

**Planul de Acțiune
pentru Energie Durabilă și Climă PAEDC
Sustainable energy and climate action plan (SECAP)
Orașul Florești, Republica Moldova**



Elaborator: Dr Covalenco Nicolae

Cuprins

1.	Introducere.....	5
1.1.	Convenția Primarilor.....	8
1.2.	Ce reprezintă Planul de Acțiuni pentru Energia Durabilă și Climă (PAEDC).....	10
2.	Prezentarea generală.....	16
2.1.	Suprafața orașului Florești.....	18
2.2.	Relief.....	19
2.3.	Clima.....	19
2.4.	Rețeaua hidrografică.....	22
2.5.	Populația.....	23
3.	Dimensiunea de gen și implicarea femeilor în elaborarea și implementarea prezentului SECAP.....	24
3.1.	Importanța dimensiunii de gen în planificarea energetică și climatică locală.....	24
3.2.	Politica UNDP privind egalitatea de gen și reziliența locală.....	25
3.3.	Implicarea femeilor în procesul de elaborare a SECAP.....	26
3.4.	Rolul femeilor în luarea deciziilor publice și guvernanta locală.....	27
3.5.	Integrarea dimensiunii de gen în analiza măsurilor SECAP.....	27
3.6.	Dimensiunea de gen în planul de măsuri și indicatori.....	28
3.7.	Dezbateri publice și validarea planului din perspectiva de gen.....	28
3.8.	Monitorizarea implementării din perspectiva de gen	28
4.	Economia locală (ramuri dezvoltate, agenți economici etc)	28
4.1.	Fondul locuibil.....	35
4.2.	Rețeaua de Transport	37
4.3.	Utilități publice	42
	Sistemul de alimentare cu apă potabilă.....	42
	Sistemul electroenergetic pentru orașul Florești.....	43
	Alimentare cu gaze naturale.....	44
	Salubritate.....	47
4.4.	Utilități locale și consum de energie.....	51
	Utilități ale clădirilor.....	51
4.5.	Consumul actual de energie în clădirile publice.....	51
4.6.	Consumul actual de energie în clădirile rezidențiale.....	52
4.7.	Consumul de energie pentru iluminatul public.....	54
4.8.	Deșeurile.....	55
4.9.	Măsuri de EE și/sau SER realizate în perioada 2020-2024	56
5.	Strategia de reducere a emisiilor.....	57
5.1.	Context internațional.....	57
5.2.	Cadrul de reglementare în sectorul energetic.....	58
5.3.	Politica europeană în domeniul energiei.....	59
5.4.	Politica energetică a Moldovei.....	60
5.5.	Consumul final de energie.....	64
5.6.	Gestionarea deșeurilor.....	68
6.	Emisiile de gaze cu efect de seră.....	70
7.	Prezentarea planului de acțiuni.....	72
7.1.	Direcții strategice și măsuri propuse pe termen mediu (2030).....	74
7.2.	Prezentarea măsurilor.....	76
8.	Planul de acțiuni.....	77
8.1.	Sectorul clădiri, echipamente/instalații	77
8.2.	Iluminatul public stradal.....	85
8.3.	Salubritate.....	86

8.4	Transport.....	88
8.5	Alte măsuri cu impact.....	90
9.	Măsuri de adaptare la schimbările climatice.....	91
10.	Planul măsurilor de adaptare la schimbările climatice.....	100
10.1	Lista acțiunilor de adaptare și atenuare a schimbărilor climatice.....	101
10.2	Rezultatele preconizate.....	105
11.	Monitorizarea realizării Planului de Acțiune pentru Energie Durabilă și Climă.....	106
12.	Adaptarea la schimbările climatice și evaluarea riscurilor a vulnerabilităților.....	107
12.1.	Adaptarea la schimbările climatice	107
12.2.	Analiza riscurilor și vulnerabilităților la nivel local.....	111
12.3.	Alte riscuri de climă.....	118
12.4.	Evaluarea riscurilor asociate și a vulnerabilităților.....	120
12.5.	Măsuri de reducere a vulnerabilității energetice.....	122
13.	Concluzii și finalități.....	127

Lista figurilor

Fig. 1	Etape de elaborare ale PAEDC pentru orașul Florești.....	12
Fig. 2	Orașul Florești și împrejurimile lui.....	16
Fig. 3.	Componența etnică.....	17
Fig. 4	Încadrarea geografică a orașului Florești.....	18
Fig. 5	Orașul Florești (vedere de sus).....	20
Fig. 6	Temperaturi și precipitații medii.....	21
Fig. 7.	Temperaturi maxime.....	22
Fig. 8.	Roza vânturilor.....	22
Fig. 9.	Componența populației satului după vârstă.....	24
Fig. 10.	Secvențe de la ședința de la ședința de lansare a planului SECAP.....	26
Fig. 11.	Primăria orașului Florești.....	29
Fig. 12.	Căile de acces la orașul Florești.....	39
Fig. 13.	Rețele de aprovizionare cu gaze naturale până la orașul Florești.....	45
Fig. 14.	Consumul lunar în sectorul rezidențial.....	53
Fig. 15.	Consumul lunar non casnic.....	53
Fig. 16.	Distribuția consumului de energie electrică.....	54
Fig. 17.	Consumurile finale de energie electrică în clădirile publice.....	66
Fig. 18.	Consumurile finale de gaz natural în clădirile publice	67
Fig. 19.	Consumul de energie în clădirile orașului.....	67
Fig. 20	Consumul de energie în orașul Florești.....	68
Fig. 21.	Emisii GES de la consumul de energie electrică în orașul Florești.....	71
Fig. 22.	Emisii GES de la consumul de energie electrică în orașul Florești.....	71
Fig. 23.	Distribuția emisiilor CO2 totale după sursă.....	72
Fig. 24.	Emisii GES totale în orașul Florești.....	72
Fig. 25.	Reduceri preliminate de emisii de CO2 în clădirile municipale.....	81
Fig. 26.	Ponderea activităților în reducerea emisiilor CO2 în clădirile terțiare.....	84

Fig. 27. Reduceri preliminare de emisii de CO2 pentru clădirile rezidențiale.....,,.....	85
Fig. 28 Poligonul de deseuri solide.....	87
Fig. 29. Colectarea selectivă deșeuri.....	88
Fig. 33. Imagine reprezentativă stație modernă de transport public.....	90
Fig. 31. Imagine reprezentativă privind dezvoltarea unui locuințe durabile și sustenabile.....	91
Fig. 32. Aplicarea managementului durabil al apei.....	94
Fig. 33. Etapele de comunicare a PAEDC publicului.....	99
Fig. 34. Emisii GES aferente categoriilor analizate în PAEDC (tCO2/an.....	106
Fig. 35. Diagrama acțiunilor de mitigare și adaptare la Scimbările Climatice.....	111
Fig. 36. Evoluția precipitațiilor anuale în orașul Florești în perioada 1979-2025.....	117
Fig. 37. Evoluția temperaturii în în orașul Florești în perioada 1979-2025.....	117
Fig. 38. Matricea de adaptare la schimbările climatice pentru primăria Izbiște.....	127

1. Introducere

Uniunea Europeană dirijează lupta globală împotriva schimbărilor climatice, făcând din aceasta o prioritate de top. UE s-a angajat să reducă emisiile sale generale cu cel puțin 55% până în 2030 (față de 1990). Autoritățile locale joacă un rol-cheie în realizarea obiectivelor UE de energie și climă. În acest context, Comitetul Regiunilor Uniunii Europene a subliniat necesitatea unirii eforturilor locale și regionale, fiindcă guvernanta pe mai multe niveluri constituie un instrument adecvat pentru a spori eficiența acțiunilor menite să combată schimbările climatice.

Instituirea Convenției Primarilor a devenit o prioritate în Planul de Acțiune al Uniunii Europene privind eficiența energetică și în noua directive Efficiency Directive (EU) 2023/1791. Convenția Primarilor reprezintă principala mișcare europeană în care sunt implicate autoritățile locale și regionale care se angajează în mod voluntar pentru creșterea eficienței energetice și utilizarea surselor de energie regenerabilă în teritoriile pe care le administrează. Noua directivă reformată privind eficiența energetică (UE) 2023/1791, care a fost adoptată de Parlamentul European și de Consiliu în 2023, a fost publicată în Jurnalul Oficial al UE și a intrat în vigoare în 2023. Prezenta directivă intră în vigoare în a douăzecea zi de la data publicării în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene, iar unele art. au intrat în vigoare după anul 2023, în anul 2024 și chiar în 2025. De exemplu, articolul 37 se aplică de la 30 iunie 2024. După intrarea lui în vigoare, statele membre ale UE vor avea la dispoziție doi ani pentru a transpune majoritatea elementelor diferite din directivă în legislația națională. Publicarea marchează ultimul pas în procesul legislativ care a început cu propunerea Comisiei în iulie 2021, ca parte a pachetului „Fit for 55”, care a fost completat de o propunere suplimentară ca parte a planului REPowerEU în mai 2022. Noua directivă introduce o serie de măsuri pentru a ajuta la accelerarea eficienței energetice, inclusiv adoptarea principiului „eficienței energetice în primul rând” în politicile energetice și non-energetice.

„Prezentul Plan de Acțiuni pentru Energie Durabilă și Climă (SECAP) este elaborat în contextul executării prevederilor Legii nr. 139/2018 cu privire la eficiența energetică, precum și a Legii nr. 74/2024 privind acțiunile climatice.

El este în plină corespunde cu PNIEC, aprobat prin Hotărârea de Guvern nr. 86/2025, în termeni de implementare, fiind elaborat pentru perioada de planificare 2025-2030, cu o actualizare similară PNIEC.

SECAP este elaborat în conformitate cu documentele de politici naționale și strategiile de dezvoltare locale.

SECAP corespunde următoarelor documente de politici naționale:

- Strategia energetică a Republicii Moldova până în anul 2030;
- Hotărârea de Guvern nr. 10/2024 pentru aprobarea Regulamentului privind mecanismul de guvernanta energetică și a acțiunilor climatice;
- Hotărârea de Guvern Nr. 698 din 27-12-2019 cu privire la aprobarea Planului național de acțiuni în domeniul eficienței energetice pentru anii 2019-2021;

- Hotărârea de Guvern Nr. 436 din 09-07-2025 cu privire la aprobarea Planului național pentru creșterea numărului de clădiri al căror consum de energie este aproape egal cu zero (NZEB) până în anul 2030;
- Hotărârea de Guvern Nr. 595 din 17-09-2025 cu privire la aprobarea Strategiei sectoriale pentru renovarea fondului imobiliar național pe termen lung pentru perioada 2025-2050;
- Legea nr. 139/2018 cu privire la eficiența energetică;
- Legea nr. 282/2023 privind performanța energetică a clădirilor;
- Legea nr. 174/2017 cu privire la energetică;
- Legea nr. 10/2016 privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile.

Informația cu privire la beneficiarul SECAP este prezentată în tabelul de mai jos.

Tabelul 1. Informație cu privire la beneficiar

Beneficiar	
Denumirea unității administrației publice locale	Primăria Florești
Adresa fizică a APL	MD-5001, or. Florești, str. Stefan cel Mare 30 A
Adresa juridică a APL	MD-5001, or. Florești, str. Stefan cel Mare 30 A
Statut	Oraș
Număr și denumire localități în componență	1
Numărul de locuitori ai APL, conform Recensământului din 2024	10,925
Site-ul oficial al APL	https://primariafloresti.md/
Nr. de telefon	0250-2-59-52
Adresă de e-mail	primariafloresti8@gmail.com
Nume, prenume	Gangan Iurie
Funcție	Primar
Nr. de telefon	0250-2-59-52
Adresă de e-mail	primariafloresti8@gmail.com

Cerințele generale de dezvoltare durabilă, aferente domeniului eficienței energetice și energiei regenerabile, se referă la utilizarea rațională a resurselor energetice și energiei, substituirea combustibililor fosili cu surse regenerabile, reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră.

Republica Moldova și-a asumat următoarele angajamente internaționale, obligatorii din punct de vedere juridic, în domeniul eficienței energetice și energiei regenerabile până în 2030:

- reducerea emisiilor de GES cu 68,6%, sau nu mai mult de 9,1 Mt CO₂ eq în 2030 față de nivelul din 1990;
- ponderea energiei regenerabile în consumul final de energie de 27% în 2030;
- un consum intern brut de energie de maxim 3,0 Mtep în 2030;
- un consum final de energie de maximum 2,8 Mtep în 2030.

În acest context satul Izbiște declară necesară atingerea următoarelor ținte: (ținte care urmează a fi discutate sau agreeate)

în sectorul clădiri publice:

- reducerea GES – anual cu 109 tone CO₂e.

în sectorul iluminat public:

- de reducere GES –cu 16 tone CO₂e.

în sectorul transport public:

- de reducere GES – cu 8 tone CO₂e.

în sectorul deșeuri solide:

- de reducere a consumului de energie - cu 30%,
- de creștere a ponderii energiei din surse regenerabile - cu 0%,

de reducere GES –cu 960 tone CO₂e

1.1. Convenția Primarilor

Convenția primarilor este cea mai mare inițiativă mondială a orașelor pentru acțiuni locale privind clima și energia.

Convenția primarilor a fost lansată în 2008 în Europa, având drept ambiție să reunească administrațiile locale care se angajează în mod voluntar să atingă și chiar să depășească obiectivele UE în materie de climă și energie. Prin creșterea constantă a numărului semnatarilor, precum și prin rezultatele impresionante obținute până în prezent, Convenția devine un instrument inovator pentru îndeplinirea obiectivelor în domeniul climei și al energiei.

Pentru a traduce angajamentul lor politic în măsuri și proiecte concrete, inclusiv orașul Florești, membrii Convenției se angajează să elaboreze un inventar de referință al emisiilor și să transmită un plan de acțiune privind energia durabilă, care să descrie acțiunile cheie pe care aceștia planifică să le implementeze.

Convenția Primarilor se dorește a fi un model de responsabilitate, coeziune, solidaritate, cooperare instituțională și dialog internațional, reprezentanții cetățenilor conlucrând pentru realizarea dezideratelor comune și protejarea mediului, în scopul neafectării existenței generațiilor următoare.

Convenția Primarilor recunoaște rolul crucial al regiunilor și orașelor în îndeplinirea obiectivelor privind atenuarea schimbărilor climatice în măsura în care acestea sunt actori principali în materie de energie, având în vedere responsabilitățile lor în ceea ce privește numeroase activități legate de planificare și amenajarea teritoriului, taxe, investiții, achiziții publice, producție și consum.

Autoritățile locale sunt atât consumatori, cât și furnizori de servicii publice locale, dar și organisme de reglementare locală, de consultanță pentru cetățeni, constituind elementul motor dintr-o comunitate.

Autoritățile locale și regionale joacă un rol conducător în ceea ce privește promovarea schimbării comportamentelor individuale – condiție indispensabilă pentru realizarea obiectivelor de eficiență energetică, dar și în ceea ce privește lansarea și sprijinirea activităților și proiectelor inițiate la nivel local și regional, național și internațional care să urmărească îndeplinirea obiectivelor în materie de îmbunătățire a eficienței energetice, de protecție a mediului și de combatere a schimbărilor climatice.

Administrațiile locale, la fel cum este și orașul Florești, ca nivel de guvernare cel mai apropiat de cetățeni, sunt cel mai bine plasate pentru a aborda chestiunile legate de climă, într-un mod cuprinzător, structurile de guvernare locală a localităților deținând un rol crucial în atenuarea efectelor schimbărilor climatice.

Municipalitățile semnatare ale Convenției Primarilor se angajează în următoarele:

- Depășirea țintelor stabilite de UE pentru 2030, reducerea cu cel puțin 55 % a emisiilor de gaze cu efect de seră în teritoriile administrate;
- Dezvoltarea unui inventar de referință al emisiilor ca bază pentru Planul de acțiune pentru energie durabilă și climă;
- Prezentarea Planului de Acțiune pentru Energie Durabilă și Climă;
- Adaptarea structurilor administrative pentru implementarea EMCDAP;
- Mobilizarea societății civile pentru a participa la dezvoltarea EMCDAP;
- Organizarea Zilelor Energiei și împărtășirea experienței acumulate.

Pentru 2030, Uniunea Europeană și-a stabilit o serie de obiective pentru lupta împotriva schimbărilor climatice, și anume trecerea la un sistem energetic cu emisii scăzute de carbon (o reducere cu 55 % a emisiilor de gaze cu efect de seră) și creșterea rezilienței la schimbările climatice.

Cei 3 piloni ai angajamentelor semnatarilor:

- Reducerea emisiilor de GES cu 35% până în 2030
- Întărirea rezilienței
- Atenuarea sărăciei energetice

Declarația

„Noi [primarii din toată Europa] ne angajăm să facem partea noastră prin întreprinderea următoarelor acțiuni:

1. Ne angajăm să stabilim obiective pe termen mediu și lung, în concordanță cu obiectivele UE și cel puțin la fel de ambițioase ca obiectivele noastre naționale. Scopul nostru va fi atingerea neutralității climatice până în 2050. Având în vedere actuala urgență climatică, vom face din acțiunea climatică prioritatea noastră și o vom comunica cetățenilor noștri.

2. IMPLICĂM cetățenii noștri, întreprinderile și guvernele de la toate nivelurile în implementarea acestei viziuni și în transformarea sistemelor noastre sociale și economice. Ne propunem să dezvoltăm un pact climatic local cu toți jucătorii care ne vor ajuta să atingem aceste obiective.

3. ACȚIONĂM, acum și împreună, pentru a intra pe drumul cel bun și a accelera tranziția necesară. Vom dezvolta, implementa și raporta, în termenele stabilite, un plan de acțiune pentru a ne atinge obiectivele. Planurile noastre vor include prevederi privind modul de atenuare și adaptare la schimbările climatice, rămânând în același timp incluzive.

4. Ne conectăm cu colegii primari și lideri locali, din Europa și nu numai, pentru a ne inspira unii de la alții. Îi vom încuraja să ni se alăture mișcării Pactului Global al Primarilor, oriunde s-ar afla în lume, dacă ar îmbrățișa obiectivele și viziunea descrise aici.”

1.2. Ce reprezintă Planul de Acțiuni pentru Energia Durabilă și Climă (PAEDC)

Planul de Acțiune privind Energia Durabilă și Climă (PAEDC, versiunea română, sau SECAP, versiunea engleză) al primăriei Florești este un document cheie care arată modul în care orașul Florești își va respecta angajamentul în calitate de semnatar al Convenției Primarilor până în anul 2030.

Planul de Acțiune pentru Energia Durabilă și Climă (PAEDC) pentru orașul Florești este un document de comunicare orientat către toate părțile interesate în vederea înțelegerii provocărilor aduse de schimbările climatice și efectelor tot mai drastice pe care acestea le aduc an de an. Prin implementarea PAEDC, se urmărește conștientizarea populației și a tuturor factorilor care sunt interesați de o dezvoltare locală durabilă, prin creșterea economică, protecția mediului și creșterea calității vieții cetățenilor.

Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă și Climă al orașului Florești este realizat în concordanță cu politicile energetice și cele cu privire la mediu – schimbări climatice ale Uniunii Europene, dar ținând cont, în același timp, de documentele strategice și programatice în vigoare în unitățile administrative-teritoriale partenere.

Importanța elaborării, implementării și monitorizării unui PAED constă în economiile de energie obținute și în reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră. Eficiența energetică reprezintă modul cel mai rapid și mai avantajos de a reduce consumul energetic și emisiile de gaze cu efect de seră, responsabile de schimbările climatice. În baza economiilor de energie realizate, resursele financiare pot fi reinvestite în alte sectoare, reducându-se astfel tensiunea asupra bugetelor publice, și, mai mult decât atât, crescând eficiența utilizării resurselor.

Elaborarea PAEDC nu este posibilă fără întocmirea, în prealabil, a IRE - Inventar de Referință al Emisiilor , deoarece acesta cuantifică volumul de gaze cu efect de seră emise din cauza consumului de energie pe teritoriul orașului Florești din anul de referință ales, 2024.

Abordarea problemelor de eficientizare energetică și utilizarea resurselor regenerabile, concentrarea eforturilor în găsirea de soluții viabile pe direcții de acțiune comune, convergența asupra unor opinii privind îmbunătățirea calității vieții cetățenilor, ca o “viziune comună și clară” a tuturor părților interesate, vor fi realizate prin stabilirea unui plan de acțiune care cuprinde priorități, ținte și acțiuni concrete în vederea atingerii obiectivelor strategice locale și cele asumate prin angajamentul lansat prin semnarea Convenției Primarilor.

1.2.1. Scopul și obiectivele PAEDC

Administrarea rezonabilă a nevoilor energetice curente, fără a afecta posibilitățile generațiilor viitoare de a-și satisface propriile nevoi, reprezintă unul dintre principiile fundamentale ale dezvoltării durabile. Planificarea integrată a resurselor energetice este un instrument eficient și, totodată, o condiție preliminară importantă pentru dezvoltarea durabilă.

Planul de acțiune urmărește pe tot parcursul său cele trei priorități stabilite prin Strategia Europa 2030: creștere inteligentă, creștere durabilă, creștere favorabilă incluziunii, precum și obiectivele propuse în cadrul celor cinci domenii de interes: ocupare, inovare, schimbări climatice, educație și reducerea sărăciei.

Având în vedere toate acestea, administrația locală a primăriei Florești a luat decizia elaborării Planului de Acțiune pentru Energie Durabilă și Climă, plan ce va sta la baza prioritizării acțiunilor și proiectelor pentru alocarea resurselor financiare în atingerea obiectivelor stabilite.

Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă și Climă răspunde nevoii de a avea la dispoziție un document de planificare care stabilește viziunea, obiectivul global și obiectivele specifice de atins la finalul perioadei de programare, propunând domeniile strategice de intervenție și axele prioritare de acțiune necesare pentru atingerea obiectivelor, având în vedere și sursele de finanțare nerambursabile din programe naționale sau europene.

Scopul PAEDC al primăriei Florești constă în asigurarea implementării pe termen scurt și mediu a politicilor locale formulate și prin Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a orașului „Strategia de Dezvoltare Locală”, cu detalierea obiectivelor și direcțiilor de acțiune generale ale acesteia pe obiective și direcții de acțiune specifice, în sectorul energiei și protecției mediului.

Scopul PAEDC este de a:

- pune în aplicare măsuri de eficiență energetică, proiecte privind energia regenerabilă și alte acțiuni în materie de energie, în diverse domenii de activitate ale autorităților locale;
- pune în aplicare programe și acțiuni destinate să economisească energia în clădiri;
- pune în aplicare măsurile de reducere a consumurilor de energie și sfera serviciilor comunitare de utilități publice;
- oferă un plan energetic local coerent, susținut financiar și politic de comunitatea locală.

De asemenea, prezentul plan are ca scop informarea și motivarea cetățenilor, a companiilor și a altor părți interesate la nivel local, cu privire la acțiunile din cadrul PAEDC, dar și cu privire la modul de utilizare eficientă a energiei.

1.2.2. Metodologie aplicată

Metodologia folosită la întocmirea PAEDC al orașului Florești este cea recomandată în ghidul realizat de Comisia Europeană prin intermediul Centrului Comun de Cercetare (JRC), Institutului pentru Energie (IE) și al Institutului pentru Mediu și Durabilitate (IES). Ghidul include recomandări detaliate pentru întregul proces de elaborare a strategiei locale de energie și mediu, de la angajamentul politic inițial până la punerea în aplicare.

Metodologia stabilește niște repere privind informațiile ce trebuie colectate și evaluate care sunt conexe unor activități care contribuie la emisiile gazelor cu efect de seră pe raza unei municipalități.

Rezultatele evaluării informațiilor vor da direcții utile în stabilirea unor măsuri în vederea atenuării și combaterii schimbărilor climatice și în includerea acestora în Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă și Climă al orașului Florești.

Metoda aplicată se va concentra pe sectoarele de activitate care pot fi influențate direct sau indirect de către orașul Florești și anume:

- Sectorul Transport;
- Sectorul Energie;
- Sectorul Rezidențial;
- Sectorul Instituțional;
- Sectorul Deșeuri;
- Sectorul Spații verzi;

- Sectorul Apă;
- Sectorul Industrial.

Realizarea PAEDC al orașului Florești a fost realizată în 3 etape, așa cum se poate observa din figura de mai jos:

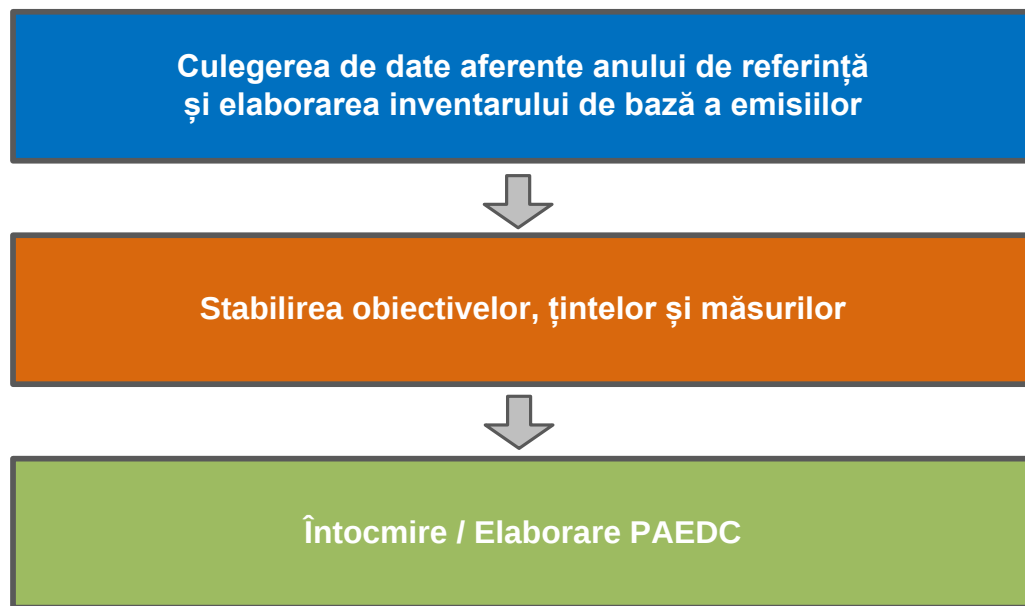


Fig. 1 Etape de elaborare ale PAEDC pentru orașul Florești

În prima etapă de culegere a datelor aferente anului de referință ales, 2024, a fost evaluată situația locală prin culegerea datelor relevante și prin înțelegerea gradului în care condițiile organizatorice existente permit un management eficient și efectiv al procesului de sustenabilitate locală. Au fost identificate, de asemenea, surse de poluanți și proporțiile în care acestea contribuie (din totalul GES - gaze cu efect de seră) la încălzirea globală, în sectoare relevante de activitate.

În cadrul primei etape a fost obligatorie inventarierea emisiilor de CO₂ pentru un an calendaristic (2024 în situația de față) pentru a stabili punctul de plecare în vederea alocării atât a obiectivelor, țințelor, măsurilor relevante pe termen scurt, mediu și lung, cât și a evaluării modului de atingere a obiectivelor stabilite, evaluare care se va realiza în faza de monitorizare.

În a doua etapă, au fost stabilite împreună cu părțile locale interesate obiectivele, țințele și măsurile pe termen mediu pentru perioada 2024–2030 pe fiecare sector în parte. Pentru stabilirea obiectivelor, țințelor și măsurilor privind schimbările climatice, s-au avut în vedere următoarele aspecte:

1. Formularea de obiective prioritare majore ce pot fi realizate;
2. Definirea direcțiilor de acțiune pentru scăderea emisiilor din diferite zone/ sectoare de activitate;

3. Intensificarea acordurilor și parteneriatelor cu sectorul economic și social în vederea intensificării implementării măsurilor cuprinse în PAEDC;
4. Impulsionarea rolului sectorului privat în gestionarea calității aerului în orașul Florești;
5. Relevarea principalelor tendințe și elemente externe care contribuie la calitatea mediului în viitorii ani, cu accent pus pe dezvoltarea durabilă;
6. Prefigurarea unui model organizatoric și de interrelaționare pentru realizarea acțiunilor și implementarea măsurilor stabilite în strategie.

Măsurile stabilite pentru fiecare sector de activitate au fost evaluate din punct de vedere al fezabilității economice, de mediu, tehnice și organizaționale, astfel încât să se poată cuantifica exact importanța, aplicabilitatea pe termen mediu și beneficiile aduse din punct de vedere al mediului prin aportul în reducerea cantității de CO₂ la nivel de sector și mai apoi la nivel de municipalitate.

În această etapă rezultatele modului de lucru au fost următoarele:

- Stabilirea de obiective, ținte și măsuri (plan de acțiune);
- Evaluarea fezabilității măsurilor, exploatarea activităților și marcarea priorităților;
- Elaborarea PAEDC.

1.2.3. Ținta de reducere a emisiilor de CO₂ pentru orașul Florești

Anul de referință pentru PAEDC al orașului Florești a fost stabilit în anul 2024, an pentru care au fost disponibile cele mai cuprinzătoare date privind consumurile energetice în orașul Florești.

Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă și Climă reprezintă un document programatic, care definește acțiunile și măsurile ce vor fi întreprinse la nivel local, în vederea atingerii obiectivului general de reducere a emisiilor de CO₂ cu 30% până în anul 2030, față de anul de referință ales (2024). PAEDC se sprijină pe un inventar al emisiilor de CO₂ pentru a identifica domeniile de acțiune cu potențialul cel mai ridicat de eficientizare a consumurilor de energie, traduse în scăderea emisiilor echivalente de CO₂, domenii aflate în responsabilitatea sau în sfera de intervenție a autorităților locale din orașul Florești.

<https://eu-mayors.ec.europa.eu/en/signatory/28995#actionPlansAndProgress>

În raport cu anul de referință 2024, potențialul identificat de reducere a emisiilor de CO₂ pentru orașul Florești, până în anul 2030, este de 35%.

În același timp, PAEDC nu trebuie privit ca un document rigid, întrucât circumstanțele se schimbă de la un an la altul, iar pe măsură ce acțiunile implementate vor da rezultate, va deveni util, chiar necesar, ca planul să fie revizuit periodic.

1.2.4. Domeniul de aplicare al PAEDC

Convenția Primarilor are în vedere măsurile aflate în responsabilitatea sau în sfera de intervenție a orașului Florești. Este de așteptat ca autoritatea locală să joace un rol exemplar din punct de vedere al măsurilor întreprinse în clădirile și facilitățile proprii, în parcul auto, în producerea energiei din surse regenerabile, în mobilitatea urbană etc.

Prin Convenția Primarilor sunt vizate acțiunile la nivel local care țin de competența autorității locale prin măsuri directe sau acțiuni indirecte de încurajare a actorilor din sectorul privat ce pot susține politica locală de mediu și energie.

Prin intermediul PAEDC, autoritatea locală încearcă să joace un rol exemplar și să ia măsuri de eficientizare al consumurilor de energie cu precădere în domeniile: clădirilor și instalațiilor aferente, iluminatului public, al parcului propriu de vehicule și a celei aparținătoare transportului public de călători, măsuri stimulative în domeniul amenajării teritoriului și orice alte măsuri ce vor fi identificate pe perioada de implementare a PAEDC-ului, ce pot contribui la o politică de dezvoltare durabilă în orașul Florești.

Planul de Acțiune privind Energia Durabilă și Climă al primăriei Florești concentrează pe următoarele domenii de intervenție:

- Clădiri și instalații aferente (clădiri municipale, clădiri din sectorul terțiar, clădiri rezidențiale, iluminat public municipal),
- Transport (transport municipal, transport public local, transport privat și comercial),
- Sistem centralizat de alimentare cu energie termică (centrala de cogenerare, centrale de cvartal, rețeaua de transport și distribuție a energiei termice),
- Producție de energie locală (instalații termice și fotovoltaice solare, cogenerare de înaltă eficiență, instalații termice cu combustibil biomasă);
- Planificare urbană (planificarea urbană strategică, plan urban de mobilitate durabilă, standarde pentru renovări și noi construcții),
- Achiziții publice de produse și servicii (reglementări locale de eficiență energetică, reglementări locale de utilizare surse de energie regenerabilă),
- Comunicare (servicii de asistență tehnică și consultare, suport financiar și subvenții, campanii de informare și conștientizare, sesiuni de instruire),
- Management deșeuri (colectare selectivă, reciclare).

1.2.5. Nivelul de referință și orizontul de timp al PAEDC

Pentru o imagine completă pe o durată de 10 ani, au fost investigate acțiunile de reducere a emisiilor și rezultatele acestora pe perioada 2010-2026. Orizontul de timp pentru care au fost propuse măsurile analizate în Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă acoperă perioada 2026–2030. Din analiza documentelor disponibile la nivelul orașului, nu au fost identificate obiective ce ar putea fi contrare principiilor de dezvoltare durabilă.

Inventarul de Referință al Emisiilor a fost întocmit pentru anul 2024 pe baza analizelor privind:

- Sectorul clădirilor:
 - o Clădiri municipale:
 - ♣ Clădiri administrative aflate în administrarea primăriei Florești;
 - ♣ Unități de învățământ aflate în administrarea primăriei Florești;
 - o Clădiri ne-municipale:
 - ♣ Clădiri din sectorul rezidențial;
 - ♣ Clădiri din sectorul terțiar.
- Iluminatul public:
 - o Mod de organizare;
 - o Evoluția consumului de energie și a cheltuielilor pentru realizarea serviciului;
 - o Valoarea consumului facturat de energie electrică;
 - o Factorii ce influențează calitatea serviciului.
- Sectorul transport:
 - o Utilizarea și nivelul de dezvoltare al diverselor moduri de transport în orașul Florești:
 - ♣ Transport municipal;
 - ♣ Transportul public local;
 - ♣ Transport privat și comercial.

Datele analizate pentru Inventarul de Referință al Emisiilor au fost furnizate de documentele oficiale existente la nivelul orașului Florești, a bazelor de date existente sau formate în timpul analizelor privind structura și evoluția consumurilor de energie și carburanți, a inventarelor privind dotarea tehnică pe fiecare sector analizat pentru anul 2024, furnizate în principal de:

- Administrația publică locală a primăriei Florești;
- Furnizorii de utilități publice;
- Administratorii clădirilor publice;
- Întreprinderi municipale.

2. *Prezentarea generală*

Informații generale

Orașul Florești este un centru administrativ, economic și cultural important din nord-estul Republicii Moldova. Este un oraș cu o istorie bogată și un punct strategic de legătură între nordul și centrul țării. Se află la aproximativ 130 km nord de Chișinău. Orașul este străbătut de râul Răut, care oferă un peisaj natural distinct zonei. Este reședința raionului Florești.

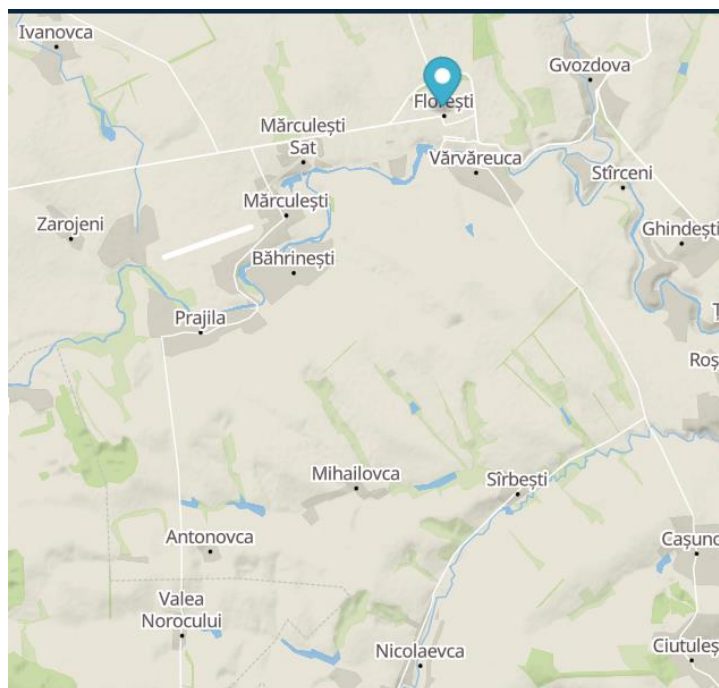


Fig. 2. Orașul Florești și împrejurimile lui

Primele atestări documentare ale localităților din această zonă datează din secolul al XVI-lea. Dezvoltarea modernă a orașului a fost accelerată în secolul al XIX-lea odată cu construcția căii ferate care leagă Bălțiul de Râbnîța, transformând Floreștiul într-un nod de transport. Floreștiul este recunoscut pentru profilul său industrial și agricol: orașul găzduiește fabrici din industria alimentară (conserve, lactate), prelucrarea tutunului și producția de materiale de construcție (sticlă). Este un nod feroviar important. De asemenea, orașul este conectat la trasee rutiere naționale ce facilitează comerțul în regiunea de nord. Deși este un oraș predominant industrial/administrativ, zona înconjurătoare oferă atracții deosebite: Mănăstirea Cușelăuca, situată în raionul Florești, este un loc de pelerinaj important, Cimitirul Evreiesc, un loc cu încărcătură istorică ce amintește de comunitatea multietnică de altădată. Malurile stâncoase ale Răutului în anumite sectoare ale raionului oferă

privești spectaculoase, similare cu cele de la Orheiul Vechi. Prima mențiune a localității apare în anul 1588. Orașul Florești este așezat în zona de nord-vest a Republicii Moldova, situat la latitudinea 47.89, longitudinea 28.30 și altitudinea 117 m față de nivelul mării. Conform datelor recensământului din anul 2024, populația constituia 10,925 de locuitori, dintre care bărbați – 5,102 persoane (46.7%), femei – 5,823 persoane (53.3%). Compoziția etnică a populației orașului: moldoveni/români – 9,395 (86.0%), ucraineni – 929 (8.5%), ruși – 492 (4.5%), alte etnii – 109 (1.0%).

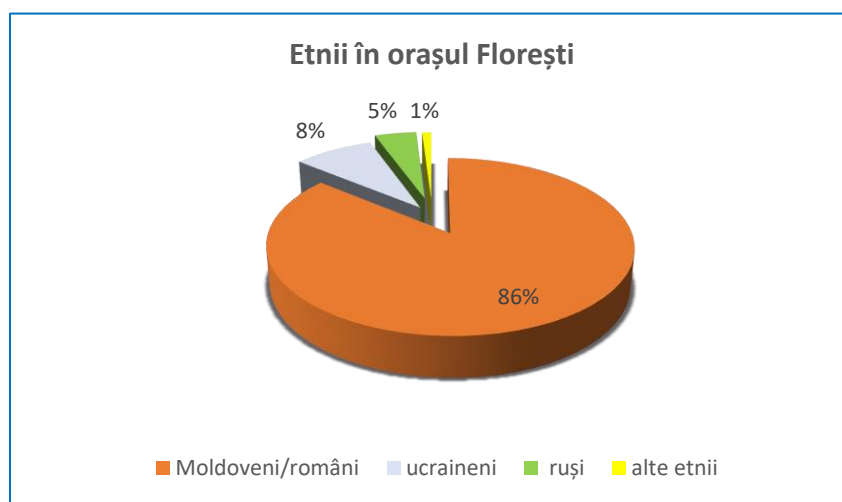


Fig. 3. Componenta etnică

Orașul Florești face parte din Euroregiunea Siret-Prut-Nistru, însă calitatea de membru este deținută formal de raionul Florești, care reprezintă toate localitățile din componența sa (inclusiv orașul reședință) în cadrul acestei structuri de cooperare transfrontalieră. Iată câteva detalii relevante despre această afiliere.

Statutul de Membru. Raionul Florești este unul dintre membrii fondatori ai Asociației „Euroregiunea Siret-Prut-Nistru”, constituită în anul 2005. Această organizație are scopul de a facilita cooperarea între unitățile administrativ-teritoriale din România și Republica Moldova. Euroregiunea este una dintre cele mai mari de acest tip și include:

Din România: județele Iași, Prahova, Vaslui, Neamț, Buzău și Bistrița-Năsăud.

Din Republica Moldova: 29 de raioane (printre care și Florești), Municipiul Bălți și Unitatea Teritorială Administrativă Găgăuzia.

Participarea în această euroregiune oferă orașului și raionului acces la:

Parteneriate transfrontaliere: Colaborări directe cu orașe și județe din România pentru proiecte culturale, educaționale și economice.

Fonduri Europene: Facilitarea accesului la programe de finanțare precum Interreg NEXT România-Republica Moldova, destinate dezvoltării infrastructurii, sănătății și turismului.

Schimb de experiență: Cooperare la nivel administrativ între Primăria Florești și entități similare din județele partenere.

Din punct de vedere administrativ, orașul Florești are o amplasare strategică, avînd acces prin căile de transport rutier și feroviar spre România și Ucraina.

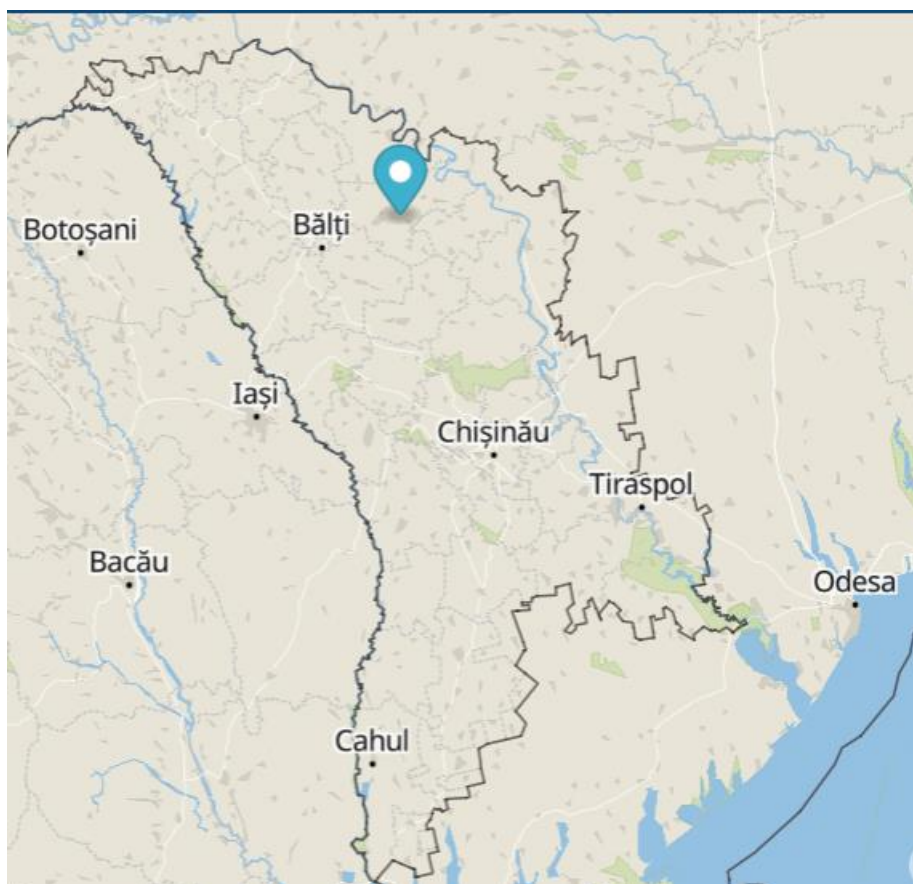


Fig. 4. Încadrarea geografică a orașului Florești

2.1. Suprafața orașului Florești

Suprafața orașului Florești din Republica Moldova variază în documente în funcție de modul în care este măsurată (doar zona construită sau întregul teritoriu administrativ): suprafața totală a orașului este de aproximativ 15,12 km². Suprafața construită (intravilanul) este de circa 5.10 km², avînd un perimetru de aproximativ 11.9 km.

Orașul ocupă o poziție strategică pe malul stîng al râului Răut, fiind un centru compact, dar dens industrializat. Densitatea medie a populației este de aproximativ 860 de locuitori/km² (raportat la întreaga suprafață administrativă). Orașul este împărțit în zone cu funcționalități distincte, influențate de râul Răut și de calea ferată:

zona industrială ocupă o pondere importantă din suprafața orașului. Aici se află Fabrica de Sticlă, întreprinderile de prelucrare a produselor agricole și depozitele comerciale. Este concentrată în mare parte în apropierea nodului feroviar, în zona rezidențială cu blocuri situate în centrul orașului și în cartierele mai noi, unde se află principalele instituții publice. Casele la curte (sectorul privat) ocupă cea mai mare parte a suprafeței locuibile, oferind orașului un aspect mixt, urban-rural. Zona de infrastructură este ocupată de căile ferate și drumurile naționale care tranzitează orașul și constituie un procent considerabil din spațiul administrativ. Zonele Verzi și Ape sunt pe malurile râului Răut și reprezintă principala zonă de recreere, deși nu sunt exploatate la întregul lor potențial. Infrastructura de terenuri, conform cadastrului, reprezintă următoarea structură: terenuri agricole situate la periferia orașului, folosite în special de locuitorii din sectorul privat, terenuri destinate construcțiilor, predominante în centrul administrativ, și fondul apelor, care include suprafața ocupată de albia râului Răut.

2.2 Relief

Relieful orașului Florești este unul specific zonei de trecere dintre Podișul Nistrului și Câmpia Moldovei de Nord, fiind puternic influențat de prezența văii râului Răut. Orașul este situat pe o unitate de relief numită Câmpia Cuboltei (parte a Câmpiei Moldovei de Nord). Aspectul general este unul de câmpie deluroasă, fragmentată de văi și ravene. Orașul se află la o înălțime de aproximativ 85–100 de metri față de nivelul mării. Dealurile din împrejurimi pot atinge cote de 150–200 de metri, oferind panorame asupra întregii văi. Răutul este principalul „arhitect” al reliefului din zonă. Acesta a creat o vale asimetrică. Orașul este construit în mare parte pe terasele râului Răut, care sunt relativ plane și favorabile construcțiilor. În anumite zone, malurile râului sunt abrupte, prezentând procese de eroziune naturală. Acești versanți calcaroși sunt tipici pentru nordul Moldovei. Relieful este așezat pe un fundament de roci sedimentare (calcar, nisip, argilă), acoperit de un strat generos de cernoziom. Este prezent în subsol și a fost exploatat istoric în carierele din apropiere. Deși relieful este în general stabil, în zonele de versant pot apărea alunecări de teren izolate, cauzate de eroziunea apei. Spre deosebire de sudul Moldovei, care este mai arid, sau de centrul Codrilor, care este foarte împădurit, relieful Floreștiului este deschis și vălurit, cu orizonturi largi, fiind ideal pentru agricultură și dezvoltare industrială. Relieful reprezintă o câmpie deluroasă fragmentată (stepă colinară) cu altitudini de aproximativ 90 m (în zona albiei) și aproximativ 180 m (pe dealurile limitrofe). Elementul hidrografic principal este valea Răutului cu procese geomorfologice de eroziune fluvială, procese de versant (pe alocuri).

2.3 Clima

Clima orașului Florești este una temperat-continentală, specifică Europei de Est, caracterizată prin veri calde și ierni moderat de reci. Fiind situat în partea de nord-est a Republicii Moldova, orașul resimte influențe ale maselor de aer continentale dinspre Câmpia Rusă, dar și influențe mai blânde dinspre vest.



Fig. 5. Orașul Florești (vedere de sus)

Iată principalele caracteristici climatice detaliate. Iarna (decembrie – februarie) este moderată, cu temperaturi medii în ianuarie de aproximativ -3°C până la -5°C . Sub influența anticiclonilor siberieni, temperaturile pot scădea ocazional sub -20°C . Vara (iunie – august) este caldă și adesea secetoasă. Temperatura medie în iulie este de aproximativ $+20^{\circ}\text{C}$ – $+22^{\circ}\text{C}$, însă zilele caniculare cu maxime de peste $+30^{\circ}\text{C}$ – $+35^{\circ}\text{C}$ sunt frecvente în ultimii ani. Media anuală se situează în jurul valorii de $+8^{\circ}\text{C}$ – $+9,5^{\circ}\text{C}$.

Precipitațiile. Floreștiul se află într-o zonă cu umiditate moderată spre insuficientă. Cantitatea anuală constituie circa 500 – 600 mm. Cele mai multe precipitații cad sub formă de averse în lunile de vară (iunie, iulie), adesea însoțite de descărcări electrice.

Iarna stratul de zăpadă este variabil: în unii ani este consistent, în timp ce în alții zăpada se topește rapid din cauza „ferestrelor” de aer cald.

Vânturile și fenomenele extreme. Predomină vânturile din direcția nord-vest și nord. Viteza lor este în general moderată, dar primăvara pot apărea vânturi mai puternice care intensifică evaporarea apei din sol.

Fenomene riscante sunt secetele periodice și sunt cel mai mare risc climatic pentru regiune, urmate de Înghețurile tardive de primăvară pot afecta culturile agricole (în special livezile).

Luna cea mai rece este ianuarie cu temperatura medie -4°C și luna cea mai caldă este iulie cu temperatura

medie de +21°C.

Zile cu soare - aproximativ 210 zile/an, umiditatea medie - 70%.

Relieful influențează clima. Valea râului Răut joacă un rol de „microclimă”. Fiind o zonă mai joasă decât dealurile din jur, în nopțile senine de iarnă se pot produce inversiuni termice (aerul rece se acumulează în vale, făcând orașul mai rece decât zonele mai înalte din vecinătate).

Combinarea reliefului de câmpie deluroasă cu climatul temperat-continental face ca regiunea Florești să aibă un profil agricol și hidrografic foarte bine definit. Orașul și raionul depind în mare măsură de axa vitală a râului Răut, dar și de rezervele subterane. Răut este principala sursă de apă de suprafață. Deși nu este un râu navigabil, este esențial pentru irigații locale și pentru menținerea ecosistemului. Debitul său variază mult: primăvara crește datorită topirii zăpezilor, iar vara poate scădea semnificativ în perioadele de secetă. Floreștiul este bogat în ape freatice și de profunzime. Multe localități din raion folosesc fântâni arteziene. Calitatea apei este în general bună, deși în unele zone conținutul de minerale (precum fluorul sau duritatea) este mai ridicat din cauza rocilor calcaroase. Există numeroase bazine acvatice artificiale folosite pentru piscicultură și ca rezerve de apă pentru perioadele secetoase. Agricultură este „motorul” regiunii datorită solurilor de tip cernoziom (cele mai fertile soluri, bogate în humus), agricultura este ramura economică de bază. Se cultivă intensiv cereale (grâu, porumb), floarea-soarelui și sfecla de zahăr. Floreștiul a fost istoric un centru important pentru procesarea sfeclei de zahăr.

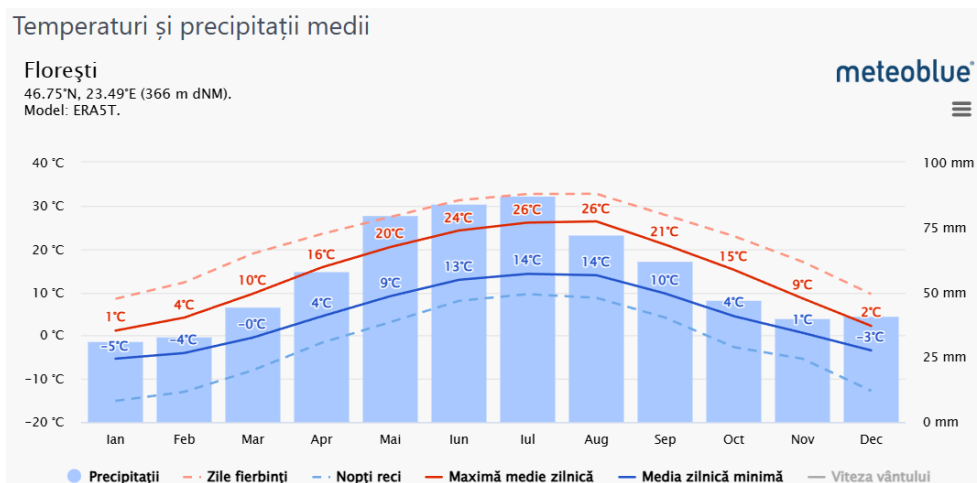


Fig. 6 Temperaturi și precipitații medii

Dealurile din jurul orașului sunt ideale pentru livezi de meri, pruni și nuci. Deși nu este la fel de faimos pentru vinuri ca sudul țării, există și plantații de viță-de-vie pentru consum local și procesare. Seceta este inamicul numărul unu. De aceea, în ultimii ani s-a pus accent pe tehnologii de conservare a apei în sol și pe sisteme de irigare prin picurare. Relieful vălurit favorizează scurgerea aerului rece, protejând parțial livezile de pe dealuri

de îngheț. Verile fierbinți asigură acumularea zahărului în fructe și sfeclă, dar necesită irigare. Valea Răutului este o zonă optimă pentru legumicultură datorită accesului la apă.

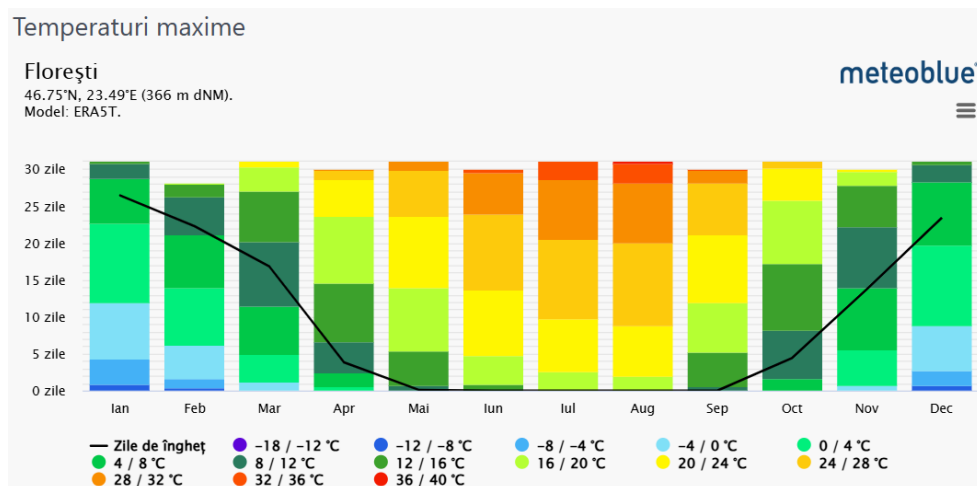


Fig. 7 Temperaturi maxime

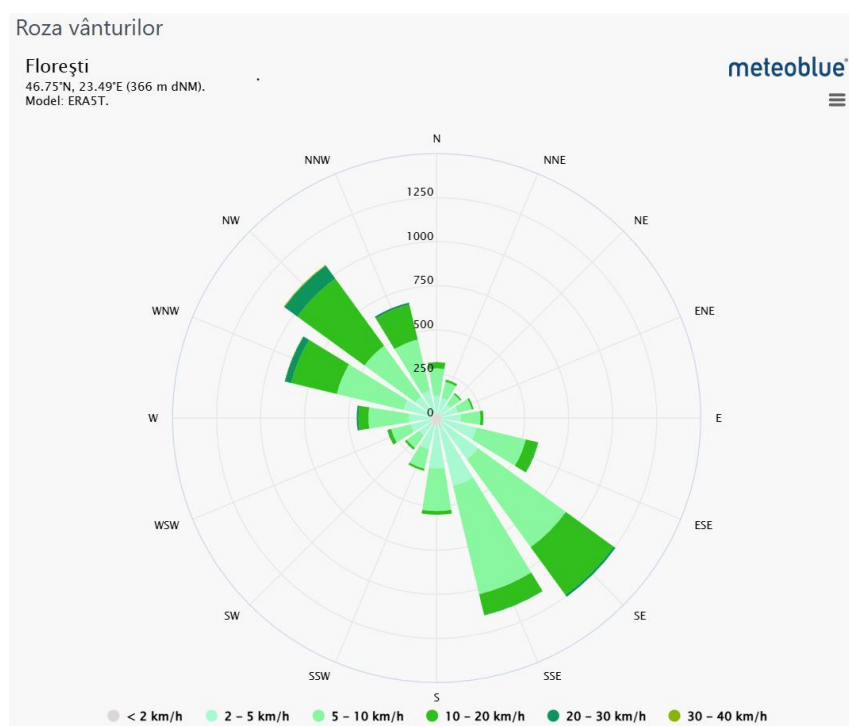


Fig. 8 Roza vânturilor

Vânturile mai frecvente sunt cele de nord-vest și sud-est, unde în medie viteza vântului este de 1,5–4,5 m/s.

2.4 Rețeaua hidrografică

Orașul Florești face parte din bazinul hidrografic al fluviului Nistru.

Resursele de apă ale orașului Florești sunt vitale nu doar pentru consumul casnic, dar și pentru profilul său industrial (în special pentru fabrica de sticlă și industria alimentară). Acestea sunt împărțite între sursele de suprafață și cele de adâncime. Râul Răut este cel mai mare afluent intern al Nistrului și „coloana vertebrală” a reliefului din Florești. În această porțiune, râul are o vale destul de largă, dar cu maluri care pot deveni abrupte și stâncoase (calcaroase) în amonte și aval de oraș. Istoric, apa Răutului a fost folosită pentru irigații și pentru morile de apă. Astăzi, deși nu este o sursă principală de apă potabilă (din cauza gradului de mineralizare și poluare), este esențială pentru menținerea umidității solului în luncă. Răutul se confruntă cu fenomenul de înămolire și scăderea debitului în anii secetoși. De asemenea, deversările reziduale din zonele industriale și menajere reprezintă o provocare pentru ecosistemul local. Deoarece apa de suprafață necesită tratare complexă, orașul se bazează masiv pe rezervele din adâncime. Apele freatice de mică adâncime se găsesc la 5–15 metri adâncime. Aceste alimentează fântânile din sectoarele de case. Totuși, acestea sunt vulnerabile la poluarea cu nitrați din agricultură. Orașul dispune de mai multe sonde care extrag apă din orizonturile nisipoase și calcaroase (straturile Sarmațian și Cretacic). Apa este în general bogată în minerale. În zona de nord a Moldovei, inclusiv la Florești, se înregistrează adesea o duritate ridicată a apei (conținut mare de săruri de calciu și magneziu). Gestionarea acestor resurse se face prin intermediul întreprinderii municipale de alimentare cu apă și canalizare. Sursa de apă are debit variabil și necesită protecție ecologică sporită. Apa potabilă este de calitate medie (dură). Fântânile de uz casnic în sectorul privat au risc de poluare cu nitrați în zonele necanalizate. Scăderea nivelului apelor freatice în perioadele caniculare poate duce la secarea fântânilor de suprafață. Există inițiative locale pentru curățarea albiilor și consolidarea malurilor Răutului pentru a preveni inundațiile în perioadele cu precipitații abundente. Răutul este o resursă de apă interesantă în raion și este apropiat de fluviul Nistru (la aproximativ 25-30 km distanță), care reprezintă o rezervă strategică de apă pentru întreaga regiune de nord-est.

2.5 Populația

Cum a fost menționat mai sus, conform datelor recensământului din anul 2024, populația orașului Florești constituia – 10,925 locuitori, dintre care 5,818 femei (53,2%), 5,107 bărbați (46,8%).

Din fig. se vede ponderea numerică a grupelor de vârstă, iar în % se arată în felul următor: 0 – 14 ani (copii) ~ 19.2%, 15 – 64 ani (populație aptă de muncă) ~ 62.7% și 65 ani și peste (vârstnici) ~ 18.1%.

În oraș sunt 270 de mame singure și 50 de tați singuri. Grupurile vulnerabile alcătuiesc 400 (dintre care 300 femei) de vârstnici, care trăiesc singuri; 650 (dintre care 300 femei) de persoane cu dizabilități; 900 de gospodării cu responsabilități de îngrijire (copii, vârstnici, persoane cu dizabilități).

Comunitatea majoritară este moldovenească/românească.

Majoritatea locuitorilor vorbesc limba moldovenească/română. Majoritatea locuitorilor se declară de religie creștină-ortodoxă.

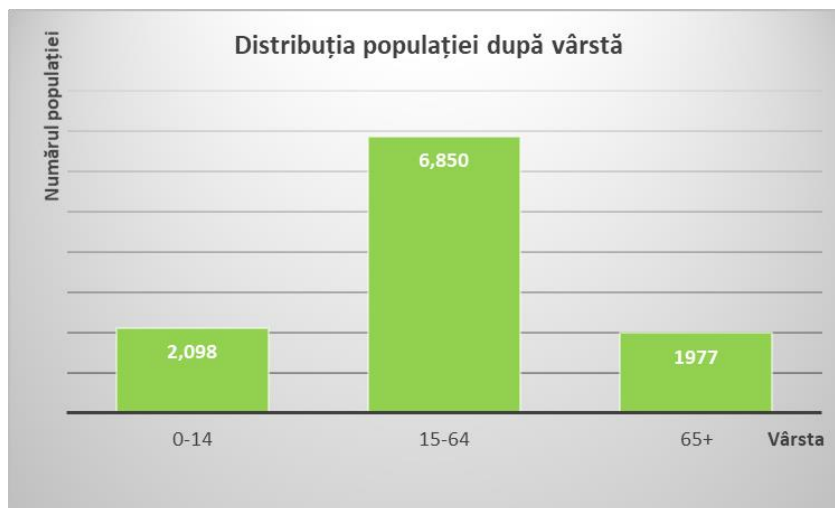


Fig.9. Componenta populației după vârstă

Economia locală:

În orașul Florești sunt 4,000 gospodării, dintre care 1,500 sunt conduse de femei și 2,500- de bărbați, iar 320 din numărul total sunt monoparentale. Numărul de afaceri constituie 850, dintre care 230 afaceri sunt deținute de femei și 620 afaceri sunt deținute de bărbați.

3. Dimensiunea de gen și implicarea femeilor în elaborarea și implementarea prezentului SECAP

Din pozele de mai jos se vede că la lansarea SECAP au participat majoritatea femeilor, membre ale grupului de inițiativă, ceea ce confirmă interesarea lor pentru proiect.

3.1. Importanța dimensiunii de gen în planificarea energetică și climatică locală

Integrarea dimensiunii de gen în elaborarea și implementarea SECAP este esențială pentru asigurarea unei tranziții energetice echitabile și pentru creșterea rezilienței comunităților locale. Femeile și bărbații au roluri, responsabilități și niveluri diferite de expunere și vulnerabilitate față de riscurile climatice și energetice, iar politicile publice trebuie să reflecte aceste diferențe.

În orașul Florești, ca în toate localitățile țării, femeile alături de bărbați duc povara grijilor și bunăstării familiilor. Dar ele, spre deosebire de bărbați, au griji suplimentare pentru asigurarea familiilor cu hrană calitativă, igienă și sănătatea familiilor și a copiilor și altele. De aceea, femeile sunt adesea mai afectate de sărăcia energetică, ceea ce înseamnă că femeia nu poate încălzi locuința iarna și răci locuința vara, nu poate plăti facturile la electricitate sau gaz, nu are acces stabil la energie (curent electric, gaz, lemne etc.). Aceasta se manifestă atunci când gospodăria cheltuiește o parte foarte mare din venit pentru energie, ține casa sub temperatura minimă de

confort, de exemplu, sub 18–20 °C iarna, are restanțe frecvente la facturi, folosește surse nesigure sau poluante (sobă veche, improvizații electrice). Aceasta se întâmplă din cauza veniturilor mici, prețurilor mari la energie, casei prost izolate (pierderi mari de căldură), sistemului de încălzire ineficient, lipsa accesului la rețele moderne. Femeile au un rol central în gestionarea gospodăriilor și a consumului de energie, iar lipsa accesului echitabil la energie amplifică inegalitățile sociale.

Această abordare este în deplină concordanță cu politicile UNDP privind egalitatea de gen și cu principiile dezvoltării durabile.

3.2. Politica UNDP privind egalitatea de gen și reziliența locală

Politica UNDP privind egalitatea de gen și reziliența locală reprezintă angajamentul Programului Națiunilor Unite pentru Dezvoltare (UNDP) de a integra egalitatea de gen în toate programele și strategiile sale — inclusiv în cele care vizează creșterea rezilienței comunităților locale (capacitatea comunităților de a face față crizelor, schimbărilor climatice, dezastrelor naturale și provocărilor socio-economice).

UNDP definește egalitatea de gen ca dreptul femeilor și bărbaților, fetelor și băieților de a avea aceleași oportunități, resurse, acces la servicii și participare la decizii, fără discriminare sau limitări bazate pe gen. Strategia globală pentru egalitatea de gen a UNDP pe anii 2022-2025 este un document-cadru care ghidează această abordare în toate țările și programele în care activează. Obiectivele cheie ale strategiei sunt: eliminarea inegalităților structurale de gen; susținerea participării egale în decizie, economie și societate; promovarea accesului egal la resurse, educație și servicii publice; integrarea egalității de gen în politici publice, energie, climă și guvernanță; consolidarea instituțiilor și practicilor sensibile la gen și transformarea normelor sociale; sprijinirea femeilor în perioade de criză, recuperare și reconstrucții post-criză.

UNDP consideră că egalitatea de gen nu este doar un scop în sine, ci și un factor esențial pentru reziliența comunităților — adică pentru capacitatea lor de a răspunde și de a se adapta eficient la crize sociale, economice, climatice sau de mediu.

UNDP sprijină reziliența prin perspectiva de gen în felul următor.

Integrarea considerentelor de gen în planurile locale de dezvoltare, climă și energie — de exemplu, în proiecte care pregătesc comunitățile să fie mai reziliente la schimbările climatice sau la dezastre naturale.

Abilitarea femeilor ca lideri locali și agenți de schimbare în decizii publice și comunitare.

Acces mai bun pentru femei la resurse economice, tehnologii și servicii, inclusiv soluții energetice eficiente și sprijin pentru afaceri locale feminine.

Sensibilizarea autorităților locale și a publicului privind impactul inegalităților de gen asupra rezilienței comunitare, prin instruire, mentorat și sprijin tehnic.

Suport pentru politici publice locale și naționale care includ egalitatea de gen în răspunsurile la criză și planurile de dezvoltare durabilă.



Fig. 10. Secvențe de la ședința de lansare a planului SECAP

3.3. Implicarea femeilor în procesul de elaborare a SECAP

Pentru fiecare localitate analizată, procesul de elaborare a SECAP a inclus organizarea de grupuri de lucru și grupuri extinse de lucru, în care participarea femeilor a fost asigurată la un nivel de cel puțin 50%. Aceste grupuri

au inclus reprezentante ale administrației publice locale, ale societății civile, ale sectorului educațional, ale mediului de afaceri și ale grupurilor vulnerabile.

Femeile au participat activ la identificarea problemelor, au contribuit la definirea priorităților, au formulat propuneri de măsuri concrete.

Această abordare răspunde cerințelor UNDP privind participarea incluzivă și reprezentarea echilibrată de gen.

3.4. Rolul femeilor în luarea deciziilor publice și guvernarea locală

Implicarea femeilor în structurile de decizie la nivel local contribuie la creșterea transparenței, a responsabilității și a calității deciziilor publice. În cadrul implementării SECAP, femeile sunt reprezentate în grupurile de coordonare, în comitetele tematice și în mecanismele de monitorizare.

În orașul Florești, femeile sunt reprezentate în guvernarea locală în felul următor: 4 femei sunt în consiliul local; în poziții de conducere la nivelul autorităților publice locale este 1 femeie. Femeile participă activ în organizații comunitare: 35 de persoane sunt active în ele, iar 12 sunt conducătoare ale organizațiilor.

Participarea femeilor nu se limitează doar la consultări. Ele au un rol activ în luarea deciziilor, implementarea și monitorizarea lor. Această situație consolidează reziliența instituțională locală.

3.5. Integrarea dimensiunii de gen în analiza măsurilor SECAP

În procesul de elaborare a SECAP fiecare măsură propusă este analizată și din perspectiva impactului specific asupra femeilor, inclusiv asupra femeilor din gospodării vulnerabile, femeilor vârstnice, femeilor cu responsabilități de îngrijire și femeilor active în sectorul public și privat.

SECAP este elaborat prin prisma analizei de gen. El stabilește accesul egal la beneficii, reducerea poverii energetice asupra femeilor, crește oportunitățile de participare economică.

Analiza de bază (Baseline Assessment) include date dezagregate pe gen:

1. Nivelul sărăciei energetice (femei vs. bărbați, gospodării conduse de femei)
2. Accesul la energie și tipul sursei de încălzire
3. Participarea femeilor în procesul decizional local
4. Ocuparea în sectorul energetic local

SECAP prevede consultări publice inclusive:

1. Organizarea consultărilor la ore accesibile ambelor sexe
2. Asigurarea participării femeilor, inclusiv a gospodinelor ne încadrate în afaceri
3. Implicarea organizațiilor de femei și grupurilor vulnerabile
4. Facilitatori instruiți în abordare sensibilă la gen

3.6. Dimensiunea de gen în planul de măsuri și indicatori

Reflectarea dimensiunii de gen în tabelele de măsuri, fără a schimba structura SECAP, are ca rezultat introducerea completărilor specifice. Și anume:

a). este introdusă coloana suplimentară sau un câmp descriptiv:

„Impact asupra femeilor / dimensiune de gen”;

b) Se includ indicatori calitativi și cantitativi unde este relevant.

De exemplu:

„Măsura contribuie la reducerea sărăciei energetice în gospodăriile conduse de femei.”

„Măsura îmbunătățește condițiile de muncă și accesul femeilor la servicii publice eficiente energetic.”

3.7. Dezbateri publice și validarea planului din perspectiva de gen

Planul SECAP a fost supus consultărilor publice, inclusiv din perspectiva dimensiunii de gen, pentru a asigura că măsurile propuse răspund nevoilor reale ale femeilor și bărbaților din comunitate. Observațiile și propunerile formulate în cadrul acestor consultări au fost analizate și, acolo unde a fost posibil, integrate în versiunea finală a planului. Dezbaterile au inclus reprezentante ale grupurilor de femei, feedback-ul a influențat conținutul planului, procesul a fost transparent și incluziv. Au participat 35 de femei și 25 de bărbați.

3.8 Monitorizarea implementării din perspectiva de gen

Monitorizarea implementării SECAP va include, acolo unde este relevant, indicatori specifici de gen, pentru a evalua dacă beneficiile măsurilor sunt distribuite echitabil și dacă participarea femeilor la procesele decizionale este menținută pe parcursul implementării. Pentru aceasta, numărul femeilor implicate trebuie să fie nu mai mic de 50% în structurile de implementare; numărul de gospodării vulnerabile conduse de femei beneficiare de măsuri trebuie să fie proporțional cu cota lor din oraș; nivelul de participare a femeilor la consultări și evaluări trebuie să fie nu mai mic de 50% față de bărbați.

4 Economia locală (ramuri dezvoltate, agenți economici etc)

Pe lângă faptul că orașul Florești este o comunitate dezvoltată intelectual și cultural, localitatea este și un important centru economic în regiunea de nord-Vest a R.Moldova.

În orașul Florești sunt înregistrați circa 4,000 agenți economici: societăți comerciale, întreprinderi municipale și de stat, gospodării țărănești, cooperative etc. (230 de afaceri deținute de femei și 620 de afaceri deținute de bărbați).

Administrația publică și resurse locale inclusive rețele ingineresti

Primăria orașului Florești

Viceprimar municipiului Groza Sergiu

Viceprimar municipiului Munteanu Ion

Secretara Primăriei și Consiliului municipal Furdui Angela



Fig. 11. Primăria orașului Florești

Resurse locale

Orașul Florești este un punct de reper important în nordul Moldovei, fiind renumit nu doar ca centru administrativ, ci și pentru patrimoniul său industrial, istoric și natural.

Iată principalele elemente care fac orașul Florești cunoscut:

1. Patrimoniul Industrial și Economic

Floreștiul a fost istoric un nod industrial strategic. Este renumit pentru:

Industria sticlei: Fabrica de sticlă din Florești a fost una dintre cele mai mari și cunoscute din regiune, produsele sale fiind exportate pe scară largă în perioada sovietică.

Nod feroviar: Orașul este un punct cheie pe calea ferată care leagă Bălțiul de Rîbnița, facilitând transportul de mărfuri și pasageri de peste un secol.

Sectorul alimentar: Este cunoscut pentru procesarea produselor agricole (zahăr, conserve), având în proximitate unități de producție importante.

2. Atracții Turistice și Simboluri

Biserica „Sfântul Nicolae”: O bijuterie arhitecturală construită în secolul al XIX-lea, care este centrul spiritual al orașului și un monument istoric protejat.

Râul Răut: Orașul este amplasat pe malul acestui râu, oferind peisaje naturale pitorești, în special în zonele de stâncărie specifice nordului Moldovei.

„Cuhureștii de Sus” (în apropiere): Deși nu este chiar în oraș, Floreștiul este poarta de acces către una dintre cele mai frumoase biserici din Moldova (proiectată de arhitectul Alexei Șciusev), aflată în raionul cu același nume.

3. Evenimente și Tradiții

Iarmarocul de la Florești: Orașul găzduiește periodic expoziții și târguri agricole care atrag producători din tot nordul țării.

Festivaluri locale: Sunt renumite evenimentele dedicate folclorului și tradițiilor pascale, Floreștiul fiind un loc unde obiceiurile de iarnă (colindele, urăturile) s-au păstrat cu sfințenie.

4. Curiozitate: „Cimitirul de avioane” de la Mărculești

La doar câțiva kilometri de oraș se află Aeroportul Internațional Mărculești. Acesta este celebru (și uneori controversat) pentru flota de avioane și elicoptere vechi care pot fi văzute acolo, fiind un punct de interes pentru pasionații de aviație. Domeniile de competență ale municipalităților din Moldova sunt reglementate de cadrul normativ național. În conformitate cu legislația în vigoare, există mai multe niveluri de administrare a domeniilor de activitate ale autorităților publice locale.

Astfel, potrivit art.4 alin.(1) din Legea nr.435/2006 privind descentralizarea administrativă, domeniile de activitate ale autorităților publice locale de nivelul întâi sunt (selecție de autor):

- a) planificarea urbană și gestionarea spațiilor verzi de interes local;
- b) colectarea, asigurarea etapizată a condițiilor pentru colectare separată și transportarea deșeurilor, inclusiv salubritatea și întreținerea terenurilor pentru depozitarea acestora;
- c) distribuirea apei potabile, construirea și întreținerea sistemelor de canalizare și de epurare a apelor utilizate și pluviale;
- d) construcția, întreținerea și iluminarea străzilor și drumurilor publice locale;
- e) transportul public local;
- f) administrarea bunurilor din domeniile public și privat locale;
- g) construcția, gestionarea, întreținerea și echiparea instituțiilor preșcolare și extrașcolare (creșe, grădinițe de copii, școli de artă, de muzică);

- h) dezvoltarea și gestionarea rețelelor urbane de distribuire a gazelor și energiei termice;
- j) amenajarea piețelor agricole, a spațiilor comerciale, realizarea oricăror alte măsuri necesare pentru dezvoltarea economică a unității administrativ-teritoriale;
- k) instituirea și gestionarea întreprinderilor municipale și organizarea oricărei alte activități necesare dezvoltării economice a unității administrativ-teritoriale.

În același timp, infrastructura de importanță raională este administrată de către autoritățile publice locale de nivelul doi (consilii raionale). În conformitate cu art.4 alin. (2) din Legea nr.435/2006 privind descentralizarea administrativă, domeniile proprii de activitate ale autorităților publice locale de nivelul doi sunt (selecție de autor):

- a) administrarea bunurilor din domeniile public și privat ale raionului;
- b) planificarea și administrarea lucrărilor de construcție, întreținere și gestionare a unor obiective publice de interes raional;
- c) construcția, administrarea și repararea drumurilor de interes raional, precum și a infrastructurii rutiere;
- d) organizarea transportului auto de călători, administrarea autogărilor și stațiilor auto de interes raional;
- e) stabilirea unui cadru general pentru amenajarea teritoriului la nivel de raion și protecția pădurilor de interes raional;
- f) elaborarea și implementarea proiectelor de construcție a gazoductelor interurbane (inclusiv a gazoductelor de presiune medie), a altor obiective termoelectrice cu destinație locală; g 1) întreținerea școlilor primare și școlilor primare-grădinițe, gimnaziilor și liceelor, instituțiilor de învățământ secundar profesional, școlilor-internat și gimnaziilor-internat cu regim special, altor instituții din domeniul învățământului care deservesc populația raionului respectiv, precum și activitatea metodică, alte activități din domeniu;
- g) administrarea instituțiilor de cultură, turism și sport de interes raional, alte activități cu caracter cultural și sportiv de interes raional;
- h) administrarea întreprinderilor municipale de interes raional. Competențele de administrare a unor domenii, cum ar fi sectorul clădirilor publice, transportul public local, sistemele de alimentare centralizată cu energie termică pe teritoriul unui oraș, sunt împărțite între autoritățile municipale și cele raionale.

La nivel de municipalitate, puterea de decizie aparține consiliului local, în calitate de autoritate reprezentativă a municipiului, și primarului localității ca autoritate executivă a consiliului local.

Proiecte deja în desfășurare

În orașul Florești și în localitățile din raion sunt în plină desfășurare mai multe inițiative de modernizare, finanțate atât din surse naționale (precum Programul „Satul European”), cât și prin parteneriate externe (UE, România, Germania).

Iată principalele proiecte active sau recent lansate în 2025-2026:

1. Infrastructură Școlară și Socială

Liceul Teoretic „Anton Cehov”: Un proiect major de reabilitare este în desfășurare, vizând reparația sălilor de clasă și schimbarea tâmplăriei, pentru care Consiliul Raional a alocat recent circa 3,5 milioane de lei.

Centrul de Reabilitare „ARGO”: Recent deschis cu sprijinul Uniunii Europene, acest centru continuă să-și extindă serviciile de fizioterapie și psihoterapie pentru copii și adulți, fiind un proiect model de antreprenariat social în regiune.

Reparații la instituții de cultură: Orașul Florești este inclus în planul guvernamental 2025–2027 pentru reparații capitale ale clădirilor cu destinație social-culturală.

2. Utilități și Revitalizare Urbană

Sistemul de Canalizare: Un contract important a fost semnat recent pentru construirea a 15.5 km de rețea de canalizare și a patru stații de pompare în oraș, cu scopul de a reduce poluarea solului.

Apeductul Gura Căinarului – Florești: Se lucrează la extinderea aducțiunii de apă pentru a securiza alimentarea cu apă potabilă a orașului, proiect susținut de Fondul Ecologic Național.

Gestionarea Deșeurilor: Proiectul „Un oraș curat pentru o societate durabilă”, susținut de GIZ (Germania), vizează modernizarea serviciului de salubritate și dotarea acestuia cu echipamente noi.

3. Participare Cetățenească și Dezvoltare Locală

Bugetare Participativă 2026: Primăria a lansat chiar în februarie 2026 un concurs de proiecte unde locuitorii pot propune inițiative de cartier (amenajări de spații verzi, terenuri de joacă etc.). Bugetul total alocat este de 600,000 de lei, cu o finanțare de până la 100,000 lei per proiect.

Revitalizarea Urbană: Se implementează programe de reabilitare a spațiilor publice (scururi și zone de agrement) prin parteneriate cu fonduri poloneze (Solidarity Fund PL).

4. Conectivitate Regională (Planuri 2026-2028)

În noul Plan Național de Dezvoltare, traseul Bălți – Florești – Mărculești este inclus pentru modernizare, fiind considerat o arteră vitală pentru economia zonei de nord.

Aceste proiecte transformă treptat orașul dintr-un centru industrial vechi într-un nod urban mai modern și mai conectat la standardele europene.

Asigurarea cu rețele ingineresti și servicii publice în localitate

Asigurarea cu rețele ingineresti și servicii publice în orașul Florești a cunoscut o dinamică pozitivă în perioada 2024–2026, fiind impulsionată de proiecte majore de infrastructură finanțate prin programe naționale (de exemplu, „Satul European”) și parteneriate internaționale.

Iată situația detaliată pe sectoare, conform datelor recente:

1. Alimentarea cu apă și Canalizarea

Aceasta este prioritatea numărul unu în planul de dezvoltare urbană.

Accesul la apă: Orașul are o rată de conectare ridicată (peste 85%), fiind deservit de S.A. „Servicii Comunale Florești”. Recent, tarifele au fost ajustate (ultima modificare majoră în decembrie 2024) pentru a asigura sustenabilitatea serviciului.

Canalizarea: este sectorul unde se fac cele mai mari investiții în prezent. Se lucrează la extinderea a 15.5 km de rețea de canalizare nouă. La nivel de regiune (Nord), accesul la canalizare în orașe este de aproximativ 55%, însă Floreștiul țintește depășirea acestui prag prin noile stații de pompare aflate în construcție în 2026.

2. Managementul Deșeurilor (Salubritatea)

Serviciul este gestionat de S.A. „Servicii Salubritate Florești”.

Modernizare: În 2025 și la începutul anului 2026, întreprinderea a fost dotată cu containere noi de metal și autospeciale moderne prin transferuri de bunuri aprobate de Consiliul Orășenesc.

Acoperire: Serviciul de colectare a deșeurilor acoperă aproape 100% din zona urbană, existând eforturi de a implementa colectarea selectivă mai eficientă la nivelul blocurilor de locuit.

3. Infrastructura Energetică și Gaze

Gazificarea: Orașul este gazificat în proporție foarte mare, rețeaua fiind stabilă. În 2025, s-au realizat lucrări specifice de gazificare și la instituții publice din suburbii (ex. Oficiul de Sănătate Ivanovca).

Eficiența Energetică: Un proiect major de 3.5 milioane de lei este în derulare la Liceul „Anton Cehov”, vizând schimbarea tâmplăriei și izolarea termică, reducând astfel consumul de energie al clădirii.

Energia verde: Există inițiative precum „Dincolo de Generații” (proiect activ în 2026) care promovează comunitățile energetice și instalarea de panouri fotovoltaice la instituții publice.

4. Iluminatul Public și Drumurile

Iluminatul: Orașul a trecut în mare parte la tehnologia LED, ceea ce a permis reducerea cheltuielilor bugetare per persoană pentru acest serviciu, menținând în același timp străzile principale iluminate pe tot parcursul nopții.

Drumuri: Pentru anul 2025-2026, au fost alocate fonduri semnificative pentru reparația străzilor urbane (ex. zone precum planul nou „Speranța” și străzi arteriale ca A. Beleaev sau Feroviarilor).

5. Digitalizarea și Serviciile Publice

Centrul Multifuncțional ASP Florești: Rămâne principalul punct de acces pentru serviciile publice (acte de identitate, cadastru, înmatriculare vehicule), fiind complet digitalizat.

Bugetarea Participativă: Începând cu februarie 2026, cetățenii pot decide direct cum se cheltuie o parte din bugetul de amenajare (600,000 lei) pentru mici rețele de cartier sau spații verzi.

Deși rețelele de apă și gaz sunt mature, marea transformare actuală (2026) are loc în extinderea sistemului de canalizare și în modernizarea energetică a clădirilor publice.

Alte informații importante

Orașul Florești deține o infrastructură destul de dezvoltată pentru regiunea de nord, acționând ca un hub educațional și social nu doar pentru locuitorii săi, ci și pentru satele învecinate.

Iată principalele instituții active în anul 2026:

1. Instituții Educaționale

În oraș funcționează o rețea de învățământ care acoperă toate etapele, de la preșcolar la profesional:

Licee Teoretice:

Liceul Teoretic „Miron Costin”: cea mai mare instituție cu predare în limba română.

Liceul Teoretic „Anton Cehov”: instituție cu predare în limba rusă (recent renovată termic prin proiecte de eficiență energetică).

Liceul Teoretic „Ion Creangă”: O altă instituție importantă din oraș.

Învățământ Profesional:

Școala Profesională din Florești pregătește specialiști în domenii precum mecanica, construcțiile și serviciile, fiind esențială pentru economia locală.

Învățământ Preșcolar:

Există 3 grădinițe (de exemplu, Grădinița nr. 7, nr. 9) care au beneficiat în ultimii ani de dotări prin programele de asistență ale României și ale Guvernului Republicii Moldova.

Educație Extrașcolară:

Școala de Arte „Nicolae Sulac”: Un centru vital pentru copiii care studiază muzica și artele plastice.

Școala Sportivă din Florești: Unde se antrenează tineri pentru diverse discipline (fotbal, lupte, volei).

2. Instituții Culturale

Viața culturală a orașului este concentrată în câteva puncte cheie care au fost modernizate recent:

Casa de Cultură din Florești: Este sediul principal pentru spectacole, concerte și evenimente comunitare.

Găzduiește ansambluri folclorice locale (precum „Țărăncuța”).

Biblioteca Publică Raională „Ion Druță”: Un spațiu modernizat care oferă nu doar cărți, ci și acces la tehnologii digitale (proiectul Novateca) și cluburi de discuții.

Muzeul de Istorie și Etnografie: Păstrează vestigii din istoria raionului, de la perioada dacică până la epoca industrială a orașului.

3. Instituții Sociale și de Sănătate

Floreștiul dispune de o rețea solidă de asistență, adaptată nevoilor populației (care, după cum am văzut în datele recensământului, are o pondere importantă de vârstnici):

Spitalul Raional Florești: instituție medicală regională care oferă servicii de spitalizare și urgență.

Centrul de Sănătate Florești: Pentru asistență medicală primară.

Centrul de Reabilitare „ARGO”: Un proiect social modern care oferă servicii de recuperare fizică și suport psihologic.

Centrul de Asistență Socială „Aproape de Aproape”: oferă suport persoanelor din grupuri vulnerabile, inclusiv bătrânilor singuri.

Centrul Multifuncțional al ASP: instituția unde se prestează toate serviciile publice administrative (documentare, stare civilă).

4. Instituții Religioase

Biserica „Sfântul Nicolae”: monument istoric și principalul lăcaș de cult ortodox.

Există și comunități religioase ale altor culte (Baptist, adventist), care desfășoară adesea activități caritabile și sociale în oraș.

Multe dintre aceste instituții fac parte din programul de digitalizare 2025-2026, astfel încât părinții pot înscrie copiii la grădiniță sau școală online, iar programările la medic se fac predominant prin platforme digitale.

4.1 Fondul locuibil

Fondul locuibil al orașului Florești, conform celor mai recente date centralizate (inclusiv estimările bazate pe Recensământul din 2024 și statisticile de la 1 ianuarie 2025), reflectă o structură urbană mixtă, formată dintr-un sector de blocuri supraetajate (centru și zona gării) și un sector extins de case individuale.

Iată principalele caracteristici ale fondului locativ:

1. Numărul și tipul locuințelor în orașul Florești sunt înregistrate la aproximativ 4.500 – 4.800 de unități de locuit.

Case individuale: reprezintă aproximativ 65% din fondul locativ. Acestea domină zonele periferice și sectoarele nou dezvoltate (cum este planul nou „Speranța”).

Blocuri de locuit (apartamente): constituie circa 35% și sunt concentrate în zona centrală. Majoritatea blocurilor au un regim de înălțime de 2, 3 sau 5 etaje.

2. Structura pe număr de camere:

Distribuția locuințelor din Florești urmează tendința regiunii de Nord a Moldovei:

2 și 3 camere: Sunt cele mai frecvente (peste 68% din totalul locuințelor), fiind specifice atât apartamentelor din perioada sovietică, cât și caselor individuale bătrânești.

4 sau mai multe camere: Se regăsesc preponderent în sectorul privat nou construit.

O cameră (garsoniere): Reprezintă o pondere mică, de aproximativ 10%.

3. Dotarea cu utilități (Situația în 2025-2026). Fondul locuibil din mediul urban este mult mai bine dotat decât cel rural din același raion:

Gazificare: Peste 90% dintre locuințe sunt racordate la rețeaua de gaze naturale.

Apeduct: Circa 85% dintre gospodăriile au acces la apă curentă prin sistem centralizat.

Canalizare: Este punctul unde se fac cele mai mari investiții în 2026. În prezent, gradul de acoperire este de aproximativ 55-60%, cu proiecte în curs de execuție pentru extindere.

4. Starea fondului locativ și eficiența energetică.

Vechime: O bună parte din blocurile de locuit au o vechime de peste 40-50 de ani, necesitând lucrări de reabilitare termică.

Eficiență energetică: În 2025-2026, au început primele proiecte de audit energetic pentru asociațiile de locatari din oraș, în vederea accesării fondurilor pentru izolarea fațadelor și reparația acoperișurilor (prin programul național de eficiență energetică).

5. Suprafața medie. Suprafața medie a unei locuințe în orașul Florești este de aproximativ 65-70 m², variind considerabil între apartamentele mici din centrul vechi și casele noi de la periferie care depășesc adesea 120 m². O provocare a fondului locativ din Florești, evidențiată la recensământ, este numărul ridicat de locuințe neocupate (aproximativ 15-20% în anumite zone), fenomen cauzat de migrația temporară sau definitivă a proprietarilor peste hotare.

Situația numerică a fondului locativ din orașul Florești, bazată pe datele colectate în cadrul Recensământului din 2024 și actualizările de la începutul anului 2026:

1. Numărul unităților de locuit În orașul Florești există un total de aproximativ 5,620 de unități de locuit. Acestea sunt clasificate în două mari categorii:
2. Case individuale (la sol): ~3,770 unități (aprox. 66%). Acestea definesc peisajul cartierelor periferice și al zonelor de extindere recentă.
3. Apartamente (în aproximativ 18-20 de blocuri): ~1,850 unități (aprox. 34%). Acestea sunt grupate în cele peste 80 de blocuri de locuit supraetajate, situate preponderent în zona centrală și în apropierea căii ferate.
4. Statutul ocupării locuințelor. O cifră importantă reliefată de recensământ este rata de ocupare, care reflectă fenomenul migrației:
5. Statut locuință. Număr estimat proporție locuite (cu rezidenți permanenți) 3,870 ~82%

6. Neocupate (temporare sau abandonate) 850 ~18%. Notă: Locuințele neocupate sunt acelea în care nu s-a găsit nicio persoană la momentul recensământului, fiind fie case de vacanță, fie proprietăți ale cetățenilor plecați la muncă în străinătate.
7. Dotarea tehnică a unităților locative. Calitatea fondului locativ din oraș este net superioară mediei raionale datorită accesului la rețelele urbane: energie electrică: 100% din unitățile locative. Gaze naturale: ~92% (orașul Florești fiind unul dintre cele mai bine gazificate din regiune). Sistem de apeduct: ~87% (cu o creștere constantă prin proiectele de extindere 2025-2026). Sistem de canalizare: ~58% (în proces de extindere masivă în prezent).
4. Suprafața locuibilă. Suprafața totală a fondului locativ urban: aproximativ 315,500m²
2. Suprafața medie per locuință: ~66.8 m². Norma de spațiu per locuitor: aprox. 28.8 m² (o cifră în creștere, nu neapărat prin construcții noi, ci prin scăderea numărului de persoane care locuiesc efectiv în oraș).
5. Materiale de construcție. Majoritatea fondului locativ din Florești este construit din materiale durabile: piatră de calcar (coteleț), materialul predominant pentru blocurile vechi și casele individuale. Căramidă și beton: specifice construcțiilor mai noi.

Tabelul 1. Fondul locativ unități

2024	
Apartamente in blocuri locative	Case de locuit individuale
1,850	3,770

Tabelul 2. Fondul locativ suprafața totală Florești în m2

2024		
Suprafata totala	Apartamente in blocuri locative	Case de locuit individuale
377,000	114,200	262,800

4.2 Rețeaua de Transport

Rețeaua de transport a orașului Florești este una strategică pentru regiunea de nord a Republicii Moldova, fiind un nod de legătură între centrele urbane majore (Bălți, Soroca) și zona de est (Rîbnița).

Iată structura detaliată a rețelei de transport la nivelul anului 2026:

1. Transportul Rutier

Este principala modalitate de deplasare pentru mărfuri și pasageri. Orașul este tranzitat de artere de importanță națională și regională:

Drumul național R13: Acesta este axa principală care face legătura între Bălți – Florești – Rîbnița. Această șosea asigură tranzitul către estul țării și este intens circulată.

Drumul R14.1: Face legătura cu nodul de transport de la Mărculești și facilitează accesul spre traseul Soroca – Chișinău.

Rețeaua de străzi urbane: Orașul are o rețea de străzi cu o lungime de peste 50 km, din care circa 60% sunt asfaltate. În 2025-2026, s-au derulat proiecte de modernizare pe străzile principale (ex. Str. Libertății, Str. Feroviarilor) pentru fluidizarea traficului greu.

2. Transportul Feroviar

Floreștiul deține un statut istoric de nod feroviar, fiind situat pe linia Bălți-Slobodca.

Gara Feroviară Florești: Deși traficul de pasageri pe calea ferată a scăzut la nivel național, gara rămâne esențială pentru transportul de mărfuri (materiale de construcție, produse agricole, combustibil).

Conexiuni: Asigură legătura tehnică pentru zonele industriale ale orașului și pentru Aeroportul Mărculești din proximitate.

3. Transportul Public (Urban și Interurban)

Liniile Urbane: Orașul este deservit de câteva rute de microbuze (maxi-taxi) care fac legătura între cartierele periferice (planul nou, sectorul industrial) și centrul (piață, spital, instituții publice).

Autogara Florești: Este un punct de tranzit major în nordul Moldovei.

Curse interurbane: Legături zilnice frecvente către Chișinău, Bălți și Soroca.

Curse suburbane: Asigură legătura dintre oraș și cele peste 70 de localități din raion, fiind vitală pentru navetiștii care lucrează sau studiază în Florești.

4. Transportul Aerian (Proximitate)

La aproximativ 7-10 km de oraș se află Aeroportul Internațional Mărculești.

Statut: Deși are statut internațional, acesta este utilizat preponderent pentru zboruri cargo și servicii de mentenanță aviatică. Există discuții constante la nivel guvernamental în 2026 pentru revitalizarea acestuia ca hub logistic regional, ceea ce ar crește semnificativ fluxul de transport în zona Florești.

5. Infrastructura pentru Transport Alternativ

În cadrul proiectelor de revitalizare urbană din 2024-2026, au început să apară primele elemente de infrastructură modernă:

Amenajarea trotuarelor: În zona centrală, trotuarele au fost lărgite și pavate pentru a facilita deplasarea pietonală.

Parcări: S-au creat noi spații de parcare în zonele aglomerate (lângă piață și instituțiile administrative) pentru a decongestiona benzile de circulație.

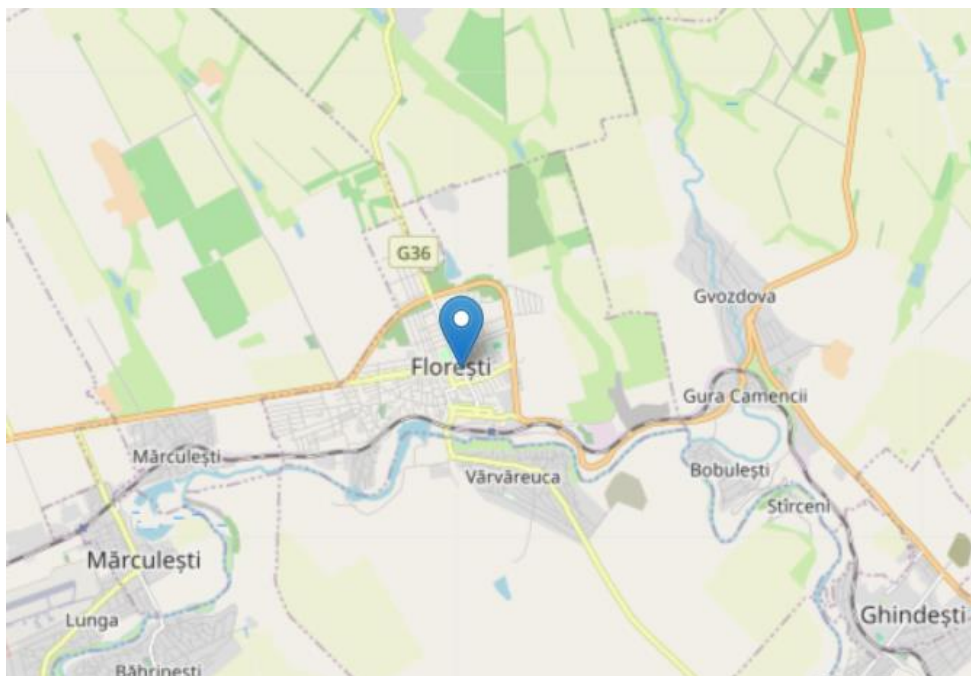


Fig. 22 Drumuri și căi de acces la Florești

Principala provocare rămâne uzura drumurilor secundare și necesitatea modernizării parcului de microbuze pentru transportul public. În planul de dezvoltare regională 2026-2028, se urmărește atragerea de fonduri pentru electrificarea parțială a transportului public și instalarea stațiilor de încărcare pentru vehicule electrice în oraș.

Organizarea circulației și a transporturilor

Organizarea circulației și a transportului în orașul Florești este gestionată de Primăria orașului în colaborare cu Inspectoratul de Poliție și operatorii privați, având ca scop fluidizarea traficului pe axa est-vest și asigurarea mobilității pentru navetiști.

Iată principalele direcții de organizare la nivelul anului 2026:

1. Schema de Circulație Rutieră

Orașul este structurat pe un model radial-linear, unde circulația este concentrată pe arterele care fac legătura cu drumul național R13.

Ierarhizarea străzilor:

Artere magistrale: Străzile Libertății, Miron Costin și Vasile Lupu preiau cel mai mare flux de vehicule.

Zone cu sens unic: Pentru a evita blocajele în zona centrală (lângă Piața Centrală și instituțiile administrative), au fost instituite porțiuni cu sens unic și restricții de parcare pe benzile de rulare.

Semnalizarea: În perioada 2025-2026, s-a pus accent pe reînnoirea marcajelor rutiere termoplastice (mai durabile) și instalarea indicatoarelor reflectorizante în zonele trecerilor de pietoni din preajma școlilor.

2. Organizarea Transportului de Călători

Transportul public în Florești este mixt, adaptat cererii locale:

Transportul urban (Microbuze): Operat de agenți economici privați sub contract de gestiune cu Primăria.

Linii principale: Conectează zona Gării Feroviare cu Spitalul Raional și cartierele rezidențiale noi.

Interval de succedare: 15–30 minute la orele de vârf.

Serviciul de taxi: Este bine dezvoltat, fiind principala alternativă de transport rapid, cu puncte de staționare autorizate în centru, la gară și în zona „Planul Nou”.

3. Managementul Traficului Greu

Fiind un nod industrial, Floreștiul se confruntă cu tranzitul camioanelor.

Rute de ocolire: Autovehiculele de mare tonaj sunt direcționate pe rute periferice pentru a proteja stratul asfaltic din zonele rezidențiale și pentru a reduce poluarea fonică.

Accesul în zona industrială: este reglementat prin indicatoare de tonaj, accesul fiind permis doar pe trasee specifice către unitățile de producție (ex. depozite, fabrici de procesare).

4. Siguranța Rutieră și Infrastructura Pietonală

În cadrul planului de mobilitate urbană 2024-2026, s-au implementat următoarele:

Limitatoare de viteză: Instalate în special pe str. Miron Costin și în zonele liceelor.

Iluminat inteligent: Trecerea la iluminatul LED pe trecerile de pietoni pentru a crește vizibilitatea pe timp de noapte.

Modernizarea trotuarelor: pavarea zonelor pietonale centrale pentru a încuraja deplasarea pe jos și a separa fluxul pietonal de cel auto.

5. Nodul de Transport Intermodal (Gara și Autogara)

Organizarea transportului interurban se face prin Autogara Florești, care este punctul de conexiune între:

Transportul feroviar (mărfuri și pasageri pe distanțe lungi).

Autobuzele de cursă lungă (Chișinău, Bălți, Soroca, rute internaționale spre România și UE).

Cursele raionale (care aduc zilnic peste 2.000 de persoane din satele raionului în oraș).

Provocări curente în 2026:

Parcările: Insuficiența locurilor de parcare amenajate în zona pieței pe parcursul weekend-ului.

Starea drumurilor secundare: Deși arterele principale sunt în stare bună, drumurile din sectoarele de case necesită în continuare investiții în îmbrăcăminte asfaltică.

Tab. 3 Numărul estimativ de vehicule pentru orașul Florești

	2024
Autovehicule pentru transportul marfurilor	3700
Autobuze și microbuze	500
Autoturisme (inclusiv taxiuri)	19,000

Pentru anul 2026, numărul estimativ de vehicule înregistrate sau care circulă activ în orașul Florești reflectă tendința națională de creștere a parcului auto, în ciuda scăderii ușoare a populației. Pe baza datelor de la Agenția Servicii Publice (ASP) și a fluxurilor de trafic monitorizate în regiunea de Nord, iată o estimare a structurii parcului auto pentru orașul Florești:

1. Estimare Numerică Totală. Se estimează că în orașul Florești există aproximativ 4.200 – 4.500 de unități de transport (vehicule înmatriculate pe adrese din oraș). Dacă includem și vehiculele din satele suburbane care tranzitează zilnic orașul pentru muncă, studii sau comerț, numărul vehiculelor care utilizează infrastructura urbană urcă la peste 6.500 de unități zilnic.
2. Distribuția pe categorii de vehicule. Structura parcului auto este dominată de autoturismele personale. Autoturisme (Pasageri) 3.500–3.700 ~82%, camioane și autoutilitare: 450–500 ~11%, microbuze și autobuze: 120 – 150 ~3%, motociclete și altele: 180 – 200 ~4%
3. Indicatori de motorizare. Rata de motorizare: în Florești, există aproximativ 380 – 410 autoturisme la 1.000 de locuitori. Aceasta este o cifră peste media raională, fiind specifică centrelor urbane unde puterea de cumpărare și necesitatea de mobilitate sunt mai mari. Vechimea parcului auto: Circa 70% dintre vehicule au o vechime mai mare de 10 ani, deși în perioada 2024-2026 s-a observat o creștere a importurilor de mașini hibride și electrice (estimate la aproximativ 2-3% din totalul orașului).
4. Impactul asupra infrastructurii (trafic și parcare). Această masă de vehicule generează presiune în punctele cheie ale orașului. Capacitatea drumurilor: Arterele principale (Str. Libertății, Str. Miron Costin) sunt proiectate pentru un flux care în prezent este aproape de limita de saturație la orele de vârf (07:30 – 08:30 și 17:00 – 18:00). Deficitul de parcare: Numărul de unități locative (aprox. 4.700) este aproape egal cu cel al vehiculelor, ceea ce înseamnă că în zonele de blocuri, spațiul de parcare este insuficient, generând ocuparea trotuarelor și a căilor de acces.
5. Transportul greu și agricol. Datorită profilului industrial și agricol al raionului, orașul este tranzitat zilnic de un număr semnificativ de camioane de mare tonaj (TIR): ~150-200 unități/zi (tranzit spre Rîbnița/Bălți). Tehnică agricolă: Prezență sezonieră ridicată pe arterele periferice.

Tendință 2026: Primăria Florești a început monitorizarea digitală a fluxurilor de transport pentru a optimiza timpii de semaforizare (unde este cazul) și pentru a planifica noi locuri de parcare cu plată în zona Pieței Centrale.

4.3 Utilități publice

Orașul Florești este dotat edilitar cu rețea de alimentare cu apă și canalizare, rețea de gaz natural și rețea de distribuție a energiei electrice.

Sistemul de alimentare cu apă potabilă

Sistemul de alimentare cu apă și canalizare din orașul Florești este gestionat de S.A. „Servicii Comunale Florești”. Această întreprindere are un rol strategic în regiune, fiind unul dintre primii operatori din Republica Moldova care și-au extins serviciile la nivel regional (deservind nu doar orașul, ci și mai multe localități din raion).

Mai jos sunt detaliile cheie despre sistemul actual și gestionarea acestuia:

1. Operatorul: S.A. „Servicii Comunale Florești”

Statut: Societate pe Acțiuni unde pachetul de 100% din acțiuni aparține Consiliului Orășenesc Florești.

Tehnologii implementate: Orașul Florești este unul dintre pionierii din țară în utilizarea sistemului SCADA pentru monitorizarea automată a debitelor și presiunii, ceea ce ajută la detectarea rapidă a pierderilor de apă. De asemenea, folosesc sistemul EverBlu pentru citirea la distanță a contoarelor.

2. Infrastructura și Modernizările recente

Sistemul a beneficiat de investiții majore prin proiecte finanțate de Fondul Național pentru Dezvoltare Regională și Locală (FNDRL) și parteneri internaționali (BERD):

Stația de Epurare: În ianuarie 2024 a fost inaugurată o nouă stație de epurare modernă în oraș, o investiție de aproximativ 32.9 milioane de lei, care deservește peste 4.300 de gospodării și 118 agenți economici.

Sursa de apă: Apa este captată în principal din surse subterane (sonde arteziene), dar există proiecte de conectare la apeductele magistrale (cum este magistrala Soroca-Bălți) pentru a asigura un volum mai mare și o calitate mai bună.

3. Tarife (valabile pentru 2025/2026)

Conform ultimelor actualizări ANRE, tarifele aplicate de operator pentru consumatorii casnici sunt aproximativ:

Apă potabilă: ~27,64 lei/m³

Canalizare și epurare: ~21,41 lei/m³

(Tarifele pot suferi ajustări anuale în funcție de costurile de operare și energia electrică.)

Sistemul din Florești este considerat unul dintre cele mai bine monitorizate din regiunea de Nord a Moldovei, datorită automatizării. Totuși, ca în restul țării, provocările rămân legate de uzura unor segmente vechi de conducte și necesitatea extinderii continue a rețelei de canalizare în sectoarele noi ale orașului.

Pentru anul 2024, datele operaționale ale S.A. „Servicii Comunale Florești” indică un volum de apă livrat care reflectă atât consumul casnic, cât și cel industrial, într-un sistem aflat în plină modernizare. Iată cifrele și detaliile tehnice:

1. Volumul de apă livrat (Estimare 2024). În anul 2024, volumul total de apă potabilă livrat consumatorilor din orașul Florești a fost de aproximativ 480.000 – 520.000 m³. Consumatori casnici: Reprezintă aproximativ 75-80% din acest volum. Agenți economici și instituții publice: restul de 20-25%. Notă privind pierderile: Deși volumul pompat este mai mare, S.A. „Servicii Comunale Florești” a reușit să mențină pierderile de apă sub media națională (care este de ~40%) datorită sistemului de monitorizare digitală, situându-se la aproximativ 25-30%.
2. Lungimea și structura apeductului. Rețeaua de distribuție din Florești a crescut constant în ultimii ani prin proiecte de extindere regională. Lungimea totală a rețelei (Oraș + Suburbii): Aproximativ 115 – 125 km. Magistrale principale: Orașul este conectat parțial la apeductul magistral Soroca-Bălți, care asigură o sursă de apă de suprafață (Nistru), completată de sondele arteziene locale.
3. Starea tehnică a sistemului. Starea apeductului din Florești este mixtă, dar peste media multor orașe din Republica Moldova datorită investițiilor recente: Sectoare Modernizate (~60%): Acestea sunt construite din polietilenă de înaltă densitate (PEHD), care are o durată de viață lungă și risc minim de coroziune. Aceste zone beneficiază de citirea la distanță a datelor. Sectoare învechite (~40%): Mai există porțiuni de rețea din fontă sau oțel, instalate în perioada sovietică, unde frecvența avariilor este mai ridicată și unde se înregistrează cele mai mari pierderi de apă. Sistemul SCADA: Un punct forte al stării tehnice este centrul de control digital. Acesta permite operatorilor să vadă în timp real unde scade presiunea, indicând o posibilă spărtură înainte ca apa să iasă la suprafață. Valoarea aproximativă (2024) a volumului livrat anual ~500,000 m³. Lungime rețea ~120 km cu grad de uzură scăzut spre mediu (modernizat parțial). Sursă de apă este mixtă (Nistru + Sonde Arteziene)

Sistemul electroenergetic pentru orașul Florești

➤ Surse de alimentare

Sistemul electroenergetic al orașului Florești este integrat în rețeaua națională a Republicii Moldova, având o configurație care combină surse de import, producție autohtonă și noduri strategice de distribuție. Principalele surse și infrastructura care alimentează orașul:

Operatorii de Energie Electrică pentru Florești:

1. Distribuție (Infrastructură): S.A. „Rețelele Electrice de Distribuție Nord” (RED Nord). Aceasta gestionează liniile, pilonii și stațiile de transformare. Furnizare (Contractare/Facturare): S.A. „Furnizarea Energiei Electrice Nord” (FEE Nord).
2. Sursele Principale de Alimentare (Mixul Energetic 2024-2026). Sistemul electroenergetic care alimentează Floreștiul nu mai depinde de Centrala de la Cuciurgan (MGRES) ca sursă de bază. Sursele actuale sunt: Piața Europeană via România (Sursa Principală). Cea mai mare parte a energiei este achiziționată de SA Energocom de pe bursa OPCOM din România și prin contracte cu producători precum Nuclearelectrica și Hidroelectrica. Aceasta este sursa care asigură securitatea energetică a orașului.
3. Nodul Hidroenergetic Costești-Stânca: O sursă regională vitală pentru nordul Moldovei. Energia produsă aici este injectată direct în rețelele de înaltă tensiune gestionate de RED Nord, fiind o resursă stabilă și regenerabilă.S.A.
4. „CET-Nord” (Bălți): Energia electrică produsă în regim de cogenerare la Bălți contribuie la stabilitatea tensiunii în întregul nod energetic de Nord, inclusiv pentru consumatorii din Florești.
5. MGRES (Sursă Secundară/Echilibrare): Centrala de la Cuciurgan a trecut pe un plan secundar, fiind utilizată mai degrabă pentru echilibrarea sistemului sau în perioade specifice de vârf, în funcție de preț și disponibilitatea gazelor.
6. Infrastructura Tehnică Locală. Energia ajunge în orașul Florești prin stația Electrică (SE) Florești 110/35/10 kV: nodul central de transformare care deservește atât sectorul rezidențial, cât și zona industrială a orașului.
7. Liniile de Înaltă Tensiune (LEA): Conexiunile de 110 kV care leagă Floreștiul de magistralele Bălți și Soroca, asigurând redundanța (dacă o linie pică, alimentarea poate fi preluată de cealaltă).

Alimentarea cu gaze naturale

Alimentarea cu gaze naturale a orașului Florești este asigurată printr-un sistem ierarhizat, integrat în rețeaua națională a Republicii Moldova. Iată detaliile despre gestionare, infrastructură și proveniența gazelor:

1. Operatorul și gestionarea sistemului de distribuție a gazelor naturale în orașul și raionul Florești sunt gestionate de: S.R.L. „Florești-Gaz”: Aceasta este o întreprindere fiică a S.A. „Moldovagaz”. 2. Responsabilități: Întreținerea rețelilor de medie și joasă tensiune, instalarea contoarelor, intervenții în caz de avarii și extinderea rețelei către noi consumatori.

3. Sursa de gaze. Situația s-a schimbat radical în ultimii ani. Orașul Florești nu mai depinde exclusiv de gazul rusesc (Gazprom). Sursa principală este piața europeană. În prezent, gazele naturale sunt achiziționate de către S.A. „Energocom” de pe piețele internaționale și europene (huburi din Europa Centrală sau prin terminalele LNG din Grecia/Turcia).
4. Ruta de Transport: Gazele ajung în regiune prin conducta magistrală de transport gestionată de Vestmoldtransgaz (operatorul sistemului de transport deținut de Transgaz România), utilizând inclusiv gazoductul Iași-Ungheni-Chișinău pentru diversificare.
5. Infrastructura Tehnică. Alimentarea propriu-zisă a orașului se realizează astfel. Gazele sunt preluate din conducta magistrală de înaltă presiune de la Stația de Predare-Măsurare (SPM) Florești prin Stații de Reglare a Presiunii (GRP). Acestea sunt amplasate strategic în oraș pentru a reduce presiunea gazului de la nivelul de transport la cel de distribuție (medie și joasă presiune) pentru consumatorii casnici și industriali.
6. Gradul de Gazificare. Orașul Florești are un grad ridicat de gazificare (peste 95%), acoperind aproape toate sectoarele de locuințe multietajate și o mare parte din sectorul privat.
7. Consumatori importanți În afară de populație, sistemul alimentează unități industriale și instituții publice care utilizează gazele pentru încălzire și procese tehnologice, instituțiile de învățământ și medicale (spitalul raional), întreprinderile din sectorul agroalimentar (ex.: fabrica de conserve, dacă este activă, sau alte unități de procesare).

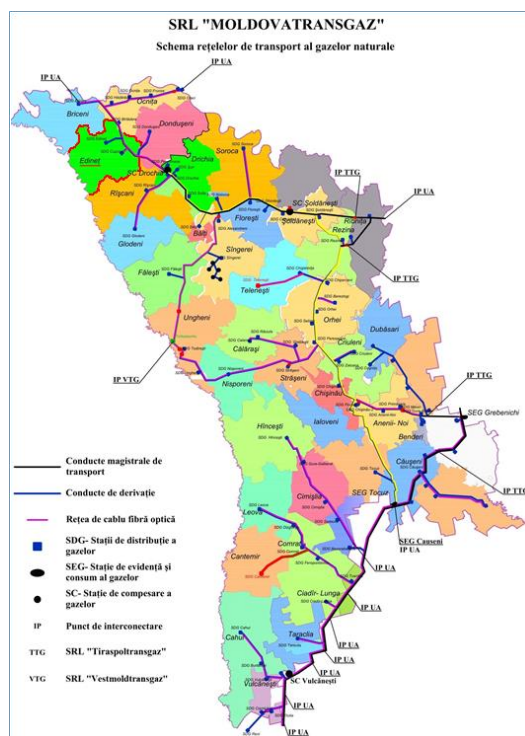


Fig. 13. Rețele de aprovizionare cu gaze naturale a orașului Florești

Tarifele la gazele naturale pentru locuitorii din Florești sunt reglementate la nivel național de către ANRE și sunt identice cu cele aplicate în restul republicii pentru consumatorii deserviți de grupul Moldovagaz.

➤ Distribuția gazelor naturale către consumatori

Distribuția gazelor naturale către consumatorii din orașul Florești (și în general în Republica Moldova) este un proces tehnic etapizat, care presupune reducerea succesivă a presiunii pentru ca gazul să poată fi utilizat în siguranță de aparatele casnice (aragaze, cazane). Iată drumul gazului de la conducta magistrală până la robinetul consumatorului:

1. Preluarea din magistrală (întă presiune). Gazul circulă prin conducte magistrale la presiuni foarte mari (între 25 și 55 bar). Stația de predare-măsurare (SPM) este amplasată la intrarea în zona Florești. Gazul este preluat din rețeaua de transport (gestionată de Vestmoldtransgaz) de către operatorul de distribuție local (SRL „Florești-Gaz”). Aici se măsoară volumul total și se filtrează impuritățile.
2. Odorizarea (măsură de siguranță) este obligatorie, fiind că gazul natural nu are miros. În această etapă, se adaugă o substanță numită etilmercaptan, care îi dă mirosul specific de „gaz”. Acest lucru este vital pentru ca orice scurgere să fie detectată imediat de către consumatori.
3. Reducerea presiunii (GRP și PRG) se face pentru a ajunge la arzătorul consumatorului. Presiunea trebuie scăzută drastic prin noduri tehnice: stații de reglare și măsurare (SRM/GRP). Acestea reduc presiunea de la „întă” la „medie” (între 0,05 și 3 bar). Rețelele de presiune medie circulă de obicei pe străzile principale ale orașului. Posturile de Reglare-Măsurare (PRM/PRG) sunt acele cutii galbene care sunt văzute pe pereții caselor sau la intrarea în blocuri. Ele reduc presiunea de la „medie” la „joasă” (aproximativ 0,02 bar), care este presiunea standard de utilizare casnică.
4. Rețeaua de Distribuție Locală. Sistemul din Florești este compus din două tipuri de conducte: conducte din oțel, care de regulă sunt cele mai vechi, montate aerian (pe suporturi) sau subteran, și conducte din polietilenă. Acele de oțel subterane necesită protecție catodică împotriva coroziunii. Conductele moderne sunt montate exclusiv subteran. Sunt galbene, nu corodează și au o durată de viață de peste 50 de ani.
5. Contorizarea și consumul final. Ultimul pas este contorul de gaz, care înregistrează volumul consumat în metri cubi. În Florești, se face trecerea treptată la contoare inteligente (cu citire radio), care transmit datele direct la centrul de calcul al Florești-Gaz, eliminând necesitatea vizitei controlorului.

Schema simplificată a distribuției: Transport (Vestmoldtransgaz), presiune întă, distribuție (Florești-Gaz) – presiune medie. Consumator (acasă): presiune joasă.

Salubritate

Salubritatea în orașul Florești este gestionată centralizat și a trecut recent prin procese de modernizare, fiind una dintre localitățile beneficiare ale proiectelor de management al deșeurilor solide în regiunea de nord.

Iată cum este organizat acest sistem:

1. Operatorul serviciului

Serviciul de salubritate este prestat de aceeași întreprindere polivalentă: S.A. „Servicii Comunale Florești”.

Aceasta este responsabilă de colectarea și transportul deșeurilor menajere de la populație și agenți economici.

Măturatul și curățarea străzilor.

Întreținerea spațiilor verzi și deszăpezirea pe timp de iarnă.

2. Modul de colectare

Sistemul funcționează pe două paliere:

La blocuri (sectoarele multietajate). Colectarea se face prin puncte de acumulare amenajate, dotate cu containere.

La case (sectorul privat) se practică colectarea „de la poartă”. Locuitorii scot deșeurile în zile specifice, conform unui grafic stabilit, iar autospecialele le colectează direct.

3. Colectarea selectivă și modernizarea

Floreștiul a făcut pași importanți în gestionarea separată a deșeurilor.

Platforme noi: Au fost instalate platforme de colectare modernizate, dotate cu containere colorate specific pentru plastic/PET (containere de tip plasă sau galbene), hârtie/carton, sticlă.

Deșeuri reziduale (amestecate).

Dotări tehnice. Parcul auto al S.A. „Servicii Comunale Florești” a fost înnoit cu autospeciale moderne de compactare, care reduc numărul de rute necesare și eficientizează costurile.

4. Eliminarea deșeurilor (Depozitarea)

Orașul nu mai utilizează simple „gunoiști” necontrolate. Deșeurile sunt transportate la un depozit de deșeuri controlat. În cadrul strategiei naționale de management al deșeurilor, Florești face parte din „Regiunea de Management al Deșeurilor 8”, ceea ce presupune că, pe viitor, toate deșeurile vor fi direcționate către centre regionale de sortare și transfer mai performante.

5. Salubritatea spațiilor publice

Măturatul mecanic și manual: Se efectuează zilnic pe arterele principale ale orașului și în zonele centrale (parcuri, scuaruri).

Evacuarea deșeurilor vegetale: În perioadele de primăvară și toamnă, întreprinderea organizează campanii specifice pentru colectarea resturilor vegetale provenite din curățarea grădinilor și a parcurilor.

Provocări actuale. Deși sistemul este bine organizat, principalele dificultăți rămân rata de plată: convingerea tuturor locuitorilor din sectorul privat să încheie contracte individuale de salubritate pentru a evita aruncarea gunoierului în locuri neautorizate (râpe sau malul râului Răut).

Sortarea la sursă. Chiar dacă există containere pentru plastic, puritatea deșeurilor colectate selectiv este încă scăzută, fiind adesea amestecate cu gunoi menajer.

S.A. „Servicii Comunale Florești” utilizează sisteme de monitorizare GPS pe camioanele de gunoi pentru a verifica dacă toate străzile de pe traseu au fost deservite conform programului.

Tab. 4 Caracteristici generale privind salubritatea în orașul Florești

Nr.	Denumiri	Descrieri
2.	Se efectuează colectarea selectivă	Nu
3.	Există stație de sortarea deșeurilor	Da
4.	Există stație de tratarea deșeurilor	Nu
5.	Există un poligon propriu pentru depozitarea deșeurilor?	Da
6.	Suprafața poligonului pentru deșeuri, hectare	2.44 hectare

Sistemul de canalizare din orașul Florești este unul dintre cele mai active puncte de pe agenda de modernizare a localității, fiind strâns legat de activitatea S.A. „Servicii Comunale Florești”.

Iată cele mai importante aspecte despre infrastructura de evacuare și tratare a apelor uzate:

1. Stația de Epurare (Cea mai mare realizare recentă)

Până acum câțiva ani, epurarea apelor în Florești era o problemă critică. Recent (finalul anului 2023 - începutul anului 2024), a fost pusă în funcțiune o stație de epurare modernă, realizată prin investiții majore (proiecte FNDRL și suport internațional).

Tehnologie: Este o stație cu tratare biologică avansată, care permite deversarea apei epurate în râul Răut fără a polua ecosistemul.

Capacitate: Proiectată să deservască întreaga populație a orașului și agenții economici, având un potențial de extindere pentru localitățile vecine (serviciu regionalizat).

2. Extinderea rețelei. Deși centrul orașului și zonele cu blocuri (sectorul multietajat) sunt conectate în proporție de aproape 100%, în zonele de case (sectorul privat) situația este încă în lucru.

Acoperire: Se estimează că aproximativ 65-70% din gospodăriile din oraș au acces la rețeaua publică de canalizare.

Proiecte în curs: Primăria și S.A. „Servicii Comunale Florești” accesează periodic fonduri pentru extinderea colectoarelor pe străzile secundare care încă utilizează fose septice individuale.

3. Infrastructura tehnică. Colectoare magistrale: orașul dispune de colectoare principale care direcționează apele uzate gravitațional, dar și prin intermediul unor stații de pompare a apelor uzate (SPAU), necesare din cauza reliefului orașului.

Sistem de monitorizare. La fel ca apeductul, stațiile de pompare a canalizării sunt integrate în sistemul digital de monitorizare (SCADA), ceea ce permite intervenția rapidă în caz de defecțiuni ale pompelor pentru a evita deversările accidentale.

4. Probleme și provocări. Sistemul unitar (pluvial + menajer). O problemă istorică a Floreștiului (ca a multor orașe vechi) este pătrunderea apelor pluviale (din ploi) în rețeaua de canalizare menajeră în timpul furtunilor. Acest lucru suprasolicitează stația de epurare.

Conectarea forțată. Există încă locuințe care, deși au rețeaua la poartă, nu s-au conectat oficial, preferând fosele septice vechi care pot polua pânza freatică.

5. Tarife. Tarifele pentru serviciul de canalizare și epurare sunt aprobate de ANRE. Pentru consumatorii casnici din Florești, tariful actual este de aproximativ 21,41 lei/m³ (pe lângă costul apei potabile).

Tab. 5 Caracteristici generale privind salubritatea primăriei Florești

Nr.	Denumiri	Descrieri
1.	Denumirea întreprinderii	S.A. „Servicii Comunale Florești”
2.	Se efectuează colectarea selectivă	Partial (PET/plastic) și hârtie și carton
3.	Există stație de sortarea deșeurilor	DA
4.	Există stație de tratarea deșeurilor	Nu
5.	Există un poligon propriu al primăriei pentru depozitarea deșeurilor?	Da
6.	Suprafața poligonului pentru deșeuri, hectare	2.44
9.	Numărul de abonați casnici	6,000
10.	Numărul de abonați casnici (apartamente)	1,950
11.	Numărul de abonați casnici (sectorul privat)	4,050
12.	Numărul de agenți economici	280
13.	Numărul de instituții publice	52

Serviciul de salubritate din orașul Florești, gestionat de S.A. „Servicii Comunale Florești”, utilizează o flotă mixtă de utilaje, combinând autospeciale moderne (achiziționate prin proiecte de dezvoltare regională) cu utilaje de tip vechi, multifuncționale.

Iată principalele categorii de utilaje folosite pentru transportul deșeurilor municipale și stradale:

1. Transportul deșeurilor municipale (menajere)

Pentru colectarea de la punctele de acumulare (containere) și de la poarta cetățeanului, se folosesc

autospeciale cu compactare (gunoiere) 4 – 5 unități cu compactare. Acestea sunt utilajele de bază. Orașul dispune de câteva unități moderne (de model IVECO, MAN sau MAZ mai noi) dotate cu sistem hidraulic de presare, care permite transportul unui volum de 3-4 ori mai mare de deșeuri într-o singură cursă.

Autospeciale cu încărcare laterală sau spate: Utilizate în special în sectoarele de blocuri pentru ridicarea containerelor standard de 1,1 m³ sau a celor tip „clopot” pentru colectare selectivă.

2. Transportul și curățarea deșeurilor stradale

Pentru deșeurile rezultate din măturatul străzilor, parcuri sau depozite necontrolate:

Autobasculante (de tip GAZ sau ZIL): Utilaje cu caroserie deschisă, folosite pentru transportul deșeurilor voluminoase, al resturilor vegetale sau al gunoiului stradal adunat manual de măturători.

Tractoare cu remorcă: Foarte des utilizate pe străzile secundare sau în sectoarele de case unde accesul autospeciălor mari este dificil. Sunt folosite și pentru evacuarea deșeurilor de construcție în cantități mici.

3. Utilaje de suport și mecanizare

Buldoexcavatoare (de tip JCB sau similare): Esențiale pentru încărcarea deșeurilor din depozitele neautorizate și pentru nivelarea/împingerea gunoiului la poligonul de depozitare (pentru a asigura compactarea corectă pe straturi).

Automăturători (Sweeper): În ultimii ani, serviciul a depus eforturi pentru mecanizarea măturatului stradal pe arterele principale (precum str. 31 August), folosind utilaje cu perii rotative care colectează praful și resturile direct într-un rezervor propriu.

Eficiența flotei prin sistem GPS: Majoritatea autospeciălor noi din dotarea S.A. „Servicii Comunale Florești” sunt monitorizate prin satelit pentru a verifica respectarea graficului de colectare pe fiecare stradă.

Deși există utilaje noi, unitățile vechi de tip sovietic consumă mult combustibil și necesită reparații frecvente, motiv pentru care Primăria aplică constant la fonduri europene sau naționale pentru reînnoirea parcului auto.

S.A. „Servicii Comunale Florești” dispune de următoarele utilaje:

Autospeciale compactoare (Gunoiere) 5

Autobasculante 2

Tractoare cu remorcă 4

Buldoexcavatoare/Buldozere 2

Automăturătoare 1

TOTAL 14 unități

4.4 Utilități locale și consum de energie

Utilități ale clădirilor

Sectorul de alimentare cu apă și canalizare (AAC) în orașul Florești este reprezentat de operatorii de servicii de alimentare cu apă potabilă și de sanitație.

În anul 2024 sectorul AAC din **orașul Florești** a consumat 500 MWh energie electrică și a livrat **433,900m³** apă potabilă către consumatori.

În tabelul de mai jos este prezentat numărul de obiective racordate la sistemul centralizat AAC.

Tabelul 2. Nivel de acoperire cu servicii centralizate de alimentare cu apă și canalizare

Nr.	Tip consumator	Numărul total de obiecte	Obiecte conectate la serviciul public de		Pondere conectare la rețeaua de	
			alimentare cu apă	ape uzate	alimentare cu apă	ape uzate
1.	Clădiri rezidențiale	5,670	5,670	5,670	100%	100%
2.	Clădiri industriale	50	50	50	100%	100%
3.	Agenți economici	1200	1200	1200	100%	100%
4.	Instituții bugetare	32	32	32	100%	100%
4.1.	Clădiri administrative	17	17	17	100%	100%
4.2.	Clădiri educaționale	14	14	14	100%	100%
4.3.	Clădiri medicale	6	6	6	100%	100%
4.4.	Clădiri culturale	4	4	4	100%	100%
4.5.	Clădiri din sectorul social	5	5	5	100%	100%

Sectorul de alimentare centralizată cu energie termică în orașul Florești este reprezentat de întreprinderea S.A. „Servicii Comunale Florești”, care furnizează căldură către clădirile din localitate. Numărul de obiective conectate la SACET este prezentat în tabelul de mai jos.

4.5 Consumul actual de energie în clădirile publice

Tabelul 3. Date generale privind consumul anual de energie al clădirilor publice din localitate

Nr.	Indicator	Valoare	Unitate
1.	Consum total	1,278,650	kWh
2.	Consum specific	267.7	kWh/m ²

Toate clădirile publice sunt împărțite în următoarele categorii principale:

- Clădiri administrative (primării, consilii locale, consilii raionale/municipale);
- Clădiri educaționale (învățământ preșcolar (*grădinițe*), primar și secundar (*licee, școli, gimazii etc*), superior (*centre de excelență, universități, academii etc.*));
- Clădiri medicale (spitale, instituții medicale, dispensare, policlinici, instituții curativ-profilactice etc.);
- Clădiri culturale (case de cultură, biblioteci, săli de sport, cinematografe etc.);

- Clădiri din sectorul social (adăposturi, orfelinate).

În tabelele de mai jos sunt prezentate consumurile totale de energie ale clădirilor publice pe grupe de clădiri, inclusiv consumul specific de energie. Aceasta reprezintă valoarea medie a rezultatului împărțirii consumului total de energie la suprafața totală a fiecărei clădiri individuale din grup.

Tabelul 5. Consumul de energie electrică și gaze naturale pe grupuri de clădiri

Nr.	Categorie clădire	Consum de energie electrică, kWh	Consum de gaze naturale, m3	Consum de gaze naturale, kWh	Consum specific de energie electrică, kWh/m2	Consum specific de gaze naturale, kWh/m2	Consum specific de energie, kWh/m ²
1.	Grădinița nr.2	12600	10900	102460	25.4	206.2	231.5
2.	Grădinița nr.7	51536	76560	719664	43.3	605.3	648.6
3.	Grădinița nr. 9	22658	17665	166051	35.9	262.7	298.6
4.	Casa de Cultură	4091	10860	102084	3.3	83.5	86.8
5.	Primăria	15755	6844	64334	43.9	179.2	223.1
6.	Cl. Luceafărul	855	1762	16563	1.0	18.9	19.9

4.6 Consumul actual de energie în clădirile rezidențiale

În acest document clădirile rezidențiale vor fi clasificate în următoarele categorii:

- Case individuale (CI);
- Clădiri cu apartamente (CA).

În tabelul de mai jos sunt prezentate informații generale cu privire la clădirile rezidențiale.

Tabelul 4. Informație generală clădiri rezidențiale

Nr.	Categorie clădire	Număr clădiri	Suprafață totală, m ²	Suprafață încălzită, m ²
1.	Case individuale	3,770	262,800	210,240
2.	Clădiri cu apartamente	1,850	114,200	114,200

În tabelul de mai jos este prezentat consumul total de energie al clădirilor rezidențiale pe grupe de clădiri, inclusiv consumul specific de energie. Aceasta reprezintă valoarea medie a rezultatului împărțirii consumului total de energie la suprafața totală a fiecărei clădiri individuale din grup

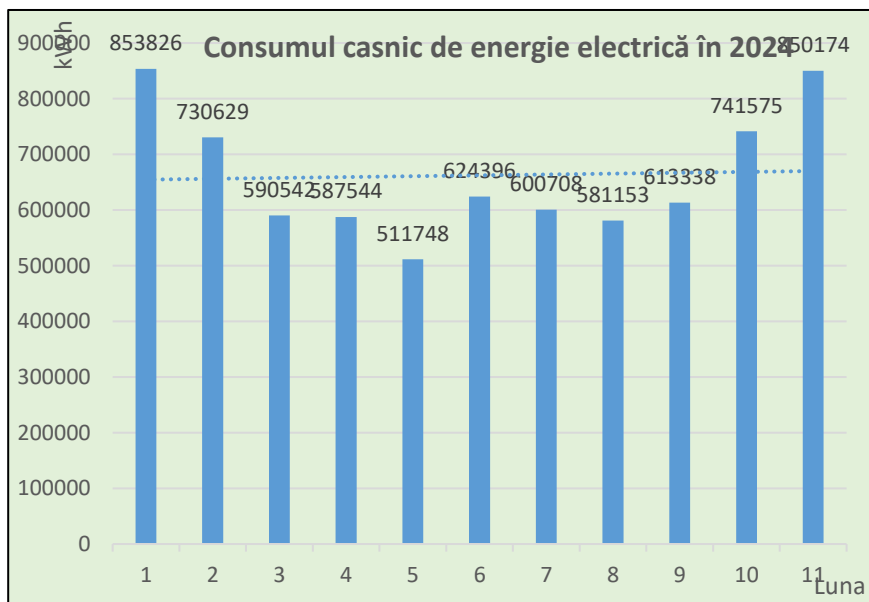


Fig.14 Consumul lunar în sectorul rezidențial

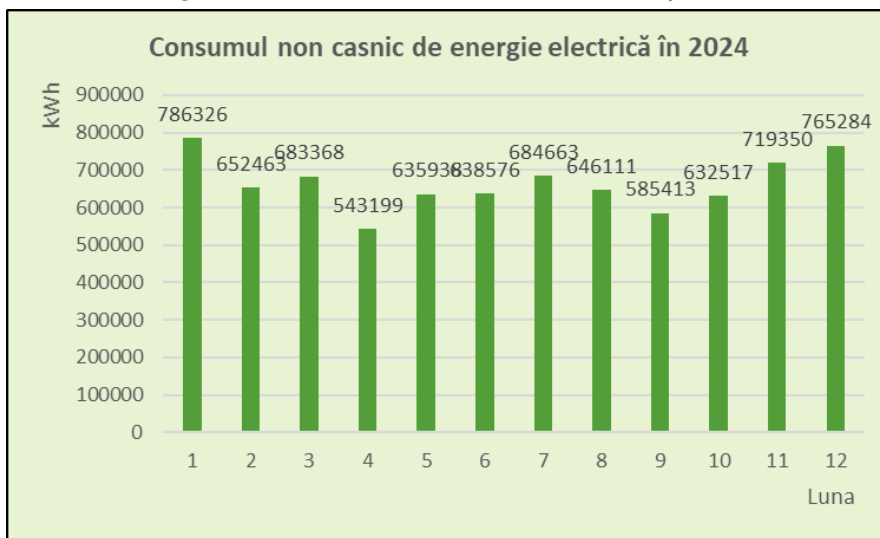


Fig.15 Consumul lunar non casnic

Tabelul 5. Consumul de energie în clădiri rezidențiale

Nr.	Tip energie	Tip consum	Unitate măsură	CI	CA
1.	Electrică	total	kWh	5,078,686	2,206,947
		specific	kWh/m ²	19.3	19.3
2.	Termică	total	kWh	-	-
		specific	kWh/m ²	-	-
3.	Gaze naturale	total	m ³ _{GN}	1,206,461	1,332,435
		specific	m ³ _{GN} /m ²	5.1	10.5

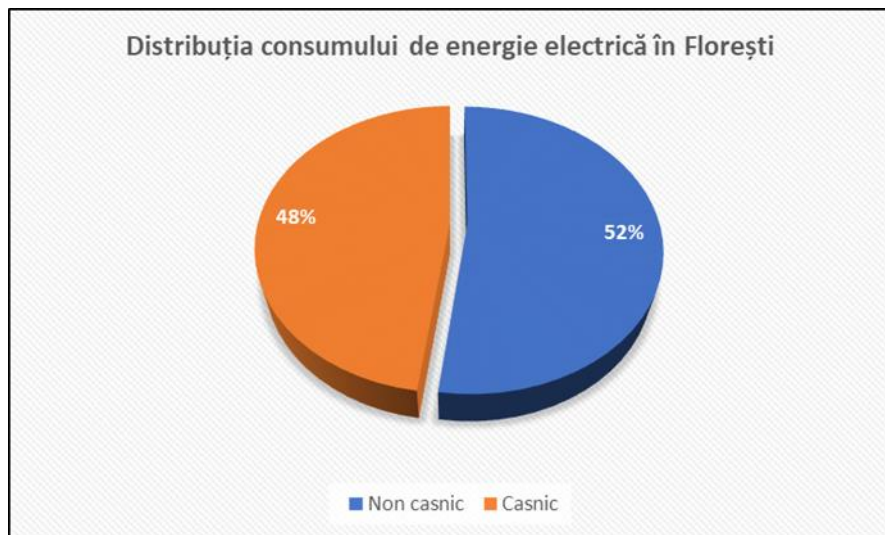


Fig.16 Distribuția consumului de energie electrică

4.7 Consumul de energie pentru iluminatul public

Sectorul de iluminat public este reprezentat de întreprinderea S.A. „Servicii Comunale Florești” care prestează serviciul de iluminare stradală în orașul Florești.

Consumul de energie pentru iluminatul public în orașul Florești a fost optimizat semnificativ în ultimii ani prin trecerea la tehnologia LED. Acesta reprezintă una dintre cheltuielile importante din bugetul primăriei, fiind gestionat tot prin infrastructura RED Nord (ca distribuitor). Iată detaliile tehnice și cifrele relevante pentru consumul de energie:

1. Date despre consum și infrastructură. Conform datelor statistice și proiectelor de eficiență energetică implementate, consumul anual estimat este aproximativ 178,765kWh. Orașul dispune de 1,435 de corpuri de iluminat. Peste 85-90% din rețea a fost modernizată cu corpuri de tip LED, ceea ce a redus consumul cu circa 30-40% față de vechile lămpi cu sodiu sau mercur.
2. Gestionarea și controlul (Sistemul Smart). Floreștiul a beneficiat de proiecte (finanțate de parteneri precum UE sau fonduri naționale) pentru implementarea unui sistem de management inteligent. Telegestiunea permite controlul de la distanță al intensității luminii (dimming). De exemplu, după ora 00:00, fluxul luminos poate fi redus la 30-50% pe arterele secundare pentru a economisi energie. Programarea aprinderii și stingerii se face automat pe baza unui program astronomic corelat cu orele de răsărit și apus.
3. Consumul de energie este facturat de către FEE Nord către Primăria Florești. Se aplică tariful reglementat pentru consumatorii noncasnici. Deși numărul de străzi iluminate a crescut, factura totală a rămas relativ stabilă sau a crescut ușor doar din cauza ajustărilor de tarif la nivel național, nu din cauza consumului fizic (kWh).

4. Lungimea rețelei iluminate este de circa 55 – 65 km. Străzile sunt acoperite de iluminat public. Există zeci de panouri de evidență și control instalate în diverse sectoare ale orașului, care măsoară separat consumul de iluminat public de cel casnic. În oraș sunt 1,435 corpuri de iluminat cu tehnologie predominantă LED.

Gestionarea iluminatului public în orașul Florești este realizată de către S.A. „Servicii Comunale Florești”.

Aceasta este o întreprindere polivalentă, aflată sub autoritatea Consiliului Local, care, pe lângă serviciile de apă, canalizare și salubritate, are în responsabilitate și întreținerea tehnică a rețelelor de iluminat stradal.

Iată cum este împărțită responsabilitatea:

S.A. „Servicii Comunale Florești” (Gestionarul): Se ocupă de înlocuirea corpurilor de iluminat, repararea liniilor electrice, întreținerea consolelor și gestionarea sistemului de telegestiune (aprindere/stingere).

S.A. „RED Nord” (Distribuitorul): Deține infrastructura de bază (stâlpii de înaltă/medie tensiune pe care sunt montate adesea corpurile de iluminat) și asigură transportul energiei electrice până la punctele de alimentare ale sistemului de iluminat.

Primăria Florești: este beneficiarul serviciului, cea care alocă bugetul pentru plata facturilor la energia electrică și finanțează proiectele de extindere sau modernizare.

În caz de defecțiuni (lămpi arse sau piloni avariați), cetățenii din Florești trebuie să se adreseze direct dispeceratului S.A. „Servicii Comunale Florești”, deoarece aceștia dețin echipele de intervenție specifice pentru rețelele municipale de iluminat.

În total sunt în Florești: străzi iluminate 65 km ~82%, străzi neiluminate 15 km ~18%, iar în total rețeaua stradală are o lungime de 80 km.

Tabelul 6. Prezentare generală a surselor de lumină utilizate în sistemul de iluminat public

Nr.	Tip corp iluminat	Număr corpuri de iluminat	Pondere, %	Putere instalată, kW	Pondere, %
1.	Lămpi bazate pe diode emițătoare de lumină (LED), 50W	579	40	29	49
2.	Lămpi bazate pe diode emițătoare de lumină (LED), 35W	856	60	30	51
		1435	100	59.0	100

4.8 Deșeurile

Situația deșeurilor în orașul Florești a evoluat semnificativ în ultimii ani, trecând de la un sistem rudimentar la unul organizat, deși rămân provocări importante legate de tratarea lor finală.

Iată principalele aspecte care definesc starea actuală:

1. Gestionarea operativă

Operator: Serviciul este centralizat sub S.A. „Servicii Comunale Florești”.

Acoperire: În sectoarele de blocuri, acoperirea este de aproape 100%. În sectorul privat (case), deși rețeaua de colectare există, marea provocare rămâne convingerea tuturor cetățenilor să încheie contracte pentru a evita depozitarea ilegală în râpe sau pe malul Răutului.

2. Colectarea și infrastructura

Colectarea selectivă: este în fază incipientă/parțială. Există containere pentru plastic (PET) și hârtie, dar marea masă a deșeurilor este încă colectată amestecată (fracția umedă cu cea uscată).

Transport: Se face cu o flotă de aproximativ 14 utilaje, dintre care 5 sunt autospeciale compactoare relativ moderne care optimizează transportul către poligon.

3. Veriga lipsă: Sortarea și tratarea

Aici se află punctul critic al sistemului din Florești.

Fără sortare: Nu există o stație de sortare mecanică. Ce se colectează selectiv se sortează manual, restul mergând direct la groapa de gunoi.

Fără tratare: Nu există instalații de compostare pentru deșeurile biodegradabile (care reprezintă circa 40-50% din volum) sau de incinerare.

4. Depozitarea finală (poligonul)

Localizare: Orașul deține un poligon propriu de aproximativ 3,8 – 4 hectare.

Problema: Poligonul este aproape de capacitatea maximă. Deși este administrat pentru a preveni autoincendierea, acesta rămâne o formă de depozitare „clasică”, nu un depozit ecologic conform standardelor europene stricte.

5. Perspectiva regională (RMD 8)

Floreștiul face parte din Regiunea de Management al Deșeurilor nr. 8. Strategia națională prevede că, în viitorul apropiat:

Poligonul actual va fi închis și conservat.

Deșeurile vor fi transportate la un Centru de Management Integrat al Deșeurilor (CMID) regional, care va include stații de sortare și tratare performante.

4.9 Măsurile de EE și/sau SER realizate în perioada 2020-2024

În perioada 2020–2024, orașul Florești a implementat o serie de măsuri de Eficiență Energetică (EE) și Surse de Energie Regenerabilă (SER), majoritatea fiind finanțate prin proiecte europene (precum Convenția Primarilor) și fonduri naționale (FNDRL/Satul European). Iată principalele realizări:

1. Eficiență energetică în clădiri publice. Acesta a fost pilonul principal, vizând reducerea pierderilor de căldură și optimizarea consumului de energie. Izolarea termică: Mai multe instituții de învățământ (grădinițe și licee) au beneficiat de izolarea pereților exteriori și a acoperișurilor. Tâmplărie modernă: Înlocuirea ferestrelor și ușilor vechi cu tâmplărie din PVC cu geam termopan performant pentru a păstra regimul termic normal. Sisteme de încălzire: Modernizarea punctelor termice în clădirile administrative și educaționale, prin instalarea de cazane mai eficiente și pompe de circulație cu turație variabilă.
2. Iluminatul public (Măsura cu cel mai mare impact vizibil). Modernizarea rețelei stradale a fost finalizată aproape integral în această perioadă prin trecerea la LED. Înlocuirea masivă a corpurilor vechi (cu sodiu sau mercur) cu peste 1.600 de corpuri LED. Sistem de telegestiune: Implementarea unui sistem de control la distanță care permite reglarea fluxului luminos în funcție de orele de noapte (dimming), reducând consumul de energie cu 30–40%.
3. Surse de energie regenerabilă (SER). Deși la scară mai mică, tehnologiile verzi au început să apară în peisajul urban. Panouri fotovoltaice: Instalarea de microcentrale fotovoltaice pe acoperișurile unor clădiri publice pentru a acoperi consumul propriu de energie electrică (în special la clădiri administrative sau instituții sociale). Colectoare Solare: Unele instituții (precum grădinițele) au fost dotate cu colectoare solare pentru prepararea apei calde menajere, reducând dependența de gazul natural în perioada caldă a anului.
4. Modernizarea infrastructurii de apă și canalizare (EE indirectă). Eficiența energetică a fost aplicată și în sistemul operat de S.A. „Servicii Comunale Florești” prin pompe de generație nouă: instalarea unor pompe de apă cu consum redus de energie la stațiile de pompare. Stația de epurare: Noua stație inaugurată recent utilizează tehnologii de tratare care optimizează consumul electric per metru cub de apă epurată.

5. Strategia generală (Contextul energetic național și internațional)

5.1 Context internațional

Reducerea consumului de energie convențională prin îmbunătățirea eficienței energetice a clădirilor și instalațiilor civile sau industriale, precum și prin creșterea ponderii energiei produse din surse regenerabile, sunt preocupări dintre cele mai importante și actuale la nivel internațional, național și local, generate de cel puțin următoarele aspecte:

- energia este esențială pentru confortul, progresul omenirii și competitivitatea produselor necesare civilizației umane;

- nevoia crescândă de energie determinată de explozia demografică, de creșterea confortului social, de expansiunea economiilor țărilor în curs de dezvoltare;
- accentuarea dependenței economiilor lumii de resursele energetice;
- sursele clasice de energie sunt epuizabile;
- sursele de energie clasică sunt distribuite neuniform, deficitul de resurse energetice având un rol important în declanșarea sau amplificarea unor conflicte, în polarizarea și/sau catalizarea forțelor care afectează negativ relațiile dintre state;
- combustibilii fosili (petrol, gaz natural și cărbune) sunt surse majore de energie care asigură progresul omenirii, dar și sursele majore de emisii de gaze cu efect de seră care pun în pericol viitorul omenirii.

“Energia este esențială pentru dezvoltarea economică, socială și îmbunătățirea calității vieții....dar, toate sursele de energie trebuie utilizate în moduri în care să respecte atmosfera, sănătatea umană și mediul înconjurător în întregul său” se stipulează în documentul “Agenda21”, adoptat în 1992, la Rio de Janeiro, de reprezentanții a 170 de state, cu ocazia conferinței ONU pentru Mediu și Dezvoltare (eveniment cunoscut sub numele de “Summit-ul Pământului”).

Economia mondială depinde încă de petrol și gaze, ca resurse centrale de energie. Producția și consumul de energie exercită presiuni considerabile asupra mediului. Cererea tot mai mare de energie determină creșterea concentrației de CO₂ în atmosferă, din cauza metodei prin care se produce energia – arderea combustibililor fosili, fenomen asociat schimbărilor climatice.

Influența sectorului energetic asupra fenomenului schimbărilor climatice este dată de locul pe care îl are în topul consumului de combustibili fosili, energia și transportul fiind principalele sectoare de activitate emițătoare de CO₂.

5.2 Cadrul de reglementare în sectorul energetic

Documentul strategic care analizează toate componentele sectorului energetic, inclusiv creșterea eficienței în utilizarea finală, este Strategia Energetică a Moldovei până în anul 2030, adoptată prin HOTĂRÎRE Nr. 102 din 05-02-2013 și publicat: 08-02-2013 în Monitorul Oficial Nr. 27-30 art. 146.

Obiectivul general al strategiei sectorului energetic îl constituie satisfacerea necesarului de energie atât în prezent, cât și pe termen mediu și lung, la un preț cât mai scăzut, adecvat unei economii moderne de piață și unui standard de viață civilizat, în condiții de calitate, de siguranță în alimentare și cu respectarea principiilor dezvoltării durabile. Principalele obiective strategice sunt reprezentate de:

- siguranța energetică;
- dezvoltarea durabilă;
- competitivitatea.

În 2023 a fost adoptată noua Strategie energetică până în 2050. https://midr.gov.md/files/shares/Concept_Strategia_Energetica_act_.pdf Aceasta prevede principalele ținte

Astfel, documentul va avea la bază cinci obiective strategice:

- sporirea securității energetice;
- dezvoltarea unor piețe energetice competitive și integrarea regională;
- promovarea eficienței energetice;
- dezvoltarea energiei regenerabile durabile;
- protecția consumatorilor.

De asemenea, a fost adoptată și actualizată Legea nr. 139 din 19-07-2018 cu privire la eficiența energetică, crează cadrul legal pentru elaborarea și aplicarea politicii în domeniul eficienței energetice și armonizează legislația națională cu Directivele de Eficiență Energetică ale UE și alte documente precum „Decizia Consiliului Ministerial al Comunității Energetice nr. D/2015/08/MCEnC” se completează cu cuvintele ”, și Directiva (UE) 2018/2002 a Parlamentului European și a Consiliului din 11 decembrie 2018 de modificare a Directivei 2012/27/UE privind eficiența energetică, în varianta adaptată și aprobată prin Decizia Consiliului Ministerial al Comunității Energetice nr. 2021/14/MC-EnC”;

5.3 Politica europeană în domeniul energiei

Politica europeană în domeniul energiei corespunde conceptului de dezvoltare durabilă și se referă la aspecte precum accesul consumatorilor la sursele de energie la prețuri accesibile și stabile, dezvoltarea durabilă a producției, transportului și consumului de energie, siguranța în aprovizionarea cu energie și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră.

Cadrul climatic și energetic pentru 2030 include ținte și obiective politice la nivelul UE pentru perioada 2021-2030.

Emisiile de gaze cu efect de seră - creșterea ambiției

În iulie 2021, Comisia Europeană a adoptat un set de propuneri pentru a face politicile UE în materie de climă, energie, transport și impozitare adecvate pentru reducerea emisiilor nete de gaze cu efect de seră cu cel puțin 55% până în 2030, comparativ cu nivelurile din 1990.

Acest lucru va permite UE să devină primul continent neutru din punct de vedere climatic până în 2050.

Cadrul climatic și energetic pentru 2030 - obiective cheie

- Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră: de la 40% la cel puțin 55% (comparativ cu nivelurile din 1990)
- Energie regenerabilă: de la 32% la 42,5% pondere
- Obiectiv de eficiență energetică pentru consumul final de energie: de la 32,5% la 36%
- Ținta de eficiență energetică pentru consumul de energie primară: 39%

Sistem de guvernare

În temeiul Regulamentului privind guvernanța uniunii energetice și a acțiunii pentru climă, UE a adoptat reguli integrate pentru a asigura planificarea, monitorizarea și raportarea progreselor către obiectivele sale privind clima și energia pentru 2030 și angajamentele sale internaționale în temeiul Acordului de la Paris.

Pe baza principiilor unei mai bune reglementări, procesul de guvernanță implică consultări cu cetățenii și părțile interesate.

Toate aceste documente reflectă obiectivul UE de reducere a emisiilor de GES cu 80-95% până în 2050 ca parte a angajamentului de reducere a emisiilor cumulate ale țărilor dezvoltate de cel puțin 80-95%, până în 2050.

5.4 Politica energetică a Moldovei

Strategia energetică a Moldovei urmărește îndeplinirea principalelor obiective ale noii politici energetice a Uniunii Europene, și anume siguranța energetică, dezvoltarea durabilă și competitivitatea. Politica energetică a Moldovei se realizează în cadrul schimbărilor și evoluțiilor ce au loc pe plan național și european. În acest context, politica energetică a Moldovei trebuie să fie corelată cu documentele similare existente la nivel european pentru a asigura convergența politicii țării noastre cu politica Uniunii Europene în domeniu.

Moldova este o țară care va rămâne dependentă de importurile de energie primară. Gradul de dependență va depinde de descoperirea unor noi resurse interne exploatabile, de gradul de integrare a surselor regenerabile de energie și de succesul măsurilor de creștere a eficienței energetice.

Sursele regenerabile din Moldova au un potențial teoretic important. Potențialul utilizabil al acestor surse este mult mai mic din cauza limitărilor tehnologice, a eficienței economice și a restricțiilor de mediu. Având în vedere costurile ridicate de valorificare a surselor regenerabile, este puțin probabil ca, pe termen mediu, creșterea consumului de energie primară să poată fi acoperită integral din surse regenerabile, ceea ce conduce la o creștere a importurilor de energie primară. Dependența importurilor de energie primară a crescut continuu în ultimul deceniu.

Pentru a reduce intensitatea energetică în sectoarele care au consumuri energetice mari și pentru a putea îndeplini țintele propuse în Strategia Națională în domeniul Eficienței Energetice se vor lua măsuri în următoarele direcții:

Industrie:

- campanii de informare;
- acorduri voluntare pe termen lung în diferite sectoare ale industriei prelucrătoare;
- audituri energetice și gestionarea eficientă a energiei;
- îmbunătățirea eficienței energetice prin susținerea finanțării prin fondurile comunitare.

Transporturi:

- creșterea calității transportului în comun în vederea utilizării acestuia în detrimentul transportului cu mașini particulare;
- extinderea transportului în comun prin noi trasee;
- eficientizarea traficului și parcarilor;

- mijloace de transport în comun pentru salariați, asigurate de către societățile economice beneficiare;
- dezvoltarea mai mare a mijloacelor de transport pe cale de rulare în cadrul transportului urban (tramvaie, troleibuze);
- creșterea eficienței energetice a vehiculelor prin stabilirea de criterii minime de eficiență;
- introducerea de normative care să susțină vehiculele cele mai eficiente și nepoluante;
- utilizarea combustibililor gazoși și a biocarburanților în transporturi.

Pentru realizarea măsurilor de mai sus, o componentă esențială o reprezintă educarea populației în vederea acceptării și aplicării lor pe scară largă.

Rezidențial (Consumul de energie finală în clădiri: încălzire, apă caldă și iluminat):

- reabilitarea anvelopei prin măsuri de reabilitare termică a clădirilor;
- eficientizarea instalațiilor termice existente;
- eficientizarea instalațiilor de iluminat, utilizarea lămpilor cu consum redus;
- obligativitatea aplicării prevederilor directivei și a standardelor europene de eficiență pentru clădiri noi;
- îmbunătățirea eficienței energetice prin susținerea finanțării utilizând fondurile comunitare;
- contorizarea energiei termice la consumatorii finali;
- întocmirea unui program de educare energetică a populației, în școli și mass-media pentru economisirea energiei, protecția mediului și utilizarea locală a unor resurse energetice regenerabile.

Sectorul public:

- creșterea eficienței și reducerea consumului iluminatului public;
- creșterea eficienței și reducerea consumului instalațiilor de alimentare cu apă;
- îmbunătățirea eficienței energetice la clădirile publice.

Agricultura:

- creșterea eficienței și utilizarea biocombustibililor la mașinile agricole;
- dezvoltarea de culturi energetice atât pentru producerea de biocarburanți cât și pentru producerea de energie electrică și termică;
- creșterea eficienței energetice a irigațiilor.

Cogenerarea:

- promovarea cogenerării de înaltă eficiență;
- identificarea și valorificarea potențialului național de cogenerare;
- auditare energetică a unităților de cogenerare;
- reabilitări și modernizări ale instalațiilor existente pentru creșterea eficienței și reducerea impactului asupra mediului;
- construcția de noi instalații de cogenerare, de înaltă eficiență.

Rolul autorităților locale în implementarea politicilor energetice

Autoritățile locale sunt responsabile de gestionarea spațiilor publice. Acestea au un rol important în domenii precum amenajarea teritoriului, infrastructura, transportul, agricultura, gestionarea peisajului, precum și a resurselor, adaptarea la schimbările climatice, protecția împotriva inundațiilor și turismul. Aceștia sunt actori-cheie în atingerea obiectivelor europene și naționale din domeniul energiei și mediului. Realizarea tuturor acestor obiective nu poate fi făcută decât printr-o acțiune colectivă care să implice un efort coordonat la toate nivelurile: european, național, regional și local.

Instituțiile reprezentative la nivel local au un rol extrem de important în desfășurarea Planului de Acțiune privind Energia Durabilă și Climă al primăriei Florești. Scopul principal al administrației publice locale este de a încuraja pe toți oamenii care trăiesc, lucrează și investesc în orașul Florești să utilizeze în mod durabil resursele naturale și să dobândească o atitudine de protejare a mediului și a teritoriului local odată cu dezvoltarea economică.

Ținând cont de rolul important al autorităților locale în identificarea și aplicarea măsurilor de adaptare la nivel local în vederea combaterii efectelor schimbărilor climatice, s-a considerat necesară creșterea nivelului de conștientizare a autorităților și a publicului și modificarea corespunzătoare a comportamentului agenților economici, companiilor, instituțiilor și populației, prin elaborarea unui Plan de Acțiune pentru Energie Durabilă și Climă al primăriei Florești. În prezent, însă, rolul lor este destul de limitat în ceea ce privește influența în deciziile privind politicile energetice și destinația fondurilor naționale sau internaționale. De aceea, este esențial ca autoritățile locale și regionale să fie implicate îndeaproape în implementarea politicilor energetice. Inventarul emisiilor de gaze cu efect de seră

Importanța inventarului

Mai puțin de 1% din atmosfera Pământului este alcătuită din vapori de apă, dioxid de carbon, ozon, metan, protoxid de azot și hexafluorură de sulf, gaze cunoscute sub denumirea de gaze cu efect de seră. Primele cinci gaze enumerate mai sus apar în mod natural și produc un efect de seră natural, capabil să mențină temperatura la nivel global cu 30 °C mai mare decât în lipsa lor, susținând astfel viața. Concentrația de gaze cu efect de seră este în creștere, ca rezultat direct al activității umane.

Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră a căpătat, în ultimul deceniu, un loc privilegiat în politicile energetice și de mediu din lumea întreagă. Efectele schimbărilor climatice au devenit din ce în ce mai vizibile, iar combaterea lor trebuie să devină o prioritate absolută a tuturor țărilor lumii. Prin implementarea măsurilor care vor fi propuse în PAEDC, cantitățile echivalente de energie electrică, energie termică, gaze naturale și combustibili care nu se mai consumă la nivelul primăriei Florești vor determina o scădere a emisiilor de gaze cu efect de seră.

Condiția cea mai importantă în vederea stabilirii planului de acțiune privind energia durabilă și clima este inventarul de bază al emisiilor.

Inventarul emisiilor este foarte important pentru cunoașterea realității, analiza datelor disponibile, înțelegerea semnificației acestora și menținerea nivelului de motivare al factorilor de decizie, permițându-le acestora să vadă rodul eforturilor lor. Totodată, prin coroborarea datelor și interpretarea rezultatelor, se pot stabili obiective realiste și măsuri concrete de îndeplinire a acestor obiective.

Inventarul de bază al emisiilor reprezintă o cuantificare a tuturor cantităților de gaze cu efect de seră emise în atmosferă, de-a lungul anului de referință 2019, pentru a se asigura totalitatea formelor de energie care au fost consumate pe teritoriul administrativ analizat. Necesitatea realizării inventarului este dată de stabilirea referinței față de care se vor analiza reducerile de emisii de gaze cu efect de seră pe care orașul Florești dorește să le obțină prin aplicarea măsurilor de eficiență energetică.

Datele de referință pentru localitate reprezintă punctul de pornire pentru planificarea strategiilor de intervenție cu privire la energie și mediu și apoi pentru constatarea îmbunătățirilor rezultate.

În cadrul acestui inventar au fost identificate cantitățile de energie consumate în anul 2019 (energie electrică, energie termică în sistem centralizat, gaze naturale, motorină, benzină, lemne ș.a.) și au fost exprimate unitar în MWh/an, pentru corectitudinea analizei.

Conversia de la unități anuale de consum de energie la emisii de gaze cu efect de seră s-a făcut pe baza tabelului de factori de emisie, așa cum se precizează în Anexa tehnică la Modelul de PAEDC emis de către Convenția Primarilor. Menționăm că au fost utilizați factorii de conversie aferenți analizei pe ciclu de viață, pentru Moldova (acolo unde sunt diferențieri pentru fiecare țară) sau cei valabili la nivel european acolo unde sunt valori unice.

Stabilirea anului de referință

Anul de referință este anul la care ne raportăm pentru stabilirea obiectivului. Întrucât scopul PAEDC este să contribuie la angajamentul UE privind reducerea nivelului de emisii cu 55% până în 2030, raportat la 1990, anul de referință al Protocolului de la Kyoto, acesta ar trebui să fie luat ca reper și ca necesitate existența unui moment de bază comun care să permită compararea reducerilor la nivel de UE.

Factorii de emisie și metodologia de calcul

În realizarea inventarului de emisii au fost aplicate normele metodologice și ghidul stabilit de Oficiul Convenției Primarilor. Astfel, a fost aleasă metoda factorilor de emisie standard IPCC iar consumurile finale de energie au fost analizate în următoarele domenii:

- clădiri municipale, echipamente/facilități
- clădiri terțiare, echipamente/facilități
- clădiri rezidențiale • iluminat public municipal
- transport municipal (flotă proprie)

- transport public
- transport privat și comercial

Au fost analizate consumurile energetice din industrie, acest sector nefiind o țintă a acțiunilor cuprinse în Planul de Acțiuni pentru Energie Durabilă și Climă (PAEDC). De asemenea, nu au fost analizate emisiile de CO₂ datorate generării de energie electrică și producției centralizate de căldură/răcire, întrucât în municipiul Caahul nu se produce centralizat nici energie electrică și nici căldură. Colectarea datelor pentru evaluarea consumurilor energetice se realizează sistematic și este una dintre acțiunile de monitorizare energetică deja existente la nivel local care permite crearea unei baze de date energetice. Această bază de date electronică, actualizată permanent, este identificată printr-o măsură a PAEDC de realizare a managementului energetic.

Bazele de date care sprijină realizarea Inventarului de Emisii al PAEDC (BEI) sunt elaborate în asociere cu bazele de date ale Planului pentru Mobilitate Urbană Durabilă - PMUD; astfel, conform metodologiei dezvoltate prin proiectul european SIMPLA de armonizare a bazelor de date PAEDC cu

Valoarea factorului de emisie este dată în tabelele de mai jos și este luată în conformitate cu metodologia și șabloanele de calcul ale Convenției Primarilor.

Emisiile de gaze cu efect de seră au fost calculate prin multiplicarea consumurilor de energie inventariate la nivelul primăriei Florești pentru anul de referință cu factorii de emisie corespunzători fiecărui flux energetic.

5.5 Consumul final de energie

A. Final energy consumption

ⓘ Please note that for separating decimals dot [.] is used. No thousand separators are allowed.

[illegible]

Datele de consum de energie

Astfel, la nivel de municipalitate se observă o structură de consum a energiei pe categorii de consumatori, dar și pe tipuri de energie consumată. Aceste categorii sunt importante pentru a stabili ulterior măsurile necesare de reducere a consumului de energie pe diferite categorii conform clasificării date de Convenția Primarilor ComEast

Consumurile anuale ale unor obiecte municipale sunt date în tabelul de mai jos:

Tabelul 16. Consumul de energie al obiectelor la nivel municipal

Clădiri și echipamente/instalații municipale	Energie electrică, kWh/an	Gaz natural, kWh/an
Grădinița nr.2	12,600	102460
Grădinița nr.7	51,536	719664
Grădinița nr. 9	22,658	166051
Casa de Cultură	4,091	102084
Primăria	15,755	64334
Clubul "Luceafărul"	855	16563
TOTAL	107,495	1,171,155

Structura consumurilor de energie sunt prezentate în diagramele de mai jos:

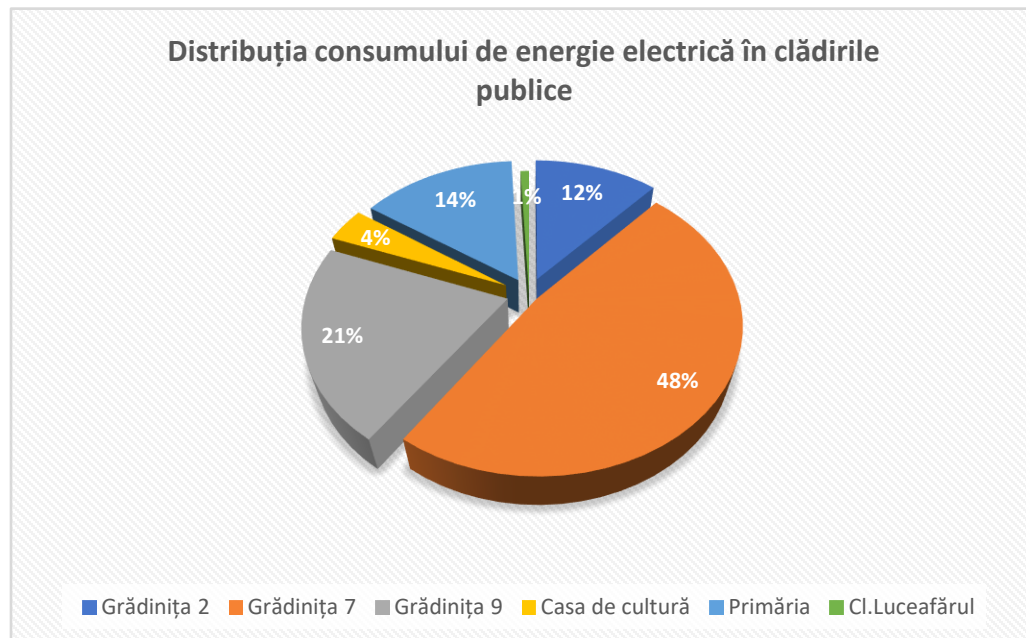


Fig. 17. Consumurile finale de energie electrică în clădirile publice

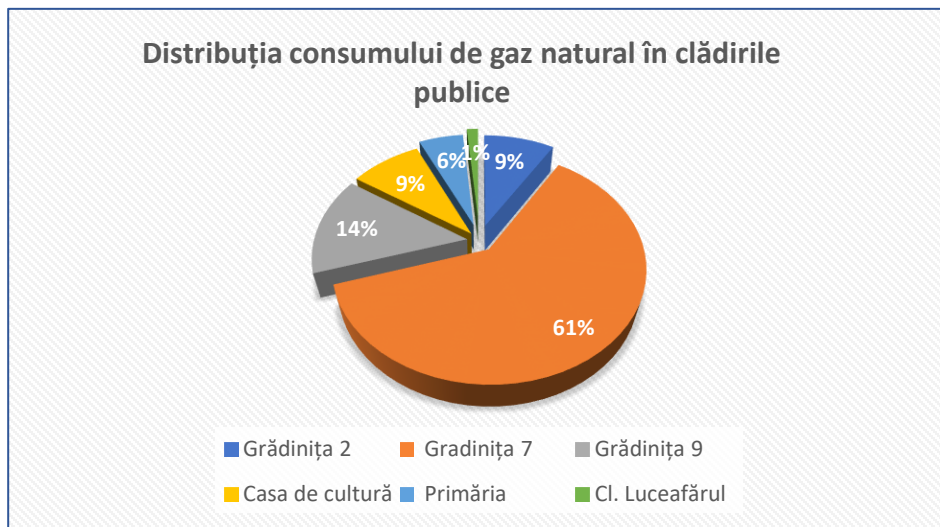


Fig. 18. Consumurile finale de gaz natural în clădirile publice

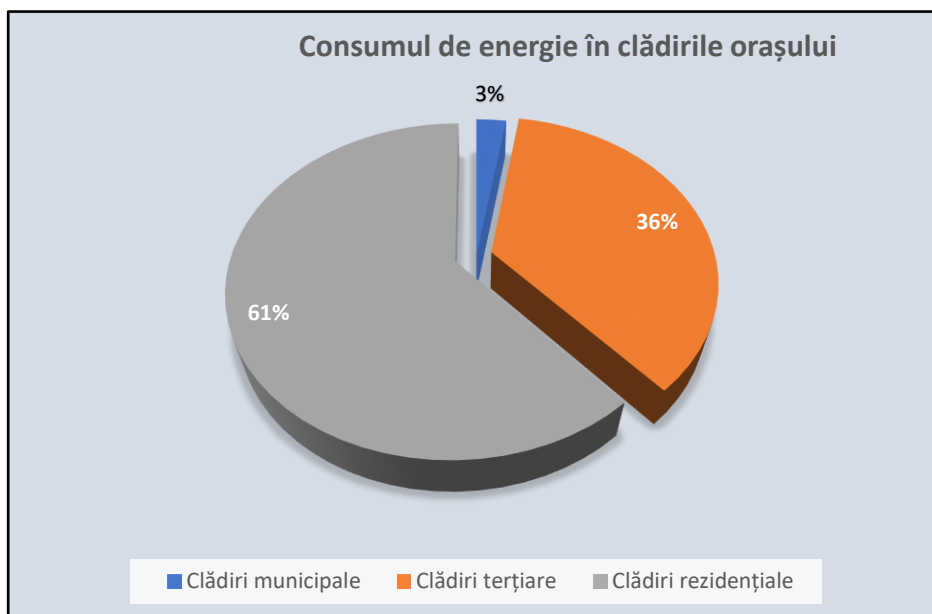


Fig. 19. Consumul de energie în clădirile orașului

Astfel, având consumurile de energie sub diferite forme și folosind factorii de emisie aferenți Republicii Moldova, vom calcula emisiile de gaze cu efect de seră și vom determina linia emisiilor de bază.

Tabelul 17. Factorii de emisie utilizați în calcule în kg CO₂ echivalent per kWh

Electricity		Fossil fuels					Renewable energies
<u>National</u>	<u>Local</u>	Natural gas	Liquid gas	Diesel	Gasoline	Coal	Other biomass
0,473	0,473	0,202	0,227	0,268	0,250	0,356	0,007

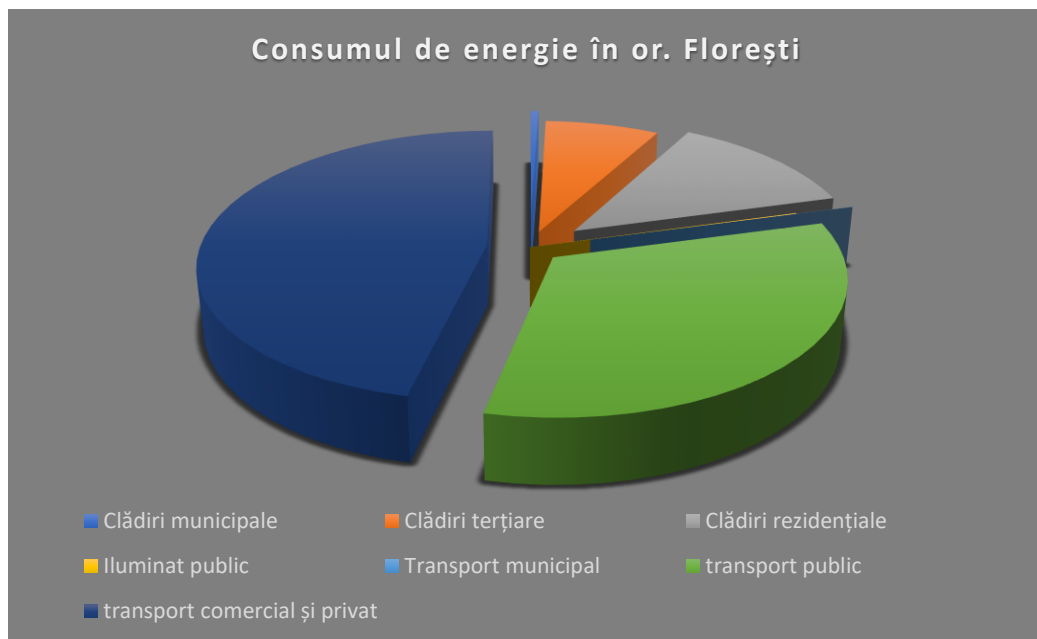


Fig.20 Consumul de energie în orașul Florești

5.6 Gestionarea deșeurilor

Emisiile rezultate din gestionarea deșeurilor solide ale municipalității provin din biodegradarea fracției organice din deșeuri. Aceasta nu va fi considerată în inventarul de emisii de bază, dar nici calculată pentru reducerea de emisii rezultate. De asemenea, trebuie de ținut cont că este un proces continuu și emisiile au loc pe parcursul mai multor ani.

O vom calcula doar teoretic și o vom prezenta aici pentru informare. Cantitatea totală de deșeuri solide și duse spre groapa de gunoi a deșeurilor solide colectate la nivelul orașului Florești a fost de circa **750 t/an** la nivelul anului de referință 2024.

La determinarea cantității de emisii de CO₂ pentru deșeurile municipale solide a fost necesară cantitatea anuală de deșeuri colectate pentru anul de referință 2024.

Tabelul 18. Cantitatea de deșeuri colectate și cantitatea de emisii pentru anul de referință

Deșeuri colectate	Valoare
Cantitatea totală de deșeuri de la case de locuit și apartamente, m ³ /an	24,000
Cantitatea totală de deșeuri de la agenți economici, m ³ /an	236
Cantitatea totală de deșeuri de la instituții, m ³ /an	12
Cantitatea totală de deșeuri colectate, m³/an	24,248
Densitatea deșeurilor, kg/m ³	300
Cantitatea totală de deșeuri colectate, tone/an	7,274
Factorul de emisii, kg (CO ₂)/kg	0,212
Emisii echivalente CO₂, tone	1,542

Total emisii rezultate circa 1,542 tone

Managementul apei

Cantitatea totală de emisii de CO₂ rezultată în urma deversării apelor uzate la nivelul **orașului Florești** a fost de **50 t/an** la nivelul anului de referință 2024. Calculul prevede emisiile aerobe de metan și acestea nu vor fi considerate în emisiile de bază.

La determinarea cantității de emisii de CO₂ pentru apele uzate municipale a fost necesar volumul anual al acestora pentru anul de referință 2024.

Tabelul 19. Cantitatea de ape uzate revărsate și cantitatea de emisii pentru anul de referință

Deșeuri colectate	Valoare
Cantitatea totală de ape uzate revărsate de la case de locuit și apartamente, m ³ /an	325,140
Cantitatea totală de ape uzate revărsate de la agenți economici, m ³ /an	1,400
Cantitatea totală de ape uzate revărsate de la instituțiile publice, m ³ /an	2,400
Cantitatea totală de ape uzate, m³/an	328,940
Densitatea apei, kg/m ³	997
Cantitatea totală de ape uzate, tone/an	327,953
Factorul de emisii, kg(CH ₄)/kg	0,011
Coeficientul de încălzire global pentru CH ₄ , kg/kg(CO ₂)	21
Emisii echivalente CO₂, tone	50

6. Emisiile de gaze cu efect de seră

Emission Inventory																
Sector		CO ₂ emissions [t] / CO ₂ eq. emissions [t]														
		Electricity	Heat/cold	Fossil fuels							Renewable energies					Total
				Natural gas	Liquid gas	Heating Oil	Diesel	Gasoline	Lignite	Coal	Other fossil fuels	Plant oil	Biofuel	Other biomass	Solar thermal	
BUILDINGS, EQUIPMENT/FACILITIES AND INDUSTRIES																
<u>Municipal buildings, equipment/facilities</u>		51	0	237	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	287
<u>Tertiary (non-municipal) buildings, equipment/facilities</u>		3771	0	2070	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5841
<u>Residential buildings</u>		3446	0	4821	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8267
<u>Public lighting</u>		112	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	112
Industry	<u>Non-ETS</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<u>ETS</u> (not recommended)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Subtotal		7380	0	7127	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14507
TRANSPORT																
<u>Municipal fleet</u>		0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	10
<u>Public transport</u>		0	0	0	0	0	21440	0	0	0	0	0	0	0	0	21440
<u>Private and commercial transport</u>		0	0	0	0	0	26800	3500	0	0	0	0	0	0	0	30300
Subtotal		0	0	0	0	0	48240	3510	0	0	0	0	0	0	0	51750
OTHER																
<u>Agriculture, Forestry, Fisheries</u>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OTHER NON-ENERGY RELATED																
<u>Waste management</u>																1542
<u>Waste water management</u>																50
<u>Other non-energy related</u>																0
TOTAL		7380	0	7127	0	0	48240	3510	0	0	0	0	0	0	0	67849

a. Categoriya clădiri, echipamente/facilități și industrii

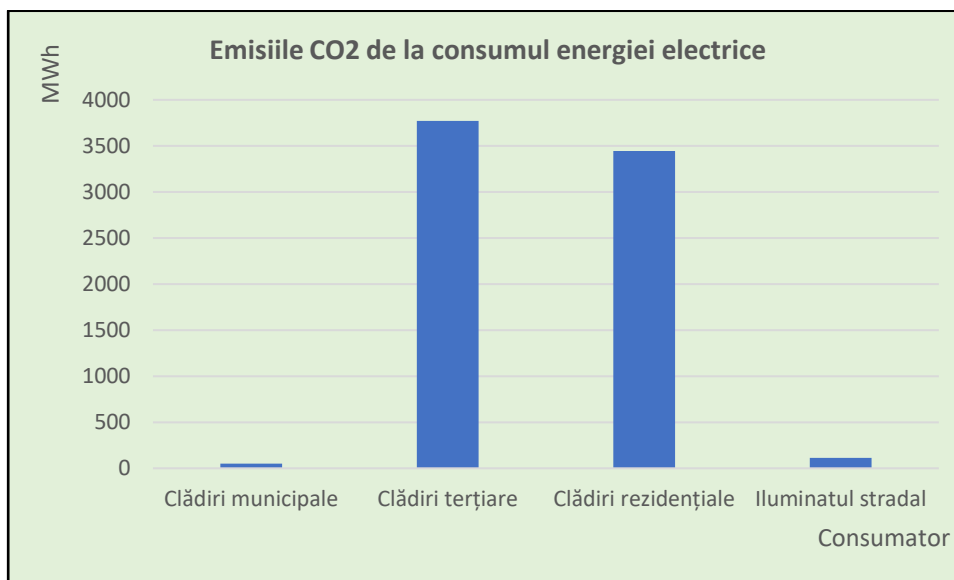


Fig. 21. Emisii GES de la consumul de energie electrică în orașul Florești

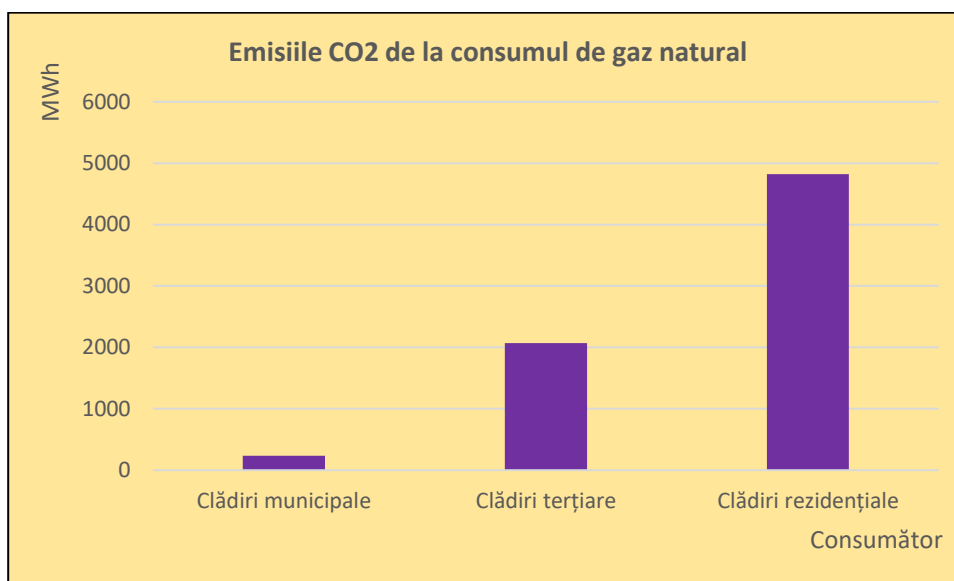


Fig. 22. Emisii GES de la consumul de energie electrică în orașul Florești

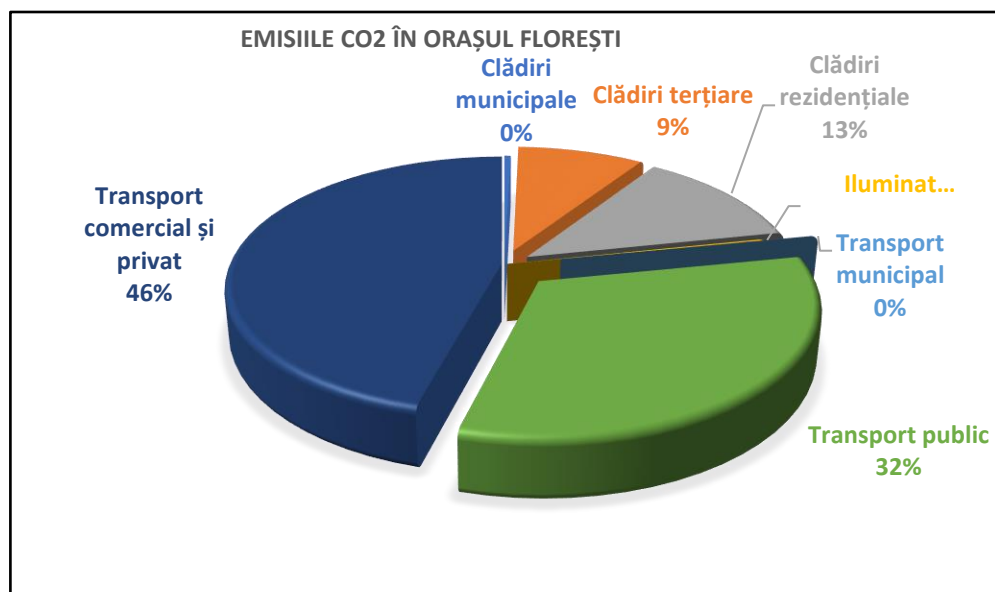


Fig. 23. Distribuția emisiilor CO2 totale după sursă

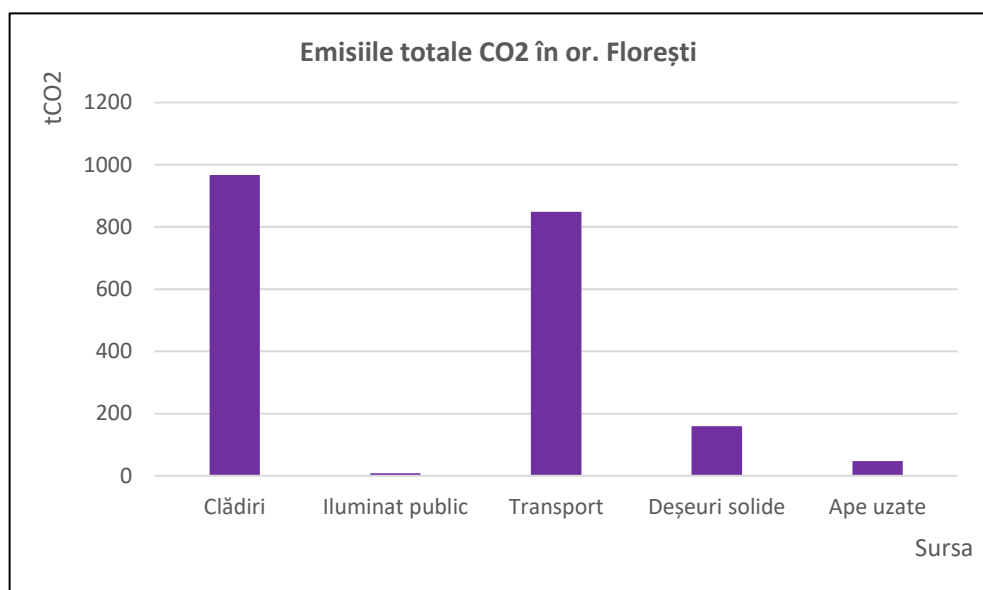


Fig. 24. Emisii GES totale în orașul Florești

7. Prezentarea planului de acțiuni

PAEDC vizează acțiunile și măsurile de la nivel local care intră în competența Primăriei **orașului Florești**.

În cadrul planului de acțiune sunt enumerate acțiunile pe termen scurt și mediu care au fost aprobate de satul Izbiște pe care urmează să le implementeze până în 2030 și după acest orizont de timp.

Punctul de plecare al PAEDC-ului este analiza consumului de energie, a emisiilor de gaze cu efect de seră aferente și a evoluției față de anul de referință ales.

Planul stabilește obiective clare și ferme cu acțiuni cuantificabile în indicatori de performanță, care ulterior să poată fi monitorizați. Acesta prevede măsuri de eficientizare a utilizării resurselor energetice la nivel local, de introducere a surselor de energie regenerabilă, de dezvoltare a unor programe locale și acțiuni destinate reducerii consumurilor de energie în sfera serviciilor comunitare de utilități publice, în sectorul rezidențial și terțiar, în transportul public, cât și în cel privat.

Planul conține acțiuni care au ca scop informarea și motivarea cetățenilor, cât și a altor părți interesate, cu privire la stadiul măsurilor aprobate și la efectele acestora. În mod evident, implementarea acestuia necesită susținere financiară și politică a comunității locale de către terțe părți.

Acest plan de acțiune trebuie privit ca un instrument de comunicare și promovare a factorilor de decizie, deoarece el nu reprezintă un document rigid, având în vedere că periodic circumstanțele se schimbă și necesită revizuirii, iar rezultatele acțiunilor aduc experiență.

În continuare, este prezentată planificarea măsurilor pe sectoare/domenii de acțiune:

- Clădiri și instalații aferente (clădiri municipale, clădiri din sectorul terțiar, clădiri rezidențiale, iluminat public),
- Transport (flota municipală, transport public, transport privat și comercial),
- Sistemul centralizat de alimentare cu căldură,
- Planificare urbană (planificare urbană strategică, plan urban de mobilitate durabilă, dezvoltarea de reglementări locale în sprijinul construcțiilor durabile),
- Achiziții (reglementări locale de eficiență energetică, reglementări locale de utilizare energie regenerabilă),
- Comunicare (servicii de asistență tehnică și consultare, suport financiar și subvenții, campanii de informare și conștientizare, sesiuni de instruire, organizarea Zilelor ale Energiei),
- Management deșeuri (colectare selectivă, reciclare).

PAEDC este un document politic strategic ce va fi aprobat de consiliul local municipal, prin care se asumă sprijinul politic pentru asigurarea succesului procesului de îmbunătățire a eficienței energetice în teritoriul de competență a autorității locale, în vederea depășirii țintelor propuse de Uniunea Europeană pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră cu mai mult de 30% față de emisiile generate în teritoriul administrativ în anul de referință pentru 2030.

Dependența energetică și schimbările climatice sunt preocupări comune, atât la nivel european, cât și la nivel național. Siguranța aprovizionării cu energie, utilizarea eficientă a resurselor, prețurile accesibile și soluțiile inovatoare sunt cruciale pentru dezvoltarea pe termen lung, pentru crearea locurilor de muncă și creșterea calității vieții în municipiu.

În urma analizei rezultatelor Inventarului de Referință al Emisiilor și luând în considerare anul de referință, s-a stabilit ca obiectiv general pentru orașul Florești, o reducere de 30% a emisiilor de CO₂, până în anul 2030.

Obiectivele specifice ale PAEDC sunt următoarele:

- Creșterea performanțelor energetice a clădirilor publice în vederea îmbunătățirii confortului termic, reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră;
- Creșterea eficienței energetice a sistemului de termoficare public în vederea conformării cu standardele de mediu privind emisiile în atmosferă;
- Dezvoltarea energetică durabilă a primăriei Izbiște în vederea creșterii eficienței energetice, utilizării eficiente a resurselor, creșterii ponderii resurselor regenerabile și protejării mediului ambiant.
- Creșterea gradului de eficiență energetică a sistemului public de iluminat în vederea reducerii emisiilor poluante de CO₂, creșterii siguranței în trafic, reducerii costurilor și creșterii duratei de funcționare a sistemului;
- Îmbunătățirea transportului public din satul Izbiște în vederea asigurării unui transport urban mai sigur și eficient;
- Dezvoltarea urbană durabilă a satului Izbiște în vederea creșterii calității vieții la nivel local.

Sector principal de intervenție clădiri, echipamente/ instalații

Fondul imobiliar existent în satul Izbiște are un potențial mare în ceea ce privește aducerea la un standard ridicat de performanță energetică. Potențialul de reducere a consumului de energie și a emisiilor de CO₂ este confirmat de concluziile Inventarului de referință al emisiilor. Dată fiind starea clădirilor, în principal din cauza neefectuării reparațiilor la acestea, îndeosebi în cazul blocurilor de locuințe și, parțial, în cazul caselor unifamiliale, principalele nevoi identificate la nivelul primăriei Izbiște, în sectorul rezidențial, sunt următoarele:

- reabilitare și modernizare energetică a blocurilor de locuințe, mai cu seamă cele de tip vehi;
- îmbunătățirea randamentului de utilizare a energiei înmagazinate în combustibili prin modernizarea surselor individuale de căldură;
- îmbunătățirea performanței sistemului tehnic de încălzire din dotarea clădirilor rezidențiale.

Cu toate acestea, se pot obține beneficii semnificative prin reducerea consumului de energie și a emisiilor de CO₂ în cadrul clădirilor existente prin implementarea programelor de reabilitare termică.

7.1 Direcții strategice și măsuri propuse pe termen mediu (2030)

În vederea realizării dezideratelor de reducere a emisiilor de CO₂ pentru satul Izbiște, se propun 7 Direcții Strategice de Dezvoltare (aferele obiectivelor specifice):

1. D.S.1 Creșterea eficienței energetice în clădiri;
2. D.S.2 Creșterea eficienței energetice în transporturi;
3. D.S.3 Creșterea eficienței energetice în sistemul de iluminat public;
4. D.S.4 Planificarea urbană;
5. D.S.5 Managementul deșeurilor;
6. D.S.6 Managementul eficienței apei;
7. D.S.7 Împădurirea terenurilor degradate
9. D.S.8 Comunicarea.

D.S.1 Creșterea eficienței energetice în clădiri

Obiectiv specific 1: Îmbunătățirea performanței energetice a anvelopei și a instalațiilor clădirilor rezidențiale (apartamente, clădiri individuale), terțiare și administrative, prin modernizare energetică sustenabilă.

Obiectiv specific 2: Utilizarea surselor de energie regenerabilă pentru producerea energiei electrice și pentru prepararea apei calde menajere sau aport la încălzire la acele clădiri la care se dovedește prin proiectul tehnic un cost optim al investiției în raport cu energia economisită și o investiție realizată cu surse clasice de combustibil.

Obiectiv specific 3: Realizarea construcțiilor noi cu respectarea în proiectare și execuție a cerințelor minime privind performanța energetică prin monitorizare la faza de concepție, execuție și recepție a noilor construcții sub aspectul respectării în proiectare și execuție a cerințelor normate privind performanța energetică;

Măsurile propuse pentru atingerea obiectivelor specifice de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră în clădirile din orașul Florești sunt:

- Modernizarea energetică a clădirilor: creșterea performanței energetice a anvelopei clădirii (pereți exteriori, ferestre, tâmplărie, planșeu superior, planșeu peste subsol, subsol), șarpantelor și învelitoarelor, prin îmbunătățirea izolației termice, inclusiv măsuri de consolidare a clădirii;
- Montarea de instalații fotovoltaice pentru producerea distribuită a energiei electrice la nivelul clădirilor: utilizarea arhitecturii solare acolo unde este posibil, montarea de panouri fotovoltaice pe acoperișuri, pentru clădirile cu suprafețe mari ocupate;
- Montarea de instalații termosolare pentru producerea de apă caldă de consum: înlocuirea sau completarea surselor clasice de încălzire sau preparare a apei calde prin utilizarea surselor de energie regenerabilă (panouri solare) la acele clădiri la care se dovedește prin proiectul tehnic un cost optim al investiției în raport cu energia economisită și o investiție realizată cu surse clasice de combustibil;
- Modernizarea instalațiilor de iluminat interior: înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață;
- Reabilitarea instalațiilor interioare de distribuție a energiei termice: reabilitarea și modernizarea instalațiilor pentru prepararea și transportul agentului termic, apei calde menajere și a sistemelor de ventilare și climatizare, inclusiv achiziționarea și instalarea echipamentelor aferente;
- Introducerea sistemului de raportare lunară centralizată a consumurilor de utilități (apă, gaz, energie electrică); analiza periodică a consumurilor de energie prin raportarea la clădiri similare ca destinație și construcție, clădiri de referință și perioade anterioare;
- Alte măsuri: implementarea sistemelor de management energetic având ca scop îmbunătățirea eficienței energetice și monitorizarea consumurilor de energie; achiziționarea și instalarea sistemelor inteligente pentru promovarea și gestionarea energiei electrice; orice alte activități care conduc la îndeplinirea realizării obiectivelor proiectului (înlocuirea lifturilor și a circuitelor electrice - scări, subsol, lucrări de

demontare a instalațiilor și echipamentelor montate, lucrări de reparații la fațade etc.); instalarea unor sisteme de recuperare a căldurii (din aerul evacuat); instalarea de obloane termoizolante la

7.2 Prezentarea măsurilor

PNIEC oferă o imagine de ansamblu a stadiului actual de dezvoltare a sistemului energetic. Acesta oferă și o prezentare generală a obiectivelor naționale pentru fiecare dintre cele cinci dimensiuni-cheie ale Uniunii Energetice și a politicilor și măsurilor corespunzătoare pentru atingerea acestora. PNIEC acordă atenție deosebită Țintelor care trebuie atinse până în 2030, inclusiv reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră, creșterii producției de energie din surse regenerabile, promovării eficienței energetice.

Contribuția UAT, în vederea atingerii Țintelor naționale asumate, este posibilă pe unele măsuri din dimensiunile decarbonizare și eficiență energetică. Astfel, în tabelul de mai jos sunt prezentate potențialele măsuri, prevăzute de PNIEC, ce ar putea fi implementate/realizate de către UAT, dar fără a se limita pe acestea. UAT pot selecta și contribui la realizarea și a altor măsuri reieșind din celelalte dimensiuni conform PNIEC-ului.

În acest context, la identificarea măsurilor ce vor fi planificate spre a fi implementate de către UAT în perioada 2025-2030, prioritate se va acorda măsurilor corespunzătoare celor din tabelul de mai jos, dar fără a se limita.

Tabelul 20. Măsuri EE/SER prevăzute de PNIEC, HG nr. 86/2025

Dimensiune	Măsuri de politici
Decarbonizarea	PM_DC11: Co-incinerarea combustibililor alternativi (biomasă și deșeuri menajere solide) în clinker
	PM_DC17: Împădurirea terenurilor
	PM_DC18: Crearea perdelelor forestiere de protecție
	PM_DC19: Plantarea culturilor energetice
	PM_DC20: Instalarea centralelor fotovoltaice cu capacitatea de 200 MW
	PM_DC23: Integrarea centralelor termice pe biomasă în sistemele de alimentare centralizată cu energie termică
	PM_DC24: Integrarea pompelor de căldură în sistemele centralizate de alimentare cu energie termică
Eficiența energetică	PM_EE1: Renovarea clădirilor din sectorul rezidențial
	PM_EE2: Renovarea clădirilor din sectorul public al statului
	PM_EE8: Promovarea vehiculelor de transport rutier nepoluante și eficiente din punct de vedere energetic
	PM_EE9: Creșterea ponderii autovehiculelor alimentate cu combustibili alternativi, precum și dezvoltarea infrastructurii naționale necesare pentru vehiculele electrice, a punctelor de încărcare și a infrastructurii de parcare a acestora
	PM_EE11: Promovarea mobilității durabile
	PM_EE13: Implementarea măsurilor de eficiență energetică și valorificarea surselor regenerabile de energie în cadrul sectorului industrial
	PM_EE15: Implementarea iluminatului stradal universal, cu prioritate acordată alimentării din SER
	PM_EE16: Promovarea/modernizarea CET-urilor de înaltă eficiență

În continuare vor fi prezentate măsurile orientate către micșorarea consumului de energie și de reducere a emisiilor de GES în UAT Izbiște în perioada 2026-2030. Sectoarele în care sunt împărțite aceste măsuri sunt următoarele:

- Sectorul clădiri publice (CP);
- Sectorul clădiri rezidențiale (CR);
- Sectorul iluminatului public (IP);
- Sectorul transportului public (TP);
- Sistemul de alimentare cu apă și sanitație (AAS);
- Sistemul de gestionare a deșeurilor solide (GDS).

Implementarea măsurilor de eficiență energetică va avea loc în conformitate cu bugetele anuale, inclusiv resursele atrase de la alți parteneri.

8. Planul de acțiuni

8.1 Sectorul clădiri, echipamente/instalații

Convenția Primarilor vizează acțiunile și măsurile de la nivel local care intră în competența autorităților. În cadrul planului de acțiune sunt enumerate acțiunile pe termen scurt și mediu care au fost aprobate de autoritatea locală și pentru care a fost alocat un buget, împreună cu acțiunile strategice pe termen lung pe care satul Izbiște intenționează să le implementeze până în 2030.

În continuare este prezentată planificarea măsurilor pe sectoare / domenii de acțiune:

- ✓ Sectorul clădiri, echipamente/instalații aferente (clădiri municipale, terțiare și rezidențiale);
- ✓ Iluminatul public stradal;
- ✓ Transport (flota municipală, transport public, transport privat și comercial);
- ✓ Producție de energie locală;
- ✓ Managementul deșeurilor (colectare selectivă, reciclare).

Conform concluziilor rezultate din analiza consumurilor energetice la nivelul satului Izbiște (pentru anul de referință 2024) identificate în “Inventarul emisiilor de bază”, sectorul clădirilor este sectorul cu cele mai mari consumuri energetice și deci cu cele mai mari emisii de CO₂.

De fapt, toate analizele efectuate pe plan european, precum și în Moldova, indică că sectorul clădirilor are cea mai mare pondere a consumurilor energetice (aprox. 40% din totalul consumurilor) și, deci, cel mai mare potențial de economisire.

Directiva Parlamentului European și a Consiliului (UE) 2018/844 (<https://www.legislation.gov.uk/eudr/2018/844>) privind performanța energetică a clădirilor, de asemenea, directiva (UE) 2023/1791 (<https://www.europeansources.info/record/proposal-for-a-directive-on-energy-efficiency-recast/>) stabilesc niveluri ridicate de performanță energetică – în special în cazul clădirilor publice – și măsuri ferme de reducere a consumurilor specifice de energie care să conducă până în 2030 la atingerea țintei de reducere cu 40% a emisiilor de CO₂

Având în vedere starea clădirilor din satul Izbiște, cât și vechimea lor, se impun măsuri agregate de creștere a eficienței energetice prin acțiuni asupra tuturor elementelor care au importanță în nivelul consumurilor energetice.

Au fost stabilite măsuri care vizează toate tipurile de clădiri din municipiu:

- ✓ Clădiri municipale (cele pentru care primăria își asumă costurile legate de energie și poate dispune de ele, din punct de vedere juridic și administrativ: sedii municipale, grădinițe, sedii sociale, centre/baze sportive și de agrement, etc.). Cu toate că ponderea lor în consumul total al clădirilor este mică, acțiunea primăriei este de a le transforma în clădiri exemplare din punct de vedere al eficienței energetice și al utilizării surselor regenerabile de energie;
- ✓ Clădiri din sectorul terțiar - cele care nu sunt locuințe și nu sunt clădiri municipale (sedii de instituții, școli, spitale etc.). Cu toate că primăria nu poate impune direct niște acțiuni de eficientizare energetică, totuși, prin acțiuni diverse (taxe locale, autorizații de construcție și alte avize, anumite stimulente, planificare urbană, acțiuni de mobilizare/training) ar putea avea un rol important în reducerea consumurilor și în acest sector de clădiri;
- ✓ Clădiri din sectorul rezidențial - locuințe, atât cele individuale, cât și cele colective - blocuri de locuințe. Primăria are la dispoziție o paletă largă de acțiuni pentru a conștientiza/determina proprietarii acestor locuințe să acționeze pentru reducerea consumurilor de energie.

Pentru a atinge țintele de reducere a emisiilor și a consumului de energie pentru clădiri este necesară o reducere de circa 30% din consumul și emisiile actuale.

Consumul de energie este important în ceea ce privește clădirile, fie rezidențiale (case de locuit sau blocuri), fie clădiri publice sau terțiare (școli, spitale, teatre, spații comerciale, birouri, clădiri industriale), pentru că, prin intermediul utilizării energiei, se obține un confort interior din punct de vedere higrotermic (temperatură și umiditate), acustic, vizual (în ceea ce privește cantitatea de lumină) și olfactiv/respirator.

Măsurile de eficiență energetică aplicate la clădiri au arătat rezultate semnificative atât pentru sectorul public cât și pentru cel privat (case de locuit blocuri etc)

- Prin implementarea unei eficientizări energetice a clădirilor se pot obține economii semnificative la plata facturilor pentru utilități. Încălzirea și răcirea spațiilor interioare reprezintă un procentaj considerabil din totalul utilităților și, din acest motiv, reducerea acestora cu până la 70% prin aplicarea unor izolații corespunzătoare devine un element dorit de toată lumea. Calculele au arătat că, doar prin renovarea clădirilor deja existente în țările din UE, s-ar economisi peste 20 miliarde de euro anual și s-ar elimina în atmosferă cu 660 de milioane de tone de dioxid de carbon mai puțin decât în prezent;
- Prin implementarea unui proiect de eficientizare energetică a clădirii se obțin costuri reduse pentru atingerea unui confort sporit în interior, ceea ce face ca o categorie mult mai mare de persoane să poată beneficia de aceste condiții;
- Protejarea mediului înconjurător este o condiție esențială pentru viața sănătoasă a tuturor oamenilor din generațiile prezente și viitoare, iar reducerea consumului de energie contribuie în mod direct la reducerea materialelor poluante emise în sol, aer și apă;

În sectorul clădirilor și instalațiilor aferente se estimează o reducere a consumului de energie cu circa **705 MWh/an** și o reducere a emisiilor de CO₂ cu **109 t/an** până în 2030.

În general, fiecare măsură de izolare aduce reduceri semnificative care pot fi dovedite în urma implementării auditelor energetice.

Calculele privind reducerea potențială a consumului de energie și a emisiilor pentru fiecare categorie sunt prezentate mai jos în tabelul Lista acțiunilor de reducere a emisiilor (Mitigation actions) din capitolul.

Pentru a calcula reducerile au fost folosite datele statistice ale reducerilor de pierderi de energie pentru măsurile de izolare a pereților pentru atingerea parametrilor ceruți de lege, astfel, la izolarea pereților a fost luat în calcul că această măsură aduce economii de 32-35%

Costul de izolare al fiecărui m² de perete și tavan este de circa 65–75 de euro, iar reducerile pierderilor de energie se estimează la 55–70 kWh/m² pentru perete și circa 120 – 150 kWh/m² pentru tavane.

Astfel au fost calculate reducerile de pierderi de energie. Pentru calculul reducerilor de emisii au fost utilizați aceiași coeficienți de emisii dați de metodologie conform IPCC. Se consideră că înlocuiesc gazul natural cu energia termică.

Suprafața estimativă de izolare a pereților este bazată pe corelația că la suprafața casei de 100 m² avem izolație exterioară ~120 m², cu perimetrul de 40,6 m și înălțimea de 3 m și cu goluri pentru ferestre/uși.

Pentru sursele regenerabile a fost considerat un potențial de producție de 1200 kWh per kW instalat pentru sursele PV, așa cum este media pentru sudul Republicii Moldova.

Legislația Republicii Moldova prevede normative mai stricte în domeniul eficienței energetice în clădiri, normative caare vor trebui să fie atinse în cadrul măsurilor ulterioare și proiectelor de reabilitare termică a clădirilor. Astfel normativul în construcții NCM 01 01 2016 prevede exact unii parametri tehnici care trebuie să fie atinși

NCM M.01.01:2016

Tabelul 2 – Valori maxime ale coeficientului de transfer termic, U , pentru elementele anvelopei clădirilor (cu excepția vitrajelor, fațadelor cortină, ferestrelor și ușilor)

Element al anvelopei	Coeficient de transfer termic, U , W/(m ² ·K)		
Perete exterior sau acoperiș cu pantă > 45°	0,32		
Acoperiș plan sau cu pantă ≤ 45°	0,20		
Planșeu care este în contact cu mediul exterior (deasupra pasajului etc.)	0,20		
Planșeu sub mansardă neîncălzită (planșeu de pod), planșeu deasupra încăperilor sau subsolurilor neîncălzite	0,25		
Perete cu flux termic orizontal sau planșeu cu flux termic vertical	Direcția fluxului termic		
	Orizontal	Ascendent (de jos în sus)	Descendent (de sus în jos)
Diferența de temperatură:			
≤ 10 K	1,50	1,70	1,35
≤ 15 K	1,05	1,10	0,95
≤ 20 K	0,80	0,85	0,75
≤ 25 K	0,65	0,65	0,60
> 25 K	0,45	0,45	0,45

NOTĂ – Valorile din coloana «orizontal» se aplică atunci când direcția fluxului termic face un unghi de până la ± 30° cu planul orizontal. Dacă direcția fluxului termic este susceptibilă de a se schimba, se recomandă să se utilizeze valorile care corespund fluxului termic pe orizontală

Tabelul 3 – Valori maxime ale coeficientului de transfer termic, U , pentru vitraje, fațade cortină, ferestre și uși

Element al anvelopei	Coeficient de transfer termic, U_w , W/(m ² ·K)
Ferestre în peretele exterior, ferestre în acoperiș și ușile de intrare care dau spre încăperea cu afare permanentă a oamenilor (uși de balcon etc.)	≤ 1,5
Uși spre alte încăperi:	
– fără spațiu de intrare (tambur)	2,2
– cu spațiu de intrare (tambur)	2,2
Vitraje, fațade (pereți) cortină	2,0

Astfel, pentru atingerea acestor normative trebuie întreprinse măsuri de izolare termică, schimbare de ferestre, optimizare a ventilării și alte măsuri de reabilitare termică.

Tabelul 21. Economii de energie și reduceri de emisii de CO₂ pentru sectorul clădiri

Domeniu de acțiune	Costuri estimate,	Consum existent	Economii de energie preliminate,	Cantitate preliminară de energie produsă din surse regenerabile, MWh/an	Reduceri preliminate de emisii de CO ₂ , t/an
	mii lei	MWh/an	MWh/an		
Clădiri municipale	1404	1,279	1,204	56	243
Clădiri terțiare	29400	18219	25,200	150	5,090
Clădiri rezidențiale	73,500	31,152	63,000	217	12,726
Total clădiri	104,304	50,650	89,404	423	18,059

Conform diagramei circulare privind reducerile preliminare de emisii de CO₂ pentru sectorul clădirilor din satul Izbiște, observăm că cele mai semnificative reduceri pot fi obținute pentru clădirile rezidențiale și clădirile terțiare nemunicipale. Aceasta se datorează faptului că în gestiunea administrației publice locale nu sunt multe clădiri, însă acestea pot servi ca exemplu la nivelul municipiului, chiar și la nivel raional pentru promovarea reducerii emisiilor de CO₂.

Clădiri municipale

În domeniul clădirilor municipale care consumă **1,279 MWh/an** se estimează o reducere a consumului de energie cu cel puțin **1,204 MWh/an** și o reducere a emisiilor de CO₂ cu **243 t/an** până în 2030. În vederea atingerii Țintelor menționate au fost propuse următoarele categorii de măsuri:

- ☑ Modernizarea energetică a anvelopei clădirilor;
- ☑ Montarea de sistem solar fotovoltaic pentru acoperirea consumului intern de energie electrică;
- ☑ Montare de instalații termice pe biomasă pentru producerea de agent termic.

Clădirile municipale au fost împărțite după destinația lor în:

- ☑ Instituții preșcolare;
- ☑ Instituții extrașcolare;
- ☑ Instituții culturale;
- ☑ Instituții sportive;
- ☑ Sedii administrative și sediile întreprinderilor municipale.

Tabelul 22. Economii de energie și reduceri preliminate de emisii de CO2 pentru clădirile municipale

Destinație clădiri	Costuri estimate,	Consum existent	Economii de energie preliminate,	Cantitate preliminară de energie produsă din surse regenerabile, MWh/an	Reduceri preliminate de emisii de CO2, t/an
	EUR	MWh/an	MWh/an		
Grădinița nr.2	146,118	115	125	10	25
Grădinița nr.7	349,566	771	300	50	61
Grădinița nr. 9	185,808	189	159	20	32
Casa de Cultură	359,562	106	308	10	62
Primăria	105,546	80	90	10	18
Cl. Luceafărul	257,838	17	221	10	45
TOTAL	1,404,438	1,279	1,204	110	243

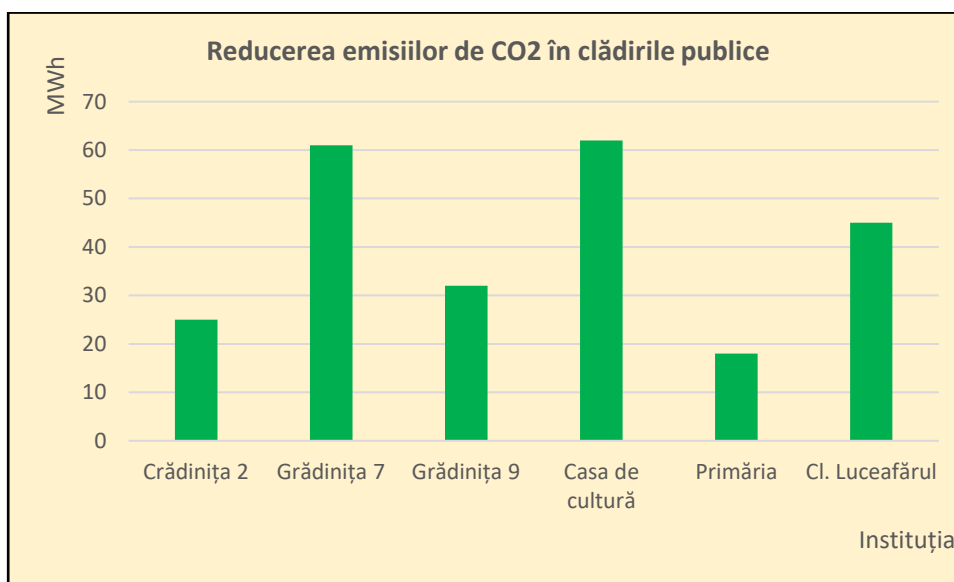


Fig. 25. Reduceri preliminate de emisii de CO2 în clădirile municipale

Conform graficului privind reducerile preliminare de emisii de CO2, observăm că cele mai semnificative reduceri le obținem la aplicarea acțiunilor-cheie la instituțiile preșcolare. Aceasta se datorează faptului că acestea au o suprafață încălzită semnificativă și nivelul temperaturii interioare pentru sezonul de încălzire, conform normativelor, este mai mare decât la celelalte tipuri de clădiri municipale.

La momentul anului de bază și la realizarea PAEDC se observă că majoritatea clădirilor publice atât municipale, cât și nemunicipale nu sunt termoizolate și nu au măsuri suficiente de reducere a pierderilor de energie.

În oraș nu mai funcționează un sistem centralizat de energie termică de mai bine de 20 de ani și, deci, nu se duce o evidență centralizată a consumurilor de energie.

Majoritatea clădirilor necesită măsurile principale de eficientizare energetică prin izolarea termică a pereților, tavanului (împreună cu renovarea acoperișului), schimbarea ferestrelor vechi (inclusiv ușile), izolarea tavanului peste subsol (podului la primul nivel), dar și multe din sistemele de generare și distribuție a energiei termice trebuie renovate.

Astfel se vor propune în planul de dezvoltare durabilă următoarele măsuri pentru clădirile municipale

1. Izolarea termică a pereților exteriori, cu vată minerală 100 mm (pentru unele cazuri 150 mm)
2. Izolarea planșeului de tavan cu vată minerală 100 mm (unele cazuri 150 mm)
3. Izolarea planșeului peste subsol neîncălzit, podeaua la primul etaj vată minerală 100 mm
4. Izolarea soclului clădirilor cu XPS 100 mm
5. Izolarea tevilor și conductelor din subsol
6. Schimbarea ferestrelor și ușilor vechi acolo unde este necesar

Clădiri terțiare nemunicipale

Clădirile terțiare nemunicipale consumă **18,219MW/an**. Reducerea consumului de energie se estimează la **25,200MW/an** și reducerea emisiilor de CO₂ cu **5,090 t/an** până în 2030. În vederea atingerii țintelor menționate au fost propuse următoarele categorii de măsuri:

- ☒ Reabilitarea termică a anvelopei clădirilor;
- ☒ Dotarea sistemelor de ventilare mecanică cu recuperatoare de căldură;
- ☒ Automatizarea instalațiilor interioare de încălzire, pentru adaptare la nivelul programului de funcționare.
- ☒ Modernizarea instalațiilor de iluminat interior;
- ☒ Montarea de sistem solar fotovoltaic pentru acoperirea consumului intern de energie electrică;
- ☒ Utilizarea pompelor de căldură.

Clădirile terțiare nemunicipale au fost împărțite după destinația lor în:

- ☒ Instituții medicale;
- ☒ Întreprinderi
- ☒ Sediile agenților economici.

Tabelul 23. Acțiuni cheie în economii de energie și reduceri de emisii CO₂ în clădirile terțiare

Acțiuni cheie pentru clădiri terțiare nemunicipale	Costuri estimate, EUR	Economii de energie preliminate, MWh/an	Cantitate preliminară de energie produsă din surse regenerabile, MWh/an	Reduceri preliminate de emisii de CO ₂ , t/an
Reabilitare termică a anvelopei clădirilor (pereți fațadă, tâmplărie, planșeu de pod de la ultimul nivel, planșeu de podea deasupra subsolului neîncălzit)	29,400,000	25,200	0	5,090
Dotarea sistemelor de ventilare mecanică cu recuperatoare de căldură	437,856	286	0	58
Reducerea alimentării cu energie termică pe perioadele de neocupare a clădirii și dotarea corpurilor de încălzire cu robinete termostactice	82,000	82	0	17
Modernizarea sistemelor de iluminat interior pe principii de eficiență energetică și montarea componentelor de control automat al funcționării	100,000	50	0	17
Montarea de sistem solar fotovoltaic pe acoperișuri pentru a consumului intern de energie electrică cu o putere sumară per total de 500 kWh (20-30 kW fiecare)	90,000	144	600	284
TOTAL	30,109,856	25,762	600	5,466

Conform graficului privind reducerile estimative de emisii de CO₂, se vede că cele mai semnificative reduceri pot fi obținute la aplicarea măsurilor de eficiență energetică a clădirilor. Aceasta se datorează faptului că cele mai mari consumuri sunt pentru încălzirea clădirilor.

Clădiri rezidențiale

Clădirile rezidențiale (casele de locuit), cu toate că sunt pe teritoriul municipalității, Primăria nu are instrumente directe de acționare asupra acestora. Unicele măsuri posibile sunt cele indirecte prin promovarea de măsuri eficiente, cât și prin stimulare fiscală sau prin premii pentru eficientizare.

Totuși, sectorul privat rezidențial este foarte dinamic și este receptiv la schimbările în domeniu, mai ales datorită creșterii prețurilor la energie și a posibilităților de reducere a consumului.

Vom considera unele măsuri care persoanele private le vor executa și prin aceasta vor reduce consumul de energie și respectiv de emisii CO₂

În domeniul clădirilor rezidențiale, unde la momentul actual consumul de energie constituie **31,152MWh/an**, se estimează o reducere a lui cu **63,000MWh/an** și o reducere a emisiilor de CO₂ cu **12,726t/an** până în 2030. În vederea atingerii țintelor menționate au fost propuse următoarele categorii de măsuri:

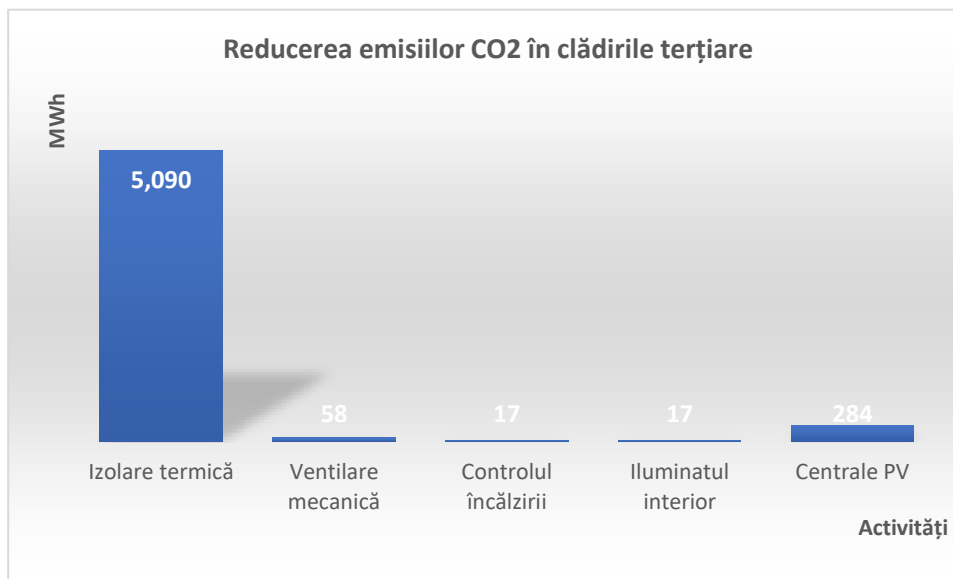


Fig. 26. Ponderea activităților în reducerea emisiilor CO₂ în clădirile terțiare

- ✓ Promovarea măsurilor privind reabilitarea termică a anvelopei caselor individuale;
- ✓ Promovarea reducerii încălzirii în perioadele de neocupare a clădirii, precum instalare termostatorilor și robinetelor termostactice;
- ✓ Promovarea substituirii combustibililor poluanți (îndeosebi cărbunele) cu combustibili de biomasă;
- ✓ Facilitarea și promovarea instalării sistemelor PV pe acoperișul caselor;

Tabelul 24. Economii de energie și reduceri preliminate de emisii de CO₂ pentru clădirile rezidențiale

Acțiuni cheie pentru clădiri rezidențiale	Costuri estimate, EUR	Economii de energie preliminate, MWh/an	Cantitate preliminară de energie produsă din surse regenerabile, MWh/an	Reduceri preliminate de emisii de CO ₂ , t/an

Promovarea de măsuri privind reabilitarea termică a anvelopei clădirii (pereți fațadă, tâmplărie, planșeu de pod de la ultimul nivel, planșeu de podea deasupra subsolului neîncălzit)	100,000	63,000	0	12,726
Promovarea substituirii combustibililor poluanți (îndeosebi cărbunele) pe combustibili de biomasă	59,376	695	0	247
Reducerea încălzirii în perioadele de neocupare a clădirii	100,000	139	0	28
Promovarea instalării sistemelor PV pe case individuale	126,583	217	300	103
TOTAL	73,785,959	64,051	300	13,104

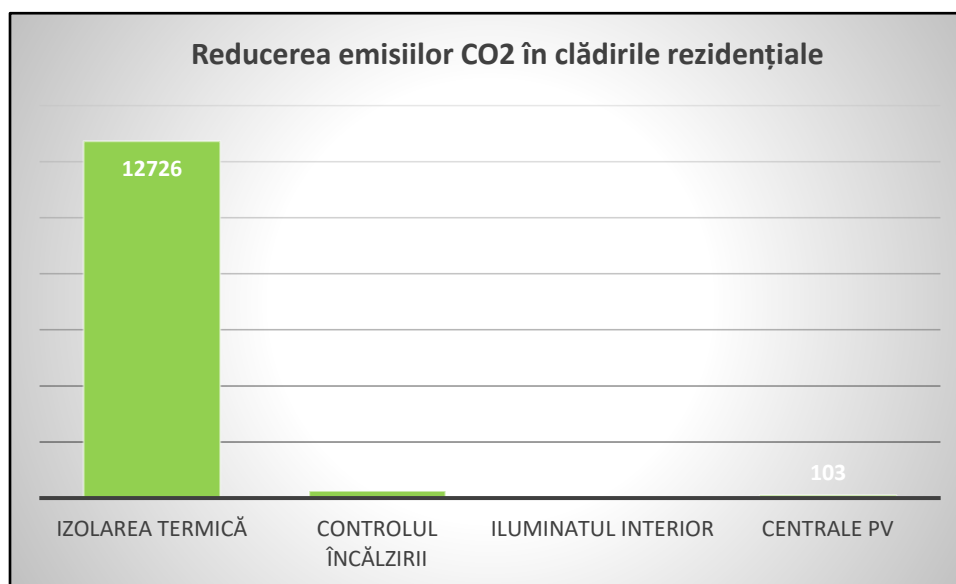


Fig. 27. Reduceri preliminare de emisii de CO₂ pentru clădirile rezidențiale

Conform graficului privind reducerile estimative de emisii de CO₂, observăm că cele mai semnificative reduceri le obținem la aplicarea măsurilor de eficiență energetică asupra anvelopei clădirilor. Aceasta se datorează faptului că cele mai mari consumuri sunt pentru încălzirea clădirilor.

8.2 Iluminatul public stradal

În sectorul iluminat public, în anul de referință s-au consumat 17.1 **MWh** energie electrică; se estimează o reducere a consumului de energie cu **12.0 MWh/an** și o reducere a emisiilor de CO₂ cu **6.0 t/an** până în 2030.

În vederea atingerii țintelor menționate au fost propuse următoarele categorii de măsuri:

- ✓ Analiza fezabilității și implementarea măsurii de instalare a sistemului de Telegestiune pentru reducerea consumului cu circa 30% în intervalul orar 00:00-06:00;
- ✓ Montarea unui sistem solar fotovoltaic pentru acoperirea fie a circa 50% sau chiar a 100% a necesarului de energie electrică pentru iluminatul stradal.

Tabelul 25. Acțiuni cheie în economie de energie și reduceri ale emisiilor de CO2 la iluminatul public stradal

Acțiuni cheie	Costuri estimate, EUR	Economii de energie preliminate, MWh/an	Cantitate preliminară de energie produsă din surse regenerabile, MWh/an	Reduceri preliminate de emisii de CO2, t/an
Analiza fezabilității și implementarea măsurii de instalare a sistemului de Telegestiune pentru reducerea consumului cu circa 30% în intervalul orar 00:00-06:00	40,000	71	0	33
Montarea de sistem solar fotovoltaic pentru acoperirea fie a circa 50% sau chiar 100% a necesarului de energie electrică pentru iluminatul stradal 200 kW	200,000	236	236	112
TOTAL	240,000	307	236	145

Conform rezultatelor estimate, observăm că obținem o reducere semnificativă a emisiilor de CO2 în urma aplicării măsurii de instalare a unui sistem solar fotovoltaic pentru acoperirea necesarului de energie electrică, însă această măsură nu va reduce consumul. Dar, pentru a micșora valoarea investiției pentru această măsură, se recomandă ca inițial să fie analizată soluția de instalare a sistemului de telegestiune și, după rezultatele pozitive, să fie și implementată.

8.3 Salubritate

Întreprinderile municipale sunt fondate de primărie ca APL și acestea funcționează în baza legislației Republicii Moldova. În cadrul municipalității Izbiște avem întreprinderea municipală SA „Gospodăria Comunal-Locativă” Florești

Întreprinderea se ocupă de îngrijirea ogrăzilor, colectarea deșeurilor solide, sortarea parțială și transportarea acestora la poligon deschis (gunoiștea).

Necesitățile principale ale întreprinderii și planul de renovare sunt descrise mai jos:

Procurarea de autospeciale noi de transport a deșeurilor, cu un consum de combustibil mai mic

Procurarea unei prese de deșeuri de plastic.

Implementarea sistemului de sortare a deșeurilor la cel puțin 40% din total (cu 4 fracții)

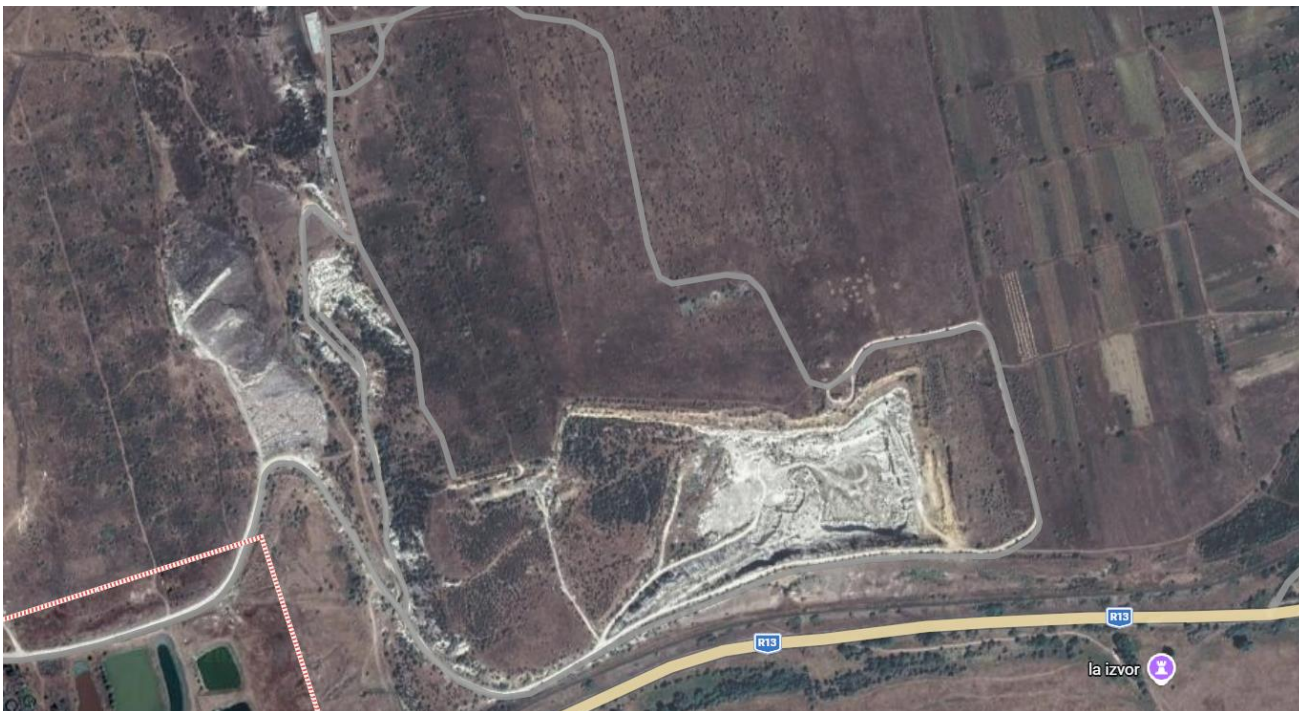


Fig. 28 Poligonul de deseuri solide

Obiectiv specific 1: Colectarea selectivă a deșeurilor

Obiectiv specific 2: Reciclarea deșeurilor

Măsurile propuse pentru atingerea obiectivelor specifice de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră în domeniul managementului deșeurilor din satului Izbiște sunt:

- Îmbunătățirea sistemului de colectare a deșeurilor și introducerea precum și extinderea colectării selective;
- Organizarea unor campanii de informare și ridicare a gradului de cunoaștere a cetățenilor cu privire la necesitatea colectării selective a deșeurilor menajere și a celor asimilate;
- Implementarea programelor de colectare selective în toate cartierele;
- Colectarea și transportul deșeurilor menajere cu utilaje specific pentru evitarea impactului asupra populației;
- Valorificarea deșeurilor și neutralizarea acestora la nivelul standardelor europene.



Fig. 29. Colectarea selectivă deșeuri

Aceste măsuri fiind implementate, întreprinderile municipale vor putea reduce substanțial consumurile de energie cu circa 45-60%, vor optimiza și consumul de combustibil specific la unitatea de producție sau transport, de asemenea, vor reduce la minimum sau la 0 cheltuielile cu energia în urma implementării sistemelor regenerabile.

8.4 Transport

În sectorul transportului și al traficului urban, inclusiv public și personal, se estimează un consum de energie de 114.000 MWh anual.

Reducerea teoretică a consumului de energie este de 5 946 MWh/an și o reducere a emisiilor de CO₂ cu 1 483,3 t/an până în 2030.

Au fost stabilite măsuri care vizează categoriile de transport după destinația acestora:

- ✓ Flota municipală.
- ✓ Transportul public;
- ✓ Transport privat și comercial.

Tabelul 26. Economii de energie și reduceri de emisii de CO₂ pentru sectorul transport

Acțiuni cheie	Costuri estimate, EUR	Economii de energie preliminate, MWh/an	Cantitate preliminară de energie produsă din surse regenerabile, MWh/an	Reduceri preliminate de emisii de CO ₂ , t/an
Flota municipală. Trecerea la autovehicule cu consum redus de combustibil și/sau de concept hibrid	40 000	20	0	7

Transport public. Solicitarea operatorilor de transport public să înlocuiască rutierele/autobuzele cu normă de poluare ≤ EURO 4 cu rutiere/autobuze EURO 5 / EURO 6 sau care folosesc combustibil neconvențional (GNC, GPL, autobuze hibride)	250,000	4	0	1
Transport privat și comercial. Campanie de informare și măsuri de stimulare a trecerii la utilizarea automobilelor cu motoare EURO 4, EURO 5 și folosirea biocombustibilului la pompă	300,000	240	0	84
Instalarea de borne fotovoltaice pe acoperișul caselor care vor servi drept priză pentru alimentarea transportului electric puterea 200 kW	200,000	230	230	109
TOTAL	750,000	294	230	201

Reconfigurarea actualei rețele de transport public ar permite o mai bună deservire folosind un număr mai redus de linii care ar putea fi operate cu câteva autobuze, asigurând frecvențe cuprinse între 30 și 60 de minute în funcție de scenariul ales.

Tabelul 27. Măsuri de management al transportului public

Denumire	Orizont de timp	Buget estimate (euro)
Reorganizare rețea transport public	2027	30.000
Digitalizarea sistemului de transport public	2027	30.000
Modernizarea flotei etapa 1 (achiziție 1 autobuz electrice 8-10m)	2029	300.000
Campanie de promovare și informare privind beneficiile transportului public	2027	10.000
Amenajare stații transport public	2027	30.000

D.S.2 Creșterea eficienței energetice în transporturi

Obiectiv specific 1: Stimularea și promovarea transportului public, în defavoarea celui privat și a celui nepoluant.

Obiectiv specific 2: Extinderea și modernizarea transportului public de călători pentru asigurarea unei mobilități eficiente a populației.

Obiectiv specific 3: Eficientizarea transportului comercial și privat pentru reducerea consumurilor de combustibil aferente.

Măsurile propuse pentru atingerea obiectivelor specifice de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră în domeniul transporturilor din satul Izbiște sunt:

- Promovarea transportului public: adăugarea pe rută a mai multor unități de maxi-taxi în funcție de numărul călătorilor, respectiv ca durata dintre acestea să fie una rezonabilă atât pentru călători, cât și pentru compania de transport public. Respectiv rutele vor fi dotate cu:
 - Sistem de taxare automatizat cu card și validatoare;
 - Sisteme de informare a călătorilor cu ecran în care se vor afișa informații despre linia de transport, locația în care te afli (stația), care este timpul până la stația următoare, legătura cu alte linii de transport, alte informații, inclusiv la stații de așteptare;
 - Sistem de supraveghere video pentru prevenirea vandalizării și prevenirea furturilor;
 - Sistem de monitorizare GPS, pentru localizarea exactă a transportului.
- Stații moderne: stațiile de așteptare vor fi modernizate, vor fi prevăzute cu spații de așteptare acoperite, ecran de afișaj al liniei de transport și a orei de ajungere în stație, precum și conexiunea cu alte linii.

8.4 *Alte măsuri cu impact*

D.S.5 Planificarea urbană

Planificarea urbană este preocupată de identificarea problemelor concrete ale orașului, de determinarea resurselor disponibile pentru atingerea acestor scopuri, precum și de evidențierea constrângerilor ce le blochează realizarea.



Fig. 30. Imagine reprezentativă stație modernă de transport public

Obiectiv specific 1: Reabilitarea și regenerarea urbană

Obiectiv specific 2: Dezvoltarea și reabilitarea sistemului de utilități publice

Obiectiv specific 3: Reabilitarea și modernizarea infrastructurii de mediu

Măsurile propuse pentru atingerea obiectivelor specifice de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră în domeniul planificării urbane din orașul Florești sunt:

- Organizarea urbană și periurbană – soluții de utilizare și amenajare mai eficiente a spațiului public construit, condiționarea sprijinului public pentru reabilitarea clădirilor de locuit de menținerea conectării la sistemul centralizat de alimentare cu căldură;
- Reabilitarea și modernizarea spațiului public, inclusiv dotarea cu mobilier urban;
- Organizarea pieței agricole cu grupuri sanitare, asigurarea apei curente, colectarea controlată a deșeurilor rezultate din vânzarea legumelor și fructelor;
- Extinderea, modernizarea și reabilitarea rețelei de alimentare cu apă și de canalizare;
- Reamenajarea parcurilor, a spațiilor de recreere și a spațiilor verzi.
- Extinderea zonelor verzi prin plantarea pădurilor și a noilor parcuri în aria urbană și pentru nevoi de protecție ce va duce la crearea “inimii verzi a primăriei Izbiște”.



Fig. 31. Imagine reprezentativă privind dezvoltarea unui locuințe durabile și sustenabile

9 Măsurile de adaptare la schimbările climatice

Managementul deșeurilor în condițiile adaptării la Schimbări climatice

În sectorul managementului deșeurilor au fost prevăzute două categorii de măsuri, respectiv:

- ✓ Colectare selectivă deșeuri
- ✓ Reciclare deșeuri

În orașul Florești există o companie municipală care gestionează colectarea, transportul și depozitarea deșeurilor municipale și asimilabile din comerț și industrie. Deșeurile sunt eliminate la groapa de gunoi.

Pentru categoria managementul deșeurilor se estimează o reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră la un nivel de **463 tone CO₂/an**, ceea ce reprezintă 30% față de nivelul de referință, însă acestea nu vor fi considerate în calcule deoarece la momentul de față nu există un plan local în acest sens.

Tabelul 28. Acțiuni cheie de reducere a emisiilor de CO₂ din deșeuri

Acțiuni cheie	Costuri estimate, EUR	Economii de energie preliminate, MWh/an	Cantitate preliminară de energie produsă din surse regenerabile, MWh/an	Reduceri preliminate de emisii de CO ₂ , t/an
Instalare sistem de separare și reutilizare a deșeurilor solide (eficacitate minim 30%)	100,000	0,0	0,0	463
TOTAL	100,000	0,0	0,0	463

Tabelul 29. Acțiuni suplimentare pentru sectorul managementul deșeurilor

Nr.	Acțiuni cheie	Perioada de implementare
1	Colectarea selectivă deșeuri	
-	Îmbunătățirea sistemului de colectare a deșeurilor și introducerea precum și extinderea colectării selective	2027 – 2030
-	Acțiuni de amplasare a platformelor de colectare selectivă	2027 – 2030
-	Implementare program de colectare a deșeurilor reciclabile: în fiecare sâmbătă se colectează deșeuri reciclabile din zona de case și zilnic de la platformele de colectare	2027 – 2030
2	Reciclare deșeuri	
-	Punerea în funcțiune a stației de sortare a deșeurilor	2027 – 2030
-	Valorificarea deșeurilor și neutralizarea acestora la nivelul standardelor europene	2027 – 2030
-	Analiza fezabilității implementării stației de biogaz care folosesc deșeuri menajeră	2027 – 2030

În Republica Moldova și în satul Izbiște, materia biodegradabilă din deșeurile municipale reprezintă componenta majoră și, în cea mai mare parte, este solidă. Cantitatea, natura și compoziția deșeurilor sunt extrem de variate și influențate apreciabil de condițiile climaterice, felul de viață al oamenilor, gradul de industrializare etc. Deșeurile organice biodegradabile sunt produse pe întregul parcurs al anului, indiferent de anotimp. Principalii producători sunt gospodăriile agricole, zootehnice și cele individuale (atât cele de bloc, cât și, mai ales, cele de la casele particulare), care elimină astfel de deșeuri din grădină, bucătărie; autoritățile locale generatoare de deșeuri vegetale din parcuri și spații publice, restaurante și alte tipuri de companii.

Deșeurile menajere biodegradabile din zonele urbane se calculează în medie la 0,9 kg/loc/zi, ceea ce generează o cantitate medie de 2,714 kg/zi de la 3016 persoane. Această cantitate, practic toată, este depozitată la rampele de gunoi. Depozitele au unele amenajări minime necesare; ele constituie zone insalubre care pun în pericol viața oamenilor prin riscul impurificării apelor subterane și de suprafață datorită scurgerilor de lichid organic (levigat).

Managementul apei

Pentru categoria managementul eficienței apei în rândul locuitorilor în orașul Florești se estimează o reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră la un nivel de **15 tone CO2/an**, ceea ce constituie 30% din actualele emisii.

Tabelul 30. Acțiuni cheie de reducere a emisiilor de CO2 din prin managementul eficienței apei

Acțiuni cheie	Costuri estimate, EUR	Economii de energie preliminate, MWh/an	Cantitate preliminară de energie produsă din surse regenerabile, MWh/an	Reduceri preliminate de emisii de CO2, t/an
Organizarea unor campanii de informare și ridicare a gradului de cunoaștere a cetățenilor cu privire la folosirea rațională a apei: - instalarea robinetelor cu debit redus; - instalare economizor la vasul de acumulare apă WC; - utilizarea dușului în loc de cadă.	7,500	0,0	0,0	2.5
TOTAL	7,500	0,0	0,0	2.5

Împădurirea terenurilor

Pentru categoria împădurirea terenurilor se estimează o reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră la un nivel de **650 tone CO2/an**.

Tabelul 31. Acțiuni cheie de reducere a emisiilor de CO2 prin împădurirea terenurilor

Acțiuni cheie	Costuri estimate, EUR	Economii de energie preliminate, MWh/an	Cantitate preliminară de energie produsă din surse regenerabile, MWh/an	Reduceri preliminate de emisii de CO2, t/an
Împădurirea terenurilor (plantarea de păduri și parcuri) în ariile urbane și pentru nevoi de protecție (15 ha – 120,000 copaci)	150,000	0,0	0,0	960
TOTAL	150,000	0,0	0,0	960

D.S.8 Managementul eficienței apei

Obiectiv specific 1: Minimizarea utilizării apei.

Obiectiv specific 2: Minimizarea cantității de ape uzate

Măsurile propuse pentru atingerea obiectivelor specifice de reducere emisiilor de gaze cu efect de seră în domeniul managementului eficienței apei precum și de reducere a consumului de apă din satul Izbiște sunt:

- Organizarea unor campanii de informare și ridicare a gradului de cunoaștere a cetățenilor cu privire la folosirea rațională a apei:
 - instalarea robinetelor cu debit redus;
 - instalare economizor la vasul de acumulare apă WC;
 - conectarea țevii de canalizare de la lavuar la vasul de acumulare apă WC;
 - utilizarea dușului în loc de cadă.
- Verificarea echipamentelor și conductelor pentru a vedea dacă nu prezintă scurgeri, repararea acolo unde este posibil și înlocuirea echipamentelor și conductelor dacă este necesar. Repararea scurgerilor posibilelor locuri de scurgeri va reduce consumul de apă potabilă, ci va economisi și va îmbunătăți performanța generală a sistemelor de conducte;
- Minimizarea utilizării apei pentru irigații și întreținerea terenurilor prin:
 - alegerea plantelor corespunzătoare;
 - introducerea programelor de udare;
 - întreținerea corespunzătoare a echipamentelor și a conductelor pentru evitarea scurgerilor;
 - utilizarea de metode de irigare inteligente;
 - opțiunea de folosire a apei nepotabile și a apei de ploaie ca sursă de apă pentru irigații.

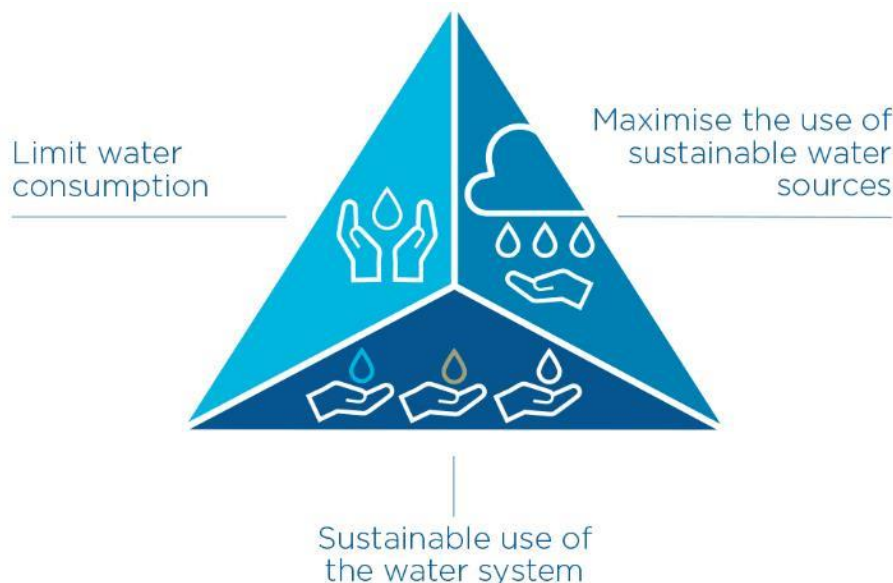


Fig. 32. Aplicarea managementului durabil al apei

Pentru categoria managementul apelor reziduale se estimează o reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră de 15.0 tone CO₂/an, ceea ce reprezintă 30% față de nivelul anului 2024.

În mod general, pentru managementul resurselor de apă, resursele de apă potabilă ale lumii sunt sub o presiune crescândă. Creșterea numărului populației, creșterea activităților economice și îmbunătățirea standardului de viață conduc spre creșterea competiției și a numărului conflictelor în legătură cu resursele de apă limitate. O combinație de inechitate socială, marginalizare economică și, de asemenea, lipsa unor programe de diminuare a sărăciei forțează populația care trăiește în sărăcie extremă să supraexploateze solul și resursele forestiere, care deseori conduc la un impact negativ asupra resurselor de apă. Lipsa unor măsuri de control al poluării conduce la degradarea resurselor de apă.

Principiile de bază care trebuie luate în considerație sunt:

I. Apa dulce este o resursă epuizabilă și vulnerabilă, susține viața, dezvoltarea și mediul înconjurător.

II. Dezvoltarea și managementul apei trebuie să se bazeze pe principiul participării, implicând co politici la toate nivelurile.

III. Apa are o valoare economică în toate utilizările în care este implicată i aceasta trebuie recunoscută ca un bun economic.

Resursele acvatice din Republica Moldova sunt reprezentate de apele de suprafață și de cele subterane.

În ceea ce privește apele de suprafață, există două bazine majore ale râurilor în Republica Moldova: Nistru (cel mai mare) și Prut (al doilea după mărime).

Apele subterane destinate pentru uz centralizat de către gospodării casnice și pentru uz industrial sunt extrase din zece complexe acvifere. Apele subterane constituie sursa principală de asigurare cu apă potabilă în Republica Moldova, pentru 100 de procente din populația rurală și 30 de procente din populația urbană, sau 65 de procente din întreaga populație a țării.

Apele subterane nu corespund standardului național pentru apa potabilă; deseori duritatea apei din fântâni depășește standardele de 2-5 ori sau chiar mai mult. Mai mult, aproape 90% din probele luate din acviferele neîngrădite depășesc concentrațiile maxime admisibile la capitolul nitrați, fapt care este atribuit, în mare parte, producției sporite de animale din gospodării.

Impactul posibil al schimbării climei asupra resurselor acvatice din Moldova

Schimbarea climei constituie doar unul dintre factorii care vor determina viitorii indici de disponibilitate și utilizare a apei. Factorii non-climatici ar putea agrava sau atenua efectele adverse ale schimbării climei asupra disponibilității și calității apei. Ei, de asemenea, ar putea avea o influență semnificativă asupra cererii de apă. Creșterea poluării și dezvoltarea economică vor juca un rol dominant. Conform țintei de utilizare intensivă a apei, asociate cu dezvoltarea economică națională, asigurarea cu apă sigură pentru toți utilizatorii de apă va fi amenințată de schimbarea resurselor de apă asociată cu schimbarea climei deja în 2030, când intensitatea utilizării apelor de suprafață se va apropia de 100 de procente.

<http://www.clima.md/doc.php?l=ro&idc=237&id=2529>

În satul Izbiște, aprovizionarea cu apă este în sarcina Întreprinderii municipale SA Apă Canal Izbiște. În cadrul primăriei nu există departament sau persoană care ar avea în sarcina sa managementul strategic al resurselor de apă.

D.S.9 Comunicarea

Maximizarea efectelor rezultate și a impactului acțiunilor se realizează printr-o comunicare eficientă, componentă complementară proceselor de implementare și monitorizare.

Cetățenii urmează a fi informați, pe categorii de receptori, prin transmiterea unor mesaje corecte și pe înțelesul primitorului, astfel încât categoriile de public și cetățenii – beneficiari ai serviciilor publice, să perceapă beneficiile directe rezultate din măsurile puse în aplicare.

Fluxul de informații trebuie frecvent direcționat spre factorii politici influenți la nivel național și internațional, prin organizarea unei activități puternice de lobby, care să conducă la obținerea de surse de finanțare necesare materializării acțiunilor preconizate în PAEDC.

Obiectiv specific 1: Creșterea gradului de informare și conștientizare al consumatorilor finali asupra importanței și beneficiilor aplicării măsurilor de îmbunătățire a eficienței energetice și utilizării surselor regenerabile de energie;

Obiectiv specific 2: Educație și instruire la toate nivelurile pentru conștientizarea și câștigarea comunității locale de partea administrației locale în vederea implementării PAEDC;

Obiectiv specific 3: Sprijinul administrației locale pentru sectorul clădirilor rezidențiale în vederea accesării fondurilor structurale alocate sporirii competitivității economice prin îmbunătățirea eficienței energetice.

Actiuni specifice:

Organizarea de evenimente care au ca scop:

- Informarea, sensibilizarea și conștientizarea consumatorilor finali asupra importanței și beneficiilor aplicării măsurilor de îmbunătățire a eficienței energetice;
- Promovarea utilizării la consumatorii finali a echipamentelor și aparaturii eficiente din punct de vedere energetic, precum și a surselor regenerabile de energie;
- Informarea cu privire la sistemele de etichetare energetică, standardele și normele existente care urmăresc îmbunătățirea eficienței energetice a produselor și a serviciilor, inclusiv a clădirilor și a vehiculelor;
- Promovarea mecanismelor de eficiență energetică și a instrumentelor financiare pentru economia de energie;
- Reducerea impactului asupra mediului al activităților industriale și de producere, transport, distribuție și consum al tuturor formelor de energie;
- Promovarea tehnologiilor cu eficiență energetică ridicată, a sistemelor moderne de măsură și control, precum și a sistemelor de gestiune a energiei, pentru monitorizarea, evaluarea continuă a eficienței energetice și previzionarea consumurilor energetice;
- Cooperarea dintre consumatorii finali, producătorii, furnizorii, distribuitorii de energie și organisme publice în vederea creșterii eficienței energetice;
- Aplicarea principiilor moderne de management energetic și dezvoltarea pieței pentru serviciile energetice;
- Promovarea cercetării fundamentale și aplicative în domeniul utilizării eficiente a energiei;
- Susținerea inovării și transferului de tehnologii curate în economie.

Măsurile propuse pentru atingerea obiectivelor specifice de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră în domeniul achizițiilor publice din satul Izbiște sunt:

- Organizarea anuală a “Zilelor energiei inteligente”;
- Mobilizarea societății civile pentru participarea la organizarea pentru evenimentele organizate la nivel local și care promovează lupta împotriva schimbărilor climatice “Ora Pământului” - 27 Martie, “Ziua Pământului” - 22 Aprilie, “Săptămâna mobilității” - 16-22 Septembrie, “Ziua mediului” - 5 iunie;
- Organizarea de competiții între categoriile de instituții școlare, tineri, utilizatori, dotate cu premii care să motiveze implicarea în realizarea acțiunilor incluse în PAEDC;
- Desfășurarea unor campanii de conștientizare a publicului privind schimbările climatice și modalitățile de reducere a impactului negativ asupra mediului al consumului de energie;
- Organizarea de evenimente în parteneriat administrație publică locală - ONG – mediul de afaceri în vederea promovării tehnologiilor aplicabile la nivel local în domeniul eficienței energetice și utilizării surselor regenerabile de energie;
- Dezvoltarea de programe de informare, instruire sau formare profesională specializată, destinate atât furnizorilor, cât și utilizatorilor de servicii publice, având ca scop formarea deprinderilor pentru folosirea rațională și eficientă a energiei în exploatarea clădirilor și instalațiilor.

Prin intermediul unei strategii clare de comunicare și promovare se vor informa și motiva permanent actorii locali despre conținutul PAEDC și despre fazele de implementare ale acestuia. Astfel, se va urmări transmiterea mesajelor într-o manieră clară și corectă către toate categoriile de receptori vizați, prin canale favorabile de comunicare, pentru a evita și diminua riscurile ca publicul țintă – comunitatea – să nu perceapă beneficiile directe rezultate din măsurile puse în aplicare conform PAEDC.

Acțiuni propuse privind comunicarea cu publicul satului Izbiște au fost prevăzute pentru 3 direcții de sprijin, precum:

- ✓ Servicii de asistență tehnică și consultare
- ✓ Suport financiar și subvenții
- ✓ Campanii de informare și educare
- ✓ Cursuri de instruire

Tabelul 32. Acțiuni cheie privind direcția de comunicare în vederea implementării PAEDC

Nr.	Acțiuni cheie	Perioada de implementare
1	Servicii de asistență tehnică și consultare	
-	Asigurarea de servicii gratuite de consultanță tehnică de specialitate pe teme de eficiență energetică și surse regenerabile de energie pentru cetățeni	2026 – 2030
2	Suport financiar și subvenții	
-	Atragerea de actori locali din domeniul privat și bancar pentru a crea un fond de subvenție pentru consumatorii cu venituri mici care implementează proiecte de eficiență energetică	2026 – 2030
-	Subvenționarea costurilor de audituri energetice din fonduri locale și regionale	2026 – 2030



Sweden
Sverige



Norway



3	Companii de informare și educare	
-	Organizarea unui centru demonstrativ tip CASA PASIVA	2026 – 2030
-	Campanii de informare a cetățenilor pe tema economisirii de energie. Organizarea anuală a “Zilelor energiei inteligente ”	anual
-	Campanii de informare a cetățenilor pe tema reducerii cantității de deșeuri menajere și reciclării la nivelul consumatorului.	anual
-	Organizarea unor campanii de informare și ridicare a gradului de cunoaștere a cetățenilor cu privire la necesitatea colectării selective a deșeurilor menajere și a celor asimilate	permanent
-	Afișare certificat energetic pentru toate clădirile administrate de Primăria Florești	permanent
-	Mobilizarea societății civile pentru participarea la organizarea pentru evenimentele organizate la nivel local și care promovează lupta împotriva schimbărilor climatice “Ora Pământului” - 27 Martie, “Ziua Pământului” - 22 Aprilie, “Săptămâna mobilității” - 16-22 Septembrie, “Ziua mediului” - 5 iunie;	2026 – 2030
-	Organizarea de competiții între categoriile de instituții școlare, tineri, utilizatori, dotate cu premii care să motiveze implicarea în realizarea acțiunilor incluse în PAEDC	2026 – 2030
-	Organizarea de evenimente în parteneriat administrație publică locală - ONG – mediul de afaceri în vederea promovării tehnologiilor aplicabile la nivel local în domeniul eficienței energetice și utilizării surselor regenerabile de energie;	2026 – 2030
4	Cursuri de instruire	
-	Participarea angajaților din administrația publică la diverse cursuri și atelier cu teme de aplicarea a principiilor de eficiență energetică	permanent
-	Implicarea copiilor la acțiuni practice de implementare a diverse proiecte de eficiență energetică sau de utilizare surse regenerabile de energie	permanent
-	Dezvoltarea de programe de informare, instruire sau formare profesională specializată, destinate atât furnizorilor cât și utilizatorilor de servicii publice, având ca scop formarea deprinderilor pentru folosirea rațională și eficientă a energiei în exploatarea clădirilor și instalațiilor	2026 – 2030

Obiectivele Strategiei de comunicare a Planului de Acțiune privind Energia Durabilă pentru satul Izbiște sunt următoarele:

- De a crește și consolida gradul de notorietate al PAEDC primăriei Izbiște ;
- De a crește nivelul de conștientizare cu privire la rolul și contribuția acestuia asupra comunității;
- De a crește gradul de informare a beneficiarilor acestei acțiuni.

Strategia de comunicare a Planului de Acțiune privind Energia Durabilă pentru orașul Florești se va axa pe atingerea următoarelor etape, care sunt necesare pentru implementarea cu succes a acestei acțiuni.



Sweden
Sverige



Norway



Fig. 33. Etapele de comunicare a PAEDC publicului

Prezentarea măsurilor din PNIEC

PNIEC oferă o imagine de ansamblu a stadiului actual de dezvoltare a sistemului energetic. Acesta oferă și o prezentare generală a obiectivelor naționale pentru fiecare dintre cele cinci dimensiuni-cheie ale Uniunii Energetice și a politicilor și măsurilor corespunzătoare pentru atingerea acestora. PNIEC acordă atenție deosebită țințelor care trebuie atinse până în 2030, inclusiv reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră, creșterii producției de energie din surse regenerabile, promovării eficienței energetice.

Contribuția UAT, în vederea atingerii țințelor naționale asumate, este posibilă pe unele măsuri din dimensiunile decarbonizare și eficiență energetică. Astfel, în tabelul de mai jos sunt prezentate potențialele măsuri, prevăzute de PNIEC, ce ar putea fi implementate/realizate de către UAT, dar fără a se limita la acestea. UTA poate selecta și contribui la realizarea altor măsuri reieșind din celelalte dimensiuni conform PNIEC-ului.

În acest context, la identificarea măsurilor ce vor fi planificate spre a fi implementate de către UAT în perioada 2027-2030, prioritate se va acorda măsurilor corespunzătoare celor din tabelul de mai jos, dar fără a se limita.

Tabelul 33. Măsuri EE/SER prevăzute de PNIEC, HG nr. 86/2025

Dimensiune	Măsuri de politici
Decarbonizarea	PM_DC17: Împădurirea terenurilor
	PM_DC18: Crearea perdelelor forestiere de protecție
	PM_DC19: Plantarea culturilor energetice
	PM_DC20: Instalarea centralelor fotovoltaice cu capacitatea de 200 MW
	PM_DC23: Integrarea centralelor termice pe biomasă în sistemele de alimentare centralizată cu energie termică
	PM_DC24: Intergrarea pompelor de căldură în sistemele centralizate de alimentare cu energie termică
Eficiența energetică	PM_EE1: Renovarea clădirilor din sectorul rezidențial
	PM_EE2: Renovarea clădirilor din sectorul public al statului
	PM_EE8: Promovarea vehiculelor de transport rutier nepoluante și eficiente din punct de vedere energetic
	PM_EE9: Creșterea ponderii autovehiculelor alimentate cu combustibili alternativi, precum și dezvoltarea infrastructurii naționale necesare pentru vehiculele electrice, a punctelor de încărcare și a infrastructurii de parcare a acestora
	PM_EE11: Promovarea mobilității durabile
	PM_EE15: Implementarea iluminatului stradal universal, cu prioritate acordată alimentării din SER

10. Planul măsurilor de adaptare la schimbările climatice

Mai jos este prezentată lista măsurilor de adaptare și atenuare a schimbărilor climatice. În ea sunt indicate activitățile necesare, termenii de implementare, costurile, economiile de energie, producția energiei regenerabile și cantitatea redusă de GEF echivalentă cu CO₂.

10.1 Lista acțiunilor de adaptare și atenuare a schimbărilor climatice

Key Actions	Implementation timeframe		Implementation cost	Estimates in 2030			
				Energy savings	Renewable energy production	CO ₂ reduction	Responsible institution
	Start	End	€	MWh/a	MWh/a	t CO ₂ /a	
MUNICIPAL BUILDINGS, EQUIPMENT/FACILITIES			640,784	705	84	181	
Primăria orașului Florești			133,546	91	36	35	Mayorality
<i>Izolarea tavanului (acoperișului) vată minerală 150 mm</i>	2026	2030	25,130	22	0	4	Mayorality
<i>Izolarea peretilor exteriori vată minerală 100 mm</i>	2026	2030	80,416	69	0	14	Mayorality
<i>Instalarea panourilor PV 30 kW</i>	2026	2028	28,000	0	36	17.0	Mayorality
Grădinița nr. 2			178,118	175	0	35	Mayorality
<i>Izolarea tavanului (acoperișului) vată minerală 150 mm</i>	2026	2030	34,790	30	0	6	Mayorality
<i>Izolarea peretilor exteriori vată minerală 100 mm</i>	2026	2030	111,328	95	0	19	Mayorality
<i>Modernizarea sistemului de încălzire</i>	2026	2030	32,000	50.0	0	10	Mayorality
<i>Instalarea panourilor PV 20 kW</i>	2026	2030	19,200	0,0	24.0	11	Mayorality
Grădinița nr.7			368,766	299	24	71	Mayorality
<i>Izolarea tavanului (acoperișului) vată minerală 150 mm</i>	2026	2030	83,230	71	0	14	Mayorality
<i>Izolarea peretilor exteriori cu Vata minerala 100 mm</i>	2026	2030	266,336	228	0	46	Mayorality

Instalarea panourilor PV 20 kW	2026	2030	19,200	0	24	11	Mayoralty
Grădinița nr.9			205,008	159	24	43	Mayoralty
Izolarea peretilor exteriori cu vata minerala 100 mm	2026	2030	44,240	38	0	8	Mayoralty
Izolarea tavanului (acoperișului) vată minerală 150 mm	2026	2030	141,568	121	0	24	Mayoralty
Instalarea panourilor PV 20 kW	2026	2030	19,200	0	24	11	Mayoralty
Casă de cultură			110,060	112	24	34	Mayoralty
Izolarea peretilor exteriori cu vata minerala 100 mm	2026	2030	85.610	73	0	15	Mayoralty
Izolarea tavanului (acoperișului) vată minerală 150 mm	2026	2030	273.952	235	0	47	Mayoralty
Instalarea panourilor PV 20 kW	2026	2030	19,200	0.0	24	11	Mayoralty
Clubul "Luceafărul"			277,038	221	24	56	
Izolarea peretilor exteriori cu vata minerala 100 mm	2026	2030	61,390	53	0	11	Mayoralty
Izolarea tavanului (acoperișului) vată minerală 150 mm	2026	2030	196,448	168	0	34	Mayoralty
Instalarea panourilor PV 20 kW	2026	2030	19,200	0.0	24	11	Mayoralty
<u>TERTIARY BUILDINGS, EQUIPMENT/FACILITIES</u>			30,200,000	25,494	0	5,149	
Izolarea peretilor exteriori cu vată minerala 100 mm	2026	2030	7,000,000	6,000	0	1,212	Mayoralty
Izolarea tavanului (acoperișului) vată minerală 150 mm	2026	2030	22,400,000	19,200	0	3,878	Mayoralty
Modernizarea sistemului de încălzire	2026	2030	800,000	294	0	59	Mayoralty

Instalarea panourilor PV 400 kW	2026	2030	384,000	0	500	236	Mayoralty
Recuperarea căldurii	2026	2030	486,000	1,050	0	212	Mayoralty
RESIDENTIAL BUILDINGS			509,376	99,135	0	20,025	
Promovarea de măsuri privind reabilitarea termică a anvelopei clădirii (pereți fațadă, tâmplărie, planșeu de pod de la ultimul nivel, planșeu de podea deasupra subsolului neîncălzit)	2026	2030	100,000	63,000	0	12,726	Mayoralty
Promovarea instalării pompelor de căldură	2026	2030	350,000	35,440	0	7,159	Mayoralty
Promovarea substituirii combustibililor poluanți (îndeosebi cărbunele) pe combustibili de biomasă	2026	2030	59,376	695	0	140	Mayoralty
Promovarea instalării sistemelor PV pe case individuale	2026	2030	126,583	217	300	103	Mayoralty
<i>Estimated reduction not associated with any reported actions</i>				0,0	0,00	0,00	
PUBLIC LIGHTING			110,200	16	240	120	
Analiza fezabilității și implementarea măsurii de instalare a sistemului de iluminat stradal inteligent pentru reducerea consumului de energie electrică	2026	2030	80,000	4	0	2.0	Mayoralty
Trecerea la iluminatul LED	2026	2030	30,000	12	0	5.0	
Montarea de sistem solar fotovoltaic pentru acoperirea fie a circa 50% sau chiar 100% a necesarului de energie electrică pentru iluminatul stradal	2026	2030	200.000	0	240	113	Mayoralty
<i>Estimated reduction not associated with any reported actions</i>			0	0	0	0,00	

INDUSTRY			400,000	708	1,135	681	
<i>Promovarea auditării energetice și promovarea măsurilor de eficientizare energetică și surselor regenerabile de energie</i>	2026	2030	350,000	552	1135	649	Mayoralty
<i>Instalarea unui sistem inteligent pentru monitorizare și dirijare a sistemului de aprovizionare cu apă</i>	2026	2030	50,000	156.0	0.0	32	Mayoralty
<i>Estimated reduction not associated with any reported actions</i>			0	0	0	0	
TRANSPORT			1,035,000	277	500	331	
<i>Flota municipală. Trecerea la autovehicule cu consum redus de combustibil și/sau de concept hibrid</i>	2026	2030	40 000	20	0	7	Mayoralty
<i>Transport public. Solicitarea operatorilor de transport public să înlocuiască rutierele/autobuzele cu normă de poluare ≤ EURO 4 cu rutiere/autobuze EURO 5 / EURO 6 sau care folosesc combustibil neconvențional (GNC, GPL, autobuze hibride)</i>	2026	2030	250,000	4	0	1	Mayoralty
<i>Transport privat și comercial. Campanie de informare și măsuri de stimulare a trecerii la utilizarea automobilelor cu motoare EURO 4, EURO 5 și folosirea biocombustibilului la pompă</i>	2026	2030	300,000	240	0	84	Mayoralty
<i>Instalarea stației de încărcare electrică a vehiculelor auto cu centrală fotovoltaică</i>	2026	2030	220,000	0.0	250.0	118	Mayoralty
<i>Transport privat și comercial. Campanie de informare și măsuri de stimulare a trecerii la utilizarea automobilelor hibrid și electrice</i>	2026	2030	65,000	12.5	0.0	3.4	Mayoralty

<i>Estimated reduction not associated with any reported actions</i>			0	0	0	0	
LOCAL ELECTRICITY PRODUCTION			200,000	0	250	118	
<i>Atragerea investitorilor pentru edificarea unui parc fotovoltaic pentru necesitățile casnice și non casnice</i>	2026	2030	200,000	0.0	250.0	118	Mayoralty
<i>Estimated reduction not associated with any reported actions</i>			0	0	0	0.00	
LOCAL HEAT/COLD PRODUCTION			100,000	0	60	12	
<i>Instalarea cazanelor pe biomasa</i>			100,000	0	60	12	Mayoralty
<i>Estimated reduction not associated with any reported actions</i>			0	0	0	0	
OTHERS			325,000	0	0	1,930	
<i>Sistem de separare și reutilizare a deșeurilor solide (eficacitate minim 30%)</i>	2026	2030	150,000	0,0	0,0	960	Mayoralty
<i>Program local de stimulare privind consumul efficient al apei</i>	2026	2030	25,000	0.0	0.0	10	Mayoralty
<i>Plantarea a 15ha (120,000 copaci) de păduri și parcuri</i>	2026	2030	150,000	0,0	0,0	960	Mayoralty
<i>Estimated reduction not associated with any reported actions</i>			0	0	0	0	
TOTAL			6,874,912	7,389	1,216	2,627	

10.2 Rezultatele preconizate

În urma implementării acțiunilor de atenuație propuse ce au fost descrise în subcapitolul 5.3. "Direcții strategice și măsuri propuse pe termen mediu" și totodată amănunțit prezentate în subcapitolul 5.4. "Lista acțiunilor de atenuare": se preconizează că, în urma implementării acestor măsuri, se estimează o reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră la un nivel de 1,013 tone CO₂/an, ceea ce reprezintă 55% față de nivelul de referință.

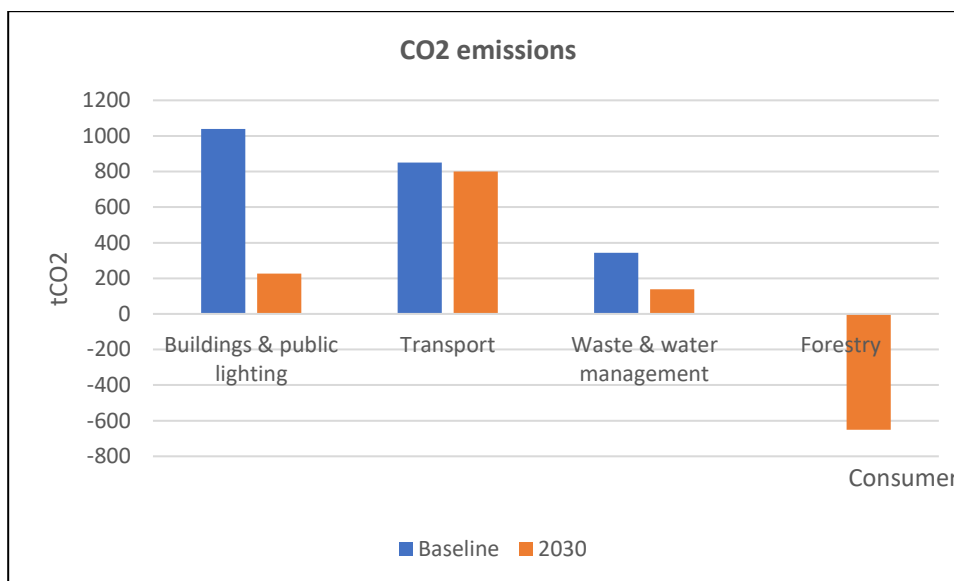


Fig. 34 Emisii GES aferente categoriilor analizate în PAEDC (tCO₂/an)

11. Monitorizarea realizării Planului de Acțiune pentru Energie Durabilă și Climă

Monitorizarea realizării Planului de Acțiune pentru Energie Durabilă

Pentru a se asigura un bun control în implementarea PAEDC-ului, se recomandă constituirea unei structuri de specialitate alcătuită din persoane cu experiență în domeniul proiectelor de dezvoltare durabilă, inclusiv eficiența energetică, surse regenerabile, adaptare, persoane cheie de la diverse departamente ale autorității locale, actori locali interesați, care să asigure monitorizarea și raportarea activităților asumate prin PAEDC.

Se recomandă ca, în vederea îndeplinirii cu succes a ȋintelor propuse prin PAEDC, structurile de specialitate să desfășoare următoarele activități:

- Monitorizarea regulată a progresului acțiunilor și evaluarea impactului acestora în baza rapoartelor specializate;
- Raportarea periodică a actorilor locali cu privire la rezultatele planului;
- Participarea la evenimente locale, naționale sau internaționale de profil pentru a beneficia de experiența altor localități în ceea ce privește implementarea PAEDC.

Planul de Acțiune privind Energia Durabilă și Climă al primăriei Izbiște reprezintă un set de măsuri de eficientizare a utilizării resurselor la nivel local, de introducere a surselor de energie regenerabilă, de dezvoltare a programelor locale de acțiuni destinate reducerii consumurilor de energie în sfera serviciilor comunitare de utilități publice. De asemenea, prezentul plan are ca scop informarea și motivarea cetățenilor, a companiilor și a altor părți interesate la nivel local cu privire la acțiunile din cadrul PAEDC, dar și cu privire la modul de utilizare a energiei în mod eficient.

PAEDC reprezintă metodologia prin care orașul Florești își va îndeplini obiectivele până în 2030, folosind rezultatele Inventarului de Referință a Emisiilor în vederea identificării celor mai bune zone de acțiune și a oportunităților existente pentru a atinge obiectivul local de reducere a emisiilor de CO₂.

Procesul de monitorizare cuprinde o etapă de identificare a barierelor întâlnite în implementarea măsurilor propuse. Acestea pot fi de la insuficiența surselor de finanțare sau a cadrului legislativ restrictiv, până la modificări ale priorităților locale sau impact negativ al unei perioade de criză economică.

Inventarul emisiilor de gaze cu efect de seră trebuie refăcut după o perioadă de minimum 4 ani, conform recomandărilor emise de Convenția Primarilor. Emisiile recalculate pot fi, astfel, comparate cu emisiile din anul de referință, în concordanță cu alți indicatori (evoluția populației, a datelor economice etc.) pentru a obține concluzii relevante despre stadiul implementării PAEDC.

În momentul în care a fost realizată o parte din măsurile propuse și a fost refăcut inventarul de emisii, semnatarul PAEDC:

- Poate revizui estimările pentru anul final de prognoză (2030) pe baza informațiilor dobândite în urma acțiunilor implementate;
- Poate menține estimările raportate în PAEDC, dacă sunt în concordanță cu economiile realizate pe perioada implementării măsurilor.

12. Adaptarea la Schimbările climatice și evaluarea riscurilor a vulnerabilităților

12.1 Adaptarea la schimbările climatice

În Republica Moldova a fost dezvoltat un Program Național de Adaptare la Schimbările Climatice (PNASC). <https://www.undp.org/ro/moldova/press-releases/moldova-are-un-program-national-de-adaptare-la-schimbarile-climatice-pana-2030-elaborat-cu-sprijinul-pnud-moldova>

Planul de adaptare a fost aprobat prin Hotărâre de Guvern în august 2023 Programul național de adaptare la schimbările climatice până în anul 2030. <https://www.mediugov.md/ro/content/4444>

Programul național de adaptare la schimbările climatice setează obiective orientate spre sporirea rezilienței climatice a șase sectoare esențiale: agricultura, sănătatea, transportul, energia, apa și sectorul forestier și este însoțit de un plan de acțiuni pentru prevenirea și depășirea riscurilor și vulnerabilităților provocate de schimbările climatice.

Documentele prevăd intervenții specifice în fiecare dintre cele șase sectoare.

În sectorul forestier se va insista pe creșterea suprafețelor împădurite, care sunt actualmente la cota de 11% din teritoriul Republicii Moldova – o acoperire prea mică pentru a atenua efectele schimbărilor climatice. Pentru comparație, în Uniunea Europeană media de împădurire este de 30-45%.

În sectorul agricol va fi încurajată promovarea speciilor adaptate la condițiile de secetă, stimularea achizițiilor de plase antigrindină și a măsurilor care ar proteja culturile în perioada înghețurilor timpurii.

În sectorul transportului urmează a fi revizuite și îmbunătățite standardele pentru construcția și menținerea infrastructurii drumurilor, ținându-se cont inclusiv de daunele aduse de schimbările climatice.

În sectorul sănătății urmează a fi ajustate protocoalele clinice existente sau elaborate protocoale noi pentru profilaxia și tratamentul bolilor cauzate sau acutizate de schimbările climatice.

În sectorul energetic ar urma să fie îmbunătățită infrastructura de aprovizionare cu energie electrică pentru a minimiza pierderile cauzate de fenomenele climatice extreme.

Una dintre măsurile pentru sectorul apelor prevede încurajarea cetățenilor și a sectorului privat să adopte măsuri de reutilizare a apei pentru necesitățile menajere și industriale.

Republica Moldova este una dintre cele mai vulnerabile țări din Europa la schimbările climatice, fiind predispusă îndeosebi la inundații și secete. Doar inundațiile din 2008 au provocat pagube de peste 120 de milioane de USD,

iar secetele care au avut loc între anii 2007 și 2012 au provocat pierderi economice de peste un miliard de dolari, afectând 80% din teritoriul țării

În pofida eforturilor mari din ultimii ani de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) la nivel global, fenomenul schimbărilor climatice persistă și va persista pe viitor, influențând atât natura, cât și sistemele economice, sociale și de mediu. Prospecțiunile de temperatură și precipitații pentru viitor oferă motive să ne așteptăm în continuare la efecte climatice abundente și intense, iar impactul acestora va deveni semnificativ progresiv în anii care vin. Cu cât este mai mare magnitudinea schimbărilor climatice la nivel global, cu atât mai intense vor fi acestea și la nivel local. Schimbările climatice se pot manifesta prin:

Datorită inerției sistemului climatic, temperatura medie globală va continua să crească, intensificând impactul asupra sistemelor antropice și naturale; de aceea, schimbările climatice sunt o provocare în continuă creștere.

Modificarea climei conduce la creșterea frecvenței fenomenelor meteorologice extreme precum: inundațiile, seceta, creșterea temperaturilor medii la nivel global, creșterea nivelului mării și micșorarea calotei glaciare. Principala cauză a schimbărilor climatice o reprezintă creșterea emisiilor de gaze cu efect de seră, diminuarea acestui fenomen reprezentând o prioritate pentru toate statele lumii.

Schimbările climatice afectează întreaga lume fără excepție. Acestea aduc numeroase consecințe negative pe lângă creșterea medie a temperaturilor. Acestea sunt însoțite și de numeroase cataclisme și catastrofe la nivel local și regional. Așa de exemplu, apar numeroase furtuni tropicale care atacă nu doar zonele tropicale, ci și arii largi în afara. De asemenea, apar viituri (inundații) care cauzează numeroase pagube și pierderi de vieți omenești.

În unele țări și în Republica Moldova, de asemenea, aceste schimbări provoacă și secete acute și scăderea nivelului apelor de suprafață și subterane. Tor mai multe arii sunt afectate de aceasta în Moldova, dispar lacuri și râulețe, seacă numeroase fântini.

(Sursa: <https://unimedia.info/ro/news/88ca068e6a89088a/consumati-rational-apa-meteorologii-au-emis-cod-portocaliu-de-seceta-hidrologica.html>)

Adaptarea este un element esențial al răspunsului organismelor vii la schimbările climatice, iar pentru om înseamnă anticiparea efectelor negative ale schimbărilor climatice și luarea de măsuri adecvate pentru a preveni sau minimiza daunele pe care le poate provoca acest fenomen. Adaptarea la fel presupune profitarea de oportunități care pot apărea.

Conform definiției IPCC (Comitetul Interguvernamental privind Schimbarea Climei) adaptarea este procesul de ajustare a sistemelor naturale și antropice la variabilitatea climatică curentă sau la schimbările climatice de viitor, în scopul moderării daunelor sau explorării oportunităților de beneficiu (IPCC, TAR,2001 p.995)

În condițiile schimbărilor climatice, adaptarea a devenit un imperativ și noi nu putem amâna planificarea adaptării precum și acțiunile legate de ea. Alegerea modului de dezvoltare pe viitor al țării, sectoarelor, comunităților va afecta capacitatea adaptivă nu numai la nivel de guvernare, dar și a persoanelor, indivizilor.

În Republica Moldova cadrul general de adaptare la schimbările climatice este promovat de Ministerul Mediului al Republicii Moldova, iar implementarea activităților de adaptare în mare parte se efectuează sub ghidarea ONU și anume a Convenției-cadru a Organizației Națiunilor Unite cu privire la Schimbarea Climei (CONUSC), care a fost ratificată prin Hotărîrea parlamentului Republicii Moldova nr.404-XIII din 16.03.95. O serie de alte legi au fost adoptate la nivel național în suportul implementării activităților legate de schimbările climatice, dar documentul de politici de bază care se referă nemijlocit la adaptarea la schimbările climatice este Strategia Republicii Moldova de Adaptare la Schimbările Climatice aprobată de către Guvernul Moldovei la 10.12.2014

(HG nr. 1009). Efortul de a integra adaptarea la schimbările climatice în procesul de dezvoltare aparține Republicii Moldova, totodată, rolul donatorilor internaționali în suportul acestor eforturi este destul de mare. În cadrul primăriei **Izbiște**, de asemenea, se întreprind măsuri care au și elemente de adaptare la schimbările climatice. Astfel:

- Au fost eficientizate energetic (izolare pereți, schimbare ferestre) o serie de obiecte din gestiunea primăriei, cât și din cele terțiare.
- Au fost luate măsuri de optimizare a sectorului transporturi și căi de comunicație prin adaptarea de bandă reversibilă în satul Izbiște care funcționează în regim de zi-seară (inclusiv noaptea)
- Sunt promovate și implementate proiecte de creștere a gradului de asigurare cu apă potabilă și irigare; practic, întreaga localitate este dotată cu sistem de apeduct și canalizare.
- Se întreprind lucrări de amenajare a protecției de inundații și alunecări de teren în special legate de apropierea de lunca Prutului care prezintă un potențial sporit de pericol în timpul viiturilor și al posibilelor inundații.

Primăria **Izbiște** nu are un departament climatic sau pentru adaptare la schimbările climatice, însă în toate proiectele de dezvoltare se ține deja cont de atenuarea (combaterea) schimbărilor climatice și de adaptarea la acestea. La nivel de politici, aceasta se încadrează în politicile naționale de schimbări și adaptări climatice.

Planificatorii măsurilor de adaptare sau decidenții responsabili pot alege să acționeze în legătură cu impactul evenimentelor extreme atunci când acestea apar sau când stresul devine evident: **adaptare reactivă**.

O altă posibilitate este aceea de a construi pe măsurile existente de adaptare la schimbările climatice și pe cunoștințele existente, spre exemplu, în ceea ce privește gestionarea riscurilor de producere a dezastrelor (situațiilor de urgență), îmbunătățindu-le și crescându-le eficiența: **adaptare incrementală**.

Ambele abordări sunt utilizate în mod curent și pot include optimizarea măsurilor existente. Alternativ, responsabilii de adoptarea și aplicarea măsurilor de adaptare la schimbările climatice pot alege să schimbe în mod fundamental abordarea, prin stabilirea unor soluții noi și inovative care au drept obiectiv dezvoltarea unor oportunități pentru transformarea localității într-una rezilientă: adaptarea transformțională.

În practică, aceste abordări prezintă numeroase aspecte care se suprapun; este posibilă și adoptarea unei combinații de măsuri.

Cele trei abordări prezintă atât avantaje, cât și dezavantaje, iar responsabilii de procesul de adaptare trebuie să aloce timp suficient pentru identificarea abordării optime.

Adaptarea reactivă poate fi pasivă și ezitantă. Generează riscuri crescute cu privire la viețile omenești și la pierderile economice, după fiecare dezastru. Adaptarea reactivă presupune pregătirea pentru un posibil dezastru, însă luând în considerare riscurile din prezent și învățând din experiențele anterioare.

Se concentrează asupra evenimentelor meteo extreme considerate individual, mai degrabă decât asupra aspectelor complexe și a interdependenței schimbărilor climatice. Aceste soluții sunt demonstrate, dar ar putea fi limitate sau chiar controversate. O adaptare adecvată ar fi util să ia în considerare magnitudinea schimbărilor viitoare și a evenimentelor extreme.

Poate fi rezonabilă adoptarea abordării reactive, în situația în care evaluarea vulnerabilităților arată că, în mare parte, localitatea nu va fi expusă riscurilor semnificative sau vulnerabilităților generate de schimbările climatice în viitor. Planificarea adaptării poate include această abordare odată ce **localitatea/municipalitatea** decide asupra nivelului de risc pe care și-l poate asuma, după implementarea anumitor măsuri. În consecință,

localitatea/municipalitatea va trebui să gestioneze doar riscurile asociate unor evenimente extreme foarte rare, pe care adaptarea incrementală sau cea transformațională nu le poate preveni.

Nivelul de angajament politic este foarte important, deoarece o **localitate/municipalitate** se poate rezuma la adaptarea reactivă numai datorită faptului că schimbările climatice nu reprezintă o prioritate.

Adaptarea incrementală se bazează pe evaluarea vulnerabilităților și elaborarea planurilor de adaptare, dar urmează abordarea bazată pe oportunități. Astfel, măsurile de adaptare se adoptă pe baza cunoașterii demonstrate în practică. Implementarea se concentrează adesea pe măsura individuală, în funcție de apariția oportunităților. Adaptarea incrementală este adesea suficientă și foarte eficientă pentru a trata multe provocări pe termen scurt și mediu. Această adaptare este ușor de pus în aplicare, însă s-ar putea să nu fie foarte potrivită pentru a face față impacturilor pe termen lung ale schimbărilor climatice.

Adaptarea transformativă este un concept relativ nou, având în prezent o definiție încă insuficient de bine stabilită. Cel de-al cincilea raport de evaluare al Grupului Interguvernamental privind Schimbările Climatice al Organizației Națiunilor Unite descrie adaptarea transformațională ca fiind un proces care induce schimbări fundamentale în legătură cu adaptarea. Din această perspectivă, transformarea înseamnă corectarea erorilor de dezvoltare, inclusiv a celor care au condus la creșterea emisiilor de GES, prin corelarea adaptării cu atenuarea schimbărilor climatice și dezvoltarea durabilă.

Se așteaptă ca provocările schimbărilor climatice să influențeze profund dezvoltarea socio-economică.

Orizontul de timp al manifestării acestora este unul îndelungat, totodată, ele prezintă un grad ridicat de incertitudine. Aceste două aspecte fac mult mai dificilă misiunea responsabilului din partea **localității/municipalității** de a alege, însă, indiferent de decizie, este utilă cunoașterea avantajelor și a dezavantajelor diferitelor abordări.

Viziune și strategie în domeniul adaptării la schimbările climatice

În viitor satul Izbiște va dezvolta un plan propriu de adaptare la schimbările climatice în baza Planului de Acțiuni pentru Adaptarea la Schimbările Climatice (PAASC), care va fi documentul strategic dezvoltat la nivel local în cadrul inițiativei Convenția Primarilor Privind Clima și Energia 2030, rezultat în colaborare cu autoritatea locală, document care încadrează viziunea și măsurile municipalității privind atenuarea riscurilor cu care se confruntă actualmente din punct de vedere climatic și al mediului și a riscurilor preconizate a se amplifica ca frecvență și intensitate în viitor, pe termen scurt și mediu. Acesta este acum parte a PAEDC, însă pe viitor va fi dezvoltat ca un plan aparte cu acțiuni concrete de adaptare.

PAASC trebuie să completeze efortul actual al municipalității de a reduce impactul activităților umane în generarea de gaze cu efect de seră, efort concretizat în Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă – PAED 2030 asumat de către autoritatea locală, document care vizează conformarea cu obiectivele Convenției Primarilor pentru anul 2030.

Viziunea municipalității privind adaptarea la schimbările climatice este una construită în jurul efortului autorității locale de a asigura cetățenilor un viitor sustenabil, acționând în sensul diminuării impactului pe care unele schimbări climatice deja îl au la nivel local.

În acest domeniu de acțiune, satul Izbiște dorește să se alinieze demersurilor întreprinse de municipalitățile din toată Comunitatea Europeană și de la nivel global în efortul comun de adaptare la schimbările climatice, limitarea emisiilor de gaze cu efect de seră și asigurarea calității vieții cetățenilor într-un mediu curat, unde

efortul tuturor sectoarelor municipalității contribuie în mod sustenabil la obiectivele de protejare și conservare a mediului înconjurător.

În contextul analizei stării schimbărilor climatice la nivel local, va fi elaborat un plan de Analiză și Acoperire a Riscurilor (PAAR), dezvoltat la nivelul satului Izbiște și care încorporează principalele elemente pentru încadrarea recunoașterii apariției, a modului de intervenție și a instituțiilor responsabile în situații de risc la nivel local, incluzând riscuri fizice și de mediu determinate de fenomene naturale.

PAEDC, care are și componenta de adaptare și vulnerabilitate, tratează principalele aspecte care sunt considerate factori de risc în zona vizată, identificând principalele caracteristici ale unității Administrativ-Teritoriale (UAT), inclusiv caracteristicile climatice, rețeaua hidrografică, demografia și infrastructura construită.

În contextul dat se analizează mai apoi riscurile generatoare de situații de urgență dintre care cele mai importante în contextul realizării acestui document PAEDC sunt:

- Riscuri naturale
- Riscuri tehnologice
- Riscuri biologice
- Riscuri de incendiu
- Riscuri pe plan social

Acțiunile de reducere a consumului de energie și emisii (mitigare) merg împreună cu acțiunile de adaptare la schimbările climatice (adaptation)

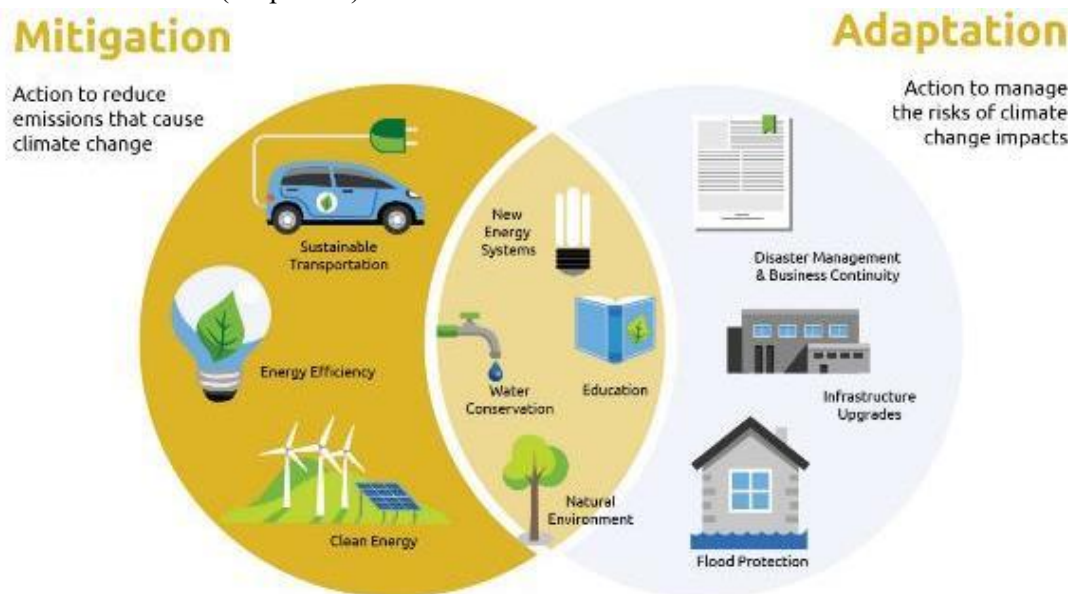


Fig. 35. Diagrama acțiunilor de mitigare și adaptare la Schimbările Climatice

12.2 Analiza riscurilor și vulnerabilităților la nivel local

Analiza de Risc Climatic Local (ARC) cuprinde o evaluare a principalelor tipuri de fenomene și procese din mediu care se produc natural și care pot impacta negativ unul sau mai multe sectoare municipale, putând provoca pagube materiale sau periclita părți din infrastructura construită de pe teritoriul autorității locale. Sunt vizate acele sectoare de interes conform metodologiei Convenției Primarilor privind Clima și Energia 2030. ARC cuprinde acele fenomene și procese din mediu cel mai bine evidențiate în urma datelor colectate de pe teritoriul municipalității prin chestionare de evaluare specifice și în urma unor analize realizate de către UNDP pe seturi

de date climatologice specifice zonei de sud a republicii și pe situații de risc la nivel local. Principalii factori de risc evaluați sunt în următoarele domenii:

- Climă
- Mediu și biodiversitate
- Apă și deșeuri
- Calitatea aerului
- Socioeconomic

La nivelul municipalității a fost efectuată o analiză a principalelor situații de risc de mediu, prin formarea unui grup de lucru la nivel local și prin organizarea mai multor întâlniri pentru a discuta principalii factori de risc și evaluarea acestora cu ajutorul unui chestionar de evaluare.

Agencia de mediu a sintetizat starea principalilor factori de risc de mediu la nivel local în contextul Convenției Primarilor privind Clima și Energia. Datele au fost colectate de la reprezentanți ai municipalității și ai unor instituții implicate în procesul de prevenire și intervenție în situații de risc la nivel local, parte din celulele locale pentru situații de urgență (CLSU). Totodată, împreună au fost realizate planuri locale de acțiuni și pași ciclului de adaptare privind capacitatea autorității locale privind:

- întreprinde procesul de identificare a riscurilor și vulnerabilităților la nivel local,
- elaborarea politicilor și a acțiunilor de adaptare la efectele schimbărilor climatice precum
- implementarea și monitorizarea acestor acțiuni din domeniul adaptării la schimbările climatice.

Agencia de Mediu, împreună cu experții PNUD, a sintetizat starea principalilor factori de risc de mediu la nivel local în contextul Convenției Primarilor privind Clima și Energia. Datele au fost colectate de la reprezentanți ai municipalității și ai unor instituții implicate în procesul de prevenire și intervenție în situații de risc la nivel local, parte din comisiile locale pentru situații de urgență (CSU). Totodată, se realizează actualizarea raportului pașilor ciclului de adaptare privind capacitatea autorității locale privind:

- întreprinde procesul de identificare a riscurilor și vulnerabilităților la nivel local,
- elaborarea politicilor și a acțiunilor de adaptare la efectele schimbărilor climatice precum
- implementarea și monitorizarea acestor acțiunilor din domeniul adaptării la schimbări climatice

Luând în considerare că în satul Izbiște nu au fost dezastre climatice cu consecințe grave, nicio evaluare de risc și vulnerabilitate nu a fost efectuată. Dacă astfel de evenimente vor avea loc, anumite măsuri necesare vor fi întreprinse. Cele mai mari riscuri sunt legate de seceta extremă care este caracteristică întregii teritorii a Republicii Moldova. Riscuri posibile și indecători respectivi sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabelul 34. Riscuri climatice relevante pentru orașul Florești

Risk ID	Climate Hazard Type	Current hazard risk level	Expected change in intensity	Expected change in frequency	Timeframe	Risk-related indicators
FR1	Extreme Heat	Moderate	Increase	Increase	Medium-term	Frequency of extreme heat days per year
FR2	Extreme Cold	Low	No change	Decrease	Medium-term	Number of cold days per year
FR3	Extreme Precipitation	Moderate	Decrease	No change	Medium-term	Precipitations with 100 mm or more per 24h
FR4	Floods	[Drop-Down]	[Drop-Down]	[Drop-Down]	[Drop-Down]	Not applicable
FR5	Droughts	High	No change	Increase	Long-term	Frequency of draughts in the last 10 years
FR6	Storms	Moderate	No change	No change	Long-term	Severe wind
FR7	Landslides	Moderate	No change	Decrease	Medium-term	Nr of possible slide areas in the village
FR8	Forest Fires	Low	No change	No change	Long-term	Number of possible fires in the forest
FR9	Traffic air pollution	Moderate	Increase	Increase	Medium-term	Air quality and increasing specific sickness

Pentru analiza și contracararea posibilelor riscuri climatice și adaptare vor fi implicate următoarele organe locale care fiecare din acestea vor avea unele împuterniciri și programe de acțiune:

- Primăria satului Izbiște
- Spitalul raional Criuleni
- Serviciul Local pentru Situații de Urgență
- Poliția locală
- Inspectoratul Școlar raional
- IM Apă Canal
- Inspecția Sanitară Veterinară
- Inspectoratul național de poliție
- Poliția de Frontieră
- Serviciul Medicină de Urgență

Ca fenomene meteorologice extreme, în ultima perioadă s-au înregistrat intensificări ale vântului, care au luat aspect de vijelie, provocând pagube materiale prin desprinderea unor acoperișuri de pe blocurile de locuințe și

prăvălirea acestora peste autoturisme. De asemenea, au fost copaci ruptați sau smulși din rădăcină, care au avariat autoturisme sau rețele de utilități.

Astfel a fost elaborat un tabel de afectare a schimbărilor climatice și de adaptare la acestea

Tabelul 35. Indicatorii vulnerabilităților la nivel local

Aspectul vulnerabil	Indicator cantitativ estimat/parte afectată	Detalii suplimentare
Capacitate limitată de integrare a grupurilor defavorizate	10% din tot. populație	Acces limitat la educație a grupurilor de locuitori defavorizate și capacitatea redusă de integrare în mediul economic
Lipsa de acoperire a serviciilor destinate îngrijirii vârstnicilor la domiciliu sau în centre specializate	20% din tot. populație	Categorie de populație vulnerabilă: vârstnicii (inclusiv la apariția unor fenomene meteo extreme: valuri de căldură/frig etc.)
Capacitate redusă a unor categorii de populație de a-și asigura necesarul de energie pentru condiții decente de locuit (consumator vulnerabil)	10% din tot. populație	Consum ineficient de energie utilizând mijloace de încălzire cu eficiență scăzută
Lipsa accesului la rețelele de utilități publice: apă-canal/transport public local, alimentare cu gaze naturale	5% din tot. populație	Pe fondul schimbărilor climatice se accentuează riscurile asociate cu lipsa serviciilor de utilitate publică
Dificultatea multor agenți economici de a-și asigura necesarul de forță de muncă calificată	80% din tot. angajatori	Pierderi economice, având ca efect încetinirea dezvoltării economice locale
Trafic aglomerat la ore de vârf, probleme privind mobilitatea urbană numărului insuficient de locuri de parcare și lipsa unei rețele de piste pentru bicicliști	50% din tot. populație	Pierderi economice, degradarea calității vieții cetățenilor, creșterea numărului de accidente rutiere, și amplificarea efectelor negative generate de valurile de căldură
Prezența în aer a unor substanțe nocive ca urmare a poluării cu particule în suspensie (fragmente de cauciuc) și cu noxe, rezultate din traficul auto de pe principale artere	50% din tot. populație	Poluarea aerului cu microparticule de cauciuc în zona intersecțiilor mari de drumuri, factori de poluare a aerului și a solului influențați de caracteristicile climatice
Capacitatea limitată a sistemelor de canalizare urbană de a prelua debitele excesive de apă în cazul unor evenimente meteo extreme	20% din tot. populație	Aspect vulnerabil amplificat de căderile importante de precipitații cu acumulare locală în interval scurte de timp

Printre vulnerabilitățile principale pot fi menționate cele ce țin și de întreaga republică, printre care se remarcă special: seceta acută, care devine un fenomen tot mai des, aproape anual, cât și vulnerabilitatea resurselor de

apă, scăderea fântînilor, dispariția pînzei de ape freatice etc., care se transformă deja în secetă hidrologică, care parțial se observă și în orașul Florești.

Aproximativ 44% din populația țării nu are acces la apă potabilă sigură. Deși, toate orașele și municipiile și peste 65% din localitățile rurale au sisteme centralizate de aprovizionare cu apă potabilă, doar 50 la sută se află în stare tehnică satisfăcătoare, restul necesită reparații capitale sau reconstruire.

Seceta influențează atât apele de suprafață, cât și pânza de apă freatică și poate duce la o lipsă acută dacă nu se iau măsuri de rigoare; seceta devine endemică și pentru alte regiuni ale țării și afectează tot mai mult nivelul de existență și dezvoltare rurală. Satul Izbiște are un sistem dezvoltat de aprovizionare cu apă și suficiente resurse pentru a asigura necesarul.

Dintre riscurile identificate pentru sectorul Resurse de Apă în cadrul acestui studiu prioritar se consideră:

- seceta și deficitul de apă;
- cerințele sporite pentru irigare;
- creșterea frecvenței și intensității inundațiilor;
- reducerea disponibilității apei din sursele de apă de suprafață sau subterane;
- schimbări în cererea de apă;
- indicii de calitate a apei (de exemplu, mineralizarea; duritatea; cantitatea oxigenului dizolvat) afectați de temperaturile mai ridicate ale apei și de variațiile stratului de scurgere mediu anual;
- poluarea sporită a apei cu pesticide și îngrășăminte, cauzată de spălarea sporită a solului;
- schimbări în stratul de scurgere mediu anual al râurilor, atât în sensul sporirii, cât și în cel al diminuării

Acțiunile de bază în acest sens luând în considerare schimbările climatice actuale și viitoare pentru satul Izbiște cât și pentru alte localități ale țării vor cuprinde următoarele:

- crearea unor noi structuri pentru managementul apei (de exemplu, noi baraje; diguri; lacuri de acumulare etc.);
- actualizarea schemelor de management al bazinului hidrografic, astfel încât să se ia în considerare efectele schimbărilor climatice (scăderea resurselor de apă, creșterea cererii de apă);
- proiectarea și implementarea unor soluții pentru colectarea și utilizarea apei pluviale;
- asigurarea utilizării și conservării eficiente a apei prin reabilitarea instalațiilor de distribuție a apei și prin promovarea tehnologiilor cu consum de apă redus;
- instruirea/educarea utilizatorilor de apă privind reducerea cerințelor de apă; utilizarea apei re-circulate pentru anumite activități; promovarea folosirii eficiente a apei; reducerea surselor de poluare etc.;
- stabilirea unor obiective privind calitatea apei și îmbunătățirea tratării apei reziduale sau menajere;
- evaluarea cerințelor de apă ale principalelor culturi agricole, în contextul schimbărilor climatice (studii intersectoriale cu sectorul agricol);
- evaluarea cerințelor de apă pentru principalele categorii de consum (apă potabilă, apă industrială, menajeră etc.) în contextul schimbărilor climatice etc.

Metodologia Convenției Primarilor privind Clima și Energia 2030 prevede în cadrul analizei de risc la nivel local și analiza principalelor aspecte vulnerabile la nivel local. Cele două tipuri de vulnerabilități analizate (fizice/de mediu, respectiv socioeconomice) pot fi corelate cu efectele schimbărilor climatice. Deoarece la nivel

global s-a determinat că efectele produse de schimbările climatice urmează o tendință crescătoare, concretizarea riscurilor analizate poate produce pagube semnificative la nivelul unei municipalități. Riscurile detaliate în tabelul de mai sus arată că unele dintre vulnerabilitățile analizate vin cu efecte negative asupra majorității populației, în special cele asociate sectorului mobilității urbane, iar schimbările climatice au potențialul de a influența amploarea și frecvența acestor riscuri. Au fost evaluate pagubele directe apărute în mediul fizic ca urmare a producerii unei calamități naturale și situațiile de risc asociate aspectelor socio-economice, indicând categoriile de locuitori afectate și un procent estimat din populația afectată cel mai puternic de calamitatea de mediu sau de riscul social/economic potențial.

Tabelul 35 . Matricea de impact și adaptare pentru riscurile determinate

Climate Hazard Type	Risk Level	Expected change in intensity	Expected change in frequency	Timeframe
Extreme Heat	!!	↑	↑	▶▶
Extreme Cold	!	↔	↓	▶▶
Extreme Precipitation	!!	↓	↔	▶▶
Floods				
Droughts	!!!	↔	↑	▶▶▶
Storms	!!	↔	↔	▶▶▶
Landslides	!!	↔	↓	▶▶
Forest Fires	!	↔	↔	▶▶▶
Traffic air pollution	!!	↑	↑	▶▶

Analiza riscurilor climatice din perspectiva variabilelor climatice locale a fost realizată în cadrul studiului PNASC și cuprinde analize specifice pentru fiecare componentă meteo și climatică distinctă. Analiza factorilor de mediu meteorologici are la bază un set de date la rezoluția de o oră întinse pe ultimii 46 de ani.

Aceste date sunt obținute de la Serviciul Meteorologic de Stat. Dispunerea datelor pentru punctul analizat din teritoriu, se bazează pe simularea pe baza unor modele matematice, ținând seama de cele mai apropiate puncte de măsurare ale condițiilor în teritoriu și incluzând informații preluate de platforme satelitare și observatoare climatice și meteorologice. Agregând aceste date, s-a obținut o situație a variabilelor meteorologice, dând posibilitatea unei interpretări în context climatic. Datele care stau la baza analizelor sunt:

- Temperatura (2 m deasupra solului) °C
- Umiditatea relativă a aerului %
- Presiunea atmosferică la suprafața solului
- Precipitații totale acumulate (mm)
- Viteza și direcția vântului și viteza la rafală

Yearly Precipitation Change - Florești

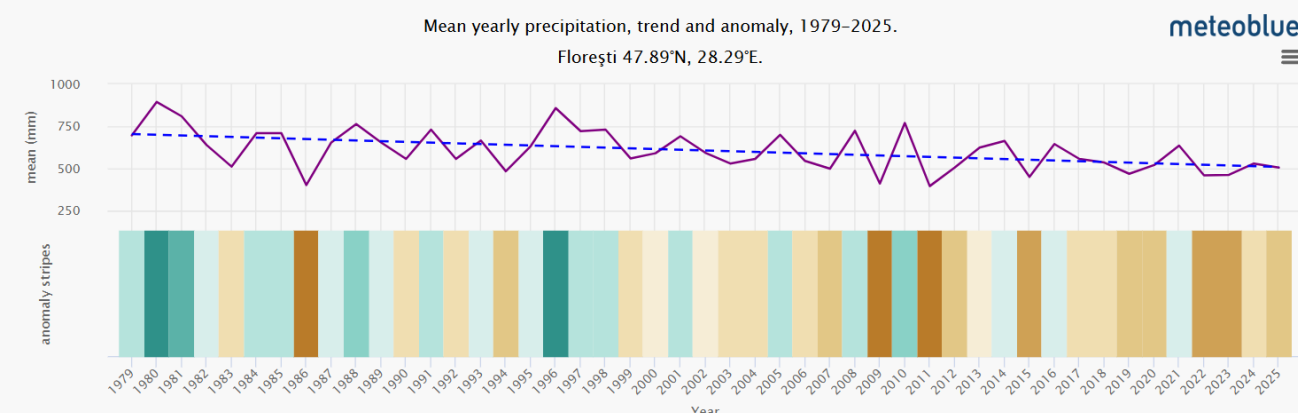


Fig. 36 Evoluția precipitațiilor pentru perioada 1979-2025 orașul Florești

Principalele variabile meteorologice relevante în procesul de identificare a tendințelor climatice la nivel local sunt analizate în următoarele sub-capitole:

Yearly Temperature Change Florești

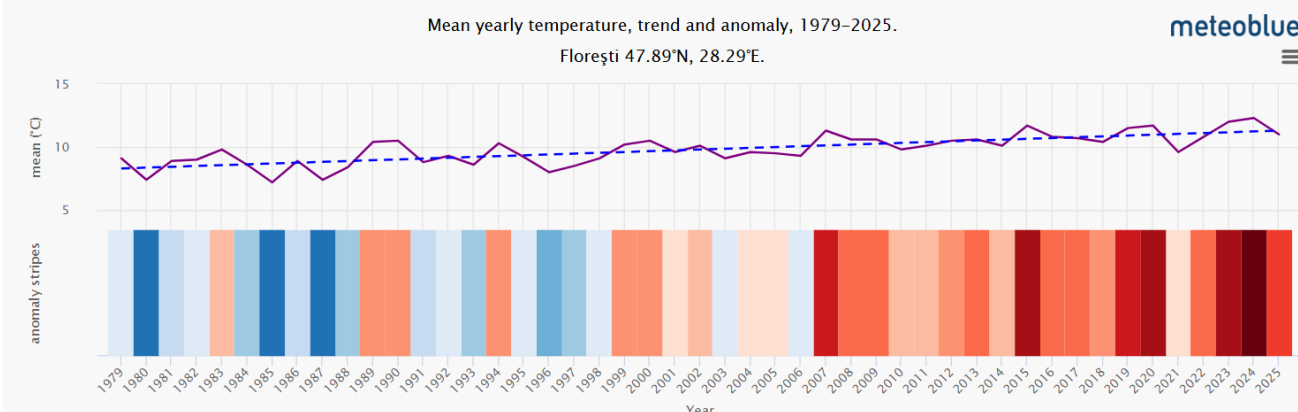


Fig. 37 Evoluția temperaturilor pentru perioada 1979-2025 orașul Florești

În diagramele de mai sus este surprinsă variația precipitațiilor și temperaturii medii zilnice în ultimii 46 de ani. Se remarcă temperaturi medii zilnice pozitive pe perioada verii, cu zile în care temperatura medie se apropie de 30 °C. Aceste medii se bazează pe valorile de temperatură de la 2m de suprafața solului, fiecare punct (bară) reprezentând media aritmetică într-un interval de 24 de ore. Analiza generală a fluctuației mediilor zilnice ale temperaturii aerului relevă o tendință (linia roșie) de creștere a temperaturii medii înregistrate. Astfel, dacă în anul 1992 pornim de la o temperatură medie a aerului de cca. 11 °C, în 2018 același parametru se situează la valoarea de 13,5 °C, semnificând o creștere estimată cu 2,5 °C. Această creștere nu este aleatorie sau cu caracter compensatoriu în timp, care se manifestă constructiv în fiecare an, existând o modificare pozitivă.

Tabelul 36. Evoluția temperaturilor medii pe perioade

Perioada	1991 - 1995	1995 - 2000	2000 - 2005	2005 - 2010	2010 - 2015	2015 - 2018
Media primului an	12,57	11,39	12,57	10,88	12,48	13,24
Media ultimului an	11,39	12,57	10,88	12,48	13,24	13,51
Variația	-1,18	+1,18	-1,69	+1,6	+0,76	+0,27

În tabelul de mai sus se observă prima variație semnificativă a temperaturii medii a aerului cu peste 2 °C. Această creștere este asociată majoritar cu fenomenul de încălzire globală, în anii '80 remarcându-se primele efecte puternice ale emisiilor de carbon în atmosfera terestră, ca urmare a dezvoltării industriale. Se observă apoi acțiunea mecanismelor naturale (planetare) de compensare a creșterii temperaturii medii, prin 2 intervale de 5 ani, înregistrând scăderi ale temperaturii medii. Efectele încălzirii globale au ajuns să depășească mecanismele naturale de compensare a creșterii temperaturii aerului, astfel că după anul 2005, modificarea înregistrată a valorilor de temperatură a devenit constantă și predominant pozitivă. Dacă această creștere a valorilor temperaturilor se va menține și după anul 2023, va semnifica un fenomen stabilizat al încălzirii climei la nivel local în satul Izbiște, dar și în alte regiuni ale Moldovei, atrăgând după sine creșterea unor riscuri în mai multe domenii:

- Diminuarea producției agricole ca urmare a diminuării capacității unor culturi, ca urmare a lipsei de apă în sol, a arșiței, a variațiilor climatice incompatibile cu dezvoltarea culturii sau a climei care favorizează apariția și dezvoltarea unor dăunători
- Incendii de vegetație și forestiere pe fondul unor perioade cu temperaturi foarte ridicate a aerului, peste 35 °C și pe fondul unei umidități relative a aerului scăzute
- Amplificarea fenomenului de deșertificare a unor teritorii, ca urmare existenței unor perioade de timp cu un grad accentuat de evaporare a apei din sol
- Apariția unor virusuri periculoase pentru animale și oameni datorită condițiilor climatice în care vectorii acestor virusuri pot să supraviețuiască (țânțari, rozătoare, porcine, om)
- Mărirea frecvenței indicelui ICT (Confort Termic) la valori peste 80 de unități determină probleme de ordin social, de sănătate publică, și energetice, cu impact în economie și în calitatea vieții cetățenilor

12.3 Alte riscuri de climă

Pe lângă riscurile climatice, mai există și alte riscuri ce pot afecta implementarea PAEDC. În tabelul ce urmează sunt prezentate sectoarele ce pot fi afectate.



Tabelul 37. Riscuri de vulnerabilitate pe sectoare pentru orașul Florești

Impacted Policy Sector	Expected Impact(s)	Likelihood of Occurrence	Expected Impact Level	Timeframe
<u>Buildings</u>	The construction of new buildings increased demand for cooling and heating	Possible	High	Medium-term
<u>Transport</u>	Damage to transport infrastructure	Possible	Low	Long-term
<u>Energy</u>	Increased dependence and vulnerability on the energy supply	Unlikely	Moderate	Long-term
<u>Water</u>	Increased water scarcity and reduction of the potential of existing sources	Possible	Moderate	Medium-term
<u>Waste</u>	Waste disposal problems and storage capacities ended	Likely	Moderate	Medium-term
<u>Land Use Planning</u>	Erosion and floods are possible	Unlikely	Moderate	Long-term
<u>Agriculture & Forestry</u>	Degradation of forest areas, deforestation	Not known	Moderate	Medium-term
<u>Environment & Biodiversity</u>	-	-	-	-
<u>Health</u>	Increase in respiratory health problems	Unlikely	Moderate	Long-term
<u>Civil Protection & Emergency</u>	Possible increase in the number of disasters	Unlikely	High	Long-term
<u>Tourism</u>	Reduction of tourism potential	Possible	Moderate	Long-term

Tabelul 38. Matricea de impact al riscurilor pe sectoare

Impacted Policy Sector	Likelihood of Occurrence	Expected Impact Level	Timeframe
Buildings	<i>Possible</i>	!!!	▶▶
Transport	<i>Possible</i>	!	▶▶▶
Energy	<i>Unlikely</i>	!!	▶▶▶▶
Water	<i>Possible</i>	!!	▶▶

Waste		Likely	!!	▶▶
Land Use Planning		Unlikely	!!	▶▶▶
Agriculture & Forestry		Not known	!!	▶▶
Environment & Biodiversity				
Health		Unlikely	!!	▶▶▶
Civil Protection & Emergency		Unlikely	!!!	▶▶▶
Tourism		Possible	!!	▶▶▶
Other	[please specify]			

12..4 Evaluarea riscurilor asociate și a vulnerabilităților

Vulnerabilitatea energetică

Din octombrie 2021, Moldova s-a confruntat cu o creștere semnificativă a prețurilor la gaze din cauza piețelor globale de energie restrânse și a dependenței de furnizorii externi. Odată cu războiul din Ucraina, criza energetică nu a făcut decât să se aprofundeze: țara s-a confruntat cu o reducere a aprovizionării cu gaze și o creștere a prețurilor.

Comparativ cu anul trecut, gospodăriile din Republica Moldova se confruntă cu prețuri la gaze de șase ori mai mari și de două ori mai mari decât în România, cu o tendință similară la energie electrică.

Vulnerabilitatea energetică și sărăcia reprezintă o formă nouă de sărăcie în Moldova, având în vedere consecințele crizei energetice și impactul potențial al inflației energetice asupra veniturilor gospodăriilor moldovenești. Un exercițiu de simulare a veniturilor desfășurat de PNUD constată că aproximativ încă o pătrime din gospodării (numărul persoanelor care trăiesc în sărăcie ar putea crește cu aproximativ 250.000 de persoane) riscă să scadă sub pragul sărăciei din cauza inflației foarte ridicate.

Vulnerabilitatea energetică a afectat practic toate sferele Republicii Moldova. Astfel, pe 11 octombrie 2023, Chișinău - Guvernul completează sistemul de acordare a compensațiilor pentru facturi cu două categorii noi de vulnerabilitate energetică: primară și maximă. Modificările vor permite oferirea unei compensații mai mari pentru cele mai vulnerabile gospodării.

De asemenea, va fi introdusă și o compensație la energie sub formă de plată monetară. În acest sens, Cabinetul de Miniștri a aprobat modificarea conceptului sistemului informațional „Vulnerabilitatea energetică” (SIVE).

Totodată, conceptul sistemului informațional „Vulnerabilitatea energetică” a fost completat cu un modul nou - „Eco-Voucher”. Acesta este destinat înregistrării tuturor informațiilor privind subvențiile acordate pentru înlocuirea aparatelor electrice și electronice de uz casnic învechite, înlocuirea ferestrelor, izolarea termică a locuințelor.

<https://gov.md/ro/content/guvernul-instituie-noi-categorii-de-vulnerabilitate-energetica>

Prezentarea situației în localitate privind sărăcia energetică

Prezentarea populației sub aspectul sărăciei energetice se va face cu indicarea numărului de gospodării vulnerabile din punct de vedere energetic. Acestea din urmă pot fi identificate analizând:

- existența restanțelor la facturile de utilități;
- imposibilitatea de a menține o locuință adecvat de încălzită (temperatura minimă interioară, menținută pe parcursul sezonului de încălzire de +17 °C);
- cotă foarte mică a cheltuielilor gospodăriei pentru energie în comparație cu media națională (cunoscută și sub denumirea de „sărăcie energetică ascunsă”, deoarece poate indica subconsumul de energie - dar poate indica și investiții în izolație sau surse noi de încălzire eficiente energetic);
- cotă foarte mare a cheltuielilor gospodăriei pentru consum de energie în comparație cu celelalte cheltuieli (mai mare de 10%);
- sărăcia legată de transport (dificultăți în plata costurilor de exploatare ale unui vehicul sau accesul limitat la transportul public).

Tabelul 39. Gospodării afectate de sărăcia energetică¹

Numărul de gospodării afectate de sărăcia energetică (anul 2024)	Unitate (1)	Anul de referință (2)	Modul de determinare a numărului de gospodării afectate de sărăcia energetică	Criteriile și datele (inclusiv sursa) care stau la baza evaluării numărului de gospodării afectate de sărăcia energetică
3,437	4,000	2024	Chestionarea	Plata facturilor, confortul

Tabelul 40. Raportarea indicatorilor referitori la sărăcia energetică

Element de raportare	Specificație	Unitate	X-3	X-2
Proporția populației expuse riscului de sărăcie care nu este în măsură să își încălzească locuința în mod adecvat	0,9 %	Populația aflată sub 60% din venitul mediu echivalat (%)		
Proporția populației totale care nu este în măsură să își încălzească locuința în mod adecvat	6%	Populație (%)		
Proporția populației expuse riscului de sărăcie cu restanțe la facturile de utilități	15%	Populația aflată sub 60 % din venitul		

¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=CELEX%3A32022R2299>

Element de raportare	Specificație	Unitate	X-3	X-2
		median echivalat (%)		
Proporția populației totale cu restanțe la facturile de utilități	6%	Populație (%)		
Proporția populației expuse riscului de sărăcie care locuiește în locuințe afectate de scurgeri, de umezeală sau de igrasie(1)	1%	Populația aflată sub 60 % din venitul median echivalat (%)		
Proporția populației totale care locuiește în locuințe afectate de scurgeri, de umezeală sau de igrasie(1)	0,9 %	Populație (%)		
Prețul energiei electrice pentru consumatorii casnici	2.39	MDL/kWh		
Prețul gazelor naturale pentru consumatorii casnici	14.47	MDL/m ³		
Prețul energiei electrice pentru consumatorii casnici, tranșa celui mai mic consum	2.39	MDL/kWh		
Prețul gazelor naturale pentru consumatorii casnici, tranșa celui mai mic consum	14.47	MDL/m ³		

v= voluntare, x – anul de raportare

12.5 Măsurile de reducere a vulnerabilității energetice

Sunt propuse următoarele ținte de reducere a vulnerabilității energetice:

1. Circa 50% din energia electrică consumată de populație să se producă local din surse regenerabile, în special din surse PV instalate local.
2. Circa 70% din energia electrică și termică utilizată de APL și instituțiile aferente să se producă din surse regenerabile (biomasă și panouri solare PV), inclusiv prin investiții și parteneriate.
3. Să se reducă vulnerabilitatea energetică, deci sărăcia energetică, astfel încât doar mai puțin de 10% din populație să fie afectată.
4. Să se reducă vulnerabilitatea energetică a instituțiilor publice locale astfel încât acestea să fie asigurate cu surse autonome capabile să asigure necesarul de energie pentru o perioadă de cel puțin 60 de zile, iar din sursele regenerabile să se acopere practic întreaga factură energetică.

Sărăcia energetică

Atenuarea sărăciei energetice

Angajamentul semnatărilor europene definește viziunea conform căreia până în 2050 vom trăi cu toții în orașe decarbonizate și rezistente, cu acces la energie la prețuri accesibile, sigure și durabile. Ca parte a mișcării Pactul primarilor - Europa, semnatarii se angajează să abordeze sărăcia energetică ca o acțiune cheie pentru a asigura o tranziție justă.

Sărăcia energetică rezultă dintr-o combinație de venituri mici, cheltuieli mari ale venitului disponibil pentru energie și eficiență energetică slabă, în special în ceea ce privește performanța clădirilor. Oamenii din clădirile ineficiente sunt mai expuși la perioadele de frig, valurile de căldură și alte efecte ale schimbărilor climatice. Un sondaj la nivelul UE a concluzionat că, în 2020, 8% din populația UE a declarat că nu își poate menține casa suficient de caldă. Prin urmare, sărăcia energetică rămâne o provocare majoră și scoaterea cetățenilor vulnerabili din ea este o sarcină urgentă pentru UE și membrii săi. (Sursa: Comisia Europeană)

Pilonul sărăciei energetice al CoM-Europe

Pentru a sprijini semnatarii în eforturile lor de planificare și implementare privind sărăcia energetică, Biroul Pactului Primarilor din Europa, în cooperare cu Centrul Comun de Cercetare (JRC) al Comisiei Europene și Centrul de consiliere privind sărăcia energetică (EPAH) și prin implicarea unui grup larg de practicieni, a dezvoltat pilonul sărăciei energetice al cadrului de raportare și monitorizare CoM – Europa.

Orientările de raportare privind sărăcia energetică oferă orientări pas cu pas despre cum să raportezi sărăcia energetică în platforma de raportare MyCovenant.

Centru de consiliere privind sărăcia energetică (EPAH)

Biroul Pactului Primarilor din Europa colaborează îndeaproape cu Centrul de consiliere privind sărăcia energetică (EPAH) - inițiativa principală a UE privind sărăcia energetică. EPAH este o rețea de colaborare de părți interesate care urmărește eradicarea sărăciei energetice și accelerarea tranziției energetice juste a guvernelor locale europene, prin împuternicirea municipalităților să ia măsuri. EPAH oferă o gamă largă de activități de consolidare a capacităților și de asistență practică autorităților locale din întreaga Europă, inclusiv printr-un birou de asistență dedicat sărăciei energetice.

Semnatarii Pactului sunt încurajați să consulte materialele de cunoștințe elaborate de EPAH și să se adreseze biroului lor de asistență în paralel cu utilizarea cadrului Pactului privind sărăcia energetică.

Satul Izbiște de asemenea a fost de asemenea afectată de fenomenul vulnerabilității energetice

Din numărul total de persoane care locuiesc în municipalitate, considerat de 10.925 persoane avem următoarea distribuție pe grade de vulnerabilitate pentru anul 2024:

- a) consumatori cu vulnerabilitate foarte ridicată - 6% sau 655 persoane
- b) consumatori cu vulnerabilitate ridicată - 10% sau 1,092 persoane
- c) consumatori cu vulnerabilitate medie - 40% sau 4,370 persoane

- d) consumatori cu vulnerabilitate scăzută - 30% sau 3,277 persoane
- e) consumatori fără vulnerabilitate energetică - 14% sau 1,529 persoane

Primăria, de asemenea, acordă ajutoare energetice sub formă de lemne de foc persoanelor social vulnerabile.

3. Procentul de cheltuieli pentru resurse energetice, doar carbune, energie electrică, lemne

raportul constituie: anul 2020 - 35% anul 2024 - 58%

Planul de reducere al vulnerabilității energetice constituie ca pînă în 2030 să se atingă următoarele ținte:

1. Circa 50% din energia electrică consumată de populație să se producă local din surse regenerabile în special surse PV instalate local
2. Circa 70% din energia electrică și termică utilizată de APL și instituțiile aferente să se producă din surse regenerabile (biomasă și panouri solare PV) inclusiv atrase prin investiții și parteneriate
3. Să se reducă vulnerabilitatea energetică, deci sărăcia energetică, astfel încât doar mai puțin de 10% din populație să fie afectată.
4. Să se reducă vulnerabilitatea energetică a instituțiilor publice locale astfel acestea să fie asigurate cu surse autonome capabile să asigure necesarul de energie pentru o perioadă de cel puțin 60 de zile iar din sursele regenerabile să se acopere practic întreaga factură energetică

Moldova. În ultimii doi ani, Republica Moldova a devenit țara cea mai afectată de criza energetică, după Ucraina. Aproximativ 60% din populația Moldovei se confruntă cu sărăcia energetică, alocând 10%-15% din bugetul facturilor la energie.

La nivel regional comunitar

Secretariatul Comunității Energetice a publicat un studiu privind abordarea sărăciei energetice în țările membre ale Comunității Energetice. Printre alte țări, Părți Contractante sunt și Republica Moldova, Georgia, Ucraina.

Studiul identifică numărul de gospodării cu consum redus de energie din fiecare țară, analizează cadrul legal pentru protecția consumatorilor vulnerabili și cu venituri mici, investighează principalii factori și cauzele care stau la baza sărăciei energetice.

Cercetătorii au constatat că în toate țările membre ale Comunității Energetice consumatorii vulnerabili sunt definiți în strânsă legătură cu statutul lor social (venit) și de sănătate. Alte dimensiuni ale sărăciei energetice, cum ar fi eficiența energetică a locuințelor, aspectele de gen și nevoile energetice, nu sunt considerate. Astfel, nu toate gospodăriile vulnerabile primesc sprijinul de care au nevoie.

Analiza a arătat că, în efortul lor de a proteja consumatorii vulnerabili, majoritatea țărilor implementează doar măsuri de sprijinire a veniturilor. Aceste măsuri reduc doar temporar povara sărăciei energetice, fără a elimina principalele cauze ale acesteia.

Tabelul 41. Tabelul de responsabilități și acțiuni în domeniul adaptării la schimbările climatice

Sector	Title (max. 120 chars)	Short description (max. 300 chars)	Responsible body/department	Implementation timeframe		Implementation status	<u>Action also affecting mitigation?</u>	Select as <u>Key Action</u> (☀)
				Start	End			
Agriculture & Forestry	Introducerea măsurilor de irigare picurare in parcuri	Irigarea prin picurare și economisirea apei pentru parcurile și spațiile verzi ale municipalității	Primăria	2026	2030	Not started	x	[Please select]
Buildings	Izolarea termică a clădirilor	Izolarea pereților, tavanelor, planseului de subsol, schimbarea ferestrelor și optimizareaa încălzirii la cldirile publice	AEE și primăria	2026	2030	Ongoing	x	☀
Waste	Selectarea deșeurilor	Sistem de selectare locală primară a deșeurilor solide	Primăria	2026	2030	Not started	x	[Please select]
Land Use Planning	Elemente de protecție a terenurilor	Lucrări de terasare și de întăriri a zonelor cu risc de alunecare	Primăria și autoritățile raionale	2026	2030	Ongoing	[Select x]	[Please select]
Civil Protection & Emergency	Protectia de inundații	Realizarea unui plan de protecție de inundații, trasarea canalelor și scurgerilor pe terenurile aferente structurilor importante (stații de pompare, depozite de deșeuri etc)	Primăria și autoritățile raionale	2026	2030	Not started	x	[Please select]
Civil Protection & Emergency	Alimentarea sigură cu apă	Reparația și modernizarea stațiilor	Primăria	2026	2030	Ongoing	[Select x]	[Please select]

		de pompare a apelor subterane						
Health	Surse de apă potabilă	Instalarea în spații publice a havuzurilor potabile pentru perioada de caniculă	Primăria	2026	2030	Not started	[Select x]	[Please select]
Agriculture & Forestry	Impădurirea terenurilor	Delimitarea și împădurirea terenurilor și fișiiilor de protecție pentru protecția de inundații și păstrarea biodiversității	Primăria și autoritățile centrale	2026	2030	Ongoing	[Select x]	[Please select]
Transport	Optimizarea transportului local	Îndeplinirea acțiunilor PMUD și optimizarea transportului local, reducerea transportului în zona centrală	Primăria	2026	2030	Not started	[Select x]	[Please select]
Tourism	Spații prietenoase pe timp de vară	Crearea mai multor spații prietenoase pe timp de caniculă unde se vor putea odihni turiștii și vizitatorii în oraș	Primăria	2026	2030	Ongoing	[Select x]	[Please select]
Transport	Promovarea transportului alternativ	Promovarea transportului alternativ, nemotoizat inclusiv transport electric	Primăria și autoritățile centrale	2026	2030	Not started	[Select x]	[Please select]

Pentru fiecare acțiune de adaptare planificată primăria va identifica entitatea sau persoanele responsabile și vor fi efectuate toți pașii necesari inclusiv consultările publice, publicarea anunțurilor și realizarea proiectelor tehnice acolo unde este cazul

În urma analizei locale a fost realizată matricea de adaptare care reflectă cât de pregătită este primăria în domeniul adaptării la schimbările climatice.

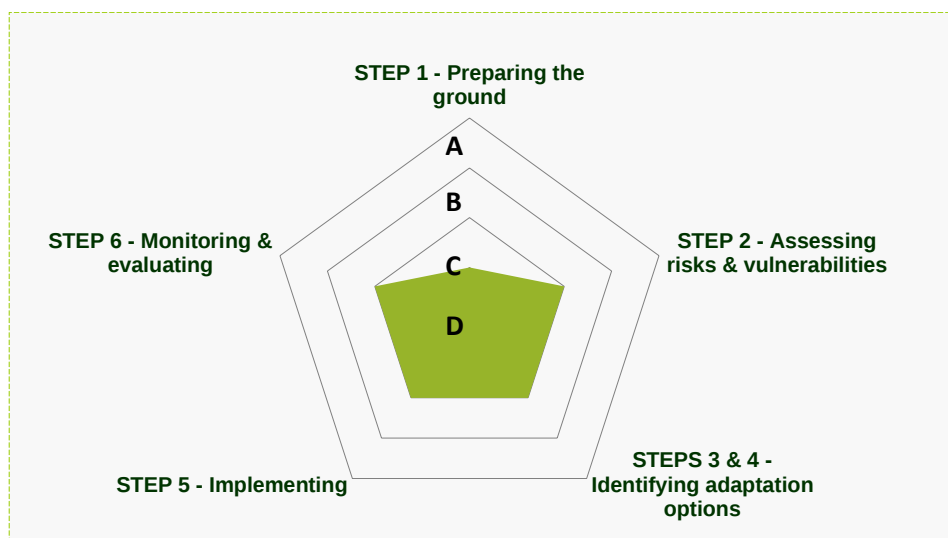


Fig. 38. Matricea de adaptare la schimbările climatice pentru primăria Izbiște

13. Concluzii și finalități

În condițiile în care problematica reducerii consumului de energie este prioritară și utilizarea surselor regenerabile și eforturile de a reduce poluarea și de a păstra un mediu curat sunt prioritare pentru Republica Moldova în cadrul proiectului Convenția primarilor, măsurile incluse în PAEDC-ul corespund perfect acestor priorități.

Planurile de dezvoltare durabilă și de climă sunt un instrument și parte a politicilor de dezvoltare durabilă atât la nivel național, cât și la nivel european. Republica Moldova este parte activă a convențiilor și acordurilor internaționale privind schimbările climatice. Unul dintre cele mai importante în acest sens este și Acordul de la Kyoto, unde Moldova este semnatară și parte activă.

La nivel comunitar, Republica Moldova și-a luat un șir de angajamente în conformitate cu Acordul de Asociere Republica Moldova - Uniunea Europeană prin care se obligă să întreprindă măsuri de politici și de stimulare a reducerii impactului de mediu și de climă. Până în prezent au fost realizate măsuri de adaptare a legislației la tendințele de dezvoltare durabilă în special prin eficientizarea energetică:

1. Legea privind eficiența energetică (Legea 139 din 2018)
https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=105498&lang=ro
2. Legea privind promovarea cogenerării (Legea 92 din 2014)
https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=48676&lang=ro
3. Legea privind utilizarea surselor regenerabile (Legea nr 10 din 2016)
https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=106068&lang=ru

Realizarea planurilor de dezvoltare durabilă la nivel local este unul dintre primii pași care vor duce la implementarea proiectelor cu impact asupra consumului de energie și asupra reducerii emisiilor. În prezent, în Republica Moldova sunt tot mai multe localități și raioane care realizează și pun în aplicare planuri de dezvoltare durabilă. COM East este mecanismul de susținere pentru dezvoltarea unor astfel de planuri și găsirea mecanismelor de suport tehnic și financiar. Astfel, unele localități deja au beneficiat de granturi pentru dezvoltare durabilă prin acest mecanism datorită participării la Convenția primarilor și dezvoltării planurilor locale de acțiuni durabile.

Astfel deja pot fi menționate:

- c. Feștelita în Ștefan Vodă, s-a construit un parc fotovoltaic (solar) de 300 kW
<https://ecopresa.md/un-parc-fotovoltaiac-va-fi-construit-la-festelita/>
- Orașul Cantemir care a beneficiat de un proiect de eficientizare a iluminatului stradal
- Orașul Ocnița – proiect de eficientizare și iluminare stradală cu surse LED

Conform planului de acțiuni, satul Izbiște va reuși o performanță de reducere a emisiilor cu 21% față de anul de referință 2019. Asta în condițiile în care localitatea are una dintre cele mai mari dinamici de creștere a populației și a numărului de locuințe din țară. Iar pentru anul 2030 se așteaptă o creștere, după unele scenarii, de până la +24% față de cifra actuală.

Beneficiari:

Orașul Florești total 10,925 locuitori

Barbati: 5,107

Femei: 5,818

În structura consumului de energie predomină clar sectorul rezidențial, care și pe viitor va avea o cotă semnificativă (cea mai mare) în consumul total.

Odată cu implementarea acțiunilor prevăzute în planul de acțiuni (SECAP), se vor putea atinge performanțele stabilite, dar pot fi și depășite reducerile așteptate. Astfel, dacă se va merge pe scenariul de măsuri suplimentare, există potențial de reducere și de 25-28% din emisii. Elementele principale care au importanță în acest sens sunt: interesul general și al APL în mod special în implementarea măsurilor, existența personalului calificat, existența surselor financiare atât proprii, cât și atrase. Proiectele de implementat cu suport european, printre care și COM East, vin să susțină aceste necesități și să creeze o bază stabilă și o platformă de susținere a dezvoltării durabile.