

PAEDC CÂMPINA

Cuvânt de mulțumire

Acest document a fost realizat cu sprijinul și contribuția mai multor specialiști și experți din cadrul administrației locale și regionale, a unor companii private și de stat. Mulțumim tuturor celor care și-au adus contribuția și au furnizat date pentru PLANUL DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIE DURABILĂ ȘI CLIMĂ al Municipiului Câmpina, respectiv: Municipiul Câmpina, Consiliul Județean Prahova, Direcția Județeană de Statistică Prahova, Agenția pentru Dezvoltare Regională Sud-Muntenia și alte instituții.

Abrevieri

PAEDC	Plan de acțiune pentru Energie Durabilă
ANM	Administrația Națională de Meteorologie
ANRE	Agenția Națională de Reglementare în domeniul Energiei
ASC	Adaptarea la efectele Schimbărilor Climatice
DG	Generarea distribuită a energiei
EnCP	Contracte de performanță energetică
GES	Gaze cu efect de seră
IME	Inventarul de monitorizare al emisiilor
IPCC	Comitetul Interguvernamental pentru Schimbările Climatice
IEA	Agenția Internațională pentru Energie
IRE	Inventar de Referință al Emisiilor
OER	Asociația “Orașe Energie România”
PIG	Potențial de încălzire globală
RCGES	Reducerea concentrației GES în atmosferă
RED	Rețele electrice de distribuție
RET	Rețele electrice de transport
SPI	Sistem de iluminat public
SRE	Surse de energie regenerabilă
STI	Sisteme de transport inteligent
SIDU	Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană
TIC	Tehnologia Informației și Telecomunicațiilor
GN	Gaze naturale
ACM	Apa caldă menajeră

„PLANUL DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIE DURABILĂ ȘI CLIMĂ AL MUNICIPIULUI CÂMPINA 2021- 2027”

FOAIE DE SEMNĂTURI

MANAGER PROIECT	XXXXXXXXXX
INGINER ENERGETICIAN	XXXXXXXXXX
INGINER ÎN TRANSPORTURI	XXXXXXXXXX
EXPERT ACCESARE FONDURI STRUCTURALE NERAMBURSABILE	XXXXXXXXXX

PROIECTANT:



Nr. proiect :

Data proiect :

CUPRINS

1. INTRODUCERE	13
1.1. Convenția Europeană a Primarilor.....	17
1.2. Ce reprezintă Planul de Acțiune pentru Energia Durabilă și Climă (PAEDC)	23
Scop si obiective PAEDC	24
Metodologie aplicată	27
Ținta de reducere a emisiilor de CO ₂ pentru Municipiul CÂMPINA	30
Domeniul de aplicare al PAEDC	31
Nivelul de referință și orizontul de timp al PAEDC.....	31
Concordanța PAEDC cu alte documente strategice	33
2. MUNICIPIUL CÂMPINA - ANALIZĂ GENERALĂ.....	34
2.1. Informații Generale.....	34
2.2. Suprafața Municipiului CÂMPINA.....	35
2.3. Relief	37
2.4. Clima	38
2.5. Rețeaua hidrografică	40
2.6. Populația.....	42
2.7. Istoric	47
2.8. Caracteristici socio - economice	48
2.9. Rețeaua de Transport.....	53
2.10. Spații verzi	59
2.11. Reglementări de Urbanism	60
2.12. Utilitățile publice.....	63
2.13. Energie și gaze.....	75
2.14. Iluminatul public	79
2.15. Salubritate	81
2.16. Fond locuibil	88
2.17. Profil economic	89
2.18. Schimbări climatice	90
2.19. Analiza SWOT	95
3. CONTEXTUL ENERGETIC NAȚIONAL ȘI INTERNAȚIONAL.....	107
3.1. Contextul internațional.....	107
3.2. Cadrul de reglementare în sectorul energetic la nivelul anului de referință.....	108
3.3. Evoluții globale.....	110

3.4. Politica europeană în domeniul energiei	113
3.5. Politica energetică a României.....	115
3.6. Rolul autorităților locale în implementarea politicilor energetice.....	121
4. INVENTARUL EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERĂ.....	122
4.1. Importanța inventarului.....	122
4.2. Stabilirea anului de referință.....	123
4.3. Factorii de emisie și metodologia de calcul.....	123
4.4. Consumul final de energie.....	125
4.4.1. Clădiri, echipamente și utilități.....	125
4.4.2. Transporturi	132
4.4.3. Producerea locală de energie.....	137
4.5. Emisiile de gaze cu efect de seră.....	137
4.5.1. Clădiri, echipamente și utilități.....	137
5. EVALUAREA RISCURILOR ȘI VULNERABILITĂȚILOR CLIMATICE.....	151
5.1. Evenimente climatice și meteorologice preconizate la nivel local.....	153
5.1.1. Furtuni, grindină.....	153
5.1.2. Inundații	155
5.1.3. Incendii de pădure	159
5.1.4. Alunecări de teren	163
5.1.5. Cutremure	166
5.2. Vulnerabilități identificate la nivel local.....	167
5.3. Impact climatic preconizat la nivel local.....	169
5.4. Analiza riscurilor și a vulnerabilităților climatice și meteorologice la nivel local.....	174
6. PREZENTAREA PLANULUI DE ACȚIUNE ȘI MĂSURILE IDENTIFICATE	176
6.1. Scop, viziune, obiective.....	176
6.2. Direcții strategice și măsuri propuse pe termen mediu (2030).....	179
6.2.1. Creșterea eficienței energetice în clădiri, echipamente și utilități.....	179
6.2.2. Creșterea eficienței energetice în transporturi.....	182
6.2.3. Planificare urbană.....	185
6.2.4. Achiziții din surse publice	186
6.2.5. Managementul deșeurilor	187
6.2.6. Strategie integrată de comunicare.....	187
6.3. Soluții de finanțare din surse nerambursabile pentru susținerea Planului de Acțiune pentru Energia Durabilă în Municipiul CÂMPINA - PAEDC	193
6.3.1. Fonduri și programe Europene.....	193
6.3.2. Fonduri și programe naționale.....	199

6.4. Monitorizarea realizării Planului de Acțiune pentru Energie Durabilă	210
REFERINȚE BIBLIOGRAFICE	212
ANEXA 1. LISTA DE PROIECTE	214
ANEXA 2. CADRU LEGISLATIV ȘI AL REGLEMENTĂRILOR EXISTENTE ÎN SECTORUL ENERGIEI.....	222
ANEXA 3. INVENTARUL DE REFERINȚĂ AL EMISIILOR. CENTRALIZATOR.....	229

LISTA FIGURILOR

Fig. 1. Noul cadru pentru 2030 și integrarea strategiilor de adaptare.....	22
Fig. 2. Etape de elaborare ale PAEDC pentru Municipiul CÂMPINA 2021-2027	29
Fig. 3 Încadrarea geografică a Municipiului CÂMPINA	35
Fig. 4. Județul PRAHOVA, unități de relief	38
Fig. 5. Temperatura și precipitațiile medii în Municipiul Câmpina	39
Fig 6. Râul Prahova	41
Fig 7. Râul Doftana	41
Fig. 8. Evoluția demografică a municipiului Câmpina	43
Fig. 9. Componenta etnică a municipiului Câmpina	44
Fig. 10. Componenta confesională a municipiului Câmpina	45
Fig. 11. Piramida vârstelor populației din municipiul Câmpina, 2015.....	46
Fig. 12. Repartiția salariaților pe sectoare de activitate, Municipiul Câmpina, 2019	51
Fig. 13. Sectoare de activitate, Municipiul Câmpina, 2019	52
Fig. 14. Stația de tratare a apei potabile Voila-Câmpina	65
Fig. 15. Stație de epurare municipală - model	70
Fig. 16. Structura sistemului de alimentare cu energie electrică	76
Fig. 17. Harta Sistemului Național de Transport al Gazelor	78
Fig. 18. Prețurile de achiziție ale resurselor energetice (perioada 2018-2020)	84
Fig. 19. Cantitățile anuale totale de deșeuri procesate în perioada 2018-2020	85
Fig. 20. Cantitățile anuale totale de deșeuri colectate selectiv în anul 2020	86
Fig. 21. Cantitățile anuale de resurse energetice consumate în perioada 2018-2020	87
Fig. 22. Cifra de afaceri după domeniul de activitate din municipiul CÂMPINA (RON)	89
Fig. 23. Structura companiilor din municipiul CÂMPINA	90
Fig. 24. Comparația temperaturilor medii lunare și a precipitațiilor în perioada 1990 - 2012 față de 1960 - 1990 la nivelul României	93
Fig. 25. Estimarea numărului total de zile foarte reci și caniculare la nivelul României pentru perioada 2020 - 2039	94
Fig. 26. Consumuri finale de energie din clădiri pe categorii de consumatori - an referință 2018	126

Fig. 27. Consumuri finale de energie din clădiri pe tipuri de energie consumată - an referință 2018 ..	126
Fig. 28. Evoluția consumurilor de energie pentru clădiri din perioada 2018÷2020	128
Fig. 29. Consumuri finale de energie pentru utilități pe categorii de servicii- an referință 2018	129
Fig. 30. Consumuri finale de energie pentru utilități pe tipuri de energie consumată - an referință 2018	129
Fig. 31. Evoluția consumurilor de energie pentru utilități din perioada 2018÷2020	131
Fig. 32. Consumuri finale de energie pentru transporturi pe categorii de consumatori - an referință 2018	135
Fig. 33. Consumuri finale de energie pentru transporturi pe tipuri de energie consumată - an referință 2018 (inclusiv fracția de biocarburant)	135
Fig. 34. Evoluția consumurilor de energie pentru transport din perioada 2018÷2020	136
Fig. 35. Emisii de CO ₂ din clădiri pe categorii de consumatori - an referință 2018	138
Fig. 36. Emisii de CO ₂ din clădiri pe tipuri de energie consumată - an referință 2018	138
Fig. 37. Evoluția emisiilor de CO ₂ pentru clădiri din perioada 2018÷2020	139
Fig. 38. Emisii de CO ₂ utilități pe categorii de consumatori - an referință 2018	140
Fig. 39. Emisii de CO ₂ utilități pe tipuri de energie consumată - an referință 2018	141
Fig. 40. Evoluția emisiilor de CO ₂ pentru utilități din perioada 2018÷2020	142
Fig. 41. Emisii de CO ₂ pentru transport pe categorii de consumatori - an referință 2018	143
Fig. 42. Emisii de CO ₂ din transport pe tipuri de energie consumată - an referință 2018	144
Fig. 43. Evoluția emisiilor de CO ₂ pentru transport din perioada 2018÷2020	145
Fig. 44. Ponderea purtătorilor de energie din consumul total aferent municipiului CÂMPINA- an referință 2018	146
Fig. 45. Evoluția consumului total de energie de la nivelul municipiului CÂMPINA după tipul de energie consumată	147
Fig. 46. Ponderea sectoarelor consumatoare de energie din consumul total al municipiului CÂMPINA an referință 2018	148
Fig. 47. Evoluția consumului total de energie de la nivelul municipiului CÂMPINA după sectoarele consumatoare	149
Fig. 48. Predicțiile privind atingerea țintei de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră cu 55% până în anul 2030	149
Fig. 49. Viteza vânturilor din municipiul Câmpina pe o perioadă de 30 de zile	153

Fig. 50. Roza vânturilor aferent municipiului Câmpina	154
Fig. 51. Repartizarea cantităților de precipitații pe o perioadă de 30 de zile în municipiul Câmpina	157
Fig. 52. Creșterile preconizate a mediei temperaturile medii lunare în perioada 2020-2039 raportate la media temperaturilor medii lunare din perioada 1986-2005	169
Fig. 53. Creșterile preconizate a mediei temperaturile medii lunare în perioada 2040-2059 raportate la media temperaturilor medii lunare din perioada 1986-2005	169
Fig. 54. Creșterile preconizate a mediei temperaturile medii lunare în perioada 2060-2079 raportate la media temperaturilor medii lunare din perioada 1986-2005	170
Fig. 55. Creșterile preconizate a mediei temperaturile medii lunare în perioada 2080-2099 raportate la media temperaturilor medii lunare din perioada 1986-2005	170
Fig.56. Diferențele preconizate a mediei cantităților medii lunare de precipitații în perioada 2020-2039 raportate la media cantităților medii lunare de precipitații din perioada 1986-2005	170
Fig.57. Diferențele preconizate a mediei cantităților medii lunare de precipitații în perioada 2040-2059 raportate la media cantităților medii lunare de precipitații din perioada 1986-2005	170
Fig. 58.Diferențele preconizate a mediei cantităților medii lunare de precipitații în perioada 2060-2079 raportate la media cantităților medii lunare de precipitații din perioada 1986-2005	171
Fig. 59. Diferențele preconizate a mediei cantităților medii lunare de precipitații în perioada 2080-2099 raportate la media cantităților medii lunare de precipitații din perioada 1986-2005	171
Fig.60. Preconizarea numărului de zile cu temperata maximă zilnică de peste 35 °C față de numărul de zile cu temperatura maximă zilnică peste 35 °C din perioada 1986-2005	172
Fig. 61. Preconizarea numărului de zile cu temperata maximă zilnică sub 0 °C față de numărul de zile cu temperatura maximă zilnică sub 0 °C din perioada 1986-2005	172
Fig. 62. Preconizarea numărului de zile cu temperata minimă zilnică sub 0 °C față de numărul de zile cu temperatura minimă zilnică sub 0 °C din perioada 1986-2005	173

LISTA TABELELOR

Tabel 2.1. Situația suprafețelor de teren din Municipiul CÂMPINA	37
Tabel 2.2. Principalele cursuri de apă din municipiul Câmpina	40
Tabel 2.3. Caracteristicile barajului hidrotehnic Păltinu	42
Tabel 2.4. Structura agenților economici activi din punct de vedere economic din municipiul Câmpina, pe sectoare economice, 2019	50
Tabel 2.5. Situația clădirilor publice aflate în municipiul Câmpina	53
Tabel 2.6. Traseele principale și programul de transport cu autobuze	57
Tabel 2.7. Biletele vândute de transportatorul local în perioada 2016-2017	57
Tabel 2.8. Abonamentele vândute de transportatorul local în perioada 2016-2021	58
Tabel 2.9. Situația suprafețelor verzi din Municipiul CÂMPINA în anul 2020	60
Tabel 2.10. Debite de proiectare SEAU Campina	70
Tabel 2.11. Încărcări influente SEAU Campina	70
Tabel 2.12 Cerinte privind efluentul SEAU Câmpina	71
Tabel 2.13. Evoluția lungimii totale a rețelelor de distribuție (conducte + bransamente) a gazelor în Municipiul Câmpina	77
Tabel 2.14. Evoluția nr. consumatorilor și a consumurilor (2018-2020)	78
Tabel 2.15. Prețurile de achiziție ale resurselor energetice (perioada 2018-2020)	84
Tabel 2.16. Cantitățile anuale totale de deșeuri procesate în perioada 2018-2020	85
Tabel 2.17. Cantitățile anuale de resurse energetice consumate în perioada 2018-2020	87
Tabel 2. 18. Fondul de locuințe cu proprietate majoritar de stat din Municipiul CÂMPINA în perioada 2018 - 2020	89
Tabel 4.1 Factori de emisii CO ₂ pentru formele de energie analizate	124
Tabel 4.2. Puterea calorică netă pentru cele mai obișnuite tipuri de combustibil	125
Tabel 4.3. Consumuri finale de energie din clădiri - an referință 2018	125
Tabel 4.4. Consumuri finale de energie din clădiri - an 2019	127
Tabel 4.5. Consumuri finale de energie din clădiri - an 2020	127
Tabel 4.6. Consumuri finale de energie pentru utilități - an referință 2018	129
Tabel 4.7. Consumuri finale de energie pentru utilități - an 2019	130
Tabel 4.8. Consumuri finale de energie pentru utilități - an 2020	131

Tabel 4.9. Consum mediu de combustibil pe categorii de autovehicule și tipuri de combustibil	133
Tabel 4.10. Consumuri finale de energie pentru transport- an referință 2018	134
Tabel 4.11. Consumuri finale de energie pentru transport- an 2019 (inclusiv fracția de biocarburant)	136
Tabel 4.12. Consumuri finale de energie pentru transport- an 2020 (inclusiv fracția de biocarburant)	136
Tabel 4.13. Emisii de CO ₂ clădiri- an referință 2018	137
Tabel 4.14 Emisii de CO ₂ clădiri- an 2019	139
Tabel 4.15. Emisii de CO ₂ clădiri- an 2020	139
Tabel 4.16. Emisii de CO ₂ utilități- an referință 2018	140
Tabel 4.17. Emisii de CO ₂ utilități- an 2019	141
Tabel 4.18. Emisii de CO ₂ utilități- an 2020	142
Tabel 4.19. Emisii de CO ₂ transport- an referință 2018	143
Tabel 4.20. Emisii de CO ₂ transport- an 2019	144
Tabel 4.21. Emisii de CO ₂ transport- an 2020	145
Tabel 4.22. Consumuri totale de energie și emisii de CO ₂ asociate pentru Municipiului CÂMPINA, după tipul de energie	146
Tabel 4.23 Consumuri totale de energie și emisii de CO ₂ asociate pentru Municipiului CÂMPINA, după destinația consumului	147
Tabel 5.1. Vulnerabilitățile identificate la nivel local și Impactul acestora asupra sectoarelor de interes	168
Tabel 5.2. Evaluarea generală a principalelor riscuri climatice și meteorologice din Municipiul Câmpina	174
Tabel 5.3. Impacturile preconizate asupra principalelor sectoare de interes	175
Tabel 5.4. Legenda Analizei riscurilor și vulnerabilităților climatice și meteorologice	175
Tabel 6.1. Potențial de reducere consum de energie și emisii de gaze cu efect de seră pentru clădirile rezidențiale	180
Tabel 6.2. Potențial de reducere consum de energie și emisii de gaze cu efect de seră pentru clădirile terțiare	181
Tabel 6.3. Potențial de reducere consum de energie și emisii de gaze cu efect de seră pentru clădirile municipal	181

Tabel 6.4. Potențial de reducere consum de energie și emisii de gaze cu efect de seră pentru iluminatul public	182
Tabel 6.5. Potențial de reducere consum de energie și emisii de gaze cu efect de seră sector clădiri, echipamente	182
Tabel 6.6. Potențial de reducere consum de energie și emisii de gaze cu efect de seră pentru flota municipală	184
Tabel 6.7. Potențial de reducere consum de energie și emisii de gaze cu efect de seră pentru transportul public	185
Tabel 6.8. Potențial de reducere consum de energie și emisii de gaze cu efect de seră pentru transportul privat și commercial	185
Tabel 6.9. Potențial de reducere consum de energie și emisii de gaze cu efect de seră pentru total transporturi în Municipiul CÂMPINA	185
Tabel A2.1. Cadrul legislativ din sectorul energetic	229

1. INTRODUCERE

Energia a fost parte componentă a procesului de integrare europeană încă de la început. Tratatul privind Comunitatea Europeană a Cărbunelui și Oțelului (1951) și Tratatul Euratom privind instituirea unei Comunități Europene a Energiei Atomice (1957) se concentrau pe două dintre cele mai importante surse de energie, cărbunele și energia nucleară. Ulterior, importanța crescută a petrolului, a gazelor naturale și a energiei electrice a reușit să mențină energia în topul agendei economice și politice a Comunității, conducând la o creștere a activității de reglementare la nivel comunitar în vederea creării unei piețe energetice europene și a elaborării treptate a unei politici energetice la nivelul Uniunii Europene.

Provocările cu care se confruntă Uniunea Europeană în domeniul energiei includ aspecte cum ar fi creșterea dependenței de importuri, nivelul ridicat al prețurilor la energie și volatilitatea acestora, creșterea cererii de energie la nivel global, diversificarea limitată, amenințările din ce în ce mai mari provocate de schimbările climatice, riscurile de securitate care afectează țările producătoare și pe cele de tranzit, progresul lent în ceea ce privește eficiența energetică, provocările care decurg din ponderea tot mai mare a energiei regenerabile, precum și nevoia de o mai mare transparență și de o mai bună integrare și interconectare pe piețele de energie.

România urmărește cu atenție diferitele inițiative legislative ale Comisiei Europene care vizează implementarea strategiei UE privind Uniunea Energiei și se implică activ în procesul de negociere a acestora la nivel european. În acest sens, România sprijină necesitatea ca acest concept al Uniunii Energiei să devină un catalizator pentru reformele necesare în sectorul energetic în statele membre ale Comunității Energetice și o expresie a solidarității necesare pentru creșterea securității energetice. Cu toate acestea, România consideră că trebuie prezervat dreptul fiecărui stat membru de a decide cu privire la mix-ul energetic național, cu accent pe utilizarea resurselor primare naționale, prin respectarea cerințelor de mediu și prin eficientizarea tehnologiilor utilizate, în vederea asigurării unei securități energetice crescute.

În data de 9 martie 2007, *Uniunea Europeană* a adoptat pachetul „*Energie pentru o lume în schimbare*”, angajându-se unilateral să **reducă emisiile de gaze cu efect de seră cu 20% până în anul 2020, prin creșterea cu 20% a eficienței energetice și prin atingerea unui procent de 20% de energie obținută din surse regenerabile** în mixul energetic.

În data de 30 noiembrie 2016, Comisia Europeană a prezentat o Propunere de regulament privind guvernarea uniunii energetice, în cadrul pachetului „*Energie curată*”

pentru toți europenii”¹, adoptat oficial de Parlament în noiembrie 2018 și de Consiliul European în decembrie 2018 [Regulamentul (UE) 2018/1999]. Astfel, politica energetică a Uniunii Europene are în centrul său un ansamblu de măsuri variate, care au menirea de a realiza o piață energetică integrată și de a asigura securitatea aprovizionării cu energie și durabilitatea sectorului energetic. În acest context, actuala agendă politică este determinată de politica integrată și cuprinzătoare privind clima și energia, adoptată de către **Consiliul European** în octombrie 2014, revizuită în **decembrie 2018**, al cărei **obiectiv** este de a realiza, **până în anul 2030**, următoarele:

- *reducerea cu cel puțin 40 % a emisiilor de gaze cu efect de seră față de nivelurile din 1990;*
- *creșterea cu 32 % a ponderii energiilor regenerabile în consumul de energie;*
- *îmbunătățirea cu 32,5% a eficienței energetice;*
- *interconectarea a cel puțin 15 % din sistemele de energie electrică ale UE.²*

Parlamentul European a exprimat dintotdeauna sprijinul ferm în favoarea unei politici energetice comune, care să abordeze aspecte precum competitivitatea, siguranța și durabilitatea. Parlamentul a depus eforturi pentru o mai bună integrare a pieței energetice, precum și pentru adoptarea unor obiective ambițioase, cu caracter obligatoriu din punct de vedere juridic, referitoare la energia din surse regenerabile, la eficiența energetică și la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră. În acest context, **Parlamentul European** sprijină asumarea unor angajamente mai puternice decât propriile obiective ale UE, subliniind faptul că noua politică energetică trebuie să sprijine **obiectivul de a reduce emisiile gazele cu efect de seră generate de UE cu 55 % până în 2030 și a atinge nivelul de zero emisii nete sau de neutralitate climatică până în 2050**. De asemenea, Parlamentul sprijină diversificarea surselor de energie și a rutelor de aprovizionare, precum și importanța interconexiunilor în domeniul gazelor și al energiei electrice în întreaga Europă Centrală și de Sud-Est pe o axă nord-sud, în ceea ce privește crearea mai multor interconexiuni, diversificarea terminalelor de gaz natural lichefiat și dezvoltarea de gazoducte, deschizând astfel piața internă.

În decembrie 2018, a fost adoptat Regulamentul (UE) 2018/1999, privind guvernarea uniunii energetice și a acțiunilor climatice, conform căruia **fiecare stat**

¹ Sursa: <https://ec.europa.eu/energy/en/news/commission-proposes-new-rules-consumer-centred-clean-energy-transition>

² Sursa: <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/ro/sheet/68/politica-energetica-principii-generale>

membru trebuie să prezinte un „plan energetic și climatic național integrat” până la 31 decembrie 2019 și, ulterior, din zece în zece ani. Aceste strategii naționale pe termen lung vor stabili o viziune politică pentru 2050, asigurându-se că statele membre îndeplinesc obiectivele *Acordului de la Paris*. Planurile energetice și climatice naționale integrate vor include obiective naționale, contribuții, politici și măsuri pentru fiecare dintre cele cinci dimensiuni ale uniunii energetice: decarbonizarea, eficiența energetică, securitatea energetică, piața internă a energiei și cercetarea, inovarea și competitivitatea.

Sunt vizate finalizarea integrării pieței energetice interne, consolidarea coordonării politicilor naționale, eliminarea barierelor de piață și a izolării energetice, scăderea prețului la energie pentru consumatori, modernizarea infrastructurii și atragerea investițiilor în sectorul energetic cu accent pe tehnologiile inovative și capacitățile de producție a energiei verzi.

Reducerea consumului și a risipei de energie este din ce în ce mai importantă pentru Uniunea Europeană. Măsurile de eficiență energetică sunt recunoscute tot mai mult nu doar ca un mijloc de a ajunge la aprovizionarea sustenabilă cu energie, de a reduce emisiile de gaze cu efect de seră, de a îmbunătăți securitatea aprovizionării și de a reduce costurile la import, ci și ca mijloc de promovare a competitivității UE. Eficiența energetică este, prin urmare, o prioritate strategică pentru uniunea energetică, iar UE promovează principiul „**eficiența energetică pe primul loc**”.³

Totodată și în ceea ce privește **performanța energetică a clădirilor**, Comisia Europeană a prezentat o propunere de revizuire a Directivei 2010/31/UE. În temeiul directivei (Directiva (UE) 2018/844), fiecare stat membru trebuie să stabilească o strategie de renovare pe termen lung pentru a sprijini **renovarea parcului național de clădiri rezidențiale și nerezidențiale, atât publice, cât și private, într-un parc imobiliar cu un nivel ridicat de eficiență energetică și decarbonizat până în 2050**, facilitând transformarea eficace din punct de vedere al costurilor a clădirilor existente în clădiri al căror consum de energie este aproape egal cu zero. Strategiile naționale trebuie să conțină o foaie de parcurs cu obiective intermediare orientative pentru 2030, 2040 și 2050 și să precizeze modul în care aceste obiective contribuie la realizarea obiectivelor UE în materie de eficiență energetică.⁴

³ Sursa: <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/ro/sheet/69/eficienta-energetica>

⁴ Sursa: <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/ro/sheet/69/eficienta-energetica>

În ceea ce privește **sursele regenerabile de energie** (energia eoliană, energia solară, energia hidroelectrică, energia oceanelor, energia geotermală, biomasa și biocombustibilii), acestea constituie alternative la combustibilii fosili care contribuie la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, la diversificarea ofertei de energie și la reducerea dependenței de piețele volatile și incerte ale combustibililor fosili, în special de petrol și gaze. Legislația UE privind promovarea surselor regenerabile a evoluat în mod semnificativ în ultimii ani. În anul 2009, liderii UE au stabilit obiectivul ca, **până în 2020, 20% din consumul de energie al UE să provină din surse regenerabile de energie**. În anul 2018, s-a stabilit obiectivul ca, **până în 2030, 32 % din consumul de energie al UE să provină din surse regenerabile de energie**. În prezent au loc dezbateri privind cadrul de politici viitor pentru perioada de după 2030.⁵

În prezent, România are asumată o *Strategie Energetică pentru perioada 2007-2020*, aprobată prin Hotărârea de Guvern nr. 1069/2007. Ministerul Energiei a elaborat, în anul 2016, un Proiect de Strategie Energetică pentru perioada 2016-2030 și orizont de timp 2030-2050. Ca urmare, în baza Ordinului nr. 473/15.06.2017 al Ministrului Energiei, actualizat în februarie 2018, a fost constituit și funcționează Grupul de Lucru pentru elaborarea *Strategiei Energetice Naționale pentru perioada 2017-2030 și orizont de timp 2030-2050*.

Strategia Energetică a României 2019-2030, cu perspectiva anului 2050 este un document programatic care definește viziunea și stabilește obiectivele fundamentale ale procesului de dezvoltare a sectorului energetic. De asemenea, documentul indică repererele naționale, europene și globale care influențează și determină politicile și deciziile din domeniul energetic.

Viziunea Strategiei Energetice a României este de creștere a sectorului energetic în condiții de sustenabilitate. România are resursele necesare creșterii sistemului energetic, iar acesta trebuie să fie pregătit să susțină dezvoltarea industriei și a agriculturii, a economiei în ansamblul său, precum și îmbunătățirea calității vieții atât în mediul urban, cât și în mediul rural. Valorificarea acestor resurse reprezintă baza dezvoltării sustenabile, dezvoltarea sectorului energetic fiind parte a procesului de dezvoltare a României.

Strategia Energetică are opt obiective strategice fundamentale care structurează întregul demers de analiză și planificare pentru perioada 2019-2030 și orizontul de timp al anului 2050, respectiv:

⁵ Sursa: <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/ro/sheet/70/energia-din-surse-regenerabile>

- Creșterea aportului energetic al României pe piețele regionale și europene prin valorificarea resurselor energetice primare naționale;
- România, furnizor regional de securitate energetică;
- Piețe de energie competitive, baza unei economii competitive;
- Energie curată și eficiență energetică;
- Modernizarea sistemului de guvernare energetică;
- Asigurarea accesului la energia electrică pentru toți consumatorii;
- Creșterea calității învățământului în domeniul energiei și formarea continuă a resursei umane;

- Protecția consumatorului vulnerabil și reducerea sărăciei energetice.

Strategia Energetică stabilește faptul că **România își va menține poziția de producător de energie în regiune** și va avea un rol activ și important în gestionarea situațiilor de stres la nivel regional.

1.1. Convenția Europeană a Primarilor

Convenția Primarilor este cea mai mare inițiativă la nivel mondial a acțiunilor locale privind clima și energia. Convenția UE a Primarilor pentru Climă și Energie reunește mii de guverne locale care se angajează în mod voluntar să pună în aplicare obiectivele UE în domeniul climei și al energiei.

Lansată în ianuarie 2008 de către Comisia Europeană, Convenția Primarilor este recunoscută ca un exemplu de succes al guvernării pe mai multe niveluri și ca un pas important spre **atingerea obiectivului UE de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră**. Instituirea unei astfel de Convenții devenise o prioritate în Planul de Acțiune al Uniunii Europene privind eficiența energetică.

Practic, **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. Prin angajamentul lor, semnatarii **Convenției** și-au propus atingerea și depășirea obiectivului Uniunii Europene de reducere cu 20% a emisiilor de gaze cu efect de seră până în anul 2020, respectiv de **55% până în 2030**.

În anul 2014, **Convenția Primarilor** a lansat inițiativa privind **Adaptarea la efectele Schimbărilor Climatice - Mayors Adapt** (<http://mayors-adapt.eu>), ce prevede introducerea inițiativelor de adaptare la schimbările climatice în cadrul **Convenției**. Această inițiativă avea semnatari din 150 de orașe din 27 țări europene, inclusiv din România.

În octombrie 2015, s-au consolidat cele două inițiative în cadrul *Convenției Primarilor pentru Climă și Energie* (http://www.conventiaprimarilor.eu/about/covenant-of-mayors_ro.html), ceea ce presupune asumarea în mod voluntar de către autoritățile publice locale semnatare a elaborării și implementării a *Planului de Acțiune pentru Energie Durabilă* ce cuprinde în principal atât **elaborarea inventarului de referință al emisiilor și a Planului de acțiune privind energia durabilă (PAEDC)**, cât și **elaborarea matricei de riscuri și vulnerabilități și a planului de acțiune privind adaptarea la efectele schimbărilor climatice (PAC)**. Nou-instituita Convenție a Primarilor privind clima și energia a fost lansată de Comisia Europeană la 15 octombrie 2015 în cadrul unei ceremonii desfășurate la Parlamentul European, la Bruxelles. **O susținere importantă a fost acordată celor trei piloni ai Convenției: consolidare - atenuare, adaptare și asigurare a unei energii durabile și la prețuri accesibile.**

Prin creșterea constantă a numărului semnatarilor, precum și prin rezultatele impresionante obținute până în prezent, *Convenția* devine un instrument politic esențial pentru îndeplinirea obiectivelor UE în domeniul climei și al energiei și adoptarea unei abordări comune pentru combaterea atenuării schimbărilor climatice și adaptarea la schimbările climatice.

Prin angajamentul lor, semnatarii *Convenției* își propun, în mod voluntar, atingerea și depășirea obiectivului pe termen mediu al Uniunii Europene de reducere cu 55% a emisiilor de gaze cu efect de seră până în 2030, și a obiectivului pe termen lung de atingere a neutralității climatice până în anul 2050, prin creșterea eficienței energetice și utilizarea surselor de energie regenerabilă în teritoriile lor.



Reducerea cu 55% a emisiilor GES, creșterea ponderii surselor de energie regenerabilă până la 40% și creșterea cu 36÷39% a eficienței energetice până în 2030 sunt țintele care contribuie la obiectivul UE de realizare a neutralității climatice până în 2050, conform pachetului „Pregătiți pentru 55”.

Pentru a traduce angajamentul lor politic în măsuri și proiecte concrete 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.

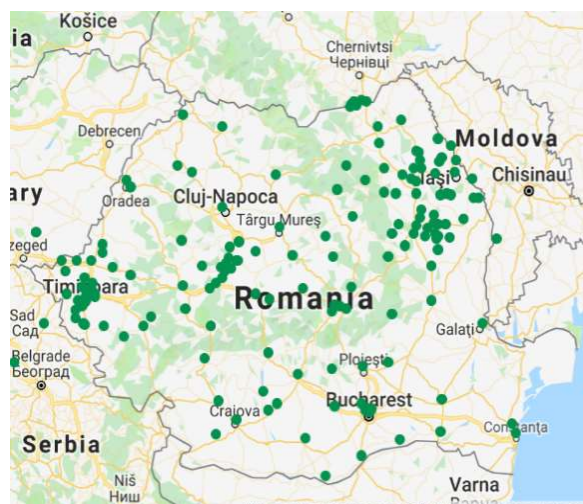
Comisia Europeană reafirmă că provocările legate de climă și de resurse necesită adoptarea unor măsuri drastice și coerente, iar efectele pozitive nu pot fi obținute decât printr-o acțiune colectivă care să implice un efort coordonat la toate nivelurile (internațional, european, național, regional și local) și contribuția vitală a cetățenilor.

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 consultant 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.

„Noi, primarii semnatori ai acestei convenții, împărtășim o viziune pentru un viitor durabil - indiferent de dimensiunea localității noastre sau de amplasarea acesteia pe harta lumii. Această viziune comună stă la baza acțiunilor noastre de abordare a unor provocări interdependente: atenuarea schimbărilor climatice, adaptarea la efectele acestora și energia durabilă. Împreună, suntem pregătiți să prezentăm măsuri concrete, pe termen lung, care să creeze un mediu stabil din punct de vedere ecologic, social și economic pentru generațiile prezente și viitoare. Ține de responsabilitatea noastră colectivă să construim teritorii mai durabile, mai



Harta convenției primarilor pentru România

(Sursa: <http://www.conventiaprimarilor.eu>)

atractive, mai locuibile, mai rezistente și mai eficiente din punct de vedere energetic.”⁶

Administrațiile locale, precum Municipiul Câmpina, 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 orașelor deținând un rol crucial în atenuarea efectelor schimbărilor climatice, cu atât mai mult cu cât 80% din consumul de energie și din emisiile de gaze cu efect de seră sunt asociate cu activitățile urbane.

Comitetul Regiunilor subliniază rolul esențial pe care îl joacă *Convenția Primarilor* în procesele de sensibilizare a cetățenilor la problematica energiei/schimbărilor climatice și de schimbare a comportamentelor individuale, în procesele de cooperare europeană și creare a rețelelor de informare - colaborare între orașele și localitățile semnate.

Întâlnirile periodice, dialogul, comunicarea și mecanismele de comunicare și sprijin instituite între reprezentanții autorităților locale în cadrul *Convenției Primarilor* facilitează comunităților semnate:

- Creșterea vizibilității la nivel european și internațional;
- Informarea factorilor decizionali cu privire la necesitățile locale;
- Promovarea intereselor locale specifice;
- Participarea la rețele europene;
- Obținerea de informații și sprijin logistic pentru proiecte în curs sau viitoare;
- Atragerea în plan local a know-how-ului și investițiilor în eficiență energetică;
- Obținerea de punctaje favorabile (în cazul adoptării unui Plan Local de Acțiune pentru Energie Durabilă) în competițiile internaționale de obținere a finanțării;
- Acces la instrumente și facilități de finanțare internaționale sau ale Comisiei Europene, în scopul implementării Planurilor de Acțiune Locale;
- Asistență pentru promovare, asistență tehnică și administrativă din partea Oficiului Convenției Primarilor;

⁶ Sursa: www.com-east.eu

- Îndrumare și asistență privind chestiunile științifice și tehnice, în principal, în ceea ce privește inventarele emisiilor și planurile de acțiune din partea Centrului Comun de Cercetare al Comisiei Europene (Join Research Centre);
- Sprijin instituțional deplin din partea Comisiei Europene, Comitetului Regiunilor și Parlamentului European.

Participarea la Convenția Primarilor presupune asumarea următoarelor angajamente:

- Elaborarea Planului local de acțiune privind energia durabilă în baza efectuării în prealabil a unui inventar de bază privind emisiile;
- Includerea în Plan a acelor acțiuni din domeniile de activitate care intră în competența autorității publice locale, acțiuni care să conducă la reducerea cu cel puțin 55% a emisiilor de gaze cu efect de seră pe teritoriile respective;
- Adaptarea structurilor urbane, inclusiv prin alocarea de resurse umane suficiente, într-un mod care să asigure întreprinderea acțiunilor necesare realizării obiectivelor asumate prin Plan;
- Mobilizarea societății civile pentru a participa la dezvoltarea planului de acțiune, prezentându-i-se, în linii generale, politicile și măsurile necesare realizării obiectivelor acestui plan;
- Împărtășirea experienței acumulate și know-how-ului altor unități teritoriale membre sau nu ale Convenției;
- Organizarea “Zilelor Energiei” sau “Zilelor Convenției Orașelor”, în cooperare cu Comisia Europeană și cu alte părți interesate, pentru a permite cetățenilor să beneficieze în mod direct de posibilitățile și avantajele rezultate din utilizarea mai inteligentă a energiei, precum și informarea cu regularitate a mass-mediei locale cu privire la evoluția planului de acțiune;
- Participarea activă la Conferința Europeană anuală a primarilor pe tema “Energie Durabilă pentru Europa”;
- Difuzarea mesajului Convenției în cadrul forurilor relevante și, în special, încurajarea altor primării să adere la acesta.

Dincolo de economiile de energie, rezultatele acțiunilor semnatarilor au efecte multiple:

- Crearea de locuri de muncă, înalt calificate și stabile, care nu depind de localizare;
- Un mediu înconjurător și o calitate a vieții mai sănătoase;
- Competitivitate economică crescută și independență energetică mai mare.

Municipiile semnatare ale Convenției Primarilor se angajează să:

- Depășească obiectivele stabilite de U.E. pentru 2030, reducând cu cel puțin 55% emisiile de gaze cu efect de seră din teritoriile administrate;
- Elaboreze un inventar de bază al emisiilor, ca bază a Planului de Acțiuni privind Energia Durabilă;
- Prezinte Planul de Acțiuni privind Energia Durabilă;
- Adapteze structurile administrative pentru implementarea PAEDC;
- Mobilizeze societatea civilă pentru a participa la dezvoltarea PAEDC;
- Organizeze Zilele Energiei și să împărtășească experiența acumulată.

Municipiul Câmpina dorește să adere la *Convenția Primarilor privind Energia și Clima*.

Pentru anul 2030, Uniunea Europeană a stabilit o serie de obiective în ceea ce privește lupta împotriva schimbărilor climatice, respectiv trecerea către un sistem energetic cu emisii reduse de carbon (o reducere de 55% din emisiile de gaze cu efect de seră) și creșterea rezistenței la schimbările climatice.

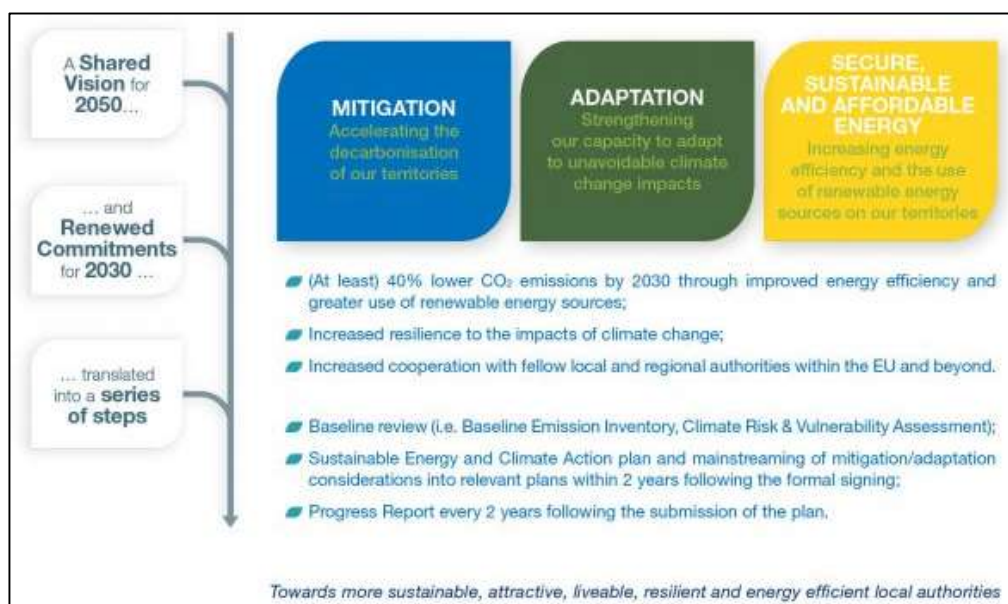


Fig. 1. Noul cadru pentru 2030 și integrarea strategiilor de adaptare

(Sursa: http://www.conventiaprimarilor.eu/about/covenant-of-mayors_ro.html)

Ca parte a unui proces de consultare mai larg, orașele semnatare ale Pactului Primarilor au hotărât să-și ia angajamentul de a reduce emisiile lor locale cu cel puțin 55% până în 2030, în conformitate cu noul pachet legislativ „Pregătiți pentru 55”.

Cea mai mare parte a aprobat, de asemenea, pentru anul 2030, creșterea cu 36÷39% a eficienței energetice și creșterea cu 40% a utilizării surselor regenerabile de energie, dar și integrarea, sub o „umbrelă” comună, a politicilor energetice și a celor de atenuare și adaptare la schimbările climatice.

Noua inițiativă definește angajamentul reînnoit post 2020 al semnatărilor pentru viziunea comună de abordare a politicilor privind atenuarea și adaptarea la schimbările climatice și energie durabilă în teritoriile administrative:

- Accelerarea decarbonizării teritoriilor, contribuind astfel la menținerea mediei globale de încălzire sub 2°C;
- Consolidarea capacităților de adaptare la efectele schimbărilor climatice inevitabile;
- Creșterea eficienței energetice și utilizarea surselor regenerabile de energie;
- Asigurarea accesului universal la servicii energetice durabile și la prețuri accesibile pentru toți.

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

Planul de Acțiune privind Energia Durabilă al Municipiului CÂMPINA este un document cheie care arată modul în care un municipiu își va respecta angajamentul în calitate de semnatar al Convenției Primarilor până în anul 2030, cu perspectivă până în anul 2050. În prezent, Municipiul Câmpina se află în proces de elaborare al documentelor de înscriere la Convenția Primarilor cu scopul de a respecta toate angajamentele pe care le va avea în calitate de semnatar al Convenției Primarilor.

Planul de Acțiune pentru Energia Durabilă și Climă (PAEDC) al Municipiului CÂMPINA este un document de comunicare orientat către toate părțile interesate în vederea înțelegerii provocărilor aduse de schimbările climatice și efectele 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 a Municipiului CÂMPINA, prin creșterea economică, protecția mediului și creșterea calității vieții cetățenilor.

Planul de Acțiune pentru Energia Durabilă și Climă al Municipiului CÂMPINA 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 PAEDC 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 **Municipiului CÂMPINA din anul de referință ales, 2018**.

PAEDC al Municipiului CÂMPINA folosește rezultatele IRE pentru a identifica cele mai bune domenii de acțiune și oportunități pentru atingerea țintei de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră stabilită de autoritatea locală.

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.

Scop și obiective 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 10 priorități ale Agendei 2030 pentru dezvoltare durabilă a Organizației Națiunilor Unite:

- locuri de muncă, creștere și investiții;
- o piață digitală Unică; energie mai sigură, abordabilă și durabilă;
- o piață internă mai profundă și mai echitabilă;
- o uniune economică și monetară mai profundă și mai echitabilă;
- relații comerciale deschise și echitabile; justiție și drepturi fundamentale;

- migrație;
- un actor mai puternic pe plan Mondial;
- o uniune a schimbărilor democratice.



CĂTRE O EUROPĂ DURABILĂ PÂNĂ ÎN 2030

(Sursa: https://ec.europa.eu/commission/publications/reflection-paper-towards-sustainable-europe-2030_ro)

De asemenea, Planul de acțiune urmărește și cele 17 obiective de dezvoltare durabilă (ODD) ale Agendei 2030 a ONU, respectiv:

- Fără sărăcie;
- Fără foamete;
- Stare bună de sănătate și bunăstare;
- Educație de calitate;
- Egalitate de gen;
- Apă curată și salubritate;
- Energie accesibilă ca preț și curată;
- Condiții de muncă decente și creștere economică;
- Industrie, inovare și infrastructură;
- Reducerea inegalităților;
- Orașe și comunități durabile;
- Consum și producție responsabile;
- Politici climatice;
- Viața subacvatică;
- Viața terestră;
- Pace, justiție și instituții puternice;
- Parteneriate pentru obiective.⁷

⁷ Sursa: https://ec.europa.eu/commission/sites/beta-political/files/rp_sustainable_europe_ro_v2_web.pdf

Având în vedere toate acestea, administrația locală a Municipiului CÂMPINA a luat decizia elaborării **Planului de Acțiune pentru Energie Durabilă pentru perioada 2021 - 2027**, 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.

PLANUL DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIE DURABILĂ ȘI CLIMĂ al Municipiului CÂMPINA 2021 - 2027 este un document strategic, ce va fi aprobat de Consiliul Local, prin care se asumă sprijinul politic pentru asigurarea succesului procesului de îmbunătățire a eficienței energetice în teritoriul de competență al autorității locale, în vederea atingerii țintelor propuse de Uniunea Europeană pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră cu mai mult de 55% față de emisiile generate în teritoriul administrativ, luând în considerare anul de referință 2018.

Scopul **PAEDC** al Municipiului CÂMPINA constă în asigurarea implementării pe termen scurt și mediu a politicilor locale formulate și prin **Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Municipiului CÂMPINA 2016-2023**, cu detalierea obiectivelor și direcțiilor de acțiune generale ale acestora 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.

Obiectivele, direcțiile de acțiune și rezultatele așteptate ale PAEDC sunt identice cu cele ale **Strategiei Integrate de Dezvoltare Urbană (SIDU)** și cu ale **Planului de Mobilitate Urbană (PMUD)**, completate cu detalierea acestora în activități concrete,

specifice domeniului energetic și de mediu local, în instituții responsabile, în termene de realizare și resurse alocate.

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.

Obiectivul prioritar al *PAEDC al Municipiului CÂMPINA 2021-2027* este de **reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră cu 55% față de anul de referință (2018) și de promovare a investițiilor derulate pe raza Municipiului CÂMPINA** care să conducă la utilizarea eficientă a energiei prin îmbunătățirea performanțelor energetice existente sau dezvoltarea de construcții, instalații, echipamente și tehnologii cu eficiență energetică performantă, incluzând și surse regenerabile de energie viabile.

PLANUL DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIE DURABILĂ ȘI CLIMĂ al Municipiului CÂMPINA reprezintă metodologia prin care municipiul își va îndeplini obiectivele până în anul 2027, 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 gaze cu efect de seră. Planul definește măsurile concrete de reducere, împreună cu planificarea în timp, responsabilitățile desemnate și bugetele propuse.

Metodologie aplicată

Planul de Acțiune privind Energia Durabilă al Municipiului CÂMPINA a fost elaborat conform metodologiei recomandate de Comisia Europeană în documentul **“Cum să pregătești un Plan de Acțiune privind Energia Durabilă (PAEDC) - Ghid”** (2010), tradusă de Asociația „Orașe Energie România”, prin proiectul european NET-COM („Networking the Covenant of Mayors”/„Acțiuni în rețea pentru Convenția Primarilor”).

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, fiind elaborat de *Centrul Comun de Cercetare - Institutul pentru Energie și Institutul pentru Mediu și Dezvoltare Durabilă al Comisiei Europene*, în cooperare cu *Directoratul General pentru Energie și Transport al Comisiei Europene, Biroul Convenției Primarilor*, cu sprijinul și participarea multor experți din partea municipalităților, autorităților regionale, agenții sau societăți private.

Pentru colectarea datelor, au fost utilizate instrumentele dezvoltate prin proiectul European MODEL, **„Managementul Domeniilor Energetice în cadrul**

Autorităților Locale”, proiect susținut de programul *Intelligent Energy Europe* și *ADEME*, Agenția Națională de Management al Energiei și Mediului din Franța. (www.energymodel.eu).

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 includerea acestora în **PLANUL DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIE DURABILĂ ȘI CLIMĂ al Municipiului CÂMPINA**.

În cadrul **PAEDC CÂMPINA** s-au utilizat factorii de emisie tip Standard (IPCC 2006) în conformitate cu principiile *Comitetului Interguvernamental pentru Schimbări Climatice IPCC*, care cuprind toate emisiile de CO₂ produse ca urmare a consumului de energie pe teritoriul autorității locale, fie direct prin consum de energie electrică, gaze naturale sau combustibili, fie indirect prin surse noi de energie produse pe raza municipiului și consumate direct sau prin intermediul SEN.

Raportarea s-a realizat prin transformarea tuturor consumurilor energetice în MWh utilizând metodologiile aprobate de ANRE în domeniul consumului și a facturării energiei, iar pentru factorii de conversie în CO₂ au fost utilizați factorii raportați de România prin sistemul Eurostat.

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

- ❖ *Sectorul Transport;*
- ❖ *Sectorul Energie;*
- ❖ *Sectorul Rezidențial;*
- ❖ *Sectorul Instituțional;*
- ❖ *Sectorul Deșeuri;*
- ❖ *Sectorul Spații verzi;*
- ❖ *Sectorul Apă;*
- ❖ *Sectorul Industrial.*

PAEDC al Municipiului CÂMPINA 2021-2027 a fost realizat în 3 etape, așa cum se poate observa din figura de mai jos:

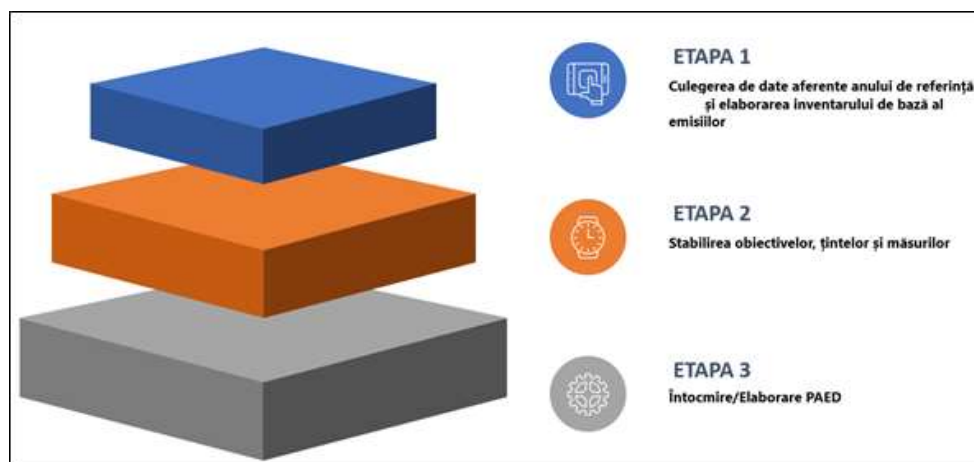


Fig. 2. Etape de elaborare ale PAEDC pentru Municipiul CÂMPINA 2021-2027

În prima etapă de culegere a datelor aferente anului de referință ales -2018 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 (2018 în situația de față) pentru a stabili punctul de plecare în vederea alocării atât a obiectivelor, țintelor, măsurilor relevante pe termen scurt, mediu și lung, cât și pentru evaluarea modului de atingere al obiectivelor stabilite, evaluare care se va realiza în faza de monitorizare. De asemenea, în paralel, au fost verificate reducerile de emisii realizate în prima perioadă de analiză 2018 - 2020, pentru a se analiza posibilitatea de a atinge un nivel total de 55% reduceri de emisii.

În a doua etapă, au fost stabilite împreună cu părțile locale interesate, obiectivele, țintele și măsurile pe termen mediu pentru perioada 2021 - 2027 pe fiecare sector în parte. Pentru stabilirea obiectivelor, țintelor și măsurilor privind schimbările climatice, s-au avut în vedere următoarele aspecte:

- Formularea de obiective prioritare majore ce pot fi realizate;
- Definirea direcțiilor de acțiune pentru scăderea emisiilor din diferite zone/sectoare de activitate;
- Intensificarea acordurilor și parteneriatelor cu sectorul economic și social în vederea intensificării implementării măsurilor cuprinse în PAEDC;
- Impulsionarea rolului sectorului privat în gestionarea calității aerului în Municipiul CÂMPINA;

- Relevarea principalelor tendințe și elemente externe care contribuie la calitatea mediului în viitorii ani, cu accent pus pe dezvoltarea durabilă;
- 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.

Ținta de reducere a emisiilor de CO₂ pentru Municipiul CÂMPINA

Anul de referință pentru IRE și pentru PAEDC al Municipiului CÂMPINA a fost stabilit anul 2018, an pentru care au fost disponibile cele mai cuprinzătoare date privind consumurile energetice în Municipiul CÂMPINA.

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 55% până în anul 2030, față de anul de referință ales (2018). 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 Municipiul CÂMPINA.



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 devenii util, chiar necesar, ca planul să fie revizuit periodic.

Domeniul de aplicare al PAEDC

Convenția Primarilor are în vedere măsurile aflate în responsabilitatea sau în sfera de intervenție a municipiului CÂMPINA. Este de așteptat ca autoritatea locală să joace un rol exemplar din punct de vedere al măsurilor întreprise în clădirile și facilitățile proprii, în parcul auto, producerea energiei din surse regenerabile, a mobilității urbane, 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 flotei proprii 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 Municipiul CÂMPINA.

Planul de Acțiune privind Energia Durabilă al Municipiului CÂMPINA 2021 - 2027 se concentrează pe următoarele domenii de intervenție:

- **Clădiri și instalații aferente** (clădiri municipale, clădiri din sectorul terțiar, clădiri rezidențiale, iluminat public municipal),
- **Planificare urbană** (planificarea urbană strategică, plan urban de mobilitate durabilă, standarde pentru renovări și noi construcții),
- **Transport** (flota municipală, transport public local, transport privat și comercial),
- **Management deșeuri** (colectare selectivă, reciclare),
- **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).

Nivelul de referință și orizontul de timp al PAEDC

Pentru stabilirea nivelului de referință au fost identificate politicile, planurile, procedurile și regulamentele existente la nivelul municipiului pentru anul de referință 2018, în evoluție până la nivelul anului 2030. Pentru o imagine completă pe o durată de 10 ani, au fost investigate acțiunile de reducere a emisiilor și rezultatele acestora

pe perioada 2018-2020. Orizontul de timp pentru care au fost propuse măsurile analizate în *PLANUL DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIE DURABILĂ ȘI CLIMĂ* acoperă perioada 2021 - 2027. Din analiza documentelor disponibile la nivelul municipiului, nu au fost identificate obiective ce ar putea fi contrare principiilor de dezvoltare durabilă.

Inventarul de Referință al Emisiilor a fost întocmit pentru anul 2018 pe baza analizelor privind:

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

Datele analizate pentru Inventarul de Referință al Emisiilor au fost furnizate de documentele oficiale existente la nivelul U.A.T. Municipiului CÂMPINA, 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 2018, furnizate în principal de:

- ✓ U.A.T. Municipiului CÂMPINA;
- ✓ Serviciile de specialitate ale U.A.T. CÂMPINA;
- ✓ Administratorii clădirilor publice;

- ✓ Furnizorii de utilități publice;
- ✓ Companii private ce se află în diverse forme de colaborare.

Concordanța PAEDC cu alte documente strategice

Obiectivele PAEDC al Municipiului CÂMPINA sunt corelate cu obiectivele următoarelor documente strategice existente la nivelul municipiului și la nivel național:

- Strategia Integrată pentru Dezvoltare Durabilă a Municipiului CÂMPINA în perioada 2021 - 2027;
- Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului CÂMPINA 2021 - 2027;
- Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice 2021-2030;
- Strategia energetică a României 2019-2030, cu perspectiva anului 2050.

2. MUNICIPIUL CÂMPINA - ANALIZĂ GENERALĂ

2.1. Informații Generale

Municipiul Câmpina este situat în județul Prahova din regiunea Sud-Muntenia.

Regiunea Sud-Muntenia are o suprafață de 34.453 km², reprezentând 14,45 % din suprafața României. Este situată în partea de Sud-Sud Est a acesteia, învecinându-se la Nord cu Regiunea Centru, la Est cu Regiunea Sud-Est, la Sud cu Bulgaria, limita fiind dată de granița naturală - fluviul Dunărea, iar la Vest cu Regiunea Sud-Vest.

Din punct de vedere geografic, Municipiul Câmpina se află situat la o altitudine de 426 m, la 30 km distanță de Ploiești, la 70 km de Brașov și la 92 km față de capitala țării București. Coordonatele geografice sunt: 45° 10' latitudine nordică, 25° 42' longitudine estică.

Amplasat într-un adevărat amfiteatru natural, municipiul este mărginit de trei râuri. La nord se regăsește râul Câmpinița, la est râul Doftana, iar la vest râul Prahova, care au modelat terasa Câmpina, transformând-o într-o platformă de formă triunghiulară, cu pante mai dulci sau mai abrupte, întinsă pe o suprafață de 2.423 ha cu o ușoară înclinare pe direcția nord-sud.

Terasa Câmpinei, care domină cu 40-45 m văile celor trei râuri care o delimitează, este modelată de o serie de dealuri, care au transformat-o într-o depresiune ferită de vânturile puternice ce bat în câmpie.

Coroana de dealuri ce protejează orașul, este îmbrăcată cu păduri de foioase și pășuni, care-i conferă un pitoresc deosebit, asigurând totodată localității un climat favorabil.

Dealurile care înconjoară orașul au înălțimi medii de 600 m și un aspect ce alternează între colinar și fragmentat. De-a lungul Văii Doftanei se află dealul Ciobul (618m); la vest, paralel cu râul Prahova se observă un lanț de dealuri dintre care se evidențiază Pițigaia (634 m), iar spre nord se află vârful Poienii (672 m). Dincolo de râul Câmpinița spre nord și nord-est se reliefează dealul Cornului, dintre care vârful Voila (675m) deține supremația.

Trecerea de la câmpie spre râurile care o delimitează se face prin versanți abrupti, uneori direct spre albia râurilor. Subcarpații Prahovei au aspectul unui ansamblu de culmi deluroase, cu dimensiuni și orientări variate, a căror înălțime crește dinspre câmpie spre zona muntoasă. Cea mai mare parte a culmilor sunt înguste, multe având înfățișarea unor creste.



Fig. 3 Încadrarea geografică a Municipiului CÂMPINA⁸

Limitele Municipiului Câmpina sunt impuse de următoarele vecinătăți:

- la nord: Comuna Cornu, județul Prahova;
- nord-est: Comuna Brebu, județul Prahova;
- la vest: Comuna Poiana Câmpina, județul Prahova;
- la sud: Comuna Bănești, județul Prahova;
- la sud-est: Comuna Telega, județul Prahova;

2.2. Suprafața Municipiului CÂMPINA

Din punct de vedere administrativ, Regiunea de Dezvoltare Sud-Muntenia cuprinde 7 județe: Argeș, Prahova, Dâmbovița, Teleorman, Giurgiu, Ialomița și Călărași.

În conformitate cu Art. 2 din Legea nr. 351/2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național, ierarhizarea localităților pe ranguri este următoarea:

- a) rangul 0 - Capitala României, municipiu de importanță europeană
- b) rangul I - municipii de importanță națională, cu influență potențială la nivel european,

⁸ Studiu și strategia de dezvoltare și promovare a turismului în Municipiul Câmpina, 2015 -2020

- c) rangul II - municipii de importanță interjudețeană, județeană sau cu rol de echilibru în rețeaua de localități,
- d) rangul III - orașe,
- e) rangul IV - sate reședință de comună,
- f) rangul V - sate componente ale comunelor și sate aparținând municipiilor și orașelor.

Astfel, din punct de vedere teritorial, Municipiul Câmpina face parte din categoria orașelor mici și mijlocii din România, cu o populație mai mică de 50.000 de locuitori, respectiv 38.758. Acesta este încadrat conform Planului de Amenajare a Teritoriului Național (P.A.T.N.) - secțiunea a IV-A, în categoria localităților urbane de rangul II - municipiu de importanță județeană, fiind considerat centru economico-social cu profil dominant industrial-terțiar și având dotări cu rol teritorial;

Municipiul Câmpina se întinde pe o suprafață de 2.343 ha și este situat la o distanță de:

- 30 km de Ploiești;
- 34 km de Sinaia;
- 70 km de Brașov;
- 92 km de București.

Suprafața Municipiului CÂMPINA de 2.343 ha se împarte astfel:

- **suprafața agricolă (intravilan+extravilan)** este de 669 ha, din care:
 - teren arabil: 121 ha;
 - pășuni și fânețe naturale: 437 ha;
 - livezi: 111 ha.
- **suprafața neagricolă (intravilan + extravilan)** este de 1.754 ha, din care:
 - vegetație forestieră (păduri): 773 ha;
 - terenuri cu ape și ape cu stuf: 97 ha,
 - căi de comunicație și căi ferate: 146;
 - terenuri ocupate cu construcții și curți: 714 ha;
 - terenuri degradate și neproductive: 24 ha.

În tabelul următor se prezintă situația suprafețelor de teren din Municipiul CÂMPINA.

Destinația terenurilor din teritoriul administrativ al unității de bază	Suprafață (ha)		
	2018	2019	2020
<i>Teren agricol total, din care:</i>	669	669	669
Teren arabil	121	121	121
Pășuni, fânețe	437	437	437
Vii	0	0	0
Livezi	111	111	111
<i>Teren neagricol total, din care:</i>	1.754	1.754	1.754
Păduri	773	773	773
Ape, canale apărare	97	97	97
Căi de comunicații și căi ferate	146	146	146
Terenuri ocupate cu construcții și curți	714	714	714
Destinație specială	0	0	0
Terenuri degradate și neproductive	24	24	24
Total teritoriu administrativ	2423	2423	2423

Tabel 2.1. Situația suprafețelor de teren din Municipiul CÂMPINA

2.3. Relief

Municipiul Câmpina este situat în zona colinară, ca un avanpost al Subcarpaților înaintea câmpiei, la cca. 1 km de confluența râului Prahova cu Doftana, pe malul stâng al Prahovei. Terasa Campinei, care domină cu 40-45 m văile celor trei râuri care o delimitează, este modelată de o serie de dealuri, care au transformat-o într-o depresiune ferită de vânturile puternice ce bat în câmpie.

Dealurile care înconjoară orașul au înălțimi medii de 600 m și un aspect ce alternează între colinar și fragmentat.

De-a lungul Văii Doftanei se află dealul Ciobul (618m); la vest, paralel cu râul Prahova se observă un lanț de dealuri dintre care se evidențiază Pițigăia (634 m), iar spre nord se află vârful Poienii (672 m).

Dincolo de râul Câmpinița spre nord și nord-est se reliefează dealul Cornului, dintre care vârful Voila (675 m) deține supremația. Trecerea de la câmpie spre râurile care o delimitează se face prin versanți abrupti, uneori direct spre albia râurilor. Subcarpatii Prahovei au aspectul unui ansamblu de culmi deluroase, cu dimensiuni și orientări variate, a căror înălțime crește dinspre câmpie spre zona muntoasă. Cea mai mare parte a culmilor sunt înguste, multe având înfățișarea unor creste.

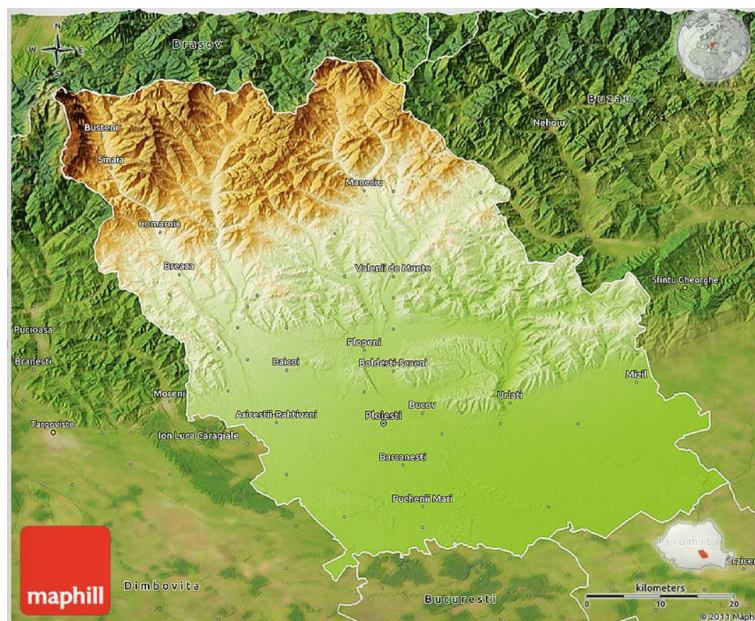


Fig. 4. Județul PRAHOVA, unități de relief

(Sursa: <http://www.maphill.com/romania/prahova/maps/physical-map/satellite-outside/>)

2.4. Clima

Climatul temperat continental specific României, se distinge în județul Prahova prin cele trei tipuri de climate: de munte, de deal și de câmpie.

Topoclimatul acestui sector în care se află Câmpina are un caracter de adăpost, atât față de circulația vestică, cât și față de pătrunderea crivățului din nord-est. Bat vânturi cu caracter de foehn.

Izotermele lunii ianuarie în municipiul Câmpina, medii multianuale: (- 60 °C) ÷ (-30 °C).

Temperatura medie multianuală este + 9,5 °C. Maxima pozitivă a verii a fost de + 37,1 °C înregistrată în luna iulie a anului 2000, iar valoarea minima de - 21 °C, în luna ianuarie a anului 2002. Amplitudini termice extreme absolute în oraș: 64,4 °C.

Perioada cea mai ploioasă a anului este aprilie-iunie, în luna iunie înregistrându-se maximul multianual de precipitații -112,4 mm.

Regimul precipitațiilor este de 500 - 700 mm/an.

Numărul anual de zile senine: 160 - 180; viteza medie a vântului: 1,5 m/s; valoarea coeficientului solar, $K_s = 0,32$; intensitatea izoseismică: 7.

Toate statisticile recomandă Câmpina ca fiind localitatea din România cu cele mai multe zile însorite pe an și cu un aer ce are efecte curative.

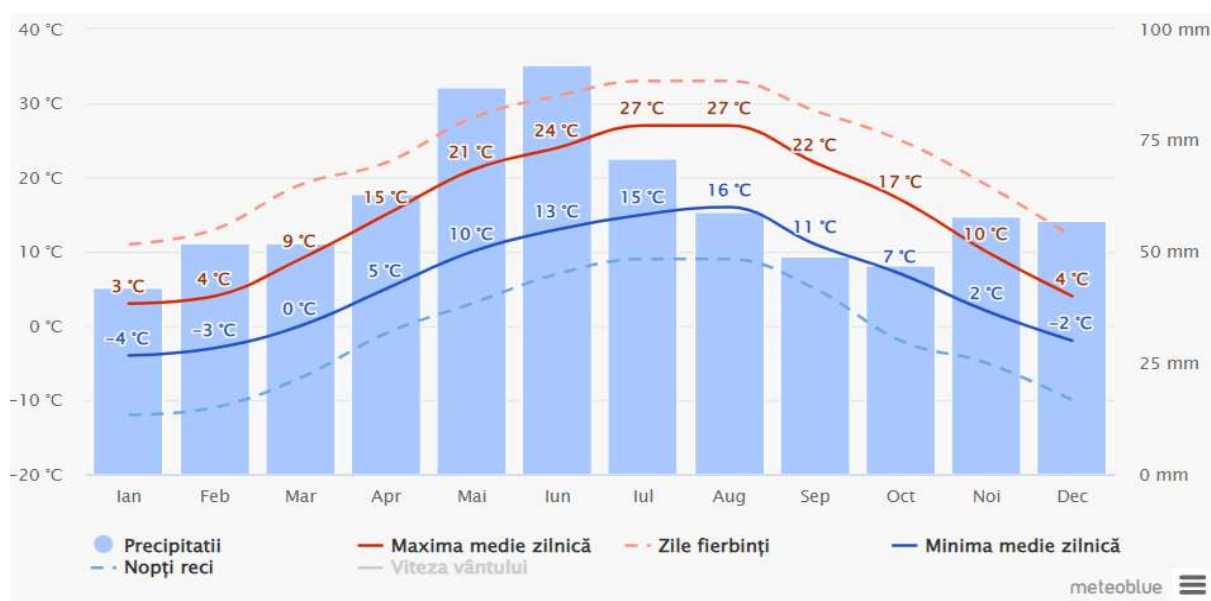


Fig. 5. Temperatura și precipitațiile medii în Municipiul Câmpina

(Sursa: https://www.meteoblue.com/ro/vreme/historyclimate/climatemodelled/c%C3%A2mpina_rom%C3%A2nia_681862)

Fenomene meteorologice extreme întâlnite în Municipiul Câmpina:

- foehnul - vânt local ce bate mai ales primăvara, în zona subcarpatică, datorită revărsărilor de aer din Transilvania peste arcu montan carpatic și a încălzirii acestuia la coborâre peste pantele munților. Vânturile de tip foehn duc la în înseninări, topirea mai repede a stratului de zăpadă și creșterea temperaturii cu 3, până la 5 oC;
- ceața- 15 zile pe an;
- chiciura - fenomen periculos pentru toate tipurile de transport pe cablu (energie electrică, teleferic, telecabină) - între 2 și 5 zile pe an, în medie;

- grindina - fenomen periculos înregistrat în perioada aprilie-octombrie. Numărul mediu de zile pe an cu grindină este de 2 cazuri pe an în medie.

2.5. Rețeaua hidrografică

Dependentă de toți ceilalți factori fizico-geografici și mediului natural, rețeaua hidrografică a municipiului Câmpina însumează o lungime de peste 19 km cursuri de apă cu o suprafață totală a bazinului hidrografic de 20 kmp.

Principalul colector al râurilor este Prahova, cu o lungime de 6 km. Afluenții mai importanți ai Prahovei în cadrul municipiului sunt, din amonte în aval, Câmpinița și Doftana.

Rețeaua hidrografică străbate municipiul în direcția nord-sud, pe marginea terasei, prezentând și o înclinare sud-estică spre zona de divagare din subcarpații de curbură.

De asemenea, o caracteristică principală o constituie regiul hidric torențial cu amplitudini extreme între apele mici și mari (pârâul Câmpinița la ape mici prezintă debit de $0,5 \text{ m}^3/\text{s}$, iar la debite mari poate ajunge la $8-900 \text{ m}^3/\text{s}$). Din această cauză, partea de nord a municipiului este expusă la inundații.

Un tablou al principalelor cursuri de apă este prezentat în tabelul 2.2.

Nr. crt.	Cursul de apă	Lungime totală (km)	Lungime pe teritoriul municipiului	Altitudine (m)		Suprafața kmp	Altitudinea medie (m)
				amonte	aval		
1	Prahova	193	6	1100	361	11	541
2	Doftana	51	10	1400	361	7	1038
3	Câmpinița	12	3	605	430	1	500

Tabel 2.2. Principalele cursuri de apă din municipiul Câmpina

Râul Prahova are o lungime de 183 km, dintre care primii 6 km aparțin Județului Brașov și ultimii 16 km aparțin Județului Ilfov. Izvorând de la Predeal, râul Prahova colectează afluenții din zona muntoasă: Azuga, Cerbu, Izvorul Dorului, trece prin defileul de la Posada, unde primește râuri mai mici din zona subcarpatică precum : Talea, Câmpinița și Doftana. În localitatea Bănești, râul Prahova primește al doilea afluent ca importanță și anume râul Doftana. În localitatea Florești, apele Prahovei se îndreaptă spre 2 albi secundare: Leaotul și Iazul Morilor ce debușează în Cricovul Dulce.

Mai departe în câmpia Gherghiței, lângă Ploiesti, primește cel mai important afluent Teleajenul precum și alt afluent mai mic Cricovul Sărat.

Râul Prahova se varsă în râul Ialomița, lângă localitatea Adâncata, având la varsare un debit de 23.8 m³ / s, debit mai mare decât colectorul său, Ialomița.

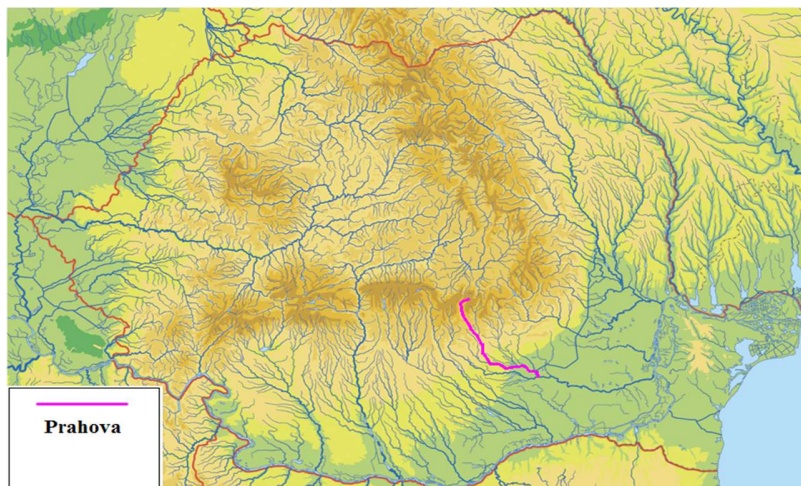


Fig 6. Râul Prahova

(Sursă: [https://en.wikipedia.org/wiki/Prahova_\(river\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Prahova_(river)))

Râul Doftana este afluentul pe care râul Prahova îl primește lângă municipiul Câmpina și izvorăște din pasul Predeluș, având o lungime de 50 km, un bazin hidrografic de 418 km² și un debit de 5.3 m³ / s la vărsare. Încă de la izvoare primește apele de pe versantul estic al Munților Gârbovei (Mușita, Prislop, Secaria, Florei) și apele din Munții Grohotișului (Valea Mare, Negrașul, Păltinoasa, Irmeneasa). La confluența cu râurile Păltinoasa și Secăria, apele Doftanei formează barajul Paltinu. Mai jos, Doftana străbate regiunea dealurilor subcarpatice pentru a se vărsa la Bănești în râul Prahova.

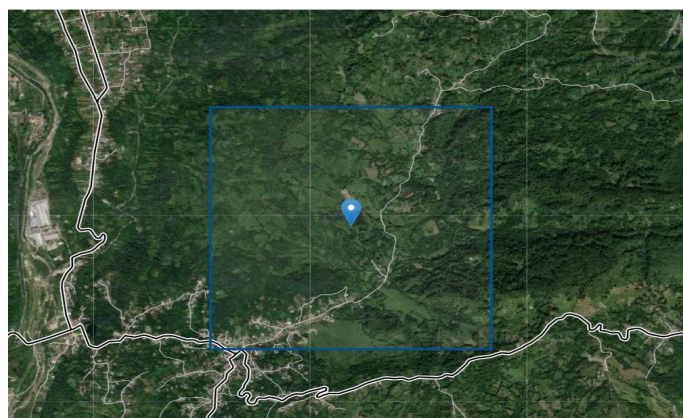


Fig 7. Râul Doftana

(Sursă: http://ftp.mapnall.com/ro/Hart%C4%83-R%C3%A2ul-Doftana_676317.html)

Râul Câmpinița își are izvoarele în partea de nord a satului Vistieru, izvorul fiind format din două pâraie, valea Soarbelor și valea Boncului, la o altitudine de 970 m și se varsă în Prahova la o altitudine de 430 m. Bazinul râului Câmpinița se mulează doar în cadrul treptei majore a Subcarpaților Curburii, în diviziunea Subcarpații Prahovei, mai precis în zona dealurilor subcarpatice. Sub aspect administrativ, râul Câmpinița împreună cu afluenții sai, drenează teritorii ce intră doar în componența județului Prahova.

Bazinul Câmpinița se învecinează cu alte trei bazine hidrografice, după cum urmează: cu bazinul Prahova în partea de vest; cu bazinul Provița în partea de sud; cu bazinul Doftana în partea de est, cu fiecare realizând schimburi de ape. Râul Campinița este afluent de stânga al Prahovei, fiind un râu de ordin patru. Întins pe o suprafață de 31 kmp, bazinul Câmpinița se desfășoară între punctele extreme nord-sud pe circa 14 km și est-vest pe circa 3.2 km, având o dispunere mare în latitudine.

În apropierea municipiului Câmpina este un baraj hidrotehnic: Păltinu. Acesta este amplasat pe râul Doftana la 17 km amonte de vărsarea în râul Prahova, pe teritoriul comunei Șotrile, sat Seciuri. A intrat în exploatare în anul 1971.

Lac de acumulare	Localizare	Suprafață lac la NNR	Volum total mil.mc	Volum util mil.mc
Păltinu	R.Doftana, afluent al Prahovei	197,5 ha	63,00	53,67

Tabel 2.3. Caracteristicile barajului hidrotehnic Păltinu

Imaginea hidrografică a municipiului, este completată și cu prezența unor lacuri, care, deși puține și cu suprafețe mici, se înscriu în peisajul hidrografic local.

De remarcat sunt următoarele lacuri: Bisericii, Curiacul, Peștelui (cu gudroane), Fermei.

2.6. Populația

Numărul locuitorilor și repartiția geografică în interiorul municipiului CÂMPINA a variat în decursul timpului în funcție de oscilațiile valorice ale celor doi indicatori demografici determinanți: mișcarea naturală și mișcarea migratorie.

Numărul total al populației reprezintă valoarea absolută a numărului unei populații sau subpopulații, determinată prin înregistrare, cu prilejul recensământului, al unor anchete speciale sau prin estimare într-un teritoriu dat (localitate, județ, regiune, țară, continent sau glob).

Conform recensământului efectuat în 2011, populația Municipiului Câmpina se ridică la 32.935 de locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 38.789 de locuitori. La nivelul anului 2016, conform Serviciului de Evidența Populației Câmpina, se înregistra un număr de 37.553 locuitori (I.N.S 01/01/2016), iar la 1 iulie 2020 populația după domiciliu a municipiului Câmpina, conform Institutului Național de Statistică, era de 35.960 de locuitori.

Raportat la populația înregistrată cu domiciliul în județul Prahova (813,76 mii persoane), Regiunea Sud- Muntenia (3,28 milioane lei) și România (22,28 milioane persoane), în municipiul Câmpina se găsesc 4,66%, numai 1,16%, respectiv 0,17% din populația acestor zone.

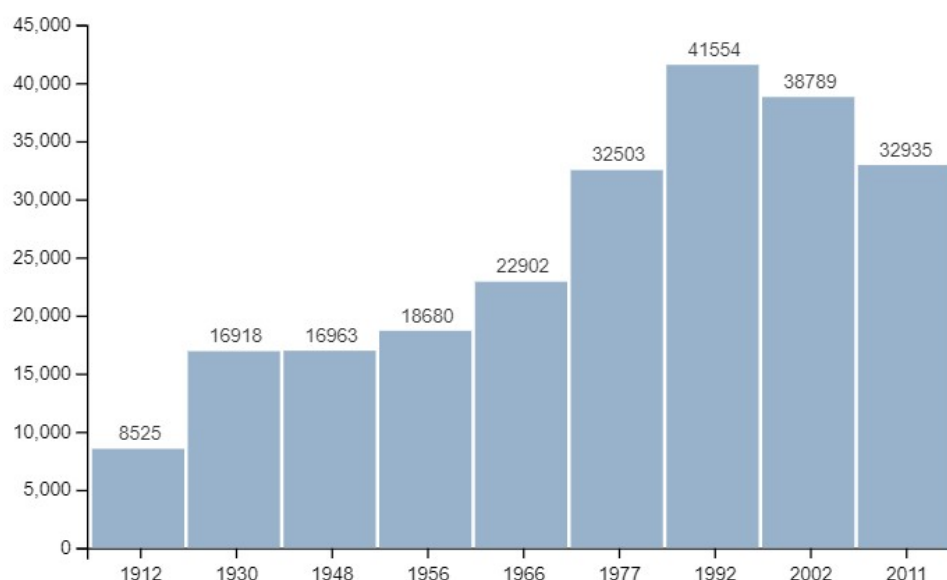


Fig. 8. Evoluția demografică a municipiului Câmpina⁹

Pe sexe, 46,9% din populația înregistrată cu domiciliul din municipiul Câmpina, în anul 2015, sunt bărbați, raportul de masculinitate fiind de 88,20%, în timp ce valoarea raportului aferentă județului Prahova este mai mare, de 94,08%.

Potrivit datelor de la **recensămintele** realizate în anii 1992, 2002 și 2011, se observă că populația municipiului Câmpina s-a diminuat în continuu, dar mai cu seamă în perioada 2011 - 2002 (-15,1% față de -6,7%, scăderea aferentă perioadei 2002 - 1992).

Și la nivelul județului Prahova s-au înregistrat diminuări ale efectivului populației stabile, conform datelor de la recensăminte, cu -5,1% în 2002 față de 1992 și cu -8,1% în 2011 față de 2002. În ceea ce privește situația națională, în România se înregistrau,

⁹ www.wikipedia.ro

în anul 2002, cu 4,9% mai puține persoane decât în 1992, iar în 2011 cu 7,2% mai puține decât în 2002.

De asemenea, etnia este o variabilă care repartizează populația stabilă din municipiul Câmpina pe mai multe categorii: majoritatea locuitorilor sunt români (93,31%), cu o minoritate de romi (1,94%). Pentru 4,46% din populație, apartenența etnică nu este cunoscută, iar 0,29 % sunt de altă etnie.

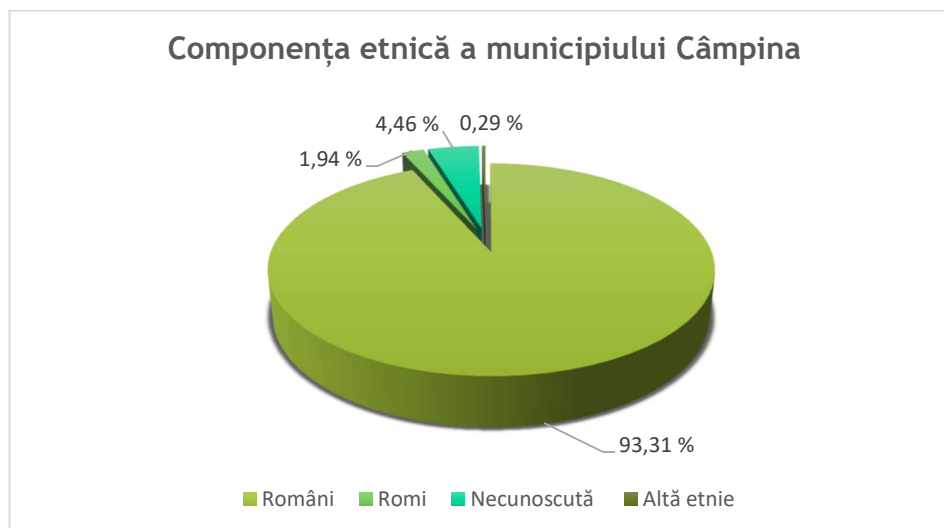


Fig. 9. Componența etnică a municipiului Câmpina

Din punct de vedere confesional, majoritatea locuitorilor sunt ortodocși (91,42%). De asemenea, 1,26 % din populația stabilă este de religie adventistă de ziua a șaptea, 1,20%, este de religie romano-catolică. Pentru 4,53% din populație, nu este cunoscută apartenența confesională, iar 1,75 % sunt de altă religie.¹⁰

¹⁰ Strategia de dezvoltarea locală a Municipiului Câmpina, 2015-2020

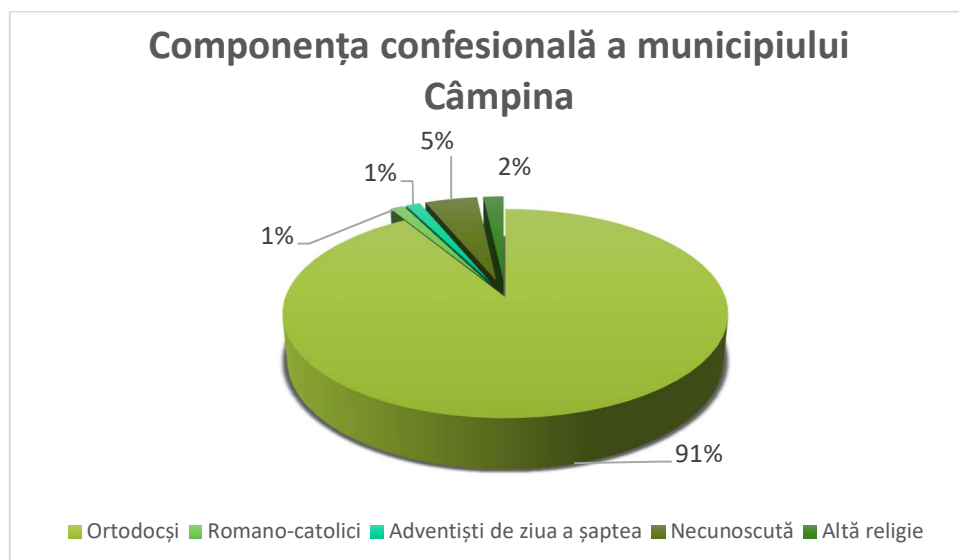


Fig. 10. Componența confesională a municipiului Câmpina

Pe **grupe mari de vârstă**, atât populația înregistrată cu domiciliul din municipiul Câmpina, din județul Prahova, Regiunea Sud Muntenia și din România, în anul 2015, este îmbătrânită din punct de vedere demografic, ponderea vârstnicilor fiind mai mare de 12,00%.

Procesul de îmbătrânire demografică prin care trece municipiul Câmpina este ușor de vizualizat și din **piramida vârstelor**. Ponderea populației tinere se reduce în mod semnificativ, crescând, în schimb, ponderea adulților și a vârstnicilor. În urmă cu 5 ani, se putea observa o ușoară tendință de revenire a populației care, în prezent, are între 5 și 10 ani, dar tendința nu se manifestă și pentru categoria 0-4 ani.

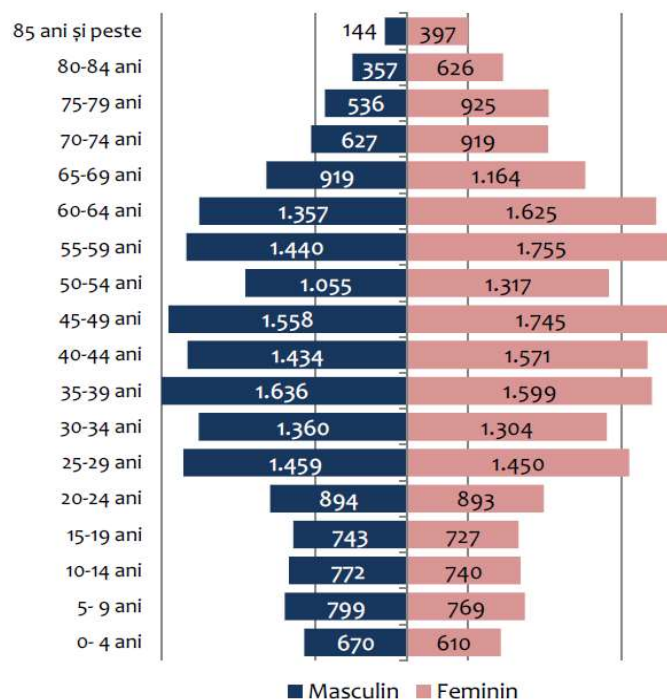


Fig. 11. Piramida vârstelor populației din municipiul Câmpina, 2015¹¹

La nivel general, categoria de vârstă cu cea mai numeroasă populație, în anul 2015, este cea a persoanelor de 45 - 49 ani (8,72%), în timp ce, în anul 2010, cea mai mare pondere aparținea persoanelor de 30 - 34 ani (8,63%). Pe sexe, cea mare pondere în populația de sex masculin o are categoria 35-39 ani în anul 2015 și categoria 30-34 ani în 2010, în timp ce, populația de sex feminin are cea mai mare pondere pentru categoria 55-59 ani în anul 2015 și pentru categoria 40-44 ani în 2010.

Astfel, se observă o tendință de creștere a vârstei dominante a populației municipiului Câmpina, atât la nivel general, cât și pe sexe.

¹¹ Institutul Național de Statistică

2.7. Istoric

Cea mai veche atestare documentară a localității Câmpina a fost menționată în **anul 1503**, iar în 1593 apare consemnată ca punct de vamă pe drumul spre Transilvania, punct strategic prin care se controla traficul comercial al Văii Prahovei.

În **anul 1663**, la numai 160 de ani de la atestare, dintr-o simplă așezare, datorită poziției sale geografice și datorită iscusinței și hărniciei locuitorilor, *satul Câmpina ajunge la rangul de târg*.

În **anul 1864**, târgul Câmpina este ridicat la rangul de oraș. La acea dată, proprietari ai moșiei Câmpina au fost prințul Știrbey, frații Băicoianu și statul român. În această perioadă populația Câmpinei era de 2.291 de locuitori.

În **anul 1883**, se construiește calea ferată Telega–Câmpina, care servea la transportul sării de la ocna Telega și a lemnului de la exploatările forestiere de pe Valea Doftanei. Mai târziu, ea a fost exploatată din plin de către rafinăria societății „Steaua Română” care și-a amenajat în gara Câmpinița o stație de încărcare, a produselor petroliere.

Datorită exploatării petrolului, la cumpăna dintre secole, în orașul Câmpina vor apărea o serie de mari unități industriale, cum ar fi: rafinăria societății “Steaua Română” - 1897, Atelierele Centrale - 1898, Uzina Electrica - 1905, fabrica de acid sulfuric - 1907 etc.

În **anul 1897** - societatea olandeză "Amsterdam" amenajează pe râul Prahova în zona orașului o hidrocentrală cu o putere de circa 220 kw. Aceasta a folosit curentul electric produs la săparea primelor trei sonde, fiind considerată o premieră mondială în domeniul petrolului.

În **anul 1890** se înființează, la Câmpina, prima schelă petrolieră din țară.

Intervalul 1900 - 1915, a fost perioada de vârf în exploatarea petrolului din Câmpina.

Atrăși de clima dulce, cât și de stabilimentul modern de băi construit aici și de efectul curativ al acestor, o serie de personalități din București, și-au construit locuințe la Câmpina, încât orașul Câmpina, se transforma pe timpul verii într-un adevărat „cartier al capitalei” (dr. Istrati).

Deși orașul suferise și războiul lăsase urme adânci, în **anul 1919** se înființează la Câmpina primul liceu de băieți din oraș, sub formă de gimnaziu la început, în clădirea ce există și astăzi, pe strada Republicii, fosta proprietate a prințului Știrbey.

În **septembrie 1929** se introduce pentru uz casnic gazul de sondă de către societatea "Astra Română" la primii 43 de abonați .

La **începutul anilor '30** se asfaltează șoseaua de pe Valea Prahovei până la Brașov, ea fiind prima lucrare de acest fel din țară, lucrare executată de către o societate suedeză.

Perioada celui de-al doilea război mondial a avut repercusiuni negative asupra orașului și industriei sale, în special datorită bombardamentelor aviației anglo-americe. După încheierea războiului dezvoltarea economică, socială, culturală a Câmpinei continuă în ritm susținut.

Frumusețea și blândețea climei Câmpinei au fost motivele pentru care oameni de seamă ai neamului au avut aici reședința: pictorul Nicolae Grigorescu, savantul Bogdan Petriceicu Hasdeu, dr. chimist Constantin Istrati, Ion Heliade Rădulescu.

Orașul prosperă prin exploatarea „aurului negru”. Se înființau marile unități industriale: Rafinăria Societății „Steaua Română”, Atelierele centrale Câmpina, Uzina electrică, Fabrica de acid sulfuric. Mica industrie se făcea simțită aici prin atelierul și turnătoria lui Carol Saicovici, iar în 1911, prin turnătoria fraților Zipter.

În anul 1994 orașul Câmpina a fost declarat municipiu, prin Decret Guvernamental.

2.8. Caracteristici socio - economice

Municipiul Câmpina are o tradiție în exploatarea țițeiului, avântul economic cunoscându-l după 1880, când Dumitru V. Hernia, considerat astăzi "pionierul" petrolului câmpinean, a făcut primele exploatații moderne.

Perioada capitalistă interbelică a reprezentat cel mai important progres economic al orașului de până atunci.

S-au modernizat unități industriale care produceau utilaje pentru extracția petrolului, în 1929 s-a introdus gazul de sondă pentru uz casnic, iar prelucrarea petrolului a devenit principala activitate industrială.

Orașul prospera prin exploatarea „aurului negru”. Se înființau marile unități industriale: Rafinăria Societății „Steaua Română”, Atelierele centrale Câmpina, Uzina electrică, Fabrica de acid sulfuric.

Astfel, dintr-un mic orășel, Câmpina a devenit un puternic centru industrial petrolifer și metalurgic cunoscut la nivel național și internațional.

Potrivit Strategiei de dezvoltare locală a municipiului Câmpina 2011 - 2017, numărul persoanelor juridice active din punct de vedere economic a crescut semnificativ în perioada 1995 - 2007, de la 956 unități, la 1.598 unități economice. În perioada imediat următoare, începând din anul 2008 se observă o involuție a numărului de agenți economici în 2009 și 2010, urmată de o creștere ușoară în 2011 și un trend aproximativ constant până în prezent. Ponderea agenților economici activi din punct de vedere economic din municipiul Câmpina între cei înregistrați în județul Prahova a scăzut din 2008 până în prezent.

În anul 2019, la nivelul municipiului Câmpina, erau înregistrate aproximativ 1.549 de întreprinderi active. Cele mai multe dintre acestea sunt active în sfera serviciilor, domeniu în care inițiativa antreprenorială s-a dezvoltat cel mai mult în perioada post-decembristă. Acești agenți economici au înregistrat în anul 2019 o cifră de afaceri de 3.079.479.926,00 lei (circa 628.465.291,02 €) și un profit de 374.581.178,00 lei (circa 76.445.138,37 €). Distribuția acestora în funcție de sectorul de activitate este prezentată în tabelul 2.4.

Nr. crt.	Denumire sectiune CAEN Rev. 2	Nr. total de firme	Nr. total de salariați
		2019	2019
	Sector primar	10	3
1.	Agricultura, silvicultura și pescuit	10	3
	Sector secundar	342	6907
1.	Industria extractivă	7	70
2.	Industria prelucrătoare	161	5820
3.	Producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat	5	36
4.	Distribuția apei, salubritate, gestionarea deșeurilor, activități de decontaminare	8	289
5.	Construcții	161	683
	Sector terțiar	1197	3140
1.	Comerț cu ridicata și cu amănuntul; repararea autovehiculelor și motocicletelor	495	1185
2.	Transport și depozitare	108	425
3.	Hoteluri și restaurante	66	276
4.	Informații și comunicații	61	110
5.	Intermedieri financiare și asigurări	37	53

Nr. crt.	Denumire sectiune CAEN Rev. 2	Nr. total de firme	Nr. total de salariați
		2019	2019
6.	Tranzacții imobiliare	45	111
7.	Activități profesionale, științifice și tehnice	173	253
8.	Activități de servicii administrative și activități de servicii suport	48	185
9.	Administrație publică și apărare; Asigurări sociale din sistemul public	0	0
10.	Învățământ	27	82
11.	Sănătate și asistență socială	65	380
12.	Activități de spectacole, culturale și recreative	29	21
13.	Alte activități de servicii	43	59
14.	Activități ale gospodăriilor private în calitate de angajator de personal casnic; activități ale gospodăriilor private	0	0
TOTAL		1.549	10.041

Tabel 2.4. Structura agenților economici activi din punct de vedere economic din municipiul Câmpina, pe sectoare economice, 2019

Sursa: Oficiul Registrului Comerțului Prahova, la nivelul Municipiului Câmpina, 2019

Din analiza tabelului de mai sus se constată faptul că, la nivelul anului 2019 activitățile economice din Municipiul Câmpina sunt majoritar concentrate în sectorul terțiar care ocupa 77% din totalul activităților economice. La rândul său, activitățile de comerț cu ridicata și cu amănuntul, repararea autovehiculelor și motocicletelor ocupau 41% din activitățile economice realizate la nivelul sectorului terțiar.

În cadrul sectorului secundar, sector care ocupa 22% din totalul activităților economice la nivelul anului 2019, activitățile din industria prelucrătoare și construcții însumau o pondere de 92%, fiind activitățile cele mai importante la nivelul acestui sector de activitate.

Din punct de vedere al numărului de salariați angajați, la nivelul anului 2019 la nivelul sectorului terțiar, activitățile din *comerț cu ridicata și cu amănuntul; repararea autovehiculelor și motocicletelor, transport și depozitare, hoteluri și restaurante, sănătate și asistență socială* însumau 72% din totalul salariaților angajați în acest sector, în timp ce din sectorul secundar, activitățile din *industria prelucrătoare și construcții* însumau o pondere de 94%, din totalul salariaților angajați în acest sector.

În figura 12 sunt prezentate distribuțiile salariaților pe sectoare de activitate.

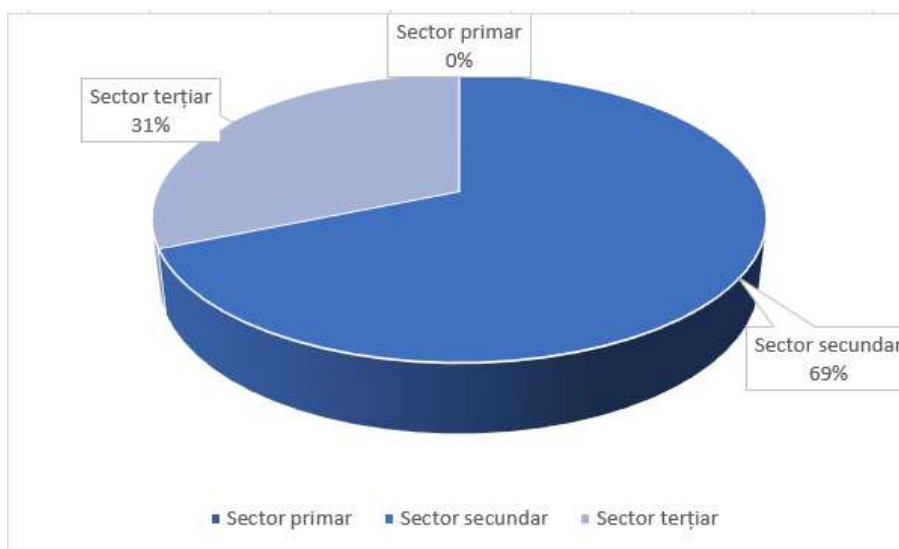


Fig. 12. Repartiția salariaților pe sectoare de activitate, Municipiul Câmpina, 2019

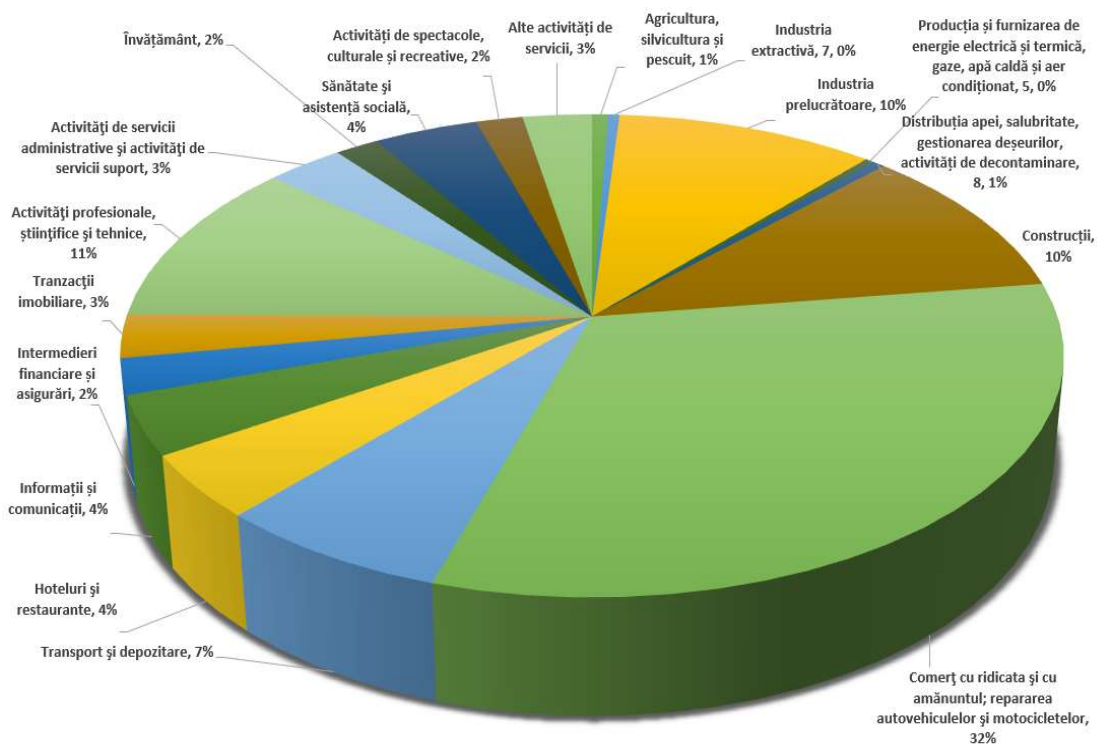


Fig. 13. Sectoare de activitate, Municipiul Câmpina, 2019

Educație

În municipiul CÂMPINA, la nivelul anului 2020, cursurile se desfășurau în 16 unități de învățământ, din care ¹²:

- 6 Grădinițe atât cu program normal, cât și prelungit,
- 5 Școli Gimnaziale,
- 2 Licee,
- 3 Colegii Naționale.

¹² Sursa: Primaria Municipiului Câmpina, anul 2020

Sănătate

În municipiul CÂMPINA, serviciile medicale sunt asigurate de către:

- Spitalul de Psihiatrie Voila;
- Spitalul Municipal;
- Centrul de analiză și diagnostic „Medis”;
- Centrul medical „Mediurg”.

În tabelul de mai jos se prezintă centralizat, situația clădirilor publice aflate în municipiul Câmpina.

Nr. Crt.	Indicator	Valoare
1	Număr total de spitale	2
1.1	Număr total corpuri clădire aflate în exploatarea spitalelor	4
2	Număr total de instituții de învățământ (creșe, grădinițe, școli, licee, colegii, universități, etc.)	16
2.1	Număr total corpuri clădire ce deservesc instituțiile de învățământ (inclusiv cămine de locuit elevi, studenți)	16
3	Număr clădiri social culturale (biblioteci, muzee, case cultură, etc.)	4
4	Număr clădiri administrative (clădiri administrație locală, consiliul local, etc.)	4
5	Număr alte clădiri publice (cantine, centre de zi, etc.)	1

Tabel 2.5 .Situația clădirilor publice aflate în municipiul Câmpina

2.9. Rețeaua de Transport

Transport rutier

Municipiul Câmpina se află între Ploiești și Sinaia, pe drumul național 1, fiind conectat și la o serie de drumuri județene:

- **DJ 100E Băicoi** (DJ 100F) - Tufeni - Mislea - Telega - Câmpina - Poiana Câmpina - Provița de Jos - Provița de Sus -Adunați (DJ 710), km 0+000 - km 34+900;
- **DJ 101R Câmpina** (DJ 102 I) - Podu Vadului - Breaza - Breaza de Sus - Gura Beliei - Comarnic (DN1), km 0+ 000 - km 17+ 835;
- **DJ 102I Câmpina** - Lunca Mare - Teșila - Trăisteni - limită județ Brașov, km 0+000 - km 49+910;
- **DJ 205G Câmpina** (DJ 101R)- Cornu de Jos, km 0+000 - km 3+000;
- **DJ 207 Nistorești** (DN1) - Vistieru - Șotriile - Câmpina (DJ 102 I), km 0+000 - km 15+400.

Municipiul Câmpina se va racorda la viitoarea **autostrada București - Brașov (A3)** care are o lungime planificată de 584 km, de la București - Brașov - Târgu Mureș - Cluj-Napoca - Oradea.

Pe raza județului Prahova, autostrada este construită deja pe o lungime de 31 km, potrivit datelor preluate din Planul de Dezvoltare Durabilă a județului Prahova în perioada 2014 - 2020. Aceasta traversează teritoriul administrativ al localităților Gherghița, Drăgănești, Dumbrava, Râfov, Berceni și Bărcănești.

Drumurile județene și cele orășenești sunt întreținute în condiții optime de funcționare de către serviciile specifice ale administrației publice locale în colaborare cu Direcția Regională de Drumuri și Poduri București Secția de Drumuri Naționale București Nord.

În prezent, traseele din municipiul Câmpina sunt exploatate de transportatorul autorizat S.C.Elirio S.R.L., pe baza unui contract de delegare a gestiunii serviciului de transport public local de persoane prin curse regulate, încheiat în data de 20.04.2015 pe o perioadă de 5 ani, acesta fiind prelungit prin act adițional în data de 10.04.2021, până în data de 31.10.2022, cu plata redevenței rezultate din licitație, respectiv 20 euro/autovehicul/luna + TVA.

Atribuirea contractului de delegare a gestiunii s-a făcut prin licitație publică deschisă. Cursele se efectuează cu 7 microbuze: 5 microbuze titulare+2 microbuze de rezervă cu o capacitate de 16+1 locuri fiecare.

Pentru traseele mai sus menționate, au fost stabilite următoarele intervale de succedare a curselor:

- 30 minute;
- între 5-30 minute;
- între 5-30 minute;
- între 5-30 minute;

Transportatorului autorizat căruia i-a fost delegat contractul de delegare a gestiunii beneficiază în condițiile legii de subvenții din partea Municipiului Campina.

În acest sens, a fost aprobată o hotărâre de către Consiliul Local, prin care se acordă bilete subvenționate pentru transportul local de persoane pe raza municipiului Câmpina, către anumite categorii de persoane, respectiv:

- veteranilor de război și văduvelor acestora;
- persoanelor cu handicap grav și accentuat;
- asistenților personali ai persoanelor cu handicap grav;
- foștilor deținuți politici și persoanelor deportate;
- pensionarilor cu vârstă de peste 65 de ani, cu un venit net/membru de familie, mai mic de 700 lei, cărora li se acordă un număr de 15 bilete de transport lunar,

pe traseele din interiorul municipiului Câmpina, sumele fiind subvenționate (decontate integral) din bugetul local.

La momentul actual, Primăria Municipiului Câmpina a făcut demersurile prin Cererea de finanțare în cadrul POR 2014 - 2020 Axa Prioritară 3 Prioritatea de Investiții 4e, Obiectivul specific 3.2 - Reducerea emisiilor de carbon în zonele urbane bazată pe planurile de mobilitate urbană durabilă, investiții destinate îmbunătățirii transportului public urban de călători cu mijloace de transport utilizate pentru prestarea serviciului de transport public de călători prin achiziționarea unor microbuze electrice și implicit înființarea unei societăți de transport public sub conducerea Consiliului Local al Municipiului Câmpina.

Având în vedere că aceasta procedură este în derulare și este posibil să nu se finalizeze până la data de 31.10.2022, data când expira contractul de delegare a gestiunii serviciului de transport public local de persoane prin curse regulate, este necesară găsirea unei soluții optime în vederea asigurării continuității serviciului de transport public local. Pe raza municipiului Câmpina, la ora actuală, sunt în exploatare patru trasee de transport public local de persoane prin curse regulate. Sistemul de utilități publice prin care se realizează aceasta activitate este compus din:

- Stații de îmbarcare: străzile Nicolae Bălcescu, Carol I, Oituz, B.P.Hasdeu, I.H.Rădulescu, Calea Doftanei, Voila, Șoseaua Paltinu, M.Kogălniceanu, Constantin Stere, Ec.Teodoroiu, Zorilor;
- Debarcare călători aferente traseelor de mai jos:

1.Sediul S.C.Emon Electric S.A - Cimitirul "Învierea lui Lazăr" (Fântână cu cireși - sâmbăta și duminica în perioada 01.05-01.09 a fiecărui an);lungime traseu 4300m(5300- Fântână cu cireși);

2.Sediul S.C.Emon Electric S.A. - Turnătorie - Spital Voila; lungime traseu-2800m;

3.Sediul S.C.Emon Electric S.A. - Spital Voila; lungime traseu-7800 m;

4.Sediul S.C.Emon Electric S.A. - Captare - Spital Voila; lungime traseu-8800m.

Linia	Traseul (tur - retur)	Lungime traseu	Interval între curse pe zi (min)	Ore de funcționare
1	<p>Sediul S.C.Emon Electric S.A - Cimitirul "Învierea lui Lazăr"</p> <p>sediul S.C.Emon Electric S.A. – str.In Lunca(parc copii) – Sera – Pram – bl.IRA (statie facultativa) – Complex Peco – Salcie – Penny – str.Oituz(Complex Fibec) – blocuri I.H.Radulescu – restaurant Oscar – cimitirul "Invierea lui Lazar";</p>	4300m	L-V : 15 L-V: 30	6:15-20:30
2	<p>Sediul S.C.Emon Electric S.A. -cartier Turnatorie- Spital Voila</p> <p>sediul S.C.Emon Electric S.A. – str.In Lunca(parc copii) – Pram– bl.IRA (statie facultativa) – Complex Peco, Salcie – parcare str.Ec.Teodoroiu, Moara– dispensar Broaste – Sc.gen.3. str.Trandafirilor – str.Voila-Ferma(statie facultativa) – str.Buciumului– Spital Voila;</p>	2800m	L-V : 15 L-V: 30	6:15-20:30
3	<p>Sediul S.C.Emon Electric S.A. - Spital Voila</p> <p>sediul S.C.Emon Electric – str.In Lunca(parc copii) – Pram – bl.IRA(statie facultativa) – Complex Peco– Salcie – Racitor – str.Calea Doftanei nr.55 – Moara – dispensar cartier Broaste – Scoala gen. nr.3 – str.Trandafirilor – str.Voila-Ferma(statie facultativa) – str.Buciumului– Spital Voila;</p>	7800 m	L-V : 15 L-V: 30	6:15-20:30
4	<p>Sediul S.C.Emon Electric S.A. - Captare - Spital Voila</p> <p>sediul S.C.Emon Electric S.A. – str.In Lunca(parc copii) – Pram– bl.IRA (statie facultativa) – Complex Peco– Salcie – Racitor – str.Calea Doftanei nr.55– Moara– dispensar cartier Broaste– Sc.gen 3– str.Trandafirilor– str.Voila -</p>	8800m	L-V : 15 L-V: 30	6:15-20:30

Linia	Traseul (tur - retur)	Lungime traseu	Interval între curse pe zi (min)	Ore de funcționare
	Ferma(statie facultativa) – Captare, str.Buciumului– Spital Voila;			

Tabel 2.6. Traseele principale și programul de transport cu autobuze

Indicatorii furnizați de către operatorii de transport ilustrează următoarea situație:

- Număr vehicule: 7 microbuze, respectiv 5 titulare și 2 rezerve;
- Capacitate: 16 locuri:
 - 1 microbuz Mercedes Benz: an fabricație 2005, achiziție 2017, euro 3, capacitate cilindrică 2461;
 - 1 microbuz Volkswagen LT: an fabricație 2005, achiziție 2016, euro 3, capacitate cilindrică 2799;
 - 1 microbuz Volkswagen LT: an fabricație 2006, achiziție 2017, euro 3, capacitate cilindrică 2148;
 - 4 microbuze Irisbus: an fabricație 2008, achiziție: 2014, 2014, 2014 și 2020, euro 4, motorină, capacitate cilindrică 2998;
- Prima cursă se execută la ora 6.15 cu frecvență de 15 minute până la ora 08.00, următoarele având o frecvență la 30 minute.
- Ultima cursă se execută la 20.30 cu plecare de la sediul S.C. Emon Electric S.A., conform specificațiilor mai sus detaliate.
- Biletele vândute de transportatorul local în perioada 2016-2021 se prezintă astfel:

Anul	Nr. Bilete
2016	181.276 buc
2017	161.956 buc
2018	141.023 buc
2019	140.586 buc
2020	94.433 buc
2021	106.255 buc

Tabel 2.7. Biletele vândute de transportatorul local în perioada 2016-2017

➤ Situația abonamentelor transport local perioada 2016-2021:

Anul	Valoare	Nr abonamente/an
2016	41.448	436
2017	39.794	379
2018	36.627	348
2019	29.790	284
2020	20.870	199
2021	7.098	68

Tabel 2.8. Abonamentele vândute de transportatorul local în perioada 2016-2021

➤ Pentru anul 2020 au fost parcursi 178.928 km;

Siguranța rutieră

Siguranța rutieră este considerată o prioritate europeană în domeniul mobilității. Carta Albă a Transporturilor - foaie de parcurs pentru un spațiu european (2011) stabilește ca țintă pentru problema siguranței rutiere 0 victime ca urmare a accidentelor rutiere în anul 2050, iar ca țintă intermediară pentru anul 2020, înjumătățirea valorilor din anul 2010.

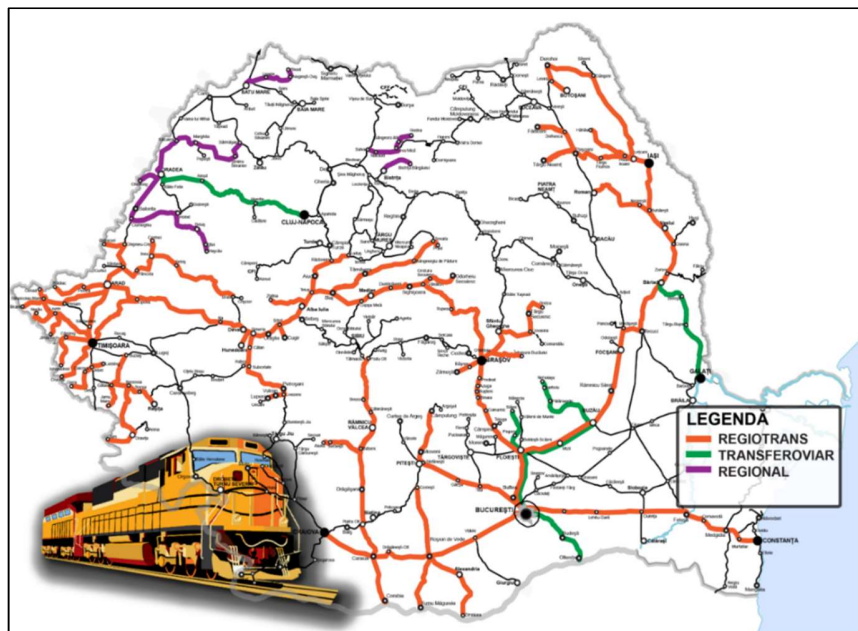
Pe plan național a fost elaborată Strategia Națională de Siguranță Rutieră pentru perioada 2016 - 2020 care trasează liniile strategice pentru stabilirea politicii de siguranță rutieră și metodele de asigurare și îmbunătățire a acesteia. Legislația națională reglementează domeniul siguranței rutiere prin Legea privind auditul de siguranță rutieră nr. 265/2008, actualizată în anul 2016 prin OUG 22/2016 privind gestionarea siguranței circulației pe infrastructură rutieră.

Transport feroviar

Municipiul Câmpina este situat în apropierea căii feroviare duble electrificate București-Brașov, care străbate zona de la sud la nord, pe malul drept al râului Prahova și care are următorul traseu: București - Ploiești - **Câmpina** - Comarnic - Bușteni - Predeal - Brașov - Blaj - Cluj Napoca - Oradea

Caracteristicile căii ferate:

- lungime: 4.000 m;
- transport marfă: 40 garnituri/zi;
- transport călători: 5.000 călătorii/zi.



De asemenea, municipiul este traversat de la vest la est de o cale ferată pentru transport marfă pe relația: gară Poiana-Câmpina - gară Câmpinița. Calea ferată asigură transportul de materii prime și produse finite între agenții economici locali și externi.

Calea ferată este simplă, neelectrificată și are următoarele caracteristici:

- lungime: 15 km;
- transport marfă: 4 garnituri/zi.

2.10 Spații verzi

În concordanță cu datele furnizate de Primăria Municipiului CÂMPINA structura spațiului verde era în anul 2020 cea prezentată în tabelul numărul 2.9.

Destinația terenurilor din teritoriul administrativ al unității de bază	Suprafață (ha)		
	2018	2019	2020
<i>Teren agricol total, din care:</i>	669	669	669
Teren arabil	121	121	121
Pășuni, fânețe	437	437	437
Vii	0	0	0

Destinația terenurilor din teritoriul administrativ al unității de bază	Suprafață (ha)		
	2018	2019	2020
Livezi	111	111	111
<i>Teren neagricol total, din care:</i>	1.754	1.754	1.754
Păduri	773	773	773
Ape, canale apărare	97	97	97
Căi de comunicații și căi ferate	146	146	146
Terenuri ocupate cu construcții și curți	714	714	714
Destinație specială	0	0	0
Terenuri degradate și neproductive	24	24	24
Total teritoriu administrativ	2423	2423	2423

Tabel 2.9. Situația suprafețelor verzi din Municipiul CĂMPINA în anul 2020

Pe viitor este necesară limitarea presiunii antropice asupra spațiului verde existent, prin reglementarea normelor privind lucrările tehnico-edilitare pe domeniul public și privind eliminarea suspensiilor și noxelor, prin HCL, în baza legislației specifice pentru o dezvoltare zonală din perspectiva conservării naturii și echilibrului ecologic.

2.11 Reglementări de Urbanism

Creșterea performanței energetice a clădirilor reprezintă o acțiune de interes major și general în contextul economisirii energiei în clădiri, al îmbunătățirii cadrului urban construit și al protecției mediului.

Performanța energetică a clădirilor este exprimată prin următorii indicatori de performanță:

- ✓ clasa energetică;
- ✓ consumul total specific de energie;
- ✓ indicele de emisii echivalent CO₂.



Promovarea măsurilor pentru creșterea performanței energetice a clădirilor, ținându-se cont de condițiile climatice exterioare și de amplasament, de cerințele de

confort interior din punct de vedere al costurilor, al cerințelor de performanță energetică, precum și pentru ameliorarea aspectului urbanistic al localităților este reglementată de Legea nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor.

Astfel, în conformitate cu prevederile **Legii nr. 372/2005** privind performanța energetică a clădirilor, clădirile noi, pentru care recepția la terminarea lucrărilor se efectuează începând cu 31 decembrie 2020, vor fi clădiri al căror consum de energie din surse convenționale este aproape egal cu zero. Prin excepție, clădirile noi din proprietatea/ administrarea autorităților administrației publice care urmează să fie recepționate după 31 decembrie 2018 vor fi clădiri al căror consum de energie din surse convenționale este aproape egal cu zero.

Totodată, în urma revizuirii punerii sale în aplicare, **Directiva 2010/31/UE** a fost modificată în 2018 prin **Directiva (UE) 2018/844**, cu scopul de a accelera renovarea rentabilă a clădirilor existente și promovarea tehnologiilor inteligente în clădiri. În cadrul pachetului privind energia curată, directiva revizuită completează legislația privind eficiența energetică. Obiectivul Directivei este de a îmbunătăți performanța energetică a clădirilor din UE, ținând cont de diferite condiții climatice și locale.

Țările UE trebuie să stabilească cerințe minime optime privind performanța energetică. Acestea ar trebui revizuite la fiecare cinci ani. Acestea trebuie să acopere clădirea, componentele acesteia și energia utilizată pentru:

- încălzirea clădirii;
- răcirea clădirii;
- apa caldă menajeră;
- ventilare;
- iluminat;
- alte sisteme tehnice ale clădirii.

De asemenea, **Directiva (UE) 2018/844** impune țărilor UE să **elaboreze, până în 2050, strategii de renovare pe termen lung pentru a sprijini renovarea clădirilor rezidențiale și nerezidențiale** într-un fond de clădiri cu un nivel ridicat de eficiență energetică și decarbonizată. Strategiile ar trebui să stabilească o foaie de parcurs cu măsuri și indicatori de progres măsurabili, având în vedere **obiectivul UE pe termen lung în anul 2050 de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră cu 80-95 % față de 1990**.

Foaia de parcurs trebuie să includă repere orientative pentru 2030, 2040 și 2050 și să precizeze modul în care acestea contribuie la realizarea obiectivelor UE privind

eficiența energetică, în conformitate cu Directiva 2012/27/UE privind eficiența energetică.

În plus, directiva revizuită:

- extinde domeniul de aplicare al regimului actual de inspecție al sistemelor de încălzire și de climatizare pentru a include sistemele combinate (cu ventilație) și pentru a ține seama de performanțele sistemelor în condiții de funcționare tipice;
- încurajează utilizarea tehnologiilor informației și comunicațiilor și a tehnologiilor inteligente de automatizare și control în clădiri;
- sprijină lansarea infrastructurii de reîncărcare a vehiculelor electrice în parcurile auto ale clădirilor prin solicitarea instalării infrastructurii de canale și a punctelor de reîncărcare;
- introduce un „indicator de pregătire inteligentă” pentru a evalua capacitatea clădirilor de a se adapta nevoilor ocupanților, de a-și optimiza funcționarea și de a interacționa cu rețeaua.¹³

Nivelul necesarului de energie pentru clădirile al caror consum de energie din surse convenționale este aproape egal cu zero, se stabilește prin reglementări tehnice, diferențiat pe zone cu potențial de energie din surse regenerabile și se actualizează periodic, în funcție de progresul tehnic. În scopul creșterii performanței energetice a clădirilor și al tranziției către clădiri al căror consum de energie din surse convenționale este aproape egal cu zero, Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice, în calitate de autoritate competentă a administrației centrale, inițiază acte normative prin care promovează măsuri care au în vedere, în principal:

- ✓ utilizarea adecvată a fondurilor structurale în vederea creșterii eficienței energetice a clădirilor, în special a locuințelor;
- ✓ utilizarea eficientă a fondurilor atrase de la instituții financiare publice;
- ✓ coordonarea utilizării fondurilor de la Uniunea Europeană cu cele naționale, în vederea stimulării investițiilor în eficiență energetică, în scopul realizării obiectivelor naționale;
- ✓ gestionarea resurselor financiare alocate din fonduri publice pentru finanțarea, în condițiile legii, a elaborării documentațiilor tehnico - economice, certificatelor de performanță energetică, rapoartelor de expertiză tehnică și audit energetic, precum și pentru executarea lucrărilor de renovare majoră a clădirilor incluse în programe pentru creșterea performanței energetice a clădirilor.

¹³ Sursa: <http://publications.europa.eu/resource/cellar>

Autoritățile administrației publice locale pot finanța, în limita fondurilor aprobate anual cu această destinație în bugetele locale executarea lucrărilor de renovare majoră la clădirile de locuit și la clădirile de interes și utilitate publică, incluse în programe pentru creșterea performanței energetice a clădirilor. De asemenea reabilitarea termică se poate realiza și din surse nerambursabile așa cum este *Programul Operațional Regional*.

2.12 Utilitățile publice

Municipiul CÂMPINA este dotat edilitar cu rețea de alimentare și canalizare, rețea de gaz metan și rețea de distribuție a energiei electrice.

Sistemul de alimentare cu apă potabilă

Alimentarea cu apă a clienților din municipiul CÂMPINA se realizează de către S.C. HIDRO PRAHOVA S.A. Alimentarea cu apă a Municipiului Câmpina se asigură din două surse:

- apă brută din râul Doftana, din amenajarea generală Paltinu, tratată în Stația de tratare apă Voila-Câmpina, clorinată și distribuită în rețeaua de apă din rezervoarele de apă Muscel;
- apă potabilă cumpărată din sistemul Exploatare Zonal Paltinu și pompată direct în rețeaua de distribuție a municipiului, prin stația de pompe Doftana.



Transportul apei brute din priza lacului Voila se face gravitațional, prin conducta Dn=1100 mm către Stația de apă Voila Câmpina.

Producerea apei potabile pentru alimentarea Municipiului Câmpina se realizează în Stația de tratare apă Voila-Câmpina, care se află în exploatarea societății Hidro Prahova S.A -Sucursala Câmpina. Stația de apă Voila Câmpina se află situată pe strada Șoseaua Paltinu nr. 19, având o suprafață totală de teren de 13.562 mp și o suprafață construită de 3.031,66 mp.

Sarcina stației de apă Voila Câmpina este de a îndepărta impuritățile din sursele de apă brută care au o concentrație ce depășește de zeci și sute de ori limitele de potabilitate, aceasta realizându-se printr-un flux tehnologic continuu, astfel încât apa livrată în sistemul de distribuție - la consumator să se înscrie în normele de potabilitate (Legea nr. 458 / 2002, modificată și completată cu Legea nr. 311 / 2004).

Stația de apă Voila Câmpina dispune de un flux tehnologic „în cascadă”, folosind aducțiunea apei brute de la o sursă la o cota suficientă pentru a trece apoi prin gravitație prin toate treptele de tratare. Această dispoziție a stației de apă asigură, pe lângă economia de energie de pompare, o exploatare mai sigură și mai simplă. Apa este captată din Lacul Voila - lac de compensare al debitului. Pentru siguranță există o legătură la cele două aducțiuni ale Sistemului Păltinu. În caz de turbiditate excesivă pe râu sau de poluare, apa poate fi preluată dintr-un bazin de apă curată (BAC) proprietatea SH Paltinu, executat în aval de cheile Brebu.

Alimentarea cu apă brută a Stației de apă Voila Câmpina se realizează direct dintr-o conductă $D_n = 1100$ mm. Pe racordul principal de alimentare cu apă brută se află montat un debitmetru cu ultrasunete cu afișare electronică. Pe conducta principală de alimentare cu apă brută, se află montat un PH-metru și turbidimetru de proces, care ajută în procesul de tratare - dozare cu soluție de coagulant.

Stația de producere apă potabilă are o capacitate teoretică de 450 l/s și este formată din două linii de tratare:

- linia veche (construită în ~1959) pentru cca. 150 l/s
- linia nouă (extindere în 1980) pentru 300 l/s.

Procesul tehnologic necesar obținerii apei potabile cuprinde 4 trepte de tratare și anume:

- ✓ coagulare -floculare;
- ✓ decantare;
- ✓ filtrare;
- ✓ clorinare.



Fig. 14. Stația de tratare a apei potabile Voila-Câmpina¹⁴

¹⁴ www.hidroprahova.ro

▪ *Treapta de coagulare- floculare*

Procesul de coagulare are ca scop îmbunătățirea procesului de decantare, precipitând rapid în flocoane mari materiile coloidale conținute în apa brută. Prin acest proces de coagulare- floculare are loc o reducere considerabilă a turbidității, precum și schimbarea de culoare a apei.

În fazele de aglomerare și depunere a flocoanelor, are loc și o antrenare parțială a substanțelor organice și a bacteriilor conținute de apa brută. Stația de apă Voila Câmpina folosește în procesul de coagulare - floculare soluție lichidă polihidroxiclorosulfat de aluminiu. Dozarea se face prin injecție direct în conducta principală de alimentare a stației.

▪ *Treapta de decantare*

Decantarea apei este un proces de separare a particulelor solide din suspensie, prin acțiunea forțelor de gravitație, astfel că amestecul lichid - solid este separat în lichidul limpezit, pe de o parte, și suspensiile concentrate pe de altă parte.

Treapta de decantare cuprinde trei decantoare orizontale (linia veche) și două decantoare suspensionale (linia nouă). Decantoarele orizontale sunt construcții din beton armat compuse din trei compartimente orizontale, deschise, total îngropate.

Un decantor orizontal are în componență o cameră de distribuție, o cameră de decantare și una de colectare a apei curate. Instalația tehnologică a unui decantor orizontal cuprinde la intrare în camera de distribuție o vană cu sertar $D_n = 300$ mm, la ieșire din camera de colectare a apei curate o vana cu sertar $D_n = 350$ mm și o vana cu sertar $D_n = 250$ mm pentru spălare, ce se realizează prin șicane de la un compartiment la alt compartiment. Golirea se face prin două vane de fund $D_n = 400$ mm la fiecare compartiment, care se varsă într-un canal ovoidal de evacuare a apelor murdare, construit din beton armat.

Decantoarele suspensionale sunt construcții din beton armat monolit de forma circulară. Decantorul suspensional este alcătuit din doua componente distinct legate tehnologic între ele și anume: camera de reacție și camera de limpezire. Colectarea apei decantate se face printr-un jgheab perimetral acoperit cu plăci prefabricate. Colectarea nămolului în exces se face în 4 buzunare care sunt prevăzute cu țevi pentru evacuarea nămolului din buzunare, ce se face prin sifonare în doua cămine de nămol adiacente decantorului. Cele două decantoare suspensionale sunt deservite de camera de distribuție și încărcare. În subsolul camerei de distribuție și încărcare se afla instalația tehnologică de alimentare cu apă brută, distribuție către cele două decantoare suspensionale și golire. Decantoarele suspensionale sunt proiectate pentru un debit de 300 l/s și sunt exploatate pentru 200 l/s.

▪ *Treapta de filtrare*

Prin treapta de filtrare se realizează separarea solidelor de lichide, materiile în suspensie sunt separate de lichid prin trecerea amestecului printr-un material poros - filtrant care reține materiile solide și lasă să treacă lichidul, denumit și filtrat. Apa decantată ajunge în stația de filtre care are în componență două linii de filtrare - linia veche și respectiv linia nouă. Procesul tehnologic de filtrare se realizează în 11 filtre rapide: 4 filtre rapide pe linia veche și 7 filtre rapide pe linia nouă. Reținerea suspensiilor se face în toată masa nisipului filtrant, dar într-o cantitate mai mare în partea superioară a stratului de nisip. Reținerea particulelor fine aflate în suspensie în apa nefiltrată se face prin absorbție pe suprafața granulelor.

Stația de filtrare veche are suprafață construită 445 mp și este compusă din parter și subsol. La parter se afla sala cuvelor de filtrare care cuprinde patru filtre rapide, fiecare filtru în parte având cava împărțită în două compartimente, cu o despărțitură între ele pentru alimentarea cu apă și pentru spălarea filtrelor.

Materialul filtrant este nisip cuarțos. La subsol de jur împrejurul cuvelor de filtrare sunt montate conductele ce compun claviatura filtrelor și vanele de manevrare. Fiecare filtru are în componență vane, care se manevrează prin tije din sala filtrelor și instalație tehnologică pentru alimentare apa decantată, apa de spălare, aer, canal și colectarea apei filtrate. Stația de filtre nouă este construită în continuarea stației de filtre veche.

Infrastructura cuprinde 7 cuve de filtrare cu drenaj cu plăci cu crepine ce se sprijină pe grinzi prefabricate. Stația de filtrare nouă este formată din cuve de filtre rapide cu nivel liber la care elementele tehnologice componente sunt: cuve de beton armat monolit, material filtrant din nisip cuarțos, drenaj cu crepine. Fiecare filtru este prevăzut cu o fereastră cu clapet de admisie ce permite accesul apei decantate, cu sisteme de colectare și evacuare a apei filtrate, sisteme de introducere, colectare și evacuare a apei de spălare, sisteme de introducere a aerului, sisteme de golire. Materialul filtrant este nisip cuarțos. Drenajul se face cu plăci cu crepine. La subsolul filtrelor se afla instalația tehnologică și sistemul hidraulic pentru fiecare filtru în parte.

Primele trei trepte de tratare se realizează în Stația Captare-Voila iar cea de-a IV a treapta de tratare, clorinarea, se face la punctul de lucru Bazin Muscel. Rezervoarele de înmagazinare au o capacitate de 12000 mc și sunt amplasate pe dealul Muscel, ferite de surse de poluare atmosferică, pe o poziție cu circa 102 m peste platforma orașului.

Apa distribuită la consumator se înscrie în normele de potabilitate - Legea nr. 458 / 2002, modificată și completată cu Legea nr. 311 / 2004.

Stația de pompe- Doftana preia apa potabilă direct din conducta de transport Dn= 1000 mm a Sistemului Hidrotehnic Paltinu și o pompează direct în rețeaua de distribuție, în zona de sud a Municipiului Câmpina, fiind a doua sursă de alimentare cu apă a orașului.

Întreagă rețea de alimentare cu apă a Municipiului Câmpina are o lungime totală de 134,641 Km cu conductele din oțel, fontă, PEHD, Pafsin cu diametre cuprinse între Dn = 25 - 700 mm. Lungimea rețelei de distribuție este de 124,905Km din care 32 km conducte modernizate. Pe traseul rețelei de distribuție sunt instalate 11 stații de hidrofor care asigură presiunea necesară în zonele de blocuri.

▪ **Stația de pompe**

Stația de pompe este alcătuită din 3+1 grupuri de pompare tip Ingersoll cu Q=375 mc/h, h=180 m, P=160 kw, pompe ce asigură transportul apei din Stația de apă Voila Câmpina la rezervoarele de înmagazinare apă Bazin Muscel.

▪ **Laboratorul Stației de apă Voila Câmpina**

Stația de apă Voila Câmpina este deservită de un laborator înregistrat la Ministerul Sănătății, pentru monitorizarea calității apei potabile.

▪ **Stația de pompe Doftana**

Stația de pompe Doftana este amplasată pe partea dreaptă a râului Doftana, în aval de podul de cale ferată Telega.

Stația de pompe Doftana preia apa potabilă direct din conducta de transport Dn=1000 mm a Sistemului Hidrotehnic Păltinu și o pompează direct în rețeaua de distribuție a Municipiului Câmpina, fiind a doua sursă de alimentare cu apă a orașului.

▪ **Stația de clorinare**

Clorinarea apei la rezervoarele de înmagazinare apă Bazin Muscel se face în prezent cu clor gazos preluat din containere autorizate „tip butoi”, de 500 kg. Instalația de clorinare este adăpostită într-o clădire amplasată lângă rezervoarele de înmagazinare apă.

Clădirea a fost realizată în anul 1965 și conține următoarele compartimente:

- Laborator;
- Magazie;
- Camera clorinare;
- Depozit recipiente clor și butelii de clor.

În exterior, alăturat depozitului de clor se găsește un bazin de neutralizare a clorului. Clorul este dozat în apa din rezervoarele de înmagazinare la concentrațiile prescrise prin intermediul a două aparate de dozare amplasate în camera de clorinare. Rezervoarele de înmagazinare apa Bazin Muscel au o capacitate de 12000 mc și sunt amplasate pe dealul Muscel, fiind ferite de surse de poluare atmosferică, pe o poziție situată la circa 102 m peste platforma orașului.

Sunt formate din:

- 1 rezervor vechi de 2000 mc, rezervor aparținând vechii tehnologii de alimentare cu apă, rezervor din beton armat, parțial suprateran, acoperit cu pământ;
- 2 rezervoare, executate în etape, 5000 + 5000 mc, rectangulare, din beton armat, îngropate.

În rezervoare se păstrează și rezerva de apă pentru combaterea incendiului (cca 1200 mc).

- Distribuția apei

Întreagă rețea de distribuție a Municipiului Câmpina are o lungime de 125,361 Km și o perioadă de exploatare cuprinsă între 90 de ani și 1 an.

Rețeaua de distribuție este alcătuită din conducte din oțel, fontă, PEHD, FD și cu diametre între $D_n = 25 + 300$ mm. Pe rețeaua de distribuite apă sunt instalate 11 stații de hidrofor, care asigură ridicarea presiunii apei pentru alimentarea cu apă potabilă a cartierelor de blocuri cu regim de înălțime ridicat. Stațiile de hidrofor sunt echipate cu grupuri de pompare dotate cu convertizor de frecvență. În felul acesta se obține o economie a energiei electrice pe mc de apă pompat.

Sistemul de canalizare

Lungimea totală a rețelei de canalizare (menajere și pluviale) este de 83,135 km din care 51 km rețea de canalizare pentru apele uzate menajere. Aceasta nu acoperă întreagă suprafața a municipiului Câmpina. Evacuarea apelor uzate este reglementată de către A.N."APELE ROMÂNE" "Direcția Apelor Buzău - Ialomița, prin Autorizația de Gospodărire a Apelor: Rețeaua de canalizare pentru apele uzate menajere, la care în timp au fost racordate și unitățile industriale și clădirile cu funcționalitate publică, este formată dintr-un ansamblu de canale din beton cu construcțiile aferente necesare cu diametre cuprinse între 200 și 800 mm.

Rețeaua nu asigură racordarea tuturor locuitorilor orașului Câmpina. De calitatea apelor pe care le primește rețeaua de canalizare depinde durata de funcționare a acesteia, precum și funcționarea corectă a stației de epurare.

Municipiul Câmpina face parte din proiectul „Reabilitarea și modernizarea sistemelor de apă și canalizare în județul Prahova”, proiect cofinanțat din Fondul de Coeziune, prin Programul Operațional Sectorial de Mediu - Axa Prioritară 1.

Pentru municipiul Câmpina, în cadrul proiectului cofinanțat din Fondul de Coeziune, prin Programul Operațional Sectorial de Mediu - Axa Prioritară, în anul 2013 a fost demarat contractul de lucrări CL2 „Reabilitare și extindere SEAU în orașele Câmpina și Plopeni, jud. Prahova”, care cuprinde realizarea unei noi stații de epurare a apei uzate, cu treapta mecano-biologică și treapta de epurare avansată.

Stația de epurare a apei uzate din Câmpina a fost finalizată în 2019 și recepționată în septembrie 2020. Schema de proces presupune exploatarea treptei mecanice (grătare, deznisipator și decantoare primare) și exploatarea treptei biologice (bazine aerare, decantoare secundare și stație de pompare nămol activat recirculate și în exces).

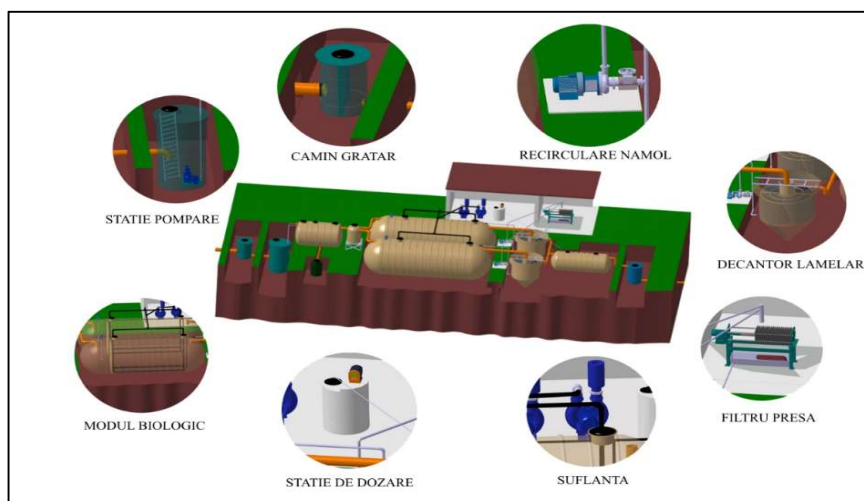


Fig. 15. Stație de epurare municipală - model

Debit	U.M.	Valoare
Debit zilnic pe timp uscat	m ³ /zi	13373
Debit maxim pe timp uscat	m ³ /h	744
Debit maxim pe timp ploios	m ³ /h	1059

Tabel 2.10. Debite de proiectare SEAU Campina

Încărcare	U.M.	Valoare
Consum chimic de oxigen (CCO-Cr)	kg/zi	6150
Consum biochimic de oxigen (CBO ₅)	kg/zi	3075
Materii totale in suspensie (MTS)	kg/zi	3588
Azot total (N _{TOT})	kg/zi	564
Fosfor total (P _{TOT})	kg/zi	103

Tabel 2.11. Încărcări influente SEAU Campina

Concentratie	U.M.	Valoare
Consumul chimic de oxigen CCO-Cr	mg O ₂ /l	125
Consumul biochimic de oxigen, CBO ₅	mg O ₂ /l	25
Materii in suspensie, MTS	mg/l	35
Azot total, N _{TOT}	mg/l	15
Fosfor total, P _{TOT}	mg/l	2

Tabel 2.12. Cerinte privind efluentul SEAU Câmpina

Elemente componente SEAU Câmpina:

- Grătare -Grătare Rare - 2+1 bypass linii;
- Grătare -Grătare dese - 2+1 bypass linii;
- Deznisipator și Separator de Grăsimi Aerat -2 linii;
- Debitmetru intrare - 1 linie;
- Stație recepție namol din fose septice -1 linie;
- Camera de distribuție la decantoarele primare - 1 linie;
- Decantoare primare -2 linii;
- Stație pompare nămol primar- 1 linie;
- Îngroșător gravitațional -1 linie;
- Bazine biologice - 2 linii;
- Stație de suflante pentru bazinul biologic -1 linie;

- Decantoare secundare -2 linii;
- Stație de pompare spumă -1 linie;
- Stație de pompare nămol activat recirculat -1 linie;
- Monitorizare calitate efluent -1 linie;
- Îngroșare mecanică nămol în exces -2 linii;
- Stație de pompare supernatant-1 linie;
- Bazin stocare nămol în exces -1 linie;
- Bazin amestec nămol îngroșat -1 linie;
- Fermentator anaerob -1 linie;
- Gazometru - 1 linie;
- Sistem încălzire camera boilerelor -2 linii;
- Camera cogenerare(unitate CHP) - 1 linie;
- Rezervor stocare nămol fermentat -2 linii;
- Bazin de stocare/pompare supernatant -1 linie;
- Stație de tratare nămol deshidratat de la SEAU Sinaia, Breaza și Plopeni - 2 linii.

Apa uzată brută este epurată astfel:

- Reținerile grosiere - îndepărtate din apa uzată de grătarele rare și cu ajutorul benzii transportoare sunt dirijate către container;
- Reținerile fine sunt îndepărtate din apa uzată de grătarele dese, apoi descărcate în șnecul transportor și compactate în compactorul cu șnec. În final sunt descărcate în container;
- Nisipul este raclat și transportat de către pompe submersibile în clasificatorul de nisip. Clasificatorul colectează, spală și descarcă nisipul în container;
- Grăsimile reținute în deznisipatorul-separator de grăsimi sunt dirijate de către raclorul de suprafață în buzunarele de colectare grăsimi. De aici grăsimile sunt vidanjate;
- Nămolul primar separat în decantoarele primare este extras din sistem de către pompele cu șnec de nămol primar;
- Carbonul , azotul, și fosforul sunt reduse în limite acceptabile din punct de vedere legislativ (NTPA 001) în treapta biologică(ansamblu de bazine aerare, decantoare secundare și stație de pompare nămol activat recirculate și în exces);

Linia nămolului, extragere/îngroșare/deshidratare, este funcțională în modul AUTOMAT. Nămolul activ rezultat în urma proceselor biologice este recirculat în sistem, nămolul în exces este extras și direcționat către zona de tratare a nămolului, supus procesului de îngroșare, amestecat cu nămolul primar, supus procesului de fermentație în vederea reducerii substanței organice și obținerii de metan.

Biogazul rezultat în urma procesului de fermentare, este valorificat prin ardere în centrala termică și în unitatea CHP, obținându-se astfel un aport semnificativ de căldura necesar încălzirii nămolului fermentat și, mai ales, o reducere a consumului de energie electrică la nivelul SEAU.

Starea tehnică a rețelelor de apă și canalizare în municipiul Câmpina

Sistemul public de alimentare cu apă al municipiului Câmpina este format din rețele de aducțiune, transport și distribuție apă. Lungimea rețelei de distribuție a apei potabile este de 125,361 km, iar lungimea totală a rețelelor de aducțiune și transport este de 9,736 km. Conductele din cadrul rețelei de distribuție apă sunt din oțel, fontă, PEHD, FD și au diametre cuprinse între Dn = 25 mm + 300 mm. Din lungimea totală a rețelei de distribuție apă (125,361 km), un procent de 78% are o vechime de peste 30 de ani, 20% are o vechime între 15 și 30 de ani și numai un procent de 2% are o vechime mai mică de 15 ani. Gradul avansat de uzură al conductelor cu durata de utilizare îndeplinită, este factorul principal care a determinat înregistrarea unui număr mare de avarii : 177 de avarii în 2018, 181 avarii în 2019, 197 avarii în 2020.

Sistemul public de canalizare menajeră al municipiului Câmpina cuprinde canale colectoare și rețele de canalizare, în lungime totală, la data prezentă de 51,027 km, cu diametre cuprinse între Dn = 110 mm + 600 mm (materiale : beton, PVC, hobas). Un procent de aproximativ 60% din totalul rețelei de canalizare are o vechime mai mare de 30 de ani. Vechimea conductelor coroborată cu utilizarea necorespunzătoare a rețelei de canalizare menajeră de către abonați (în special în cartierele de blocuri), a determinat înregistrarea unui număr mare de intervenții de desfundare / decolmatare, după cum urmează : 1703 intervenții în 2018, 1599 intervenții în 2019 și 1506 intervenții în 2020.

Descriere parc auto

- Autospecială - 1 buc;
- Autospecială vidanșă - 3 buc;
- Dacia Double Cab - 7 buc;
- Fiat Doblo - 2 buc;
- Dacia Drop Side - 1 buc;
- Renault Master Dbl. Cab - 9 buc;
- Renault Master - 1 buc;
- Ford Tranzit 4x4 Dbl.Cab - 6 buc;
- Mercedes Benz Sprinter - 1 buc;
- Gaz Gazeta - 7 buc;
- Buldoexcavator - 9 buc;
- Miniexcavator - 5 buc;

- Tractor rutier - 2 buc;
- ATV - 4 buc.

În tabelul de mai jos este prezentat prețul mediu de achiziție al resurselor energetice, perioada 2018-2020:

An/ Preț mediu	2018	2019	2020
Energie electrică(lei/MWh)	480	512	460
Gaze naturale (lei/MWh)	135	190	300
Benzină (lei/l)	5,81	5,8	4,33
Motorină (lei/l)	5,89	5,95	4,58
GPL (lei/l)	2,33	2,72	2,55
Lemne (lei/mc)	170	178	195

Date tehnice Sistem Public de Alimentare cu Apă Potabilă - Câmpina

❖ Pentru anul 2018:

- Cantitatea anuală de apă potabilă distribuită în localitatea analizată - 4.580.814 mii mc/an;
- Cantitatea anuală totală de apă potabilă facturată consumatorilor - 1.586.751 mii mc/an;
- Cantitatea anuală totală de apă uzată epurată - 2.576.967 mii mc/an;
- Cantitatea anuală totală de apă uzată facturată consumatorilor - 1.107.787 mii mc/an.

❖ Pentru anul 2019:

- Cantitatea anuală de apă potabilă distribuită în localitatea analizată - 4.413.762 mii mc/an;
- Cantitatea anuală totală de apă potabilă facturată consumatorilor - 1.577.772 mii mc/an;
- Cantitatea anuală totală de apă uzată epurată - 2.756.850 mii mc/an;
- Cantitatea anuală totală de apă uzată facturată consumatorilor - 1.151.286 mii mc/an.

❖ Pentru anul 2020:

- Cantitatea anuală de apă potabilă distribuită în localitatea analizată - 4.339.631mii mc/an;

- Cantitatea anuală totală de apă potabilă facturată consumatorilor - 1.543.150 mii mc/an;
- Cantitatea anuală totală de apă uzată epurată - 2.576.8730 mii mc/an;
- Cantitatea anuală totală de apă uzată facturată consumatorilor - 1.093.461 mii mc/an.

Consumuri energetice anuale

În tabelul de mai jos sunt prezentate consumurile energetice anuale în cadrul S.C Hidro Prahova S.A. la nivelul municipiului Câmpina pentru perioada 2018-2020.

An/ Consum annual	2018	2019	2020
Energie electrică(apă) [MWh]	10.275,24	10.803,96	11.765
Energie electrică (ape uzate) [MWh]	2.306,21	3.077,13	2.820,49
Gaze naturale [MWh]	1.057,1	978,17	1.262,79
Benzină [tone]	12,1	16,55	16,61
Motorină [tone]	62,98	78,27	85,52
GPL [tone]	0,064	4,37	5,12
Lemne [tone]	15,59	16,44	16,27

În cadrul proiectului cofinanțat din Fondul de Coeziune, prin Programul Operațional Sectorial de Mediu - Axa Prioritară a fost demarat contractual de lucrări CL8 "Extindere rețea de canalizare în orașele Câmpina, Bănești și Vălenii de Munte, jud. Prahova", care cuprinde:

- ✓ Extinderea rețelei de canalizare cu 41.800 metri;
- ✓ Reabilitarea rețelei de canalizare cu 1.716 metri.
- ✓ Proiectul prevede și realizarea a 14 Stații de pompare a apei uzate (SPAU).

În cadrul proiectului cofinanțat din Fondul de Coeziune, prin Programul Operațional Infrastructura Mare 2014-2020, a fost demarată pregătirea aplicației de finanțare și a documentațiilor de atribuire pentru Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Prahova, în perioada 2014-2020, "Execuție rețele de alimentare cu apă și canalizare în Câmpina și Poiana Câmpina "

CL1 - cuprinde lucrări de :

- ✓ Reabilitare rețea, de distribuție apă - 91,434 Km;
- ✓ Reabilitare rețele canalizare - 6,878 Km;
- ✓ Extindere - 3,544 Km, pentru municipiul Câmpina.

În cadrul aceluiași proiect cofinanțat din Fondul de Coeziune, prin Programul Operațional Infrastructura Mare 2014-2020 - Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Prahova, în perioada 2014-2020 au fost propuse:

- ✓ Lucrări de reabilitare/extindere Stație tartare apă Voila Câmpina;
- ✓ Stații hidrofor;
- ✓ Stație pompe Doftana din municipiul Câmpina.

În cadrul Planului național de redresare și reziliență -2020-2023 - au fost propuse lucrări de reabilitare /extindere rețele de apă și canalizare care nu au fost cuprinse în cele două programe cofinanțate PosMediu și Poim 2014-2020.

2.13. Energie și gaze

Pentru crearea unui sector energetic modern, corespunzător principiilor Uniunii Europene de liberalizare a piețelor de energie electrică și gaze naturale capabil să satisfacă cererea consumatorilor, în anul 2011 activitatea de reglementare s-a axat pe creșterea transparenței piețelor de energie electrică și gaze naturale, promovarea producerii de energie electrică produse din surse regenerabile, promovarea producerii de energie electrică produse în capacități noi de cogenerare.

Energia electrică

Rețeaua de transport electricitate este formată din:

- conductori de transport aerieni și subterani;
- 2 stații de transformare medie tensiune-joasă tensiune;
- 152 posturi trafo.

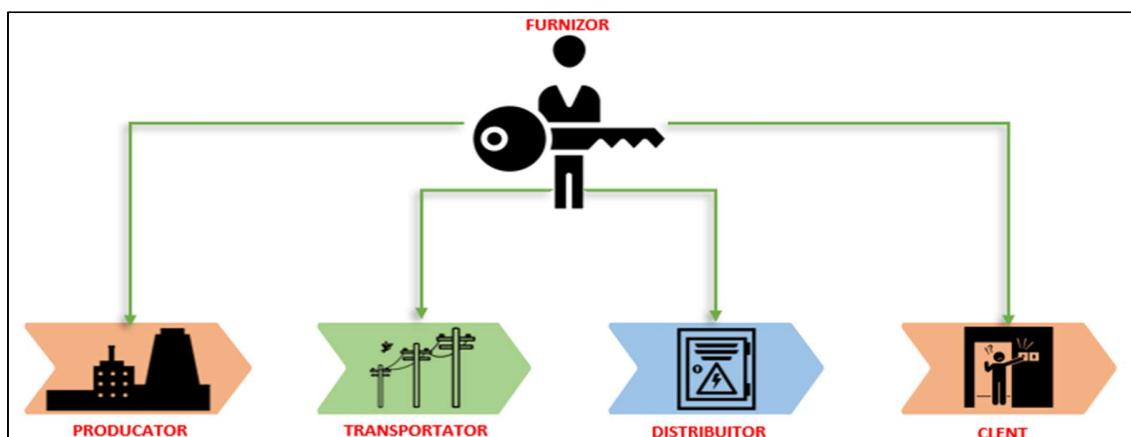


Fig. 16. Structura sistemului de alimentare cu energie electrică

Gaze naturale

În Municipiul CÂMPINA, sistemul de alimentare cu gaze naturale este constituit din rețele de medie presiune și de redusă presiune, fiind extinsă permanent pentru conectarea de noi consumatori.

La nivelul Municipiului CÂMPINA, serviciile de distribuție a gazelor naturale sunt asigurate de către S.C. Distrigaz Sud Rețele S.A.

Societatea Distrigaz Sud Rețele S.A. are calitatea de concesionar al serviciului public privind distribuția gazelor naturale în orașul Câmpina, județul Prahova, deținând licența de operare a sistemului de distribuție nr. 1869, emisă de către Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Energiei (A.N.R.E.)

Activitatea de distribuție realizată de către societate este reglementată în totalitate, în conformitate cu prevederile Legii nr. 123/2012 - Legea energiei electrice și a gazelor naturale - art.179, precum și ale legislației secundare elaborată de A.N.R.E.

Potrivit art. 138, alin.1 lit a) și i) din Lege, distribuitorul de gaze naturale are obligația de a opera, întreține, repara, moderniza și dezvolta sistemul de distribuție în condiții de siguranță, eficiență economică și de protecție a mediului și de a asigura condițiile de securitate în alimentarea cu gaze naturale.

Lungimea totală a conductelor de distribuție a gazelor se referă la totalitatea conductelor (din rețea și direct din conductele magistrale de transport) prin care se distribuie gaze la consumatorii dintr-o localitate, începând de la stațiile de reglare a presiunii și predare a gazelor de către furnizori, până la punctele de branșare a consumatorilor, indiferent de presiunea de regim la care sunt exploatate. Nu se include lungimea branșamentelor și lungimea conductelor magistrale de transport.

Gazele naturale distribuite reprezintă volumul total de gaze naturale livrate consumatorilor, prin rețele de distribuție (inclusiv gazele consumate de unitatea distribuitoare).

În municipiul Câmpina, la nivelul anului 2021, lungimea sistemului de distribuție a gazelor naturale era de 151.749m.

Nr. crt.	Localitate	Descriere	Lungimea totală a rețelelor de distribuție (conducte+bransamente)	Branșamente	Stație de reglare de sector	Stație reglare-măsurare la consumator
			Lungime (km)	Bucăți	Bucăți	Bucăți
1	Municipiul Câmpina	Rețea gaz la 31.12.2018	147,9	5.450	6	9
		Rețea gaz la 31.12.2019	148,6	5.503	6	9
		Rețea gaz la 31.12.2020	151,8	5.582	6	9

Tabel 2.13. Evoluția lungimii totale a rețelelor de distribuție (conducte + bransamente) a gazelor în Municipiul Câmpina

An	Localitate	Consumatori casnici		Asociații de Proprietari		Consumatori Noncasnici		Consumatori Noncasnici	
		Număr	Consum	Număr	Consum	(Unități comerciale și Instituții) cu consum > 400.000(Mwh)		(Unități comerciale și Instituții) cu consum <400.000 (Mwh)	
						Număr	Consum	Număr	Consum
2018	CÂMPINA	14.687	151.958,572802	59	1.223,690224	3	20.154,085652	696	59.114,816655
2019	CÂMPINA	14.811	150.427,226036	59	1.052,057567	2	15.314,957189	635	59.080,111349
2020	CÂMPINA	14.875	143.488,445041	54	1.008,161188	2	14.811,148130	634	51.710,183106

Tabel 2. 14. Evoluția nr. consumatorilor și a consumurilor (2018-2020)

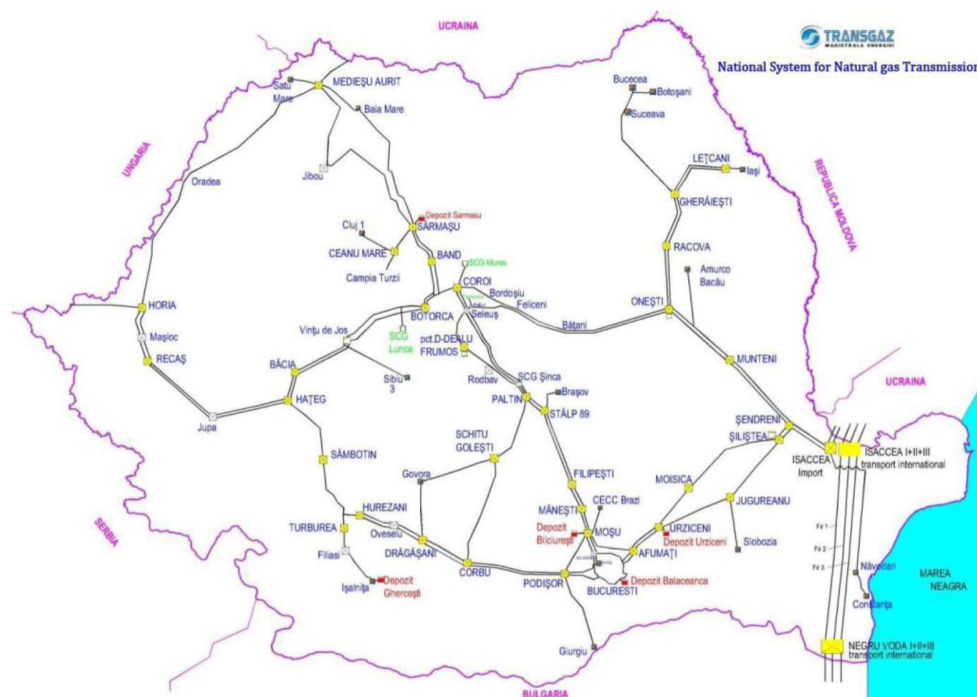


Fig. 17. Harta Sistemului Național de Transport al Gazelor

S.C. Distrigaz Sud Rețele S.A. are în derulare următoarele proiecte:

- Reabilitare rețea distribuție gaze naturale pe străzile Eruptiei Doftanei, 1 Decembrie 1918, Dreptății, Golești și Câmpineanu din localitatea Câmpina (etapa 1);
- Reabilitare rețea distribuție gaze naturale pe strada Dimitrie Bolintineanu, conductelor și parțial pe străzile Tudor Vladimirescu, Cala Doftanei, Alexandru Ioan Cuza și Constantin Stere - cu conducte medie presiune din PE 100 SDR 11;
- Reabilitare rețea distribute gaze naturale pe străzile Muscelului, Fântâniei, Ghiocelilor, Livezi, Dobrogeanu Gherea și intersecția cu str. Popa Șapcă, Pomilor, Aurel Vlaicu, Toamnei, Libertății și Gheorghe Doja;
- Reabilitare rețea distribuție gaze naturale pe străzile Petru Rareș, Calea Doftanei (nr. 80) și Rafinorului (parțial), cu conducte și instalații de racordare - medie presiune, din PE 100 SDR 11;
- Reabilitare rețea distribuție gaze naturale pe străzile Orizontului, Nicolae Bălcescu, Schelelor și Carol I, înlocuire rețea distribuție gaze naturale pe strada Ulmet, cu conducte și instalații de racordare - medie presiune din PE100 SDR11.

În anul 2021 societatea a demarat următoarele proiecte de modernizare a rețelei de distribuție:

- Reabilitare rețea de gaze naturale pe străzile Romaniței și alea Mărului, cu conducte și instalații de racordare - medie presiune din PE100 SDR11;
- Înlocuire rețea distribuție gaze naturale pe străzile Fabricii și Târgu Mureș;
- Reabilitare rețea distribuție gaze naturale pe străzile Teilor, Florilor, Fermei, Prundului, Pădurii, Văii și Trandafirilor, cu conducte și instalații de racordare - medie presiune, din PE 100 SDR 11.

2.14. Iluminatul public

Sistemul de iluminat public reprezintă ansamblul format din puncte de aprindere, cutii de distribuție, cutii de trecere, linii electrice de joasă tensiune subterane sau aeriene, fundații, stâlpi, instalații de legare la pământ, console, corpuri de iluminat, accesorii, conductoare, izolatoare, cleme, armături, echipamente de comandă, automatizare și măsurare utilizate pentru iluminatul public.

Sistemul de iluminat stradal trebuie să asigure:

- siguranța traficului;
- sentimentul de securitate;
- confortul vizual.

Din perspectiva activităților de furnizare a serviciului de iluminat către populația municipiului CÂMPINA se disting două măsuri principale:

- asigurarea continuității și furnizării în parametri proiectați a iluminatului public prin intermediul sistemului existent;
- realizarea de investiții în infrastructură pentru modernizarea și extinderea iluminatului public potrivit nevoilor reale de dezvoltare urbană, pentru înfrumusețarea orașului prin iluminat arhitectural și ornamental adecvat condițiilor unui centru urban european modern.



Sistemul de iluminat public ar trebui să cuprindă:

- iluminatul public stradal;

- iluminatul căilor de circulație publică: străzi, trotuare, piețe, intersecții, treceri de pietoni, poduri;
- iluminatul festiv și peisagistic;
- iluminatul arhitectural.

Sistemul de iluminat public din Municipiul CÂMPINA a fost proiectat în funcție de:

- intensitatea traficului:
 - valoarea numărului de vehicule/ oră;
 - bandă;
 - sens;
- complexitatea configurației căii:
 - infrastructură;
 - modificări ale traficului;
 - vecinătăți;
- controlul traficului:
 - existența indicatorilor și a panourilor de semnalizare rutieră;
 - existența semafoarelor;
- separarea anumitor benzi de circulație destinate altor categorii de participare la trafic:
 - benzi de circulație special destinate unei anumite categorii cum ar fi: camioane, autobuze, biciclete, pietoni.

În anul 1861 se introduce iluminatul public cu felinare cu gaz (petrol lampant), Câmpina fiind cel de-al șaselea oraș din țară iluminat cu acest nou sistem.

Potrivit reprezentanților autorităților publice locale, în prezent, iluminatul public de la nivelul municipiului Câmpina este realizat de Electrica Muntenia Nord SA.

2.15 Salubritate

În Municipiul CÂMPINA, serviciul de salubritate este realizat de *FLORICOL SALUB S.R.L. - Compania de Utilități Publice Câmpina*.

Activitatea se desfășoară în aria teritorială administrativă a municipiului, pe baza contractului de concesiune nr. 16844/23.12.2002, cu modificările și completările ulterioare necesare în scopul adaptării la cerințele legislației specifice incidente. Colectarea deșeurilor municipale de la utilizatorii serviciului se realizează atât din puncte/platforme de colectare (zona blocurilor și/sau non-casnici) cât și în sistemul din „poartă în poartă” pentru abonații de la case.



Numărul punctelor/platformelor de colectare separată, amenajate pe domeniul public, este de 65, iar numărul abonaților de la case este la ianuarie 2022, de 10348. Colectarea selectivă a deșeurilor menajere se realizează de la punctele de aport voluntar amenajate pe domeniul public (carton/hârtie, plastic/metal și sticlă) și în sistemul din "poartă în poartă" pentru abonații de la case. Pentru aceștia din urma, operatorul distribuie saci de plastic pentru fiecare fracție mai sus precizată, colectarea și transportul deșeurilor reciclabile precolectate efectuându-se separat, cu autospeciale special destinate scopului.

Numărul punctelor de aport voluntar pentru colectarea selectivă, amenajate până la ianuarie 2022, este de 87 (237 containere și module). Frecvența de colectare, stabilită prin programele aprobate este următoarea:

- ✓ pentru deșeurile reziduale de la abonații casnici :
 - zilnic din zonele de blocuri;
 - săptămânal de la zonele de case (2/3 ori pe săptămână) inclusiv reciclabilele.
- ✓ pentru abonații non-casnici (deșeuri municipale):
 - săptămânal și/sau la cerere.

Colectarea deșeurilor voluminoase și a deșeurilor C&D se realizează pe bază de comenzi din partea deținătorilor sau cu frecvență săptămânală de la punctele de colectare amenajate pe domeniul public (Cartier Erupeciei și Cartier Voila).

Deșeurile periculoase din deșeurile menajere și D.E.E.E. se colectează prin campanii trimestriale, organizate și comunicate în prealabil sau la cererea deținătorilor, în intervalele intercampanii.

Transportul deșeurilor se execută în sistem separat (reziduale/reciclabile) cu autospeciale destinate în acest scop, cu descărcare la stația de transfer Câmpina sau, după caz, la stațiile de tratare/depozitul conform de la Boldești-Scăeni/Ploiești.

Fac excepție deșeurile periculoase din deșeurile menajere care se transportă la operatorii autorizați pentru tratare/valorificare sau se preiau de acestia, după caz.

De la stația de transfer Câmpina, deșeurile se transportă pe fluxuri separate cu autospeciale de mare capacitate (tip abroll-kipper) la Stația de Sortare Boldesti-Scăeni (reciclabilele) sau la Stația de Tratare Mecano-Biologică de la Ploiești (deșeurile reziduale și/sau compostabile). Ciclul de valorificare se încheie prin intermediul stațiilor de sortare, respectiv tratare mecano-biologică.

Descriere parc auto

În activitatea de gestionare a deșeurilor, S.C Floricon Salub S.R.L. folosește un parc propriu de autospeciale, utilaje și instalații specifice, care în ianuarie 2022, avea următoarea configurație (tip/categorie și număr):

- a) autocompactoare-21 buc.;
- b) autoutilitare= 9 buc.;
- c) încărcătoare cu cupă- 5 buc. (din care 2 buldoexcavatoare);
- d) autospeciale de transport containere de mare capacitate(30-40, tip abroll kipper)=4 buc.;
- e) autospeciale de transport containere 4 mc= 1 buc.;
- f) automăturătoare= 2 buc.;
- g) autospeciale de stropit-spălat străzi- 1 buc.;
- h) autobasculante= 4 buc.;
- i) autovidanje= 2 buc.;
- j) prese de compact deșeuri=3 buc. (din care una orizontală pentru încărcat în containere închise de mare capacitate);
- k) prescontainere de mare capacitate=1 buc.

Întreg parcul menționat mai sus se află în stare de funcționare și a fost asigurat începând din anul 2003, ultimele achizitii fiind în etapa 2020-2021.

Media lunară de parcurs realizată în anul 2020, de autovehiculele mai sus menționate, a fost următoarea:

- a) 24762 km;
- b) 14370 km;
- d) 14370 km;
- e) 2298 km;
- h) 2295 km;
- i) 3247 km.

Utilajele (autovehicule) și instalațiile specifice mai sus menționate au avut în decursul anului 2020 o durată medie lunară de folosire, după cum urmează:

- c) = 236 ore;
- f) = 2488 ore;
- g) 127 ore (2-3 luni/an);
- j) = 104 ore;
- k) = 80 ore.

Întregul parc se află în stare bună de funcționare, aceasta și ca urmare a programelor de intervenții planificate și/sau accidentale desfășurate/asigurate cu forțe proprii (atelier auto) sau prin contracte de service cu operatori specializați.

Măsurile de îmbunătățire a eficienței energetice:

Sistemul de gestionare a deșeurilor implică la nivelul activităților contractate, într-o foarte mică măsură, folosirea de energie electrică și/sau gaze naturale în scop tehnologic, respectiv doar energie electrică pentru funcționarea instalațiilor din cadrul Stației de Transfer (prese pentru deșeuri).

Acestea, fiind achiziționate după anul 2012 au o dimensionare corespunzătoare a motoarelor electrice de acționare, randamentul acestora neputând fi îmbunătățit decât prin efectuarea unor cheltuieli nefezabile din punct de vedere tehnico-economic.

Restul dotării parcului se bazează pe folosirea de combustibil lichid (motorină auto), iar marcile de autovehicule deținute fac parte din categoria de top: Volvo, Mercedes, MAN, IVECO, Scania.

Resursele energetice 2018-2020

Principalele resurse energetice folosite de catre Floricon Salub srl in activitățile de gestionare a deșeurilor sunt energia electrică, gazele naturale și carburantii auto (motorină/ benzină).

Preturile de achiziție a acestor resurse (contracte cu furnizori/distribuitori autorizați) sunt prezentate în tabelul 2.15.

Resursă energetică	U.M.	Preț de achiziție (lei/U.M., fără TVA)		
		2018	2019	2020
Energie electrică j.t. (*)	Kwh	0,260	0,260	0,305
Energie electrică m.t (*)	Kwh	0,260	0,260	0,341
Gaze naturale (*)	Kwh	0,102	0,126	0,126
Benzină (*)	litri	4,97	5,42	4,08
Motorină (*)	litri	4,58	4,64	3,75

Tabel 2.15. Prețurile de achiziție ale resurselor energetice (perioada 2018-2020)

(*) fără componentele reglementate și acciză

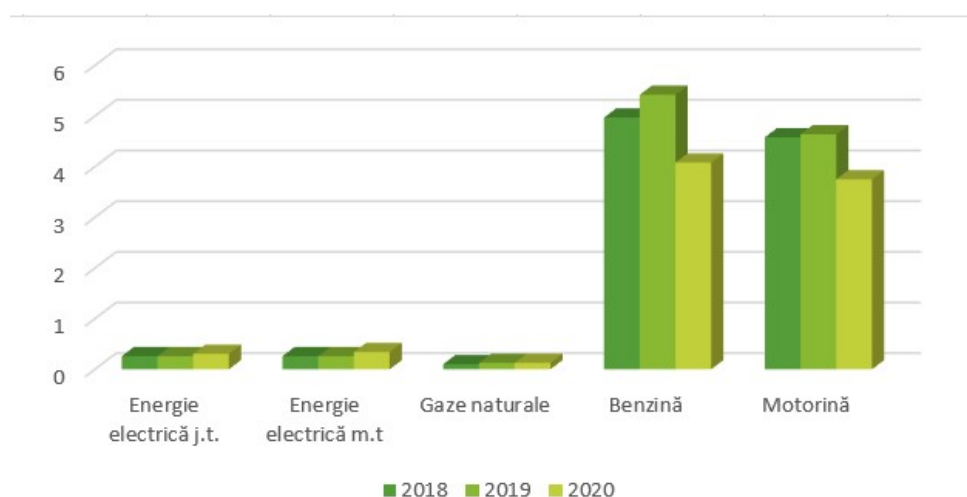


Fig.18. Prețurile de achiziție ale resurselor energetice (perioada 2018-2020)

Cantități de deșuri procesate (2018-2020)

Cantitățile anuale totale de deșuri procesate în perioada 2018-2020, sunt prezentate în tabelul 2.16:

Nr. crt.	Flux deșuri	U.M.	2018	2019	2020
1	Eliminate prin depozitare	t/an	11345,66	11119,04	10985,21
2	Încredințate spre reciclare	t/an	132,55	176,66	510,42
3	Valorificate energetic	t/an	14,055	289,94	607,05
Total t/an			11492,26	11585,64	12102,68

Tabel 2.16. Cantitățile anuale totale de deșuri procesate în perioada 2018-2020

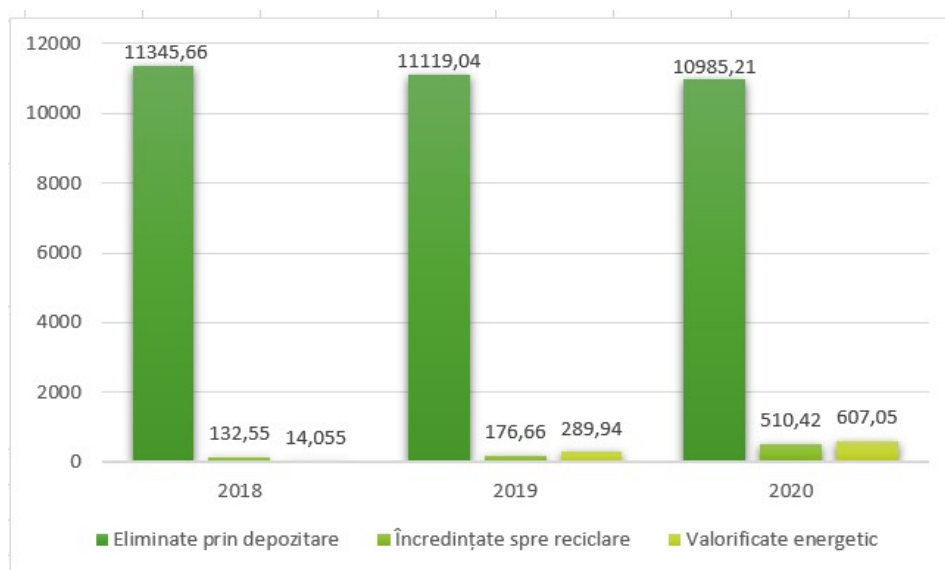


Fig. 19. Cantitățile anuale totale de deșuri procesate în perioada 2018-2020

Cantități de deșuri colectate selectiv (2018-2020)

Cantitățile anuale totale de deșuri colectate selectiv în perioada 2018-2020, sunt prezentate în tabelul următor:

Nr. crt.	Flux deșuri	U.M.	2018	2019	2020
1	Metale	t/an	N/A	N/A	N/A
2	DEEE	t/an	11,769	17,88	19,393
3	Hârtie și carton	t/an	110,107	114,92	150,97
4	Sticlă	t/an	-	-	-
5	Plastic	t/an	27,03	61,39	113,88
6	Altele	t/an	3,468	-	229,83
Total t/an			152,37	194,19	807,05

Tabel 2.16.1. Cantitățile anuale totale de deșuri colectate selectiv în perioada 2018-2020

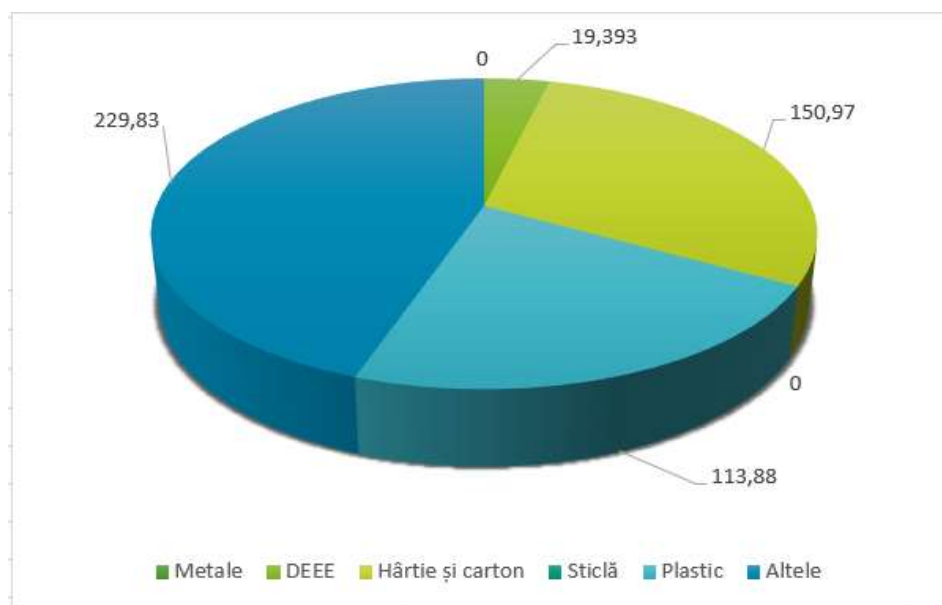


Fig. 20. Cantitățile anuale totale de deșuri colectate selectiv în anul 2020

Cantități de resurse energetice consumate 2018-2020

Cantitățile anuale de resurse energetice, consumate în perioada 2018-2020, la nivelul activităților Operatorului sunt evidențiate în tabelul următor.

Nr. crt.	Tip resursă energetică	U.M.	2018	2019	2020
1	Motorină	l/an	236942	250257	311727
2	Benzină	l/an	3152	3958	2807
3	GPL	l/an	N/A	N/A	N/A
4	Energie electrică j.t.	Mwh/an	8700	8550	8500
5	Energie electrică m.t.	Mwh/an	5150	5500	5300
6	Gaze naturale	Mwh/an	180	200	195
7	Energie termică	Mwh/an	N/A	N/A	N/A
8	Lemn de foc	t/an	N/A	N/A	N/A

Tabel 2.17. Cantitățile anuale de resurse energetice consumate în perioada 2018-2020

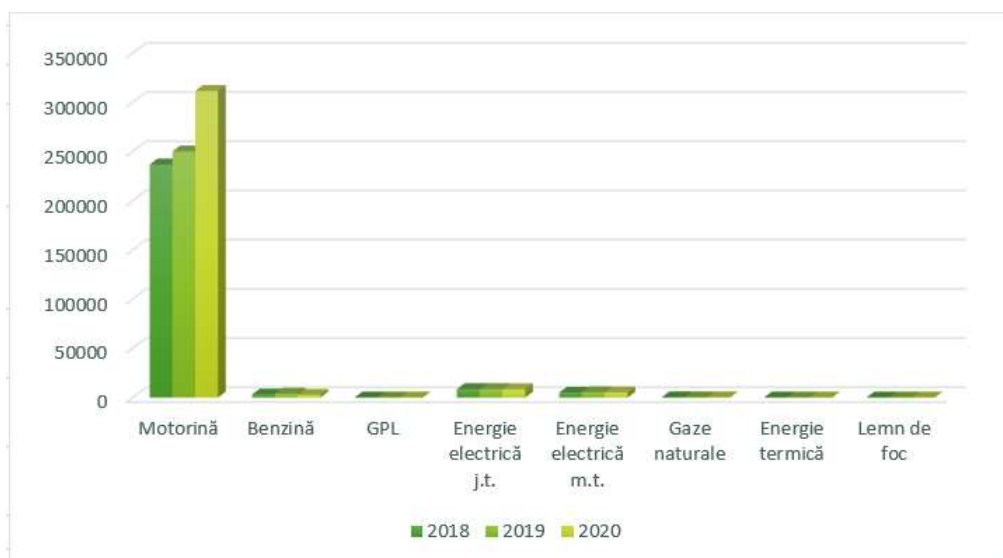


Fig. 21. Cantitățile anuale de resurse energetice consumate în perioada 2018-2020

2.16 Fond locuibil

Fondul de locuințe este caracterizat de indicatori statistici precum: locuințe existente, locuințe în proprietate majoritară de stat, locuințe în proprietate majoritar privată, suprafața locuibilă în proprietate majoritară de stat și suprafața locuibilă în proprietate majoritar privată.

La nivelul anului 2020, în municipiul CÂMPINA din totalul unităților locative care au proprietate majoritar de stat, aproximativ 61% sunt locuințe sociale, de serviciu, etc, iar 39% sunt ANL-uri. Numărul total de locuințe cu proprietate majoritar de stat existente la nivelul anului 2020 era de 196 și ocupau o suprafață totală de 7.911 m², din care:

- 41% din suprafața totală a locuințelor cu proprietate majoritar de stat o ocupau locuințele sociale, de serviciu, etc.;
- 59% din suprafața totală a locuințelor cu proprietate majoritar de stat o ocupau locuințele de tip ANL.



În tabelul următor se prezintă fondul de locuințe cu proprietate majoritar de stat din Municipiul CÂMPINA în perioada 2018- 2020.

Indicator	2018	2019	2020
Număr total de locuințe proprietate majoritar de stat	196	196	196
Număr locuințe sociale, de serviciu, etc. (locuințe proprietate majoritar de stat)	118	118	118

Indicator	2018	2019	2020
Suprafața totală a locuințelor sociale, de serviciu, etc. (locuințe proprietate majoritar de stat - m ²)	3.251	3.251	3.251
Număr blocuri ANL (locuințe proprietate majoritar de stat)	5	5	5
Număr apartamente în blocuri ANL (locuințe proprietate majoritar de stat)	77	77	77
Suprafața totală a apartamentelor ANL, (m ²)	4.660	4.660	4.660

Tabel 2. 18. Fondul de locuințe cu proprietate majoritar de stat din Municipiul CÂMPINA în perioada 2018 - 2020

2.17 Profil economic

Principalele activități economice din cadrul municipiului Câmpina sunt:

- Agricultură, silvicultură și pescuit;
- comerț;
- industria prelucrătoare;
- construcții.

Cifra de afaceri a unui municipiu indică cât de dezvoltat este sectorul de afaceri și cât de capabil este el să se impună pe o piață tot mai concurențială și mai pretențioasă.

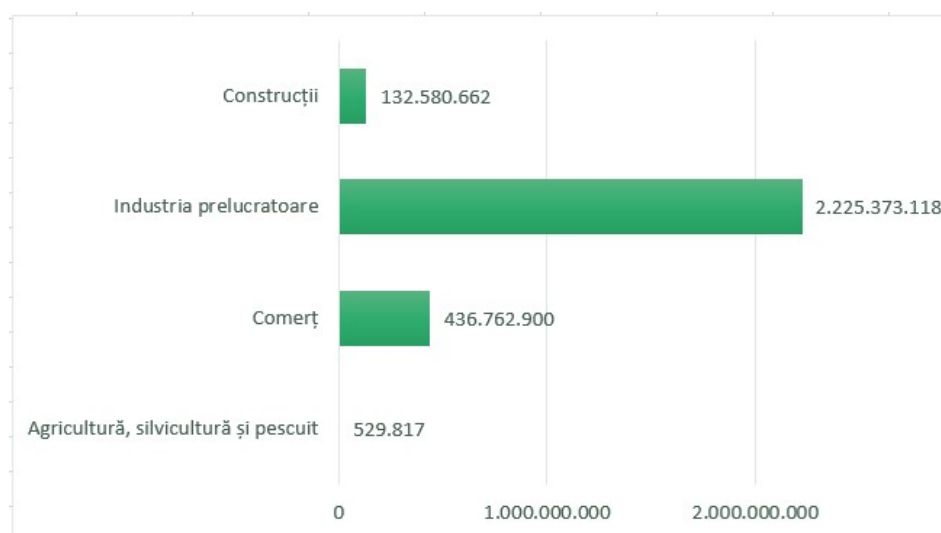


Fig. 22. Cifra de afaceri după domeniul de activitate din municipiul CÂMPINA (RON)

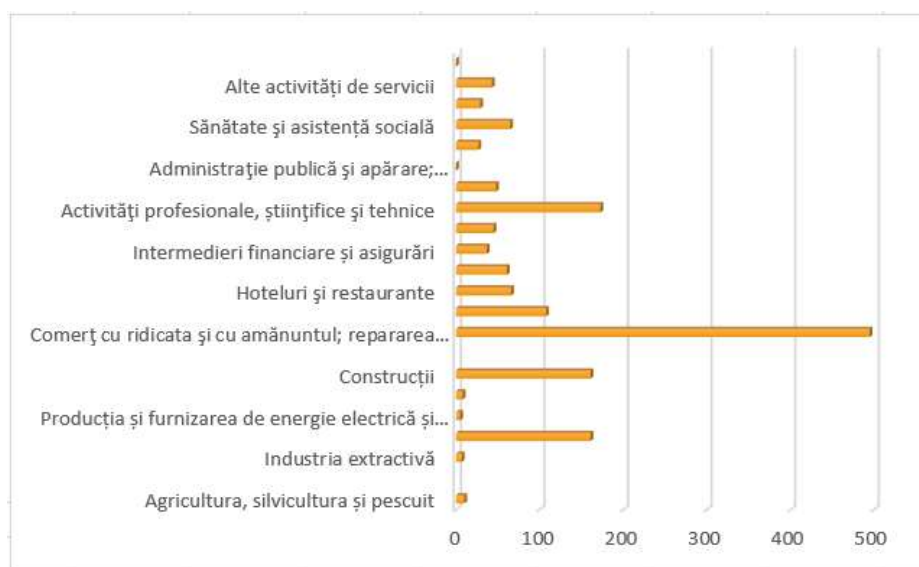


Fig. 23. Structura companiilor din municipiul CÂMPINA

După cum se poate observa, în municipiul CÂMPINA predomină comerțul, domeniul activităților profesionale, științifice și tehnice, construcții și industria prelucrătoare, aceste activități concentrând aproximativ 53% din cifra de afaceri a municipiului.

2.18 Schimbări climatice

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.

Țara noastră a elaborat în acest scop **Strategia Națională privind Schimbările Climatice 2013 - 2020**, care:

- urmărește minimizarea efectelor prin intermediul acțiunilor de adaptare și atenuare la schimbările climatice;
- explică și ilustrează cele două componente cheie ale efortului climatic: cel de prevenire și combatere a efectelor schimbărilor climatice (prin acțiuni destinate reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră - emisii GES) și cel de adaptare adecvată și cu daune minime în contextul creat de schimbările climatice deja în curs;

- oferă date și informații esențiale asupra variațiilor climatice care au afectat și vor afecta România;
- prezintă date și informații relevante la nivel general privind contribuția fiecărui sector la emisiile GES și modul în care activitatea umană (prin procese productive sau de consum/utilizare), împreună cu procesele naturale conduc la aceste emisii;
- propune tipuri de măsuri cheie ce trebuie implementate în fiecare sector pentru reducerea emisiilor GES și pentru adaptarea la efectele schimbărilor climatice;
- descrie succint situația existentă la nivel mondial, care reclamă politici consistente de prevenire și combatere a schimbărilor climatice și a efectelor acestora;
- oferă un suport orientativ vizând măsurile și politicile care trebuie adoptate, utilizând fondurile europene structurale și de investiții din exercițiul financiar 2014 - 2020. Comisia Europeană a considerat acest document ca fiind obligatoriu în pregătirea Acordului de Parteneriat pentru absorbția fondurilor UE 2014-2020;
- trece în revistă principalele programe de acțiune la nivel național cu impact în domeniul schimbărilor climatice în diferite sectoare: industrie, transporturi, silvicultură, agricultură, urban etc.;
- fundamentează principiile ce vor sta la baza elaborării planurilor și programelor de acțiune la nivel sectorial, stabilește obiectivele generale și specifice care vor trebui atinse prin măsuri și acțiuni viitoare, stabilite în funcție de specificul concret al fiecărui sector în parte.

Conceput ca un document dinamic, ce reflectă o realitate în permanentă schimbare, *Strategia privind Schimbările Climatice* se va dezvolta și completa pe parcurs, având sprijinul și experiența unui grup de experți ai Băncii Mondiale. Astfel, în toamna anului 2015, *Strategia Națională privind Schimbările Climatice* a fost extinsă, astfel încât, până în 2050, să acopere un orizont mai larg, păstrând însă două referențiale majore: 2020 și 2030.

Aceasta va deveni un reper pentru „creșterea verde” a României, adică a dezvoltării economice bazate pe emisii reduse de gaze cu efect de seră.

Strategia va fi consolidată în baza unei evaluări macroeconomice, realizată după o modelare de impact sectorială și transsectorială. Aceasta va evalua în detaliu perspectivele, opțiunile, costurile și beneficiile măsurilor ce trebuie aplicate pentru ca România să-și asigure o dezvoltare solidă și sustenabilă pe termen mediu și lung, în condițiile obligațiilor majore de prevenire și combatere a schimbărilor climatice.

De asemenea, *Strategia* va fi pusă în practică pe baza unui plan concret, care va include acțiuni, termene, responsabilități specifice pentru fiecare sector și instituție,

dar și criterii și indicatori de evaluare a modului în care au fost îndeplinite obiectivele urmărite.¹⁵

Schimbările climatice regionale și locale vor influența ecosistemele, așezările omenești și infrastructura. Modificările de temperatură și precipitații prognozate pot conduce la modificări ale perioadelor de vegetație și la schimbarea limitelor între păduri și pășuni. Unele evenimente meteorologice extreme cum ar fi valurile de căldură, secetă, viituri și altele asemenea vor fi mai frecvente, cu o intensitate crescută și, în consecință, cu riscuri mai mari pentru pagube semnificative asociate.

Pentru factorii de decizie la nivel internațional, **încălzirea globală ridică două preocupări majore:**

- *necesitatea reducerii semnificative a emisiilor de gaze cu efect de seră, în scopul diminuării influenței antropice asupra sistemului climatic natural;*
- *necesitatea promovării unor politici și a unor măsuri de adaptare la efectele previzibile ale schimbărilor climatice, datorate în principal inerției sistemului climatic.*

România s-a confruntat, în timpul primului deceniu al acestui secol cu o serie de fenomene meteorologice extreme, ce au determinat atât producerea de inundații, cât și apariția unor zone secetoase:

- ✓ în anul 2005 - inundațiile istorice produse pe râurile interioare, au provocat atât pierderea a 76 de vieți omenești cât și mari pagube materiale;
- ✓ în anul 2006 - inundațiile istorice care au avut loc pe sectorul românesc al Dunării cât și inundațiile produse pe râurile interioare au provocat, din nou, pagube materiale importante;
- ✓ în anul 2007 - cea mai gravă secetă din ultimii 60 de ani.

Zonele afectate de secetă s-au extins în ultimele decenii iar cele mai afectate zone sunt cele situate în sudul și sud-estul României. În ultimii 30 de ani în întreaga țară, se resimt efectele unor perioade secetoase din ce în ce mai dese și mai extinse în timp și spațiu. Producerea unor fenomene meteo-hidrologice extreme, inundații și secete au ca efect atât pierderea de vieți omenești cât și pierderi economice semnificative în toate sectoarele de activitate, precum agricultură, transport,

¹⁵ Sursa: <http://www.mmediu.ro/categorie/schimbari-climatice/>

furnizarea energiei, managementul apei și altele asemenea, iar modelele climatice globale indică faptul că frecvența și intensitatea acestor evenimente vor crește.¹⁶

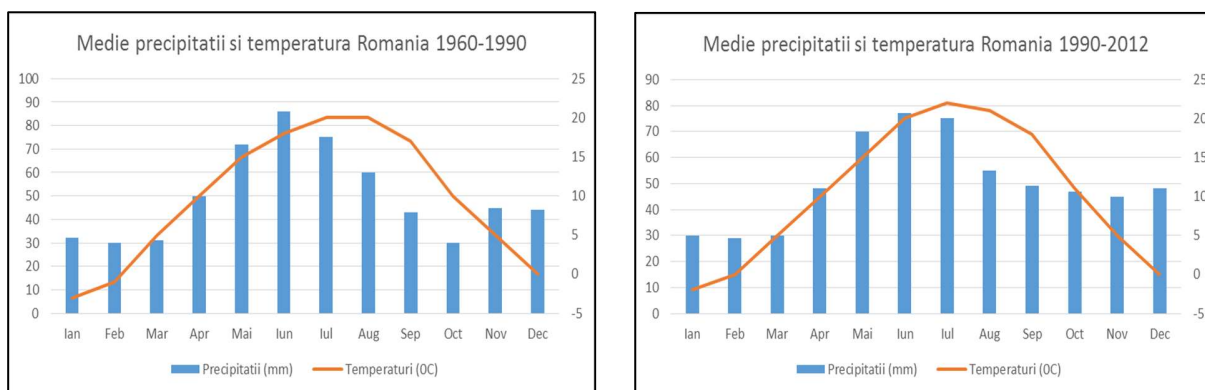


Fig. 24. Comparația temperaturilor medii lunare și a precipitațiilor în perioada 1990 - 2012 față de 1960 - 1990 la nivelul României

(Sursa: http://sdwebx.worldbank.org/climateportal/index.cfm?page=country_historical_climate&ThisRegion=Europe&ThisCcode=ROU)

În România se estimează o încălzire medie anuală de aceeași magnitudine ca cea proiectată la nivel European, între 0,5 °C și 1,5 °C, pentru perioada 2020 - 2029 și între 2,0 °C și 5,0 °C pentru 2090 - 2099, în funcție de scenariul abordat. Din punct de vedere al precipitațiilor, peste 90% dintre modelele utilizate, proiectează în România, pentru perioada 2090 - 2099, producerea de secete severe vara.

Aceste prognoze meteorologice pe termen mediu și lung justifică apelul la acțiuni imediate emise de factorii de decizie care să presupună:

- monitorizarea impactului schimbărilor climatice precum și a vulnerabilității sociale și economice asociate;
- integrarea măsurilor de adaptare la efectele schimbărilor climatice în strategiile de dezvoltare și politici la nivel sectorial, precum și armonizarea acestor măsuri între ele;
- identificarea măsurilor urgente de adaptare la efectele schimbărilor climatice în sectoarele socio - economice critice.

În domeniul energiei, din cauza efectului schimbărilor climatice, se estimează o scădere a cererii de energie electrică pentru încălzire în timpul iernii, ca rezultat al creșterii temperaturii medii globale, ceea ce nu va compensa, însă, creșterea

¹⁶ Sursa: *Strategia Națională privind Schimbările Climatice 2013 – 2020*

consumului de energie necesară funcționării aparatelor de aer condiționat și a dispozitivelor de răcire în zilele caniculare.

Una din cele mai urgente direcții de acțiune în contextul schimbărilor climatice o constituie adaptarea spațiului de locuit, construit. Având în vedere numărul crescut de persoane care trăiesc în orașe afectate de schimbările climatice, planificarea și dezvoltarea urbană trebuie să constituie o prioritate. O măsură de adaptare la schimbările climatice pentru spațiul construit, este aceea de a corecta standardele și normele de construcție existente, astfel încât să corespundă viitoarelor condiții climatice și a evenimentelor meteorologice extreme. O altă măsură de adaptare la efectele schimbărilor climatice se referă la introducerea unor sisteme de încălzire și răcire mai eficiente precum și informarea populației urbane cu privire la riscurile schimbărilor climatice.

În sectorul transportului, pe lângă o infrastructură de transport durabilă, mijloacele de transport trebuie și ele să fie adaptate sau realizate astfel încât să fie reziliente la efectele schimbărilor climatice. Promovarea transportului alternativ cum este deplasarea pe jos sau cu bicicleta, adaptabil infrastructurilor existente se poate realiza prin reorganizarea spațiului urban.

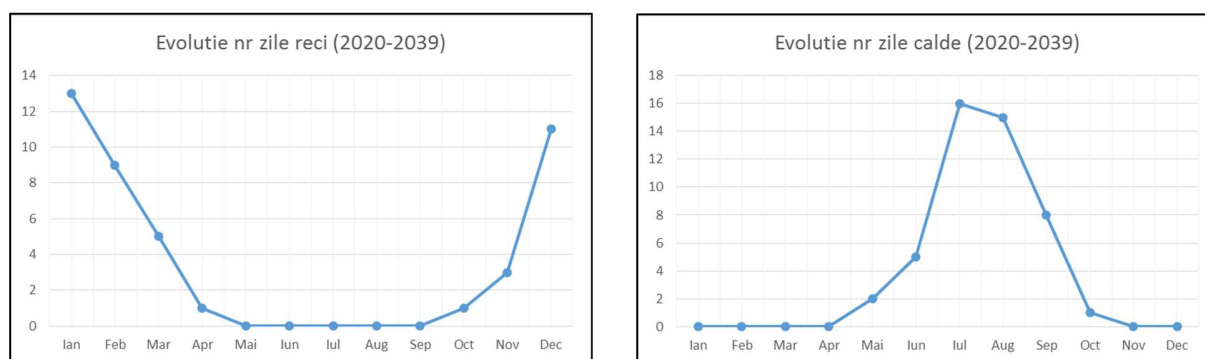


Fig.25. Estimarea numărului total de zile foarte reci și caniculare la nivelul României pentru perioada 2020 - 2039

(Sursa:http://sdwebx.worldbank.org/climateportal/index.cfm?page=country_future_climate&ThisRegion=Europe&ThisCcode=ROU)

Scenariile climatice pentru perioada 2080 - 2099, raportate la 1980 - 1999, indică o încălzire considerabilă, iar în perioada 2080 - 2099 nu se vor mai atinge temperaturi de 0°C. Modelele climatice evidențiate indică un grad sporit de ariditate, iar pentru luna august, în perioada 2020 - 2039, acest indice atinge chiar valori caracteristice tipului de climă aridă.

La fel de importantă este și monitorizarea impactului schimbărilor climatice în sectoarele prioritare, respectiv:

- Industrie;
- Agricultură și Pescuit;
- Turism;
- Sănătate publică;
- Construcții și Infrastructură;
- Transport;
- Resurse de apă și protecție împotriva inundațiilor;
- Păduri;
- Energie;
- Biodiversitate;
- Asigurări;
- Activități recreative;
- Educație.

Principalele efecte și amenințări produse de schimbările climatice-inclusiv evenimentele extreme valuri de căldură, secetă, viituri și alte asemenea trebuie să fie identificate și cuantificate pentru fiecare din aceste sectoare prioritare, și în același timp trebuie identificate și oportunitățile de adaptare ale acestor sectoare la efectele schimbărilor climatice care pot fi semnificative și care, adesea, sunt trecute cu vederea de către factorii de decizie.

2.19 Analiza SWOT

Puncte tari	Puncte slabe	Oportunități	Amenințări
<p>Cadru general</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Poziționare geografică avantajoasă; ▪ Accesibilitate rutieră bună (DN1/E60); ▪ Distanță relativ redusă față de București (92 km), Brașov (70 km), Ploiești (30 km); ▪ Acces feroviar și aerian facil, ca urmare a distanței 	<p>Cadru general</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Soluri mai puțin pretabile practicării anumitor tipuri de culturi; 	<p>Cadru general</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Poziționare geografică avantajoasă; ▪ Oportunități de finanțare diverse în raport cu specificul municipiului; 	<p>Cadru general</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Accentuarea problemelor economice ale județului și creșterea disparităților existente;

Puncte tari	Puncte slabe	Oportunități	Amenințări
mici față de aeroportul Henri Coandă;			
Dezvoltare urbană <ul style="list-style-type: none"> Municipiul Câmpina ocupă locul secund în ceea ce privește numărul de locuitori de la nivel județean, după municipiul Ploiești; Densitatea urbană inferioară celor de la nivelul localităților urbane ale județului Prahova; Creșterea fondului locativ cu 4% în perioada 2015 - 2020; Nivelul ridicat de racordare a locuințelor din municipiul la rețeaua de apă, canalizare, încălzire electrică și încălzire centrală, peste nivelul mediului urban județean; Existența a peste 90% din locuințe dotate cu baie și bucătărie în interior; Existența unor terenuri cu potențial pentru investiții; 	Dezvoltare urbană <ul style="list-style-type: none"> Municipiul Câmpina ocupă una din cele mai reduse suprafețe de la nivelul mediului urban județean; Suprafața medie a unei locuințe mai scăzută decât în mediul urban al județului Prahova; Insuficiența spațiilor de parcare; Insuficiența infrastructurii și a serviciilor dedicate organizării de evenimente locale de anvergură și pentru dezvoltarea turismului de evenimente; Starea precară a „Satului de vacanță”; 	Dezvoltare urbană <ul style="list-style-type: none"> Posibilitatea finanțării proiectelor de infrastructură urbană din fonduri nerambursabile europene; Existența unor terenuri neexploatate în prezent, oportune pentru dezvoltarea unor investiții; 	Dezvoltare urbană <ul style="list-style-type: none"> Dezvoltarea imobiliară haotică poate avea un efect negativ asupra unei dezvoltări urbane coerente și armonioase; Lipsa unui sistem de creditare acceptabil, corelat cu veniturile populației, pentru construcția de locuințe;

Puncte tari	Puncte slabe	Oportunități	Amenințări
<p>Populație și forță de muncă</p> <ul style="list-style-type: none"> Costuri relativ reduse cu forța de muncă; Creșterea efectivului de salariați în 2020, comparativ cu anul precedent; Distribuție relativ echilibrată a sexelor, respectiv 46,87% bărbați și 53,13% femei (2015); 	<p>Populație și forță de muncă</p> <ul style="list-style-type: none"> Diminuarea populației cu 7,29% în intervalul 2002 - 2020; Pondere ridicată a populației vârstnice - peste 12%; Sporul natural negativ; Rata de dependență demografică ridicată; Rata redusă de înlocuire a forței de muncă; Adaptarea mai lentă a populației vârstnice la fenomenul mobilității și reconversiei profesionale; Soldul migrației externe este negativ; 	<p>Populație și forță de muncă</p> <ul style="list-style-type: none"> Existența programelor de specializare, reconversie și formare profesională; Dezvoltarea formelor de stimulare a angajărilor; Cooperarea în domeniul educației și a formării; Existența cadrului legislativ ce creează facilități pentru unitățile economice care angajează persoane din grupurile vulnerabile în vederea integrării acestora în societate; 	<p>Populație și forță de muncă</p> <ul style="list-style-type: none"> Diminuarea populației; Oportunitățile reduse de angajare; Scăderea numărului de locuri de muncă disponibile; Accentuarea exodului forței de muncă spre piețele mai atractive; Creșterea ponderii muncii la negru, cu efecte negative asupra pieței muncii și economiei locale;

Puncte tari	Puncte slabe	Oportunități	Amenințări
<p>Dezvoltare economică</p> <ul style="list-style-type: none"> Localitate de tradiție în exploatarea petrolului; Densitate ridicată a numărului agenților activi din punct de vedere economic ce revin la 1.000 locuitori, comparativ cu nivelul regional sau național; Creșterea semnificativă a cifrei de afaceri a agenților economici în perioada 2008 - 2020; Existența unor resurse naturale importante; Existența unităților industriale mari, unde lucrează un număr mare de locuitori; Ponderea mare a industriei prelucrătoare la totalul cifrei de afaceri locale (72%); Existența a numeroase structuri financiar-bancare la nivel local; Cantitatea ridicată de fructe de pădure recoltate raportat la nivelul județean; 	<p>Dezvoltare economică</p> <ul style="list-style-type: none"> Lipsa structurilor coerente de sprijin a afacerilor pe plan local; Lipsa terenurilor/locațiilor disponibile pentru investiții; Restructurarea unor unități industriale; Ponderea redusă a terenurilor agricole din totalul suprafeței administrative a municipiului; Gradul relativ scăzut de fertilitate a terenurilor agricole (clasa a III-a de calitate); Existența fostelor spații industriale - dezafectate, în proprietate private, nevalorificate; Insuficiența spațiilor publice ce pot fi utilizate / închiriate de mediul de afaceri local / ONG-uri; 	<p>Dezvoltare economică</p> <ul style="list-style-type: none"> Poziționare geografică ce permite dezvoltarea anumitor sectoare economice specializate; Existența, la nivel județean, a structurilor de sprijinire a afacerilor; Existența programelor naționale de sprijinire a IMM-urilor; Programele europene de finanțare și susținere a mediului economic; Potențial pentru dezvoltarea infrastructurii de sprijin a mediului de afaceri, inclusiv activitatea de cercetare-dezvoltare; 	<p>Dezvoltare economică</p> <ul style="list-style-type: none"> Continuarea exodului forței de muncă calificate; Condiții neavantajoase de creditare pentru mediul de afaceri; Capacitatea limitată a mediului de afaceri de a accesa, cofinanța proiecte din fonduri europene; Dezinteresul actorilor socio-economici locali față de colaborarea pentru dezvoltarea orașului; Mediul instituțional și legislativ incert;

Puncte tari	Puncte slabe	Oportunități	Amenințări
<p>Turism</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cadru natural ofertant; ▪ Existența a numeroase obiective și atracții turistice; ▪ Condiții favorabile pentru dezvoltarea diferitelor forme de turism: montan, turism cultural, turism de tranzit, turism tematic etc.; ▪ Existența agențiilor de turism licențiate pe teritoriul municipiului; ▪ Creșterea numărului de structuri de primire turistice în perioada 2005 - 2020; ▪ Indicele de utilizare netă a capacității de cazare superior celui de la nivel județean; ▪ Organizarea de diverse tipuri de evenimente în municipiu; ▪ Realizarea Centrului Național 	<p>Turism</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dezvoltarea relativ slabă a infrastructurii de petrecere a timpului liber și a infrastructurii de sport; ▪ Lipsa amenajării corespunzătoare a traseelor turistice și a semnalizării adecvate a acestora; ▪ Scăderea numărului de turiști în 2020, spre deosebire de anul 2005; ▪ Durata medie de ședere a turiștilor inferioară celor de la nivel județean, regional, sau național; 	<p>Turism</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Posibilitatea accesării a diferite surse de finanțare nerambursabilă pentru dezvoltarea infrastructurii de susținere a turismului (structuri de cazare, promovarea și semnalizarea obiectivelor turistice); ▪ Stabilirea de parteneriate și derularea de proiecte cu localitățile învecinate; ▪ Participarea la târguri de turism naționale și internaționale; ▪ Posibilitatea diversificării ofertei turistice; ▪ Diversificarea activităților culturale (film, muzică etc.); ▪ Existența Centrului Național de promovare și informare turistică - Câmpina; ▪ Dezvoltarea turismului prin 	<p>Turism</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lipsa fondurilor pentru dezvoltarea unităților turistice private sau modernizarea celor existente; ▪ Orientarea turiștilor români către destinațiile externe; ▪ Capacitatea insuficientă de absorbție a fondurilor europene destinate dezvoltării turistice a autorităților publice și a mediului de afaceri; ▪ Promovarea de către agențiile de turism a destinațiilor turistice externe.

Puncte tari	Puncte slabe	Oportunități	Amenințări
		investiții în infrastructura de tip turistic și prin valorificarea mai bună a resurselor naturale și culturale existente;	
Infrastructură și echipare edilitară <ul style="list-style-type: none"> ▪ Accesul rutier (DN1/E60), feroviar și aerian (cca. 80 km) relativ facil în municipiu; ▪ Acces facil la coridoarele pan-europene de transport; ▪ Gradul ridicat de modernizare al străzilor orășenești (88,5%); ▪ Densitatea străzilor orășenești superioară celei județene; ▪ Existența furnizorului de alimentare cu apă și tratare a apei uzate - compania Hidro Prahova; ▪ Creșterea lungimii rețelei de distribuție a gazelor, în perioada 2005 - 2020; 	Infrastructură și echipare edilitară <ul style="list-style-type: none"> ▪ Absența unei rute ocolitoare a orașului, având drept consecință un trafic de tranzit ridicat prin municipiu; ▪ Probleme de trafic în anumite perioade/ grad ridicat de aglomerare a arterelor principale (ex: DN1); ▪ Starea precară a anumitor drumuri locale; ▪ Existența unor străzi impracticabile; ▪ Calea ferată dezafectată care traversează orașul de la est la vest; ▪ Sistarea energiei termice în sistem centralizat în anul 2008; 	Infrastructură și echipare edilitară <ul style="list-style-type: none"> ▪ Posibilitatea finanțării proiectelor de infrastructură rutieră din fonduri nerambursabile europene; ▪ Dezvoltarea de proiecte în parteneriat cu societatea civilă pentru sprijinirea și îmbunătățirea serviciilor publice; ▪ Accesarea fondurilor nerambursabile destinate îmbunătățirii serviciilor publice; ▪ Construirea șoselei ocolitoare a municipiului Câmpina (Bănești - Valea Doftanei); 	Infrastructură și echipare edilitară <ul style="list-style-type: none"> ▪ Capacitate scăzută de adaptare la normele impuse de Uniunea Europeană cu privire la principalele servicii publice, în special din punctul de vedere al mediului; ▪ Posibile dificultăți în asigurarea cofinanțării unor proiecte majore de reabilitare a infrastructurii și rețelelor edilitare; ▪ Accentuarea problemelor economice duce la scăderea nivelului de trai; ▪ Deprecierea calității vieții populației poate duce la creșterea ratei infracționalității;

Puncte tari	Puncte slabe	Oportunități	Amenințări
Educație și cultură <ul style="list-style-type: none"> Existența unei rețele dezvoltate de unități de învățământ; Indicatorii privind laboratoarele și atelierele școlare, raportat la numărul de elevi, superiori rețelei județene; Existența unei resurse vocaționale importante în proximitatea principalelor puncte economice - Ploiești și București; Existența Bibliotecii Municipale „Dr. C.I. Istrati”; Existența Casei municipale de cultură Geo Bogza; Funcționarea a 2 muzee: Castelul Iulia Hașdeu și Muzeul Memorial „Nicolae Grigorescu”; Organizarea a numeroase evenimente culturale, spectacole, expoziții, târguri de artă meșteșugărească; Organizarea unor spectacole de teatru; 	Educație și cultură <ul style="list-style-type: none"> Starea necorespunzătoare a unor construcții școlare, dotări precare în ateliere, laboratoare, facilități pentru sport; Presiunea exercitată asupra cadrelor didactice din municipiul Câmpina superioară celei de la nivel județean; Indicatorii privind sălile de clasă, sălile de gimnastică, terenurile de sport și PC-urile, raportat la numărul de elevi, inferiori celor de la nivel județean; Lipsa dotărilor și echipamentelor moderne ale obiectivelor culturale locale; Patrimoniul cultural necesită lucrări de reabilitare și modernizare; 	Educație și cultură <ul style="list-style-type: none"> Dezvoltarea activităților educative care să stimuleze înclinația spre cultură a populației tinere; Mijloacele tehnice din ce în ce mai performante pot fi utilizate pentru îmbunătățirea procesului didactic și auto-didactic; Existența fondurilor europene direcționate spre îmbunătățirea calității actului educațional; Existența fondurilor europene disponibile pentru reabilitarea clădirilor instituțiilor de învățământ și dotarea corespunzătoare a acestora; Programele școlare internaționale care permit școlilor locale să stabilească parteneriate cu instituții de învățământ din străinătate; Existența cadrului legal pentru dezvoltarea 	Educație și cultură <ul style="list-style-type: none"> Dezinteresul național pentru educație și scăderea calitativă a învățământului românesc; Subfinanțarea sistemului de învățământ românesc; Lipsa condițiilor atractive pentru cadrele didactice tinere (salarizare, condițiile din școli, locuințe); Oferta educațională insuficient adaptată nevoilor de calificare; Creșterea ratei abandonului școlar, ca urmare a instabilității financiare și materiale a mediului familial; Frecvențele schimbări legislative privind sistemul românesc de învățământ; Scăderea gradului de atractivitate al sistemului de învățământ pentru profesorii tineri;

Puncte tari	Puncte slabe	Oportunități	Amenințări
<ul style="list-style-type: none"> Existența unor lăcașe de cult și a unor monumente istorice. 		<p>învățământului dual (învățământ profesional complementar la cererea agenților economici);</p> <ul style="list-style-type: none"> Valorificarea valorilor culturale locale; 	<ul style="list-style-type: none"> Bugete subdimensionate pentru activități de cercetare-dezvoltare-inovare; Creșterea decalajului între noutățile tehnologice și nivelul de pregătire profesională din cauza adaptării lente a programelor școlare cu profil; Lipsa de interes a cetățenilor pentru cultură; Insuficiența fondurilor alocate pentru instituțiile culturale și investițiile în acest domeniu;
<p>Sănătate și protecție socială</p> <ul style="list-style-type: none"> Existența unei rețele dezvoltate de unități sanitare în sistemul public și privat care asigură serviciile medicale pentru populație; Existența Spitalului Municipal Câmpina și a Spitalului Voila; Reabilitarea și 	<p>Sănătate și protecție socială</p> <ul style="list-style-type: none"> Dotarea deficitară a unor cabinete medicale; Sistem sanitar insuficient finanțat; Infrastructura sanitară deficitară/necesitatea extinderii și modernizării corpurilor Spitalului Municipal; 	<p>Sănătate și protecție socială</p> <ul style="list-style-type: none"> Accesarea fondurilor europene destinate reabilitării, modernizării sau echipării infrastructurii serviciilor de sănătate; Dezvoltarea mediului privat medico-sanitar 	<p>Sănătate și protecție socială</p> <ul style="list-style-type: none"> Subfinanțarea sistemului medical românesc; Scăderea calității serviciilor medicale; Costul ridicat al serviciilor medicale;

Puncte tari	Puncte slabe	Oportunități	Amenințări
<p>modernizarea Ambulatoriului Integrat al Spitalului Municipal;</p> <ul style="list-style-type: none"> Creșterea numărului de cabinete medicale de familie, farmacii, cabinete stomatologice, medici și personal sanitar mediu în perioada 2012 - 2020; Valoarea indicatorilor numărului de spitale, cabinete medicale, farmacii, cabinete stomatologice, medici sau personal mediu sanitar raportat la 10.000 locuitori este superior valorilor județene, regionale și naționale; Scăderea numărului de copii care beneficiază de servicii sociale publice, în Cămpina; 	<ul style="list-style-type: none"> Creșterea numărului de copii supuși unei forme de abuz în perioada 2010 - 2020; Creșterea numărului de adulți protejați în cadrul serviciilor de tip rezidențial; 	<p>(cabinete medicale de specialitate);</p> <ul style="list-style-type: none"> Implementarea unei campanii de educare a populației cu privire la domeniul sănătății; Dezvoltarea serviciilor sociale integrate; 	<ul style="list-style-type: none"> Scăderea gradului de atractivitate a sistemului de sănătate pentru medicii tineri; Politica de salarizare în domeniul sănătății slab motivantă;
<p>Mediu</p> <ul style="list-style-type: none"> Pondere ridicată a sectorului forestier din totalul teritoriului administrativ al 	<p>Mediu</p> <ul style="list-style-type: none"> Grad ridicat de poluare în arealele unde este localizată industria prelucrătoare; 	<p>Mediu</p> <ul style="list-style-type: none"> Existența fondurilor europene direcționate către proiecte în domeniul salubrității, 	<p>Mediu</p> <ul style="list-style-type: none"> Degradarea cadrului natural în eventualitatea unei dezvoltări urbanistice

Puncte tari	Puncte slabe	Oportunități	Amenințări
<p>municipiului (31,86%);</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Calitatea factorilor de mediu bună, neîntâmpinându-se probleme majore de poluare; ▪ Existența operatorilor economici de exploatare a deșeurilor; ▪ Suprafața ridicată a spațiilor verzi amenajate din municipiul Câmpina; <ul style="list-style-type: none"> - Existența barajului Paltinu, care asigură alimentarea cu apă potabilă și industrială, producția de energie electrică, precum și atenuarea undelor de viitură; ▪ Reabilitarea sitului poluat istoric ▪ Batal depozitare reziduuri petroliere strada Lacul Peștelui; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Existența unor zone cu risc de alunecări de teren; ▪ Existența unor zone considerate critice din punct de vedere al degradării solului (ex: teritoriul SC Rafinăria STEAUA ROMÂNĂ SA); ▪ Capacitatea financiară limitată a autorităților de a realiza proiecte în domeniu; ▪ Insuficiența activităților educative privind mediul și comportamentul ecologic; 	<p>canalizării, apelor uzate și protecției mediului în general;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Existența unor programe guvernamentale de finanțare a unor proiecte de mediu; ▪ Existența programelor de finanțare în domeniul energiei regenerabile; ▪ Cadrul legislativ complet în domeniul protecției mediului; ▪ Implicarea populației în activitățile de educație ecologică; ▪ Dezvoltarea de parteneriate în vederea protecției mediului; 	<p>haotice și necontrolate;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lipsa deprinderii populației în privința colectării selective a deșeurilor; ▪ Creșterea nivelului poluării aerului și a solului prin intensificarea traficului rutier; ▪ Reducerea suportabilității de plată a populației pentru serviciile de salubritate, alimentare cu apă și canalizare; ▪ Creșterea presiunii asupra mediului prin depozitarea necontrolată a deșeurilor;

Puncte tari	Puncte slabe	Oportunități	Amenințări
<p>Capacitate administrativă</p> <ul style="list-style-type: none"> Personal calificat în administrația publică locală; Gradul ridicat de experiență în domeniu proiectelor cu finanțare nerambursabilă; Existența unui portofoliu semnificativ de proiecte cu finanțare nerambursabilă europeană și națională, implementate și în curs de implementare; Ponderea ridicată a funcționarilor publici cu studii superioare; - Existența parteneriatelor și acordurilor de colaborare cu unități administrativ-teritoriale din țară și din străinătate; Existența spațiilor/locațiilor în intravilan pentru dezvoltarea de noi proiecte; Implicarea administrației locale în problematica 	<p>Capacitate administrativă</p> <ul style="list-style-type: none"> Resurse umane insuficiente, în special persoane care activează în dezvoltarea și implementarea proiectelor; Atractivitate scăzută a activității administrației publice pentru tinerii profesioniști; Slaba salarizare a funcționarilor din sectorul public; 		

Puncte tari	Puncte slabe	Oportunități	Amenințări
dezvoltării durabile a orașului;			

3. CONTEXTUL ENERGETIC NAȚIONAL ȘI INTERNAȚIONAL

3.1 Contextul internațional

Reducerea consumului de energie convențională prin îmbunătățirea eficienței energetice a clădirilor și instalațiilor civile sau industriale, precum și prin creșterea ponderii energiei produsă 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”).

Începutul secolului XXI nu aduce modificări substanțiale în profilul asigurării nevoii de energie a umanității, majoritatea țărilor bazându-se pe utilizarea combustibililor fosili (petrol, gaze naturale și cărbune).

Combustibilii convenționali, neregenerabili, utilizați atât la producerea energiei, cât și în industrii creatoare de bunuri, constituie însă o resursă limitată, energia generată de aceștia nemaiputând fi considerată o certitudine.

Economia mondială depinde încă de petrol și gaze, ca resurse centrale de energie, iar lupta pentru resurse domină geopolitica secolului XXI.

Pe de altă parte, producția și consumul de energie exercită presiuni considerabile asupra mediului. Cererea tot mai mare de energie determină creșterea concentrației de CO_2 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 CO_2 .

Nivelul emisiilor globale de gaze cu efect de seră crește într-un ritm alarmant, principalii vectori fiind consumul de energie, consumul excesiv de resurse și distrugerea ecosistemelor. Transporturile sunt responsabile pentru 27 % din emisiile de gaze cu efect de seră din UE, în multe zone urbane fiind încălcate limitele privind poluarea aerului convenite la nivelul UE. Producția de alimente reprezintă în continuare un important consumator de apă și energie și un producător de poluanți, fiind responsabilă de aproximativ 11,3 % din emisiile de gaze cu efect de seră din UE.¹⁷

Schimbările climatice și degradarea mediului constituie din ce în ce mai mult una dintre cele mai mari amenințări la adresa păcii și securității la nivel mondial și, fără o acțiune decisivă, acestea vor deveni o sursă și mai importantă de riscuri globale, inclusiv în ceea ce privește strămutarea forțată și migrația. UE trebuie să joace rolul principal, inclusiv în punerea în aplicare riguroasă a Acordului de la Paris privind schimbările climatice și în continuarea eforturilor depuse la nivel internațional pentru decarbonizarea sectorului transporturilor. De asemenea, UE ar putea să inițieze acorduri globale obligatorii în domenii legate de economia circulară, utilizarea resurselor și de biodiversitate.

3.2 Cadrul de reglementare în sectorul energetic la nivelul anului de referință

Dezvoltarea și creșterea competitivității economiei României, creșterea calității vieții și grija pentru mediul înconjurător sunt indisolubil legate de dezvoltarea și modernizarea sistemului energetic.

¹⁷ Sursa: *Strategia Energetică a României 2019-2030, cu perspectiva anului 2050*

Documentul strategic actual, care analizează toate componentele sectorului energetic, inclusiv creșterea eficienței în utilizarea finală, este **Strategia Energetică a României 2019-2030, cu perspectiva anului 2050**.

Viziunea Strategiei Energetice a României este de creștere a sectorului energetic în condiții de sustenabilitate. Dezvoltarea sectorului energetic este parte a procesului de dezvoltare a României. Creșterea sistemului energetic înseamnă: construirea de noi capacități; re tehnologizarea și modernizarea capacităților de producție, transport și distribuție de energie; încurajarea creșterii consumului intern în condiții de eficiență energetică; export. Sistemul energetic național va fi astfel mai puternic, mai sigur și mai stabil.

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, siguranță în alimentare și cu respectarea principiilor dezvoltării durabile.

Strategia Energetică vizează **opt obiective strategice fundamentale** care structurează întregul demers de analiză și planificare pentru perioada 2019-2030 și orizontul de timp al anului 2050:

- Energie curată și eficiență energetică;
- Asigurarea accesului la energie electrică pentru toți consumatorii;
- Protecția consumatorului vulnerabil și reducerea sărăciei energetice;
- Piețe de energie competitive, baza unei economii competitive;
- Modernizarea sistemului de guvernare energetică;
- Creșterea calității învățământului în domeniul energiei și formarea continuă a resursei umane;
- România, furnizor regional de securitate energetică;
- Creșterea aportului energetic al României pe piețele regionale și europene prin valorificarea resurselor energetice primare naționale.

Strategia Energetică a României 2019-2030 propune ținte concrete, stabilește direcții clare și definește re perele prin care România își va menține poziția de producător de energie în regiune și de actor activ și important în gestionarea situațiilor de stres la nivel regional.

Dezvoltarea sectorului energetic este direct proporțională cu realizarea unor proiecte de investiții strategice de interes național. Aceste investiții, care vor produce modificări de substanță și vor dinamiza întregul sector, sunt repere fixe și obligatorii în programarea strategică. Prin *Strategia Energetică a României 2019-2030*, sunt considerate investiții strategice de interes național următoarele obiective:

- Finalizarea Grupurilor 3 și 4 de la CNE Cernavodă;
- Realizarea Hidrocentralei cu Acumulare prin Pompaj de la Tarnița-Lăpuștești;
- Realizarea Grupului de 600 MW de la Rovinari;
- Realizarea Complexului Hidrotehnic Turnu-Măgurele-Nicopole.

De asemenea, *Strategia Energetică* fundamentează poziționarea României în raport cu propunerile de reformă a pieței europene de energie, iar un loc important este destinat analizei contextului european și politicilor de creare a Uniunii Energetice din care vom face parte.

Din punct de vedere legislativ, Legea nr. 121/2014 privind eficiența energetică, completată cu legea 160/2016, crează cadrul legal pentru elaborarea și aplicarea politicii în domeniul eficienței energetice și armonizează legislația națională cu Directiva 2012/27/CE privind eficiența energetică la utilizatorii finali și serviciile energetice.

Analizele tehnice la nivelul anului de referință ales, 2015, au avut la bază reglementările cuprinse în legislația emisă de *Autoritatea Națională de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilități Publice (ANRSC)*.

Prin implementarea obiectivelor *Strategiei Energetice*, sistemul energetic național va fi mai puternic, mai sigur și mai stabil.

3.3 Evoluții globale

La nivelul anului 2030 se estimează că cererea totală de energie va ajunge la o valoare cu aproximativ 50% mai mare față de cea din 2003 și cea pentru petrol va fi cu aproximativ 46% mai mare.

Rezervele cunoscute de petrol pot susține un nivel actual de consum doar până în anul 2040, iar cele de gaze naturale până în anul 2070, în timp ce rezervele de ulei asigură o perioadă de peste 200 de ani, chiar la o creștere a nivelului de exploatare. Previzunile indică o creștere a economiei ceea ce va conduce la o creștere sporită de resurse energetice.

Într-un studiu realizat de *Agenția Internațională pentru Energie (IEA)* asupra structurii consumului de energie primară la nivel mondial, acesta a indicat pentru perioada 2010 - 2020 o creștere mai rapidă a ponderii surselor regenerabile, dar și a gazelor naturale.

Se estimează, că la nivel global, aproximativ un sfert din nevoile de resurse energetice primare vor fi acoperite în continuare de cărbune. Concomitent cu creșterea consumului de energie va crește și consumul de cărbune. Datele centralizate de Consiliul Mondial al Energiei (CME) arată o creștere cu aproape 50% a extracției de cărbune la nivel mondial în anul 2005 față de anul 1980.

Creșterea cererii de energie combinată cu factorii geopolitici, conduc la situații precum cea din Orientul Mijlociu, care au determinat în prima decadă a secolului XXI creșterea prețului țițeiului, ducând automat și la creșteri ale prețurilor gazelor naturale.

Datorită informațiilor prezentate anterior, țările care sunt net importatoare de energie, trebuie să își reorienteze politicile energetice. De aceea trebuie acordată atenție asupra resurselor regenerabile de energie, dar și îmbunătățirii eficienței energetice.

În anul 2016, *OECD*, în parteneriat cu *Agenția Internațională pentru Energie (IEA)*¹⁸, a publicat un raport detaliat cu privire la impactul sectorului energetic asupra calității aerului, care propune un set de măsuri ce pot reduce poluarea generată de acest sector. În primul rând, raportul susține că este necesar un efort mai concentrat pentru a combate sărăcia energetică în țările în curs de dezvoltare. În al doilea rând, trebuie să se ia măsuri pentru a reduce emisiile poluante prin intermediul tehnologiilor de control post-combustie. În al treilea rând, emisiile pot fi evitate în totalitate, prin promovarea formelor curate de energie din întreaga lume.

Pentru a realiza toate acestea în paralel cu investițiile în aprovizionarea cu energie, eficiența energetică în cazul utilizatorilor finali și controlul poluării joacă un rol decisiv. Conform raportului, **până în 2040, eficiența energetică ar trebui să crească cu 7% față de prognoza actuală.**

Poluarea aerului aduce costuri majore pentru economie și deteriorează mediul înconjurător. Sistemul nostru energetic contribuie vital la progresul economic și social din întreaga lume, dar există efecte secundare costisitoare, deoarece producția și

¹⁸ Sursa: https://www.engie.ro/wp-content/uploads/2016/10/Oxygen-nr.-26_2016-web.pdf

utilizarea energiei reprezintă cea mai importantă sursă de poluare a aerului. Milioane de tone de substanțe poluante legate de energie sunt lansate în fiecare an, fie că este vorba de emisiile nocive din utilizarea biomasei tradiționale pentru gătit, încă o practică comună pentru 2,7 miliarde de oameni, sau de emisiile provenite de la autovehicule și camioane, fabrici, centrale electrice și alte surse.

Totodată, dezvoltarea intensivă a combustibililor fosili în procesul de urbanizare reprezintă o altă cauză importantă a poluării. Cărbunele și petrolul au alimentat creșterea economică în multe țări, dar arderea lor în centrale electrice sau instalații industriale este una din principalele cauze ale poluării. Cărbunele este responsabil pentru aproximativ 60% din emisiile de dioxid de sulf la nivel mondial - o cauză a bolilor respiratorii și un precursor al ploii acide. Combustibilii utilizați pentru transport, în primul rând motorina, generează mai mult de jumătate din cantitatea de oxizi de azot emisă la nivel global, care pot declanșa probleme respiratorii, dar și formarea altor particule și poluanți periculoși.

Soluțiile sunt bine-cunoscute, dar problema este departe de a fi rezolvată. **Emisiile globale de pulberi în suspensie sunt proiectate pentru a scădea cu 7% până în anul 2040, dioxidul de sulf cu 20%, iar oxizii de azot cu 10%.** Aceste scăderi se pot realiza prin transformarea sectorului energetic - stimulată de acordul privind schimbările climatice din Paris - ceea ce înseamnă că mai mult de o treime din creșterea preconizată pentru consumul de energie va fi acoperită de surse care nu emit poluanți atmosferici, cum sunt energia eoliană, solară, hidro și nucleară. O altă treime din această creștere va proveni din gaze naturale, care generează mai puțină poluare a aerului decât alți combustibili fosili sau biomasă.

Raportul identifică **trei domenii-cheie pentru acțiunile guvernelor:**

- Stabilirea unui obiectiv pe termen lung privind calitatea aerului, la care toate părțile interesate să subscrie, iar eficacitatea diferitelor opțiuni de reducere a poluării poate să fie evaluată;
- Punerea în aplicare a unui pachet de politici de aer curat pentru sectorul energetic pentru a atinge obiectivul pe termen lung, bazându-se pe un mix de cost eficient de control al emisiilor directe, reglementarea prin co-beneficii pentru alte politici energetice nepoluante.
- Asigurarea monitorizării eficiente, punerea în aplicare, evaluare și comunicare. Menținerea strategiei pe cursul stabilit ca obiectiv necesită date fiabile, un accent continuu pe respectarea și îmbunătățirea politicilor și informarea publicului în timp util și transparent.

Scenariul se bazează pe succesul deja obținut în diferite părți ale lumii, în acțiuni de îmbunătățire a calității aerului de către administrațiile municipale și regionale, care au jucat adesea rol de pionierat în dezvoltarea unui răspuns politic la poluarea aerului.

Și România ca membru al Uniunii Europene va urmări îndeplinirea principalelor obiective ale noii politici energetice.

3.4 Politică europeană în domeniul energiei

Politica europeană în domeniul energiei corespunde cu conceptul 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.

Reglementările privind politica viitoare a UE în domeniul energie - schimbări climatice au fost aprobate în cadrul Consiliului European și adoptat de Parlamentul European în decembrie 2008.

Unul din elementele de bază ale politicilor europene de luptă împotriva schimbărilor climatice este schema UE de comerț cu emisii (ETS), lansată în 2005.

Politica Uniunii Europene în domeniul energiei, aflată în vigoare până în anul 2020 s-a bazat pe trei obiective fundamentale, pentru care UE a propus pachete separate de reformă legislativă și reglementare:

- **durabilitate** - subliniază preocuparea UE pentru schimbările climatice prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră GES la un nivel care să limiteze efectul de încălzire globală la doar 2°C în plus față de temperaturile din era pre - industrială. În acest sens, în decembrie 2008 a fost aprobat Pachetul "**Energie - Schimbări Climatice**";
- **competitivitate** - vizează asigurarea implementării efective a pieței interne de energie; în acest sens, în septembrie 2008 Parlamentul European și Consiliul au adoptat cel de-al treilea pachet legislativ pentru piața internă de energie;
- **siguranța în alimentarea cu energie** - vizează reducerea vulnerabilității UE în privința importurilor de energie, a întreruperilor în alimentare, a posibilelor crize energetice și a nesiguranței privind alimentarea cu energie în viitor.

Pentru protejarea și conservarea mediului înconjurător, politica energetică a U.E. urmărește:

- asigurarea funcționării piețelor de energie în condiții de competitivitate;
- asigurarea siguranței aprovizionării cu energie în Uniune;
- promovarea eficienței energetice și a economiei de energie;
- dezvoltarea surselor regenerabile de energie;
- reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră;
- promovarea interconectării rețelelor energetice.

Pachetul “Energie - Schimbări Climatice”, stabilește pentru UE o serie de obiective pentru anul 2020, cunoscute sub denumirea de “obiective 20-20-20” și anume:

- reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră la nivelul UE cu cel puțin 20% față de 1990;
- creșterea cu 20% a ponderii surselor de energie regenerabilă (SRE) în totalul consumului energetic al UE, precum și o țintă de 10% biocarburanți în consumul de energie pentru transporturi;
- îmbunătățirea eficienței energetice cu 20%.

Pachetul privind Cadrul 2030 în domeniul energiei și schimbărilor climatice, lansat de Comisia Europeană în ianuarie 2014 este o continuare a *Pachetului „Energie - Schimbări Climatice - 2020”* bazându-se pe experiența acumulată la nivel UE din implementarea acestuia.

Cadrul 2030 în domeniul energiei și schimbărilor climatice imprimă perspectiva pe termen lung a politicii UE cu orizont 2050, fiind în linie cu perspectiva prezentată de Comisie în *„Foaia de parcurs privind tranziția până în 2050 către o economie cu un conținut scăzut de carbon”*, *„Foaia de parcurs privind energia în orizont 2050”* și *„Cartea Albă în domeniul transporturilor”*.

Aceste documente oglindesc **obiectivul UE de reducere a emisiilor de GES cu 80 - 95% până în 2050.**

Cadrul 2030 propus de Comisia Europeană cuprinde:

- Comunicarea privind viitorul cadru pentru politicile în domeniul energiei și schimbărilor climatice pentru perioada 2020-2030;
- Propunerea de Decizie privind reformarea EU ETS pe termen lung.

Noul Cadru stabilește trei **obiective - cheie pentru anul 2030**:

- I. țintă minimă de reducere la nivel UE a emisiilor de gaze cu efect de seră de 40% față de nivelul din 1990;
- II. un nivel minim obligatoriu la nivel UE de 27% pentru ponderea energiei din surse regenerabile în totalul consumului de energie, ce urmează să fie atins prin angajamente/contribuții corespunzătoare ale statelor member;
- III. ținta indicativă de cel puțin 27% la nivel UE, ce va fi revizuită până în 2020 cu posibilitatea de a fi majorată la 30% în orizont 2030.¹⁹

Obiectivele principale al Cadrului 2030 au fost adoptate de liderii UE la nivelul Consiliului European din 23-24 octombrie 2014.

Implementarea prevederilor pachetului legislativ *Energie - Schimbări Climatice* va avea implicații majore în special asupra instalațiilor din sectorul energetic care intră și sub incidența Directivei 2001/81/CE privind controlul integrat al poluării. Aceste instalații vor trebui să respecte concomitent și obligațiile privind calitatea aerului, care conduc la reducerea emisiilor de substanțe poluante generate (SO₂, NO_x, particule).

Măsurile privind eficiența energetică au un rol critic în garantarea atingerii la cele mai mici costuri a obiectivelor stabilite prin pachetul “Energie - Schimbări climatice”. Este evident că obiectivul de 20% referitor la eficiența energetică va contribui în mare măsură la obiectivele privind durabilitatea și competitivitatea în UE. Diminuarea consumului prin eficiența energetică este cel mai eficient mod de a reduce dependența de combustibili fosili și de importuri.

3.5 Politică energetică a României

Energia a devenit un factor strategic în politica globală, o componentă vitală pentru dezvoltarea economică și progresul societății în ansamblu, generând o serie de preocupări la nivel mondial. Sectorul energetic influențează fundamental evoluția întregii societăți. În prezent nu poate fi concepută o economie dezvoltată, cu un sector social adecvat Europei secolului XXI, fără un sector energetic eficient.

Energia este un domeniu de însemnătate strategică, pentru faptul că asigurarea acesteia la prețuri rezonabile influențează competitivitatea economică, capacitatea de producție internă și forța politică a unui stat. Securitatea aprovizionării cu energie afectează bunăstarea unui stat, iar schimbările în prețurile energiei afectează alocarea bunăstării la nivel național. Și, nu în ultimul rând, de buna aprovizionare cu energie

¹⁹ Sursa: <http://mmediu.ro/categorie/pachet-energie-schimbari-climatice>

depinde și capacitatea de apărare a unui stat. Importanța sectorului energetic (resurse - industrie energetică - consum), sector strategic pentru orice stat, este cel mai bine subliniată de faptul că și în cazul României, energia reprezintă un produs cu o mare valoare economică, socială, strategică și politică. Nu se poate realiza o economie și o societate modernă, în evoluție, fără o industrie energetică eficientă, capabilă să asigure și să susțină cu energie diferitele ramuri economice și dezvoltarea socială.

Lumea în care trăim, o lume interdependentă, este din ce în ce mai complexă și adesea periculoasă, față de care cetățenii români devin tot mai conștienți. Creșterea necontrolată a consumurilor determină reducerea drastică a resurselor pe scară planetară, constituind o provocare pentru societatea noastră și afectează sentimentul de securitate care joacă un rol primordial în calitatea vieții, cu consecințe grave și asupra mediului ambiant.

În România, reducerea consumurilor individuale și cele publice, în situații de criză energetică nu reprezintă singura problema căreia țara trebuie să-i facă față.

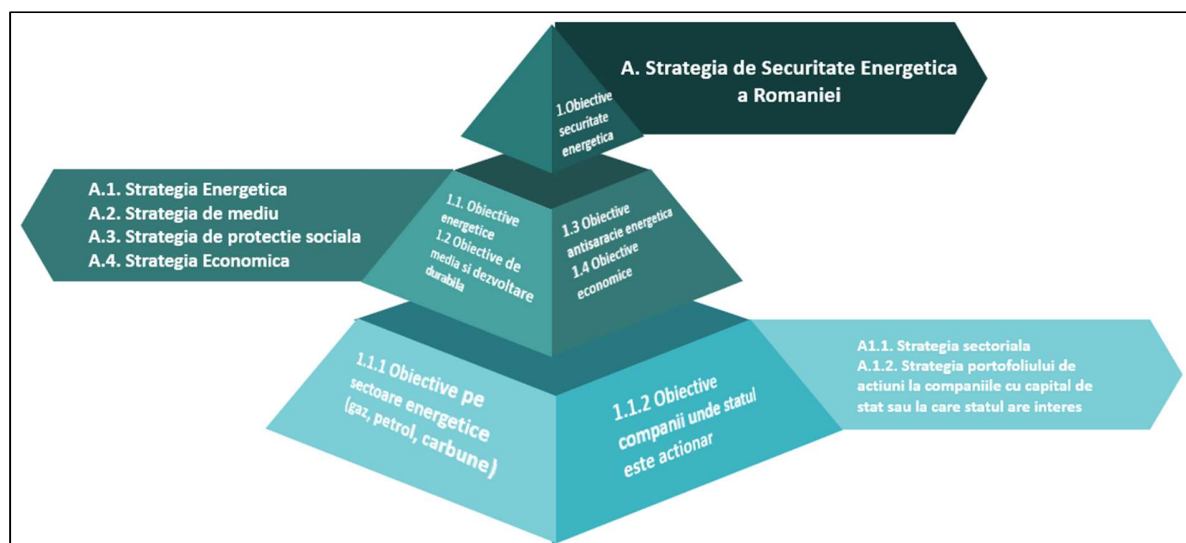
De asemenea, România, în materie de securitate energetică, trebuie să facă față aceluiași provocări ca și celelalte state ale lumii. Pentru a răspunde acestor provocări, **România ar trebui să ducă o politică de securitate energetică adecvată, în sensul că aceasta din urmă ar trebui să fie concepută ca un cadru strategic și un plan de acțiune pentru ca guvernul să facă față amenințărilor prezente și viitoare din acest domeniu.**

Politica de securitate energetică reprezintă cadrul în care este descris modul cum o țară asigură securitatea statului și a cetățenilor din acest punct de vedere. **Politica de securitate energetică se implementează prin măsuri de ordin diplomatic, economic, juridic, informațional, științific, ecologic, social etc. și este viabilă dacă încorporează cerințele politicilor instituționale, publice și sociale.**²⁰

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

²⁰ Sursa:

http://www.fnme.ro/_files/Strategia%20de%20securitate%20energetica%20si%20politica%20energetica.pdf



Politica energetică este privită tot mai mult ca o problemă interdisciplinară, care interacționează cu alte domenii: comerț, mediu, climă, politici sociale și, nu în ultimul rând, cu securitatea națională.

Ca membră a UE, România trebuie să devină un furnizor de securitate energetică pentru Uniune, scop în care va trebui să contribuie la susținerea obiectivelor acesteia și prin acțiuni adecvate pe plan național.

Sectorul energetic din România va trebui să facă față principalelor provocări care se manifestă pe plan național, la scara UE și, respectiv, la nivel global: asigurarea securității ofertei de energie, creșterea competitivității economice și reducerea impactului asupra mediului înconjurător. Aceste provocări sunt cu atât mai importante, cu cât România are de recuperat decalaje severe în ceea ce privește gradul de performanță economică față de țările dezvoltate. Atât competitivitatea economică, cât și dezvoltarea durabilă se bazează în mare măsură pe consumul eficient de resurse energetice și de energie. România înregistrează o intensitate energetică primară și finală extrem de ridicată, comparativ cu media UE.

Producția de energie primară în România, bazată atât prin valorificarea rezervelor convenționale de energie primară, respectiv cărbune și hidrocarburi, cât și cele din minereu de uraniu, în cea mai optimistă situație, nu va crește în următoarele două-trei decade. De aici, rezultă faptul că acoperirea creșterii cererii de energie primară va fi posibilă prin utilizarea surselor regenerabile de energie și prin importuri de energie primară - gaze, țiței, cărbune, combustibil nuclear.

România 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 România au un potențial teoretic important. Potențialul utilizabil al acestor surse este mult mai mic, din cauza limitărilor tehnologice, 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 și scăderea producției interne 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 de la 21,5% în anul 1999, la 27,2% în 2008, cu un maxim de 31,9% în 2007, anul premergător declanșării crizei economice.

Legislația națională se regăsește pe două nivele:

- legislația primară: legi adoptate de Parlament, ordonanțe și hotărâri de guvern.
- legislația secundară (la nivel instituțional): ordine și reglementări ale autorităților de reglementare competente.

Celor două nivele se adaugă legislației Uniunii Europene direct aplicabilă.

Pentru sectorul de producere energie, legislația comunitară în domeniul protecției mediului a fost transpusă în totalitate, fiind în implementare prevederile Directivei 2001/80/CE privind instalațiile mari de ardere și ale Directivei 1999/31/CE privind depozitarea deșeurilor.

În vederea dezvoltării sectorului de producere a energiei electrice aceasta trebuie corelată cu cerințele legislative în domeniul mediului, ceea ce impune adoptarea unor măsuri specifice care constau în principal în:

- realizarea investițiilor de mediu necesare pentru respectarea prevederilor Directivei 2001/80/CE cu privire la limitarea emisiilor în aer ale anumitor poluanți (SO₂, NO_x și pulberi) proveniți din instalațiile mari de ardere și ale Directivei 1999/31/CE privind depozitarea deșeurilor;
- respectarea prevederilor Directivei 96/61/CE pentru prevenirea și controlul integrat al poluării;
- reducerea emisiilor de GES (CO₂) pentru încadrarea în cotele de certificate de emisii de GES alocate prin Planul Național de Alocare.

Pentru atingerea obiectivelor naționale în domeniul schimbărilor climatice, orizont de timp 2020, măsurile necesare să fie adoptate corespund Memorandum-ului “Aprobarea valorilor finale ale obiectivelor României pentru Strategia Europa 2020”, semnat de către Guvernul României în data de 8 iunie 2010.

Principalele măsuri vizează următoarele:

- dezvoltarea capacității instituționale în domeniul energiei și schimbărilor climatice;
- reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) prin promovarea tehnologiei de captare și stocare a carbonului (CCS);
- creșterea ponderii energiei din surse regenerabile în consumul final de energie;
- creșterea eficienței energetice.

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* și în *Planul de Acțiune în domeniul Eficienței Energetice* aferent directivei 2006/32/CE privind eficiența la consumatorul final, 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 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;
- 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;
- creșterea eficienței energetice a irigațiilor.

În același timp, UE a adoptat acte legislative care să contribuie la creșterea gradului de utilizare a energiei din surse regenerabile, cum ar fi energia eoliană, solară, hidroenergia și cea generată din biomasă, precum și la îmbunătățirea eficienței energetice a unei game largi de echipamente și aparate de uz casnic.

De asemenea, UE urmărește să sprijine dezvoltarea tehnologiilor de captare și stocare a carbonului pentru a capta și stoca emisiile de CO₂ provenite de la centrale electrice și alte instalații de mari dimensiuni.

Ca parte a unui cadru de politici climatice și energetice, UE s-a angajat ca până în 2030 să reducă emisiile de pe teritoriul său cu cel puțin 40 % față de nivelurile înregistrate în 1990. Acesta este un obiectiv obligatoriu.

Uniunea energetică europeană, care își propune să asigure pentru Europa o energie sigură, accesibilă și favorabilă climei, are același obiectiv.²¹

3.6. 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, infrastructură, transport, agricultură, gestionarea peisajului cât și a resurselor, adaptarea la schimbările climatice, protecția împotriva inundațiilor și turismul. Acestea 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 al Municipiului CÂMPINA. Scopul principal al municipalității este de a încuraja toți oamenii care trăiesc, lucrează și investesc în CÂMPINA 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 a populației, prin elaborarea unui *Plan de Acțiune pentru Energie Durabilă a Municipiului CÂMPINA*. În prezent, însă, rolul lor este destul de limitat în ceea ce privește influența în deciziile privind politicile energetice și destinația fondurilor naționale sau europene. De aceea, este esențial ca autoritățile locale și regionale să fie implicate îndeaproape în implementarea politicilor energetice.

²¹ Sursa: <https://www.eea.europa.eu/ro/themes/climate/intro>

4. INVENTARUL EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERĂ

4.1. Importanța inventarului

Mai puțin de 1% din atmosfera Pământului este alcătuită din vapori de apă, dioxid de carbon, ozon, metan, protoxid de azot și hexaflorură 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 mai mare cu 30°C decât în lipsa lor, susținând astfel viața.

Concentrația de gaze cu efect de seră este în creștere, ca rezultat direct al activității umane. Astfel, 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 propuse în PAEDC, cantitățile echivalente de energie electrică, gaz natural și combustibili care nu se mai consumă la nivelul Municipiului CÂMPINA, vor determina o scădere a emisiilor de gaze cu efect de seră.

Cea mai importantă condiție prealabilă stabilirii planului de acțiune privind energia durabilă este întocmirea unui Inventar de Referință a Emisiilor (IRE).

Inventarul de Referință a Emisiilor (IRE) cuantifică cantitatea de CO₂ emisă ca urmare a consumului de energie de pe teritoriul autorității locale din anul de referință.

Necesitatea realizării IRE este dată de stabilirea referinței față de care se vor analiza reducerile de emisii de gaze cu efect de seră pe care Municipiul CÂMPINA dorește să le obțină prin aplicarea măsurilor de eficiență energetică. Mai mult atât, IRE permite identificarea surselor antropogene principale de emisii CO₂ și prioritizarea corespunzătoare a măsurilor de reducere.

Datele de referință pentru un oraș reprezintă punctul de pornire pentru planificarea strategiilor de intervenție cu privire la energie și mediu. Acestea sunt ulterior utilizate pentru monitorizarea îmbunătățirilor rezultate.

4.2. Stabilirea anului de referință

Anul de referință este anul cu care vor fi comparate reducerile de emisii realizate. Uniunea Europeană și-a luat angajamentul de a reduce emisiile cu 20 % până în 2020 față de 1990 (Protocolul de la Kyoto), și cu 55% până în 2030 față de 1990 (contribuția UE determinată la nivel național, Acordul de la Paris).

Orașele care și-au asumat deja un angajament țintă pentru anul 2020 ar trebui să folosească în continuare același an de referință și pentru ținta 2030, pentru a se asigura că angajamentul pentru 2030 este o continuare a eforturilor pentru ținta 2020.

Ținta de reducere a emisiilor de CO₂ de la nivelul Municipiului CÂMPINA **pentru anul 2020** a utilizat ca **an de referință anul 2018**, așadar noile ținte **pentru anul 2030** sunt formulate având în vedere ca **an de referință 2018**.

Pentru a monitoriza progresul înregistrat la nivelul Municipiului CÂMPINA ca urmare a eforturilor întreprinse în direcția reducerii emisiilor de CO₂, se va prezenta și un plan de monitorizare a PAEDC.

4.3. Factorii de emisie și metodologia de calcul

Inventarul de Referință al Emisiilor CO₂ (IRE) este realizat în baza consumului final de energie, atât municipal, cât și ne-municipal, de pe teritoriul Municipiului CÂMPINA.

Pentru întocmirea IRE au fost evaluate emisiile directe, rezultate ca urmare a consumului de combustibili (gaz natural, motorină, benzină, GPL, biocombustibili, etc), dar și emisiile indirecte, rezultate ca urmare a consumului de energie dintr-o rețea energetică, de pe raza Municipiului CÂMPINA.

Sectoarele de activitate vizate de IRE sunt împărțite în:

1. Clădiri, echipamente și utilități, cu subsectoarele:
 - a. Clădiri rezidențiale;
 - b. Clădiri terțiare;
 - c. Clădiri municipale;
 - d. Iluminatul public municipal;
 - e. Alimentarea cu apă și canalizarea;
 - f. Gestiunea deșeurilor municipale (Salubritatea).
2. Transporturi, cu subsectoarele:
 - a. Transportul privat și comercial;
 - b. Transportul public;

c. Parcul municipal;

Coordonatele de întocmire ale IRE²² sunt următoarele:

- Gazele cu efect de seră incluse - CO₂;
- Unitate de raportare a emisiei - tone CO₂;
- Anul de referință - 2018;
- Ținta de reducere - valori absolute;
- Abordare a factorilor de emisie - tip Standard (IPCC 2006) în conformitate cu principiile Comitetului Interguvernamental pentru Schimbări Climatice IPCC, care cuprind toate emisiile de CO₂ produse ca urmare a consumului de energie pe teritoriul autorității locale, fie direct prin consum de combustibil în cadrul autorității locale, fie indirect prin consumul de combustibil aferent producerii energiei electrice produse pe raza acesteia și consumate pe teritoriul autorității locale.

În următorul tabel se prezintă factorii de emisie standard, iar în tabelul 4.2 sunt prezentați parametrii standard ai principalelor forme de energie utilizate.

Forma de energie	Factori de emisie standard	U.M.	Sursa
Energie electrică			
2018*	0,233	t CO ₂ /MWh	Electrica furnizare (etichetare energetică) ²³
2019*	0,346		
2020*	0,217		
2018**	0,285		IRE (determinat)
2019**	0,295		
2020**	0,265		
Benzină pentru motoare	0,249	t CO ₂ /MWh	IPCC (2006)
Gazolină, diesel	0,267	t CO ₂ /MWh	IPCC (2006)
Gaz Petrol Lichefiat	0,231	t CO ₂ /MWh	IPCC (2006)
Gaz natural	0,202	t CO ₂ /MWh	IPCC (2006)
Păcură	0,279	t CO ₂ /MWh	IPCC (2006)
Biocarburant	0	t CO ₂ /MWh	IPCC (2006)
	* Factor de emisie standard pentru România		
	** Factor de emisie local (determinat IRE)		

²² Covenant of Mayors (CoM) for Climate & Energy EUROPE, Ghid 'How to develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP) – Part 2 - Baseline Emission Inventory (BEI) and Risk and Vulnerability Assessment (RVA)

²³ www.electrifurnizare.ro

Tabel 4.1 Factori de emisii CO₂ pentru formele de energie analizate

Forma de energie	Densitate ²⁴	Putere calorică ²⁵
	tone/m ³	MWh/ton
Benzină pentru motoare	0,750	12,3
Gazolină, diesel	0,840	11,9
Gaz Petrol Lichefiat	0,520	13,1

Tabel 4.2. Puterea calorică netă pentru cele mai obișnuite tipuri de combustibil

4.4. Consumul final de energie

4.4.1. Clădiri, echipamente și utilități

Datele despre consumurile energetice ale **sectorului clădiri** din municipiul CÂMPINA, la nivelul anului de referință 2018, precum și evoluția consumurilor până în anul 2020, au fost obținute de către Primăria CÂMPINA de la distribuitorul de energie electrică și de la distribuitorul de gaz metan.

Consumul final de energie reprezintă suma cantităților de energie utilizată în diferite sectoare de activitate în scopul realizării obiectivelor specifice fiecărui domeniu analizat. Nu sunt cuprinse cantitățile utilizate în scop ne-energetic și cele utilizate pentru producerea altor combustibili. De asemenea, nu se includ consumurile în sectorul energetic și pierderile de transport și distribuție.

Pentru **anul de referință 2018**, consumul total de energie finală de la nivelul **clădirilor** a fost de **227.645 MWh**, fiind repartizat pe tipuri de clădiri și forme de energie consumată după cum urmează:

Anul 2018	Energie electrică	Gaz natural	Lemn de foc	Total
	MWh/an	MWh/an	MWh/an	MWh/an
Clădiri municipale	6.400	17.340	25	23.765
Clădiri terțiare	8.540	10.200	0	18.740
Clădiri rezidențiale	28.300	145.600	11.240	185.140
TOTAL CLĂDIRI	43.240	173.140	11.265	227.645

Tabel 4.3. Consumuri finale de energie din clădiri - an referință 2018

²⁴ European Environment Agency, EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019 - Passenger cars, light commercial trucks, heavy-duty vehicles including buses and motor cycles

²⁵ Covenant of Mayors (CoM) for Climate & Energy EUROPE, Ghid 'How to develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP) – Part 2 - Baseline Emission Inventory (BEI) and Risk and Vulnerability Assessment (RVA)

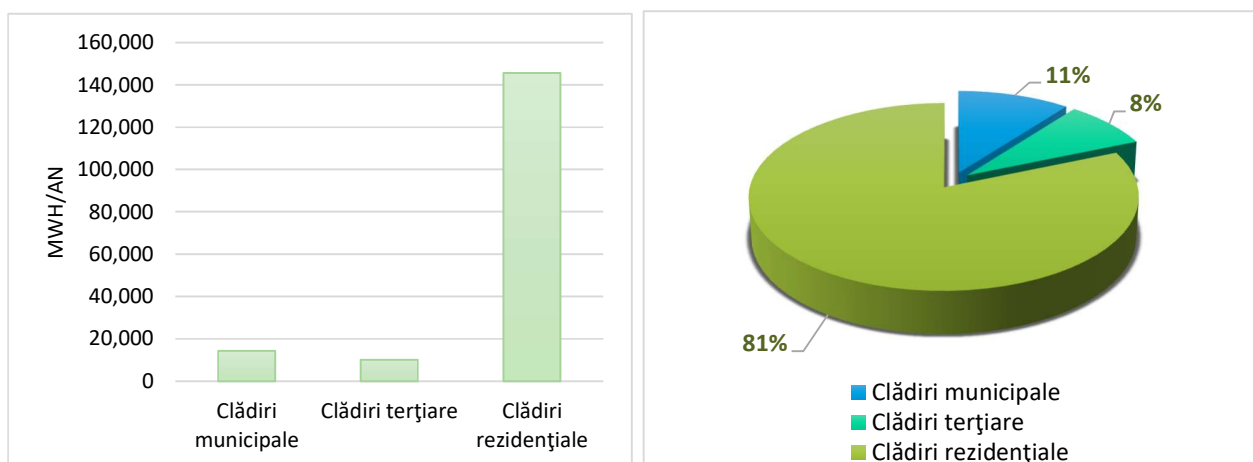


Fig. 26. Consumuri finale de energie din clădiri pe categorii de consumatori - an referință 2018

Se observă că în anul 2018, cea mai mare pondere, de 83% din consumul total de energie de la nivelul clădirilor, o aveau clădirile din sectorul rezidențial. La nivelul sectorului terțiar s-a consumat 8%, iar la nivelul clădirilor municipale s-a consumat 9% din consumul total aferent clădirilor.

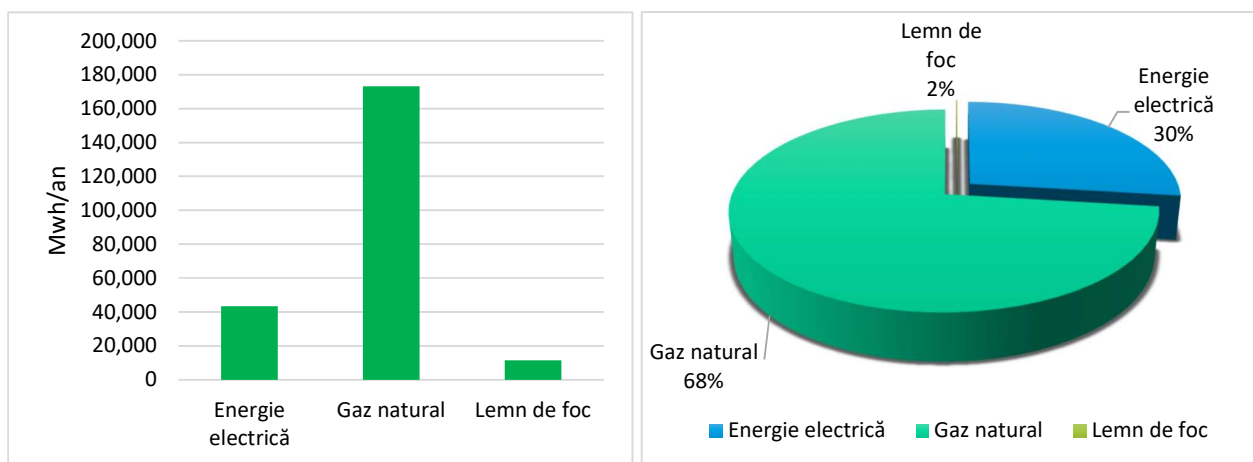


Fig. 27. Consumuri finale de energie din clădiri pe tipuri de energie consumată - an referință 2018

Se observă că în anul 2018 cea mai importantă resursă energetică consumată a fost gazul natural, cu o pondere de 68% din consumul total de resurse energetice pentru clădiri. Energia electrică a reprezentat 30%, iar lemnul de foc 2%.

Pentru **anul 2019**, consumul total de energie finală de la nivelul **clădirilor** a fost de **223.352 MWh**, fiind repartizat pe tipuri de clădiri și forme de energie consumată după cum urmează :

Anul 2019	Energie electrică	Gaz natural	Lemn de foc	Total
	MWh/an	MWh/an	MWh/an	MWh/an
Clădiri municipale	5.900	16.157	25	22.082
Clădiri terțiare	8.110	10.100	0	18.210
Clădiri rezidențiale	26.950	144.800	11.310	183.060
TOTAL CLĂDIRI	40.960	171.057	11.335	223.352

Tabel 4.4. Consumuri finale de energie din clădiri - an 2019

Pentru **anul 2020**, consumul total de energie finală de la nivelul **clădirilor** a fost de **220.603 MWh**, fiind repartizat pe tipuri de clădiri și forme de energie consumată după cum urmează:

Anul 2020	Energie electrică	Gaz natural	Lemn de foc	Total
	MWh/an	MWh/an	MWh/an	MWh/an
Clădiri municipale	2.359	20.061	25	22.445
Clădiri terțiare	7.980	9.950	0	17.930
Clădiri rezidențiale	26.814	142.500	10.914	180.228
TOTAL CLĂDIRI	37.153	172.511	10.939	220.603

Tabel 4.5. Consumuri finale de energie din clădiri - an 2020

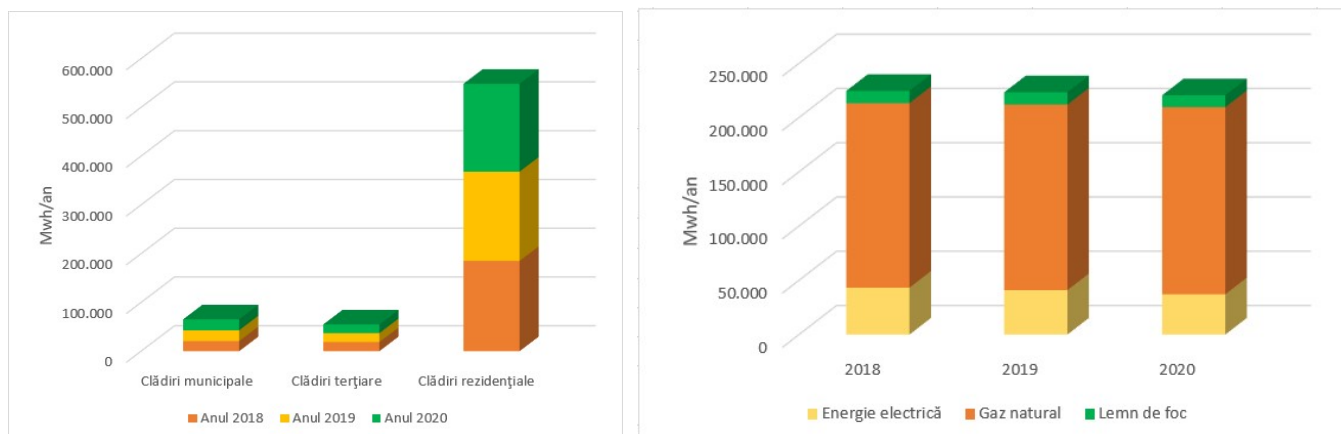


Fig. 28. Evoluția consumurilor de energie pentru clădiri din perioada 2018÷2020

Astfel, pentru perioada 2018÷2020, se observă o scădere a consumurilor energetice de la nivelul clădirilor de 4.046 MWh (1,80%). Această scădere se datorează, în primul rând, scăderii necesarului de energie pentru încălzire și preparare apă caldă menajeră.

Datele despre consumurile energetice ale **sectorului utilități** din municipiul CÂMPINA, la nivelul anului de referință 2018, precum și evoluția consumurilor până în anul 2020, au fost obținute de către Primăria CÂMPINA de la operatorul serviciilor de alimentare cu apă și canalizare „SC HIDRO PRAHOVA S.A” și de la operatorul serviciului de salubritate „Compania de Utilități Publice Cămpina- FLORICOL SALUB S.R.L.”.

Pentru **anul de referință 2018**, consumul total de energie finală de la nivelul **utilităților** a fost de **19.023 MWh**, fiind repartizat pe tipuri de servicii și forme de energie consumată după cum urmează:

Anul 2018	Energie electrică	Gaz natural	Lemn de foc
	MWh/an	MWh/an	MWh/an
Iluminat public	1.891	0	0
Apă și canalizare	12.581	1057,1	0,0623
Salubritate	138	0	0
TOTAL UTILITĂȚI	14.611	1057,1	0,0623

Anul 2018	Motorină	Benzină	GPL	Total
	MWh/an	MWh/an	MWh/an	MWh/an
Iluminat public	0	0	0	1.891
Apă și canalizare	801,49	152,428	0,883	14.593
Salubritate	2369	31	0	2.538
TOTAL UTILITĂȚI	3.170	183,428	0,88	19.023

Tabel 4.6. Consumuri finale de energie pentru utilități - an referință 2018

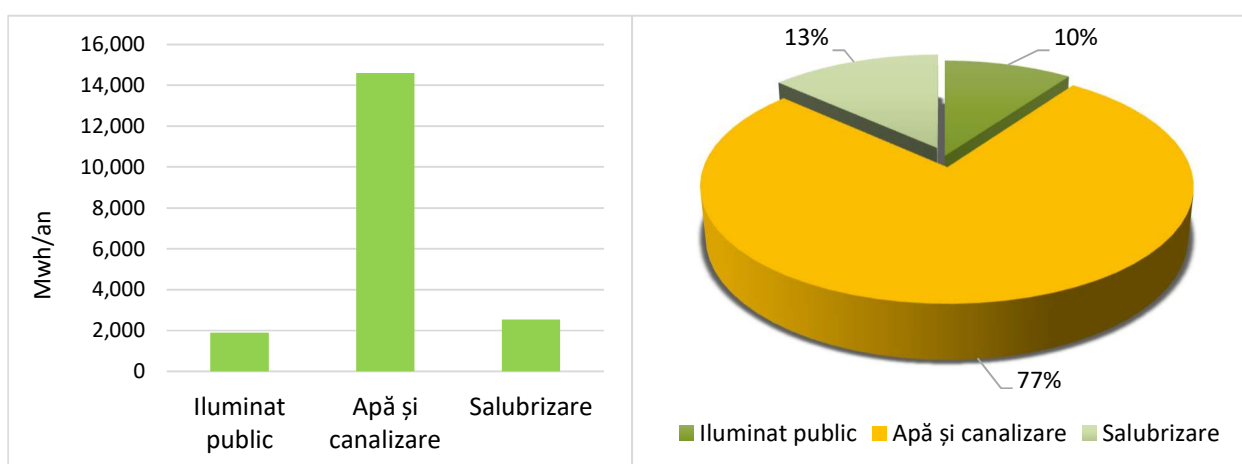


Fig. 29. Consumuri finale de energie pentru utilități pe categorii de servicii - an referință 2018

Se observă că în anul 2018 cea mai mare pondere, de 77 % din consumul total de energie pentru utilități, o avea serviciul de apă și canalizare. Pentru salubritate s-au consumat 13 %, iar iluminatul public a reprezentat 10 % din consumul total aferent utilităților.

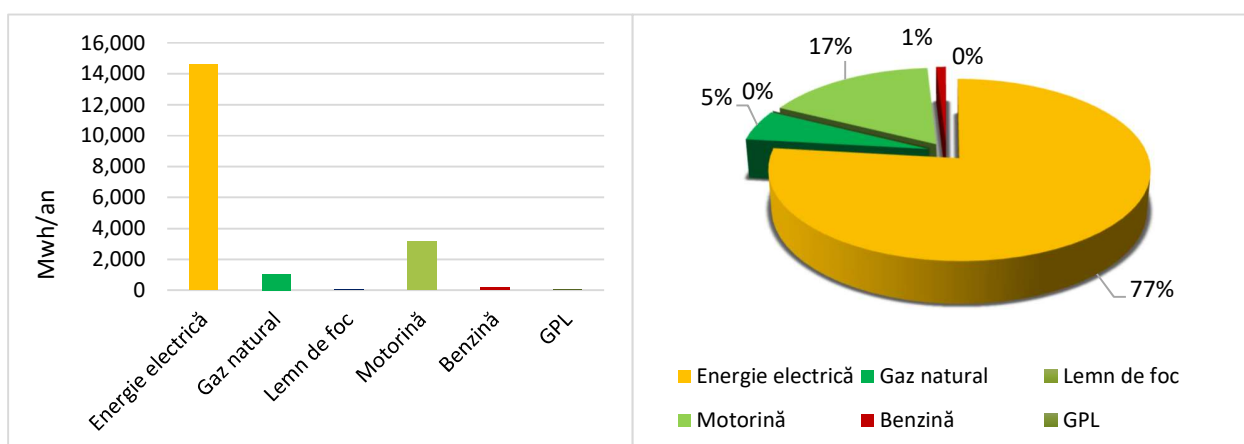


Fig. 30. Consumuri finale de energie pentru utilități pe tipuri de energie consumată - an referință 2018

Se observă că în anul 2018 cea mai importantă resursă energetică consumată a fost energia electrică, cu o pondere de 77% din consumul total de resurse energetice pentru utilități, în timp ce consumul de carburant, sub formă de motorină, are o pondere importantă, de 17 %, gazul natural 5 %, iar restul resurselor înregistrează ponderi de sub 1%.

Pentru **anul 2019**, consumul total de energie finală de la nivelul **utilităților** a fost de **20.333 MWh**, fiind repartizat pe tipuri de servicii și forme de energie consumată după cum urmează:

Anul 2019	Energie electrică	Gaz natural	Lemn de foc
	MWh/an	MWh/an	MWh/an
Iluminat public	1827	0	0
Apă și canalizare	13.881	978,17	0,0657
Salubritate	140	0	0
TOTAL UTILITĂȚI	15.848	978,17	0,0657

Anul 2019	Motorină	Benzină	GPL	Total
	MWh/an	MWh/an	MWh/an	MWh/an
Iluminat public	0	0	0	1.827
Apă și canalizare	997,01	208,487	60,306	16.125
Salubritate	2.202	39	0	2.381
TOTAL UTILITĂȚI	3.199	247,487	60,306	20.333

Tabel 4.7. Consumuri finale de energie pentru utilități - an referință 2019

Pentru **anul 2020**, consumul total de energie finală de la nivelul **utilităților** a fost de **21.459 MWh**, fiind repartizat pe tipuri de servicii și forme de energie consumată după cum urmează:

Anul 2020	Energie electrică	Gaz natural	Lemn de foc
	MWh/an	MWh/an	MWh/an
Iluminat public	1890	0	0
Apă și canalizare	14.585	1.262,79	0,065
Salubritate	138	0	0
TOTAL UTILITĂȚI	16.613	1.262,79	0,065

Anul 2020	Motorină	Benzină	GPL	Total
	MWh/an	MWh/an	MWh/an	MWh/an
Iluminat public	0	0	0	1.890
Apă și canalizare	1.089,361	209,242	70,656	17.218
Salubritate	2.185	28	0	2.351
TOTAL UTILITĂȚI	3.274	237,242	70,656	21.459

Tabel 4.8. Consumuri finale de energie pentru utilități - an referință 2020

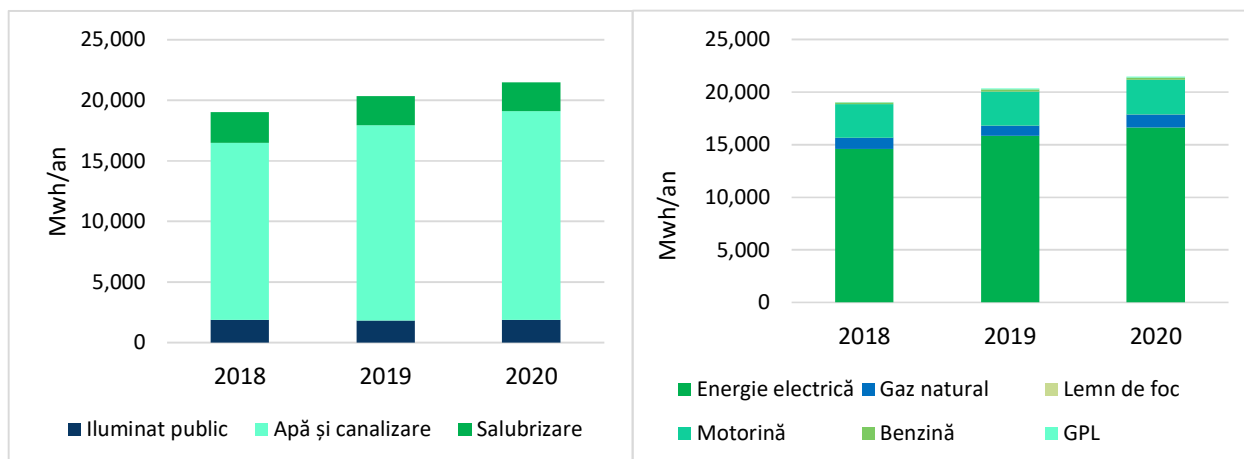


Fig. 31. Evoluția consumurilor de energie pentru utilități din perioada 2018÷2020

Astfel, pentru perioada 2018÷2020, se observă o scădere a consumurilor energetice de la nivelul utilităților de 266 MWh (3,5%). Această scădere se datorează, în primul rând, creșterii eficienței energetice la consumarea energiei electrice.

4.4.2 Transporturi

Datele despre consumurile energetice aferente transportului public din municipiul CÂMPINA, la nivelul anului de referință 2018, precum și evoluția consumurilor până în anul 2020, au fost obținute de către Primăria CÂMPINA de la transportatorul autorizat S.C Eliro S.R.L din municipiul Câmpina, iar datele despre consumurile energetice aferente flotei municipale din municipiul Câmpina, la nivelul anului de referință 2018, precum și evoluția consumurilor până în anul 2020, au fost preluate din cadrul Primăriei.

Pentru transportul privat și comercial, datele de activitate pentru fiecare tip de combustibil și de vehicul, în conformitate cu metodologia prezentată în ghid²⁶, editat de Biroul Convenției Primarilor, au fost calculate cu ajutorul formulei:

Combustibil folosit în transport rutier [kWh] = distanță parcursă [km] x consum mediu [kg/100 km] x putere calorifică [kWh/kg] / 100

Pentru o bună analiză a datelor, defalcarea parcului auto va cuprinde categoriile următoare:

- Autoturisme;
- Vehicule în regim de lucru ușor și greu;
- Autobuze și alte vehicule folosite în serviciile de transport în comun;
- Vehicule pe două roți.

Consumul mediu de combustibil al vehiculelor din fiecare categorie depinde de tipul de vehicule din categoria respectivă, de vechimea acestora, precum și de numeroși alți factori, ca de exemplu ciclul de conducere. În tabelul de mai jos este prezentat consumul mediu de combustibil utilizat în cadrul IRE, pe categorii de autovehicule și tipuri de combustibili.

²⁶ Covenant of Mayors (CoM) for Climate & Energy EUROPE, Ghid 'How to develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP) – Part 2 - Baseline Emission Inventory (BEI) and Risk and Vulnerability Assessment (RVA)

Categorie	Consum mediu de combustibil ²⁷ (kg/100 km)			
	Motorină	Benzină	GPL	Hibrid (Benzină)
Autoturisme	5,5	6,6	5,7	3,4
Autovehicule comerciale (<3,5 tone)	8,0	7,0	-	-
Autovehicule comerciale (>3,5 tone)	15,5	17,7	-	-
Autobuze	30,1	-	-	-
Microbuze	15,0	-	-	-
Motocicluri	3,0	3,7	0	1,4

Tabel 4.9. Consum mediu de combustibil pe categorii de autovehicule și tipuri de combustibil

Conform raportului național privind introducerea biocombustibilului, elaborat de Comisia Europeană²⁸, pentru atingerea țintei impuse, s-a amendat Hotărârea Guvernului nr. 1844/2005 cu Hotărârea Guvernului nr. 456/2007, publicată în Monitorul Oficial nr. 345 din 22 mai 2007, care prevede introducerea etapizată a unui procent minim de biocarburanți în carburanții convenționali, astfel:

- De la data de 1 iulie 2007 motorina cu un conținut de biocarburant de minimum 2% în volum;
- De la data de 1 ianuarie 2008 motorina cu un conținut de biocarburant de minimum 3% în volum;
- De la data de 1 iulie 2008 motorina cu un conținut de biocarburant de minimum 4% în volum;
- De la data de 1 iulie 2009 benzina cu un conținut de biocarburant de minimum 4% în volum;

Prin Hotărârea Guvernului nr. 935/2011 modificată prin Hotărârea Guvernului nr. 1308/2012 și Hotărârea Guvernului nr. 1121/2013, se continuă prevederile astfel:

- De la data intrării în vigoare a prezentei hotărâri, motorina cu un conținut de biocarburant de minimum 5% în volum;
- De la data de 1 ianuarie 2016, motorina cu un conținut de biocarburant de minimum 6,5% în volum;

²⁷ European Environment Agency, *EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019 - Passenger cars, light commercial trucks, heavy-duty vehicles including buses and motor cycles*

²⁸ Comisia Europeană, *Raport național privind promovarea utilizării biocombustibilului și a altor carburanți regenerabili pentru transport în România*, consultare la data de 28/02/2013:

http://ec.europa.eu/energy/renewables/biofuels/ms_reports_dir_2003_30_en.htm

- De la data intrării în vigoare a prezentei hotărâri, benzina cu un conținut de biocarburant de minimum 4% în volum și de maximum 5% în volum;
- De la data de 1 ianuarie 2013, benzina cu un conținut de biocarburant de minimum 5% în volum;
- De la data de 1 ianuarie 2014, benzina cu un conținut de biocarburant de minimum 4,5% în volum;
- De la data de 1 ianuarie 2019, benzina cu un conținut de biocarburant de minimum 8% în volum;

Așadar, pentru anul de referință al PAEDC CÂMPINA, respectiv anul 2018, a fost luat în considerare un procent de biocombustibil după cum urmează:

- Diesel - un conținut mediu de biocombustibil de 5% în volum;
- Benzină - un conținut mediu de biocombustibil de 4,5% în volum;

Pentru anul 2019, a fost luat în considerare un procent de biocombustibil după cum urmează:

- Diesel - un conținut mediu de biocombustibil de 6,5% în volum;
- Benzină - un conținut mediu de biocombustibil de 4,5% în volum;

Pentru anul 2020, a fost luat în considerare un procent de biocombustibil după cum urmează:

- Diesel - un conținut mediu de biocombustibil de 6,5% în volum;
- Benzină - un conținut mediu de biocombustibil de 8% în volum;

Pentru **anul de referință 2018**, consumul total de energie finală aferent sectorului de **transport** a fost de **69.154 MWh**, fiind repartizat pe categorii de transport și tipuri de carburanți consumați după cum urmează:

Anul 2018	Motorină	Benzină	GPL	Total
	MWh/an	MWh/an	MWh/an	MWh/an
Flota municipală	158	390	0	548
Transport public	2.811	0	0	2.811
Transport privat și comercial	21.250	38.691	5.854	65.795
TOTAL TRANSPORT	24.219	39.081	5.854	69.154

Tabel 4.10. Consumuri finale de energie pentru transport- an referință 2018

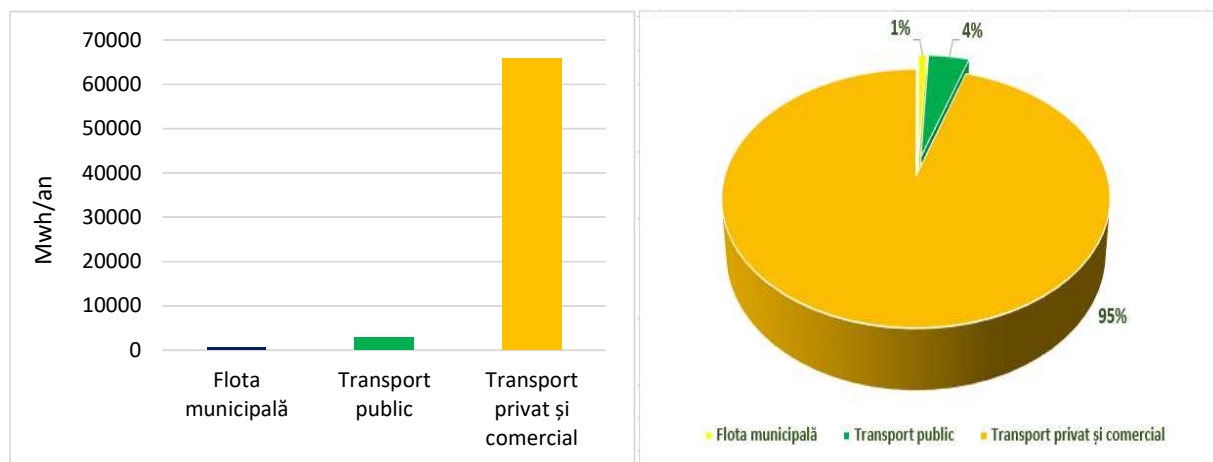


Fig. 32. Consumuri finale de energie pentru transporturi pe categorii de consumatori - an referință 2018

Se observă că în anul 2018 cea mai mare pondere, de 95% din consumul total de energie pentru transporturi, o avea transportul privat și comercial. Pentru transportul public s-a consumat 4% din total, iar consumurile energetice aferente flotei municipale au reprezentat mai puțin de 2%.

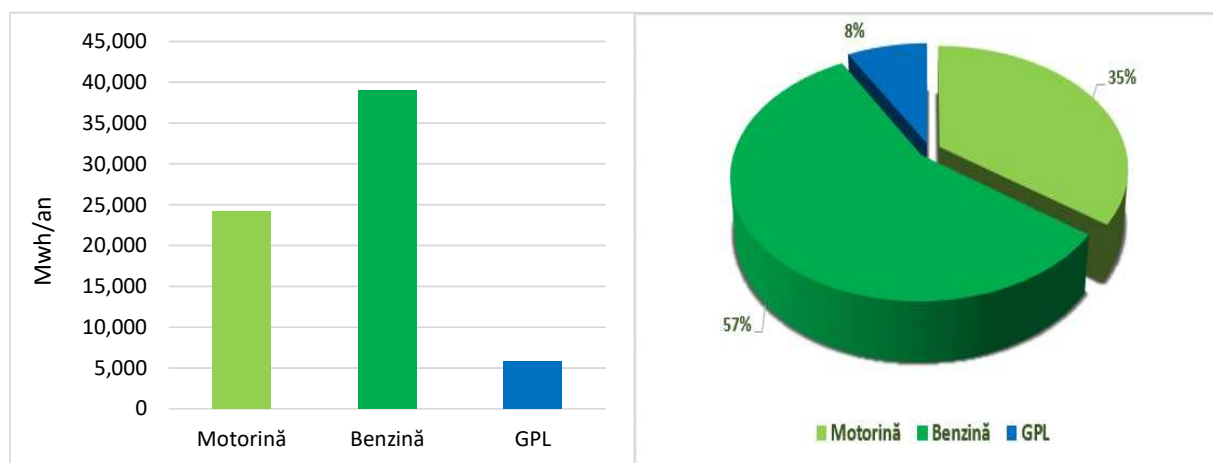


Fig. 33. Consumuri finale de energie pentru transporturi pe tipuri de energie consumată - an referință 2018 (inclusiv fracția de biocarburant)

Se observă că în anul 2018 cea mai importantă resursă energetică consumată a fost benzina, cu o pondere de 57% din consumul total de resurse energetice pentru transporturi. Și consumul de motorină are o pondere importantă, de 35%, în timp ce consumul de GPL are o pondere de 8%. Consumul de energie electrică aferent autovehiculelor de tip hibrid și full-electric este inclus în cadrul consumurilor din clădiri (terțiare și rezidențiale).

Pentru **anul 2019**, consumul total de energie finală aferent sectorului de **transport** a fost de **67.838 MWh**, fiind repartizat pe categorii de transport și tipuri de carburanți consumați după cum urmează:

Anul 2019	Motorină	Benzină	GPL	Total
	MWh/an	MWh/an	MWh/an	MWh/an
Flota municipală	158	390	0	548
Transport public	2.780	0	0	2.780
Transport privat și comercial	20.870	38.100	5.540	64.510
TOTAL TRANSPORT	23.808	38.490	5.540	67.838

Tabel 4.11. Consumuri finale de energie pentru transport- an 2019

Pentru **anul 2020**, consumul total de energie finală aferent sectorului de **transport** a fost de **66.840 MWh**, fiind repartizat pe categorii de transport și tipuri de carburanți consumați după cum urmează:

Anul 2020	Motorină	Benzină	GPL	Total
	MWh/an	MWh/an	MWh/an	MWh/an
Flota municipală	158	390	0	548
Transport public	2.690	0	0	2.690
Transport privat și comercial	20.115	38.007	5.480	63.602
TOTAL TRANSPORT	22.963	38.397	5.480	66.840

Tabel 4.12. Consumuri finale de energie pentru transport- an 2020

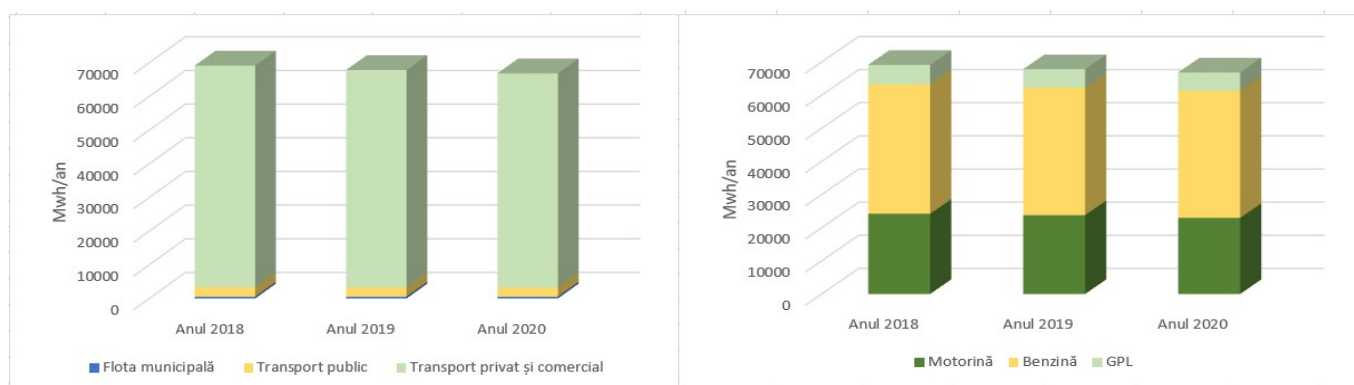


Fig. 34. Evoluția consumurilor de energie pentru transport din perioada 2018÷2020

Astfel, pentru perioada 2018÷2020, se observă o scădere a consumurilor energetice pentru transporturi de 3.402 MWh (3,4%). Această scădere se datorează, în primul rând, scăderii consumului de combustibil din transportul privat și comercial.

4.4.3. Producerea locală de energie

La nivelul Municipiului Câmpina nu există o producție locală de energie electrică sau termică care poate să fie utilizată pentru acoperirea consumurilor care fac obiectul acestei analize.

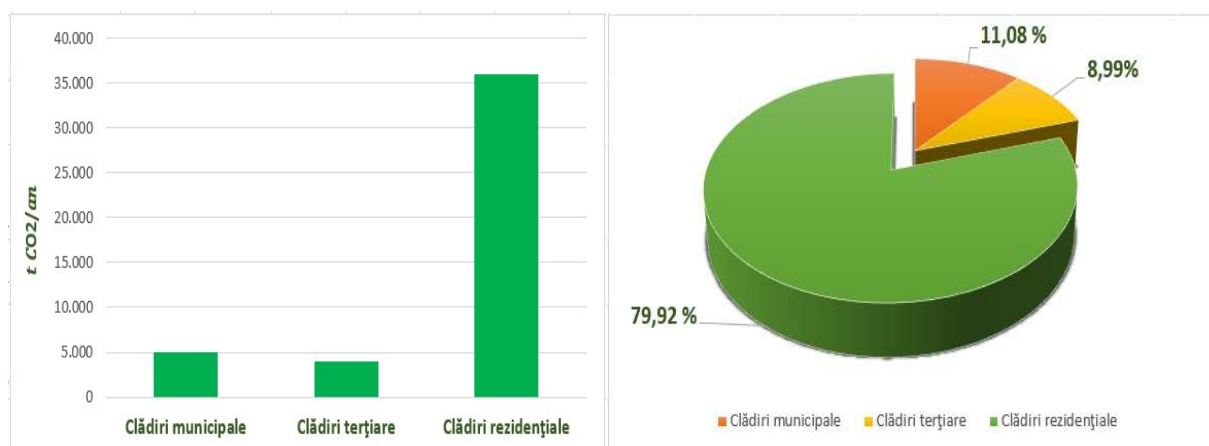
4.5. Emisiile de gaze cu efect de seră

4.5.1. Clădiri, echipamente și utilități

Așa cum a fost precizat anterior, emisiile de gaze cu efect de seră aferente consumului final de energie sunt calculate cu ajutorul factorilor de emisie.

Pentru **anul de referință 2018**, emisiile de CO₂ derivate din consumul final de energie din **clădiri** au fost de **45.049 t CO₂**, fiind repartizate pe tipuri de clădiri și forme de energie consumată după cum urmează:

Anul 2018	Energie electrică	Gaz natural	Lemn de foc	Total
	t CO ₂ /an	t CO ₂ /an	t CO ₂ /an	t CO ₂ /an
Clădiri municipale	1.491	3.503	0	4.994
Clădiri terțiare	1.990	2.060	0	4.050
Clădiri rezidențiale	6.594	29.411	0	36.005
TOTAL CLĂDIRI	10.075	34.974	0	45.049

Tabel 4.13. Emisii de CO₂ clădiri- an referință 2018Fig.35. Emisii de CO₂ din clădiri pe categorii de consumatori - an referință 2018

Se observă că în anul de referință 2018, cea mai mare pondere, de 79,92 % din emisiile de CO₂ de la nivelul clădirilor o aveau clădirile din sectorul rezidențial. La nivelul sectorului terțiar s-a generat 8,99 %, iar la nivelul clădirilor municipale s-a generat 11,08 % din totalul de dioxid de carbon emis ca urmare a consumului de energie din clădiri.

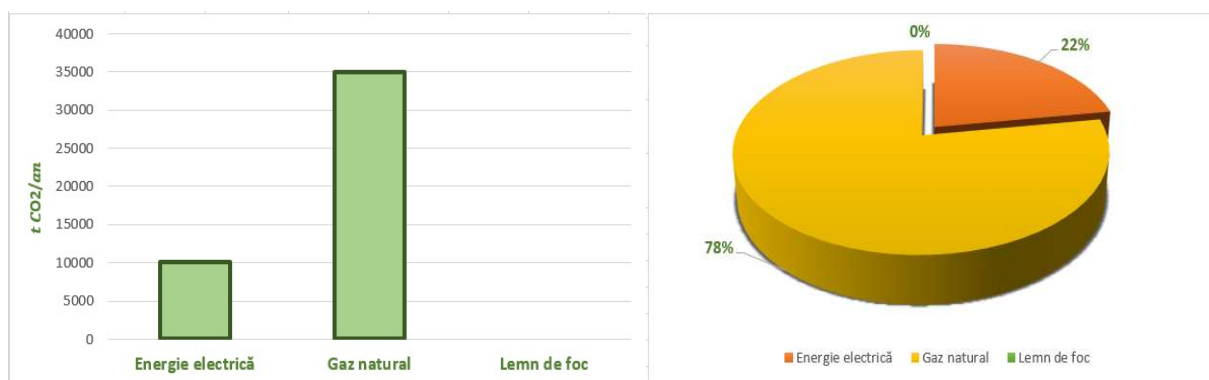


Fig. 36. Emisii de CO₂ din clădiri pe tipuri de energie consumată - an referință 2018

Se observă că în anul 2018 cele mai mari emisii de CO₂ s-au datorat consumului de gaz natural, cu o pondere de 78 % din dioxidul de carbon generat de consumurile de resurse energetice. Emisiile datorate consumului de energie electrică au reprezentat 22%, în timp ce emisiile datorate consumului de lemn de foc au reprezentat 0 %.

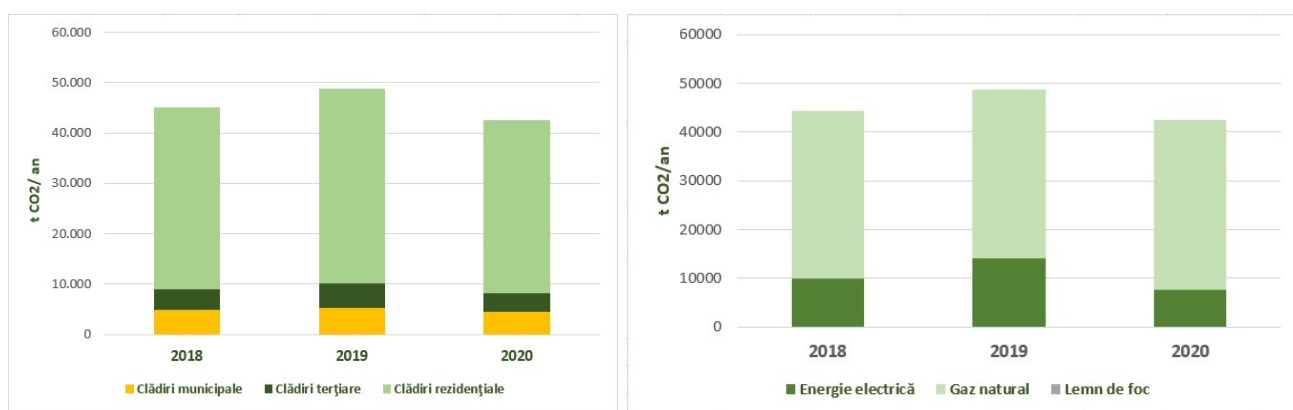
Pentru **anul 2019**, emisiile de CO₂ derivate din consumul final de energie din **clădiri** au fost de **48.726 t CO₂**, fiind repartizate pe tipuri de clădiri și forme de energie consumată după cum urmează:

Anul 2019	Energie electrică	Gaz natural	Lemn de foc	Total
	t CO ₂ /an	t CO ₂ /an	t CO ₂ /an	t CO ₂ /an
Clădiri municipale	2.041	3.264	0	5.305
Clădiri terțiare	2.806	2.040	0	4.846
Clădiri rezidențiale	9.325	29.250	0	38.574
TOTAL CLĂDIRI	14.172	34.553	0	48.726

Tabel 4.14 Emisii de CO₂ clădiri- an 2019

Pentru **anul 2020**, emisiile de CO₂ derivate din consumul final de energie din **clădiri** au fost de **42.507 t CO₂**, fiind repartizate pe tipuri de clădiri și forme de energie consumată după cum urmează:

Anul 2020	Energie electrică	Gaz natural	Lemn de foc	Total
	t CO ₂ /an	t CO ₂ /an	t CO ₂ /an	t CO ₂ /an
Clădiri municipale	512	4.052	0	4.564
Clădiri terțiare	1.732	2.010	0	3.742
Clădiri rezidențiale	5.416	28.785	0	34.201
TOTAL CLĂDIRI	7.660	34.847	0	42.507

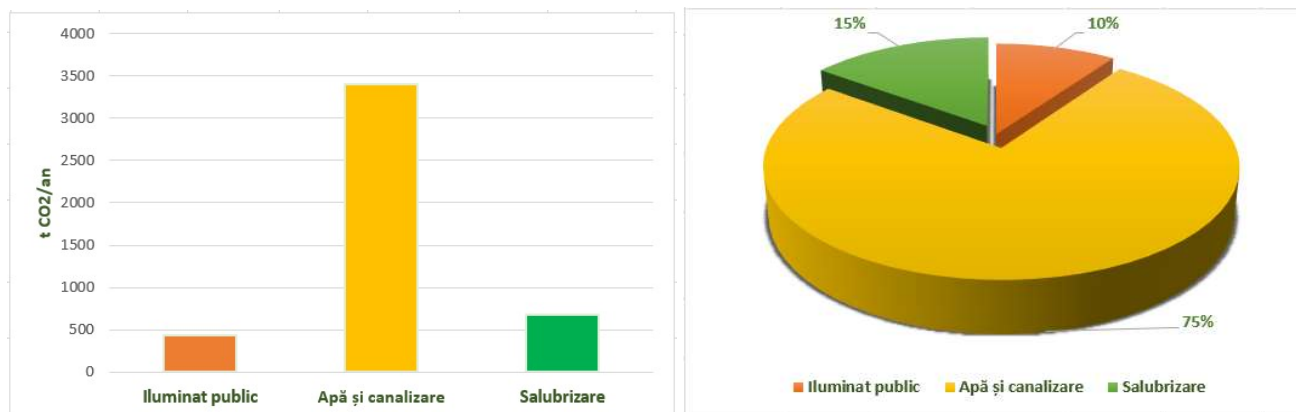
Tabel 4.15. Emisii de CO₂ clădiri- an 2020Fig.37.Evoluția emisiilor de CO₂ pentru clădiri din perioada 2018÷2020

Astfel, în perioada 2018÷2020, se observă o scădere a emisiilor de CO₂ de la nivelul clădirilor de 2.542 t CO₂ (5,6 %). Această scădere se datorează, în primul rând, scăderii emisiilor generate prin consumul de gaz natural.

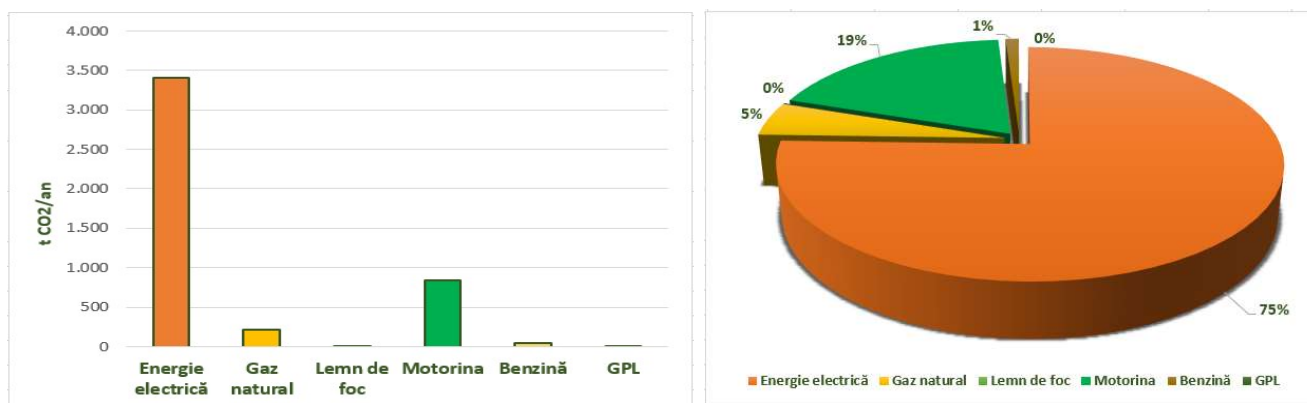
Pentru **anul de referință 2018**, emisiile de CO₂ derivate din consumul final de energie pentru **utilități** au fost de **4.510 t CO₂**, fiind repartizate pe categorii de consumatori și forme de energie consumată după cum urmează:

Anul 2018	Energie electrică	Gaz natural	Lemn de foc
	t CO ₂ /an	t CO ₂ /an	t CO ₂ /an
Iluminat public	440,70	0	0
Apă și canalizare	2.931,47	213,534	0
Salubritate	32,154	0	0
TOTAL UTILITĂȚI	3.404	213,534	0

Anul 2018	Motorină	Benzină	GPL	Total
	t CO ₂ /an	t CO ₂ /an	t CO ₂ /an	t CO ₂ /an
Iluminat public	0	0	0	440,70
Apă și canalizare	213,995	37,954	0,204	3.397
Salubritate	632,523	7,719	0	672,396
TOTAL UTILITĂȚI	846,518	45,673	0,204	4.510

Tabel 4.16. Emisii de CO₂ utilități- an referință 2018Fig. 38. Emisii de CO₂ utilități pe categorii de consumatori - an referință 2018

Se observă că în anul de referință 2018, cea mai mare pondere, de 75,0 % din emisiile de CO₂ de la nivelul utilităților o avea serviciul de alimentare cu apă potabilă și canalizare. Pentru salubritate s-a generat 15,0%, iar pentru iluminatul public s-a generat 10,0 % din totalul de dioxid de carbon emis ca urmare a consumului de energie aferent utilităților publice.

Fig. 39. Emisii de CO₂ utilități pe tipuri de energie consumată - an referință 2018

Se observă că în anul 2018 cele mai mari emisii de CO₂ s-au datorat consumului de energie electrică, cu o pondere de 75 % din dioxidul de carbon generat de

consumurile de resurse energetice. Emisiile datorate consumului de motorină au reprezentat 19 %, în timp ce emisiile datorate consumului de gaz natural au reprezentat doar 5%, iar consumul de benzină doar 1%.

Pentru **anul 2019**, emisiile de CO₂ derivate din consumul final de energie pentru **utilități** au fost de **6.611 t CO₂**, fiind repartizate pe categorii de consumatori și forme de energie consumată după cum urmează:

Anul 2019	Energie electrică	Gaz natural	Lemn de foc
	t CO ₂ /an	t CO ₂ /an	t CO ₂ /an
Iluminat public	632,142	0	0
Apă și canalizare	4.802,857	197,590	0
Salubritate	48,44	0	0
TOTAL UTILITĂȚI	5.483	197,590	0

Anul 2019	Motorină	Benzină	GPL	Total
	t CO ₂ /an	t CO ₂ /an	t CO ₂ /an	t CO ₂ /an
Iluminat public	0	0	0	632,142
Apă și canalizare	266,201	51,913	13,930	5.332
Salubritate	587,93	9,711	0	646,085
TOTAL UTILITĂȚI	854,135	61,624	13,930	6.611

Tabel 4.17. Emisii de CO₂ utilități- an 2019

Pentru **anul 2020**, emisiile de CO₂ derivate din consumul final de energie pentru **utilități** au fost de **4.810 t CO₂**, fiind repartizate pe categorii de consumatori și forme de energie consumată după cum urmează :

Anul 2020	Energie electrică	Gaz natural	Lemn de foc
	t CO ₂ /an	t CO ₂ /an	t CO ₂ /an
Iluminat public	410,13	0	0
Apă și canalizare	3.165,05	255,083	0
Salubritate	29,946	0	0
TOTAL UTILITĂȚI	3.605	255,083	0

Anul 2020	Motorină	Benzină	GPL	Total
	t CO ₂ /an	t CO ₂ /an	t CO ₂ /an	t CO ₂ /an
Iluminat public	0	0	0	410,13
Apă și canalizare	290,859	52,101	16,321	3.779,417
Salubritate	583,39	6,972	0	620,313
TOTAL UTILITĂȚI	874,254	59,073	16,321	4.810

Tabel 4.18. Emisii de CO₂ utilități- an 2020

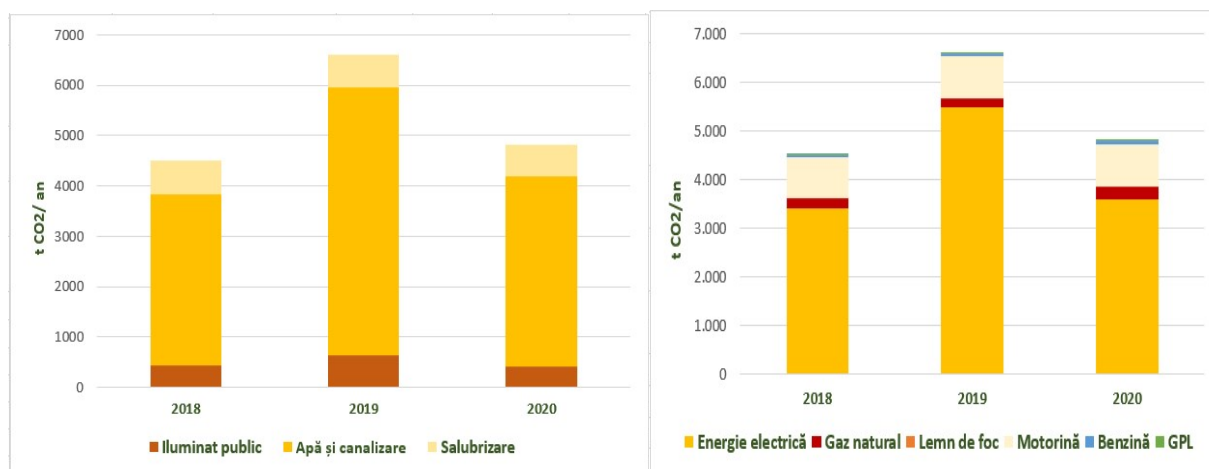


Fig. 40. Evoluția emisiilor de CO₂ pentru utilități din perioada 2018÷2020

Astfel, în perioada 2018÷2020, se observă o reducere a emisiilor de CO₂ de la nivelul utilităților de 300 t CO₂ (6 %). Această reducere se datorează, în primul rând, scăderii emisiilor generate prin consumul de energie electrică.

4.5.2 Transporturi

Așa cum a fost precizat anterior, emisiile de gaze cu efect de seră aferente consumului final de energie sunt calculate cu ajutorul factorilor de emisie.

Pentru **anul de referință 2018**, emisiile de CO₂ derivate din consumul final de energie pentru **transport** au fost de **17.550 t CO₂**, fiind repartizate pe tipuri de transport și forme de energie consumată după cum urmează:

Anul 2018	Motorină	Benzină	GPL	Total
	t CO2/an	t CO2/an	t CO2/an	t CO2/an
Flota municipală	42,186	97,11	0	139,3
Transport public	750,537	0	0	750,54
Transport privat și comercial	5.674	9.634	1.352	16.660
TOTAL TRANSPORT	6.466	9.731	1.352	17.550

Tabel 4.19. Emisii de CO₂ transport- an referință 2018

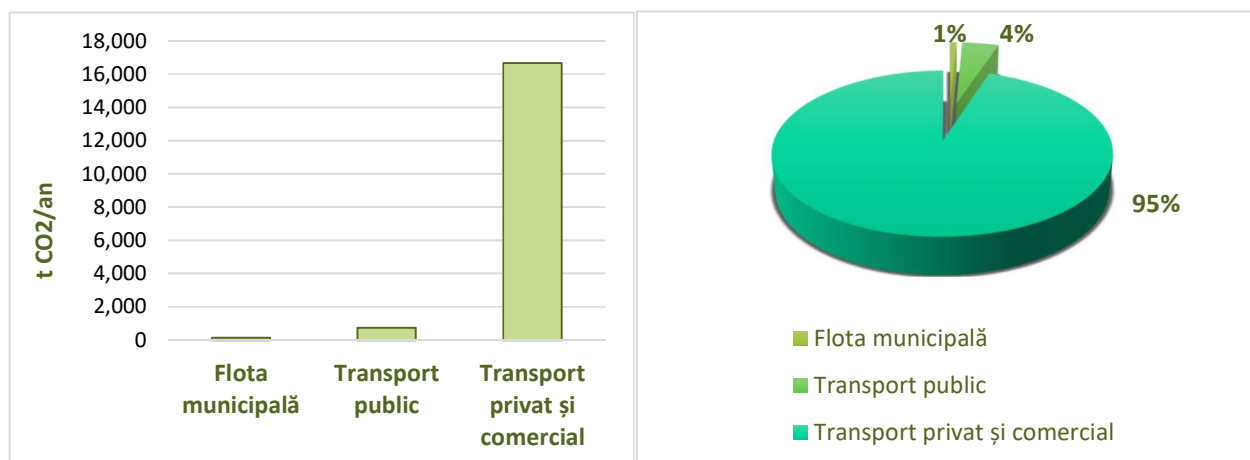


Fig. 41. Emisii de CO₂ pentru transport pe categorii de consumatori - an referință 2018

Se observă că în anul de referință 2018, cea mai mare pondere, de 95,0% din emisiile de CO₂ aferente transporturilor o aveau transportul privat și comercial. Pentru transportul public s-a generat 4%, iar flota municipală a generat doar 1 % din totalul de dioxid de carbon emis ca urmare a consumului de energie pentru transport.

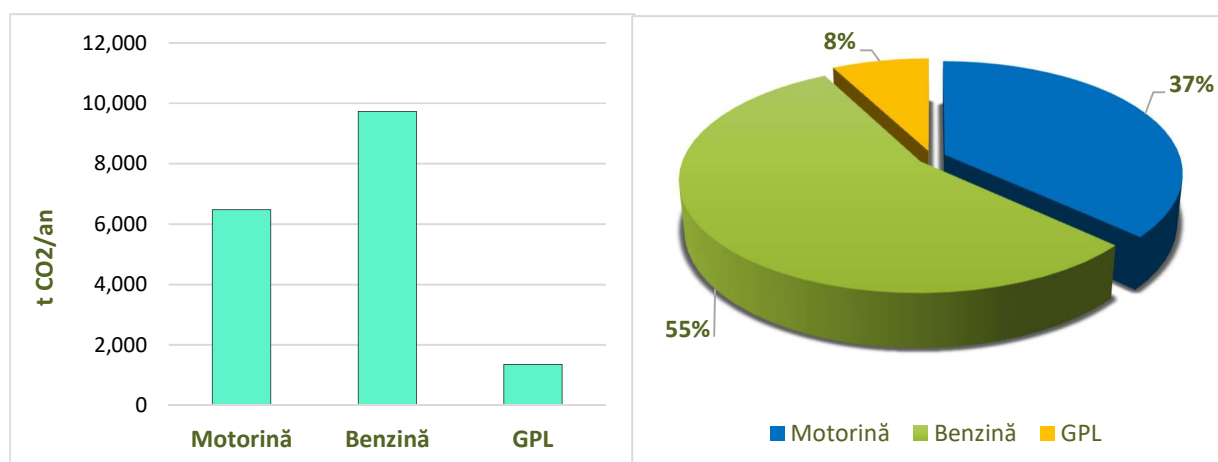


Fig. 42. Emisii de CO₂ din transport pe tipuri de energie consumată - an referință 2018

Se observă că în anul 2018 cele mai mari emisii de CO₂ s-au datorat consumului de benzină, cu o pondere de 55 % din dioxidul de carbon generat de consumurile de carburanți. Emisiile datorate consumului de motorină au reprezentat 37 % din cantitatea totală de dioxid de carbon generată în atmosferă, în timp ce emisiile datorate consumului de GPL au reprezentat doar 8 %.

Pentru **anul 2019**, emisiile de CO₂ derivate din consumul final de energie pentru **transport** au fost de **17.220 t CO₂**, fiind repartizate pe tipuri de transport și forme de energie consumată după cum urmează:

Anul 2019	Motorină	Benzină	GPL	Total
	t CO ₂ /an	t CO ₂ /an	t CO ₂ /an	t CO ₂ /an
Flota municipală	42,186	97,11	0	139,296
Transport public	742,26	0	0	742,26
Transport privat și comercial	5.572	9.487	1.280	16.339
TOTAL TRANSPORT	6.357	9.584	1.280	17.220

Tabel 4.20. Emisii de CO₂ transport- an 2019

Pentru **anul 2020**, emisiile de CO₂ derivate din consumul final de energie pentru **transport** au fost de **16.958 t CO₂**, fiind repartizate pe tipuri de transport și forme de energie consumată după cum urmează:

Anul 2020	Motorină	Benzină	GPL	Total
	t CO ₂ /an	t CO ₂ /an	t CO ₂ /an	t CO ₂ /an
Flota municipală	42,186	97,11	0	139,296
Transport public	718,23	0	0	718,23
Transport privat și comercial	5.371	9.464	1.266	16.100
TOTAL TRANSPORT	6.131	9.561	1.266	16.958

Tabel 4.21. Emisii de CO₂ transport- an 2020



Fig. 43. Evoluția emisiilor de CO₂ pentru transport din perioada 2018÷2020

Astfel, în perioada 2018÷2020, se observă o scădere a emisiilor de CO₂ pentru transport de 592 t CO₂ (3,3%). Această scădere se datorează, în primul rând, scăderii emisiilor generate prin de transportul privat și comercial.

4.6. Centralizator IRE. Concluzii

Inventarul de emisii totale se realizează pe baza conversiei fluxurilor totale anuale de energie intrate în conturul analizat.

Totalul emisiilor de gaze cu efect de seră aferente fluxurilor anuale de energie intrate în conturul Municipiului CÂMPINA (exclusiv activitatea industrială), **pentru anul de referință 2018** este de **67.109 tone CO₂/an**. Evoluția consumurilor de energie și a emisiilor de CO₂ asociate acestora este prezentată în tabelul de mai jos, după tipul energiei consumate.

Forma de energie	2018		2019		2020	
	MWh/an	t CO2/an	MWh/an	t CO2/an	MWh/an	t CO2/an
Energie electrică	57.851	13.479	56.808	19.656	53.766	11.265
Gaz natural	174.197	35.188	171.035	34.751	173.774	35.102
Motorină	27.389	7.313	27.007	7.211	26.237	7.005
Benzină	39.264	9.777	38.737	9.646	38.634	9.620
GPL	5.855	1.352	5.600	1.294	5.551	1.282
Lemn de foc	11.265	0	11.335	0	10.939	0
TOTAL	315.822	67.109	311.523	72.557	308.901	64.275

Tabel 4.22. Consumuri totale de energie și emisii de CO₂ asociate pentru Municipiului CÂMPINA, după tipul de energie

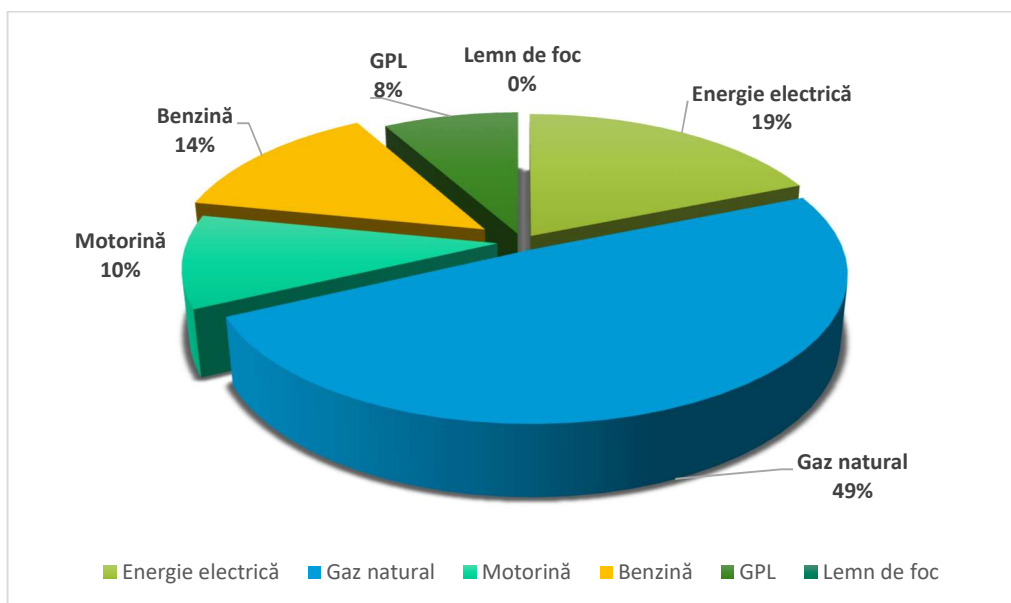


Fig.44. Ponderea purtătorilor de energie din consumul total aferent municipiului CÂMPINA- an referință 2018

La nivelul anului 2018, sursa principală de emisii de gaze cu efect de seră o reprezenta gazul natural, consumat direct în clădiri municipale, terțiare sau rezidențiale de 49%.

Combustibilul consumat pentru transporturi a fost la originea a 32 % din emisiile de gaze cu efect de seră, urmat de energia electrică cu o contribuție de 19 % din total.

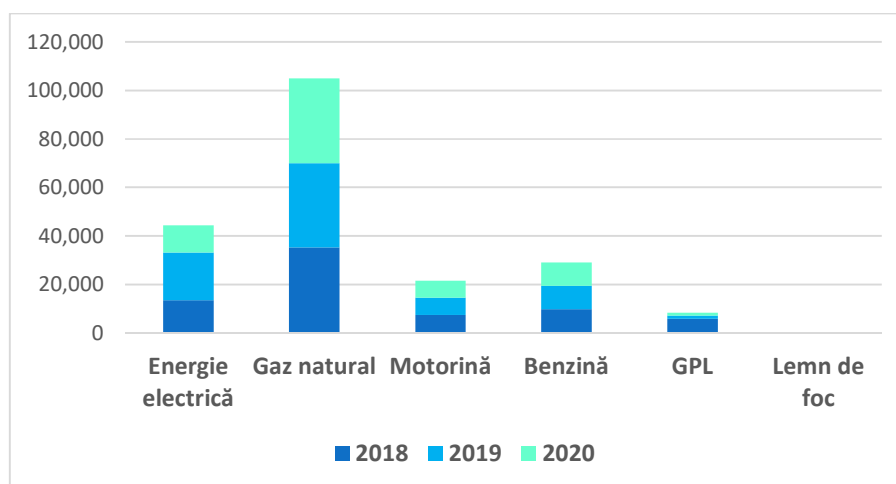


Fig. 45. Evoluția consumului total de energie de la nivelul municipiului CÂMPINA după tipul de energie consumată

În ceea ce privește evoluția emisiilor de gaze cu efect de seră, se observă că în perioada 2018÷2020 acestea s-au redus cu 2.834 t CO₂ - 4,22%, reducere determinată în special de reducerea consumului de energie termică pentru clădiri municipale, terțiare sau rezidențiale.

Evoluția consumurilor de energie și a emisiilor de CO₂ asociate acestora, după destinația consumurilor de energie, este prezentată în tabelul de mai jos.

Destinație	2018		2019		2020	
	MWh/an	t CO ₂ /an	MWh/an	t CO ₂ /an	MWh/an	t CO ₂ /an
Clădiri municipale	23.765	4.994	22.082	5.305	22.445	4.564
Clădiri terțiare	18.740	4.050	18.210	4.846	17.930	3.742
Clădiri rezidențiale	185.140	36.005	183.060	38.574	180.228	34.201
Iluminat public	1.891	440,705	1.827	632,142	1.890	410,13
Apă potabilă și canalizare	14.593	3.397	16.125	5.332	17.218	3.779,417
Salubritate	2.538	672,396	2.381	646,085	2.351	620,313
TOTAL CLĂDIRI, ECHIPAMENTE ȘI UTILITĂȚI	246.668	49.559	243.685	55.336	242.061	47.317
Flota municipală	548	139,296	548	139,296	548	139,296
Transport public	2.811	750,537	2.780	742,26	2.690	718,23
Transport privat și comercial	65.795	16.660	64.510	16.339	63.602	16.100
TOTAL TRANSPORT	69.154	17.550	67.838	17.220	66.840	16.958
TOTAL GENERAL MUNICIPIUL CÂMPINA	315.822	67.109	311.523	72.557	308.901	64.275

Tabel 4.23 Consumuri totale de energie și emisii de CO₂ asociate pentru Municipiului CÂMPINA, după destinația consumului

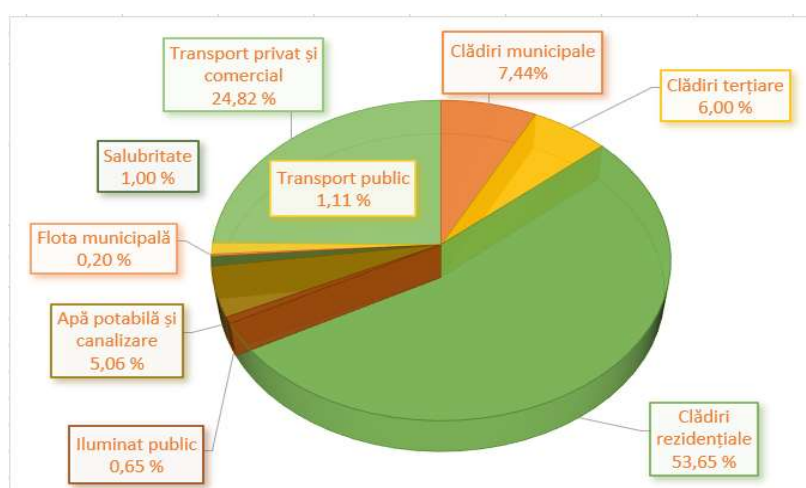


Fig. 46. Ponderea sectoarelor consumatoare de energie din consumul total al municipiului CÂMPINA an referință 2018

După cum se observă, la nivelul anului de referință 2018, principalul contributor la emisiile totale îl reprezentau clădirile rezidențiale, cu o pondere de 53,65% din total. Explicația constă în întârzierea implementării proiectelor de reabilitare termică a blocurilor de locuit.

Al doilea contributor, în ordinea mărimii emisiilor aferente de gaze cu efect de seră, îl reprezentau transporturile comerciale și private, care se ridicau până la 24,82% din totalul emisiilor anuale.

Al treilea contributor la bugetul de emisii de gaze cu efect de seră în reprezintă clădirile municipale, cu o pondere de 7,44 % din totalul emisiilor inventariate. Consumurile de energie pentru clădirile terțiare vin și ele cu o contribuție de 6,00 % la totalul emisiilor.

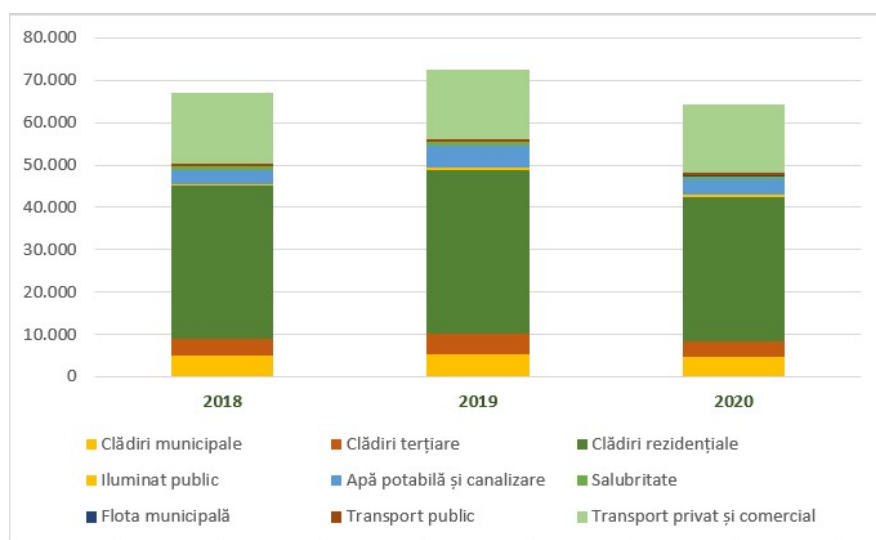


Fig. 47. Evoluția consumului total de energie de la nivelul municipiului CÂMPINA după sectoarele consumatoare

În ceea ce privește evoluția emisiilor de gaze cu efect de seră, se observă că reducerea de **2.834 t CO₂ - 4,22 %** a fost determinată, în special, de reducerea emisiilor de CO₂ generate de sectorul rezidențial.

Din analiza evoluției emisiilor de gaze cu efect de seră în perioada 2018-2020, se poate trasa graficul privind predicțiile în ceea ce privește atingerea țintei de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră cu 55% în anul 2030, față de anul de referință 2018.

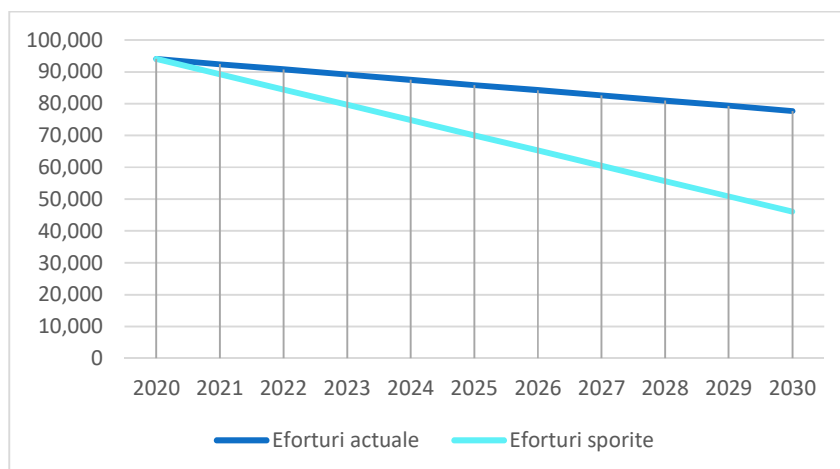


Fig. 48. Predicțiile privind atingerea țintei de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră cu 55% până în anul 2030

Analizând figura de mai sus, se observă că eforturile actuale nu sunt suficiente pentru atingerea țintei propuse. Este necesară, astfel, sporirea eforturilor actuale, în vederea atingerii țintei de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră cu 55% în 2030 față de anul 2018, și urmărirea atentă a evoluției acestora în timp, conform graficului de mai jos.

Anul	Eforturi actuale		Eforturi sporite	
	Emisii GES (t CO2/an)	Reducere față de anul 2018 (%)	Emisii GES (t CO2/an)	Reducere față de anul 2018 (%)
2020	94.033	8,05%	94.033	8,05%
2021	92.397	9,65%	89.232	12,75%
2022	90.761	11,25%	84.430	17,44%
2023	89.124	12,85%	79.629	22,14%
2024	87.488	14,45%	74.828	26,83%
2025	85.852	16,05%	70.026	31,53%
2026	84.216	17,65%	65.225	36,22%
2027	82.579	19,25%	60.423	40,92%
2028	80.943	20,85%	55.622	45,61%
2029	79.307	22,45%	50.821	50,31%
2030	77.671	24,05%	46.019	55,00%

5. EVALUAREA RISCURILOR ȘI VULNERABILITĂȚILOR CLIMATICE

Fenomenele meteorologice periculoase, în România, sunt deja de notorietate pentru ultimii ani, caracteristicile principale situându-se între intensitatea deosebită a lor și modul atipic de manifestare față de caracteristicile geo-climatice ale zonei geografice în care se află Municipiul Câmpina, fără a neglija efectele secundare pe care acestea le-au avut (inundații, recolte distruse, distrugerii ale căilor de comunicații rutiere și feroviare etc.). Din punct de vedere cartografic nu se pot evidenția zone cu vulnerabilitate crescută. Din acest punct de vedere practic tot teritoriul este afectat de astfel de fenomene. Trebuie totuși evidențiată apariția unor fenomene meteo extreme în zona muntoasă, unde adeseori s-au manifestat furtuni de o violență rar întâlnită și cu precipitații abundente, uneori nespecifice sezonului (zăpadă, lapoviță și ninsoare în luni de vară, furtuni de zăpadă, ploi abundente și avalanșe-iarna).

Procesul de management al riscului cuprinde trei faze: identificarea riscului, analiza riscului și reacția la risc.

Pentru etapa de **identificarea riscurilor** s-a folosit Planul de Analiză și Acoperire a Riscurilor (PAAR) elaborat pentru județul Prahova în care este cuprins și Municipiul Câmpina. Conform PAAR elaborat în anul 2016, tipurile de risc naturale care se pot manifesta cu preponderență în zona municipiului Câmpina sunt următoarele:

- Fenomene meteorologice periculoase (ploi abundente și de lungă durată, căderi masive de zăpadă, furtuni, grindină, secetă etc.);
- Inundații, altele decât cele generate de accidente la baraje și lucrări hidrotehnice;
- Incendii de pădure;
- Alunecări de teren;
- Cutremure.

În zona municipiului Câmpina se pot manifesta cu precădere furtuni și ploi abundente urmate de distrugerii de culturi și inundații de scurtă durată. În ultimii ani au fost semnalate furtuni violente. Datorită modificărilor climatice din ultimii ani, sunt tot mai frecvente furtunile cu aspect de vijelie însoțite deseori și de grindină.

Pentru etapa de **analiza riscului** se folosesc tehnici matematice diverse. Majoritatea metodologiilor existente, prevăd cuantificarea calitativă a riscurilor tehnologice, ceea ce diferă de cazul prezent. În consecință s-a dezvoltat o metodologie adaptată, cu elemente noi de referință semnificative acestei evaluări.

Majoritatea componentelor au fost selectate din matricile existente (Torok et al, 2011, Ajtai, 2012) și adaptate metodologiei de evaluare în contextul teritorial analizat.

O definiție larg acceptată definește riscul ca fiind produsul dintre probabilitatea pentru ca un eveniment să se întâmple și consecințele negative pe care le poate avea, fiind exprimat după cum urmează:

$$R = F \cdot C$$

unde:

- R - risc;
- F - frecvența de apariție;
- C - consecințe.

Gradul riscului depinde atât de natura impactului asupra receptorului cât și de probabilitatea manifestării acestui impact.

Matricea de evaluare a riscului utilizată în cadrul acestei metodologii, ține seama de frecvența de apariție a evenimentului, precum și de magnitudinea posibilelor consecințe asupra sectoarelor de interes.

		Consecințe				
		Nesemnificative	Minore	Medii	Semnificative	Majore
Frecvența	Foarte scăzută	Mic			Mediu	
	Scăzută	Mic		Mediu		
	Medie	Mic		Mediu		Mare
	Mare	Mic	Mediu		Mare	
	Foarte mare	Mic		Mare		
		Mic		Mediu		Mare

Această matrice se va aplica fiecărui risc identificat pentru a stabili nivelul de risc actual al riscurilor identificate în Planul de Analiză și Acoperire a Riscurilor.

Pentru etapa de **reacție la risc** se stabilesc principalele obiective pentru fiecare risc identificat, iar apoi se iau în considerație măsurile necesare pentru îndeplinirea acestor obiective. Etapa de reacție la risc este prezentată în capitolele următoare.

5.1. Evenimente climatice și meteorologice preconizate la nivel local

5.1.1. Furtuni, grindină

Furtunile sunt perturbări severe ale atmosferei. Din punct de vedere științific, meteorologii consideră furtunile drept sisteme meteorologice având viteze ale vântului de intensitate 10 până la 12 pe scara Beaufort.

Vânturile de intensitate 10 ating viteze de 88 - 101 km/h, iar cele de intensitate 11 ating 102 - 117 km/h, cauzând furtuni violente. Se produc cu preponderență în perioada caldă a anului, pe spații destul de restrânse și se manifestă prin cer înnorat, ploi torențiale, descărcări electrice și intensificarea accentuată a vântului. Pagubele constau, în general, în acoperișuri afectate parțial sau total, crengi ale copacilor rupte, rareori copaci smulși din rădăcină sau ruși. În funcție de locul de producere, pot fi afectate rețelele de alimentare cu energie electrică sau de telecomunicații. Datorită precipitațiilor abundente se pot produce inundații cauzate de torenți sau prin blocarea albiilor, ce afectează activitatea economicosocială, dar pe termen relativ scurt. Aceste fenomene meteorologice extreme se manifestă cu precădere în zona de munte și de câmpie. Din păcate, unele fenomene (furtuni, tornade) debutează brusc și se manifestă cu o violență extremă.

Există foarte puține posibilități de a fi prognozate. În municipiul Câmpina s-au manifestat cu precădere furtuni și ploi abundente, urmate de distrugerii de culturi și inundații de scurtă durată. În ultimii ani, au fost semnalate furtuni violente în municipiu. Datorită modificărilor climatice din ultimii ani, sunt tot mai frecvente furtunile cu aspect de vijelie, însoțite deseori și de grindină. Pentru atenuarea efectului de grindină, în municipiul Câmpina funcționează sistemul integrat de luptă antigrindină, care dispune de logistica necesară și rachete antigrindină.

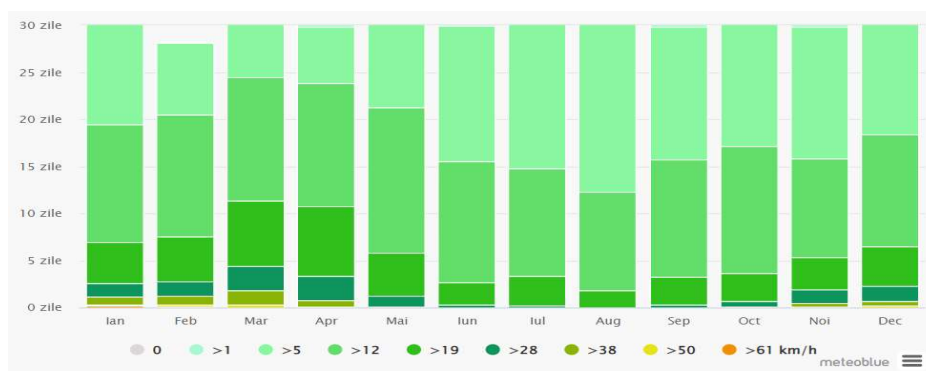


Fig. 49. Viteza vânturilor din municipiul Câmpina pe o perioadă de 30 de zile²⁹

²⁹ <https://www.meteoblue.com>

Din figura de mai sus în care sunt reprezentate zilele dintr-o lună în care vântul atinge o anumită viteză rezultă faptul că, în general, viteza vântului se încadrează între 5 și 28 km/h.

În figura de mai jos se prezintă roza vânturilor pentru Municipiul Câmpina prin care se arată câte ore pe an bate vântul din direcția indicată.

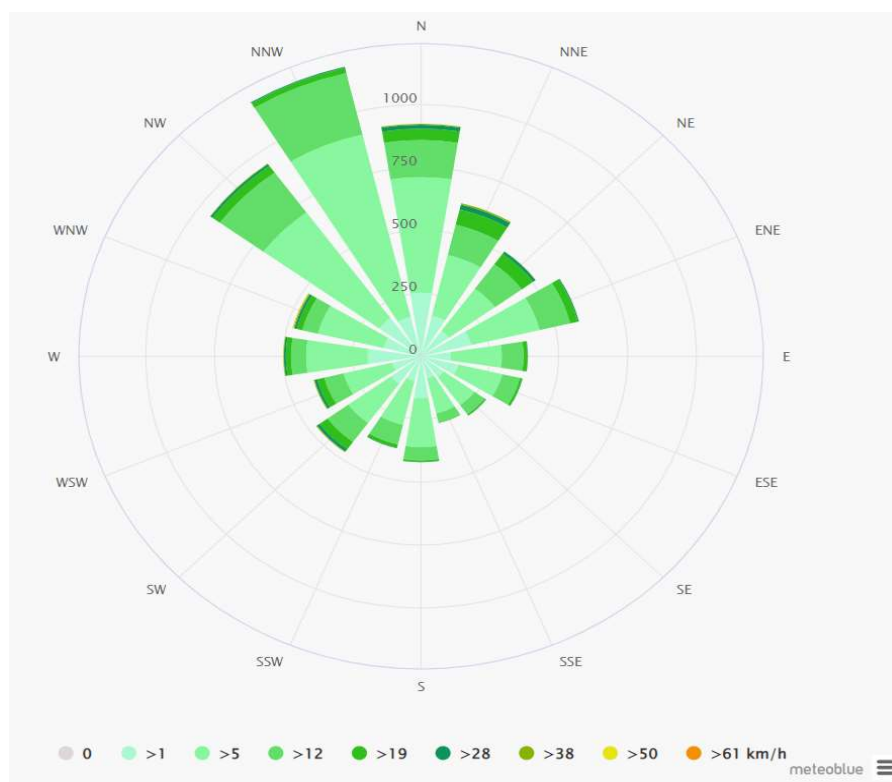


Fig. 50. Roza vânturilor aferentă municipiului Câmpina³⁰

³⁰ Sursa: <https://www.meteoblue.com/ro/vreme>

Determinarea riscului actual

		Consecințe				
		Nesemnificative	Minore	Medii	Semnificative	Majore
Frecvența	Foarte scăzută	Mic			Mediu	
	Scăzută	Mic		Mediu		
	Medie	Mic		Mediu		Mare
	Mare	Mic		Mediu		Mare
	Foarte mare	Mic		Mediu		Mare
Nivel de risc		Mic		Mediu		Mare

Având în vedere că în municipiul Câmpina s-au manifestat cu precădere furtuni și ploi abundente, fiind semnalate furtuni abundente, este catalogat ca zonă de risc, ceea ce indică o frecvență medie, dar consecințele acestora sunt semnificative, nivelul actual de risc al furtunilor este Mare.

5.1.2. Inundații

Din punct de vedere al frecvenței și al consecințelor destructive în ultimii ani un loc aparte l-au ocupat inundațiile, atât pe torenți cât și pe cursurile interioare ale pâraielor din municipiu.

Din punct de vedere a impactului acestor fenomene, un loc aparte îl ocupă inundațiile din anul 2005 a căror tablou amănunțit se poate urmări în următoarea caracterizare hidrometeorologică:

- În zilele de 7-8 mai 2005 s-au înregistrat precipitații abundente cu caracter torrențial - 86,2 l/mp;
- În perioada 10-14 iulie 2005 s-au înregistrat precipitații cu caracter torrențial - 85,1 l/mp;
- În perioadele 7-11 august, 14-19 august și 23-27 august 2005, s-au înregistrat ploi abundente cu caracter torențial.

În conformitate cu Legea nr. 575 din 22 octombrie 2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a V-a - Zone de risc natural, prin - **Inundație** - se înțelege, acoperirea terenului cu un strat de apă în stagnare sau în mișcare, care, prin mărime și durată, poate provoca victime umane și distrugeri

materiale, ce dereglează buna desfășurare a activităților social-economice din zona afectată.

Din acest punct de vedere, municipiul Câmpina nu este catalogat ca zonă de risc, dar în anul 2005 scurgerile de pe versanți, pe șleauri și torenți au inundat câteva cartiere din oraș.

Pentru a monitoriza și a menține în permanență sub control nivelul râurilor și pâraielor din localitate, precum și pentru a lua măsurile ce se impun pentru înștiințarea, alarmarea, prealarmarea populației posibil a fi afectate funcționează în regim permanent stații hidrologice și se monitorizează situațiile de criză prin centrul operativ cu activitate temporară.

Situația meteorologică a municipiului este monitorizată prin 1 post pluviometric situat pe strada IH Rădulescu.

Această monitorizare se realizează permanent astfel:

- precipitații lichide și solide;
- intensitatea și direcția vântului;
- temperatură aer-sol;
- radiația solară;
- fenomene meteorologice extraordinare (căderi masive de zăpadă, polei, chiciură, vijelii etc.)

Stația hidrometrică monitorizează:

- nivelul râului Prahova;
- temperatura apei și a aerului;
- fenomene de iarnă (gheață la mal, zăpoare, poduri de gheață);
- debite lichide și solide;
- precipitații.

La această stație hidrometrică, monitorizarea se efectuează zilnic, la orele 7.00 și 17.00, în situații normale, din trei în trei ore la introducerea codului galben, din două în două ore la introducerea codului portocaliu, din oră în oră sau mai des la introducerea codului roșu.

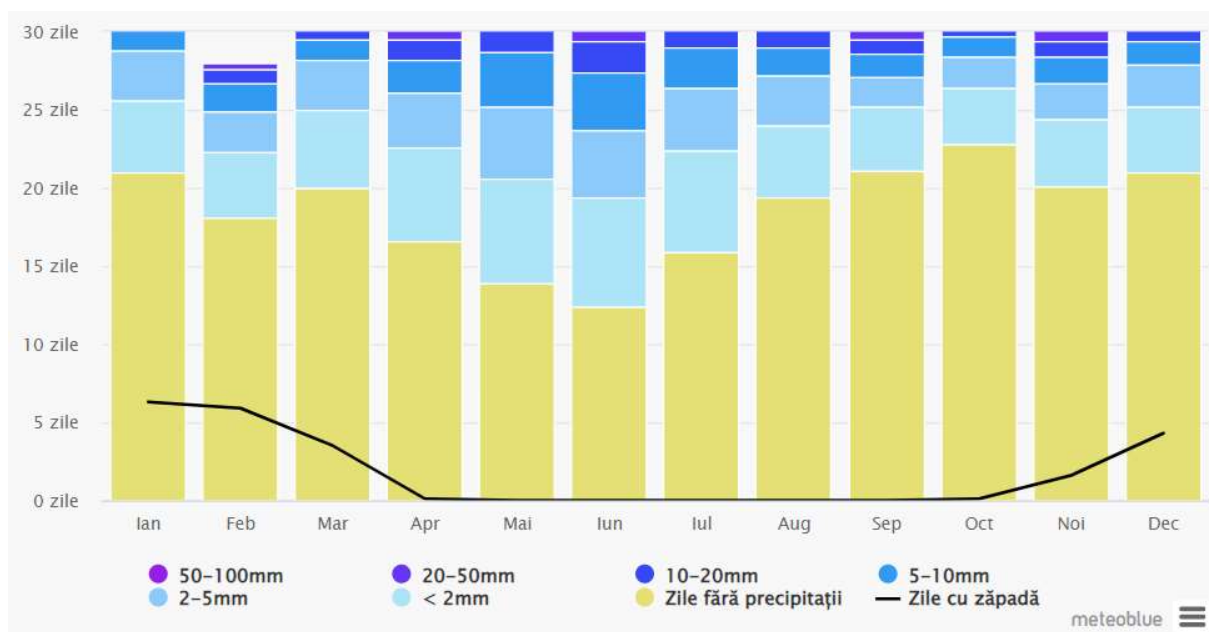


Fig. 51. Repartizarea cantităților de precipitații pe o perioadă de 30 de zile în municipiul Câmpina³¹

Din analiza graficelor se observă că cele mai mari cantități de precipitații cad în lunile mai-iulie, în timp ce luna ianuarie este cea în care se înregistrează cele mai slabe precipitații.

Risc hidrologic - Barajul Păltinu

În timpul primei umpleri, s-au înregistrat o serie de fenomene atipice. Odată cu ridicarea nivelului în acumulare, se înregistrează o deplasare a coronamentului spre aval. Se constată că la contactul dintre cupolă și aripa de pe malul stâng se produce o deplasare spre amonte. Deplasările sunt foarte mici și umplerea acumulării continuă. În luna iunie 1974 cota în lac atinge un maxim de 642,85 și fenomenele atipice de extind: împingeri ale fundației barajului asupra CHE, deplasări vizibile la pasarella de acces în galeria de la cota 610, debite exfiltrate prin fundația barajului pe terasa malului stâng etc. Amploarea fenomenelor determină golirea acumulării și executarea unor lucrări de reabilitare.

Secțiunea barată controlează un bazin hidrografic cu o suprafață de 334 km² și cu o altitudine medie de circa 900 mdM. Debitele cu diferite probabilități de apariție sunt date în tabelul următor. după un studiu INMH din 1992. Viitura de calcul are un timp de creștere de 10 ore, timp total de 48 de ore. Riscul hidrologic este în prezent micșorat

³¹ <https://www.meteoblue.com>

din două motive: micșorarea debitului de verificare cu 20 % și coborârea nivelului normal de exploatare cu 5,00 m.

După incidentul înregistrat în 1974 au urmat lucrările de consolidare care au ținut până în 1987 când a început efectiv cea de a doua umplere experimentală terminată în 1996 odată cu atingerea NNR. Nu dispunem de foarte multe date cu privire la viiturile înregistrate pe râul Doftana. Instrucțiunile inițiale nu prevedeau centralizarea acestor informații în cadrul urmăririi comportării. Rapoartele anuale prezintă nivelele pentru întreaga perioadă de exploatare. Se observă că au existat variații importante ale nivelului în lac, datorate unor debite afluate mari. Cele mai mari variații la creșterea nivelului în lac s-au înregistrat, în ordinea creșterilor de nivel în 24 de ore, în anii 1979 (18,75 m), 1983 (9,90 m), 1981 (8,90 m), 1980 (6,85 m), 2001 (5,05 m) etc. Ca o viitura caracteristică se reține cea din 11 august 1999, cu un debit maxim de 218 m³ /s (probabilitatea de 5%).³²

Inundațiile provocate de revărsările apelor se datorează în principal neamenajării albiei râurilor și pârâurilor dar și a eroziunii malurilor. Nu se asigură astfel scurgerea apelor mari și a viiturilor în condiții de siguranță, care ar evita depășirea albiei și implicit producerea inundațiilor.

Primăvara, odată cu topirea zăpezii sau în timpul ploilor repezi de vara, numeroase pâraie, afluenți ca și torenții care se formează pe pantele repezi își ies din matca amenințând cu revărsarea în zona neregularizată.

Principalele caracteristici ale inundațiilor sunt :

- unda de viitura = fenomen de creștere și descreștere rapidă și semnificativă a debitelor și nivelurilor unui curs de apă, într-o perioadă de timp;
- timp de creștere = perioada de timp în care debitele cresc de la valoarea scurgerii de bază la valoarea debitului maxim al culminației viitoare;
- timp de descreștere = perioada de timp în care debitele scad la valoarea scurgerii de bază;
- debit maxim (de culminație) = volumul total de apă scurs pe râu într-o secundă;
- volumul viiturii = volumul total de apă scurs pe râu în timpul viiturii;
- zonă potențial inundabilă = zona care cuprinde terenurile din afara zonei inundabile și care au o cotă inferioară nivelului maxim al viiturii de verificare;
- zonă inundabilă = zonă care cuprinde terenurile care au o cota inferioară nivelului maxim al viiturii de calcul stabilit pentru regimul amenajat al scurgerii;

³² Planul de Analiză și Acoperire a Riscurilor pentru Județul Prahova

- luncă inundabilă = cuprinde albia minoră și o parte din albia majoră strict necesare scurgerii debitului maxim.

Determinarea riscului actual

		Consecințe				
		Nesemnificative	Minore	Medii	Semnificative	Majore
Frecvența	Foarte scăzută	Mic			Mediu	
	Scăzută	Mic			Mediu	
	Medie	Mic		Mediu		
	Mare	Mic		Mediu		
	Foarte mare	Mic		Mediu		
Nivel de risc		Mic		Mediu		Mare

Având în vedere că municipiul Câmpina nu este catalogat ca zonă de risc, iar inundațiile apar în principal în perioada sezonului ploios, ceea ce indică o frecvență mică, dar cu consecințele semnificative, nivelul actual de risc al inundațiilor fiind Scăzut.

5.1.3. Incendii de pădure

În literatura de specialitate, incendiile de pădure se împart în cinci categorii:

- Incendiul pe sol sau de litieră, numit și „focul alergător” - se caracterizează prin aceea că arde pădurea vie și moartă de pe suprafața solului: mușchi, iarbă vie, uscături, frunze căzute, cetină, resturi de material lemnos, etc.
- Incendiul de coronament - se caracterizează prin aceea că arde coroana copacilor(cetina, ramurile) extinzându-se și la tulpina acestora. Viteza de ardere este cuprinsă între 8 și 25 km/oră.
- Incendiul subteran - se mai numește și incendiul de pământ întrucât provoacă arderea materialelor aflate imediat sub suprafața solului, cum ar fi: turba, cărbuni și rădăcinile superficiale ale arborilor. Acest incendiu se extinde încet, progresând numai cu 10-20 m/oră.
- Incendiul combinat (de litieră și coronament) - apare mai des în pădurile de rășinoase, unde nu s-au luat măsuri de curățire a vegetației, crengilor și a altor

resturi lemnoase aflate la partea inferioară a copacilor. Acest incendiu ia naștere, de la incendiul de litieră și se propagă la coroanele arborilor.

- Incendiul de doborâturi - ia naștere în porțiunile de pădure unde copacii au fost doborâți de furtuni puternice sau alunecări de teren sau în zone în curs de exploatare în care operațiunea de doborâre a copacilor nu a fost urmată imediat de curățirea și scoaterea masei lemnoase din zonă.

Suprafața împădurită a municipiului este de 799 ha împărțită în păduri de rășinoase, făinoase și amestec de rășinoase cu foioase astfel:

- păduri de foioase și amestec - 799 ha;

Zonele împădurite se întâlnesc de la cota 500 m- 800 m (păduri de fag, anin, frasin, stejar), în partea de nord a municipiului, întâlnindu-se frecvent și specii de molid și brad.

Vârsta pădurilor este variată, de la plantații de puieti, până la pădurile de stejar pedunculat (> 140 ani) aflate în gospodăria Ocolului Silvic Câmpina.

Accesul forțelor de intervenție în zonele împădurite se face pe drumurile forestiere folosite pentru exploatarea masei lemnoase.

Zone greu accesibile sunt cele situate de-a lungul pârâului Câmpinița și în zonele de creastă a dealului Voila și Cucuiatu.

Fondul forestier din zona de competență a municipiului Câmpina este gestionată de Ocolul silvic Câmpina.

Suprafața fondului forestier administrată de O.S. Câmpina este de 14011 ha, din care, 82% sunt păduri de foioase și 18% păduri de rășinoase. Zonele împădurite se întâlnesc de la cota 100 m până la cota 1700 m , vârsta arboretelor variind de la 1 an (plantații + regenerări naturale) până la 180 ani (arborete de fag).

Suprafața fondului forestier administrat de O.S. Câmpina este cuprinsă în 7 unități de producție: UP I Câmpina, UP II Cheile Brebului, UP III Florei, UP IV Prislop, UP V Orjogoia, UP VI Musita și UP XII Măgureni.

Administrativ suprafața O.S. Câmpina este amplasată pe teritoriul județului Prahova - 99% și a județului Dâmbovița (loc. Moreni) - 1%, în raza teritorială a următoarelor localități: Filipești de Pădure, Măgureni, Provița de Jos, Poiana- Câmpina, Câmpina, Cornu, Șotriș, Secăria, valea Doftanei și Moreni. Ocolul Silvic Câmpina face parte din D.S.Ploiești fiind situat în partea de vest a Subcarpaților Prahovei și în vestul Munților Teleajenului fiind împărțit în 4 districte silvice și 24 cantoane silvice.

Limita sudică a ocolului este drumul județean Băicoi- Moreni, iar cea nordică ajunge până la golul de munte Musita (1700 m).

Hydrografic, suprafața O.S.Câmpina aparține cursului mijlociu al râului Prahova și a principalilor lui afluenți: râul Doftana și râul Provița.

Principalele ape care străbat O.S. Câmpina sunt râul Prahova cu afluenții săi Doftana și Provița. În bazinul râului Prahova sunt cuprinse unitățile de producție U.P.I Câmpina și partea vestică a U.P. II Ch. Brebului ; în bazinul Proviței se găsește U.P.XII Măgureni, iar în bazinul Doftanei sunt situate U.P.III Florei, U.P. IV Prislop, U.P. V Orjogoia și U.P. VI Musita.

Râul Doftana, în bazinul căruia se află majoritatea pădurilor din O.S.Câmpina, are mai mulți afluenți cei mai importanți fiind: Secăria, Florei, Prislop, Orjogoia și Musita.

Accesul forțelor de intervenție în zonele împădurite se face pe drumurile forestiere folosite pentru exploatarea masei lemnoase. Acestea sunt în număr de 16 și au o lungime totală de 65,8 km: DAF Tisa Mare, Valea Câmpinița, Florei, Zănoaga, Mierlele, Prislop, Purcareata, Baiul Mare, Cotofana, Valea Seacă, Orjogoia, Glodeasa, Paraie Caleasa, Calda și Musita.

Zonele cultivate cu cereale păioase limitrofe fondului forestier în preajma și pe timpul campaniei de recoltare constituie de asemenea zone cu risc ridicat de incendiu, din următoarele motive:

- cantitate mare de combustibil solid cu grad ridicat de uscăciune;
- probabilitate relativ mare de producere a incendiilor datorită activității umane din zonă: recoltare, transport pe căi de comunicații din zonă- șosele, căi ferate;
- lipsa unor surse de apă care să poată fi utilizate în caz de incendiu;
- combustibilitatea materialelor și suprafețele mari ce pot fi afectate.

a. Viteza de dezvoltarea a incendiilor poate fi exprimată în următoarele mărimi:

- unitatea de drum străbătută de foc în unitate de timp (m/min, km/oră);
- în unitate de creștere a perimetrului într-o unitate de timp (km/oră);
- în unitate de creștere a suprafeței într-o unitate de timp (hectare/oră);

b. Viteza de propagare:

- viteza inițială = 0,1 - 0,7 m/min;
- viteza ulterioară: crește la 10 - 15 m/min sau la mai mult.

c. Viteza de propagarea a incendiilor de pădure depinde de:

- viteza vântului;
- tipul incendiului;
- natura și vechimea pădurii;
- gradul de umiditate;
- densitatea pădurii;
- obstacole din teren.

Viteza de răspândire a incendiilor de pădure

Incendiile de pădure nu se dezvoltă numai liniar pe direcția vântului, ci își largesc continuu frontul de atac, suprafața aprinsă crește progresiv odată cu viteza de înaintare. Viteza cu care crește suprafața incendiată în unitatea de timp este definită ca viteză de răspândire a incendiului.

Viteza de răspândirea a incendiului depinde de:

- ora de izbucnire;
- temperatura exterioară;
- gradul de umiditate;
- intensitatea și direcția vântului.

Cauze de incendiu la fondul forestier :

Din studierea incendiilor produse la fondul forestier rezultă un segment larg de cauze de incendiu cuprinzând:

- folosirea iresponsabilă a focului deschis;
- aruncarea la întâmplare a resturilor de țigări aprinse;
- jocul copiilor cu focul;
- arderea resturilor de exploatare;
- arderea vegetației erbacee și arbuștive rezultate din curățirea unor suprafețe de teren;
- trăsnetul.

Determinarea riscului actual

		Consecințe					
		Nesemnificative	Minore	Medii	Semnificative	Majore	
Frecvența	Foarte scăzută	Nivel de risc			Mic	Mare	
	Scăzută	Nivel de risc			Mediu	Mare	
	Medie	Nivel de risc			Mic	Mare	
	Mare	Nivel de risc			Mediu	Mare	
	Foarte mare	Nivel de risc			Mic	Mare	
		Nivel de risc			Mic	Mediu	Mare

Având în vedere cauzele diverse care pot provoca incendiile de pădure, dar care indică o frecvență medie și consecințele acestora sunt medii, nivelul actual de risc al incendiilor de pădure este Mediu.

5.1.4. Alunecări de teren

Alunecarea de teren reprezintă o deplasare a rocilor și/sau a masivelor de pământ care formează versanții unor munți sau dealuri, a pantelor unor lucrări de hidroameliorații sau a unor lucrări funciare, ce poate produce victime umane și pagube materiale.

Alunecările de teren sunt provocate de precipitațiile abundente care generează eroziunea la baza versantului, cu declanșarea accelerării și extinderii deformației acestuia și avansării masei de alunecare pe rampa astfel creată și denumită suprafață de alunecare.

În același timp, alunecarea terenurilor este provocată și de existența unor râuri subterane care, negăsindu-și un spațiu de deversare, se infiltrează în masa de pământ, îi slăbește coeziunea, și sub greutatea proprie, în zonele slăbite, de regulă cele formate de straturile de argilă prăfoasă, alunecă atâta timp cât nu întămăină un blocaj pentru sprijinire.

Sunt de menționat o serie de caracteristici, specifice alunecărilor de teren, de care se ține seama în analiza mecanismului de producere a evenimentului, și în mod deosebit a efectelor post dezastru, în cazul în care nu se întreprind măsuri adecvate, corespunzătoare.

Alunecările de teren sunt procese ce se desfășoară în timp, acestea accelerându-se în perioadele cu precipitații abundente sau intervenții asupra zonelor caracteristice, care modifică structura geologică naturală a terenului, în scopul contruirii unor obiective industriale sau sociale, după necesitățile economice ale unei perioade determinate.

Fenomenele de tip alunecare de teren care se întâlnesc pe marginile terasei Câmpina reprezintă un motiv în plus de îngrijorare pentru autoritatea locală. Fiecare zonă de alunecare de teren trebuie tratată individual, dat fiind faptul că o abordare globală pentru eliminarea cauzelor care le provoacă este imposibilă. Posibilitățile legate de efectele dezastruoase asupra comunității umane sunt cele care primează în luarea deciziilor pentru apărare la dezastru.

În conformitate cu prevederile Legii nr. 576/ 2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a V-a - Zone de risc natural, municipiul Câmpina este menționat cu risc mare de producere a alunecărilor de teren.

În anul 2005 pe teritoriul municipiului au avut loc o serie de alunecări de teren care au afectat populația cu proprietăți situate pe marginile terasei și care s-au soldat cu pierderi materiale importante.

Cauze principale ale reactivării alunecărilor de teren au fost, pe de-o parte, intensificarea alunecării din fronturile freactice care acced din platoul înalt prin izvoarele de la creasta versantului, ce apar la contactul cu marnele vinete reprezentând patul impermeabil al apei subterane cantonată în nisipuri și calcare, iar pe de altă parte ploile abundente căzute în cuprinsul alunecării.

O altă cauză care a dus la producerea de alunecări de teren a constituit-o defrișările masive de pomi ce au avut ca efect slăbirea rezistenței solului și implicit producerea de astfel de fenomene.

Efectele alunecărilor de teren au constat în:

- avariarea gospodăriilor cetățenilor;
- avariarea drumurilor pe diferite lungimi și lățimi;
- apariția de denivelări, tasări și crăpaturi în carosabilul drumi
- avariarea conductelor de gaze și apă;

Măsurile de protecție și intervenție:

- întocmirea și aplicarea planurilor de protecție și intervenție în situații de urgență;
- constituirea stocurilor de mijloace și materiale pentru intervenție;
- instruirea populației asupra modului de realizare a măsurilor de protecție și de respectare a regulilor de comportare;
- înștiințarea și alarmarea populației -alunecările de teren, cu rare excepții, nu se produc chiar prin surprindere oferind posibilitatea alarmării în astfel de situații;
- introducerea măsurilor de ordine și pază în zona calamitată;
- prevenirea și combaterea panicii;
- asigurarea măsurilor de prim ajutor victimelor și a asistenței medicale în zona calamitată;
- organizarea acțiunilor de intervenție pentru înlăturarea urmărilor alunecărilor de teren;
- desfășurarea acțiunilor de intervenție pentru reabilitarea climatului social;
- evacuarea populației, animalelor și bunurilor materiale;
- asigurarea condițiilor de trai pentru sinistrați

Determinarea riscului actual

		Consecințe				
		Nesemnificative	Minore	Medii	Semnificative	Majore
Frecvența	Foarte scăzută	Mic			Mediu	
	Scăzută	Mic		Mediu		
	Medie	Mic		Mediu		Mare
	Mare	Mic		Mediu		Mare
	Foarte mare	Mic		Mediu		Mare
Nivel de risc		Mic		Mediu		Mare

Având în vedere că municipiul Câmpina este catalogat ca zonă de risc ridicat în privința alunecărilor de teren, iar acestea pot apărea pe perioada întregului an, ceea ce indică o frecvență mare, consecințele acestora sunt semnificative, nivelul actual de risc al alunecărilor de teren fiind foarte mare.

5.1.5. Cutremure

În ceea ce privește fenomenul seismic, este de notat faptul că majoritatea cutremurelor sunt de natură tectonică, cele mai puternice putând afecta tot interiorul județului Prahova. Caracteristica generală a cutremurelor din România este aceea că, în general, sunt cutremure de adâncime medie, cel mai adesea cu epicentrul în zona de curbură a Carpaților, la confluența plăcii geologice Est-europene și respectiv a stratului sub-geologic Moesian și Inter-Alpin. Profunzimea medie a epicentrelor se situează la 100-150 km. adâncime, cu magnitudini de până la $M=7$ pe scala Richter, intensități de până la VII-IX pe scala MSK (Medvedev-Spoheuer-Karnik). Zona Vrancea coincide cu locul de contact dintre trei plăci tectonice și cu un fenomen de subducție asociat cu fracturi ale plăcilor la diferite adâncimi prin procese de rupere, lunecare etc.

Seismele din zona Vrancea sunt denumite normale ($h < 60$ km) sau intermediare ($h = 60 - 150..220$ km), în funcție de adâncimea focarului. Zona în care se produc cutremurele intermediare este bine identificată și prezintă un mare interes datorită particularităților sale specifice: izolare, concentrare și regularități în modul de producere (câmp macroseismic, mecanism focal, activitate seismică după șocul principal, ciclicitate etc.)

Zonele afectate de cutremure de mică adâncime (mai puțin de 10km) sunt: Azuga-Sinaia. Datele statistice arată că periodicitatea cutremurelor de mare amploare în Vrancea este de circa 100 de ani, cu circa 3 perioade de activitate seismică intense. Printre cutremurele importante ale ultimului secol, cu epicentrul în Vrancea sunt de notat cele din 1940, 1977, 1986. Din punct de vedere seismic, municipiul Câmpina se află în Zona B

Determinarea riscului actual

Având în vedere poziționarea municipiului Câmpina în zona seismică VII-IX, rezultă o frecvență medie, cu consecințe majore, ceea ce determină că nivelul actual de risc al cutremurelor este Mare.

		Consecințe				
		Nesemnificative	Minore	Medii	Semnificative	Majore
Frecvența	Foarte scăzută	Green				Yellow
	Scăzută	Green			Yellow	
	Medie	Green		Yellow		Red
	Mare	Yellow		Red		Red (X)
	Foarte mare	Yellow		Red		
Nivel de risc		Green		Mic	Mediu	Mare

5.2. Vulnerabilități identificate la nivel local

Conform metodologiei Convenției Primarilor privind Clima și Energia 2030, în cadrul analizei de risc sunt analizate principalele vulnerabilități de la nivel local.

Vulnerabilitățile pot fi înțelese ca măsura în care un sistem este susceptibil și incapabil să se confrunte cu efectele adverse ale schimbărilor climatice.

În tabelul de mai jos sunt prezentate principalele vulnerabilități identificate la nivel local și impactul observat pe care evenimentele climatice și meteorologice îl manifestă asupra sectoarelor de interes.

Tendențe observate ale variabilelor climatice	Vulnerabilități identificate la nivel local și impactul acestora asupra sectoarelor de interes								
	Clădiri	Rețea transport	Energie	Apă	Deșeuri	Planificare teritorială	Agricultură și păduri	Mediu și biodiversitate	Sănătate publică
Furtuni	Degradarea învelitorilor și a materialelor utilizate la reabilitarea clădirilor	Degradarea infrastructurii rutiere	Degradarea rețelei de transport și de distribuție a energiei	Degradarea sistemului de alimentare cu apă al localității.	Creșterea volumului de deșeuri de plastic ca urmare a consumului de băuturi îmbuteliate		Distrugerea pădurilor din fondul forestier și distrugerea rezervelor de lemn ale orașului	Distrugerea de habitate	Reducerea confortului termic și creșterea numărului de apeluri la 112.
Inundații	Degradarea învelitorilor și a materialelor utilizate la reabilitarea clădirilor	Degradarea infrastructurii rutiere	Degradarea rețelei de transport și de distribuție a energiei	Scăderea nivelului de apă potabilă din gospodăria și din sistemul public de alimentare cu apă	Antrenarea deșeurilor depozitate ilegal pe terenurile agricole sau blocând albiile minore ale apelor curgătoare.	Necesitatea realizării unor noi investiții în canale colectoare și în rețeaua de canalizare a orașului.	Apariția fenomenelor de băltire și sărăturare.	Distrugerea de habitate	Apariția unor boli datorită scăderii calității apei
Incendii de pădure	Degradarea învelitorilor și a materialelor utilizate la reabilitarea clădirilor	Degradarea infrastructurii rutiere	Degradarea rețelei de transport a energiei				Distrugerea pădurilor din fondul forestier și distrugerea rezervelor de lemn ale orașului	Distrugerea de habitate	
Alunecări de teren	Distrugerea sau degradarea structurilor de rezistență ale clădirilor, a învelitorilor și a materialelor utilizate la reabilitarea clădirilor	Distrugerea sau degradarea infrastructurii rutiere	Degradarea rețelei de transport și de distribuție a energiei		Antrenarea deșeurilor depozitate ilegal pe terenurile agricole sau blocând albiile minore ale apelor curgătoare.	Distrugerea sau degradarea investițiilor în amenajarea cursurilor de apă.	Distrugerea pădurilor din fondul forestier și distrugerea rezervelor de lemn ale orașului.	Distrugerea de habitate	Posibilitatea de fatalități umane, creșterea poluării locale a aerului.
Cutremure	Distrugerea sau degradarea structurilor de rezistență ale clădirilor, a învelitorilor și a materialelor utilizate la reabilitarea clădirilor	Distrugerea sau degradarea infrastructurii rutiere	Degradarea rețelei de transport și de distribuție a energiei	Degradarea sistemului de alimentare cu apă al localității.	-	Distrugerea sau degradarea investițiilor în amenajarea cursurilor de apă.	Distrugerea pădurilor din fondul forestier.	Distrugerea de habitate	Posibilitatea de fatalități umane, creșterea poluării locale a aerului.

Tabel 5.1. Vulnerabilitățile identificate la nivel local și impactul acestora asupra sectoarelor de interes

5.3. Impact climatic preconizat la nivel local

Preconizarea schimbărilor climatice la nivelul Municipiului Câmpina s-a făcut cu ajutorul datelor furnizate de World Bank Group - Climate Change Knowledge Portal.

Portalul folosește date culese din 1986 și până în prezent pentru a estima schimbările climatice ce pot apărea la nivelul unei regiuni/localități.

România este expusă riscului de pericole hidrometeorologice și dezastre naturale, care afectează în primul rând sectorul agricol și sănătatea umană, prin inundații sezoniere și perioade de secetă. Amenințările cauzate de inundațiile, incendiile de pădure, lipsa apei și căldura extremă sunt, de asemenea, considerate drept pericole critice pentru țară.

România este din ce în ce mai vulnerabilă la: secete, valuri de căldură, precipitații abundente, alunecări de teren, cutremure și inundații. Secetele pot deveni mai frecvente în unele zone din cauza scăderii nivelului râurilor, precum și a creșterii cererii și consumului de apă datorită dezvoltării economice și creșterii populației.

Pentru prezentul document s-a efectuat o preconizare a creșterilor temperaturilor medii lunare, a diferențelor cantităților de precipitații lunare, a numărului de zile cu temperatura maximă zilnică peste 35°C, a numărului de zile cu temperatura maximă sub 0 °C și a numărului de zile cu temperatura minimă sub 0 °C pentru perioadele 2020 - 2039, 2040 - 2059, 2060 - 2079 și 2080 - 2099.

În figurile de mai jos sunt prezentate creșterile preconizate pentru temperaturile medii lunare în perioada 2020 - 2099 raportate la temperaturile medii lunare din perioada 1986 - 2005.

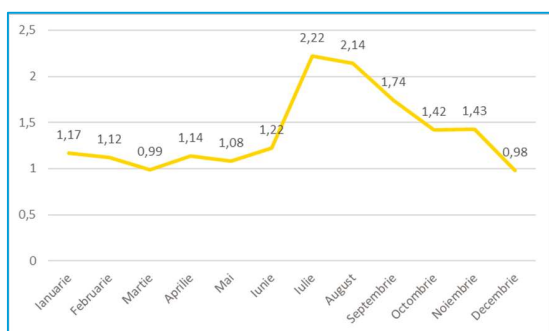


Fig. 52. Creșterile preconizate a mediei temperaturile medii lunare în perioada 2020-2039 raportate la media temperaturilor medii lunare din perioada 1986-2005

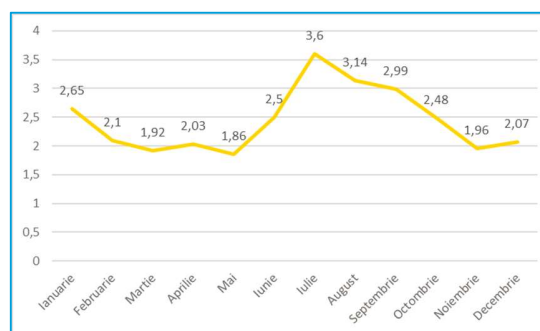


Fig. 53. Creșterile preconizate a mediei temperaturile medii lunare în perioada 2040-2059 raportate la media temperaturilor medii lunare din perioada 1986-2005

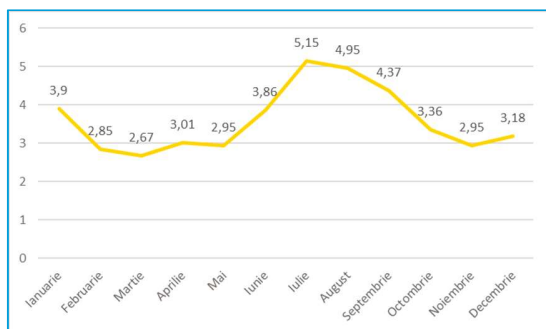


Fig. 54. Creșterile preconizate a mediei temperaturile medii lunare în perioada 2060-2079 raportate la media temperaturilor medii lunare din perioada 1986-2005

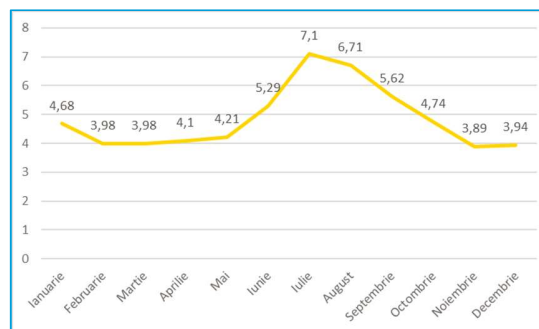


Fig. 55. Creșterile preconizate a mediei temperaturile medii lunare în perioada 2080-2099 raportate la media temperaturilor medii lunare din perioada 1986-2005

- Din figura 68 se poate observa că în perioada 2020-2039 este preconizată o creștere a mediei temperaturilor medii lunare cuprinsă între 0,98 și 2,22 °C față de media temperaturilor medii lunare înregistrate în perioada 1986-2005;
- Din figura 69 se poate observa că în perioada 2040-2059 este preconizată o creștere a mediei temperaturilor medii lunare cuprinsă între 1,86 și 3,6 °C față de media temperaturilor medii lunare înregistrate în perioada 1986-2005;
- Din figura 70 se poate observa că în perioada 2060-2079 este preconizată o creștere a mediei temperaturilor medii lunare cuprinsă între 2,67 și 5,15 °C față de media temperaturilor medii lunare înregistrate în perioada 1986-2005;
- Din figura 71 se poate observa că în perioada 2080-2099 este preconizată o creștere a mediei temperaturilor medii lunare cuprinsă între 3,89 și 7,1 °C față de media temperaturilor medii lunare înregistrate în perioada 1986-2005.

În figurile de mai jos sunt prezentate diferențele preconizate pentru cantitățile medii de precipitații lunare în perioada 2020 - 2099 raportate la media cantităților medii de precipitații lunare din perioada 1986 - 2005.



Fig.56. Diferențele preconizate a mediei cantităților medii lunare de precipitații în perioada 2020-2039 raportate la



Fig.57. Diferențele preconizate a mediei cantităților medii lunare de precipitații în perioada 2040-2059 raportate la

media cantităților medii lunare de precipitații din perioada 1986-2005

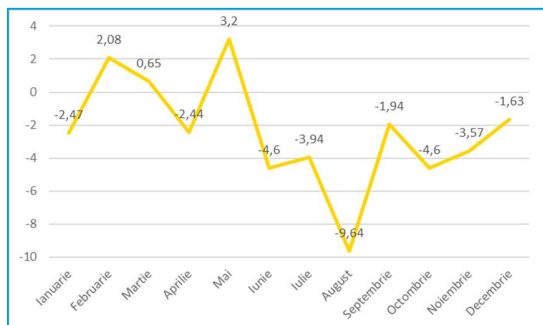


Fig. 58. Diferențele preconizate a mediei cantităților medii lunare de precipitații în perioada 2060-2079 raportate la media cantităților medii lunare de precipitații din perioada 1986-2005

media cantităților medii lunare de precipitații din perioada 1986-2005



Fig. 59. Diferențele preconizate a mediei cantităților medii lunare de precipitații în perioada 2080-2099 raportate la media cantităților medii lunare de precipitații din perioada 1986-2005

- Din figura 72 se poate observa că în perioada 2020-2039 este preconizată o diferență a mediei precipitațiilor medii lunare cuprinsă între -3,62 și +2,58 mm/lună față de media precipitațiilor medii lunare înregistrate în perioada 1986-2005.
- Din figura 73 se poate observa că în perioada 2040-2059 este preconizată o diferență a mediei precipitațiilor medii lunare cuprinsă între -6,99 și +5,39 mm/lună față de media precipitațiilor medii lunare înregistrate în perioada 1986-2005.
- Din figura 74 se poate observa că în perioada 2060-2079 este preconizată o diferență a mediei precipitațiilor medii lunare cuprinsă între -9,64 și +3,2 mm/lună față de media precipitațiilor medii lunare înregistrate în perioada 1986-2005.
- Din figura 75 se poate observa că în perioada 2080-2099 este preconizată o diferență a mediei precipitațiilor medii lunare cuprinsă între -13,81 și +3,54 mm/lună față de media precipitațiilor medii lunare înregistrate în perioada 1986-2005.

În figura de mai jos este reprezentată preconizarea numărului de zile cu temperatura maximă zilnică de peste 35 °C față de numărul de zile cu temperatura maximă zilnică peste 35 °C din perioada 1986-2005.

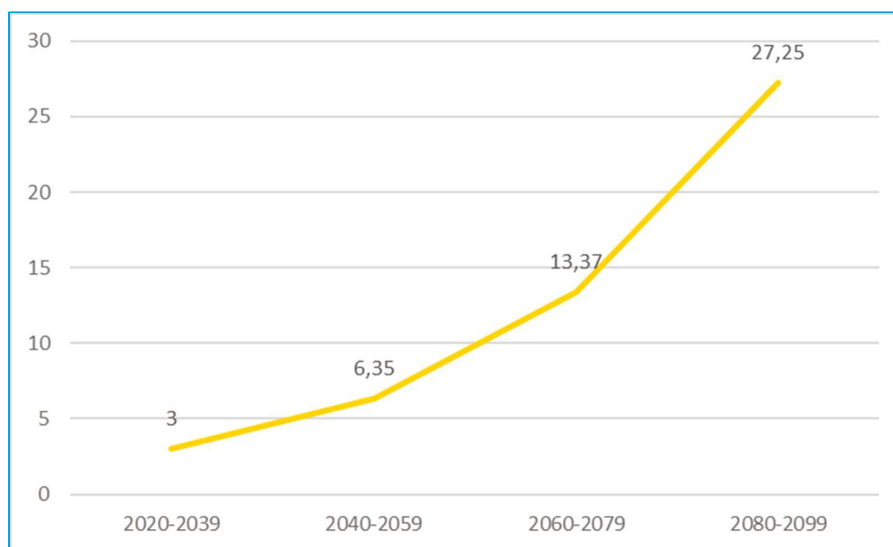


Fig. 60. Preconizarea numărului de zile cu temperata maximă zilnică de peste 35 °C față de numărul de zile cu temperatura maximă zilnică peste 35 °C din perioada 1986-2005

Din figura 76 se poate observa că numărul zilelor cu temperatura maximă de peste 35 °C este în creștere față de numărul de zile cu temperatura maximă zilnică peste 35 °C din perioada 1986-2005.

În figura de mai jos este reprezentată preconizarea numărului de zile cu temperata maximă zilnică de sub 0 °C față de numărul de zile cu temperatura maximă zilnică sub 0 °C din perioada 1986-2005.

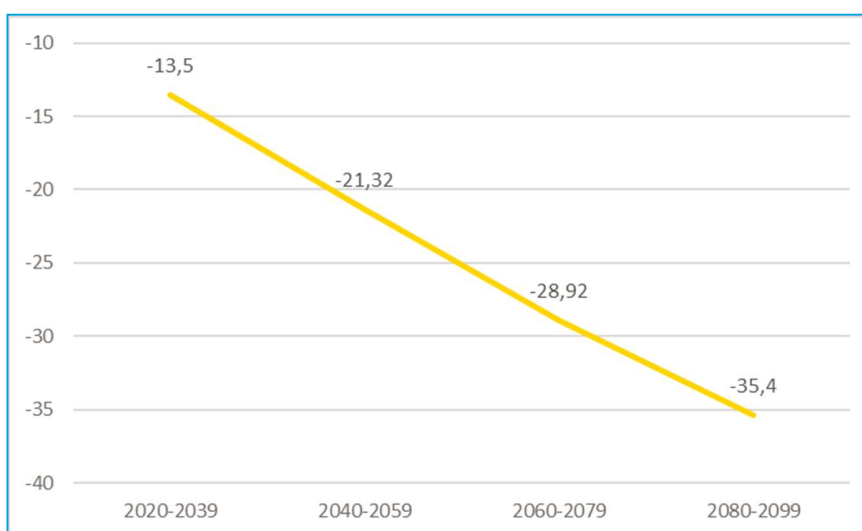


Fig. 61. Preconizarea numărului de zile cu temperata maximă zilnică sub 0 °C față de numărul de zile cu temperatura maximă zilnică sub 0 °C din perioada 1986-2005.

Din figura 77 se poate observa că numărul zilelor cu temperatura maximă sub 0 °C este în scădere față de numărul de zile cu temperatura maximă zilnică sub 0 °C din perioada 1986-2005.

În figura de mai jos este reprezentată preconizarea numărului de zile cu temperatura minimă zilnică sub 0 °C față de numărul de zile cu temperatura minimă zilnică sub 0 °C din perioada 1986-2005.

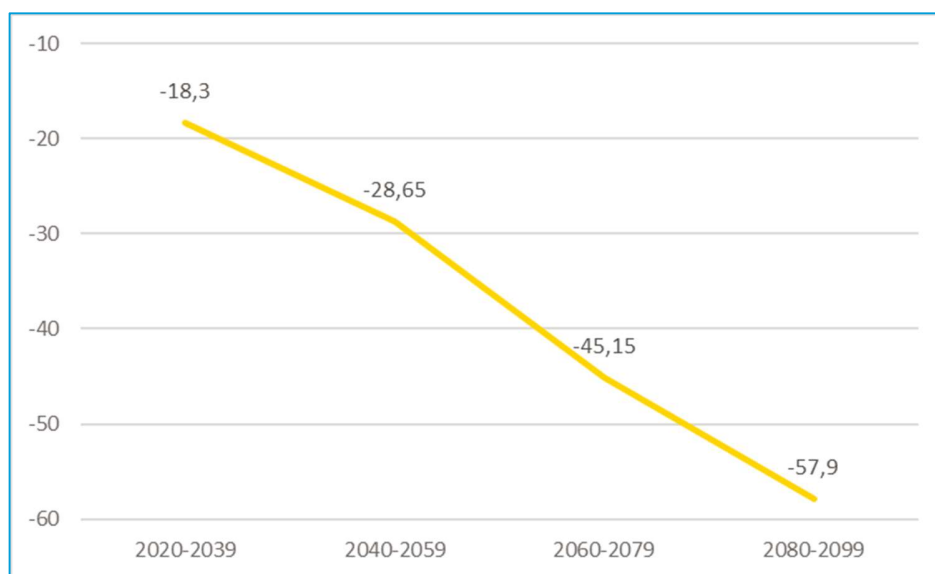


Fig. 62. Preconizarea numărului de zile cu temperatura minimă zilnică sub 0 °C față de numărul de zile cu temperatura minimă zilnică sub 0 °C din perioada 1986-2005

Din figura 78 se poate observa că numărul zilelor cu temperatura minimă sub 0 °C este în scădere față de numărul de zile cu temperatura minimă zilnică sub 0 °C din perioada 1986-2005.

Concluzii

Pentru perioada 2020-2099 se poate observa o tendință crescătoare a temperaturilor medii lunare. Cea mai mică creștere preconizată este în luna noiembrie, lună în care se preconizează că temperatura medie lunară va crește cu 3,89 °C față de media temperaturilor medii lunare înregistrate în noiembrie în perioada 1986-2005. Cea mai mare creștere preconizată este în luna august, lună în care se preconizează ca temperatura medie lunară va crește cu 7,1 °C față de media temperaturilor medii lunare înregistrate în august în perioada 1986-2005.

Pentru perioada 2020-2099 se poate observa o varietate, atât crescătoare cât și descrescătoare, în preconizarea precipitațiilor medii lunare. Deși în lunile de primăvară, care în principal sunt cele mai ploioase din an, se preconizează o ușoară creștere a cantității de precipitații cuprinsă între 0,65 și 5,39 mm/lună, în lunile de vară, care în principal sunt cele mai secetoase din an, se preconizează o descreștere a

cantității de precipitații cuprinsă între -0,04 și -13,81 mm/lună. Acest lucru ne indică faptul că, cantitatea de precipitații preconizată este în descreștere față de cantitatea de precipitații din perioada 1986-2005.

5.4. Analiza riscurilor și a vulnerabilităților climatice și meteorologice la nivel local

Analiza riscurilor și a vulnerabilităților climatice și meteorologice la nivel local cuprinde o evaluare a principalelor tipuri de fenomene și procese din mediu care se produc natural și care pot avea impact negativ asupra unui sector sau mai multe sectoare de interes, 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.

Având în vedere preconizările schimbărilor climatice prezentate în capitolul 5.3 se poate observa:

- Factorul de risc Furtuni, grindină cunoaște o scădere atât în frecvență cât și în intensitate, datorită creșterii mediilor temperaturilor lunare;
- Factorul de risc Inundații cunoaște o scădere atât în frecvență cât și în intensitate, datorită scăderii cantității medii de precipitații lunare;
- Factorul de risc Incendii de pădure este mare întrucât Municipiul Câmpina este într-o zonă de munte;
- Factorul de risc Cutremure stagnează atât în frecvență cât și în intensitate, datorită faptului că acest factor nu depinde de schimbările climatice preconizate la nivel local;
- Factorul de risc Alunecări de teren cunoaște o scădere în frecvență și o stagnare din punct de vedere al intensității, datorită scăderii cantității medii de precipitații lunare.

Factorul de risc evaluat	Nivelul actual de gravitate (1 – 5)	Evoluția preconizată		Intervalul de timp (1 – 3)
		Frecvența	Intensitate	
Furtuni	●●●	↓	↓	▶▶▶
Inundații	●●	↓	↓	▶▶
Incendii de pădure	●●●	↑	↑	▶
Cutremure	●●●●	↔	↔	▶
Alunecări de teren	●●●	↓	↔	▶▶

Tabel 5.2. Evaluarea generală a principalelor riscuri climatice și meteorologice din Municipiul Câmpina

Sector de interes afectat	Probabilitate de apariție	Nivel preconizat al impactului (1 – 5)	Intervalul de timp (1 – 3)
Clădiri	Probabil	●●●●	▶▶▶
Rețea transport	Posibil	●●	▶
Energie	Probabil	●●●●	▶▶▶
Apă	Probabil	●●●	▶▶
Deșeuri	Posibil	●●	▶▶
Planificare teritorială	Improbabil	●	▶
Agricultură și păduri	Posibil	●●●	▶▶
Mediu și biodiversitate	Posibil	●●	▶
Sănătate publică	Probabil	●●●	▶▶▶

Tabel 5.3. Impacturile preconizate asupra principalelor sectoare de interes

Nivelul preconizat al impactului (1 – 5)		Intervalul de timp (1 – 3)		Evoluția preconizată	
●	Nesemnificativ	▶	Termen scurt	↑	Creștere
●●	Minor	▶▶	Termen mediu	↔	Stagnare
●●●	Mediu	▶▶▶	Termen lung	↓	Scădere
●●●●	Semnificativ				
●●●●●	Major				

Tabel 5.4. Legenda Analizei riscurilor și vulnerabilităților climatice și meteorologice

6. PREZENTAREA PLANULUI DE ACȚIUNE ȘI MĂSURILE IDENTIFICATE

6.1. Scop, viziune, obiective

PAEDC vizează acțiunile și măsurile de la nivel local care intră în competența Primăriei Municipiului Câmpina. Prin urmare, se iau măsuri în exercitarea unora sau a tuturor funcțiilor posibile:

- Consumator și prestator de servicii;
- Planificator, investitor și autoritate de reglementare;
- Consultant, factor motivator și model;
- Producător și furnizor de energie.

În cadrul planului de acțiune sunt enumerate acțiunile pe termen scurt și mediu care au fost aprobate de Municipiul CÂMPINA și pentru care a fost stabilit un buget împreună cu acțiunile strategice pe termen lung pe care urmează să le implementeze până în 2027 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 evoluția 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 a efectelor acestora.

În mod evident, implementarea acestuia necesită susținere financiară și politică a comunității locale din 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 revizuri, 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);
- 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 Municipale 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 20% față de emisiile generate în teritoriul administrativ în anul de referință.

Scopul PAEDC este de asigurare a implementării pe termen scurt și mediu a politicilor locale formulate prin Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană - „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.

Obiectivul general al PAEDC este de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră cu 55% până în anul 2030 pe raza Municipiului CÂMPINA în vederea îmbunătățirii performanțelor energetice existente sau dezvoltării de construcții, instalații, echipamente și tehnologii cu eficiență energetică performantă, incluzând sursele regenerabile de energie viabile.

Autoritățile locale ale Municipiului CÂMPINA au ca obiectiv strategic apropierea de performanțele socio-economice atinse de alte municipalități performanțe ale Uniunii Europene, prin implementarea politicilor care contribuie la ridicarea nivelului de trai și a gradului de civilizație al comunității locale. Acesta este și scopul în mare măsură a suportului financiar nerambursabil acordat de Uniunea Europeană pentru îmbunătățirea eficienței energetice.

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.

Utilizarea rațională a energiei, pe lângă efectele pozitive asupra mediului, conduce și spre următoarele beneficii:

- **financiare** - prin economisirea energiei se reduce și factura energetică;
- **economice** - prin facturi mai mici la combustibili și electricitate;
- **sociale** - utilitățile publice cu costuri reduse cresc suportabilitatea lor pentru cetățenii din grupuri vulnerabile - care își cheltuiesc o mare parte din venituri pe încălzire, energie electrică;
- **administrative** - modernizarea infrastructurii urbane conduce în mod direct la creșterea calității serviciilor publice, precum și la sporirea gradului de confort urban;
- **de finanțare** - economiile de energie realizate eliberează resurse financiare din care se pot dezvolta noi proiecte de modernizare;
- **operaționale** - confortul superior conduce la o mai bună productivitate a muncii și la îmbunătățirea imaginii publice a organizațiilor.

Prin aderarea la inițiativa europeană Convenția Primarilor, Municipiul CÂMPINA își asumă reducerea până în anul 2030 a emisiilor de gaze cu efect de seră în teritoriul administrat. Administrația publică locală trebuie să fie un factor motivator, mobilizator și model pentru cetățeni și agenții economici.

În urma analizei rezultatelor Inventarului de Referință al Emisiilor și luând în considerare anul de referință, s-a stabilit ca **obiectiv general pentru Municipiul CÂMPINA, o reducere de 55% a emisiilor de CO₂, până în anul 2030, față de anul de referință 2018.**

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;
- Dezvoltarea energetică durabilă a municipiului CÂMPINA în vederea creșterii eficienței energetice, utilizării eficiente a resurselor, creșterii ponderii resurselor regenerabile și protejării mediului exterior.

- 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 municipiul CÂMPINA în vederea asigurării unui transport urban mai sigur și eficient;
- Dezvoltarea urbană durabilă a municipiului CÂMPINA în vederea creșterii calității vieții la nivel local.

6.2. Direcții strategice și măsuri propuse pe termen mediu (2030)

În vederea realizării dezideratelor de reducere a emisiilor de CO₂ pentru municipiul CÂMPINA, se propun 6 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 Planificarea urbană;
4. D.S.4 Achizițiile publice;
5. D.S.5 Managementul deșeurilor;
6. D.S.6 Comunicarea.

6.2.1 Creșterea eficienței energetice în clădiri, echipamente și utilități

În Municipiul Câmpina, clădirile reprezintă un consumator foarte important, responsabil pentru 69 % din totalul emisiilor de CO₂ de la nivel local.

Implementarea de măsuri de eficiență energetică în sectorul clădirilor va avea un impact pe termen mediu și lung în consumul de energie final, de la nivel local, datorită următoarelor particularități:

- Durata de viață a clădirilor noi este de aproximativ 50 ani;
- Modernizările energetice realizate la nivelul anvelopei clădirilor produc efecte în reducerea consumului de energie pe o durată de minim 15 ani;
- Modernizările energetice la nivelul instalațiilor și echipamentelor aferente unei clădiri produc efecte în reducerea consumului de energie pe o durată de minim 10 ani.

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

Obiectiv specific 2: 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 Municipiul CÂMPINA sunt:

- ✍ **Măsura 1.1:** 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.
- ✍ **Măsura 1.2:** 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.
- ✍ **Măsura 1.3:** Creșterea eficienței energetice în 50 de blocuri de locuințe.

Clădiri rezidențiale		
Consum de energie de referință an 2018	MWh/an	185.140
Consum de energie an 2020	MWh/an	180.228
Emisii de gaze cu efect de seră de referință an 2018	tone CO2/an	36.005
Emisii de gaze cu efect de seră an 2020	tone CO2/an	34.201
Surse finanțare	Bugetul local, POR, Casa Verde, Fonduri proprii, alte surse	
Responsabili	Municipiul CÂMPINA, Consiliul Local CÂMPINA, Administrația fondului de mediu, Asociații proprietari	
Perioada implementare	2022-2027	

Tabel 6.1. Centralizarea consumului de energie și emisii de gaze cu efect de seră pentru clădirile rezidențiale

Spațiile aflate la parterul blocurilor se vor reabilita împreună cu întreaga clădire, considerându-se ca fiind 10 % din clădirile rezidențiale.

Clădiri terțiare		
Consum de energie de referință an 2018	MWh/an	18.740
Consum de energie an 2020	MWh/an	17.930
Emisii de gaze cu efect de seră de referință an 2018	tone CO2/an	4.050
Emisii de gaze cu efect de seră an 2020	tone CO2/an	3.742
Surse finanțare	Bugetul local, POR, Casa Verde, Fonduri proprii, alte surse	
Responsabili	Municipiul CÂMPINA, Consiliul Local CÂMPINA, Administrația fondului de mediu	
Perioada implementare	2022-2027	

Tabel 6.2. Centralizarea consumului de energie și emisii de gaze cu efect de seră pentru clădirile terțiare

Clădiri municipale		
Consum de energie de referință an 2018	MWh/an	23.765
Consum de energie an 2020	MWh/an	22.445
Emisii de gaze cu efect de seră de referință an 2018	tone CO2/an	4.994
Emisii de gaze cu efect de seră an 2020	tone CO2/an	4.564
Surse finanțare	Bugetul local, POR, Casa Verde, Fonduri propria	
Responsabili	Municipiul CÂMPINA, Consiliul Local CÂMPINA, Administrația fondului de mediu	
Perioada implementare	2022-2027	

Tabel 6.3. Centralizarea consumului de energie și emisii de gaze cu efect de seră pentru clădirile municipale

Iluminat public		
Consum de energie de referință an 2018	MWh/an	1.891
Consum de energie an 2020	MWh/an	1.890
Emisii de gaze cu efect de seră de referință an 2018	tone CO2/an	440,70

Emisii de gaze cu efect de seră an 2020	tone CO2/an	410,13
Surse finanțare	Bugetul local, POR, Fonduri proprii	
Responsabili	Municipiul CÂMPINA, Consiliul Local CÂMPINA, Administrația fondului de mediu	
Perioada implementare	2022-2027	

Tabel 6.4. Centralizarea consumului de energie și emisii de gaze cu efect de seră pentru iluminatul public

Aplicarea măsurilor propuse pentru fondul de clădiri din Municipiul CÂMPINA va avea un impact important asupra emisiilor de gaze cu efect de seră aferente consumurilor de energie din clădirile aflate în conturul analizat.

Total clădiri, echipamente și utilități		
Consum de energie de referință an 2018	MWh/an	246.668
Consum de energie an 2020	MWh/an	242.061
Emisii de gaze cu efect de seră de referință an 2018	tone CO2/an	49.559
Emisii de gaze cu efect de seră an 2020	tone CO2/an	47.317
Surse finanțare	Bugetul local, POR, Casa Verde, Fonduri proprii	
Responsabili	Municipiul CÂMPINA, Consiliul Local CÂMPINA, Administrația fondului de mediu	
Perioadă implementare	2022-2027	

Tabel 6.5. Centralizarea consumului de energie și emisii de gaze cu efect de seră sector clădiri, echipamente

6.2.2. 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 Municipiul CÂMPINA sunt:

- ✍ **Măsura 2.1:** Achiziția de autobuze electrice și realizarea punctelor de încărcare.
- ✍ **Măsura 2.2:** Sistem de taxare (e-ticketing): sistemul de taxare cu carduri de proximitate este un sistem modern care permite eliminarea fraudelor, încasări mai mari ale operatorului și asigură confortul cetățenilor în relația cu transportul public. Soluție integrată:
 - Validatoare de carduri în autobuz (se atinge cardul de validator);
 - Carduri care vor înlocui biletele clasice tipărite. Cardurile vor fi validate în zone special amenajate;
 - Vor exista automate de eliberare a titlurilor de călătorie,
 - Sisteme portabile de control a cardurilor.
- ✍ **Măsura 2.3:** Crearea unor străzii de tip shared-space în zonele adiacente coridorului principal.
- ✍ **Măsura 2.4:** Crearea de noi spații pietonale și de recreere prin amenajarea unor spații inundabile pe malul râului Doftana.
- ✍ **Măsura 2.5:** Amenajare aliniament spațiu verde.
- ✍ **Măsura 2.6:** Sistem inteligent de trafic management și monitorizare bazat pe soluții inovative: sistemul reprezintă o soluție de semaforizare inteligentă care va permite reducerea timpilor petrecuți în trafic și reducerea poluării. Practic, în fiecare intersecție timpii de roșu și verde vor fi variabili și se vor schimba funcție de numărul de mașini care ajung în intersecție. Acest lucru se realizează prin instalarea în asfalt a unor senzori (bucle inductive) care numără mașinile în fiecare intersecție. Astfel, fiecare semafor va acționa funcție de situația reală din trafic și nu va avea un timp fix de roșu și verde. De asemenea "semaforul" va primi date de la sistemul de transport public, mai precis de la sistemul de monitorizare GPS al autobuzului și semaforul va detecta când un autobuz este în proximitate și va crea unda verde. Sistemul va fi dotat și cu camere video și software de analiză video care va putea detecta în mod automat ambuteiaje sau alte anomalii de trafic.
- ✍ **Măsura 2.7:** Sistem alternativ de mobilitate urbană utilizând stații automate de închiriere a bicicletelor: Sistemul de bike sharing VeloCity este o soluție ecologică de mobilitate alternativă. Sistemul va conține stații (rack-uri) de biciclete pe care le poți folosi ca să te deplasezi dintr-un punct în altul al orașului. Sistemul permite să iei o bicicletă dintr-o stație și să o lași în altă stație, în altă zonă a orașului. Vor exista stații în cele mai importante zone din oraș. Vor exista stații comune cu transportul public, ca să poți alege cum vrei să te deplasezi, cu autobuzul sau bicicleta. Vor exista și două autospeciale pentru distribuția unitară a bicicletelor în stații. Sistemul va fi gestionat în comun cu transportul public.
- ✍ **Măsura 2.8:** Parcare park and ride: tipul acesta de parcări reprezintă zone special amenajate, de cele mai multe ori la ieșiri/intrări în municipiu și au scopul de a încuraja utilizarea transportului public. Soluția este pentru ca cei care vin din

localități limitrofe să-și parcheze mașina și să folosească transportul public, similar și pentru transportul interurban, să lase călătorii în zona de parcare și să utilizeze transportul urban. Parcarea va avea o stație de autobuz special amenajată, spații de parcare pentru autoturisme și stație de biciclete.

Flota municipală		
Consum de energie de referință an 2018	MWh/an	548
Consum de energie an 2020	MWh/an	548
Emisii de gaze cu efect de seră de referință an 2018	tone CO2/an	139,296
Emisii de gaze cu efect de seră an 2020	tone CO2/an	139,296
Surse finanțare	Bugetul local/Fonduri EU	
Responsabili	Municipiul CÂMPINA, Consiliul Local CÂMPINA	
Perioadă implementare	2022-2027	

Tabel 6.6. Centralizarea consumului de energie și emisii de gaze cu efect de seră pentru flota municipală

Transport public		
Consum de energie de referință an 2018	MWh/an	2.811
Consum de energie an 2020	MWh/an	2.690
Emisii de gaze cu efect de seră de referință an 2018	tone CO2/an	750,537
Emisii de gaze cu efect de seră an 2020	tone CO2/an	718,23
Surse finanțare	Bugetul local/Fonduri EU	
Responsabili	Municipiul CÂMPINA, Consiliul Local CÂMPINA	
Perioada implementare	2022-2027	

Tabel 6.7. Centralizarea consumului de energie și emisii de gaze cu efect de seră pentru transportul public

Transport privat și comercial		
Consum de energie de referință an 2018	MWh/an	65.795
Consum de energie an 2020	MWh/an	63.602
Emisii de gaze cu efect de seră de referință an 2018	tone CO2/an	16.660
Emisii de gaze cu efect de seră an 2020	tone CO2/an	16.100
Surse finanțare	Programe Naționale, Fonduri proprii	
Responsabili	Municipiul CÂMPINA, Consiliul Local CÂMPINA, Administrația fondului de mediu	
Perioadă implementare	2022-2027	

Tabel 6.8. Centralizarea consumului de energie și emisii de gaze cu efect de seră pentru transportul privat și commercial

Aplicarea măsurilor propuse pentru sectorul transporturi din Municipiul CÂMPINA va avea un impact major asupra emisiilor de gaze cu efect de seră aferente consumurilor de energie în conturul analizat.

Total transporturi		
Consum de energie de referință an 2018	MWh/an	69.154
Consum de energie an 2020	MWh/an	66.840
Emisii de gaze cu efect de seră de referință an 2018	tone CO2/an	17.550
Emisii de gaze cu efect de seră an 2020	tone CO2/an	16.958
Surse finanțare	Programe Naționale, Fonduri proprii	
Responsabili	Municipiul CÂMPINA, Consiliul Local CÂMPINA, Administrația fondului de mediu	
Perioadă implementare	2022-2027	

Tabel 6.9. Centralizarea consumului de energie și emisii de gaze cu efect de seră pentru total transporturi în Municipiul CÂMPINA

6.2.3. Planificare 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.

- ☒ **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 Municipiul CÂMPINA sunt:

- ✍ **Măsura 3.1:** Organizarea urbană și periurbană - soluții de utilizare și amenajare mai eficiente a spațiului public construit, condiționarea sprijinului public pentru reabilitarea clădirilor de locuit.
- ✍ **Măsura 3.2:** Reabilitarea și modernizarea spațiului public, inclusiv dotarea cu mobilier urban.
- ✍ **Măsura 3.3:** Construirea de parcuri subterane/supraterane în vederea decongestionării/fluidizării traficului din municipiul Câmpina
 - Construirea unei parcuri supraterane în zona “Bazar” din Municipiului Campina
- ✍ **Măsura 3.4:** Crearea unui spațiu tematic multifuncțional pentru agrement și petrecere a timpului liber în toate anotimpurile.
- ✍ **Măsura 3.5:** Regenerare urbană prin transformarea liniilor de cale ferată dezafectate și crearea unei axe verzi în cadrul orașului.
- ✍ **Măsura 3.6:** Reconvertirea funcțională a unităților industriale degradate și crearea unui program pilot de tratare a terenurilor contaminate prin vegetație (Rafinăria Steaua Română, Zona Batale).
- ✍ **Măsura 3.7:** Extinderea și modernizarea Serelor Primăriei Municipiului Câmpina pentru a fi convertite într-o grădină botanică.
- ✍ **Măsura 3.8:** Amenajarea parcului municipal ca parc tematic.
- ✍ **Măsura 3.9:** Extinderea, modernizarea și reabilitarea rețelei de alimentare cu apă și de canalizare.

6.2.4 Achiziții din surse publice

- ☒ **Obiectiv specific 1:** Promovarea unui mod de alimentare durabil în cadrul administrației publice
- ☒ **Obiectiv specific 2:** Achiziții de echipamente eficiente energetic, încă de la faza realizării Caietelor de sarcini
- ☒ **Obiectiv specific 3:** Promovarea surselor de energie regenerabilă

📄 **Măsurile propuse** pentru atingerea **obiectivelor specifice** de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră în domeniul achizițiilor publice din Municipiul CÂMPINA sunt:

- ✍ **Măsura 4.1:** Evitarea consumului de materiale plastice în activitățile publice.
- ✍ **Măsura 4.2:** Achiziția de alimente organice pentru cantine, grădinițe, școli etc.
- ✍ **Măsura 4.3:** Achiziția de echipamente eficiente energetic, pentru iluminatul interior, pentru condiționarea aerului, pentru birotică.

- ✍ **Măsura 4.4:** Acordarea de bonusuri la selecția ofertanților de servicii acelorora care pot dovedi că utilizează prioritar surse regenerabile de energie.

6.2.5. Managementul deșeurilor

- ✉ **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 Municipiul CÂMPINA sunt:**

- ✍ **Măsura 5.1:** Îmbunătățirea sistemului de colectare a deșeurilor și extinderea colectării selective.
- ✍ **Măsura 5.2:** 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.
- ✍ **Măsura 5.3:** Implementarea programelor de colectare selective în toate cartierele.
- ✍ **Măsura 5.4:** Colectarea și transportul deșeurilor menajere cu utilaje specific pentru evitarea impactului asupra populației.
- ✍ **Măsura 5.5:** Valorificarea deșeurilor și neutralizarea acestora la nivelul standardelor europene.

6.2.6. Strategie integrată de comunicare

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 (Programul Operațional Regional 2014 - 2020, Axa 3).

Acțiuni 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 organismele 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 Municipiul CÂMPINA sunt:

- ☒ **Măsura 6.1:** Organizarea anuală a „Zilelor energiei inteligente”;

- ✍ **Măsura 6.2:** 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;
- ✍ **Măsura 6.3:** Includerea în componența delegațiilor participante la evenimentele internaționale dedicate eficienței energetice (Săptămâna energiei, Săptămâna orașelor, etc.) a liderilor de opinie din rândul societății civile și reprezentanți ai mass-media locală;
- ✍ **Măsura 6.4:** Organizarea de competiții între categoriile de instituții școlare, tineri, utilizatori, dotate cu premii care să motiveze implicarea în realizarea acțiunilor incluse în PAEDC;
- ✍ **Măsura 6.5:** Desfășurarea unor campanii de conștientizare a publicului privind schimbările climatice și modalitățile de reducere a impactului negativ asupra mediului al consumului de energie;
- ✍ **Măsura 6.6:** 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;
- ✍ **Măsura 6.7:** 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 eficiență 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 cât 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.

Strategia va încerca să evite activitățile de comunicare punctuale, în salturi și se va adopta o comunicare coerentă, pe o perioadă mai lungă de timp (perioada de implementare a Planului de Acțiune privind Energia Durabilă pentru Municipiul CÂMPINA).

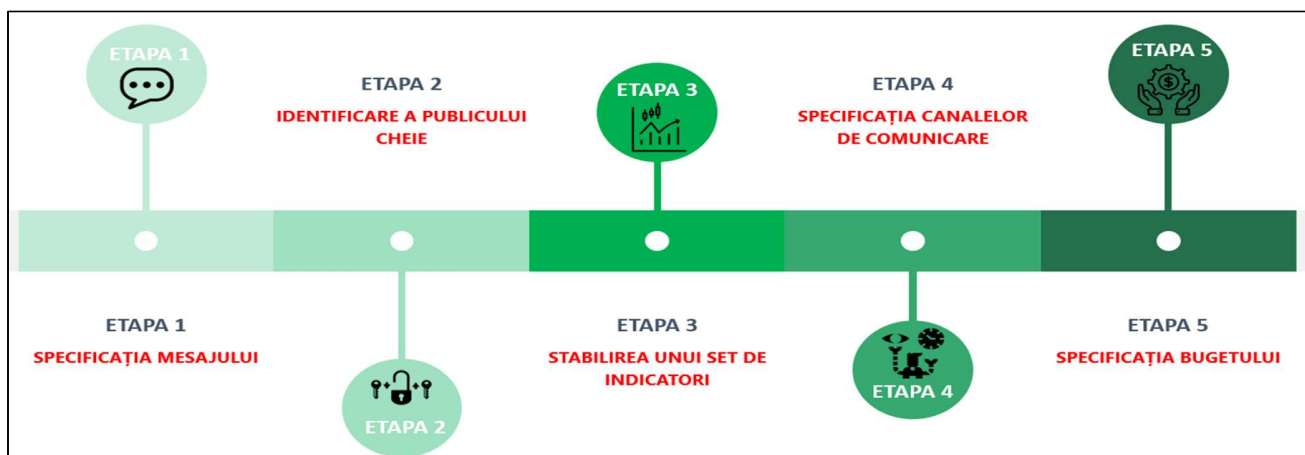
Obiectivele Strategiei de comunicare a Planului de Acțiune privind Energia Durabilă pentru Municipiul CÂMPINA sunt următoarele:

- De a crește și consolida gradul de notorietate al PAEDC Municipiul CÂMPINA.
- 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 Municipiul CÂMPINA se va axa pe atingerea următoarelor etape, care sunt necesare pentru implementarea cu succes a acestei acțiuni.

Specificația mesajului



Specificația mesajului va pune accent pe efectul pe care acesta îl va produce în scopul obținerii rezultatului dorit. Mesajul va transmite majoritatea obiectivelor cuprinse în PAEDC precum măsurile ce vor fi implementate, dar și rezultatele așteptate care vor aparține sferei tehnice. Construirea mesajului va ține cont de grupurile țintă, precum și de nivelul acestora de cunoștințe în domeniu, astfel conștientizarea/familiarizarea cu subiectul va fi atinsă foarte ușor.

Identificarea publicului cheie

Identificarea publicului cheie reprezintă o etapă semnificativă pentru îndeplinirea cu succes a strategiei de comunicare. Această identificare se realizează ținând cont de criterii precum categoria de vârstă, educație și ocupație. Principalele categorii de public identificate sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Public vizat	Public potențial
Cetățenii Municipiului CÂMPINA	Cetățenii municipiilor și orașelor din municipiul CÂMPINA, pentru ca PAEDC-ul să fie luat ca exemplu și de alți potențiali Semnatari ai Convenției Primarilor
Angajați ai Birourilor și Serviciilor din cadrul U.A.T. CÂMPINA	Angajați ai Birourilor și Serviciilor Primăriilor din municipiul CÂMPINA

Reprezentanți ai Consiliului Local CÂMPINA	Reprezentanți ai Consiliilor Locale din județul CÂMPINA
Actori din sectorul privat al Municipiului CÂMPINA	Actori din sectorul privat din municipiul CÂMPINA

Criteriu: Vârstă

18-24	Comunicarea către acest segment de public se va face viral, prin canale de comunicare proprii tinerilor - mediu online, iar rezultatele așteptate sunt de tip tangențial, pentru crearea unui nivel minim de informare, având tentă educațională, pentru a se comunica direct, atunci când publicul va trece în următorul palier de vârstă.
25-45	Comunicarea către acest segment de public se va face direct și controlat, atât prin canale de comunicare - afișaj, presă, etc., cât și prin canale de comunicare BTL- evenimente, seminarii, Saptamana Europeană a Mobilității, Săptămâna Europeană a Eficienței Energetice etc.). Având în vedere faptul că majoritatea obiectivelor se vor atinge exclusiv prin intermediul acestei categorii de public, subiecții din acest palier reprezintă beneficiarii direcți ai măsurilor din cadrul PAEDC.
45-60	Comunicarea către acest segment de public se va face indirect, însă prin canale de comunicare ATL - U.A.T. CÂMPINA, presa, etc. Acestea fiind sigurele căi posibile de a transmite mesaje controlate la nivel cognoscibil acestei categorii.
≥60	Comunicarea către acest segment se va face indirect, prin influențarea liderilor de opinie sau prin canale de comunicare ATL - presa, neputându-se asigura accesul acestora la informațiile legate de PAEDC.

Criteriu: Educație

Studii inferioare	Mesajele către această categorie vor fi construite clar și concis, fără componente tehnice, apelându-se la nevoile de bază și beneficii directe, pentru a se putea asigura recepționarea acestora în totalitate. Mesajele vor avea un ton preponderent formal.
Studii superioare	Mesajele către această categorie vor fi construite pe baza unor detalii tehnice și de specialitate, însă stilul general va fi familiar și ușor accesibil. Mesajele vor avea un caracter oficial și un ton preponderent formal.

Criteriu: Ocupație	
Ocupații tehnice	Stilul de comunicare adoptat va fi specific și adecvat cunoștințelor de bază din meseriile ce au legătură directă cu domeniile în care intervin măsurile din PAEDC. Informația dirijată va avea un caracter tehnic ridicat pentru că acest segment de public să înțeleagă complexitatea măsurilor incluse în PAEDC.
Ocupații în administrația publică	Stilul de comunicare va fi adoptat criteriilor de protocol instituțional, dirijând mesajele legate cu caracter oficial, cu privire la implicarea Serviciilor și Birourilor din subordinea Autorității locale. Reprezentanții acestui segment de public vor percepe exact nivelul de profunzime până la care intervin măsurile PAEDC.
Ocupații în ONG-uri	Stilul de comunicare va fi axat pe cuvinte care să stimuleze atenția și să atragă adeviziunea Asociațiilor care acționează în domenii legate de energie, protecția mediului, etc.
Ocupații fără legătură directă cu PAEDC - ul	Stilul de comunicare va fi simplu, informal, cât și mai atehnic și apropiat ocupațiilor nerelaționate domeniilor de intervenție PAEDC. Mesajele vor fi dirijate către toți cetățenii , indiferent de ocupație, punându-se accent pe calitatea de beneficiar direct al măsurilor impuse de PAEDC, găsiindu-se formulele sintactice potrivite pentru ca mesajele să fie înțelese în totalitate. În acest caz recomandăm promovarea echivalentului în baza măsurilor/acțiunilor/rezultatelor din PAEDC, acest indicator asigurând rezonanța.

Strategia de comunicare va avea următorul set de indicatori:

- Nivel de conștientizare cu privire la PAEDC al Municipiului CÂMPINA;
- Nivelul de încredere în măsurile de implementare ale PAEDC Municipiul CÂMPINA;
- Materiale de informare și publicitate;
- Evenimente de informare și comunicare;
- Studii efectuate pentru determinarea gradului de satisfacere al publicului vizat.

Rezultatele vor fi centralizate, interpretate și în cazul în care se impun soluții noi, se vor dezvolta alte scenarii pentru adaptare și control asupra procesului de implementare PAEDC în general, al Strategiei de comunicare în special.

Se va monitoriza fiecare activitate de comunicare legată de PAEDC, măsurându-se impactul mediatic al acestuia, reflectat în acoperirea media. Se va realiza o monitorizare a articolelor/ interviurilor în presa și un dosar conținând materialele de promovare (broșuri/pliante etc.) realizate de Primaria Municipiului CÂMPINA, precum și materiale din presa în care se promovează PAEDC-ul sau acțiunile conexe, toate acestea arhivate.

Specificația canalului/canalelor de comunicare potrivite

Instrument	Vehicul	Poziționare	Materiale necesare	Continuitate
Conferințe de presă	Preluare informații și difuzare	Materiale preluate pe baza elementului motivațional	Comunicate de presă Broșuri/pliante	Web site-uri parteneri
		Mesaje preluate prin prisma parteneriatelor media încheiate		
Borșuri/pliante informative	Citare referințe și mențiuni	Informații preluate în baza parteneriatelor media încheiate	Grafica și design Producție	Creare bază de date abonați și fidelizare prin caracterul exclusiv al informațiilor
Pagina dedicată PAEDC pe www.primariacampina.ro	Preluare informații despre PAEDC, obiective, stadiu implementare, rezultate	Mesaje preluate pe baza necesității fluxului informațional continuu	Redactare și actualizare permanent	Informații actualizate constant
Comunicare/PR	Emitere comunicate trimestriale, construite în mod atractiv pentru presă	Preluare mesaje prin prisma caracterului motivațional	Analiza consumuri clădiri publice și realizare topuri Redactare comunicate pe site-uri de informare generală	Fidelizare jurnaliști parteneri
Marketing online	Postare logo PAEDC pe site-uri partenerie	Preluare mesaje prin accesare link și direcționare către site-ul www.primariacampina.ro	Grafica și design Administrare zona parteneri pe site	Actualizare permanentă a bannerelor, atragere permanentă de parteneriate online

6.3. Soluții de finanțare din surse nerambursabile pentru susținerea Planului de Acțiune pentru Energia Durabilă în Municipiul CĂMPINA - PAEDC

6.3.1. Fonduri și programe Europene

Accesul la finanțare este crucial pentru transformarea PAEDC în proiecte. O prezentare generală a opțiunilor de finanțare la nivel european și internațional, precum și informații despre inițiativele de finanțare gestionate de instituțiile financiare cheie sunt furnizate.



Peste jumătate din finanțarea UE se acordă prin 5 fonduri structurale și de investiții europene (fondurile ESI). Acestea sunt gestionate în comun de Comisia Europeană și de statele membre ale UE. Fondurile ESI se concentrează în principal pe 5 domenii:

- cercetare și inovare
- tehnologiile digitale
- sprijin pentru economia cu emisii scăzute de dioxid de carbon
- gestionarea durabilă a resurselor naturale
- întreprinderile mici

Fondul de coeziune (FC) - finanțează proiecte de transport și mediu în țările în care venitul național brut (VNB) pe cap de locuitor se situează sub 90 % din media UE. S-a stabilit că, pentru perioada 2014-2020, aceste țări sunt Bulgaria, Croația, Cipru, Estonia, Grecia, Letonia, Lituania, Malta, Polonia, Portugalia, Republica Cehă, România, Slovacia, Slovenia și Ungaria. Fondul European Agricol pentru Dezvoltare Rurală.

Fondul european de dezvoltare regională (FEDR) - promovează dezvoltarea echilibrată în diversele regiuni ale Uniunii Europene.

Fondul social european (FSE) - sprijină proiectele legate de ocuparea forței de muncă în toată Europa și investește în capitalul uman al UE (lucrători, tineri și persoane aflate în căutarea unui loc de muncă).

Fondul european agricol pentru dezvoltare rurală (FEADR) - se concentrează pe soluționarea problemelor specifice cu care se confruntă zonele rurale din UE.

Fondul european pentru pescuit și afaceri maritime (FEPAM) - îi încurajează pe pescari să adopte practici durabile și ajută comunitățile din zonele de coastă să își diversifice activitățile, pentru un trai mai bun.

Programul LIFE este instrumentul de finanțare al UE pentru mediu și acțiuni climatice. LIFE finanțează proiecte inovatoare care demonstrează noi tehnici și metode. Obiectivul general al LIFE este de a contribui la implementarea, actualizarea și dezvoltarea politicii și legislației UE de mediu prin cofinanțarea proiectelor pilot sau demonstrative. De la înființarea sa în 1992, LIFE a cofinanțat continuu proiecte inovatoare care ajută la traziția UE către o economie cu emisii reduse de dioxid de carbon și rezistentă la schimbările climatice, sprijinind strategic punerea în aplicare a strategiei UE privind adaptarea la schimbările climatice și demonstrând modalități de îndeplinire a provocărilor climatice de acum până în 2030. Finanțarea LIFE poate fi susținută și de două instrumente financiare, Facilitatea de finanțare a capitalului natural (NCFF) și Finanțarea privată pentru eficiența energetică (PF4EE). În plus, proiectele LIFE pot oferi asistență tehnică, pot contribui la consolidarea capacităților și pot efectua lucrări pregătitoare pentru legislația de mediu.

Obiectivul principal al **programului UIA** este de a oferi zonelor urbane din întreaga Europă resurse pentru a testa soluții inovatoare la principalele provocări urbane și pentru a vedea cum funcționează acestea în practică. Programul sprijină implementarea proiectelor pilot și pune accentul pe procesele participative care implică diverse părți interesate. Beneficiarii programului sunt autoritățile locale dintr-o populație de cel puțin 50 000 de locuitori sau asociația autorităților locale dacă suma totală este de până la 50 000 (poate fi transfrontalieră, dar contiguitatea teritorială este foarte recomandată). Țările participante sunt statele membre ale UE 28. Prima cerere de propuneri (31/03/2016) s-a axat pe integrarea migrantilor și refugiaților, crearea de locuri de muncă și competențe în comunitatea locală, tranziția energetică și combaterea sărăciei urbane. Următoarele apeluri care au urmat au inclus și acțiuni întreprinse în ceea ce privește adaptarea la climă, economia circulară, locuințe, mobilitate urbană, achiziții ecologice, tranziție digitală, calitatea aerului și soluții bazate pe natură. Dimensiunea proiectului în termeni financiari este calculată la maximum 5 milioane de euro, cu o rată de cofinanțare de maximum 80%.

Programul CIVITAS își propune un transport mai curat și mai bun în orașe, iar acronimul înseamnă City-VITALity-Sustainability. CIVITAS este o inițiativă a UE pentru sprijinirea și evaluarea implementării unor strategii integrate de transport urban durabil și eficient din punct de vedere energetic în orașele europene, care ar trebui să facă o diferență reală pentru bunăstarea cetățeanului european. Fondul pentru activități CIVITAS este un program care sprijină adoptarea măsurilor de mobilitate

urbană durabilă în Europa, oferind asistență financiară pentru activități specifice ale CIVNETS. CIVINET este un grup de rețele de orașe care promovează abordarea CIVITAS la nivel local, depășind barierele lingvistice și contextuale pentru autoritățile locale și organizațiile interesate de mobilitatea urbană durabilă. Membrii schimbă informații în propria lor limbă, lucrând împreună pentru a se implica cu Uniunea Europeană și guvernele naționale, cu privire la problemele politicii de transport, legislația, reglementările și finanțarea. Fiecare rețea de oraș CIVINET funcționează independent, cu cooperarea prin CIVINET pentru a împărtăși învățarea, experiențele și a răspândi rețeaua și în alte țări.

URBACT ajută orașele să dezvolte soluții pragmatice care sunt noi și durabile și care integrează subiecte urbane economice, sociale și de mediu. Misiunea URBACT este de a permite orașelor să lucreze împreună și să dezvolte soluții integrate la provocările urbane comune, în cadrul unei rețele, învățând din experiențele reciproce, trasând lecții și identificând bune practici pentru îmbunătățirea politicilor urbane. Pentru a răspunde numeroaselor provocări cu care se confruntă orașele, autoritățile locale trebuie să îmbunătățească și să își dezvolte continuu cunoștințele și abilitățile pentru a le permite să dezvolte și să pună în aplicare o politică integrată durabilă. URBACT III (2014-2020) a fost dezvoltat pentru a continua să promoveze dezvoltarea urbană integrată durabilă și să contribuie la realizarea strategiei Europa 2020.

Cooperarea teritorială europeană (ETC), mai bine cunoscută sub numele de **Interreg**, este unul dintre cele două obiective ale politicii de coeziune și oferă un cadru pentru implementarea acțiunilor comune și a schimburilor de politici între actorii naționali, regionali și locali din diferite state membre. Interreg este construit în jurul a trei componente de cooperare: transfrontalieră (Interreg A), transnațională (Interreg B) și interregională (Interreg C). Cinci perioade de programare ale Interreg s-au succedat: INTERREG I (1990-1993) - INTERREG II (1994-1999) - INTERREG III (2000-2006) - INTERREG IV (2007-2013) - INTERREG V (2014-2020). Pentru perioada 2014-2020 există 60 de programe transfrontaliere, 15 programe transnaționale și 4 programe interregionale.

Orizont 2020 (H2020) este cel mai mare program de cercetare și inovare din UE, cu aproape 80 de miliarde EUR de finanțare disponibilă pe parcursul a 7 ani (2014-2020). H2020 își propune să realizeze o creștere economică inteligentă, durabilă și incluzivă. H2020 este organizat în secțiuni tematice dedicate fiecărei provocări specifice. Printre acestea, deosebit de relevante pentru autoritățile locale se numără așa-numitele provocări sociale (SC).

- **SC1:** Sănătate, schimbări demografice și bunăstare;
- **SC2:** securitate alimentară, agricultură și silvicultură durabile, cercetare marină și maritimă și de apă interioară și bioeconomie;
- **SC3:** Energie sigură, curată și eficientă;

- **SC4:** Transport inteligent, ecologic și integrat;
- **SC5:** Acțiune climatică, mediu, eficiența resurselor și materii prime;
- **SC6:** Europa într-o lume în schimbare - societăți incluzive, inovatoare și reflexive;
- **SC7:** Societăți sigure - protejarea libertății și securității Europei și a cetățenilor săi.

Asistența pentru dezvoltarea proiectelor (PDA) a fost creată pentru a sprijini autoritățile publice - la nivel regional sau local sau grupări ale acestora - și organismele publice în dezvoltarea proiectelor de energie durabilă bancabile. Facilitățile PDA își propun să reducă decalajul dintre planurile de energie durabilă și investițiile reale prin sprijinirea tuturor activităților necesare pregătirii și mobilizării investițiilor în proiecte de energie durabilă. Aceste activități pot include studii de fezabilitate, mobilizarea părților interesate și a comunității, inginerie financiară, planuri de afaceri, specificații tehnice și proceduri de achiziții.

ELENA - O inițiativă comună a BIE și a Comisiei Europene în cadrul programului Orizont 2020, Asistența energetică locală europeană (ELENA) sprijină autoritățile locale și regionale și alte entități care acționează în numele lor. Oferă granturi pentru asistență tehnică axată pe implementarea proiectelor și programelor de eficiență energetică, energie regenerabilă și transport urban. Subvențiile pot fi utilizate pentru finanțarea costurilor legate de fezabilitate și studii de piață, structurarea programelor, planuri de afaceri, audituri energetice și structurarea financiară, precum și pentru pregătirea procedurilor de licitație, a acordurilor contractuale și a unităților de implementare a proiectului. Înființată în 2009, facilitatea ELENA a acordat aproximativ 100 de milioane EUR de sprijin UE, determinând o investiție estimată de aproximativ 4 miliarde EUR pe teren.

ELENA KfW este un sistem financiar care sprijină autoritățile locale și regionale și alte entități care acționează în numele lor. Domeniile de interes sunt eficiența energetică în clădirile publice și private și iluminatul stradal, sursele integrate de energie regenerabilă (SER), eficiența energetică, transportul urban, inclusiv logistica mărfurilor în orașe, infrastructurile locale pentru eficiența energetică și proiectele municipale de deșeurii în energie. KfW-ELENA constă din două elemente, grantul ELENA de la Comisia Europeană pentru Servicii de Dezvoltare a Proiectelor și împrumuturi globale către intermediarii financiari locali participanți pentru a viza investiții mai mici (volum de până la 50 milioane EUR).

Horizon 2020 (Call EE22 - PDA) - Asistența pentru dezvoltarea proiectului (PDA) Horizon2020 este o facilitate de asistență tehnică pentru a sprijini construirea expertizei tehnice, economice și juridice necesare dezvoltării proiectelor și care conduce la lansarea investițiilor concrete. Beneficiarii programului sunt autoritățile locale și regionale, organismele publice, operatorii de infrastructură privați, ESCO și

IMM-urile. Programul se concentrează pe domenii referitoare la clădiri publice și private, iluminatul public, rețelele de termoficare și răcire, transportul urban, eficiența energetică în industrii și servicii și investițiile în SRE prin angajarea de experți / pregătirea proiectelor bancabile. Mai mult, alte oportunități de finanțare pot fi găsite în apelul Horizon2020 Orașe și comunități inteligente.

Fondul european pentru eficiență energetică (EEEF) - Fondul european pentru eficiență energetică a instituit un nou sistem de asistență pentru a sprijini beneficiarii publici în dezvoltarea de programe bancare de investiții în energie durabilă. Aceste proiecte se referă la sectorul eficienței energetice, la energia regenerabilă la scară mică și / sau la transportul public urban. EEEF - Facilitatea de asistență tehnică (EEEF - TA) sprijină proiecte în sectorul eficienței energetice și parțial la energie regenerabilă la scară mică. EEEF-TA își propune să reducă decalajul dintre planurile de energie durabilă și investițiile reale prin sprijinirea tuturor activităților necesare pregătirii investițiilor în proiecte de energie durabilă. Solicitanți eligibili: regiuni, consilii municipale, universități, spitale publice și alte entități publice situate în statele membre ale Uniunii Europene. EEEF sprijină beneficiarii prin alocarea de servicii de consultanță programelor de investiții planificate (de exemplu pentru studii de fezabilitate, audituri energetice și evaluarea viabilității economice a investițiilor). De asemenea, acoperă cheltuielile directe cu personalul beneficiarilor și cheltuielile cu serviciile juridice externe necesare.

Asistență comună pentru a sprijinii proiecte în zonele europene (JASPERS) - Asistența JASPERS sfătuiește orașele și regiunile cu privire la planificarea strategică într-o gamă largă de sectoare. JASPERS aparține instrumentelor de sprijin special și este un parteneriat de asistență tehnică între BIE și Comisia Europeană și, în același timp, un instrument important al politicii de coeziune a UE. JASPERS oferă consiliere de experți independenți și sprijin pentru consolidarea capacităților autorităților publice și beneficiarilor finali cu privire la modul de planificare, dezvoltare și implementare a unor proiecte de investiții mari de înaltă calitate care să fie cofinanțate din fondurile structurale și de investiții europene, precum și a programelor și strategiilor sectoriale care îndeplinesc obiectivele politicii UE. JASPERS se concentrează pe proiecte mari cu costuri totale care depășesc 50 de milioane EUR pentru proiecte de mediu și 75 milioane EUR pentru transport sau alte sectoare. Cu toate acestea, există flexibilitate cu privire la aceste praguri în cazul țărilor mici sau în care proiectele servesc drept acțiuni pilot pentru stabilirea celor mai bune practici. JASPERS sprijină proiecte în următoarele 5 domenii:

- Energie și deșeuri solide
- Feroviar, aerian și maritim
- Dezvoltare inteligentă
- Drumuri
- Apă și ape uzate

URBIS este o nouă platformă dedicată de consultanță în domeniul investițiilor urbane din cadrul European Investment Advisory Hub (EIAH). URBIS este înființat pentru a oferi sprijin consultativ autorităților urbane pentru a facilita, accelera și debloca proiecte, programe și platforme de investiții urbane. URBIS a fost dezvoltat în parteneriat de către Comisia Europeană (DG REGIO) și BIE. În faza inițială, URBIS va consta din trei module, implementate în paralel:

- Creșterea gradului de conștientizare a instrumentelor, programelor, serviciilor existente;
- Sfaturi tehnice și financiare personalizate pentru orașe;
- Explorarea abordărilor inovatoare de finanțare pentru investițiile orașului.

Astfel, acesta va simplifica accesul la programele și serviciile consultative existente și, de asemenea, va aborda unele dintre lacunele actuale în furnizarea de asistență consultativă.

6.3.2 Fonduri și programe naționale

PROGRAMUL OPERAȚIONAL REGIONAL 2021-2027

Axe prioritare relevante pentru susținerea obiectivelor PAEDC:

Axa Prioritară 3. O regiune cu orașe prietenoase cu mediul

- ✓ **Obiectiv Specific FEDR:** *b(i) Promovarea eficienței energetice și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră*

Operațiuni orientative:

1. Investiții în clădirile rezidențiale în vederea asigurării/îmbunătățirii eficienței energetice, inclusiv activități de consolidare în funcție de riscurile identificate și măsuri pentru utilizarea unor surse alternative de energie;

2. Investiții în clădirile publice în vederea asigurării/îmbunătățirii eficienței energetice, inclusiv activități de consolidare în funcție de riscurile identificate și măsuri pentru utilizarea unor surse alternative de energie.

Exemple de acțiuni:

- îmbunătățirea izolației termice a anvelopei clădirii (ex. pereți exteriori, ferestre, tâmplărie, planșeu superior, planșeu peste subsol, etc.), șarpantelor și învelitoarelor, inclusiv măsuri de consolidare a clădirii- în mod obligatoriu;

- crearea, reabilitarea, modernizarea sistemelor de ventilare și climatizare, (inclusiv sisteme de răcire pasiva), înlocuire, după caz, a instalațiilor producere și utilizare agent termic pentru încălzire și a apei calde menajere, cu surse regenerabile la scara mica, ca parte a pachetului de renovare energetica.;
 - implementarea sistemelor inteligente de management energetic pentru îmbunătățirea eficienței energetice și monitorizarea consumurilor de energie (ex. achiziționarea, instalarea, întreținerea și exploatarea sistemelor inteligente pentru gestionarea și monitorizarea oricărui tip de energie pentru asigurarea condițiilor de confort interior); amenajarea de acoperișuri și fațade verzi;
 - orice alte activități care conduc la îndeplinirea realizării obiectivului specific (înlocuirea/modernizarea lifturilor, înlocuirea circuitelor electrice, dotarea clădirilor cu sisteme de iluminat inteligente, etc.).
- ✓ **Obiectiv Specific FEDR:** b (vii) *Îmbunătățirea protecției naturii și a biodiversității, a infrastructurii verzi în special în mediul urban și reducerea poluării*

Operațiuni orientative:

Investiții care promovează infrastructura verde în zonele urbane, respectiv modernizarea și extinderea spațiilor verzi, inclusiv prin reconversia funcțională a spațiilor urbane degradate, a terenurilor virane degradate/ neutilizate/abandonate, cât și amenajări de păduri - parc;

Exemple de măsuri:

- Regenerarea spațiilor urbane degradate, inclusiv prin promovarea investițiilor ce promovează infrastructura verde în zonele urbane;
- Reconversia funcțională a terenurilor virane degradate/ neutilizate/ abandonate;
- Modernizarea/ extinderea spațiilor verzi existente;
- Achiziția de echipamente pentru măsurarea poluanților în aerului ambiental.

Axa Prioritară 4. O regiune cu mobilitate urbană mai durabilă

- ✓ **Obiectiv Specific FEDR:** b (viii) *Promovarea mobilității urbane multimodale sustenabile, ca o parte a tranziției către o economie cu zero emisii de dioxid de carbon*

Operațiuni orientative:

1. Implementarea mobilității urbane durabile prin crearea, dezvoltarea transportului public în comun nepoluant;
2. Implementarea mobilității urbane durabile prin crearea, dezvoltarea de moduri alternative de transport nepoluant.

Exemple de măsuri:

- Dezvoltarea infrastructurii urbane curate (infrastructuri de transport, ciclism, material rulant, combustibili alternativi);
 - Achiziționare troleibuze/autobuze;
 - Dezvoltarea unor culoare de Mobilitate;
 - Infrastructuri pentru combustibili alternativi;
 - Calitatea aerului și reducerea zgomotului.
- ✓ **Obiectiv Specific FEDR:** *Dezvoltarea sistemelor energetice inteligente, a rețelelor și a stocării la nivel local*

✚ PROGRAMUL OPERAȚIONAL DEZVOLTARE DURABILĂ 2021-2027

Axe prioritare relevante pentru susținerea obiectivelor PAEDC:

Axa Prioritară 1. Tranzitie energetică bazată pe eficiență energetică, emisii reduse, sisteme inteligente de energie, rețele și soluții de stocare

- ✓ **Obiectiv Specific FEDR/FC (i):** *Promovarea eficienței energetice și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră*

Îmbunătățirea eficienței energetice a IMM-urilor și a întreprinderilor mari intervențiile/măsurile propuse privind sprijinirea marilor întreprinderi, respectiv a IMMurilor, în acțiunile de îmbunătățire a eficienței lor energetice contribuie la atingerea țintei de economii de energie menționată mai sus vor fi realizate prin intermediul instrumentelor financiare (posibil IF cu parte de grant) și se referă la:

- 1. Proiecte demonstrative și de eficiență energetică în IMM-uri și măsuri de sprijin adiacente;
- 2. Proiecte de eficiență energetică în întreprinderile mari și măsuri de sprijin adiacente.

Potențiali beneficiari

- Întreprinderi mari (HG 495/2014) și IMM-uri
- Societăți comerciale din industrie, cu consumuri de peste 1.000 tep/an (definite drept mari consumatori de energie, conform ANRE), pentru care trebuie implementate aceste sisteme în vederea identificării rapide a soluțiilor imediate de reducere a consumurilor și pentru care trebuie să existe un instrument puternic de cuantificare a efectelor pozitive a aplicării măsurilor de creștere a eficienței energetice.

- ✓ **Obiectiv specific FEDR/FC (iii): Dezvoltarea de sisteme inteligente de energie, rețele și stocare în afara TEN-E**

Acțiunea 1.2. Sisteme și rețele inteligente de energie și soluții de stocare

Operațiuni:

Intervenții/ măsuri

- Echipamente și sisteme inteligente pentru asigurarea calității energiei electrice;
- Implementarea de soluții digitale pentru izolarea defectelor și realimentarea cu energie în mediul rural și urban;
- Digitalizarea stațiilor de transformare și soluții privind controlul rețelei de la distanță - integrare stații în SCADA;
- Măsuri de creștere a adecvanței rețelei naționale de energie electrică;
- Creșterea capacității disponibile pentru comerțul transfrontalier;
- Implementarea de soluții privind stocarea energiei.

Axa Prioritară 2. Dezvoltarea infrastructurii de apă și apă uzată și tranziția la o economie circulară

- ✓ **Obiectiv specific FEDR/FC (v): Promovarea managementului durabil al apei**

Acțiunea 2.1 Investiții în sectorul apei și apei uzate, pentru a îndeplini cerințele directivelor de mediu

Operațiuni:

1. Investiții integrate de dezvoltare a sistemelor de apă și apă uzată, respectiv:

- construirea și reabilitarea rețelelor de canalizare și construirea/reabilitarea/modernizare a stațiilor de epurare a apelor uzate care asigură colectarea și epurarea încărcării organice biodegradabile în aglomerări mai mari de 2.000 l.e. , inclusiv soluții pentru un management adecvat pentru tratarea nămolurilor rezultat în cadrul procesului de epurare a apelor uzate; sisteme individuale adecvate de tratare a apelor uzate pot fi finanțate, în cadrul proiectelor regionale integrate de apă uzată, ca soluții tehnice aplicate punctual și justificat, la nivelul anumitor aglomerări, ulterior stabilirii și implementării cadrului legal și metodologic de către autoritățile responsabile la nivel național;
- construirea și reabilitarea și de sisteme de captare și aducțiune, stații de tratare, rețele de transport și distribuție a apei destinate consumului uman în contextul proiectelor integrate de apă și apă uzată ;

- măsuri necesare pentru eficientizarea proiectelor și sustenabilitatea investițiilor (automatizări, SCADA, GIS, contorizări, măsuri privind implementarea managementului activelor etc.);

2. pregătirea și gestionarea proiectelor de investiții de apă și apă uzată ;

3. consolidarea capacității actorilor implicați în sector :

- sprijin pentru consolidarea suplimentară și extinderea operatorilor regionali astfel încât să se dezvolte capacitatea acestora de a realiza investițiile pentru conformare;
- sprijin pentru consolidarea capacității administrative a celorlalte instituții implicate : ADI, ANRSC, MMAP, MS (Institutul de Sănătate Publică), AM PODD.

- ✓ **Obiectiv specific FEDR/FC (vi):** Promovarea tranziției către o economie circulară.

Operațiuni:

- Extinderea schemelor de gestionare a deșeurilor la nivel de județ, inclusiv îmbunătățirea sistemelor integrate existente de gestionare a deșeurilor, pentru a crește reutilizarea și reciclarea, pentru a preveni generarea deșeurilor și devierea de la depozitele de deșeuri, în conformitate cu nevoile identificate în PNGD și PJGD-uri, respectiv:
 - extinderea sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile;
 - extinderea capacităților de sortare și reciclare;
 - extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor;
 - realizarea de capacități de compostare pentru deșeurile verzi;
 - realizarea de instalații de digestie anaerobă;
 - instalații TMB cu bioscare;
- Investiții individuale suplimentare pentru închiderea depozitelor de deșeuri;
- Întărirea capacității de pregătire pentru implementarea economiei circulare la nivelul autorităților publice (MMAP, ANPM, UAT)

Axa Prioritară 3. Protecția mediului prin conservarea biodiversității, asigurarea calității aerului și decontaminare a siturilor poluate

- ✓ **Obiectiv Specific FEDR/FC (vii):** Îmbunătățirea protecției naturii și a biodiversității, a infrastructurii verzi în special în mediul urban și reducerea poluării

Operațiuni:

- **Biodiversitate:**

- Investiții în rețeaua Natura 2000, respectiv: elaborarea, revizuirea și implementarea Planurilor de management a siturilor Natura 2000/ Planuri de acțiune pentru specii; măsuri de menținere și de refacere a siturilor Natura 2000 pentru specii și habitate, precum și a ecosistemelor degradate și a serviciilor furnizate în afara ariilor naturale protejate;
- Acțiuni de completare a nivelului de cunoaștere a biodiversității și a ecosistemelor și realizarea de studii științifice, precum și măsuri și investiții în infrastructura verde și investiții în consolidarea capacității administrative a autorităților și entităților cu rol în managementul rețelei Natura 2000 și a altor arii naturale protejate.
- **Calitatea aerului:**
 - Dotarea RNMCA cu echipamente noi, prin înlocuirea echipamentelor existente de măsurare a poluanților uzate din punct de vedere moral și tehnic, astfel încât să se continue conformarea cu cerințele de asigurare și controlul calității datelor și de raportare a RO la CE;
 - Achiziția de echipamente pentru măsurarea poluanților în aerului ambiental cu respectarea prevederilor directivelor europene.
- **Decontaminarea siturilor:**
 - Decontaminarea și ecologizarea siturilor contaminate și potențial contaminate, inclusiv refacerea ecosistemelor naturale și asigurarea calitatii factorilor de mediu, în vederea protejării sănătății umane

Axa Prioritară 4. Promovarea adaptării la schimbările climatice, prevenirea și gestionarea riscurilor

- ✓ **Obiectiv specific FEDR/FC (iv):** *Promovarea adaptării la schimbările climatice, a prevenirii riscurilor și a rezilienței în urma dezastrelor*

Operațiuni:

- Managementul inundațiilor și reducerea impactului acestora și ale celorlalte fenomene naturale asociate principalelor riscuri accentuate de schimbările climatice asupra populației, proprietății și mediului;
- Dezvoltarea infrastructurii de monitorizare și avertizare a fenomenelor hidro-meteorologice severe;
- Reducerea impactului manifestării secetei și furtunilor asupra populației, proprietății și mediului;
- Măsuri de limitare a efectelor negative ale eroziunii costiere;
- Măsuri pentru sistemul de gestionare a riscurilor, inclusiv creșterea rezilienței la nivel național și adaptarea continuă la realitatea operațională.

PROGRAMUL OPERAȚIONAL INFRASTRUCTURĂ MARE (POIM)

Programul Operational Infrastructura Mare (POIM) a fost elaborat pentru a răspunde nevoilor de dezvoltare ale României identificate în Acordul de Parteneriat 2014-2020 și în acord cu Cadrul Strategic Comun și Documentul de Poziție al serviciilor Comisiei Europene. Strategia POIM este orientată spre obiectivele Strategiei Europa 2020, în corelare cu Programul Național pentru Reformă și cu Recomandările Specifice de Țară, concentrându-se asupra creșterii durabile prin promovarea unei economii bazate pe consum redus de carbon prin măsuri de eficiență energetică și promovare a energiei verzi, precum și prin promovarea unor moduri de transport prietenoase cu mediul și o utilizare mai eficientă a resurselor.

Prioritățile de finanțare stabilite prin POIM contribuie la realizarea obiectivului general al Acordului de Parteneriat prin abordarea directă a două dintre cele cinci provocări de dezvoltare identificate la nivel național: Infrastructura și Resursele.

POIM finanțează activități din patru sectoare: infrastructura de transport, protecția mediului, managementul riscurilor și adaptarea la schimbările climatice, energie și eficiență energetică, contribuind la Strategia Uniunii pentru o creștere inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii.

Axa Prioritară 3. Dezvoltarea infrastructurii de mediu în condiții de management eficient al resurselor

Obiective specifice:

3.1 Reducerea numărului depozitelor neconforme și creșterea gradului de pregătire pentru reciclare a deșeurilor în România

3.2 Creșterea nivelului de colectare și epurare a apelor uzate urbane, precum și a gradului de asigurare a alimentării cu apă potabilă a populației

Activități eligibile 3.1:

- Proiecte integrate de consolidarea și extinderea sistemelor integrate de management al deșeurilor, cu respectarea ierarhiei deșeurilor (prevenire, pregătirea pentru reutilizare, reciclare, alte metode de valorificare, inclusiv tratare și eliminare): închiderea și reabilitarea de depozite neconforme și deschiderea/extinderea de noi depozite, implementarea sistemelor de colectare selectivă, construcția de instalații de transfer și valorificare/tratare, inclusiv platforme de compostare și unități de compostare individuală și stații de tratare mecano-biologică ș.a.

- Consolidarea capacității instituționale a beneficiarilor în domeniul sistemelor integrate de management al deșeurilor, ca parte integrantă a proiectelor individuale;
- Implementarea unui sistem integrat de management al deșeurilor la nivelul municipiului București;
- Sprijin pentru pregătirea portofoliului de proiecte aferent perioadei 2014-2020 și post 2020 (după caz).

Activități eligibile 3.2:

- Proiecte integrate de apă și apă uzată (noi și fazate), cu următoarele tipuri de subacțiuni:
- Construirea/reabilitarea rețelelor de canalizare și a stațiilor de epurare a apelor uzate (cu treaptă terțiară de epurare, acolo unde este cazul) care asigură colectarea și epurarea încărcării organice biodegradabile în aglomerări mai mari de 2.000 l.e., acordându-se prioritate aglomerărilor cu peste 10.000 l.e.;
- Implementarea și eficientizarea managementului nămolului rezultat în cadrul procesului de epurare a apelor uzate;
- Reabilitarea și construcția de stații de tratare a apei potabile, împreună cu măsuri de creștere a siguranței în alimentare și reducerea riscurilor de contaminare a apei potabile.
- Reabilitarea și extinderea sistemelor existente de transport și distribuție a apei;
- Dezvoltarea și îmbunătățirea infrastructurii sistemelor centralizate de alimentare cu apă în localitățile urbane și rurale.
- Dezvoltarea unui laborator național pentru îmbunătățirea monitorizării substanțelor deversate în ape, acordându-se prioritate în special substanțelor periculoase, și a calității apei potabile.

Axa Prioritară 6. Promovarea energiei curate și eficienței energetice în vederea susținerii unei economii cu emisii scăzute de carbon

Obiective specifice

6.1 Creșterea producției de energie din resurse regenerabile mai puțin exploatate (biomasă, biogaz, geotermal)

6.2 Reducerea consumului de energie la nivelul consumatorilor industriali

6.3 Reducerea consumului mediu de energie electrică la nivelul locuințelor

6.4 Creșterea economiilor în consumul de energie primară produsă prin cogenerare de înaltă eficiență.

Activități eligibile 6.1

- Realizarea și/sau modernizarea capacităților de producție a energiei electrice din biomasă și biogas;
- Sprijinirea investițiilor în extinderea și modernizarea rețelelor de distribuție a energiei electrice, în scopul preluării energiei produse din resurse regenerabile în condiții de siguranță a funcționării SEN.

Activități eligibile 6.2

- Implementarea unor sisteme de monitorizare a consumurilor de energie la consumatorii industriali.

Activități eligibile 6.3

- Implementarea distribuției inteligente într-o zonă omogenă de consumatori casnici de energie electrică (proiecte demonstrative la nivelul regiunilor acoperite de operatorii de distribuție concesionari).

Activități eligibile 6.4

- Realizarea / modernizarea centralelor electrice de cogenerare de înaltă eficiență (maximum 8 MWe) pe gaz natural și biomasă la nivelul întreprinderilor;
- Realizarea / modernizarea centralelor electrice de cogenerare de înaltă eficiență care utilizează gaze reziduale provenite din procese industriale la nivelul întreprinderilor.

✚ PLANUL NAȚIONAL DE REDRESARE ȘI REZILIENȚĂ

Declanșarea epidemiei de COVID-19 la începutul anului 2020 a modificat perspectivele economice, sociale și bugetare în Uniune și în lume, fiind necesar un răspuns urgent și coordonat atât la nivelul Uniunii, cât și la nivel național pentru a face față enormelor consecințe economice și sociale, precum și efectelor asimetrice asupra statelor membre. În acest scop Uniunea Europeană a instituit un **mecanism de redresare și reziliență (MRR)** finanțat prin instrumentul financiar Next Generation EU în vederea furnizării de sprijin financiar eficace și semnificativ menit să accelereze implementarea reformelor sustenabile și a investițiilor publice conexe în statele membre.

Astfel, **NextGenerationEU** este un instrument financiar temporar, în valoare de **750 de miliarde euro**, separat de bugetul pe termen lung al UE, Cadrul Financiar

Multianual (CFM), pentru perioada 2021-2027. Din cele 750 miliarde de euro destinate „Next Generation EU”, **Comisia Europeană a alocat 672,5 miliarde de euro instrumentului temporar MRR** în vederea finanțării planurilor de redresare și reziliență pe care le elaborează statele membre UE.

Bugetul MRR este constituit din *granturi în valoare de până la 312,5 miliarde euro și împrumuturi de până la 360 miliarde euro.*

Scopul *Mecanismului de Redresare și Reziliență (MRR)* este de a oferi sprijin pentru investiții și reforme esențiale în vederea redresării sustenabile și pentru ameliorarea rezilienței economice și sociale a statelor membre UE. La finalul perioadei de investiții, economiile și societățile europene vor fi mai bine pregătite pentru provocările și oportunitățile tranzițiilor verzi și digitale.

Pentru utilizarea instrumentului de finanțare MRR fiecare stat membru al UE trebuie să elaboreze propriul **Plan de Relansare și Reziliență (PNRR)** prin care își stabilește domeniile prioritare de investiții în scopul ieșirii din criză, relansării economice și creșterii capacității de reziliență. În plus, PNRR se referă la un pachet coerent de investiții publice și reforme propuse în baza Recomandărilor Specifice de Țară 2019-2020 .

Planul de Relansare și Reziliență al României (PNRR) este aprobat de Consiliul Uniunii Europene și se constituie într-un *Document Strategic* ce stabilește prioritățile investiționale și reformele necesare pentru redresare și creștere sustenabilă, corelate tranziției verzi și digitale avute în vedere de Comisia Europeană.

Comisia consideră că planul României include un set amplu de reforme și investiții care se consolidează reciproc și care contribuie la abordarea eficace a tuturor provocărilor economice și sociale evidențiate în recomandările specifice adresate României sau a unei părți semnificative a acestora. Astfel, prin MRR, România urmează să primească 14,248 miliarde sub formă de grant și aproximativ 14,935 miliarde sub formă de împrumuturi pentru un total de 29,2 miliarde euro. Finanțarea se va acorda în tranșe, în funcție de îndeplinirea unor obiective „de etapă” și finale, ținând cont de o serie de jaloane și ținte. În total, sunt 507 jaloane și ținte de atins până în 2026.

ADMINISTRAȚIA FONDULUI PENTRU MEDIU

Administrația Fondului pentru Mediu este principala instituție care asigură suportul financiar pentru realizarea proiectelor și programelor pentru protecția mediului, constituită conform principiilor europene „poluatorul plătește” și „responsabilitatea producătorului”. Administrația Fondului pentru Mediu funcționează ca organ de specialitate al administrației publice centrale, cu personalitate juridică, în coordonarea Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor.

Administrația Fondului pentru Mediu se adresează unei categorii largi de beneficiari: operatori economici; ong-uri; unități administrativ-teritoriale; unități și instituții de învățământ; composesorate și ocoale silvice; unități de cult; instituții publice; asociații de dezvoltare intercomunitară; institute de cercetare-dezvoltare; asociații de proprietari; persoane fizice; persoane fizice autorizate; întreprinderi individuale și întreprinderi familiale, care prin implementarea și derularea de programe contribuie la îmbunătățirea condițiilor de viață, și în același timp, conștientizează publicul asupra problemelor de mediu.

Programele finanțate din Fondul pentru mediu:

- Programul de stimulare a înnoirii Parcului auto național RABLA.
- Programul privind reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în transporturi, prin promovarea vehiculelor de transport rutier nepoluante din punct de vedere energetic RABLA PLUS MAȘINI ELECTRICE.
- Programul privind reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în transporturi, prin promovarea infrastructurii pentru vehiculele de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: stații de reîncărcare pentru vehicule electrice și electrice hibrid plug-in STAȚII ÎNCĂRCARE PENTRU MAȘINI ELECTRICE.
- Programul privind instalarea sistemelor de încălzire care utilizează energie regenerabilă, inclusiv înlocuirea sau completarea sistemelor clasice de încălzire, beneficiari persoane fizice CASA VERDE CLASIC - PERSOANE FIZICE.
- Programul privind îmbunătățirea calității aerului și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, utilizând autovehicule mai puțin poluante în transportul public local de persoane.
- Programului privind reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în transporturi, prin promovarea infrastructurii pentru vehiculele de transport rutier nepoluant din punct de vedere energetic: stații de reîncărcare pentru vehicule electrice în municipiile reședințe de județ.
- Programului privind instalarea sistemelor de panouri fotovoltaice pentru producerea de energie electrică, în vederea acoperirii necesarului de consum și livrării surplusului în rețeaua națională - Casa Verde Fotovoltaice.
- Programului național de înlocuire a echipamentelor electrice și electronice uzate cu unele mai performante din punct de vedere energetic.
- Programul privind sprijinirea eficienței energetice și a gestionării inteligente a energiei în infrastructura de iluminat public.
- Programul „Casa Eficientă Energetic”.

6.4. Monitorizarea realizării Planului de Acțiune pentru Energie Durabilă

Indicatorii de performanță și monitorizare a acțiunilor propuse în PAEDC al Municipiului CÂMPINA sunt reprezentate de consumul final de energie anual și emisiile de CO₂ asociate acestuia, care se vor compara cu valorile determinate prin Inventarul de Referință al Emisiilor pentru anul de referință ales, 2018, precum și cu atingerea țintelor propuse.

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 eficienței energetice, 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 țintelor propuse prin PAEDC, structurile de specialitate să desfășoare următoarele activități:

- Monitorizarea regulată a progresului acțiunilor și evaluarea impactului acestora;
- 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 municipii în ceea ce privește implementarea PAEDC.

Planul de Acțiune privind Energia Durabilă al Municipiului CÂMPINA reprezintă un set de măsuri de eficientizare a utilizării resurselor la nivel local, de introducere a surselor de energie regenerabilă, de dezvoltare de programe 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 Municipiul CÂMPINA 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.

Monitorizarea realizării PAEDC este o acțiune importantă deoarece poate să conducă la măsuri pentru accelerarea reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră în cazul în care se constată întâzieri față de obiectivele asumate. Un capitol important în procesul de monitorizare îl reprezintă cuantificarea sumelor cheltuite din anul de referință până în anul de monitorizare pentru implementarea măsurilor propuse. Cheltuielile vor fi prezentate separat pe două componente: cheltuieli directe (utilizate efectiv pentru implementarea măsurilor) și cheltuieli indirecte (sume cheltuite pentru

salarii, consultanță, diseminare, etc). Se recomandă o prezentare separată a cheltuielilor realizate pe sectoarele de acțiune determinate în PAEDC.

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 minim 4 ani, conform recomandărilor emise de Convenția Primarilor. Emisiile recalculat 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.

Stadiul de implementare a măsurilor și acțiunilor prevăzute de PAEDC se bazează pe etichete după cum urmează:

- Finalizată: pentru acțiunile încheiate;
- În curs: pentru acțiunile în curs de implementare;
- Amânată: pentru acțiunile a căror inițiere a fost amânată comparativ cu planificarea inițială;
- Neîncepută: pentru acțiunile care vor începe într-o etapă ulterioară, potrivit planificării.

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.

REFERINȚE BIBLIOGRAFICE

- *Strategia de dezvoltare locală a Municipiului CÂMPINA 2015 - 2020*
- *Studiu și strategia de dezvoltare și promovare a turismului în Municipiul Câmpina, 2015-2020*
- *Planul de Dezvoltare Durabilă a județului Prahova, 2014 - 2020*
- *Planul de Analiză și Acoperire a Riscurilor pentru Județul Prahova*
- *Ghidul “Cum se elaborează un Plan de Acțiune pentru Energie Durabilă”*
- *Strategia energetică a României 2019-2030, cu perspectiva anului 2050*
- *Institutul Național de Statistică - www.insse.ro*
- *The emission factors. Technical annex to the SEAP template instruction document, Covenant of Mayors*
- *Schimbări climatice, Agenția Europeană de Mediu*
<http://www.eea.europa.eu/ro/themes/climate/intro>
- <http://www.mmediu.ro/categorie/schimbari-climatice/>
- <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/ro/sheet/68/politica-energetica-principii-generale>
- <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/ro/sheet/69/eficienta-energetica>
- <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/ro/sheet/70/energia-din-surse-regenerabile>
- <https://www.eea.europa.eu/ro/themes/climate/intro>
- *Strategia Națională de Schimbări Climatice 2013-2020,*
- *Date privind scenariile climatice Agenția Națională de Meteorologie*
http://www.meteoromania.ro/anm/?page_id=1211
- https://ec.europa.eu/commission/publications/reflection-paper-towards-sustainable-europe-2030_ro
- https://ec.europa.eu/commission/sites/beta-political/files/rp_sustainable_europe_ro_v2_web.pdf
- <http://publications.europa.eu/resource/cellar>

- https://www.engie.ro/wp-content/uploads/2016/10/Oxygen-nr.-26_2016-web.pdf
- www.eumayors.eu
- www.conventiaprimarilor.eu
- www.maphill.com
- <http://www.meteoromania.ro>
- www.adrse.ro
- www.primariaCampina.ro
- www.electrifurnizare.ro

ANEXA 1. LISTA DE PROIECTE

A 1.1 Clădiri municipale

DS 1 - Creșterea eficienței energetice în clădiri

Nr. crt	Măsură	Responsabil	Perioada implementare
1.	Creșterea performanței energetice a clădirilor publice din Municipiul Câmpina în vederea îmbunătățirii eficienței energetice	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
2.	Imobil administrativ Str. Orizontului nr. 4 - sediu pentru Serviciul de Ambulanta si Politia locala	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
3.	Creșterea performanței energetice și modernizarea sediului DSP Prahova, punct fix de lucru Câmpina, din str. Simion Bărnuțiu nr. 12	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
4.	Eficientizare energetică, modernizare surse și instalații interioare gradinițe, școli și licee	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
5.	Creșterea eficienței energetice în Spitalul Municipal Câmpina	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
6.	Creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei în clădirile publice cu destinație de unități de învățământ	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
7.	Reabilitarea Termica a Clădirii Administrative - Directia Economica din Municipiul Campina	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
8.	Creșterea eficienței energetice în Liceul Tehnologic C-tin Istrati	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
9.	Creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei în clădirile publice cu destinație de unități de învățământ: Școala Gimnazială „Alexandru Ioan Cuza”	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
10.	Creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei în clădirile publice cu destinație de unități de învățământ: Școala Gimnazială „Ion Câmpineanu”	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
11.	Reabilitarea Termica a Creșei de copii nr. 1 din Municipiul Campina	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
12.	Reabilitarea termică a Casei Tineretului	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
13.	Reabilitarea Termica a Bibliotecii Municipale „Dr. C-tin Istrati” din Municipiul Campina	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
14.	Reabilitarea Termica a Grupului Școlar Forestier din Municipiul Campina	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
15.	Reabilitare termică clădire Casa Municipală de Cultură „Geo Bogza “	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
16.	Reabilitarea Termica a Gradinitei Nr. 3 din Municipiul Campina	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
17.	Reabilitarea Termica a Gradinitei Nr. 8 din Municipiul Campina	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
18.	Reabilitarea Termica a Gradinitei „Iulia Hasdeu” din Municipiul Campina.	Municipiul CÂMPINA	2022-2027

19.	Reabilitare Termică Școala Generală nr. 6	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
20.	Reabilitarea Termica a Școlii Generale Nr. 1 „Ion Câmpineanu” din Municipiul Campina	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
21.	Reabilitarea Termica a Școlii Generale Nr. 3 din Municipiul Campina	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
22.	Reabilitarea și modernizarea clădirii publice „Casa cu Grifoni” - sediul Primăriei Municipiului Câmpina	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
23.	Amenajarea acoperișurilor verzi pentru Clădirile din Municipiul Câmpina	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
24.	Grup Școlar Industrial Construcții De Mașini	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
25.	Smart building management platform - Sistem integrat de monitorizare, control și eficiența energetică - clădirile publice	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
26.	Realizarea de parcuri fotovoltaice conectate la rețea în municipiul Câmpina	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
27.	Reabilitări și reparații capitale pentru 62 de locuințe aflate în proprietatea municipiului și care sunt închiriate pentru familiile de romi	Municipiul CÂMPINA	2022-2027

A 1.2 Clădiri terțiare

DS 1 - Creșterea eficienței energetice în clădiri

Nr. crt	Măsură	Responsabil	Perioada implementare
1.	Eficientizare energetică clădiri terțiare	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
2.	Eficientizare energetică spații comerciale din blocuri de locuințe	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
3.	Eficientizare energetică, modernizare surse și instalații interioare sedii administrative	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
4.	Reabilitarea Clădirii Clubul Copiilor din Municipiul Câmpina	Municipiul CÂMPINA	2022-2027

A 1.3 Clădiri rezidențiale

DS 1 - Creșterea eficienței energetice în clădiri

Nr. crt	Măsură	Responsabil	Perioada implementare
1.	Creșterea eficienței energetice în clădirile rezidențiale din municipiul Câmpina	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
2.	Creșterea performanței energetice și consolidare locuințelor colective din zona de S-V a municipiului Câmpina (Străzile: Eruptiei, Schelelor, Primăverii, Aleea Energiei, Aleea Rozelor, Aleea Zânelor)	Municipiul CÂMPINA	2022-2027

3.	Creșterea performanței energetice și consolidare locuințelor colective din zona de N-E a municipiului Câmpina (Străzile: Orizontului, Bucea, Maramureș, Victoriei, Toma Ionescu, Sublocotenent Erou Puiu Sorin, Ana Ipătescu, Mihai Kogălniceanu)	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
4.	Creșterea performanței energetice și consolidare locuințelor colective din cartierul Turnătorie (Străzile Ecaterina Teodoriu, Zorilor)	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
5.	Reabilitare termica blocuri de locuinte bdul. Carol I	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
6.	Reabilitare Termica blocuri de locuinte bdul. Nicolae Bălcescu	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
7.	Implementarea de soluții tehnice care să permită utilizatorilor finali (proprietari/ locatari de apartamente) să își poată gestiona consumul de energie în orice moment	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
8.	Utilizarea surselor de energie neconvențională: încurajarea încălzirii prin utilizarea panourilor solare	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
9.	Regenerare urbană în zona cartierelor de locuințe colective	Municipiul CÂMPINA	2022-2027

A 2.1. Vehicule ecologice pentru Flota municipală

-Mobilitate urbană

DS 2. Creșterea eficienței energetice în transporturi

Nr. crt	Măsură	Responsabil	Perioada implementare
1.	Innoirea parcului de vehicule destinat transportului public ecologic	Municipiul CÂMPINA	2023-2027
2.	Modernizarea sistemului de transport public : e-ticketing, bilet turistic, sistem informare în autobuze, monitorizare video internă, monitorizare GPS	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
3.	Reducerea emisiilor de carbon în zonele urbane bazată pe planurile de mobilitate urbană durabilă	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
4.	Reducerea emisiilor de carbon în zonele urbane bazată pe planurile de mobilitate urbană durabilă prin achiziția de autobuze ecologice	Municipiul CÂMPINA	2022-2023
5.	Studiu de oportunitate privind achiziția de vehicule ecologice în Municipiul Câmpina	Municipiul CÂMPINA	2022-2023

6.	Realizare autobază pentru transportul public la nivelul Municipiului Câmpina	Municipiul CÂMPINA	2022-2025
----	--	--------------------	-----------

A 2.2 Transport public

DS 2. Creșterea eficienței energetice în transporturi

Nr. crt	Măsură	Responsabil	Perioada implementare
1.	Modernizarea coridoarelor de mobilitate urbană și creșterea performanțelor transportului public prin investiții integrate	Municipiul CÂMPINA	2028-2035
2.	Modernizarea stațiilor de transport public și instalarea de echipamente interactive pentru aducerea la standardul de „Smart Bus station”	Municipiul CÂMPINA	2023-2025
3.	Reorganizarea traseelor și a graficelor de circulație în vederea reducerii costurilor și poluării, respectiv a creșterii eficienței transportului public în Municipiul Câmpina	Municipiul CÂMPINA	2022-2025
4.	Ride Sharing - School Bus - Platformă de ride sharing pentru promovarea soluțiilor de transport în comun pentru elevi	Municipiul CÂMPINA	2023-2027
5.	Studiu pentru analiza soluțiilor de dezvoltare extinsă a ariei de acoperire a transportului public urban și creșterea nivelului de accesibilitate al populației la acest mod de transport	Municipiul CÂMPINA	2022-2023
6.	Derularea de campanii de conștientizare a utilizării transportului public și nemotorizat	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
7.	Resistematizarea principalelor coridoare de transport pentru îndeplinirea obiectivelor de reducere a emisiilor GES la nivelul zonei funcționale urbane	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
8.	Studiu de oportunitate privind delegarea gestiunii serviciului de transport public local din Municipiul Câmpina	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
9.	Reducerea emisiilor de carbon în zonele urbane bazată pe planurile de mobilitate urbană durabilă	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
10.	Creșterea mobilității urbane nepoluante prin investiții de tip integrat în soluții	Municipiul CÂMPINA	2022-2027

Nr. crt	Măsură	Responsabil	Perioada implementare
	inteligente aferente unui coridor de mobilitate și prin redirectionarea circulației rutiere printr-un pasaj subteran în zona centrală a Municipiului Câmpina		
11.	Modernizarea coridorului de mobilitate urbană în zona Dealul Muscel din Municipiul Câmpina	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
12.	Creșterea mobilității urbane nepoluante prin investiții de tip integrat în soluții inteligente aferente unui coridor de mobilitate N-S din municipiul Câmpina	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
13.	Creșterea performanțelor transportului public prin investiții de tip integrat în soluții inteligente aferente unui coridor de mobilitate E-V din municipiul Câmpina	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
14.	Realizarea unui centru intermodal de transport public al Municipiului Câmpina, integrat cu sistem park-and-ride	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
15.	Aplicație integrată de monitorizare a parametrilor de mediu și reducere a emisiilor GES	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
16.	Regenerare urbană prin transformarea liniilor de cale ferată dezafectate și crearea unei axe verzi în cadrul orașului	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
17.	Amenajarea și reabilitarea parcărilor publice supraterane și subterane		

A 2.3 Transport privat și comercial

DS 2. Creșterea eficienței energetice în transporturi

Nr. crt	Măsură	Responsabil	Perioada implementare
1.	Studiu pentru reglementarea circulației și reorganizarea traseelor vehiculelor de marfă, în vederea reducerii emisiilor GES	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
2.	Retea de stații de încărcare pentru autoturisme electrice	Municipiul CÂMPINA	2023-2025
3.	Eco-Parking Câmpina - Prima parcare pentru vehicule ecologice cu amprenta de carbon zero	Municipiul CÂMPINA	2022-2027

Nr. crt	Măsură	Responsabil	Perioada implementare
4.	Proiect „upgradare a sistemului de semaforizare pentru un număr de 5 intersecții în Municipiul Câmpina”	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
5.	Rețea de piste de biciclete pentru dezvoltarea mobilității alternative	Municipiul CÂMPINA	2023-2025
6.	Creșterea accesibilității populației Municipiului Câmpina la soluții de mobilitate alternativă prin extinderea/modernizarea infrastructurii la nivelul cartierelor	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
7.	Extinderea/îmbunătățirea accesului pietonal și cu bicicleta către Zona de agrement Voila	Municipiul CÂMPINA	2023-2027
8.	Câmpina VeloCity - Sistem integrat de mobilitate alternativă de tip bike sharing	Municipiul CÂMPINA	2023-2025
9.	Măsură pentru reducerea vitezei de circulație în zonele vulnerabile prin introducerea de sisteme adaptive inteligente pentru calmarea traficului	Municipiul CÂMPINA	2022-2025
10.	Centura de Est a municipiului Câmpina	Municipiul CÂMPINA	2023-2027

A 3.1 Utilități - Iluminat

DS 4 - Planificare urbană

Nr. crt	Măsură	Responsabil	Perioada implementare
1.	Sprezținirea eficienței energetice și a gestionării inteligente a energiei în infrastructura de iluminat public a Municipiului Câmpina	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
2.	Reabilitare, modernizare, extindere sistem de iluminat public în Municipiul Câmpina	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
3.	Reabilitarea și modernizarea sistemului de iluminat public pe străzile Scărișoara, Oborului, Pădurii, Prundului, Cărămidari, Calea Doftanei, Maramureș, Voila	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
4.	Modernizarea și extinderea rețelei de iluminat public în zona Muscel din municipiul Câmpina	Municipiul CÂMPINA	2022-2027

A 3.2 Utilități - Apă și canalizare

DS 4 - Planificare urbană

Nr. crt	Măsură	Responsabil	Perioada implementare
1.	Realizarea unei rețele noi de apă și rețehnologizarea stației de epurare a Spitalului Voila din Municipiul Câmpina	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
2.	Extinderea și modernizarea rețelei publice de alimentare cu apă	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
3.	Extinderea și modernizarea rețelei publice de canalizare	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
4.	Realizare infrastructură sanitară cu toalete și dușuri cu apă caldă și rece în zona locuințelor provizorii	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
5.	Regenerare urbană și revitalizarea zonei adiacente râului Doftana prin înființarea unui parc dendrologic care să promoveze biodiversitatea și sustenabilitatea	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
6.	Separarea totală a sistemului de canalizare ape pluviale de cel de ape menajere	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
7.	Achiziția de echipamente cu un consum redus de energie (pompe, motoare, s.a)	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
8.	Înlocuirea pompelor vechi cu un consum ridicat de energie la S.C Hidro Prahova S.A	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
9.	Implementarea multi-variatoarelor pentru stații de pompare/repompare	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
10.	Introducerea pe scară largă a echipamentelor de compensare a factorului de putere pentru reducerea consumului de energie reactivă și menținerea constantă a unui factor de putere cel mai apropiat de cel neutral	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
11.	Trecerea unor puncte de consum ale S.C Hidro Prahova S.A. de pe alimentarea nivel JT pe MT	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
12.	Instalarea de panouri fotovoltaice la punctele de lucru ale S.C. Hidro Prahova S.A. cu consumuri mari de energie	Municipiul CÂMPINA	2022-2027

A 4.1 Economie circulară

DS 6 - Managementul deșeurilor

Nr. crt	Măsură	Responsabil	Perioada implementare
1.	Sistem Inteligent tip IoT de colectare proactivă a deșeurilor municipale și dezvoltarea unui centru de colectare gratuită a deșeurilor reciclabile	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
2.	Implementarea conceptului de economie circulară prin utilizarea surselor de apă în mod durabil (investiții integrate în proiectele de reabilitare străzi etc)	Municipiul CÂMPINA	2022-2027

Nr. crt	Măsură	Responsabil	Perioada implementare
3.	Realizarea de platforme ecologice îngropate pe raza municipiului Câmpina, inclusiv pentru colectare selectivă	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
4.	Valorificarea deșeurilor din construcții și demolări din Municipiul Câmpina	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
5.	Investiții în extinderea sistemelor de colectare separată a deșeurilor reciclabile, a celor biodegradabile, a deșeurilor textile și deșeurilor periculoase menajere, în sistemul „din poartă în poartă” (u-U) pentru case și în sistemul „prin aport voluntar” (AP) pentru blocurile de locuințe	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
6.	Implementarea sistemului de colectare a uleiurilor uzate alimentare	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
7.	Rețea de colectare-canalizare -str. Florilor 368m, str. Redutei 99m, str. Cărămidari 302 m, str. Prundului 477m, Calea Doftanei 2089m, str. Muncii 487 m	Municipiul CÂMPINA	2022-2027
8.	Canalizare menajeră și racordare a locuințelor din Rețea de colectare-canalizare - str. Florilor 368m, str. Redutei 99m, str. Cărămidari 302 m, str. Prundului 477m, Calea Doftanei 2089m, str. Muncii 487 m	Municipiul CÂMPINA	2022-2027

ANEXA 2. CADRU LEGISLATIV ȘI AL REGLEMENTĂRILOR EXISTENTE ÎN SECTORUL ENERGIEI

Legislația în vigoare la nivel național și internațional, existentă pentru sectorul energetic, este prezentată în tabelul de mai jos:

Eficiență energetică
<ul style="list-style-type: none"> ● Legea nr. 121/2014 privind eficiența energetică, completată cu Legea nr. 160/2016.
<ul style="list-style-type: none"> ● H.G. nr. 122/2015 privind aprobarea Planului național de acțiune domeniul eficienței energetice (2014-2020)
<ul style="list-style-type: none"> ● O.U.G. nr. 1/2020 privind unele măsuri fiscal-bugetare și pentru modificarea și completarea unor acte normative
<ul style="list-style-type: none"> ● Ordinul Președintelui ANRE nr. 17/2020 pentru abrogarea Ordinului ANRE nr. 95/2014 privind înființarea Departamentului pentru eficiență energetică în cadrul Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei și numirea șefului acestuia
Surse regenerabile de energie
<ul style="list-style-type: none"> ● Legea 220/2008 pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie, cu modificările și completările ulterioare
<ul style="list-style-type: none"> ● H.G. nr. 495/2014 privind instituirea unei scheme de ajutor de stat privind exceptarea unor categorii de consumatori finali de la aplicarea Legii nr. 220/2008 pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie
<ul style="list-style-type: none"> ● Legea nr. 122/2015 pentru aprobarea unor măsuri în domeniul promovării producerii energiei electrice din surse regenerabile de energie și privind modificarea și completarea unor acte normative
<ul style="list-style-type: none"> ● Hotărârea Camerei Deputaților nr. 3/2020 privind adoptarea opiniei referitoare la Comunicarea Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor - Uniți în realizarea uniunii energetice și a acțiunilor climatice - Stabilirea bazelor pentru o tranziție de succes către o energie curată COM (2019)285

Energie electrică și gaz natural

- Legea nr. 123 din 10 iulie 2012 energiei electrice și a gazelor naturale, cu modificările și completările ulterioare
- H.G. 1428 /2009-MO 847/8.12.2009-privind organizarea și funcționarea ANRE, cu modificările și completările ulterioare
- H.G. nr. 638/2007-privind deschiderea integrală a pieței de energie electrică și de gaze naturale
- H.G. nr. 1720/2004 pentru aprobarea conținutului-cadru al Caietului de sarcini al concesiunii serviciului public privind distribuția gazelor naturale și a contractului-cadru de concesiune a serviciului public privind distribuția gazelor naturale
- H.G. 1043 /2004 -Regulamentul privind accesul la sistemele de distribuție a gazelor naturale
- H.G. nr. 1043/2004 pentru aprobarea Regulamentului de acces la Sistemul național de transport al gazelor naturale și a Regulamentului privind accesul la sistemele de distribuție a gazelor naturale, cu modificările și completările ulterioare
- Ordinul Președintelui ANRE nr. 55/2012 pentru aprobarea Regulamentului privind cadrul organizat de contractare a energiei electrice pentru clienții finali mari
- Ordinul Președintelui ANRE nr. 61/2016 privind aprobarea Regulamentului de etichetare a energiei electrice
- Ordinul Președintelui ANRE nr. 6/2017 de aprobare a Standardului de performanță pentru activitatea de furnizare a energiei electrice
- Ordinul Președintelui ANRE nr. 189/2018 privind obligația de informare a clienților finali prin intermediul aplicației informatice „Comparator al ofertelor-tip de furnizare a energiei electrice”
- Ordinul Președintelui ANRE nr. 167/2019 privind aprobarea Metodologiei de monitorizare a pieței cu amănuntul de energie electrică
- Ordinul Președintelui ANRE nr. 235/2019 pentru aprobarea Regulamentului de furnizare a energiei electrice la clienții finali
- Ordinul Președintelui ANRE 234/2019 pentru aprobarea Procedurii privind schimbarea furnizorului de energie electrică/gaze naturale către clientul final

Prosumatori
<ul style="list-style-type: none"> •
<ul style="list-style-type: none"> • Ordinul Președintelui ANRE nr. 69/2020 pentru aprobarea Procedurii privind racordarea la rețelele electrice de interes public a locurilor de consum și de producere aparținând prosumatorilor care dețin instalații de producere a energiei electrice din surse regenerabile cu puterea instalată de cel mult 27 kW pe loc de consum
<ul style="list-style-type: none"> • Ordinul Președintelui ANRE nr. 226/2018 pentru aprobarea regulilor de comercializare a energiei electrice produse în centrale electrice din surse regenerabile cu putere electrică instalată de cel mult 27 kW aparținând prosumatorilor, cu modificările și completările ulterioare
<ul style="list-style-type: none"> • Ordinul Președintelui ANRE nr. 227/2018 pentru aprobarea Contractului-cadru de vânzare-cumpărare a energiei electrice produse de prosumatorii care dețin centrale electrice de producere a energiei electrice din surse regenerabile cu puterea instalată de cel mult 27 kW pe loc de consum și pentru modificarea unor reglementări din sectorul energiei electrice, cu modificările și completările ulterioare
<ul style="list-style-type: none"> • Ordinul Președintelui ANRE nr. 228/2018 pentru aprobarea Normei tehnice „Condiții tehnice de racordare la rețelele electrice de interes public pentru prosumatorii cu injecție de putere activă în rețea”
Carburanți
<ul style="list-style-type: none"> •
<ul style="list-style-type: none"> • H.G. nr. 928 din 12 septembrie 2012 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a benzinei și motorinei și de introducere a unui mecanism de monitorizare și reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră
<ul style="list-style-type: none"> • O.U.G. nr. 80/2018 pentru stabilirea condițiilor de introducere pe piață a benzinei și motorinei, de introducere a unui mecanism de monitorizare și reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră și de stabilire a metodelor de calcul și de raportare a reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră și pentru modificarea și completarea Legii nr. 220/2008 pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie
Construcții / Performanța energetică a clădirilor

<ul style="list-style-type: none"> ● Legea nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, cu modificările și completările ulterioare
<ul style="list-style-type: none"> ● Legea nr. 159/2013 pentru modificarea și completarea Legii nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor
<ul style="list-style-type: none"> ● Ordinul MDRT nr. 2237/2010 pentru aprobarea reglementarii tehnice „Regulament privind atestarea auditorilor energetici pentru clădiri”
<ul style="list-style-type: none"> ● Ordinul MDRAP nr. 3466/2013 privind inventarierea clădirilor încălzite și/ sau răcite, deținute și ocupate de administrația publică centrală, și punerea inventarului la dispoziția publicului, precum și constituirea unor bănci de date specifice privind eficiența energetică
<ul style="list-style-type: none"> ● Ordinul MDRAP nr. 3152/2013 pentru aprobarea Procedurii de control al statului cu privire la aplicarea unitară a prevederilor legale privind performanța energetică a clădirilor și inspecția sistemelor de încălzire/climatizare
<ul style="list-style-type: none"> ● Ordinul MDRAP nr. 263/2015 privind inventarierea clădirilor încălzite și/sau răcite, deținute și ocupate de administrația publică centrală, cu o suprafață totală utilă cuprinsă între 250 mp și 500 mp și punerea inventarului la dispoziția publicului
<ul style="list-style-type: none"> ● Ordin MDRAP nr. 2008/15 decembrie 2015 privind aprobarea Instrucțiunii pentru aplicarea unitară a prevederilor art. 6 alin. (1) din Legea nr. 121/2014 privind eficiența energetică
Schimbări climatice
<ul style="list-style-type: none"> ● H.G. 645/2005 -prima Strategie Națională privind Schimbările Climatice (SNSC)
<ul style="list-style-type: none"> ● H.G. 780/2006, implementează Directiva 2003/87/CE privind stabilirea unei scheme de comercializare de emisii de gaze cu efect de seră
<ul style="list-style-type: none"> ● Hotărârea nr. 529/2013 pentru aprobarea Strategiei Naționale a României privind Schimbările Climatice 2013 - 2020
<ul style="list-style-type: none"> ● Planul național de acțiune privind schimbările climatice, 2016-2020
Sectorul transporturi
<ul style="list-style-type: none"> ● Legea nr. 92/2007 privind serviciile de transport public local, cu modificările și completările ulterioare
<ul style="list-style-type: none"> ● Ordinul nr. 206/2007, pentru aprobarea Regulamentului - cadru de autorizare a autorităților de autorizare pentru serviciile de transport public local, cu modificările ulterioare

<ul style="list-style-type: none"> • Ordinul președintelui ANRSC nr. 207 din 2007 pentru aprobarea Regulamentului-cadru de acordare a autorizațiilor de transport în domeniul serviciilor publice de transport local de persoane
<ul style="list-style-type: none"> • Ordinul președintelui ANRSC nr. 272 din 2007 pentru aprobarea Normelor-cadru privind stabilirea, ajustarea și modificarea tarifelor pentru serviciile publice de transport local și județean de persoane
<ul style="list-style-type: none"> • Ordin Ministerul Transporturilor nr. 972 din 2007, cu modificările și completările ulterioare
Servicii comunitare de utilități publice
<ul style="list-style-type: none"> • Legea serviciilor comunitare de utilități publice nr. 51 din 2006, republicată, cu modificările și completările ulterioare
<ul style="list-style-type: none"> • Ordinul președintelui ANRSC nr. 79 din 2017 privind modalitatea de achitare a contribuției, cu modificările și completările ulterioare
<ul style="list-style-type: none"> • Ordin nr. 504 din 2019 privind modificarea tarifelor de acordare și menținere a licențelor autorizațiilor eliberate în domeniul serviciilor comunitare de utilități publice
Alimentare cu apă și canalizare
<ul style="list-style-type: none"> • Legea nr. 241/2006 a serviciului de alimentare cu apă și de canalizare
<ul style="list-style-type: none"> • Ordinul președintelui A.N.R.S.C. nr. 65/2007 - pentru aprobarea Metodologiei de stabilire, ajustare sau modificare a prețurilor/tarifelor pentru serviciile publice de alimentare cu apă și de canalizare
<ul style="list-style-type: none"> • Ordinul președintelui A.N.R.S.C. nr. 89/2007 - pentru aprobarea Caietului de sarcini - cadru al serviciului de alimentare cu apă și de canalizare
<ul style="list-style-type: none"> • Ordinul președintelui A.N.R.S.C. nr. 88/2007 - pentru aprobarea Regulamentului - cadru al serviciului de alimentare cu apă și de canalizare
<ul style="list-style-type: none"> • Ordinul președintelui A.N.R.S.C. nr. 90/2007 - privind aprobarea Contractului-cadru de furnizare/prestare a serviciului de alimentare cu apă și de canalizare
<ul style="list-style-type: none"> • Ordinul președintelui ANRSC nr. 79 din 2017 privind modalitatea de achitare a contribuției, cu modificările și completările ulterioare
Iluminat public
<ul style="list-style-type: none"> • Legea nr. 230/2006 a serviciului de iluminat public

<ul style="list-style-type: none"> • Ordinul președintelui A.N.R.S.C. nr. 87/2007 - pentru aprobarea Caietului de sarcini - cadru al serviciului de iluminat public
<ul style="list-style-type: none"> • Ordinul președintelui A.N.R.S.C. nr. 86/2007 - pentru aprobarea Regulamentului - cadru al serviciului de iluminat public
<ul style="list-style-type: none"> • Ordinul președintelui A.N.R.S.C. nr. 77/2007 - privind aprobarea Normelor metodologice de stabilire, ajustare sau modificare a valorii activităților serviciului de iluminat public
<ul style="list-style-type: none"> • Ordinul comun nr. 5/93/2007 al președintelui A.N.R.E. și al președintelui A.N.R.S.C. pentru aprobarea Contractului - cadru privind folosirea infrastructurii sistemului de distribuție a energiei electrice pentru realizarea serviciului de iluminat public
Salubritate
<ul style="list-style-type: none"> • Legea serviciului de salubritate a localităților nr. 101 din 2006
<ul style="list-style-type: none"> • Legea nr. 211 din 2011 privind regimul deșeurilor
<ul style="list-style-type: none"> • Legea nr. 249 din 2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje
<ul style="list-style-type: none"> • Hotărârea Guvernului nr. 349 din 2005 privind depozitarea deșeurilor
<ul style="list-style-type: none"> • Ordinul ministrului sănătății nr. 119 din 2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației
<ul style="list-style-type: none"> • Ordinul ANRSC nr. 82 din 2015 privind aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului de salubritate a localităților
<ul style="list-style-type: none"> • Ordin ANRSC nr. 109 din 2007 privind aprobarea Normelor metodologice de stabilire, ajustare sau modificare a tarifelor pentru activitățile specifice serviciului de salubritate a localităților
<ul style="list-style-type: none"> • Ordin ANRSC nr. 111 din 2007 privind aprobarea Caietului de sarcini-cadru al serviciului de salubritate a localităților
<ul style="list-style-type: none"> • Ordin ANRSC nr. 112 din 2007 privind aprobarea Contractului-cadru de prestare a serviciului de salubritate a localităților

Mediu
<ul style="list-style-type: none"> ● Legea 137/1995 - legea protecției mediului republicată, are ca obiectiv reglementarea protecției mediului
<ul style="list-style-type: none"> ● Legea 107/1996 - legea apelor, cu modificările și completările ulterioare
<ul style="list-style-type: none"> ● O.U.G. 196/2005 (modificată de O.U.G. 115/2010 care este aprobată de Legea 64/2011) privind Fondul pentru mediu
<ul style="list-style-type: none"> ● O.U.G. 195/2005 (modificată de O.U.G. 164/2008) privind protecția mediului, are ca obiect reglementarea protecției mediului
<ul style="list-style-type: none"> ● Legea 84/2006 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 152/2005 privind prevenirea și controlul integrat al poluării
<ul style="list-style-type: none"> ● Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, are ca scop protejarea sănătății umane și a mediului ca întreg

Tabelul A2.1. Cadrul legislativ din sectorul energetic

ANEXA 3. INVENTARUL DE REFERINȚĂ AL EMISIILOR. CENTRALIZATOR

A 3.1. Consumuri energetice an referință 2018

2018	Energie electrică (MWh/an)	Gaz natural (MWh/an)	Motorină (MWh/an)	Benzină (MWh/an)	GPL (MWh/an)	Lemn (MWh/an)	Total (MWh/an)
Clădiri municipale	6.400	17.340	0	0	0	25	23.765
Clădiri terțiare	8.540	10.200	0	0	0	0	18.740
Clădiri rezidențiale	28.300	145.600	0	0	0	11.240	185.140
Iluminat public	1.891	0	0	0	0	0	1.891
Apă potabilă și canalizare	12.581	1.05,1	801,480	152,428	0,883	0,062	14.593
Salubritate	138	0	2.369	31	0	0	2.538
Total clădiri, instalații/echipamente și industrii	57.851	174.197	3.170	183,428	0,883	11.265	246.668
Flota municipală	0	0	158	390	0	0	548
Transport public	0	0	2.811	0	0	0	2.811
Transport privat	0	0	21.250	38.691	5.854	0	65.795
Total transport	0	0	24.219	39.081	5.854	0	69.154
TOTAL GENERAL	57.851	174.197	27.389	39.264	5.855	11.265	315.822

A 3.2. Emisii de CO₂ an referință 2018

2018	Energie electrică (t CO ₂ /an)	Gaz natural (t CO ₂ /an)	Motorină (t CO ₂ /an)	Benzină (t CO ₂ /an)	GPL (t CO ₂ /an)	Lemn (t CO ₂ /an)	Total (t CO ₂ /an)
Clădiri municipale	1.491	3.503	0	0	0	0	4.994
Clădiri terțiare	1.990	2.060	0	0	0	0	4.050
Clădiri rezidențiale	6.594	29.411	0	0	0	0	36.005
Iluminat public	440,705	0	0	0	0	0	440,705
Apă potabilă și canalizare	2.931,47	213,534	213,995	37,954	0,204	0	3.397
Salubritate	32,154	0	632,523	7,719	0	0	672,396
Total clădiri, instalații/echipamente și industrii	13.479	35.188	846,518	45,673	0,204	0	49.559
Flota municipală	0	0	42,186	97,11	0	0	139,296
Transport public	0	0	750,537	0	0	0	750,537
Transport privat	0	0	5.674	9.634	1.352	0	16.660
Total transport	0	0	6.466	9.731	1.352	0	17.550
TOTAL GENERAL	13.479	35.188	7.313	9.777	1.352	0	67.109

A 3.3. Consumuri energetice an 2019

2019	Energie electrică (MWh/an)	Gaz natural (MWh/an)	Motorină (MWh/an)	Benzină (MWh/an)	GPL (MWh/an)	Lemn (MWh/an)	Total (MWh/an)
Clădiri municipale	5.900	16.157	0	0	0	25	22.082
Clădiri terțiare	8.110	10.100	0	0	0	0	18.210
Clădiri rezidențiale	26.950	144.800	0	0	0	11.310	183.060
Iluminat public	1.827	0	0	0	0	0	1.827
Apă potabilă și canalizare	13.881	978,17	997,01	208,487	60,306	0,065	16.125
Salubritate	140	0	2.202	39	0	0	2.381
Total clădiri, instalații/echipamente și industrii	56.808	172.035	3.199	247,48	60,306	11.335	243.685
Flota municipală	0	0	158	390	0	0	548
Transport public	0	0	2.780	0	0	0	2.780
Transport privat	0	0	20.870	38.100	5.540	0	64.510
Total transport	0	0	23.808	38.490	5.540	0	67.838
TOTAL GENERAL	56.808	172.035	27.007	38.737	5.600	11.335	311.523

A 3.4. Emisii de CO₂ an 2019

2019	Energie electrică (t CO ₂ /an)	Gaz natural (t CO ₂ /an)	Motorină (t CO ₂ /an)	Benzină (t CO ₂ /an)	GPL (t CO ₂ /an)	Lemn (t CO ₂ /an)	Total (t CO ₂ /an)
Clădiri municipale	2.041	3.264	0	0	0	0	5.305
Clădiri terțiare	2.806	2.040	0	0	0	0	4.846
Clădiri rezidențiale	9.325	29.250	0	0	0	0	38.574
Iluminat public	632,142	0	0	0	0	0	632,142
Apă potabilă și canalizare	4.803	197,59	266,201	51,913	13,930	0	5.333
Salubritate	48,44	0	587,934	9,711	0	0	646,085
Total clădiri, instalații/echipamente și industrii	19.656	34.751	854,135	61,624	13,930	0	55.336
Flota municipală	0	0	42,186	97,11	0	0	139,296
Transport public	0	0	742,26	0	0	0	742,26
Transport privat	0	0	5.572	9.487	1.280	0	16.339
Total transport	0	0	6.357	9.584	1.280	0	17.220
TOTAL GENERAL	19.656	34.751	7.211	9.646	1.294	0	72.557

A 3.5. Consumuri energetice an 2020

2020	Energie electrică (MWh/an)	Gaz natural (MWh/an)	Motorină (MWh/an)	Benzină (MWh/an)	GPL (MWh/an)	Lemn (MWh/an)	Total (MWh/an)
Clădiri municipale	2.359	20.061	0	0	0	25	22.445
Clădiri terțiare	7.980	9.950	0	0	0	0	17.930
Clădiri rezidențiale	26.814	142.500	0	0	0	10.914	180.228
Iluminat public	1.890	0	0	0	0	0	1.890
Apă potabilă și canalizare	14.585	1.262,79	1.089,36	209,242	70,656	0,065	17.218
Salubritate	138	0	2.185	28	0	0	2.351
Total clădiri, instalații/echipe și industrii	53.766	173.774	3.274	237,242	70,656	10.939	242.061
Flota municipală	0	0	158	390	0	0	548
Transport public	0	0	2.690	0	0	0	2.690
Transport privat	0	0	20.115	38.007	5.480	0	63.602
Total transport	0	0	22.963	38.397	5.480	0	66.840
TOTAL GENERAL	53.766	173.774	26.237	38.634	5.551	10.939	308.901

A 3.6. Emisii de CO₂ an 2020

2020	Energie electrică (t CO ₂ /an)	Gaz natural (t CO ₂ /an)	Motorină (t CO ₂ /an)	Benzină (t CO ₂ /an)	GPL (t CO ₂ /an)	Lemn (t CO ₂ /an)	Total (t CO ₂ /an)
Clădiri municipale	512	4.052	0	0	0	0	4.564
Clădiri terțiare	1.732	2.010	0	0	0	0	3.742
Clădiri rezidențiale	5.416	28.785	0	0	0	0	34.201
Iluminat public	410,13	0	0	0	0	0	410,13
Apă potabilă și canalizare	3.165,051	255,083	290,859	52,859	16,321	0	3.779,417
Salubritate	29,946	0	583,395	6,972	0	0	620,313
Total clădiri, instalații/echipe și industrii	11.265	35.102	874,254	59,073	16,321	0	47.317
Flota municipală	0	0	42,186	97,11	0	0	139,296
Transport public	0	0	718,23	0	0	0	718,23
Transport privat	0	0	5.371	9.464	1.266	0	16.100
Total transport	0	0	6.131	9.561	1.266	0	16.958
TOTAL GENERAL	11.265	35.102	7.005	9.620	1.282	0	64.275