PENTRU CE CALE DE IMPACT NZC (NEUTRALITATE CLIMATICĂ) ESTE RELEVANT?	- Restaurarea ecosistemelor de apă - Creșterea eficienței utilizării apei - Reducerea vulnerabilității la secetă.
ESTE INDICATORUL INCLUS ÎN PLATFORMELE EXISTENTE (CDP / SCIS / COVENANT OF MAYORS)?	Nu este specific inclus, dar indicatorul este compatibil cu platformele care monitorizează soluții inovatoare pentru gestionarea resurselor de apă și protecția mediului.
SURSA ESTIMATĂ A DATELOR	- Rapoarte de monitorizare a apei tratate - Date privind volumul de apă livrat lacurilor - Studii de impact ecologic.
DISPONIBILITATE ESTIMATĂ A DATELOR	Disponibile anual, pe baza monitorizării proiectului și a raportărilor de progres.
INTERVAL SUGERAT DE COLECTARE A DATELOR	Anual (pe baza rapoartelor de monitorizare a impactului și progresului proiectului).
DOCUMENTE LIVRABILE CARE DESCRU INDICATORUL	- Rapoarte de progres ale proiectului - Rapoarte de monitorizare ecologică - Studii de impact privind refacerea lacurilor.
ALTE SISTEME DE INDICATORI CARE UTILIZEAZĂ ACEST INDICATOR	- Sistemele de monitorizare a resurselor de apă - Indicatori de sustenabilitate ecologică și gestionare a apei.

Tabel 44. FIȘA INDICATORULUI ”REDUCEREA CONCENTRAȚIEI DE PM2.5 (%)”

DENUMIREA INDICATORULUI	REDUCEREA CONCENTRAȚIEI DE PM2.5
UNITATEA DE MĂSURĂ A INDICATORULUI	Procent (%)
DEFINIȚIE	Indicatorul măsoară reducerea concentrației de particule fine PM2.5 în aer, ca urmare a implementării sistemului de purificare a aerului din cadrul proiectului „Buzău City Air – Sisteme inteligente de management al calității aerului”. PM2.5 reprezintă particule cu diametrul mai mic de 2,5 microni, care pot afecta sănătatea umană și mediul înconjurător.

MOD DE CALCUL	Reducerea concentrației de PM2.5 (%) se calculează utilizând formula: $\text{Reducerea concentrației PM2.5 (\%)} = \frac{\text{Concentrația PM2.5 referință}}{\text{Concentrația PM2.5 actuală}} \times 100$ Unde: - Concentrația PM2.5 referință = concentrația de PM2.5 înainte de implementarea proiectului; - Concentrația PM2.5 actuală = concentrația de PM2.5 după implementarea măsurilor de purificare.
	Da. Indicatorul măsoară direct impactul sistemului de purificare asupra reducerii concentrației de PM2.5 din aer.
DACĂ DA, CE SECTOARE SURSĂ DE EMISII SUNT INFLUENȚATE?	- Calitatea aerului în mediul urban - Sănătatea publică.
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI INDIRECTE (EX. CO-BENEFICII)?	Da.
DACĂ DA, CE CO-BENEFICIU ESTE MĂSURAT?	- Îmbunătățirea calității aerului - Reducerea riscurilor pentru sănătatea umană, în special pentru persoanele vulnerabile - Creșterea conștientizării privind poluarea aerului - Crearea unui mediu mai sănătos în zonele urbane.
POATE FI UTILIZAT INDICATORUL PENTRU MONITORIZAREA CĂILOR DE IMPACT?	Da. Indicatorul poate fi utilizat pentru a urmări impactul purificării aerului asupra sănătății publice și calității mediului urban.
DACĂ DA, PENTRU CE CALE DE IMPACT NZC (NEUTRALITATE CLIMATICĂ) ESTE RELEVANT?	- Îmbunătățirea calității aerului - Reducerea expunerii la poluarea aerului - Creșterea rezilienței la schimbările climatice.
ESTE INDICATORUL INCLUS ÎN PLATFORMELE EXISTENTE (CDP / SCIS / COVENANT OF MAYORS)?	Da. Indicatorul este relevant pentru platformele care monitorizează calitatea aerului și sănătatea urbană, precum și pentru proiectele care vizează reducerea poluării în mediul urban.
SURSA ESTIMATĂ A DATELOR	- Monitorizarea calității aerului (stații de monitorizare a PM2.5) - Date colectate din sistemele de purificare a aerului - Rapoarte de calitate a aerului.
DISPONIBILITATE ESTIMATĂ A DATELOR	Disponibile anual sau periodic, în funcție de frecvența de măsurare a calității aerului.
INTERVAL SUGERAT DE COLECTARE A DATELOR	Anual sau trimestrial (în funcție de frecvența monitorizării calității aerului în zonele afectate).
DOCUMENTE LIVRABILE CARE	Rapoarte de monitorizare a calității aerului

DESCRIU INDICATORUL	- Rapoarte de impact ale sistemului de purificare a aerului - Studii de sănătate publică și de mediu.
ALTE SISTEME DE INDICATORI CARE UTILIZEAZĂ ACEST INDICATOR	- Sisteme de monitorizare a poluării aerului (ex: CDP) - Indicatori de sănătate publică privind calitatea aerului - Platforme de monitorizare a mediului urban.

Tabel 45. FIȘA INDICATORULUI ”CLĂDIRI PUBLICE INTEGRATE ÎN PLATFORMA INTELIGENTĂ DE MANAGEMENT AL CLĂDIRILOR (NR.)”

DENUMIREA INDICATORULUI	CLĂDIRI PUBLICE INTEGRATE ÎN PLATFORMA INTELIGENTĂ DE MANAGEMENT AL CLĂDIRILOR
UNITATEA DE MĂSURĂ A INDICATORULUI	Număr (nr.)
DEFINIȚIE	Indicatorul măsoară numărul de clădiri publice care au fost integrate în platforma inteligentă de management al clădirilor, facilitând monitorizarea și optimizarea consumului de energie, gestionarea sistemelor de încălzire, răcire și iluminat, precum și creșterea eficienței energetice și reducerea costurilor operaționale.
MOD DE CALCUL	Numărul de clădiri integrate în platformă reprezintă totalul clădirilor publice care sunt conectate și gestionate prin sistemul de management inteligent al clădirilor.
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI DIRECTE (EX. REDUCEREA EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERĂ)?	Da. Indicatorul măsoară direct impactul sistemului de management asupra optimizării consumului de energie și eficienței operaționale a clădirilor publice.
DACĂ DA, CE SECTOARE SURSĂ DE EMISII SUNT INFLUENȚATE?	- Energie staționară – clădiri publice - Sectorul public – administrație, educație, sănătate etc.
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI INDIRECTE (EX. CO-BENEFICII)?	Da.
DACĂ DA, CE CO-BENEFICIU ESTE MĂSURAT?	- Reducerea costurilor de operare și mentenanță - Creșterea eficienței energetice - Îmbunătățirea confortului interior al clădirilor - Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră - Crearea unui sistem de management mai eficient și sustenabil.
POATE FI UTILIZAT INDICATORUL PENTRU MONITORIZAREA CĂILOR DE IMPACT?	Da. Indicatorul permite monitorizarea integrării și eficienței platformei de management al clădirilor publice.
DACĂ DA, PENTRU CE CALE DE IMPACT NZC (NEUTRALITATE	- Eficiența energetică în clădiri publice - Reducerea consumului de energie

CLIMATICĂ) ESTE RELEVANT?	• Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră • Promovarea utilizării tehnologiilor inteligente în infrastructura publică.
ESTE INDICATORUL INCLUS ÎN PLATFORMELE EXISTENTE (CDP / SCIS / COVENANT OF MAYORS)?	Da. Indicatorul poate fi relevant pentru platformele care monitorizează eficiența energetică și performanța clădirilor publice.
SURSA ESTIMATĂ A DATELOR	• Date provenite din platforma de management al clădirilor • Rapoarte de monitorizare a consumului de energie • Date colectate de la administrațiile clădirilor publice.
DISPONIBILITATE ESTIMATĂ A DATELOR	Disponibile anual sau la intervale stabilite, în funcție de procesul de integrare și colectare a datelor.
INTERVAL SUGERAT DE COLECTARE A DATELOR	Anual (sau în funcție de implementarea și utilizarea platformei).
DOCUMENTE LIVRABILE CARE DESCRIU INDICATORUL	• Rapoarte de monitorizare a platformei de management al clădirilor • Fișe tehnice ale clădirilor integrate • Rapoarte de eficiență energetică.
ALTE SISTEME DE INDICATORI CARE UTILIZEAZĂ ACEST INDICATOR	• Platformele de monitorizare a performanței energetice a clădirilor • Sisteme de Management al Energiei (ex: ISO 50001) • Indicatori ai Uniunii Europene privind eficiența energetică în clădiri.

Tabel 46. FIȘA INDICATORULUI ”UNITĂȚI NZEB CONSTRUITE (NR.)”

DENUMIREA INDICATORULUI	UNITĂȚI NZEB CONSTRUITE
UNITATEA DE MĂSURĂ A INDICATORULUI	Număr (nr.)
DEFINIȚIE	Indicatorul măsoară numărul total de unități locative construite conform standardului nZEB (nearly Zero-Energy Building), caracterizat printr-un consum foarte redus de energie, acoperit în mare parte din surse regenerabile locale.
MOD DE CALCUL	Se contabilizează fiecare unitate locativă finalizată și recepționată, construită respectând criteriile tehnice impuse de standardul nZEB.
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI DIRECTE (EX. REDUCEREA EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERĂ)?	Da. Clădirile nZEB reduc semnificativ consumul de energie și, implicit, emisiile de GES.
DACĂ DA, CE SECTOARE SURSĂ DE EMISII SUNT INFLUENȚATE?	• Energie staționară – clădiri rezidențiale.
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI	Da.

INDIRECTE (EX. CO-BENEFICII)?	
DACĂ DA, CE CO-BENEFICIU ESTE MĂSURAT?	• Reducerea costurilor de întreținere pentru locatari • Creșterea confortului termic și calității aerului interior • Promovarea standardelor verzi în construcții • Creșterea valorii imobiliare a locuințelor.
POATE FI UTILIZAT INDICATORUL PENTRU MONITORIZAREA CĂILOR DE IMPACT?	Da.
DACĂ DA, PENTRU CE CALE DE IMPACT NZC (NEUTRALITATE CLIMATICĂ) ESTE RELEVANT?	• Creșterea eficienței energetice în sectorul rezidențial • Reducerea consumului de energie • Utilizarea energiei regenerabile • Reducerea emisiilor GES din clădiri.
ESTE INDICATORUL INCLUS ÎN PLATFORMELE EXISTENTE (CDP / SCIS / COVENANT OF MAYORS)?	Poate fi raportat ca parte a eforturilor de reducere a emisiilor în clădiri.
SURSA ESTIMATĂ A DATELOR	• Documentații tehnice și de recepție a construcției • Autorizații de construire și certificate nZEB • Rapoarte de progres din cadrul proiectului.
DISPONIBILITATE ESTIMATĂ A DATELOR	Disponibile la finalizarea fiecărei faze de construcție / anual.
INTERVAL SUGERAT DE COLECTARE A DATELOR	Anual sau la finalizarea lucrărilor.
DOCUMENTE LIVRABILE CARE DESCRU INDICATORUL	• Rapoarte de recepție a lucrărilor • Certificate de performanță energetică • Documente de conformitate nZEB.
ALTE SISTEME DE INDICATORI CARE UTILIZEAZĂ ACEST INDICATOR	• Eurostat – indicatori privind clădirile eficiente energetic • Pachetul „Fit for 55” al UE • NZEB Tracking Tools (la nivel UE).

Tabel 47. FIȘA INDICATORULUI ”DISTRICTE CU ENERGIE POZITIVĂ (NR.)”

DENUMIREA INDICATORULUI	DISTRICTE CU ENERGIE POZITIVĂ
UNITATEA DE MĂSURĂ A INDICATORULUI	Număr (nr.)
DEFINIȚIE	Indicatorul reflectă numărul de districte urbane în care balanța energetică anuală este pozitivă, adică produc mai multă energie din surse regenerabile decât consumă la nivel de cartier, integrând sisteme inteligente de management al energiei, eficiență energetică ridicată și infrastructură sustenabilă.
MOD DE CALCUL	Se contabilizează fiecare district care demonstrează prin date măsurabile o balanță energetică pozitivă, certificată sau validată la nivel local/național.
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI DIRECTE (EX. REDUCEREA EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERĂ)?	Da. Producția excedentară de energie regenerabilă contribuie la reducerea emisiilor nete de GES din clădiri și infrastructură.
DACĂ DA, CE SECTOARE SURSĂ DE EMISII SUNT INFLUENȚATE?	- Energie staționară – clădiri rezidențiale și publice - Infrastructură urbană și rețele locale.
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI INDIRECTE (EX. CO-BENEFICIU)?	Da.
DACĂ DA, CE CO-BENEFICIU ESTE MĂSURAT?	- Reducerea costurilor energetice la nivel comunitar - Creșterea rezilienței energetice locale - Promovarea inovației și a cooperării între actori locali - Creșterea atractivității zonei pentru investiții sustenabile.
POATE FI UTILIZAT INDICATORUL PENTRU MONITORIZAREA CĂILOR DE IMPACT?	Da.
DACĂ DA, PENTRU CE CALE DE IMPACT NZC (NEUTRALITATE CLIMATICĂ) ESTE RELEVANT?	- Decarbonizarea sectorului energetic local - Creșterea eficienței energetice și utilizarea surselor regenerabile - Dezvoltare urbană integrată și sustenabilă.
ESTE INDICATORUL INCLUS ÎN PLATFORMELE EXISTENTE (CDP / SCIS / COVENANT OF MAYORS)?	Poate fi raportat în cadrul strategiilor de decarbonare și proiectelor demonstrative PED (SCIS / JPI Urban Europe).
SURSA ESTIMATĂ A DATELOR	- Studii energetice de cartier - Rapoarte de monitorizare energetică - Certificări oficiale PED.
DISPONIBILITATE ESTIMATĂ A DATELOR	La finalizarea procesului de validare a fiecărui district / anual
INTERVAL SUGERAT DE COLECTARE	Anual sau la atingerea obiectivelor energetice.

A DATELOR	
DOCUMENTE LIVRABILE CARE DESCRIU INDICATORUL	• Analize energetice anuale • Rapoarte de performanță energetică la nivel de district • Studii de fezabilitate și validări tehnice.
ALTE SISTEME DE INDICATORI CARE UTILIZEAZĂ ACEST INDICATOR	• JPI Urban Europe – PED Framework • SCIS – Smart Cities Information System • SET Plan Action 3.2 (Positive Energy Districts).

Tabel 48. FIȘA INDICATORULUI ”REDUCEREA EMISIILOR GES DIN PROIECTE ÎN MEDIUL CONSTRUIT (TONE CO₂E/AN)”

DENUMIREA INDICATORULUI	REDUCEREA EMISIILOR GES DIN PROIECTE ÎN MEDIUL CONSTRUIT
UNITATEA DE MĂSURĂ A INDICATORULUI	Tone de dioxid de carbon echivalent pe an (tone CO ₂ e/an)
DEFINIȚIE	Indicatorul cuantifică reducerea anuală a emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) obținută prin implementarea proiectelor care vizează eficiența energetică, regenerabilele, adaptarea ecologică și modernizarea clădirilor, infrastructurii și spațiilor publice din mediul construit.
MOD DE CALCUL	Reducere GES = Emisii de referință înainte de proiect – Emisii estimate după implementarea proiectului Se utilizează factori de emisie standardizați pentru energie, transport sau alte surse relevante (ex. ghid IPCC, ANRE, UE).
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI DIRECTE (EX. REDUCEREA EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERĂ)?	Da.
DACĂ DA, CE SECTOARE SURSĂ DE EMISII SUNT INFLUENȚATE?	• Energie staționară – clădiri publice, rezidențiale și comerciale • Transport – în cazul integrării mobilității durabile • Deșeuri – în cazul proiectelor de infrastructură circulară.
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI INDIRECTE (EX. CO-BENEFICII)?	Da.
DACĂ DA, CE CO-BENEFICIU ESTE MĂSURAT?	• Scăderea facturilor la utilități • Creșterea confortului și a sănătății ocupanților • Modernizarea spațiilor urbane • Creșterea atractivității economice.
POATE FI UTILIZAT INDICATORUL	Da.

PENTRU MONITORIZAREA CĂILOR DE IMPACT?	
DACĂ DA, PENTRU CE CALE DE IMPACT NZC (NEUTRALITATE CLIMATICĂ) ESTE RELEVANT?	• Reducerea emisiilor din sectorul construcțiilor • Decarbonizarea clădirilor și infrastructurii urbane • Creșterea eficienței energetice și utilizarea surselor regenerabile.
ESTE INDICATORUL INCLUS ÎN PLATFORMELE EXISTENTE (CDP / SCIS / COVENANT OF MAYORS)?	Da, este utilizat frecvent în rapoartele SEAP/SECAP și CDP.
SURSA ESTIMATĂ A DATELOR	• Audituri energetice • Studii de fezabilitate • Instrumente de calcul al emisiilor (ex. calculator GHG, LEAP, SIMAP).
DISPONIBILITATE ESTIMATĂ A DATELOR	După implementarea proiectului și estimări anuale post-implementare.
INTERVAL SUGERAT DE COLECTARE A DATELOR	Anual
DOCUMENTE LIVRABILE CARE DESCRU INDICATORUL	• Rapoarte de monitorizare energetică • Estimări de impact GES • Evaluări ex-ante și ex-post.
ALTE SISTEME DE INDICATORI CARE UTILIZEAZĂ ACEST INDICATOR	• Convenția Primarilor • Liniile directe IPCC pentru inventarele de emisii • Indicatorii/metricile Climate-KIC Pathfinder • ISO 14064 (standard internațional privind cuantificarea și raportarea emisiilor de gaze cu efect de seră).

Tabel 49. FIȘA INDICATORULUI ”PROCENTUL DE DEPARTAMENTE CARE UTILIZEAZĂ SISTEMUL INFORMATIZAT CENTRALIZAT PENTRU MANAGEMENT ȘI SPRIJIN ÎN LUAREA DECIZIILOR ÎN PROIECTE STRATEGICE DE DEZVOLTARE (%)”

DENUMIREA INDICATORULUI	PROCENTUL DE DEPARTAMENTE CARE UTILIZEAZĂ SISTEMUL INFORMATIZAT CENTRALIZAT PENTRU MANAGEMENT ȘI SPRIJIN ÎN LUAREA DECIZIILOR ÎN PROIECTE STRATEGICE DE DEZVOLTARE
UNITATEA DE MĂSURĂ A INDICATORULUI	Procente (%)
DEFINIȚIE	Indicatorul exprimă proporția departamentelor relevante din administrația publică locală care folosesc activ sistemul informatizat centralizat pentru gestionarea și monitorizarea proiectelor strategice de dezvoltare.

MOD DE CALCUL	Nr. de departamente care utilizează sistemul / Nr. total de departamente relevante × 100.
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI DIRECTE (EX. REDUCEREA EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERĂ)?	Da.
DACĂ DA, CE SECTOARE SURSĂ DE EMISII SUNT INFLUENȚATE?	• Administrație publică • Planificare strategică • Managementul proiectelor.
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI INDIRECTE (EX. CO-BENEFICIIL)?	Da.
DACĂ DA, CE CO-BENEFICIU ESTE MĂSURAT?	• Creșterea eficienței instituționale • Îmbunătățirea luării deciziilor bazate pe date • Coordonare interdepartamentală crescută.
POATE FI UTILIZAT INDICATORUL PENTRU MONITORIZAREA CĂILOR DE IMPACT?	Da.
DACĂ DA, PENTRU CE CALE DE IMPACT NZC (NEUTRALITATE CLIMATICĂ) ESTE RELEVANT?	• Guvernanță inteligentă și sprijin decizional în tranziția verde • Digitalizare administrativă pentru monitorizarea sustenabilității.
ESTE INDICATORUL INCLUS ÎN PLATFORMELE EXISTENTE (CDP / SCIS / COVENANT OF MAYORS)?	Nu direct, dar este relevant pentru bune practici în guvernanță și planificare urbană.
SURSA ESTIMATĂ A DATELOR	• Rapoarte interne de utilizare a sistemului • Jurnale de autentificare și activitate în platformă • Sondaje instituționale.
DISPONIBILITATE ESTIMATĂ A DATELOR	După implementarea sistemului, cu actualizări trimestriale sau anuale.
INTERVAL SUGERAT DE COLECTARE A DATELOR	Trimestrial
DOCUMENTE LIVRABILE CARE DESCRU INDICATORUL	• Rapoarte de utilizare a platformei • Evaluări interne de implementare • Planuri de transformare digitală.
ALTE SISTEME DE INDICATORI CARE UTILIZEAZĂ ACEST INDICATOR	• Smart City KPIs • ISO 37120 (Sustainable cities and communities).

Tabel 50. FIȘA INDICATORULUI ”PRODUCĂTORI LOCALI IMPLICAȚI (NR.)”

DENUMIREA INDICATORULUI	PRODUCĂTORI LOCALI IMPLICAȚI
UNITATEA DE MĂSURĂ A INDICATORULUI	Număr (nr.)
DEFINIȚIE	Indicatorul reflectă numărul de producători locali – agricoli, meșteșugari sau prestatori de servicii – care participă activ în cadrul pieței locale dezvoltate prin proiect, fie prin prezență fizică, fie prin furnizarea de produse sau servicii.
MOD DE CALCUL	Totalul producătorilor locali înregistrați și activi în cadrul pieței susținute de proiect
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI DIRECTE (EX. REDUCEREA EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERĂ)?	Da.
DACĂ DA, CE SECTOARE SURSĂ DE EMISII SUNT INFLUENȚATE?	• Economie locală • Antreprenoriat rural și urban • Sector agroalimentar și servicii tradiționale.
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI INDIRECTE (EX. CO-BENEFICIU)?	Da.
DACĂ DA, CE CO-BENEFICIU ESTE MĂSURAT?	• Susținerea economiei circulare • Crearea de locuri de muncă locale • Reducerea emisiilor din transport (prin aprovizionare locală) • Consolidarea identității culturale locale.
POATE FI UTILIZAT INDICATORUL PENTRU MONITORIZAREA CĂILOR DE IMPACT?	Da.
DACĂ DA, PENTRU CE CALE DE IMPACT NZC (NEUTRALITATE CLIMATICĂ) ESTE RELEVANT?	• Economie circulară și locală • Reducerea lanțurilor lungi de aprovizionare • Promovarea consumului responsabil și sustenabil.
ESTE INDICATORUL INCLUS ÎN PLATFORMELE EXISTENTE (CDP / SCIS / COVENANT OF MAYORS)?	Nu direct, dar este compatibil cu strategiile locale de dezvoltare sustenabilă și economie circulară.
SURSA ESTIMATĂ A DATELOR	• Registrul producătorilor participanți • Contracte / formulare de înscriere • Raportări de activitate ale organizatorilor pieței.
DISPONIBILITATE ESTIMATĂ A DATELOR	Actualizată periodic (trimestrial sau anual), în funcție de frecvența pieței.
INTERVAL SUGERAT DE COLECTARE A DATELOR	Trimestrial.

DOCUMENTE LIVRABILE CARE DESCRIU INDICATORUL	• Raport de funcționare al pieței locale • Strategii pentru economie circulară sau dezvoltare rurală • Fișe de monitorizare ale proiectului.
ALTE SISTEME DE INDICATORI CARE UTILIZEAZĂ ACEST INDICATOR	• Urban Agenda for the EU – Parteneriatul pentru economie circulară • Indicatori locali de dezvoltare rurală.

Tabel 51. FIȘA INDICATORULUI ”ATELIERE ȘCOLARE PENTRU RECICLARE ȘI CREAȚIE ORGANIZATE ANUAL (NR.)”

DENUMIREA INDICATORULUI	ATELIERE ȘCOLARE PENTRU RECICLARE ȘI CREAȚIE ORGANIZATE ANUAL
UNITATEA DE MĂSURĂ A INDICATORULUI	Număr (nr.)
DEFINIȚIE	Indicatorul măsoară numărul total de ateliere educaționale desfășurate anual în unitățile de învățământ, cu scopul promovării reciclării, reutilizării și creativității prin metode practice și participative.
MOD DE CALCUL	Numărul total de sesiuni de ateliere desfășurate într-un an calendaristic, conform rapoartelor instituțiilor organizatoare.
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI DIRECTE (EX. REDUCEREA EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERĂ)?	Da.
DACĂ DA, CE SECTOARE SURSĂ DE EMISII SUNT INFLUENȚATE?	• Educație și conștientizare ecologică • Economie circulară • Sectorul de mediu.
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI INDIRECTE (EX. CO-BENEFICIU)?	Da.
DACĂ DA, CE CO-BENEFICIU ESTE MĂSURAT?	• Schimbarea comportamentului privind reciclarea și consumul responsabil • Implicarea comunității școlare în practici durabile • Creșterea gradului de conștientizare în rândul copiilor și tinerilor.
POATE FI UTILIZAT INDICATORUL PENTRU MONITORIZAREA CĂILOR DE IMPACT?	Da.
DACĂ DA, PENTRU CE CALE DE IMPACT NZC (NEUTRALITATE CLIMATICĂ) ESTE RELEVANT?	• Educație pentru tranziția verde • Promovarea economiei circulare prin schimbare comportamentală • Implicarea comunității în reducerea deșeurilor.
ESTE INDICATORUL INCLUS ÎN	Nu.

PLATFORMELE EXISTENTE (CDP / SCIS / COVENANT OF MAYORS)?	
SURSA ESTIMATĂ A DATELOR	• Rapoarte anuale ale școlilor și ONG-urilor implicate • Fișe de prezență • Documente de activitate sau bugete educaționale.
DISPONIBILITATE ESTIMATĂ A DATELOR	Disponibile anual.
INTERVAL SUGERAT DE COLECTARE A DATELOR	Anual.
DOCUMENTE LIVRABILE CARE DESCRIU INDICATORUL	• Raport anual privind activitățile educaționale • Planuri școlare de activități extracurriculare • Strategii locale pentru educație ecologică.
ALTE SISTEME DE INDICATORI CARE UTILIZEAZĂ ACEST INDICATOR	• Indicatori locali de sustenabilitate în educație • Ghiduri de bune practici pentru eco-școli.

Tabel 52. FIȘA INDICATORULUI ”CANTITATE DE ALIMENTE SALVATE (KG/LUNĂ)”

DENUMIREA INDICATORULUI	CANTITATE DE ALIMENTE SALVATE
UNITATEA DE MĂSURĂ A INDICATORULUI	Kilograme pe lună (kg/lună)
DEFINIȚIE	Indicatorul măsoară cantitatea totală de alimente care, în mod normal, ar fi fost irosite (expirare, surplus, retragere de la vânzare etc.), dar care au fost salvate și redistribuite sau consumate cu ajutorul platformei/aplicației dezvoltate prin proiect.
MOD DE CALCUL	Sumă lunară a cantităților de alimente colectate și redistribuite/salvate, raportate de operatori, comercianți și utilizatori înregistrați în sistem.
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI DIRECTE (EX. REDUCEREA EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERĂ)?	Da.
DACĂ DA, CE SECTOARE SURSĂ DE EMISII SUNT INFLUENȚATE?	• Alimentație și consum • Economie circulară • Gestionarea deșeurilor alimentare.
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI INDIRECTE (EX. CO-BENEFICIU)?	Da.
DACĂ DA, CE CO-BENEFICIU ESTE MĂSURAT?	• Reducerea emisiilor GES din deșeuri organice • Creșterea conștientizării privind risipa alimentară

POATE FI UTILIZAT INDICATORUL PENTRU MONITORIZAREA CĂILOR DE IMPACT? DACĂ DA, PENTRU CE CALE DE IMPACT NZC (NEUTRALITATE CLIMATICĂ) ESTE RELEVANT? ESTE INDICATORUL INCLUS ÎN PLATFORMELE EXISTENTE (CDP / SCIS / COVENANT OF MAYORS)? SURSA ESTIMATĂ A DATELOR DISPONIBILITATE ESTIMATĂ A DATELOR INTERVAL SUGERAT DE COLECTARE A DATELOR DOCUMENTE LIVRABILE CARE DESCRU INDICATORUL ALTE SISTEME DE INDICATORI CARE UTILIZEAZĂ ACEST INDICATOR	Acces sporit la hrană pentru comunități vulnerabile.
	Da.
	- Economie circulară în lanțul alimentar - Reducerea pierderilor și a risipei de resurse - Contribuție la neutralitatea climatică prin scăderea risipei alimentare.
	Nu direct, dar contribuie la obiective de reducere a deșeurilor și GES.
	- Rapoarte din aplicație/platformă digitală - Declarații ale partenerilor comerciali implicați - Sisteme de tracking logistic.
	Disponibilă lunar.
	Lunar.
	- Dashboard operațional al aplicației - Raport lunar de activitate - Rapoarte de sustenabilitate ale comercianților implicați.
	- SDG 12.3 (Reducerea risipei alimentare) - Indicatori ai programelor FAO sau Zero Waste Europe.

Tabel 53. FIȘA INDICATORULUI ”SPAȚII PUBLICE PROIECTATE INTELIGENT DIN PUNCT DE VEDERE CLIMATIC (NR.)”

DENUMIREA INDICATORULUI	SPAȚII PUBLICE PROIECTATE INTELIGENT DIN PUNCT DE VEDERE CLIMATIC
UNITATEA DE MĂSURĂ A INDICATORULUI	Număr (nr.)
DEFINIȚIE	Indicatorul reflectă numărul total de spații publice (ex. piețe, parcuri, străzi, spații verzi, zone pietonale etc.) pentru care s-au realizat proiecte sau planuri de reamenajare prin prisma criteriilor de proiectare urbană inteligentă și adaptată la schimbările climatice.
MOD DE CALCUL	Numărul total de spații publice cu documentații tehnice, planuri urbanistice, concepte de proiectare sau planuri de acțiune elaborate în cadrul programului.

INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI DIRECTE (EX. REDUCEREA EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERĂ)?	Nu.
DACĂ DA, CE SECTOARE SURSĂ DE EMISII SUNT INFLUENȚATE?	N/A.
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI INDIRECTE (EX. CO-BENEFICIU)?	Da.
DACĂ DA, CE CO-BENEFICIU ESTE MĂSURAT?	• Îmbunătățirea calității spațiului urban • Creșterea rezilienței climatice • Reducerea efectului de insulă de căldură urbană • Crearea de oportunități pentru mobilitate verde și utilizare eficientă a spațiului.
POATE FI UTILIZAT INDICATORUL PENTRU MONITORIZAREA CĂILOR DE IMPACT?	Da.
DACĂ DA, PENTRU CE CALE DE IMPACT NZC (NEUTRALITATE CLIMATICĂ) ESTE RELEVANT?	• Planificare urbană durabilă și climatic responsabilă • Facilitarea proiectelor de infrastructură verde și albastră • Sprijinirea decarbonizării spațiului construit.
ESTE INDICATORUL INCLUS ÎN PLATFORMELE EXISTENTE (CDP / SCIS / COVENANT OF MAYORS)?	Nu direct, dar poate susține indicatori privind planificarea climatică și adaptarea urbană.
SURSA ESTIMATĂ A DATELOR	• Direcția de urbanism a municipiului • Echipe de proiectare tehnică / arhitectură • Documentații aprobate în Consiliul Local.
DISPONIBILITATE ESTIMATĂ A DATELOR	Disponibilă anual.
INTERVAL SUGERAT DE COLECTARE A DATELOR	Anual.
DOCUMENTE LIVRABILE CARE DESCRIU INDICATORUL	• Planuri de urbanism și documentații tehnice • Liste de proiecte aprobate • Rapoarte de progres în cadrul programului.
ALTE SISTEME DE INDICATORI CARE UTILIZEAZĂ ACEST INDICATOR	• URBACT • SDG 11.3 (Urbanizare durabilă) • Local Green Deal frameworks.

Tabel 54. FIȘA INDICATORULUI ”STUDENȚI ÎNSCRIȘI LA PROGRAMELE DE EDUCAȚIE DUALĂ TEHNICĂ (NR.)”

DENUMIREA INDICATORULUI	STUDENȚI ÎNSCRIȘI LA PROGRAMELE DE EDUCAȚIE DUALĂ TEHNICĂ
UNITATEA DE MĂSURĂ A INDICATORULUI	Număr (nr.)
DEFINIȚIE	Indicatorul reprezintă numărul total de elevi și studenți înscriși în cadrul programelor de educație duală tehnică organizate de Centrul de excelență, la nivel preuniversitar și universitar, într-un an academic.
MOD DE CALCUL	Număr total de studenți activi înscriși în programele de educație duală tehnică (pe baza listelor oficiale de înscriere la începutul anului academic).
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI DIRECTE (EX. REDUCEREA EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERĂ)?	Da.
DACĂ DA, CE SECTOARE SURSĂ DE EMISII SUNT INFLUENȚATE?	- Educație tehnică și profesională - Formare pentru industrii verzi și inteligente - Ocupare forță de muncă în sectoare emergente.
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI INDIRECTE (EX. CO-BENEFICII)?	Da.
DACĂ DA, CE CO-BENEFICIU ESTE MĂSURAT?	- Creșterea capacității locale de inovare și calificare profesională - Stimularea cooperării între sistemul educațional și sectorul economic - Reducerea ratei șomajului în rândul tinerilor.
POATE FI UTILIZAT INDICATORUL PENTRU MONITORIZAREA CĂILOR DE IMPACT?	Da.
DACĂ DA, PENTRU CE CALE DE IMPACT NZC (NEUTRALITATE CLIMATICĂ) ESTE RELEVANT?	- Formare și dezvoltare de competențe verzi și digitale - Adaptarea forței de muncă la tranziția verde și digitală - Infrastructură educațională ca suport pentru economia durabilă.
ESTE INDICATORUL INCLUS ÎN PLATFORMELE EXISTENTE (CDP / SCIS / COVENANT OF MAYORS)?	Nu, dar este relevant pentru indicatorii locali de dezvoltare sustenabilă și educație
SURSA ESTIMATĂ A DATELOR	- Secretariatul Centrului de excelență - Instituțiile de învățământ partenerere - Ministerul Educației / Inspectoratul Școlar.
DISPONIBILITATE ESTIMATĂ A DATELOR	Anual.

INTERVAL SUGERAT DE COLECTARE A DATELOR	Anual (început de an academic).
DOCUMENTE LIVRABILE CARE DESCRIU INDICATORUL	- Liste de înscriere / baze de date educaționale • Rapoarte anuale ale centrului - Statistici furnizate de parteneri educațional.
ALTE SISTEME DE INDICATORI CARE UTILIZEAZĂ ACEST INDICATOR	- SDG 4.4 (Competențe relevante pentru angajare) - Programe Erasmus+ și Pactul pentru Competențe (UE).

Tabel 55. FIȘA INDICATORULUI ”PROIECTE PILOT IMPLEMENTATE CU TEHNOLOGII PE BAZĂ DE HIDROGEN (NR.)”

DENUMIREA INDICATORULUI	PROIECTE PILOT IMPLEMENTATE CU TEHNOLOGII PE BAZĂ DE HIDROGEN
UNITATEA DE MĂSURĂ A INDICATORULUI	Număr (nr.)
DEFINIȚIE	Indicatorul reflectă numărul total de proiecte pilot care utilizează tehnologii bazate pe hidrogen, dezvoltate și implementate în cadrul programului, indiferent de sector (energie, transport, industrie etc.).
MOD DE CALCUL	Număr total de proiecte pilot funcționale, dezvoltate și puse în aplicare în cadrul programului în perioada de raportare.
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI DIRECTE (EX. REDUCEREA EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERĂ)?	Da.
DACĂ DA, CE SECTOARE SURSĂ DE EMISII SUNT INFLUENȚATE?	- Energie regenerabilă - Transport durabil - Industrie verde - Inovare și tehnologie.
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI INDIRECTE (EX. CO-BENEFICII)?	Da.
DACĂ DA, CE CO-BENEFICIU ESTE MĂSURAT?	- Creșterea capacității tehnologice locale - Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră - Promovarea economiei circulare și a decarbonizării.
POATE FI UTILIZAT INDICATORUL PENTRU MONITORIZAREA CĂILOR DE IMPACT?	Da.
DACĂ DA, PENTRU CE CALE DE	Integrarea soluțiilor de hidrogen în infrastructura energetică și industrială

IMPACT NZC (NEUTRALITATE CLIMATICĂ) ESTE RELEVANT?	• Tranziție către surse de energie curate și nepoluante • Creșterea rolului inovației în atingerea neutralității climatice.
ESTE INDICATORUL INCLUS ÎN PLATFORMELE EXISTENTE (CDP / SCIS / COVENANT OF MAYORS)?	Nu, dar este aliniat cu inițiativele europene privind economia hidrogenului (ex: European Hydrogen Strategy).
SURSA ESTIMATĂ A DATELOR	• Rapoarte de implementare ale programului • Autorități publice locale / dezvoltatori de proiecte • Documente de finanțare și evaluare tehnică.
DISPONIBILITATE ESTIMATĂ A DATELOR	Disponibilă anual.
INTERVAL SUGERAT DE COLECTARE A DATELOR	Anual.
DOCUMENTE LIVRABILE CARE DESCRU INDICATORUL	• Rapoarte tehnice de implementare • Studii de fezabilitate și proiecte aprobate • Evidența proiectelor pilot în baza de date locală.
ALTE SISTEME DE INDICATORI CARE UTILIZEAZĂ ACEST INDICATOR	• Horizon Europe (proiecte H2) • Pactul Verde European – componenta H2 • SDG 9 (Industrie, inovație și infrastructură).

Tabel 56. FIȘA INDICATORULUI ”REDUCEREA EMISIILOR GES DIN INTERVENȚII SOFT (TONE CO2E/AN)”

DENUMIREA INDICATORULUI	REDUCEREA EMISIILOR GES DIN INTERVENȚII SOFT
UNITATEA DE MĂSURĂ A INDICATORULUI	Tone CO2e/an
DEFINIȚIE	Indicatorul reflectă reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) rezultate din implementarea de intervenții soft în domeniul guvernancei și inovației sociale. Aceste intervenții includ politici și măsuri care sprijină tranziția la un model sustenabil, prin promovarea unei guvernance inovative și prin crearea unor soluții care reduc impactul asupra mediului.
MOD DE CALCUL	Reducerea GES = (Emisii GES înainte de intervenție - Emisii GES după implementare) x Factor de reducere aplicabil intervențiilor soft
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI DIRECTE (EX. REDUCEREA EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERĂ)?	Nu. Intervențiile soft nu au un impact direct asupra emisiilor, dar contribuie indirect prin schimbarea comportamentului și crearea de politici favorabile unui mediu mai curat.

DACĂ DA, CE SECTOARE SURSĂ DE EMISII SUNT INFLUENȚATE?	• Guvernanță publică • Politici sociale și economice • Educație și sensibilizare pentru mediu.
INDICATORUL MĂSOARĂ IMPACTURI INDIRECTE (EX. CO-BENEFICII)?	Da. Reducerea emisiilor de GES prin schimbarea comportamentului și a strategiilor implementate de autoritățile locale și instituțiile publice.
DACĂ DA, CE CO-BENEFICIU ESTE MĂSURAT?	• Îmbunătățirea politicilor publice pentru mediu • Creșterea gradului de conștientizare și educație ecologică • Schimbarea comportamentului cetățenilor și organizațiilor.
POATE FI UTILIZAT INDICATORUL PENTRU MONITORIZAREA CĂILOR DE IMPACT?	Da.
DACĂ DA, PENTRU CE CALE DE IMPACT NZC (NEUTRALITATE CLIMATICĂ) ESTE RELEVANT?	• Promovarea unei guvernante sustenabile • Schimbări în comportamentele sociale și economice • Integrarea aspectelor ecologice în politicile publice.
ESTE INDICATORUL INCLUS ÎN PLATFORMELE EXISTENTE (CDP / SCIS / COVENANT OF MAYORS)?	Nu, dar este relevant pentru evaluarea impactului intervențiilor soft în contextul schimbărilor climatice și al dezvoltării durabile.
SURSA ESTIMATĂ A DATELOR	• Rapoarte de politici publice și strategii guvernamentale • Studii de impact și evaluări de sustenabilitate • Rapoarte ale autorităților și instituțiilor implicate în intervențiile soft.
DISPONIBILITATE ESTIMATĂ A DATELOR	Anual.
INTERVAL SUGERAT DE COLECTARE A DATELOR	Anual.
DOCUMENTE LIVRABILE CARE DESCRU INDICATORUL	• Rapoarte de monitorizare a politicii publice • Strategii și planuri de guvernanță sustenabilă • Studii de evaluare a impactului social și de mediu.
ALTE SISTEME DE INDICATORI CARE UTILIZEAZĂ ACEST INDICATOR	• Indicative SDG 12 (Producție și consum responsabile) • Pactul Verde European – componente de guvernanță și educație ecologică • Strategii de dezvoltare locală și regională.

PĂRȚILE INTERESATE

Oferiți o imagine de ansamblu concisă a părților interesate cheie care dețin o influență sau un impact semnificativ asupra tranziției locale către neutralitatea climatică.

→ **Asigurați-vă că vă adresați și părților interesate interne și externe relevante pentru tranziția la neutralitatea climatică în ceea ce privește finanțarea necesară. Pentru aceste părți interesate, abordați problemele de finanțare atât în coloanele de influență, cât și de interes, acolo unde este cazul.**

Municipiul Buzău își reafirmă angajamentul față de o dezvoltare urbană sustenabilă printr-o abordare participativă, implicând activ diverse categorii de actori în procesul decizional. Inițiative precum *Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă și Climă (PAEDC)*, *Green Smart Circular Buzău*, *Strategia de tranziție la economia circulară în Municipiul Buzău*, *Planul de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD) Buzău* și *Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană (SIDU)* reflectă această viziune colaborativă, reunind instituții publice, sectorul privat, ONG-uri, cetățeni și experți din domenii relevante. Prin crearea unui dialog constructiv și alinierea strategiilor de dezvoltare la nevoile comunității, orașul își propune să implementeze politici flexibile și eficiente, menite să asigure o evoluție echilibrată și durabilă.

Toate documentele enumerate mai sus reprezintă un pilon esențial pentru elaborarea viitorului *Plan de Acțiune pentru Neutralitate Climatică (PANC)*. Aceste proiecte promovează o implicare extinsă a comunității, încurajând asumarea responsabilității de către toți cei implicați și dezvoltarea unor soluții adaptate specificului urban. Mecanismul participativ din cadrul acestora facilitează identificarea provocărilor de mediu, stabilirea priorităților și evaluarea posibilităților de implementare a diverselor inițiative. Pornind de la această bază, *PANC Buzău* extinde eforturile în direcția unei dezvoltări urbane sustenabile și incluzive, având ca obiectiv atingerea neutralității climatice până în 2035. În plus, un sistem de monitorizare și evaluare va permite urmărirea progresului, ajustarea strategiilor și optimizarea rezultatelor printr-o colaborare constantă între autorități, experți și comunitate.

În ceea ce privește cadrul de guvernare, *PANC Buzău* pune accent pe integrarea măsurilor de combatere a schimbărilor climatice atât la nivelul orașului, cât și în zona adiacentă. Printre inițiativele majore se numără formarea unei *Coaliții Net Zero* și îmbunătățirea politicilor pentru protejarea spațiilor verzi, creșterea calității aerului și revitalizarea solului. De asemenea, strategia include măsuri pentru încurajarea parteneriatelor public-private în domeniul energiei regenerabile și al conservării biodiversității, alături de crearea unei entități menite să integreze și să analizeze date relevante pentru dezvoltarea sustenabilă. În paralel, se urmărește îmbunătățirea eficienței energetice și dezvoltarea capacităților locale prin programe educaționale, cursuri de formare pentru funcționarii publici și acces la finanțare prin granturi verzi. ***Coaliția Locală Net Zero*** va avea un rol esențial în promovarea conștientizării și implicării comunității, oferind sprijin pentru inițiative ecologice și stiluri de viață sustenabile.

***Coaliția Locală Net Zero*, ca platformă participativă, va reuni actori relevanți din multiple sectoare ale comunității locale, printre care:**

- ◆ **Furnizori și operatori de servicii publice** – transport public, iluminat urban, salubritate, termoficare etc.;

- ◆ **Companii din sectorul energetic** – furnizori și distribuitori de electricitate și gaze naturale;
- ◆ **Firme de servicii energetice** – inclusiv specialiști în eficiență energetică și soluții smart;
- ◆ **Sectorul privat și comunitatea de afaceri** – IMM-uri, mari investitori și clustere economice locale;
- ◆ **Asociații profesionale și experți** – ingineri, urbanisti, arhitecți, consultanți de mediu etc.;
- ◆ **ONG-uri, grupuri civice, asociații de proprietari și cetățeni activi;**
- ◆ **Instituții academice și organizații de cercetare-dezvoltare-inovare (CDI);**
- ◆ **Mass-media locală** – parteneri în informare și conștientizare publică;
- ◆ **Alți actori relevanți**, în funcție de specificul local și nevoile comunității.

Pentru a-și atinge obiectivele climatice, **PANC Buzău mizează pe o combinație de educație, inovare și participare activă**. Planul include **campanii de informare** privind reciclarea, utilizarea surselor de energie verde și promovarea transportului ecologic, alături de instrumente interactive precum **platforme digitale de monitorizare și calculatoare pentru amprenta de carbon**. Inițiativele creative, precum **proiectele de artă urbană, târgurile de soluții ecologice și competițiile de inovare (tip "hackathon")**, sunt menite să stimuleze gândirea inovatoare și să mobilizeze comunitatea.

Prin consolidarea mecanismelor de guvernare climatică și promovarea unei implicări extinse din partea cetățenilor, mediului de afaceri și instituțiilor de cercetare, Buzăul își conturează un viitor mai verde, bazat pe colaborare și responsabilitate comună, respectiv:

- **Colaborare între instituții publice și asociațiile interjurisdicționale:** Buzăul își propune să consolideze guvernarea locală prin acțiuni integrate și cooperare între departamentele Primăriei Municipiului Buzău și structurile interjurisdicționale. Această colaborare eficientizează implementarea politicilor urbane și contribuie la dezvoltarea sustenabilă a orașului.
- **Implicarea sectorului privat:** Pentru a accelera tranziția către neutralitatea climatică, *Coaliția NetZero* va colabora cu reprezentanții mediului de afaceri pentru a-i alinia la obiectivele municipale de reducere a emisiilor de CO₂. Parteneriatele cu sectorul privat vor facilita adoptarea de soluții sustenabile și investiții în tehnologii verzi.
- **Rolul societății civile:** Organizațiile neguvernamentale, cetățenii și diverse asociații sunt factori-cheie în realizarea *Planului de Acțiune pentru neutralitate climatică*. Prin mecanisme participative implementate încă din etapa de elaborare a celorlalte documente strategice locale, s-a asigurat implicarea activă a ONG-urilor, instituțiilor academice și comunităților vulnerabile. Această metodologie asigură nu doar integrarea punctelor lor de vedere în inițiativele deja implementate, ci și în viitoarele strategii de dezvoltare.
- **Surse de finanțare și investiții:** Dezvoltarea durabilă a Buzăului depinde în mare măsură de atragerea de fonduri nerambursabile și investiții private. Instituțiile care administrează astfel de resurse – de la

Autorități de Management și organisme intermediare pentru fonduri europene și naționale, până la finanțatori internaționali precum *BERD*, *BEI*, sau *Banca Mondială* – joacă un rol strategic. În ultimii aproape 20 de ani, accesul la aceste finanțări a influențat direcțiile de dezvoltare ale orașului, iar în contextul tranziției către un viitor cu emisii reduse de carbon, această susținere financiară rămâne esențială.

- ▲ **Educație, cercetare și inovare:** Universitățile și institutele de cercetare au o contribuție esențială la combaterea schimbărilor climatice prin generarea de soluții inovatoare, dezvoltarea de expertiză și derularea de programe educaționale. Parteneriatul dintre administrația locală și mediul academic asigură aplicarea celor mai avansate tehnologii și bune practici în domenii esențiale precum eficiența energetică, mobilitatea urbană sustenabilă, modernizarea infrastructurii și extinderea zonelor verzi, toate convergând către obiectivul neutralității climatice.

Tabel 57. ANALIZA PĂRȚILOR INTERESATE

PĂRȚILE INTERESATE	SISTEM	REȚEA	INFLUENȚA	INTERES	ANGAJAMENT
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BUZĂU	PROCES	ADMINISTRAȚIE PUBLICĂ	<i>Primăria Municipiului Buzău</i> are rolul central în elaborarea, coordonarea și implementarea Planului de Neutralitate Climatică. Prin structurile sale administrative și tehnice, <i>Primăria</i> dezvoltă politici, măsuri și proiecte care vizează reducerea emisiilor de carbon, eficiența energetică, mobilitatea sustenabilă și adaptarea la schimbările climatice. De asemenea, coordonează consultarea publică, implicarea cetățenilor și colaborarea cu actorii locali, naționali și internaționali pentru atingerea obiectivelor climatice.	Interesul <i>Primăriei</i> în <i>Planul de Neutralitate Climatică</i> este de a sprijini tranziția orașului către neutralitate climatică prin politici integrate de dezvoltare urbană durabilă, atragerea de fonduri pentru proiecte verzi, îmbunătățirea calității vieții locuitorilor, reducerea costurilor energetice în sectorul public și consolidarea rezilienței orașului în fața schimbărilor climatice.	RIDICAT
PREFECTURA BUZĂU	PROCES	ADMINISTRAȚIE PUBLICĂ	<i>Prefectura Buzău</i> influențează indirect implementarea <i>Planului de Neutralitate Climatică al Municipiului Buzău</i> prin verificarea legalității actelor administrative locale, facilitarea colaborării între instituții relevante, sprijinirea	Interesul Prefecturii în <i>Planul Climatic al Municipiului Buzău</i> constă în asigurarea respectării legislației naționale și europene, coordonarea implementării acestuia la nivel județean, sprijinirea autorităților locale în accesarea de fonduri și	RIDICAT

PĂRȚELE INTERESATE	SISTEM	REȚEA	INFLUENȚA	INTERES	ANGAJAMENT
			accesării fondurilor guvernamentale sau europene, promovarea politicilor publice legate de climă și mediu, precum și medierea eventualelor conflicte între autorități. Deși nu elaborează planul, Prefectura are un rol important în asigurarea cadrului instituțional și legal necesar pentru punerea în aplicare eficientă a acestuia.	dezvoltarea unor parteneriate interinstituționale, precum și monitorizarea conformității cu obiectivele climatice stabilite. De asemenea, Prefectura are un rol esențial în asigurarea unei guvernante eficiente, prin monitorizarea și evaluarea progresului realizat în cadrul planului.	
CONSILIUL JUDEȚEAN BUZĂU	PROCES	ADMINISTRAȚIE PUBLICĂ	<i>Consiliul Județean Buzău</i> are un rol strategic în integrarea obiectivelor climatice la nivel județean, facilitând alinierea planurilor locale cu politicile regionale și naționale. Prin competențele sale, susține dezvoltarea infrastructurii durabile, mobilitatea verde interurbană și parteneriatele între UAT-uri. De asemenea, poate contribui prin finanțări, proiecte europene și sprijin instituțional pentru implementarea măsurilor climatice.	Interesul <i>CJ Buzău</i> în <i>PANC</i> constă în asigurarea unei dezvoltări teritoriale echilibrate și durabile la nivel județean, reducerea vulnerabilităților climatice în zonele rurale și urbane, precum și în consolidarea capacității administrative de a atrage fonduri pentru proiecte de infrastructură verde și tranziție energetică.	RIDICAT
SC TRANS BUS S.A. – COMPANIA DE TRANSPORT BUZĂU	INFRASTRUCTURĂ	SECTOR PUBLIC	<i>Trans Bus S.A.</i> joacă un rol esențial în tranziția spre o mobilitate urbană sustenabilă, prin modernizarea flotei cu vehicule nepoluante, extinderea rutelor și digitalizarea serviciilor de transport public. Ca partener-cheie în atingerea neutralității climatice, compania contribuie direct la reducerea emisiilor din sectorul transporturilor și la accesibilitatea transportului verde	<i>Trans Bus</i> este interesată de <i>PANC</i> deoarece sprijină extinderea și modernizarea transportului public într-un mod sustenabil, atragerea de fonduri pentru vehicule nepoluante, creșterea gradului de utilizare a transportului public și integrarea mobilității verzi în zona metropolitană.	RIDICAT

PĂRȚELE INTERESATE	SISTEM	REȚEA	INFLUENȚA	INTERES	ANGAJAMENT
			pentru comunitățile urbane și periurbane.		
COMPANIA DE APĂ S.A. BUZĂU	INFRASTRUCTURĂ	SECTOR PUBLIC	<i>Compania de Apă</i> contribuie la obiectivele climatice prin optimizarea infrastructurii de alimentare cu apă și canalizare, reducerea pierderilor, eficientizarea energetică a stațiilor de tratare și integrarea soluțiilor circulare pentru gestionarea apei. Investițiile în infrastructură verde și adaptarea la fenomene extreme (secetă, inundații) sunt cruciale pentru creșterea rezilienței orașului la schimbările climatice.	Interesul <i>Companiei</i> constă în eficientizarea energetică a sistemelor de apă, gestionarea resurselor în condiții de stres hidric generat de schimbările climatice, modernizarea infrastructurii și adaptarea serviciilor la fenomene extreme precum seceta sau inundațiile.	RIDICAT
RER SUD S.A. - COMPANIA DE SALUBRIZARE BUZĂU	INFRASTRUCTURĂ	SECTOR PUBLIC	<i>RER SUD S.A.</i> contribuie la reducerea amprente de carbon prin colectarea selectivă eficientă, extinderea reciclării, valorificarea energetică a deșeurilor și implementarea de soluții moderne de management integrat al deșeurilor. <i>Compania</i> joacă un rol important în economia circulară locală și în reducerea emisiilor indirecte asociate depozitării sau transportului deșeurilor.	<i>Compania</i> este interesată de extinderea și optimizarea sistemului de colectare selectivă, reducerea costurilor prin valorificarea materialelor reciclabile, alinierea la reglementările europene privind deșeurile și dezvoltarea unor servicii durabile care să răspundă cerințelor de mediu ale comunității.	RIDICAT
UNIVERSITATEA "DUNĂREA DE JOS" DIN GALAȚI	CAPACITATI	CDI	<i>Universitatea "Dunărea de Jos" Galați</i> contribuie la <i>PANC al Municipiului Buzău</i> prin expertiză științifică, cercetare aplicată, dezvoltarea de soluții tehnologice și formarea resursei umane în domenii relevante (mediu, energie, urbanism durabil). Colaborarea cu	<i>Universitatea</i> are interes strategic în implicarea în cercetare aplicată pe teme climatice, atragerea de finanțări pentru proiecte verzi, consolidarea colaborărilor locale și regionale, precum și în formarea de specialiști în	RIDICAT

PĂRȚELE INTERESATE	SISTEM	REȚEA	INFLUENȚA	INTERES	ANGAJAMENT
			autoritățile locale buzoiene susține fundamentarea deciziilor pe baze științifice și promovează inovarea în tranziția verde.	domenii relevante pentru tranziția climatică.	
COMUNA MĂRĂCINENI - Asociația de Dezvoltare Intercomunitară "ADI – Transport - Buzău Mărăcineni"	ALIANȚE	ASOCIAȚIE INTERJURISDICȚIONALĂ	Comunitățile periurbane membre ale <i>ADI Transport Buzău-Mărăcineni</i> contribuie la extinderea transportului public ecologic din municipiu în zonele limitrofe, susținând mobilitatea verde regională și reducerea transportului individual poluant. Prin participarea în această asociație intercomunitară, comunele sprijină un model de dezvoltare integrată, coerentă și cu impact pozitiv asupra emisiilor GES în zona metropolitană Buzău.	Interesul comunelor este legat de îmbunătățirea conectivității cu municipiul Buzău prin transport public ecologic, reducerea traficului individual și a poluării, atragerea de investiții și îmbunătățirea calității vieții printr-un cadru integrat de mobilitate durabilă.	RIDICAT
COMUNA ȚINTEȘTI - Asociația de Dezvoltare Intercomunitară "ADI – Transport - Buzău Mărăcineni"	ALIANȚE	ASOCIAȚIE INTERJURISDICȚIONALĂ	Comunitățile periurbane membre ale <i>ADI Transport Buzău-Mărăcineni</i> contribuie la extinderea transportului public ecologic din municipiu în zonele limitrofe, susținând mobilitatea verde regională și reducerea transportului individual poluant. Prin participarea în această asociație intercomunitară, comunele sprijină un model de dezvoltare integrată, coerentă și cu impact pozitiv asupra emisiilor GES în zona metropolitană Buzău.	Interesul comunei Țintești este legat de îmbunătățirea conectivității cu municipiul Buzău prin transport public ecologic, reducerea traficului individual și a poluării, atragerea de investiții și îmbunătățirea calității vieții printr-un cadru integrat de mobilitate durabilă.	RIDICAT

PĂRȚELE INTERESATE	SISTEM	REȚEA	INFLUENȚA	INTERES	ANGAJAMENT
COMUNA VADU PAȘII - Asociația de Dezvoltare Intercomunitară "ADI – Transport - Buzău Mărăcineni"	ALIANȚE	ASOCIAȚIE INTERJURISDICȚIONALĂ	Comunitățile periurbane membre ale ADI Transport Buzău-Mărăcineni contribuie la extinderea transportului public ecologic din municipiu în zonele limitrofe, susținând mobilitatea verde regională și reducerea transportului individual poluant. Prin participarea în această asociație intercomunitară, comunele sprijină un model de dezvoltare integrată, coerentă și cu impact pozitiv asupra emisiilor GES în zona metropolitană Buzău.	Interesul comunei Vadu Pașii este legat de îmbunătățirea conectivității cu municipiul Buzău prin transport public ecologic, reducerea traficului individual și a poluării, atragerea de investiții și îmbunătățirea calității vieții printr-un cadru integrat de mobilitate durabilă.	RIDICAT
COMUNA VERNEȘTI - Asociația de Dezvoltare Intercomunitară "ADI – Transport - Buzău Mărăcineni"	ALIANȚE	ASOCIAȚIE INTERJURISDICȚIONALĂ	Comunitățile periurbane membre ale ADI Transport Buzău-Mărăcineni contribuie la extinderea transportului public ecologic din municipiu în zonele limitrofe, susținând mobilitatea verde regională și reducerea transportului individual poluant. Prin participarea în această asociație intercomunitară, comunele sprijină un model de dezvoltare integrată, coerentă și cu impact pozitiv asupra emisiilor GES în zona metropolitană Buzău.	Interesul comunei Vernești este legat de îmbunătățirea conectivității cu municipiul Buzău prin transport public ecologic, reducerea traficului individual și a poluării, atragerea de investiții și îmbunătățirea calității vieții printr-un cadru integrat de mobilitate durabilă.	RIDICAT
ASOCIAȚIA PRO EURO CULT	CAPACITĂȚI	ONG	Asociația Pro Eurocult contribuie prin activități de educație ecologică, implicare civică și promovarea sustenabilității în rândul cetățenilor și tinerilor. Prin proiecte culturale,	Asociația este interesată să susțină educația ecologică, creșterea gradului de conștientizare în rândul populației și implicarea cetățenilor în tranziția verde prin activități culturale,	MODERAT

PĂRȚELE INTERESATE	SISTEM	REȚEA	INFLUENȚA	INTERES	ANGAJAMENT
			educaționale și de voluntariat, sprijină schimbarea comportamentelor individuale și consolidarea unei culturi locale favorabile tranziției climatice.	educaționale și de participare civică.	
BANCA DE RESURSE GENETICE VEGETALE BUZĂU – PENTRU LEGUMICULTURĂ, FLORICULTURĂ, PLANTE AROMATICE ȘI MEDICINALE	CAPACITĂȚI	SECTOR PUBLIC	<i>Banca de Resurse Genetice Buzău</i> joacă un rol crucial în protejarea biodiversității agricole, susținerea agriculturii durabile și adaptarea sistemelor alimentare locale la schimbările climatice. Prin conservarea și valorificarea soiurilor tradiționale, contribuie la reziliența agro-ecologică și la promovarea alimentației locale cu amprentă redusă de carbon.	<i>Banca de Resurse Genetice Buzău</i> urmărește să valorifice potențialul biodiversității vegetale ca resursă de adaptare climatică, promovarea agriculturii durabile și crearea de parteneriate pentru păstrarea patrimoniului genetic local în fața riscurilor climatice.	MODERAT
S.C. ROMCARBON S.A.	INFRASTRUCTURĂ	SECTOR PRIVAT	<i>Romcarbon</i> , activând în domeniul reciclării materialelor plastice și producției de ambalaje sustenabile, contribuie semnificativ la economia circulară și la reducerea emisiilor din procesele industriale. Investițiile companiei în tehnologii verzi și eficiență energetică susțin tranziția spre un model industrial cu impact climatic redus.	Interesul companiei este în diversificarea activităților de reciclare, valorificarea materialelor într-o economie circulară, reducerea costurilor energetice și poziționarea ca lider regional în industria sustenabilă a materialelor plastice.	RIDICAT
S.C. GREENTECH S.A.	INFRASTRUCTURĂ	SECTOR PRIVAT	<i>GreenTech S.A.</i> , una dintre cele mai importante companii de reciclare a PET-urilor din România, sprijină direct obiectivele de neutralitate climatică prin valorificarea deșeurilor de plastic și integrarea acestora într-un lanț circular de	<i>GreenTech</i> urmărește extinderea capacității de reciclare, optimizarea proceselor industriale din perspectiva energetică și creșterea competitivității pe piața europeană prin respectarea standardelor de mediu și reducerea amprentei de carbon.	RIDICAT

PĂRȚELE INTERESATE	SISTEM	REȚEA	INFLUENȚA	INTERES	ANGAJAMENT
			producție. Activitatea companiei reduce consumul de resurse primare și amprenta de carbon a industriei de ambalaje.		
S.C. VOESTALPINE RAILWAY SYSTEMS ROMANIA S.A.	INFRASTRUCTURĂ	SECTOR PRIVAT	Prin activitatea sa industrială în domeniul sistemelor feroviare, Voestalpine contribuie la infrastructura de mobilitate durabilă, oferind soluții moderne pentru transportul feroviar eficient și cu emisii reduse. Eforturile companiei pentru eficientizare energetică și tehnologii curate se aliniază obiectivelor locale de reducere a emisiilor.	Interesul companiei constă în integrarea principiilor de eficiență energetică în producție, inovarea în domeniul infrastructurii feroviare durabile și implicarea în parteneriate care susțin mobilitatea verde și neutralitatea climatică.	RIDICAT

Descrieți pe scurt modelul participativ pentru atingerea neutralității climatice, evidențiind colaborarea cu comunitatea locală (cetățeni), părțile interesate locale (de exemplu, companii private, ONG-uri, organizații de cercetare) și parteneri externi (de exemplu, alte administrații publice, agenții de dezvoltare regională, ministere naționale), alte organizații.

- Aspectele relevante pot include contextul local, experiența anterioară în colaborarea comunității și a părților interesate (de exemplu, proiecte dezvoltate și implementate în comun, parteneriate strategice) și angajamentul cu diverși parteneri externi.
- Prezentați măsurile participative utilizate în elaborarea acestui Plan de acțiune (dacă este cazul) și metoda participativă (abordări, procese, mecanisme, instrumente, structuri, consolidare a capacităților) care urmează a fi utilizată pentru a asigura atât implementarea, cât și monitorizarea actualei acțiuni de neutralitate climatică. Plan.
- Asigurați-vă că descrieți, de asemenea, acțiunile legate de inovarea organizațională și de guvernare, precum și acțiunile legate de domeniile de inovare socială și alte domenii.
- Nu uitați să faceți referire la susținerea principiilor justiției climatice, în special pentru comunitățile marginalizate.

Municipiul Buzău adoptă un cadru participativ în procesul decizional, asigurând implicarea publicului atât ca obligație legală, cât și ca strategie eficientă de guvernare locală. Legislația prevede că cetățenii și factorii interesați trebuie să fie informați și să își exprime opiniile asupra documentelor de planificare locală și aceste cerințe se fructifică prin organizarea de dezbateri publice pe teme de interes. Această implicare activă se extinde și la inițiative locale, cum ar fi programe, proiecte și reglementări, promovând participarea comunității la un nivel mai larg. În plus, municipalitatea adoptă o abordare strategică prin colaborarea cu diverse părți interesate pentru a implementa intervenții specifice, demonstrând astfel angajamentul său pentru o guvernare incluzivă și eficientă.

Acest model reflectă un echilibru între respectarea cerințelor legale și stimularea participării civice, valorificând eforturile colective pentru a răspunde provocărilor urbane și subliniind devotamentul Buzăului față de guvernarea participativă în dezvoltarea urbană.

PROCESE PARTICIPATIVE ȘI ACȚIUNI IMPLEMENTATE:

Municipiul Buzău implementează mai multe programe și inițiative prin care implică comunitatea locală în demersurile pentru neutralitate climatică și dezvoltare sustenabilă. Municipalitatea acordă o importanță deosebită proceselor de participare publică, considerând că implicarea activă a cetățenilor, grupurilor de inițiativă și organizațiilor non-guvernamentale este esențială pentru succesul măsurilor implementate.

Mai jos sunt prezentate câteva exemple relevante:

Website-ul actualizat al Primăriei Municipiului Buzău:

Facilitează participarea cetățenilor prin oferirea de informații accesibile și instrumente interactive, îmbunătățind transparența și implicarea publicului.

Comunitate online & Social media, ca de exemplu:

- ▲ **"Povești verzi din Buzău" – Campanie de story telling** - Locuitorii sunt invitați să împărtășească experiențe legate de sustenabilitate (reducerea consumului, mobilitate alternativă etc.). Acestea pot fi publicate pe site-ul planului sau afișate în spații publice;
- ▲ **Provocările lunare Buzău Verde** - Mini-campanii tematice (ex. *"Săptămâna fără plastic"*, *"10 zile cu bicicleta"*) promovate online, cu premii simbolice și vizibilitate pentru participanți;
- ▲ **Platformă digitală pentru idei verzi** - Un spațiu participativ unde cetățenii pot propune proiecte concrete de oraș sustenabil. Cele mai votate pot fi sprijinite prin micro-finanțare sau implementare cu parteneri locali.

Consultări asupra Documentelor de Planificare Strategică:

Un alt aspect important al implicării publicului îl reprezintă consultările asupra documentelor strategice, cum ar fi *Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă și Climă (PAED)*, *Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană*, *Planul de Mobilitate Urbană Durabilă*, etc. Cetățenii, organizațiile non-guvernamentale și alte părți interesate sunt invitați să participe la dezbateri publice și să își exprime opiniile cu privire la măsurile propuse. Prin aceste consultări, Municipality se asigură că deciziile luate reflectă viziunea și nevoile comunității.

Surse de Finanțare Nerambursabile pentru a implementa proiecte:

Primăria Buzău a obținut și intenționează să utilizeze în continuare fonduri nerambursabile pentru a-și spori capacitatea administrativă și, de asemenea, pentru a favoriza o colaborare mai puternică cu comunitatea pe care o deservește, precum și cu părțile interesate de pe teritoriul municipiului.

Dezbateri periodice cu Organizațiile Nonguvernamentale:

Municipiul Buzău organizează dezbateri periodice cu organizațiile non-guvernamentale și grupurile de inițiativă locală. Aceste întâlniri au ca scop identificarea celor mai bune soluții pentru problemele de mediu, discutarea proiectelor în curs și găsirea unor modalități de a sprijini activitățile de sustenabilitate. ONG-urile joacă un rol crucial în mobilizarea comunității și în creșterea gradului de conștientizare cu privire la schimbările climatice, iar aceste întâlniri permit stabilirea unor parteneriate constructive și eficiente, de genul:

- ▲ **Programul "Ambasadorul Verde de Cartier – Buzău"** - Recrutarea de voluntari locali care devin reprezentanți ai cauzei climatice în propriile cartiere. Ei sprijină diseminarea informațiilor, mobilizarea vecinilor și raportarea nevoilor comunității;
- ▲ **"Cartierul meu Verde" – Tururi participative** - Plimbări tematice alături de cetățeni și specialiști, pentru a identifica zone vulnerabile (ex: lipsa spațiilor verzi, iluminat inefficient) și pentru a propune soluții. Se pot marca pe o **hartă interactivă online**, deschisă contribuțiilor;
- ▲ **Micile transformări locale** - Campanii de activare civică prin care cetățenii aleg să transforme un „colț” neglijat, sprijiniți de municipalitate cu materiale sau consultanță. Exemple: bănci din paleți, mini-grădini urbane, artă eco.

Guvernare Participativă și Procese de Vot Public:

Un alt exemplu de implicare a comunității este guvernarea participativă, prin care cetățenii au posibilitatea de a vota direct pentru susținerea anumitor proiecte. Municipiul Buzău vizează să organizeze procese de vot public pentru alocarea bugetului către proiecte sustenabile, precum dezvoltarea de spații verzi, instalarea de

panouri solare pe clădirile publice, infrastructură de reciclare, sau îmbunătățirea infrastructurii pentru biciclete. Acest proces participativ poate fi realizat sub forma unor *”Consilii verzi de Cartier”* din care pot face parte grupuri consultative de cetățeni, ONG-uri și specialiști care contribuie activ cu idei, propuneri și monitorizare și le permite să fie implicați direct în luarea deciziilor, ceea ce contribuie la creșterea transparenței și a responsabilității guvernării locale.

Inițiative de tip Co-Design:

Municipiul Buzău a inițiat procese de co-design, prin care cetățenii sunt implicați direct în definirea și planificarea proiectelor de artă urbană și activități creative. Aceasta înseamnă că locuitorii orașului au oportunitatea de a contribui la modelarea proiectelor, în special în ceea ce privește amenajarea spațiilor publice, dezvoltarea infrastructurii verzi și mobilitatea urbană. Prin ateliere și sesiuni de brainstorming deschise, membrii comunității pot oferi idei și propuneri care sunt ulterior integrate în proiectele orașului, asigurând o mai mare acceptare publică și un rezultat care răspunde nevoilor locale, precum:

- ▲ **”Zebre verzi” & picturi urbane cu mesaj** - Intersecții sau zone pietonale transformate artistic în spații de comunicare climatică – în colaborare cu artiști și voluntari;
- ▲ **Instalații interactive despre climă** - exemple: *Copac artificial care „respiră” în funcție de calitatea aerului, Mobilier urban care afișează mesaje despre consumul de energie;*
- ▲ **Concurs vizual – ”Orașul Verde prin ochii tăi”** - Concurs destinat elevilor și studenților – creații vizuale (afișe, ilustrații, benzi desenate) ce reflectă viziunea asupra unui Buzău durabil. Cele mai bune vor fi expuse public.

Programe Educaționale și Campanii de Conștientizare:

Municipiul Buzău derulează, de asemenea, programe educaționale și campanii de conștientizare pentru comunitatea locală. Aceste inițiative sunt destinate să educe cetățenii cu privire la importanța reducerii emisiilor de carbon, utilizarea energiei regenerabile și adoptarea unor practici de viață sustenabile. Activitățile includ ateliere, evenimente publice, sesiuni de plantare de copaci și competiții școlare pe teme ecologice. Aceste acțiuni de educare și implicare a tinerilor, în special, au ca scop sensibilizarea publicului și stimularea comportamentelor responsabile față de mediu:

- ▲ **Hackathon Climatic – ”Buzău Net-Zero 2035”** - Un eveniment colaborativ destinat liceenilor și studenților, pentru a genera idei de politici, aplicații sau inițiative de conștientizare locală;
- ▲ **Tabăra ”Tinerii pentru Clima”** - Program estival de educație non formală, axat pe practică (ateliere eco, bricolaj urban, plantări). Absolvenții devin promotori ai cauzei în școli și licee.
- ▲ **Eco Start-up Challenge – ”Tineri antreprenori verzi”** - Competiție de idei sustenabile din partea tinerilor, în parteneriat cu mediul de afaceri local. Cele mai bune proiecte pot primi mentorat sau sprijin pentru pilotare.

Proiecte de Guvernanță Comunitară în Gestionarea Deșeurilor:

Un alt exemplu de implicare a comunității este legat de inițiativele de gestionare a deșeurilor. Prin programe de colectare selectivă și centre de colectare prin aport voluntar (CAV), comunitatea este implicată activ în procesul de reciclare și reducere a cantității de deșeuri. Municipality a organizat întâlniri și sesiuni de

instruire pentru a ajuta cetățenii să înțeleagă importanța colectării separate a deșeurilor și modul în care aceste acțiuni contribuie la protecția mediului.

INIȚIATIVE COMUNITARE CONDUSE DE ONG-URI:

Există în curs de semnare un acord de colaborare cu un ONG specializat în dezvoltare durabilă și neutralitate climatică, ceea ce va consolida eforturile orașului în atingerea obiectivelor de sustenabilitate.

Municipiul Buzău a demonstrat un angajament ferm față de neutralitatea climatică prin colaborări cu diverse organizații și implementarea unor proiecte relevante. Un exemplu notabil este **parteneriatul cu Ambasada Sustenabilității în România, alături de care, în noiembrie 2022, a fost organizată masa rotundă cu tema "Schimbările climatice între fake news și realitate"**. Acest eveniment a avut loc la Muzeul Județean Buzău și a avut ca scop educarea și conștientizarea publicului cu privire la schimbările climatice și importanța acțiunilor durabile.

INIȚIATIVE INTERNAȚIONALE:

Pe lângă proiectele finanțate prin programele naționale de finanțare, Municipiul Buzău s-a angajat și în proiecte și rețele internaționale finanțate prin programe coordonate direct de Comisia Europeană. Mai jos este un rezumat al celor mai semnificative proiecte și rețele desfășurate de Municipalitate pentru a-și crește vizibilitatea europeană și, de asemenea, pentru a cultiva parteneriate solide cu colegii din mai multe țări europene, prin generarea în colaborare a soluțiilor inovatoare la provocările comune.

Tabel 58. PROIECTE ȘI REȚELE INTERNAȚIONALE CARE IMPLICA MUNICIPIUL BUZĂU

PROIECTE INTERNAȚIONALE	REȚELE INTERNAȚIONALE
INNOTRANS – Sprijinirea capacității de inovare a regiunilor în domeniul transportului INNOTRANS își propune să îmbunătățească sau să modifice măsurile actuale de sprijinire a schemelor de finanțare publică pentru inovarea în transporturi ca element cheie al infrastructurii de inovare a transporturilor, ținând cont de imaginea actuală a mediului inovator din regiuni. Planurile de acțiuni, care vor decurge din proiect, vor sugera scheme de sprijinire a inovației în domeniul transporturilor în cadrul programelor regionale creștere și locuri de muncă. Buzăul integrează soluții de mobilitate cu emisii scăzute, susținând obiectivele de decarbonizare pe termen lung ale orașului și avansând către neutralitatea climatică până în 2035.	Proiectul este finanțat în cadrul <i>PROGRAMULUI DE COOPERARE INTERREGIONALĂ INTERREG EUROPE 2014-2020</i>

PROIECTE INTERNAȚIONALE	REȚELE INTERNAȚIONALE
REBUS – Renovare pentru clădiri eficiente energetic Proiectul <i>REBUS</i> își propune îmbunătățirea politicilor din regiunile partenere, prin dezvoltarea unui cadru regional în domeniul reabilitării energetice a clădirilor. Buzăul beneficiază de bune practici în reabilitarea clădirilor și a unui ghid adresat autorităților locale în scopul realizării unor lucrări eficiente de reabilitare a clădirilor publice, economisind astfel energie și resurse publice, instrument de lucru dezvoltat în urma identificării, selectării și transferului de bune practici la nivel interregional. Proiectul își propune, de asemenea, creșterea gradului de conștientizare asupra legăturii între eficiența energetică a clădirilor publice și economia financiară și de resurse naturale. Astfel, rezultatele proiectului <i>REBUS</i> sunt în concordanță cu țintele <i>Strategiei Europa 2020</i> în ceea ce privește reducerea consumului de energie în clădirile publice și utilizarea eficientă a resurselor publice și sprijină obiectivul Buzăului de a reduce emisiile din clădirile publice, contribuind la obiectivul de neutralitate climatică a orașului pentru 2035.	Proiectul este finanțat în cadrul <i>PROGRAMULUI DE COOPERARE INTERREGIONALĂ INTERREG EUROPE2014-2020</i>, Prioritatea 3 „<i>Sprijinirea tranziției către o economie cu emisii scăzute de dioxid de carbon în toate sectoarele</i>”, Obiectivul specific 3.1.
VIOLET – Păstrează clădirile tradiționale prin reducerea energiei Proiectul <i>VIOLET</i> are ca scop conservarea clădirilor tradiționale și de patrimoniu prin integrarea eficienței energetice și a patrimoniului cultural în planificarea, managementul și monitorizarea politicilor, totul datorită cooperării interregionale. Buzăul aplică cele mai bune practici pentru reducerea emisiilor, păstrând în același timp patrimoniul cultural. Acest proiect echilibrează durabilitatea cu conservarea, contribuind la atingerea neutralității climatice până în 2035 prin soluții de construcție eficiente din punct de vedere energetic.	Instrumentul de politică vizat este <i>PROGRAMUL OPERAȚIONAL REGIONAL 2014 – 2020</i>, Axa Prioritară 5.1: „<i>Conservarea, protecția, promovarea și dezvoltarea patrimoniului natural și cultural</i>”, prin cooperarea între cinci regiuni (Regiunea Sud-Est/România, Aquitania/Franța, Zeelanda/Olanda, Andalucia/Spania, Cipru) aflate în diferite stadii de dezvoltare și un partener consultant expert din Stuttgart/Germania.
COST – European Cooperation in Science and Technology <u>Obiectivul principal al proiectului City-GroundwaterWay</u> este dezvoltarea unei abordări de management al resurselor pentru a îmbunătăți eficiența gestionării apelor subterane urbane, pentru a consolida reziliența	Proiectul <i>COST</i> este finanțat de Uniunea Europeană prin Programul-Cadru Horizon 2020 pentru Cercetare și Inovare. Finanțarea <i>COST</i> completează fondurile naționale de cercetare și este dedicată exclusiv activităților de colaborare, cum ar fi: ateliere de lucru, conferințe, întâlniri ale grupurilor de lucru, școli de formare, misiuni

PROIECTE INTERNAȚIONALE

sistemelor publice de alimentare cu apă și canalizare în fața schimbărilor climatice și pentru a gestiona interacțiunile cu infrastructura subterană.

Obiectivele proiectului includ:

- ★ Dezvoltarea unei baze consolidate de cunoștințe privind cele mai bune practici în gestionarea subsolului urban în Europa și dincolo de ea;
- ★ Definirea unor acțiuni pe termen mediu pentru integrarea ciclului urban al apei în planificarea urbană;
- ★ Îmbunătățirea rezilienței alimentării publice cu apă subterană în fața schimbărilor climatice, la nivel european;
- ★ Stabilirea unui cadru de colaborare între entitățile urbane și instituțiile profesionale relevante pentru îmbunătățirea infrastructurii subterane urbane.

Consortiul proiectului include peste 30 de parteneri internaționali: universități, instituții de cercetare, companii de apă, municipalități și experți în ape subterane.

Municipiul Buzău este menționat ca un oraș implicat, având rolul de utilizator final și beneficiar direct al rezultatelor proiectului.

Contribuțiile Buzăului:

- ★ Face parte din grupul de municipalități care vor utiliza Ghidul online și rezultatele tehnice ale proiectului;
- ★ Participă la activități de diseminare și la testarea aplicabilității soluțiilor dezvoltate (de exemplu: metodologii de monitorizare, modele hidrogeologice urbane, politici privind infrastructura subterană);
- ★ Este considerat un exemplu replicabil de bune practici în gestionarea apelor subterane urbane;
- ★ Va beneficia de instruiți, ateliere și instrumente pentru integrarea datelor despre apele subterane în planificarea urbană;
- ★ Contribuie la definirea cerințelor locale pentru modelul „Digital Twin”, care sprijină luarea deciziilor în gestionarea subsolului urban.

Buzău joacă un rol strategic și aplicat, participând activ la adaptarea rezultatelor științifice la nevoile reale ale

REȚELE INTERNAȚIONALE

științifice pe termen scurt, precum și activități de diseminare și comunicare.

PROIECTE INTERNAȚIONALE	REȚELE INTERNAȚIONALE
administrației publice locale în domeniul apelor subterane și al infrastructurii urbane. SMARTWASTECITIES – Waste Management Policies Fortification for Building Sustainable & Green Cities Proiectul „SmartWasteCities – Waste Management Policies Fortification for Building Sustainable & Green Cities” are ca scop îmbunătățirea politicilor de gestionare a deșeurilor urbane și tranziția către o economie circulară prin cooperare interregională, schimb de bune practici și implementarea de soluții tehnologice inovatoare. Una dintre componentele centrale ale proiectului este pilotul de instalare a coșurilor inteligente pentru deșeuri în municipiul Chișinău, ce va sta la baza unei strategii de economie circulară reaplicabile și în alte regiuni europene. Primăria Buzău contribuie la consolidarea și actualizarea propriilor politici de mediu prin participarea la activitățile de învățare interregională, consultare tehnică și diseminare a bunelor practici. Prin implicarea în acest proiect, Buzăul își consolidează poziția ca model de administrație locală orientată spre sustenabilitate, digitalizare și parteneriate europene.	Primăria Municipiului Buzău, în calitate de autoritate asociată de politici publice, participă activ în proiectul european „SmartWasteCities – Waste Management Policies Fortification for Building Sustainable & Green Cities”, depus spre finanțare în cadrul programului Interreg Europe, mai exact Apelul 2 (Second Call) al perioadei de programare 2021–2027.

IMPORTANȚA PROCESELOR DE PARTICIPARE PUBLICĂ:

Municipiul Buzău consideră că participarea publică este esențială în toate demersurile legate de neutralitatea climatică și dezvoltarea sustenabilă. Prin implicarea cetățenilor încă din faza de planificare, se asigură o mai mare transparență și legitimitate a deciziilor luate, iar inițiativele sunt adaptate la nevoile reale ale comunității. De asemenea, implicarea publică contribuie la creșterea gradului de conștientizare cu privire la importanța măsurilor ecologice și la stimularea unui sentiment de responsabilitate colectivă în ceea ce privește protecția mediului.

Prin aceste inițiative, Buzăul demonstrează o abordare activă și inovatoare în implicarea cetățenilor în procesele de guvernare urbană. De la platforme digitale și bugetare participativă până la proiecte comunitare și soluții smart city, orașul promovează transparența, colaborarea și implicarea activă a locuitorilor în dezvoltarea sa sustenabilă.

COLABORĂRI STRATEGICE:

- ✚ **La nivel european:** Colaborarea strategică între *Primăria Municipiului Buzău* și *Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare (BERD)*, care oferă finanțare și asistență tehnică pentru dezvoltarea planurilor, în timp ce autoritatea publică, alături de părțile interesate locale și centrale, este responsabilă pentru implementarea acestora. Aceste parteneriate asigură o abordare coordonată pentru promovarea unui mediu urban mai sustenabil și rezilient la schimbările climatice în municipiu.
- ✚ **La nivel național:** Buzăul este unul dintre cele 10 orașe selectate pentru *Misiunea M100 de Neutralitate Climatică* - parte a unei inițiative naționale care vizează ajutarea orașelor să reducă emisiile de carbon și să tranziționeze către medii urbane inteligente, verzi și prietenoase cu locuitorii până în 2035 - alături de Alba Iulia, Bistrița, Brașov, București, Constanța, Iași, Oradea, Reșița și Timișoara.
- ✚ **La nivel regional:** *Primăria Municipiului Buzău* menține o colaborare puternică cu **Agencia de Dezvoltare Regională Sud-Est, asigurându-se că există eforturi coordonate în planificarea urbană și inițiativele de sustenabilitate**. În plus, *Consiliul pentru Dezvoltare Regională Sud-Est (CDR)* joacă un rol esențial în regiune. Ca organism deliberativ fără personalitate juridică, *CDR* operează pe principiile parteneriatului în cadrul regiunii de dezvoltare Sud-Est, coordonând activitățile legate de formularea și monitorizarea politicilor de dezvoltare regională. *Consiliul* este format din reprezentanți egali ai administrațiilor publice locale din Regiunea de dezvoltare Sud-Est, promovând eforturile comune pentru dezvoltarea regională și planificare strategică.
- ✚ **La nivel local:** *Primăria Municipiului Buzău* oferă diverse instrumente prin care cetățenii pot colabora cu administrația locală, pot rămâne informați și își pot exprima opiniile. Societatea civilă joacă un rol crucial, organizând inițiative de implicare comunitară menite să îmbunătățească acțiunile climatice și calitatea vieții. Aceste inițiative au loc adesea cu sprijinul autorității locale sau prin finanțare privată, evidențiind eforturile comune ale sectorului public și privat în promovarea dezvoltării urbane sustenabile.

PARTENERIATE STRATEGICE:

Municipiul Buzău a dezvoltat o rețea extinsă de parteneriate la nivel local și regional, în următoarele domenii:

- ◆ **Mobilitate urbană:**
 - ❖ Parteneriat în cadrul **Asociației de Dezvoltare Intercomunitară Buzău-Mărăcineni**, ce include Municipiul Buzău și 14 comune din zona funcțională.
 - ❖ **Acord de parteneriat pentru dezvoltarea transportului electric**, semnat de Municipiul Buzău împreună cu comunele Vernești, Mărăcineni și Țintești.
- ◆ **Infrastructură și utilități publice:**
 - ❖ **Acord de parteneriat aprobat prin HCL** pentru extinderea rețelelor de alimentare cu apă potabilă în parteneriat cu comuna Țintești.

◆ **Educație și formare profesională:**

- ❖ Colaborare cu **Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați, Liceul Tehnologic Buzău** și **9 operatori economici** pentru implementarea învățământului dual, atât la nivel preuniversitar, cât și universitar;
- ❖ Parteneriat cu **Ambasada Finlandei în România** și **Hame University of Applied Sciences (HAMK)** pentru implementarea programului „**Clase de inspirație finlandeză**”, axat pe promovarea stării de bine a copilului.

◆ **Mediu și sustenabilitate:**

- ❖ Parteneriat cu **operatorul de salubritate S.C. RER SUD**, pentru desfășurarea de campanii educaționale în școli și grădinițe privind conceptul de școli verzi și sustenabile;
- ❖ Colaborare cu **Banca de Resurse Genetice Vegetale (BRGV) Buzău**, pentru proiecte de regenerare urbană prin transformarea zonelor degradate în spații verzi. *BRGV* este o instituție publică de cercetare, unică în România, aflată sub coordonarea Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale, specializată în conservarea resurselor genetice vegetale, atât ex situ, cât și in situ, pe termen scurt, mediu și lung.

CONTEXT LOCAL ȘI EXPERIENȚA ANTERIOARĂ ÎN COLABORAREA CU COMUNITATEA ȘI PĂRȚILE INTERESATE:

Buzău - oraș inteligent sursă de servicii publice de înaltă calitate axate pe bunăstarea cetățenilor săi, unde toate proiectele dezvoltate de administrație au un singur punct central – cetățeanul. Rezultatele sunt standarde de trai și operaționale mai ridicate pentru ambele - cetățeni și afaceri - oferind noi oportunități de angajare printr-un ecosistem antreprenorial mai inovator, alături de o durabilitate ecologică îmbunătățită.

În ultimii 5 ani, Municipiul Buzău a început replicarea soluțiilor de orașe inteligente care au fost incluse în *Planul de acțiune pentru energie durabilă și climă*, *Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană* și *Planul de Mobilitate Urbană Durabilă* pentru creșterea sistemului de eficiență energetică, reducerea emisiilor de GES și îmbunătățirea serviciilor publice pentru cetățeni.

Proiectele cheie includ:

- *Centrul de Management al Mobilității Urbane;*
- *Platforma Smart Building Management;*
- *Air Quality Management – Smart Green City;*
- *Modernizarea Iluminat Public;*
- *Digital pentru Servicii Administrative.*

Astfel, experiența locală demonstrează un angajament crescut pentru soluții sustenabile și participative prin **implementarea unor inițiative** în colaborare cu cetățenii, sectorul privat, mediul academic și ONG-uri care au demonstrat eficiența unei abordări participative, **printre care:**

- ➔ **Sisteme de transport integrate, inclusiv autobuze electrice, linii dedicate și sistem de management al traficului.** Achiziția de autobuze electrice marchează un pas major în reducerea amprente de carbon a sistemului de transport public. Cu mai puține emisii în comparație cu autobuzele diesel tradiționale, se preconizează că această măsură va reduce emisiile anuale de CO₂ cu aproximativ 30% din sectorul transportului public. Proiectul a fost parte integrantă a unei inițiative majore care a vizat și prioritizarea transportului public prin utilizarea benzilor mediane dedicate, un concept unic în România.
- ➔ **Sistem inteligent de management al traficului, sistem de e-ticketing și management complet al flotei.** Sistemul inteligent de management al traficului, sistemul de e-ticketing și managementul complet al flotei au condus deja la o reducere cu 20% a emisiilor vehiculelor prin optimizarea fluxului de trafic și reducerea timpilor de ralanti a vehiculelor. Prin reducerea congestiei, se așteaptă ca sistemul să aibă un efect cumulativ asupra reducerii emisiilor de CO₂ cu 10.000 de tone anual, contribuind la o mobilitate urbană mai eficientă și mai durabilă. Proiectul este integrat și cu *Micromobility Buzău Velo City* - 500 de biciclete de oraș.
- ➔ **Eficiență energetică, consolidare și surse de energie regenerabilă pentru clădiri multifamiliale și publice.** Aproximativ 20 de blocuri de locuințe colective au fost reabilitate și modernizate pentru eficiență energetică, în timp ce alte 46 de blocuri sunt în prezent în curs de îmbunătățiri similare ca parte a *PNRR (Planul Național de Recuperare și Reziliență)*. Accentul se pune pe utilizarea materialelor cu emisii scăzute de carbon și a produselor de construcție netoxice, reciclabile și biodegradabile pentru aceste intervenții. Aceste materiale sunt obținute și fabricate local, folosind tehnici ecologice care minimizează impactul ecologic.
- ➔ **Iluminat public și câmpuri de panouri fotovoltaice de 3,5 MW.** Iluminatul public și câmpurile de panouri fotovoltaice de 3,5 MW sunt esențiale pentru îmbunătățirea eficienței energetice și reducerea impactului asupra mediului. Prin utilizarea energiei solare generate de panourile fotovoltaice, sistemele de iluminat public pot funcționa în mod durabil, reducând dependența de sursele tradiționale de energie. Această configurație reduce emisiile de carbon, dar promovează și integrarea energiei regenerabile în infrastructura publică. În prezent, 85% din iluminatul public a fost înlocuit cu un sistem eficient din punct de vedere energetic.
- ➔ **Economia circulară, insule ecologice și prima școală circulară din România.** Proiectul a atins etape semnificative în direcția neutralității climatice, inclusiv instalarea a 126 de insule ecologice pentru gestionarea și reciclarea deșeurilor, crearea unei școli circulare complet ecologice, cu eficiență energetică, purificarea aerului și biodiversitate, precum și un concept integrat de economie circulară care vizează la reducerea emisiilor și promovarea utilizării durabile a resurselor. Aceste proiecte au fost o inițiativă de pionierat, întărindu-ne viziunea optimistă pentru viitor.

➡ **Proiectul pilot privind utilizarea apelor uzate de la Stația de Epurare Municipală Buzău pentru stabilirea unui sistem de irigații, cu scopul de a îmbunătăți Canalul Gravitational "IAZUL MORILOR"** - Proiectul de dezvoltare a infrastructurii verzi-albastre inițiat de Municipiul Buzău, proiect care are ca obiectiv îmbunătățirea calității mediului și crearea de spații durabile pentru locuitorii din întreaga zonă urbană funcțională și urmărește integrarea elementelor de infrastructură verde (spații verzi, parcuri/împăduriri, coridoare ecologice, coridoare pentru micromobilitate, câmpuri fotovoltaice) și infrastructură albastră (râuri, lacuri, rețele de apă pluvială, sisteme de irigații) în cadrul urban, având o importanță strategică în reducerea poluării, atenuarea schimbărilor climatice prin scăderea temperaturilor atmosferice, restaurarea zonelor umede naturale și crearea unor noi zone umede artificiale, gestionarea eficientă a apelor pluviale, reducerea degradării structurale a cursurilor de apă, creșterea eficienței sistemelor de irigații pentru agricultură, eficiența circulară a resurselor prin captarea și reutilizarea apei de ploaie și a apei gri, reducerea dependenței de sursele de apă potabilă și conservarea resurselor naturale, creșterea și protejarea biodiversității, crearea de zone recreative și spații publice verzi pentru comunitate. Acest proiect va aduce beneficii semnificative atât locuitorilor municipiului, cât și celor din comunele vecine, contribuind la:

- *Îmbunătățirea calității aerului și sănătății publice, prin crearea de spații verzi extinse care vor reduce poluarea și vor oferi zone pentru activități recreative;*
- *Gestionarea eficientă a apelor pluviale și prevenirea inundațiilor, prin implementarea infrastructurii albastre care va permite utilizarea și captarea sustenabilă a resurselor de apă;*
- *Creșterea atractivității turistice și a calității vieții prin dezvoltarea coridoarelor ecologice și promenadelor care vor conecta municipiul cu comunele învecinate.*

Pentru a atinge obiectivele de neutralitate climatică, este esențială extinderea intervențiilor sectoriale relevante până în anul 2035.

Astfel, mai multe **intervenții sectoriale existente au potențialul de a fi dezvoltate și scalate**, contribuind astfel la reducerea decalajului față de viitorul verde vizat pentru 2035, dintre care menționăm:

➤ **ÎN SECTORUL ENERGIE STAȚIONARĂ (fără iluminat public):**

- ✓ **Intervenția 1. (Extindere):** Buzăul a depășit faza pilot, extinzând acum proiecte de eficiență energetică la nivel de oraș. Aceasta include implementarea standardelor de clădire cu energie aproape zero (nZEB) și instalarea de pompe de căldură, panouri solare și izolație termică avansată. Acoperișurile verzi vor fi, de asemenea, integrate împreună cu soluțiile de modernizare pentru clădirile rezidențiale multifamiliale.
- ✓ **Intervenția 2. (Extindere):** În urma succesului proiectelor-pilot, renovările eficiente din punct de vedere energetic vor fi extinse la tot orașul în alte zone. Standardele nZEB vor fi implementate în toate clădirile publice și istorice. Soluțiile dovedite, cum ar fi instalațiile de panouri solare și modernizările sistemelor de încălzire, vor fi aplicate pe scară largă pentru a asigura eficiența energetică generală. Proiectele pilot comunitare în domeniul energiei vor sprijini mecanisme și parteneriate pentru integrarea surselor regenerabile de energie.

- ✓ **Intervenția 3. (Sustenabilitate și Reziliență):** În această fază, soluțiile de monitorizare a consumului de energie vor fi integrate prin *Sistemele de Management al Energiei Clădirilor (BEMS)*. Va fi implementat un sistem digital pentru colectarea și analiza datelor, care să permită optimizarea continuă a consumului de energie și dezvoltarea de politici durabile pe termen lung.

➤ **ÎN SECTORUL ILUMINAT PUBLIC:**

- ✓ **Intervenția 1.** Buzăul va finaliza în sfârșit **proiectele de modernizare a iluminatului public** prin instalarea de lămpi LED și panouri solare eficiente din punct de vedere energetic pentru alimentarea acestora. În plus, sistemele de control inteligente vor fi testate pentru a ajusta automat intensitatea luminii în funcție de nevoi, contribuind la economisirea energiei. Sistemul va fi disponibil în întregul oraș.
- ✓ **Intervenția 2. Soluții inovatoare pilot pentru iluminare și încărcare durabile:** Buzăul va pilota soluții inovatoare care integrează lămpi LED eficiente din punct de vedere energetic cu panouri solare și stații de încărcare a vehiculelor electrice. Această inițiativă își propune să îmbunătățească iluminatul public și să promoveze utilizarea vehiculelor electrice, creând o infrastructură multifuncțională pentru un oraș mai verde.
- ✓ **Intervenția 3. (Sustenabilitate și Reziliență):** vor fi implementate sisteme de monitorizare în timp real pentru a evalua performanța sistemul de iluminat public, utilizând tehnologiile smart city. Datele colectate vor fi utilizate pentru optimizarea și întreținerea eficientă a sistemelor gestionate de operatorul desemnat. Politicile de extindere durabilă a iluminatului vor fi dezvoltate și aplicate în toate sectoarele, asigurând longevitatea și eficacitatea infrastructurii de iluminat.

➤ **ÎN SECTORUL TRANSPORT:**

- ✓ **Intervenția 1. Flota de autobuze electrice:** Pilotul parcului de autobuze electrice Expansio Buzău reduce eficient emisiile și poluarea fonică în oraș. Extinderea acestei flote pe toate rutele va reduce semnificativ dependența de combustibilii fosili, îmbunătățind calitatea aerului și eficiența energetică în peisajul urban. Această extindere promovează un sistem de transport public mai ecologic și încurajează mai mulți locuitori să folosească transportul public, contribuind la un oraș mai durabil.
- ✓ **Intervenția 2. Platformă digitală de transport public (MaaS):** Implementarea unei platforme digitale cuprinzătoare de transport public va integra toate modurile de transport în cadrul Mobility as a Service (MaaS). Această abordare inovatoare optimizează rutele și orele, ceea ce duce la reducerea emisiilor prin simplificarea călătoriilor și încurajând utilizarea transportului public în detrimentul vehiculelor private. În plus, platforma va oferi actualizări în timp real, îmbunătățind experiența utilizatorului și făcând transportul atractiv pentru cetățeni.
- ✓ **Intervenția 3. AI și date deschise în transport:** Integrarea tehnologiilor AI și a datelor deschise în sistemul de transport va optimiza fluxul de trafic, va reduce aglomerația și va minimiza timpii de

ralanti ale vehiculelor. Analizând tiparele de trafic și implementând soluții inteligente de management al traficului, anticipăm o reducere cu 10% a emisiilor de CO₂, îmbunătățind semnificativ durabilitatea și eficiența urbană. Această inițiativă va promova transparența datelor și va permite rezidenților să ia decizii informate de călătorie.

➤ **ÎN SECTORUL DEȘEURİ:**

- ✓ **Intervenția 1. (Faza Pilot):** Buzău va optimiza tratarea apelor uzate prin eliminarea parțială a tehnologiilor de epurare biologică. Această inițiativă își propune să reducă costurile și să asigure circularitatea apelor uzate și pluviale, în special în contextul Iazului Morilor (**IAZUL MORILOR**), sporind sustenabilitatea ecologică. De asemenea, orașul va înființa un *Centru de colectare voluntară* pentru a îmbunătăți gestionarea deșeurilor. De asemenea, vor fi sortate deșeuri mixte și resturi mari de construcție.
- ✓ **Intervenția 2. Insulele de gestionare a deșeurilor urbane:** Insulele deșeurilor urbane vor descentraliza colectarea deșeurilor, vor îmbunătăți sortarea și vor crește ratele de reciclare. Sistemele inteligente vor monitoriza deșeurile în timp real, optimizând rutele de colectare și reducând dependența de depozitele de deșeuri, susținând inițiativele de deșeuri verzi ale Buzăului.
- ✓ **Intervenția 3. Digitalizarea și reducerea carbonului:** Prin digitalizarea serviciilor publice și utilizarea funcționarilor publici virtuali, Buzăul va reduce nevoia de birouri fizice și de călătorie. Acest lucru va reduce amprenta administrativă de carbon și va contribui la obiectivele de reducere a emisiilor ale orașului.

➤ **ÎN SECTORUL GENERAREA DE ENERGIE REGENERABILĂ:**

- ✓ **Intervenția 1. Extinderea sistemelor fotovoltaice:** Extinderea sistemelor fotovoltaice la clădirile rezidențiale va reduce semnificativ dependența de energia neregenerabilă și emisiile de CO₂. Acest lucru va sprijini independența energetică a Buzăului și va consolida poziția sa în generarea de energie regenerabilă.
- ✓ **Intervenția 2. Cartierele cu energie pozitivă (PED):** Cartierele cu energie pozitivă vor genera mai multă energie decât consumă, integrând sisteme fotovoltaice și tehnologii eficiente din punct de vedere energetic. Aceste districte vor contribui la reducerea consumului general de energie al orașului și la atingerea neutralității climatice până în 2035.
- ✓ **Intervenția 3. Smart Energy Monitoring:** Buzău va implementa sisteme inteligente de monitorizare a energiei în clădirile publice pentru a urmări consumul de energie și a optimiza consumul în timp real. Acest lucru va reduce risipa de energie și va permite o mai bună integrare a surselor de energie regenerabilă în rețeaua orașului.

➤ **ÎN ALTE SECTOARE:**

- ✓ **Intervenția 1. (Faza Pilot) Regenerarea și Extinderea Zonelor Verzi:** Buzău este axată pe regenerarea și extinderea spațiilor verzi existente și crearea de coridoare albastru-verzi. Scopul este de a crește suprafața verde totală, în special zonele mari și continue, până în 2035. Aceste coridoare nu numai că vor oferi beneficii ecologice, ci și vor spori mediul urban, acționând ca rezervoare de carbon și îmbunătățind biodiversitatea. Exemplu: *Pădurea Urbană*.
- ✓ **Intervenția 2. (Faza de generalizare) Creșterea soluțiilor ecologice:** După succesul proiectelor-pilot, toate sectoarele orașului vor adopta și implementa aceste soluții de infrastructură verde pe scară largă. Acest lucru va avea ca rezultat zone verzi extinse în Buzău, care acționează ca absorbanți de carbon și contribuie semnificativ la îmbunătățirea calității aerului, la îmbunătățirea mediului urban. Centurile verzi vor crea, de asemenea, spații de recreere și vor atenua insulele de căldură urbane.
- ✓ **Intervenția 3. (Sustenabilitate și Reziliență) Platformă digitală pentru monitorizare în timp real:** O platformă digitală va fi dezvoltată pentru a monitoriza zonele verzi și capacitățile acestora de captare a carbonului în timp real. Acest sistem va ajuta la urmărirea compensării emisiilor și la optimizarea managementului infrastructurii verzi. Platforma va sprijini, de asemenea, dezvoltarea durabilă și rezistentă a Buzăului prin integrarea datelor în timp real pentru a spori eficiența managementului spațiilor verzi.

RECUNOAȘTERI NAȚIONALE ȘI INTERNAȚIONALE ALE PROIECTELOR DEZVOLTATE DE PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BUZĂU:

Municipiul Buzău a adoptat mai multe abordări de inovare deschisă pentru a permite testarea, pilotarea și demonstrarea de soluții inteligente integrate pentru oraș — în special în domeniile mobilității urbane, serviciilor publice și managementului mediului.

Aceste eforturi se bazează pe un ecosistem colaborativ care implică actorii locali, companiile private, mediul academic și cetățenii. Prin laboratoare urbane (*living labs*), parteneriate public-private și platforme de co-creare, Buzău încurajează un mediu dinamic în care ideile inovatoare sunt transformate în aplicații practice, contribuind la sustenabilitate și la creșterea calității vieții.

- Anul 2021 -

- ✎ Trofeul de „**Cel mai bun brand de oraș din Europa**”, câștigat la cea mai mare competiție de branduri din lume „*Transform Magazine Awards*”;
- ✎ Premiul I, la concursul desfășurat anual de Ambasada Franței la București, cu tema „*Orașe durabile 2021*”.
- ✎ Premiul pentru „**Promovarea economiei locale și circulare**” la Gala Premiilor Revistei Capital „*Top 100 manageri din România*”, un top al celor mai inspirați conducători din anul 2021.

- Anul 2022 -

- ✎ Titlul de Campion al Educației pentru proiectul „**Școala din Parc**”, la categoria „*Administrație Publică*”, din cadrul Galei Dezvoltării Durabile de la Guvernul României;

- ✎ Premiul pentru „**Exelență în Educație de Calitate și Tineret**”, Gala Asociației Municipiilor din România, ediția a-VI-a 2022;
- ✎ Premiul acordat de ECOTIC la *Gala premiilor pentru un mediu mai curat* pentru „**Școala circulară**” – **Școala Nr. 11 Buzău**;
- ✎ Premiul pentru „**Administrație publică eficientă și sustenabilă**” oferit de Camera de Comerț Româno – Germană, la ediția „*Cities of tomorrow* (13 – 16 septembrie 2021).
- ✎ *Smart City Industry Awards*-ediția a VI-a - *Smart Environment* pentru proiectul: „**Smart Green & Circular Buzău, Primăria Municipiului Buzău**”;
- ✎ Acordarea titlului de „**Mayor of the Year**”-„**Primarul anului 2022**”, primarului municipiului Buzău Constantin Toma, la Gala Asociației Române pt Smart City, ediția a-VI-a;
- ✎ *Smart Mobility* pentru proiectul: **Modernizarea și creșterea gradului de atractivitate și siguranță al transportului public din Municipiul Buzău**, Telelink City.

- Anul 2023 -

- ✎ „**Eticheta europeană pentru excelență în buna guvernare - ELoGE**”, pentru aplicarea cu responsabilitate în activitatea administrației publice locale a celor 12 principii ale bunei guvernări democratice, premiu acordat de Consiliul Europei prin Secretariatul General al Guvernului;
- ✎ **Primul sistem inteligent de management trafic și sistem adaptiv de management trafic** ce gestionează un coridor multimodal cu benzi mediane de transport public”, proiect realizat în premieră națională, unic în Europa de Est.

PROCESUL DE ELABORARE:

Elaborarea Planului de Acțiune pentru Neutralitate Climatică (CNAP) al Municipiului Buzău a fost un demers colaborativ și sistematic, desfășurat în două etape esențiale – **redactarea inițială și consultarea publică** – pentru a asigura conformitatea cu cadrul european și național, precum și implicarea activă a comunității și a părților interesate.

▲ Etapa de redactare:

- **Abordarea participativă:** implicarea activă a comunității și a părților interesate a fost crucială în procesul de redactare al CNAP, garantând transparența și incluziunea;
- **Corelarea cu documentele strategice:** acțiunile propuse în cadrul CNAP au fost armonizate cu strategiile municipale existente, inclusiv cu *Politica Urbană a României 2035* și *Raportul de Țară privind Clima și Dezvoltarea pentru România (RTCD)*;
- **Consultarea părților interesate:** Consultări continue au fost organizate cu diverse părți implicate, printre care experți în urbanism, specialiști în domeniul schimbărilor climatice și reprezentanți ai societății civile. Feedback-ul obținut a fost integrat în structura și conținutul final al CNAP;
- **Conformitate cu Standarde UE și Naționale:** CNAP a fost elaborat conform metodologiei stabilite de Comisia Europeană pentru *Misiunea UE privind Orașele Climat-Neutre și Inteligente*, în cadrul *Hub-ului Național M100*.

▲ Etapa de consultare publică:

- **Proiectul de CNAP a fost publicat pe site-ul Primăriei Municipiului Buzău** pentru a fi analizat de public, fiind însoțit de formulare pentru a colecta opinii și sugestii legate de acțiunile propuse;
- **Părerile și recomandările primite de la comunitatea largă au fost incluse** pentru a îmbunătăți documentul final, crescând astfel relevanța și susținerea publică.

PROCESUL DE IMPLEMENTARE ȘI MONITORIZARE:

Planul de Acțiune pentru Neutralitate Climatică al Municipiului Buzău propune o structură de guvernare care sprijină consolidarea managementului climatic atât la nivel urban, cât și la nivel județean și regional.

Pentru a asigura implementarea și monitorizarea eficientă a *Planului de Acțiune pentru Neutralitatea Climatică*, Municipiul Buzău va adopta un cadru adaptat nevoilor specifice. Astfel, implementarea acestui plan va fi coordonată de un grup de entități publice și private, asigurându-se structuri și experți care vor contribui la gestionarea și monitorizarea *Planului de Acțiune pentru Neutralitatea Climatică*.

În această structură, **un grup de lucru dedicat va coordona activitățile de implementare și monitorizare**, sub supravegherea unui coordonator desemnat și a unui Consiliu de conducere condus de Primar.

Grupul de Lucru pentru Implementare și Monitorizare va include direcții și departamente cheie din cadrul Primăriei Buzău, cum ar fi *Direcțiile de Dezvoltare Urbană, Finanțe Publice, Proiecte Europene, Arhitectură, Urbanism și Servicii Comunitare*, dar și servicii specializate precum *eficiența energetică și utilități publice, promovarea calității mediului*, și altele. De asemenea, *Direcția de Prognoză* va sprijini analiza datelor necesare pentru evaluarea progresului.

Unul dintre principalele mecanisme de colaborare va fi o Coalțiune Locală Net Zero, structurată pentru a include o gamă variată de entități locale, precum companiile de servicii publice, furnizorii de energie, instituțiile academice și organizațiile relevante de CDI și neguvernamentale, alături de cetățeni și mass-media locală. Aceasta va contribui la integrarea unei abordări extinse, asigurând o viziune integrată și unitară pentru întreaga regiune.

Totodată, în fiecare dintre fazele de mai sus, **Municipiul Buzău va lua în considerare și comunitățile marginalizate**, asigurându-se că nevoile lor sunt abordate în mod corespunzător pe parcursul implementării acestui plan. Astfel, în concordanță cu dedicarea față de neutralitatea climatică, Municipiul Buzău își va spori eforturile de reziliență la climă, depunând eforturi pentru o integrare coerentă între acțiunile de atenuare și adaptare la climă.

În concluzie, **în implementarea acestui plan, accentul va fi pus pe abordări participative**, cu un accent deosebit pe intervențiile soft legate de inovarea în guvernare și inovarea socială. Aceste intervenții includ educația și conștientizarea publicului, prin organizarea unor grupuri de lucru, hackathon-uri și competiții pentru a stimula participarea activă a cetățenilor.

De asemenea, pentru a sprijini schimbările comportamentale necesare, vor fi lansate campanii de conștientizare adresate atât locuitorilor, cât și companiilor din municipiu, pentru a promova adoptarea unor

practici ecologice. Aceste campanii vor fi susținute de măsuri de formare continuă pentru funcționarii publici și pentru părțile interesate, pentru a asigura o implementare eficientă a politicilor climatice.

Municipiul Buzău va promova, de asemenea, parteneriate externe pentru a atrage resurse financiare și de expertiză, implicându-se activ în rețele naționale și internaționale.

Un exemplu semnificativ în acest sens este proiectul european **LIFE NECPlatform "Consolidarea guvernantei pe mai multe niveluri în politicile naționale în domeniul Energiei și al Climei"** - contract **LIFE21-CET-GOV NR. 101076359: Memorandum pentru implicarea Autorităților Locale în elaborarea și punerea în aplicare a politicilor naționale energetice & climatice** – care sprijină 6 State Membre ale UE (Bulgaria, Croația, Franța, Italia, Portugalia și **România**) în crearea și gestionarea unor **platforme permanente de dialog climatic și energetic (CED)** la mai multe niveluri, în conformitate cu **Articolul 11 din Regulamentul privind Guvernanța Uniunii Energetice și a Acțiunilor Climatice**¹.

Autoritățile Locale au potențialul de a deveni o forță reală a tranziției energetice, susținând Europa în atingerea obiectivelor de neutralitate climatică și independență energetică. Mai mult, Uniunea Europeană a desemnat în mod clar orașele drept lideri ai tranziției energetice prin inițiative precum *Convenția Primarilor* și *Misiunea 100 orașe inteligente și neutre climatic*. Cu toate acestea, politicile naționale privind clima și energia rareori exploatează acest potențial, oferind sprijin redus sau neadecvat eforturilor de tranziție la nivel local.

Tocmai de aceea, proiectul *NECPlatform* contribuie la reducerea decalajului sprijinind Bulgaria, Croația, Franța, Italia, Portugalia și România în crearea și gestionarea platformelor multilaterale de dialog energetic și climatic care să ajute la integrarea verticală și orizontală a politicilor energetice și climatice, fiind un exemplu de bună practică a dialogului pe mai multe niveluri.

Este nevoie de acțiuni colective și comune, iar guvernanța și politicile energetice trebuie regândite, pentru a fi mai flexibile. Pentru a avea strategii naționale și programe de finanțare cu adevărat incluzive și adecvate pentru punere în aplicare, **România nu trebuie să rateze ocazia de a consolida guvernanța pe mai multe niveluri prin susținerea dialogurilor privind clima și energia, cu implicarea activă a Autorităților Locale și a altor părți interesate relevante.** Dialogul multilateral reprezintă un cadru pentru atingerea obiectivelor energetice și climatice pe termen lung, oferind în același timp beneficii economice, de mediu și sociale. Acesta permite o mai bună coordonare, stimulează inovarea și îmbunătățește reziliența contribuind, în cele din urmă, la un viitor energetic sustenabil și mai sigur pentru toți.

Memorandumul pentru implicarea Autorităților Locale în elaborarea și punerea în aplicare a politicilor naționale energetice și climatice creează cadrul pentru:

- ✓ *Inițierea și menținerea unui dialog deschis permanent pentru schimbul constructiv de informații între Autoritățile Locale și cele Centrale în domeniul Energiei și Climei;*

¹ Notă: *Articolul 11 din Regulamentul privind Guvernanța Uniunii Energetice și a Acțiunilor Climatice cere Statelor Membre să stabilească un dialog multilateral incluziv, asigurând implicarea activă a Autorităților Locale și a altor părți interesate în procesul dezvoltării și actualizării Planurilor Naționale pentru Energie și Climă. Uniunea Europeană insistă ca Statele Membre să implementeze corespunzător Articolul 11 dezbătând cu părțile interesate diferitele scenarii prevăzute pentru politicile Energetice și Climatice, lucrând permanent la îmbunătățirea calității acestor dialoguri și consolidând rolul acestora în punerea în aplicare a planurilor*

- ✓ *Implicarea nivelului local în dezvoltarea, monitorizarea și evaluarea strategiilor naționale pentru coerență între diferitele nivelurile de guvernare și domenii de competență;*
- ✓ *Contribuția activă a Autorităților Locale în inițiativele prin care se definesc pașii spre atingerea Neutralității Climatice;*
- ✓ *Crearea cadrului propice pentru programe incluzive și adecvate care vizează creșterea capacităților tehnice Energetice și Climatice la nivel local;*
- ✓ *Asigurarea fondurilor necesare prin programe de finanțare incluzive și adecvate pentru transpunerea obiectivelor din strategiile naționale Energetice și Climatice la nivel local;*
- ✓ *Asigurarea transparenței în ceea ce privește progresele înregistrate în atingerea obiectivelor Energetice și Climatice, consolidând încrederea publică și demonstrând responsabilitatea în privința acțiunilor climatice;*
- ✓ *Promovarea inovării și a tranziției ecologice - atât la nivel național, cât și la nivel local;*
- ✓ *Stabilirea unor obiective clare în materie de Energie și Climă favorizând stabilitatea politică, încurajarea investițiilor în tehnologii verzi și energie regenerabilă, stimulând crearea locurilor de muncă, dezvoltarea industriei și tranziția ecologică în sens larg;*
- ✓ *Implicarea părților interesate (inclusiv a cetățenilor, întreprinderilor și societății civile) în elaborarea politicilor Energetice și Climatice, crescând gradul de conștientizare cu privire la schimbările climatice, încurajând participarea locală în atingerea obiectivelor naționale.*

Pentru reuniunile planificate în cadrul platformelor de dialog privind clima și energia, *Asociația Orașe Energie în România* (parte din consorțiul proiectului european *LIFE NECPlatform*) intenționează să implice *Ministerul Energiei și Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, Secretariatul General al Guvernului*, municipalitățile și reprezentanții municipalităților, cum ar fi *Asociația Municipiilor din România, Asociația Orașelor din România, Asociația Comunelor din România, Agențiile de Dezvoltare Regională*, reprezentanți ai societății civile relevante, reprezentanți ai industriei relevante, institute de cercetare/universități etc.

De asemenea, **se vor căuta noi surse de finanțare**, inclusiv prin atragerea de capital privat și utilizarea fondurilor din Programul Regional Sud-Est. Parteneriatele public-private vor fi extinse pentru a stimula inovarea și investițiile în proiecte durabile și neutre din punct de vedere climatic, iar inițiativele de crowdfunding vor fi explorate pentru a sprijini proiectele ecologice și de neutralitate climatică la scară mică.

Totodată, se vor avea în **vedere acțiuni soft care vizează mobilizarea capitalului privat pentru intervenții de neutralitate climatică**. Prin eforturile de a încuraja activitățile de implicare civică, diverse părți interesate locale vor fi împuternicite să sensibilizeze și să inspire companiile locale, în special pe cele cu dimensiune internațională, să se alinieze la standardele ESG prin investiții în inițiative locale.

Prin aceste măsuri, Municipiul Buzău își propune să devină un model de bune practici în tranziția către o comunitate prietenoasă cu clima, implicând activ cetățenii, instituțiile locale și organizațiile internaționale în realizarea obiectivelor de neutralitate climatică.

BARIERE

Furnizați un rezumat al principalelor bariere locale care împiedică tranziția orașului către neutralitatea climatică.

- Pentru fiecare barieră, subliniați pe scurt impactul acesteia asupra împiedicării atingerii neutralității climatice și descrieți abordarea/intervenția/soluția pentru depășirea acesteia prin implementarea actualului Plan de acțiune pentru neutralitatea climatică.
- Asigurați-vă că includeți, de asemenea, bariere legate de investițiile în climă: obstacole structurale, politice, economice și financiare care ar putea împiedica desfășurarea capitalului pentru a sprijini acțiunea climatică.

Municipiul Buzău se confruntă cu mai multe bariere care ar putea împiedica atingerea neutralității climatice. În tabelul de mai jos au fost identificate **principalele bariere locale** pentru tranziția Municipiului Buzău către neutralitatea climatică, structurate pe domeniile menționate în capitolele anterioare, alături de **impactul acestora și soluțiile prevăzute** în *Planul de acțiune pentru neutralitatea climatică*.

Soluțiile propuse rezultă în principal din intervențiile integrate prezentate în acest *Plan*, completate de măsuri incluse în documentele strategice relevante, precum *Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană*, *Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă*, ș.a.m.d. De asemenea, acestea reflectă eforturile continue ale Primăriei Municipiului Buzău, materializate prin proiecte, programe și reglementări, menite să reducă impactul acestor bariere asupra dezvoltării durabile a Buzăului și a tranziției sale către neutralitatea climatică.

Tabel 59. BARIERE CHEIE

DOMENIUL DE EMISIE	BARIERĂ IDENTIFICATĂ	DESCRIERE	SOLUȚIE PROPUȘĂ
MOBILITATE ȘI TRANSPORT	Dependența de transportul privat	Peisajul mobilității Buzăului este încă dominat de utilizarea mașinilor private, ceea ce duce la aglomerație, emisii mari de CO ₂ și poluare a aerului. În ciuda eforturilor de promovare a transportului public și a ciclismului, există o lipsă de stimulente pentru schimbarea comportamentelor. Mulți rezidenți percep modurile alternative de transport ca fiind mai puțin convenabile din cauza infrastructurii limitate și a frecvenței serviciilor.	Dezvoltarea și modernizarea transportului public (electrificare, extinderea rețelelor).
	Infrastructură deficitară pentru mobilitatea alternativă	În timp ce Buzăul a făcut eforturi pentru a promova ciclismul, piste dedicate pentru biciclete rămân insuficiente și deconectate. Căile pietonale necesită, de asemenea, îmbunătățiri pentru a încuraja mersul pe jos ca mod principal de transport și care ar încuraja un stil de viață sănătos. Preocupările legate de siguranță, în special	Crearea infrastructurii pentru mobilitate alternativă (piste pentru biciclete, trotuare largi, transport public integrat).

DOMENIUL DE EMISIE	BARIERĂ IDENTIFICATĂ	DESCRIERE	SOLUȚIE PROPUȘĂ
		la intersecții, descurajează și mai mult aceste alternative.	
	Flotă de transport public învechită	Autobuzele diesel vechi generează emisii ridicate și sunt ineficiente energetic, ceea ce duce la sănătatea publică afectată din cauza poluării.	Promovarea schemelor de transport partajat și a micro-mobilității (trotinete electrice, car-sharing).
	Lipsa stațiilor de încărcare pentru vehicule electrice	În ciuda interesului în creștere pentru vehiculele electrice, Buzăul nu are o rețea extinsă de stații de încărcare, ceea ce face ca adoptarea vehiculelor electrice să fie mai puțin practică. În plus, problemele legate de capacitatea rețelei și de integrare ar putea încetini expansiunea.	Dezvoltarea rețelei de stații de încărcare pentru vehicule electrice.
	Rezistența la schimbarea comportamentală	Mulți rezidenți și întreprinderi sunt reticente în a adopta opțiuni de transport durabil din cauza obiceiurilor înrădăcinate, a percepțiilor culturale sau a confortului. Mașina rămâne un simbol de statut pentru unii, în timp ce companiile preferă adesea logistica tradițională decât alternativele mai ecologice.	▪ Îmbunătățirea infrastructurii și serviciilor de transport public; ▪ Integrarea transportului public cu alte mijloace alternative; ▪ Politici de descurajare a utilizării vehiculelor personale: taxe de congestie în zonele centrale, limitarea locurilor de parcare sau creșterea tarifelor de parcare; ▪ Stimulente pentru utilizarea transportului public: abonamente gratuite /subvenționate pentru anumite categorii (elevi, studenți, seniori), sisteme de fidelizare (puncte de recompensă pentru fiecare călătorie); ▪ Campanii de conștientizare și educație despre beneficiile economice și de mediu ale transportului public; ▪ Digitalizare și simplificare: aplicații unificate pentru achiziția de bilete și planificarea călătoriilor, sisteme contactless pentru plată și acces rapid în mijloacele de transport, afișarea în timp real a informațiilor despre rutele și timpii de așteptare.
MEDIU CONSTRUIT	Clădiri ineficiente energetic	Majoritatea clădirilor rezidențiale și publice sunt slab izolate, ceea ce duce la un consum ridicat de energie pentru încălzire și răcire, pierderi mari de energie și implicit emisii de CO ₂ . Eficiența energetică inadecvată a clădirilor rezidențiale și comerciale este exacerbată de creșterea prețurilor la gaze naturale. În ciuda finanțării disponibile	Renovarea clădirilor publice și private pentru creșterea eficienței energetice.

DOMENIUL DE EMISIE	BARIERĂ IDENTIFICATĂ	DESCRIERE	SOLUȚIE PROPUȘĂ
		pentru reabilitarea termică, mulți proprietari de locuințe refuză participarea din cauza constrângerilor financiare, a lipsei de conștientizare sau a reticenței de a întreprinde renovări. Provocările de modernizare, combinate cu costurile ridicate, descurajează investițiile în soluții eficiente din punct de vedere energetic, chiar și atunci când există economii pe termen lung.	
	Materiale de construcție nesustenabile versus materialele de construcție verzi	Utilizarea materialelor tradiționale cu amprentă mare de carbon (beton, oțel) crește emisiile și utilizarea excesivă a resurselor naturale. Totodată, materialele de construcție verzi (izolația eficientă din punct de vedere energetic, ferestrele inteligente și lemnul durabil) sunt încă scumpe și mai puțin disponibile pe piața locală. Acest lucru descurajează adoptarea, în special în dezvoltarea sectorului privat.	▪ Promovarea utilizării materialelor de construcție sustenabile; ▪ Stimulente financiare și politici de susținere pentru construcțiile și renovările care utilizează materiale verzi; ▪ Creșterea accesibilității și a producției locale de materiale ecologice pentru a reduce costurile de transport și dependența de importuri; ▪ Educație și conștientizare a publicului și a dezvoltatorilor despre beneficiile utilizării materialelor verzi; ▪ Promovarea și integrarea noilor tehnologii (izolație ecologică, ferestre inteligente, lemn durabil); ▪ Crearea unor modele demonstrative și studii de caz care să evidențieze beneficiile utilizării materialelor verzi.
	Lipsa expertizei tehnice pentru renovări eficiente energetic	Mulți antreprenori, arhitecți și ingineri locali nu au experiența necesară pentru a implementa nZEB (clădiri cu energie aproape zero) și modernizări energetice profunde. Acest lucru duce la întârzieri, costuri suplimentare și oportunități ratate de eficiență energetică.	▪ Crearea și extinderea programelor de formare și certificare pentru arhitecți, ingineri, constructori și auditori energetici axate pe tehnologii și materiale eficiente energetic, renovărilor sustenabile, etc.; ▪ Dezvoltarea unor ghiduri și standarde clare pentru renovări eficiente energetic, adaptate la specificul climatic și economic al fiecărei regiuni; ▪ Creșterea sprijinului guvernamental și instituțional: subvenții și stimulente financiare, birouri de consultanță la nivel local sau național, programe pilot în parteneriat cu autoritățile publice; ▪ Digitalizare și acces la instrumente online gratuite cu informații tehnice, tutoriale și simulatoare de eficiență

DOMENIUL DE EMISIE	BARIERĂ IDENTIFICATĂ	DESCRIERE	SOLUȚIE PROPUȘĂ
			energetică, aplicații de audit energetic, etc.; ▪ Parteneriate între sectorul public și cel privat pentru soluții inovatoare de eficiență energetică; ▪ Campanii de conștientizare și educație pentru public.
	Situri dezafectate care nu au suferit încă o transformare ecologică către neutralitatea climatică	Mai multe situri industriale subutilizate sau abandonate din Buzău prezintă o oportunitate de reînnoire urbană durabilă. Cu toate acestea, bariere precum contaminarea terenurilor, constrângerile legale și costurile mari de reamenajare împiedică progresul. Municipiul Buzău a inițiat mai multe proiecte pentru reabilitarea și modernizarea fostelor zone industriale, în vederea integrării acestora în strategia de tranziție către neutralitatea climatică, relevante fiind: ▪ <i>Reconfigurarea tramei stradale în zona de sud-est:</i> Primăria Buzău a demarat elaborarea Planului Urbanistic Zonal pentru reconfigurarea tramei stradale în zona de sud-est a municipiului. Scopul este creșterea mobilității urbane prin realizarea unui hub de transport și a unei zone de instituții publice și servicii. ▪ <i>Dezvoltarea unui pol de sănătate:</i> Realizarea unui complex de sănătate în zona de sud-est a orașului, incluzând un spital municipal. Acesta prevede configurarea tramei stradale pentru a facilita accesul și integrarea în infrastructura existentă. ▪ <i>Construirea de hale industriale de producție și depozitare în zona industrială a municipiului alături de clădiri administrative.</i> Acest proiect urmărește revitalizarea economică a zonei prin atragerea de investiții și crearea de locuri de muncă. ▪ <i>Modernizarea Pieței de Mărfuri Industriale:</i> Municipality a finalizat modernizarea Pieței de Mărfuri Industriale, înlocuind vechile magazine cu containere moderne și bine echipate. Această transformare a îmbunătățit	▪ Decontaminarea și refacerea ecosistemelor; ▪ Reutilizarea și reconversia inteligentă a spațiului: transformarea în parcuri urbane și zone verzi, energie regenerabilă pe situri, construirea de cartiere neutre climatic, etc; ▪ Stimulente financiare și politici publice pentru investitorii care dezvoltă proiecte ecologice pe aceste terenuri; ▪ Inovare și tehnologii sustenabile: soluții de construcție circulară, sisteme de captare și reutilizare a apei pentru irigații și consum nepotabil, dezvoltarea hub-urilor eco-industriale (spații pentru afaceri verzi și start-up-uri ecologice); ▪ Implicarea comunității și promovarea inițiativelor locale.

DOMENIUL DE EMISIE	BARIERĂ IDENTIFICATĂ	DESCRIERE	SOLUȚIE PROPUȘĂ
SISTEME ENERGETICE		infrastructura comercială și a contribuit la estetica urbană.	
	Lipsa de stimulente pentru renovări verzi	Proprietarii nu sunt motivați financiar să își modernizeze locuințele pentru eficiență energetică, ceea ce conduce la un disconfort termic pentru locuitori și o eficiență redusă a clădirilor.	▪ Stimulente financiare pentru eficientizarea energetică a clădirilor; ▪ Dezvoltarea standardelor pentru clădiri pasive și cu emisii zero.
	Dependența ridicată de surse fosile de energie	O mare parte a energiei consumate în Municipiul Buzău provine din surse poluante (cărbune, gaz natural). Impactul derivă în costuri ridicate ale energiei, poluare, vulnerabilitate la fluctuațiile pieței energetice. Între timp, soluțiile de energie regenerabilă, cum ar fi solară și eoliană, nu sunt încă pe deplin integrate în mixul energetic local.	Promovarea eficienței energetice în sectorul industrial.
	Obstacole impuse de reglementările legate de sistemele energetice	În municipiul Buzău, reglementările din domeniul sistemelor energetice impun o serie de obstacole care încetinesc dezvoltarea infrastructurii verzi, a proiectelor de eficiență energetică și a tranziției către un sistem energetic sustenabil. Aceste provocări sunt legate atât de cadrul legislativ național, cât și de aplicarea acestuia la nivel local: ▪ Birocrația și procedurile administrative complexe: • Obținerea autorizațiilor pentru proiectele de energie regenerabilă (ex. panouri solare, turbine eoliene) este un proces lung și complicat, care descurajează investițiile; • Procedurile pentru accesarea fondurilor europene și a schemelor de sprijin guvernamentale sunt greoaie, necesitând documentație extinsă și cofinanțare din partea beneficiarilor. ▪ Lipsa unor reglementări clare pentru dezvoltarea infrastructurii verzi: • Normele privind integrarea surselor regenerabile în rețea nu sunt clar definite, ceea ce face dificilă conectarea prosumatorilor (cetățeni și firme care produc energie pentru consum propriu și injectare în rețea); • Lipsa unor reguli specifice pentru	▪ Simplificarea și digitalizarea proceselor administrative prin: • reducerea birocrăției prin implementarea unei platforme digitale unificate pentru depunerea documentațiilor necesare autorizațiilor de construcție și finanțare a proiectelor energetice; • crearea unui ghid local clar pentru accesarea finanțărilor și implementarea proiectelor de energie regenerabilă, eliminând ambiguitățile legislative. ▪ Modificarea și adaptarea reglementărilor locale prin: • elaborarea unor reglementări clare pentru integrarea prosumatorilor în rețeaua electrică, facilitând conectarea celor care produc energie regenerabilă; • stabilirea unor norme locale pentru modernizarea clădirilor cu tehnologii eficiente energetic, impunând standarde minime pentru izolație, sisteme inteligente de consum și utilizarea energiei solare. ▪ Dezvoltarea infrastructurii pentru mobilitatea electrică prin: • crearea unei strategii locale pentru stațiile de încărcare, prin parteneriate public-private cu

DOMENIUL DE EMISIE	BARIERĂ IDENTIFICATĂ	DESCRIERE	SOLUȚIE PROPUȘĂ
		modernizarea clădirilor publice și rezidențiale cu tehnologii eficiente energetic împiedică adoptarea rapidă a soluțiilor sustenabile. ▪ Limitările impuse de reglementările privind transportul și mobilitatea electrică: • Insuficiența reglementărilor locale pentru dezvoltarea unei rețele extinse de stații de încărcare pentru vehicule electrice; • Lipsa unor scheme de stimulare pentru transportul public ecologic și dificultatea accesării fondurilor pentru modernizarea flotei de autobuze electrice. ▪ Reglementări stricte privind piața energiei și distribuția: • Monopolul distribuitorilor de energie impune costuri ridicate pentru modernizarea rețelelor și integrarea unor surse alternative de energie. • Lipsa unor reglementări care să faciliteze stocarea energiei (baterii, sisteme de backup), esențială pentru optimizarea consumului și reducerea dependenței de rețeaua națională. ▪ Conformarea la obiectivele naționale și europene • Municipality trebuie să alinieze toate proiectele la strategiile naționale și europene privind reducerea emisiilor de gaze, ceea ce poate întârzia implementarea inițiativelor locale; • Obiectivele de decarbonizare și eficiență energetică impun standarde ridicate, dar fără finanțare și suport logistic adecvat.	companii din domeniul energiei; • accesarea fondurilor europene pentru achiziția de autobuze electrice și modernizarea transportului public. ▪ Liberalizarea pieței energiei la nivel local prin: • susținerea unor mecanisme de concurență pentru furnizarea de energie verde, astfel încât să existe mai multe opțiuni pentru consumatori; • dezvoltarea unor proiecte de stocare a energiei, precum baterii comunitare, pentru a reduce dependența de rețeaua națională. ▪ Crearea unor scheme de sprijin pentru populație și IMM-uri prin: • acordarea de subvenții și facilități fiscale pentru instalarea panourilor fotovoltaice și modernizarea locuințelor; • lansarea unor programe educaționale pentru informarea cetățenilor și firmelor despre beneficiile eficienței energetice.
	Lipsa unei infrastructuri solide pentru energie regenerabilă	Integrarea energiei solare și eoliene în rețea este limitată. Este posibil ca rețeaua electrică locală să nu fie pregătită pentru integrarea la scară largă a surselor de energie regenerabilă, ceea ce duce la potențiale blocaje și ineficiențe.	Dezvoltarea unor capacități locale de energie regenerabilă (parcuri solare, eoliene).
	Ineficiența rețelelor de distribuție	▪ Pierderi mari de energie în transportul și distribuția electricității;	Modernizarea rețelei de distribuție pentru a reduce pierderile de energie

DOMENIUL DE EMISIE	BARIERĂ IDENTIFICATĂ	DESCRIERE	SOLUȚIE PROPUȘĂ
INFRASTRUCTURĂ VERDE ȘI SOLUȚII BAZATE PE NATURĂ		Creșterea dependenței de importuri de energie.	
	Lipsa unor mecanisme de sprijin pentru prosumatori	Cetățenii și firmele nu sunt suficient încurajate să producă și să vândă energie regenerabilă.	Crearea de stimulente pentru instalarea panourilor solare și tranziția spre prosumatori.
	Lipsa unui plan urbanistic optimizat pentru neutralitatea climatică	Expansiunea urbană necontrolată a orașului duce la fragmentarea teritorială, creșterea costurilor infrastructurii și consum excesiv de resurse, ceea ce implică o calitate redusă a vieții locuitorilor. De asemenea, în orașe se constată creșterea temperaturilor urbane din cauza insulelor de căldură. Și în Buzău multe zone suferă din cauza excesului de asfalt și beton, ceea ce duce la temperaturi mai ridicate vara și la creșterea cererii de energie pentru răcire.	- Integrarea principiilor de dezvoltare durabilă în urbanism; - Planificare urbană sustenabilă cu zone mixte și densificare controlată.
	Lipsa integrării infrastructurii verzi	În timp ce Buzăul a făcut progrese în extinderea parcurilor și a spațiilor verzi, planificarea urbană nu are încă integrarea completă a soluțiilor bazate pe natură (NBS) pentru a aborda adaptarea la climă și reziliența. Acoperișurile verzi, pavajele permeabile și pădurile urbane rămân subutilizate. Lipsa parcurilor și a spațiilor verzi afectează calitatea aerului și reduce capacitatea orașului de a se adapta la schimbările climatice.	- Creșterea suprafețelor cu vegetație reprezintă una dintre cele mai accesibile și eficiente soluții pentru diminuarea efectelor negative ale încălzirii urbane; - Implementarea soluțiilor bazate pe natură pentru adaptarea la schimbările climatice.
	Conflicte între dezvoltarea orașului și adaptarea la climă	Pe măsură ce orașul crește, există tensiune între conservarea spațiilor verzi și extinderea infrastructurii, locuințelor și districtelor de afaceri. Fără reglementări adecvate, extinderea urbană ar putea contracara eforturile climatice.	- Planificare urbană sustenabilă prin promovarea orașelor verzi, limitarea extinderii necontrolate și încurajarea dezvoltării mixte, etc.; - Infrastructură utilitară inteligentă și rezilientă; - Eficiență energetică și reducerea emisiilor; - Implicarea comunității și guvernare participativă; - Protecția spațiilor naturale existente, restaurarea ecosistemelor urbane degradate și crearea unor coridoare ecologice pentru biodiversitate.
	Gestionare	Rețele vechi care induc pierderi mari de apă	Modernizarea infrastructurii de apă și

DOMENIUL DE EMISIE	BARIERĂ IDENTIFICATĂ	DESCRIERE	SOLUȚIE PROPUȘĂ
	deficitară a apei	în distribuție și costuri ridicate pentru extinderea utilităților.	canalizare.
INTERVENȚII SOFT (INOVAȚIE ÎN GUVERNANȚĂ ȘI INOVAȚIE SOCIALĂ)	Lipsa unei coordonări eficiente între autorități și comunitate	Colaborarea insuficientă dintre administrație și comunitate are ca impact un ritm lent de implementare a măsurilor de sustenabilitate și lipsa sprijinului comunitar.	Crearea unor platforme participative pentru implicarea cetățenilor, creșterea transparenței și implicarea comunității în decizii.
	Colaborare public-privată insuficientă în acțiunea climatică	Deși unele întreprinderi locale sunt interesate de durabilitate, nu există o structură oficială pentru acțiunea climatică coordonată între sectorul public, companiile private și instituțiile de cercetare.	Crearea unor parteneriate public-private pentru proiecte de sustenabilitate în economia verde.
	Acces limitat la finanțare pentru inițiative locale verzi	Multe acțiuni climatice necesită investiții pe termen lung, la scară largă, dar bugetele municipale sunt constrânse, iar investitorii privați pot ezita din cauza riscurilor percepute.	Stimulente pentru afacerile verzi.
	Potențiale pierderi de locuri de muncă în sectoarele cu consum intens de carbon	Trecerea de la combustibilii fosili și de la producția tradițională ar putea duce la înlocuirea locurilor de muncă în anumite industrii, în special în cele care se bazează pe tehnologii învechite.	▪ Recalificare și perfecționare profesională; ▪ Dezvoltarea de noi locuri de muncă în sectorul energiei regenerabile (solară, eoliană, hidrogen verde); ▪ Stimulente pentru tranziția justă; ▪ Dezvoltarea IMM-urilor și antreprenoriatului verde; ▪ Planificare economică regională și diversificare: industrii curate în regiunile afectate, turism ecologic, agricultură sustenabilă, digitalizare, etc.
	Neimplicarea cetățenilor și neacceptarea publică a politicilor climatice	Deși politicile climatice sunt esențiale, ele se pot confrunta cu respingere din partea rezidenților dacă sunt percepute ca fiind restrictive (de exemplu, interzicerea mașinilor, modernizarea energiei). Fără acceptarea publicului, implementarea va fi lentă.	▪ Creșterea conștientizării și educației publice; ▪ Implicarea cetățenilor în luarea deciziilor; ▪ Oferirea de beneficii tangibile: subvenții și stimulente financiare, reduceri la taxe pentru comportamente sustenabile, proiecte demonstrative; ▪ Combaterea dezinformării și creșterea transparenței; ▪ Crearea unei culturi a responsabilității colective.
	Decalajul digital și lipsa adopției	Inițiativele de orașe inteligente se bazează	▪ Creșterea accesului la internet și tehnologie;

DOMENIUL DE EMISIE	BARIERĂ IDENTIFICATĂ	DESCRIERE	SOLUȚIE PROPUȘĂ
	orașului inteligent	pe instrumente digitale, dar nu toți cetățenii (în special persoanele în vârstă și grupurile cu venituri mai mici) au acces la tehnologie sau abilitățile de a utiliza mobilitatea inteligentă, energia și platformele de guvernare.	▪ Alfabetizare digitală și educație; ▪ Servicii publice digitale accesibile și eficiente; ▪ Crearea de hub-uri și laboratoare digitale; ▪ Promovarea beneficiilor orașului inteligent.
DEȘEURİ ȘI ECONOMIE CIRCULARĂ	Rată scăzută de reciclare și colectare selectivă deficitară	Gestionarea deficitară a deșeurilor și ratele reduse de reciclare au ca impact poluare crescută, pierdere de resurse, costuri ridicate de eliminare a deșeurilor.	▪ Dezvoltarea unui sistem integrat de colectare selectivă și creșterea capacității de reciclare prin crearea unei infrastructuri eficiente.
	Lipsa infrastructurii pentru economie circulară (ex. centre de reutilizare)	Lipsa infrastructurii pentru economia circulară poate avea un impact semnificativ asupra mediului (creșterea cantității de deșeuri, epuizarea resurselor naturale, emisii de gaze cu efect de seră), economiei (risipă economică, costuri mai mari de producție, locuri de muncă necreate) și sănătății publice (poluare toxică, găsirea soluțiilor la problemele de deșeuri).	▪ Crearea de centre de reciclare și re folosire; ▪ Sprijinirea întreprinderilor care promovează economia circulară; ▪ Educarea și implicarea comunității prin implementarea de programe educaționale care să încurajeze cetățenii să recycleze corect și să adopte obiceiuri de consum mai sustenabile; ▪ Crearea de infrastructuri de depozitare și distribuție a materialelor reciclate; ▪ Implementarea unor reglementări și politici favorabile economiei circulare.
	Dependența de depozitarea deșeurilor la groapă	O proporție semnificativă a deșeurilor solide municipale din Buzău este încă aruncată în gropile de gunoi. Dependența de depozitarea deșeurilor la groapă are un impact semnificativ asupra mediului (emisii de gaze cu efect de seră, contaminarea solului și a apelor subterane, pierderea resurselor), sănătății publice (risc de boli respiratorii, răspândirea dăunătorilor și bolilor) și economiei locale (costuri ridicate pentru gestionarea deșeurilor, sancțiuni pentru nerespectarea reglementărilor UE, potențial economic neexploatat).	▪ Creșterea ratei de reciclare și colectare selectivă prin implementarea unui sistem eficient de colectare separată a deșeurilor la sursă și stimulente financiare pentru gospodării și companii care recyclează activ; ▪ Promovarea principiilor economiei circulare; ▪ Dezvoltarea infrastructurii pentru compostare și biodigestie pentru producerea de biogaz din deșeurile biodegradabile; ▪ Taxe și politici de descurajare a depozitării prin aplicarea unor taxe mai mari pentru depozitarea la groapă și stimulente pentru reciclare.
	Participarea scăzută a cetățenilor la practicile de sortare a deșeurilor și economie circulară	În ciuda politicilor locale care încurajează reciclarea, separarea deșeurilor la nivel de gospodărie rămâne inconsecventă. Mulți cetățeni nu sunt conștienți sau motivați de a se angaja în inițiative ale economiei circulare.	▪ Facilitarea accesului la infrastructură de colectare; ▪ Stimulente financiare și recompense; ▪ Campanii de educare și conștientizare; ▪ Implicarea companiilor și a administrației locale;

DOMENIUL DE EMISIE	BARIERĂ IDENTIFICATĂ	DESCRIERE	SOLUȚIE PROPUȘĂ
			▪ Tehnologie și digitalizare pentru eficiență.
	Infrastructură insuficientă pentru compostare și procesarea deșeurilor organice	O mare parte a deșeurilor municipale constă din deșeuri biodegradabile, dar Buzăul nu are o infrastructură cuprinzătoare de compostare, ceea ce duce la depozitarea deșeurilor organice în loc să fie transformate în resurse valoroase.	▪ Crearea unei rețele de centre de compostare: stații municipale de compostare, platforme de compostare comunitară; stații de biodigestoare urbane; ▪ Sistem eficient de colectare separată a deșeurilor organice; ▪ Stimulente pentru cetățeni și afaceri; ▪ Promovarea compostării la domiciliu; ▪ Utilizarea compostului în agricultură și spații verzi.
	Implicarea scăzută a sectorului privat în inițiativele economiei circulare	Multe întreprinderi generează deșeuri semnificative, dar nu au stimulente clare sau sprijin pentru tranziția la modele de economie circulară (de exemplu, reutilizarea produselor, repararea, upcyclingul).	▪ Stimulente financiare și fiscale; ▪ Reglementări și politici publice favorabile; ▪ Crearea unor piețe pentru materiale reciclate; ▪ Parteneriate și colaborări între companii în proiecte de economie circulară; ▪ Creșterea conștientizării și educației în rândul companiilor; ▪ Implicarea consumatorilor în tranziția companiilor spre economia circulară.
	Deversarea ilegală și aplicarea proastă a reglementărilor privind deșeurile	Eliminarea neautorizată a deșeurilor (deversare ilegală) în păduri, maluri și zone urbane nedezvoltate rămâne o problemă persistentă din cauza lipsei de monitorizare, a aplicării slabe și a sancțiunilor limitate.	▪ Îmbunătățirea reglementărilor și a supravegherii; ▪ Înființarea unui sistem de monitorizare a deșeurilor bazat pe tehnologie; ▪ Îmbunătățirea infrastructurii de colectare a deșeurilor; ▪ Întărirea parteneriatelor între autoritățile locale, sectorul privat și organizațiile non-guvernamentale ecologice; ▪ Încurajarea responsabilității și implicării cetățenilor; ▪ Implementarea unui sistem de taxare ecologică; ▪ Impunerea unui sistem de responsabilitate extinsă a producătorilor de bunuri și produse (de ex. ambalaje, electronice, baterii) de a își asuma responsabilitatea pentru reciclarea și gestionarea corectă a produselor lor la sfârșitul vieții utile.

DOMENIUL DE EMISIE	BARIERĂ IDENTIFICATĂ	DESCRIERE	SOLUȚIE PROPUȘĂ
BARIERE TRANSVERSALE	Limitări geomorfice și topografice	Municipiul Buzău se află într-o zonă cu o geografie destul de variată, având zone colinare, de dealuri și unele zone de câmpie, iar aceste caracteristici pot reprezenta provocări pentru dezvoltarea urbană, infrastructură și planificarea teritorială. Buzăul se confruntă cu o serie de limitări geomorfice și topografice care afectează dezvoltarea urbană și infrastructura, precum: ▪ Pantele și zonele colinare: terenurile accidentate și pantele abrupte, în special în zonele periferice, fac dificilă utilizarea acestora pentru construcții și infrastructură, necesitând soluții speciale pentru stabilitate și accesibilitate; ▪ Alunecările de teren: unele zone sunt vulnerabile la alunecări de teren, în special în urma precipitațiilor abundente sau construcțiilor nesustenabile. Acestea pot afecta infrastructura, iar măsurile de prevenire includ stabilizarea terenului prin vegetație, terase și drenaje; ▪ Inundațiile și riscurile hidrologice: Râul Buzău și afluenții săi pot provoca inundații, mai ales în perioadele de precipitații intense. Este esențial să se construiască sisteme de protecție, precum diguri și baraje, și să se evite construirea în apropierea albiilor râurilor; ▪ Eroziunea solului: eroziunea în zonele de pe pante abrupte afectează stabilitatea terenului și poate duce la pierderi de sol. Soluțiile de drenaj și protecție a solului sunt esențiale pentru prevenirea acestui fenomen; ▪ Resurse naturale limitate: accesul la resurse naturale, cum ar fi apa și terenurile fertile, poate fi mai dificil în zonele accidentate, iar gestionarea sustenabilă a acestora este crucială pentru protecția mediului; ▪ Limitările în transport și infrastructura rutieră: construcția de drumuri și infrastructură rutieră în zonele montane și colinare poate întâmpina dificultăți tehnice și financiare, iar tehnologiile de construcție specializate sunt necesare pentru a asigura conectivitatea;	▪ Planificare și reglementare urbanistică adaptată pentru zonele cu risc geomorfic ridicat; ▪ Tehnici de stabilizare și protecție a solului; ▪ Infrastructură adaptată la terenul accidentat; ▪ Managementul apelor și prevenirea inundațiilor; ▪ Inovație în utilizarea terenurilor dificile; ▪ Proiecte de infrastructură ecologică și sustenabilă; ▪ Colaborare și parteneriate cu experți și instituții de cercetare; ▪ Proiecte educaționale și de conștientizare privind riscurile geologice și topografice.

DOMENIUL DE EMISIE	BARIERĂ IDENTIFICATĂ	DESCRIERE	SOLUȚIE PROPUȘĂ
		▪ Gestionarea zonelor verzi: zonele accidentate pot fi valorificate ca parcuri sau trasee de drumeție, contribuind la calitatea vieții și protejarea mediului. Protejarea biodiversității este esențială în aceste regiuni pentru conservarea peisajului natural. Limitările geomorfice și topografice din Buzău complică implementarea proiectelor de infrastructură verde la scară largă, dar există soluții tehnice și strategii care pot contribui la dezvoltarea sustenabilă a orașului.	
	Lipsa tehnologiilor disponibile pentru eliminarea emisiilor de gaze	În municipiul Buzău, lipsa tehnologiilor disponibile pentru eliminarea emisiilor de gaze este o problemă semnificativă, generată de mai mulți factori, precum infrastructura învechită, resursele financiare limitate și lipsa unei strategii eficiente de implementare a soluțiilor moderne. Această situație afectează atât calitatea aerului, cât și sănătatea populației. Principalele cauze ale lipsei tehnologiilor pentru eliminarea emisiilor de gaze: ▪ Infrastructură energetică și de termoficare învechită – Sistemele de încălzire centralizată și sursele de energie utilizate în industrie și gospodării sunt în mare parte bazate pe combustibili fosili, care generează emisii ridicate de CO₂ și alte gaze nocive. ▪ Transport poluant – Lipsa unei rețele extinse de transport public ecologic și utilizarea predominantă a vehiculelor personale pe bază de combustibili fosili contribuie la niveluri ridicate de poluare. Stațiile de încărcare pentru mașini electrice sunt insuficiente, iar transportul public electric este subdezvoltat. ▪ Deficiențe în monitorizarea și gestionarea emisiilor – Nu există un sistem avansat de monitorizare a calității aerului care să ofere date în timp real, iar măsurile de reducere a emisiilor nu sunt	▪ Modernizarea sistemului de termoficare: actualizarea infrastructurii de încălzire centralizată poate duce la o eficiență energetică. Municipiul Buzău a aprobat o strategie în acest sens, vizând creșterea producției de energie din surse regenerabile și îmbunătățirea rețelei de distribuție pentru a prelua energia produsă din aceste surse; ▪ Promovarea transportului electric: dezvoltarea infrastructurii pentru vehicule electrice, cum ar fi instalarea de stații de încărcare. Municipiul Buzău a inițiat proiecte pentru instalarea de stații de încărcare pentru vehicule electrice, contribuind astfel la reducerea emisiilor în sectorul transporturilor. ▪ Îmbunătățirea eficienței energetice a clădirilor: Renovarea clădirilor publice și rezidențiale pentru a le face mai eficiente. ▪ Investiții în infrastructura de transport public: dezvoltarea și modernizarea transportului public pot diminua utilizarea vehiculelor personale. Municipiul Buzău a implementat proiecte pentru a crea un transport public modern și eficient, care să satisfacă nevoile de mobilitate ale populației; ▪ Adoptarea tehnologiilor verzi: implementarea soluțiilor inovatoare, precum vehiculele electrice și infrastructura de încărcare.

DOMENIUL DE EMISIE	BARIERĂ IDENTIFICATĂ	DESCRIERE	SOLUȚIE PROPUȘĂ
		implementate la scară largă. ▪ Lipsa investițiilor în surse regenerabile – Deși există inițiative pentru utilizarea energiei regenerabile, implementarea lor este lentă din cauza lipsei de finanțare și a obstacolelor birocratice. ▪ Industria locală și activitățile economice – Anumite sectoare economice din municipiu utilizează tehnologii învechite, ceea ce duce la emisii ridicate, fără a avea alternative viabile pentru reducerea impactului asupra mediului. Fără investiții majore și adoptarea unor politici stricte de mediu, lipsa tehnologiilor pentru reducerea emisiilor va continua să fie o problemă, afectând sănătatea populației și încetinind tranziția orașului către un model urban sustenabil.	
	Costuri de investiții prohibitive	În municipiul Buzău, costurile de investiții pentru proiectele eficiente din punct de vedere energetic sunt adesea prohibitive, ceea ce limitează implementarea unor soluții moderne pentru reducerea consumului de energie și a emisiilor de gaze cu efect de seră. Această problemă este cauzată de mai mulți factori economici, administrativi și tehnologici. Principalele motive ale costurilor ridicate pentru investițiile în eficiența energetică: ▪ Fonduri publice și private insuficiente – Administrația locală și sectorul privat se confruntă cu dificultăți în accesarea fondurilor necesare pentru modernizarea infrastructurii energetice. Bugetele locale sunt adesea limitate, iar finanțările europene sau guvernamentale necesită cofinanțare, ceea ce îngreunează implementarea proiectelor mari; ▪ Costurile ridicate ale tehnologiilor moderne – echipamentele eficiente energetic, cum ar fi sistemele de iluminat public LED, rețelele inteligente de distribuție a energiei sau panourile fotovoltaice pentru clădirile publice,	▪ Accesarea fondurilor europene și guvernamentale nerambursabile destinate modernizării infrastructurii energetice disponibile prin programe precum PNRR sau Fondul pentru Modernizare, care poate asigura finanțare pentru proiecte verzi. ▪ Parteneriate public-private (PPP) în proiecte energetice prin scheme de parteneriat public-privat pentru a reduce povara financiară asupra bugetului local, sau atragerea companiilor de energie regenerabilă pentru dezvoltarea infrastructurii de energie verde; ▪ Stimulente fiscale și subvenții pentru investiții verzi: scutiri de taxe pentru companiile care investesc în tehnologii eficiente energetic, sau subvenții și finanțări avantajoase pentru modernizarea clădirilor publice și private; ▪ Implementarea modelelor de finanțare inovatoare: contracte de performanță energetică (EPC), prin care companiile private finanțează modernizările și economiile realizate acoperă costurile în timp, sau crearea unui fond local pentru

DOMENIUL DE EMISIE	BARIERĂ IDENTIFICATĂ	DESCRIERE	SOLUȚIE PROPUȘĂ
		necesită investiții inițiale mari, iar perioada de recuperare a costurilor poate fi îndelungată; ▪ Birocrația și accesul dificil la finanțare – Procedurile administrative pentru obținerea finanțărilor și aprobărilor necesare pentru proiectele eficiente energetic sunt complexe și consumatoare de timp, ceea ce descurajează investițiile atât din partea autorităților, cât și a investitorilor privați; ▪ Lipsa stimulentei pentru investiții verzi – În absența unor facilități fiscale consistente sau a unor subvenții semnificative, companiile și locuitorii din Buzău sunt reticenți în a investi în soluții eficiente energetic, deoarece costurile inițiale sunt greu de suportat; ▪ Costurile de mentenanță și operare – Chiar și după implementarea unor proiecte eficiente energetic, costurile de întreținere și operare pot fi ridicate, mai ales în lipsa unei infrastructuri adecvate sau a personalului specializat pentru gestionarea noilor tehnologii. Consecințele costurilor prohibitive sunt: ▪ Întârzierea tranziției către un oraș mai sustenabil și eficient energetic; ▪ Continuarea utilizării unor surse de energie poluante și ineficiente; ▪ Impact negativ asupra calității aerului și a sănătății populației; ▪ Creșterea costurilor de întreținere pentru infrastructura existentă, care devine din ce în ce mai ineficientă. Fără măsuri de sprijin și finanțare adecvată, investițiile în proiecte eficiente energetic rămân dificil de realizat, afectând dezvoltarea sustenabilă a municipiului Buzău.	tranziția energetică, care să sprijine proiectele eficiente din punct de vedere energetic; ▪ Dezvoltarea unor proiecte pilot și soluții scalabile care să demonstreze eficiența economică și să atragă investiții pentru extindere; ▪ Promovarea energiei regenerabile și a eficienței energetice prin: instalarea de panouri solare pe clădirile publice pentru a reduce costurile energetice, sau modernizarea sistemului de iluminat public cu LED-uri și senzori inteligenți pentru economie de energie.
	Lipsa de finanțare/scheme de finanțare	Lipsa finanțării adecvate și a schemelor de finanțare adecvate pentru proiectele de eficiență energetică și reducerea emisiilor de gaze limitează progresul, în ciuda implicării Buzăului în programe precum <i>Horizon</i> și <i>Interreg</i>.	▪ Accesarea fondurilor europene și naționale (<i>PNRR, Fondul pentru Modernizare, Fondul European de Dezvoltare Regională, Programul Operațional Infrastructură Mare</i>) și programe guvernamentale oferite de

DOMENIUL DE EMISIE	BARIERĂ IDENTIFICATĂ	DESCRIERE	SOLUȚIE PROPUȘĂ
		Această problemă este determinată de mai mulți factori economici, administrativi și birocratici, care limitează accesul la resurse financiare esențiale pentru modernizarea infrastructurii urbane. Cauzele lipsei de finanțare în domeniul eficienței energetice la Buzău: ▪ Fonduri publice insuficiente – Bugetul local este limitat, iar alocările pentru proiectele de eficiență energetică sunt adesea direcționate către alte priorități, cum ar fi infrastructura rutieră sau serviciile publice. ▪ Acces dificil la fonduri europene și guvernamentale – Deși există programe de finanțare disponibile, precum <i>PNRR</i> și <i>Fondul pentru Modernizare</i>, multe proiecte locale nu sunt eligibile sau nu reușesc să acceseze fondurile din cauza cerințelor birocratice și a lipsei de cofinanțare. ▪ Lipsa unor scheme de finanțare locale – Municipiul Buzău nu dispune de un fond dedicat pentru tranziția energetică, iar mecanismele de sprijin, cum ar fi granturile, subvențiile sau creditele avantajoase, sunt insuficient dezvoltate; ▪ Parteneriate public-private limitate – Investitorii privați sunt reticenți să se implice în proiecte de eficiență energetică din cauza costurilor ridicate și a rentabilității pe termen lung, iar administrația locală nu promovează suficient astfel de colaborări; ▪ Lipsa stimulentei pentru populație și companii – Nu există scheme locale de subvenționare sau reduceri fiscale pentru cetățeni și întreprinderi care doresc să implementeze soluții verzi, cum ar fi panouri solare, izolarea clădirilor sau modernizarea sistemelor de încălzire. Consecințele lipsei de finanțare: ▪ Întârzierea tranziției energetice și menținerea unor costuri ridicate pentru energie; ▪ Continuarea utilizării unor sisteme	Ministerul Energiei și Ministerul Mediului pentru modernizarea rețelelor de termoficare, eficiența energetică în clădiri publice și sprijinirea IMM-urilor în tranziția energetică; ▪ Crearea unui fond local pentru finanțarea proiectelor de energie regenerabilă și eficiență energetică în sectorul public și privat, sau alocarea unui procent din bugetul local pentru finanțarea unor inițiative sustenabile și pentru sprijinirea populației în implementarea soluțiilor verzi; ▪ Dezvoltarea parteneriatelor public-private (PPP) prin implicarea investitorilor privați în proiecte de modernizare energetică prin contracte de partajare a economiilor (ESCO – Energy Service Companies), sau crearea unor parteneriate cu companii din domeniul energiei pentru dezvoltarea infrastructurii de energie regenerabilă și mobilitate electrică; ▪ Implementarea schemelor de finanțare inovatoare, de genul: - o Contracte de performanță energetică (EPC): Investitorii finanțează modernizarea infrastructurii energetice, iar economiile realizate acoperă costurile în timp; - o Obligațiuni verzi (Green Bonds): Emiterea de obligațiuni municipale destinate finanțării proiectelor ecologice. - o Crowdfunding și finanțare participativă: Implicarea cetățenilor și firmelor locale în finanțarea inițiativelor de eficiență energetică. - o Acordarea de stimulente și facilități fiscale: reduceri de taxe și impozite pentru companiile care investesc în tehnologii sustenabile, sau subvenții pentru populație și IMM-uri pentru modernizarea locuințelor și a clădirilor comerciale cu soluții eficiente energetic.

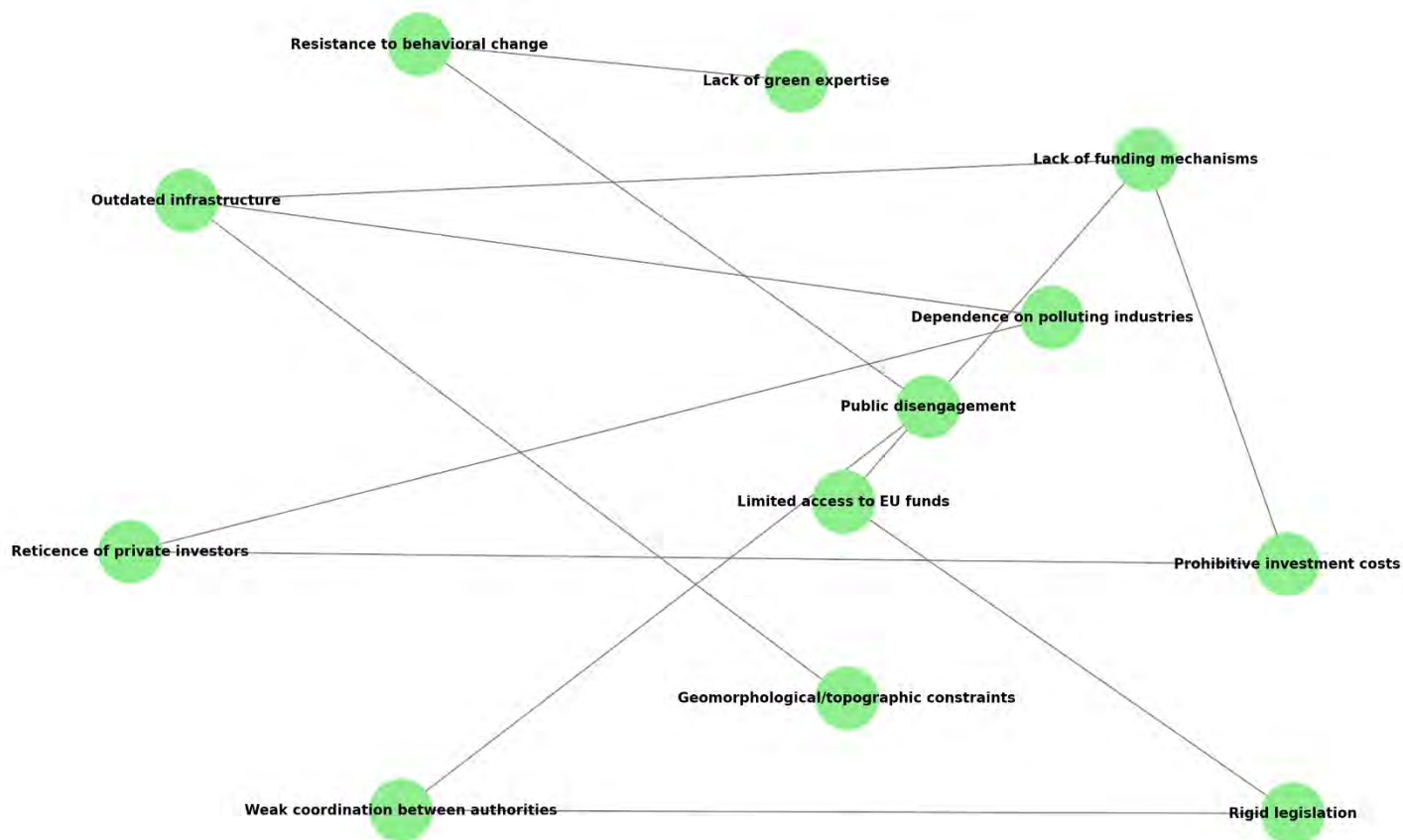
DOMENIUL DE EMISIE	BARIERĂ IDENTIFICATĂ	DESCRIERE	SOLUȚIE PROPUȘĂ
		ineficiente și poluante, fără posibilitatea de modernizare; ▪ Reducerea interesului investitorilor și stagnarea dezvoltării infrastructurii verzi; ▪ Creșterea emisiilor de gaze cu efect de seră și a poluării aerului în municipiu. Pentru a depăși aceste obstacole, este necesară dezvoltarea unor mecanisme de finanțare sustenabile, atât la nivel local, cât și prin atragerea de fonduri externe, facilitând astfel tranziția Buzăului către un oraș mai verde și eficient energetic.	
BARIERE STRUCTURALE (legate de infrastructură și organizarea urbană)	Transport public învechit	Flotă de autobuze diesel vechi, infrastructură feroviară neelectrificată, stații de transport public insuficiente.	▪ Investiții în transport public ecologic; ▪ Extinderea rețelei de piste pentru biciclete; ▪ Renovarea clădirilor pentru eficiență energetică; ▪ Modernizarea infrastructurii de termoficare; ▪ Promovarea soluțiilor bazate pe natură (ex. spații verzi absorbante).
	Lipsa pistelor pentru biciclete	Orașul nu are o rețea coerentă de piste sigure pentru bicicliști, descurajând mobilitatea alternativă.	
	Clădiri ineficiente energetic	Majoritatea clădirilor publice și rezidențiale sunt slab izolate termic, având un consum ridicat de energie pentru încălzire și răcire.	
	Rețele vechi de termoficare și distribuție a apei	Pierderi mari de căldură și apă din cauza infrastructurii deteriorate, ceea ce duce la emisii ridicate de carbon și consum excesiv de resurse.	
	Suprafețe urbane impermeabile extinse	Betonarea excesivă a orașului reduce capacitatea solului de a absorbi apa de ploaie, ducând la inundații urbane.	
BARIERE POLITICE (legate de guvernanță și coordonare)	Lipsa unei viziuni comune	▪ Dezacorduri între administrația locală și centrală privind prioritățile de dezvoltare durabilă; ▪ Lipsa unei coordonări eficiente între diferitele niveluri administrative și a unei viziuni comune poate încetini implementarea măsurilor climatice.	Crearea unui Consiliu local pentru neutralitate climatică, armonizarea politicilor locale cu strategiile naționale și europene, și adoptarea unor reglementări flexibile care să faciliteze tranziția verde. Participarea Buzăului în platforma națională M100 facilitează colaborarea între autoritățile locale, naționale și europene, asigurând alinierea politicilor și strategiilor pentru tranziția verde.
	Legislație rigidă	Reglementări urbanistice învechite care împiedică implementarea soluțiilor verzi (ex. restricții privind instalarea panourilor solare pe clădirile istorice).	
	Coordonare slabă între instituții	Lipsa unui mecanism clar de colaborare între administrație, operatori de utilități și	

DOMENIUL DE EMISIE	BARIERĂ IDENTIFICATĂ	DESCRIERE	SOLUȚIE PROPUȘĂ
BARIERE ECONOMICE (legate de structura economiei locale)		investitori privați.	▪ Subvenții pentru afaceri verzi; ▪ Sprijinirea industriilor în procesul de tranziție; ▪ Facilități fiscale pentru materialele ecologice; ▪ Dezvoltarea de piețe locale pentru produsele reciclate; ▪ Promovarea inovației, diversificând economia locală și reducând dependența de industriile poluante.
	Schimbări politice frecvente	Modificarea frecventă a echipei administrative poate duce la întreruperea proiectelor pe termen lung.	
	Dependența de industrii poluante	Orașele cu industrii grele (ex. ciment, metalurgie) întâmpină dificultăți în reducerea emisiilor.	
	Lipsa stimulentei pentru afaceri verzi	Întreprinderile locale nu sunt încurajate suficient să adopte practici sustenabile.	
BARIERE FINANCIARE (legate de accesul la fonduri și investiții)	Costuri ridicate ale materialelor ecologice	Dezvoltatorii imobiliari și constructorii preferă soluții convenționale, mai ieftine, în locul celor sustenabile.	Crearea unui Birou specializat pentru atragerea de fonduri europene, parteneriate public-private pentru proiecte verzi și dezvoltarea unor mecanisme locale de finanțare (ex. obligațiuni verzi, taxe pentru emisii). Prin intermediul platformei M100, Buzăul beneficiază de sprijin în accesarea fondurilor europene și naționale destinate proiectelor de mediu, facilitând implementarea măsurilor prevăzute în plan.
	Piață limitată pentru produsele circulare	Economia circulară este slab dezvoltată, iar produsele reciclate nu au cerere suficientă.	
	Buget local insuficient	Orașele mici și mijlocii nu dispun de resurse financiare suficiente pentru a implementa proiecte majore de infrastructură verde.	
	Acces limitat la finanțare europeană	▪ Lipsa de expertiză în redactarea și gestionarea proiectelor poate duce la ratări în atragerea fondurilor UE; ▪ Resursele financiare limitate pot restricționa investițiile necesare pentru proiectele de infrastructură verde și alte inițiative climatice.	
	Reticența investitorilor privați	Investițiile în infrastructură durabilă au un timp lung de recuperare a costurilor, descurajând capitalul privat.	
	Subvenționarea combustibililor fosili	În unele cazuri, subvențiile pentru combustibilii tradiționali reduc motivația de a investi în energie regenerabilă.	

Abordând aceste bariere într-un mod integrat, orașe precum Buzăul pot accelera procesul de tranziție către neutralitatea climatică, pot spori calitatea vieții pentru locuitori și pot atinge obiectivul de neutralitate climatică până în 2035.

Figură 9. Harta conexiunilor dintre bariere

Barrier Interrelations Map – Climate Neutrality in Buzău



RISCURI

Furnizați un scurt rezumat al principalelor riscuri care pot afecta atingerea obiectivelor de neutralitate climatică ale orașului până în 2035.

- Pentru fiecare risc, subliniați pe scurt impactul acestuia asupra împiedicării atingerii neutralității climatice și descrieți abordarea/intervenția/soluția pentru depășirea acestuia prin implementarea actualului Plan de acțiune pentru neutralitatea climatică.
- Asigurați-vă că includeți și riscurile legate de finanțarea investițiilor climatice.

Municipiul Buzău și-a propus **atingerea neutralității climatice până în 2035**, fiind selectat în cadrul inițiativei naționale M100 alături de alte nouă orașe din România. Cu toate acestea, atingerea acestui obiectiv ambițios **poate fi influențată de mai multe riscuri**, precum:

◆ Riscuri financiare:

- **Accesul la fonduri:** Deși există finanțare europeană și națională, competiția pentru fonduri este mare. Procedurile de aplicare pot fi complexe, iar aprobarea proiectelor poate dura mai mult decât anticipat.
- **Capacitatea de cofinanțare:** Unele proiecte necesită contribuții din partea administrației locale, ceea ce poate fi dificil de susținut din bugetul municipal. În prezent, nu există un buget pentru implementarea tuturor proiectelor propuse pentru atingerea obiectivelor de neutralitate climatică.
- **Costurile ascunse:** Implementarea măsurilor de decarbonizare poate necesita investiții inițiale mari, iar costurile de întreținere și operare pe termen lung trebuie bine gestionate.
- **Fluctuațiile economice, inflația și gestionarea inefficientă a fondurilor:** pot întârzia implementarea proiectelor climatice.

◆ Riscuri operaționale/tehnologice:

- **Lipsa infrastructurii adecvate:** Trecerea la surse de energie regenerabilă, mobilitate electrică și eficiență energetică presupune modernizarea infrastructurii, ceea ce poate fi un proces complex și costisitor.
- **Disponibilitatea și scalabilitatea tehnologiilor verzi:** Unele tehnologii sunt încă în faza de dezvoltare și pot avea un cost ridicat sau pot să nu fie potrivite pentru specificul orașului.
- **Necesitatea expertizei tehnice:** Implementarea unor soluții precum clădiri inteligente, rețele electrice eficiente sau transport public ecologic necesită specialiști și resurse umane bine pregătite.
- **Probleme legate de gestionarea activelor și infrastructurii,** precum și întreruperile sistemelor tehnologice.

◆ **Riscuri politice, de leadership și planificare strategică:**

- **Schimbările frecvente în conducerea politică:** pot afecta continuitatea politicilor climatice.
- **Lipsa consensului politic și alinierea insuficientă între guvernarea locală și cea națională:** pot întârzia adoptarea măsurilor necesare.
- **Procesele birocratice de luare a deciziilor și instabilitatea politică:** pot încetini progresul către neutralitatea climatică.

◆ **Riscuri administrative și de guvernare:**

- **Lipsa unei strategii coerente:** Este necesară o viziune clară și coordonare între toate departamentele administrației locale, precum și între administrația locală și cea națională. Planificarea deficitară și lipsa unei monitorizări adecvate pot afecta eficiența organizațională.
- **Birocrația și reglementările greoaie:** Procesele administrative pot întârzia implementarea proiectelor, mai ales în ceea ce privește avizele, autorizațiile și licitațiile publice.
- **Capacitatea instituțională redusă:** Unele administrații locale pot avea resurse umane insuficiente sau expertiză limitată pentru a gestiona proiecte complexe de tranziție climatică. Problemele legate de recrutarea și alocarea resurselor pot întârzia implementarea proiectului.

◆ **Riscuri economice și externe:**

- **Schimbări în legislația europeană și națională:** Politicile de mediu pot suferi modificări în funcție de contextul economic și politic, afectând astfel progresul implementării măsurilor climatice. Lipsa de aliniere între reglementările locale și cele naționale poate crea întârzieri.
- **Dependența de piețele globale:** Creșterea prețurilor la materiale ecologice, echipamente tehnologice sau energie regenerabilă poate face mai dificilă implementarea proiectelor.
- **Factori geopolitici:** Crize internaționale (conflicte, instabilitate economică) pot duce la dificultăți în aprovizionare și la întârzieri în proiecte.

◆ **Riscuri de mediu:**

- **Dezastrele naturale, poluarea și efectul de insulă de căldură urbană** prezintă riscuri semnificative.
- **Schimbările climatice** sporesc vulnerabilitatea infrastructurii urbane și a biodiversității.

◆ **Riscuri legate de parteneriate și colaborarea părților interesate:**

- **Relațiile slabe cu părțile interesate și lipsa unei comunicări clare:** pot duce la întârzieri și neînțelegeri.

- **Capacitatea limitată a partenerilor de a contribui în mod eficient:** poate avea un impact asupra implementării.

◆ **Riscuri sociale legate de participarea și acceptarea publicului:**

- **Reticența și rezistența populației la schimbare:** Măsuri precum interzicerea mașinilor poluante, taxe de congestionare sau impunerea unor reglementări stricte pentru clădiri pot genera nemulțumiri în rândul populației.
- **Inegalități sociale și acces limitat la soluții ecologice:** Persoanele cu venituri mai mici ar putea avea dificultăți în a adopta măsuri de eficiență energetică (ex. izolarea locuințelor, utilizarea vehiculelor electrice); locuințele sociale sau zonele defavorizate pot rămâne în urmă în procesul de tranziție verde.
- **Lipsa educației ecologice și a conștientizării publice:** Lipsa de informare despre beneficiile economice și de sănătate ale măsurilor ecologice poate genera neîncredere și pasivitate; un număr redus de programe de educație pentru sustenabilitate poate duce la o implicare scăzută a comunității.
- **Riscuri legate de forța de muncă și adaptarea la noi industrii verzi:** Tranziția către o economie verde poate duce la pierderea locurilor de muncă în industriile poluante (ex. transport clasic, construcții ineficiente energetic). Este nevoie de programe de recalificare profesională pentru a asigura integrarea muncitorilor în noile sectoare sustenabile.
- **Implicarea scăzută a mediului de afaceri:** Tranziția verde trebuie susținută și de companii, dar unele firme pot fi reticente în a face investiții costisitoare pentru sustenabilitate.

◆ **Riscuri de siguranță și securitate:**

- **Amenințările cibernetice și capacitatea societății civile de a le înțelege:** pot perturba implementarea măsurilor climatice și pot afecta infrastructura critică.
- **Volatilitatea prețurilor și fluctuațiile resurselor:** pot crea instabilitate economică.

Pentru a atenua impactul acestor riscuri, Municipiul Buzău poate lua următoarele măsuri:

- ➡ **Diversificarea surselor de finanțare:** Buzăul va explora surse alternative de finanțare, cum ar fi obligațiunile verzi și fondurile UE, parteneriatele public-privat și investițiile private.
- ➡ **Crearea unui plan strategic clar, cu obiective măsurabile, termene realiste și responsabilități bine definite:** Municipiul Buzău va atenua riscurile legate de capacitatea organizatorică printr-o colaborare eficientă, efectuarea de audituri periodice de progres pentru a monitoriza execuția proiectului și pentru a aborda cu promptitudine orice ineficiență organizațională, implicarea timpurie a părților interesate și dezvoltarea planurilor formale de implicare care vor preveni riscurile majore în execuția proiectului.

- ➔ **Extinderea spațiilor verzi și dezvoltarea infrastructurii verzi** (de ex. pădurile urbane și centurile verzi) într-un mod gradual, astfel încât să fie fezabil economic și sustenabil pe termen lung, pentru a atenua efectul de insulă de căldură urbană și pentru a absorbi CO₂, contribuind la reducerea vulnerabilității mediului.
- ➔ **Implicarea activă a comunității** prin campanii de informare, educație ecologică și stimulente pentru adoptarea practicilor sustenabile, măsuri incluzive care să sprijine categoriile vulnerabile în tranziția către energie curată și transport sustenabil, programe de recalificare pentru muncitorii din sectoarele afectate, consultare publică și implicarea activă a cetățenilor în luarea deciziilor legate de mediu.
- ➔ **Flexibilitatea și adaptabilitatea la posibile schimbări** economice, politice și sociale prin ajustarea planurilor în funcție de context.
- ➔ **Monitorizarea continuă a modificărilor legislative și colaborarea cu universitățile și ONG-urile** vor asigura adaptarea rapidă la noile cerințe și conformitatea cu standardele europene.
- ➔ **Colaborarea cu experți în mediu și instituții de cercetare** va permite o evaluare adecvată a acestor riscuri și implementarea măsurilor preventive necesare.
- ➔ **Colaborarea strânsă cu ONG-urile**, care oferă expertiză și resurse suplimentare, va sprijini succesul inițiativelor.
- ➔ **Colaborarea eficientă cu partenerii locali și monitorizarea constantă** vor asigura un angajament activ și soluții rapide la potențialele dificultăți.
- ➔ **Consolidarea securității cibernetice:** Municipiul Buzău va implementa un plan robust de răspuns la criză efectuând periodic simulări de criză și evaluări de risc pentru a asigura pregătirea pentru incidente de securitate cibernetică și volatilitatea pieței.

În tabelul de mai jos sunt prezentate **riscurile semnificative asociate fiecărui domeniu de acțiune** analizat, care ar putea afecta atingerea obiectivelor de neutralitate climatică ale Municipiului Buzău, împreună cu soluțiile cheie menite să le abordeze. În cadrul acestei analize, am identificat nu doar riscurile specifice fiecărei arii de intervenție, dar și riscurile transversale care pot influența întregul Plan de acțiune pentru neutralitatea climatică. De asemenea, am luat în considerare riscurile asociate finanțării intervențiilor propuse, având în vedere impactul acestora asupra implementării proiectelor.

Pentru fiecare risc identificat, am dezvoltat soluții specifice care vizează atenuarea impactului acestora, asigurând astfel o implementare cât mai eficientă a investițiilor și inițiativelor cuprinse în acest Plan. Multe dintre acțiunile propuse în cadrul Planului au un rol dublu, contribuind nu doar la obiectivele de neutralitate climatică, ci și la reducerea semnificativă a riscurilor asociate. În plus, autoritățile locale se angajează în demersuri continue de monitorizare și adaptare pentru a răspunde provocărilor recurente și pentru a preveni riscurile emergente care ar putea împiedica realizarea obiectivelor de dezvoltare urbană sustenabilă integrată.

Acest *Plan de acțiune* introduce, de asemenea, **măsuri suplimentare care vizează riscuri potențiale, identificând acele zone de vulnerabilitate ce ar putea pune în pericol atingerea obiectivelor de neutralitate climatică ale Municipiului Buzău până în 2035**. În vederea implementării și evaluării continue a progresului, experții tehnici din cadrul Primăriei Buzău vor monitoriza anual riscurile identificate, împreună cu indicatorii specifici prevăzuți în *Planul de acțiune*.

Tabel 60. RISCURI PRINCIPALE

DOMENIU DE ACȚIUNE	RISC IDENTIFICAT	DESCRIEREA RISCURILOR	SOLUȚIE DE MITIGARE
MOBILITATE ȘI TRANSPORT	Întârzieri în proiectele de infrastructură la nivel național	Implementarea lentă a proiectelor majore de infrastructură de transport de către autoritățile centrale duce la conectivitate insuficientă și provocări de mobilitate urbană, afectând în special capacitatea Buzăului de a dezvolta un sistem de transport durabil și eficient. Aceste întârzieri împiedică integrarea Buzăului în rețelele regionale și naționale de transport, limitând creșterea economică, reducând accesibilitatea pentru rezidenți și crescând aglomerația în interiorul orașului. În plus, proiectele de infrastructură amânate, cum ar fi extinderea drumurilor, modernizările căilor ferate și îmbunătățirea transportului public, contribuie la dependența prelungită de sistemele de transport învechite, cu emisii mari. Acest lucru nu numai că împiedică eforturile de tranziție către o mobilitate urbană durabilă, ci și exacerbează poluarea aerului și emisiile de carbon. În plus, termenele nesigure ale proiectelor descurajează investițiile private în soluții de transport ecologic și creează dificultăți în sincronizarea strategiilor de mobilitate la nivel municipal cu politicile naționale. În consecință, ambiția Buzăului de a îmbunătăți transportul public, ciclismul și infrastructura prietenoasă pietonilor este semnificativ restrânsă, reducând eficacitatea generală a acțiunilor de neutralitate climatică.	Pentru a contracara efectele negative ale proiectelor de infrastructură naționale întârziate, Municipiul Buzău va implementa o strategie cu mai multe fațete axată pe îmbunătățirea mobilității locale, susținerea politicilor și coordonarea regională. Abordarea include investiții alternative în transportul urban, colaborarea proactivă cu autoritățile naționale și implicarea cu părțile interesate privați pentru a se asigura că strategia de mobilitate a orașului progresează în ciuda întârzierilor externe. ▪ Consolidarea infrastructurii de transport local și regional ▪ Interacțiune proactivă cu autoritățile naționale ▪ Valorificarea finanțării alternative pentru proiectele de mobilitate locală ▪ Adaptări de politici și reglementări ▪ Soluții de infrastructură temporare și adaptive. Prin implementarea unei strategii de atenuare pe mai multe straturi, Buzăul poate reduce impactul întârzierilor infrastructurii la nivel național, asigurând îmbunătățiri continue ale mobilității urbane în așteptarea finalizării proiectelor mai mari. Această abordare permite orașului să sporească eficiența transportului public, să promoveze un comportament de călătorie durabil și să mențină impulsul către obiectivele de mobilitate neutre din punct de vedere climatic.
	Incertitudini financiare pentru proiectele de	Implementarea cu succes a proiectelor de mobilitate urbană durabilă în Buzău se confruntă cu riscuri financiare semnificative din cauza costurilor ridicate	Pentru a aborda aceste incertitudini financiare, Municipiul Buzău va implementa o strategie cu mai multe fațete pentru a asigura o finanțare stabilă

	transport	asociate cu investițiile în infrastructura de transport. Creșterea prețurilor la materialele de construcție, inflația și costurile fluctuante ale energiei creează incertitudine în planificarea bugetului, necesitând adesea ajustări ale proiectelor sau ducând la întârzieri în implementare. Una dintre provocările cheie este că proiectele de infrastructură de mobilitate la scară largă - cum ar fi modernizarea transportului public, extinderea infrastructurii pentru biciclete sau trecerea la flote de autobuze electrice - necesită investiții inițiale substanțiale. Având în vedere bugetul municipal limitat, dependența de finanțarea externă este esențială. Cu toate acestea, întârzierile în accesarea fondurilor UE sau a sprijinului guvernamental național, împreună cu complexitatea cererilor de grant, pot îngreuna și mai mult planificarea financiară și pot încetini execuția proiectelor. În plus, volatilitatea prețurilor la energie, în special în tranziția către soluții de transport electrice și pe bază de hidrogen, reprezintă o povară financiară pe termen lung. Costurile operaționale ale flotelor de vehicule electrice (EV) și ale sistemelor de transport public depind de prețurile energiei electrice, care pot fluctua din cauza factorilor geopolitici și de piață. Fără predictibilitate financiară, tranziția către soluții de mobilitate mai curate poate deveni nesustenabilă financiar, descurajând investițiile în transport durabil. În plus, parteneriatele public-privat (PPP) pot oferi mecanisme alternative de finanțare, dar introduc și provocări precum negocierea unor condiții favorabile, asigurarea viabilității financiare și gestionarea riscurilor asociate cu implicarea sectorului privat. Dacă nu sunt structurate corespunzător, PPP-urile pot duce la angajamente financiare pe termen lung care nu se potrivesc întotdeauna cu interesul public.	și a optimiza rentabilitatea proiectelor de mobilitate prin: diversificarea surselor de finanțare, încurajarea parteneriatelor public-private (PPP), implementarea unei planificări financiare dinamice, optimizarea eficienței costurilor, promovarea eficienței energetice în transporturi. Prin abordarea proactivă a incertitudinilor financiare prin aceste strategii, Buzău își propune să asigure sustenabilitatea pe termen lung a infrastructurii sale de mobilitate, aliniind în același timp investițiile la neutralitatea climatică și obiectivele sale de dezvoltare economică.
	Creșterea numărului de vehicule	Buzăul se confruntă cu o creștere continuă a indicelui de motorizare, determinată de creșterea economică,	Pentru a contracara impactul negativ al creșterii numărului de vehicule private și a congestiei, Buzău va implementa o

	private și a congestionării	creșterea veniturilor disponibile și percepția vehiculelor private ca un mod de transport mai convenabil. Această tendință prezintă provocări multiple pentru mobilitatea urbană, sustenabilitatea mediului și calitatea generală a vieții. Creșterea deținerii de vehicule private duce la creșterea congestionării traficului, în special în timpul orelor de vârf, încetinirea mobilității, creșterea timpului de navetă și reducerea productivității. Acest lucru are ca rezultat, de asemenea, un consum mai mare de combustibil și emisii de CO₂, subminând eforturile orașului de a atinge neutralitatea climatică. Dependența excesivă de vehiculele personale exacerbează poluarea aerului prin emisia de oxizi de azot (NO_x) și de particule (PM), având un impact negativ asupra sănătății publice. O altă problemă majoră este cererea în creștere pentru locuri de parcare, care pune o presiune asupra utilizării terenurilor urbane. În zonele dens populate, este alocat mai mult spațiu pentru parcare decât zonele verzi, zonele pietonale sau facilitățile publice, contribuind la utilizarea inefficientă a terenului și la reducerea disponibilității spațiilor publice pentru activități comunitare. În plus, parcărilor prost gestionate cresc parcările ilegale pe trotuare și spațiile verzi, reducând și mai mult mobilitatea pietonilor și estetica urbană. În plus, numărul tot mai mare de vehicule private descurajează utilizarea transportului public, mersul cu bicicleta și mersul pe jos, creând un ciclu în care dependența de mașini crește și mai mult. Fără investiții suficiente în alternative de mobilitate durabilă, rezidenții vor continua să acorde prioritate utilizării mașinilor private, ceea ce duce la o congestionare și mai mare și la degradarea mediului.	strategie cuprinzătoare care promovează mobilitatea urbană durabilă și descurajează dependența excesivă de mașinile private: ▪ Implementarea Măsurilor Planului de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD). – Municipality va acorda prioritate măsurilor prezentate în PMUD pentru a îmbunătăți fluxul de trafic, a încuraja transportul multimodal și a integra soluții digitale de gestionare a traficului (cum ar fi semafoare inteligente și sisteme de monitorizare a congestionării). ▪ Extinderea și Modernizarea Transportului Public – Investițiile vor fi direcționate către creșterea eficienței, accesibilității și atractivității transportului public. Aceasta include creșterea frecvenței și fiabilității autobuzelor, extinderea rutelor, modernizarea flotei cu vehicule electrice și cu emisii reduse și integrarea sistemelor inteligente de bilete pentru o conectivitate fără întreruperi. ▪ Dezvoltarea infrastructurii pentru ciclism și pieton – Municipality va investi în extinderea pistelor pentru biciclete, îmbunătățirea căilor pietonale și asigurarea unei infrastructuri sigure, bine conectate și accesibile pentru utilizatorii de transport nemotorizat. În plus, vor fi introduse noi programe de partajare a bicicletelor și rețele de scutere electrice pentru a oferi opțiuni alternative de mobilitate. ▪ Aplicarea zonelor cu emisii reduse (LEZ) și a taxelor de congestionare – Pentru a descuraja dependența de mașini, Buzăul va introduce zone cu emisii scăzute în care vehiculele cu grad ridicat de poluare vor avea acces restricționat. În plus, vor fi explorate modele de tarificare a congestionării pentru a reduce călătoriile inutile cu mașina în zonele cu trafic intens, încurajând în același timp utilizarea transportului public. ▪ Management inteligent al parcerii și politici restrictive pentru mașini – Municipality va implementa soluții digitale de parcare pentru a optimiza disponibilitatea parcarilor și a preveni

			parcărilor ilegale. În plus, vor fi introduse măsuri precum taxe mai mari de parcare în zonele centrale, parcare limitată pe stradă și facilități de parcare și circulație pentru a descuraja utilizarea mașinilor în zonele aglomerate. ▪ Campanii de conștientizare a publicului și de schimbare a comportamentului – O componentă cheie a strategiei este schimbarea percepției publice asupra utilizării vehiculelor private. Campaniile de conștientizare vor evidenția beneficiile mobilității durabile, inclusiv economii de costuri, timp de călătorie redus și îmbunătățirea sănătății. De asemenea, vor fi promovate programe care încurajează carpooling-ul și soluțiile de mobilitate partajată. Prin integrarea acestor soluții, Buzău își propune să reducă dependența tot mai mare de vehiculele private, să îmbunătățească eficiența mobilității urbane și să susțină obiectivele sale mai ample de neutralitate climatică și sustenabilitate.
MEDIUL CONSTRUIT	Îmbătrânirea fondului de locuințe și riscuri seismice	Infrastructura rezidențială a Buzăului include un număr semnificativ de clădiri vechi construite înainte ca standardele moderne seismice și de eficiență energetică să fie în vigoare. Multe dintre aceste clădiri, în special cele construite înainte de codurile seismice actualizate ale României, sunt vulnerabile structural la cutremure. Având în vedere expunerea regiunii la activitatea seismică, aceste clădiri prezintă un risc considerabil de siguranță pentru rezidenți, cu consecințe potențiale, inclusiv colaps structural, răni și pierderi economice. Pe lângă vulnerabilitățile structurale, o mare parte a fondului de locuințe este ineficientă energetic, ceea ce duce la costuri ridicate de încălzire și răcire, consum excesiv de energie și emisii crescute de gaze cu efect de seră (GES). Izolarea slabă, sistemele de încălzire învechite și ferestrele și acoperișurile ineficiente contribuie la pierderea de căldură iarna și la supraîncălzire vara, punând o presiune suplimentară asupra	▪ Pentru a aborda aceste provocări, Buzău va implementa o abordare integrată care combină armarea seismică cu modernizarea eficienței energetice, asigurând atât rezistența la climă, cât și siguranța structurală: ▪ Integrarea armăturii seismice în programele de renovare energetică – Municipality se va asigura că măsurile de consolidare structurală sunt încorporate în îmbunătățirile eficienței energetice, maximizând impactul inițiativelor de modernizare și evitând intervențiile costisitoare și fragmentate. ▪ Prioritizarea structurilor cu risc ridicat pentru intervenție – O evaluare a riscurilor la nivel de oraș va identifica clădirile cele mai vulnerabile, prioritizează intervențiile bazate pe deficiențe structurale, anul de construcție și nivelurile de ocupare (de exemplu, blocuri de apartamente, școli, spitale). ▪ Acces la finanțare națională și UE pentru îmbunătățiri seismice și eficienței

		resurselor energetice și a bugetelor gospodăriei. Riscurile combinate de vulnerabilitate seismică și ineficiență energetică creează o provocare dublă: eșecul în abordarea deficiențelor structurale expune rezidenții la pericole legate de cutremur, în timp ce neglijarea îmbunătățirii eficienței energetice contribuie la emisiile de carbon și la povara financiară pentru proprietarii de case. Fără o acțiune coordonată, aceste probleme ar putea încetini tranziția climatică a orașului și ar putea compromite siguranța și rezistența mediului construit.	energetice – Buzăul va căuta în mod activ sprijin financiar din fondurile naționale de reziliență, granturile UE și parteneriatele public-privat (PPP) pentru a finanța programe de modernizare la scară largă, reducând povara financiară a proprietarilor de case. ▪ Conștientizarea publicului și stimulente pentru proprietarii privați – Rezidenții și proprietarii de locuințe vor fi încurajați să participe la programe voluntare de modernizare prin stimulente financiare, reduceri de taxe și campanii informative despre riscurile vulnerabilității seismice și ineficienței energetice. ▪ Îmbunătățiri de reglementare și coduri de construcții mai stricte – Municipality va aplica cerințe mai stricte de siguranță seismică și eficiență energetică în toate construcțiile noi, asigurând în același timp conformitatea cu standardele actualizate pentru clădirile existente în curs de renovare. ▪ Dezvoltarea forței de muncă locale în construcții și modernizare – Investițiile în programele locale de formare vor asigura disponibilitatea unor profesioniști calificați pentru a realiza proiecte de modernizare la scară largă, încurajând creșterea economică, îmbunătățind în același timp rezistența locuințelor. Prin integrarea acestor măsuri, Buzăul va spori siguranța, sustenabilitatea și rezistența la climă a mediului construit, protejând locuitorii de riscurile seismice, reducând în același timp consumul de energie și emisiile.
	Creșterea costurilor de construcție	Sectorul construcțiilor din Buzău se confruntă cu costuri în creștere din cauza unei combinații de inflație, cerere crescută de materii prime, întreruperi în lanțul de aprovizionare și deficit de forță de muncă. Prețurile pentru materialele de construcție esențiale, cum ar fi oțelul, betonul, izolația și tehnologiile durabile de construcție au crescut semnificativ, impactând atât proiectele de dezvoltare publice, cât și private. În plus,	▪ Pentru a contracara impactul creșterii costurilor de construcție, Buzăul va implementa o strategie de control al costurilor cu mai multe fațete care asigură sustenabilitatea financiară, promovând în același timp o dezvoltare urbană ecologică: ▪ Planificarea timpurie a proiectelor și strategiile de control al costurilor – Municipality va efectua studii cuprinzătoare de fezabilitate și

instabilitatea geopolitică și volatilitatea prețului energiei contribuie la fluctuațiile imprevizibile ale costurilor, punând în aplicare și mai mult bugetele municipale. Un alt factor critic este lipsa de forță de muncă calificată în industria construcțiilor. Îmbătrânirea forței de muncă, migrarea profesioniștilor către piețele mai bine plătite din străinătate și programele insuficiente de formare profesională au dus la o scădere a disponibilității lucrătorilor calificați. Această lipsă crește salariile și întârzie implementarea proiectului, exacerbând și mai mult constrângerile bugetare. Aceste costuri în creștere amenință fezabilitatea proiectelor de neutralitate climatică, inclusiv renovarea clădirilor eficiente din punct de vedere energetic, dezvoltarea infrastructurii verzi și extinderea transportului public. Fără măsuri proactive, sarcina financiară crescută ar putea întârzia inițiativele esențiale de durabilitate, făcând mai dificilă pentru Buzău să-și atingă obiectivele privind clima și dezvoltarea urbană.

previziuni financiare pentru a anticipa fluctuațiile costurilor, asigurând o mai bună alocare a resurselor și atenuarea riscurilor înainte de începerea proiectelor.

- Achiziții în vrac și achiziții anticipate de materiale – Acolo unde este fezabil, municipalitatea va achiziționa materiale de construcție esențiale în vrac sau va negocia contracte pe termen lung cu furnizorii pentru a asigura prețuri stabile și pentru a atenua întreruperile lanțului de aprovizionare.
- Parteneriate public-private (PPP) pentru stabilizarea costurilor – Colaborarea cu părțile interesate din sectorul privat, inclusiv dezvoltatori, antreprenori și furnizori, va contribui la răspândirea riscului financiar, la optimizarea resurselor și la încurajarea investițiilor în construcții durabile.
- Diversificarea surselor de finanțare – Municipalitatea va mobiliza granturile UE, fondurile naționale și mecanismele alternative de finanțare, cum ar fi obligațiunile verzi, pentru a completa constrângerile bugetare și pentru a sprijini inițiativele climatice la scară largă.
- Investiții în programe de dezvoltare și formare a forței de muncă – Pentru a aborda penuria de forță de muncă, Buzăul va sprijini programele locale de formare pentru profesioniștii în construcții, încurajând tinerii muncitori să intre în sector și promovând utilizarea tehnologiilor inovatoare de construcții.
- Promovarea materialelor din surse locale și reciclate – Încurajarea utilizării materialelor produse la nivel local, durabile și reciclate poate contribui la reducerea dependenței de piețele globale volatile, susținând în același timp economia locală și reducând amprenta de carbon.
- Utilizarea instrumentelor de construcții digitale și de planificare inteligentă – Adoptarea modelării informațiilor privind clădirile (BIM) și a altor instrumente de planificare digitală va îmbunătăți eficiența proiectului, va minimiza risipa și va optimiza costurile

			pe tot parcursul ciclului de viață al construcției. Prin implementarea acestor măsuri, Buzăul va spori reziliența proiectelor sale de dezvoltare urbană, asigurându-se că creșterea costurilor nu împiedică progresul către neutralitatea climatică și obiectivele de infrastructură durabilă.
	Capacitate administrativă limitată pentru implementarea soluțiilor inovatoare	Implementarea cu succes a proiectelor de dezvoltare urbană inteligentă și neutre din punct de vedere climatic în Buzău necesită expertiză în tehnologii de construcții de ultimă oră, districte inteligente și standarde aproape Zero Energy Buildings Plus (nZEB+). Cu toate acestea, municipalitatea se confruntă cu constrângeri de capacitate administrativă din cauza expertizei tehnice interne limitate, a cadrelor de reglementare învechite și a expunerii insuficiente la cele mai bune practici în planificarea urbană durabilă. Tendențele emergente, cum ar fi modernizarea eficientă din punct de vedere energetic, construcția economiei circulare, planificarea urbană digitalizată și infrastructura rezistentă la climă necesită cunoștințe specializate și coordonare strategică. Lipsa personalului instruit pentru a supraveghea aceste proiecte complexe duce la întârzieri, costuri mai mari de implementare și potențiale nealiniere cu obiectivele de durabilitate ale UE și naționale. În plus, integrarea tehnologiilor inteligente – inclusiv sistemele urbane bazate pe IoT, managementul energiei verzi și soluțiile de mobilitate inteligentă – necesită o colaborare interdisciplinară și un cadru de politică avansat. Fără a consolida capacitățile administrative, Buzăul riscă să rămână în urmă în adoptarea de soluții inovatoare care i-ar putea spori sustenabilitatea și rezistența.	Pentru a depăși limitările capacității administrative și pentru a facilita adoptarea cu succes a soluțiilor urbane inovatoare, Municipalitatea va implementa următoarele măsuri: ▪ Colaborare cu instituții academice și de cercetare– Stabilirea de parteneriate cu universități, institute tehnice și centre de cercetare pentru a dezvolta programe de formare specializate și proiecte pilot în standardele nZEB+, construcții eficiente din punct de vedere energetic și dezvoltare inteligentă a districtelor. ▪ Pregătire profesională pentru personalul administrației publice– Organizarea de ateliere de lucru, programe de certificare și vizite de studiu pentru personalul municipal pentru a-și îmbunătăți înțelegerea asupra noilor materiale de construcție, a instrumentelor digitale de planificare urbană și a politicilor de construcție durabilă. ▪ Interacțiune cu Consiliul Român pentru Construcții Verzi (RoGBC)– Consultarea cu RoGBC și alte organizații de sustenabilitate pentru a asigura alinierea la cele mai bune practici internaționale, pentru a primi îndrumări tehnice și pentru a facilita schimbul de cunoștințe. ▪ Crearea unui grup de lucru dedicat inovației și durabilității– Înființarea unei unități municipale interne axate pe monitorizarea tendințelor tehnologice, coordonarea proiectelor de acțiuni climatice și sprijinirea colaborării interdepartamentale pentru eficientizarea procesului decizional privind dezvoltarea urbană durabilă. ▪ Adoptarea instrumentelor digitale de

			planificare și simulare– Investiția în modelarea informațiilor privind clădirile (BIM), sistemele de informații geografice (GIS) și gemeni digitali pentru a optimiza planificarea urbană și proiectarea infrastructurii. ▪ Parteneriate public-private (PPP) pentru transferul de cunoștințe– Colaborarea cu experți din sectorul privat, startup-uri și furnizori de tehnologie pentru a accelera implementarea infrastructurii inteligente și a soluțiilor inovatoare de construcție prin proiecte pilot cofinanțate. ▪ Participare activă în rețelele UE și internaționale– Căutând apartenența la programe finanțate de UE, inițiative internaționale de inovare urbană și rețele de rezistență la schimbările climatice pentru a obține acces direct la finanțare, mentorat și cele mai bune practici în dezvoltarea urbană durabilă. Prin consolidarea expertizei administrative și încurajând colaborarea cu liderii din industrie, Buzăul își va spori capacitatea de a implementa soluții de ultimă oră neutre din punct de vedere climatic, asigurându-se că strategia sa de dezvoltare urbană rămâne în fruntea inovației și sustenabilității.
SISTEME ENERGETICE	Provocări în modernizarea sistemelor de termoficare	Sistemul de termoficare din Buzău este învechit și ineficient, contribuind la pierderi mari de energie, la creșterea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) și la creșterea costurilor operaționale. Multe dintre conductele, instalațiile de producere a căldurii și rețelele de distribuție existente au fost dezvoltate cu zeci de ani în urmă și nu au suferit o modernizare semnificativă, ceea ce a dus la o eficiență slabă, defecțiuni frecvente și servicii nesigure. Fără modernizări urgente, sistemul riscă să devină nesustenabil financiar, în timp ce nu reușește să îndeplinească obiectivele de neutralitate climatică.	Sistemul de termoficare din Buzău se confruntă cu ineficiențe semnificative din cauza infrastructurii învechite, a pierderilor mari de energie și a dependenței de combustibilii fosili. Modernizarea sistemului este esențială pentru reducerea emisiilor, îmbunătățirea eficienței energetice și asigurarea accesibilității pentru rezidenți. Cu toate acestea, aceste upgrade-uri necesită investiții financiare substanțiale, ajustări de reglementare și inovații tehnologice. Municipality va implementa o strategie cuprinzătoare axată pe asigurarea finanțării, integrarea surselor regenerabile de energie și îmbunătățirea managementului sistemului.

			• Asigurarea diverselor surse de finanțare pentru modernizare: Având în vedere costurile ridicate asociate cu modernizarea sistemelor de termoficare, Municipality va diversifica mecanismele de finanțare pentru a asigura investiții continue în eforturile de modernizare: ▪ Granturi UE și fonduri pentru climă: Căutarea în mod activ de finanțare din programele UE, inclusiv Fondul pentru tranziție justă, Facilitatea de recuperare și reziliență (RRF) și Fondul de modernizare. Aplicații pentru granturi din programul Orizont Europa și LIFE care sprijină eficiența energetică în încălzirea urbană. ▪ Parteneriate public-private (PPP): Implicarea investitorilor privați și companii de servicii energetice (ESCO) pentru a cofinanța modernizările rețelei, asigurând implementarea eficientă din punct de vedere al costurilor a noilor tehnologii. Implementarea de contracte de performanță energetică (EPC), permițând companiilor private să finanțeze și să opereze sisteme de încălzire modernizate în schimbul unei cote din economii de costuri. ▪ Obligațiuni municipale și împrumuturi ecologice: Explorarea obligațiunilor municipale verzi pentru a atrage investiții în infrastructura de încălzire cu emisii reduse de carbon. Colaborarea cu băncile de dezvoltare și instituțiile financiare pentru a asigura împrumuturi cu dobândă scăzută pentru proiecte de tranziție energetică. ▪ Mecanisme de finanțare bazate pe utilizator: Implementarea tarifelor progresive pentru a încuraja eficiența energetică în rândul consumatorilor, asigurând în același timp accesibilitatea pentru gospodăriile cu venituri mici. Introducerea unor modele de prețuri cu răspuns la cerere, oferind stimulente pentru reducerea consumului în orele de vârf.

		Integrarea surselor de energie regenerabilă și reziduală: Tranziția către surse de energie cu emisii scăzute de carbon și regenerabile va îmbunătăți semnificativ durabilitatea sistemului de termoficare din Buzău. Primăria va: - Dezvolta proiecte de transformare a deșeurilor în energie: Utiliza biomasa, biogazul și deșeurile solide municipale (MSW) ca surse alternative de căldură pentru a reduce dependența de combustibilii fosili. Căuta parteneri cu instalații industriale pentru a capta căldura reziduală și pentru a o integra în rețeaua de termoficare. - Extinde încălzirea solară termică și geotermală: Instala colectoare solare termice pe clădiri publice și integrați-le în sistemul de termoficare. Evalua fezabilitatea încălzirii geotermale adânci, care ar putea oferi o sursă de căldură stabilă și regenerabilă cu impact minim de carbon. - Încuraja participarea Prosumerului la generarea de căldură: Promovarea instalării sistemelor solare termice și pompe de căldură la nivelul clădirii care pot alimenta surplusul de energie în rețeaua de termoficare. Sprijini cooperativele energetice, permițând comunităților și întreprinderilor să coinvestiți în producția descentralizată de căldură. - Îmbunătăți capacitățile de stocare a energiei: Investi în soluții de stocare sezonieră a energiei termice (STES), permițând stocarea căldurii generate vara pentru cererea de iarnă. Implementa pompe de căldură de înaltă eficiență pentru a echilibra fluctuațiile aprovizionării și pentru a optimiza integrarea energiei regenerabile. Modernizarea infrastructurii și reducerea pierderilor de căldură: Conductele învechite și rețelele de distribuție ineficiente contribuie la pierderi semnificative de energie, făcând modernizarea o prioritate de top.

		Primăria va: ▪ Înlocui conductele învechite cu rețele inteligente și izolate: Elimina treptat conductele ineficiente și înlocuiți-le cu sisteme de distribuție preizolate, la temperatură joasă, pentru a reduce pierderile de căldură. Integra contoare inteligente de căldură și sisteme automate de monitorizare pentru a detecta scurgerile și a optimiza distribuția debitului. ▪ Modernizarea instalațiilor de producere a căldurii: Trecerea de la cazane învechite pe cărbune și gaz la centrale moderne, de înaltă eficiență, de cogenerare (Combined Heat and Power). Introducerea de soluții de recuperare a căldurii reziduale pentru a îmbunătăți eficiența generală a sistemului. ▪ Implementarea tehnologiilor de gestionare a cererii: Implementa sisteme de control avansate care permit ajustări în timp real ale furnizării de încălzire pe baza modelelor de cerere. Introduce termostate inteligente și aplicații de termoficare pentru a le permite consumatorilor să monitorizeze și să optimizeze utilizarea energiei. • Ajustări de reglementare și politici Un cadru de reglementare puternic este esențial pentru a stimula investițiile, pentru a asigura accesibilitatea și pentru a încuraja practicile durabile în sectorul termoficatului. Primăria va: ▪ Milita pentru sprijin la nivel național: Colabora cu guvernul național pentru a asigura subvenții pentru modernizarea încălzirii urbane cu emisii scăzute de carbon. Alinia politicile locale cu obiectivele naționale de eficiență energetică și angajamentele privind clima. ▪ Dezvolta stimulente de politică locală: Oferi reduceri de taxe sau stimulente financiare pentru clădirile rezidențiale și comerciale care se conectează la termoficare modernizată.

			Obliga noile dezvoltări să includă conexiuni de termoficare acolo unde este posibil. - Consolida protecția consumatorilor și implicarea: Îmbunătăți transparența prețurilor și a furnizării de servicii, asigurând costuri echitabile și previzibile pentru rezidenți. Implementa campanii de conștientizare a publicului pentru a promova comportamente eficiente din punct de vedere energetic și pentru a crește încrederea consumatorilor în termoficarea. • Pilotarea soluțiilor inovatoare și asigurarea viitorului sistemului Pentru a asigura sustenabilitatea pe termen lung, Buzăul va explora în mod activ tehnologiile de ultimă oră de termoficare și va proiecta proiecte inovatoare care pot servi drept modele pentru extinderea viitoare: - Sisteme de termoficare din a cincea generație (5G): Dezvoltarea termoficării la temperatură scăzută cu surse de energie descentralizate, îmbunătățind eficiența și flexibilitatea. Integrarea rețelelor termice cu rețelele de energie electrică, folosind surplusul de energie electrică regenerabilă în scopuri de încălzire. - Digitalizare și optimizare bazată pe inteligență artificială: Utilizarea întreținerii predictive bazată pe inteligență artificială pentru a minimiza defecțiunile și pentru a îmbunătăți fiabilitatea sistemului. Implementarea de platforme de tranzacționare a energiei cu blockchain, permițând schimbul de căldură peer-to-peer între clădiri. - Rețele de căldură descentralizate la nivel de clădire: Încurajarea utilizării rețelelor locale de partajare a căldurii, unde clădirile cu surplus de căldură pot furniza utilizatorilor din apropiere. Promovarea soluțiilor hibride de încălzire, combinând termoficarea cu pompe de căldură localizate și sisteme solare

			termice. Prin implementarea acestei strategii de atenuare pe mai multe straturi, Buzăul poate depăși provocările modernizării sistemului său de termoficare, asigurând în același timp un viitor durabil, rentabil și cu emisii scăzute de carbon. Abordarea municipalității – axată pe asigurarea finanțării, integrarea energiei regenerabile, modernizarea infrastructurii și îmbunătățirea cadrelor de reglementare – va transforma sectorul termoficare într-un pilon al strategiei de neutralitate climatică a orașului.
	Adoptarea lentă a soluțiilor de energie regenerabilă	Obstacolele birocratice, costurile de investiții inițiale și lipsa de stimulente întârzie tranziția la energia regenerabilă.	Eficientizarea proceselor de autorizare, oferirea de stimulente financiare și integrarea soluțiilor descentralizate de energie regenerabilă (de exemplu, panouri solare pe clădiri publice).
INFRASTRUCTURĂ VERDE ȘI SOLUȚII BAZATE PE NATURĂ	Riscuri de mediu datorate expansiunii urbane	Dezvoltarea neplanificată încalcă spațiile verzi, ceea ce duce la pierderea biodiversității și la creșterea efectelor căldurii urbane.	Aplicarea politicilor de infrastructură verde, extinderea parcurilor urbane și soluții bazate pe natură pentru adaptarea la climă.
	Lacune în infrastructura de utilități publice	Distribuția inegală a infrastructurii de apă, canalizare și energie, în special în zonele periferice, limitează urbanizarea durabilă.	Extinderea rețelelor de utilități în conformitate cu planificarea urbană durabilă, utilizarea contorizării inteligente și investițiile în tehnologii eficiente din punct de vedere al apei.
	Lipsa managementul ui integrat al apelor pluviale	Sistemele de drenaj inadecvate duc la inundații urbane, provocând daune infrastructurii și crescând costurile de răspuns la dezastre.	Implementarea sistemelor de drenaj urban durabil (SUDS), acoperișuri verzi, pavaje permeabile și inițiative de recoltare a apei pluviale.
INTERVENȚII SOFT (INOVAȚIE ÎN GUVERNANȚĂ ȘI INOVAȚIE SOCIALĂ)	Implicarea limitată a comunității în eforturile de neutralitate climatică	Lipsa de conștientizare a publicului și reticența de a adopta comportamente durabile împiedică implementarea acțiunii climatice.	Intervenții de inovare socială, programe de durabilitate conduse de comunitate și campanii publice de promovare a responsabilității pentru mediu.
	Constrângeri de guvernare în implementarea politicilor	Obstacolele birocratice și cunoștințele tehnice limitate împiedică guvernarea eficientă a climei.	Municipalitatea va valorifica programele de asistență tehnică ale UE, va colabora cu rețelele internaționale de climă și va dezvolta instrumente de guvernare digitală pentru a eficientiza procesele.

	climatice		
DEȘURI ȘI ECONOMIE CIRCULARĂ	Infrastructură insuficientă pentru sortarea și reciclarea deșeurilor	Lipsa unor instalații de sortare adecvate are ca rezultat rate scăzute de reciclare și dependență crescută de depozitele de gunoi.	Investiții în instalații moderne de sortare, extinderea punctelor de colectare separată și monitorizarea digitală a fluxurilor de deșuri.
	Participarea scăzută a cetățenilor la colectarea selectivă a deșeurilor	Factorii limitați de conștientizare a publicului și de comoditate duc la obiceiuri proaste de reciclare și rate ridicate de contaminare a fluxurilor de deșuri.	Campanii de educație publică, programe de stimulare pentru eliminarea corespunzătoare a deșeurilor și accesibilitatea îmbunătățită la infrastructura de reciclare.
	Lipsa inițiativelor locale de economie circulară	Piețele subdezvoltate pentru materiale reciclate și produse upciclate împiedică tranziția către o economie circulară.	Sprijin pentru întreprinderile locale în practicile economiei circulare, dezvoltarea de centre de reparații și reutilizare și stimulente pentru întreprinderile care utilizează materiale reciclate.

Ținând cont de aceste riscuri și soluții, atingerea neutralității climatice în Buzău până în 2035 este posibilă, dar necesită o abordare bine coordonată și susținută de toți actorii implicați.

Pentru a atenua aceste riscuri, este esențial ca autoritățile locale să elaboreze strategii detaliate, să asigure transparența proceselor și să promoveze colaborarea între toate părțile implicate.

În acest context, evidențiem și principalele vulnerabilități naturale, provocări de mediu și riscuri climatice cu care se confruntă municipiul Buzău. Astfel, municipiul se confruntă cu mai multe riscuri naturale și climatice care pot afecta atingerea obiectivelor de neutralitate climatică și dezvoltarea sustenabilă a orașului.

Printre cele mai importante vulnerabilități se numără:

❖ Inundațiile:

- Buzăul este situat într-o zonă cu risc ridicat de inundații, în special din cauza râului Buzău și a precipitațiilor abundente;
- Creșterea frecvenței fenomenelor meteo extreme poate duce la inundații urbane, afectând infrastructura și zonele rezidențiale;
- Necesitatea unui sistem de drenaj mai eficient și a măsurilor de protecție împotriva viiturilor.

❖ **Valurile de căldură și temperaturile extreme:**

- Schimbările climatice determină creșterea temperaturilor medii anuale, ceea ce poate amplifica efectul de *"insulă de căldură urbană"*;
- Disconfort termic sporit pentru populație, în special pentru vârstnici și persoanele vulnerabile;
- Creșterea cererii de energie pentru răcirea clădirilor, punând presiune pe rețelele electrice.

❖ **Seceta și stresul hidric:**

- Reducerea cantității de precipitații și temperaturile ridicate pot afecta resursele de apă potabilă;
- Impact asupra agriculturii locale și a spațiilor verzi din oraș;
- Necesitatea unor măsuri de eficientizare a consumului de apă și extinderea infrastructurii de colectare și reutilizare a apei pluviale.

❖ **Furtunile puternice și vijeliile:**

- Intensificarea fenomenelor meteorologice extreme, cum ar fi vânturile puternice și ploile torențiale, poate provoca pagube infrastructurii, rețelelor electrice și locuințelor;
- Riscuri pentru siguranța cetățenilor și pentru traficul rutier.

❖ **Alunecările de teren:**

- Zonele periurbane și terenurile cu relief accidentat pot fi afectate de alunecări de teren, mai ales după perioade cu precipitații abundente;
- Pot avea impact asupra infrastructurii rutiere și a construcțiilor aflate în zone vulnerabile.

❖ **Poluarea aerului:**

- Creșterea emisiilor din transport, industrie și încălzirea rezidențială contribuie la o calitate scăzută a aerului.
- Efecte negative asupra sănătății populației, mai ales în cazul persoanelor cu probleme respiratorii.
- Necesitatea implementării unor măsuri de reducere a emisiilor și promovarea mobilității sustenabile.

❖ **Riscurile seismice:**

- ✦ Cutremure de magnitudine mare: Buzăul este situat într-o zonă cu risc seismic ridicat, fiind afectat de cutremurele produse în zona Vrancea.
- ✦ Vulnerabilitatea infrastructurii și a clădirilor: clădirile vechi sunt cele mai expuse, blocurile cu risc seismic pot pune în pericol siguranța locuitorilor, rețelele de utilități pot suferi avarii afectând funcționarea orașului.
- ✦ Riscuri pentru siguranța populației: lipsa educației privind măsurile de siguranță în caz de cutremur poate duce la victime și pagube mai mari; traficul și evacuarea pot fi îngreunate de infrastructura rutieră insuficient pregătită pentru astfel de evenimente.

Soluții propuse pentru reducerea riscurilor naturale și climatice:

- ✓ Îmbunătățirea infrastructurii de protecție împotriva inundațiilor – modernizarea canalizării și amenajarea zonelor verzi absorbante;
- ✓ Extinderea suprafețelor verzi și a spațiilor de umbră pentru combaterea efectului de insulă de căldură;
- ✓ Promovarea eficienței energetice și a surselor regenerabile pentru reducerea impactului temperaturilor extreme;
- ✓ Gestionarea sustenabilă a resurselor de apă – sisteme de colectare și reutilizare a apei pluviale;
- ✓ Crearea unui sistem de alertă și reacție rapidă pentru fenomene meteorologice extreme;
- ✓ Implementarea unui plan urbanistic adaptat schimbărilor climatice, care să țină cont de riscurile identificate.
- ✓ Gestionarea riscurilor seismice este esențială pentru protejarea populației și a infrastructurii Municipiului Buzău, iar măsurile preventive pot reduce semnificativ impactul unui cutremur major: consolidarea clădirilor cu risc seismic, actualizarea normelor de construcție, modernizarea infrastructurii critice, implementarea unui sistem de alertă seismică, etc.

Pentru a reduce vulnerabilitatea locuitorilor în fața schimbărilor climatice, Planul de acțiune pentru neutralitatea climatică este fundamentat pe principiile justiției climatice. Aceste principii vor ghida implementarea tuturor măsurilor menite să diminueze amprenta de carbon la nivel municipal. Astfel, **prin măsuri proactive și investiții în infrastructură rezilientă, Municipiul Buzău poate reduce impactul acestor riscuri și poate susține un model de dezvoltare urbană sustenabilă și adaptată schimbărilor climatice.**

OPORTUNITĂȚI

Subliniați principalele oportunități pe care doriți să le utilizați pentru a accelera tranziția locală către neutralitatea climatică.

Buzău are oportunitatea de a accelera tranziția către neutralitatea climatică prin **accesarea programelor de finanțare europene și naționale**. Valorificarea fondurilor din *Pactul Verde European, Mecanismul pentru o Tranziție Justă, Fondul de Modernizare și Planul Național de Redresare și Reziliență* va permite realizarea de investiții în infrastructură sustenabilă. Suplimentar, sprijinul financiar oferit prin programul *Horizon Europe* și *Programul LIFE* va facilita cercetarea, inovarea și dezvoltarea proiectelor-pilot în domeniul energiei curate și al mobilității sustenabile. Schemele naționale de finanțare și parteneriatele public-private (PPP) vor fi instrumente-cheie pentru cofinanțarea proiectelor climatice de amploare.

Orașul dispune, de asemenea, de un **potențial semnificativ în domeniul energiei regenerabile și al implicării prosumatorilor**. Extinderea instalațiilor fotovoltaice pe clădiri publice, facilități industriale și ansambluri rezidențiale va contribui la tranziția către energie curată. Dezvoltarea comunităților energetice va oferi cetățenilor și companiilor posibilitatea de a produce, stoca și comercializa energie regenerabilă, în timp ce proiectele geotermale și de valorificare a deșeurilor în energie vor juca un rol esențial în decarbonizarea sistemelor de termoficare și a proceselor industriale.

Alte oportunități în domeniul energiei vizează:

- Îmbunătățirea politicilor locale și naționale: politici orientate către producători și politici orientate către consumatori;
- Implementarea piețelor locale de energie;
- Implicarea sectorului privat și a altor părți interesate în procesul de atingere a emisiilor zero de carbon în sistemele energetice
- Promovarea hidrogenului verde și a soluțiilor de stocare a energiei în baterii pentru îmbunătățirea securității energetice și a flexibilității rețelei electrice;
- Creșterea capacităților de producție și stocare a hidrogenului;
- Reglementările locale favorabile extinderii sistemului de termoficare centralizată;
- Disponibilitatea unor tehnologii noi și inovatoare;
- Condițiile de piață favorabile.

Progresele în domeniul mobilității urbane sustenabile vor sprijini reducerea emisiilor și a congestionării traficului. Implementarea *Planului de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD)* va facilita extinderea transportului public cu emisii reduse, a zonelor pietonale și a infrastructurii pentru biciclete. Electrificarea flotelor municipale de transport și introducerea unor stimulente pentru adoptarea vehiculelor electrice și extinderea infrastructurii de încărcare vor accelera tranziția către un transport mai curat. Dezvoltarea hub-urilor de transport multimodal va îmbunătăți conectivitatea și va reduce dependența de autoturismele personale, în timp ce platformele de mobilitate integrată (MaaS) și soluțiile inteligente de gestionare a traficului vor crește eficiența sistemului de transport.

Alte oportunități în domeniul mobilității urbane vizează:

- Oportunitatea de a colabora cu alte orașe europene cu experiență în mobilitatea cu emisii zero, prin schimb de cunoștințe, transfer de bune practici și activități de replicare;
- Disponibilitatea unor fonduri naționale și europene generoase dedicate mobilității și transportului ecologic;
- Atractivitatea inițiativei „Orașul Walkable”, datorită interesului crescut pentru conceptul de „oraș de 15 minute”;
- Creșterea interesului cetățenilor pentru utilizarea bicicletelor electrice în deplasările urbane;
- Ideea organizării de întâlniri de imaginație și inovație civică pentru creșterea gradului de conștientizare și implicare în mobilitatea curată și activă;
- Procesul de introducere a unui nou cadru legal pentru utilizarea hidrogenului în transport;
- Creșterea eficienței transportului prin utilizarea vehiculelor autonome conectate (CAVs) în sistemul Mobility on Demand.

În domeniul economiei circulare și al industriei sustenabile, Buzău poate promova simbioza industrială, încurajând companiile locale să reutilizeze deșeurile și subprodusele. Producția ecologică și practicile de construcție sustenabilă, precum utilizarea materialelor reciclate, cimentului cu emisii reduse și soluțiilor pe bază de lemn, vor contribui la reducerea emisiilor. Îmbunătățirea programelor de colectare separată, reciclare și compostare va reduce dependența de depozitele de deșeuri, iar întreprinderile vor fi stimulate să adopte principii de eco-design și lanțuri de aprovizionare circulare.

Alte oportunități în domeniul economiei circulare vizează:

- Potențialul nevalorificat al utilizării deșeurilor pentru generarea de energie electrică destinată infrastructurii pentru vehicule electrice;
- Ideea de adoptare la nivel municipal a unei platforme locale pentru risipa alimentară - propusă prin proiectul *”Reducem risipa alimentară, hrănim oameni”* - și extinderea acesteia pentru a include și alte tipuri de deșeuri;
- Sumele considerabile de fonduri europene dedicate economiei circulare, în contextul *Pactului Verde European* și al noului *Plan de Acțiune pentru Economia Circulară al UE*.

Tranziția către clădiri eficiente energetic și infrastructură inteligentă reprezintă o altă oportunitate majoră. Extinderea lucrărilor de renovare energetică profundă pentru clădirile rezidențiale, comerciale și publice va integra standardele pentru clădiri aproape zero-energie și cu bilanț energetic pozitiv (nZEB+). Implementarea rețelelor inteligente, a iluminatului public eficient energetic și a soluțiilor de răcire centralizată va contribui la optimizarea consumului urban de energie. Totodată, adoptarea tehnologiilor de „digital twin” și a sistemelor automatizate pentru clădiri va îmbunătăți eficiența resurselor și sustenabilitatea mediului construit.

Alte oportunități în domeniul mediului construit vizează:

- Disponibilitatea unor sume considerabile de fonduri nerambursabile pentru renovarea clădirilor prin Programul Regional Sud-Est 2021-2027;
- Potențialul implementării practicilor eficiente energetic;

- Integrarea principiilor de design verde în clădiri, precum designul solar pasiv, ventilația naturală și acoperișurile verzi, pentru reducerea consumului de energie și îmbunătățirea calității mediului interior;
- Realizarea de evaluări ale ciclului de viață (LCA) pentru clădiri, cu sprijinul ROAT și al managerului energetic, pentru identificarea oportunităților de reducere a amprente de carbon;
- Politici și reglementări care pot stimula eficiența energetică, utilizarea energiei regenerabile și practicile sustenabile în construcții.
- Îmbunătățirea colaborării între părțile interesate, inclusiv proprietari de clădiri, dezvoltatori, arhitecți, ingineri, factori de decizie și finanțatori.

Consolidarea guvernancei ecologice și implicarea cetățenilor vor fi esențiale pentru succesul pe termen lung al inițiativelor de neutralitate climatică. Crearea unui organism local de guvernare climatică va facilita coordonarea politicilor și proiectelor transversale în domeniul climei. Parteneriatele mai puternice cu instituții academice, centre de cercetare și ONG-uri vor stimula inovația și schimbul de cunoștințe. Inițiativele climatice conduse de cetățeni vor permite comunităților să co-creeze proiecte locale de sustenabilitate, în timp ce programele de educație climatică din școli și universități vor crește gradul de conștientizare și vor pregăti forța de muncă pentru tranziția verde.

Soluțiile bazate pe natură și măsurile de reziliență climatică vor amplifica eforturile de sustenabilitate ale Buzăului. Extinderea spațiilor verzi urbane, implementarea programelor de plantare a arborilor și dezvoltarea acoperișurilor verzi vor sprijini biodiversitatea și vor reduce efectul de *"insulă termică urbană"*. Strategiile de prevenire a inundațiilor și de retenție a apei, inclusiv utilizarea suprafețelor permeabile și a infrastructurii albastru-verde, vor consolida adaptarea la schimbările climatice. Practicile agricole sustenabile și agroforestiere vor contribui la reducerea emisiilor generate de producția de alimente și utilizarea terenurilor, promovând în același timp sănătatea mediului.

Alte oportunități în domeniul mediului construit vizează:

- Numărul mare de ONG-uri locale active în domeniul protecției mediului;
- Interesul crescut al locuitorilor pentru obiceiuri sănătoase și un stil de viață activ;
- Potențialul de extindere a proiectelor de infrastructură verde datorită unei cooperări la nivelul municipiului solide;
- Interesul ridicat al cetățenilor și antreprenorilor atunci când li se prezintă soluții inovatoare pentru proiecte neutre din punct de vedere al emisiilor de carbon.

În cele din urmă, **digitalizarea și tehnologiile smart city** vor juca un rol esențial în optimizarea acțiunilor climatice. Sistemele de monitorizare în timp real a energiei și emisiilor vor permite luarea unor decizii mai informate, în timp ce aplicațiile bazate pe inteligență artificială, IoT și blockchain vor sprijini rețelele energetice inteligente, gestionarea traficului și inițiativele economiei circulare. Crearea unui hub de inovație smart city va atrage startup-uri din domeniul tehnologiei și furnizori de soluții verzi, poziționând Buzăul ca un lider în dezvoltarea urbană inteligentă și durabilă.

Prin valorificarea strategică a acestor oportunități, Buzău poate accelera tranziția către neutralitate climatică, consolidând în același timp reziliența economică, incluziunea socială și sustenabilitatea mediului.

NEVOI DE ASISTENTA

Oferiți o scurtă prezentare a domeniilor sau aspectelor cheie în care ar fi necesar sprijin extern, pentru a depăși barierele locale, a atenua riscurile externe și a valorifica oportunitățile disponibile, cum ar fi atingerea neutralității climatice.

→ Luați în considerare lacunele care trebuie îndeplinite (de exemplu, finanțare, colectare de date, monitorizare și evaluare, deficiențe de cunoștințe, guvernanta, implicarea cetățenilor, colaborarea părților interesate, abordări inovatoare etc.).

În demersul său de a atinge neutralitatea climatică până în 2035, Municipiul Buzău își propune să implementeze un set coerent de măsuri integrate pentru reducerea emisiilor de CO₂ la nivel local.

Această tranziție se va baza pe o combinație de intervenții structurale și inițiative complementare menite să sprijine dezvoltarea durabilă.

Totuși, **pentru a accelera acest proces și a maximiza impactul măsurilor adoptate, este esențial un sprijin extern.** Asistența tehnică joacă un rol crucial în consolidarea acțiunilor de atenuare a schimbărilor climatice, asigurând implementarea unor soluții eficiente, cu efecte directe semnificative și beneficii pe scară largă.

În acest context, există mai multe domenii-cheie în care îndrumarea suplimentară este necesară pentru a depăși provocările locale, a gestiona riscurile externe și a valorifica pe deplin oportunitățile disponibile.

Un domeniu esențial de sprijin este **accesul la finanțare și investiții**, incluzând creșterea finanțării din surse europene și naționale pentru infrastructură sustenabilă, eficiență energetică și proiecte de mobilitate verde. De asemenea, asistența tehnică pentru pregătirea proiectelor este necesară pentru îmbunătățirea calității aplicațiilor de finanțare și asigurarea sustenabilității financiare pe termen lung. **Sprijinul pentru modele inovatoare de finanțare**, precum obligațiunile verzi, fondurile pentru climă și parteneriatele public-private (PPP), va fi crucial pentru atragerea investițiilor private.

Un alt domeniu-cheie îl reprezintă **colectarea de date, monitorizarea și evaluarea impactului**. Dezvoltarea unui sistem integrat de date climatice va permite urmărirea emisiilor, consumului de energie și progresului în adaptarea la schimbările climatice. Tehnologiile de monitorizare în timp real vor ajuta la evaluarea calității aerului, a tiparelor de mobilitate și a eficienței energetice a clădirilor. În plus, expertiza în evaluări ale ciclului de viață (LCA) și analizele amprente de carbon vor sprijini luarea deciziilor bazate pe dovezi și dezvoltarea unor politici climatice mai eficiente.

Dezvoltarea capacităților și transferul de cunoștințe vor fi esențiale pentru echiparea personalului municipal, a factorilor de decizie, a companiilor și a cetățenilor cu abilitățile necesare pentru a participa activ la tranziția verde. Programele de formare se vor concentra pe tehnologii climatice emergente, clădiri aproape zero-energie cu bilanț energetic pozitiv (nZEB+) și management energetic. Parteneriatele cu universități, centre de cercetare și orașe europene vor facilita schimbul de bune practici în dezvoltarea urbană neutră din punct de vedere climatic. De asemenea, inițiativele educaționale și de conștientizare vor întări implicarea sectorului public și privat în eforturile de sustenabilitate.

Consolidarea guvernanței și integrarea politicilor reprezintă un alt domeniu în care este necesar sprijin extern. O mai bună coordonare între autoritățile locale, regionale și naționale va facilita alinierea obiectivelor de politici și a planurilor de dezvoltare a infrastructurii. Crearea unui cadru de guvernanță climatică, incluzând un grup de lucru dedicat sau un consiliu consultativ, va asigura o supraveghere strategică. De asemenea, vor fi necesare îndrumări juridice și reglementări clare pentru a facilita implementarea politicilor privind energia regenerabilă, mobilitatea sustenabilă și economia circulară.

Implicarea cetățenilor și colaborarea cu părțile interesate vor juca un rol crucial în asigurarea unei tranziții incluzive. Mecanismele de luare a deciziilor participative vor îmbunătăți implicarea comunității în politicile climatice, iar sprijinul acordat afacerilor și industriilor locale le va ajuta să adopte practici mai ecologice prin formare și stimulente. Campaniile de conștientizare publică și instrumentele digitale de implicare vor încuraja schimbarea comportamentului către practici mai sustenabile și vor cultiva un spirit de responsabilitate climatică.

În cele din urmă, **adoptarea unor abordări inovatoare și soluții inteligente** va accelera progresul către neutralitatea climatică. Implementarea tehnologiilor de tip „digital twin” și a analizei bazate pe inteligență artificială va îmbunătăți planificarea urbană și optimizarea energetică. Asistența tehnică pentru implementarea soluțiilor bazate pe natură, precum acoperișurile verzi, pădurile urbane și sistemele de gestionare a apei, va consolida reziliența climatică. În plus, proiectele-pilot în economia circulară, mobilitatea curată și producția descentralizată de energie regenerabilă vor stimula inovația și vor stabili noi repere de sustenabilitate.

Prin asigurarea sprijinului extern în aceste domenii esențiale, Buzău poate reduce decalajele existente, minimiza riscurile și accelera drumul către neutralitatea climatică, asigurând un oraș rezilient, verde și pregătit pentru viitor.

III. PLANUL DE INVESTIȚII

FONDURI ȘI FINANȚĂRI EXISTENTE

Subliniază, analizează și evaluează fondurile și finanțările trecute și actuale alocate inițiativelor legate de climă în fiecare domeniu de acțiune.

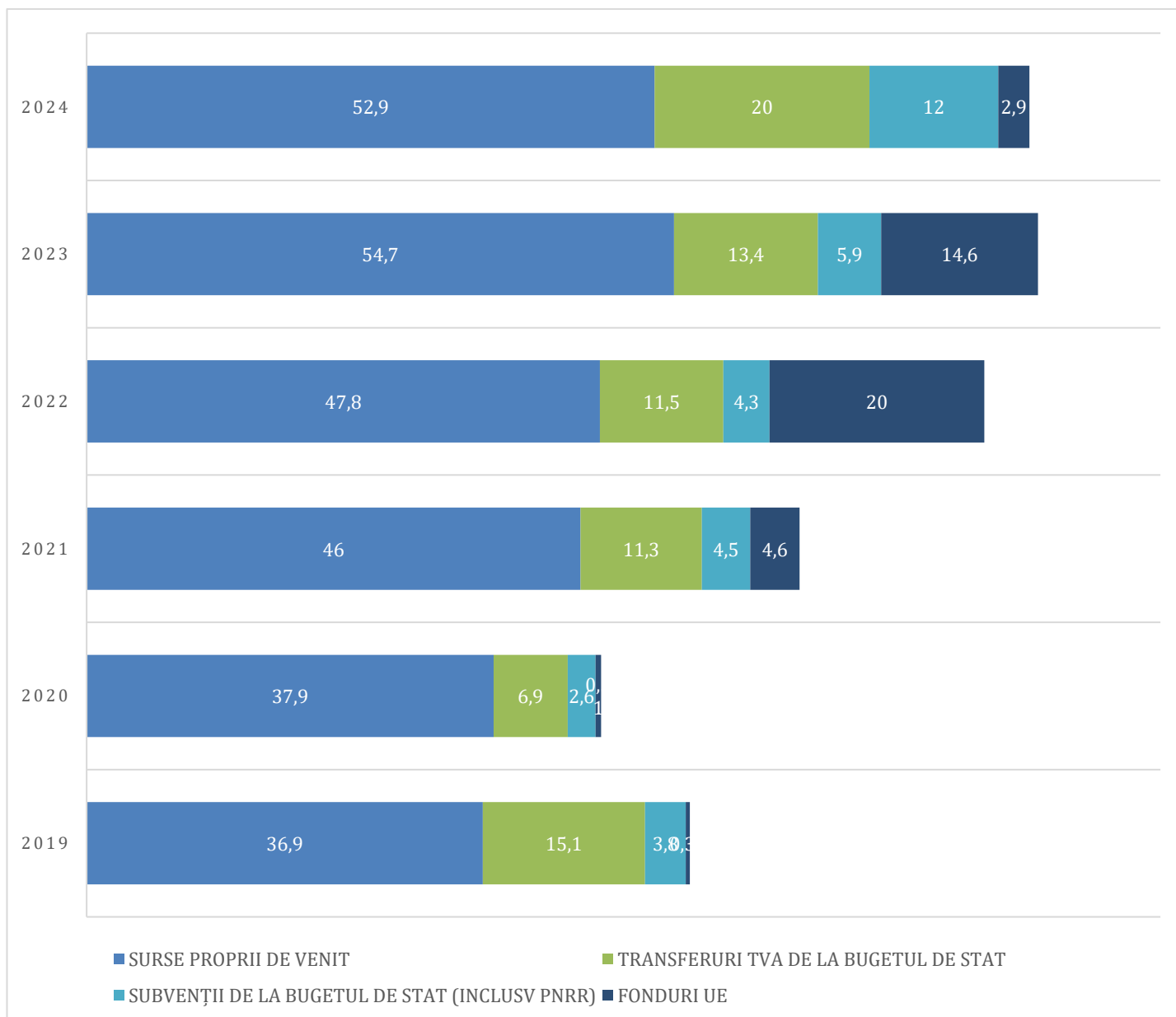
Bugetul total al Municipiului Buzău (cu excepția instituțiilor subordonate cu activități nerelevante pentru neutralitatea climatică) **a atins valoarea de 88 mil. euro colectate în 2024** și a fost aproape dublă față de valoarea aferentă anului 2019.

Bugetul previzionat, în curs de aprobare, pentru anul 2025 indică un venit record - aproximativ 180 mil. euro - datorită contribuției generoase a fondurilor UE, în special PNRR.

Tabel 61. Surse de venit pentru Municipiul Buzău pe bază de execuție bugetară pentru perioada 2019 -2024 ²

DOMENIILE DE ACȚIUNE	2019	2020	2021	2022	2023	2024
SURSE PROPRII DE VENIT	€ 36,9 mil.	€ 37,9 mil.	€ 46 mil.	€ 47,8 mil.	€ 54,7 mil.	€ 52,9 mil.
TRANSFERURI TVA DE LA BUGETUL DE STAT	€ 15,1 mil.	€ 6,9 mil.	€ 11,3 mil.	€ 11,5 mil.	€ 13,4 mil.	€ 20 mil.
SUBVENȚII DE LA BUGETUL DE STAT (INCLUSV PNRR)	€ 3,8 mil.	€ 2,6 mil.	€ 4,5 mil.	€ 4,3 mil.	€ 5,9 mil.	€ 12 mil.
FONDURI UE	€ 0,38 mil.	€ 0,51 mil.	€ 4,6 mil.	€ 20 mil.	€ 14,6 mil.	€ 2,9 mil.
BUGET TOTAL	€ 56,3 mil.	€ 48 mil.	€ 66,1 mil.	€ 83,9 mil.	€ 88,7 mil.	€ 87,9 mil.

² Sursa: Primăria Municipiului Buzău, Direcția Economică, Serviciul Buget Finanțe



Figură 10. Surse de venit pentru Municipiul Buzău pe bază de execuție bugetară pentru perioada 2019-2024

Peste 35% din bugetul local proiectat pentru anul 2024 a fost alocat politicilor climatice relevante, cum ar fi renovarea energetică a clădirilor publice și private, transportul public, colectarea deșeurilor, infrastructura pentru vehiculele electrice, spațiile verzi sau termoficarea. Aceste alocații includ atât investiții de capital, cât și cheltuieli curente, precum subvenții pentru funcționarea transportului în comun, subvenții pentru încălzirea locuințelor racordate la sistemul de încălzire centrală, costurile de întreținere a spațiilor verzi și curățenie.

Tabel 62. Alocare financiară proiectată pe domenii de acțiune conform bugetului local aprobat pentru anul 2024³

DOMENIILE DE ACȚIUNE	SECȚIUNEA SECTORIALĂ	% ALOCARE BUGET CURENT
TRANSPORTUL	Transport public	6,05%
	Mobilitate nemotorizată	2,59%
	Infrastructură pentru vehicule electrice	3,63%
MEDIUL CONSTRUIT	Renovarea energetică a clădirilor publice	6,20%
	Renovarea energetică a clădirilor rezidențiale	3,72%
	nZEB + clădiri publice	1%
SISTEME ENERGETICE	Încălzire centrală	2,63%
	Iluminat public	1,06%
INFRASTRUCTURA VERDE ȘI SOLUȚII BAZATE PE NATURĂ	Parcuri, zone verzi și de agrement	3,38%
DEȘEURURI ȘI ECONOMIA CIRCULARĂ	Colectarea deșeurilor și igienizarea	5,37%

- **Tabelul fluxului de capital include și stocul de capital** -

Renovarea energetică a clădirilor a beneficiat de cele mai mari alocări publice - **aprox. 9,5 milioane euro** - dar cea mai mare parte provine din proiectele UE implementate în cadrul Programului Național de Redresare și Reziliență.

Transportul public ocupă locul al doilea ca subvenții anuale - **peste 10 milioane euro** - și nevoi mari de investiții în modernizarea transportului public.

Colectarea deșeurilor și igienizarea publică este, de asemenea, costisitoare și au fost alocate fonduri semnificative - **aprox. 4,7 milioane euro** - pentru îmbunătățirea colectării separate a deșeurilor.

Nu în ultimul rând, **zonele verzi, iluminatul public, infrastructura pietonală și pentru ciclism sau termoficarea pot juca un rol central în atingerea neutralității climatice la nivel municipal**. Alocarea bugetară pentru aceste domenii este încă modestă, dar municipalitatea are planuri concrete de a atrage finanțare externă pentru prioritizarea acestora.

Aceste inițiative acoperă o gamă largă de măsuri menite să reducă emisiile de carbon și să îmbunătățească calitatea vieții locuitorilor, începând de la eficiența energetică și transportul sustenabil, până la extinderea spațiilor verzi și proiecte educaționale.

Printre inițiativele și proiectele remarcabile care sprijină tranziția către neutralitatea climatică se remarcă:

Proiecte de eficiență energetică clădiri rezidențiale și clădiri publice - **20 de clădiri rezidențiale și 3 clădiri publice** - reducerea emisiilor în aceste clădiri, conform auditului energetic, fiind în medie de 54%;

³ Sursa: Calcule proprii, pe baza Bugetului local aprobat de Consiliul Local al Municipiului Buzău, publicat pe pagina oficială de site web

Proiecte de eficiență energetică și consolidare la risc seismic – 46 de clădiri rezidențiale și 6 clădiri publice
- reducerea emisiilor după implementare, conform auditului energetic, fiind în medie de 58%;

Toate clădirile noi realizate în cadrul proiectelor implementate prin PNRR vor fi clădiri Nzeb (aproape zero emisii) și Zeb (zero emisii) - cu **utilizarea minimă a combustibilului fosil, sau fără utilizarea combustibililor folosi** în cazul *Campusului pentru Învățământ dual*.

În vederea dezvoltării unui viitor sustenabil, Municipiul Buzău a lansat un **proiect inovator – "Campusul de Învățământ Tehnic-Dual"**. Acest campus oferă **oportunități de formare profesională pentru tinerii care doresc să se specializeze în meserii orientate către energia verde, eficiența energetică și tehnologiile de protecție a mediului**. Prin parteneriate cu companii din sectorul privat, campusul oferă stagii practice și educație orientată către dezvoltarea competențelor necesare pentru tranziția către o economie verde. Această inițiativă ajută la crearea unei forțe de muncă calificate, care să sprijine dezvoltarea și implementarea de tehnologii și practici sustenabile în oraș.

Proiectul "Școala Verde" este o inițiativă emblematică pentru Municipiul Buzău, prin care **se urmărește educarea și sensibilizarea noii generații în privința protecției mediului și importanței reducerii emisiilor de carbon**. Programul include activități educaționale, ateliere și campanii de conștientizare menite să încurajeze elevii să adopte comportamente sustenabile. Astfel, elevii participă la proiecte de reciclare, învață despre energiile regenerabile și sunt implicați în activități de plantare de copaci. Această inițiativă nu doar educă tinerii în privința sustenabilității, dar și contribuie la formarea unei generații responsabile, conștiente de impactul lor asupra mediului.

Prin **proiectele integrate privind modernizarea transportului public** - **achiziționarea de autobuze și microbuze electrice, sistem de management de trafic și de flotă, centre intermodale de transport, microbilitate prin utilizarea unei flote de 500 de biciclete municipale, benzi mediane dedicate transportului în comun** – se preconizează o scădere a nivelului emisiilor din transport cu 50%. Totodată, Municipiul Buzău are în implementare proiecte privind **realizarea unui sistem de 38 stații de încărcare pentru vehicule electrice**, proiecte finanțate prin *AFM* și *PNRR*. Stațiile de încărcare pentru vehicule electrice sunt esențiale pentru reducerea emisiilor și pentru tranziția către un transport sustenabil. Pe măsură ce această infrastructură se extinde, impactul său pozitiv asupra mediului și economiei va crește semnificativ. Astfel, Buzău își consolidează poziția de oraș orientat către un viitor verde, prin promovarea mijloacelor de transport prietenoase cu mediul.

Pentru **iluminatul public**, Municipiul Buzău a realizat și are în implementare **3 proiecte importante cu finanțare de la bugetul local și prin AFM**. Prin reabilitarea sistemului de iluminat public au fost înlocuite până în prezent aproximativ 70% din corpurile de iluminat cu unele cu surse LED, eficiente energetic, dimmabile și cu o durată de viață mult mai mare. În același timp, a fost implementată telegestiunea sistemului de iluminat public, care permite reducerea suplimentară a consumului de energie, prin posibilitatea reducerii fluxului luminos (și a energiei consumate) în intervale orare dorite și prin programarea riguroasă a orelor de funcționare.

De asemenea, prin *Fondul pentru Modernizare (FM)*, în cadrul Programului-cheie nr. 1. Sprijinirea investițiilor în **noi capacități de producere a energiei electrice produse din surse regenerabile pentru autoconsum**, Municipiul Buzău a **depus un proiect** privind realizarea unei capacități de **„Producere de energie verde prin**

construirea unui parc de panouri fotovoltaice în Municipiul Buzău” de 3,531 [MWp] care acoperă necesarul de consum al municipiului.

Pentru a sprijini gestionarea responsabilă a deșeurilor și reciclarea, Municipiul Buzău a inaugurat un **"Centru de Colectare prin Aport Voluntar" (CAV)**. Acest centru permite locuitorilor să aducă și să depoziteze în mod selectiv diverse tipuri de deșeuri, inclusiv materiale reciclabile și deșeuri voluminoase. Prin acest proiect, se urmărește creșterea gradului de reciclare și reducerea cantității de deșeuri care ajung la groapa de gunoi. CAV contribuie la dezvoltarea economiei circulare în Buzău și încurajează comunitatea să adopte practici de consum mai sustenabile.

Ca proiecte complementare privind promovarea reducerii emisiilor și **protejarea biodiversității și protecției mediului**, Municipiul Buzău a semnat un **contract de împădurire a unei suprafețe de 13.6 ha** cu finanțare din *PNRR - Componenta 3*.

Alte proiecte care contribuie la diminuarea și atenuarea emisiilor de gaze cu efect de seră se referă la **proiectele de regenerare urbană**, la **transformarea zonelor degradate sau neutilizate din cartiere în spații verzi** care contribuie la creșterea calității vieții.

În plus, Municipiul Buzău își propune să devină pionier în implementarea proiectelor integrate de **combateră a schimbărilor climatice** prin **investiții majore în infrastructura verde-albastră**. Infrastructura verde-albastră este vitală pentru orașele care urmăresc neutralitatea climatică, oferind soluții naturale pentru gestionarea resurselor, reducerea emisiilor și crearea de comunități mai reziliente la schimbările climatice.

Se poate afirma că, **până la acest moment, valoarea totală a investițiilor în eficiență energetică și combatere a schimbărilor climatice**, proiecte finalizate sau în curs de implementare, **este de aproximativ 350.000.000 euro**.

FONDURI ȘI FINANȚĂRI STRATEGICE

Evaluati politicile financiare actuale ale orașului, pentru a ilustra modul în care administrația publică alocă capital pentru a deveni neutru din punct de vedere climatic.

- **Această evaluare ar trebui să cuprindă strategiile și resursele existente disponibile orașului pentru a facilita tranziția.**
- **Identificați diferitele forme de capital disponibile pentru oraș, în special cele specifice obiectivelor locale de neutralitate climatică.**

Municipiul Buzău a implementat și are în vedere diverse programe și mecanisme de finanțare pentru a sprijini acțiunile climatice și pentru a reduce emisiile de gaze cu efect de seră. Aceste inițiative se desfășoară atât la nivel municipal, cât și prin proiecte specifice în sectoare cu emisii semnificative.

◆ **Programe și mecanisme de finanțare la nivel municipal:**

- ❖ **Contractarea de finanțări rambursabile:** Municipality Buzău a vizat și vizează contractarea de finanțări rambursabile pentru realizarea obiectivelor de investiții de interes public local, în special pentru proiecte cu finanțare din fonduri externe nerambursabile, în cadrul Programului Regional Sud-Est 2021-2027.
- ❖ **Fonduri europene pentru proiecte ecologice:** Fiind selectat printre cele zece orașe din România care va primi finanțare din cei 1 miliard de euro destinați proiectelor ecologice și Buzăul va dezvolta proiecte menite să reducă emisiile și să promoveze sustenabilitatea.

◆ **Programe și mecanisme de finanțare bazate pe proiecte în sectoare specifice:**

- ❖ **Producerea de energie verde:** Municipiul Buzău a inițiat un proiect pentru construirea unui parc de panouri fotovoltaice, cu scopul de a produce energie verde și de a reduce dependența de sursele tradiționale de energie. Acest proiect este finanțat prin *Fondul pentru Modernizarea României*, în cadrul Programului-cheie 1: *Surse regenerabile de energie și stocarea energiei*.
- ❖ **Eficiență energetică în clădiri publice:** Există oportunități de finanțare pentru renovarea energetică a clădirilor publice, vizând atât renovări moderate, cât și aprofundate. Aceste finanțări sunt menite să îmbunătățească eficiența energetică și să reducă emisiile asociate consumului de energie în sectorul public.
- ❖ **Programe naționale pentru energie verde și compost:** *Ministerul Mediului* a lansat programe de finanțare pentru promovarea energiei verzi și a compostării, disponibile pentru autoritățile locale, inclusiv pentru Municipiul Buzău. Aceste programe vizează reducerea emisiilor prin promovarea surselor regenerabile de energie și a gestionării sustenabile a deșeurilor organice.

Prin accesarea și implementarea acestor programe și mecanisme de finanțare, municipiul Buzău își consolidează eforturile de a deveni neutru din punct de vedere climatic și de a reduce emisiile în diverse sectoare, contribuind astfel la obiectivele naționale și europene de mediu.

În ceea ce privește încasările totale la bugetul municipal, acestea s-au dublat în perioada 2019 - 2024, în principal din cauza dublării veniturilor din surse locale. Principala sursă de venit pentru Municipiul Buzău este impozitul pe venit, care este direct proporțional cu numărul de angajați și cu salariul mediu al acestora. Creșterea economică raportată de oraș în ultimii 5 ani a dus la impozite suplimentare pe venit. În același timp, impozitele pe proprietate și vehicule au înregistrat o creștere relativ mică în perioada analizată, de doar 34% față de nivelul anului 2019. Alte surse locale de venit, precum veniturile din concesi, închirieri și dividende, amenzi, taxe speciale și diferite servicii publice furnizate rezidenților și companiilor continuă să fie într-o dinamică pozitivă.

Fondurile europene reprezintă a doua cea mai importantă sursă de venit pentru municipalitate, după taxele locale și serviciile furnizate. Între 2019 și 2024, volumul acestora a crescut de șapte ori, datorită eforturilor susținute ale Primăriei în ceea ce privește pregătirea, depunerea și implementarea cu succes a proiectelor. În prezent, proiectele finanțate prin fonduri UE, aflate în derulare în 2024, însumează 168 de milioane de euro doar din PNRR. De asemenea, orașul beneficiază de o prealocare de aproximativ 80 de milioane de euro prin Programul Regional Sud-Est 2021-2027, sumă la care se adaugă fondurile atrase prin alte programe europene. Privind realist, orașul are potențialul de a crește considerabil rata de absorbție a fondurilor UE până în 2030, comparativ cu perioadele anterioare de finanțare.

În același timp, **subvențiile naționale pentru proiecte de investiții au avut un rol esențial pentru Municipiul Buzău** în această perioadă, fiind obținute în principal prin *Fondul pentru Modernizare, Administrația Fondului pentru Mediu* și programele naționale. Aceste finanțări au fost direcționate către domenii esențiale pentru atingerea obiectivelor de neutralitate climatică, incluzând producția de energie verde, cogenerarea, modernizarea iluminatului public, dezvoltarea stațiilor de reîncărcare pentru vehicule electrice, consolidarea și reabilitarea energetică a blocurilor din zona centrală, precum și eficientizarea energetică a clădirilor publice. Numărul programelor gestionate la nivel național este în continuă expansiune, iar unele dintre ele, precum cele implementate de *Administrația Fondului pentru Mediu*, susțin activ tranziția către o economie verde. Primăria își propune să valorifice în continuare aceste oportunități de finanțare pentru dezvoltarea sustenabilă a orașului.

În ceea ce privește bugetul pentru anul 2025, acesta este în curs de aprobare de către Consiliul Local al Municipiului Buzău și prevede venituri bugetare totale de 178 milioane euro. Dintre acestea, 55,8 milioane euro sunt din surse proprii (37,9 mil. euro din impozite pe venit, 14 mil. euro din impozite pe proprietate și vehicule și 3,9 mil. euro din alte surse locale), 12,2 milioane euro din transferuri de TVA, 108,6 milioane euro din subvenții naționale și 1,4 milioane euro din fonduri UE (inclusiv PNRR).

Tabel 63. Surse de venit proiectate pentru Municipiul Buzău, conform bugetului local, pentru anul 2025 ⁴

CATEGORIA VENITURI	VENITURI DE ORAȘ	% DIN BUGETUL ORAȘULUI
Impozite pe venit	€ 37,9 mil.	21,32%
Taxe pe proprietate (clădiri, terenuri, vehicule)	€ 14,0 mil.	7,9%
Venituri din concesi, închirieri și dividende	€ 1,5 mil.	0,84%
Valorificarea bunurilor publice	€ 0,0 mil.	0,0%
Amenzi și penalități	€ 1,2 mil.	0,66%

⁴ Sursa: Bugetul local în curs de aprobare de Consiliul Local al Municipiului Buzău

CATEGORIA VENITURI	VENITURI DE ORAȘ	% DIN BUGETUL ORAȘULUI
Alte taxe și servicii livrate rezidenților și companiilor	€ 0,0 mil.	0,0%
Transferuri de TVA	€ 12,2 mil.	6,84%
Subvenții	€ 108,6 mil.	60,98%
Fonduri UE (inclusiv PNRR)	€ 1,4 mil.	0,78%
Alte surse	€ 1,2 mil.	0,68%
VENIT TOTAL	€ 178 mil.	100%

Din veniturile totale estimate, **73%** (aproximativ 131 de milioane de euro) **sunt alocate pentru investiții, majoritatea finanțate din fonduri europene.**

Pentru a susține aceste investiții, administrația locală a propus reducerea cheltuielilor de funcționare cu circa 5 milioane de euro. Printre **proiectele majore planificate** se numără:

- ➡ *Reabilitarea și consolidarea a 40 de blocuri;*
- ➡ *Realizarea unui Campus universitar și pentru învățământ dual;*
- ➡ *Împădurirea zonei adiacente Municipiului Buzău;*
- ➡ *Construirea unui Aqua Park;*
- ➡ *Amenajarea unui cimitir municipal;*
- ➡ *Reabilitarea infrastructurii rutiere.*

Detaliile complete ale proiectului de buget, inclusiv sinteza secțiunilor de funcționare și dezvoltare, precum și listele obiectivelor de investiții pentru anul 2025, pot fi consultate pe site-ul oficial al Primăriei Municipiului Buzău (primariabuzau.ro).

De asemenea, pentru a încuraja participarea cetățenilor, Primăria a publicat proiectul bugetului pe site-ul său oficial și la avizierul instituției, invitând locuitorii să își exprime opiniile și sugestiile.

Aceste măsuri reflectă angajamentul administrației locale de a implementa politici financiare transparente și orientate spre dezvoltare durabilă, alocând resurse semnificative pentru proiecte menite să îmbunătățească calitatea vieții în municipiu.

Implementarea Planului de Acțiune pentru Neutralitate Climatică este puternic influențată de un cadru de **politici și reglementări la nivel internațional, național, regional și local**. Aceste reglementări determină mecanismele de finanțare, prioritățile investiționale și conformitatea cu standardele europene și globale privind clima și sustenabilitatea.

◆ **Politici și Reglementări Internaționale:**

❖ **Taxonomia UE pentru Finanțare Durabilă**

- Reglementează modul în care investițiile pot fi etichetate ca "*durabile*", afectând accesul la finanțare pentru proiecte din CNAP.
- Stabilește criterii clare pentru clasificarea investițiilor în infrastructură verde, energie regenerabilă și eficiență energetică.

- Impact: Proiectele CNAP trebuie să fie aliniate la taxonomie pentru a putea beneficia de **finanțare europeană** (ex. **Fondul pentru Tranziție Justă, InvestEU, Horizon Europe**).

❖ **Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD)**

- Set de recomandări pentru transparența privind riscurile climatice în strategii financiare.
- Impact: Municipiul Buzău trebuie să adopte raportarea conform TCFD pentru a facilita accesul la finanțare privată și fonduri UE.

❖ **Green Deal European & Pachetul "Fit for 55"**

- Crește standardele de eficiență energetică și reglementează tranziția către energie verde.
- Impact: Fondurile structurale și alte finanțări UE sunt condiționate de conformitatea cu aceste politici.

❖ **Acordul de la Paris și Regulamentul UE privind Guvernanța Climatică**

- Impune obligații de reducere a emisiilor de GES.
- Impact: CNAP trebuie să se alinieze cu obiectivul de neutralitate climatică al UE pentru 2050.

◆ **Politici și Reglementări Naționale:**

❖ **Planul Național Integrat Energie-Schimbări Climatice (PNIESC 2021-2030)**

- Stabilește direcția strategică a României în domeniul energiei și climei.
- Impact: Investițiile municipale trebuie să fie compatibile cu obiectivele PNIESC pentru a putea accesa fonduri guvernamentale și europene.

❖ **Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă**

- Stabilește priorități pentru tranziția verde, finanțare și politici de mediu.
- Impact: Politicile municipale trebuie să se alinieze pentru a atrage finanțare din PNRR și alte surse guvernamentale.

❖ **Legea nr. 121/2014 privind Eficiența Energetică**

- Obligații pentru administrațiile locale privind eficiența energetică în clădiri și transport.
- Impact: Clădirile și infrastructura transportului public incluse în PANC trebuie să respecte aceste cerințe pentru a primi finanțare.

◆ **Politici și Reglementări Regionale și Locale:**

❖ **Planul Regional (PR) Sud-Est 2021-2027**

- Principală sursă de finanțare pentru proiectele locale de infrastructură verde și mobilitate urbană.
- Impact: Investițiile PANC trebuie să fie corelate cu prioritățile POR pentru a fi finanțate.

❖ **Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană (SIDU)**

- Definește obiectivele de dezvoltare ale municipiului în context regional.
- Impact: PANC trebuie să fie aliniat la această strategie pentru a primi finanțare locală și europeană.

❖ **Planul de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD)**

- Politica locală privind transportul public, infrastructura pentru biciclete și zonele pietonale.
- Impact: Finanțarea proiectelor de transport durabil incluse în CNAP depinde de conformitatea cu PMUD.

În concluzie, **pentru a maximiza accesul la finanțare, CNAP trebuie:**

- ✓ Să fie **aliniat cu Taxonomia UE** pentru a obține finanțare din fonduri europene;
- ✓ Să adopte **principiile TCFD** pentru atragerea investițiilor private;
- ✓ Să respecte **obligațiile Acordului de la Paris** și **PNIESC** pentru compatibilitate cu fondurile guvernamentale;
- ✓ Să integreze strategii locale și regionale (**PR, SIDU, PMUD**) pentru finanțare eficientă.

Această **alinieare strategică** va permite Municipiului Buzău să acceseze resurse financiare diverse, esențiale pentru **implementarea cu succes a Planului de Acțiune pentru Neutralitate Climatică**.

Examinarea capacității municipiului Buzău de a accesa și utiliza capital implică o analiză a modului în care administrația locală gestionează resursele financiare și atrage investiții pentru dezvoltare. Aceasta include patru componente esențiale: bugetul municipal, politicile de achiziții, schemele de stimulente și instrumentele de finanțare ale sectorului public.

Bugetul municipal reprezintă principalul instrument financiar al administrației locale, asigurând resurse pentru funcționarea serviciilor publice, dezvoltarea infrastructurii și implementarea proiectelor strategice. Capacitatea orașului de a atrage fonduri externe, fie din surse naționale, fie europene, contribuie semnificativ la dezvoltarea sustenabilă și la diversificarea resurselor financiare.

Politicile de achiziții publice joacă un rol esențial în gestionarea eficientă a resurselor, asigurând transparența, competitivitatea și conformitatea cu reglementările naționale și europene prin utilizarea licitațiilor publice și respectarea legislației în vigoare. Prin optimizarea acestor politici (selectarea ofertelor avantajoase din punct de vedere calitate-preț), municipiul Buzău poate reduce costurile și îmbunătăți calitatea proiectelor realizate. Un proces de achiziție eficient crește capacitatea municipiului de a utiliza resursele într-un mod strategic și sustenabil.

Schemele de stimulente, precum facilități fiscale sau subvenții, pot încuraja investițiile private în domenii strategice, cum ar fi eficiența energetică, dezvoltarea urbană sustenabilă și mobilitatea verde. Prin implementarea unor astfel de măsuri, administrația locală poate atrage noi parteneriate public-private (PPP) pentru implementarea de proiecte în infrastructură și servicii urbane și poate susține dezvoltarea economică a orașului.

Instrumentele de finanțare a sectorului public includ atât surse tradiționale, cum ar fi împrumuturile de la instituții financiare internaționale (precum BERD sau BEI, pentru proiecte strategice în infrastructură și mediu) și emisiunile de obligațiuni municipale, cât și mecanisme inovatoare, precum parteneriatele public-private, granturile și programele naționale oferite de guvern pentru modernizare urbană, energie regenerabilă și infrastructură, sau fondurile europene nerambursabile disponibile prin diverse programe operaționale (PNRR, PR 2021-2027, etc.). Diversificarea acestor surse poate contribui la creșterea rezilienței financiare a municipiului și la o mai bună implementare a proiectelor de investiții.

Prin consolidarea acestor elemente – buget eficient, politici de achiziții transparente, stimulente atractive și diversificarea surselor de finanțare – municipiul Buzău își poate îmbunătăți considerabil capacitatea de a accesa și utiliza capitalul necesar pentru dezvoltarea sa durabilă.

Tabel 64. Surse de capital proiectate pentru Municipiul Buzău în perioada 2026-2035 ⁵

TIP	GAMA DE MĂRIMI (EURO)	NIVEL	DESCRIERE
SURSE LOCALE (VENITURI BUGETULUI LOCAL DIN TAXE ȘI SERVICII)	1.009 milioane €	Public	Alocarea bugetului local vizează cofinanțarea proiectelor europene, investițiile în infrastructură și furnizarea serviciilor publice esențiale, cum ar fi subvențiile pentru termoficare, transportul public, iluminatul stradal, întreținerea parcurilor și salubritatea, etc.
IMPRUMUTURILE MUNICIPALE	152 milioane €	Public	Municipalitatea va contracta credite de la Trezoreria Statului, băncile comerciale din România, instituțiile financiare internaționale (<i>Banca Europeană de Investiții, Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare, Banca Mondială</i> – mai rar și în general prin Guvern) și alte fonduri sau instrumente specializate pentru finanțarea unor investiții strategice în diverse domenii, precum transportul public, termoficare, inițiative ecologice, etc.
PNRR	44,8 milioane €	Public	Printre proiectele deja contractate se numără modernizarea flotei de transport public și digitalizarea serviciilor, renovarea energetică a clădirilor publice și rezidențiale, construirea de locuințe publice nZEB+, dezvoltarea eco-insulelor și a centrelor de colectare voluntară a deșeurilor.
PROGRAM REGIONAL SUD-EST 2021-2027	73,5 milioane €	Public	Municipiul Buzău beneficiază de o prealocare de 80 milioane de euro pentru mobilitate urbană durabilă, infrastructură verde și regenerare urbană, sumă completată de oportunități prin apeluri competitive.
ALTE PROGRAME UE PENTRU PERIOADA DE PROGRAMARE 2021-2027	140 milioane €	Public	Proiecte depuse în cadrul unor apeluri competitive (de exemplu, Fondul de modernizare, Programul de dezvoltare durabilă pentru proiecte legate de energie, programe de protecție a mediului derulate prin Administrația Fondului pentru Mediu, Programe naționale etc.)
FINANȚARE UE POST- 2027	181 milioane €	Public	Pentru perioada următoare de finanțare, se estimează o creștere a fondurilor UE destinate proiectelor locale axate pe tranziția climatică, incluzând transportul public, eficiența energetică, producerea de energie regenerabilă, infrastructura verde și măsurile de adaptare la schimbările climatice.
FINANȚARE PRIVATĂ	N/A	Privat	-

În concluzie, **Municipiul Buzău dispune de oportunități semnificative pentru atragerea și utilizarea eficientă a capitalului, însă succesul depinde de gestionarea responsabilă a bugetului, optimizarea achizițiilor publice, implementarea unor scheme de stimulente atractive și accesarea diversificată a surselor de finanțare. Consolidarea acestor aspecte poate transforma orașul într-un exemplu de dezvoltare durabilă și eficientă.**

⁵ Sursa: Estimări proprii

SCENARIILE DE COSTURI ȘI PLANIFICAREA CAPITALULUI

Prezentați costurile estimate și planificarea capitalului asociat cu acțiunile prezentate în Planul de acțiune pentru neutralitatea climatică. În mod ideal, acestea ar trebui să servească drept ținte spre care să se optimizeze.

- **Evaluați implicațiile financiare anticipate pentru oraș, atât ca costuri de implementare, cât și ca costuri operaționale continue, pentru a informa ajustările bugetului orașului pentru încorporarea acestora.**
- **Asigurați-vă că toate acțiunile propuse sunt enumerate, inclusiv cele referitoare la inovarea în guvernare și inovarea socială.**
- **Nu ezitați să furnizați previziuni ale costurilor pentru măsurile detaliate în Planul de acțiune, după caz.**
- **Descrieți obiectivele capitalei orașului și modul în care doriți să le atingeți, utilizând diverse surse de capital.**

Planul de Acțiune pentru Neutralitatea Climatică al Municipiului Buzău include o serie de măsuri strategice menite să reducă emisiile de carbon și să sprijine tranziția către un oraș sustenabil.

Referitor la **evaluarea implicațiilor financiare pentru Municipiul Buzău**, implementarea Planului de Acțiune pentru Neutralitatea Climatică necesită un efort financiar substanțial, atât în ceea ce privește **costurile inițiale de implementare**, cât și **costurile operaționale continue**. Aceste aspecte trebuie integrate în strategia de ajustare a bugetului municipal pentru a asigura sustenabilitatea economică și succesul proiectelor.

În total, se estimează că Municipiul Buzău va avea nevoie de aproximativ 479.490.885 milioane de euro pentru implementarea măsurilor din Planul de Acțiune pentru Neutralitatea Climatică până în 2035.

Aceste costuri vor servi drept ținte pentru optimizarea strategiilor de finanțare, diversificarea surselor de capital și creșterea ratei de absorbție a fondurilor disponibile.

❖ Costurile de Implementare (Investiții Inițiale)

Costurile de implementare estimate pentru perioada 2025-2035 se estimează la valoarea de **463.986.211 milioane de euro**, în funcție de amploarea proiectelor și de sursele de finanțare disponibile.

❖ Ajustări bugetare necesare:

- Creșterea ratei de absorbție a fondurilor europene;
- Prioritizarea investițiilor cu impact pe termen lung în reducerea costurilor operaționale;
- Crearea de parteneriate public-private (PPP) pentru proiecte majore;

- Contractarea unor împrumuturi avantajoase pentru cofinanțare.

❖ **Costurile Operaționale Continue**

Pe lângă investițiile inițiale, municipalitatea trebuie să aloce resurse pentru întreținerea și operarea infrastructurii noi.

Total estimat costuri operaționale: 15.504.674,00 milioane €

❖ **Ajustări bugetare necesare:**

- Creșterea veniturilor din taxele locale și din eficiența energetică;
- Implementarea de scheme de tarification progresivă pentru servicii publice sustenabile;
- Atragerea finanțărilor guvernamentale și europene pentru costuri operaționale (ex. subvenții pentru transport public verde).

❖ **Impactul asupra Bugetului Municipal**

Având în vedere costurile mari de implementare și operare, bugetul municipiului trebuie ajustat strategic pentru a acomoda aceste cheltuieli.

Scenarii de adaptare financiară:

- **Optimizarea cheltuielilor curente** – Reorientarea unei părți din bugetul actual spre eficiență energetică și mobilitate sustenabilă.
- **Creșterea veniturilor locale** – Introducerea unor taxe ecologice (ex. pentru poluare, utilizarea vehiculelor diesel în zone centrale).
- **Maximizarea absorbției de fonduri europene** – Asigurarea unei capacități administrative eficiente pentru accesarea rapidă a finanțărilor disponibile.
- **Atrageri de fonduri private** – Dezvoltarea de parteneriate cu sectorul privat pentru cofinanțare în proiecte majore (ex. iluminat public, energie regenerabilă).

În concluzie, **Municipiul Buzău trebuie să își adapteze structura bugetară pentru a integra atât costurile de implementare, cât și cele operaționale ale Planului de Acțiune pentru Neutralitatea Climatică. O combinație de fonduri europene, parteneriate public-private și optimizarea bugetului local este esențială pentru sustenabilitatea financiară a proiectului.**

Asigurați-vă că enumerați fiecare dintre acțiunile propuse în capitolul anterior.

→ Dacă este fezabil, în coloana a cincea, împărțiți costurile pe baza surselor de finanțare menționate și indicați suma care poate fi asigurată din fiecare sursă individual.

Tabel 65. Costuri, planificarea capitalului și indicatori economici pe acțiune

DOMENIILE DE ACȚIUNE	ACȚIUNE	COSTURI DE IMPLEMENTARE/ CAPEX (EURO)	COSTURI OPERAȚIONALE (EURO)	POSIBILE SURSE DE CAPITAL	% DIN BUGETUL TOTAL DE NEUTRALITATE CLIMATICĂ	% DIN REDUCEREA TOTALĂ DE CO ₂
SISTEME ENERGETICE	Creșterea eficienței energetice și implementarea sistemelor de producere a energiei electrice nepoluante în clădirile publice	104.218.200,00	3.908.183,00	- Programul Regional Sud-Est 2021–2027 - PNRR 2021–2027 - Fonduri Europene Post-2027 - Programe Naționale (AFM) - Granturi SEE & Norvegiene / Fonduri Elvețiene - Împrumuturi și Obligațiuni - Buget Municipal	22,46%	0,23%
	Reabilitare termică, modernizarea surselor de energie și a instalațiilor interioare în clădirile publice	18.742.500,00	374.850,00	- Programul Regional Sud-Est 2021–2027 - Fonduri Europene Post-2027 - Programe Naționale (AFM) - Granturi SEE & Norvegiene / Fonduri Elvețiene - Împrumuturi și Obligațiuni - Buget Municipal	4,04%	0,17%
	Implementarea unui sistem de iluminat stradal exclusiv cu LED	6.911.889,00	319.995,00	- Programe Naționale (AFM) - Granturi SEE & Norvegiene / Fonduri Elvețiene - Buget Municipal - Împrumuturi și Obligațiuni	1,49%	0,32%
	Producerea de energie verde prin construirea unui parc fotovoltaic în Municipiul Buzău	4.586.151,00	404.660,00	- Fondul pentru Modernizarea României - Programe Naționale (AFM)	0,99%	1,42%

DOMENIILE DE ACȚIUNE	ACȚIUNE	COSTURI DE IMPLEMENTARE/ CAPEX (EURO)	COSTURI OPERAȚIONALE (EURO)	POSIBILE SURSE DE CAPITAL	% DIN BUGETUL TOTAL DE NEUTRALITATE CLIMATICĂ	% DIN REDUCEREA TOTALĂ DE CO ₂
				↳ Buget Municipal		
	Monitorizare inteligentă a consumului de energie electrică în instituțiile de învățământ și alte clădiri publice	1.190.000,00	23.800,00	↳ Programul Regional Sud-Est 2021–2027 ↳ Fondul Social pentru Climă ↳ Fonduri Europene Post-2027 ↳ Împrumuturi și Obligațiuni ↳ Buget Municipal	0,26%	0,36%
	Creșterea eficienței energetice și termice și implementarea de sisteme de producere a energiei nepoluante în clădiri rezidențiale	67.670.577,00	1.353.412,00	↳ PNRR 2021-2027 ↳ Programul Regional Sud-Est 2021–2027 ↳ Fondul Social pentru Climă ↳ Fonduri Europene Post-2027 ↳ Împrumuturi și Obligațiuni ↳ Buget Municipal	14,58%	2,10%
	Implementarea unui sistem de valorificare energetică a deșeurilor organice	4.760.000,00	190.400,00	↳ PNRR 2021-2027 ↳ Programul Regional Sud-Est 2021–2027 ↳ Fondul Social pentru Climă ↳ Fonduri Europene Post-2027 ↳ Buget Municipal	1,03%	1,27%
MOBILITATE ȘI TRANSPORT	Optimizarea traficului urban și plan de deviere a traficului greu	2.975.000,00	59.500,00	↳ PNRR 2021-2027 ↳ Programul Regional Sud-Est 2021–2027 ↳ Împrumuturi și Obligațiuni ↳ Buget Municipal	0,64%	0,29%
	Portal integrat pentru mobilitate urbană activă	2.142.000,00	42.840,00	↳ PNRR 2021-2027 ↳ Programul Regional Sud-Est 2021–2027 ↳ Împrumuturi și Obligațiuni ↳ Buget Municipal	0,46%	0,07%

DOMENIILE DE ACȚIUNE	ACȚIUNE	COSTURI DE IMPLEMENTARE/ CAPEX (EURO)	COSTURI OPERAȚIONALE (EURO)	POSIBILE SURSE DE CAPITAL	% DIN BUGETUL TOTAL DE NEUTRALITATE CLIMATICĂ	% DIN REDUCEREA TOTALĂ DE CO ₂
	Coridor durabil în zona centrală a Municipiului Buzău – Bulevardul Nicolae Bălcescu	7.139.317,00	356.966,00	- PNRR 2021-2027 - Programul Regional Sud-Est 2021-2027 - Buget Municipal	1,54%	0,21%
	Extinderea infrastructurii și serviciilor de transport public	47.075.698,00	2.824.542,00	- PNRR 2021-2027 - Programul Regional Sud-Est 2021-2027 - Împrumuturi și Obligațiuni - Buget Municipal	10,15%	0,43%
	Zonă de mobilitate inteligentă	2.380.000,00	119.000,00	- PNRR 2021-2027 - Programul Regional Sud-Est 2021-2027 - Buget Municipal	0,51%	0,25%
	Stații de încărcare pentru vehicule electrice	11.900.000,00	238.000,00	- PNRR 2021-2027 - Programul Regional Sud-Est 2021-2027 - Buget Municipal	2,56%	0,25%
DEȘEURİ ȘI ECONOMIA CIRCULARĂ	Soluții noi bazate pe natură pentru managementul apelor pluviale și dezvoltarea unei infrastructuri separate pentru colectarea apelor uzate	5.355.000,00	481.950,00	- Programul Regional Sud-Est 2021-2027 - PNRR 2021-2027 - Buget Municipal	1,15%	36,06%
	Sistem IoT inteligent pentru colectarea proactivă a deșeurilor municipale și dezvoltarea unui centru gratuit de colectare selectivă – Cititoare QR pentru platforme de colectare ecologică	1.190.000,00	59.500,00	- Programul Regional Sud-Est 2021-2027 - PNRR 2021-2027 - Buget Municipal	0,26%	0,44%
	Piață și Hub	952.000,00	47.600,00	Programul Regional Sud-Est 2021-2027	0,21%	0,02%

DOMENIILE DE ACȚIUNE	ACȚIUNE	COSTURI DE IMPLEMENTARE/ CAPEX (EURO)	COSTURI OPERAȚIONALE (EURO)	POSIBILE SURSE DE CAPITAL	% DIN BUGETUL TOTAL DE NEUTRALITATE CLIMATICĂ	% DIN REDUCEREA TOTALĂ DE CO ₂
				↳ Buget Municipal		
	Recuperarea energiei din deșeuri prin proiecte de gazeificare și disociere moleculară	1.190.000,00	23.800,00	↳ PNRR 2021–2027 ↳ Programul pentru Dezvoltare Durabilă ↳ Programul Regional Sud-Est 2021–2027 ↳ Buget Municipal	0,26%	9,24%
	Stație de compostare urbană	1.190.000,00	35.700,00	↳ PNRR 2021–2027 ↳ Programul pentru Dezvoltare Durabilă ↳ Programul Regional Sud-Est 2021–2027 ↳ Buget Municipal	0,26%	5,16%
	Centru integrat pentru colectarea separată a deșeurilor prin contribuție voluntară	14.908.339,00	596.334,00	↳ PNRR 2021–2027 ↳ Programul pentru Dezvoltare Durabilă ↳ Programul Regional Sud-Est 2021–2027 ↳ Buget Municipal	3,21%	3,11%
INFRASTRUC TURA VERDE ȘI SOLUȚII BAZATE PE NATURĂ	Regenerare urbană a zonelor de locuire colectivă prin acțiuni de revitalizare a spațiilor interstițiale	42.436.540,00	961.106,00	↳ PNRR 2021–2027 ↳ Programul Regional Sud-Est 2021–2027 ↳ Buget Municipal	9,15%	3,77%
	Evaluarea NEB a proiectelor în curs înainte de construcție	952.000,00	21.561,00	↳ Programul Regional Sud-Est 2021–2027 ↳ Buget Municipal	0,21%	1,76%
	Pădure urbană	35.700.000,00	808.537,00	↳ Programul Regional Sud-Est 2021–2027 ↳ Buget Municipal	7,69%	3,50%
	Împădurirea zonei adiacente Municipiului Buzău – 13,26 ha	12.495.000,00	282.988,00	↳ Programul Regional Sud-Est 2021–2027 ↳ Buget Municipal	2,69%	2,49%
MEDIUL CONSTRUIT	Noi bio-districte rezidențiale	11.900.000,00	357.000,00	↳ PNRR 2021–2027 ↳ Programul Regional Sud-Est 2021–2027 ↳ Fondul Social pentru Climă	2,56%	2,79%

DOMENIILE DE ACȚIUNE	ACȚIUNE	COSTURI DE IMPLEMENTARE/ CAPEX (EURO)	COSTURI OPERAȚIONALE (EURO)	POSIBILE SURSE DE CAPITAL	% DIN BUGETUL TOTAL DE NEUTRALITATE CLIMATICĂ	% DIN REDUCEREA TOTALĂ DE CO ₂
				- Fonduri Europene Post-2027 - Împrumuturi și Obligațiuni - Buget Municipal		
	Proiect pilot inovator de utilizare a apelor uzate, stație de epurare pentru crearea de zone de biodiversitate prin alimentarea cu apă a lacurilor secate din sud-estul județului Buzău, utilizând canalul gravitațional „Iazul Morilor”	8.925.000,00	446.250,00	- PNRR 2021-2027 - Programul Regional Sud-Est 2021-2027 - Fondul Social pentru Climă - Fonduri Europene Post-2027 - Împrumuturi și Obligațiuni - Buget Municipal	1,92%	3,05%
	Construirea unui sistem structural pentru o unitate de purificare a aerului în cadrul proiectului „Buzău City Air – Sisteme inteligente de management al calității aerului”	1.428.000,00	42.840,00	- Programul Regional Sud-Est 2021-2027 - Fonduri Europene Post-2027 - Buget Municipal	0,31%	0,29%
	Platformă inteligentă de management al clădirilor	1.190.000,00	23.800,00	- Fonduri Europene Post-2027 - Împrumuturi și Obligațiuni - Buget Municipal	0,26%	3,19%
	Construirea unui complex rezidențial pentru tineri în Municipiul Buzău, conform standardului nZEB	16.660.000,00	333.200,00	- PNRR 2021-2027 - Programul Regional Sud-Est 2021-2027 - Fonduri Europene Post-2027 - Buget Municipal	3,59%	0,90%
	Districte cu energie pozitivă (Positive Energy Districts)	17.850.000,00	535.500,00	- PNRR 2021-2027 - Programul Regional Sud-Est 2021-2027 - Fonduri Europene Post-2027	3,85%	2,77%

DOMENIILE DE ACȚIUNE	ACȚIUNE	COSTURI DE IMPLEMENTARE/ CAPEX (EURO)	COSTURI OPERAȚIONALE (EURO)	POSIBILE SURSE DE CAPITAL	% DIN BUGETUL TOTAL DE NEUTRALITATE CLIMATICĂ	% DIN REDUCEREA TOTALĂ DE CO ₂
				↳ Buget Municipal		
INTERVENȚII SOFT (GUVERNARE INOVAȚIE ȘI INOVAȚIE SOCIALĂ)	Sistem informatizat centralizat pentru management și suport decizional în proiecte strategice de dezvoltare	1.190.000,00	23.800,00	↳ Programul Regional Sud-Est 2021–2027 ↳ Finanțare privată / Parteneriat public-privat (PPP) ↳ Buget Municipal	0,26%	0,76%
	Piață locală de produse și servicii locale	1.190.000,00	59.500,00	↳ Alte programe ale UE ↳ Finanțare privată / Parteneriat public-privat (PPP) ↳ Buget Municipal	0,26%	2,09%
	Ateliere școlare pentru reciclare și creație	1.190.000,00	59.500,00	↳ Finanțare privată / Parteneriat public-privat (PPP) ↳ Buget Municipal	0,26%	0,01%
	”Too Good To Go”/”Food Hunt	119.000,00	2.380,00	↳ Finanțare privată / Parteneriat public-privat (PPP) ↳ Buget Municipal	0,03%	0,23%
	Program de proiectare urbană inteligentă din punct de vedere climatic	1.428.000,00	28.560,00	↳ Alte programe ale UE ↳ Finanțare privată / Parteneriat public-privat (PPP) ↳ Buget Municipal	0,31%	1,77%
	Centru de excelență pentru învățământ tehnic dual preuniversitar și universitar Buzău	1.547.000,00	30.940,00	↳ PNRR 2021-2027 ↳ Buget Municipal	0,33%	4,25%
	Program de soluții inovatoare bazate pe hidrogen	1.309.000,00	26.180,00	↳ Alte programe ale UE ↳ Finanțare privată / Parteneriat public-privat (PPP) ↳ Buget Municipal	0,28%	4,97%
TOTAL		463.986.211,00	15.504.674,00	-	100%	100%

Tabel 66. Costuri sintetizate și reduceri CO₂ pe domenii de acțiune

DOMENIILE DE ACȚIUNE	COSTURI TOTALE PENTRU TOATE ACȚIUNILE ACOPERITE (EURO)	% DIN BUGETUL TOTAL	REDUCERI TOTALE DE CO ₂ PENTRU TOATE ACȚIUNILE ACOPERITE	% DIN REDUCEREA TOTALĂ DE CO ₂
SISTEME ENERGETICE	208.079.317,00	44,85%	11.560,00	5,86%
MOBILITATE ȘI TRANSPORT	73.612.015,00	15,87%	2.960,10	1,50%
DEȘEURI ȘI ECONOMIA CIRCULARĂ	24.785.339,00	5,34%	106.605,82	54,03%
INFRASTRUCTURĂ VERDE ȘI SOLUȚII BAZATE PE NATURĂ	91.583.540,00	19,74%	22.736,47	11,52%
MEDIUL CONSTRUIT	57.953.000,00	12,49%	25.651,87	13,00%
INTERVENȚII SOFT (GUVERNARE INOVAȚIE ȘI INOVAȚIE SOCIALĂ)	7.973.000,00	1,72%	27.776,81	14,08%
TOTAL	463.986.211,00	100,00%	197.291,07	100,00%

INDICATORI FINANCIARI PENTRU MONITORIZARE, EVALUARE ȘI ÎNVĂȚARE

Tabel 67. Indicatori financiari pe domenii de acțiune

DOMENIILE DE ACȚIUNE	INDICATOR	VALOAREA ȘI UNITATEA INDICATORULUI
SISTEME ENERGETICE	Creșterea eficienței energetice și implementarea de sisteme de producere a energiei electrice nepoluante în clădiri publice	0,0043 kg CO ₂ / euro
	Reabilitarea termică, modernizarea surselor de energie și a instalațiilor interioare în clădiri publice	0,017 kg CO ₂ / euro
	Implementarea unui sistem de iluminat public exclusiv cu LED-uri	0,092 kg CO ₂ / euro
	Producerea de energie verde prin construirea unui parc fotovoltaic în Municipiul Buzău	0,610 kg CO ₂ / euro
	Monitorizarea inteligentă a consumului de energie electrică în instituțiile de învățământ și alte clădiri publice aflate în proprietatea Municipiului Buzău	0,595 kg CO ₂ / euro
	Creșterea eficienței energetice și termice și implementarea de sisteme de producere a energiei nepoluante în clădiri rezidențiale	0,061 kg CO ₂ / euro
	Implementarea unui sistem de valorificare energetică a deșeurilor organice	0,525 kg CO ₂ / euro
	TOTAL REDUCERE CO₂ / CAPITAL INVESTIT	TONE CO₂ / VALOARE FINANCIARĂ 11.560,00 / € 208.079.317,00
MOBILITATE URBANĂ DURABILĂ	Optimizarea traficului urban și plan de deviere a traficului greu	0,189 kg CO ₂ / euro
	Portal integrat pentru mobilitate urbană activă	0,065 kg CO ₂ / euro
	Coridor de mobilitate durabilă în zona centrală a Municipiului Buzău – Bulevardul Nicolae Bălcescu	0,059 kg CO ₂ / euro
	Extinderea infrastructurii și serviciilor de transport public	0,018 kg CO ₂ / euro
	Zonă de mobilitate inteligentă	0,207 kg CO ₂ / euro
	Stații de încărcare pentru vehicule electrice în Municipiul Buzău	0,041 kg CO ₂ / euro
	TOTAL REDUCERE CO₂ / CAPITAL INVESTIT	TONE CO₂ / VALOARE FINANCIARĂ 2.960,10 / € 73.612.015,00
DEȘEURİ ȘI ECONOMIA CIRCULARĂ	Soluții noi bazate pe natură pentru managementul apelor pluviale și dezvoltarea unei infrastructuri separate pentru colectarea apelor uzate	13,286 kg CO ₂ / euro
	Sistem IoT inteligent pentru colectarea proactivă a deșeurilor municipale și dezvoltarea unui centru gratuit de colectare selectivă – Cititoare QR pentru platforme de colectare ecologică	0,731 kg CO ₂ / euro
	Piață & Hub	0,049 kg CO ₂ / euro
	Recuperarea energiei din deșeuri prin proiecte de gazeificare și disociere moleculară	15,313 kg CO ₂ / euro
	Stație de compostare urbană	8,555 kg CO ₂ / euro
	Centru integrat de colectare separată a deșeurilor prin contribuție voluntară în Municipiul Buzău	0,412 kg CO ₂ / euro

DOMENIILE DE ACȚIUNE	INDICATOR	VALOAREA ȘI UNITATEA INDICATORULUI
	TOTAL REDUCERE CO₂ / CAPITAL INVESTIT	TONE CO₂ / VALOARE FINANCIARĂ 106.605,82 / € 24.785.339,00
INFRASTRUCTURA VERDE ȘI SOLUȚII BAZATE PE NATURĂ	Regenerarea urbană a zonelor de locuințe colective prin acțiuni de revitalizare a spațiilor interstițiale	0,175 kg CO ₂ / euro
	Evaluarea NEB (New European Bauhaus) a proiectelor în curs înainte de implementare	3,652 kg CO ₂ / euro
	Pădure urbană	0,193 kg CO ₂ / euro
	Împădurirea zonei adiacente Municipiului Buzău – 13,26 ha	0,393 kg CO ₂ / euro
	TOTAL REDUCERE CO₂ / CAPITAL INVESTIT	TONE CO₂ / VALOARE FINANCIARĂ 22.736,47 / € 91.583.540,00
MEDIUL CONSTRUIT	Noi bio-districte rezidențiale	0,462 kg CO ₂ / euro
	Proiect pilot inovator pentru utilizarea apelor uzate, pentru prima dată în România, de la stația de epurare a Municipiului Buzău, pentru alimentarea cu apă a lacurilor secate din sud-estul județului Buzău, utilizând canalul gravitațional „Iazul Morilor”	0,675 kg CO ₂ / euro
	Construirea unui sistem structural pentru o unitate de purificare a aerului în cadrul proiectului „Buzău City Air – Sisteme inteligente de management al calității aerului”	0,402 kg CO ₂ / euro
	Platformă inteligentă de management al clădirilor	5,293 kg CO ₂ / euro
	Construirea unui complex rezidențial pentru tineri în Municipiul Buzău – nZEB	0,107 kg CO ₂ / euro
	Districte cu energie pozitivă (Positive Energy Districts)	0,306 kg CO ₂ / euro
	TOTAL REDUCERE CO₂ / CAPITAL INVESTIT	TONE CO₂ / VALOARE FINANCIARĂ 25.651,87 / € 57.953.000,00
INTERVENȚII SOFT (GUVERNARE INOVAȚIE ȘI INOVAȚIE SOCIALĂ)	Sistem informatizat centralizat pentru management și sprijin în luarea deciziilor în proiecte strategice de dezvoltare	1,260 kg CO ₂ / euro
	Piață de produse și servicii locale	3,471 kg CO ₂ / euro
	Ateliere școlare pentru reciclare și creație „Too Good To Go”/”Food Hunt”	0,017 kg CO ₂ / euro
	Program de proiectare urbană inteligentă din punct de vedere climatic	3,78151 kg CO ₂ / euro
	Centru de excelență pentru educație duală tehnică preuniversitară și universitară în Buzău	2,451 kg CO ₂ / euro
	Program de soluții inovatoare bazate pe hidrogen	5,415 kg CO ₂ / euro
	TOTAL REDUCERE CO₂ / CAPITAL INVESTIT	TONE CO₂ / VALOARE FINANCIARĂ 7,487 kg CO ₂ / euro 27.776,81 / € 7.973.000,00

Instrumente de învățare din datele indicatorilor

Pentru ca acest cadru să devină un sistem viu, el trebuie însoțit de **mecanisme de învățare adaptativă**:

- **Audituri anuale** de performanță climatică și financiară;
- **Publicarea dashboard-urilor deschise** pentru transparență și analiză publică;
- **Hackathoane anuale și laboratoare urbane**, pentru testarea de soluții bazate pe date;
- **Parteneriate cu universități și centre de cercetare** (ex: monitorizare UHI, modelare CO₂);
- **Revizuirea Planului de Neutralitate Climatică la fiecare 2-3 ani**, în funcție de progresul financiar și impactul măsurilor.

Instrumentele suport:

- Interfață web interactivă (deschisă publicului)
- Fișe PDF anuale pe domenii
- Bază de date internă pentru modelare și previziune (Excel/SQL)
- Mapare GIS pentru impact spațial

Instrument de învățare	Descriere	Scop	Frecvență	Responsabil
Ateliere de analiză a datelor	Sesiuni interactive pentru interpretarea indicatorilor și identificarea trendurilor	Creșterea capacității de luare a deciziilor pe baza datelor	Anual	Primăria / Universități partenere
Platformă digitală de vizualizare a datelor	Dashboard online cu actualizări în timp real ale indicatorilor	Transparență și implicare comunitară	Trimestrial	Primăria / IT local
Raport de progres partajat public	Document cu analiza comparativă a indicatorilor vs. ținte	Responsabilizare și comunicare eficientă	Anual	Primăria / Consultanți
Studii de caz și bune practici	Documentare a proiectelor reușite și a lecțiilor învățate	Reproducerea soluțiilor eficiente	Semestrial	Primăria / ONG-uri / Universități
Feedback comunitar participativ	Sondaje și forumuri pentru validarea rezultatelor și ajustarea planurilor	Adaptarea strategiilor în funcție de nevoile reale	Anual	Primăria / Centre de tineret / Societate civilă

POLITICI CLIMATICE PENTRU FORMAREA ȘI IMPLICAREA CAPITALULUI

Descrieți pe scurt politicile climatice pe care le veți dezvolta și utiliza pentru acumularea și implementarea capitalului.

Până în prezent, **majoritatea politicilor climatice implementate la nivel local au fost strâns legate de obiectivele politicii de coeziune**. Bugetul orașului pentru investiții depinde într-o mare măsură de finanțarea din surse UE și naționale. În acest context, alocările semnificative de fonduri europene pentru măsuri de combatere și adaptare la schimbările climatice în ultimele perioade de programare au influențat considerabil direcțiile prioritare ale administrației locale. Astfel, s-au acordat resurse importante pentru domenii precum eficiența energetică a clădirilor, dezvoltarea transportului public, regenerarea urbană și crearea de infrastructură verde.

Pe termen lung, planul este de a integra neutralitatea climatică în toate aspectele politicii locale, transformând-o în pilonul principal al dezvoltării și un factor cheie în atragerea de talente și investiții. O abordare sistematică, care include măsuri coordonate între diversele sectoare ale economiei locale, va permite nu doar reducerea emisiilor de CO₂, dar și crearea unui mediu favorabil inovării și sustenabilității. De asemenea, aceste acțiuni vor stimula crearea de noi locuri de muncă verzi și vor contribui la creșterea economiei locale.

Pentru a atinge acest obiectiv ambițios, este esențial ca fondurile publice să fie orientate în mod constant către soluții climatice, în paralel cu mobilizarea unor investiții private suplimentare. O colaborare mai strânsă între autoritățile locale, sectorul privat și organizațiile de cercetare va sprijini dezvoltarea de soluții inovative, bazate pe tehnologii verzi și practici durabile. Totodată, inițiativele de educație și conștientizare a cetățenilor vor fi cruciale pentru a obține susținerea publicului și a încuraja schimbări de comportament în direcția unei economii mai circulare și mai prietenoase cu mediul.

Tabel 68. Politici climatice pentru a permite alocarea de capital

POLITICA CLIMATICE	DESCRIEREA POLITICII	REZULTATUL DORIT PENTRU FORMAREA CAPITALULUI
REFORMA POLITICILOR FISCALE LOCALE	Pentru a sprijini tranziția către neutralitatea climatică, este necesar un aport suplimentar de fonduri publice și private. Politicile fiscale actuale de la nivel local nu oferă suficiente stimulente pentru indivizii și companiile dispuse să contribuie activ la acest proces prin comportamente și acțiuni ecologice. În acest sens, se vor implementa scutiri fiscale pentru cei care investesc în renovarea energetică a clădirilor, produc energie din surse regenerabile, înlocuiesc vehiculele poluante cu unele electrice sau reciclează deșeurile. În paralel, vor fi adoptate măsuri fiscale mai restrictive pentru a stimula adoptarea acestor practici și de către cei care întârzie să se implice.	În contextul Reformei politicilor fiscale locale, rezultatul dorit pentru formarea capitalului ar putea fi acela de a stimula investițiile în domenii strategice care sprijină tranziția către neutralitatea climatică și dezvoltarea sustenabilă a orașului. Aceasta ar însemna mobilizarea de fonduri publice și private pentru a susține tranziția ecologică, încurajând investitorii și companiile să aloce resurse în proiecte de renovare energetică, energie regenerabilă, mobilitate electrică și managementul eficient al deșeurilor. De asemenea, un alt rezultat dorit ar fi crearea unui climat favorabil investițiilor prin aplicarea unor politici fiscale care să încurajeze comportamente ecologice și să penalizeze pe cei care nu adoptă măsuri de reducere a emisiilor de carbon. Acest proces ar contribui la dezvoltarea unei economii verzi și sustenabile, în care capitalul este investit în proiecte care promovează protecția mediului și îmbunătățesc calitatea vieții în comunitățile locale. Astfel, rezultatul dorit ar fi o creștere sustenabilă a capitalului investit în soluții climatice, care să contribuie la atingerea obiectivelor de neutralitate climatică și, în același timp, să creeze noi locuri de muncă, să atragă talente și să genereze inovație în domeniul tehnologiilor verzi.

POLITICA CLIMATICE	DESCRIEREA POLITICII	REZULTATUL DORIT PENTRU FORMAREA CAPITALULUI
BUGETARE ECOLOGICĂ	Municipiul intenționează să implementeze un sistem integrat de indicatori cheie de performanță (KPI) climatici, care vor fi monitorizați în timp real printr-o platformă digitală dedicată. Aceasta va permite evaluarea continuă a impactului ecologic al cheltuielilor publice și va oferi transparență în procesul decizional. În acest cadru, fiecare articol bugetar va fi analizat din perspectiva contribuției sale la atingerea obiectivelor de neutralitate climatică și dezvoltare durabilă. Prin urmare, va fi identificat și evaluat impactul ecologic al fiecărei alocări financiare, iar deciziile bugetare vor fi corelate cu prioritățile climatice, precum reducerea emisiilor de CO₂, promovarea energiei regenerabile, îmbunătățirea eficienței energetice a clădirilor publice și susținerea transportului ecologic. Această abordare va sprijini alocarea resurselor financiare în mod strategic, asigurându-se că fiecare cheltuială publică contribuie în mod concret la un mediu mai curat și la o dezvoltare mai sustenabilă. De asemenea, se va încuraja implicarea cetățenilor și a altor actori locali prin transparență și prin crearea unui mecanism de feedback care să permită ajustarea continuă a politicilor și alocărilor financiare.	Rezultatul dorit pentru formarea capitalului în cadrul bugetării ecologice este crearea unui sistem financiar sustenabil, în care fondurile publice sunt alocate eficient pentru a sprijini tranziția către o economie verde și pentru a atinge obiectivele de neutralitate climatică. Acesta presupune: ▪ Alocarea eficientă a resurselor financiare pentru proiecte ecologice și sustenabile, care contribuie direct la protecția mediului și la combaterea schimbărilor climatice; ▪ Mobilizarea fondurilor private și atragerea de investiții externe prin stimulente fiscale și politici care să încurajeze sectorul privat să participe activ în proiectele ecologice și de sustenabilitate; ▪ Creșterea transparenței și responsabilității în procesul de bugetare, prin identificarea și monitorizarea impactului ecologic al fiecărui articol bugetar, ceea ce va permite o evaluare continuă și o alocare corectă a resurselor; ▪ Promovarea unui comportament economic mai verde în rândul autorităților locale, al agenților economici și al cetățenilor, prin alocarea de fonduri pentru inițiative care promovează sustenabilitatea, eficiența energetică și reducerea emisiilor de carbon; ▪ Crearea unui capital social și instituțional dedicat gestionării și implementării politicilor ecologice, prin implicarea activă a comunității și a sectorului privat, asigurând astfel un cadru financiar durabil pe termen lung. Prin aceste măsuri, se urmărește formarea unui capital financiar care susține și promovează o dezvoltare economică sustenabilă, cu impact direct asupra reducerii amprente de carbon și protejării mediului înconjurător.
ACHIZIȚII ECOLOGICE	Un procent semnificativ din bugetul local este destinat achiziționării de bunuri și servicii necesare administrației publice, cum ar fi combustibili, energie electrică, materiale de birou și altele. Implementând standarde de mediu stricte în cadrul procedurilor de achiziții publice, Municipalitatea va putea nu doar să sprijine realizarea obiectivelor climatice, dar și să influențeze pozitiv comportamentul pieței locale. Prin acest demers, autoritățile locale vor stimula creșterea cererii pentru produse și servicii	Rezultatul dorit pentru formarea capitalului în cadrul achizițiilor ecologice este crearea unui ecosistem economic sustenabil și rezilient care să susțină tranziția către un model de dezvoltare verde. Acesta implică stimularea pieței locale pentru produse și servicii ecologice, dezvoltarea de noi industrii verzi și promovarea inovației tehnologice. Prin alocarea eficientă a fondurilor publice către achiziții ecologice, se va contribui direct la reducerea impactului asupra mediului și la atingerea obiectivelor climatice ale municipiului.

POLITICA CLIMATICE	DESCRIEREA POLITICII	REZULTATUL DORIT PENTRU FORMAREA CAPITALULUI
	ecologice, promovând astfel inovația verde și dezvoltarea unui sector economic durabil. În plus, acest tip de achiziție va contribui la reducerea amprentei de carbon a administrației, având un impact direct asupra consumului resurselor naturale și asupra eficienței energetice. În acest sens, se va urmări integrarea criteriilor ecologice în toate etapele procesului de achiziție, de la selecția furnizorilor până la evaluarea performanței produselor și serviciilor achiziționate.	De asemenea, o abordare sistematică a achizițiilor ecologice va genera investiții sustenabile în infrastructura verde și tehnologii ecologice, ceea ce va atrage capital privat și va crea noi locuri de muncă în sectoarele economice verzi. Astfel, rezultatul final va fi o economie locală mai puternică și mai diversificată, capabilă să susțină dezvoltarea sustenabilă pe termen lung și să contribuie la obiectivele globale de reducere a emisiilor de carbon.
DEZVOLTAREA UNEI ECONOMII CIRCULARE SUSTENABILE ÎN MUNICIPIUL BUZĂU	Prin investițiile în infrastructura de colectare separată a deșeurilor și în extinderea serviciilor publice, Municipality Buzău pune bazele unei economii circulare puternice și durabile. Aceste inițiative sunt esențiale nu doar pentru reducerea cantității de deșeuri și protecția mediului, dar și pentru crearea de locuri de muncă verzi și stimularea noilor oportunități economice locale. Prin promovarea unor soluții inovative de reciclare și reutilizare a resurselor, orașul va sprijini dezvoltarea unor industrii locale de reciclare, gestionare a deșeurilor și producție de materiale sustenabile. Aceasta va contribui la creșterea eficienței economice, va reduce dependența de resursele naturale și va stimula antreprenoriatul verde. Mai mult, integrarea principiilor economiei circulare în politica locală va atrage investiții din sectorul privat, consolidând astfel o comunitate mai responsabilă și mai rezilientă în fața provocărilor legate de schimbările climatice și de gestionarea resurselor. Astfel, Buzăul va deveni un model regional în implementarea economiei circulare, având un impact pozitiv asupra economiei locale, mediului și calității vieții locuitorilor săi.	Rezultatul dorit pentru formarea capitalului în dezvoltarea unei economii circulare sustenabile în Municipiul Buzău este crearea unui ecosistem economic local robust, bazat pe principiile economiei circulare, care să contribuie semnificativ la prosperitatea comunității. Acesta ar include: ▪ Creșterea locurilor de muncă verzi: generarea de noi locuri de muncă în industriile de reciclare, gestionare a deșeurilor și producție de materiale ecologice, contribuind astfel la reducerea șomajului și la dezvoltarea unei forțe de muncă calificate în domenii durabile; ▪ Crearea de noi oportunități de afaceri: Încurajarea investițiilor în sectorul verde și susținerea antreprenoriatului local prin stimularea afacerilor ce implementează soluții inovative de reciclare și reutilizare a resurselor. Acest lucru va contribui la diversificarea economiei locale și la atragerea de investiții externe; ▪ Reducerea dependenței de resursele naturale: Prin adoptarea unor practici economice circulare, Municipiul Buzău va reduce presiunea asupra resurselor naturale și va încuraja utilizarea responsabilă a materiilor prime, ceea ce va crea un mediu economic mai sustenabil pe termen lung; ▪ Stimularea parteneriatelor public-private: Crearea unui cadru favorabil pentru parteneriatele între sectorul public și cel privat, care să sprijine implementarea soluțiilor circulare și să contribuie la dezvoltarea unei economii durabile, inclusiv prin fonduri de investiții verzi și tehnologii inovative; ▪ Îmbunătățirea calității vieții locuitorilor: Prin crearea unui mediu mai curat și mai sănătos, promovarea economiei circulare va spori atractivitatea orașului pentru locuitori și investitori, iar locuitorii vor beneficia de un trai

POLITICA CLIMATICE	DESCRIEREA POLITICII	REZULTATUL DORIT PENTRU FORMAREA CAPITALULUI
		mai sănătos și de oportunități economice mai bune. În final, formarea capitalului în acest context se referă la consolidarea unei economii locale sustenabile care îmbină protecția mediului cu dezvoltarea economică, creând astfel un model de prosperitate pe termen lung pentru Municipiul Buzău.
MOBILIZAREA CAPITALULUI PRIVAT	Planul de acțiune propus include o serie de inițiative soft care au scopul de a mobiliza capitalul privat pentru a susține proiectele de neutralitate climatică. Prin promovarea implicării civice și creșterea nivelului de conștientizare în rândul comunității, se va încuraja participarea activă a părților interesate locale, care vor juca un rol esențial în atragerea investițiilor din partea companiilor locale, în special ale celor cu prezență internațională. Aceste companii vor fi încurajate să adopte și să respecte standardele ESG (Environmental, Social, and Governance), contribuind astfel la atingerea obiectivelor climatice ale orașului. Un alt instrument esențial în acest proces este crowdfunding-ul, care poate fi folosit pentru a strânge fonduri din partea sectorului privat pentru implementarea de proiecte ecologice la scară mică. Acesta reprezintă o modalitate eficientă de a implica cetățenii și antreprenorii locali în finanțarea unor inițiative de mediu, încurajând astfel o participare activă și responsabilă. Inițiative precum platformele de colaborare între autorități, sectorul privat și cetățeni pot stimula inovația și generarea de soluții creative pentru atingerea obiectivelor de neutralitate climatică. Astfel, prin combinarea diverselor surse de capital și implicarea tuturor actorilor locali, planul de acțiune va facilita tranziția către o economie mai verde și mai sustenabilă.	Rezultatul dorit pentru formarea capitalului în Mobilizarea Capitalului Privat ar fi atragera unui flux semnificativ de investiții private care să sprijine realizarea proiectelor de neutralitate climatică. Aceasta implică: ▪ Creșterea investițiilor private în domenii ecologice și sustenabile, prin adoptarea unor inițiative de tip crowdfunding, dar și prin încurajarea companiilor să adopte standardele ESG, ceea ce ar genera o contribuție consistentă la realizarea obiectivelor climatice ale municipiului; ▪ Dezvoltarea unui ecosistem local favorabil investițiilor verzi, în care atât sectorul public, cât și cel privat, colaborează activ pentru a pune în aplicare soluții inovative în domeniul protecției mediului, reducerea emisiilor de carbon și dezvoltarea infrastructurii verzi; ▪ Diversificarea surselor de finanțare pentru proiectele ecologice, inclusiv prin mobilizarea fondurilor private din partea cetățenilor și antreprenorilor locali, pentru a sprijini implementarea unor proiecte de scară mică și medie cu impact ecologic pozitiv; ▪ Încurajarea colaborării public-private, pentru ca fondurile private să fie alocate în mod strategic pentru proiecte care aduc beneficii clare și sustenabile comunității, stimulând dezvoltarea economică verde și crearea de noi locuri de muncă. Astfel, rezultatul dorit este crearea unui mediu de afaceri în care capitalul privat să devină o resursă esențială pentru finanțarea și susținerea tranziției către un oraș sustenabil și rezilient din punct de vedere climatic.

IV. PERSPECTIVE ȘI PAȘI URMĂTORI

Oferiți o scurtă prezentare generală a pașilor viitori pentru Planul de acțiune, inclusiv metodele, instrumentele, frecvența și etapele de implementare, monitorizare, actualizare și îmbunătățire.

- **Menționați principalele praguri de implementare și domenii care necesită îmbunătățiri viitoare ale documentației, inclusiv abordarea preconizată pentru abordarea acestora.**
- **Notați sesiunile periodice de iterare și revizuire.**

Planul de Acțiune pentru Neutralitate Climatică al Municipiului Buzău presupune un proces dinamic și adaptabil, bazat **pe implementare progresivă, monitorizare continuă și actualizare și îmbunătățire periodică**. Această strategie va asigura o tranziție coerentă și eficientă către un oraș sustenabil și competitiv până în 2035.

În timpul fazei de pregătire a documentelor Contractului Climatic, au apărut anumite aspecte metodologice (și nu numai), care au un potențial impact asupra implementării *Planului de Acțiune*. Cel mai important și prioritar aspect este legat de procedurile și practicile de monitorizare și raportare a emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) la nivel național și local.

În al doilea rând, perioada disponibilă pentru pregătirea *Planului de Acțiune* a fost suficientă pentru a implica activ întregul ecosistem, dar insuficientă pentru a desfășura un sondaj referitor la neutralitatea climatică în rândul cetățenilor, mai ales în contextul global actual al creșterii riscurilor de sărăcie energetică.

În al treilea rând, elaborarea *Planului de Investiții* a fost îngreunată de ratele ridicate ale inflației din România (peste 15% de la an la an) și din UE, precum și de riscul major al oricărei proiecții privind costurile de investiție, operare și mentenanță pentru 2030. Spre exemplu, costurile diverselor materiale de construcție importate s-au triplat în ultimii doi ani, prețurile ridicate la energie pot influența, de asemenea, comportamentul individual, având în vedere că datele preliminare privind consumul gospodăriilor indică o scădere de la un an la altul.

În concluzie, se așteaptă ca în timpul implementării *Planului de Investiții* să fie necesare actualizări ale indicatorilor financiari.

Pașii viitori pentru implementarea Planului de Acțiune pentru Neutralitate Climatică al Municipiului Buzău:

- ❖ **În anul 2024, principalul obiectiv urmărit de Municipiul Buzău a fost aderarea la Hub-ul M100, Misiunea Română în Oglindă a Misiunii UE pentru Orașe Inteligente și Neutre Climatic**

Prin această afiliere, municipalitatea și-a propus să acceseze viitoarele inițiative naționale care i-ar putea sprijini tranziția către neutralitatea climatică. Mai mult, prin valorificarea acestui hub, Municipalitatea Buzău

intenționează să se angajeze în atragerea de know-how de la cele trei orașe românești care sunt implicate în *Misiunea UE pentru Orașe Inteligente și Neutre Climatic*. Totodată, Municipiul Buzău se va concentra și pe promovarea parteneriatelor strategice cu *Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene, Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării, Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației, Ministerul Energiei, Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, Ministerul Educației și Cercetării* și alte instituții relevante.

❖ **Faza de inițiere (2025-2026) – Consolidarea cadrului de implementare**

Obiectiv: Crearea unui ecosistem de colaborare între administrația locală, sectorul privat și cetățeni, stabilirea instrumentelor de monitorizare și atragerea primelor investiții.

Principalele acțiuni:

- *Operaționalizarea Coaliției Locale Net Zero City, formată din actori publici și privați care vor colabora pentru implementarea Planului;*
- *Elaborarea unui sistem de KPI-uri climatice, utilizate pentru a măsura impactul fiecărui proiect în tranziția către neutralitate climatică;*
- *Municipalitatea va dezvolta și executa până în 2027 proiectele de investiții axate pe sustenabilitate, performanță, reziliență și coeziune prin Programul Regional Sud-Est;*
- *Lansarea platformei digitale de monitorizare, unde vor fi publicate date privind progresul orașului către neutralitate climatică;*
- *Stabilirea primelor inițiative pilot, cum ar fi investițiile în eficiență energetică a clădirilor publice, dezvoltarea infrastructurii de mobilitate electrică și creșterea suprafețelor de spațiu verde urban;*
- *Identificarea surselor de finanțare din alte programe naționale relevante (Programul Dezvoltare Durabilă, Programul Transport, Programul Educație și Ocupare, Programul Sănătate și Programul Incluziune și Demnitate Socială, etc.), fonduri europene, granturi naționale și investiții private pentru implementarea primelor proiecte.*

Praguri de implementare:

- ✓ Stabilirea metodologiei de monitorizare a emisiilor de carbon la nivel municipal;
- ✓ Lansarea primelor programe de subvenții pentru eficiență energetică;
- ✓ Crearea unui plan detaliat de mobilizare a capitalului privat.

❖ **Extinderea și consolidarea proiectelor majore (2027-2030)**

Obiectiv: Creșterea impactului măsurilor implementate și integrarea acestora într-un model urban holistic, care să transforme Buzăul într-un oraș sustenabil, atractiv și competitiv.

Principalele acțiuni:

- *Extinderea programului de achiziții verzi, care va include criterii de sustenabilitate pentru toate licitațiile publice;*
- *Implementarea unui sistem de taxare ecologică, care să penalizeze poluarea și să stimuleze investițiile în tehnologii verzi;*
- *Modernizarea infrastructurii pentru transportul public, prin achiziția de vehicule electrice și creșterea conectivității între cartiere;*
- *Accelerarea tranziției către o economie circulară, prin crearea unui hub de reciclare și economie circulară la nivel municipal;*
- *Implementarea unui program de regenerare urbană verde, care va include plantări masive și refacerea ecosistemelor urbane.*

Praguri de implementare:

- ✓ Integrarea KPI-urilor climatice în toate deciziile bugetare locale;
- ✓ Reducerea cu cel puțin 30% a emisiilor din clădiri și transport;
- ✓ Crearea unui sistem de finanțare mixt (public-privat) pentru proiectele de neutralitate climatică.

După finalizarea actualei perioade de programare (în 2027) și până în 2033, eforturile locale vor fi orientate către atragerea de resurse financiare suplimentare, atât publice, cât și private, pentru a asigura finanțarea necesară măsurilor planificate de neutralitate climatică.

În ultimii doi ani de implementare a Planului de Acțiune pentru Neutralitate Climatică, accentul va fi pus pe extinderea și multiplicarea proiectelor existente din Municipiul Buzău, prin consolidarea parteneriatelor, schimbul de bune practici, mobilizarea resurselor externe și intensificarea eforturilor de promovare la nivel național și european.

❖ Monitorizare și actualizare periodică (2025-2030)

Obiectiv: Asigurarea unei implementări eficiente și ajustarea măsurilor pe baza datelor colectate.

Metode și instrumente de monitorizare:

- **Sistem de raportare digitalizat**, care va urmări progresul indicatorilor de sustenabilitate;
- **Consultări publice anuale**, în cadrul cărora cetățenii și mediul de afaceri vor putea oferi feedback privind progresul orașului;
- **Analize comparative cu alte orașe europene**, pentru a adapta strategia în funcție de cele mai bune practici.

Frecvența monitorizării și actualizării:

- ✓ **Trimestrial** – Evaluarea progresului fiecărui proiect;
- ✓ **Anual** – Publicarea unui raport privind stadiul implementării;
- ✓ **La fiecare 2 ani** – Audit strategic al *Planului* și actualizarea acestuia de către *Grupul de Lucru pentru Implementare și Monitorizare*, cu sprijinul *Coaliției Locale Net Zero*, care va contribui cu conținut specific domeniului.

Dacă este necesar, actualizările pot apărea mai frecvent și vor include acțiunile finalizate, noile intervenții și factorii contextuali în evoluție, asigurându-se că *Planul* reflectă schimbările locale, rămânând totodată aliniat cu directivele europene și naționale privind clima.

❖ Îmbunătățirea continuă a Planului și integrarea inovațiilor

Obiectiv: Adaptarea *Planului de Acțiune* la noile realități economice, tehnologice și sociale pentru a maximiza impactul măsurilor implementate.

Domenii prioritare pentru îmbunătățire:

- *Accelerarea decarbonizării sectorului industrial, prin parteneriate cu marile companii locale;*
- *Dezvoltarea unui sistem de stimulente fiscale verzi, care să atragă investiții private în tehnologii sustenabile;*
- *Optimizarea mecanismelor de atragere a finanțărilor, prin identificarea unor noi oportunități de investiții.*

Abordare:

- ✓ Sesiuni de consultare publică, în care vor fi colectate sugestii pentru actualizarea strategiei;
- ✓ Colaborare cu institute de cercetare pentru implementarea celor mai recente soluții tehnologice;
- ✓ Revizuirea documentului la fiecare 2 ani, pentru actualizarea obiectivelor și măsurilor incluse.

Atât procesele de monitorizare, cât și de actualizare vor aduce în mod inerent multiple îmbunătățiri ale *Planului de acțiune pentru neutralitatea climatică*, deoarece este un document dinamic care va evolua odată cu progresele înregistrate la nivel local și metropolitan. Ca atare, principalele îmbunătățiri vor decurge din învățarea experiențială dobândită în timpul implementării intervențiilor *Planului de acțiune*, precum și din valorificarea oportunităților care vor apărea pe parcursul călătoriei către neutralitatea climatică.

❖ Etapa post-2030 – Evaluarea impactului și stabilirea noilor direcții strategice

Obiectiv: Crearea unei strategii pe termen lung pentru transformarea Buzăului într-un oraș 100% neutru climatic.

Principalele măsuri post-2030:

- ✓ Transformarea orașului într-un hub regional pentru inovare climatică și dezvoltare urbană sustenabilă;
- ✓ Extinderea colaborărilor internaționale, pentru integrarea Buzăului în rețele globale de orașe neutre climatic;
- ✓ Atragerea de investiții strategice pentru decarbonizare completă.

Pe parcursul acestui proces municipalitatea va continua să implementeze proiectele prezentate în celelalte strategii și planuri locale, și va căuta oportunități suplimentare (finanțare, formare, cooperare, vizibilitate) pentru a sprijini tranziția către neutralitatea climatică. Concomitent, municipalitatea va pleda pentru obiective mai ambițioase de neutralitate climatică în rândul omologilor lor din România și din Europa, conducând în același timp cetățenii pe care îi reprezintă și colaborând cu sectorul privat local pe tot parcursul acestei ambiții.

Astfel, în ceea ce privește **implementarea propriu-zisă a Planului de Acțiune**, se au în vedere o serie de **etape critice și iterații**, după cum urmează:

❖ Investiții majore în neutralitatea climatică:

Primăria Municipiului Buzău are **finalizate/operaționalizate în anul 2024** un număr de proiecte europene realizate prin intermediul **PROGRAMULUI OPERAȚIONAL REGIONAL 2014-2020**, precum:

- Axa prioritara 4 – Sprijinirea dezvoltării durabile, Obiectivul specific 1. Mobilitate urbană – 7 proiecte;
- Axa prioritara 4 – Obiectivul specific 4.2. Regenerare urbană – 1 proiect;
- Axa prioritara 4 – Obiectiv Specific 4.4. Creșterea calității infrastructurii în vederea asigurării accesului sporit la educație timpurie - 2 proiecte;
- Programul Asistență Tehnică POAT 2014-2020 - 2 proiecte.

Municipalitatea a demarat **implementarea mai multor proiecte de investiții** legate de neutralitatea climatică, **finanțate prin PLANUL NAȚIONAL DE REDRESARE ȘI REZILIENȚĂ (PNRR)**. Peste 10 proiecte au fost depuse și selectate pentru finanțare, respectiv în implementare, incluzând:

- Renovarea energetică moderată și integrată a clădirilor rezidențiale;
- Construire complex de locuințe pentru tineri nZEB;
- Centru Integrat de Colectare Separată a deșeurilor prin aport voluntar;
- Insule ecologice digitalizate;
- Împădurirea zonei adiacente Municipiului Buzău – 13,26 Ha;

- Modernizarea parcului de vehicule de transport public local inclusiv infrastructura de alimentare electrică aferentă;
- Centru de excelență pentru învățământul Dual-Tehnic preuniversitar și universitar;
- Proiecte smart city (ca de ex. "Platformă electronică de transport public pentru implementarea conceptului de mobilitate ca serviciu și asigurarea proiectării tuturor soluțiilor în mod integrat pentru convergența către conceptul Smart City", "Elaborarea în format digital a Planului De Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Buzău", etc;
- LUDOTECA – spațiu educațional, recreative și creativ pentru copiii defavorizați ai comunității din cartierele Mihai Viteazu și Poșta din Municipiul Buzău;
- Etc.

De asemenea, **municipalitatea a depus și depune proiecte pentru finanțare prin PROGRAMUL REGIONAL (PR) SUD-EST 2021-2027**, vizând:

- Regenerarea urbană – 1 proiect;
- Economia circulară – Consolidarea în vederea implementării conceptului de economie circulară și eficiență energetică a unui număr de 3 școli din Municipiul Buzău ;
- HUB de transport și autobază – 1 proiect;
- Renovare energetică a clădirilor publice - "Palatul Comunal" din Municipiul Buzău;
- Renovare energetică a clădirilor private - 20 de blocuri din Municipiul Buzău.

La acestea se adaugă și **alte proiecte relevante din punct de vedere al neutralității climatice, finanțate prin diverse alte programe**, ca de exemplu:

- **FONDUL PENTRU MEDIU** - Proiect Finanțat prin Programul privind Creșterea Eficienței Energetice a Infrastructurii de Iluminat Public.
- **FONDUL PENTRU MODERNIZARE ÎN ROMÂNIA** - PROGRAMUL-CHEIE 1: SURSE REGENERABILE DE ENERGIE ȘI STOCAREA ENERGIEI:
 - ✓ Producția de energie electrică din surse regenerabile pentru consumul propriu al Municipiului Buzău, prin instalarea unei centrale electrice fotovoltaice, utilizând panouri fotovoltaice;
 - ✓ Creșterea eficienței energetice în cadrul sistemului de termoficare prin instalarea de motoare termice în Municipiul Buzău.

- **PROGRAMUL NAȚIONAL DE CONSOLIDARE A CLĂDIRILOR CU RISC SEISMIC RIDICAT -**
 - ✓ Subprogramul Proiectarea și execuția lucrărilor de intervenții pentru clădirile multietajate cu destinația principală de locuință – 6 proiecte;
 - ✓ Subprogramul Proiectarea și execuția lucrărilor de intervenții pentru clădirile de interes și utilitate publică aflate în proprietatea sau administrarea autorităților și instituțiilor administrației publice centrale sau locale – 1 proiect.
- **PROGRAMULUI NAȚIONAL DE INVESTIȚII “ANGHEL SALIGNY” - PNI – AS: “Reabilitarea și modernizarea a 14 străzi din Municipiul Buzău”;**
- **PROIECTE FINANTARE IN PARTENERIAT CU ADR SE ȘI BANCA EUROPEANA DE INVESTIȚII -** Programul Intelligent Energy Europe Facilitatea de asistență tehnică **ELENA** (European LocalENergy Assistance) si programul E.E.A Grants (European Energy Association – 3 proiecte;

Per ansamblu, anul 2025 va aduce claritate în ceea ce privește maturitatea măsurilor incluse în *Planul de Acțiune*, ceea ce ar putea necesita actualizarea acestuia, precum și a *Planului de Investiții*, la sfârșitul anului 2025, sau începutul anului 2026.

❖ Evaluarea proiectelor cu impact major:

Evaluarea proiectelor realizate de Municipiul Buzău cu impact major asupra **Planului de Neutralitate Climatică (PANC)** se poate face sistematic, autoritățile putând folosi o combinație de **criterii tehnice, indicatori de performanță și mecanisme participative**, după cum urmează:

✧ Stabilirea criteriilor de evaluare:

Acestea trebuie aliniate la obiectivele PANC și pot include:

- ✧ **Reducerea emisiilor de GES** (ex. tone CO₂ echivalent/an);
- ✧ **Creșterea eficienței energetice** (kWh economisiți/an);
- ✧ **Creșterea ponderii energiei verzi** (% din consum total);
- ✧ **Impactul asupra mobilității durabile** (km piste de biciclete, % transport public electric);
- ✧ **Economie circulară** (tonaj deșeuri reciclate, reutilizate etc.);
- ✧ **Calitatea aerului și biodiversitate** (indicatori locali de mediu);
- ✧ **Gradul de implicare comunitară** (număr participanți, inițiative co-create).

✧ Clasificarea și selecția proiectelor pe axe relevante:

- ↳ **Energie** (ex. modernizarea iluminatului public cu LED);
- ↳ **Clădiri publice verzi** (ex. reabilitări termice);
- ↳ **Transport** (ex. autobuze electrice, infrastructură velo);
- ↳ **Mediu și spații verzi** (ex. parcuri urbane, perdele forestiere);
- ↳ **Infrastructură digitală** pentru monitorizare climatică;
- ↳ **Economie circulară** și gestionarea deșeurilor.

✧ **Aplicarea unui sistem de indicatori (KPI):**

Fiecare proiect ar trebui să aibă un set de **indicatori de impact climatic**.

✧ **Consultare publică & feedback:**

- ↳ **Ateliere participative** pentru validarea percepției asupra impactului proiectelor;
- ↳ **Chestionare online** pentru cetățeni: „Care proiect a avut cel mai vizibil impact asupra calității vieții și a mediului?”;
- ↳ **Dialog cu ONG-uri, experți și mediul de afaceri**.

✧ **Audit extern sau evaluare independentă:**

Un pas profesionist este implicarea unor **organisme externe** (ex. universități, institute de cercetare, consultanți de sustenabilitate) care pot:

- ↳ **Măsura impactul real** asupra emisiilor și indicatorilor de mediu;
- ↳ **Evalua sustenabilitatea în timp**;
- ↳ **Recomanda ajustări** pentru viitoarele proiecte.

✧ **Crearea unui sistem de monitorizare continuă:**

Ideal, Buzăul ar trebui să aibă:

- ↳ **Un dashboard digital** public, cu progresul spre neutralitate (ex. CO₂ saved / CO₂ remaining to neutrality);
- ↳ **Rapoarte anuale PANC**, care includ lecțiile învățate și ajustările făcute;
- ↳ **Integrare cu sistemele de raportare ESG** (pentru parteneriate cu sectorul privat).

Concret, dintre proiectele realizate sau în curs de implementare de către Municipiul Buzău, o serie de inițiative se remarcă prin impactul direct, semnificativ și măsurabil asupra obiectivelor *Planului de Neutralitate Climatică (PANC)*, contribuind la reducerea emisiilor de carbon, creșterea eficienței energetice, promovarea economiei circulare și îmbunătățirea rezilienței urbane. Iată o justificare narativă privind cele mai relevante:

-  **Renovarea energetică a clădirilor publice și private (inclusiv „Palatul Comunal” și 20 de blocuri)** are un impact major asupra reducerii consumului de energie și a emisiilor asociate încălzirii spațiilor. Astfel de investiții reduc considerabil amprenta de carbon a fondului construit, una dintre sursele principale de emisii în mediul urban. Prin creșterea performanței energetice a clădirilor, se creează și un precedent important pentru standardele locale de construcție și renovare.
-  **Instalarea unei centrale electrice fotovoltaice** pentru producerea energiei regenerabile destinate consumului propriu al orașului este un pas concret în direcția autonomiei energetice locale. Acest proiect contribuie direct la înlocuirea surselor fosile de energie cu unele regenerabile și reduce presiunea asupra rețelei naționale. Mai mult, servește ca exemplu pentru actorii economici și populație în tranziția către surse verzi.
-  **Modernizarea parcului de vehicule de transport public și infrastructura electrică aferentă** are un efect dublu benefic: reduce emisiile din transporturi (un sector-cheie pentru decarbonizare) și promovează mobilitatea durabilă. Acest proiect nu doar modernizează transportul public, ci îl face o alternativă mai atractivă pentru cetățeni, diminuând astfel dependența de vehiculele personale.
-  **Renovarea energetică a locuințelor colective și construcția unui complex de locuințe pentru tineri nZEB** (Near Zero Energy Building) sunt intervenții cu impact strategic. Acestea contribuie atât la eficiența energetică, cât și la incluziunea socială, susținând locuirea sustenabilă și reducerea costurilor de întreținere. Modelul nZEB este în linie cu directivele europene privind standardele de construcție și este esențial în perspectiva neutralității climatice.
-  **Proiectele de economie circulară aplicate în unități de învățământ** și dezvoltarea unui **Centru integrat de colectare a deșeurilor**, împreună cu **insulele ecologice digitalizate**, transformă modul în care orașul gestionează resursele și deșeurile. Ele contribuie la scăderea volumului de deșeuri eliminate, la reducerea emisiilor din procesele de transport și depozitare, precum și la schimbarea comportamentului comunității față de consum.
-  **Împădurirea zonei adiacente Municipiului Buzău** pe o suprafață de **peste 13 hectare** este un exemplu clar de măsură de adaptare și atenuare a schimbărilor climatice. Pe termen lung, astfel de acțiuni contribuie la captarea carbonului, îmbunătățirea calității aerului, reducerea efectului de insulă de căldură urbană și crearea unui microclimat mai sănătos.
-  **Implementarea platformei digitale pentru transport și actualizarea Planului de Mobilitate Urbană în format digital** reflectă o viziune coerentă de integrare a datelor în politici de mobilitate, eficiență

și sustenabilitate. Un oraș smart este mai adaptabil, mai eficient energetic și mai bine pregătit pentru a lua decizii bazate pe date reale.

Proiectele-cheie ale Municipiului Buzău, însoțite de **justificarea impactului climatic** și **indicatori de impact estimativ** sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel 69. PROIECTE CHEIE CU IMPACT MAJOR

PROIECT	JUSTIFICARE CLIMATICĂ	INDICATORI DE IMPACT ESTIMATIV
Renovarea energetică a clădirilor rezidențiale	Reduce consumul de energie și emisiile de CO ₂ , îmbunătățește eficiența energetică a fondului construit existent	☆ Reducere consum energie: 30–50% ☆ Reducere emisii CO₂: 40–60 kg/mp/an ☆ Gospodării eficiente energetic: 200–400/clădire
Complex locuințe nZEB pentru tineri	Clădiri cu consum energetic aproape zero, utilizare de surse regenerabile	☆ Consum energie primară: < 60 kWh/mp ☆ Emisii CO₂ aproape 0 în utilizare ☆ Model replicabil în alte cartiere
Modernizarea transportului public și infrastructurii electrice	Reduce emisiile din transport, crește atractivitatea transportului public verde	☆ CO₂ evitat: 0.7–1.2 t/vehicul/zi ☆ Vehicule electrice: 20+ ☆ Creștere utilizare TP: +15–25%
Panouri fotovoltaice pentru consum propriu municipal	Energie regenerabilă, reducerea dependenței de surse fosile	☆ Putere instalată: 1–2 MWp ☆ Energie produsă: 800–1.500 MWh/an ☆ CO₂ evitat: 400–700 t/an
Împădurire – 13,26 ha	Captare CO ₂ , combaterea insulelor de căldură, creșterea suprafeței verzi	☆ CO₂ captat: 130–200 t/an ☆ Suprafață verde nouă: 132.600 mp ☆ Beneficii biodiversitate și microclimat
Centru colectare deșuri și insule ecologice	Reducere deșuri la groapă, creșterea reciclării, reducere emisii metan	☆ Rată reciclare: +20–30% ☆ CH₄ evitat: 0.5–1 t/1000 locuitori/an ☆ Insule ecologice digitalizate: 20–40
Renovare energetică clădiri publice și private (Palatul Comunal + 20 blocuri)	Reduce consumul de energie al instituțiilor și locuințelor, modele de bune practici	☆ Reducere consum: 35–60% ☆ CO₂ evitat: 20–40 kg/mp/an ☆ Eficiență energetică crescută în spațiile publice

PROIECT	JUSTIFICARE CLIMATICĂ	INDICATORI DE IMPACT ESTIMATIV
Proiecte Smart City (PMUD digital, platformă transport)	Planificare integrată, reducerea traficului și optimizarea transportului	☆ CO₂ redus: 5–15% ☆ Creștere utilizare transport public: +20% ☆ Decizii urbane bazate pe date
HUB de transport și autobază	Intermodalitate, reducere emisii din optimizarea traseelor și logisticii	☆ CO₂ redus: 10–20%/vehicul ☆ Reducere timp așteptare: 15–30% ☆ Eficiență flotă crescută: 25–35%
Creștere eficiență sistem termoficare (motoare termice)	Reduce pierderile de energie și emisiile din sistemul centralizat	☆ Randament crescut: +20–35% ☆ CO₂ evitat: 500–800 t/an ☆ Confort termic crescut pentru utilizatori
Economie circulară în 3 școli	Educație pentru sustenabilitate, reducere deșeuri, formare generații eco-responsabile	☆ Elevi implicați: 1.500+ ☆ Reducere deșeuri: 30–50% ☆ Practici verzi învățate și replicate

În concluzie, **aceste proiecte contribuie în mod sistematic la atingerea neutralității climatice prin reducerea emisiilor directe, creșterea eficienței resurselor, promovarea mobilității curate și transformarea comportamentului urban**. Ele nu sunt doar investiții punctuale, ci piese ale unui ecosistem urban sustenabil, care poziționează Buzăul ca un model emergent în tranziția verde din România.

Pentru **perioada 2024-2027**, se așteaptă ca accentul principal să fie pus pe **implementarea proiectelor** finanțate prin **PNRR** (care trebuie finalizate până la sfârșitul anului 2026), investițiile derulate prin **Programul Regional Sud-Est 2021-2027**, precum și celelalte **proiecte care au obținut diverse finanțări**.

Până la sfârșitul anului 2026 ne așteptăm ca, **Coalitia pentru Neutralitate Climatică** să fie pe deplin operațională și să sprijine actualizarea, implementarea și monitorizarea *Planului de Acțiune*.

De asemenea, anul 2027 va fi crucial pentru configurarea perioadei de programare post-2027 la nivel național și regional, fiind necesară o **susținere puternică din partea ecosistemului local** pentru alocarea unui volum mai mare de resurse către neutralitatea climatică.

Având în vedere stabilitatea administrației locale din Buzău (același Primar și o majoritate solidă în Consiliul Local), nu se prevăd **schimbări semnificative de viziune** în perioada 2025-2027.

Pentru **perioada 2028-2030**, accentul principal va fi pus pe:

- ✓ **Extinderea intervențiilor „soft”** la nivelul întregului oraș și chiar la nivel regional.

- ✓ **Finalizarea tuturor proiectelor de investiții** finanțate prin **Programul Regional 2021-2027**. Aceste investiții vor avea un impact semnificativ asupra reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră din **sectorul construcțiilor și al transporturilor**.
- ✓ **Actualizarea documentelor strategice** pentru perioada de programare post-2027, inclusiv **Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană (SIDU)**, **Planul de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD)**, **Planul de Acțiune pentru Energie și Climă (PAEDC)** și **Planul de Acțiune**, pentru a reconfirma și extinde măsurile dedicate neutralității climatice.

Prin această abordare strategică, Municipiul Buzău își propune să devină un lider național în domeniul neutralității climatice, oferind un exemplu de bune practici pentru alte orașe din România și Europa. Tranziția va fi susținută prin colaborare intersectorială, finanțare inteligentă și adaptare continuă la noile provocări și oportunități.

V. ANEXE

SCRISORI SUPORT

MUNICIPIUL BUZĂU: DRUMUL SPRE NEUTRALITATE CLIMATICĂ ȘI DEZVOLTARE DURABILĂ

MUNICIPIUL BUZĂU ÎȘI ASUMĂ UN ROL ACTIV ÎN TRANZIȚIA CĂ TRE UN ORAȘ NEUTRU DIN PUNCT DE VEDERE CLIMATIC, AVÂND CA OBIECTIV REDUCEREA EMISIILOR ȘI ADOPTAREA UNOR SOLUȚII SUSTENABILE. ACEST PLAN DE ACȚIUNE CONTUREAZĂ STRATEGIA PRIN CARE NE PROPUNEM SĂ ATINGEM NEUTRALITATEA CLIMATICĂ ȘI SĂ OBȚINEM STATUTUL "MISSION LABEL", VALORIFICÂND INOVAȚIA ȘI IMPLEMENTÂND MĂSURI TRANSFORMATOARE ÎN TOATE DOMENIILE CHEIE.

PENTRU A CONCRETIZA ACEASTĂ VIZIUNE, MOBILIZĂM ATÂT INSTITUȚIILE LOCALE, CÂT ȘI COMUNITATEA, ÎNCURAJÂND UN PARTENERIAT STRÂNS ÎNTRE ADMINISTRAȚIE, MEDIUL DE AFACERI ȘI CETĂȚENI. COALIȚIA LOCALĂ NET ZERO CITY VA FI UN CATALIZATOR AL SCHIMBĂRII, FACILITÂND IMPLICAREA ACTIVĂ A TUTUROR ACTORILOR RELEVANȚI ȘI ASIGURÂND O IMPLEMENTARE COLABORATIVĂ A MĂSURILOR CLIMATICE.

ÎNȚELEGEM CĂ ACEASTĂ TRANZIȚIE NECESITĂ O ABORDARE COORDONATĂ ȘI INTEGRATĂ LA NIVEL LOCAL ȘI NAȚIONAL. PRIN URMARE, NE CONCENTRĂM PE DEZVOLTAREA UNOR PARTENERIATE INTERSECTORIALE, REUNIND ADMINISTRAȚIA PUBLICĂ, SECTORUL PRIVAT, SOCIETATEA CIVILĂ ȘI MEDIUL ACADEMIC PENTRU A TRANSFORMA BUZĂUL ÎNTR-UN EXEMPLU DE ORAȘ SUSTENABIL ȘI INOVATOR.

INVESTIND ÎN INFRASTRUCTURĂ VERDE, SOLUȚII INTELIGENTE ȘI EDUCAȚIE ECOLOGICĂ, NE DORIM CA BUZĂUL SĂ DEVINĂ UN CENTRU DE EXCELENȚĂ PENTRU INIȚIATIVELE CU EMISII REDUSE DE CARBON. ACEASTĂ DIRECȚIE STRATEGICĂ NE CONSOLIDEAZĂ POZIȚIA CA ORAȘ LIDER ÎN TRANZIȚIA ECOLOGICĂ DIN ROMÂNIA.

ÎN CADRUL MISIUNII 100, ALĂ TURI DE CELELALTE ORAȘE-PILOT SELECTATE, BUZĂUL ÎȘI ASUMĂ RESPONSABILITATEA DE A INSPIRA ȘI SPRIJINI ALTE COMUNITĂȚI ÎN ADOPTAREA UNOR PRACTICI SUSTENABILE. CU O VIZIUNE CLARĂ ȘI UN ANGAJAMENT FERM, NE PROPUNEM SĂ CONSTRUIM UN VIITOR MAI VERDE, MAI SĂNĂTOS ȘI MAI PROSPER PENTRU TOȚI LOCUITORII NOȘTRI.

SCRISOARE DE SPRIJIN PENTRU CONTRACTUL DE ORAȘ CLIMATIC AL MUNICIPIULUI BUZĂU

În numele Municipiului Buzău, vă scriu pentru a exprima sprijinul nostru puternic pentru Municipiul Buzău Contractul Climate City al municipalității, precum și pentru obiectivul său ambițios de a atinge neutralitatea climatică până în 2035.

Aplaudăm Municipiul Buzău pentru conducerea sa proactivă în atenuarea schimbărilor climatice. Suntem nerăbdători să colaborăm cu municipalitatea și cu alte părți interesate pentru a asigura implementarea eficientă a Contractului Climate City, deoarece considerăm că parteneriatul este esențial pentru atingerea obiectivelor noastre climatice comune.

Încurajăm cu căldură Municipiul Buzău să-și asume un rol de lider în diseminarea reperelor și a rezultatelor eforturilor sale de neutralitate climatică – inclusiv soluțiile inovatoare și acțiunile de succes – pentru a inspira alte comunități și părți interesate să-și urmeze exemplul.

De asemenea, invităm alte organizații și membri ai comunității să ni se alăture în această ambiție. Împreună, putem avea un impact semnificativ în combaterea schimbărilor climatice și putem crea un viitor fără emisii de gaze cu efect de seră.

***Vă mulțumim pentru angajamentul dumneavoastră față
de un oraș neutru din punct de vedere al carbonului.
Așteptăm cu nerăbdare să sprijinim această călătorie
importantă.***

Cu stimă,

Constantin Toma
PRIMARUL MUNICIPIULUI BUZĂU

Constantin
Toma

Digitally signed by
Constantin Toma
Date: 2025.05.09 11:29:43
+03'00'



SCRISOARE DE SPRIJIN PENTRU CONTRACTUL DE ORAȘ CLIMATIC AL MUNICIPIULUI BUZĂU

În numele Instituției Prefectului – Județul Buzău , vă scriu pentru a exprima sprijinul nostru puternic pentru Contractul Climate City al municipității Buzău și obiectivul său ambițios de a atinge neutralitatea climatică până în 2035.

Aplaudăm Municipality Buzău pentru conducerea sa proactivă în atenuarea schimbărilor climatice. Suntem nerăbdători să colaborăm cu municipalitatea și cu alte părți interesate pentru a asigura implementarea eficientă a Contractului Climate City, deoarece considerăm că parteneriatul este esențial pentru atingerea obiectivelor noastre climatice comune.

Încurajăm cu căldură Municipality Buzău să-și asume un rol de lider în diseminarea reperelor și a rezultatelor eforturilor sale de neutralitate climatică (inclusiv soluțiile inovatoare și acțiunile de succes), pentru a inspira alte comunități și părți interesate să-și urmeze exemplul.

De asemenea, invităm alte organizații și membri ai comunității să ni se alăture în această ambiție. Împreună, putem avea un impact semnificativ în combaterea schimbărilor climatice și putem crea un viitor fără emisii de gaze cu efect de seră.

Vă mulțumim pentru angajamentul dumneavoastră față de un oraș neutru din punct de vedere al carbonului. Așteptăm cu nerăbdare să sprijinim această călătorie importantă.

Cu stimă,

Liliana SBÎRNEA

Prefect

Instituția Prefectului – județul Buzău

Semnat digital de către

Sbirnea Liliana

Data: 09.05.2025 13:50:55



ROMÂNIA
JUDEȚUL BUZĂU
CONSILIUL JUDEȚEAN

Municipiul Buzău, Bd. Nicolae Bălcescu nr. 48, cod
120260

Telefon +0040-238-414112 Fax +0040-238-725507

web: www.cjbuzau.ro

e-mail: cjbuzau@cjbuzau.ro



SCRISOARE DE SPRIJIN PENTRU CONTRACTUL DE ORAȘ CLIMATIC AL MUNICIPIULUI BUZĂU

În numele Consiliului Județean Buzău vă scriu pentru a exprima sprijinul nostru puternic pentru Contractul Climate City al municipality Buzău și obiectivul său ambițios de a atinge neutralitatea climatică până în 2035.

Aplaudăm Municipality Buzău pentru conducerea sa proactivă în atenuarea schimbărilor climatice. Suntem nerăbdători să colaborăm cu municipality Buzău și cu alte părți interesate pentru a asigura implementarea eficientă a Contractului Climate City, deoarece considerăm că parteneriatul este esențial pentru atingerea obiectivelor noastre climatice comune.

Încurajăm cu căldură Municipality Buzău să-și asume un rol de lider în diseminarea reperelor și a rezultatelor eforturilor sale de neutralitate climatică (inclusiv soluțiile inovatoare și acțiunile de succes), pentru a inspira alte comunități și părți interesate să-și urmeze exemplul.

De asemenea, invităm alte organizații și membri ai comunității să ni se alăture în această ambiție. Împreună, putem avea un impact semnificativ în combaterea schimbărilor climatice și putem crea un viitor fără emisii de gaze cu efect de seră.

Vă mulțumim pentru angajamentul dumneavoastră față de un oraș neutru din punct de vedere al carbonului. Așteptăm cu nerăbdare să sprijinim această călătorie importantă.

Cu stimă,

Lucian ROMAȘCANU

Președinte Consiliul Județean Buzău

SCRISOARE DE SPRIJIN PENTRU CONTRACTUL DE ORAȘ CLIMATIC AL MUNICIPIULUI BUZĂU

În numele SC TRANS BUS SA , vă scriu pentru a exprima sprijinul nostru puternic pentru Contractul Climate City al municipității Buzău și obiectivul său ambițios de a atinge neutralitatea climatică până în 2035.

Aplaudăm Municipality Buzău pentru conducerea sa proactivă în atenuarea schimbărilor climatice. Suntem nerăbdători să colaborăm cu municipality și cu alte părți interesate pentru a asigura implementarea eficientă a Contractului Climate City, deoarece considerăm că parteneriatul este esențial pentru atingerea obiectivelor noastre climatice comune.

Încurajăm cu căldură Municipality Buzău să-și asume un rol de lider în diseminarea reperelor și a rezultatelor eforturilor sale de neutralitate climatică (inclusiv soluțiile inovatoare și acțiunile de succes), pentru a inspira alte comunități și părți interesate să-și urmeze exemplul.

De asemenea, invităm alte organizații și membri ai comunității să ni se alăture în această ambiție. Împreună, putem avea un impact semnificativ în combaterea schimbărilor climatice și putem crea un viitor fără emisii de gaze cu efect de seră.

Vă mulțumim pentru angajamentul dumneavoastră față de un oraș neutru din punct de vedere al carbonului. Așteptăm cu nerăbdare să sprijinim această călătorie importantă.

Cu stimă,
Toader Gică
Director Executiv
SC TRANS BUS SA





**Compania
de Apă
Buzău**

Ne pasă de apă

COMPANIA DE APA S.A. BUZĂU • Adresa Strada Spiru Haret nr. 6, Buzău
Nr. Reg. Com. J2007001610102 • C.U.I. RO 22987337
Capital Social 4.613.700 Lei • Call Center 0238.938
Secretariat: Tel/Fax 0238.720356/ 0238.445786
office@cabuzau.ro • call.center@cabuzau.ro • www.cabuzau.ro

CERTIFIED
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
ISO 45001:2018



ISO 22000
BUREAU VERITAS
Certification



Nr. Inregistrare: 20454/06.05.2025

SCRISOARE DE SPRIJIN PENTRU CONTRACTUL DE ORAȘ CLIMATIC AL MUNICIPIULUI BUZĂU

În numele Companiei de apă S.A. Buzău, vă scriu pentru a exprima sprijinul nostru puternic pentru Contractul Climate City al municipaliității Buzău și obiectivul său ambițios de a atinge neutralitatea climatică până în 2035.

Aplaudăm Municipality Buzău pentru conducerea sa proactivă în atenuarea schimbărilor climatice. Suntem nerăbdători să colaborăm cu municipalitatea și cu alte părți interesate pentru a asigura implementarea eficientă a Contractului Climate City, deoarece considerăm că parteneriatul este esențial pentru atingerea obiectivelor noastre climatice comune.

Încurajăm cu căldură Municipality Buzău să-și asume un rol de lider în diseminarea reperelor și a rezultatelor eforturilor sale de neutralitate climatică (inclusiv soluțiile inovatoare și acțiunile de succes), pentru a inspira alte comunități și părți interesate să-și urmeze exemplul.

De asemenea, invităm alte organizații și membri ai comunității să ni se alăture în această ambiție. Împreună, putem avea un impact semnificativ în combaterea schimbărilor climatice și putem crea un viitor fără emisii de gaze cu efect de seră.

***Vă mulțumim pentru angajamentul dumneavoastră față
de un oraș neutru din punct de vedere al carbonului.
Așteptăm cu nerăbdare să sprijinim această călătorie
importantă.***

Cu stimă,

Săvulescu Simona

Director general Compania de apă S.A. Buzău

SCRISOARE DE SPRIJIN PENTRU CONTRACTUL DE ORAȘ CLIMATIC AL MUNICIPIULUI BUZĂU

În numele RER SUD S.A., vă scriu pentru a exprima sprijinul nostru puternic pentru Contractul Climate City al municipalității Buzău și obiectivul său ambițios de a atinge neutralitatea climatică până în 2035.

Aplaudăm Municipality Buzău pentru conducerea sa proactivă în atenuarea schimbărilor climatice. Suntem nerăbdători să colaborăm cu municipalitatea și cu alte părți interesate pentru a asigura implementarea eficientă a Contractului Climate City, deoarece considerăm că parteneriatul este esențial pentru atingerea obiectivelor noastre climatice comune.

Încurajăm cu căldură Municipality Buzău să-și asume un rol de lider în diseminarea reperelor și a rezultatelor eforturilor sale de neutralitate climatică (inclusiv soluțiile inovatoare și acțiunile de succes), pentru a inspira alte comunități și părți interesate să-și urmeze exemplul.

De asemenea, invităm alte organizații și membri ai comunității să ni se alăture în această ambiție. Împreună, putem avea un impact semnificativ în combaterea schimbărilor climatice și putem crea un viitor fără emisii de gaze cu efect de seră.

Vă mulțumim pentru angajamentul dumneavoastră față de un oraș neutru din punct de vedere al carbonului. Așteptăm cu nerăbdare să sprijinim această călătorie importantă.

Cu stimă,

LIVIU MIHAI MOCANU
DIRECTOR GENERAL
RER SUD S.A.

MOCANU
LIVIU-MIHAI

Semnat digital de
MOCANU LIVIU-MIHAI
Data: 2025.05.07
08:25:02 +03'00'

SCRISOARE DE SPRIJIN PENTRU CONTRACTUL DE ORAȘ CLIMATIC AL MUNICIPIULUI BUZĂU

Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați își exprimă sprijinul puternic pentru Contractul Climate City al Municipality Buzău și obiectivul său ambițios de a atinge neutralitatea climatică până în 2035.

Aplaudăm Municipality Buzău pentru conducerea sa proactivă în atenuarea schimbărilor climatice. Suntem nerăbdători să colaborăm cu municipalitatea și cu alte părți interesate pentru a asigura implementarea eficientă Contractului Climate City, deoarece considerăm că parteneriatul este esențial pentru atingerea obiectivelor noastre climatice comune.

Încurajăm cu căldură Municipality Buzău să își asume un rol de lider în diseminarea reperelor și a rezultatelor eforturilor sale de neutralitate climatică (inclusiv soluțiile inovatoare și acțiunile de succes), pentru a inspira alte comunități și părți interesate să își urmeze exemplul.

De asemenea, invităm alte organizații și membri ai comunității să ni se alăture în această ambiție. Împreună, putem avea un impact semnificativ în combaterea schimbărilor climatice și putem crea un viitor fără emisii de gaze cu efect de seră.

Vă mulțumim pentru angajamentul dumneavoastră față de un oraș neutru din punct de vedere al carbonului. Așteptăm cu nerăbdare să sprijinim această călătorie importantă.

Cu stimă,

Prof. univ. dr. ing. habil. Marian BARBU

Rector,

Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați





SCRISOARE DE SPRIJIN PENTRU CONTRACTUL DE ORAȘ CLIMATIC AL MUNICIPIULUI BUZĂU

În numele Comunei Maracineni vă scriu pentru a exprima sprijinul nostru puternic pentru Contractul Climate City al municipalității Buzău și obiectivul său ambițios de a atinge neutralitatea climatică până în 2035.

Aplaudăm Municipalitatea Buzău pentru conducerea sa proactivă în atenuarea schimbărilor climatice. Suntem nerăbdători să colaborăm cu municipalitatea și cu alte părți interesate pentru a asigura implementarea eficientă a Contractului Climate City, deoarece considerăm că parteneriatul este esențial pentru atingerea obiectivelor noastre climatice comune.

Încurajăm cu căldură Municipalitatea Buzău să-și asume un rol de lider în diseminarea reperelor și a rezultatelor eforturilor sale de neutralitate climatică (inclusiv soluțiile inovatoare și acțiunile de succes), pentru a inspira alte comunități și părți interesate să-și urmeze exemplul.

De asemenea, invităm alte organizații și membri ai comunității să ni se alăture în această ambiție. Împreună, putem avea un impact semnificativ în combaterea schimbărilor climatice și putem crea un viitor fără emisii de gaze cu efect de seră.

Vă mulțumim pentru angajamentul dumneavoastră față de un oraș neutru din punct de vedere al carbonului. Așteptăm cu nerăbdare să sprijinim această călătorie importantă.

Cu stimă,

Nume -Constantin Dumitru

Titlu -Primar

Organizația-Comuna Maracineni

CONSTANTIN
DUMITRU

Digitally signed
by CONSTANTIN
DUMITRU
Date:
2025.04.30
13:57:19 +03'00'



ROMÂNIA
PRIMĂRIA COMUNEI TINTESTI - JUDEȚUL BUZĂU

Com. Tintesti 4088227, Tel/Fax:0238/532070,0238.532233

E-mail: primariatintesti@yahoo.com

**SCRISOARE DE SPRIJIN PENTRU CONTRACTUL DE ORAȘ CLIMATIC AL
MUNICIPIULUI BUZĂU**

În numele U.A.T. Tintesti, vă scriu pentru a exprima sprijinul nostru puternic pentru Contractul Climate City al municipalității Buzău și obiectivul său ambițios de a atinge neutralitatea climatică până în 2035.

Aplaudăm Municipality Buzău pentru conducerea sa proactivă în atenuarea schimbărilor climatice. Suntem nerăbdători să colaborăm cu municipalitatea și cu alte părți interesate pentru a asigura implementarea eficientă a Contractului Climate City, deoarece considerăm că parteneriatul este esențial pentru atingerea obiectivelor noastre climatice comune.

Încurajăm cu căldură Municipality Buzău să-și asume un rol de lider în diseminarea reperelor și a rezultatelor eforturilor sale de neutralitate climatică (inclusiv soluțiile inovatoare și acțiunile de succes), pentru a inspira alte comunități și părți interesate să-și urmeze exemplul.

De asemenea, invităm alte organizații și membri ai comunității să ni se alăture în această ambiție. Împreună, putem avea un impact semnificativ în combaterea schimbărilor climatice și putem crea un viitor fără emisii de gaze cu efect de seră.

Vă mulțumim pentru angajamentul dumneavoastră față de un oraș neutru din punct de vedere al carbonului. Așteptăm cu nerăbdare să sprijinim această călătorie importantă.

Cu stimă,
Vasile Victor
Primar
U.A.T. Tintesti

VASILE
VICTOR

Digitally signed
by VASILE
VICTOR
Date: 2025.05.05
10:05:41 +03'00'

SCRISOARE DE SPRIJIN PENTRU CONTRACTUL DE ORAȘ CLIMATIC AL MUNICIPIULUI BUZĂU

În numele COMUNEI VADU PASII, vă scriu pentru a exprima sprijinul nostru puternic pentru Contractul Climate City al municipalității Buzău și obiectivul său ambițios de a atinge neutralitatea climatică până în 2035.

Aplaudăm Municipalitatea Buzău pentru conducerea sa proactivă în atenuarea schimbărilor climatice. Suntem nerăbdători să colaborăm cu municipalitatea și cu alte părți interesate pentru a asigura implementarea eficientă a Contractului Climate City, deoarece considerăm că parteneriatul este esențial pentru atingerea obiectivelor noastre climatice comune.

Încurajăm cu căldură Municipalitatea Buzău să-și asume un rol de lider în diseminarea reperelor și a rezultatelor eforturilor sale de neutralitate climatică (inclusiv soluțiile inovatoare și acțiunile de succes), pentru a inspira alte comunități și părți interesate să-și urmeze exemplul.

De asemenea, invităm alte organizații și membri ai comunității să ni se alăture în această ambiție. Împreună, putem avea un impact semnificativ în combaterea schimbărilor climatice și putem crea un viitor fără emisii de gaze cu efect de seră.

Vă mulțumim pentru angajamentul dumneavoastră față de un oraș neutru din punct de vedere al carbonului. Așteptăm cu nerăbdare să sprijinim această călătorie importantă.

Cu stimă,
GHEORGHE FIRON
PRIMAR
COMUNA VADU PASII

FIRON
GHEORGHE
E

Semnat digital de
FIRON
GHEORGHE
Data: 2025.05.05
13:59:05 +03'00'





ROMÂNIA

JUDEȚUL BUZĂU

COMUNA VERNEȘTI

Tel/fax: 0238705007 / 0238705017

e-mail: primariavernesti2018@yahoo.com

SCRISOARE DE SPRIJIN PENTRU CONTRACTUL DE ORAȘ CLIMATIC AL MUNICIPIULUI BUZĂU

În numele Primăriei Comunei Vernesti , vă scriu pentru a exprima sprijinul nostru puternic pentru Contractul Climate City al municipaliității Buzău și obiectivul său ambițios de a atinge neutralitatea climatic până în 2035.

Aplaudăm Municipality Buzău pentru conducerea sa proactivă în atenuarea schimbărilor climatice. Suntem nerăbdători să colaborăm cu municipalitatea și cu alte părți interesate pentru a asigura implementarea eficientă a Contractului Climate City, deoarece considerăm că parteneriatul este esențial pentru atingerea obiectivelor noastre climatice comune.

Încurajăm cu căldură Municipality Buzău să-și asume un rol de lider în diseminarea reperelor și a rezultatelor eforturilor sale de neutralitate climatică (inclusive soluțiile inovatoare și acțiunile de succes), pentru a inspira alte comunități și părți interesate să-și urmeze exemplul.

De asemenea, invităm alte organizații și membri ai comunității să ni se alăture în această ambiție. Împreună, putem avea un impact semnificativ în combaterea schimbărilor climatice și putem crea un viitor fără emisii de gaze cu efect de seră.

Vă mulțumim pentru angajamentul dumneavoastră față de un oraș neutru din punct de vedere al carbonului. Așteptăm cu nerăbdare să sprijinim această călătorie importantă.

Cu stimă,

Nastase Daniel
Primar
Primaria Comunei Vernesti



SCRISOARE DE SPRIJIN PENTRU CONTRACTUL DE ORAȘ CLIMATIC AL MUNICIPIULUI BUZĂU

În numele ASOCIAȚIEI PRO EURO CULT vă scriu pentru a exprima sprijinul nostru puternic pentru Contractul Climate City al municipalității Buzău și obiectivul său ambițios de a atinge neutralitatea climatică până în 2035.

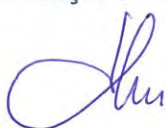
Aplaudăm Municipality Buzău pentru conducerea sa proactivă în atenuarea schimbărilor climatice. Suntem nerăbdători să colaborăm cu municipalitatea și cu alte părți interesate pentru a asigura implementarea eficientă a Contractului Climate City, deoarece considerăm că parteneriatul este esențial pentru atingerea obiectivelor noastre climatice comune.

Încurajăm cu căldură Municipality Buzău să-și asume un rol de lider în diseminarea reperelor și a rezultatelor eforturilor sale de neutralitate climatică (inclusiv soluțiile inovatoare și acțiunile de succes), pentru a inspira alte comunități și părți interesate să-și urmeze exemplul.

De asemenea, invităm alte organizații și membri ai comunității să ni se alăture în această ambiție. Împreună, putem avea un impact semnificativ în combaterea schimbărilor climatice și putem crea un viitor fără emisii de gaze cu efect de seră.

Vă mulțumim pentru angajamentul dumneavoastră față de un oraș neutru din punct de vedere al carbonului. Așteptăm cu nerăbdare să sprijinim această călătorie importantă.

Cu stimă,
Dogaru Monica
Asociația Pro Eurocult





BANCA DE RESURSE GENETICE VEGETALE BUZĂU
-PENTRU LEGUMICULTURA, FLORICULTURA, PLANTE AROMATICE SI MEDICINALE

Bulevardul Nicolae Balcescu, nr. 56, Buzau-ROMANIA,
CIF 41748972
Email: brgveg.bz@gmail.com, tel.: +40 238 507 756



SCRISOARE DE SPRIJIN PENTRU CONTRACTUL DE ORAȘ CLIMATIC AL MUNICIPIULUI BUZĂU

În numele Bancii de Resurse Genetice Vegetale Buzau, vă scriu pentru a exprima sprijinul nostru puternic pentru Contractul Climate City al municipaliității Buzău și obiectivul său ambițios de a atinge neutralitatea climatică până în 2035.

Aplaudăm Municipality Buzău pentru conducerea sa proactivă în atenuarea schimbărilor climatice. Suntem nerăbdători să colaborăm cu municipality și cu alte părți interesate pentru a asigura implementarea eficientă a Contractului Climate City, deoarece considerăm că parteneriatul este esențial pentru atingerea obiectivelor noastre climatice comune.

Încurajăm cu căldură Municipality Buzău să-și asume un rol de lider în diseminarea reperelor și a rezultatelor eforturilor sale de neutralitate climatică (inclusiv soluțiile inovatoare și acțiunile de succes), pentru a inspira alte comunități și părți interesate să-și urmeze exemplul.

De asemenea, invităm alte organizații și membri ai comunității să ni se alăture în această ambiție. Împreună, putem avea un impact semnificativ în combaterea schimbărilor climatice și putem crea un viitor fără emisii de gaze cu efect de seră.

Vă mulțumim pentru angajamentul dumneavoastră față de un oraș neutru din punct de vedere al carbonului. Așteptăm cu nerăbdare să sprijinim această călătorie importantă.

Cu stimă,

Costel VÎNĂTORU

Director,

BANCA DE RESURSE GENETICE VEGETALE BUZAU



SCRISOARE DE SPRIJIN PENTRU CONTRACTUL DE ORAȘ CLIMATIC AL MUNICIPIULUI BUZĂU

În numele S.C. ROMCARBON S.A., vă scriu pentru a exprima sprijinul nostru puternic pentru Contractul Climate City al municipității Buzău și obiectivul său ambițios de a atinge neutralitatea climatică până în 2035.

Aplaudăm Municipality Buzău pentru conducerea sa proactivă în atenuarea schimbărilor climatice. Suntem nerăbdători să colaborăm cu municipalitatea și cu alte părți interesate pentru a asigura implementarea eficientă a Contractului Climate City, deoarece considerăm că parteneriatul este esențial pentru atingerea obiectivelor noastre climatice comune.

Încurajăm cu căldură Municipality Buzău să-și asume un rol de lider în diseminarea reperelor și a rezultatelor eforturilor sale de neutralitate climatică (inclusiv soluțiile inovatoare și acțiunile de succes), pentru a inspira alte comunități și părți interesate să-și urmeze exemplul.

De asemenea, invităm alte organizații și membri ai comunității să ni se alăture în această ambiție. Împreună, putem avea un impact semnificativ în combaterea schimbărilor climatice și putem crea un viitor fără emisii de gaze cu efect de seră.

Vă mulțumim pentru angajamentul dumneavoastră față de un oraș neutru din punct de vedere al carbonului. Așteptăm cu nerăbdare să sprijinim această călătorie importantă.

Cu stimă,
Manaila Carmen
Director General Adj. Administrativ
S.C. ROMCARBON S.A.

Carmen
Manaila

Semnat digital de
Carmen Manaila
Data: 2025.05.08
15:35:21 +03'00'

SCRISOARE DE SPRIJIN PENTRU CONTRACTUL DE ORAȘ CLIMATIC AL MUNICIPIULUI BUZĂU

În numele GREENTECH S.A, vă scriu pentru a exprima sprijinul nostru puternic pentru Contractul Climate City al municipității Buzău și obiectivul său ambițios de a atinge neutralitatea climatică până în 2035.

Aplaudăm Municipality Buzău pentru conducerea sa proactivă în atenuarea schimbărilor climatice. Suntem nerăbdători să colaborăm cu municipalitatea și cu alte părți interesate pentru a asigura implementarea eficientă a Contractului Climate City, deoarece considerăm că parteneriatul este esențial pentru atingerea obiectivelor noastre climatice comune.

Încurajăm cu căldură Municipality Buzău să-și asume un rol de lider în diseminarea reperelor și a rezultatelor eforturilor sale de neutralitate climatică (inclusiv soluțiile inovatoare și acțiunile de succes), pentru a inspira alte comunități și părți interesate să-și urmeze exemplul.

De asemenea, invităm alte organizații și membri ai comunității să ni se alăture în această ambiție. Împreună, putem avea un impact semnificativ în combaterea schimbărilor climatice și putem crea un viitor fără emisii de gaze cu efect de seră.

Vă mulțumim pentru angajamentul dumneavoastră față de un oraș neutru din punct de vedere al carbonului. Așteptăm cu nerăbdare să sprijinim această călătorie importantă.

Cu stimă,
Genes Alina - Elena
Director General
GREENTECH S.A



voestalpine Railway Systems Romania S.A

SCRISOARE DE SPRIJIN PENTRU CONTRACTUL DE ORAȘ CLIMATIC AL MUNICIPIULUI BUZĂU

În numele VOESTALPINE RAILWAY SYSTEMS ROMANIA S.A, persoană juridică română, având sediul social în Buzău, sos. Brailei, nr. 2, număr în Registrul Comerțului J10/3013/1991, CUI RO1151753, vă scriu pentru a exprima sprijinul nostru puternic pentru Contractul Climate City al municipiității Buzău și obiectivul său ambițios de a atinge neutralitatea climatică până în 2035.

Aplaudăm Municipality Buzău pentru conducerea sa proactivă în atenuarea schimbărilor climatice. Suntem nerăbdători să colaborăm cu municipalitatea și cu alte părți interesate pentru a asigura implementarea eficientă a Contractului Climate City, deoarece considerăm că parteneriatul este esențial pentru atingerea obiectivelor noastre climatice comune.

Încurajăm cu căldură Municipality Buzău să-și asume un rol de lider în diseminarea reperelor și a rezultatelor eforturilor sale de neutralitate climatică (inclusiv soluțiile inovatoare și acțiunile de succes), pentru a inspira alte comunități și părți interesate să-și urmeze exemplul.

De asemenea, invităm alte organizații și membri ai comunității să ni se alăture în această ambiție. Împreună, putem avea un impact semnificativ în combaterea schimbărilor climatice și putem crea un viitor fără emisii de gaze cu efect de seră.

Vă mulțumim pentru angajamentul dumneavoastră față de un oraș neutru din punct de vedere al carbonului. Așteptăm cu nerăbdare să sprijinim această călătorie importantă.

Cu stimă,

VOESTALPINE RAILWAY SYSTEMS ROMANIA S.A,
Director general
Adascalitei Marius

Director Operational
Alexandrescu Dorjan

