



## CUPRINS

<b>1.</b>	<b>SINTEZĂ .....</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>CONVENȚIA PRIMARILOR .....</b>	<b>7</b>
2.1.	Obiectiv 2020 .....	7
2.2.	Obiectiv 2030 .....	10
2.3.	Scopul Planului de Acțiune pentru Energie Durabilă .....	11
2.4.	Metodologie .....	12
<b>3.</b>	<b>PROFILUL ZONEI METROPOLITANE .....</b>	<b>16</b>
3.1.	Localizare .....	16
3.2.	Vecinătăți .....	16
3.3.	Organizare administrativă.....	16
3.4.	Suprafața.....	17
3.5.	Relief .....	17
3.6.	Resurse naturale.....	17
3.7.	Clima.....	18
3.8.	Populația .....	19
3.9.	Economia .....	20
<b>4.</b>	<b>INFORMAȚII GENERALE RELEVANTE.....</b>	<b>21</b>
4.1.	Context internațional .....	21
4.2.	Producția și consumul de energie la nivel mondial și european .....	23
4.3.	Dependența și securitatea energetică a UE.....	26
4.4.	Energia și schimbările climatice .....	28
4.5.	Politici și inițiative internaționale pentru combaterea schimbărilor climatice.....	30
4.6.	Politicile Uniunii Europene privind schimbările climatice și energia.....	33
<b>5.</b>	<b>INVENTARUL METROPOLITAN AL EMISIILOR .....</b>	<b>36</b>
5.1.	Importanța Inventarului Metropolitan al Emisiilor (IME).....	36
5.2.	Metodologie .....	37
<b>6.</b>	<b>INVENTARUL DE BAZA AL EMISIILOR DIN MUNICIPIUL CRAIOVA.....</b>	<b>54</b>
6.1.	Anul 2014.....	54
6.2.	Nevoi identificate .....	58
<b>7.</b>	<b>AUDITUL ENERGETIC AL SECTORULUI REZIDENȚIAL.....</b>	<b>59</b>
7.1.	Zona Metropolitană .....	59
7.2.	Municipiul Craiova .....	62
<b>8.</b>	<b>AUDITUL ENERGETIC AL CLĂDIRILOR ȘI INSTALAȚIILOR PUBLICE .....</b>	<b>84</b>
8.1.	Consumul de energie și emisii asociate în clădiri publice la nivelul zonei metropolitan.....	85
8.2.	Starea constructivă a anvelopei și instalațiilor interioare pentru clădirile publice .....	88
8.3.	Pachete de soluții cu potențial de reducere a consumului de energie.....	91
8.4.	Cadru de finanțare 2014 – 2020.....	92
8.5.	Mesaj cheie .....	93
<b>9.</b>	<b>TRANSPORTUL PRIVAT ȘI COMERCIAL .....</b>	<b>95</b>
<b>10.</b>	<b>ANALIZA SWOT .....</b>	<b>97</b>

<b>11.</b>	<b>IDENTIFICAREA NEVOILOR.....</b>	<b>103</b>
<b>12.</b>	<b>VIZIUNEA PE TERMEN LUNG .....</b>	<b>112</b>
<b>13.</b>	<b>STRATEGIA.....</b>	<b>114</b>
<b>14.</b>	<b>OBIECTIVUL GENERAL .....</b>	<b>119</b>
<b>15.</b>	<b>MANAGEMENTUL IMPLEMENTĂRII .....</b>	<b>122</b>
<b>16.</b>	<b>PLANUL DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIE DURABILĂ AL ZONEI METROPOLITANE CRAIOVA.....</b>	<b>129</b>
<b>17.</b>	<b>PROIECTE PRIORITARE .....</b>	<b>148</b>
<b>18.</b>	<b>BUGETUL PLANULUI DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIE DURABILĂ.....</b>	<b>155</b>
<b>19.</b>	<b>ANEXE 1 – 6 .....</b>	<b>159</b>
	Anexa 1. Consumul metropolitan de energie și emisiile de CO <sub>2</sub> în 2014 .....	160
	Anexa 2. Consumul metropolitan de energie și emisiile de CO <sub>2</sub> în anul 2023 fără intervenții .....	162
	Anexa 3. Consumul de energie și emisiile de CO <sub>2</sub> , Prognoza 2030 .....	164
	Anexa 4. Consumul de energie și emisiile de CO <sub>2</sub> Municipiul Craiova, 2014 .....	166
	Anexa 5.1. Consumul de energie și emisiile de CO <sub>2</sub> Municipiul Craiova, Prognoza 2023.....	168
	Anexa 5.2. Consumul de energie și emisii CO <sub>2</sub> , Municipiul Craiova, Prognoza anul 2030 .....	170
	Anexa 6.1. Lista proiectelor prioritare din sectorul Educație, Municipiul Craiova .....	172
	Anexa 6.2. Lista proiectelor prioritare din sectorul Educație, Orașul Segarcea .....	173
	Anexa 6.3. Lista proiectelor prioritare din sectorul Educație, Orașul Filiași.....	174
	Anexa 6.4. Lista proiectelor prioritare din sectorul public din mediul rural al Zonei Metropolitane Craiova .....	174
	Anexa 6.5. Lista proiectelor prioritare din sectorul rezidențial, Municipiul Craiova .....	176
	Anexa 6.6. Lista proiectelor prioritare din sectorul rezidențial, Orașul Segarcea.....	257
	Anexa 6.7. Lista proiectelor prioritare din sectorul rezidențial, Orașul Filiași .....	257

## 1. SINTEZĂ

Administrațiile publice partenere în cadrul Asociației de Dezvoltare Intercomunitară Zona Metropolitană Craiova au drept obiectiv strategic apropierea de performanțele socio-economice atinse în regiunile performante din Uniunea Europeană, prin implementarea politicilor europene care contribuie la ridicarea nivelului de trai și gradului de civilizație al comunității locale, dar și la siguranța generațiilor următoare.

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 (și anume o reducere de 40% a emisiilor de CO<sub>2</sub> emisiilor) și creșterea rezistenței la schimbările climatice.

Conștientă că un nivel ridicat al calității vieții cetățenilor este strâns legat de calitatea infrastructurii socio – economice a localității și siguranța alimentării cu energie, că ridicarea confortului presupune consum de energie eficient în perspectiva diminuării resurselor energetice epuizabile și în contextul provocării schimbărilor climatice, dar și de faptul că îmbunătățirea eficienței energetice și utilizarea surselor de energie regenerabilă nu diminuează acest confort, autoritățile publice partenere în cadrul Zonei Metropolitane Craiova au decis să se alinieze tendințelor europene și să coopereze, prin acțiuni comune și individuale complementare, pentru a reduce consumul de energie în teritoriile pe care le administrează.

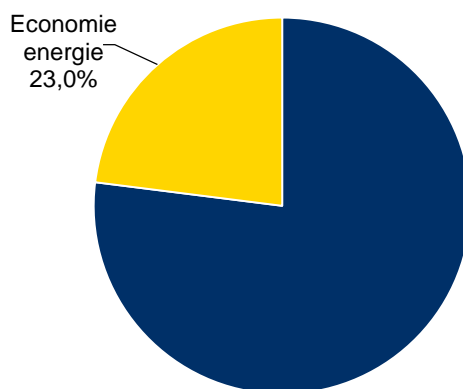
În acest context, Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă Strategia devine documentul de programare și planificare la nivelul arealului definit de Zona Metropolitană Craiova, prin care se formulează politicile publice care vor fi abordate, pe termen mediu și lung, cu privire la îmbunătățirea eficienței energetice și creșterea utilizării surselor regenerabile de energie în arealul gestionat de parteneri, prin dezvoltarea cooperării între instituții și oameni, transferul experienței pozitive, a bunelor practici și noilor cunoștințe tehnice în domeniul eficienței energetice și surselor de energie regenerabile, stimularea utilizării noilor tehnologii, îmbunătățirea capacității organizaționale a instituțiilor publice prin management energetic performant și creșterea rolului de model pentru comunitate.

**Obiectivul general al Planului de Acțiune pentru Energie Durabilă a Zonei Metropolitane Craiova este reducerea consumului final de energie din surse convenționale și a emisiilor CO<sub>2</sub> generate, prin îmbunătățirea eficienței energetice și valorificarea durabilă a surselor de energie regenerabilă.**

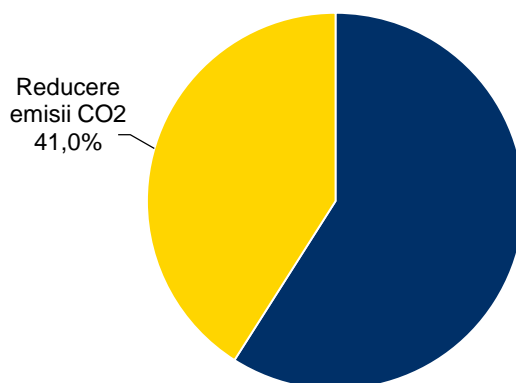
Având în vedere intenția de a se alinia la inițiativele relevante instituite la nivel european – Convenția Primarilor sau noua Convenție pentru adaptarea la schimbări climatice, prin aprobarea acțiunilor cuprinse în PAED, autoritățile administrației publice partenere în cadrul Asociației de Dezvoltare Intercomunitară Zona Metropolitană Craiova își propun, în mod voluntar, atingerea și depășirea obiectivului Uniunii Europene de reducere cu 40% a emisiilor de CO<sub>2</sub> până în 2030, prin creșterea eficienței energetice și utilizarea surselor de energie regenerabilă în teritoriile lor, respectiv:

- Reducerea consumului final de energie în 2030 cu 22.6% față de 2014;
- Reducerea emisiilor de CO<sub>2</sub> în 2030 cu 41% față de anul 2014.

## Economie energie în anul 2030, față de anul de referință 2014, în Zona Metropolitană Craiova



## Reducere emisii CO<sub>2</sub> în anul 2030, față de anul de referință 2014, în Zona Metropolitană Craiova



Necesitatea intervențiilor în sectoarele consumatoare de energie rezidă și din studii elaborate de instituții relevante la nivel internațional cu privire la perspectivele climatice. Astfel, site-ul Climate Change Knowledge Portal – The World Bank Group, prognozează în Zona Metropolitană Craiova, pentru anii 2040 – 2060, o creștere a temperaturii față de 2005 cu

peste 2 grade Celsius. Pentru atingerea acestor ținte, în Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă au fost incluse acțiuni:

- din domeniile de activitate care intră în competența autorității publice locale care să conducă la reducerea cu cel puțin 40% a emisiilor de CO<sub>2</sub> pe teritoriile respective;
- de adaptarea structurilor urbane, inclusiv prin alocarea de resurse umane suficiente, într-un mod care să asigure întreprinderea acțiunilor necesare realizării obiectivelor asumate prin Plan;
- de mobilizare a societății civile pentru a participa la dezvoltarea planului de acțiune căreia i se prezintă periodic în linii generale politicile și măsurile necesare realizării obiectivelor acestui plan.

Având în vedere nevoile identificate, PAED-ul este structurat pe șase domenii strategice de intervenție și 9 axe prioritare de acțiune, după cum urmează:

## **I. Domeniu strategic Clădiri rezidențiale**

I.1. Axa Prioritară 1. Creșterea eficienței energetice în clădirile rezidențiale

## **II. Domeniu strategic Clădiri publice**

II.1. Axa Prioritară 2. Creșterea eficienței energetice în clădiri publice

II.2. Axa Prioritară 3. Creșterea producției și a distribuției de energie obținută din surse regenerabile de energie în clădiri și instalații publice

## **III. Domeniu strategic Infrastructură de utilități tehnico-edilitare**

III.1. Axa Prioritară 4. Modernizarea și dezvoltarea infrastructurii de transport și a rețelelor/sistemelor de comunicații

III.2. Axa Prioritară 5. Modernizare și dezvoltarea instalațiilor și echipamentelor municipale

## **IV. Domeniu strategic Management**

IV.1. Axa Prioritară 6. Dezvoltarea capacității instituționale

IV.2. Axa Prioritară 7. Sporirea capacității de absorbție a emisiilor de CO<sub>2</sub> prin rezervoare naturale

## **V. Domeniu strategic Transfer și cooperare**

V.1. Axa Prioritară 8. Parteneriate pentru inovare și cercetare în domeniul eficienței energetice și utilizarea surselor de energie

## **VI. Domeniul strategic Lucru cu cetățenii**

VI.1. Axa Prioritară 9. Promovarea politicilor de eficiență energetică și utilizare a surselor regenerabile de energie în rândul cetățenilor, societății civile și agenților economici.

## 2. CONVENȚIA PRIMARILOR

### 2.1. Obiectiv 2020

Lansată în ianuarie 2008 de către Comisia Europeană, Convenția Primarilor este recunoscută ca un exemplu de succes al guvernancei pe mai multe niveluri, și ca un pas important spre atingerea obiectivelor UE pentru 2020.

Până în prezent, au aderat la Convenție 6667 orașe cu aprox.213 milioane de locuitori, România fiind inclusă cu 64 de localități.

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 pornind de la bază.

Indiferent de mărimea sau localizarea lor pe harta lumii, semnatarii Convenției au un obiectiv comun: un mediu stabil din punct de vedere sustenabil, social și economic pentru cetățenii lor.

**Prin angajamentul lor, semnatarii Convenției își propun, în mod voluntar, atingerea și depășirea obiectivului Uniunii Europene de reducere cu 20% a emisiilor de CO<sub>2</sub> până în 2020, prin creșterea eficienței energetice și utilizarea surselor de energie regenerabilă în teritoriile lor.**

**Reducerea cu 20% a emisiilor de CO<sub>2</sub> până în 2020, creșterea ponderii surselor de energie regenerabile până la 20% și creșterea cu 20% a eficienței energetice sunt țintele unuia din cele 5 obiective majore ale Strategiei Europa 2020, respectiv obiectivul „schimbările climatice și utilizarea durabilă a energiei”.**

Comisia Europeană, prin Strategia 2020, reafirmă că provocările legate de climă și de resurse necesită adoptarea unor măsuri drastice și 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 celor 210 de milioane de cetățeni conlucrând pentru realizarea deziderat eratelor comune de protejare a mediului și neafectare a existenței generațiilor următoare.

Convenția Primarilor recunoaște rolul crucial al regiunilor și orașelor în îndeplinirea obiectivelor privind atenuarea schimbărilor climatice în măsura în care acestea sunt actori principali în materie de energie, având în vedere responsabilitățile lor în ceea ce privește



numeroase activități legate de planificare și amenajarea teritoriului, taxe, investiții, achiziții publice, producție și consum.

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

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

Administrațiile locale, 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 dat fiind că 80% din consumul de energie și emisiile de CO<sub>2</sub> sunt asociate cu activitățile urbane.

Dialogul dintre autorități va permite o mai bună cunoaștere la nivel european a solicitărilor sau necesităților propriilor cetățeni, a priorităților și necesităților locale, dar și promovarea priorităților politicilor de mediu și energie în rândul cetățenilor, mobilizându-i la implicare și contribuție la realizarea obiectivelor locale și internaționale.

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 semnatare.

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

- 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 informație și sprijin logistic pentru proiecte în curs sau viitoare;
- atragerea în plan local a know-how-ului și investițiilor în eficiența 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 facilitățile 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;
- 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 (Joint 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 efectuarea în prealabil a unui inventar de baza 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 20% a emisiilor de CO<sub>2</sub> 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;
- prezentarea în față decidenților locali și populației a rapoartelor de punere în aplicare, cel puțin o dată la doi ani după prezentarea planului de acțiune, în scopul evaluării, monitorizării și verificării;
- împărtășirea experienței acumulate și know-how-ul altor unități teritoriale membre sau nu ale Convenției;
- organizare „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 primarii să adere la acesta;
- dincolo de economiile de energie, rezultatele acțiunilor semnatărilor au efecte multiple:
- crearea de locuri de muncă 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.

Oficiul pentru Convenția primarilor este gestionat de un consorțiu de rețele de orașe cu experiență, alcătuit din Climate Alliance, CLRE, EUROCITIES și FEDARENE și condus de Energy Cities.

Un statut special în cadrul Convenției a fost acordat administrațiilor publice și rețelelor care au capacitatea de a acorda asistență semnatarilor în atingerea scopurilor lor ambițioase, numite „[Coordonatorii Convenției](#)”, care oferă semnatarilor îndrumare strategică și sprijin financiar și tehnic.

Coordonatorii Convenției sunt considerați de către Comisia Europeană drept aliați-cheie ai Oficiului pentru Convenția primarilor, aceștia deținând un rol decisiv în comunicarea cu autoritățile locale în teritoriul lor și în acordarea de sprijin tehnic, financiar, administrativ și politic semnatarilor, astfel încât aceștia să își poată îndeplini angajamentele.

## 2.2. Obiectiv 2030

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 (și anume o reducere de 40% a emisiilor de CO<sub>2</sub> emisiilor) și creșterea rezistenței la schimbările climatice.

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 40% până în 2030, în conformitate cu noul pachet legislații „energia și schimbările climatice”, adoptat de șefii de state UE.

Cea mai mare parte a aprobat, de asemenea, pentru anul 2030, creșterea cu 27% a eficienței energetice și a utilizării surselor regenerabile de energie, dar și integrarea, sub o „umbrelă” comună, a politicilor energetice și a celor de atenuare și adaptarea la schimbările climatice.

Noua inițiativă a fost lansată la data de 15 octombrie la 2015, la ceremonia comuna Convenția Primarilor (Covenant of Mayors) și Primarii și (Mayors Adapt).

Această inițiativă definește angajamentul reînnoit post -2020 al semnatarilor pentru viziunea comuna de abordare a politicilor privind atenuarea și adaptarea la schimbările climatice și energie durabilă în teritoriile administrate:

- accelerarea decarbonizării teritoriilor, contribuind astfel la menținerea mediei globale de încălzire sub 2° C;
- consolidarea capacităților de a adapta 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.

## 2.3. Scopul Planului de Acțiune pentru Energie Durabilă

Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă a Zonei Metropolitane Craiova, se raportează la evoluțiile preconizate la nivel național și european, sintetizate în documentele de programare ale Comisiei Europene pentru perioada 2014-2030, în angajamentele internaționale ale României, precum și în strategiile naționale pentru perioada următoare.

Planul de acțiune urmărește pe tot parcursul său cele trei priorități stabilite prin Strategia Europa 2020: creștere inteligentă, creștere durabilă, creștere favorabilă incluziunii și obiectivele propuse în cadrul celor cinci domenii de interes: ocupare, inovare, schimbări climatice, educație, reducerea sărăciei.

Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă a Zonei Metropolitane Craiova 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 administrativ-teritoriale partenere.

Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă a Zonei Metropolitane răspunde nevoii de a avea la dispoziție un document de planificare la nivel metropolitan 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.

Prin aprobarea de către autoritățile administrației publice locale partenere, Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă Strategia devine documentul de programare și planificare la nivelul arealului definit de Zona Metropolitană Craiova, prin care se formulează politicile publice care vor fi abordate, pe termen mediu și lung, cu privire la îmbunătățirea eficienței energetice și creșterea utilizării surselor regenerabile de energie în arealul gestionat de parteneri, prin dezvoltarea cooperării între instituții și oameni, transferul experienței pozitive, a bunelor practici și noilor cunoștințe tehnice în domeniul eficienței energetice și surselor de energie regenerabile, stimularea utilizării noilor tehnologii, îmbunătățirea capacității organizaționale a instituțiilor publice prin management energetic performant și creșterea rolului de model pentru comunitate.

Planul Local de Acțiune reprezintă un instrument sectorial important al politicii energetice a administrațiilor publice partenere, parte intrinsecă a politicilor publice de dezvoltare economică și socială a zonei metropolitane delimitată de arealul administrat de parteneri, și, constituie fundamentul pentru proiectele viitoare ce urmează a fi dezvoltate în perioada 2016 – 2020, în cele două domenii energetice conexe: eficiența energetică și utilizarea surselor regenerabile de energie.

## 2.4. Metodologie

Fundamentat pe o diagnoză detaliată, concretizată prin Analiza situației curente și Analiza SWOT a zonei metropolitane din punct de vedere al consumului de energie finală, eficienței energetice și surselor regenerabile de energie, Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă ia în considerare nevoile majore ale zonei și are în vedere valorificarea potențialului real de reducere a consumului de energie convențională, prin îmbunătățirea eficienței energetice și extinderea utilizării surselor de energie regenerabilă, în clădirile și serviciile publice gestionate de parteneri, dar și în arealul administrat de aceștia, incluzând sectorul rezidențial și terțiar.

PAED-ul este de tipul WO, respectiv, are în vedere valorificarea oportunităților urmărind eliminarea sau diminuarea efectelor punctelor slabe identificate în managementul utilizării energiei din sfera serviciilor publice administrate de parteneri.

Pentru transpunerea în realitate a Planului Acțiune de Acțiune pentru Energie Durabilă, un rol important îl vor avea oportunitățile de finanțare prin fondurile europene nerambursabile alocate pentru perioada 2014-2020, la care se vor adăuga finanțările autohtone publice și private.

Pentru o evaluare cât mai corectă a nevoilor și a potențialului Zonei, cele două analize menționate mai sus integrează rezultatele:

- Inventarului Baza al emisiilor de CO<sub>2</sub> generate de consumul de energie finală înregistrat în anul 2014 în clădirile și serviciile publice administrate de parteneri, dar și de către populație și sector terțiar;
- Rapoartelor de audit energetic elaborate anterior în cadrul Zonei Metropolitane Craiova pentru clădiri publice reprezentative gestionate de administrațiile publice partenere sau clădiri rezidențiale;
- Analizei documentelor relevante existente la nivel local, regional sau național (Strategii, Planuri de Dezvoltare Urbană, etc.) efectuată de consultant utilizând date și informații furnizate sau publicate de instituții de specialitate relevante.

Metodologia utilizată de consultant pentru realizarea Inventarului Metropolitan al Emisiilor este cea prevăzută în Ghidul „Cum să pregătești un Plan de Acțiune pentru Energia Durabilă”

elaborat de Centrul de Cercetare Comun al Comisiei Europene (The Joint Research Centre), în colaborare cu Directoratul General pentru Transport și Energie al Comisiei Europene (DG TREN) și Oficiul Convenției Primarilor.

Inventarul de Baza al Emisiilor (BEI) este instrumentul de evaluare energetică, bazat pe măsurarea și observarea corespunzătoare a performanței energetice reale în teritoriul administrat de autoritățile administrației publice partenere de proiect, de la care pleacă procesele de analiză a situației curente și de planificare energetică, acțiuni care au condus la elaborarea Planului de Acțiune pentru Energie Durabilă.

Inventarul de Baza al Emisiilor (BEI) a permis definirea sectoarele cu utilizare relevantă a energiei, identificarea domeniilor predispuse la îmbunătățirea performanței energetice și a oportunităților care pot conduce la cele mai semnificative reduceri consumului de energie sau utilizarea surselor regenerabile de energie.

Cu ajutorul BEI s-au identificat sursele și cantitatea de emisii de CO<sub>2</sub> generate în clădirile și serviciile publice de sub autoritatea administrațiilor publice partenere, în sectorul rezidențial și terțiar, arătând situația existentă la momentul de referință 2014.

Ulterior, după definirea direcțiilor principale de acțiune și trecerea la implementare Planului de Acțiune, BEI-ul va permite să se măsoare impactul acțiunilor și progresul realizat pentru atingerea obiectivelor asumate.

Analiza rezultatelor BEI și evaluările sectoriale permit, în cadrul Analizei SWOT, identificarea punctelor tari și slabe privind performanța energetică, dar și stabilirea obiectivelor specifice pentru reducerea consumului de energie și a măsurilor de îndeplinire ale acestora.

Analiza de conținut și comparativă a auditurilor energetice elaborate pentru clădiri rezidențiale sau clădiri publice reprezentative din zona de gestionare a administrațiilor publice partenere au permis:

- determinarea nivelului de protecție termică a anvelopei clădirii și de eficiență energetică a instalațiilor;
- compararea performanței actuale ale clădirilor raportat la exigențele actuale din punct de vedere al cerințelor privind eficiența energetică;
- compararea performanței actuale a clădirilor auditate cu performanța unei clădiri similare, dar reabilitată termic;
- depistarea elementelor de construcție cu „scurgeri” intense de energie către exterior
- starea micro-climatului higr-termic din interior;
- indicarea deficiențelor privind pe de o parte protecția termică a construcției, iar pe de altă parte gradul de utilizare a energiei la nivelul instalațiilor analizate;

- enunțarea soluțiilor și pachetelor de soluții tehnice pentru creșterea performanței energetice a construcției și instalațiilor aferente;
- determinarea indicatorilor de eficiență economică rezultați din analiza economică a soluțiilor și pachetelor tehnice de reabilitare energetică;
- Extrapolarea rezultatelor obținute din analiza auditurilor energetice a permis identificarea direcțiilor de acțiune prin care se poate reduce consumul de energie;
- îmbunătățirea/modernizarea performanței energetice a anvelopei și instalațiilor din clădiri;
- controlul costurilor prin monitorizare și reglaj cantitativ și calitativ cât mai apropiat de locul de consum;
- aplicarea cerințelor minime de performanță energetică la achiziționarea de lucrări servicii sau produse (instalații, echipamente sau aparate electrice);
- responsabilizarea utilizatorilor.

Vechimea clădirilor și instalațiilor acestora, deficiențele din faza de concepție, execuție sau exploatare, exigențele sporite actuale privind confortul și performanța energetică, nivelul necorespunzător al protecției termice „scurgerile” de energie către exteriorul clădirii – vizibile direct sau în infraroșu, ne-au determinat să constatăm că la acest moment există un potențial ridicat de reducere a consumului de energie convențională prin reabilitarea termică a clădirilor rezidențiale și publice din zona administrată de partenerii care constituie Zona Metropolitană, potențial care poate crește semnificativ în cazul modernizării energetice a acestora.

Analiza potențialului local al surselor regenerabile de energie a fost efectuată de consultant prin interpretarea datelor și informațiilor selectate din studii, rapoarte, cercetări, documente de politică și strategii furnizate sau publicate de instituții de specialitate relevante la nivel național și european.

Analiza situației curente din punct de vedere al potențialului de utilizare a surselor regenerabile în zona metropolitană a urmărit să identifice în ce măsură potențialul natural și tehnologiile existente aplicabile oferă premisele realizării de investiții în producerea și utilizarea sistemelor de energii regenerabile în sectorul clădirilor rezidențiale sau clădirilor și serviciilor publice, în scopul reducerii consumului de energie convențională, reducerii emisiilor de CO<sub>2</sub> și creșterii eficienței energetice.

Dat fiind necesitatea asigurării convergenței politicilor locale cu politicile naționale, europene sau internaționale potențialul utilizării surselor regenerabile de energie a fost analizat și din punct de vedere al contextului național, privitor la realizări, schimbări și evoluții ce au loc pe plan național și european, legislație și programe de finanțare.

Analiza situației curente s-a efectuat în acele domenii de surse regenerabile la care studiile sau experiența pozitivă relevă un posibil potențial de utilizare în cazul clădirilor și serviciilor publice administrate de partenerii din Zona Metropolitană.

Abordarea provocărilor privind energia și clima necesită participarea și sprijinul actorilor locali, astfel că Analizele și Planul de Acțiune au parcurs un amplu proces consultativ - începând de la identificarea și cuantificarea problemelor / nevoilor până la stabilirea priorităților și măsurilor necesare realizării obiectivelor generale și specifice.

Concluziile analizei situației curente desprinse din analiza Inventarului de Baza al emisiilor, auditurilor energetice, potențialului Surselor Regenerabile de Energie, au fost incluse în analiza SWOT și au condus la definirea domeniilor strategice de intervenție și axelor prioritare de acțiune în domeniul SRE și EE.

În vederea atingerii criteriilor europene de calitate pentru planificare strategică (relevanță, eficacitate, eficiență, coerență, pragmatism, durabilitate, modalități de gestionare și monitorizare), lucrul la definirea elementelor cheie ale proiectului PAED s-a realizat în strânsă colaborare și comunicare cu grupurile de lucru instituite la nivelul Zonei Metropolitane Craiova și administrațiile locale partenere.



## 3. PROFILUL ZONEI METROPOLITANE

### 3.1. Localizare

Zona metropolitană care face obiectul PAED este amplasată în partea de sud-vest a țării, în județul Dolj, Regiunea de Dezvoltare Sud - Vest.

### 3.2. Vecinătăți

- Nord: Melinești, Farcaș și Țânțăreni (județul Gorj);
- Sud: Sălcuța, Radovan, Întorsura, Cerăt, Giurgița, Drănic, Rojiște și Bratovoești;
- Est: Leu, Robănești, Balș (județul Olt), Baldovinești (județul Olt) și Vulpeni (județul Olt);
- Vest: Orodel, Verbița, Brabova, Șopot, Cernătești, Scăești și Braloștița.

### 3.3. Organizare administrativă

Zona Metropolitană Craiova este o asociația de dezvoltare intercomunitară constituită pe bază de parteneriat între municipiile de rangul I – Craiova și unitățile administrativ-teritoriale aflate în zona imediată, fiind compusă din 24 unități administrativ - teritoriale:

- municipiul Craiova;
- orașele Filiași și Segarcea;
- comunele (21): Almăj, Brădești, Breasta, Bucovăț, Calopăr, Cârcea, Coțofenii din Față, Coșoveni, Ghercești, Ișalnița, Malu Mare, Mischii, Murgăși, Pielești, Predești, Simnicu de Sus, Teasc, Terpezița, Țuglui, Vârvoru de Jos, Vela.

Conform legii 215/2001, legea administrației publice din România, zonele metropolitane sunt constituite cu acordul expres al consiliilor locale ale unităților administrativ-teritoriale componente având ca scop dezvoltarea infrastructurilor și a obiectivelor de dezvoltare de interes comun.

Obiectivele de cooperare la nivel metropolitan fac parte din planul de dezvoltare a zonei metropolitane și sunt din domeniile teritoriale, economice, sociale, culturale și de mediu. Astfel, entitățile administrative din zona metropolitană Craiova cooperează în scopul:

- înlăturării disparităților dintre localitățile componente ale Zonei Metropolitane;
- dezvoltarea și consolidarea identității și a valorilor comunităților locale;
- îmbunătățirea calității vieții locuitorilor comunităților respective;

- creșterii competitivității economice a localităților din zona metropolitan față de regiunile învecinate;
- creșterea accesului la resurse.

Autoritățile deliberative și executive de la nivelul fiecărei unități administrativ-teritoriale componente își păstrează autonomia locală, în condițiile legii.

### 3.4. Suprafața

Zona Metropolitană Craiova are o suprafață totală de 1.510,25 km<sup>2</sup>, reprezentând 20,4% din suprafața totală a județului Dolj.

80,1% din fondul funciar al zonei este deținut de mediul rural, 14,6% de localitățile de rang III (orașe), iar 5,3% de localitățile de rang I (Municipiul Craiova).

Localitățile cu cea mai mare suprafață din zonă sunt: Orașul Segarcea (120,08km<sup>2</sup>), Vârvoru de Jos (107,86 km<sup>2</sup>) și Orașul Filiași (99,73 km<sup>2</sup>).

### 3.5. Relief

Treptele de relief vizibile în Zona Metropolitană Craiova sunt strâns legate de acțiunea de eroziune și depunere a râului Jiu, distingându-se următoarele zone:

- zona de luncă a Jiului;
- zona teraselor Jiului;
- zona pantelor de record;
- zona patului văilor.

Municipiul Craiova este situat la o altitudine cuprinsă între 75 și 116 m. Totodată, localitățile din partea de nord a Zonei Metropolitane sunt situate la o altitudine mai ridicată față de cele din partea sudică, altitudinea scăzând pe direcția nord-sud.

### 3.6. Resurse naturale

Zona Metropolitană Craiova dispune atât de resurse naturale regenerabile, cât și de resurse naturale neregenerabile. O primă resursă este chiar fondul funciar, Zona metropolitană Craiova având o suprafață totală de 1.510,25 km<sup>2</sup>. Din această, 1,166,23 km<sup>2</sup> (77,2%) reprezintă terenuri agricole, demonstrând că Zona Metropolitană Craiova este o zonă cu orientare agricolă.

O altă resursă naturală este reprezentată de păduri, suprafața acestora fiind de 195,57 km<sup>2</sup>. În totalul fondului funciar, pădurile și vegetație forestieră ocupă un procent de aproape 13%.

Zona de sud și sud-vest a Zonei Metropolitane beneficiază de cele mai mari suprafețe de păduri, comunele Bucovăț, Calopăr și Vârvoru de Jos având cele mai mari ponderi ale pădurilor în totalul fondului funciar.

Resursele din subsolul Zonei Metropolitane Craiova cuprind zăcăminte de țiței la Brădești, Almăj, Simnicu de Sus, Ghercești, Pielești, Coșoveni, Malu Mare, Cârcea, gaze naturale la Ișalnița, Ghercești, Simnicu de Sus, Pielești și Coșoveni.

Ca roci de construcție menționăm: argile, luturi argiloase, balast, aflate în diferite perimetre din aria localităților Filiași și Ișalnița.

## 3.7. Clima

Clima este de tip temperat-continentală, cu influențe mediteraneene datorită poziției sud-vestice. Poziția și caracterul depresionar al terenului pe care îl ocupă, în apropiere de curbura lanțului muntos carpato-balcanic, determină, în ansamblu, o climă mai caldă decât în partea centrală și nordică a țării, cu o medie anuală de 10-11,5°C.

Temperatura medie lunară cea mai ridicată este în iulie (22,5°C), iar cea mai coborâtă în ianuarie (-2,4°C), rezultând astfel o amplitudine medie anuală de 24,9°C. Se remarcă faptul că valori negative ale mediilor lunare apar numai în ianuarie și februarie.

Cantitatea medie anuală însumează 569.9 mm (sau l/m<sup>2</sup>). Luna cea mai umedă este iunie, cu o medie de 68,8 mm, iar cea mai săracă în precipitații este februarie, cu media de 33.3 mm.

Vântul bate cel mai frecvent dinspre vest și est, aceste două direcții având o frecvența aproape egală și însumând aproximativ 44% din numărul observațiilor de la stația meteo Craiova. Vitezele medii cele mai ridicate aparțin aceluiași direcții (4.3 m/s pentru direcția E, 4.2 m/s pentru direcția V), iar viteza medie anuală este de circa 3 m/s. Vântul bate cel mai intens în perioada martie-aprilie, (4.7 m/s, din direcția E, în luna aprilie), iar vitezele medii cele mai mici (în jur de 1.0 m/s, din direcția S), se înregistrează în lunile noiembrie și decembrie.

## 3.8. Populația

Conform datelor Institutului Național de Statistică, Zona Metropolitană Craiova avea la 1 ianuarie 2014 o populație stabilă de 395901 locuitori, din care 84% se află în mediul urban și 16% în mediu rural.

Numărul de locuitori în Zona Metropolitană Craiova, în anul 2014	
CRAIOVA	307022
FILIAȘI	18530
SEGARCEA	8046
ALMĂJ	1923
BRADEȘTI	4465
BREASTA	4187
BUCOVĂȚ	4164
CALOPĂR	3890
CÂRCEA	2202
COȘOVENI	3280
COȚOFENII DIN FAȚĂ	1969
GHERCEȘTI	1633
ISALNIȚA	4026
MALU MARE	4183
MISCHII	1693
MURGAȘI	2408
PIELEȘTI	3591
PREDEȘTI	2101
ȘIMNICU DE SUS	4587
TEASC	3049
TERPEZIȚA	1590
ȚUGLUI	2923
VELA	1898
VÂRVORU DE JOS	2541
<b>TOTAL</b>	<b>395901</b>

Sursa: INS

Efectivul populației înregistrate la nivelul Zonei Metropolitane Craiova urmează un trend descendent începând cu anul 2002, fiind consecința schimbărilor înregistrate la nivel național (populația școlară, emanciparea femeilor, vârsta apariției primului copil etc.).

Pe categorii de vârste, populația Zonei Metropolitane Craiova este majoritar adultă (74,0%). Efectivul populației inactive este repartizat aproximativ în proporții egale între tineri (13,2%) și vârstnici (12,8%). Scăderea efectivului populației active din cauza dinamicii negative a pieței muncii, a migrației forței de muncă – determină o presiune asupra sistemului de protecție socială, în sensul creșterii cererii de servicii și prestații sociale.

## 3.9. Economia

Din punct de vedere economic, Municipiul Craiova este lider în ceea ce privește numărul de firme active la finele anului 2012, potrivit datelor furnizate de Oficiul Național pentru Registrul Comerțului, disparitățile între mediul urban și cel rural fiind foarte puternice.

Astfel, 90,7% dintre unitățile locale active ale Zonei Metropolitane Craiova își au sediul în mediul urban și doar 9,31 în mediul rural.

Similar, 90,9% din cifra de afaceri și 91,6% din numărul de salariați ai Zonei Metropolitane se găsesc doar în Municipiul Craiova și în orașele Filiași și Segarcea.

Densitatea întreprinderilor este de 38,1 unități la 1.000 locuitori din mediul urban și de 20,5 firme/ 1.000 locuitori în cel rural.

Cele mai numeroase, atât în mediul urban cât și în cel rural, sunt microîntreprinderile, acestea având un număr maxim de 9 angajați. 9,2% din microîntreprinderi, 10,6% din întreprinderile mici (10-49 salariați), 11,0% din întreprinderile mijlocii (50-249 salariați) și 7,1% dintre întreprinderile mari (cu 250 salariați și mai mulți) își au sediul în comunele Zonei Metropolitane a Municipiului Craiova.

Pe sectoare economice, 54,5% dintre unitățile locale active din mediul urban și 51,6% din cele aferente comunelor au ca domeniu de activitate comerțul cu ridicata și cu amănuntul, repararea autovehiculelor și motocicletelor, transport și depozitare, hoteluri și restaurante.

Următorul sector predominant în 10,0% din întreprinderile urbane și în 15,5% dintre cele rurale este industria extractivă, cea prelucrătoare, producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat, deșeuri, activități de decontaminare.

Un important loc în dezvoltarea economică al Zonei Metropolitane Craiova îl au întreprinderile și investițiile de anvergura (Ford România S.A., Complexul Energetic Oltenia, CEZ România SA, etc).

## 4. INFORMAȚII GENERALE RELEVANTE

### 4.1. Context internațional

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

Progresul civilizației umane, din cele mai vechi timpuri până astăzi, este legat de folosirea energiei, resursele energetice influențând permanent și în mod covârșitor evoluția societății umane, dezvoltarea economică, economiile naționale, economiile regionale și economia globală.

La acest moment, energia conduce economiile moderne fiind esențială pentru dezvoltarea și progresul societății umane, ocupând un loc central în viața individului.

Nevoia de energie este din ce în ce mai mare, cererea crescută fiind determinată de explozia demografică, de creșterea confortului social, de expansiunea economiilor țărilor în curs de dezvoltare, etc.

Indiscutabil, combustibilii fosili – cărbunele, petrolul și gazele naturale au constituit izvorul modernizării civilizației umane, au determinat, în ultimele două secolele, progresul uriaș al științelor, tehnologiilor, comunicării, generând creșterea nivelului de trai material și spiritual al speciei umane dar și creșterea nevoii de mai multă energie.

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).

Dar 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.

Este extrem de greu de estimat exact care sunt rezervele de combustibili fosili existente în lume și când se vor epuiza, însă tendința de diminuare este certă. Disponibilitatea resurselor energetice convenționale, previzibila epuizare și distribuția inegală a acestora pe teritoriul globului, dependentă celor mai multe țări consumatoare de surse care se găsesc doar în câteva țări (așa numita dependentă energetică), generează stări de tensiune economică și politică, dispute cu potențial ridicat de conflicte.

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<sub>2</sub> în atmosferă datorită metodei prin care se produce energia - arderea combustibililor fosili, fenomen asociat schimbărilor climatice.

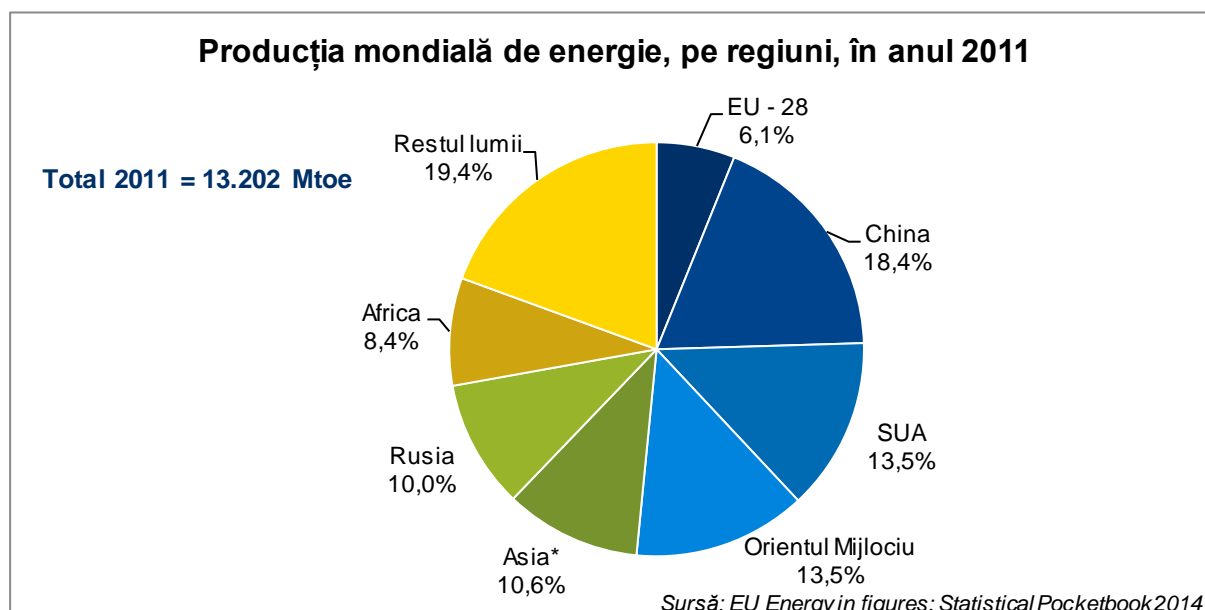
Influența sectorului energetic asupra fenomenului schimbărilor climatice este dată de locul pe care îl are în topul consumului de combustibili fosili, energia și transportul fiind principalele sectoare de activitate emițătoare de CO<sub>2</sub>.



## 4.2. Producția și consumul de energie la nivel mondial și european

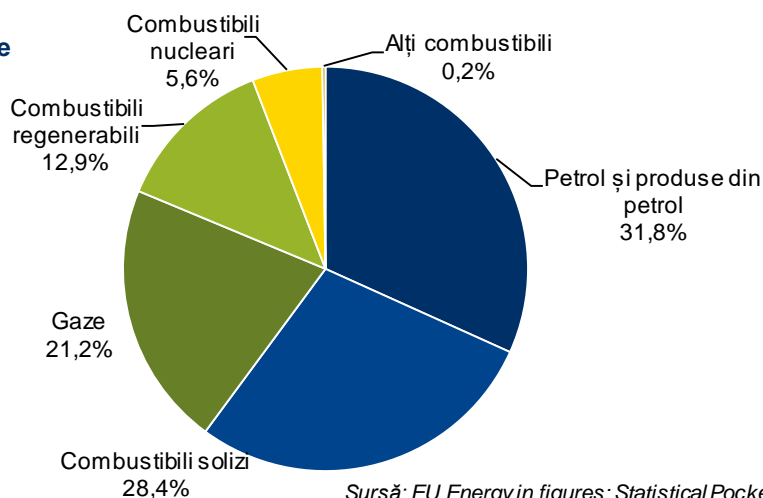
Publicația „EU ENERGY în figures – pocketbook 2014” relevă, la nivelul anului 2011, următoarele:

- în ultimii 20 de ani, producția mondială de energie a crescut cu 42%, China dublând-o;
- UE produce doar 6.1% din energia produsă la nivel mondial, producția reducându-se în 2011 cu 7% față de 1995;
- petrolul și cărbunele rămân cele mai importante surse pentru producerea energiei (60.5%), cărbunele având cel mai mare procent de creștere a utilizării față de 1995 (cu 60%), pe seama diminuării energiei generată nuclear;
- consumul mondial, primar și final de energie, a crescut față de 1995 cu 42, respectiv 36%
- consumul a crescut pronunțat în China (200%) și țările asiatice (70%), fapt care demonstrează că asistăm la o dezvoltare accelerată a economiilor emergente și energofage, dar și o creștere a populației;
- UE consumă 12.9% din energia consumată de omenire, ocupând locul al 3-lea mondial, după China și Statele Unite, gazul natural acoperind aproape jumătate din necesarul de combustibili utilizați pentru încălzire;
- cota de utilizare a cărbunelui și surselor regenerabile de energie la producerea energiei electrice sunt într-o pronunțată creștere față de celelalte resurse energetice, cărbunele rămânând principalul combustibil utilizat (41,3%), fiind urmat de gazul natural.



## Producția mondială de energie, pe tipuri de combustibili, în 2010

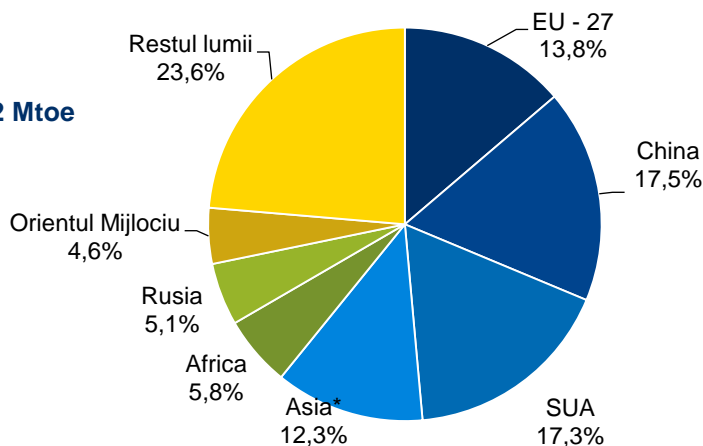
Total 2010 = 12.840 Mtoe



Sursă: EU Energy in figures: Statistical Pocketbook 2014

## Consumul mondial de energie finală, pe regiuni, în anul 2010

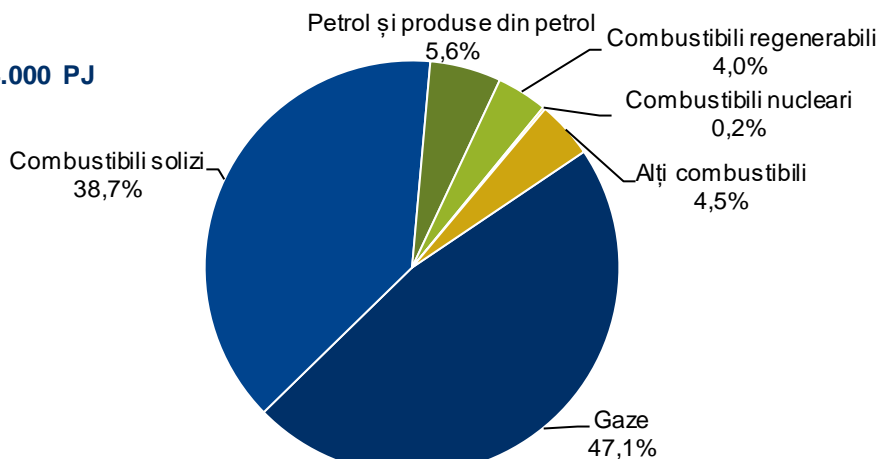
Total 2010 = 8.682 Mtoe



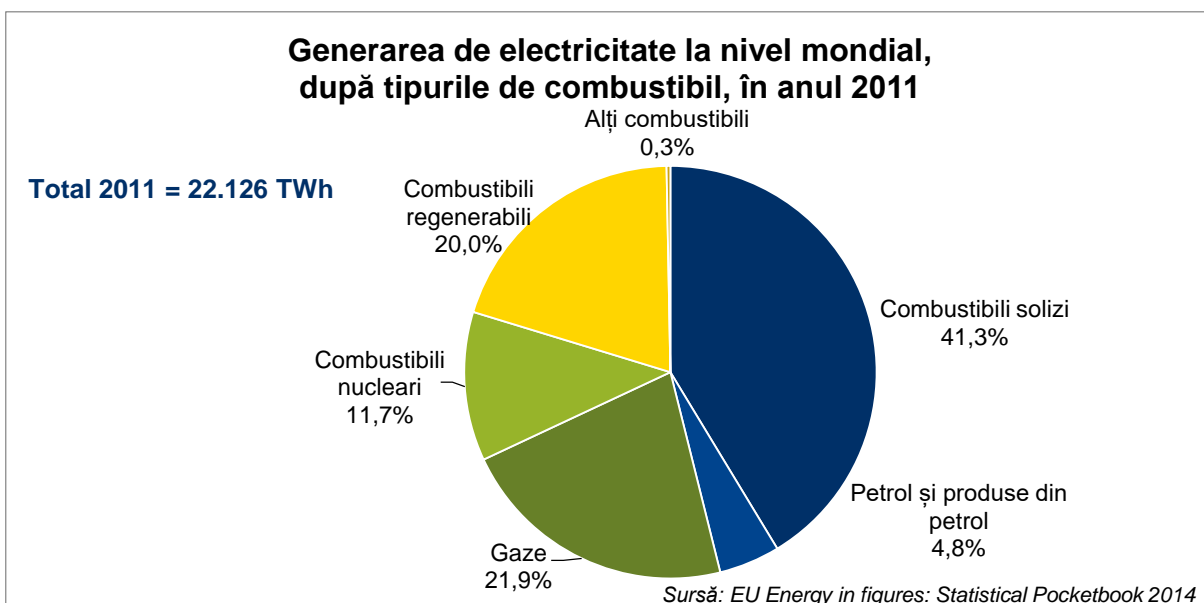
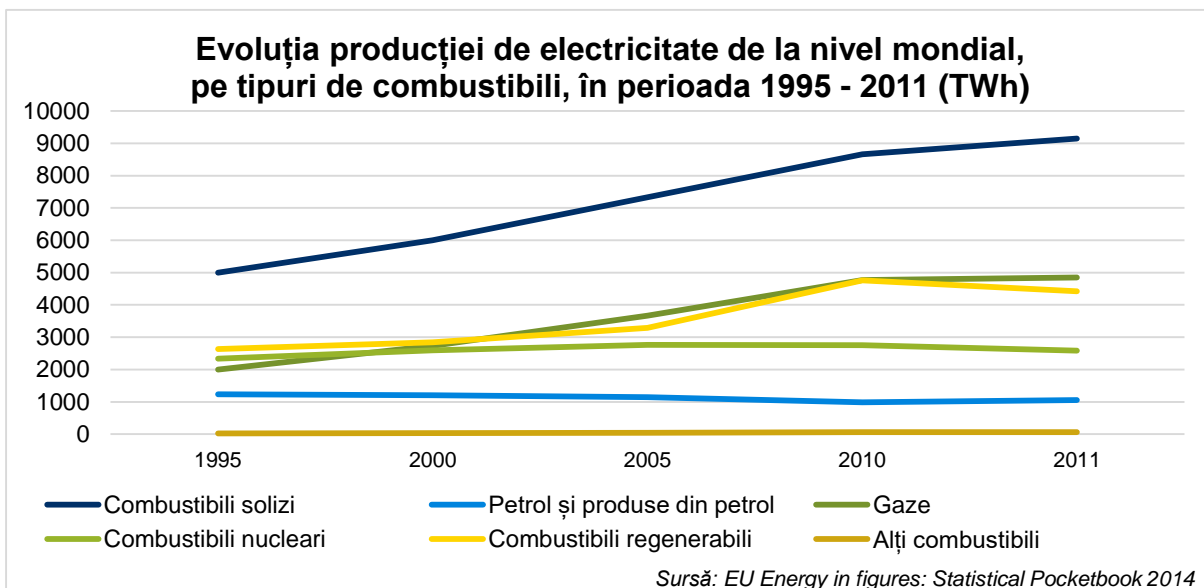
Sursă: EU Energy in figures: Statistical Pocketbook 2014

## Căldura generată la nivel mondial, pe tipuri de combustibili, în anul 2010

Total 2010 = 14.000 PJ



Sursă: EU Energy in figures: Statistical Pocketbook 2014



Fluxul energetic în UE relevă că randamentul de utilizare a energiei primare, înmagazinată în combustibilii intrați în procesul de producere a energiei în 2011 este de 65.6%, cu 1% mai mult decât în 1995, 17% utilizându-se în consumul final al locuințelor.

Pentru viitorul apropiat, studiul „Annual Energy Outlook 2012”, elaborat de U.S. Energy Information Administration (EIA), prezentat în iunie 2012, estimează că în anul 2035, consumul mondial de energie va fi cu 47 la sută mai mare decât cel din 2010, cea mai mare parte a creșterii fiind consumul aferent economiilor emergente din afara OCDE (72%), a căror creștere economică robustă va fi însoțită de creșterea cererii de energie.

În țările OECD consumul de energie va crește cu 18 la sută, China și India având o creștere de 91%. Cea mai lentă creștere a consumului de energie este prognozată pentru țările din regiunea

non-OECD Europa și Eurasia (inclusiv Rusia), unde se vor obține îmbunătățiri ale eficienței energetice prin înlocuirea echipamentelor ineficiente din epoca sovietică.

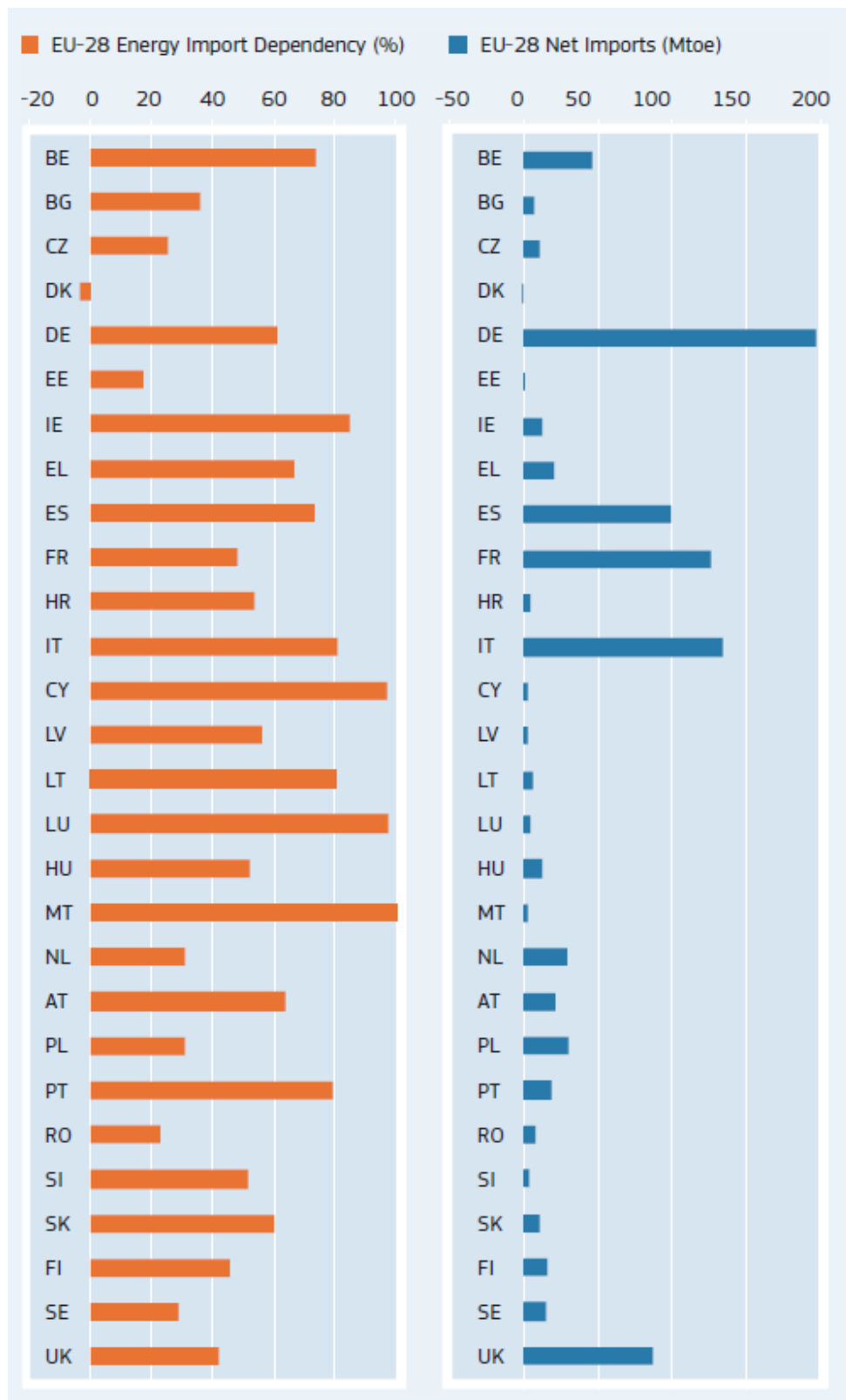
### 4.3. Dependența și securitatea energetică a UE

Energia a devenit factor strategic global dar și factor de cost pentru dezvoltarea economică și progresul societății în ansamblu, generând preocupări majore la nivel mondial, politici publice sau inițiative cu un grad mare de participare internațională care să conducă la acoperirea necesarului crescut de energie, la prelungirea perioadei estimată de pesimiști pentru epuizarea resurselor clasice din care se generează energia, la utilizarea surselor regenerabile sau descoperirea unor noi surse (convenționale sau neconvenționale) din care să se poată produce energie.

Chiar dacă securitatea energetică este considerată în mare măsură un aspect economic național - multe țări nedorind să discute acest subiect în cadrul forumurilor internaționale, conceptul începe să fie considerat ca factor cheie în politica internațională.

Publicația „EU ENERGY în figures – pocketbook 2014” relevă că, la nivelul anului 2011, Uniunea Europeană este dependentă din punct de vedere al resurselor energetice (petrol, gaz, cărbune), între 26 și 34%, de Rusia, România fiind una din țările cel mai puțin dependente energetic.

## Dependența față de importul de energie la nivelul EU 28, în anul 2012



Sursă: EU Energy în figures: Statistical Pocketbook 2014

## 4.4. Energia și schimbările climatice

*„Problema schimbărilor climatice și ceea ce facem în acest sens ne va caracteriza pe noi, era noastră și, în cele din urmă, moștenirea noastră globală”*

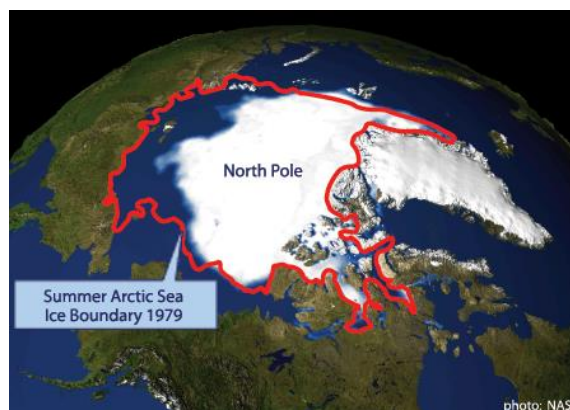
*Secretarul General al Națiunilor Unite, Ban Ki-moon, 2007*

Schimbările Climatice reprezintă un proces având caracter global care se confruntă omenirea în acest secol și următoarele, din punct de vedere al protecției mediului înconjurător.

Majoritatea oamenilor de știință sunt de acord că fenomenul schimbărilor climatice este provocat de creșterile continue ale emisiilor de gaze cu efect de seră, combustibilii fosili (petrol, gaz și cărbune), fiind sursele 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.

Schimbările climatice reprezintă o certitudine: temperaturile cresc, tiparele precipitațiilor se schimbă, ghețarii și zăpada se topesc, nivelul mediu global al mărilor crește.

Se așteaptă ca aceste schimbări să continue, iar fenomenele meteorologice extreme, care conduc la riscuri de genul inundațiilor și secetei, să devină mai frecvente și intensitatea lor să sporească.



Grupul de experți interguvernamental privind schimbările climatice (GEISC) a elaborat cel de-al patrulea Raport de Evaluare (RE4), ca urmare a unui număr mare de dezastre legate de vreme cât și a succesiunii unor ani foarte călduroși. Concluziile raportului sunt:

- concentrația de gaze cu efect de seră în atmosfera terestră este direct legată de temperatura medie globală pe Pământ;
- concentrația de gaze cu efect de seră a crescut constant împreună cu valoarea medie a temperaturii globale, începând o dată cu Revoluția Industrială;
- cel mai abundent gaz cu efect de seră, bioxidul de carbon CO<sub>2</sub>, este produs ca urmare a arderii combustibililor fosili.

Gazele cu efect de seră (dioxid de carbon, metan, protoxid de azot, hexafluorura de sulf, hidrofluorocarburi și perfluorocarburi) nu cresc doar temperatura la nivelul pământului, ci afectează și presiunea atmosferică, responsabilă pentru circulația aerului, conducând la

schimbări semnificative ale climei și vremii, afectând precipitațiile, vânturile, frecvența și severitatea furtunilor, duratele anotimpurilor.

Toate aceste fenomene care afectează echilibrul natural, indiscutabil certificate de nenumărate evidente, cunoscute sub termenul de „schimbări climatice”, constituie una din cele mai grave amenințări cu care planeta noastră se confruntă și care poate pune în pericol viitorul omenirii.

Dacă temperatura de pe Pământ crește cu mai mult de 2°C peste nivelurile din perioada pre-industrială, schimbarea climatică va deveni în cel mai probabil caz ireversibilă, iar consecințele pe termen lung ar putea fi imense.

Datele Eurostat, publicate în mai 2011, confirmă faptul că producerea de energie și transportul sunt sectoarele care generează cele mai multe din emisiile de CO<sub>2</sub> (65% din totalul emisiilor de înregistrate la nivelul Uniunii Europene în anul 2009).

Statisticile prezentate de Internațional Energy Agency în documentul „Key World Energy Statistics -2012”, certifică faptul că, la nivel global, în perioada 1973 – 2010 emisiile de CO<sub>2</sub> aproape că s-au dublat (de la 15637 la 30326 Mt), reducerea emisiilor generate de petrol fiind compensată de creșterea emisiilor generate de gazele naturale și cărbune.

Chiar dacă politicile implementate la nivelul țărilor dezvoltate și reculul economiilor din țările aparținând grupului Non-OECD Europe and Eurasia au generat reduceri substanțiale a emisiilor pe teritoriul acestora, care au făcut ca procentual emisiile lor să se reducă de la 82% în 1973 la 50% în 2010, creșterea consumului din aceste țări corelat cu expansiunea economică și creșterea consumului energetic în China, Asia și Orientul Mijlociu, au făcut ca în realitate emisiile să se amplifice.

Cele mai recente evaluări ale Comitetului Interguvernamental pentru Schimbări Climatice(IPCC) arată că:

- în ultimii 100 ani, temperatura medie a suprafeței Pământului a crescut cu 0,74°C, creșterea fiind mai pronunțată în ultimii 50 ani, iar temperaturile arctice au crescut de două ori mai mult;
- este de așteptat ca temperatura medie să crească cu până la 4°C până în anul 2100, dacă nu se ia nici o măsură;
- concentrațiile atmosferice de dioxid de carbon au crescut de la o valoare pre-industrială de 278 particule la milion la 379 particule la milion în 2005;
- ultimii 10 ani au fost cei mai călduroși, potrivit Administrației Meteorologice și Oceanice a Statelor Unite (2005 și 2010 sunt pe primul loc urmat de 1998);
- nivelul mediu al mării a crescut între 10 și 20 cm, iar o creștere între 18 și 59 cm este de așteptat până în anul 2100.



Regiunile situate la altitudini reduse, inclusiv suprafețe mari din multe țări europene, ar putea într-un final dispărea sub mărilor ale căror nivel crește continuu.

Evenimentele extreme ale vremii, care cauzează daune fizice și economice, devin din ce în ce mai frecvente. Economiiile ar putea intra în declin datorită costurilor de adaptare la un nou climat prin urmare schimbarea climei afectează întreaga omenire.

Deoarece clima nu răspunde imediat la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, câteva dintre acestea rezistând în atmosferă ani, decenii sau chiar secole întregi, ar putea rezulta o accentuare a schimbărilor climatice din inerție, care poate dura sute de ani după stabilizarea concentrațiilor atmosferice.

Efectele devastatoare ale fenomenelor climatice extreme, creșterea temperaturii și creșterea nivelului mării vor avea repercusiuni pentru noi toți, dar în special pentru cei săraci.

## 4.5. Politici și inițiative internaționale pentru combaterea schimbărilor climatice

Amenințarea schimbărilor climatice este abordată la nivel global de către Convenția-cadru a Organizației Națiunilor Unite privind schimbările climatice (UNFCCC), adoptată la New York la 9 mai 1992, care a intrat în vigoare la 21 martie 1994.

UNFCCC stabilește "responsabilități comune, dar diferențiate" pentru țările dezvoltate și pentru cele în curs de dezvoltare, recunoscând faptul că țările industrializate trebuie să preia conducerea în lupta împotriva schimbărilor climatice și efectelor acestora, fiind responsabile de majoritatea acumulării de gaze cu efect de seră din atmosferă și dispun de resursele financiare și tehnologice necesare reducerii emisiilor lor.

Țărilor industrializate semnatare, mai puțin țărilor în curs de dezvoltare, li s-a cerut ca până în 2000 să-și stabilizeze emisiile cu efect de seră la nivelurile înregistrate în 1990, scop pe care l-au atins, ca grup.

Semnatarii UNFCCC se reunesc anual pentru a revizui progresul și pentru a discuta măsuri ulterioare, iar un număr de mecanisme de monitorizare și de raportare la nivel internațional au fost înființate pentru a obține informații despre emisiile de gaze cu efect de seră.

De asemenea, convenția-cadru a contribuit la o mai mare sensibilizare a publicului mondial cu privire la aspectele legate de schimbările climatice.

Totuși, convenția nu conține angajamente în cifre detaliate pentru fiecare țară în materie de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră.

După îndelungate negocieri, la 11 decembrie 1997, a fost adoptat în Japonia, Protocolul de la Kyoto, prin care se stabilesc limite obligatorii privind emisiile de gaze cu efect de seră pentru țările industrializate.

Per ansamblu, părțile la anexa I la Convenția-cadru (și anume țările industrializate) s-au angajat colectiv să reducă emisiile lor de gaze cu efect de seră CO<sub>2</sub>, metan, protoxid de azot, hidrofluorocarburi, perfluorocarburi și exafluorură de sulf, pentru a realiza o reducere a emisiilor totale ale țărilor dezvoltate cu cel puțin 5% în raport cu nivelurile din 1990, pe parcursul primei „perioade de angajament” cuprinsă între 2008-2012.

Anexa B la protocol conține angajamentele în cifre ale fiecărei părți. De asemenea, Protocolul a introdus mecanisme inovatoare bazate pe teoria schimbului – așa numitele mecanisme flexibile – pentru a păstra costurile legate de reducerea emisiilor cât mai mici cu putință. S-a optat pentru o perioadă de cinci ani, în detrimentul unui an țintă unic, pentru a compensa fluctuațiile anuale ale emisiilor datorate unor factori care nu pot fi controlați, precum condițiile meteo. Protocolul nu prevede obiective de emisii pentru țările în curs de dezvoltare.

În protocol se preconizează că țările să-și realizeze obiectivul, în principal prin intermediul politicilor și măsurilor interne.

Însă, acestora li se permite să își realizeze parțial obiectivele de reducere a emisiilor și prin realizarea de investiții în proiecte de reducere a emisiilor în țările în curs de dezvoltare (Mecanismul de dezvoltare curată MDC) sau în cele dezvoltate (Aplicarea Comună). De asemenea, MDC este prevăzut a sprijini dezvoltarea durabilă, de exemplu prin finanțarea de proiecte de energie regenerabilă.

Protocolul de la Kyoto a intrat în vigoare în februarie 2005 și a condus la progrese însemnate în reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră.

Astfel în Comunicarea Comisiei Europene către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European, și Comitetul Regiunilor (COM 2014;15 final) „Un cadru pentru politica privind clima și energia în perioada 2020-2030” se menționează:

- În 2012, emisiile de dioxid de carbon la nivel mondial au crescut cu 1,1%, dar la o rată mai mică decât creșterea medie anuală de 2,9% înregistrată în ultimul deceniu;
- Țările cu cele mai mari emisii de CO<sub>2</sub> sunt în prezent China (29% din emisiile mondiale), Statele Unite (16%), UE (11%), India (6%), Federația Rusă (5%) și Japonia (3,8%);
- Din 1990, emisiile de CO<sub>2</sub> din China au crescut puternic, cu aproximativ 290%, și cu aproximativ 70% față de nivelul din 2005, emisiile pe cap de locuitor fiind, în prezent, aproape la același nivel cu cele ale UE, și anume aproximativ 7 tone;

- În 2012, emisiile de CO<sub>2</sub> din SUA au scăzut cu 4% și cu peste 12% față de nivelul din 2005. Cu toate acestea, emisiile pe cap de locuitor sunt mult mai ridicate, situându-se la un nivel de 16,4 tone în 2012. Scăderea semnificativă a emisiilor este datorată, în mare măsură, exploatării gazelor de șist disponibile la nivel național, care au înlocuit cărbunile în sectorul de producție a energiei electrice;
- În Japonia, emisiile rămân neschimbate în perioada 2005-2012, dar au crescut față de 1990 și sunt în creștere. Recent, Japonia și-a restrâns în mod semnificativ planurile de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră până în 2020, în contextul unei reexaminări a politicii sale energetice în urma accidentului nuclear de la Fukushima. Australia și Canada au procedat la fel.

Noul cadru pentru 2030 trebuie să țină seama de situația actuală pe plan internațional și de evoluțiile preconizate. Este evident că, în perioada până în 2030, cererea de energie va crește la nivel mondial, în special în Asia, preconizându-se o creștere puternică a importurilor de hidrocarburi în țări precum China și India.

Se preconizează acoperirea parțială a cererii de energie prin dezvoltarea de noi resurse datorită progreselor tehnologice (exploatarea offshore foarte departe de țarm, îmbunătățirea tehnicilor de recuperare, resursele neconvenționale) și diversificarea geografică a producției și a rutelor de comercializare (în special pentru gazul natural lichefiat).

Fluxurile energetice comerciale și prețurile energiei sunt profund afectate de aceste evoluții, ceea ce va avea consecințe asupra UE datorită gradului ridicat al dependenței acesteia de importuri.

În același timp, globalizarea fluxurilor energetice și varietatea mai mare a actorilor internaționali creează un nou impuls pentru a dezvolta o nouă abordare a guvernancei energetice bazată pe norme la nivel mondial.

Eforturile depuse de partenerii internaționali ai Uniunii pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră sunt împărțite.

Natura „ascendentă” a procesului de asumare de angajamente în cadrul conferințelor de la Copenhaga și Cancun a reprezentat un pas înainte semnificativ, dar insuficient, către un regim mai cuprinzător, în cadrul căruia China, India, Brazilia, SUA, UE și peste 100 de țări (care reprezintă peste 80% din emisiile globale) s-au angajat în mod colectiv să aplice politici specifice în domeniul climei.

Cu toate acestea, acțiunile în domeniul climei au fost, în general, fragmentate și adaptate la condițiile economice specifice. Treizeci și opt de țări dezvoltate, inclusiv UE, statele sale membre și Islanda, și-au luat angajamente obligatorii din punct de vedere juridic de reducere

a emisiilor pentru a două perioadă în cadrul Protocolului de la Kyoto, reprezentând o reducere medie cu cel puțin 18% față de nivelurile din 1990.

Față de prima perioadă, o nouă țară – SUA, și-a asumat angajamente, însă Japonia, Noua Zeelandă și Federația Rusă nu și-au asumat angajamente noi. La Paris, în cadrul Conferința ONU pe tema modificărilor climatice de la Paris, desfășurată între decembrie 2015, 195 de state au adoptat sâmbătă, la Paris, primul acord universal, care obligă toate țările să se angajeze să-și reducă emisiile de carbon.

Acordul vizează atât o transformare - în următoarele decenii - a economiei mondiale bazate pe combustibili fosili, cât și o încetare a ritmului încălzirii globale. Textul adoptat acceptă faptul că pericolul modificărilor climatice este mult mai important decât s-a recunoscut anterior și angajează semnatarii să-și reducă emisiile poluante.

Între alte măsuri, Acordul care va intra în vigoare începând cu anul 2020, prevede:

- atingerea unui vârf al emisiilor cu efect de seră cât mai curând posibil, dar și a unui echilibru între surse și absorbanți de gaze cu efect de seră în a două jumătate a acestui secol;
- menținerea creșterii temperaturii globale "sub 2 grade Celsius" și o continuare a eforturilor de limitare a acesteia la 1,5 grade Celsius;
- revizuirea progreselor înregistrate la fiecare cinci ani;
- finanțarea cu fonduri de mediu în valoare de 100 de miliarde anual a țărilor în curs de dezvoltare, până în 2020, și un angajament în vederea continuării finanțării în viitor.

## 4.6. Politicile Uniunii Europene privind schimbările climatice și energia

Combaterea schimbărilor climatice este o prioritate cheie a Comisiei Europene. Deși Uniunea Europeană este responsabilă doar pentru 15% din noile emisii de CO<sub>2</sub>, pentru limitarea efectelor negative generate de schimbările climatice, grupul țărilor din care era constituită, la care au aderat și alte țări din Europa, nemembre a UE (România, Elveția, Norvegia, etc.), au inițiat și semnat printre primele Protocolul de la Kyoto.

În anul 2000, Comisia Europeană a lansat Programul european privind schimbările climatice, în cadrul căruia lucrează cu industria, organizațiile de mediu și cu alte părți interesate, urmărind să identifice măsuri accesibile de reducere a emisiilor.

Unul dintre elementele de bază ale politicilor europene de luptă împotriva schimbărilor climatice este Schema UE de comerț cu emisii (ETS), lansată în 2005. În 2008, UE a adoptat primul Pachet de măsuri privind clima și energia.

Prin actualul cadru pentru politica integrată privind energia și clima, Uniunea și-a stabilit trei obiective care trebuie atinse până în 2020 în raport cu 1990:

- reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră cu 20%;
- ponderea producției de energie din surse regenerabile să reprezinte 20% din consumul final de energie;
- îmbunătățirea eficienței energetice cu 20%;
- actualele politici privind energia și clima duc la realizarea unor progrese substanțiale în vederea îndeplinirii acestor obiective 20/20/20 (COM 2014;15 final);
- în 2012, nivelul emisiilor de gaze cu efect de seră a fost cu 18% mai scăzut cu în raport cu nivelul înregistrat în 1990 și se estimează că emisiile vor scădea în continuare, atingând niveluri cu 24% și, respectiv, cu 32% mai reduse decât cele din 1990 până în 2020 și, respectiv, până în 2030 pe baza politicilor actuale;
- ponderea energiei din surse regenerabile în raport cu consumul final de energie a crescut, ajungând la 13% în 2012, și se estimează că va crește în continuare pentru a ajunge la 21% în 2020 și la 24% în 2030;
- la sfârșitul anului 2012, UE instalase aproximativ 44% din energia electrică produsă din surse regenerabile la nivel mondial (cu excepția hidroenergiei);
- intensitatea energetică a economiei UE s-a redus cu 24% în perioada 1995-2011, în timp ce îmbunătățirile realizate în sectorul industrial au fost de aproximativ 30%;
- intensitatea emisiilor de dioxid de carbon generate de economia UE a scăzut cu 28% în perioada 1995-2010.

Aceste realizări sunt cu atât mai semnificative având în vedere că economia europeană a crescut cu aproximativ 45% în termeni reali față de nivelul din 1990. Obiectivele 20/20/20 au jucat un rol esențial în stimularea acestor progrese și au sprijinit ocuparea forței de muncă, peste 4,2 milioane de persoane lucrând în diversele sectoare ale industriei de mediu, care au cunoscut o creștere continuă în timpul crizei.

Noul cadru pentru viitoarele politici ale UE privind energia și clima (COM2014/15final) propune următoarele elemente –cheie pentru 2030:

- reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră pentru emisiile la nivelul UE cu 40%;
- pondere de cel puțin 27% a energiei din surse regenerabile în UE, cu o mai mare flexibilitate pentru țările membre în privința stabilirii țintei individuale;
- îmbunătățirea eficienței energetice la un nivel de 25%, contribuție esențială la toate marile obiective ale politicilor UE privind clima și energia - îmbunătățirea competitivității, securitatea aprovizionării, sustenabilitatea și trecerea la o economie cu emisii scăzute de dioxid de carbon;
- reforma sistemului de comercializare a certificatelor de emisii;
- asigurarea concurenței pe piețele integrate de energie, atât pentru electricitate, cât și pentru gaze, precum și eliminarea treptată a subvențiilor pentru tehnologiile

energetice care au ajuns deja în faza de maturitate, inclusiv cele pentru energia din surse regenerabile;

- energie competitivă și la prețuri accesibile pentru toți consumatorii, aceștia având posibilitatea controlării datelor privind consumul și libertatea de a-și alege furnizorii de servicii energetice sau de a produce individual energie durabilă;
- promovarea securității aprovizionării cu energie, exploatarea gazelor de șist fiind permisă în condiții de siguranță și de securitate pentru mediu, cu respectarea cadrului instituit de Comisia Europeană.

## 5. INVENTARUL METROPOLITAN AL EMISIILOR

### 5.1. Importanța Inventarului Metropolitan al Emisiilor (IME)

Una din cele mai importante acțiuni în vederea stabilirii unei strategii sau plan de acțiune este elaborarea inventarului situației existente în domeniul analizat, la un moment de referință.

În acest context, ca parte a proceselor de analiză a situației curente și de planificare energetică care au condus la elaborarea Planului de Acțiune pentru Energie Durabilă a Zonei Metropolitane Craiova, a fost elaborat, în prima fază, Inventarul Metropolitan al Emisiilor (IME).

IME reprezintă un instrument util de evaluare energetică, bazat pe măsurarea și observarea corespunzătoare a performanței energetice existente la un moment dat (situația existentă), în teritoriul administrat de autoritățile administrației publice partenere.

IME permite definirea sectoarele cu utilizare relevantă a energiei, identificarea domeniilor predispuse la îmbunătățirea performanței energetice și a oportunităților care pot conduce la cele mai semnificative reduceri consumului de energie sau utilizarea surselor regenerabile de energie.

Cu ajutorul IME s-au identificat sursele și cantitatea de emisii de CO<sub>2</sub> generate în clădirile și serviciile publice de sub autoritatea administrațiilor publice partenere, în sectorul rezidențial și terțiar, arătând situația existentă la momentul de referință 2014.

**În termeni contabili, Inventarul Metropolitan al Emisiilor este echivalentul bilanțului contabil prin care se calculează (determină) componentele, randamentul și punerea în evidență a pierderilor energetice.**

Bilanțul energetic la momentul de referință, însoțit de analiza pierderilor de energie efectuată prin auditurile energetice puse la dispoziție de parteneri, conduce la indicarea măsurilor necesare pentru diminuarea sau anularea pierderilor, evaluarea preliminară a investițiilor și cheltuielilor aferente, precum și o analiză critică a managementului energetic în organizațiile auditate.

Inventarul emisiilor este foarte important pentru cunoașterea realității, analiza datelor disponibile, înțelegerea semnificației acestora și menținerea nivelului de motivare al factorilor de decizie, permițându-le acestora să vadă progresul și rodul eforturilor lor.



**Analiza rezultatelor și evaluările sectoriale permit în cadrul Analizei SWOT, identificarea punctelor tari și slabe privind performanța energetică, dar și stabilirea obiectivelor specifice și a măsurilor de îndeplinire ale acestora.**

Ulterior, după definirea direcțiilor principale de acțiune și trecerea la implementarea Planului de Acțiune pentru Energie Durabilă, IME va permite să se măsoare impactul acțiunilor și progresul realizat pentru atingerea obiectivelor asumate.

Consumul final de energie anual și emisiile de CO<sub>2</sub> asociate acestuia sunt stabiliți ca și indicatori de performanță și monitorizare ai realizării obiectivelor Planului de Acțiune pentru Energie Durabilă.

## 5.2. Metodologie

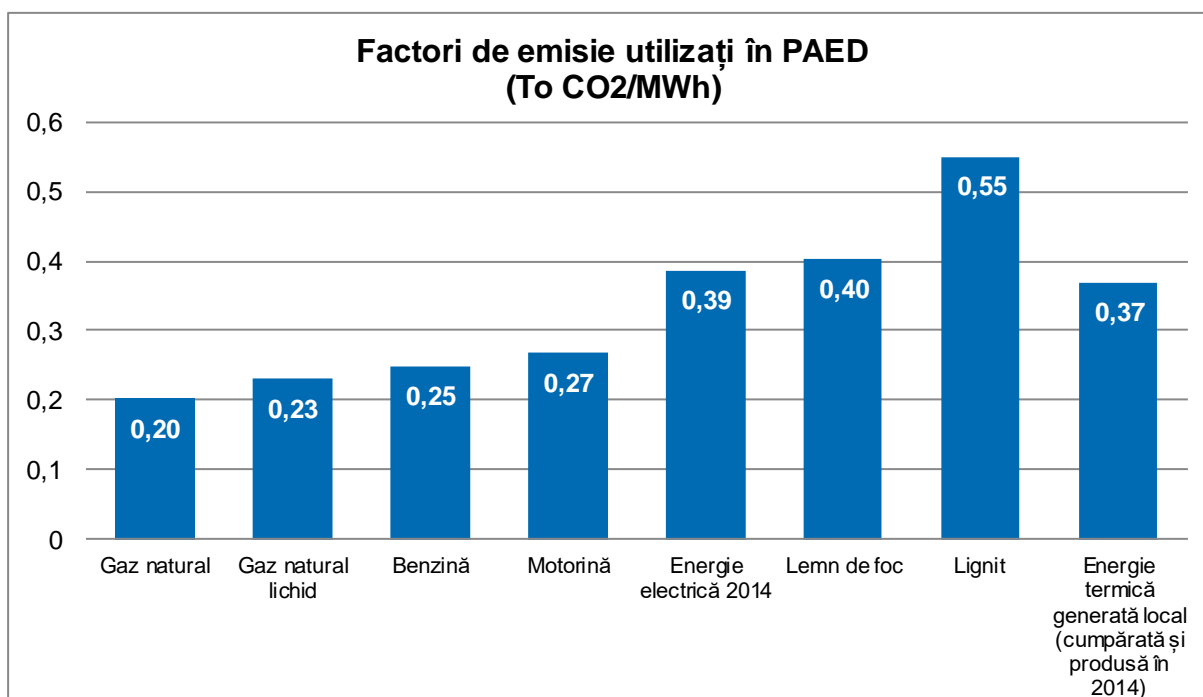
### 5.2.1. Factorii de emisie și contabilizarea gazelor cu efect de seră

Contabilizarea gazelor cu efect de seră s-a efectuat prin multiplicarea cantității de energie determinată pe fiecare sector de activitate, exprimată în MWh, cu factorii „standard” de emisie pe activitate determinați în conformitate cu principiul tip „Standard IPCC” (cuprinderea tuturor emisiilor de CO<sub>2</sub> generate ca urmare a consumului final de energie în clădirile și serviciile publice gestionate de parteneri, fie direct prin consum de combustibil în cadrul autorității locale - gazele naturale, lemnul de foc, cărbunile sau combustibilii auto, fie indirect prin consumul de combustibil aferent producerii energiei electrice consumate).

Această abordare are la bază conținutul de carbon al fiecărui combustibil, la fel ca în cazul inventarelor naționale ale emisiilor de gaze cu efect de seră realizate în contextul Convenției-cadru a Organizației Națiunilor Unite asupra schimbărilor climatice (UNFCCC) și al Protocolului de la Kyoto.

În cadrul acestei abordări, emisiile de CO<sub>2</sub> rezultate în urma utilizării energiei din surse regenerabile, precum și emisiile generate de energia electrică ecologică certificată sunt considerate a fi egale cu zero.

Factorii de emisie și valoarea acestora pentru anul 2014, utilizate în IME, sunt prezentate în figura de mai jos.



## 5.2.2. Anul de referință

Anul nivelului de referință este anul la care ne raportăm pentru stabilirea obiectivului pentru anul 2020 sau, conform noilor obiective ale Convenției Primarilor, pentru anul 2030.

Întrucât scopul inițial al Convenției era să se contribuie la angajamentul privind reducerea nivelului de emisii cu peste 20% până în 2020 față de un moment de baza comun - care să permită compararea reducerilor atât între orașele semnatare ale Convenției cât și la nivel de UE, anul de referință recomandat pentru elaborarea BEI este 1990 (an de referință stabilit prin Protocolul de la Kyoto).

Însă, conform regulilor Convenției, în cazul în care autoritatea locală nu dispune de suficiente date pentru alcătuirea inventarului pentru anul 1990, aceasta poate să aleagă un an apropiat de 1990 pentru care pot fi colectate cele mai cuprinzătoare și fiabile date.

**De asemenea, o altă regulă a Convenției este că acele organizații, clădiri, echipamente sau servicii care și-au încetat, au ieșit din activitate sau își încetează activitatea între anul de referință și anul 2020, să nu mai fie incluse sau să fie scoase ulterior, în perioada de monitorizare din MEI.**

În cazul Zonei Metropolitane Craiova, s-a optat pentru alegerea ca moment de referință anul 2014, an pentru care sunt identificate cele mai cuprinzătoare și fiabile date.

Dat fiind faptul că Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă a Zonei Metropolitane Craiova se elaborează având ca ținta reducerea emisiilor de CO<sub>2</sub> în anul 2030 față de anul de referință 2014, în acord cu recomandările din Ghidul Convenției Primarilor, s-au elaborat atât Inventarul de baza al emisiilor pentru anul 2014, cât și o estimare pentru anul 2024, pe categorii și subcategorii de activitate, precum și pe vectori purtători de energie.

Inventarul pentru 2014 permite să se monitorizeze momentul existent în raport cu trecutul și iar cel prognozat pentru 2023, ținta din viitorul apropiat, și, să se determine trend-ul către care se îndreaptă consumul de energie în scenariul de baza - fără măsuri și în scenariul de acțiune - în care administrația publică locală își intensifica prezența în domeniu, prin politici locale adecvate sau adaptate momentului.

S-a ales ca moment de referință intermediar 2024, deoarece acest an coincide cu finalul perioadei preconizate pentru atragerea fondurilor structurale alocate României prin programele operaționale aprobate de Comisia Europeană pentru perioada 2014 – 2020.

### 5.2.3. Sectoarele de activitate abordate în cadrul IME

Inventarul Metropolitan al Emisiilor, comun tuturor semnatarilor Convenției Primarilor cuprinde:

- A. Consumul final de energie, în MWh;
- B. Emisiile de CO<sub>2</sub> asociate consumului de energie inventariat, în tone CO<sub>2</sub>;
- C. Producția locală de energie pentru încălzirea urbană în sistem centralizat și emisiile de CO<sub>2</sub> asociate acesteia.

Consumul final de energie sintetizează datele esențiale privind consumul final de energie (cantitatea de electricitate, căldură, combustibili fosili și energie din surse regenerabile consumată de către utilizatorii finali), pe sectoarele consumatoare de energie / producătoare de CO<sub>2</sub>.

Sectoarele sunt împărțite în două mari categorii principale:

1. Clădiri, echipamente/instalații și industrii, categorie care include toate sediile industriale, clădirile, serviciile și instalațiile existente în teritoriul administrat;
2. Transport, care include transportul rutier, datele privind consumul de energie având la baza datele privind consumul real înregistrat de parcul municipal / transportul public și date estimate în cazul transportului privat și comercial.

Categoria „Clădiri, echipamente/instalații și industrii” este împărțită la rândul său în cinci subcategorii:

- a. „Clădiri și echipamente/instalații municipale”, care cuprinde consumul de energie din clădirile gestionate de autoritatea locală sau entitățile afiliate acesteia [școli, oficii autorități și furnizori de servicii publice), și, din „echipamentele/instalații municipale ” [instalațiile de captare, tratare și distribuție a apei potabile, instalațiile de canalizare și tratare a apei reziduale, consumul de energie aferent activității de colectare a deșeurilor, din centrele de reciclare și instalațiile de compostare, etc], cu excepția consumului de energie din instalațiile/echipamentele asociate iluminatului public, parcului de autovehicule municipal și transportului public;
- b. „Clădiri, echipamente/instalații terțiare (nemunicipale)”, care cuprinde consumul de energie și emisiile de CO<sub>2</sub> asociate clădirilor și instalațiilor din sectorul terțiar (sectorul serviciilor) care nu sunt deținute sau gestionate de autoritatea locală (birourile întreprinderilor private, băncile, IMM-urile, activitățile comerciale și de comerț cu amănuntul, spitalele, clădirile guvernamentale, etc.);
- c. „Clădiri rezidențiale” care cuprinde consumul de energie din clădirile utilizate în principal drept clădiri rezidențiale, inclusiv cel din clădirile rezidențiale deținute de autoritatea locală sau de organizațiile afiliate acesteia, precum și căminele gestionate de autoritățile administrației publice centrale;
- d. „Iluminatul public municipal”, care cuprinde iluminatul public deținut sau exploatat de autoritatea locală sau terți, orice iluminat nemunicipal fiind inclus trecut la categoria „Clădiri, echipamente/ instalații terțiare (nemunicipale)“;
- e. „Industrie”, consum care, în cazul prezentului PAED, nu este cuprins în Inventar, datorită atât închiderii mai multor unități industriale din 1990 până în prezent, al căror consum, conform regulilor Pactului nu trebuie cuprins, cât și influenței limitate pe care autoritățile locale partenere o pot avea asupra sectorului.

Categoria „**Transport**” este împărțită la rândul său în trei subcategorii:

- a. „Parcul municipal”, cuprinzând autovehiculele deținute și utilizate de autoritatea/administrația locală și organizațiile afiliate;
- b. „Transportul public”, care include consumul de combustibil auto utilizat în activitatea de transport public local de pasageri, reglementat / concesionat de administrația publică locală;
- c. „Transportul privat și comercial”, care include întreg transportul rutier de pe teritoriul autorităților locale care constituie Zona Metropolitană Craiova și care nu este specificat mai sus (traficul rutier și de marfa efectuat de persoanele fizice și juridice în interes privat sau comercial, cu autovehiculele deținute de acestea).

Totodată, consumul final de energie (în MWh), este împărțit pe vectori energetici - categorii de produse energetice consumate de utilizatorii finali și combustibili consumați (vectori energetici):

- f. „Electricitate” se referă la electricitatea totală consumată de utilizatorii finali, indiferent de sursă de producție locală sau externă;

- g. „Încălzire/răcire” se referă la încălzirea furnizată ca produs utilizatorilor finali din teritoriul de sistem urban de încălzire (încălzirea produsă de utilizatorii finali pentru uz propriu - prin intermediul cazanelor/ centralelor individuale sau sobelor pe gaz natural, cărbune, lemn de foc, etc, fiind inclusă în coloanele referitoare la vectorii energetici „Combustibili fosili” sau „Biomasă”);
- h. „Combustibili fosili” se referă la toți combustibilii fosili consumați ca produs de utilizatorii finali, această categorie incluzând toți combustibilii fosili achiziționați de utilizatorii finali pentru încălzirea spațiilor, a apei menajere sau pentru gătit iar în cazul sectorului transport, combustibilii auto consumați în deplasări pe infrastructura rutieră locală;
- i. „Energii din surse regenerabile”, include consumul de biomasă (lemnul de foc), energiile termice solare și geotermale consumate ca produs de utilizatorii finali.

Lemnul de foc utilizat la încălzirea spațiilor în sobe sau centrale individuale a fost inclus în cadrul acestui capitol la vectorul energetic „Alți combustibili fosili”, fiind considerat combustibil fosil, neregenerabil care produce 403kg CO<sub>2</sub>, pentru fiecare Megawattora - unitate de energie termică utilizată la încălzire, la prepararea apei calde menajere sau hranei. Acest fapt este stipulat în Directiva 2009/28/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile. Biomasa înseamnă fracțiunea biodegradabilă a produselor, deșeurilor și reziduurilor de origine biologică din agricultură (inclusiv substanțe vegetale și animale), silvicultură și industriile conexe, inclusiv pescuitul și acvacultura, precum și fracțiunea biodegradabilă a deșeurilor industriale și municipale. Materia primă asimilată ca termen „biomasă”, utilizată pentru încălzirea locuințelor din municipiu, nu corespunde termenului de energie regenerabilă, întrucât utilizatorii nu au putut furniza informații cu privire la proveniența din tăieri de păduri exploatare într-o manieră sustenabilă (ecologică) sau ca lemnul de foc provine din deșeuri forestiere.

E emisiile de CO<sub>2</sub>, sintetizează cantitatea de gaze cu efect de seră emisă în urma consumului de energie de pe teritoriul ZMC, calculată pentru fiecare sursă de energie prin înmulțirea consumului final de energie cu factorii de emisie corespunzători, și, inserată în tabelul emisiilor de CO<sub>2</sub>, în funcție de categoriile de activitate.

Producția locală de căldură și emisiile corespunzătoare de CO<sub>2</sub>, sintetizează căldura comercializată/distribuită ca produs utilizatorilor finali prin intermediul sistemului de termoficare, cumpărată de la Complexul Energetic Oltenia – Sucursala Electrocentrale Craiova 2 sau generată în Centralele Termice proprii operatorului de termoficare, defalcate pe vectorii energetici, emisiile de CO<sub>2</sub> generate și factorii de emisie fiind calculați în baza metodologiei din Ghidul Convenției Primarilor recomandat pentru elaborarea Planurilor de Acțiune pentru Energie Durabilă.

„Energii din surse regenerabile”, include consumul de biomasă (peleți, paie), utilizați la producerea energiei termice pentru încălzire.

#### 5.2.4. Format

Formatul Inventarului Metropolitan al Emisiilor de CO<sub>2</sub> este similar celui utilizat la elaborarea Planurilor de Acțiune pentru Energia Durabilă de către semnatarii Convenției Primarilor (<http://www.covenantofmayors.eu/Library,84.html> - SEAP Template), cuprinzând:

- Anul de referință (2014);
- Populația din teritoriul administrat de autoritățile publice locale partenere în Zona Metropolitană Craiova;
- Consumul final de energie în anul de referință 2014, estimate pentru anul intermediar 2023 și anul țintă 2030;
- Emisiile de CO<sub>2</sub> asociate consumului de energie inventariat sau prognozat pentru 2023, respectiv 2030.

Consumul final de energie și emisiile de CO<sub>2</sub> asociate sunt înscrise atât cumulat, cât și defalcat pe subcategorii de activitate și categoriile principale prezentate anterior.

#### 5.2.5. Colectarea datelor

A fost necesar ca parte din consumurile de energie înscrise în Inventarul Metropolitan al Emisiilor să fie determinate de către consultant pe baza informațiilor valorice înregistrate contabil de parteneri, iar în lipsa acestora, pe baza de calcule, estimări sau extrapolare, bazate pe informații primite de la compartimentele de specialitate/ furnizorii de utilități sau identificate în studii sau documente relevante.

S-a constatat că la nivelul niciunui partener care constituie Zona Metropolitană Craiova:

- nu există o bază de date tehnice care să conțină înregistrarea consumului de energie pe vectori energetici;
- consumul de energie se înregistrează în contabilitatea doar sub aspect valoric.

Pentru colectarea datelor de intrare necesare întocmirii Inventarului Metropolitan al Emisiilor, în prima fază, au fost elaborate și transmise spre completare și remitere, către administrațiile publice partenere, un set de 10 fișe – chestionare în format excel (anexa), cuprinzând necesarul de informații energetice pentru evidențierea, cuantificarea și evaluării consumului energetic pe anul 2014, pe purtători de energie, în domeniile/ sectoarele precizate în caietul de sarcini.

Chestionarele au fost astfel concepute încât să ofere răspuns, pentru teritoriul administrat, următoarelor întrebări:

- Care este consumul de energie și emisii CO<sub>2</sub> asociate și trendul acestuia?
- Care sunt cele mai importante surse de energie și cine le produce/asigură?
- Ce eforturi s-au făcut și care sunt rezultatele în domeniul îmbunătățirii eficienței?

În acest context, pentru cuantificarea energiei pe unități comparabile, calcularea potențialului de reducere a consumului de energie și prioritizării acțiunilor ulterioare pentru reducerea emisiilor, prin Fișele transmise s-au solicitat și informații privitoare la structura tehnico – constructivă și de utilizare a clădirilor publice în care își desfășoară activitatea instituțiile finanțate de la bugetul administrațiilor publice locale partenere, respectiv:

- suprafața utilă totală a clădirii;
- volumul total încălzit;
- suprafața pereților exteriori;
- suprafața tâmplăriei;
- tipul acoperișului;
- numărul de utilizatori;
- programul de lucru;
- tipul sursei de încălzire/ preparare acm/ climatizare;
- lucrările de intervenție importante executate în ultimii 5 ani;
- informații privind numărul și tipul autovehiculelor utilizate (parcul municipal);
- date corespunzătoare transportului în comun de persoane reglementat de parteneri;
- date corespunzătoare infrastructurii serviciilor publice de apă- canalizare, management al deșeurilor și mentenanță drumurilor publice;
- date privind potențialul de instalare al panourilor solare.

S-au primit răspunsuri utilizabile la elaborarea PAED-ului de la compartimentele de specialitate din cadrul Primăriei Municipiului Craiova și de la operatorii care gestionează sistemul de alimentare centralizată cu energie termică, iluminatul și transportul public din municipiul Craiova.

Dat fiind faptul că răspunsurile primite de la celelalte unități administrative – teritoriale partenere, au fost incomplete sau neconcludente, pentru clarificări au fost solicitate informații certe de la operatorii licențiați pentru furnizare în Zona Metropolitană Craiova, respectiv CEZ România SA și GDF SUEZ Energy România. S-a primit răspuns doar de la furnizorul de energie electrică, CEZ România SA.

Pe parcursul colectării informațiilor au fost necesare convorbiri și întâlniri de clarificare, analiză și sinteză, între consultant și membrii echipelor de lucru constituite la nivelul Zonei Metropolitane și a Municipiului Craiova.



Acolo unde nu s-au putut obține date de la nivelul de administrare a teritoriului, au fost utilizate informațiile din bazele de date statistice existente la nivel național – Institutul Național de Statistică al României.

Informațiile colectate, au fost analizate și sintetizate, fiind utilizate la determinarea cu precizie a consumurilor înregistrate în clădirile în care-și desfășoară activitatea administrația publică locală, serviciile și instituțiile publice din subordinea directă a acesteia.

Pentru evaluarea sectorului rezidențial au fost utilizate și informații din auditurile energetice elaborate pentru reabilitarea termică a blocurilor de locuințe.

De asemeni, au fost studiate documente strategice elaborate anterior la nivel local, precum și cele de la nivel județean, regional sau național cu referire la Municipiul și Zona Metropolitană Craiova.

**Dificultatea obținerii datelor pentru realizarea inventarului energetic relevă necesitatea instituirii în cadrul aparatului de specialitate al Primarului a unui compartiment energetic specializat sau înființarea unei agenții locale de management energetic – model Intelligent Energy Europe Programme.**

## 5.2.6. Rezultate din Zona Metropolitană Craiova

Inventarul metropolitan al emisiilor (Anexa 1), arată că teritoriul administrat sau gestionat de autoritățile publice partenere în cadrul Zonei Metropolitane Craiova, consumul final de energie în anul 2014 a fost în cantitate de 3.747.400 MWh, iar emisiile de CO<sub>2</sub> generate de acest consum au fost de 1.186.843 tone. Aceste valori nu includ consumul de energie din industria „grea”.

Ținând cont că un arbore obișnuit absoarbe anual o cantitate de 6 kg de CO<sub>2</sub>, pentru absorbția CO<sub>2</sub>-ului generat de acest consum, ar trebui să se planteze și să ajungă la maturitate 200 milioane arbori, echivalentul unei păduri cu o suprafață aproximativ egală cu intravilanul municipiului Craiova.

Consumul specific anual de energie este de 9350 kWh/locuitor, iar emisiile de CO<sub>2</sub> de 2961 kg/locuitor.

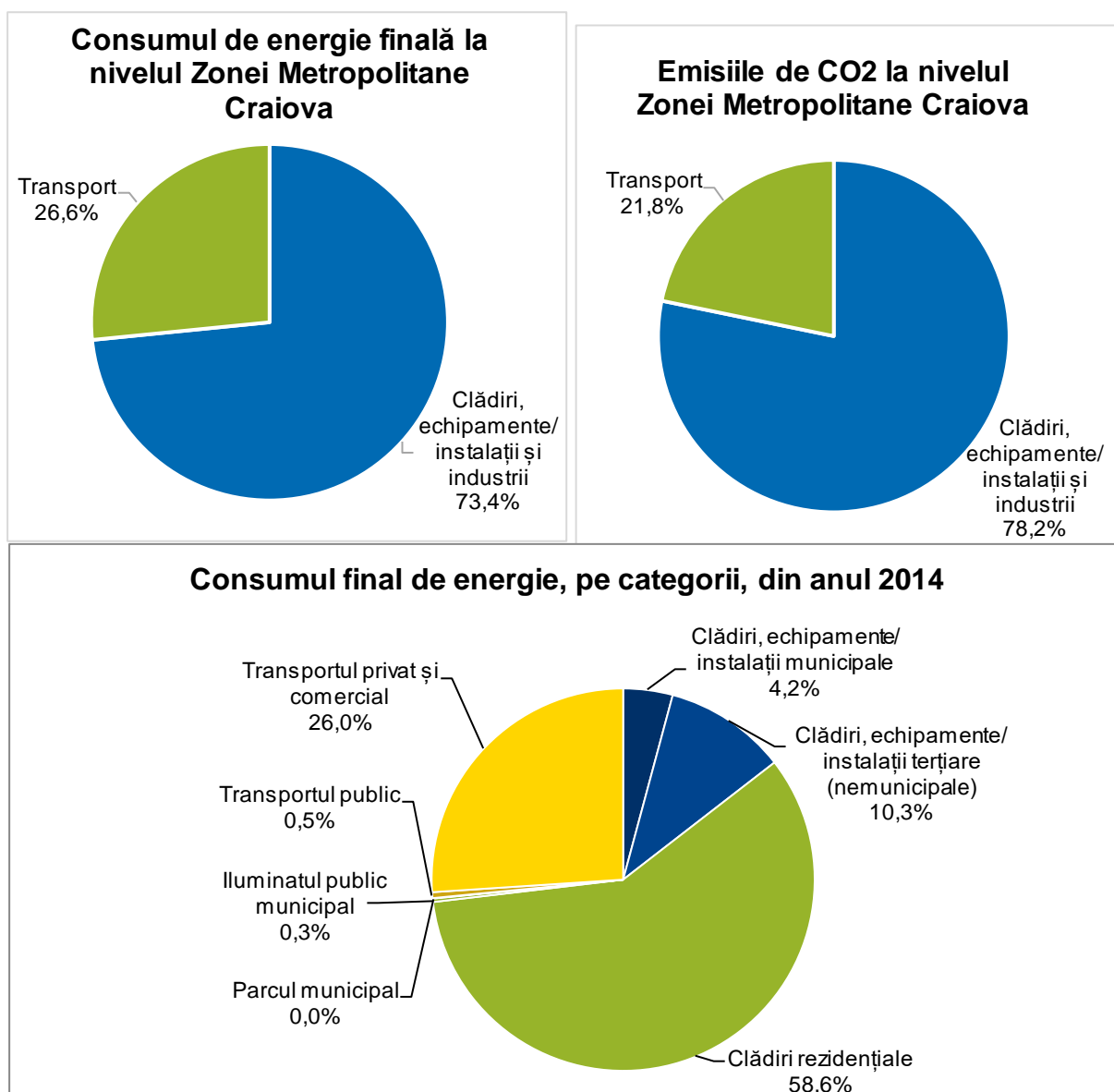
Pe cele două categorii principale, consumul final se defalcă după cum urmează:

- consumul de energie aferent clădirilor și echipamentelor/installațiilor din sectorul municipal, rezidențial și al serviciilor reprezintă 73% din consumul final și este în cantitate de 2751292 MWh;

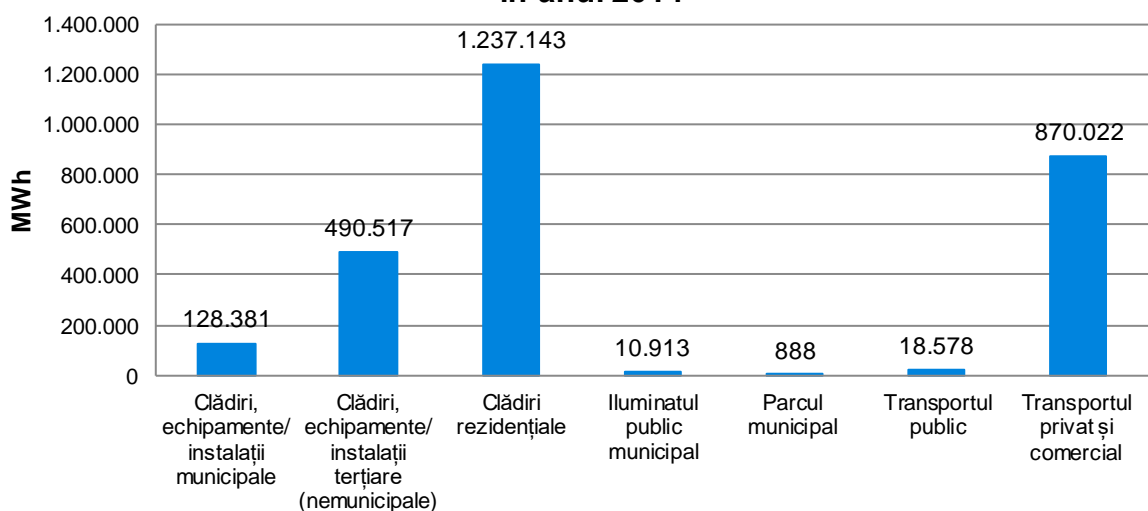
- transportul reprezintă 27% din consumul final, fiind în cantitate de 996108 MWh;
- emisiile de CO<sub>2</sub> datorate consumului de energie în clădiri, echipamente și instalații reprezintă 84%, iar cele generate în transport 16%.

Inventarul Metropolitan al Emisiilor indică o pondere ridicată a emisiilor de CO<sub>2</sub> datorate consumului de energie în clădiri, echipamente și instalații care deși reprezintă 73% din consum emit 78% din totalul emisiilor. Raportat la subcategoriile de consum, consumul de energie finală din sectorul rezidențial este de departe predominant (59%), urmat de transportul privat și comercial (26%) și clădirile/ instalațiile din sectorul terțiar (11%).

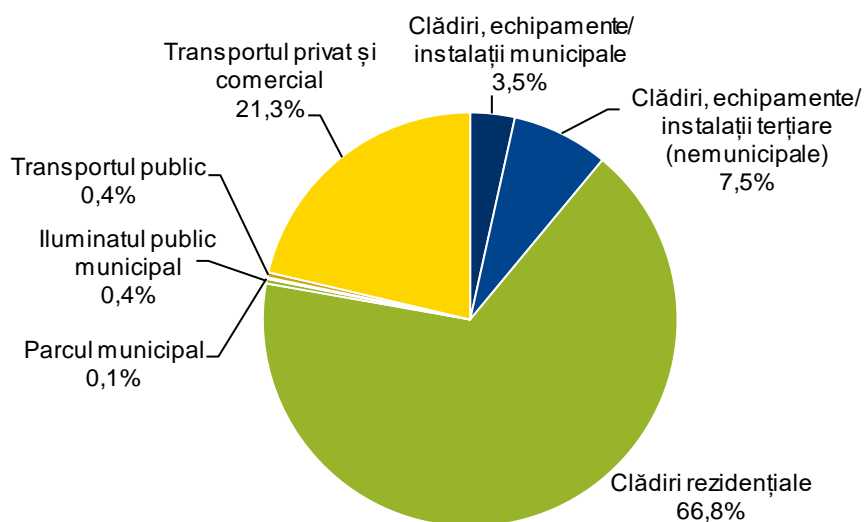
Consumul de energie al administrațiilor publice locale este de doar 5% din consumul final înregistrat la nivelul Zonei Metropolitane, din acest consum cel pentru iluminat public și parcul municipal fiind de 0.3%, respectiv 0.04% din total. Analiza emisiilor de CO<sub>2</sub> relevă ponderea ridicată a celor generate în sectorului rezidențial în procent de 67%.



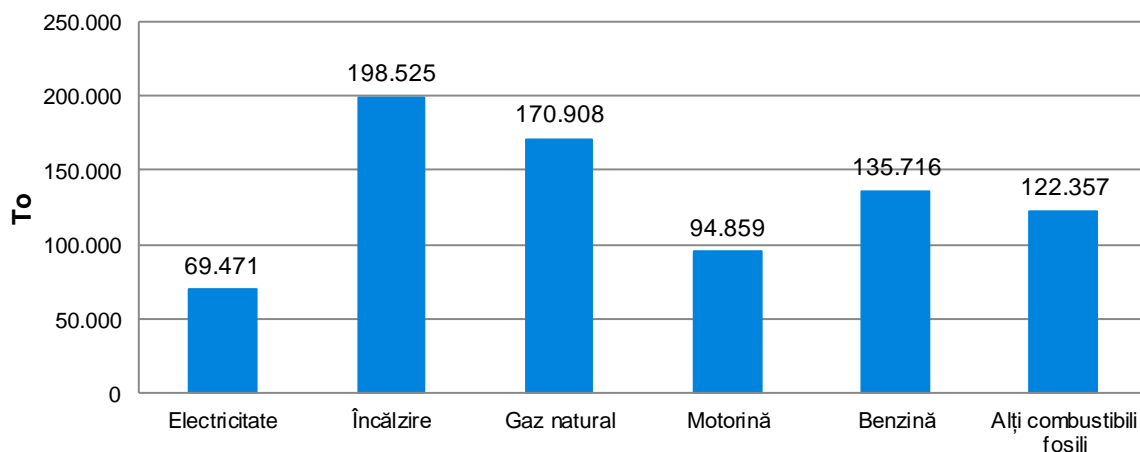
## Consumul de energie finală înregistrat în municipiul Craiova, în anul 2014



## Emisiile de CO<sub>2</sub>, pe categorii, din anul 2014



## Emisiile de CO<sub>2</sub> din municipiul Craiova, în funcție de vectorii energetici (To CO<sub>2</sub>)

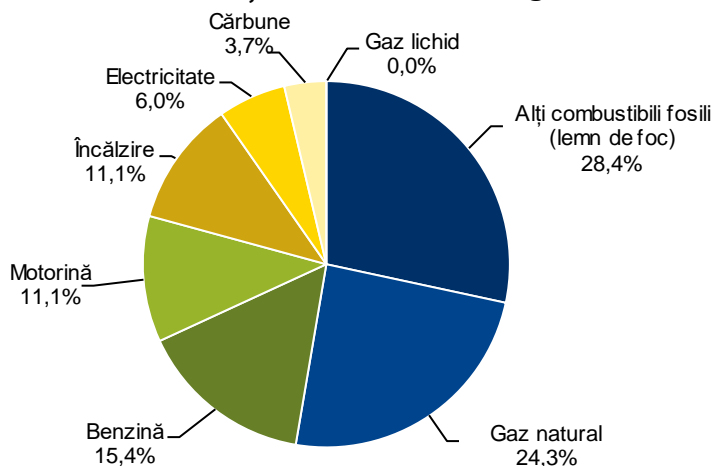


În funcție de vectorii purtători de energie, clasamentul consumului final de energie este următorul:

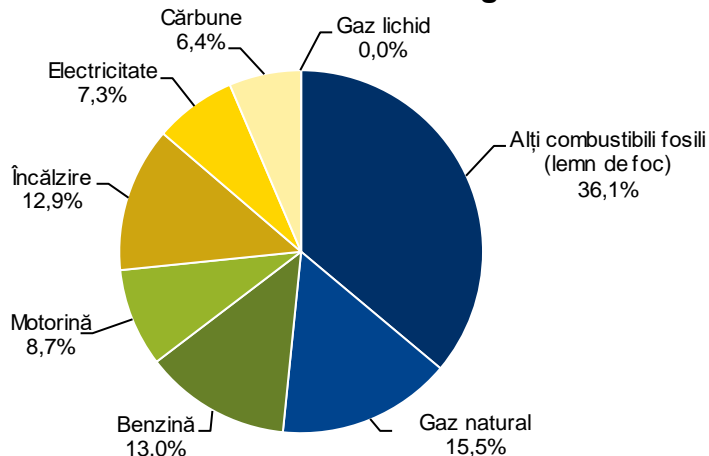
- energia înmagazinată de combustibilii fosili (lemn de foc, cărbune), utilizați la încălzirea locuințelor, în special în zona rurala a Zonei Metropolitane, 28%;
- energia înmagazinată în gazul natural utilizat direct pentru încălzire, preparare apa caldă și hrana, 24%;
- energia înmagazinată în combustibilul auto, 27%;
- energia termică distribuita prin sistemul centralizat din municipiul Craiova, 11%;
- energia electrică, 11%;
- cărbunele utilizat la încălzirea locuințelor, 4%.

Rezultatele inventarierii emisiilor de CO<sub>2</sub> în raport de consumul de energie care le generează indică faptul că, deși gazul natural asigură 24% din energia finală, consumul acestuia generează doar 16% din emisiile „metropolitane”, în timp ce cărbunele și lemnul de foc asigură 32% din energia finală dar emit aproape 50% din emisii.

**Consumul de energie finală la nivelul Zonei Metropolitane Craiova în funcție de vectorii energetici**



**Emisiile de CO<sub>2</sub> la nivelul Zonei Metropolitane Craiova în funcție de vectorii energetici**



Analiza emisiilor de CO<sub>2</sub> în funcție de vectorii energetici „purtători” ai consumului de energie finală - care include și combustibilul auto al autoturismelor utilizate de personalul acestora, arată că:

- deși gazul natural asigură 24% din energia finală, consumul acestuia generează doar 16% din emisiile „metropolitane”;
- cărbunele și lemnul de foc asigură 32% din energia finală dar emit aproape 50% din emisii;
- ponderea energiei din surse regenerabile este nesemnificativă;
- în cazul încălzirii centralizate din municipiul Craiova, emisiile generate au o pondere în total mai mare (13%), decât o are consumul de energie centralizată în consumul final (11%).

## 5.2.7. Nevoi identificate la nivelul Zonei Metropolitane

- Reducerea consumului de energie cu prioritate în sectorul rezidențial;
- Reducerea emisiilor de CO<sub>2</sub> generate de consumul de cărbune și lemn de foc în sectorul rezidențial (dat fiind factorii de emisie a CO<sub>2</sub> mai mari decât în cazul utilizării combustibilului biomasă sau gazul natural);
- Creșterea ponderii de utilizare ca sursă de energie pentru consumul final a gazului natural;
- Reducerea consumului de combustibil utilizat la deplasarea autovehiculelor pe infrastructura rutieră locală, județeană, metropolitană, implicit a emisiilor de CO<sub>2</sub> asociate acestuia;
- Ponderea importanța a consumului clădirilor și instalațiilor din „ruralul” Zonei Metropolitane în consumul de energie finală, emisiile de CO<sub>2</sub> generate în acest teritoriu reprezentând 39% din totalul înregistrat la nivel de ZMC;
- Îmbunătățirea eficienței conversiei energetic a combustibilului în echipamentele și instalațiile din dotarea caselor situate în ruralul zonei metropolitane;
- Limitarea utilizării lemnului de foc provenit din surse fără garanție de origine;
- nivelul diferit al eficienței energetice a clădirilor și instalațiilor publice din administrații publice partenere;
- Abordare individualizată și specifică fiecărei UAT partenere;
- Stabilirea indicatorilor de performanță și monitorizare ai realizării obiectivelor Planului Acțiune, respectiv consumul final de energie anual și emisiile de CO<sub>2</sub> asociate acestuia.

## 5.2.8. Comparație cu energia finală consumată în state din UE sau candidate la UE

Pentru a identifica punctul în care se afla consumul de energie finală înregistrat la nivelul Zonei Metropolitane Craiova în anul de referință 2014 în raport cu alte comunități din Uniunea Europeană sau candidate la statutul de membru UE, datele de consum final energetic colectate și sintetizate în BEI, au fost comparate cu date privind consumul final înregistrate pe site-ul Eurostat.

Datele provenind din cele două surse au fost prelucrate astfel încât să poată fi comparabile. În acest sens, în tabelul de mai jos, în categoria „servicii” se includ consumurile finale de energie din categoriile BEI Clădiri și echipamente/instalații municipale, Clădiri, echipamente/instalații terțiare (nemunicipale) și Iluminat public municipal, iar Consumul final PAED, reprezintă pentru țări consumul final din baza de date Eurostat, diminuat cu consumurile finale înregistrate pentru industrie, agricultura și păduri, precum și alte consumuri nespecificate (care nu sunt cunoscute pentru ZMC), echivalentul consumului final de energie din Inventarul Emisiilor.

Datele obținute pentru Zona Metropolitană Craiova, au fost comparate cu cele corespunzătoare României și unor țări din UE27, Bulgariei și unei țări din zona de competitivitate a UE –Germania.

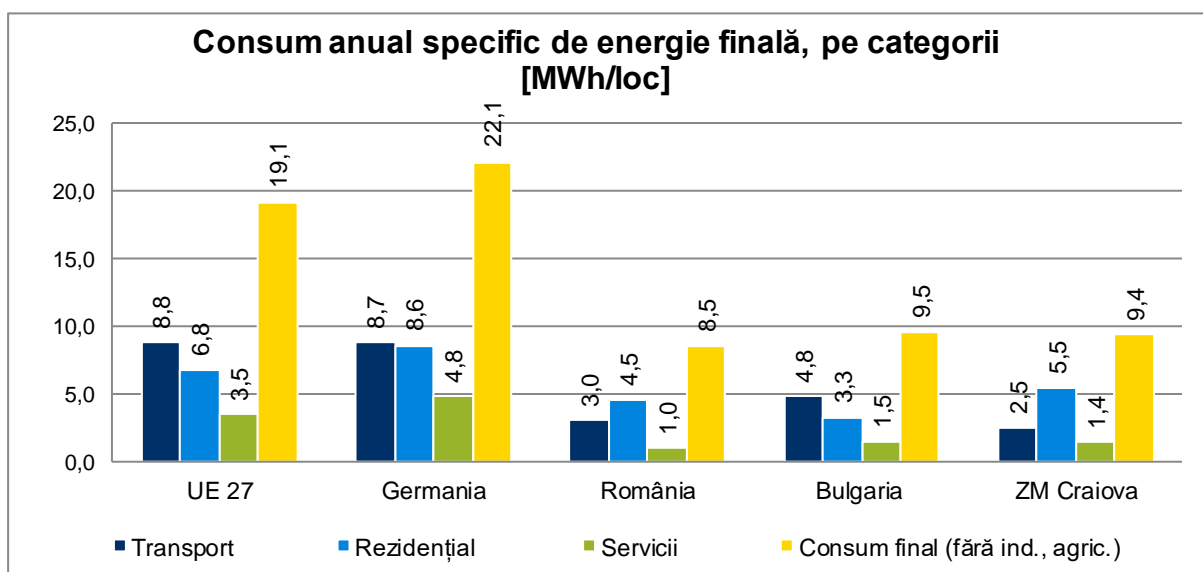
Raportând consumul final la numărul de locuitori, termen denumit „Consum specific final de energie anual” – termen diferit de „intensitatea energetică”, se constată că, anual, consumul specific la utilizatorul final în Zona Metropolitană Craiova, de 9,35 MWh/locuitor, este cu 52% mai mic decât media Europeană și la 42% din cel înregistrat pentru un cetățean german.

Consum specific final de energie anual					
State UE	UE27	Germania	România	Bulgaria	ZM Craiova
Număr locuitori	500428923	82217837	20635460	7518002	<b>400788</b>
U.M.	MWh/ loc	MWh/ loc	MWh/ loc	MWh/ loc	MWh/ loc
Rezidențial	6,77	8,57	4,55	3,27	<b>5,48</b>
Transport	8,79	8,74	3,04	4,79	<b>2,49</b>
Servicii	3,47	4,77	0,96	1,48	<b>1,38</b>
Consum final PAED	19,06	22,08	8,55	9,54	<b>9,35</b>

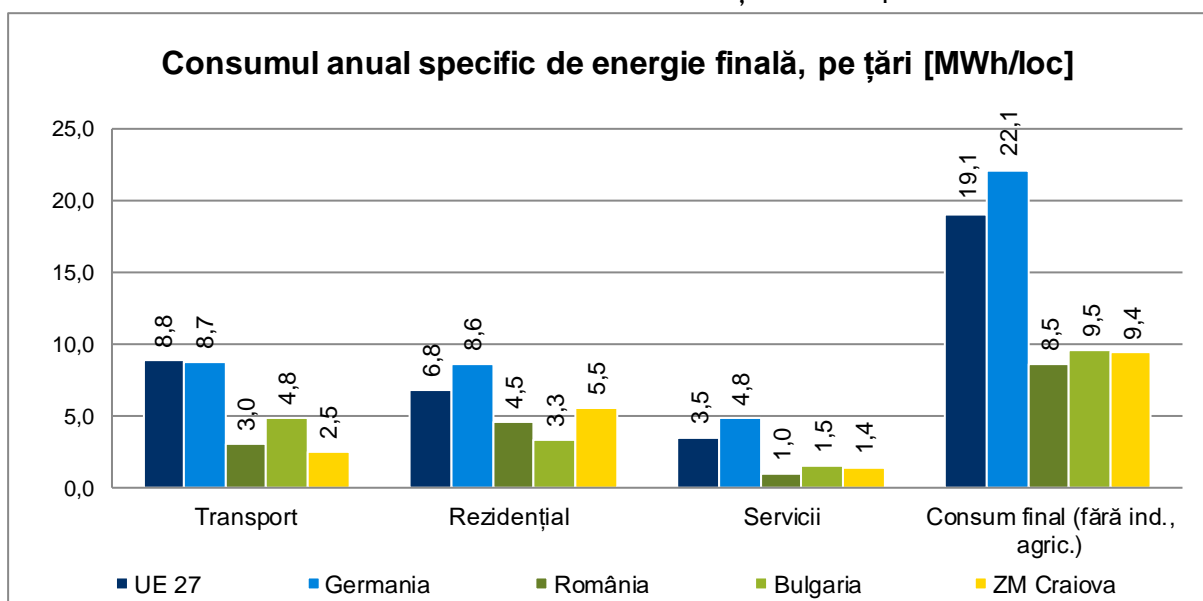
Sursa: Eurostat, calcule proprii

Consumul anual specific final de energie-fără industrie și agricultură (MWh/loc)					
Stat	UE 27	Germania	România	Bulgaria	ZM Craiova
Transport	8,8	8,7	3,0	4,8	2,5
Rezidențial	6,8	8,6	4,5	3,3	5,5
Servicii	3,5	4,8	1,0	1,5	1,4
Consum final (fără industrie, agricultură)	19,1	22,1	8,5	9,5	9,4

Sursa: Eurostat, calcule proprii



Intensitatea de consum pe sectoare de activitate relevă faptul că în sectorul rezidențial din ZMC se înregistrează un consum specific anual cu 20% mai mare decât cel național, dar la 81% din media Europeană și la 64% din cel similar din Germania. De asemenea, intensitatea de consum aferentă serviciilor este mai mare ca media națională cu 40%.

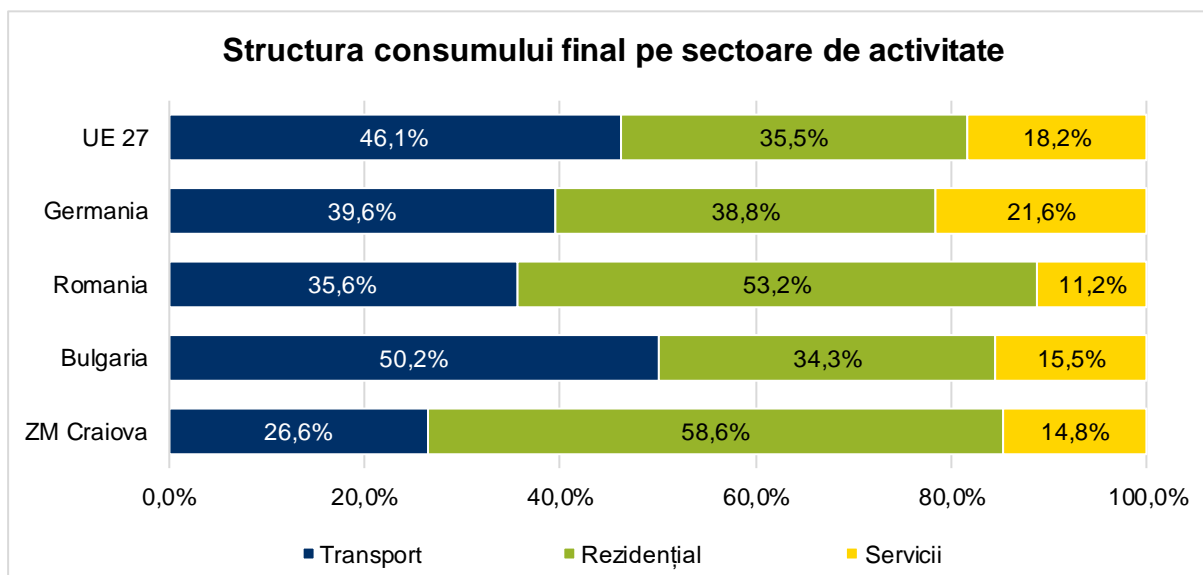
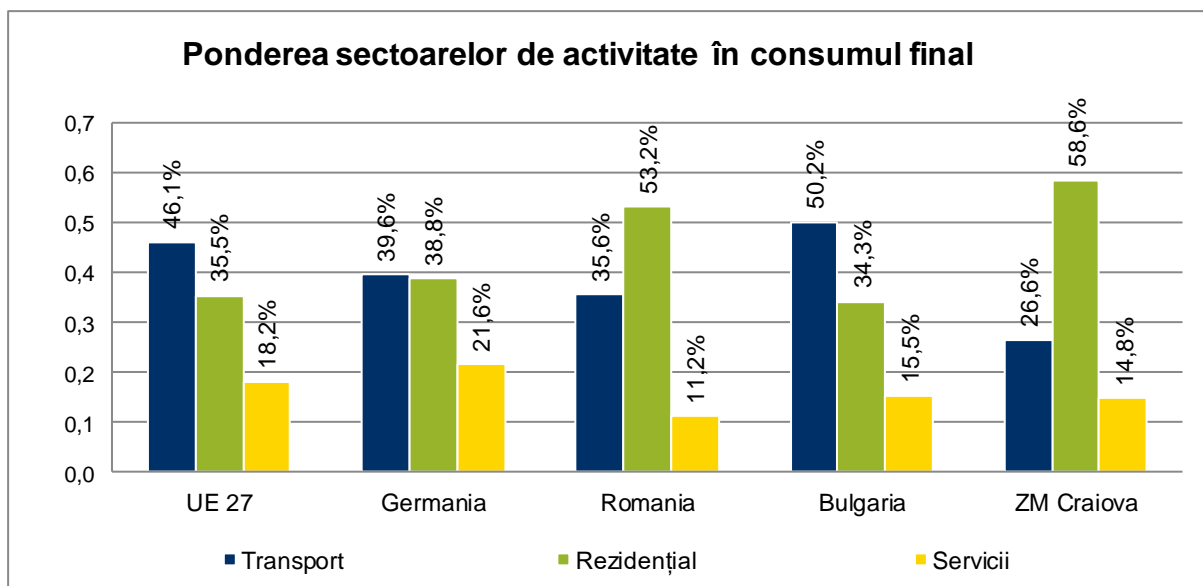




Raportat la ponderea pe care o reprezintă sectoarele de activitate în consumul final de energie, se constată că în Zona Metropolitană Craiova, situația este similară în raport cu România, dar diferită față de țările UE.

Dacă în România și ZMC consumul din sectorul rezidențial este mai mare decât cel din transport, la nivel de UE, Germania și Bulgaria, transportul înregistrează o pondere mai mare în consumul final decât cel din rezidențial.

De asemenea, se constată că, spre deosebire de țările din UE, sectorul rezidențial deține ponderea cea mai mare în consumul final, fapt care indică necesitatea intervenției pentru îmbunătățirea eficienței energetice cu prioritate în sectorul clădirilor rezidențiale.



## 5.2.9. Mesaj - cheie

Nivelul de referință pentru Inventarul de Bază (Metropolitan) al Emisiilor, la care se raportează țintele din anul 2030 ale Planului de Acțiune pentru Energie Durabilă este anul 2014.

În Inventarul Metropolitan al Emisiilor sunt cuantificate doar emisiile de CO<sub>2</sub> generate de consumul final de energie din teritoriul administrat sau gestionat de autoritățile administrației publice partenere în cadrul Zonei Metropolitane Craiova, exclus fiind consumul industrial.

Consumul final de energie anual și emisiile de CO<sub>2</sub> asociate acestuia sunt indicatori de performanță și monitorizare ai realizării obiectivelor Planului de Acțiune. Factorii de emisii de CO<sub>2</sub> sunt abordați pe principiul Standard Interguvernamental Panel on Climate Change.

Consumul final de energie în anul 2014 din zona metropolitană a fost în cantitate de 3.747.400 MWh, iar emisiile de CO<sub>2</sub> generate de acest consum a fost de 1.186.843 tone. Pe locuitor, consumul final specific de energie anual a fost de 9.350 kWh, iar emisiile de CO<sub>2</sub> de 2.961 kg.

Problemele identificate sunt:

- reducerea consumului de energie cu prioritate în sectorul rezidențial;
- reducerea emisiilor de CO<sub>2</sub> generate de consumul de cărbune și lemn de foc în sectorul rezidențial (dat fiind factorii de emisie a CO<sub>2</sub> mai mari decât în cazul utilizării combustibilului biomasă sau gazul natural);
- creșterea ponderii de utilizare ca sursă de energie pentru consumul final a gazului natural;
- Îmbunătățirea eficienței conversiei energetice a combustibilului în echipamentele și instalațiile din dotarea caselor situate în ruralul zonei metropolitane;
- limitarea utilizării lemnului de foc provenit din surse fără garanție de origine;
- creșterea eficienței conversiei energetice în instalațiile din dotarea clădirilor situate în zona rurală, în special a sobelor și boilerelor de uz casnic pe bază de lemn de foc sau cărbune;
- stabilirea indicatorilor de performanță și monitorizare ai realizării obiectivelor Planului Acțiune, respectiv consumul final de energie anual și emisiile de CO<sub>2</sub> asociate acestuia;
- nivelul diferit al eficienței energetice a clădirilor și instalațiilor publice din administrații publice partenere necesita o abordare individualizată și specifică în funcție de gradul de urbanizare;
- necesitatea reducerii emisiilor de CO<sub>2</sub> în cazul surselor de energie termică din sistemul centralizat, a celor care utilizează drept combustibil cărbunele sau lemnul de foc, dat fiind factorii de emisie a CO<sub>2</sub> mai mari decât în cazul utilizării combustibilului biomasă sau gazul natural;
- utilizarea biomasei poate conduce la reducerea emisiilor de CO<sub>2</sub> dar la reducerea eficienței energetice în raport cu utilizarea energiei termice în sistem centralizat sau gazul natural;

- *necesitatea luării de măsuri care pot contribui la reducerea consumului de energie prin îmbunătățirea eficienței energetice, respective: mobilizarea investițiilor în renovarea în vederea îmbunătățirii performanței energetice a parcului imobiliar, înlocuirea echipamentelor învechite cu altele performante energetic, construcții noi realizate după cele mai stricte cerințe de eficiență energetică, implementarea de măsuri care să stimuleze reducerea consumului final de energie, educarea pentru schimbarea comportamentală a utilizatorilor de energie, formarea de specialiști în eficiența energetică și întărirea autorității acestora în raport cu celelalte domenii social – economice, încheierea de contracte de achiziții publice de lucrări, bunuri sau servicii eficiente din punct de vedere energetic, acțiuni care să permită administrației publice să-și cunoască, gestioneze și regleze consumul real;*
- *ponderea consumului clădirilor și instalațiilor din „ruralul” Zonei Metropolitane în consumul de energie finală este deosebit de importantă, emisiile de CO<sub>2</sub> generate în acest teritoriu reprezentând 39% din totalul înregistrat la nivel de ZMC.*

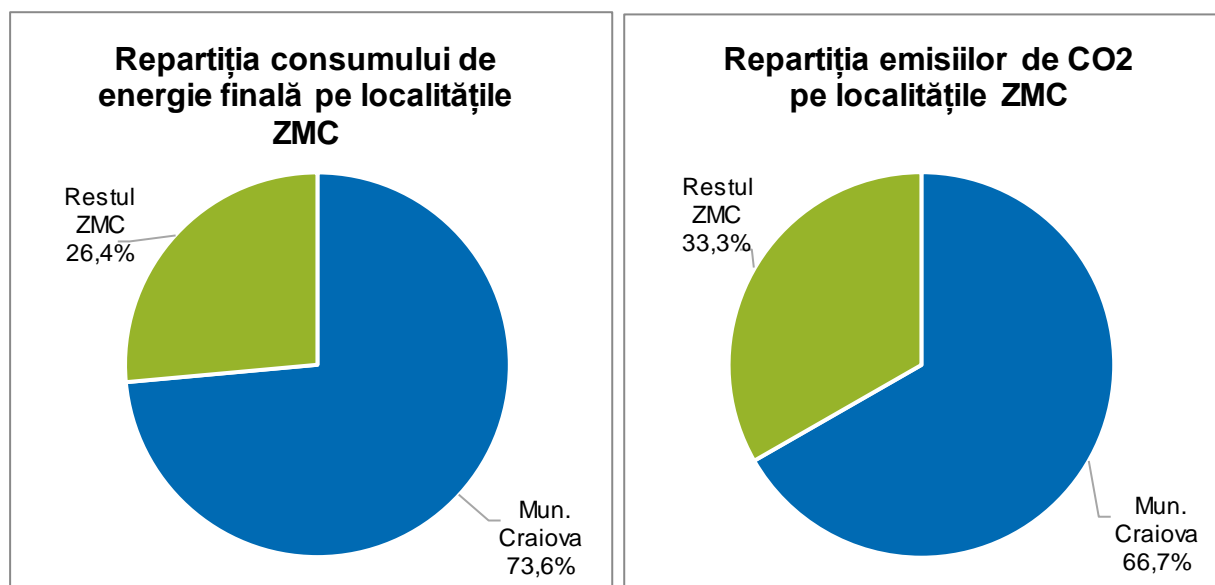
## 6. INVENTARUL DE BAZA AL EMISIILOR DIN MUNICIPIUL CRAIOVA

### 6.1. Anul 2014

Inventarul de Baza al Emisiilor realizat pentru anul 2014, indică faptul că, în teritoriul administrat de municipiul Craiova, consumul final de energie – adică ceea ce s-a consumat de către utilizatorii finali (electricitate, energie termică pentru încălzire și apa caldă menajeră, gaz natural, combustibil auto, etc), a fost în cantitate de 2.633.837 MWh, iar emisiile de CO<sub>2</sub> generate de acest consum în cantitate de 746.563 tone.

Indicele de consum pe persoană a fost de 8.442 kWh, iar emisia de CO<sub>2</sub> generata de acest consum a fost de 2.394 kg.

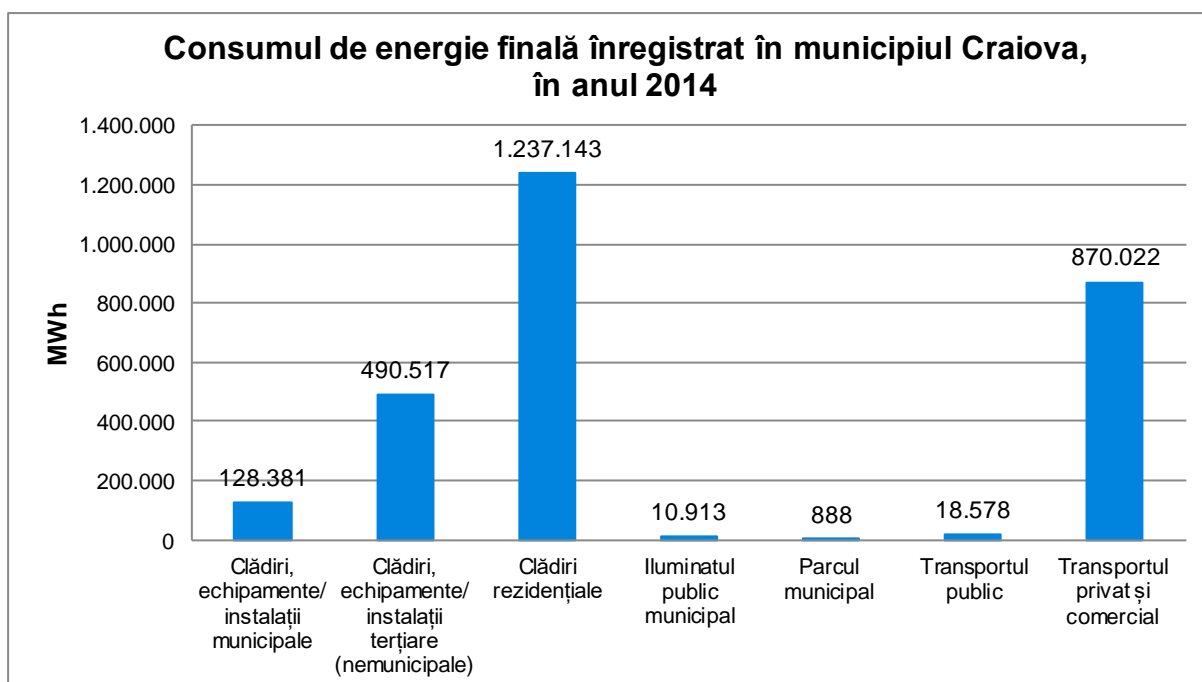
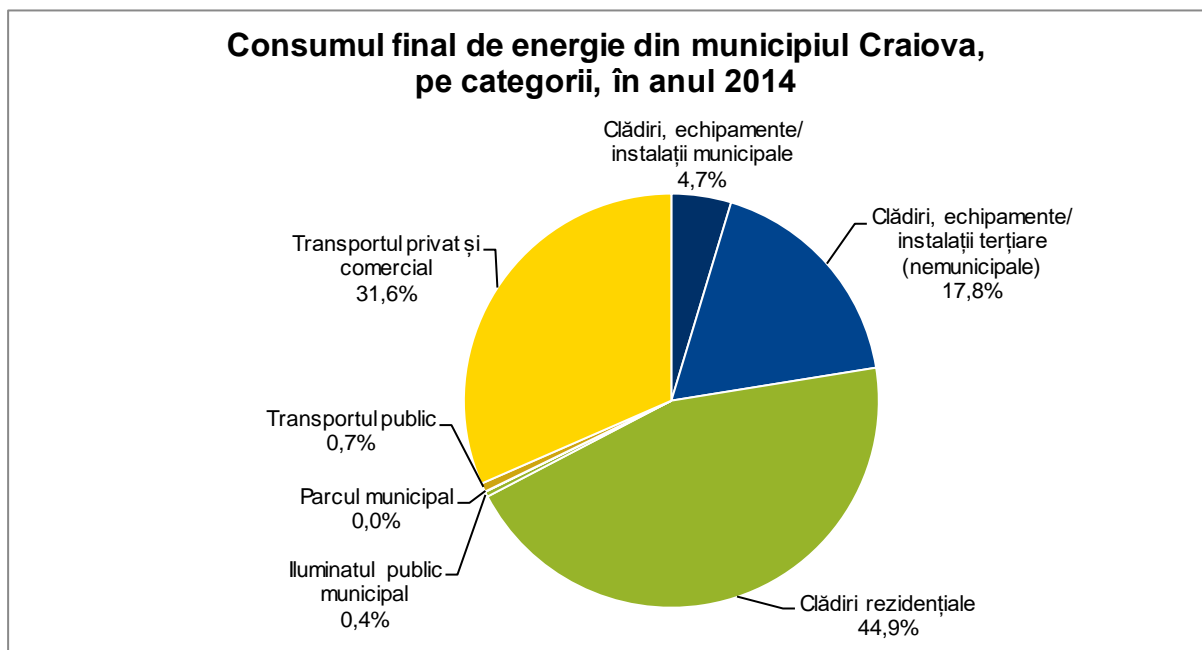
Consumul de energie finală din Municipiul Craiova în 2014 reprezintă 74% din consumul determinat la nivelul întregului areal al Zonei Metropolitane, iar emisiile de CO<sub>2</sub> generate sunt în proporție de 67%.



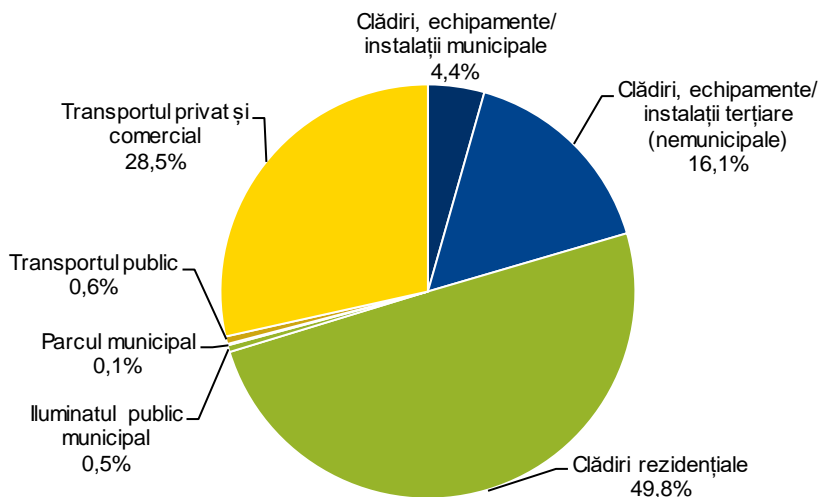
Raportat la subcategoriile de consum, consumul din sectorul rezidențial este de departe predominant (45%), urmat de transportul privat și comercial (32%) și îndeaproape de clădirile/ instalațiile din sectorul terțiar (18%).

Consumul de energie al clădirilor și instalațiilor administrației publice locale este de doar 5% din consumul final înregistrat la nivelul municipiului Craiova, în acest consum fiind inclus și

consumul aferent instalațiilor și echipamentelor de furnizare a apei potabile, canalizarea, distribuția energiei termice, consumul societăților din subordinea Consiliului Local. Consumul înregistrat pentru transport public și iluminat reprezintă de 0.7%, respectiv 0.4% din consumul final.



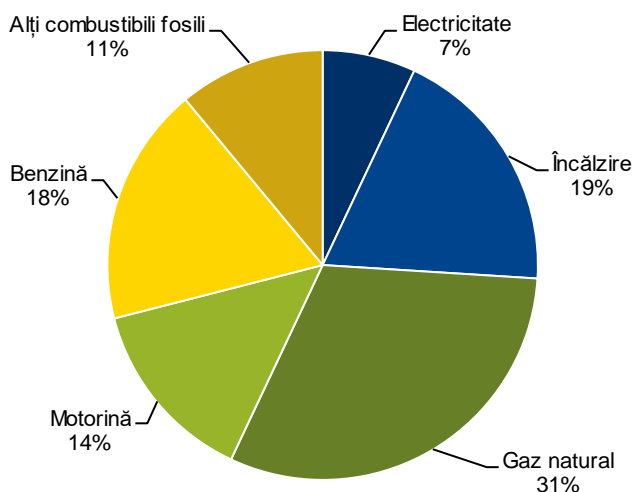
## Emisiile de CO2 din municipiul Craiova, pe categorii, în anul 2014



În funcție de vectorii purtători de energie, clasamentul consumului final de energie este următorul:

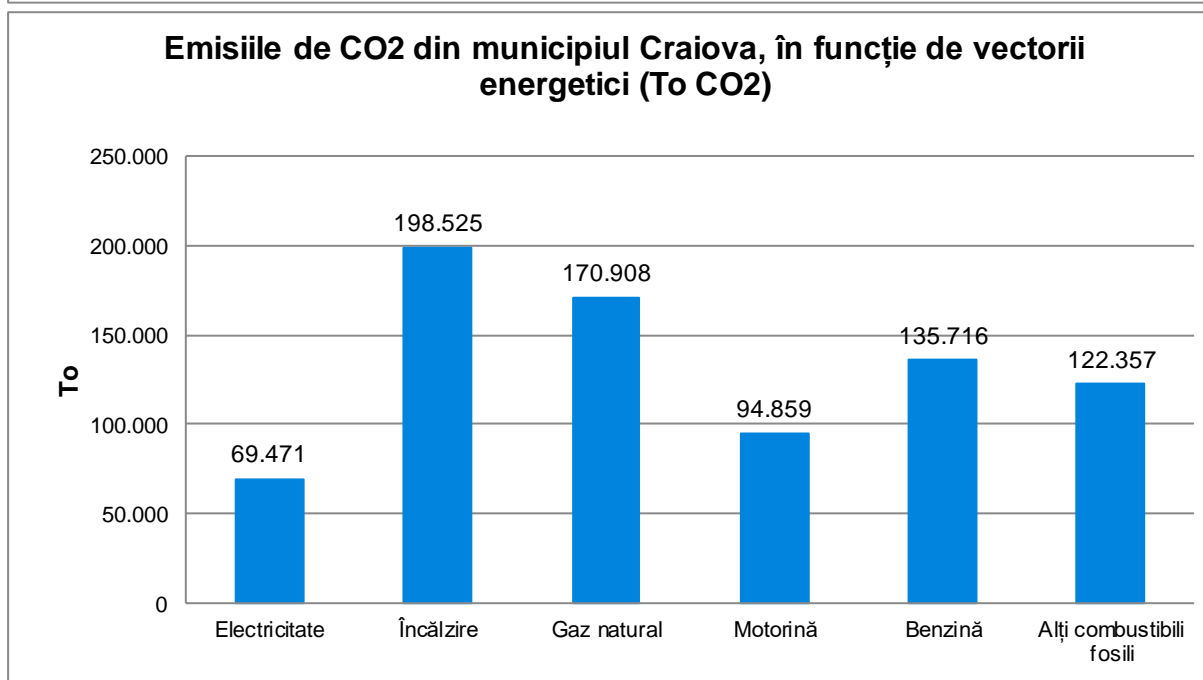
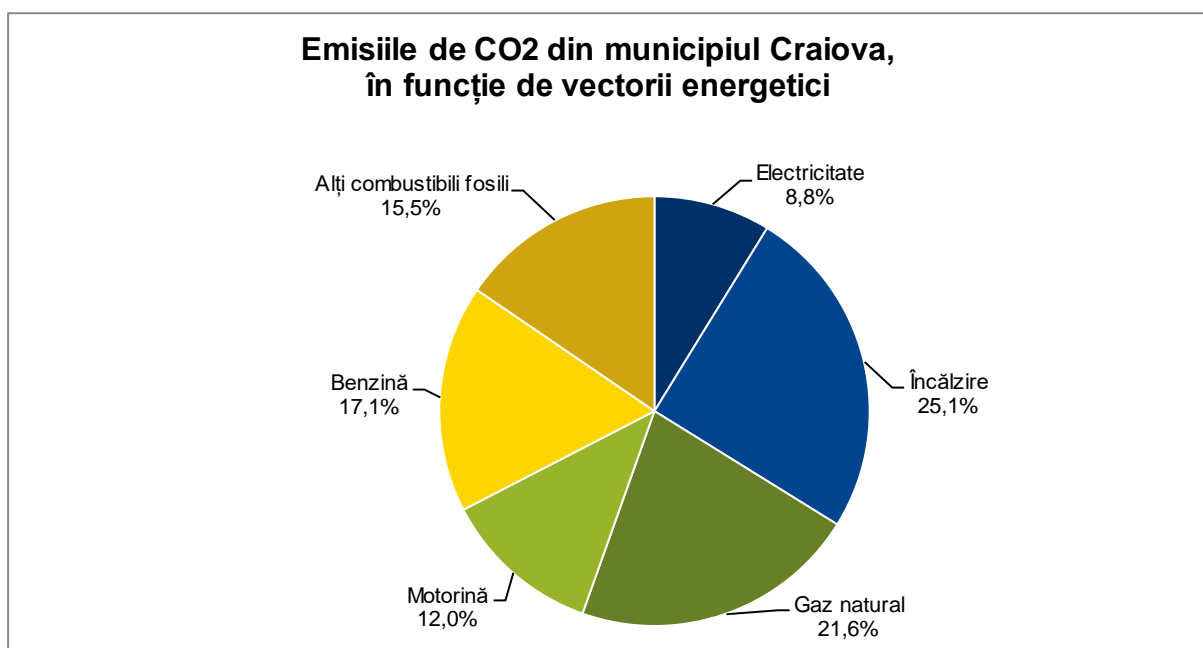
- energia înmagazinată în combustibilul auto, 32%;
- energia înmagazinată în gazul natural utilizat direct pentru încălzire, preparare apă caldă și hrană, 31%;
- energia termică distribuită prin sistemul centralizat, 19%;
- energia înmagazinată de combustibilii fosili (lemn de foc, cărbune), utilizați la încălzirea locuințelor, 11%;
- energia electrică, 11%.

## Consumul final de energie din municipiul Craiova, în funcție de vectorii energetici



Analiza emisiilor de CO<sub>2</sub> în raport de consumul energie arată că, deși consumul de energie al clădirilor care utilizează la încălzire gazul natural reprezintă 31%, din total, emisiile de CO<sub>2</sub> generate de acest consum reprezintă doar 22% din total.

De asemeni, se constată că sectorul cu cel mai mare nivel de emisii de CO<sub>2</sub> este sistemul de alimentare centralizat cu energie termică care deși asigură doar 19% din consumul energetic al localității, generează 25% din totalul emisiilor. În același context se situează și utilizarea lemnului de foc drept combustibil în locuințele individuale, fapt care generează 15% din totalul emisiilor față de asigurarea a 11% din energie.





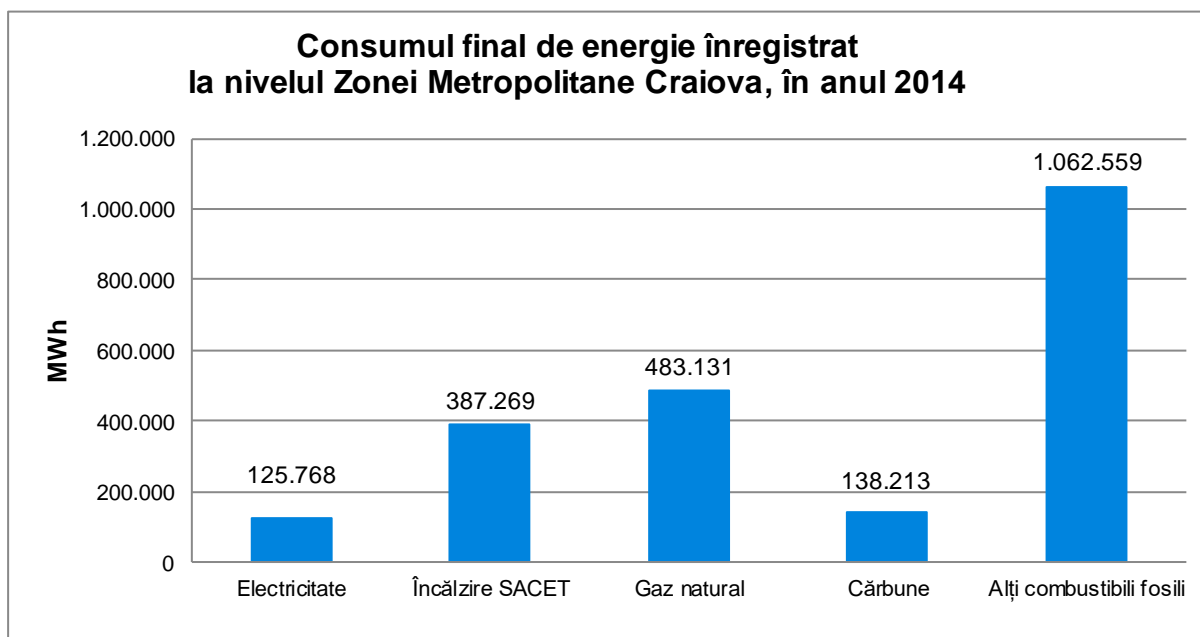
## 6.2. Nevoi identificate

- Reducerea consumului de energie cu prioritate în sectorul rezidențial;
- Necesitatea continuării acțiunilor de modernizare a sistemului de alimentare centralizată cu energie termică, atât la producere (diminuarea factorului de emisie) cât și la furnizare (creșterea randamentului de utilizare a energiei cumpărate), sectorul cu cel mai mare nivel de emisii de CO<sub>2</sub> fiind sistemul de alimentare centralizat cu energie termică care deși asigură doar 19% din consumul energetic al localității, generează 25% din totalul emisiilor;
- Creșterea ponderii de utilizare ca sursă de energie pentru consumul final a gazului natural în cazul clădirilor individuale, prin extinderea rețelei de distribuție a gazului natural;
- Reducerea consumului de combustibil utilizat la deplasarea autovehiculelor pe infrastructura rutieră locală, județeană, metropolitană, implicit a emisiilor de CO<sub>2</sub> asociate acestuia;
- Reducerea emisiilor de CO<sub>2</sub> generate de alți combustibili (cărbune și lemn de foc), în sectorul rezidențial (dat fiind factorii de emisie a CO<sub>2</sub> mai mari decât în cazul utilizării combustibilului biomasă sau gazul natural);
- Limitarea utilizării lemnului de foc provenit din surse fără garanție de origine;
- Îmbunătățirea performanței sistemului tehnic de încălzire din dotarea clădirilor rezidențiale care utilizează la încălzire drept combustibil lemnul de foc sau un alt combustibil fosil, altul decât gazul natural (cărbune, CLU, GPL, etc);
- Chiar dacă sectorul municipal nu este un important generator de emisii de CO<sub>2</sub>, acest sector trebuie să fie model pentru comunitate, astfel că, în PAED trebuie abordat ca direcție principală de acțiune.

## 7. AUDITUL ENERGETIC AL SECTORULUI REZIDENȚIAL

### 7.1. Zona Metropolitană

Consumul final de energie în anul 2014 la nivelul sectorului rezidențial din Zona Metropolitană Craiova a fost în cantitate de 2196941 MWh, iar emisiile de CO<sub>2</sub> asociate acestuia în cantitate de 793409 tone. Defalcat pe purtători de energie *combustibilii fosili și gazul natural* sunt cei mai mari vectori energetici.



Consumul a fost realizat într-un număr de 49829 locuințe cu o suprafață locuibilă de 7726039 m<sup>2</sup>, 80% dintre acestea fiind în zona urbană.

Caracteristicile locuințelor existente la sfârșitul anului 2014 în Zona Metropolitană Craiova		
Localitatea	Număr locuințe	Suprafața locuibilă [m <sup>2</sup> ]
Craiova	109690	5783746
Filiași	6850	294759
Segarcea	2628	114520
Almăj	938	38362
Brădești	1733	80744
Breasta	1361	73251
Bucovăț	2070	107790
Calopăr	1742	63737
Cârcea	1742	158249
Coșoveni	1416	82057
Coțofenii din Față	662	30470

Caracteristicile locuințelor existente la sfârșitul anului 2014 în Zona Metropolitană Craiova		
Localitatea	Număr locuințe	Suprafața locuibilă [m <sup>2</sup> ]
Ghercești	1013	69207
Ișalnița	1172	73122
Malu Mare	2261	171524
Mischii	1079	45929
Murgași	1545	52272
Pielești	1740	90281
Predești	824	30097
Simnicu de Sus	2487	132883
Teasc	1329	52758
Terpezița	1244	35628
Țuglui	1087	42140
Vela	1117	41298
Vârvoru de Jos	2099	61215
<b>Total</b>	<b>149829</b>	<b>7726039</b>

Sursa: INS

Exceptând municipiul Craiova, majoritatea locuințelor utilizează drept combustibil pentru încălzire și preparare a apei calde lemnul de foc sau cărbunile ars în sobe sau echipamente cu randament redus de utilizare a energiei. Gazul natural se utilizează, cu excepția municipiului Craiova, doar în 8 alte localități din ZM craiova.

Lungimea rețelei de distribuție a gazelor naturale, în localitățile învecinate municipiului Craiova, se întinde pe o lungime de doar 132,7 km, consumul de gaze naturale pentru sectorul rezidențial fiind în 2014, în cantitate de 4057 mii metri cubi.

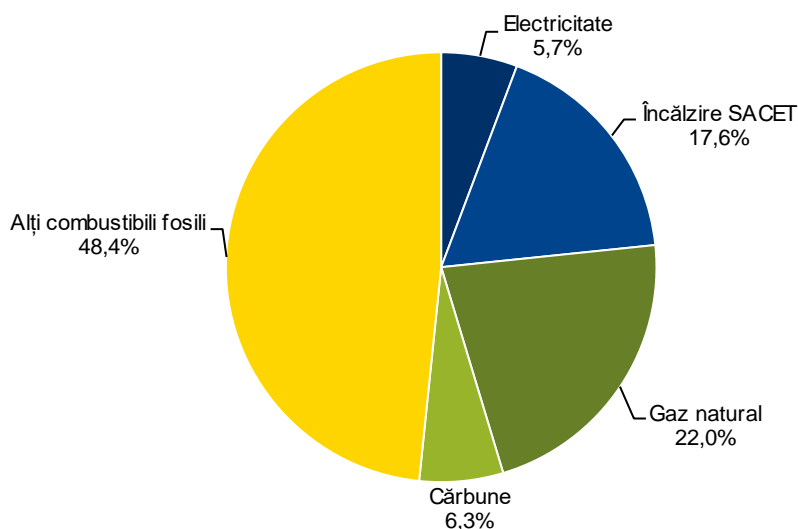
Gaze naturale distribuite, după destinație, pe localitățile din ZMC			
Localitate	Lungime rețea (km)	Consum total (mii mc)	Consum uz casnic (mii mc)
Filiași	21,6	2.489	1.786
Brădești	23,3	132	104
Cârcea	31,9	1.803	858
Coșoveni	24	551	256
Ghercești	13,3	144	114
Ișalnița	18,5	1.197	872
Malu Mare		124	67
Simnicu de Sus	0,1	6	0
<b>TOTAL</b>	<b>132,7</b>	<b>6.446</b>	<b>4.057</b>

Sursa INS

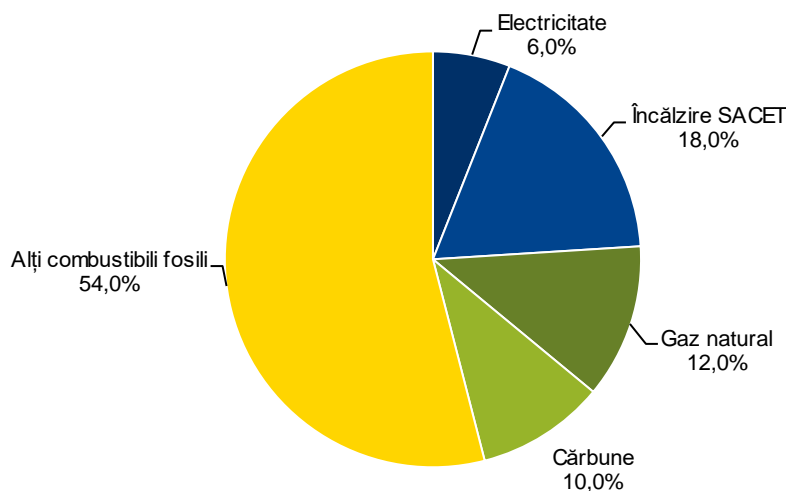
Se constată că:

- deși numărul locuințelor din localitățile din vecinătatea municipiului Craiova reprezintă 27% din totalul existent la nivel de ZMC, consumul de energie aferent acestora reprezintă 43% din consumul rezidențial la nivel de ZMC, emisiile generate fiind în procent de 50% din total;
- predominanța emisiilor generate de arderea combustibililor fosili, alții decât gazul natural, care deși asigură doar 54% din energia consumată la nivelul ZMC emit 64% din totalul emisiilor de CO<sub>2</sub>
- la nivel de ZMC, gazul natural asigură 22% din consumul de energie, dar emite doar 12% din CO<sub>2</sub>.

**Consumul final de energie  
de la nivelul Zonei Metropolitane Craiova**



**Emisiile de CO<sub>2</sub>  
de la nivelul Zonei Metropolitane Craiova**



În ceea ce privește profilul de vechime, majoritatea clădirilor rezidențiale au fost construite în a doua jumătate a secolului XX, evidențiindu-se perioada 1961-1980. În această perioadă, marea majoritate a locuințelor din România, implicit cele din zona metropolitană Craiova, au fost construite fără să existe cerințe termice specifice ale elementelor de construcții care alcătuiesc anvelopa acestora ( sursă: Strategia pentru renovarea clădirilor din România).

Astfel, din punct de vedere al consumului energetic, fondul imobiliar existent în zona de vecinătate a municipiului Craiova, are încă un potențial semnificativ pentru a fi adus la standarde ridicate în ceea ce privește performanța energetică, întrucât este constituit majoritar din locuințe unifamiliale, care, consumă în medie cu 24% mai multă energie per m<sup>2</sup> comparativ cu o locuință (apartament) din blocurile de locuințe.

Principalele nevoi identificate pentru sectorul rezidențial din localitățile situate în ZMC, învecinate Municipiului Craiova, sunt extinderea rețelei de gaze naturale, înlocuirea combustibililor actuali cu gazul natural sau biomasă, îmbunătățirea randamentului de utilizare a energiei înmagazinate în combustibili. Pentru identificarea nevoilor s-a ținut cont de următoarele:

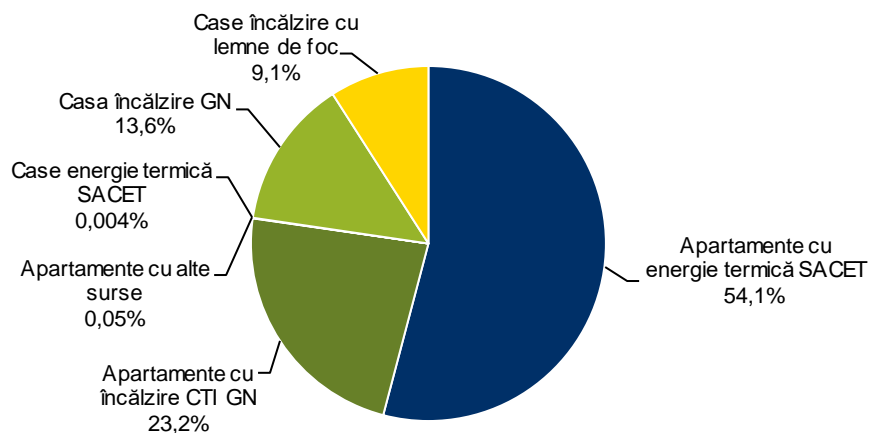
- rețeaua de distribuție a gazelor naturale există doar în câteva localități ale Zonei Metropolitane;
- localitățile învecinate municipiului Craiova sunt parțial acoperite de rețea de gaze naturale, iar în celelalte există posibilitate de extindere, având în vedere distribuția actuală;
- lungimea rețelei se întinde pe 132.7 km,
- numărul de gospodării racordate în localitățile învecinate Craiovei este redus
- randamentul de utilizare a energiei înmagazinate în lemnul de foc sau cărbune este sub 40%.

## 7.2. Municipiul Craiova

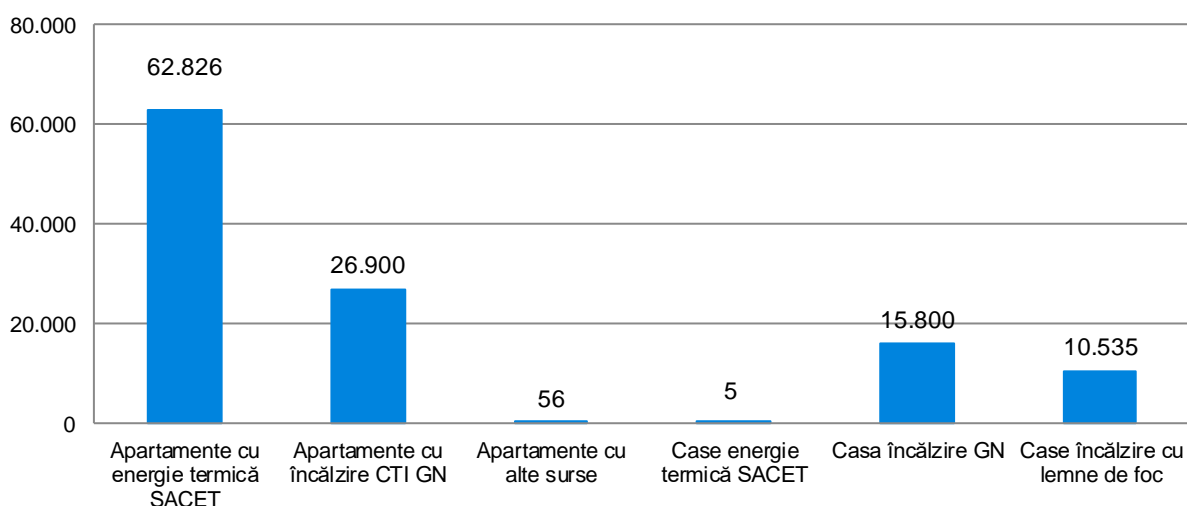
### 7.2.1. Structura sectorului rezidențial

Conform datelor furnizate de municipalitate, sistemul de încălzire al sectorului rezidențial din Municipiul Craiova este unul mixt, fiind constituit din 54% locuințe alimentate în sistem centralizat, 37% din locuințe care utilizează gazul natural la încălzire și 9% sisteme bazate pe lemn de foc sau cărbune.

## Repartiția locuințelor din municipiul Craiova în funcție de sursa de încălzire folosită



## Sistemul tehnic de încălzire folosit în sectorul rezidențial al municipiului Craiova



## Caracteristicile fondului de locuințe în funcție de sistemul de încălzire, în municipiul Craiova

Locuință	Apartamente energie termică SACET	Apartamente încălzire CTI GN	Apartamente alte surse	Case energie termică	Case încălzire GN	Case încălzire cu lemn de foc
Număr	62826	26900	56	5	15800	10535
Suprafață utilă	2980464	1276135	2657	392	1239659	826570

Sursa: furnizori energie, calcule proprii

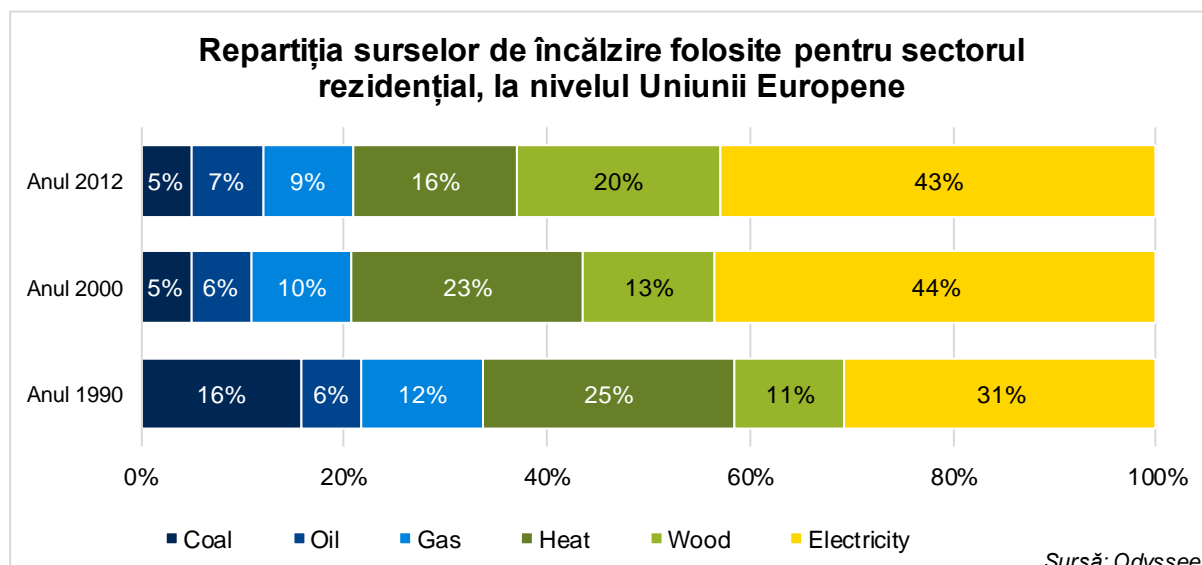
Raportat la asigurarea încălzirii, după cum se constată din informațiile de mai jos - sursa proiect „ODYSEE”, Municipiul Craiova, cu 54% din locuințe încălzite cu agent termic, deține una dintre cele mai mari importante, ca pondere, sisteme de alimentare centralizată la nivel de Uniune Europeană - unde predomină încălzirea electrică.

Se constată că 77% din locuințe sunt apartamente situate în blocuri de locuințe cu o vechime mai mare de 20 de ani. Nivelul de performanță termotehnică și implicit nivelul protecției termice al clădirilor care alcătuiesc fondul existent de clădiri din municipiul Craiova a fost influențat, indiferent de sistemul structural, de specificațiile și exigentele impuse de standardele în vigoare privind calculul higro și termotehnic, precum și nivelul tehnologic specific perioadei în care s-au construit dar și cel impus constructorilor. Rezistențele termice normate utilizate în perioada 1950 – 1985 au avut un nivel scăzut, conducând la un coeficient global de izolare termică de circa  $1,0 [W/(m^3 \cdot K)]$ .

Începând din anul 1974, s-a impus, de la faza de proiect pentru obținerea autorizației de construire, respectarea indicatorului global al pierderilor de căldură prin anvelopa clădirilor, notat cu  $G [W/(m^3 \cdot K)]$ , care trebuia să fie limitat sub anumite valori normate,  $G_N$ , stabilite în mod convențional, pe baza unor studii.

Primul salt considerabil privind îmbunătățirea protecției termice la clădirile din România s-a realizat în anul 1985, când din considerente de realizare a unor economii de energie și de combustibil, s-a pus în aplicare Normativul NP15 care impunea ca elementele de construcție perimetrice să realizeze valori ale rezistențelor termice specifice medii mai mari decât cele minime normate, diferențiate pentru zonele climatice.

Cu aceste caracteristici au fost construite apartamentele între anii 1986 și 1990, al căror necesar de căldură a fost redus cu circa 20%, de la circa  $1,0 [W/(m^3 \cdot K)]$  la circa  $0,8 [W/(m^3 \cdot K)]$ . Exigențele termotehnice au rămas totuși inferioare celor adoptate în unele țări europene





avansate, deoarece utilizarea celui mai eficient material termoizolant - polistirenul celular, considerat greșit energofag, era încă interzisă.

Deși performanțele termice s-au îmbunătățit, necesarul de combustibil fiind teoretic redus cu 20%, confortul a rămas același, limitările în furnizarea energiei termice conducând la pierderea economiilor prognozate și la lipsa de confort.

Principalele sisteme constructive practicate la construirea blocurilor din Municipiul Craiova, au fost următoarele:

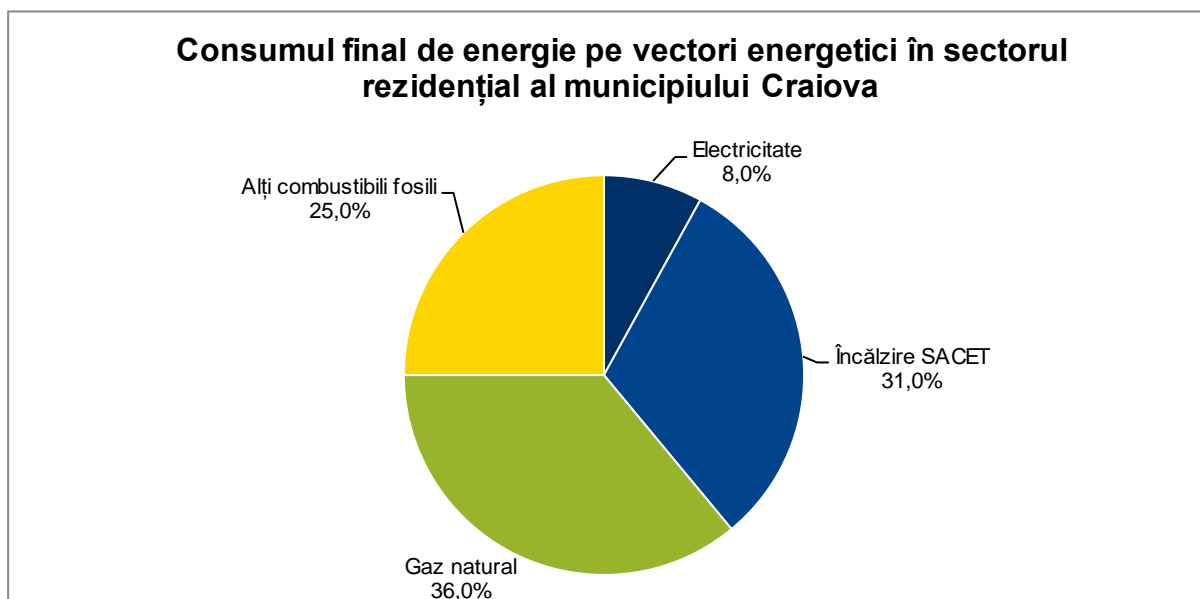
- clădiri integral prefabricate, construite între anii 1978 – 1990, din panouri mari, tip sandwich cu structura în trei straturi, din betoane compacte BC20 - BC25, iar ca termoizolație vată minerală;
- clădiri cu structura din cadre lamelare, stâlpi și rigle din beton armat monolit turnat în cofraje metalice sau Tego, soluții adoptate pentru blocurile cu mai mult de 5 nivele sau care au fost prevăzute cu spații comerciale la parter sau mezanin;
- clădiri cu structura de tip celular cu diafragme din beton armat monolit;
- clădiri cu structura din pereți portanți și pereți de rigidizare din zidărie de cărămidă.

## 7.2.2. Consumul de energie și emisiile de CO<sub>2</sub> în 2014

Consumul final de energie în anul 2014 în sectorul rezidențial din municipiul Craiova a fost în cantitate de 1237143 MWh, iar emisiile de CO<sub>2</sub> asociate acestuia în cantitate de 394639 tone.

Ponderea în consumul final a energiilor subsecvente este:

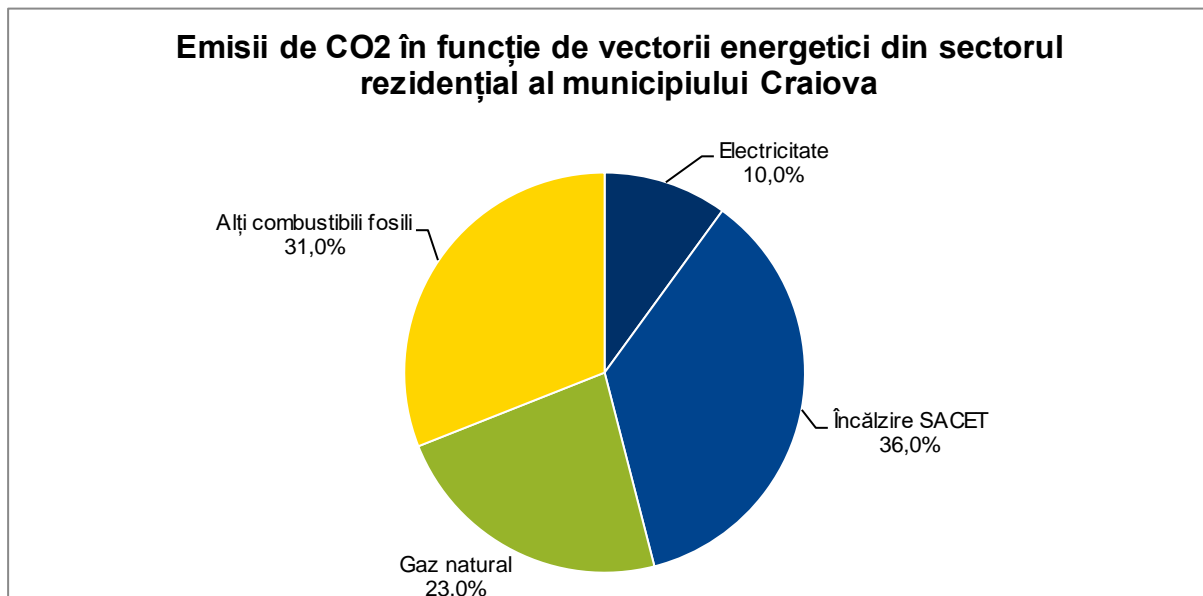
- 31%, energia termică livrată în sistem centralizat pentru încălzirea locuințelor și prepararea apei calde menajere;
- 36%, energia înmagazinată în gazul natural pentru încălzirea locuințelor și prepararea locală a apei calde menajere în locuințele neîncălzite de la sistemul centralizat, precum și la prepararea hranei în toate locuințele din municipiu racordate la rețeaua de distribuție a gazelor naturale;
- 25%, energia înmagazinată în combustibili fosili, alții decât gazul natural (lemn de foc, cărbune, GPL), utilizați pentru încălzirea locuințelor, prepararea locală a apei calde menajere și hranei în locuințele neîncălzite de la sistemul centralizat - case și apartamente;
- 8%, energia electrică pentru iluminatul locuințelor și funcționarea receptorilor electrici din locuință.



Însă, ca urmare a indicilor specifici ai emisiei de CO<sub>2</sub>, se constată predominanța emisiilor generate de arderea combustibililor fosili, alții decât gazul natural, care deși asigură doar 25% din energia consumată la nivelul municipiului, emit 31% din totalul CO<sub>2</sub>.

De asemenea, se constată că sistemul centralizat este cel mai important generator de emisii de CO<sub>2</sub> la nivel de municipiu.

Totodată, se constată influența ponderii combustibililor fosili în mixul energetic al energiei electrice, care face ca emisiile de CO<sub>2</sub> să reprezinte 10% din total, deși energia electrică asigură 8% din consumul energetic.



Calculule efectuate au determinat că în anul 2014, în zona metropolitană Craiova consumul specific mediu pe locuitor a energiei destinată pentru încălzire, a fost 8058 kWh/loc și 148 kWh/m<sup>2</sup>.

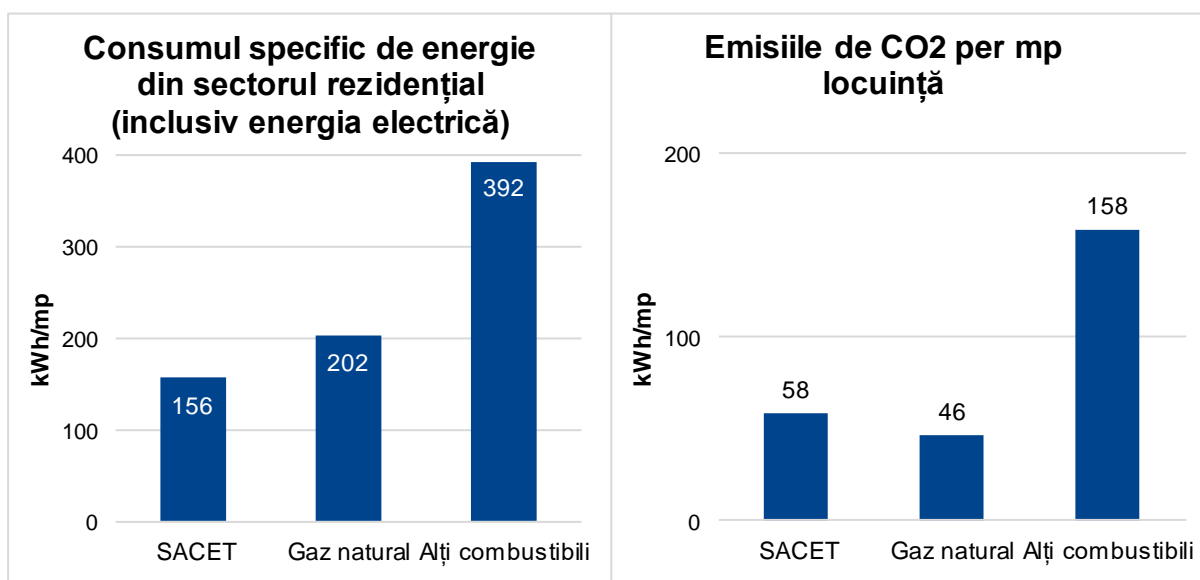
Energia destinată încălzirii, după sistemul utilizat, în anul 2014				
	UM	SACET	Gaz natural	Alți combustibili
Număr. Locuințe	buc	62831	42700	10591
Suprafața utilă	m <sup>2</sup>	2980856	2515794	829226
Energie încălzire	kWh	313715	357853	264198
		935767		
Consum specific mediu	kWh/loc	4993	8381	24946
	kWh/m <sup>2</sup>	105	142	319
	kWh/loc	8058		
	kWh/m <sup>2</sup>	148		

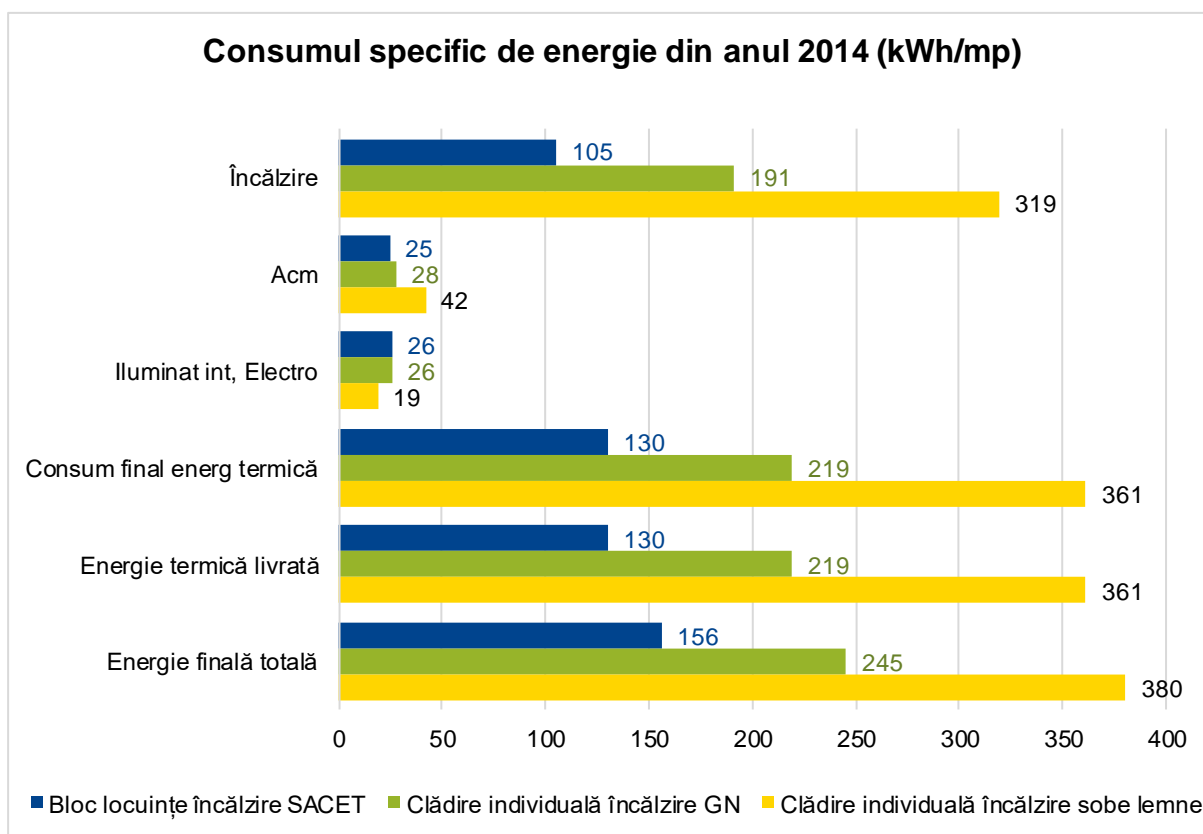
*Sursa: furnizori energie, calcule proprii*

Din determinările efectuate a rezultat consumul specific mediu pentru energie consumată în locuințe, în anul 2014, în valoare de 232 kWh/m<sup>2</sup> incluzând energie electrică. Consumul specific mediu pe locuitor a fost de 12613 kWh/loc.

Energia consumată în locuințe, în municipiul Craiova, după sistemul utilizat în 2014					
	UM	SACET	Gaz natural	Alți combustibili	Energie electrică
Număr locuințe	buc	62831	42700	10591	116122
Suprafață utilă	m <sup>2</sup>	2980856	2515794	829226	6325876
Energie totală, excluzând energia electrică	MWh	387536			
		1299345			
Consum specific mediu	kWh/loc	6168	10372	28665	1424
	kWh/m <sup>2</sup>	130	176	366	26
	kWh/loc (fără energie electrică)	1189			
	kWh/m <sup>2</sup> (fără energie electrică)	205			
	kWh/loc (incluzând energie electrică)	12613			
	kWh/m <sup>2</sup> (incluzând energie electrică)	232			

Sursa: furnizori energie, calcule proprii

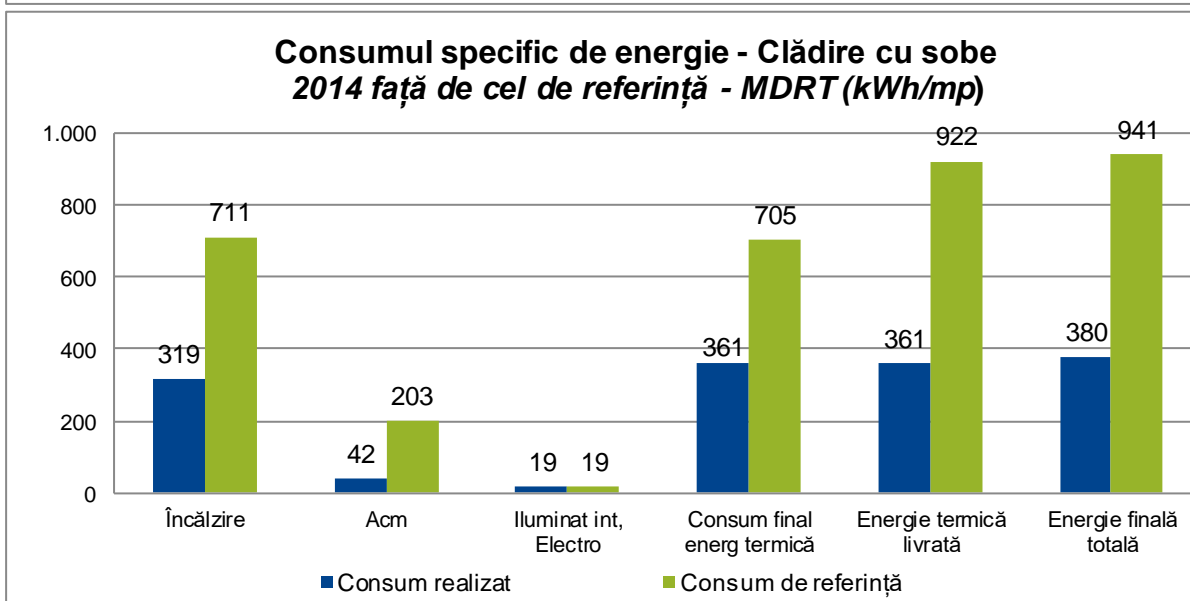
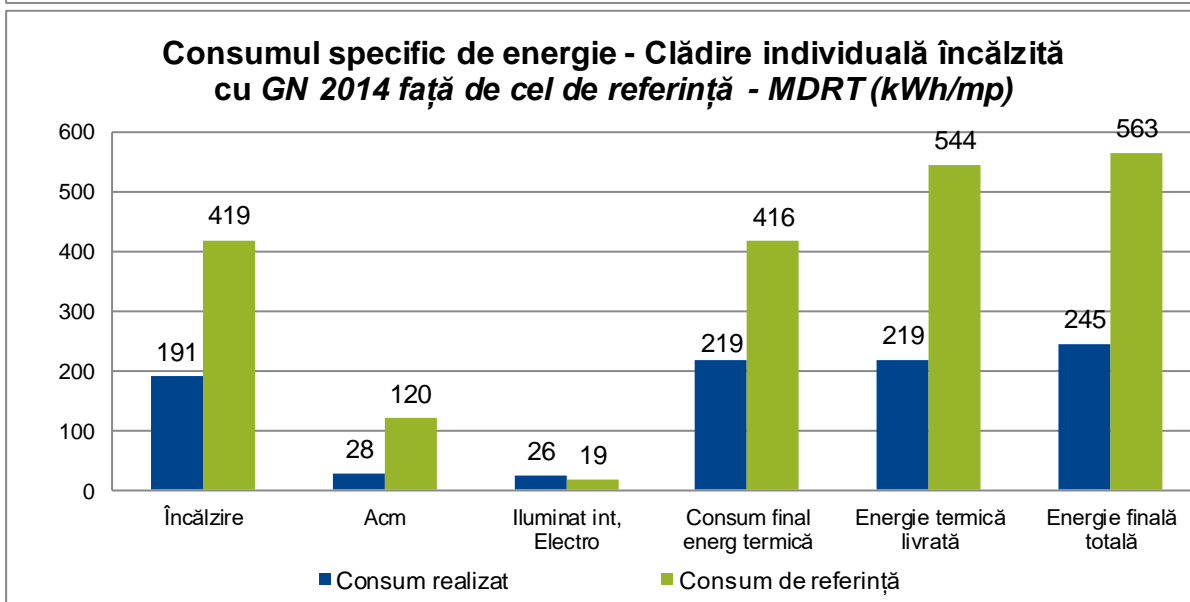
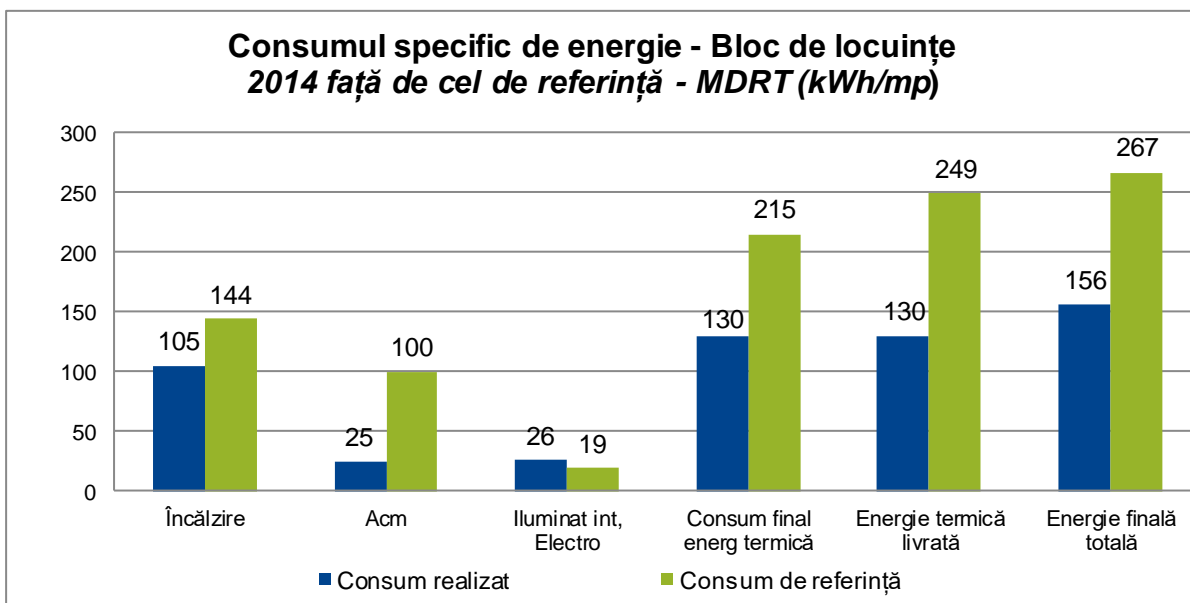




Indicatorii privind consumul specific de energie finală, determinați pe baza consumului realizat în 2014 în sectorul rezidențial din municipiul Craiova, au fost comparați cu valorile determinate pentru o clădire de referință similară, situată în aceeași zonă climatică, în cadrul studiului MDRAP „Plan de Creștere a numărului de clădiri al căror consum de energie este aproape egal cu zero”.

Comparație cu o clădire de referință, stadiu actual, MDRT, zona climatică 2						
Tip clădire	Bloc locuințe încălzire SACET		Clădire individuală încălzire cu gaz natural		Clădire individuală încălzire cu sobe cu lemne	
	Consum realizat	Consum de referință	Consum realizat	Consum de referință	Consum realizat	Consum de referință
UM	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>
Încălzire	105	144	191	419	319	711
Acm	25	100	28	120	42	203
Iluminat int,	26	19	26	19	19	19
Consum final	130	215	219	416	361	705
Energie termică	130	249	219	544	361	922
Energie finală	156	267	245	563	380	941

Sursa: studiu MDRT, calcule proprii



## 7.2.3. Comparații cu state din Uniunea Europeană

Consumul de energie în municipiul Craiova și în câteva țări ale Uniunii Europene									
Indicator	UM	Craiova	Bulgaria	Spania	România	Italia	Germania	Anglia	Franța
Consum energie pe locuință	toe /ap	<b>0,91</b>	0,81	0,90	1,11	1,18	1,61	1,69	1,54
Consum pe locuință, ajustat la media climatică a UE	toe /ap	<b>1,08</b>	0,84	1,03	1,08	1,48	1,33	1,69	1,99
Consum de en. electrică pe locuință	kWh /ap	<b>1424</b>	1704	2307	1424	1946	2331	3165	2814
Consum pentru încălzire pe locuință	toe / ap	<b>0,64</b>	0,54	0,37	0,55	0,83	1,17	1,04	1,06
Consum pentru încălzire pe unitate suprafață	toe/m <sup>2</sup>	<b>12</b>	8	4	14	9	14	11	12
Consum pentru încălzire pe unit. suprafață	kWh/m <sup>2</sup>	<b>137</b>	98	48	162	102	160	133	134

Sursa: Eurostat, calcule proprii

Pentru a identifica punctul în care se afla municipiul Craiova în anul de referință 2014, în raport cu alte comunități din Uniunea Europeană, datele de consum anual final cuantificate pentru sectorul rezidențial, au fost comparate, în principal, cu informațiile similare postate pe site-ul Agenției Europene de Mediu sau cele obținute în cadrul proiectului ODYSSEE MURE, finanțat prin Intelligent Energy Europe Programme. Datele au fost prelucrate folosindu-se aceeași unitate de măsură, astfel încât să poată fi comparabile.

Consumul de energie din anul 2014, în funcție de destinație						
Indicator	Destinație	Încălzire	ACM	Gătit	Electricitate	Total
Consum energie 2014	pe locuință (toe/ap)	0,64	0,13	0,02	0,12	<b>0,91</b>
	pe locuință (kWh/ap)	7476	1475	232	1424	<b>10607</b>
	pe unitatea de suprafață (toe/m <sup>2</sup> )	0,012	0,002	0,000	0,002	<b>0,017</b>
	pe unitatea de suprafață (kWh/m <sup>2</sup> )	137	27	4	26	<b>195</b>

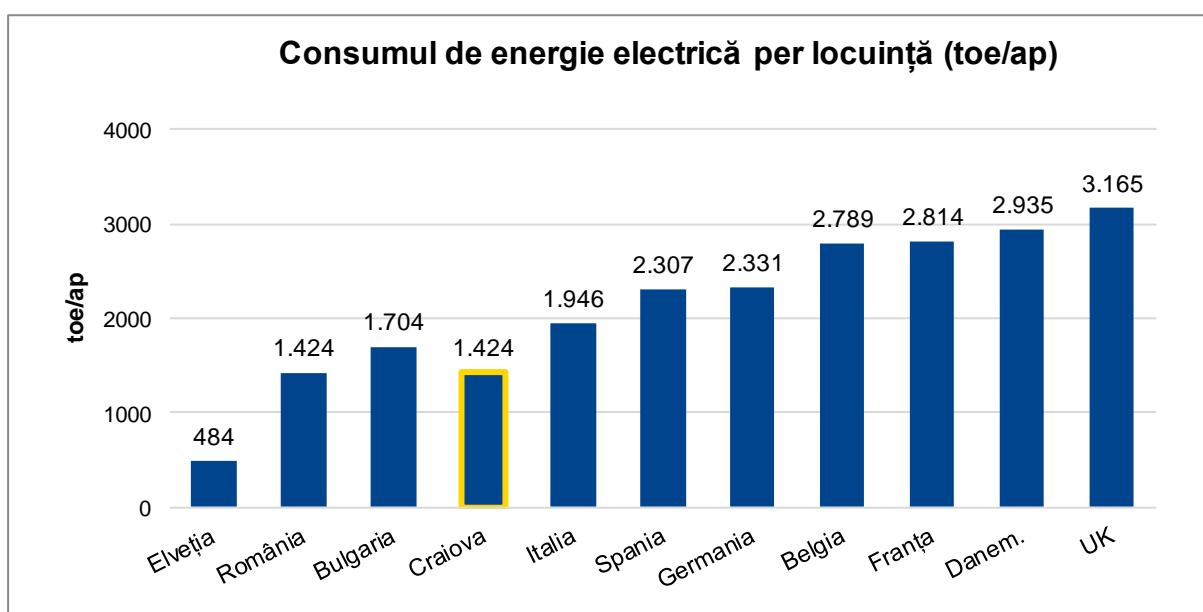
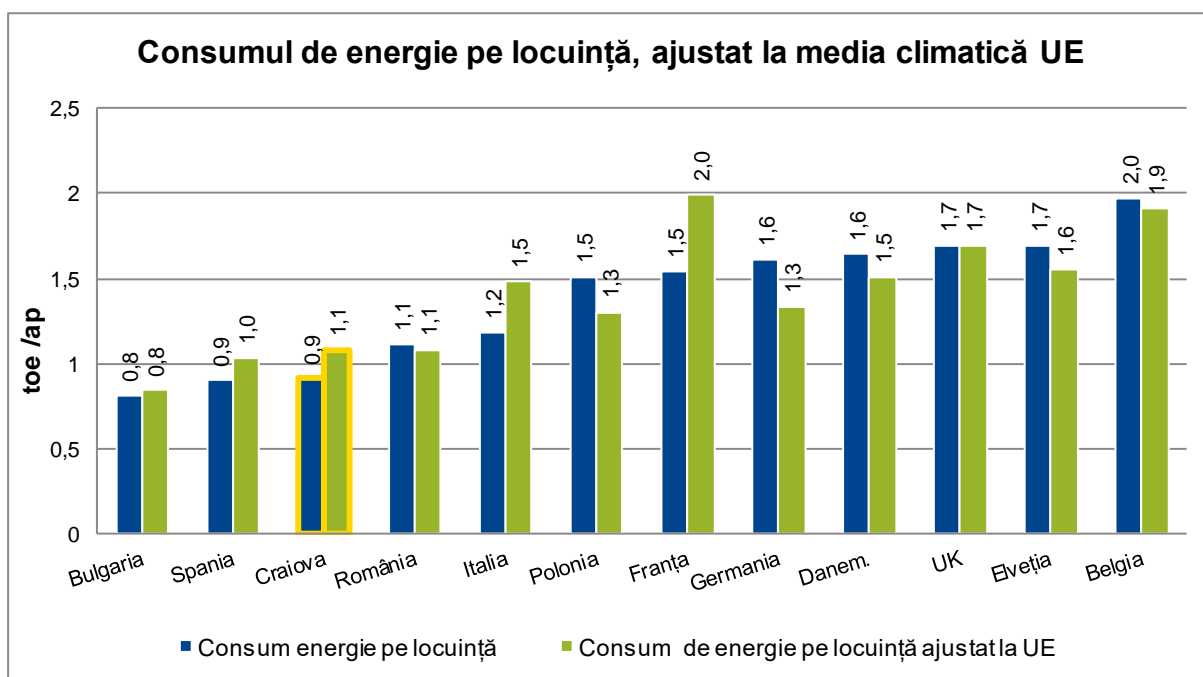
Sursa: furnizori energie, calcule proprii

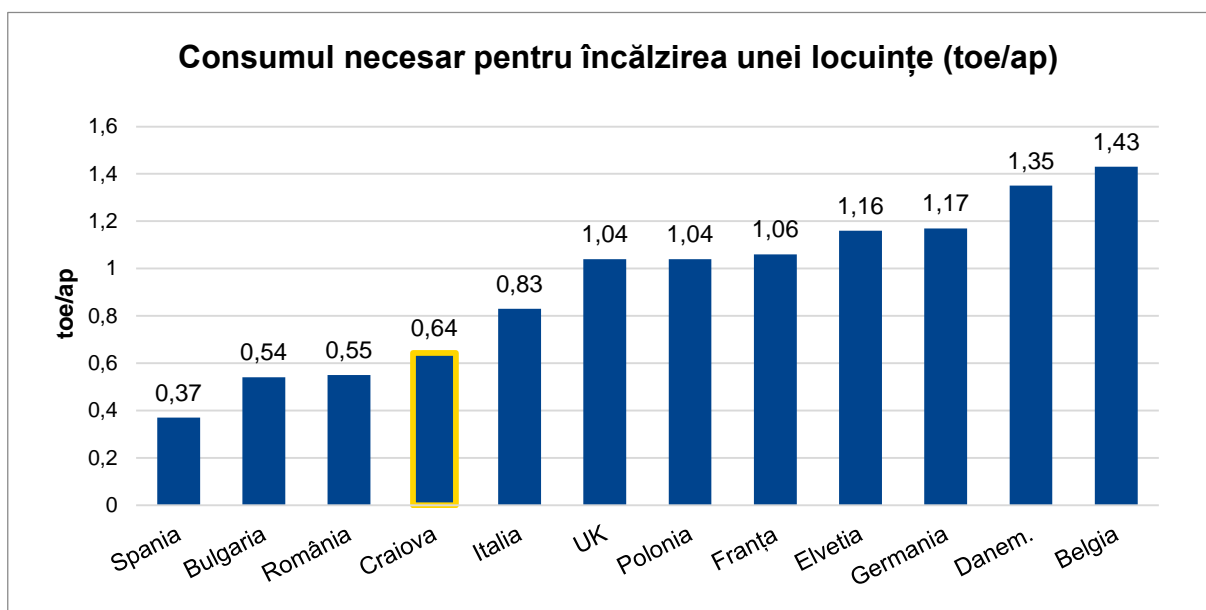
Se constată că, în cazul consumului de energie și a celui ajustat la media Europeană pe locuință, valorile corespunzătoare Craiovei sunt mai mici decât media din România, situându-se cu mult sub cel al unor țări din UE (cu excepția Bulgariei și Spaniei).



În cazul energiei electrice, consumul în valoare de 1424 toe/ap este mai mare doar celui similar din Elveția (484 toe/ap), țară cu performanțe energetice remarcabile și mai mic față de media țărilor precum Franța, Germania, Danemarca, etc.

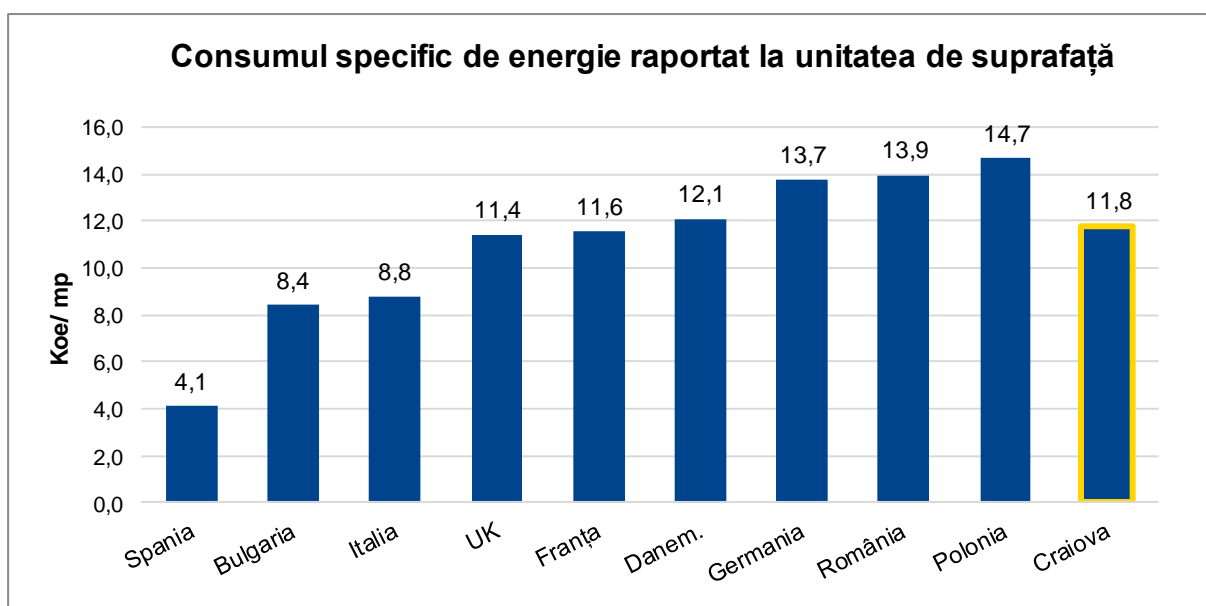
În cazul consumului pe unitatea de locuit încălzită, se constată că în Craiova acesta este cu aproape 16% mai mare decât cel înregistrat la nivel național, dar, față de țările UE situația este identică celei identificate pentru consumul total fiind mai mic față de țări din UE precum Germania, Belgia, Elveția, etc.





O privire simplistă a rezultatelor de mai sus ar indica, în cazul Craiovei un consum eficient pe unitatea de locuit. Însă, mărimea locuinței în cazul Craiovei este cu mult mai mică decât în cazul celor mai multe țări din UE.

Adevărata „față” a eficienței energetice este arătată de valoarea consumului mediu destinat încălzirii pe unitatea de suprafață. Astfel, calculele efectuate indică faptul că, acest consum specific este mai mare decât cel al Franței sau Angliei, dar cu 15% mai mic decât media națională.

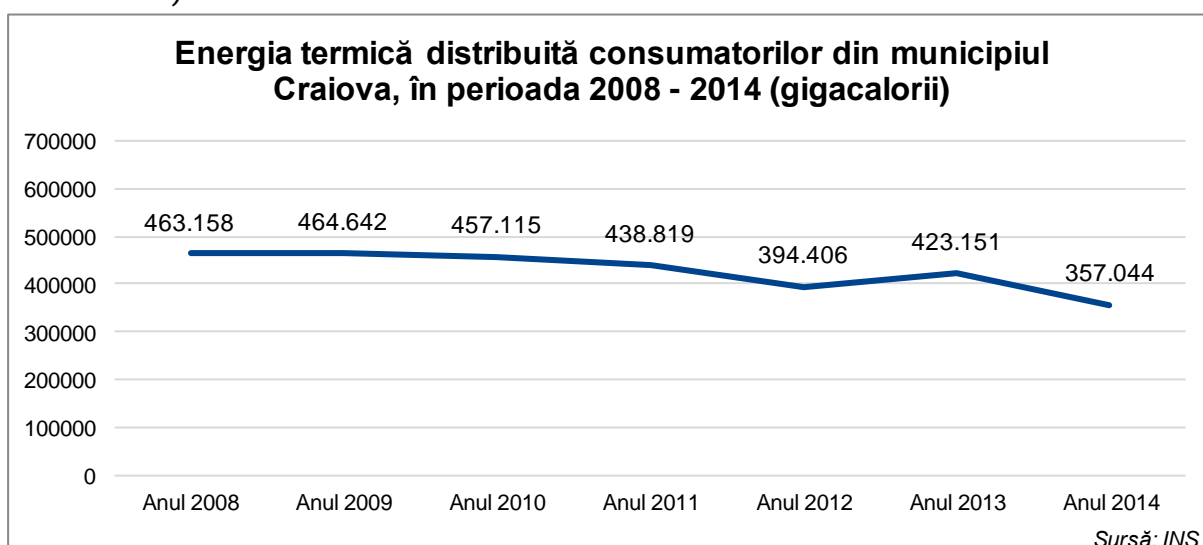


## 7.2.4. Tendințe ale consumului

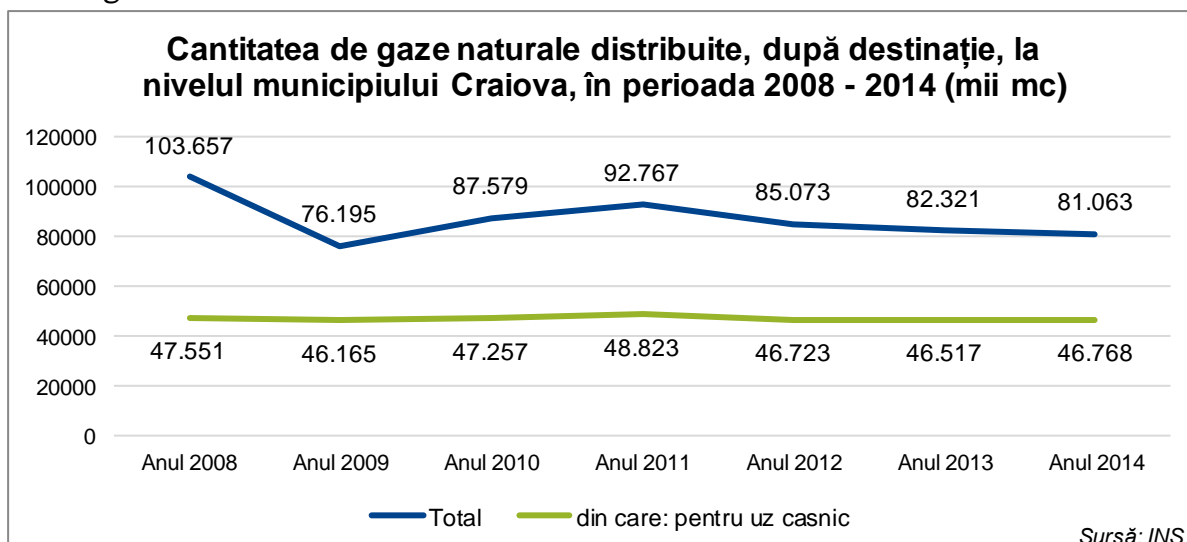
Pentru a vedea către ce direcție se îndreaptă consumul de energie din sectorul rezidențial al municipiului Craiova, se prezintă în continuare, prelucrate de consultant, informațiile obținute din baza de date a Institutului Național de Statistică.

Se constată:

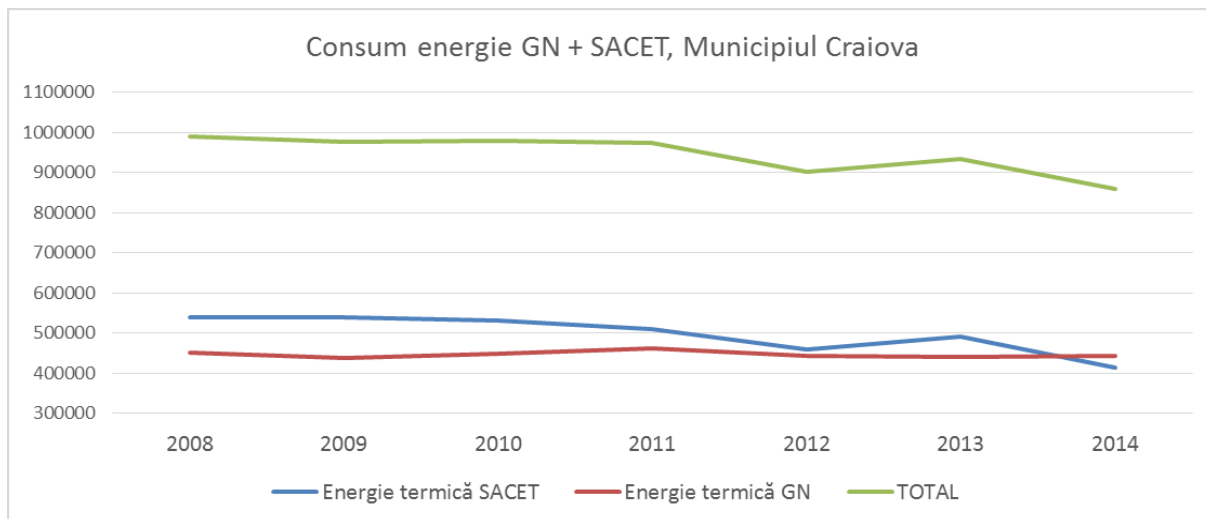
- Reducerea consumului de apă potabilă în 2012, după care are loc o stabilizare a acestuia;
- Reducerea semnificativă a consumului de energie termică (cu 23% mai puțin decât în 2008):



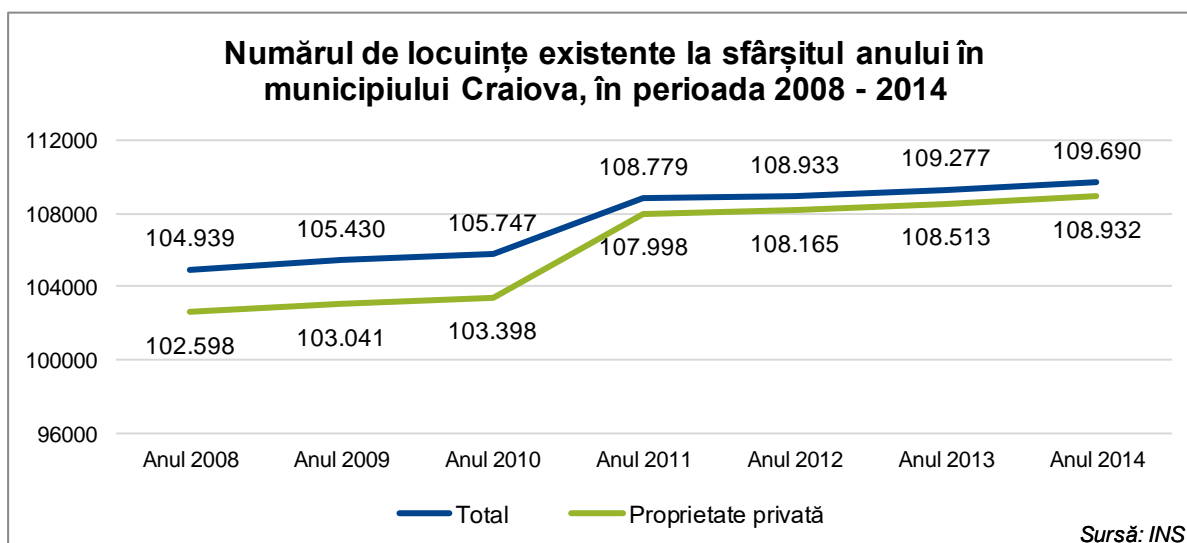
- Reducerea în fapt a consumului de gaze naturale, reducere compensată de creșterea consumului urmare a noilor consumatori proveniți de la sistemul centralizat (debranșați) și noile construcții, care determină în final o constantă a consumului de gaze naturale:



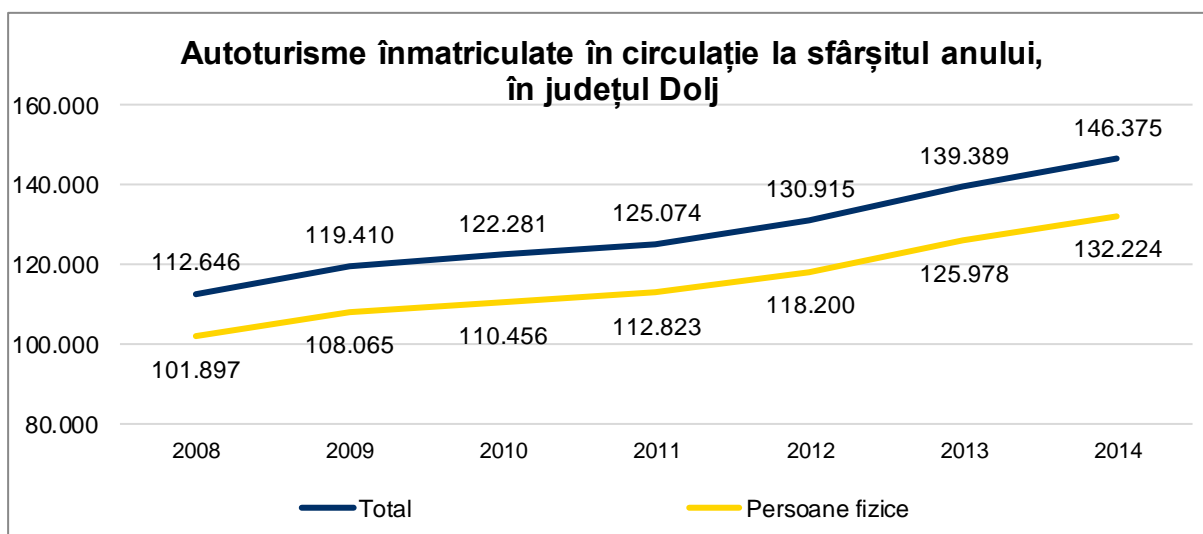
- Consumul total de energie, suma a energiei înmagazinate în agentul termic și gazul natural este în descreștere, pe fondul reducerii consumului de energie termică:



- Creșterea într-un procent de aproximativ 1% pe an a numărului de locuințe nou construite:



- Creșterea cu 30% a numărului de autoturisme deținute de persoanele fizice față de 2008:



## 7.2.5. Potențial de eficientizare energetică pentru anul 2030 în Zona Metropolitană Craiova

Obiectivul general al Convenției Primarilor este reducerea emisiilor de CO<sub>2</sub> prin eficientizare energetică a consumului final, inclusiv în sectorul rezidențial, care se dovedește, și în cazul municipiului Craiova, ca fiind cel mai mare emițător de CO<sub>2</sub>.

Obiectivul privind reducerea consumului de energie în clădiri contribuie la realizarea dezideratelor uneia din inițiativele Strategiei Europa 2020 - adoptată de Comisia Europeană la 26 ianuarie 2011, inițiativa emblematică privind o Europă eficientă din punctul de vedere al utilizării resurselor. Aceasta identifică eficiența energetică drept un element esențial în asigurarea durabilității utilizării resurselor de energie.

Conform Directivei 2012/27/UE a Parlamentului European și a Consiliului, eficiența energetică reprezintă o modalitate importantă prin care pot fi abordate provocările fără precedent cauzate de dependența crescândă față de importurile de energie și de cantitatea redusă de resurse energetice, precum și de a depăși criza economică.

Eficiența energetică constituie un element esențial în asigurarea durabilității utilizării resurselor de energie și valorificarea potențialului considerabil de creștere a economiilor de energie ale clădirilor, ale transporturilor, ale produselor și proceselor.

Directiva relevă că este necesar ca rata renovărilor de clădiri să crească, deoarece parcul imobiliar existent constituie sectorul cu cel mai mare potențial de economisire a energiei.

Concluziile Consiliului din 10 iunie 2011 privind Planul 2011 pentru eficiență energetică subliniază necesitatea elaborării de către statele membre a unei strategii pe termen lung,

post-2020, vizând mobilizarea investițiilor în renovarea clădirilor rezidențiale și comerciale în vederea îmbunătățirii performanței energetice a parcului imobiliar. Strategia respectivă ar trebui să vizeze renovările profunde, eficiente din punct de vedere al costurilor, care să reducă atât volumul de energie furnizat, cât și consumul de energie final al unei clădiri, cu un procent semnificativ în comparație cu nivelurile anterioare renovării, rezultând astfel o performanță energetică foarte mare.

Nu în ultimul rând, realizarea obiectivului privind reducerea consumului energetic prin intermediul măsurilor de îmbunătățire a eficienței energetice poate elibera resursele publice sau private în alte scopuri.

**Însă, reducerea consumului de energie în clădiri nu trebuie să conducă la reducerea confortului utilizatorilor/ocupanților.**

Clădirea are rolul de a asigura utilizatorilor, indiferent de vârstă, un mediu sănătos, plăcut și confortabil cât mai puțin dependent de condițiile exterioare, un cadru social sigur și salubru, un microclimat în care individul, în cazul clădirilor publice, să poate fi stimulat pentru a munci cu randament ridicat.

Alcătuirea arhitectural–constructivă a spațiilor clădirii, instalațiile interioare și exploatarea acestora sunt factori care contribuie la realizarea parametrilor de confort. Elementele de construcție care alcătuiesc anvelopa clădirii trebuie să asigure, pe întreaga durată a anului, în interiorul încăperilor, condiții corespunzătoare de confort higrotermic, acustic, vizual-luminos, olfactiv-respirator.

Realizarea și menținerea în clădire a cerințelor de confort trebuie să fie la fel importantă ca și satisfacerea exigențelor de siguranță sau stabilitate la acțiuni mecanice, de aspect arhitectural –estetic sau încadrarea în mediu.

Însă, asigurarea confortului termic, igienico – sanitar și vizual pe întreaga durată a anului necesită consum energetic pentru încălzirea spațiului utilizat (iarna), pentru răcire (vara). ventilare-climatizare, alimentare cu apă și iluminat.

Experiența Europeană în construcția și exploatarea clădirilor de locuit demonstrează că realizarea parametrilor specifici de confort termic (temperatura interioară, umiditatea, viteza aerului și temperatura suprafețelor delimitatoare) nu se datorează exclusiv consumului ridicat de energie.

Abordarea interdisciplinară și multicriterială în perioada de concepție a clădirilor a condus la o bună calitate arhitecturală, un mediu interior agreabil, confortabil și sănătos, dar și la un consum de energie redus și exploatare economică a clădirii.

Cunoașterea noțiunilor de confort este necesară tuturor specialiștilor care colaborează la proiectarea sau exploatarea unei clădiri.

Indicii de consum energetic realizați în unele țări europene, infirmă teză referitoare la relația de proporționalitate directă între consumul energetic și calitatea mediului interior, teza – concept utilizată o lungă perioadă în concepția clădirilor, prin care se consideră ca o creștere a consumului energetic conduce automat la creșterea calității mediului interior în general și a confortului în special și invers, reducerea consumului energetic ar avea drept consecință condiții inferioare de viață și de confort.

Instalațiile de încălzire, preparare apă caldă menajeră, iluminat, ventilare și climatizare trebuie considerate ca sisteme complementare care ajută la crearea condițiilor de microclimat interior pe care construcția nu le poate realiza singură pentru realizarea confortului termic.

**Eliminarea „scurgerilor” de căldură spre exteriorul clădirii prin îmbunătățirea / modernizarea performanței energetice a anvelopei și instalațiilor din clădiri, responsabilizarea utilizatorilor și controlul costurilor prin monitorizare și reglaj cantitativ și calitativ cât mai apropiat de locul de consum, aplicarea cerințelor minime de performanță energetică la achiziționarea de lucrări, servicii sau produse (instalații, echipamente sau aparate electrice), constituie principale direcții care trebuie abordate.**

**Vechimea clădirilor și instalațiilor acestora, deficiențele din faza de concepție sau execuție, neefectuarea întreținerii curente corespunzătoare, creează la acest moment un potențial ridicat de economie de energie în cazul reabilitării termice a clădirilor, potențial care poate crește semnificativ în cazul modernizării energetice a acestora.**

Nivelul performanței protecției termice al clădirilor corespunde, independent de sistemul constructiv utilizat, specificațiilor și exigențelor impuse de standardele privind calculul higrō și termotehnic.

În mod uzual, fiecărei generații de astfel de standarde, precum și nivelului tehnologic specific respectivei perioade, există grupe de clădiri având același nivel de protecție termică, indiferent de materialele utilizate pentru alcătuirea anvelopei sau instalațiilor interioare ale clădirilor.

Însă în practică, chiar dacă au existat sau există prescripții tehnice care impun cerințe minime de performanță energetică pentru clădiri acestea nu sunt controlate dacă se respectă sau nu se aplică în practica de proiectare, execuție și utilizare.

**Astfel că, transpunerea în practica curentă a legislației existente privind eficiența energetică, controlul respectării cerințelor minime privind performanța termică a**

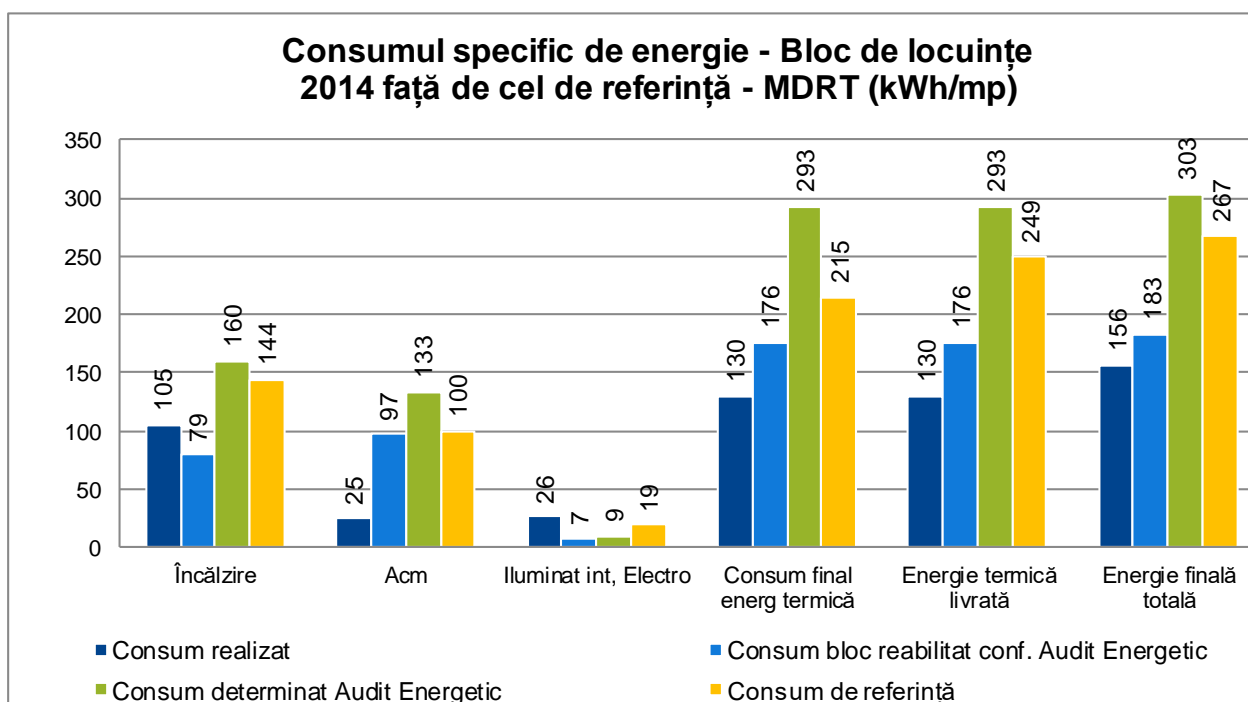


elementelor de construcție ale anvelopei clădirii la faza de proiectare a clădirii - cerințe ce trebuie impuse de municipalitate la emiterea Certificatului de Urbanism, constituie elemente esențiale care măresc șansele de reușită a obiectivului general de reducere a emisiilor CO<sub>2</sub> în teritoriul administrat de autoritatea administrației publice locale.

Auditul energetic al unor blocuri de locuințe din municipiul Craiova care urmează a fi reabilitate termic, relevă un potențial de reducere a consumului de energie pentru încălzire - determinat în conformitate cu Metodologia de calcul privind performanța energetică a clădirilor Mcoo1-2006, cu modificările și completările ulterioare, care variază între 40% și 50% în condițiile reabilitării termice.

Comparație consumuri specifice bloc de locuințe [kWh/m <sup>2</sup> ]				
Caracteristica	Consum realizat	Consum bloc reabilitat conf. Audit Energetic	Consum determinat Audit Energetic	Consum de referință
Încălzire	105	79	160	144
Apă caldă menajeră	25	97	133	100
Iluminat interior, electrocasnice	26	7	9	19
Consum final energie termică	130	176	293	215
Energie termică livrată	130	176	293	249
Energie finală totală	156	183	303	267

Sursa: MCo01-2006, audit energetic, calcule proprii



Chiar dacă estimările din auditurile energetice privind economia de energie realizată prin reabilitarea termică a blocurilor de locuințe din Craiova sunt extrem de optimiste în raport de consumul real, tendințele consumului în sectorul rezidențial în perioada 2008 – 2014, ne îndreptățesc să apreciem că la acest moment există un potențial ridicat de reducere a consumului de energie convențională prin reabilitarea termică a clădirilor din municipiul Craiova, potențial care poate crește semnificativ în cazul modernizării energetice a acestora.

## 7.2.6. Măsuri propuse pentru clădirile existente

Obiectivul specific sectorului rezidențial al municipiului nu poate fi realizat fără implicarea locatarilor și a fondurilor de care aceștia dispun. Astfel, realizarea țintei de reducere a emisiilor de CO<sub>2</sub> în sectorul rezidențial necesită atât fonduri proprii ale locatarilor cât și:

- intervenție asupra unei proporții însemnate a clădirilor existente;
- efort investițional considerabil care ar depăși bugetul local municipiului pe mai mulți ani;
- surse de co-finanțare în cazul accesării programelor finanțate din fonduri europene;
- fonduri care nu sunt constituite la nivelul asociațiilor de proprietari, nefiind create fonduri de rezervă pentru acest scop.

Experiența internațională demonstrează că acest deziderat poate fi atins, în condițiile în care locatarii își pot controla costul gospodăriei, independent de autorități sau furnizori. Controlul propriilor costuri de către locatari, care își pot asigura astfel confortul termic dorit dar și economii la bugetul familiei, reprezintă acțiune-cheie pentru atragerea acestora în procesul de finanțare al modernizării energetice a blocurilor de locuințe.

Deși necesită investiții mari și atragerea de fonduri externe, modernizarea energetică reprezintă acțiune –cheie de realizare a PAED. Măsurile fără costuri sau costuri reduse conduc la economii de energie reduse în raport cu obiectivul PAED-ului, dar vor fi incluse ca măsuri pe termen scurt derulate în perioada de pregătire a măsurii- cheie, modernizarea energetică, și sunt descrise direct în PAED.

Principiile de baza în realizarea modernizării energetice a clădirilor existente sunt:

- reabilitarea energetică a clădirilor supuse unor lucrări de modernizare se va efectua pe baza auditului energetic al clădirii, realizat pe principiul stabilirii soluțiilor plecând de la nivelul real al consumului și posibilitatea eficientizării acestuia (estimarea soluțiilor să nu se facă teoretic, pe baza unor calcule nerelevante prin care se determină un necesar și consum ipotetic);
- în cazul blocurilor de locuințe, acțiunea de reabilitare și modernizare nu poate fi realizată pe apartament sau grupuri de apartamente, ci numai pe ansamblul întregului bloc;

- cromatica stratului de finisaj va fi stabilita de Direcțiile de Arhitectură și Urbanism;
- alegerea soluțiilor de reabilitare se va face de comun acord și în colaborare cu proprietarii clădirilor, având în vedere alcătuirea și starea elementelor de construcție existente, determinate cu ocazia întocmirii expertizei tehnice, precum și criteriilor prioritare specifice fiecărei situații în parte;
- ansamblurile termoizolante și alcătuirea acestora se vor înscrie în clasele de reacție la foc indicate în standardele în vigoare, astfel încât să respecte cerințele privind securitatea la incendiu;
- poziționarea termoizolației pe fața exterioară a pereților pentru a nu se reduce suprafața apartamentelor și pentru a se asigura tratarea unitară a imobilului și a continuității protecției în scopul eliminării punților termice;
- termoizolația aplicată la exterior este integrată într-un ansamblu termoizolant compact (termosistem, ETICS) sau într-o fațadă cu strat de aer ventilat;
- se va solicita firmelor executante să dețină pentru lucrările efectuate agremente tehnice de produs, sisteme și tehnologii;
- termoizolația aplicată la interior se va aplica în situația unor pereți fără acces la fața exterioară (pereți la rosturi), în cazul în care se impune păstrarea fațadei inițiale;
- pentru realizarea componentei termoizolante a unui imobil se poate utiliza numai unul sau o combinație de ansambluri termoizolante alese de proiectant în funcție de caracteristicile zonei pe care se va aplica (orientare, acțiuni mecanice, cerințe estetice sau funcționale, etc.);
- componenta termoizolantă și componenta de protecție și finisaj se vor aplica pe componenta rezistentă constituită din pereții existenți ai imobilului numai după efectuarea operațiunilor de pregătire a acestora, operațiuni care vor trebui cuprinse în documentația tehnico-economică;
- componenta termoizolantă și componenta de protecție și finisaj formează un ansamblu compact solidarizat pe componenta rezistentă și între ele prin adezivitatea produselor utilizate.

Modernizarea energetică presupune derularea unor măsuri conexe din partea autorităților administrație publice locale, respectiv:

- a. Finalizarea inventarierii blocurilor de locuințe pe serii constructive și în funcție vechime, număr de nivele, amplasare, sursă de furnizare a energiei termice, cu precizarea caracteristicilor principale constructive (număr apartamente, suprafața desfășurată, încălzită, a părții opace, a părții vitrate, planșeului peste subsol, planșeului peste ultimul nivel, existența șarpantei) și a consumurilor energetice pe destinații;
- b. Inventarierea caselor individuale în funcție de tip (număr de nivele), vechime, amplasare, sursă de energie pentru încălzire utilizată cu precizarea caracteristicilor principale constructive (număr apartamente, suprafața desfășurată, încălzită, a părții

- opace, a părții vitrate, planșeului peste subsol, planșeului peste ultimul nivel, existența șarpantei) și a consumurile energetice pe destinații;
- c. Prioritizarea acțiunii de intervenție asupra clădirilor în funcție de nivelul de performanță energetică, începând cu nivelul cel mai scăzut, număr de nivele, sistem de gestionare;
  - d. Elaborarea de Soluții – standard de proiectare (SSP), pentru modernizarea energetică a clădirilor de locuit, corelate arhitectural cu Planul de Urbanism, pe tipuri reprezentative de locuințe (bloc, casă individuală), serie constructivă, număr de nivele și maxim - exigente din punct de vedere al cerințelor de performanța energetică și de siguranță, având la baza audituri energetice profesionale, care să fie puse la dispoziția proprietarilor doritori să-și modernizeze locuință cu titlu gratuit;
  - e. Execuția unor proiecte – pilot de modernizare energetică pe baza soluțiilor de proiectare standard, începând cu acele clădiri situate în arealul în care se aplică conceptul ZPEE, a căror beneficii economice și de energie să fie intens mediatizate;
  - f. Crearea Zonelor Prioritare de Eficiență Energetică (ZPEE), la blocurile alimentate de la sistemul centralizat, prin modernizarea energetică a instalației interioare cu adoptarea distribuției de agent termic pe orizontală și contorizare atât pentru încălzire cât și pentru apa caldă la nivel de apartament;
  - g. Lansarea propriu-zisă a acțiunii-cheie de modernizare energetică a locuințelor în întreg teritoriul municipiului, măsurile pe clădire fiind:
    - modernizarea instalației interioare de încălzire - schimbare coloane, montarea de robinete termostactice la corpurile de încălzire, izolarea termică a coloanelor ce trec prin spații neîncălzite, recircularea apei calde menajere (apartamente SACET);
    - modernizarea termică a suprafeței vitrate a clădirilor, cu asigurarea necesarului de aer proaspăt;
    - modernizarea termică a teraselor;
    - modernizarea termică a pereților exteriori;
  - h. Înlocuirea treptată a sistemului de distribuție bitubular cu distribuția agentului termic pe orizontală, însoțită de contorizare atât pentru încălzire cât și pentru apa caldă la nivel de apartament (apartamente SACET);
  - i. Adoptarea unei scheme moderne de automatizare, reglaj, măsură și control la nivel de clădire care să permită adaptarea funcționării echipamentelor de furnizare a agentului termic în regim variabil (apartamente SACET);
  - j. Adoptarea sistemului de contorizare pe clădire însoțită de repartitoare de costuri (apartamente SACET);
  - k. Încurajarea introducerii unor sisteme inteligente de contorizare ori de câte ori se realizează renovări majore ale unei clădiri sau se construiește o clădire;
  - l. Înlocuirea sau completarea surselor clasice de încălzire sau preparare a apei calde prin utilizarea surselor de energie regenerabile (panouri solare, peleți, alte tipuri de biomasă)

- m. Înlocuirea surselor de iluminat cu incandescență, utilizarea surselor fluorescente compacte, surse LED;
- n. Înlocuirea echipamentelor electrocasnice prin achiziționare de electrocasnice noi având clasa energetică A+, A++;
- o. Îmbunătățirea performanței energetice a clădirilor existente supuse unor renovări majore sau parțiale prin garantarea realizării cerințelor minime de performanță energetică națională în vigoare la momentul intervenției asupra clădirii, în măsura în care acest lucru are un nivel optim din punctul de vedere al costurilor;
- p. Aplicarea standardelor de performanță energetică locală care să permită monitorizarea îndeplinirii cerințelor minime de performanță energetică, stabilite pentru clădirile existente supuse unor lucrări de modernizare și în cazul clădirilor noi.

## 7.2.7. Măsuri pentru clădirile noi

- a. Începând cu 1 ianuarie 2018, toate clădirile noi vor fi construite cu încadrarea, din punct de vedere al cerințelor de performanță energetică, în clasa energetică A, cerințe certificate atât la autorizarea construcției cât și la recepție, prin raportul de audit energetic;
- b. Introducerea cu aceeași dată, a unei taxe locale speciale pentru acele clădiri care se doresc a fi construite într-o clasa energetică inferioară;
- c. Introducerea ca obligație de proiectare, la emiterea Autorizației de construcție pentru clădirile cu peste 500 m<sup>2</sup> suprafață utilă, efectuarea unui studiu al fezabilității utilizării surselor de energie regenerabile ca alternativă la soluțiile clasice pentru încălzirea spațiilor:
  - Sisteme descentralizate de alimentare cu energie, bazate pe surse de energie regenerabilă;
  - Producere combinată de căldură și electricitate;
  - Sisteme de încălzire sau de răcire centralizate de cartier ori bloc;
  - Pompe de căldură;
- d. Instituirea unui sistem de promovare a certificării corecte a performanței energetice a clădirilor în cazul construcțiilor noi care se vând sau închiriază unor locatari, prin afișarea performanței energetice determinate de auditor la sediul sau pe site-ul Primăriei, pentru a da posibilitatea proprietarilor sau locatarilor clădirii să compare, să evalueze performanța energetică a clădirii sau să-și estimeze cheltuielile în exploatare;
- e. Creșterea numărului de clădiri al căror consum de energie este aproape egal cu zero prin acțiuni de mediatizare a conceptului după definirea în reglementările naționale a definirii indicatorilor care reflecta condițiile naționale, regionale sau locale ale acestuia și care să cuprindă un indicator numeric al consumului de energie primară, exprimat în kWh/m<sup>2</sup>\*an.

## 8. AUDITUL ENERGETIC AL CLĂDIRILOR ȘI INSTALAȚIILOR PUBLICE

Organismele publice de la nivel național, regional și local ar trebui să îndeplinească un rol exemplar în ceea ce privește eficiența energetică, deoarece clădirile deținute de organismele publice au o pondere semnificativă din parcul imobiliar și o vizibilitate ridicată în viața publică.

În acest sens, autoritățile europene recomandă stabilirea unei rate anuale a renovărilor în vederea îmbunătățirii performanței energetice a acestora la clădirile deținute și ocupate de administrația centrală pe teritoriul statelor membre, obligație care vine în completarea Directivei 2010/31/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 mai 2010 privind performanța energetică a clădirilor, prin care se solicită statelor membre să se asigure că, atunci când clădirile existente sunt supuse unor renovări majore, performanța energetică a acestora este îmbunătățită pentru a satisface cerințele minime de performanță energetică.

**Nu în ultimul rând, reducerea consumului energetic prin intermediul măsurilor de îmbunătățire a eficienței energetice poate elibera resursele publice ale partenerilor în alte scopuri.**

Însă, reducerea consumului de energie în clădirile publice nu trebuie să conducă la reducerea confortului utilizatorilor/ocupanților. Clădirea are rolul de a asigura utilizatorilor, indiferent de vârstă, un mediu sănătos, plăcut și confortabil cât mai puțin dependent de condițiile exterioare, un cadru social sigur și salubru, un microclimat în care individul, în cazul clădirilor publice, să poate fi stimulat pentru a munci cu randament ridicat.

Experiența europeană în construcția și exploatarea clădirilor de locuit demonstrează că realizarea parametrilor specifici de confort termic (temperatura interioară, umiditatea, viteza aerului și temperatura suprafețelor delimitatoare) nu se datorează exclusiv consumului ridicat de energie.

Abordarea interdisciplinară și multicriterială în perioada de concepție a clădirilor a condus la o bună calitate arhitecturală, un mediu interior agreabil, confortabil și sănătos, dar și la un consum de energie redus și exploatare economică a clădirii.

**În acest context, îndeplinirea obiectivului de reducere a consumului de energie în clădirile publice din zona metropolitană vizată de PAED, trebuie abordată atât prin prisma responsabilității mediului, dar și prin beneficiile de confort rezultante pentru utilizatori.**

**Eliminarea „scurgerilor” de căldură spre exteriorul clădirii prin îmbunătățirea/modernizarea performanței energetice a anvelopei și instalațiilor din clădiri, responsabilizarea**



utilizatorilor și controlul costurilor prin monitorizare și reglaj cantitativ și calitativ cât mai apropiat de locul de consum, aplicarea cerințelor minime de performanță energetică la achiziționarea de lucrări servicii sau produse (instalații, echipamente sau aparate electrice), constituie principale direcții de reducere a consumului de energie convențională.

## 8.1. Consumul de energie și emisii asociate în clădiri publice la nivelul zonei metropolitan

Subcapitolul cuprinde consumul de energie din clădirile și instalațiile/ echipamentele municipale, gestionate de autoritățile locale sau entitățile afiliate acestora, cu excepția consumului de energie din instalațiile/ echipamentele asociate iluminatului public și transportului public, respectiv din:

- instalațiile de captare, pompare, tratare, distribuție pentru furnizarea apei potabile, canalizarea și epurarea acesteia;
- instituțiile de învățământ;
- sediile administrative ale primăriilor și ale direcțiilor de administrare din subordinea autorităților administrației publice locale;
- societățile pe acțiuni și serviciile care gestionează serviciile publice de administrare a domeniului public și privat al municipiului, altele decât transportul public, iluminatul public, energia termică;
- consumul de energie aferent pierderilor de energie termică pe rețelele de transport și distribuție (de la cumpărare la vânzarea energiei termice);
- consumul aferent parcului municipal.

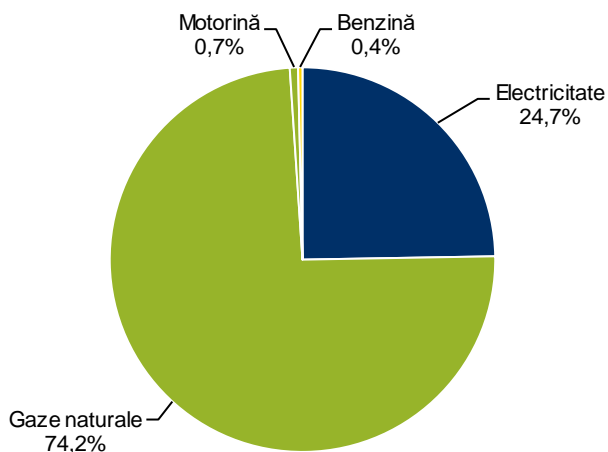
Consumul final total de energie al sectorului municipal în 2014 a fost de 138141 MWh, reprezentând 3,7% din consumul de la nivelul Zonei Metropolitane, iar emisiile de CO<sub>2</sub> asociate în cantitate de 34272 tone (2,9% din totalul emisiilor).

Clădiri, echipamente/instalații municipale 2014						
Categorie / vector energetic	UM	Electricitate	Gaze naturale	Motorină	Benzină	Total
Consumul final de energie	MWh	34154	102529	951	507	138141
Emisiile de CO <sub>2</sub>	To	13189	20711	237	135	34272

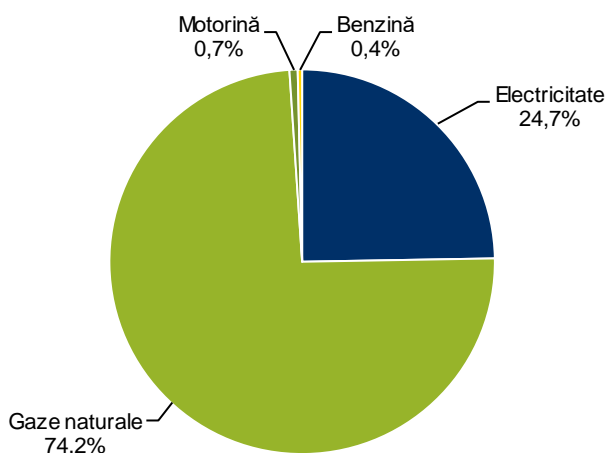
Sursa: furnizori energie, calcule proprii



## Consumul final de energie pentru clădiri, echipamente/ instalații municipale din ZMC, în funcție de vectorii energetici, în 2014



## Consumul final de energie pentru clădiri, echipamente/ instalații municipale din ZMC, în funcție de vectorii energetici, în 2014 (MWh)



În funcție de localizare, consumul de energie aferent sectorului public este realizat în municipiul Craiova ( 80.3%).

Consum energie sector municipal Zona Metropolitană Craiova				
	Energie termică	Energie electrică	Gaz Natural	Lemne de foc
Clădiri publice municipiul Craiova	18589	6172	37642	
Instalații municipale Craiova		25177	40771	
Clădiri publice ZMC		2804	24115	29
Total		34153	102528	29

Sursa: furnizori energie, calcule proprii

Consumul de energie aferent instalațiilor municipale, defalcat pe societăți sau instituții, este prezentat în tabelul de mai jos.

Instalații municipale 2014						
Entitate	Consum energie electrică	Consum încălzire centralizat	Gaz natural	Gaz lichid	Motorină	Benzină
	kWh	Gcal	mc	mc	To	To
Apă canal Epurare	17832614	0	8962	0	163	33
Salubritate	138000	0	23219	0	72	5
Spații verzi	846000	-	240000	-	84,8	2,96
Întreținere drumuri	75300	-	-	-	36	0,78
Semaforizare	75366	-	-	-	-	-
Energie termică	5580624	471231	0	0	34,3	13,08
Piețe, târguri	578446	0	7245	0	0	0
Poliția locală	50719	0		1959	20	11

Sursa: instalații municipale, calcule proprii

Consumul de combustibil pentru parcul auto municipal a fost în cantitate de 1482 MWh, reprezentând 0,03% din consumul total de energie.

Consum combustibil auto parc municipal (MWh)			
Denumire/Cantitate	Benzină	Motorină	Gaz Lichid
Autoritate locală-primărie	85	5	
SC Salubritate	47	718	
RAADPFL (spații verzi)	19	39	
Companie de Apă Oltenia	75	80	
SC Termo Craiova SRL	130	59	
RAADPFL (reparații drumuri)	9	14	
Piețe	28	3	14
Poliția Locală	113	33	10
<b>TOTAL</b>	<b>507</b>	<b>951</b>	<b>24</b>

Sursa: furnizori servicii, calcule proprii

Caracteristicile sistemului de alimentare centralizată cu energie termică în municipiul Craiova relevă importanța și necesitatea continuării investițiilor în sistemul centralizat în vederea reducerii consumului de energie „pierdut” din rețelele de transport și distribuție.

Caracteristici ale producției și distribuției de energie termică						
Instalație/vector	Energie Electrică	Gaze Naturale	Cărbune	Energie termică cumpărată de la producător	Cantitate energie termică vândută	Pierderi rețele de distribuție
Puncte termice	4963		552770	513148	390544	122605
Centrale Termice Zonă	561	33932			21381	12551
Centrale Termice Condominiu	57	4418			3317	1101
<b>Total</b>	<b>5581</b>	<b>38350</b>	<b>552770</b>	<b>513148</b>	<b>415241</b>	<b>136257</b>

Sursa: furnizor energie termică, calcule proprii

## 8.2. Starea constructivă a anvelopei și instalațiilor interioare pentru clădirile publice

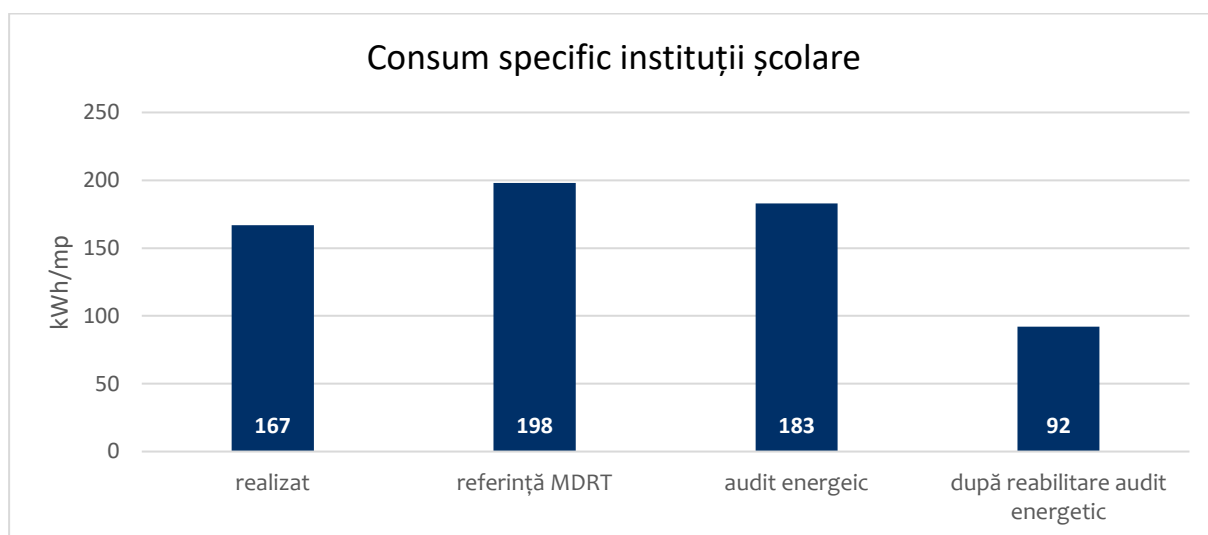
Capitolul „Auditul energetic al clădirilor publice” cuprinde evaluarea situației existente pe baza consumului de energie din anul 2014 determinat prin Inventarul Emisiilor și auditurile energetice realizate pentru clădiri publice, puse la dispoziția consultantului, precum și extrapolarea rezultatelor analizei către întreg patrimoniu de clădiri publice din administrarea partenerilor.

Sinteza auditurilor energetice elaborate pentru clădiri publice, indică următoarele probleme comune:

- majoritatea clădirilor publice auditate au un nivel redus al performanței energetice;
- îmbunătățirea performanței energetice a anvelopei și instalațiilor clădirilor publice este necesară întrucât „scurgerile” masive și instantanee de energie către exterior conduc la nerespectarea normelor de confort higro-termic și în unele cazuri, din lipsa surselor financiare, la decizii de limitare a parametrilor agenților termici furnizați;
- în cele mai multe cazuri, instituțiile consumă în practică mai puțină energie decât cea determinată prin audit energetic, astfel că reducerile de energie calculate conform metodologiei emise de instituțiile naționale abilitate sunt în cele mai multe cazuri mult prea optimiste decât economiile de energie ce se pot realiza în raport cu parametrii consumului real, determinat pe baza consumului mediu înregistrat pe parcursul mai multor ani.

Consum specific clădiri publice								
Tip clădire	Clădire birouri		Clădire învățământ				Clădire sistem sanitar	
	realizat	referință MDRT	realizat	referință MDRT	audit energetic	după reabilitare audit energetic	realizat	referință MDRT
Total încălzire kWh/m <sup>2</sup>		111	167	198	183	92	245	276

Sursa: MDRT, calcule proprii



Nivelul performanței protecției termice al clădirilor corespunde, independent de sistemul constructiv utilizat, specificațiilor și exigențelor impuse de standardele privind calculul higrò și termotehnic în vigoare la momentul proiectării și execuției.

Majoritatea clădirilor publice din Zona Metropolitană Craiova, au fost construite în perioada în care nu se punea problema limitării consumului de energie.

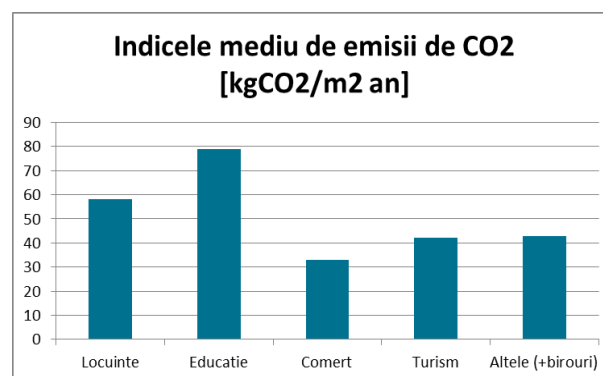
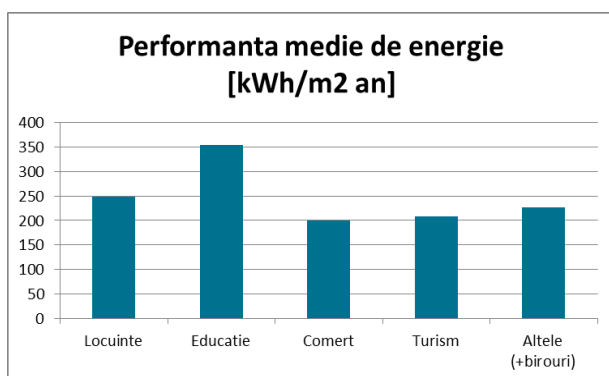
În acea perioadă, majoritatea clădirilor din România, inclusiv cele publice, au fost construite fără să existe cerințe termice specifice ale elementelor de construcții care alcătuiesc anvelopa acestora.

Caracteristici de performanță energetică ale fondului de clădiri nerezidențiale existent la acest moment în România – care include consumul pentru încălzire, iluminat, climatizare, sunt prezentate în tabelul următor.

Categoria clădirii	Caracteristică termică U [W/(m <sup>2</sup> K)]		Consum de energie finală (kWh/m <sup>2</sup> an)
	Vertical	Orizontal	
Birouri	0.70 – 1.50	0.35 – 1.30	120 – 250
Educație, cultură	0.70 – 1.50	0.35 – 1.30	200 – 350
Sănătate	0.70 – 1.50	0.35 – 1.30	200 – 400
Turism	0.70 – 1.50	0.35 – 1.30	150 – 300
Comerț	0.70 – 1.50	0.35 – 1.30	150 – 300

Sursa: ÎNCD URBAN – ÎNCERC

Performanța energetică și emisiile de CO<sub>2</sub> în funcție de sectorul imobiliar sunt prezentate în figurile următoare (sursa ÎNCD URBAN – ÎNCERC).



Principalele degradări constatate în cadrul auditurilor energetice sunt:

- neuniformitatea câmpului de temperaturi pe suprafața exterioară a pereților (defecte de compoziție și coeziune cristalină datorate dezagregării zidăriei în timp);
- flux termic intensificat datorat punților termice liniare (intersecție pereți exteriori, pereți exteriori – pereți interiori, planșee între etaje și planșeu sub pod, casa scării);
- degradarea fizico-chimică a materialelor de construcție sub acțiunea mediului înconjurător și a duratei de exploatare având ca efect diminuarea rezistenței termice a elementelor de închidere;
- pierderi de energie la soclul clădirilor, la îmbinarea pereților exteriori cu placa pe sol sau placa peste subsol;
- flux termic accentuat în partea superioară a încăperilor urmare a creării unor zone neizolate la parte superioară sau zone neuniform termoizolate ca urmare a tasării sau fărâmițării materialelor termoizolante;
- creșterea dimensiunilor rosturilor dintre elementele de construcție datorată contracțiilor în timp a elementelor de închidere, care nu au avut prevăzută în structură, pe fața caldă a termoizolației o barieră contra vaporilor continuă sau s-au executat finisaje cu strat impermeabil la vaporii pe întreaga suprafață exterioară, având ca efect diminuarea rezistenței termice a elementelor de închidere perimetrală;

- infiltrații de aer semnalate în zona elementelor de tâmplărie exterioară cauzate de utilizarea în execuție a tâmplăriei cu permeabilitate la aer ridicată (fără garnituri de etanșare, garnituri cu durabilitate scăzută, etanșare doar prin profilul tocului și cercevelor, etc.);
- neetanșarea cu material termoizolant a spațiului dintre tocul tâmplăriei și golul de tâmplărie prevăzut la elementul de închidere;
- abateri dimensionale mai mari decât cele admisibile sau cauzate de exploatare în cazul golurilor în care se montează tâmplăria exterioară;
- degradarea lemnului din care s-a confecționat tâmplăria, îmbătrânirea cordonului de chit sau a garniturilor de etanșare prin neexecutarea corespunzătoare a lucrărilor de întreținere;
- infiltrații de apă la elementele de închidere datorate degradării stratului impermeabil de protecție, sau la rosturi și acoperiș;
- Referitor la instalațiile clădirii, auditurile energetice relevă următoarele aspecte;
- multe din elementele principale ale instalațiilor de încălzire sunt neschimbate de la darea în folosință, astfel că, având în vedere vechimea de peste 20 -30 ani, sunt uzate fizic și moral;
- circulația agentului termic în coloane și corpuri de încălzire este împiedicată datorată depunerilor de piatră sau mâl;
- spălarea mecanică și mai ales chimică a sistemului nu s-a efectuat cu regularitate;
- deteriorarea izolației termice a echipamentelor și conductelor la trecerea prin subsol și spații neîncălzite;
- inexistența sistemului de reglaj cantitativ/calitativ.

### 8.3. Pachete de soluții cu potențial de reducere a consumului de energie

Pachetul ideal de reabilitare termică ar putea include o serie de măsuri, inclusiv unele dintre sau chiar toate măsurile următoare:

- îmbunătățirea izolației termice a anvelopei clădirii, (pereți exteriori, ferestre, tâmplărie, planșeu superior, planșeu peste subsol), șarpantelor și învelitoarelor, inclusiv măsuri de consolidare a clădirii;
- reabilitarea și modernizarea instalațiilor pentru prepararea și transportul agentului termic, apei calde menajere și a sistemelor de ventilare și climatizare, inclusiv achiziționarea și instalarea echipamentelor aferente;
- utilizarea surselor regenerabile de energie pentru asigurarea necesarului de energie termică pentru încălzire și prepararea apei calde de consum;
- implementarea sistemelor de management energetic având ca scop îmbunătățirea eficienței energetice și monitorizarea consumurilor de energie;

- achiziționarea și instalarea sistemelor inteligente pentru promovarea și gestionarea energiei electrice;
- înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață;
- orice alte activități care conduc la îndeplinirea realizării obiectivelor proiectului (înlocuirea lifturilor și a circuitelor electrice - scări, subsol, lucrări de demontare a instalațiilor și echipamentelor montate, lucrări de reparații la fațade etc.);
- achiziția de echipamente eficiente energetic;
- instalarea unor sisteme de cogenerare – trigenerare de putere mică (energie termică, climatizare și electricitate);
- instalarea unor sisteme de recuperare a căldurii (din aerul evacuat);
- umbrirea solară în perioada de vară, pentru a reduce cerința de climatizare a clădirilor.

În cadrul auditurilor energetice au fost evaluate doar o parte din măsurile de mai sus, astfel că, în etapa de studiu de fezabilitate, soluțiile identificate în etapa de audit vor fi completate în funcție de situația existentă la acel moment.

## 8.4. Cadru de finanțare 2014 – 2020

Obiectivul de reducere a consumului de energie în clădirile publice – bunuri proprietate publică, prin îmbunătățirea eficienței energetice și utilizarea surselor regenerabile de energie poate fi cu mult mai ușor de îndeplinit în situația în care vor fi abordate acele acțiuni care să cofinanțeze acțiunile ce rezultă din Planul de Acțiune.

Astfel, cadrul de finanțare pentru perioada 2014 – 2020 oferă o reală oportunitate pentru obținerea cofinanțării necesare, întrucât, prin Programul Operațional Regional, Axa prioritară 3 - Sprijinirea creșterii eficienței energetice în clădirile publice, se vor finanța investiții în creșterea eficienței energetice a clădirilor publice deținute și ocupate atât de autoritățile locale, cât și de autoritățile centrale.

Această axă prioritară va sprijini măsuri de eficiență energetică a clădirilor publice având ca scop reabilitarea energetică profundă (Deep renovation), inclusiv izolarea termică, reabilitarea și modernizarea sistemelor de încălzire și a rețelelor și instalațiilor, iluminat și sistemul de management energetic al clădirii (măsuri de eficiență energetică tipice). Vor fi eligibile pentru finanțare toate tipurile de clădiri publice deținute și ocupate de autoritățile și instituțiile centrale și locale cum ar fi: spitalele, clădiri de învățământ, clădiri administrative, policlinici, penitenciare etc., inclusiv spații anexă de păstrare și stocare care au un regim de încălzire/răcire pentru funcționare.

Acțiunile sprijinite în cadrul acestei priorități de investiție pentru măsurile de creștere a eficienței energetice a clădirilor publice se referă la:

- îmbunătățirea izolației termice a anvelopei clădirii, (pereți exteriori, ferestre, tâmplărie, planșeu superior, planșeu peste subsol), șarpantelor și învelitoarelor, inclusiv măsuri de consolidare a clădirii;
- reabilitarea și modernizarea instalațiilor pentru prepararea și transportul agentului termic, apei calde menajere și a sistemelor de ventilare și climatizare, inclusiv achiziționarea și instalarea echipamentelor aferente și racordarea la sistemele de încălzire centralizată, după caz;
- utilizarea surselor regenerabile de energie pentru asigurarea necesarului de energie termică pentru încălzire și prepararea apei calde de consum;
- implementarea sistemelor de management energetic având ca scop îmbunătățirea eficienței energetice și monitorizarea consumurilor de energie (ex. achiziționarea și instalarea sistemelor inteligente pentru promovarea și gestionarea energiei electrice);
- înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață;
- orice alte activități care conduc la îndeplinirea realizării obiectivelor proiectului (înlocuirea lifturilor și a circuitelor electrice - scări, subsol, lucrări de demontare a instalațiilor și echipamentelor montate, lucrări de reparații la fațade etc.).

Beneficiarii acestei priorități de investiții vor fi autoritățile și instituțiile publice centrale și locale.

Ținta indicatorului financiar pentru 2023 a fost stabilită la un nivel de 80% din alocarea FEDR pentru POR, având în vedere riscurile asociate necheltuirii în totalitate a sumelor alocate axei prioritare; astfel, ținta indicatorului financiar pentru anul 2023 va fi de 40,26 milioane Euro pentru categoria de regiune mai dezvoltată, respectiv 215,06 milioane euro pentru categoria regiunilor mai slab dezvoltate, reprezentând 80% din alocare UE (inclusiv rezerva de performanță).

## 8.5. Mesaj cheie

*Vechimea clădirilor și instalațiilor acestora, deficiențele din faza de concepție, execuție sau exploatare, exigențele sporite actuale privind confortul și performanța energetică, nivelul necorespunzător al protecției termice „,scurgerile” de energie către exteriorul clădirii - vizibile în infraroșu, ne determină să constatăm că la acest moment există un potențial ridicat de reducere a consumului de energie convențională prin reabilitarea termică a clădirilor publice, potențial care poate crește semnificativ în cazul modernizării energetice a acestora.*



*Creșterea eficienței energetice în clădirile publice va conduce la reducerea consumului de energie, având ca rezultat final reducerea emisiilor cu efect de seră.*

*Totodată, îmbunătățirea eficienței energetice a clădirilor publice nu numai că reduce consumul de energie și, ulterior, costurile cu energia pentru autorități, dar contribuie și la îmbunătățirea aspectului estetic al unei clădiri și oferă condiții mai sănătoase de viață pentru populație. Mai mult, reabilitare termică a clădirilor ar putea fi un sector care să contribuie la creșterea economică, care ar ajuta nu numai industria locală de construcții, ci influențează, de asemenea, domeniile de planificare în construcții, inovare, cercetare și dezvoltare.*

*Cadrul de finanțare pentru perioada 2014 – 2020 oferă o reală oportunitate pentru obținerea cofinanțării pentru realizarea investițiilor sau acțiunilor identificate ca fiind necesare pentru îndeplinirea obiectivelor PAED, întrucât, prin Programul Operațional Regional, Axa prioritară 3 - Sprijinirea creșterii eficienței energetice în clădirile publice, se vor finanța investiții în creșterea eficienței energetice a clădirilor publice deținute și ocupate atât de autoritățile locale, cât și de autoritățile centrale.*

*Această axă prioritară va sprijini măsuri de eficiență energetică a clădirilor publice având ca scop reabilitarea energetică profundă (Deep renovation), inclusiv izolarea termică, reabilitarea și modernizarea sistemelor de încălzire și a rețelelor și instalațiilor, iluminat și sistemul de management energetic al clădirii (măsuri de eficiență energetică tipice).*

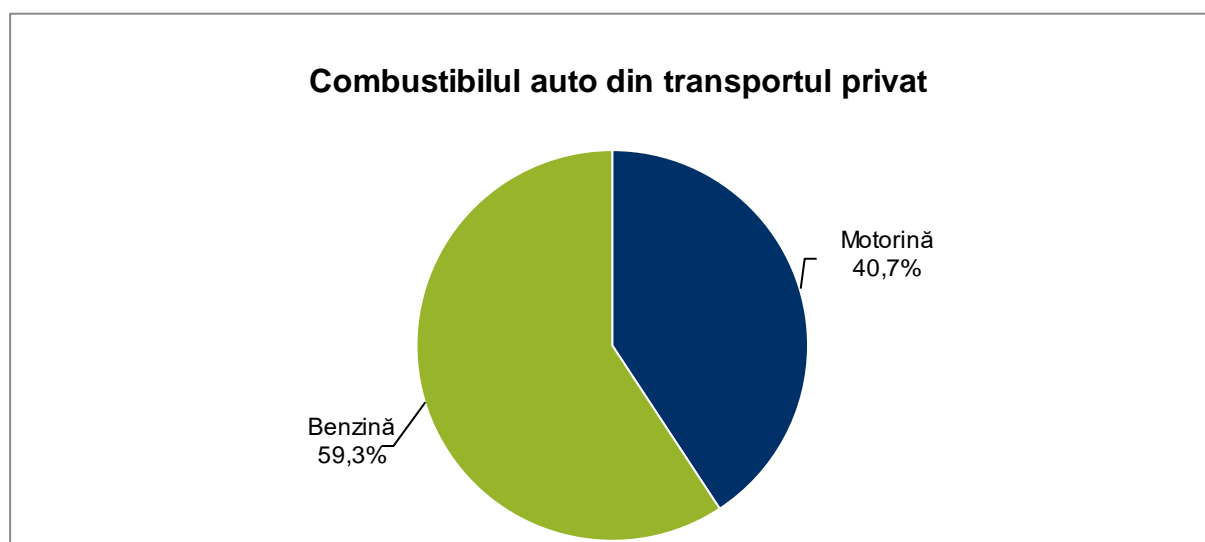
*Vor fi eligibile pentru finanțare toate tipurile de clădiri publice deținute și ocupate de autoritățile și instituțiile centrale și locale cum ar fi: spitalele, clădiri de învățământ, clădiri administrative, policlinici, penitenciare etc., inclusiv spații anexă de păstrare și stocare care au un regim de încălzire/răcire pentru funcționare.*

## 9. TRANSPORTUL PRIVAT ȘI COMERCIAL

Consumul final de energie al acestui sector, în cantitate de 976050 MWh, a reprezentat 26% din consumul de energie înregistrat la nivel de Zona Metropolitană în 2014. Emisiile de CO<sub>2</sub> asociate acestuia (24727 tone) au reprezentat 21% din emisia anuală la nivel metropolitan.

Transportul privat – comercial reprezintă a două mare subcategorie de consum de energie, după sectorul rezidențial. Ponderea carburanților auto în consumul sectorial este:

- 40,7% motorină;
- 59,3% benzină.



Parcul de autovehicule privat și comercial înregistrat în 2014 la autoritățile administrației publice partenere în cadrul Zonei Metropolitane, este constituit din 17681 autovehicule din care 107005 autoturisme.

Parcul auto al ZMC în anul 2014			
Autovehicule	Total	Motorină	Benzină
Autoturisme	107005	37452	69553
Autovehicule comerciale ușoare <3.5 tone	3455	2833	622
Autovehicule comerciale grele >3.5 tone	10577	8673	1904
Autobuze	165	165	0
Motocicluri	1491		1341
<b>Total</b>	<b>122693</b>	<b>49123</b>	<b>73420</b>

Sursa: autorități administrație publică, calcule proprii

Ipotezele de la care s-a plecat la determinarea consumului sunt determinările naționale privind parcursul mediu anual pe categorii (RAR), și estimarea parcursului acestora în interiorul Zonei Metropolitane.

Parcurs mediu anual, pe categorii (km)						
Categorie / an	2007	2008	2009	2010	2011	2014 intra - metropolitan
Autoturisme	11921	12333	12456	12594	12703	0.7
Autovehicule comerciale ușoare <3.5 tone	19720	20214	20355	20371	20505	0.5
Autovehicule comerciale grele >3.5 tone	30410	31488	31929	32155	32273	0.2
Autobuze	47215	47315	47276	47297	47299	1
Motocicluri	3393	3313	3304	3102	3106	1

Sursa: Registrul Auto Român, calcule proprii

Direcția prioritară de acțiune identificată este modernizare și dezvoltarea infrastructurii de rutiere transport în vederea reducerii consumului ridicat de combustibil necesar deplasării autovehiculelor pe infrastructura rutieră din Zona Metropolitană, dat fiind ponderea importantă a acestuia în consumul final de energie determinat la nivelul acestui teritoriu.

Necesitatea includerii acestei direcții de acțiune rezultă din competențele administrației publice locale privind administrarea drumurilor publice și din consumul ridicat de combustibil necesar deplasării autovehiculelor din dotarea serviciilor publice, a autovehiculele de transport în comun de călători, a autovehiculelor deținute de persoanele fizice sau juridice, în interiorul Zonei.

Având în vedere că studiile de specialitate indică faptul că autoturismele și autovehiculele aparținând persoanelor fizice se deplasează cel puțin 70% din distanța parcursă anual pe drumurile din interiorul unui județ (drumuri municipale, județene sau comunale), starea necorespunzătoare a acestora conduce la creșterea cantității de combustibil cu până la 60% în cazul categoriei de drum „H”.

Ghidul Convenției Primarilor – inițiativa Europeană care are ca obiectiv cooperarea în vederea reducerii emisiilor de CO<sub>2</sub>, recomandă ca în Planurile de Acțiune pentru Energie Durabilă să fie incluse și consumul de combustibil din transportul privat sau comercial desfășurat în arealul administrației publice locale sau regionale, dat fiind potențialul semnificativ al reducerii de energie din combustibili fosili prin măsuri care țin de administratorii infrastructurii rutiere.

Ținta pentru anul 2030 pentru această categorie este reducerea consumului de energie cu 5% față de anul 2014, în condițiile în care se estimează o creștere a numărului de autovehicule.

## 10. ANALIZA SWOT

### PUNCTE TARI:

- potențial semnificativ de eficientizare energetică a clădirilor existente;
- prin reabilitare termică sau modernizare energetică există posibilitatea ridicării performanței energetice la nivelul standardelor în vigoare, implicit reducerea consumului de energie convențională;
- profesionalismul și responsabilitatea socială exercitate în fazele de concepție, execuție și exploatare poate conduce la reduceri ale consumului de energie mai mari decât cele estimate pe baza metodologiilor de calcul existente;
- controlul costurilor prin monitorizare și reglaj cantitativ și calitativ cât mai apropiat de locul de consum conduce la reducerea consumului de energie
- managementul energetic instituit la nivelul instituțiilor contribuie la realizarea unui consum mai mic decât cel determinat în baza metodologiei de calcul a performanței energetice a clădirilor;
- consumul specific raportat la utilizator, înregistrat la clădirile tip clădiri cuplate sau bloc este cu mult mai mic decât la cel înregistrat la casele unifamiliale, indiferent de mediul (urban sau rural), în care sunt situate;
- utilizarea tehnologiei termosolare pentru producerea apei calde menajere concomitent cu proiectul de reabilitare – modernizare energetică a anvelopei și instalațiilor clădirilor crește eficiența tehnico – economică a proiectelor de investiții locale prin reducerea puterii necesare a fi instalată;
- proiectele de modernizare energetică și pentru utilizarea energiei SRE capacitează și stimulează conducerile și personalul administrațiilor publice pentru atragerea de surse externe bugetelor locale;
- investițiile în eficiența energetică au suportul utilizatorilor clădirilor publice, majoritatea considerând că reducerea consumului de energie constituie o acțiune necesară, care trebuie realizată imediat fiind convinși că investițiile în eficiență se amortizează într-o perioadă rezonabilă de timp și că se pot obține economii de energie de minim 30% din consumul actual;
- modernizarea energetică și utilizarea SRE contribuie la protejarea mediului prin reducerea emisiilor de CO<sub>2</sub>, implicit la diminuarea efectelor schimbărilor climatice (Inventarul metropolitan, scenarii);
- personal interesat de efectele (climatice, economice, operaționale, tehnologii existente atât în SRE cât și în managementul energiei (consultări, focus – grupuri);
- efectele pozitive asupra mediului generate de utilizarea surselor regenerabile de energie complementare beneficiilor rezultate în urma unui management energetic performant și îmbunătățirii eficienței energetice.;
- reducerea consumului de energie aduce beneficii pentru sistemele energetice naționale prin scăderea „presiunii” asupra acestora;

- reabilitarea termică conduce la reducerea facturii energetice a clădirilor publice, în condițiile în care prețul combustibililor deci și a energiei se aliniază în permanență la prețurile practicate pe piața mondială;
- prin reabilitare termică se reduc cheltuielile de întreținere și exploatare a echipamentelor;
- modernizarea energetică a clădirilor conduce la refacerea imaginii arhitecturale a clădirilor;
- modernizarea energetică a clădirilor conduce la schimbări pozitive ale comportamentului utilizatorilor;
- realizarea auditurilor energetice necesare reabilitării termice contribuie la realizarea unei baze de date cu performanțele energetice existente la un moment dat care poate fi utilizată ulterior în evaluări sectoriale și de progres;
- realizarea acțiunilor anterioare reabilitării termice (auditul energetic) permite compararea performanțelor clădirilor între ele sau cu nivelul atins în alte țări;
- gazul natural utilizat la încălzirea spațiilor este combustibilul convențional care generează cele mai puține emisii de CO<sub>2</sub>.

## **PUNCTE SLABE:**

- clădiri existente construite între 1960 – 1990, cu grad redus de izolare termică, proiectate în perioada inexistenței unor cerințe minime de performanță energetică sau cu reglementări termotehnice depășite privind protecția termică a clădirilor și a elementelor perimetrare de închidere, care nu mai sunt adecvate situației curente (audit energetic);
- nivel de protecție termică sub cerințele minime în vigoare (audit: coeficient global de izolare termică, calcule, etc);
- intensificarea pierderilor de energie spre exterior urmare a gradului redus de protecție termică al anvelopei clădirilor, constatate vizual sau prin audit energetic;
- neuniformitatea câmpului de temperaturi pe suprafața exterioară a pereților (defecte de compoziție și coeziune cristalină datorate dezagregării zidăriei în timp);
- flux termic intensificat datorat punților termice liniare (intersecție pereți exteriori, pereți exteriori – pereți interiori, planșee între etaje și planșeu sub pod, casa scării);
- diminuarea rezistenței termice a elementelor de închidere având ca efect pierderi de energie la soclul clădirilor, la îmbinarea pereților exteriori cu placa pe sol sau placa peste subsol, urmare a degradării fizico-chimică a materialelor de construcție sub acțiunea mediului înconjurător și a duratei de exploatare;
- flux termic accentuat în partea superioară a încăperilor urmare a creării unor zone neizolate la parte superioară sau zone neuniform termoizolate ca urmare a tasării sau fărâmițării materialelor termoizolante;
- creșterea dimensiunilor rosturilor dintre elementele de construcție datorată contracțiilor în timp a elementelor de închidere, care nu au avut prevăzută în structură,

pe fața caldă a termoizolației o barieră contra vaporilor continua sau s-au executat finisaje cu strat impermeabil la vaporii pe întreaga suprafață exterioară, având ca efect diminuarea rezistenței termice a elementelor de închidere perimetrală;

- infiltrații de aer semnalate în zona elementelor de tâmplărie exterioară cauzate de utilizarea în execuție a tâmplăriei cu permeabilitate la aer ridicată (fără garnituri de etanșare, garnituri cu durabilitate scăzută, etanșare doar prin profilul tocului și cercevelelor, etc);
- neetanșarea cu material termoizolant a spațiului dintre tocul tâmplăriei și golul de tâmplărie prevăzut la elementul de închidere;
- abateri dimensionale mai mari decât cele admisibile sau cauzate de exploatare în cazul golurilor în care se montează tâmplăria exterioară;
- degradarea lemnului din care s-a confecționat tâmplăria, îmbătrânirea cordonului de chit sau a garniturilor de etanșare prin neexecutarea corespunzătoare a lucrărilor de întreținere;
- infiltrații de apă la elementele de închidere datorate degradării stratului impermeabil de protecție, sau la rosturi și acoperiș;
- insuficiente cunoștințe despre legislația în vigoare privind eficiența energetică și obligațiile ce revin administrațiilor publice locale (certificarea energetică a clădirilor publice, afișarea performanței energetice a clădirilor, gradul de renovare a clădirilor publice, alegerea furnizorilor de energie, autorizarea construcțiilor noi și a intervențiilor asupra clădirilor existente, recepția lucrărilor, programele proprii de îmbunătățire a eficienței energetice, sistemele de management ale energiei, achizițiile „verzi”, etc.);
- lipsa resurselor financiare pentru înlocuirea sau întreținerea corespunzătoare a clădirilor;
- durata de viață expirată în cazul sistemelor tehnice (surse, instalații termice de distribuție și interioare, corpuri de încălzire, instalații sanitare, instalații iluminat);
- existența surselor de producere a energiei termice cu randament scăzut (sobe, centrale pe lemn de foc, cazane pe gaze naturale la un nivel tehnologic depășit);
- deteriorarea într-un ritm rapid a echipamentelor nou instalate sau înlocuite (surse, conducte, etc) urmare a conexiunii/coexistenței acestora cu cele deteriorate/ expirate (conduțe distribuție sau coloane, corpuri de încălzire);
- randament scăzut urmare a funcționării sistemului tehnic la o capacitate de consum diminuată față de cea dimensionată (spații neutilizate în instituțiile de învățământ datorită diminuării numărului de elevi);
- intensitate energetică a consumului de energie și confort higro-termic sub parametrii uzuali;
- lipsa aparatelor de control, reglaj, contorizare, monitorizare a parametrilor sistemelor tehnice, a echipamentelor de siguranță a instalațiilor;
- consum superior în cazul clădirilor publice individuale față de cele tip „Bloc”



- soluții de termoizolare neaplicate corespunzător (tâmplărie eficientă energetic, fără grile de ventilare, spații neetanșate între golul de perete și toc, utilizare de polistiren cu performanțe termoizolante reduse, vată minerală pe planșeul peste ultimul nivel neprotejată la umezeală și apă);
- soluții ieftine și singulare oferite de proiectanți, cu durata de exploatare redusă (polistiren, 20 de ani);
- utilizarea tradițională a biomasei lemnoase pentru încălzire se face în instalații de ardere cu randamente foarte scăzute (circa 20%) care le fac ineficiente dar și poluante;
- calitate necorespunzătoare a lucrărilor de termoizolare;
- inexistența sistemelor de management a energiei, sau cel puțin a inventarului energetic sau a certificării performanței energetice a clădirilor, serviciilor;
- lipsa unui compartiment sau măcar a unei persoane care să centralizeze sau să monitorizeze regulat consumurile de energie înregistrate;
- nivel scăzut al cunoștințelor despre „managementul energiei” necesare și în compartimentele conexe „tehnicului” (urbanism, administrativ, financiar, contabilitate, programe, social);
- nivel scăzut al consultanței specializate locale în domeniul economiei „verzi” (tehnic, juridic, economic, antreprenariat);
- nu sunt utilizate mecanismele de finanțare de tipul contracte ESCO sau parteneriat public-privat („a treia parte”);
- lipsa resurselor financiare pentru cofinanțare sau asigurare a cash-flow-ului pentru implementarea proiectelor finanțate din programe naționale sau fonduri europene;
- fonduri insuficiente pentru elaborarea studiilor de fezabilitate pentru modernizare energetică a clădirilor;
- costuri mari ale specializării în management energetic;
- în procesul de identificare a investițiilor necesare îmbunătățirii eficienței energetice, personalul care utilizează clădirea nu este implicat, responsabilitatea stabilirii și aprobării investițiilor fiind în special a conducerii instituției;
- consum de combustibil auto majorat (între 10 și 60% în funcție de starea și categoria drumului public), al parcului „municipal”, al autovehiculelor care asigură transportul reglementat de administrațiile publice județene / locale (curse regulate de călători), al transportului privat și comercial la deplasarea pe drumurile județene sau locale/comunale cu durata de serviciu depășită și stare necorespunzătoare (pondere scăzută de modernizare a drumurilor publice în administrare, lipsa centurilor ocolitoare);
- dotare cu autovehicule având durata de serviciu depășită;
- inexistența pistelor amenajate pentru bicicliști a căror existență, însoțită de alte inițiative, ar conduce la reducerea consumului de combustibil necesar autovehiculelor utilizate la transport;

- consum de combustibil, de multe ori neoptimizat, pentru obținerea/ transmiterea informației între localitățile din județ și între acestea și capitală;
- consum de energie majorat prin pomparea unui volum de apă potabilă/canalizată care ulterior este pierdut prin fisurile conductelor de transport și distribuție/colectare;
- consum de energie majorat prin transportul reziduurilor menajere neselectate sau la distanță, în lipsa stațiilor de transfer și platformelor ecologice;
- existența unor însemnate zone fără rețele de gaz natural, în care clădirile, inclusive cele publice sunt încălzite prin sisteme învechite de producere a căldurii din lemne de foc;
- prepararea apei calde menajere viabilă economic doar în cazul în care clădirile publice sunt destinate utilizării pe timpul verii și într-un program continuu de 24 de ore (cazul spitalelor sau al centrelor sociale funcționale continuu).

## **OPORTUNITĂȚI:**

- economia de energie rezultată prin modernizare energetică conduce în mod direct la creșterea calității vieții, a serviciilor publice și sporirea gradului de confort organizațional;
- economiile de energie realizate în urma reabilitării termice/ modernizării energetice a clădirilor eliberează resurse financiare din care se pot dezvolta noi proiecte de modernizare;
- confortul superior realizat în urma reabilitării termice a clădirilor conduce la o mai bună productivitate a muncii a personalului utilizator și la îmbunătățirea imaginii publice a organizațiilor;
- susținerea și stimularea economiei locale, ocuparea forței de muncă locală;
- nevoia de informare a utilizatorilor și dorința de implicare mai activă a autorităților locale în oferirea de informații privind măsurile care pot fi luate pentru reducerea consumului de energie sau pentru utilizarea SRE, constatată în consultări publice
- bunele practici obținute pot fi împărtășite pentru maximizarea beneficiilor socio-economice în cazul unor investiții similare;
- programul Operațional Regional, finanțează investiții în creșterea eficienței energetice atât în sectorul rezidențial, cât și în sectorul clădirilor publice deținute și ocupate atât de autoritățile locale, cât și de autoritățile centrale;
- noile programe europene destinate educației și cercetării (Horizon 2020, Erasmus) oferă oportunități pentru finanțarea instruirii, educației, transferului tehnologic sau cercetare în domeniul creșterii eficienței energetice;
- aderarea la Convenția Primarilor – platforma europeană pentru comunicare, cooperare și transfer de know – how;



## AMENINȚĂRI:

- proceduri de achiziție a proiectelor/ lucrărilor de reabilitare termică bazate pe criteriul „prețul cel mai scăzut” în locul unor criterii care să ia în calcul ponderea „verde” și calitativă a achiziției;
- politici de achiziție a soluțiilor de reabilitare termică bazate pe principiul „maximizarea profitului cu eforturi minime” în locul metodei „costurilor optime”;
- soluții ieftine și singulare oferite de proiectanți, cu durata de exploatare redusă (polistiren, 20 de ani);
- audituri energetice realizate pe baza metodologiei de calcul fără a evalua consumul de energie mediu multianual (cererea efectivă de energie);
- soluții de termoizolare ar putea schimba caracterul arhitectural tradițional al clădirilor;
- calitatea necorespunzătoare a soluțiilor și lucrărilor de reabilitare termică a clădirilor poate „distruge” conceptul în sine;
- migrația forței de muncă calificate și lipsa sau slaba pregătire a lucrătorilor calificați/specializați pentru asimilarea/punerea în opera noilor tehnologii de modernizare energetică durabilă;
- existența mai multor autorități ale administrației publice centrale cu responsabilități/atribuții de reglementare în domeniul clădirilor și serviciilor publice ale căror reglementări nu se corelează.

## 11. IDENTIFICAREA NEVOILOR

Viziunea strategică are la bază următoarele nevoi identificate:

### Îmbunătățirea performanței energetice a clădirilor (anvelopa, sursa de producere a energiei, instalații)

#### JUSTIFICARE:

Concluziile auditurilor energetice efectuate la clădiri rezidențiale sau publice din zona metropolitană relevă că, urmare a vechimii clădirilor și instalațiilor acestora, deficiențelor din faza de concepție, execuție sau exploatare, exigențelor sporite actuale privind confortul și performanța energetică, nivelul necorespunzător al protecției termice „scurgerile” de energie către exteriorul clădirii, la acest moment există un potențial ridicat de reducere a consumului de energie convențională prin reabilitarea termică, potențial care poate crește semnificativ în cazul modernizării energetice a acestora.

Investigațiile efectuate, arată, la majoritatea clădirilor auditate, un grad redus de protecție termică al anvelopei clădirilor și grad mare de în(ex)filtrații de aer, care au ca efect intensificarea pierderilor de energie spre exterior și, implicit, creșterea consumului de energie pentru compensarea acestora.

Calculule tehnice efectuate în cadrul auditurilor energetice elaborate, au arătat că nivelul de protecție termică curent nu respectă cerințele de exigență impus de normativele tehnice în vigoare și că, prin reabilitare termică sau modernizare energetică există posibilitatea ridicării performanței energetice la nivelul standardelor în vigoare, implicit a reducerii consumului de energie convențională.

Calculule pentru determinarea caracteristicii de performanță termoenergetică globală a clădirilor cu altă destinație decât cea de locuire, a căror înălțime nu depășește 10 etaje, caracteristică definită de Normativul privind calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirilor C107/2005, ca indicator convențional al nivelului de performanță termoenergetică „de iarnă” și denumită coeficient global de izolare termică, notat cu simbolul  $G_1$ , au arătat că, nu se satisface exigența de performanță:

$$G_1 < G_{1ref}$$

Durata de exploatare a instalațiilor termice este depășită, lipsa resurselor financiare fiind amplificată de costul energiei termice livrată în sistem centralizat.

Inventarul metropolitan al emisiilor relevă necesitatea reducerii emisiilor de CO<sub>2</sub> în cazul surselor de energie termică din sistemul centralizat, a celor care utilizează drept combustibil cărbunele sau lemnul de foc, dat fiind factorii de emisie a CO<sub>2</sub> mai mari decât în cazul utilizării combustibilului biomasă sau gazul natural.

Consumul specific mediu în cazul clădirilor încălzite cu lemne este mai mare decât în cazul clădirilor care utilizează drept combustibil gazul natural.

## Utilizarea potențialului semnificativ al acelor surse de energie regenerabilă la care tehnologiile sunt aplicabile

### JUSTIFICARE:

Necesitatea utilizării potențialului producerii de energie regenerabilă, dată de cadrul natural favorizant este demonstrată de condițiile pedoclimatice dovedite prin cercetare științifică și investițiile dezvoltate pe domeniul fotovoltaic, biomasă.

Analize efectuate în cadrul auditurilor energetice sau studii regionale indică, în cazul clădirilor, aplicabilitatea tehnologiei de producere a energiei regenerabilă din biomasă și a celei termosolare.

Utilizarea energiei vântului la producerea energiei electrice în instalații eoliene de mică putere, în condițiile progresului tehnologiilor, ar putea constitui o soluție pe termen mediu și lung, în cazul construcțiilor noi de clădiri publice sau rezidențiale.

În cazul energiei solare, aplicațiile fotovoltaice au cea mai avantajoasă rată internă de rentabilitate, în măsura în care se asigură cofinanțarea acestora din fonduri nerambursabile sau se apelează la schemele de sprijin.

Calculul economic din cadrul unor studii recente, efectuate după aceeași metodologie ca în cazul investițiilor „clasice” (valoarea venitului net actualizat, a ratei interne de rentabilitate și a raportului cost-beneficiu), indică faptul că, din punct de vedere comercial, fără a se apela la subvenții sau finanțare externă nerambursabilă, proiectele de acest tip nu sunt fezabile.

Tehnologia de preparare a apei calde sau a agentului termic de încălzire în clădiri trebuie să țină seamă atât de caracteristicilor tehnice ale echipamentelor (panouri, tuburi vidate sau termice), dar și de caracterul foarte variabil al intensității radiației solare pe parcursul zilei și pe durata anului, care, face ca sarcina termică realizată de colectori solari să fie de variabilă.

Soluția preparării apei calde menajere este viabilă tehnic în cazul în care clădirile sunt destinate utilizării pe timpul verii și într-un program continuu de 24 de ore (cazul spitalelor sau al centrelor sociale funcționale continue).

Elementul esențial care însă maximizează utilitatea tehnologiei termosolare în proiectele de investiții locale este realizarea acestora, concomitent sau ulterior cu proiectul de reabilitare – modernizare energetică a anvelopei clădirilor, pentru a oferi posibilitatea reducerii costurilor prin dimensionarea tehnico-economică corespunzătoare a necesarului de energie termică și valorii investiției.

Progresul tehnologiilor corelat cu scăderea prețurilor echipamentelor și factorii pedo-climatici favorabili, face că, pe termen mediu, tehnologiile fotovoltaice și termosolare să poată fi utilizate cu eficiență economică maximă pentru a produce energie „curată” care să înlocuiască treptat, energia convențională folosită la acest moment în clădirile și serviciile publice administrate de administrațiile publice partenere.

În cazul biomasei, la acest moment, în întreaga zonă metropolitană, o mare parte din materia primă asimilată ca termen „biomasă” este utilizată pentru încălzirea locuințelor din zona rurală.

Însă, întrucât lemnul de foc nu provine din deșeuri forestiere sau păduri exploatare într-un mod sustenabil, face ca asimilarea termenului „biomasă” cu „lemnul de foc” este eronată, deoarece caracteristicile și proveniența acestuia nu corespunde termenului de energie regenerabilă.

Utilizarea biomasei în scopuri energetice poate fi realizată doar în condițiile în care riscurile de durabilitate pentru sol, păduri și terenuri agricole sunt reduse.

Pentru valorificarea potențialului energetic al biomasei, sunt necesare atât investiții semnificative în tehnologii cu randament energetic ridicat, cât și acțiuni care să conducă la asigurarea unei surse sigure și continue de biomasă vegetală, certificată ca sustenabilă în accepțiunea Directivei 28/2009/EC, privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile.

Datorită faptului că prețul unității de energie termică produsă ca urmare a utilizării drept combustibil biomasă prelucrată (peleți, brichete) nu este din punct de vedere economic competitiv cu prețul unității de energie termică produsă utilizând gazul natural, utilizarea biomasei este recomandată pentru acele clădiri situate în localități neracordate la rețeaua de gaze naturale sau în cazul investițiilor realizate cu fonduri externe nerambursabile.

Orice înlocuire a tehnologiilor existente de producere a energiei termice din lemn de foc, cu altele mai eficiente, va conduce la reducerea consumului final de biomasă.

Pentru sistemele bazate pe biomasă, în cazul producerii de energie termică și electrică, la momentul actual, există tehnologii bine dezvoltate și disponibile comercial.

Asigurarea resurselor de biomasă (peleți, brichete) la prețuri accesibile, concomitent cu utilizarea tehnologiilor performante sunt modalitățile de reducere a consumului de energie convențională.

Implicarea consecventă a autorităților publice locale pentru promovarea noilor tehnologii și demonstrarea bunelor practici este cu atât mai necesară cu cât prețul unității de energie din biomasă ar trebui să concureze cu prețul unității de energie produsă din combustibili clasici acolo unde aceștia sunt disponibili (gazul natural).

Necesitatea reducerii emisiilor de CO<sub>2</sub> în cazul surselor de energie termică din sistemul centralizat, a celor care utilizează drept combustibil cărbunele sau lemnul de foc, rezidă și din factorii de emisie a CO<sub>2</sub> mai mari decât în cazul utilizării combustibilului biomasă sau gazul natural.

**Reducerea consumul ridicat de combustibil necesar deplasării autovehiculelor private și din dotarea serviciilor publice, a autovehiculele de transport în comun de călători - activitate reglementată de autoritățile publice partenere, pe infrastructura rutieră administrată de administrațiile publice partenere**

#### **JUSTIFICARE:**

Necesitatea includerii acestei direcții de acțiune rezultă din competențele administrațiilor publice privind administrarea drumurilor județene, comunale sau locale și consumul ridicat de combustibil necesar deplasării autovehiculelor private și din dotarea serviciilor publice, a autovehiculelor de transport în comun de călători - activitate reglementată de autoritățile publice partenere.

Având în vedere că studiile de specialitate indică faptul că autoturismele și autovehiculele aparținând persoanelor fizice se deplasează cel puțin 50% din distanța parcursă anual pe drumurile județene și comunale, starea necorespunzătoare existentă conduce la creșterea cantității de combustibil cu până la 60% în cazul categoriei de drum „H”.

Ghidul Convenției Primarilor – inițiativă europeană care are ca obiectiv cooperarea în vederea reducerii emisiilor de CO<sub>2</sub>, recomandă ca în Planurile de Acțiune pentru Energie Durabilă să fie incluse și consumul de combustibil din transportul privat sau comercial desfășurat în arealul administrației publice locale sau regionale, dat fiind potențialul semnificativ al reducerii de energie din combustibili fosili prin măsuri care țin de administratorii infrastructurii rutiere.

O reducere a consumului din transport cu 5% față de nivelul actual echivalează cu 30% din consumul destinat funcționării clădirilor și serviciilor publice.

Pentru Zona Metropolitană, accesarea liniilor de finanțare preconizate prin Programul Operațional Regional pentru modernizarea drumurilor județene constituie o reală oportunitate de atingere a unei ținte minim 5%, dar cu un potențial ridicat de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră în întreg teritoriu.

## **Eliminarea consumului de energie datorat pierderilor de apă potabilă sau canalizată prin fisurile conductelor de transport sau distribuție, precum și, colectării, transportului și depozitării deșeurilor**

### **JUSTIFICARE:**

Necesitatea includerii acestei direcții de acțiune rezultă din consumul ridicat de energie destinat funcționării instalațiilor de captare, distribuție, canalizare și epurare a apei și celei de management a deșeurilor (colectare, reciclare, compostare, depozitare), servicii publice gestionate de agenți economici la care autoritățile publice partenere influențează direct managementul acestora prin reprezentanți în Adunările Generale ale Acționarilor.

Consumul de energie în cazul apei este predominant energia electrică.

Investițiile în curs nu asigură finanțare pentru reabilitarea întregului sistem de furnizare a apei, canalizarea și epurarea acesteia, astfel că este imperios necesară continuarea intervenției publice, care poate conduce la o reducere a consumului cu 50%.

## Instituirea sistemului de management performant al energiei

### JUSTIFICARE:

Reducerea consumului de energie în clădiri nu este atributul exclusiv al investițiilor de modernizare energetică a clădirilor sau instalațiilor sau utilizarea surselor de energie regenerabilă.

În procesul de utilizare a energiei, pe lângă performanța clădirilor și instalațiilor intervine factorul uman și instrumentele de care dispune pentru a acționa.

Aplicarea sistemelor performante de management energetic, contribuie la utilizarea mai eficientă a surselor de energie disponibile la nivelul organizației, la creșterea competitivității, la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și a impactului asociat asupra mediului.

Beneficiile nete ale managementului energetic sunt cuantificate prin reducerile costurilor energetice rezultate din măsurile de economisire a energiei, din care se scad costul legat de implementare.

Reducerea facturilor la energie este adesea cel mai important motiv pentru utilizarea managementului energetic.

Reducerile pot fi de până la 40-60% în locurile unde nu au mai fost realizate astfel de activități. Practic, managementul energetic este funcția care asigură că toți utilizatorii din cadrul organizației:

- primesc în condiții optime energia necesară (unde și când trebuie, la calitatea cerută și furnizată la un preț minim);
- folosesc în mod rațional și eficient energia.

Aceasta implică o serie de acțiuni foarte diferite, plecând de la colectarea, înregistrarea și analiza informației, până la identificarea, evaluarea, implementarea măsurilor de economisire a energie, schimbarea comportamentului utilizatorilor.

Activitatea implică atât personal specializat, instrumente de acțiune dar și implicarea utilizatorilor.

Constatările privind lipsa informațiilor centralizate sau individuale, privind consumurile înregistrate la nivelul clădirilor publice administrate, performanțele echipamentelor, lipsa cărților tehnice sau a manualului de utilizare a clădirii și echipamentelor, lipsa unei/unor persoane de specialitate dar și limbajul „neînțeles” al termenilor energetici au îngreunat activitatea de analiză și colectare a informațiilor.



Nivelul de instruire/ pregătire redus și necesitatea intervenției este dată și de răspunsurile date la chestionarele din timpul consultărilor publice, care denotă responsabilitate socială ridicată dar și un nivel scăzut de cunoștințe generale specifice domeniului.

Auditorile energetice relevă lipsa aparatelor de control, reglaj, contorizare, monitorizare a parametrilor sistemelor tehnice, a echipamentelor de siguranță a instalațiilor din dotarea tehnică a clădirilor publice.

## Adaptarea la fenomenul schimbărilor climatice

### JUSTIFICARE:

Pădurile peri urbane sau centurile verzi ale localităților constituie o sursă naturală de stocare a carbonului. Pentru mărirea capacității de absorbție, sunt necesare programe de extindere a spațiilor verzi și în vecinătatea zonelor urbane, în apropierea locului de emisie.

De asemenea, sunt necesare lucrări de reconstrucție ecologică forestieră, prin împădurirea terenurilor degradate, improprii pentru folosințe agricole, precum și a terenurilor neproductive, indiferent de formă de proprietate, în scopul protejării solului, refacerii echilibrului hidrologic și îmbunătățirii condițiilor de mediu.

Intensificarea procesului de împădurire și creșterea suprafeței spațiilor verzi reprezintă una dintre cele mai adecvate măsuri de adaptare la efectele schimbărilor climatice - acțiune definită ca fiind capacitatea sistemelor naturale și antropogenice de a reacționa la efectele schimbărilor climatice, actuale sau așteptate, inclusiv variabilitatea climei și evenimentele meteorologice extreme, cu scopul de a reduce pagubele potențiale, de a beneficia de oportunități și de a reacționa adecvat la consecințele schimbărilor climatice, având în vedere faptul că societatea și ecosistemele resimt efectul individual și cumulativ al tuturor acestor componente.

## Intensificarea schimburilor de bune practici în cadrul cooperării metropolitane, teritoriale și transnaționale

### JUSTIFICARE:

Exemplele de bune practici existente în Zona metropolitană, creează premisele dezvoltării unor fructuoase cooperări, stabilirii unui cadru de colaborare economică și socială între



parteneri, extins către alte domenii decât cel al reducerii consumului de energie și către alte comunități interesate din țară sau Uniunea Europeană.

Una din platformele de comunicare și interacțiune specializate pe același domeniu instituite la nivel european, este inițiativa Convenția Primarilor.

Existența Planului de Acțiune pentru Energie Durabilă, constituie o reală oportunitate pentru aderarea la această inițiativă sprijinită de Comisia Europeană, Parlamentul European și Comitetul Regiunilor.

Dialogul dintre autorități permite o mai bună cunoaștere la nivel european a solicitărilor sau necesităților propriilor cetățeni, a priorităților și necesităților locale, dar și promovarea priorităților politicilor de mediu și energie în rândul cetățenilor, mobilizându-i la implicare și contribuție la realizarea obiectivelor locale și internaționale.

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

- 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 informație și sprijin logistic pentru proiecte în curs sau viitoare;
- atragerea în plan local a know-how-ului și investițiilor în eficiența 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 facilitățile 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;
- 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 (Joint Research Centre);
- sprijin instituțional deplin din partea Comisiei Europene, Comitetului Regiunilor și Parlamentului European.

## Sensibilizare, informare, conștientizare pentru schimbarea comportamentului utilizatorilor și beneficiarilor

### JUSTIFICARE:

Cheia succesului în abordarea problemelor de eficientizare energetică și a problemelor schimbările climatice nu reprezintă neapărat „viziunea comună” a factorilor decidenți sau a actorilor specializați dar mai ales înțelegerea necesității de implicare și a avantajelor de mediu, financiare, economice și sociale care se vor obține ulterior de fiecare dintre aceștia, dar și de cetățenii, agenții economici sau societatea civilă, beneficiari ai serviciilor publice.

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

Cetățenii urmează a fi informați, atât cu privire la acțiunile cuprinse în Planul de Acțiune, cât și pe parcursul fiecărei etape a implementării.

Comunicarea trebuie realizată diferențiat, pe categorii de receptori, prin transmiterea unor mesaje corecte și pe înțelesul primitorului, astfel încât categoriile de public și cetățenii – beneficiarii 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 PAED.

Formarea unor utilizatori de energie care să dețină capacitatea și cunoștințele necesare pentru promovarea unui spirit inovativ la nivel local și promovarea proiectelor de îmbunătățire a eficienței energetice este absolut necesară pentru a se realiza un progres durabil de înțelegere a fenomenului și efectelor acestuia asupra nivelului de confort prezent, dar și al generațiilor următoare.

Acțiunile de conștientizare vor fi dezvoltate plecând de la necesitatea de schimbare a atitudinilor și a comportamentului față de utilizarea resurselor naturale, protecția mediului și în mod special față de consumul de energie și efectele acestuia asupra schimbărilor climatice, a caracterului de urgență a intervenției publice și individuale.

Schimbările comportamentului în societate și la nivel individual trebuie să vizeze conștientizarea atât a problemelor existente, cât și a celor din viitor.

## 12. VIZIUNEA PE TERMEN LUNG

Administrațiile publice partenere în cadrul Zonei Metropolitane Craiova au drept obiectiv strategic apropierea de performanțele socio-economice atinse în regiunile performante din Uniunea Europeană, prin implementarea politicilor europene care contribuie la ridicarea nivelului de trai și gradului de civilizație al comunității locale, dar și la siguranța generațiilor următoare.

Conștientă că un nivel ridicat al calității vieții cetățenilor este strâns legat de calitatea infrastructurii socio – economice a localității și siguranța alimentării cu energie, că ridicarea confortului presupune consum de energie eficient în perspectiva diminuării resurselor energetice epuizabile și în contextul provocării schimbărilor climatice, dar și de faptul că îmbunătățirea eficienței energetice și utilizarea surselor de energie regenerabilă nu diminuează acest confort, autoritățile publice partenere în cadrul Zonei Metropolitane Craiova au decis să se alinieze tendințelor europene și să coopereze, prin acțiuni comune și individuale complementare, pentru a reduce consumul de energie în clădirile și serviciile publice pe care le gestionează.

Efectele pozitive asupra mediului generate de utilizarea surselor regenerabile de energie sunt complementare beneficiilor rezultate în urma unui management energetic performant și îmbunătățirii eficienței energetice.

Utilizarea rațională a energiei, creșterea eficienței energetice și creșterea performanțelor energetice a clădirilor și instalațiilor din dotare, conduce și la alte beneficii:

- **financiare**, pentru că economisirea energiei conduce la reducerea facturii energetice în condițiile în care prețul combustibililor deci și a energiei se aliniază în permanență la prețurile practicate pe piața mondială;
- **economice**, prin facturile mai mici la combustibili și electricitate, la cheltuielile de întreținere și exploatare a echipamentelor;
- **sociale**, deoarece utilități publice cu costuri reduse, cresc suportabilitatea lor de către cetățenii din grupuri vulnerabile - care își cheltuiesc deseori o mare parte a venitului pe încălzire, răcire, lumină și aparate de uz casnic;
- **administrative**, pentru că economia de energie rezultată prin modernizare energetică conduce în mod direct la creșterea calității serviciilor publice și sporirea gradului de confort;
- **de finanțare**, întrucât economiile de energie realizate eliberează resurse financiare din care se pot dezvolta noi proiecte de modernizare;
- **operaționale**, confortul superior conducând la o mai bună productivitate a muncii
- **vizibilitate** prin îmbunătățirea imaginii publice a organizațiilor.

Administrațiile publice partenere conștientizează faptul că trebuie să fie factor motivator, mobilizator și model pentru cetățeni, agenți economici, societate civilă în arealul administrat, având în vedere funcțiile de:

- planificator al direcției de dezvoltare a infrastructurii județene/raionale/locale;
- administrator al serviciilor publice de interes regional;
- reglementator în sfera socio – economică administrată;
- consumator de energie.

Angajamentul de reducere a consumului de energie constituie o provocare și misiune dificilă într-o competiție cu ele însele, competiție în care sigur câștigător este nivelul de confort social al utilizatorilor clădirilor și serviciilor publice.

În această competiție, dificultatea parcurgerii și câștigării ei nu stă în găsirea soluțiilor de natură organizațională, tehnică sau a resurselor umane, cât mai ales în cele de natură financiară.

Cadrul de finanțare 2014 – 2020 oferă oportunitatea finanțării acelor acțiuni ce se vor dovedi eligibile.

## 13. STRATEGIA

Scenariile de acțiune evaluate în stabilirea strategiei de implementare a Planului de Acțiune pentru Energie Durabilă sunt:

- Scenariul 1 – fără acțiuni care să conducă la reducerea consumului de energie;
- Scenariul 2 - cu intervențiile incluse în PAED.

Scenarii de acțiuni propuse						
	Consum final de energie (MWh)			Emisii CO <sub>2</sub> (To)		
	2014	Scenariu 1: 2023 fără intervenție	Scenariu 2: 2030 realist	2014	Scenariu 1: 2023 fără intervenție	Scenariu 2: 2030 realist
Clădiri, echipamente/instalații municipale	156327	164143	124218	41217	43278	31129
Clădiri, echipamente/instalații terțiare (nemunicipale)	387111	406467	367755	89523	93999	84185
Clădiri rezidențiale	2196941	2306788	1456333	793409	833080	336117
Iluminatul public municipal	10913	11459	8731	4214	4425	3371
Subtotal clădiri, echipamente/instalații și industrii	2751292	2888856	1957037	928364	974782	454803
Parcul municipal	1482	1556	1185	378	397	302
Transportul public	18578	19497	16166	4656	4885	4228
Transportul privat și comercial	976048	1220060	927246	253446	316807	240773
Subtotal transport	996108	1241113	944596	258479	322088	245303
<b>Total</b>	<b>3747400</b>	<b>4129969</b>	<b>2901633</b>	<b>1186843</b>	<b>1296871</b>	<b>700106</b>

În scenariul 1, estimat pentru anul 2023, se ține cont de trendul consumului suplimentar datorat noilor clădiri, de diminuarea performanțelor energetice a clădirilor și instalațiilor datorată „îmbătrânirii” acestora și implicit intensificarea pierderilor de energie către exterior cu cel puțin 5% față de nivelul înregistrat în 2014, și de creșterea pronunțată a numărului de autoturisme care ar conduce la o mărire a energiei consumate din combustibilul auto cu 25% față de 2014.

În scenariul 2, pentru clădirile și echipamentele municipale s-a preconizat o reducere a consumului de energie cu 20% prin reabilitarea termică a clădirilor publice, modernizarea

instalațiilor și echipamentelor municipale în vederea reducerii la valori normate a pierderilor la din rețelele de distribuție a energiei termice, apei și canalizării, dar și îmbunătățirea managementului deșeurilor.

În același scenariu, în sectorul clădirilor rezidențiale se preconizează o reducere a consumului de energie de 57% prin efectul major a înlocuirii combustibilului cărbune și lemn de foc cu gazul natural prin extinderea până în anul 2030 a rețelei de distribuție a gazului natural către toate locuințele din Zona Metropolitană Craiova.

Pentru atingerea acestei ținte, se preconizează că în sectorul rezidențial din municipiul Craiova să se reabiliteze cel puțin 15% din fondul de locuințe existent.

Totodată se estimează că în anul 2030, sistemul de alimentare centralizată cu energie termică va funcționa la parametrii normati sub aspectul gradului de utilizare a energiei intrate în sistem, iar la producerea energiei termice se va reduce factorul de emisie de la 0.369 tone CO<sub>2</sub>/ MWh la 0.230 tone CO<sub>2</sub>/MWh.

În acest scenariu „realist”, se estimează că implementarea Planului de Mobilitate Urbană a municipiului Craiova va conduce la o reducere de 5% a consumului de combustibil aferent transportului privat și comercial, o creștere cu 50% a consumului de energie electrică destinat transportului electric și o eficientizare a transportului în comun de călători cu 20%.

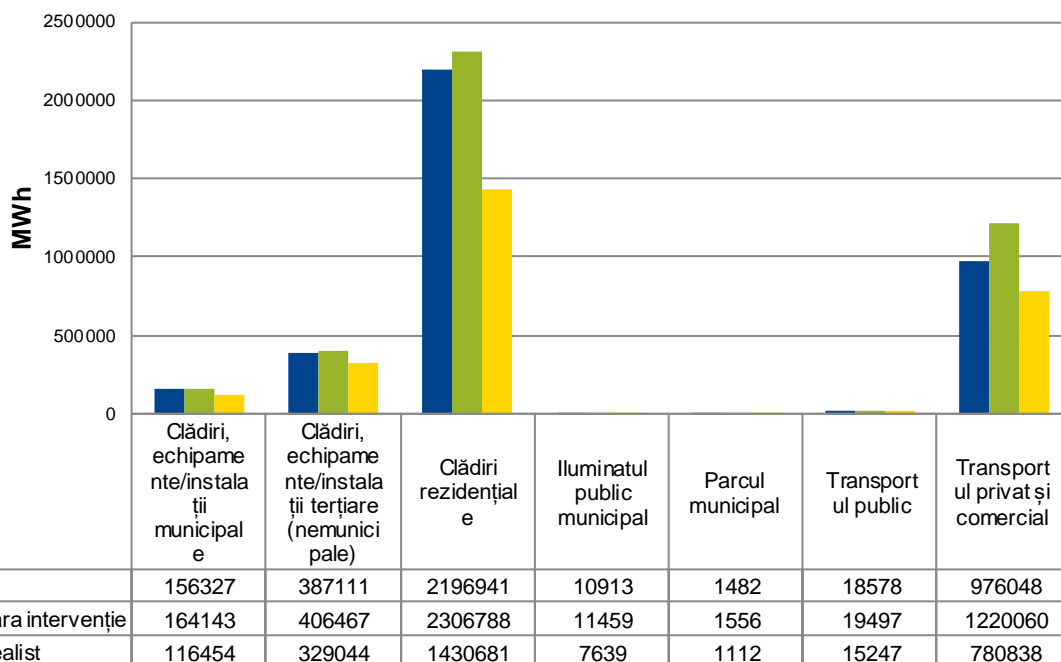
Totodată, pentru iluminatul public, dat fiind modernizările demarcate, se estimează o reducere a consumului de energie electrică cu 20% față de anul 2014.

În acest scenariu se estimează că administrațiile publice vor fi capabile să atragă în procesul de reducere a consumului de energie și sectorul agenților economici, cărora le revine o reducere cu 5% a consumului față de 2014.

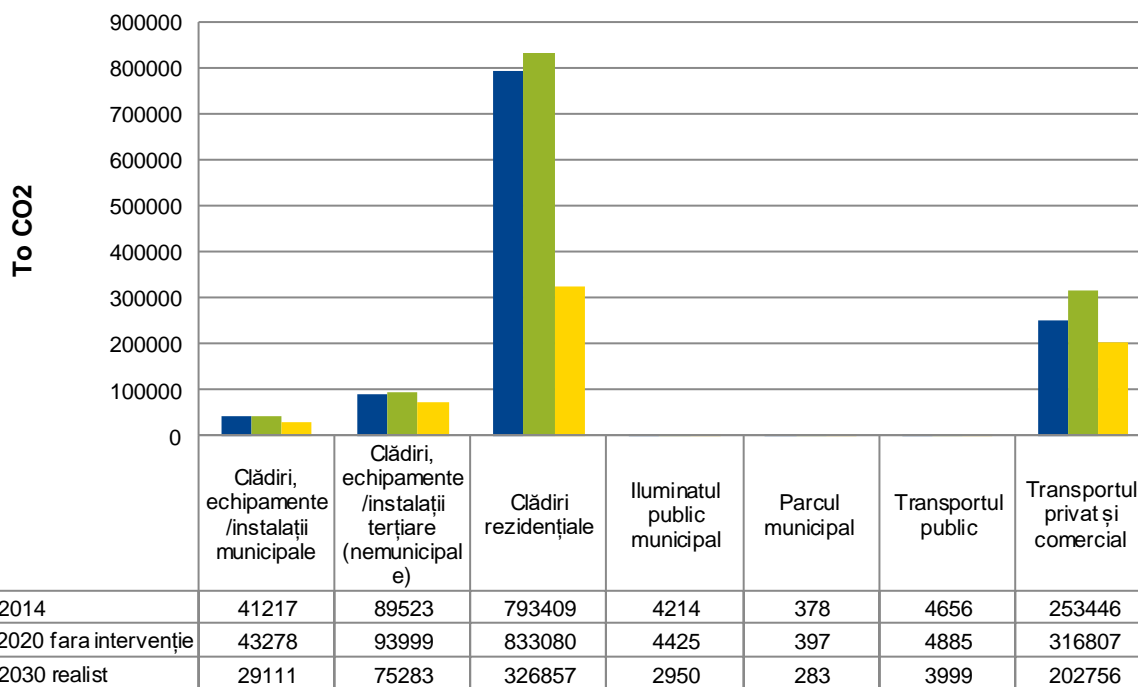
Aceste principale direcții de acțiune, cumulate cu efectele celorlalte acțiuni incluse în PAED, vor conduce, în Scenariul 2, cel recomandat, la o reducere a consumului de energie de 23% în 2030 față de consumul din 2014.

În acest scenariu s-a preconizat utilizarea oportunităților de finanțare alocate din fonduri europene în vederea intervenției publice atât în sectorul clădirilor cât și în sectorul infrastructurii de utilități publice.

## Trend consumuri energie PAED



## Trend emisii CO2 PAED



Strategia Asociației de Dezvoltare Intercomunitară Zona Metropolitană Craiova până în anul 2030 se va concentra pe realizarea măsurilor adresate următoarelor domenii prioritare de acțiune:

- modernizarea energetică a clădirilor, echipamentelor/instalațiilor administrate de municipalitate într-un ritm anual de 3% din suprafața construită totală;
- extinderea rețelei de distribuție a gazului natural pentru utilizarea gazului natural drept combustibil în instalațiile locale de preparare a agentului termic pentru încălzire și apa caldă menajeră;
- continuarea lucrărilor de investiții în infrastructura de apă – canal;
- extinderea rețelei de iluminat public pe baza de indicator de performanță energetică și utilizare a tehnologiilor inovatoare care permit reglajul/controlul caracteristicilor acestuia prin telemanagement;
- modernizarea sistemului actual de alimentare centralizat cu energie termică în vederea transformării acestuia în model de eficiență energetică și economică atât pentru administrație cât și pentru utilizatorii rămași branșați, prin crearea zonelor prioritare de eficiență energetică și instalarea distribuției pe orizontală la consumatori;
- implementarea sistemului performant de management al energiei în acord cu cerințele SR EN 50001;
- îmbunătățirea performanței energetice a anvelopei și instalațiilor care constituie fondul de locuințe rezidențial prin:
  - înlocuirea combustibilului actual cu gazul natural la casele ramase în afara zonei de distribuție a gazului natural prin extinderea rețelei;
  - modernizarea energetică a 15% din apartamente situate în blocurile de locuințe;
  - modernizarea energetică a 15% din casele unifamiliale având o suprafață utilă de 100 m<sup>2</sup> pe clădire;
  - construirea clădirilor noi în clasa de performanța energetică B, în apropierea limitei corespunzătoare clasei energetice A (100 kWh/ m<sup>2</sup>\*an);
- susținerea și facilitarea inițiativei private în domeniul modernizării energetice a clădirilor rezidențiale existente;
- controlul riguros al noilor construcții sub aspectul respectării în proiectare și execuție a cerințelor normate privind performanța energetică;
- utilizarea surselor de energie regenerabile pentru prepararea apei calde menajeră sau aport la încălzire la acele clădiri la care se dovedește prin proiectul tehnic un cost optim al investiției în raport cu energie economisita și o investiție realizată cu surse clasice de combustibil;
- modernizarea și dezvoltarea infrastructurii de rutiere transport în vederea reducerii consumului ridicat de combustibil necesar deplasării autovehiculelor pe infrastructura rutieră;



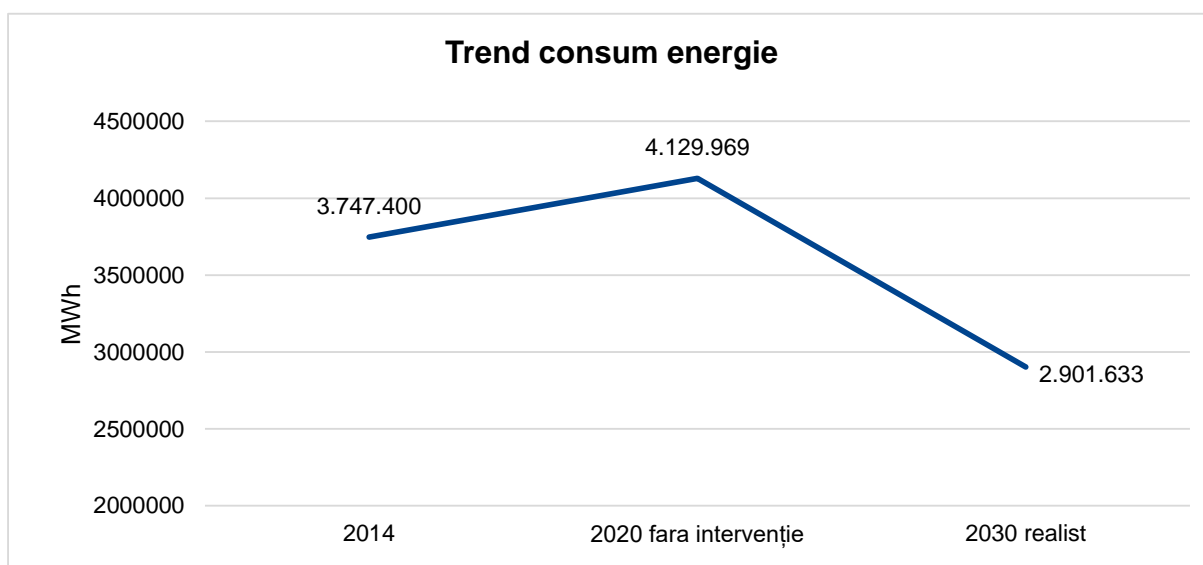
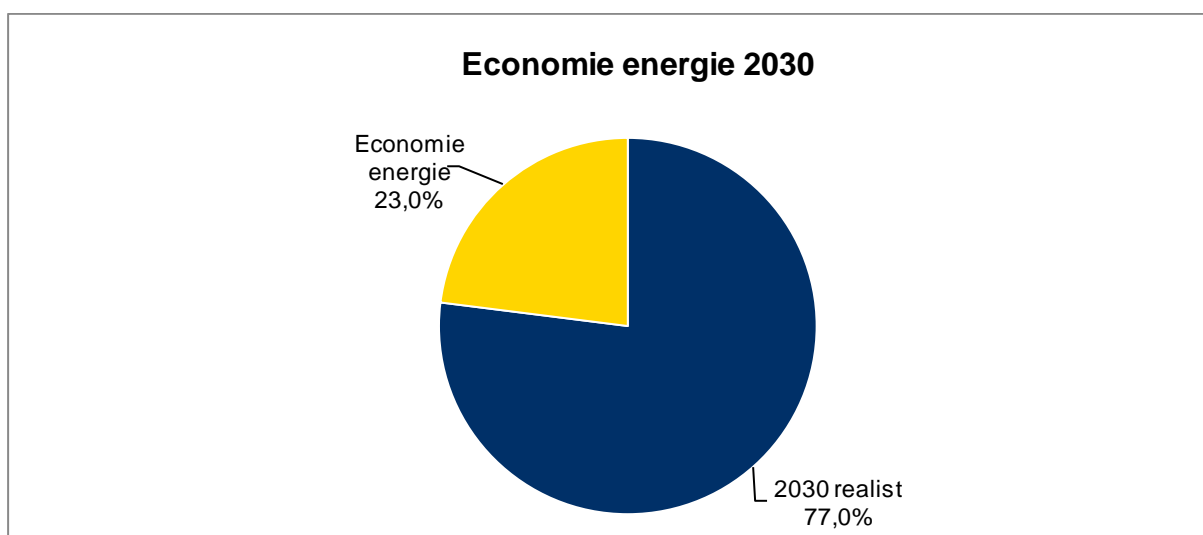
- fluidizarea traficului urban prin redistribuirea fluxurilor de transport din zona centrala, semnalizare rutieră corespunzătoare, introducerea reglementarilor speciale privind circulația autovehiculelor pe anumite sectoare/ perioade, reabilitarea tramei stradale și încurajarea utilizării mijloacelor de transport în comun de călători;
- modernizarea și extinderea sistemului de transport public;
- sprijinul administrației locale pentru sectorul privat în vederea accesării de către acesta a fondurilor structurale alocate sporirii competitivității economice prin îmbunătățirea eficienței energetice (Programele Operaționale Competitivitate, Infrastructura Mare, Regional sau Dezvoltarea Resurselor Umane);
- educație și instruire la toate nivelurile pentru conștientizarea și câștigarea comunității locale de partea administrației locale, pentru o dezvoltare sănătoasă a întregii societăți.

## 14. OBIECTIVUL GENERAL

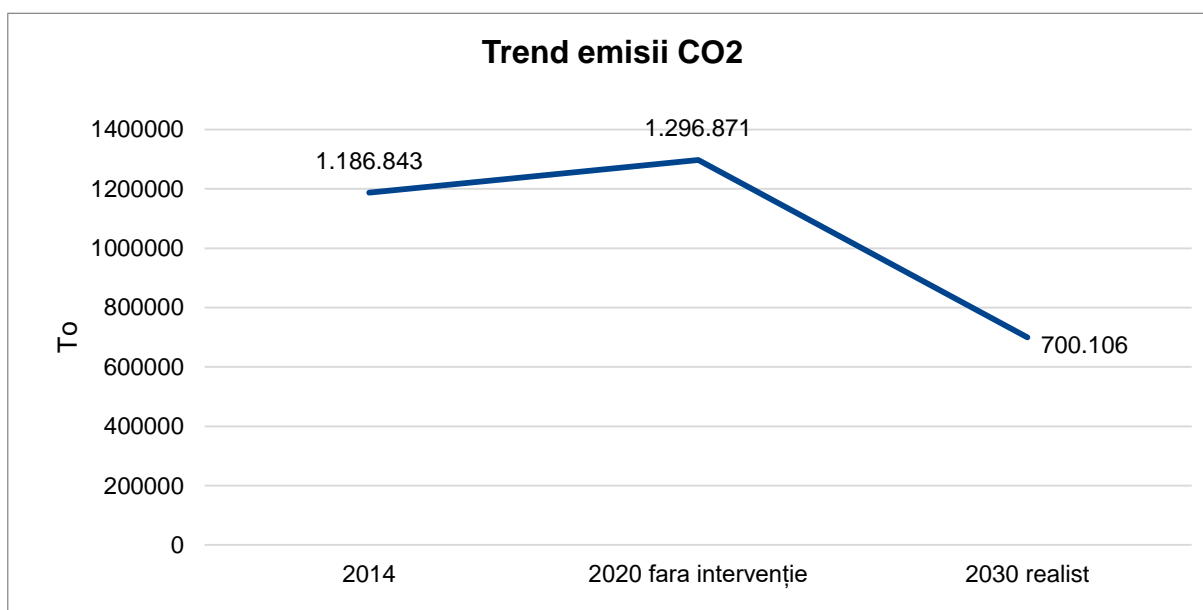
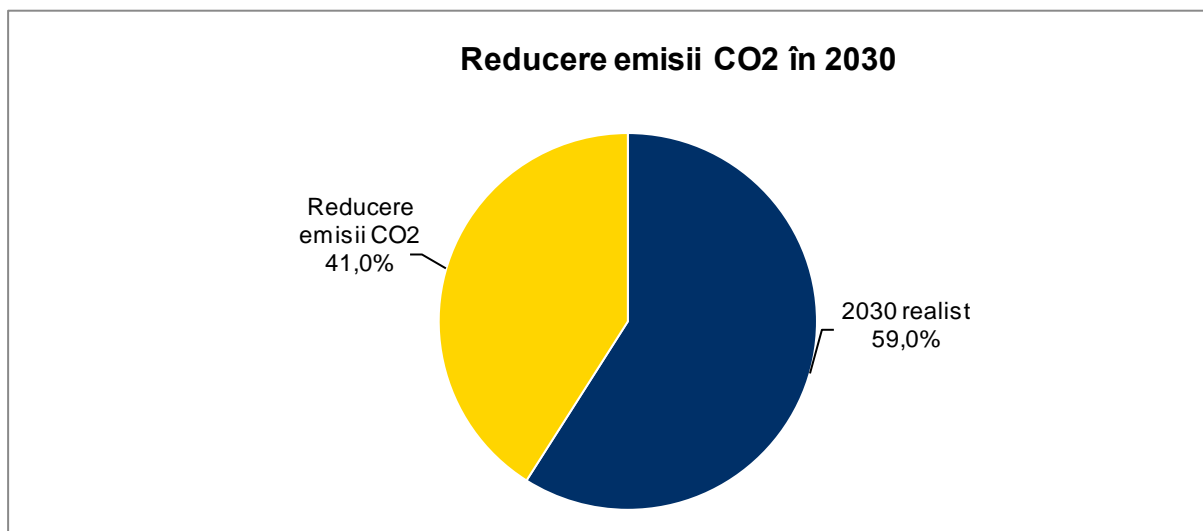
Reducerea consumului final de energie din surse convenționale și a emisiilor de CO<sub>2</sub> generate de acesta, prin îmbunătățirea eficienței energetice și valorificarea durabilă a surselor de energie regenerabilă.

### ȚINTE:

#### 1. Reducerea consumului de energie în 2030 cu 22.6% față de 2014



## 2. Reducerea emisiilor de CO<sub>2</sub> în 2030 cu 41% față de 2014



### DOMENII STRATEGICE ȘI AXE PRIORITARE:

Având în vedere nevoile identificate, PAED-ul este structurat pe șase domenii strategice de intervenție și 9 axe prioritare de acțiune, după cum urmează:

#### I. Domeniu strategic Clădiri rezidențiale

I.1. Axa Prioritară 1. Creșterea eficienței energetice în clădirile rezidențiale

#### II. Domeniu strategic Clădiri publice

II.1. Axa Prioritară 2. Creșterea eficienței energetice în clădiri publice

II.2. Axa Prioritară 3. Creșterea producției și a distribuției de energie obținută din surse regenerabile de energie în clădiri și instalații publice

### **III. Domeniu strategic Infrastructură de utilități tehnico – edilitare**

III.1. Axa Prioritară 4. Modernizarea și dezvoltarea infrastructurii de transport și a rețelelor/sistemelor de comunicații

III.2. Axa Prioritară 5. Modernizare și dezvoltarea instalațiilor și echipamentelor municipale  
Domeniu strategic Management

IV.1. Axa Prioritară 6. Dezvoltarea capacității instituționale

IV.2. Axa Prioritară 7. Sporirea capacității de absorbție a emisiilor de CO<sub>2</sub> prin rezervoare naturale

### **IV. Domeniu strategic Transfer și cooperare**

V.1. Axa Prioritară 8. Parteneriate pentru inovare și cercetare în domeniul eficienței energetice și utilizarea surselor de energie

### **V. Domeniul strategic Lucru cu cetățenii**

VI.1. Axa Prioritară 9. Promovarea politicilor de eficiență energetică și utilizare a surselor regenerabile de energie în rândul cetățenilor, societății civile și agenților economici

## 15. MANAGEMENTUL IMPLEMENTĂRII

### ASPECTELE ORGANIZAȚIONALE ȘI FINANCIARE

#### Coordonarea și structurile organizaționale create

În vederea atingerii criteriilor europene de calitate pentru planificare strategică (relevanță, eficacitate, eficiență, coerență, pragmatism, durabilitate, modalități de gestionare și monitorizare), lucrul la definirea elementelor cheie ale proiectului Planului de Acțiune pentru Energie Durabilă, s-a realizat de către experții Consultantului în strânsă colaborare și comunicare cu Grupul de Lucru Sectorial instituit la nivelul Asociației de Dezvoltare Intercomunitară Zona Metropolitană Craiova.

Activitatea desfășurată de GL și Consultant și sarcinile fiecărei persoane din componență, a fost stabilită în urma primei întâlniri de lucru, desfășurată la sediul unei decizii de numire interne, emisă de către autoritatea executivă a partenerului principal, Consiliul Județean Vaslui.

Pe parcursul colectării informațiilor au fost necesare convorbiri și întâlniri de clarificare, analiză și sinteză, între consultant și membrii Grupului de Lucru Sectorial.

#### Alocarea de resurse umane

Structura de coordonare, colectare a datelor, analiza și sinteza, elaborare a direcțiilor de acțiune / măsurilor cuprinse în PAED (Grupul de Lucru Sectorial ) a avut în componență 12 persoane, dintre care 3 persoane provenind de la Asociația Zona Metropolitană, 5 persoane de la Primăria Municipiului Craiova, câte o persoană de la operatorii locali de transport, iluminat public, furnizare a energiei termice, apei și canalizării.

Colectarea datelor pentru întocmirea BEI-ului s-a efectuat prin implicarea a peste 100 de persoane.

Pentru perioada de implementare se propune instituirea unei structuri de specialitate – Agenție Locală pentru Management Energetic și Proiecte de Eficiența Energetică / Compartimente de Management Energetic și Proiecte în Eficiența Energetică, având în componență persoane specializate în managementul energetic pe domeniile de activitate structurate în Planul de Acțiune, cât și specialiști în managementul proiectelor.

## Implicarea părților interesate și a cetățenilor în perioada de elaborare și implementare

Implicarea părților interesate și a cetățenilor încă din faza de elaborare a PAED-ului a constituit o prioritate a inițiatorului realizării PAED – structura de coordonare a Zonei Metropolitane Craiova, conștientă că atingerea obiectivului general al PAED nu poate fi realizată decât cu sprijinul acestora, multe dintre acțiunile propuse fiind în domenii care nu sunt în directă gestiunea administrațiilor publice partenere, iar realizarea acestora necesită o participare imperativă a comunității locale.

Cheia succesului în abordarea problemelor de eficientizare energetică și a problemelor schimbările climatice nu reprezintă neapărat ”viziunea comună” a factorilor decidenți, a actorilor specializați, cetățenilor, dar mai ales înțelegerea necesității de implicare și a avantajelor de mediu, financiare, economice și sociale care se vor obține ulterior de fiecare dintre aceștia.

În acest sens, în structura de elaborare a PAED a fost creat Grupul de Lucru Sectorial, compus din reprezentanții diverselor sectoare de activitate, cu o influență mai mică sau mai mare în domeniul eficientizării energetice, dar care la rândul lor au transmis mesajul către structurile subordonate și cetățeni.

Dimensiunea implicării părților interesate și cetățenilor este dată de răspunsurile la chestionarele de colectare a datelor primite de la actorii relevanți ai domeniului, furnizori și consumatori de energie, acțiune în care au fost implicate un număr de aproximativ de 60 persoane.

Astfel, au răspuns la chestionare sau au furnizat informații corecte și pertinente direcțiile Primăriei municipiului Craiova, întreprinderile publice gestionate de Consiliul Local al Municipiului Craiova, dar și administrațiile publice din Almăj, Bucovăț, Filiași, Ghercești.

Dat fiind importanța implicării factorilor interesați de viitorul durabil al Zonei Metropolitane în procesul de planificare strategică, în vederea definirii obiectivelor și țăntelor PAED, precum și pentru identificarea măsurilor de reducere a CO<sub>2</sub> în fiecare sector, după efectuarea analizei Inventarului Emisiilor a fost organizată o primă consultare publică.

Scopul consultării inițiale a fost acela de a identifica nevoile reale și actuale la nivel local din municipiu Craiova și Zona Metropolitană, în termeni de pierdere de energie, cât și cele mai urgente probleme care trebuie rezolvate.

În cadrul consultării s-au constituit grupuri de lucru care au avut ca obiectiv:

- să identifice și să ierarhizeze domeniile de utilizare semnificativa a energiei, pe baza datelor și informațiilor existente/colectate;

- să identifice metodele de determinare a performanței energetice curente a sistemelor, echipamentelor, proceselor tehnologice sau umane care afectează în mod semnificativ utilizarea și consumul de energie
- să identifice acele variabile relevante care afectează semnificativ utilizarea energiei;
- să estimeze utilizarea tipurilor de energie și a consumului de energie pentru perioada 2014 - 2020, în condițiile îmbunătățirii performanțelor curente;
- să identifice și să ierarhizeze potențialul de reducere a consumului de energie și a emisiilor de CO<sub>2</sub> în fiecare sector de activitate, pe vectori energetici, prin valorificarea oportunităților pentru îmbunătățirea performanței energetice, utilizarea surselor regenerabile sau schimbarea comportamentului utilizatorului.

Concluziile desprinse din Grupurile de lucru au fost cuprinse în documentul strategic PAED. Grupurile de lucru au fost constituite din reprezentanții tuturor categoriilor de actori interesați (administrație locală, mediul de afaceri, asociații patronale și ale mediului de afaceri, ONG-uri, societate civilă, cetățeni, mass media, etc.), astfel încât interesul local al publicului cu privire la economiile de energie și utilizarea surselor de energie alternativa să fie identificat și stimulat.

Pentru asigurarea pragmatismului, coerenței și sustenabilității, chiar dacă acțiunile cuprinse în Plan au fost recomandate de consultant, ele au fost selectate în strânsă colaborare cu reprezentanții administrației publice locale și grupurile țintă.

## Surse de finanțare prevăzute

Cadrul de finanțare pentru perioada 2014 – 2020 oferă o reală oportunitate pentru obținerea cofinanțării pentru realizarea investițiilor sau acțiunilor identificate ca fiind necesare pentru îndeplinirea obiectivelor Planului de Acțiune pentru Energie Durabilă, întrucât, prin Programele Operaționale instituite cu sprijinul fondurilor europene, acțiunilor de creștere a eficienței energetice și a utilizării energiei regenerabile le sunt destinate importante sume de finanțare.

Astfel, prin Programul Operațional Regional, Axa prioritară 3 - „Sprijinirea creșterii eficienței energetice în clădirile publice”, se vor finanța investiții în creșterea eficienței energetice a clădirilor publice deținute și ocupate atât de autoritățile locale, cât și de autoritățile centrale.

Această axă prioritară va sprijini măsuri de eficiență energetică a clădirilor publice având ca scop reabilitarea energetică profundă (Deep renovation), inclusiv izolarea termică,



reabilitarea și modernizarea sistemelor de încălzire și a rețelelor și instalațiilor, iluminat și sistemul de management energetic al clădirii (măsurile de eficiență energetică tipice).

Vor fi eligibile pentru finanțare toate tipurile de clădiri publice deținute și ocupate de autoritățile și instituțiile centrale și locale cum ar fi: spitalele, clădiri de învățământ, clădiri administrative, policlinici, penitenciare etc., inclusiv spații anexă de păstrare și stocare care au un regim de încălzire/răcire pentru funcționare.

Prin Axa prioritară „Îmbunătățirea infrastructurii rutiere de importanță regională și locală”, se vor finanța următoarele tipuri de acțiuni orientative:

- reabilitarea și modernizarea rețelei de drumuri județene care asigură conectivitatea, directă sau indirectă cu rețeaua TEN-T, construirea unor noi segmente de drum județean pentru conectarea la autostrăzi;
- construcția/modernizarea variantelor ocolitoare cu statut de drum județean ce vor face parte din drumul județean respectiv, construirea/realizarea de sensuri giratorii și alte elemente pentru creșterea siguranței circulației;
- construirea/modernizarea/reabilitarea de pasaje/noduri rutiere (construirea doar pentru asigurarea conectivității directe la autostrăzi TEN-T a drumurilor județene) și construirea pasarelelor pietonale;
- construirea/amenajarea de piste pentru biciclete în intravilanul localităților traversate de drumul județean, construirea/amenajarea/reabilitarea traseelor pietonale (trotuare) în intravilanul localităților traversate;
- amenajări pentru protecția mediului (inclusiv perdele forestiere cu rol de protecție împotriva alunecărilor de teren, a înzăpezirii sau a poluării cu gaze sau fonice) pe lungimea drumului județean modernizat/reabilitat.

Axa prioritară 1 „Promovarea transferului tehnologic” va finanța activități specifice realizării de investiții inițiale pentru dezvoltarea entităților de inovare și transfer tehnologic, respectiv:

- crearea, modernizarea și extinderea entităților de inovare și transfer tehnologic, inclusiv dotarea cu echipamente;
- achiziționarea de servicii tehnologice specifice.

În Programului Operațional Infrastructură Mare 2014-2020, sunt preconizate intervenții de finanțare pentru acțiunea de realizare și modernizarea capacităților de producție a energiei electrice și energiei termice în centrale geotermale și pe biomasă.

În lipsa fondurilor publice, finanțarea investițiilor care conduc la îmbunătățirea eficienței energetice se poate realiza prin intermediul parteneriatelor public – private în baza unor contracte de performanță energetică de tip ESCO, respectiv:

## a. Contractul cu economii garantate

Prin acest contract, partenerul privat tip ESCO garantează faptul că implementarea măsurilor de eficiență energetică reduce costurile cu energia ale clientului, proiectul fiind astfel conceput încât valoarea economiilor de energie să fie mai mare decât cea a cheltuielilor ESCO și a cheltuielilor financiare legate de implementarea proiectului.

Clientul beneficiază de economii financiare chiar din momentul implementării proiectului. Dacă economiile de energie nu ating nivelul specificat în contract, ESCO este direct responsabilă pentru asigurarea unei plăți către client care să acopere diferențele existente. În cazul în care economiile de energie depășesc nivelul garantat, surplusul revine însă firmei ESCO.

## b. Contractul cu economii împărțite

Un contract cu economii împărțite repartizează economiile financiare realizate în urma implementării proiectului de eficiență energetică între firma ESCO și client în funcție de o formulă convenită prin contract.

Dacă proiectul generează economii mai mari de energie și deci financiare față de cât era preconizat, atât clientul cât și ESCO primesc economiile în plus și invers, dacă economiile sunt mai mici ambele părți pierd. Din moment ce clientul suportă o parte din riscul implicat în performanțele proiectului, nu este normal ca acesta să suporte în totalitate și riscul financiar. Acest tip de contract este astfel legat de o finanțare asigurată de firma ESCO.

## c. Contractul de furnizare a energiei

Acest tip de contract reprezintă o formă extremă a proiectelor ESCO, firma ESCO preluând în totalitate responsabilitatea asigurării serviciilor energetice. Taxa pe care trebuie să o plătească clientul este calculată pe baza facturii de energie existentă minus un procent de 5-10%. Astfel clientului îi este garantat o economie imediată la factura de energie. Firma ESCO preia responsabilitatea de a asigura în totalitate energia necesară.

## Procesul de informare și diseminare

Pe parcursul implementării Planului de Acțiune pentru Energie Durabilă, informarea cetățenilor și părților interesate se va face prin instrumente specializate de comunicare, diseminare, informare și publicitate, utilizate la fiecare etapă de implementare a planului de

acțiuni, în scopul de a se asigura, pe de o parte un flux constant de informații corecte către toți factorii interesați, dar și sprijinul acestora.

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

Cetățenii urmează a fi informați, atât cu privire la acțiunile cuprinse în PAED, cât și pe parcursul fiecărei etape a implementării. Comunicarea se va realiza diferențiat, pe categorii de receptori, prin transmiterea unor mesaje corecte și pe înțelesul primitorului, astfel încât categoriile de public și cetățenii – beneficiarii Plan-ului, să perceapă beneficiile directe rezultate din măsurile puse în aplicare.

Fluxul de informații va trebui 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 multor dintre acțiunile cuprinse în Strategie și Planurile de acțiune.

## Măsurile preconizate de monitorizare și follow-up

**Indicatori de performanță și monitorizare ai realizării Planului de Acțiune pentru Energie Durabilă sunt consumul final de energie anual și emisiile de CO<sub>2</sub> asociate acestuia, care se vor raporta la valorile determinate prin intermediul Inventarului Metropolitan al Emisiilor pentru anul 2014.**

Structurile de specialitate propuse a fi instituite în aparatul de specialitate al fiecărui partener pentru perioada de implementare – Agenția Locală pentru Management Energetic și Proiecte de Eficiență Energetică / Compartimente de Management Energetic și Proiecte în Eficiență Energetică, vor reactualiza anual Inventarul Metropolitan al Emisiilor, astfel încât să poată fi măsurat impactul acțiunilor și progresul realizat pentru atingerea obiectivelor asumate.

Pentru asigurarea sustenabilității PAED, structurile de specialitate instituite în cadrul autorităților administrației publice partenere vor avea și următoarele funcții:

- Analiza informațiilor colectate periodic de către managerii energetici;
- Controlul periodic al indicatorilor individualizați pe fiecare sector /domeniu de activitate;
- Evaluarea stadiului realizat pe fiecare din domeniile de activitate cuprinse în Planul de Acțiune;
- Elaborarea propunerilor pe acțiuni pe termen scurt și mediu în cooperare cu celelalte direcții de specialitate din cadrul autorităților publice partenere;

- Prezentarea periodică a rapoartelor către Autoritatea Executivă și Deliberativă a Unităților administrativ teritoriale privind impactul acțiunilor și progresul Planului de acțiune;
- Informarea instituțiilor locale implicate asupra sarcinilor individuale rezultate din analiza periodică;
- Informarea opiniei publice asupra rezultatelor obținute și consolidarea sprijinului public pentru acțiunile puse în aplicare;
- Elaborarea propunerilor de adaptare a organigramei aparatului de specialitate și structurilor subordonate în vederea întreprinderii acțiunilor necesare atingerii țintei asumate de reducerea a emisiilor de CO<sub>2</sub>;
- Participarea la evenimentele locale, naționale sau internaționale de profil, pentru a lua la cunoștință de experiența altor municipii și know-how internațional și transpunerea acestora la nivel local.

## 16. PLANUL DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIE DURABILĂ AL ZONEI METROPOLITANE CRAIOVA

### OBIECTIV GENERAL

*Reducerea consumului de energie din surse convenționale prin îmbunătățirea eficienței energetice și valorificarea durabilă a surselor de energie regenerabilă.*

**Ani de referință:** 2014 – 2030

**Ținte:** Reducerea cu 22.6% a consumului de energie și cu 41% a emisiilor de CO<sub>2</sub>

**Finanțare:** fonduri atrase prin programele operaționale, buget de stat și buget local

**Responsabil:** Consiliile Locale și instituțiile/operatorii din subordine

### I. Domeniu strategic „Clădiri rezidențiale”

#### Axa Prioritară 1: Creșterea eficienței energetice în clădirile rezidențiale

##### **Obiectiv Specific 1:**

Îmbunătățirea performanței energetice a anvelopei și instalațiilor clădirilor rezidențiale (apartamente, clădiri individuale), prin modernizare energetică sustenabilă.

##### **Obiectiv Specific 2:**

Creșterea ponderii locuințelor care utilizează gazului natural drept combustibil în instalațiile locale de preparare a agentului termic pentru încălzire și apă caldă menajeră prin extinderea rețelei de distribuție a gazului natural.

##### **Obiectiv Specific 3:**

Crearea zonelor prioritare de eficiență energetică și control al costurilor de către consumatori (instalarea distribuției pe orizontală) prin reorganizarea organizațională, tehnologică și funcțională a SACET, transformarea în model de eficiență energetică și economică pentru administrație și utilizatori.

## **Obiectiv Specific 4:**

Susținerea și facilitarea inițiativei private în domeniul modernizării energetice a clădirilor rezidențiale existente prin punerea la dispoziție a unor proiecte tehnice tip și scutirea pentru plata taxei pentru eliberarea Autorizației de Construcție, sprijin în verificarea calității lucrărilor pe parcursul execuției acestora prin evaluarea respectării cerințelor stabilite pentru performanța energetică, participare la recepția la terminarea lucrărilor.

## **Obiectiv Specific 5:**

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

## **Obiectiv Specific 1: Îmbunătățirea performanței energetice a anvelopei și instalațiilor clădirilor rezidențiale (apartamente, clădiri individuale), prin modernizare energetică sustenabilă.**

### **ACȚIUNI:**

- Finalizarea inventarierii blocurilor de locuințe pe serii constructive și în funcție vechime, număr de nivele, amplasare, sursă de furnizare a energiei termice, cu precizarea caracteristicilor principale constructive (număr. apartamente, suprafețele desfășurată, încălzită, a părții opace, a părții vitrate, planșeului peste subsol, planșeului peste ultimul nivel, existența șarpantei) și a consumurilor energetice pe destinații;
- Inventarierea caselor individuale în funcție de tip (număr de nivele), vechime, amplasare, sursă de energie pentru încălzire utilizată cu precizarea caracteristicilor principale constructive (număr. apartamente, suprafețele desfășurată, încălzită, a părții opace, a părții vitrate, planșeului peste subsol, planșeului peste ultimul nivel, existența șarpantei) și a consumurilor energetice pe destinații;
- Prioritizarea acțiunii de intervenție asupra clădirilor în funcție de nivelul de performanță energetică, începând cu nivelul cel mai scăzut, număr de nivele, sistem de gestionare
- Elaborarea de Soluții – standard de proiectare (SSP), pentru modernizarea energetică a clădirilor de locuit, corelate arhitectural cu Planul de Urbanism, pe tipuri reprezentative de locuințe (bloc, casă individuală), serie constructivă, număr de nivele și maxim - exigente din punct de vedere al cerințelor de performanță energetică și de siguranță, având la bază audituri energetice profesionale, care să fie puse la dispoziția proprietarilor care doresc să-și modernizeze locuința cu titlu gratuit;
- Crearea Zonelor Prioritare de Eficiență Energetică (ZPEE), la blocurile alimentate de la sistemul centralizat, prin modernizarea energetică a instalației interioare cu adoptarea distribuției de agent termic pe orizontală și contorizare atât pentru încălzire cât și pentru apa caldă la nivel de apartament;

- Execuția unor proiecte – pilot de modernizare energetică pe baza soluțiilor de proiectare standard, începând cu acele clădiri situate în arealul în care se aplică conceptul ZPEE, a căror beneficii economice și de energie să fie intens mediatizate;
- Lansarea propriu-zisă a acțiunii-cheie de modernizare energetică a locuințelor în întreg teritoriul municipiului și a zonelor de influență (ZMC).

## **MĂSURI (Deep renovation):**

- 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;
- Reabilitarea și modernizarea instalațiilor pentru prepararea și transportul agentului termic, apei calde menajere și a sistemelor de ventilare și climatizare, inclusiv achiziționarea și instalarea echipamentelor aferente;
- Înlocuirea sau completarea surselor clasice de încălzire sau preparare a apei calde prin utilizarea surselor de energie regenerabilă (panouri solare, peleți, alte tipuri de biomasă) la acele clădiri la care se dovedește prin proiectul tehnic un cost optim al investiției în raport cu energie economisită și o investiție realizată cu surse clasice de combustibil;
- Implementarea sistemelor de management energetic având ca scop îmbunătățirea eficienței energetice și monitorizarea consumurilor de energie;
- Achiziționarea și instalarea sistemelor inteligente pentru promovarea și gestionarea energiei electrice;
- Înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață;
- Orice alte activități care conduc la îndeplinirea realizării obiectivelor proiectului (înlocuirea lifturilor și a circuitelor electrice - scări, subsol, lucrări de demontare a instalațiilor și echipamentelor montate, lucrări de reparații la fațade etc.);
- Instalarea unor sisteme de recuperare a căldurii (din aerul evacuat);
- Instalarea de obloane termoizolante la ferestre;
- Umbrirea solară în perioada de vară, pentru a reduce cerința de climatizare a clădirilor;
- Înlocuirea echipamentelor electrocasnice prin achiziționare de echipamente electrocasnice eficiente energetic (clasa energetică superioară).



**Obiectiv Specific 2: Creșterea ponderii locuințelor care utilizează gazului natural drept combustibil în instalațiile locale de preparare a agentului termic pentru încălzire și apă caldă menajeră prin extinderea rețelei de distribuție a gazului natural**

**ACȚIUNI:**

- demersuri la operatorul de distribuție în vederea prioritizării extinderii;
- încheiere contracte de cofinanțare pentru acordarea accesului la sistemul de distribuție a gazelor naturale prin extinderea conductei de distribuție;
- extinderea rețelei de distribuție a gazului natural;
- branșarea locuințelor la rețeaua de gaze naturale;

**Obiectiv Specific 3: Crearea zonelor prioritare de eficiență energetică și control al costurilor de către consumatori (instalarea distribuției pe orizontală) prin reorganizarea organizațională, tehnologică și funcțională a SACET, transformarea în model de eficiență energetică și economică pentru administrație și utilizatori.**

**ACȚIUNI:**

- Introducerea etapizată a programelor și sistemelor de reglaj / contorizare a consumului individual care să permită utilizatorului locuinței urmărirea, autoevaluarea și controlul costurilor la energia termică, energia electrică și gazul natural;
- Realizarea unei scheme moderne de automatizare, reglaj, măsură și control la nivel de clădire care să permită adaptarea funcționării echipamentelor de furnizare a agentului termic în regim variabil;
- Adaptarea sistemului de facturare pe baza consumurilor furnizate de sistem de contorizare organizat la nivel de clădire, tronson de clădire, apartament;
- Încurajarea introducerii unor sisteme inteligente de contorizare ori de câte ori se realizează renovări majore ale unei clădiri sau se construiește o clădire prin agrementarea promptă a acestora de către furnizorii de servicii publice.

## II. Domeniu strategic „Clădiri publice”

### Axa Prioritară 2: Creșterea eficienței energetice în clădiri publice

**Obiectiv Specific 1: Îmbunătățirea performanței energetice a clădirilor publice prin modernizarea energetică sustenabilă a anvelopei și sistemelor tehnice ale acestora.**

#### ACȚIUNI:

- Inventarierea energetică a clădirilor publice (nivelul consumului energetic pe destinații, caracteristicile elementelor de construcție și instalațiilor interioare, sursă de producere a energiei și natura combustibilului);
- Evaluarea preliminară a performanțelor privind izolare termică a elementelor de construcție cu detecția neregularităților (investigare vizuală și termografică);
- Stabilirea strategiilor de reducere a consumului de energie:
- management energetic (măsuri cu costuri reduse sau medii);
- reabilitare termică (măsuri cu costuri medii și ridicate);
- modernizare energetică (măsuri cu costuri ridicate).
- Stabilirea criteriilor pe baza cărora se stabilesc măsurile de reabilitare termică/modernizare energetică:
  - Starea elementelor de construcție și a instalațiilor clădirii;
  - Nivelul consumului de energie în raport cu alte clădiri de referință;
  - Destinația, importanță și valoarea clădirii;
  - Factorii sociali implicați;
  - Fonduri disponibile sau preconizate;
  - Posibilități de eliberare a clădirii pe timpul execuției lucrărilor.
- Realizarea auditului energetic la clădirile care necesită măsuri cu costuri medii și ridicate;
- Prioritizarea acțiunilor de intervenție (măsurilor), în funcție de rezultatele calcului nivelurilor optime din punct de vedere al costurilor:
  - Costul global (costuri ale investiției inițiale, de întreținere și înlocuire periodică, costurile pentru energie, costurile de eliminare după durata de viață);
  - Costul optim din punct de vedere macroeconomic;
  - Analiza de sensibilitate în varianta macroeconomică;
  - Costul optim din punct de vedere financiar;
  - Analiza de sensibilitate în varianta financiară;
- Elaborarea documentației de finanțare;
- Elaborarea documentației tehnico – economice specifice realizării investițiilor;
- Execuția propriu – zisă a investițiilor;
- Controlul rezultatelor:
  - măsurarea consumurilor realizate urmare a intervenției și raportarea la consumurile anterioare;

- stabilirea noilor valori de consum.

## **MĂSURI (Deep renovation):**

- Îmbunătățirea izolației termice a anvelopei clădirii (pereți exteriori, ferestre, tâmplărie, planșeu superior, planșeu peste subsol), șarpantelor și învelitoarelor, inclusiv măsuri de consolidare a clădirii (dacă este cazul);
- Reabilitarea și modernizarea instalațiilor pentru prepararea și distribuția agentului termic pentru încălzire și prepararea a apei calde menajere;
- Reabilitarea și modernizarea instalațiilor și a sistemelor de ventilare / climatizare;
- Modernizarea sursei de producere a energiei prin instalarea unor sisteme de cogenerare - trigenerare de putere mică (energie termică, climatizare și electricitate);
- Instalarea unor sisteme de recuperare a căldurii (din aerul evacuat);
- Înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață;
- Achiziția de echipamente eficiente energetic;
- Înlocuirea lifturilor și a circuitelor electrice;
- Instalarea sistemelor inteligente pentru monitorizare, control și gestionare eficientă a energiei;
- Umbrirea solară în perioada de vară, pentru a reduce cerința de climatizare a clădirilor;
- Completarea sistemelor clasice cu sisteme termosolare de încălzire și preparare a apei calde menajere;
- Implementarea sistemelor performante de management a energiei.

## **Obiectiv Specific 2: Creșterea numărului de clădiri ale căror emisii de CO<sub>2</sub> și consum de energie primară sunt scăzute sau egale cu zero**

### **ACȚIUNI:**

- Construirea tuturor clădirilor noi cu respectarea cerințelor de performanță energetică pentru clasa energetică A prin certificarea indicatorilor de performanță specifici prin raport de audit energetic, atât la autorizarea construcției cât și în faza de recepție la terminarea lucrărilor;
- Proiectarea și execuția tuturor clădirilor publice noi care urmează a fi recepționate după 31.12.2018 cu respectarea cerințelor tehnice corespunzătoare clădirilor a căror consum de energie din surse convenționale este aproape egal cu zero sau este foarte scăzut (sursele regenerabile de energie, acoperă minimum 10% din energia primară totală calculată a clădirii);
- Emiterea Autorizației de Construire pentru clădiri publice noi sau renovate major, doar în cazul etichetării clădirii, din faza de DAC sau DALI, în clasa energetică A;
- Introducerea ca obligație de proiectare la emiterea Autorizației de construcție pentru clădirile cu peste 500 m<sup>2</sup> suprafață utilă, efectuarea unui studiu al fezabilității utilizării

surselor de energie alternativă la soluțiile clasice pentru încălzirea spațiilor (cogenerare/trigenerare, pompe de căldură, recuperatoare de căldură, centralizare la nivel de zonal, biomasă, energie termosolară, fotovoltaică sau eoliană de mică putere);

### Obiectiv Specific 3: Creșterea eficienței energetice la nivelul sectorului public prin sisteme de micro-cogenerare de înaltă eficiență

#### ACȚIUNI:

- Introducerea în caietele de sarcini elaborate pentru renovarea majoră a clădirilor publice sau construcțiile noi (încă de la faza de prefezabilitate) a studierii asigurării necesarului de energie termică și electrică prin sisteme de micro-cogenerare de înaltă eficiență;
- Înlocuirea sistemelor clasice de încălzire și preparare a apei calde menajere cu sisteme de cogenerare de înaltă eficiență (MTG, TG, TA), la clădirile publice cu ocupare continuă (Spital, Cămine de copii și bătrâni).

### Obiectiv Specific 4: Creșterea eficienței utilizării energiei în exploatarea clădirilor publice

#### ACȚIUNI:

- Monitorizarea consumurilor de energie;
- Exploatarea rațională a clădirii și instalațiilor acesteia;
- Efectuarea verificării și întreținerii periodice a elementelor de construcție și instalații;

#### MĂSURI:

- Introducerea sistemului de raportare lunară centralizată a consumurilor de utilități (apă, gaz, energie electrică);
- Analiza periodică a consumurilor de energie prin raportarea la clădiri similare ca destinație și construcție, clădiri de referință și perioade anterioare;
- Elaborarea regulamentului de exploatare a clădirii;
- Instruirea periodică a personalului administrativ și a utilizatorilor asupra metodelor de economisire a energiei;
- Micșorarea infiltrațiilor de aer rece prin îmbunătățirea etanșeității suprafețelor vitrate și de acces;
- Creșterea eficienței instalației de încălzire cu corpuri statice prin spălarea corpurilor statice, înlocuirea robinetelor de reglaj și aerisire defecte, dotarea cu robinete termostactice, eliminarea măștilor de protecție, introducerea unei suprafețe reflectorizante între perete și radiator, etc.;
- Înlocuirea armăturilor defecte, a radiatoarelor fisurate și a țevilor colmatate;
- Spălarea mecanică și chimică a instalației de încălzire;

- Conservarea instalațiilor pe timpul întreruperii îndelungate a furnizării agentului termic;
- Sectorizarea instalațiilor pentru eliminarea pierderilor masive de agent termic;
- Echilibrarea hidraulică și termică a instalațiilor termice;
- Izolarea termică a conductelor de distribuție;
- Continuitate în livrarea energiei termice cu asigurarea temperaturilor de gardă în perioadele de neocupare a clădirii;
- Creșterea eficienței ventilării și a confortului higrotermic;
- Dotarea cu senzori de mișcare a instalațiilor sanitare;
- Dotarea cu senzori de întrerupere a energiei electrice în cazul neutilizării încăperii sau echipamentelor electrice;

### **Axa Prioritară 3: Creșterea producției și a distribuției de energie obținută din surse regenerabile de energie în clădiri și instalații publice**

#### **Obiectiv Specific 1: Creșterea capacității instalate, modernizarea surselor de căldură și distribuției energiei termice și/sau electrice bazate pe surse regenerabile de energie (eolian, fotovoltaic, termosolar, geotermal, biomasă)**

##### **ACȚIUNI:**

- Modernizarea instalațiilor și surselor de căldură care utilizează drept combustibil lemnul de foc sau alți combustibili convenționali prin înlocuirea acestora cu instalații și surse bazate pe biomasă/ biogaz și/sau energie geotermală, incluzând modernizarea distribuției energiei termice și/sau electrice;
- Instalarea surselor de energie regenerabilă (eolian, fotovoltaic, termosolar, geotermal, biomasă), de mică putere, pentru asigurarea necesarului anual propriu de energie termică și electrică al clădirilor publice individuale sau grupate cu alte clădiri, cu ocupare continuă (Spital, Cămine de copii și bătrâni);
- Completarea sistemelor clasice cu sisteme termosolare de încălzire și preparare a apei calde menajere.

#### **Obiectiv Specific 2: Valorificarea tradițiilor în eficiența energetică prin stimularea utilizării în scop energetic a materiilor prime locale, a reziduurilor forestiere, agricole, animaliere, precum și îmbunătățirea cunoștințelor antreprenoriale specifice domeniului**

##### **ACȚIUNI:**

- Dezvoltarea de studii, programe de consiliere/antreprenariat, adresate atât fermierilor, cât și consumatorilor de energie pentru promovarea tehnologiilor aplicabile care utilizează biomasă vegetală, forestieră, animalieră;

- Construirea de investiții – pilot pentru utilizarea biomasei și a materiilor prime locale eficiente energetic și prietenoase cu mediu;
- Instalarea de centrale termice sau unități de micro cogenerare de înaltă eficiență utilizând biogazul din stații de compost a deșeurilor, stații de epurare, etc.;
- Organizarea de evenimente în parteneriat administrație publică locală - ONG – mediul de afaceri în vederea promovării tehnologiilor aplicabile la nivel local în domeniul utilizării biomasei.

### III. Domeniu strategic „Infrastructura de utilități tehnico – edilitare”

#### Axa Prioritară 4: Modernizare și dezvoltarea infrastructurii de transport și a rețelelor/sistemelor de comunicații

##### Obiectiv specific 1: Îmbunătățirea infrastructurii rutiere de importanță județeană și locală

###### ACȚIUNI:

- Elaborarea /Implementarea Planurilor de Mobilitate (Județean/ Local);
- Menținerea părții carosabile a drumului și a semnalizării rutiere la nivelul standardelor și reglementărilor tehnice privind calitatea și siguranța traficului, prin efectuarea promptă, ritmică și de calitate a lucrărilor de întreținere curentă atât pe timp de vară, cât și pe timp de iarnă;
- Reabilitarea și modernizarea rețelei de drumuri județene/locale care asigură conectivitatea, directă sau indirectă cu rețeaua drumurilor naționale și europene, construirea unor noi segmente de drumuri publice, conectarea la acestea;
- Construirea pasarelelor/pasajelor pietonale, construirea/realizarea de sensuri giratorii și alte elemente pentru creșterea siguranței circulației pentru fluidizarea circulației auto;
- Modernizarea drumurilor de exploatare agricolă/comunale paralele la DE/DN care fac legătura între municipii/orașe și comunele din jurul acestora;
- Fluidizarea traficului auto pe drumurile publice;
- Sporirea vitezei de deplasare pe drumurile publice prin parteneriat cu administratorii DJ, DN și DE în vederea instituirii traficului „expres” în localitățile rurale tranzitate prin instalarea panourilor fotovoltaice și a sistemelor TIC pentru comandă manuală a trecerii pietonilor / oprirea autovehiculelor la trecerile de pietoni neaglomerate sau neutilizate frecvent;
- Instalarea panourilor fotovoltaice pentru semnalizare rutieră;
- Construirea/realizarea de sensuri giratorii și alte elemente pentru creșterea siguranței circulației pentru fluidizarea circulației auto;
- Construirea variantelor ocolitoare pentru localitățile tranzitate de DN sau DE.

## Obiectiv specific 2: Încurajarea utilizării transportului în comun de călători sau a transportului nemotorizat

### ACȚIUNI:

- Optimizarea transportului reglementat/gestionat de administrația publică județeană;
- Extinderea transportului public de călători către localitățile învecinate municipiilor și orașelor;
- Facilitarea transportului în comun prin implementarea sistemului electronic de taxare automată a călătoriilor (e-ticketing), cu asigurarea continuității valabilității tichetului de la un sistem la altul (urban/rural);
- Încurajarea transportului în comun de călători în rândul tinerilor pentru formarea deprinderii de a utiliza mijloacele de transport în comun;
- Dezvoltarea infrastructurii adecvate pentru ciclism: piste de biciclete, rasteluri de depozitare, compartimente speciale pentru biciclete în spațiile publice;

### MĂSURI:

- Elaborarea/ Implementarea Planurilor de Mobilitate Urbană;
- Elaborarea de reglementări locale pentru acordarea cu prioritate, începând cu 1 ianuarie 2017, a licenței de traseu (rute) sau de serviciu de transport pasageri, acelor operatori care certifică un prag redus al mediei emisiilor de bioxid de carbon;
- Elaborarea graficelor de transport corelate cu programul școlar;
- Implementarea sistemului electronic de taxare automată a călătoriilor (e-ticketing);
- Acordarea de facilități elevilor și studenților, de tarife avantajoase pentru fidelitate, pentru formarea deprinderii de a utiliza mijloacele de transport în comun;
- Înnoirea parcului auto destinat transportului județean de călători.

## Obiectiv specific 3: Modernizarea parcului de autovehicule utilizat în furnizarea serviciilor publice

### ACȚIUNE:

- Achiziționarea autovehiculelor sau a consumabilelor „prietenose” cu mediul.

### MĂSURI:

- Introducerea în caietele de sarcini ale achiziției publice a autovehiculelor sau consumabilelor (pneuri, combustibil) a criteriului de apartenență la clasa cea mai ridicată de eficiență a consumului de combustibil sau de mediu, în condiții de siguranță și sănătate publică.



## Obiectiv specific 4: Dezvoltarea TIC în serviciile publice prin crearea și dezvoltarea de produse și servicii tip „e-servicii” în vederea eficientizării transferului de date și informații

### ACȚIUNI:

- Înființarea de rețele wireless publice pentru acces gratuit la internet;
- Achiziționarea de soluții informatice de tip „e-payment” pentru plata taxelor și impozitelor;
- Realizarea unei platforme de comunicare comune tip e-broadband;
- Realizarea unei hărți electronice a zonei metropolitane care să prezinte permanent informații actualizate pentru fiecare unitate administrativ teritorială, incluzând prioritar pe cele privind consumul de energie și emisiile de CO<sub>2</sub>;

## Obiectiv specific 5: Creșterea competitivității economice a sectorului agroalimentar individual sau industrial de la nivelul Zonei Metropolitane Craiova prin stimularea creării lanțurilor scurte de aprovizionare cu alimente durabile și dezvoltarea de tehnologii inovative, eficiente energetic

### ACȚIUNI:

- Facilitarea accesului fermierilor și grupurilor de fermieri pe piața urbană;
- Dezvoltarea infrastructurii pentru funcționarea eficientă a pieței locale de desfacere a produselor agricole și agroalimentare;
- Dezvoltarea spiritului asociativ în sectorului agroalimentar de la nivelul Zonei Metropolitane;
- Dezvoltarea tehnologiilor inovative, eficiente energetic în sectorul agroalimentar (alimentație durabilă);

### MĂSURI:

- Modernizarea drumurilor de exploatare agricolă/comunale paralele la DE/DN/DJ care fac legătura între municipii/orașe și comunele din jurul acestora;
- Construcția terminalelor intermodale de mărfuri în localitățile urbane și centrele comunale;
- Înființarea și sprijinirea grupurilor de producători agricoli și tradiționali;
- Realizarea Parcului științific și tehnologic, tip cluster (asociații patronale, grupuri de producători, universități, cercetare), cu accent pe tehnologii inovative eficiente energetic și utilizare a energiei regenerabilă în agricultura și prelucrarea produselor alimentare.

## Axa Prioritară 5. Modernizare și dezvoltarea instalațiilor și echipamentelor municipale

### Obiectiv specific 1: Modernizarea infrastructurii de captare, transport și distribuție a apei potabile, de canalizare și epurare a apei reziduale

#### ACȚIUNE:

- Continuarea investițiilor privind modernizarea infrastructurii tehnico – edilitare.

#### MĂSURI:

- Modernizarea echipamentelor energetice necesare vehiculării apei potabile și uzate pe întreg lanțul captare – utilizare- epurare;
- Reabilitarea și modernizarea rețelelor de apă potabilă și de canalizare;
- Retehnologizarea stațiilor de pompare, tratare și epurare;
- Instalarea de unități de micro cogenerare de înaltă eficiență utilizând biogazul din stațiile de epurare.

### Obiectiv specific 2: Reducerea consumului de combustibil utilizat la colectarea și transportul deșeurilor prin îmbunătățirea managementului

#### ACȚIUNI:

- Colectarea selectivă a deșeurilor;
- Modernizarea parcului de colectare și transport;
- Finalizarea construirii stațiilor zonale de transfer și compost;
- Finalizarea construirii depozitelor ecologice de deșeuri.

### Obiectiv specific 3: Reabilitarea și modernizarea sistemului de alimentare centralizată cu energie termică din municipiul Craiova

#### ACȚIUNI:

- Reorganizarea structurală și funcțională a operatorului de transport și distribuție a energiei termice;
- Atragerea de surse de finanțare complementare bugetului local în vederea realizării investițiilor necesare reducerii pierderilor de energie pe rețeaua de transport, distribuție și la utilizatori;
- Realizarea investițiilor necesare reducerii factorului de emisie a CO<sub>2</sub> la producere.

### Obiectiv specific 4: Reabilitarea și modernizarea iluminatului public în Municipiul Craiova

## IV. Domeniu strategic „Management energetic”

### Axa Prioritară 6: Dezvoltarea capacității instituționale de management a energiei

#### Obiectiv specific 1: Îmbunătățirea sistemului de control, reglaj și monitorizare a consumului de energie la nivelul consumatorului public

##### ACȚIUNI:

- Optimizarea fluxurilor de energie în interiorul clădirii în funcție de destinația și gradul de ocupare al încăperilor;
- Implementarea și certificarea sistemului de management al energiei ISO 50001;
- Reactualizarea periodică, la un interval de maxim 3 ani, a Inventarului Metropolitan al Emisiilor și monitorizarea implementării PAEE;
- Certificarea energetică a clădirilor publice și afișarea CPE pe frontispiciul acestora (obligatoriu din iulie 2015);
- Introducerea etapizată în procedurile de achiziție publică a produselor, serviciilor și lucrărilor a cerințelor de eficiență energetică care trebuie respectate de administrația publică centrală (Anexa1, Legea121/2014);
- Întocmirea programelor anuale de îmbunătățire a eficienței energetice în acord cu modelul solicitat de ANRE;

##### MĂSURI:

- Angajarea unui manager energetic atestat în condițiile legii sau externalizarea managementului energetic către persoane juridice prestatoare de servicii energetice agreate, pe baze contractuale (Legea 121/2014);
- Instalarea echipamentelor și aparatelor pentru controlul, reglajul și monitorizare centralizată și locală a funcționării instalațiilor de încălzire, preparare a apei calde, ventilare/climatizare și electrice;
- Achiziția unei aplicații integrate pentru monitorizarea centralizată a consumurilor de utilități din clădirile publice finanțate de la bugetul județean prin telecitire și urmărirea consumurilor în timp real, generare rapoarte tehnice, economice și manageriale;
- Achiziția serviciilor de elaborare a certificatelor de performanță energetică a clădirilor publice cu o suprafață mai mare de 250mp pe baza metodologiei reglementate dar și a consumului real;

## Obiectiv specific 2: Dezvoltarea parteneriatelor public – privat pentru finanțarea/ realizarea măsurilor de îmbunătățire a eficienței energetice

### ACȚIUNE:

- Încheierea de Contracte de Performanță Energetică (CPE) sau adoptarea altor modele de servicii de eficiență energetică tip ESCO, în vederea identificării și/sau punerii în aplicare a măsurilor destinate economisirii energiei.

### MĂSURI:

- Achiziția experimentală pentru una din clădirile publice a serviciilor de furnizare a soluțiilor integrate de eficiență energetică (finanțare/realizare/plată), remunerate în funcție de performanța soluțiilor implementate;
- Extinderea conceptului la întreg patrimoniul clădirilor publice.

## Obiectiv specific 3: Creșterea nivelului și gradului de informare și pregătire, a culturii manageriale și organizaționale (dezvoltarea capitalului uman), în domeniul managementului energetic și utilizării surselor regenerabile

### ACȚIUNI:

- Dezvoltarea capacității instituționale de management energetic prin model Intelligent Energy Europe (înființarea de agenții locale de management energetic/ instituirea de compartimente energetic (manager energetic) /externalizarea managementului energetic către organizații specializate;
- Întărirea capacității administrative prin participarea/ organizarea de cursuri, seminarii sau instruirii atât pentru personalul care implementează și răspunde de implementarea PAEE, cât și pentru celelalte categorii de utilizatori;
- Participarea angajaților la cursuri, seminarii, ateliere de lucru având ca temă managementul energetic și utilizarea surselor regenerabile de energie;
- Training ECO-DRIVE pentru șoferii care operează flota „municipală” și transportul public;
- Organizarea în fiecare clădire publică a „colțului energiei eficiente”, conținând broșuri, informații, lucrări ale copiilor /elevilor pe tema schimbărilor climatice, utilizării eficiente a energiei și a surselor regenerabile de energie;
- Introducerea în caietele de sarcini pentru achizițiile publice a cerințelor "verzi" în transportul materialelor, organizarea de șantier, economia de energie, utilizarea de materiale non-agresive cu mediu, modul de eliminare a deșeurilor;
- Introducerea criteriului de eligibilitate a participanților la achizițiile publice de produse, servicii și lucrări a certificării implementării standardului 50001/2012;
- Înlocuirea echipamentelor de birotică cu echipamente performante energetic și ecologice, achiziții de consumabile reciclabile.

## Axa Prioritară 7: Promovarea măsurilor de sporire a capacității de absorbție a emisiilor de CO<sub>2</sub> prin rezervoare naturale

### Obiectiv specific 1: Creșterea suprafețelor de spații verzi în zonele urbane și periurbane

#### ACȚIUNI:

- Creșterea suprafețelor de spații verzi în curțile clădirilor publice;
- Înființarea sau reabilitarea „centurilor verzi” (perdele forestiere) în jurul localităților pentru stocarea carbonului emis de consumul de energie;
- Înființarea de perdele forestiere paralele cu drumurile județene și comunale, poziționate astfel încât să nu pericliteze siguranța rutieră.

### Obiectiv specific 2: Creșterea suprafeței forestiere prin împădurirea terenurilor degradate, improprie pentru folosințe agricole, precum și a terenurilor neproductive, indiferent de forma de proprietate

#### ACȚIUNI:

- Inventarierea terenurilor degradate, improprie pentru folosințe agricole și a terenurilor neproductive;
- Încheierea formelor juridice necesare folosinței nestingerite a terenurilor (parteneriat proprietar- administrație locală- administrator păduri – județ);
- Asigurarea surselor de finanțare, inclusiv fonduri europene alocate prin Programe Operaționale;
- Execuția propriu-zisă a lucrărilor de împădurire.

### Obiectiv specific 3: Protejarea suprafeței forestiere prin achiziția lemnului de foc din păduri exploatate într-o manieră sustenabilă

#### ACȚIUNI:

- Introducerea în caietul de sarcini al achiziției publice a lemnului de foc pentru încălzire a eligibilității ofertanților care prezintă certificat privind „garanția de origine biomasă”.

## V. Domeniu strategic „Transfer și cooperare”

### Axa Prioritară 8: Parteneriate pentru inovare și cercetare în domeniul eficienței energetice și utilizarea surselor regenerabile de energie

**Obiectiv specific 1: Dezvoltarea legăturilor și a sinergiilor între administrațiile publice partenere, întreprinderi, centre de cercetare-dezvoltare și de educație prin parteneriate în inovare și cercetare în domeniul eficienței energetice și utilizarea surselor regenerabile de energie (calificarea forței de muncă, dezvoltare produse și servicii, transfer tehnologic, inovare socială, networking)**

#### ACȚIUNI:

- Dezvoltarea unui cluster inovativ în domeniul managementului energiei și utilizării SRE focusat pe pregătirea profesională, calificarea și specializarea forței de muncă pe întreg lanțul investiție – exploatare;
- Dezvoltarea centrelor de informare privind transferul tehnologic și inovarea în domeniul surselor regenerabile și eficienței energetice: management energetic - eolian – biomasă – fotovoltaic;
- Promovarea oportunităților de colaborare în domeniul SRE prin participarea la constituirea unor rețele de partajare între regiuni a cunoștințelor, experienței acumulate, bunelor și mai puțin bunelor practici întâlnite pentru domeniile SRE.

**Obiectiv specific 2: Valorificarea experienței „complementare” în domeniul SRE și managementului energetic**

#### ACȚIUNE

- Dezvoltarea colaborării și partajarea cunoștințelor, experienței acumulate, bunelor și mai puțin bunelor practici întâlnite în domeniile SRE și management energetic complementare ( eolian, solar, biomasă).

#### MĂSURI:

- Dezvoltarea la nivelul zonei metropolitane a centrelor specializate de informare reciprocă, transfer tehnologic și inovare în domeniul SRE
- Dezvoltarea unor proiecte demonstrative legate de tehnologii și tehnici noi care să poată fi replicate în zona administrată sau la nivelul zonei metropolitane.

**Obiectiv specific 3. Intensificarea schimburilor de bune practici în cadrul cooperării teritoriale și transnaționale pentru obținerea de informație și know-how, de sprijin logistic pentru proiecte în curs sau viitoare prin participarea la rețele sau platformele de comunicare și interacțiuni specializate, instituite la nivel european**

**ACȚIUNI:**

- Aderarea la inițiativa europeană Convenția Primarilor;
- Participarea în parteneriat la programele teritoriale și transnaționale instituite din fonduri europene;
- Participarea la conferințe, expoziții/târguri de produse specializate;
- Organizarea de evenimente pentru prezentarea tehnologiilor inovatoare și soluțiilor tehnice care conduc la utilizarea eficientă a energiei, creșterea performanței energetice, utilizarea energiilor regenerabile.

**MĂSURI:**

- Crearea unui „incubator de proiecte” pentru participarea în parteneriat la sesiunile de cereri de proiecte lansate în cadrul programelor de cooperare europeană (transfrontaliere, teritoriale sau transnaționale), în domeniile eficienței energetice, utilizării SRE, protejarea mediului.

## **VI. Domeniu strategic „Lucru cu cetățenii”**

**Axa Prioritară 9: Promovarea politicilor de eficiență energetică și utilizare a surselor regenerabile de energie în lucru cu cetățenii, societatea civilă și operatorii economici**

**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 (SRE)**

**ACȚIUNI:**

- 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;
- eliminarea barierelor în calea promovării eficienței energetice;
- cooperarea dintre consumatorii finali, producătorii, furnizorii, distribuitorii de energie și organismele publice în vederea atingerii obiectivelor stabilite în Strategia metropolitană;
- 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.

## MĂSURI:

- Organizarea anuală a „Zilelor energiei inteligente”;
- Mobilizarea societății civile pentru participarea la organizarea la 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;
- Includerea în componenta 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;
- Organizarea de competiții între categoriile de instituții școlare, tineri, utilizatori, dotate cu premii care să motiveze implicarea în realizarea acțiunilor incluse în PAEE;
- Desfășurarea unor campanii de conștientizare a publicului privind schimbările climatice și modalitățile de reducere a impactului negativ asupra mediului al consumului de energie;
- Organizarea de evenimente în parteneriat administrație publică locală – ONG – mediul de afaceri în vederea promovării tehnologiilor aplicabile la nivel local în domeniul eficienței energetice și utilizării surselor regenerabile de energie;
- Dezvoltarea de programe de consiliere a consumatorilor, care duc la aplicarea tehnologiei sau a tehnicilor eficiente din punct de vedere energetic sau care au ca efect reducerea consumului de energie la utilizatorii finali;
- Dezvoltarea de programe de informare, instruire sau formare profesională specializată, destinate atât furnizorilor cât și utilizatorilor de servicii publice, având ca scop formarea deprinderilor pentru folosirea rațională și eficientă a energiei în exploatarea clădirilor și instalațiilor;

- Înființarea în cadrul bibliotecilor a secțiunii destinate managementului energetic și utilizării surselor regenerabile de energie („Colțul energiei durabile”).

## Obiective specifice 2:

- a. Creșterea gradului de informare a cetățenilor Zonei Metropolitane cu privire la obiectivele și direcțiile principale de acțiune incluse în Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă, precum și la progresul acțiunilor, măsurilor și investițiilor;
- b. Creșterea nivelului de responsabilizare și implicare a cetățenilor în implementarea Planului de Acțiune pentru Energie Durabilă a Zonei Metropolitane Craiova și atingerea potențialului identificat de reducere a consumului de energie și a emisiilor de CO<sub>2</sub>, până în anul 2030.

## ACȚIUNI:

- Realizarea de broșuri/pliante informative referitoare la Planul de acțiune, care să fie distribuite gratuit cetățenilor în cadrul Zonei Metropolitane;
- Informarea periodică a cetățenilor cu privire la obiectivele stabilite, rezultatele așteptate și atinse în implementarea Planului de Acțiune, prin afișaj în panourile de afișaj, mijloacele de transport public, în clădirile publice ale administrațiilor publice partenere;
- Emiterea periodică a unui comunicat de presă care să includă topuri bazate pe analizele rezultate în urma monitorizării consumurilor clădirilor aflate sub autoritatea administrației. Aceste topuri pot clasa de ex. clădirile cu cele mai mari consumuri / cele mai mari economii / situații centralizatoare ale economiilor în bani / investiții realizate cu succes etc.;
- Organizarea periodică a unor conferințe de presă, în perioada procesului de implementare și post-implementare;
- Invitarea mass-mediei la ședințele periodice ale Comisiei de Monitorizare a Implementării, unde se discută stadiul Planului de Acțiune;
- Prezentarea obiectivelor și direcțiilor principale de acțiune incluse în PAED, a progresului acțiunilor, măsurilor și investițiilor, în cadrul evenimentelor organizate la nivel local, național sau european.

## 17. PROIECTE PRIORITARE

Planul de acțiune se concentrează pe acțiunile și măsurile menite să reducă consumul de energie de către utilizatorii finali, implicit a emisiilor de CO<sub>2</sub>, și acoperă toată zona metropolitană Craiova, fiind elaborat plecând de la analiza situației zonei metropolitane Craiova din punct de vedere al consumului energetic și al evoluției acestuia față de anul de referință 2014.

Lista proiectelor prioritare se referă la acele investiții care pot fi realizate de administrația zonei metropolitane, proprietari blocurilor de locuințe utilizând surse de finanțare proprii și/sau fonduri atrase din fondurile europene alocate României în perioada 2014-2020.

S-au stabilit ca fiind prioritare în perioada 2016 – 2023, investiții în clădirile publice și modernizarea energetică a sectorului rezidențial ce intră în infrastructura zonei metropolitane.

Listă proiecte prioritare					
Sector de consum	Domeniu strategic	Axa prioritară	Obiectiv specific	Nr. crt.	Proiectul prioritar
EDUCAȚIE	II	2	1	1.	Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice din Municipiul Craiova aparținând sectorului Educație, selecție din <b>Anexa 6.1</b>
				2.	Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice din Orașul Segarcea aparținând sectorului Educație, selecție din <b>Anexa 6.2</b>
				3.	Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice din Orașul Filași, aparținând sectorului Educație, selecție din <b>Anexa 6.3</b>
				4.	Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice aparținând sectorului Educație, din mediul rural al Zonei Metropolitane Craiova, selecție din <b>Anexa 6.4</b>
SĂNĂTATE	II	2	1	5.	Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice din Municipiul Craiova aparținând sectorului Sănătate, inclusiv a rezistenței și stabilității la clădirea publică Institutul de Medicină Legală, str. Vasile Alecsandri, număr. 20, Craiova
				6.	Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice din Municipiul Craiova aparținând sectorului Sănătate, Spitalul Clinic de Boli Infecțioase și Pneumoftiziologie „Victor Babeș” Craiova
				7.	Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice din Municipiul Craiova aparținând sectorului Sănătate, Spitalul Clinic de Neuropsihiatrie Craiova

				8.	Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice din Municipiul Craiova aparținând sectorului <i>Sănătate</i> , Spitalul Clinic Municipal Filantropia Craiova – Secția Clinică Pediatrie
				9.	Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice din Orașul Filiași, aparținând sectorului <i>Sănătate</i> , Spitalul Orășenesc, Bulevardul Racoțeanu număr. 216, Filiași
				10.	Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice din Orașul Filiași, aparținând sectorului <i>Sănătate</i> , <i>Policlinică</i> , Strada Tudor Vladimirescu 2, Filiași
				11.	Creșterea eficienței energetice la clădirea publică a Policlinicii Sportive Craiova situată în Aleea Voinicului, nr.4, Craiova
				12.	Creșterea eficienței energetice, a rezistenței și stabilității la clădirea publică a Clinicii de oncologie și a Clinicii de dermatologie din cadrul SCJU Craiova
				13.	Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice din Orașul Segarcea, aparținând sectorului <i>Sănătate</i> , Spitalul Orășenesc Segarcea, Str. Unirii, nr. 50
				14.	Creșterea eficienței energetice, a rezistenței și stabilității la clădirea publică a Spitalului de pneumoftiziologie Lemna
				15.	Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice aparținând sectorului <i>Sănătate</i> , din mediul rural al Zonei Metropolitane Craiova, selecție din <b>Anexa 6.4</b>
ADMINISTRAȚIE LOCALĂ	II	2	1	16.	Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice din Municipiul Craiova, Clădire buletine, Calea UNIRII, Număr. 45, Craiova, 200585
				17.	Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice din Municipiul Craiova, Ansamblul Maria Tănase, Strada Crișului 9, Craiova
				18.	Reabilitarea clădirii „Castel Apă”, în zona Făcăi, municipiul Craiova
				19.	Reabilitarea clădirii „Palace” – clădire administrativă, Str. Al. I. Cuza, nr. 1, municipiul Craiova
				20.	Reabilitarea clădirii sediului Primăriei municipiului Craiova, Str. Al. I. Cuza, nr. 7
				21.	Reabilitarea Teatrului Național „Marin Sorescu” în vederea creșterii eficienței energetice
				22.	Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice din Orașul Segarcea, Companie pompieri, str. Grădinari, număr. 4
				23.	Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice din Orașul Segarcea, fostă bibliotecă, str. Republicii
				24.	Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice din Orașul Segarcea, Școală veche - bibliotecă, str. Republicii, număr. 8
				25.	Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice din Orașul Segarcea, Corp vestiare, str. Unirii

				26.	Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice din Orașul Segarcea, Casa de Cultură, str. Republicii
				27.	Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice din Orașul Segarcea, Asociații de proprietari, str. Republicii număr. 72
				28.	Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice din Orașul Filiași, Așezământ Centru, Bulevard. Racoțeanu, număr. 192A
				29.	Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice din Orașul Filiași, Așezământ Centru Recuperare, bulevard. Racoțeanu, număr. 192
				30.	Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice din Orașul Filiași, Casa de cultură, bulevardul. Racoțeanu, număr. 169
				31.	Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice din Orașul Filiași, Biblioteca, bulevardul. Racoțeanu, număr. 157
				32.	Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice din Orașul Filiași, Poliție, bulevardul. Racoțeanu, număr. 190A
				33.	Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice din Orașul Filiași, Judecătoria, bulevardul. Racoțeanu, număr. 190C
				34.	Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice din Orașul Filiași, Oficiul Poștal, bulevardul Racoțeanu, număr. 184
				35.	Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice din Orașul Filiași, Primăria Filiași, bulevardul Racoțeanu, număr. 160
				36.	Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice din Orașul Segarcea, Primăria Segarcea, str. Unirii, nr. 52
				37.	Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice din Orașul Segarcea, clădire Manej
				38.	Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice din Orașul Segarcea, Clădirea Clubului Sportiv Segarcea
				39.	Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice aparținând sectorului Administrație locală, din mediul rural al Zonei Metropolitane Craiova, selecție din <b>Anexa 6.4</b>
SECTOR REZIDENȚIAL	I	1	1	40.	Modernizarea energetică a apartamentelor situate în blocurile de locuințe rezidențiale conform <b>Anexelor 6.5, 6.6 și 6.7.</b>
ILUMINAT PUBLIC	III	5	4	41.	Modernizarea și extinderea sistemului de iluminat public în zona metropolitană Craiova, prin înlocuirea corpurilor de iluminat cu unele eficiente energetic, modernizarea punctelor de aprindere, achiziționarea sistemului de telegestiune
				42.	Înlocuirea surselor de iluminat public actuale cu lămpi cu LED în parcuri și în alte zone acolo unde standardele lumino-tehnice și de siguranță pot fi respectate
				43.	Înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață (LED) în clădirile publice

TRANSPORT PRIVAT ȘI COMERCIAL	III	4	33.	44.	Extinderea și reabilitarea rețelei de drumuri în zona metropolitană Craiova
				45.	Amenajare pistă de biciclete pe diferite trasee și spații pentru recreere și sport
				46.	Dezvoltarea infrastructurii aeroportuare
MANAGEMENT ENERGETIC	IV	6	1	47.	Implementarea sistemelor de management energetic având ca scop îmbunătățirea eficienței energetice și monitorizarea consumurilor de energie prin achiziționarea și instalarea sistemelor inteligente pentru promovarea și gestionarea energiei electrice pentru clădirile publice

SINTEZA PLANULUI DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIE DURABILĂ				
Sector de consum	Măsurile de economie de energie / proiecte prioritare	Fonduri estimate (lei)	Sursa de finanțare	Perioada de aplicare
CLĂDIRI PUBLICE	Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice din Municipiul Craiova aparținând sectorului Educație, conform <u>Anexei 6.1</u>	200.000.000,00	POR, Buget local	2016-2023
	Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice din Orașul Segarcea aparținând sectorului Educație, conform <u>Anexei 6.2</u>			
	Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice din Orașul Filiași, aparținând sectorului Educație, conform <u>Anexei 6.3</u>			
	Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice din Municipiul Craiova aparținând sectorului Sănătate, Institutul de Medicină Legală, str. Vasile Alecsandri, număr. 20, Craiova	800.000,00		
	Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice din Municipiul Craiova aparținând sectorului Sănătate, Spitalul Clinic de Boli Infecțioase și Pneumoftiziologie „Victor Babeș” Craiova	1.000.000,00		
	Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice din Municipiul Craiova aparținând sectorului Sănătate, Spitalul Clinic de Neuropsihiatrie Craiova	1.000.000,00		
	Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice din Municipiul Craiova aparținând sectorului Sănătate, Spitalul Clinic Municipal Filantropia Craiova – Secția Clinică Pediatrie	1.000.000,00		
	Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice din Municipiul Craiova aparținând sectorului Sănătate, Policlinica Sportivă Craiova, Aleea Voinicului, nr. 4, Craiova	1.000.000,00		
	Creșterea eficienței energetice, a rezistenței și stabilității la clădirea publică a Clinicii de oncologie și a Clinicii de dermatologie din cadrul SCJU Craiova	20.250.000,00		
	Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice din Orașul Filiași, aparținând sectorului Sănătate, Spitalul Orășenesc, Bulevardul Racoțeanu număr. 216, Filiași	1.000.000,00		
	Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice din Orașul Filiași, aparținând sectorului Sănătate, Policlinică, Strada Tudor Vladimirescu 2, Filiași	1.000.000,00		
	Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice din Orașul Segarcea, aparținând sectorului Sănătate, Spitalul Orășenesc Segarcea, Str. Unirii, nr. 50	1.000.000,00		
	Creșterea eficienței energetice, a rezistenței și stabilității la clădirea publică a Spitalului de pneumoftiziologie Lemna	4.500.000,00		
	Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice din Municipiul Craiova, Clădire buletine, Calea UNIRII, Număr. 45, Craiova, 200585	500.000,00		
	Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice din Municipiul Craiova, Ansamblul Maria Tănase, Strada Crișului 9, Craiova	1.000.000,00		
	Reabilitarea clădirii „Castel Apă”, în zona Făcăi, municipiul Craiova	1.000.000,00		
	Reabilitarea clădirii „Palace” – clădire administrativă, Str. Al. I. Cuza, nr. 1, municipiul Craiova	1.000.000,00		



Reabilitarea clădirii sediului Primăriei Municipiului Craiova, Str. Al. I. Cuza, nr. 7	1.000.000,00		
Reabilitarea Teatrului Național „Marin Sorescu” în vederea creșterii eficienței energetice	67.500.000,00		
Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice din Orașul Segarcea, Companie pompieri, str. Grădinari, număr. 4	500.000,00		
Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice din Orașul Segarcea, fostă bibliotecă, str. Republicii	700.000,00		
Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice din Orașul Segarcea, Școală veche - bibliotecă, str. Republicii, număr. 8	500.000,00		
Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice din Orașul Segarcea, Corp vestiare, str. Unirii	400.000,00		
Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice din Orașul Segarcea, Casa de Cultură, str. Republicii	1.000.000,00		
Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice din Orașul Segarcea, Asociații de proprietari, str. Republicii număr. 72			
Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice din Orașul Filiași, Așezământ Centru, bulevardul Racoțeanu, număr. 192A	700.000,00		
Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice din Orașul Filiași, Așezământ Centru Recuperare, bulevardul Racoțeanu, număr. 192	700.000,00		
Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice din Orașul Filiași, Casa de cultură, bulevardul Racoțeanu, număr. 169	1.000.000,00		
Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice din Orașul Filiași, Biblioteca, bulevardul Racoțeanu, număr. 157	700.000,00		
Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice din Orașul Filiași, Poliție, bulevardul Racoțeanu, număr. 190A	1.000.000,00		
Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice din Orașul Filiași, Judecătoria, bulevardul Racoțeanu, număr. 190C	500.000,00		
Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice din Orașul Filiași, Oficiul Poștal, bulevardul Racoțeanu, număr. 184	500.000,00		
Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice din Orașul Filiași, Primăria Filiași, bulevardul Racoțeanu, număr. 160	400.000,00		
Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice din Orașul Segarcea, Primăria Segarcea, str. Unirii, nr. 52	400.000,00		
Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice din Orașul Segarcea, clădire Manej	400.000,00		
Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice din Orașul Segarcea, Clădirea Clubului Sportiv Segarcea	400.000,00		
Creșterea eficienței energetice a clădirilor publice din mediul rural al Zonei Metropolitane Craiova, conform Anexei 6.4	30.000.000,00		

CLĂDIRI REZIDENȚIALE	Reabilitarea termică a încă 15% din apartamentele situate în blocurile de locuințe	269.010.000,00	Proprietari	2023-2030
ILUMINAT PUBLIC	Modernizarea și extinderea sistemului de iluminat public în zona metropolitană Craiova prin înlocuirea corpurilor de iluminat cu unele eficiente energetic, modernizarea punctelor de aprindere, achiziționarea sistemului de telegestiune	150.000.000,00	POR, Buget local	2016-2023
	Înlocuirea surselor de iluminat public actuale cu lămpi cu LED în parcuri și în alte zone acolo unde standardele lumino-tehnice și de siguranță pot fi respectate	5.000.000,00		
TRANSPORT PRIVAT ȘI COMERCIAL	Extinderea și reabilitarea rețelei de drumuri în zona metropolitană Craiova	400.000.000,00	POIM, Buget local	2023-2030
	Dezvoltarea infrastructurii aeroportuare	15.000.000,00		
	Amenajare pistă de biciclete pe diferite trasee și spații pentru recreere și sport	100.000.000,00	POR, Buget local	2016-2023

## 18. BUGETUL PLANULUI DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIE DURABILĂ

Bugetul planului de acțiune pentru energie durabilă					
Nr. Crt.	Domeniu strategic	Axa prioritară	Obiectiv specific	Perioada de implement.	Buget (euro)
1.	<b>Clădiri rezidențiale</b>	Creșterea eficienței energetice în clădirile rezidențiale	<p>Îmbunătățirea performanței energetice a anvelopei și instalațiilor clădirilor rezidențiale (apartamente, clădiri individuale), prin modernizare energetică sustenabilă.</p> <p>Creșterea ponderii locuințelor care utilizează gazului natural drept combustibil în instalațiile local de preparare a agentului termic pentru încălzire și apă caldă menajeră prin extinderea rețelei de distribuție a gazului natural.</p> <p>Crearea zonelor prioritare de eficiență energetică și control al costurilor de către consumatori (instalarea distribuției pe orizontală) prin reorganizarea organizațională, tehnologică și funcțională a SACET, transformarea în model de eficiență energetică și economică pentru administrație și utilizatori.</p> <p>Susținerea și facilitarea inițiativei private în domeniul modernizării energetice a clădirilor rezidențiale existente prin punerea la dispoziție a unor proiecte tehnice tip și scutirea pentru plata taxei pentru eliberarea Autorizației de Construcție, sprijin în verificarea calității lucrărilor pe parcursul execuției acestora prin evaluarea respectării cerințelor stabilite pentru performanța energetică, participare la recepția la terminarea lucrărilor.</p>	2016 - 2030	200.000.000

			Realizarea construcțiilor noi cu respectarea în proiectare și execuție a cerințelor minime privind performanța energetică prin monitorizare la faza de concepție, execuție și recepție al noilor construcții sub aspectul respectării în proiectare și execuție a cerințelor normate privind performanța energetică		
		<b>Total I</b>			200.000.000
2.	<b>Clădiri publice</b>	Creșterea eficienței energetice în clădiri publice	Îmbunătățirea performanței energetice a clădirilor publice prin modernizarea energetică sustenabilă a anvelopei și sistemelor tehnice ale acestora	2016 – 2030	20.000.000
			Creșterea eficienței utilizării energiei în exploatarea clădirilor publice		2.000.000
		Creșterea producției și a distribuției de energie obținută din surse regenerabile de energie în clădirile publice	Creșterea numărului de clădiri ale căror emisii de CO <sub>2</sub> și consum de energie primară sunt scăzute sau egale cu zero (consum energie primară de 69kWh/m <sup>2</sup> *an față de 125kWh/m <sup>2</sup> *an)	2016– 2030	4.000.000
			Creșterea capacității instalate, modernizarea surselor de căldură și distribuției energiei termice și/sau electrice bazate pe surse regenerabile de energie (eoliană, fotovoltaică, termosolară, geotermală, biomasă)		4.500.000
			Stimularea utilizării în scop energetic a reziduurilor forestiere și agricole, precum și îmbunătățirea cunoștințelor antreprenoriale specifice domeniului		500.000
<b>Total II</b>			<b>31.000.000</b>		
3.	<b>Management energetic</b>	Dezvoltarea capacității instituționale de management a energiei	Îmbunătățirea sistemului de control, reglaj și monitorizare a consumului de energie la nivelul consumatorului public	2016 – 2030	2.500.000
			Dezvoltarea parteneriatelor public – privat pentru finanțarea/realizarea măsurilor de îmbunătățire a eficienței energetice		200.000
			Creșterea nivelului și gradului de informare și pregătire, a culturii manageriale și organizaționale (dezvoltarea capitalului		200.000

			uman), în domeniul managementului energetic și utilizării surselor regenerabile			
		Promovarea măsurilor de sporire a capacității de absorbție a emisiilor de CO <sub>2</sub> prin rezervoare naturale	Creșterea suprafețelor de spații verzi în zonele urbane și periurbane	2016 – 2030	5.000.000	
			Creșterea suprafeței forestiere prin împădurirea terenurilor degradate, improprie pentru folosințe agricole, precum și a terenurilor neproductive, indiferent de forma de proprietate		6.000.000	
			Protejarea suprafeței forestiere prin achiziția lemnului de foc din păduri exploatare într-o manieră sustenabilă			
		<b>Total III</b>			<b>13.900.000</b>	
4.	<b>Infrastructura de utilități tehnico – edilitare</b>	Modernizare și dezvoltarea infrastructurii de transport și a rețelelor/ sistemelor de comunicații	Îmbunătățirea infrastructurii rutiere de importanță județeană și locală	2016 – 2030	200.000.000	
			Încurajarea utilizării transportului în comun de călători		3.000.000	
			Modernizarea parcului de autovehicule utilizat în furnizarea serviciilor publice		2.000.000	
				Dezvoltarea TIC în serviciile publice prin crearea și dezvoltarea de produse și servicii tip “e-servicii” în vederea eficientizării transferului de date și informații	2016 – 2030	1.000.000
		Dezvoltarea infrastructurii tehnico-edilitare a serviciilor comunitare de utilități publice administrate/ gestionate de		Modernizarea infrastructurii de captare, transport și distribuție a apei potabile, de canalizare și epurare a apei reziduale	2016 – 2030	100.000.000
				Reducerea consumului de combustibil utilizat la colectarea și transportul deșeurilor		70.000.000
				Stimularea creării lanțurilor scurte de aprovizionare cu alimente		25.000.000
				Fluidizarea traficului prin utilizarea energiei obținută din surse regenerabile de energie		1.500.000
				Încurajarea utilizării transportului nemotorizat		7.000.000

		administrațiile publice partenerere	Creșterea cantității de energie produsă prin captarea biogazului		2.500.000	
		<b>TOTAL IV</b>			<b>412.000.000</b>	
5.	<b>Transfer și cooperare</b>	Parteneriate pentru inovare și cercetare în domeniul eficienței energetice și utilizarea surselor de energie	Dezvoltarea legăturilor și a sinergiilor între administrațiile publice partenerere, întreprinderi, centre de cercetare-dezvoltare și de educație prin parteneriate în inovare și cercetare în domeniul eficienței energetice și utilizarea surselor de energie (calificarea forței de muncă, dezvoltare produse și servicii, transfer tehnologic, inovare socială, networking)	2016 – 2030	10.000.000	
			Valorificarea experienței „complementare” în domeniul SRE și managementului energetic		1.600.000	
			Intensificarea cooperării teritorială și transnațională		Obținerea de informație și know-how, de sprijin logistic pentru proiecte în curs sau viitoare prin participarea la rețele sau platformele de comunicare și interacțiune specializate, instituite la nivel european	400.000
			<b>TOTAL V</b>			<b>12.000.000</b>
6.	<b>Lucru cu cetățenii</b>	Promovarea politicilor de eficiență energetică și utilizare a surselor regenerabile de energie în lucru cu cetățenii, societatea civilă și operatorii economici	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 (SRE)	2016 – 2030	200.000	
			Creșterea gradului de informare a cetățenilor cu privire la obiectivele și direcțiile principale de acțiune incluse în PAED, precum și la progresul acțiunilor, măsurilor și investițiilor		200.000	
			Creșterea nivelului de responsabilizare și implicare a cetățenilor în implementarea PAED și în atingerea potențialului identificat de reducere a consumului de energie și a emisiilor de CO <sub>2</sub>			
		<b>TOTAL VI</b>			<b>400.000</b>	
7.	<b>TOTAL</b>				<b>669.300.000</b>	



## 19. ANEXE 1 – 6



## Anexa 1. Consumul metropolitan de energie și emisiile de CO<sub>2</sub> în 2014

### Planul de acțiune privind energia durabilă al Zonei Metropolitane Craiova

#### INVENTARUL EMISIILOR ZONA METROPOLITANA

<b>1) Anul inventarului</b>		2014												 <a href="#">Instrucțiuni</a>	
Semnatarii pactului care își calculează emisiile de CO <sub>2</sub> pe cap de locuitor sunt rugați să precizeze numărul de locuitori din anul inventarului:			400788												
<b>2) Factorii de emisie</b>													 <a href="#">Factori de emisie</a>		
		<input checked="" type="checkbox"/>	Factorii standard de emisie în conformitate cu principiile IPCC												
		<input type="checkbox"/>	Factorii LCA (Evaluarea ciclului de viață)												
Unitate de raportare a emisiilor		<input checked="" type="checkbox"/>	Emisii de CO <sub>2</sub>												
		<input type="checkbox"/>	Emisii echivalent CO <sub>2</sub>												
<b>3) Rezultatele-cheie ale inventarului de bază privind emisiile</b>															
<b>Căsuțele verzi sunt câmpuri obligatorii</b>		<b>Câmpurile gri nu sunt editabile</b>													
<b>A. Consumul final de energie</b>															
<b>CONSUMUL FINAL DE ENERGIE [MWh]</b>															
Categorie	Electricitate	Încălzire/răcire	Combustibili fosili							Energie din surse regenerabile					Total
			Gaz natural	Gaz lichid	Păcură	Motorină	Benzină	Lignit	Cărbune	Alți combustibili fosili	Uleiuri din plante	Biocombustibil	Alte tipuri de biomasă	Energie termică solară	
<b>CLĂDIRI, ECHIPAMENTE/INSTALAȚII ȘI INDUSTRII:</b>															
Clădiri, echipamente/instalații municipale	34154	18589	102529						188	867					156327
Clădiri, echipamente/instalații terțiare (nemunicipale)	53241	9097	324774												387111
Clădiri rezidențiale	125768	387269	483131						138213	1062559					2196941
Iluminatul public municipal	10913														10913
Industria (cu excepția industriilor implicate în schema UE de comercializare a certificatelor de emisii - ETS)															0
<b>Subtotal clădiri, echipamente/instalații și industrii</b>	<b>224076</b>	<b>414955</b>	<b>910433</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>138401</b>	<b>1063426</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2751292</b>
<b>TRANSPORT:</b>															
Parcul municipal				24		951	507								1482
Transportul public	204					18267	107								18578
Transportul privat și comercial						397736	578311								976048
<b>Subtotal transport</b>	<b>204</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>416955</b>	<b>578925</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>996108</b>
<b>Total</b>	<b>224280</b>	<b>414955</b>	<b>910433</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>416955</b>	<b>578925</b>	<b>0</b>	<b>138401</b>	<b>1063426</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3747400</b>
Achizițiile municipale de energie electrică ecologică certificată (dacă este cazul) [MWh]:															
Factorul de emisie de CO <sub>2</sub> pentru achizițiile de energie electrică ecologică certificată (pentru abordarea LCA):															

## B. Emisiile de CO2 sau echivalent CO2

Categorie	Emisii de CO2 [t]/ emisii echivalent CO2 [t]														
	Electricitate	Încălzire/răcire	Combustibili fosili							Energie din surse regenerabile					Total
			Gaz natural	Gaz lichid	Păcură	Motorină	Benzină	Lignit	Cărbune	Alți combustibili fosili	Uleiuri din plante	Biocombustibil	Alte tipuri de biomasă	Energie termică solară	
<b>CLĂDIRI, ECHIPAMENTE/INSTALAȚII ȘI INDUSTRII:</b>															
Clădiri, echipamente/instalații municipale	13189	6865	20711						103	349					4121
Clădiri, echipamente/instalații terțiare (nemunicipale)	20559	3359	65604												8952
Clădiri rezidențiale	48567	143022	97592						76017	428211					79340
Iluminatul public municipal	4214	0	0												421
Industria (cu excepția industriilor implicate în schema UE de comercializare a certificatelor de emisii - ETS)	0	0	0												
<b>Subtotal clădiri, echipamente/instalații și industrii</b>	<b>86529</b>	<b>153246</b>	<b>183908</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>76121</b>	<b>428561</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>92836</b>
<b>TRANSPORT:</b>															
Parcul municipal				6		237	135								37
Transportul public	79					4549	28								465
Transportul privat și comercial						99036	154409								25344
<b>Subtotal transport</b>	<b>79</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>103822</b>	<b>154573</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>25847</b>
<b>ALTELE:</b>															
Gestionarea deșeurilor															
Gestionarea apelor reziduale															
<i>Vă rugăm să specificați aici celelalte emisii ale dvs.</i>															
<b>Total</b>	<b>86608</b>	<b>153246</b>	<b>183908</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>103822</b>	<b>154573</b>	<b>0</b>	<b>76121</b>	<b>428561</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>118684</b>
Factorii corespunzători privind emisiile de CO2 în	0.386	0.369	0.202	0.231		0.249	0.267		0.55	0.403					
Factorul de emisie de CO2 pentru electricitatea care nu este produsă la nivel local [t/MWh]															

## D. Producția locală de căldură/răcire (încălzire/răcire centrală, CHP etc.) și emisiile corespunzătoare de CO2



Încălzire/răcire generată local	Încălzire/răcire generată local [MWh]	Aportul vectorului energetic [MWh]										Emisii de CO2 / echivalent CO2 [t]	Factorii de emisie de CO2 coresp. producției de căldură/răcire în [t/MWh]
		Combustibili fosili					Deșuri	Ulei din plante	Alte tipuri de biomasă	Alte energii regenerabile	Altele		
		Gaz natural	Gaz lichid	Păcură	Lignit	Cărbune							
Cogenerarea de căldură și electricitate	390544					264737						145605	0.550
Centrală (Centrale) de termoficare	21381	33932										6854	0.202
Altele													
<i>Vă rugăm să specificați: Centrale Termice Condominiu</i>	3317	4418										892	0.202
<b>Total</b>	<b>415241</b>	<b>38350</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>264737</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>153352</b>	<b>0.369</b>

## Anexa 2. Consumul metropolitan de energie și emisiile de CO<sub>2</sub> în anul 2023 fără intervenții



### Planul de acțiune privind energia durabilă al Zonei Metropolitane Craiova

#### PROGNOZA INVENTAR EMISII 2023

<b>1) Anul inventarului</b>		2023														 <b>Instructiuni</b>
Semnatarii pactului care își calculează emisiile de CO <sub>2</sub> pe cap de locuitor sunt rugați să precizeze numărul de locuitori <u>din anul inventarului</u> :		400000														
<b>2) Factorii de emisie</b>															 <b>Factori de emisie</b>	
Vă rugăm să bifați căsuța corespunzătoare:		<input checked="" type="checkbox"/>	Factorii standard de emisie în conformitate cu principiile IPCC													
Unitate de raportare a emisiilor		<input type="checkbox"/>	Factorii LCA (Evaluarea ciclului de viață)													
Vă rugăm să bifați căsuța corespunzătoare:		<input checked="" type="checkbox"/>	Emisii de CO <sub>2</sub>													
		<input type="checkbox"/>	Emisii echivalent CO <sub>2</sub>													
<b>3) Rezultatele-cheie ale inventarului de bază privind emisiile</b>																
<b>Căsuțele verzi sunt câmpuri obligatorii</b>		<b>Câmpurile gri nu sunt editabile</b>														
<b>A. Consumul final de energie</b>																
A se nota că pentru separarea zecimalelor se folosește punctul [.]. Nu se permite separarea miilor.																
Categorie	CONSUMUL FINAL DE ENERGIE [MWh]														Total	
	Electricitate	Încălzire/răcire	Combustibilii fosili							Energie din surse regenerabile						
Gaz natural			Gaz lichid	Păcură	Motorină	Benzină	Lignit	Cărbune	Alți combustibili fosili	Uleiuri din plante	Biocombustibil	Alte tipuri de biomasă	Energie termică solară	Energie geotermală		
<b>CLĂDIRI, ECHIPAMENTE/INSTALAȚII ȘI INDUSTRII:</b>																
Clădiri, echipamente/instalații municipale	35862	19519	107655	0	0	0	0	0	197	910	0	0	0	0	0	164143
Clădiri, echipamente/instalații terțiare (nemunicipale)	55903	9551	341012							0						406467
Clădiri rezidențiale	132057	406633	507288						145124	1115687						2306788
Iluminatul public municipal	11459	0	0							0						11459
Industrii (cu excepția industriilor implicate în schema UE de comercializare a certificatelor de emisii - ETS)	0	0	0							0						0
<b>Subtotal clădiri, echipamente/instalații și industrii</b>	<b>235280</b>	<b>435703</b>	<b>955955</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>145321</b>	<b>1116597</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2888856</b>
<b>TRANSPORT:</b>																
Parcul municipal				25	0	999	532									1556
Transportul public	204					19180	112									19497
Transportul privat și comercial						497171	722889									1220060
<b>Subtotal transport</b>	<b>204</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>25</b>	<b>0</b>	<b>517350</b>	<b>723534</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1241113</b>
<b>Total</b>	<b>235484</b>	<b>435703</b>	<b>955955</b>	<b>25</b>	<b>0</b>	<b>517350</b>	<b>723534</b>	<b>0</b>	<b>145321</b>	<b>1116597</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4129969</b>
<b>Achizițiile municipale de energie electrică ecologică certificată (dacă este cazul) [MWh]:</b>																
<b>Factorul de emisie de CO<sub>2</sub> pentru achizițiile de energie electrică ecologică certificată (pentru abordarea LCA):</b>																

## B. Emisiile de CO2 sau echivalent CO2

A se nota că pentru separarea zecimalelor se folosește punctul [.]. Nu se permite separarea miilor.

Categorie	Emisii de CO2 [t]/ emisii echivalent CO2 [t]														Total	
	Electricitate	Încălzire/răcire	Combustibili fosili							Energie din surse regenerabile						
			Gaz natural	Gaz lichid	Păcură	Motorină	Benzină	Lignit	Cărbune	Alți combustibili fosili	Uleiuri din plante	Biocombustibil	Alte tipuri de biomasă	Energie termică solară		Energie geotermală
<b>CLĂDIRI, ECHIPAMENTE/INSTALAȚII ȘI INDUSTRII:</b>																
Clădiri, echipamente/instalații municipale	13848	7208	21746						109	367						43278
Clădiri, echipamente/instalații terțiare (nemunicipale)	21587	3527	68884													93999
Clădiri rezidențiale	50995	150173	102472						79818	449622						833080
Iluminatul public municipal	4425	0	0													4425
Industria (cu excepția industriilor implicate în schema UE de comercializare a certificatelor de emisii - ETS)	0	0	0													0
<b>Subtotal clădiri, echipamente/instalații și industrii</b>	<b>90856</b>	<b>160909</b>	<b>193103</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>79927</b>	<b>449989</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>974782</b>
<b>TRANSPORT:</b>																
Parcul municipal				6		249	142									397
Transportul public	79					4776	30									4885
Transportul privat și comercial						123795	193011									316807
<b>Subtotal transport</b>	<b>79</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>128820</b>	<b>193184</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>322088</b>
<b>ALTELE:</b>																
Gestionarea deșeurilor																
Gestionarea apelor reziduale																
<i>Vă rugăm să specificați aici celelalte emisii ale dvs.</i>																
<b>Total</b>	<b>90935</b>	<b>160909</b>	<b>193103</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>128820</b>	<b>193184</b>	<b>0</b>	<b>79927</b>	<b>449989</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1296871</b>

Factorii corespunzători privind emisiile de CO2 în

Factorul de emisie de CO2 pentru electricitatea care nu este produsă la nivel local [t/MWh]

## D. Producția locală de căldură/răcire (încălzire/răcire centrală, CHP etc.) și emisiile corespunzătoare de CO2

A se nota că pentru separarea zecimalelor se folosește punctul [.]. Nu se permite separarea miilor.

Încălzire/răcire generată local	Încălzire/răcire generată local [MWh]	Aportul vectorului energetic [MWh]									Emisii de CO2 / echivalent CO2 [t]	Factorii de emisie de CO2 coresp. producției de căldură/răcire în [t/MWh]	
		Combustibili fosili					Deșeuri	Ulei din plante	Alte tipuri de biomasă	Alte energii regenerabile			Altele
		Gaz natural	Gaz lichid	Păcură	Lignit	Cărbune							
Cogenerarea de căldură și electricitate	390544					264737						145605	0.550
Centrală (Centrale) de termoficare	21381	33932										6854	0.202
Altele													
<i>Vă rugăm să specificați: Centrale Termice Condominiu</i>	3317	4418										892	0.202
<b>Total</b>	<b>415241</b>	<b>38350</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>264737</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>153352</b>	<b>0.369</b>



## B. Emisiile de CO2 sau echivalent CO2

A se nota că pentru separarea zecimalelor se folosește punctul [.]. Nu se permite separarea miilor.

Categorie	Emisii de CO2 [t]/ emisii echivalent CO2 [t]															Total	
	Electricitate	Încălzire/răcire	Combustibili fosili							Energie din surse regenerabile							
			Gaz natural	Gaz lichid	Păcură	Motorină	Benzină	Lignit	Cărbune	Alți combustibili fosili	Oleiuri din plante	Biocombustibil	Alte tipuri de biomasă	Energie termică solară	Energie geotermală		
<b>CLĂDIRI, ECHIPAMENTE/INSTALAȚII ȘI INDUSTRII:</b>																	
Clădiri, echipamente/instalații municipale	9892	3686	15533														29111
Clădiri, echipamente/instalații terțiare (nemunicipale)	17476	2044	55764														75283
Clădiri rezidențiale	38853	81913	206091														326857
Iluminatul public municipal	2950	0	0														2950
Industria (cu excepția industriilor implicate în schema UE de comercializare a certificatelor de emisii - ETS)	0	0	0														0
<b>Subtotal clădiri, echipamente/instalații și industrii</b>	<b>69171</b>	<b>87644</b>	<b>277387</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>434202</b>
<b>TRANSPORT:</b>																	
Parcul municipal				4		178	102										283
Transportul public	566					3411	21										3999
Transportul privat și comercial						79229	123527										202756
<b>Subtotal transport</b>	<b>566</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>82818</b>	<b>123650</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>207039</b>
<b>ALTELE:</b>																	
Gestionarea deșeurilor																	
Gestionarea apelor reziduale																	
<i>Vă rugăm să specificați aici celelalte emisii ale dvs.</i>																	
<b>Total</b>	<b>69737</b>	<b>87644</b>	<b>277387</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>82818</b>	<b>123650</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>641241</b>
<b>Factorii corespunzători privind emisiile de CO2 în</b>	<b>0.386</b>	<b>0.264</b>	<b>0.202</b>	<b>0.231</b>		<b>0.249</b>	<b>0.267</b>		<b>0.55</b>	<b>0.403</b>							
Factorul de emisie de CO2 pentru electricitatea care nu este produsă la nivel local [t/MWh]																	

## D. Producția locală de căldură/răcire (încălzire/răcire centrală, CHP etc.) și emisiile corespunzătoare de CO2

A se nota că pentru separarea zecimalelor se folosește punctul [.]. Nu se permite separarea miilor.

Încălzire/răcire generată local	Încălzire/răcire generată local [MWh]	Aportul vectorului energetic [MWh]									Emisii de CO2 / echivalent CO2 [t]	Factorii de emisie de CO2 coresp. producției de căldură/răcire în [t/MWh]	
		Combustibili fosili					Deșeuri	Olei din plante	Alte tipuri de biomasă	Alte energii regenerabile			Altele
		Gaz natural	Gaz lichid	Păcură	Lignit	Cărbune							
Cogenerarea de căldură și electricitate	312435					145605						80083	0.550
Centrală (Centrale) de termoficare	17104	33932										6854	0.202
Altele													
<i>Vă rugăm să specificați: Centrale Termice Condominiu</i>	2654	4418										892	0.202
<b>Total</b>	<b>332193</b>	<b>38350</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>145605</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>87829</b>	0.264

## Anexa 4. Consumul de energie și emisiile de CO2 Municipiul Craiova, 2014



### Planul de acțiune privind energia durabilă al Municipiului Craiova

#### INVENTARUL EMISIILOR MUNICIPIUL CRAIOVA

1) Anul inventarului

2014

? **Instructiuni**

Semnatarii pactului care își calculează emisiile de CO2 pe cap de locuitor sunt rugați să precizeze numărul de locuitori din anul inventarului:

311909

2) Factorii de emisie

Vă rugăm să bifați căsuța corespunzătoare:

- Factorii standard de emisie în conformitate cu principiile IPCC  
 Factorii LCA (Evaluarea ciclului de viață)

? **Factori de emisie**

Unitate de raportare a emisiilor

Vă rugăm să bifați căsuța corespunzătoare:

- Emisii de CO2  
 Emisii echivalent CO2

3) Rezultatele-cheie ale inventarului de bază privind emisiile

Căsuțele verzi sunt câmpuri obligatorii

Câmpurile gri nu sunt editabile

A. Consumul final de energie

A se nota că pentru separarea zecimalelor se folosește punctul [.]. Nu se permite separarea miilor.

Categorie	CONSUMUL FINAL DE ENERGIE [MWh]															Total	
	Electricitate	Încălzire/răcire	Combustibili fosili							Energie din surse regenerabile							
			Gaz natural	Gaz lichid	Păcură	Motorină	Benzină	Lignit	Cărbune	Alți combustibili fosili	Oleiuri din plante	Biocombustibil	Alte tipuri de biomasă	Energie termică solară	Energie geotermală		
<b>CLĂDIRI, ECHIPAMENTE/INSTALAȚII ȘI INDUSTRII:</b>																	
Clădiri, echipamente/instalații municipale	31349	18589	78414							29							128381
Clădiri, echipamente/instalații terțiare (nemunicipale)	34042	9097	324774														367912
Clădiri rezidențiale	103393	387269	442893							303587							1237143
Iluminatul public municipal	10913																10913
Industria (cu excepția industriilor implicate în schema UE de comercializare a certificatelor de emisii - ETS)																	0
<b>Subtotal clădiri, echipamente/instalații și industrii</b>	<b>179698</b>	<b>414955</b>	<b>846080</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>303616</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1744349</b>
<b>TRANSPORT:</b>																	
Parcul municipal				24		357	507										888
Transportul public	204					18267	107										18578
Transportul privat și comercial						362335	507687										870022
<b>Subtotal transport</b>	<b>204</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>380958</b>	<b>508301</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>889488</b>
<b>Total</b>	<b>179902</b>	<b>414955</b>	<b>846080</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>380958</b>	<b>508301</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>303616</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2633837</b>
<b>Achizițiile municipale de energie electrică ecologică certificată (dacă este cazul) [MWh]:</b>																	
<b>Factorul de emisie de CO2 pentru achizițiile de energie electrică ecologică certificată (pentru abordarea LCA):</b>																	

## B. Emisiile de CO2 sau echivalent CO2

A se nota că pentru separarea zecimalelor se folosește punctul [.]. Nu se permite separarea miilor.

Categorie	Emisii de CO2 [t]/ emisii echivalent CO2 [t]																
	Electricitate	Încălzire/răcire	Combustibili fosili							Energie din surse regenerabile					Total		
			Gaz natural	Gaz lichid	Păcură	Motorină	Benzină	Lignit	Cărbune	Alți combustibili fosili	Uleiuri din plante	Biocombustibil	Alte tipuri de biomasă	Energie termică solară		Energie geotermală	
<b>CLĂDIRI, ECHIPAMENTE/INSTALAȚII ȘI INDUSTRII:</b>																	
Clădiri, echipamente/instalații municipale	12106	6865	15840								12						34822
Clădiri, echipamente/instalații terțiare (nemunicipale)	13146	3359	65604														82109
Clădiri rezidențiale	39926	143022	89464								122346						394758
Iluminatul public municipal	4214	0	0														4214
Industria (cu excepția industriilor implicate în schema UE de comercializare a certificatelor de emisii - ETS)	0	0	0														0
<b>Subtotal clădiri, echipamente/instalații și industrii</b>	<b>69392</b>	<b>153246</b>	<b>170908</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>122357</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>515904</b>
<b>TRANSPORT:</b>																	
Parcul municipal				6			89	135									230
Transportul public	79						4549	28									4656
Transportul privat și comercial							90221	135553									225774
<b>Subtotal transport</b>	<b>79</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>94859</b>	<b>135716</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>230659</b>
<b>ALTELE:</b>																	
Gestionarea deșeurilor																	
Gestionarea apelor reziduale																	
<i>Vă rugăm să specificați aici celelalte emisii ale dvs.</i>																	
<b>Total</b>	<b>69471</b>	<b>153246</b>	<b>170908</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>94859</b>	<b>135716</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>122357</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>746563</b>
<b>Factorii corespunzători privind emisiile de CO2 în</b>	<b>0.38616</b>	<b>0.369</b>	<b>0.202</b>	<b>0.231</b>			<b>0.249</b>	<b>0.267</b>	<b>0.55</b>	<b>0.403</b>							
Factorul de emisie de CO2 pentru electricitatea care nu este produsă la nivel local [t/MWh]																	

## D. Producția locală de căldură/răcire (încălzire/răcire centrală, CHP etc.) și emisiile corespunzătoare de CO2

A se nota că pentru separarea zecimalelor se folosește punctul [.]. Nu se permite separarea miilor.

Încălzire/răcire generată local	Încălzire/răcire generată local [MWh]	Aportul vectorului energetic [MWh]										Emisii de CO2 / echivalent CO2 [t]	Factorii de emisie de CO2 coresp. producției de căldură/răcire în [t/MWh]	
		Combustibili fosili					Deșeuri	Ulei din plante	Alte tipuri de biomasă	Alte energii regenerabile	Altele			
		Gaz natural	Gaz lichid	Păcură	Lignit	Cărbune								
Cogenerarea de căldură și electricitate	390544					264737							145605	0.550
Centrală (Centrale) de termoficare	21381	33932											6854	0.202
Altele														
<i>Vă rugăm să specificați: Centrale Termice Condominiu</i>	3317	4418											892	0.202
<b>Total</b>	<b>415241</b>	<b>38350</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>264737</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>153352</b>	<b>0.369</b>





## Anexa 5.1. Consumul de energie și emisiile de CO2 Municipiul Craiova, Prognoza 2023



### Planul de acțiune privind energia durabilă al Municipiului Craiova

#### PROGNOZA INVENTAR EMISII MUNICIPIUL CRAIOVA

1) Anul inventarului		2023													 <b>Instrucțiuni</b>		
Semnatarii pactului care își calculează emisiile de CO2 pe cap de locuitor sunt rugați să precizeze numărul de locuitori <u>din anul inventarului</u> :			310000														
2) Factorii de emisie														 <b>Factori de emisie</b>			
Vă rugăm să bifați căsuța corespunzătoare:		<input checked="" type="checkbox"/>	Factorii standard de emisie în conformitate cu principiile IPCC														
		<input type="checkbox"/>	Factorii LCA (Evaluarea ciclului de viață)														
Unitate de raportare a emisiilor																	
Vă rugăm să bifați căsuța corespunzătoare:		<input checked="" type="checkbox"/>	Emisii de CO2														
		<input type="checkbox"/>	Emisii echivalent CO2														
3) Rezultatele-cheie ale inventarului de bază privind emisiile																	
<b>Căsuțele verzi sunt câmpuri obligatorii</b>		<b>Câmpurile gri nu sunt editabile</b>															
<b>A. Consumul final de energie</b>																	
A se nota că pentru separarea zecimalor se folosește punctul [.]. Nu se permite separarea miilor.																	
Categorie	CONSUMUL FINAL DE ENERGIE [MWh]															Total	
	Electricitate	Încălzire/răcire	Combustibili fosili							Energie din surse regenerabile							
			Gaz natural	Gaz lichid	Păcură	Motorină	Benzină	Lignit	Cărbune	Alți combustibili fosili	Oleiuri din plante	Biocombustibil	Alte tipuri de biomasă	Energie termică solară	Energie geotermală		
<b>CLĂDIRI, ECHIPAMENTE/INSTALAȚII ȘI INDUSTRII:</b>																	
Clădiri, echipamente/instalații municipale	32917	19519	82334	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	134800
Clădiri, echipamente/instalații terțiare (nemunicipale)	35744	9551	341012								0						386308
Clădiri rezidențiale	108563	406633	465038								318767						1299000
Iluminatul public municipal	11459	0	0								0						11459
Industria (cu excepția industriilor implicate în schema UE de comercializare a certificatelor de emisii - ETS)	0	0	0								0						0
<b>Subtotal clădiri, echipamente/instalații și industrii</b>	<b>188683</b>	<b>435703</b>	<b>888384</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>318797</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1831567</b>
<b>TRANSPORT:</b>																	
Parcul municipal				25	0	374	532										932
Transportul public	204					19180	112										19497
Transportul privat și comercial						452918	634609										1087528
<b>Subtotal transport</b>	<b>204</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>25</b>	<b>0</b>	<b>472473</b>	<b>635254</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1107956</b>
<b>Total</b>	<b>188887</b>	<b>435703</b>	<b>888384</b>	<b>25</b>	<b>0</b>	<b>472473</b>	<b>635254</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>318797</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2939523</b>
Achizițiile municipale de energie electrică ecologică certificată (dacă este cazul) [MWh]:																	
Factorul de emisie de CO2 pentru achizițiile de energie electrică ecologică certificată (pentru abordarea LCA):																	

## B. Emisiile de CO2 sau echivalent CO2

A se nota că pentru separarea zecimalelor se folosește punctul [.]. Nu se permite separarea miilor.


Categorie	Emisii de CO2 [t]/ emisii echivalent CO2 [t]															Total	
	Electricitate	Încălzire/răcire	Combustibili fosili							Energie din surse regenerabile							
			Gaz natural	Gaz lichid	Păcură	Motorină	Benzină	Lignit	Cărbune	Alți combustibili fosili	Uleiuri din plante	Biocombustibil	Alte tipuri de biomasă	Energie termică solară	Energie geotermală		
<b>CLĂDIRI, ECHIPAMENTE/INSTALAȚII ȘI INDUSTRII:</b>																	
Clădiri, echipamente/instalații municipale	12711	7208	16632								12						36563
Clădiri, echipamente/instalații terțiare (nemunicipale)	13803	3527	68884														86215
Clădiri rezidențiale	41923	150173	93938								128463						414496
Iluminatul public municipal	4425	0	0														4425
Industria (cu excepția industriilor implicate în schema UE de comercializare a certificatelor de emisii - ETS)	0	0	0														0
<b>Subtotal clădiri, echipamente/instalații și industrii</b>	<b>72862</b>	<b>160909</b>	<b>179454</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>128475</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>541699</b>
<b>TRANSPORT:</b>																	
Parcul municipal				6		93	142										241
Transportul public	79					4776	30										4885
Transportul privat și comercial						112777	169441										282217
<b>Subtotal transport</b>	<b>79</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>117646</b>	<b>169613</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>287343</b>
<b>ALTELE:</b>																	
Gestionarea deșeurilor																	
Gestionarea apelor reziduale																	
<i>Vă rugăm să specificați aici celelalte emisii ale dvs.</i>																	
<b>Total</b>	<b>72940</b>	<b>160909</b>	<b>179454</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>117646</b>	<b>169613</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>128475</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>829042</b>
<b>Factorii corespunzători privind emisiile de CO2 în</b>	<b>0.38616</b>	<b>0.369</b>	<b>0.202</b>	<b>0.231</b>		<b>0.249</b>	<b>0.267</b>			<b>0.55</b>	<b>0.403</b>						
Factorul de emisie de CO2 pentru electricitatea care nu este produsă la nivel local [t/MWh]																	

## D. Producția locală de căldură/răcire (încălzire/răcire centrală, CHP etc.) și emisiile corespunzătoare de CO2

A se nota că pentru separarea zecimalelor se folosește punctul [.]. Nu se permite separarea miilor.

Încălzire/răcire generată local	Încălzire/răcire generată local [MWh]	Aportul vectorului energetic [MWh]										Emisii de CO2 / echivalent CO2 [t]	Factorii de emisie de CO2 coresp. producției de căldură/răcire în [t/MWh]	
		Combustibili fosili					Deșeuri	Ulei din plante	Alte tipuri de biomasă	Alte energii regenerabile	Altele			
		Gaz natural	Gaz lichid	Păcură	Lignit	Cărbune								
Cogenerarea de căldură și electricitate	390544					264737							145605	0.550
Centrală (Centrale) de termoficare	21381	33932											6854	0.202
Altele														
<i>Vă rugăm să specificați: Centrale Termice Condominiu</i>	3317	4418											892	0.202
<b>Total</b>	<b>415241</b>	<b>38350</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>264737</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>153352</b>	<b>0.369</b>

## Anexa 5.2. Consumul de energie și emisii CO<sub>2</sub>, Municipiul Craiova, Prognoza anul 2030



### Planul de acțiune privind energia durabilă al Zonei Metropolitane Craiova

#### PROGNOZA INVENTAR EMISII

1) Anul inventarului  ? Instrucțiuni

Semnatarii pactului care își calculează emisiile de CO<sub>2</sub> pe cap de locuitor sunt rugați să precizeze numărul de locuitori din anul inventarului:

2) Factorii de emisie ? Factori de emisie

Vă rugăm să bifați căsuța corespunzătoare:  Factorii standard de emisie în conformitate cu principiile IPCC  
 Factorii LCA (Evaluarea ciclului de viață)

Unitate de raportare a emisiilor

Vă rugăm să bifați căsuța corespunzătoare:  Emisii de CO<sub>2</sub>  
 Emisii echivalent CO<sub>2</sub>

3) Rezultatele-cheie ale inventarului de bază privind emisiile

**Căsuțele verzi sunt câmpuri obligatorii** **Câmpurile gri nu sunt editabile**

**A. Consumul final de energie**  
*A se nota că pentru separarea zecimalelor se folosește punctul [.]. Nu se permite separarea miilor.*

Categorie	CONSUMUL FINAL DE ENERGIE [MWh]															Total	
	Electricitate	Încălzire/răcire	Combustibili fosili							Energie din surse regenerabile							
			Gaz natural	Gaz lichid	Păcură	Motorină	Benzină	Lignit	Cărbune	Alți combustibili fosili	Uleiuri din plante	Biocombustibil	Alte tipuri de biomasă	Energie termică solară	Energie geotermală		
<b>CLĂDIRI, ECHIPAMENTE/INSTALAȚII ȘI INDUSTRII:</b>																	
Clădiri, echipamente/instalații municipale	27323	14872	82023	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	124218
Clădiri, echipamente/instalații terțiare (nemunicipale)	50579	8642	308535														367755
Clădiri rezidențiale	106903	329179	1020251														1456333
Iluminatul public municipal	8731	0	0														8731
Industria (cu excepția industriilor implicate în schema UE de comercializare a certificatelor de emisii - ETS)	0	0	0														0
<b>Subtotal clădiri, echipamente/instalații și industrii</b>	<b>193536</b>	<b>352692</b>	<b>1410809</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1957037</b>
<b>TRANSPORT:</b>																	
Parcul municipal				18	0	761	406										1185
Transportul public	1467					14614	85										16166
Transportul privat și comercial						377850	549396										927246
<b>Subtotal transport</b>	<b>1467</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>393224</b>	<b>549887</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>944596</b>
<b>Total</b>	<b>195003</b>	<b>352692</b>	<b>1410809</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>393224</b>	<b>549887</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2901633</b>

Achizițiile municipale de energie electrică ecologică certificată (dacă este cazul) [MWh]:

Factorul de emisie de CO<sub>2</sub> pentru achizițiile de energie electrică ecologică certificată (pentru abordarea LCA):

## B. Emisiile de CO2 sau echivalent CO2

A se nota că pentru separarea zecimalelor se folosește punctul [.]. Nu se permite separarea miilor.

Categorie	Emisiile de CO2 [t]/ emisii echivalent CO2 [t]															
	Electricitate	Încălzire/răcire	Combustibili fosili							Energie din surse regenerabile					Total	
			Gaz natural	Gaz lichid	Păcură	Motorină	Benzină	Lignit	Cărbune	Alți combustibili fosili	Uleiuri din plante	Biocombustibil	Alte tipuri de biomasă	Energie termică solară		Energie geotermală
<b>CLĂDIRI, ECHIPAMENTE/INSTALAȚII ȘI INDUSTRII:</b>																
Clădiri, echipamente/instalații municipale	10551	4009	16569													31129
Clădiri, echipamente/instalații terțiare (nemunicipale)	19531	2330	62324													84185
Clădiri rezidențiale	41282	88745	206091													336117
Iluminatul public municipal	3371	0	0													3371
Industria (cu excepția industriilor implicate în schema UE de comercializare a certificatelor de emisii - ETS)	0	0	0													0
<b>Subtotal clădiri, echipamente/instalații și industrii</b>	<b>74736</b>	<b>95084</b>	<b>284983</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>454803</b>
<b>TRANSPORT:</b>																
Parcul municipal				4		189	108									302
Transportul public	566					3639	23									4228
Transportul privat și comercial						94085	146689									240773
<b>Subtotal transport</b>	<b>566</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>97913</b>	<b>146820</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>245303</b>
<b>ALTELE:</b>																
Gestionarea deșeurilor																
Gestionarea apelor reziduale																
<i>Vă rugăm să specificați aici celelalte emisii ale dvs.</i>																
<b>Total</b>	<b>75302</b>	<b>95084</b>	<b>284983</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>97913</b>	<b>146820</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>700106</b>
<b>Factorii corespunzători privind emisiile de CO2 în</b>	<b>0.386</b>	<b>0.270</b>	<b>0.202</b>	<b>0.231</b>		<b>0.249</b>	<b>0.267</b>			<b>0.55</b>	<b>0.403</b>					
Factorul de emisii de CO2 pentru electricitatea care nu este produsă la nivel local [t/MWh]																

## D. Producția locală de căldură/răcire (încălzire/răcire centrală, CHP etc.) și emisiile corespunzătoare de CO2

A se nota că pentru separarea zecimalelor se folosește punctul [.]. Nu se permite separarea miilor.

Încălzire/răcire generată local	Încălzire/răcire generată local [MWh]	Aportul vectorului energetic [MWh]										Emisiile de CO2 / echivalent CO2 [t]	Factorii de emisii de CO2 coresp. producției de căldură/răcire în [t/MWh]	
		Combustibili fosili					Deșeurii	Ulei din plante	Alte tipuri de biomasă	Alte energii regenerabile	Altele			
		Gaz natural	Gaz lichid	Păcură	Lignit	Cărbune								
Cogenerarea de căldură și electricitate	331962					158842							87363	0.550
Centrală (Centrale) de termoficare	18174	33932											6854	0.202
Altele														
<i>Vă rugăm să specificați: Centrale Termice Condominiu</i>	2654	4418											892	0.202
<b>Total</b>	<b>352789</b>	<b>38350</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>158842</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>95110</b>	<b>0.270</b>

## Anexa 6.1. Lista proiectelor prioritare din sectorul Educație, Municipiul Craiova

Nr. crt.	Clădire	Adresă
1	Școala de Arte și Meserii Cornetti corp A+E	str. Jietului număr. 19-21, Craiova
2	Liceul Tehnologic special Beethoven	Strada Ludwig van Beethoven 2, Craiova 200218
3	Colegiul Elena Cuza	Strada Mihai Viteazul 12, Craiova 200417
4	Grădinița cu PP număr. 50 „Sf. Lucia”	STR. I.G. DUCA, Număr. 5, CRAIOVA
5	Grădinița cu PP „Floarea Soarelui”	Strada Nicolae Coculescu 20, Craiova
6	Grădinița cu PP „Piticot”, inclusiv Creșa nr. 5	Strada Elena Farago 17, Craiova 200281
7	Grădinița cu PP „Curcubeul Copilăriei” (în bloc P+4)	Adresă. Str. Amaradia număr. 70Bl, Craiova
8	Grădinița cu PP „Traian Demetrescu”	Strada Traian Demetrescu 18, Craiova 200395
9	Structură Grădinița cu P N Sf. Stelian	Strada Câmpia Islaz 37, Craiova 200377
10	Grădinița cu PP ”Tudor Vladimirescu”	Carol i 41 A, Craiova
11	Grădinița cu PP „Sf. Ana”	Strada Crișului 14, Craiova 200391
12	Structură Grădinița cu PP număr.4	Strada Simion Barnuțiu 11, Craiova
13	Grădinița cu PP „Căsuța Fermecată”	Str. Principatele Unite Număr. 1, Craiova
14	Structură Grădinița cu PP număr. 39 (trebuie consolidată)	Beethoven, Număr. 5, CRAIOVA
15	Grădinița cu PP „Petrache Poenaru”	Strada Vasile Alecsandri 87, Craiova 200463
16	Grădinița cu PP "Dumbrava minunată"	Strada Putnei 50, Craiova 200513
17	Grădinița cu PP „Floarea Albastră”	
18	Grădinița cu PP „Elena Farago, inclusiv Creșa nr. 8	Strada Revoluției 15, Craiova 200624
19	Grădinița cu PP „Eden”	Strada Putnei 15A, Craiova 200514
20	Grădinița cu PP „Ion Creangă ”	Strada Aurel Vlaicu 10, Craiova 200575
21	Structura Grădinița cu PN Prichindel	Strada Ion Țuculescu 12, Craiova 200438
22	Structură Grădinița cu PN Luceafărul	Craiova Str Arh. Ion Mincu Număr 70
23	Școala Gimnazială „Mihai Eminescu	Strada Ion Țuculescu 3, Craiova 200438
24	Școala Gimnazială „Nicolae Bălcescu	Strada Traian Lalescu 6, Craiova
25	Școala Gimnazială „Anton Pann”	Strada Bucovăț 76, Craiova
26	Școala Gimnazială ION CREANGĂ	Strada Breștei 234, Craiova 200207
27	Școala Gimnazială N.Romanescu	Strada Caracal 81, Craiova 200542
28	Școala Gimnazială Ion Țuculescu	Strada Bariera Vâlcii 52, Craiova
29	Școala Gimnazială Traian	Strada Principatele Unite 7, Craiova 200138
30	Structură Grădinița cu PN Neghiniță	
31	Structură Grădinița cu PN Așchiuță	
32	Structură Grădinița cu PN număr. 16	
33	Structură Grădinița cu PN număr. 35	
34	Structură Grădinița cu PN Casa cu Pitici (număr.15)	
35	Structură Grădinița școlii număr. 38 cu PN - Cernele (local lipit de școală)	
36	Structură Grădinița cu PN Rovine II (local cu 2 săli de clasă)	
37	Structură Grădinița cu PN număr.11	

38	Liceul Matei Basarab (PRI, GIM, LIC TEO, LIC TEH, POS)	Strada Vasile Alecsandri 133, Craiova 200463
39	Liceul Tehnologic de Transporturi Auto (tehnologic + profesional)	Bulevardul Nicolae Romanescu 99, Craiova
40	Structură Grădinița cu PN număr. 18	
41	Structură Grădinița cu PN număr. 33	
42	Colegiul Tehnic „Costin D. Nenițescu”	Strada Pașcani 9, Craiova 200151
43	Liceul Traian Vuia (tehnologic + teoretic - are corp separat pentru tehnologic)	Strada Rovinari 1, Craiova 200533
44	Colegiul Național Economic "Gheorghe Chițu" CRAIOVA (LIC TEH, PROF, POS)	Strada Breștei 10, Craiova 200420
45	Liceul Tehnologic Auto	Bulevardul Decebal 105, Craiova 200621
46	Col. Nat. Fratii Buzesti	Bulevardul Știrbei Vodă 5, Craiova 200352
47	Structură Grădinița cu PP Otilia Cazimir	Calea Unirii 64, Craiova 200329
48	Col. Nat. Stefan Velovan	Strada Amaradia 72, Craiova 200170
49	Colegiul Tehnic Energetic	Strada Amaradia 59, Craiova 200170
50	Colegiul Tehnic de Arte și Meserii C-tin Brâncuși	Strada Constantin Brâncuși 17, Craiova 200139
51	Colegiul Tehnic de Industrie Alimentară Craiova	Strada Breștei 144, Craiova 200207
52	Colegiul " Ștefan Odobleja" (LIC TEO, LIC TEH, PROF, POS - clădiri separate)	Strada Electroputere 21, Craiova 200568
53	Liceul Tehnologic Transport Căii Ferate Craiova	Strada Constantin Brâncuși 15, Craiova 200139
54	Grădinița cu PP „Mihai Eminescu”, inclusiv Creșa nr. 4	Str. Ion Tuculescu, nr. 3, 4
55	Grădinița cu PP „Voiniceii”, inclusiv Creșa nr. 2	Str. Col. Scarlat Demetriade, nr. 10
56	Grădinița cu PP „Phoenix”	Bulevardul Oltenia, nr. 81
57	Grădinița cu PP „Nicolae Romanescu”, inclusiv Creșa nr. 9	Str. Dr. Dimitrie Gerota, nr. 22
58	Grădinița cu PP „Castelul Fermecat”	Str. Electroputere, nr. 21
59	Grădinița cu PP „Căsuța cu Povești”	Str. Ștefan Falcoianu, nr. 6
60	Grădinița cu PP „Paradisul Copiilor”	Str. Renașterii, nr. 1
61	Grădinița cu PP „Pinocchio”, inclusiv Creșa nr. 7	Str. Ștefan Fălcoianu, nr.6
62	Grădinița cu PP „Floare Albastră”, inclusiv Creșa nr. 3	Str. Arh. Duiliu Marcu, nr. 14
63	Școala Gimnazială Mihai Viteazul	Str. arhitect Duiliu Marcu nr. 16

## Anexa 6.2. Lista proiectelor prioritare din sectorul Educație, Orașul Segarcea

Nr. crt.	Clădire	Adresă
1	Fostă școală generală	Str. Unirii, număr. 56
2	Școala Gimnazială cu clasele I – VIII	Str. Unirii, număr. 35A
3	Cămin Gr. Șc. H.V.	Str. Republicii număr. 8
4	Clădire Gr. Șc. H. V. Republicii	Str. Republicii număr. 8
5	Clădire Grădiniță Rep. Cap. 16	Str. Republicii

### Anexa 6.3. Lista proiectelor prioritare din sectorul Educație, Orașul Filiași

Nr. crt.	Clădire	Adresă	Regim de înălțime [număr. niveluri]
1	Liceul Tehnologic Dimitri Filășanu	Bulevardul Racoțeanu, număr. 170, Filiași	2
2	Grup Școlar Profesional	Bulevardul Racoțeanu, număr. 194, Filiași	2
3	Grădiniță număr. 2	Str. Gării, număr. 2, Filiași	1
4	Grădinița număr. 1	Str. Tudor Vladimirescu, număr. 4H, Filiași	2
5	Grădinița număr. 3	Str. Nicolae Bălcescu, număr. 2, Filiași	2
6	Școala gimnazială	Bulevardul Racoțeanu, număr. 148, Filiași	3

### Anexa 6.4. Lista proiectelor prioritare din sectorul public din mediul rural al Zonei Metropolitane Craiova

Sector de consum	Nr. crt.	Clădire	Adresă
ADMINISTRAȚIE PUBLICĂ	1.	Sediul Consiliului Local Almăj	Com. Almăj
	2.	Sediul Camera agricolă și Bibliotecă	Com. Almăj
	3.	Primăria Cârcea	Com. Cârcea, Strada Aeroportului, nr. 45
	4.	Sediul Primăriei Calopăr	Com. Calopăr
	5.	Primăria Coțofenii din Față	Com. Coțofenii din Față, Str. Coțofenilor, nr. 442
	6.	Primăria Comunei Mischii	Com. Mischii, Str. Eroilor, nr. 5
	7.	Sediul Primăriei Comunei Murgași	Com. Murgași Sat Bușteni, Str. Primăriei, nr. 1
	8.	Sediul Evidența Populației - Stare Civilă Murgași	Com. Murgași, Sat Bușteni, Str. Primăriei, nr. 2
	9.	Primăria Predești	Com. Predești, Str. Principală, nr. 82
	10.	Sediul Primărie com. Șimnicu de Sus	Com. Șimnicu de Sus, Sat. Dudovicești, Str. Craiovei, nr. 10
	11.	Sediul Consiliului Local Teasc	Com. Teasc, Sat Teasc, Str. Bechetului, nr. 197
	12.	Clădirea Căminului Cultural Almăj	Com. Almăj
	13.	Cămin Cultural Teisanu	Com. Coțofenii din Față, Str. Teisanu, nr. 354
	14.	Pavilion Social Predești	Com. Predești, Str. Teilor, nr. 3
	15.	Cămin Cultural Predești	Com. Predești, Str. Lăcrămioarelor, nr. 5
	16.	Cămin cultural Florești	Com. Șimnicu de Sus, Sat Florești, Str. Câmpului, nr. 8

Sector de consum	Nr. crt.	Clădire	Adresă
	17.	Cămin cultural Dudovicești	Com. Șimnicu de Sus, Str. Craiovei, nr. 77, Sat. Dudovicești;
EDUCAȚIE	18.	Școala generală cu clasele I-VIII I. Gh. Pleșea	Com. Almăj
	19.	Școala generală cu clasele I-IV Bogeia	Com. Almăj
	20.	Școala generală cu clasele I-IV Moșneni	Com. Almăj
	21.	Școala generală cu clasele I-IV Sitoaia	Com. Almăj
	22.	Grădiniță Almăj	Com. Almăj
	23.	Clădire Școala generală Calopăr	Com. Calopăr
	24.	Clădire Școala generală Belcin	Com. Calopăr
	25.	Clădire Școala generală Sălcuța	Com. Calopăr
	26.	Clădire Școala generală Panaghia	Com. Calopăr
	27.	Clădiri Liceul Tehnologic Constantin Ianculescu Cârcea - 4 corpuri C1, C2, C3 și C4	Com. Cârcea, Strada Aeroportului, nr. 118
	28.	Școala Gimnazială cu clasele I-VIII Coțofenii din Față	Com. Coțofenii din Față, Str. Coțofenilor, nr. 437
	29.	Grădinița Coțofenii din Față	Com. Coțofenii din Față, Aleea Maldarascu, nr. 389
	30.	Școala Gimnazială „Alecsandru Nicolaid”	Com. Mischii, Str. Eroilor, nr. 11
	31.	Școala Gimnazială Predești	Com. Predești, Str. Lăcrămioarelor, nr. 5
	32.	Grădinița Predești	Com. Predești, Str. Lăcrămioarelor, nr. 2
	33.	Școala Albești	Com. Șimnicu de Sus, Sat Albești, Str. Col. Ioan Angelescu, nr. 92
	34.	Școala Izvor	Com. Șimnicu de Sus, Sat Izvor, Str. Izvoarelor, nr. 45
	35.	Școala cu clasele I-VIII Teasc	Com. Teasc, Sat Teasc, Str. Bechetului, nr. 238
	36.	Grădinița Teasc	Com. Teasc, Sat Teasc, Str. Bechetului, nr. 234
37.	Grădinița Secui	Com. Teasc, Sat Secui, Str. Eroilor nr. 70	
SĂNĂTATE	38.	Dispensar uman	Com. Coțofenii din Față, Str. Coțofenilor, nr. 442 A
	39.	Dispensarul medical Murgași	Com. Murgași, Sat Murgași, Str. Victor Tunsoiu, nr. 4
	40.	Clădire dispensar uman Calopăr	Com. Calopăr
ILUMINAT PUBLIC	41.	Sistem de iluminat public UAT Comuna Murgași	UAT Comuna Murgași



## Anexa 6.5. Lista proiectelor prioritare din sectorul rezidențial, Municipiul Craiova

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
Cartierul 1 Mai				
1	6E	20	38	1 Baracă
2	1A	8	15	1 Baracă
3	1B	8	13	1 Baracă
4	2	8	15	1 Baracă
5	3	8	13	1 Baracă
6	4	8	13	1 Baracă
7	5	8	15	1 Baracă
8	6	10	19	1 Baracă
9	6	10	17	1 Baracă
10	6CD	20	30	1 Baracă
11	6CD	20	25	1 Baracă
12	6F	20	45	1 Baracă
13	6G	20	41	1 Baracă
14	7	12	27	1 Baracă
15	7	13	25	1 Baracă
16	7	13	23	1 Baracă
17	8	10	16	1 Baracă
18	8	10	32	1 Baracă
19	9	8	16	1 Baracă
20	10	10	25	1 Baracă
21	10	10	16	1 Baracă
22	11	10	23	1 Baracă
23	11	10	22	1 Baracă
24	12	10	15	1 Baracă
25	12	10	18	1 Baracă
26	12	10	17	1 Baracă
27	6A+6B	20	48	1 Baracă
28	13	8	12	1 Baracă
29	13A	10	28	1 Baracă
30	14	10	16	1 Baracă
31	14	15	29	1 Baracă
32	14	15	23	1 Baracă
33	14	10	27	1 Baracă
34	14 bis	10	15	1 Baracă
35	14 bis	10	16	1 Baracă
36	15	10	23	1 Baracă
37	15 bis	10	23	1 Baracă
38	15 bis	10	28	1 Baracă
39	16	10	29	1 Baracă
40	16 bis	10	24	1 Baracă

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
41	16 bis	10	22	1 Baracă
42	16A	10	19	1 Baracă
43	17 bis	10	12	1 Baracă
44	17A	10	23	1 Baracă
45	17B	10	29	1 Baracă
46	18	10	15	1 Baracă
47	18	10	12	1 Baracă
48	19	8	14	1 Baracă
49	19	8	16	1 Baracă
50	20	10	18	1 Baracă
51	20	10	21	1 Baracă
52	40A	28	40	1 Baracă
53	l42	14	23	10
54	l37	14	30	10
55	l38	19	45	10
56	l39	19	45	10
57	l43	19	47	10
58	l45a	19	30	10
59	l47A	8	18	10
60	l47B	8	20	10
61	l47C	8	29	10
62	l71	19	40	11 *
63	l103	14	30	11 *
64	l104	14	25	11 *
65	l32	10	21	11 *
66	l32	19	42	11 *
67	l33	19	29	11 *
68	l44	19	62	11 *
69	l52	19	34	11 *
70	l68	19	41	11 *
71	l69	19	45	11 *
72	l70	19	45	11 *
73	l71	10	23	11 *
74	l8	19	37	11 *
75	l9	19	46	11 *
76	l99	14	26	11 *
77	V1	14	30	11 *
78	S56	14	30	12 *
79	S1	14	24	12 *
80	S10	20	28	12 *
81	S10	20	21	12 *
82	S11	19	44	12 *
83	S12	19	37	12 *

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
84	S2	19	42	12 *
85	S29	14	33	12 *
86	S3	14	30	12 *
87	S30	14	38	12 *
88	S4	14	27	12 *
89	S40	19	51	12 *
90	S41	19	32	12 *
91	S43	19	35	12 *
92	S44	19	38	12 *
93	S45	19	51	12 *
94	S46	19	45	12 *
95	S47	19	39	12 *
96	S48	19	40	12 *
97	S5	23	42	12 *
98	S50	14	33	12 *
99	S51	14	28	12 *
100	S52	14	37	12 *
101	S53	14	30	12 *
102	S57	14	29	12 *
103	S6	14	26	12 *
104	S9	20	27	12 *
105	S9	20	18	12 *
106	V14	14	31	13 *
107	S33	14	25	13 *
108	V10	14	22	13 *
109	V11	14	40	13 *
110	V12	14	34	13 *
111	V13	14	37	13 *
112	V15	14	30	13 *
113	V16	14	28	13 *
114	V17	14	38	13 *
115	V18	14	30	13 *
116	V19	14	31	13 *
117	V2	14	25	13 *
118	V20	14	27	13 *
119	V21	20	39	13 *
120	V22	15	36	13 *
121	V23	15	31	13 *
122	V24	15	39	13 *
123	V25	15	37	13 *
124	V26	20	33	13 *
125	V27	15	42	13 *
126	V28	20	37	13 *

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
127	V29	15	43	13 *
128	V3	14	27	13 *
129	V30	20	30	13 *
130	V31	15	30	13 *
131	V32	20	43	13 *
132	V4	14	44	13 *
133	V6	15	29	13 *
134	V6	15	39	13 *
135	V7	14	39	13 *
136	V8	14	16	13 *
137	V9	14	31	13 *
138	S13	14	30	14 *
139	S14	14	35	14 *
140	S15	14	30	14 *
141	S16	15	36	14 *
142	S17	15	40	14 *
143	S18	15	35	14 *
144	S19	14	30	14 *
145	S20	15	30	14 *
146	S21	14	35	14 *
147	S22	20	43	14 *
148	S23	14	30	14 *
149	S24	14	35	14 *
150	S25	14	40	14 *
151	S26	14	30	14 *
152	S27	14	30	14 *
153	S31	15	35	14 *
154	S32	15	30	14 *
155	S34	14	35	14 *
156	S35	14	30	14 *
157	S36	14	35	14 *
158	S37	14	25	14 *
159	S38	19	40	14 *
160	S39	14	30	14 *
161	S42	14	30	14 *
162	S49	19	40	14 *
163	S54	14	30	14 *
164	S55	14	35	14 *
165	S58	14	30	14 *
166	S62	14	30	14 *
167	S63	19	40	14 *
168	S64	19	40	14 *
169	S65	14	30	14 *

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
170	S7	19	35	14 *
171	S8	14	25	14 *
172	M30	14	31	15 1 Mai Stadion
173	M13	14	34	15 1 Mai Stadion
174	M18	20	33	15 1 Mai Stadion
175	M19	14	19	15 1 Mai Stadion
176	M20	14	31	15 1 Mai Stadion
177	M21	14	28	15 1 Mai Stadion
178	M22	20	30	15 1 Mai Stadion
179	M23	14	23	15 1 Mai Stadion
180	M24	20	34	15 1 Mai Stadion
181	M25	15	36	15 1 Mai Stadion
182	M26	14	34	15 1 Mai Stadion
183	M27	15	30	15 1 Mai Stadion
184	M28	14	25	15 1 Mai Stadion
185	M29	14	28	15 1 Mai Stadion
186	M31	14	22	15 1 Mai Stadion
187	M32	15	28	15 1 Mai Stadion
188	M11	20	34	16
189	M12	14	26	16
190	M14	14	25	16
191	M15a	27	62	16
192	M15b	27	34	16
193	M4	20	32	16
194	M6	15	29	16
195	M7	14	26	16
196	A1	32	64	3
197	A10	32	65	3
198	A2	32	63	3
199	B1	16	44	3
200	A4	32	61	3
201	A5a	28	59	3
202	A5b	28	58	3
203	A7a	28	64	3
204	A7b	40	73	3
205	A8	32	77	3
206	A9a	32	80	3
207	A9b	32	69	3
208	B2	16	33	3
209	K5	15	44	4
210	K1	14	28	4
211	K2	14	33	4
212	K3	15	32	4

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
213	K4	14	34	4
215	D9	19	33	4 Mareșal I. Antonescu
216	D10	19	53	4 Mareșal I. Antonescu
217	D10	19	27	4 Mareșal I. Antonescu
218	D11	19	37	4 Mareșal I. Antonescu
219	D12	14	20	4 Mareșal I. Antonescu
220	D6	19	30	4 Mareșal I. Antonescu
221	D7	14	29	4 Mareșal I. Antonescu
222	D8	19	25	4 Mareșal I. Antonescu
223	P27	19	33	4 Mareșal I. Antonescu
224	P28	19	33	4 Mareșal I. Antonescu
225	P28	10	17	4 Mareșal I. Antonescu
226	P30	20	15	4 Mareșal I. Antonescu
227	P30	20	21	4 Mareșal I. Antonescu
228	P31	20	14	4 Mareșal I. Antonescu
229	P31	20	26	4 Mareșal I. Antonescu
230	P32	20	24	4 Mareșal I. Antonescu
231	P32	20	14	4 Mareșal I. Antonescu
232	E11	10	24	9 *
233	E12	10	13	9 *
234	E13	15	29	9 *
235	E14	10	16	9 *
236	E2	15	33	9 *
237	E3	10	21	9 *
238	E4	10	20	9 *
239	E5	10	19	9 *
240	E6	10	16	9 *
241	E7	10	9	9 *
242	E8	10	23	9 *
243	E9	10	20	9 *
244	F13	10	26	9 *
245	F14	14	16	9 *
246	F15	10	24	9 *
247	A6	28	71	A 6
248	R14	11	24	ANL R 2008*
249	R1	11	20	ANL R 2008*
250	R11	11	17	ANL R 2008*
251	R13	11	24	ANL R 2008*
252	R15	15	32	ANL R 2008*
253	R16	15	35	ANL R 2008*
254	R2	11	32	ANL R 2008*
255	R3	15	26	ANL R 2008*
256	R5	11	20	ANL R 2008*

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
257	R6	11	22	ANL R 2008*
258	R7	11	30	ANL R 2008*
259	R8	11	28	ANL R 2008*
260	fără nume	40		AP 25 A-DR. VICTOR PAPILIAN
261	35A	10	17	Asociația 2 1 Mai
262	37A	12	17	Asociația 2 1 Mai
263	37B	12	25	Asociația 2 1 Mai
264	38	12	18	Asociația 2 1 Mai
265	40B	28	45	Asociația 2 1 Mai
266	40A	28	40	Asociația 2 1 Mai
267	21	10	21	Asociația 2A 1 mai
268	21	10	10	Asociația 2A 1 mai
269	22	8	20	Asociația 2A 1 mai
270	22	8	18	Asociația 2A 1 mai
271	23	10	14	Asociația 2A 1 mai
272	24	10	22	Asociația 2A 1 mai
273	24	10	26	Asociația 2A 1 mai
274	25	10	20	Asociația 2A 1 mai
275	25	10	20	Asociația 2A 1 mai
276	26	10	22	Asociația 2A 1 mai
277	26	10	18	Asociația 2A 1 mai
278	27	19	31	Asociația 2A 1 mai
279	28	15	31	Asociația 2A 1 mai
280	29	10	20	Asociația 2A 1 mai
281	30	10	25	Asociația 2A 1 mai
282	30	10	19	Asociația 2A 1 mai
283	31	10	30	Asociația 2A 1 mai
284	32	10	24	Asociația 2A 1 mai
285	32	10	22	Asociația 2A 1 mai
286	33	10	20	Asociația 2A 1 mai
287	33	10	21	Asociația 2A 1 mai
288	34	10	22	Asociația 2A 1 mai
289	36	8	17	Asociația 2A 1 mai
290	l85	19	43	Asociația 5 1 Mai
291	l114	19	37	Asociația 5 1 Mai
292	l115	19	54	Asociația 5 1 Mai
293	l45	19	37	Asociația 5 1 Mai
294	l46	10	18	Asociația 5 1 Mai
295	l46	19	35	Asociația 5 1 Mai
296	l48	10	14	Asociația 5 1 Mai
297	l48	19	30	Asociația 5 1 Mai
298	l49	19	43	Asociația 5 1 Mai
299	l50	19	33	Asociația 5 1 Mai

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
300	I51	19	40	Asociația 5 1 Mai
301	I59	19	39	Asociația 5 1 Mai
302	I60	19	39	Asociația 5 1 Mai
303	I61	19	40	Asociația 5 1 Mai
304	I62	19	51	Asociația 5 1 Mai
305	I63	19	46	Asociația 5 1 Mai
306	I64	19	43	Asociația 5 1 Mai
307	I65	10	24	Asociația 5 1 Mai
308	I65	19	49	Asociația 5 1 Mai
309	I67	19	38	Asociația 5 1 Mai
310	I79	19	36	Asociația 5 1 Mai
311	I80	19	43	Asociația 5 1 Mai
312	I82	19	36	Asociația 5 1 Mai
313	I83	19	47	Asociația 5 1 Mai
314	I84	10	20	Asociația 5 1 Mai
315	I84	19	32	Asociația 5 1 Mai
316	I86	19	33	Asociația 5 1 Mai
317	I88	19	46	Asociația 5 1 Mai
318	I89	19	36	Asociația 5 1 Mai
319	I97	19	35	Asociația 5 1 Mai
320	I98	10	19	Asociația 5 1 Mai
321	I98	19	27	Asociația 5 1 Mai
322	I98A	14	15	Asociația 5 1 Mai
323	I57	19	45	Asociația 6 1 Mai
324	I1	19	29	Asociația 6 1 Mai
325	I10	19	50	Asociația 6 1 Mai
326	I100	19	48	Asociația 6 1 Mai
327	I101A	19	33	Asociația 6 1 Mai
328	I101B	19	44	Asociația 6 1 Mai
329	I102	14	39	Asociația 6 1 Mai
330	I11	10	25	Asociația 6 1 Mai
331	I11	19	32	Asociația 6 1 Mai
332	I12	19	38	Asociația 6 1 Mai
333	I13	19	25	Asociația 6 1 Mai
334	I14	19	31	Asociația 6 1 Mai
335	I15-I16	19	36	Asociația 6 1 Mai
336	I2	19	32	Asociația 6 1 Mai
337	I3	19	45	Asociația 6 1 Mai
338	I4	19	43	Asociația 6 1 Mai
339	I5	10	20	Asociația 6 1 Mai
340	I5	19	34	Asociația 6 1 Mai
341	I53	10	25	Asociația 6 1 Mai
342	I53	19	37	Asociația 6 1 Mai



Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
343	I54	19	44	Asociația 6 1 Mai
344	I55	19	31	Asociația 6 1 Mai
345	I56	19	37	Asociația 6 1 Mai
346	I58	10	21	Asociația 6 1 Mai
347	I58	19	44	Asociația 6 1 Mai
348	I6	19	28	Asociația 6 1 Mai
349	I7	19	39	Asociația 6 1 Mai
350	I7	10	21	Asociația 6 1 Mai
351	B10	15	32	Asociația 7 * 1 Mai
352	B11	15	33	Asociația 7 * 1 Mai
353	B12	15	44	Asociația 7 * 1 Mai
354	B13	15	41	Asociația 7 * 1 Mai
355	B3	20	40	Asociația 7 * 1 Mai
356	B4	20	45	Asociația 7 * 1 Mai
357	B5	20	36	Asociația 7 * 1 Mai
358	B6	20	46	Asociația 7 * 1 Mai
359	B7	15	27	Asociația 7 * 1 Mai
360	B8	20	42	Asociația 7 * 1 Mai
361	B9	14	24	Asociația 7 * 1 Mai
362	C2	20	41	Asociația 7 * 1 Mai
363	C3	20	39	Asociația 7 * 1 Mai
364	C4	15	32	Asociația 7 * 1 Mai
365	C5	20	33	Asociația 7 * 1 Mai
366	D2	20	44	Asociația 7 * 1 Mai
367	D3	15	32	Asociația 7 * 1 Mai
368	D4	20	37	Asociația 7 * 1 Mai
369	D5	20	36	Asociația 7 * 1 Mai
370	D6	20	43	Asociația 7 * 1 Mai
371	C1	20	41	Asociația 7 1 mai
372	I17	19	40	Asociația 8
373	I18	10	25	Asociația 8
374	I18	19	42	Asociația 8
375	I19	19	60	Asociația 8
376	I20	19	46	Asociația 8
377	I21	19	36	Asociația 8
378	I22	19	35	Asociația 8
379	I23	19	24	Asociația 8
380	I24	19	29	Asociația 8
381	I25	10	25	Asociația 8
382	I25	19	35	Asociația 8
383	I26	19	46	Asociația 8
384	I28	19	42	Asociația 8
386	I30	19	47	Asociația 8

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
387	I31	19	51	Asociația 8
388	I34	19	42	Asociația 8
389	I35	19	46	Asociația 8
390	I36	19	46	Asociația 8
391	I40	10	30	Asociația 8
392	I40	19	35	Asociația 8
393	I41	19	42	Asociația 8
394	I27	19	45	Asociația 8
395	35B	10	26	Bl.35, sc. B, Cl.Unirii 186
396	K10	20	30	Dimitrie Gerota
397	K10	20	32	Dimitrie Gerota
398	E10	10	22	E10
399	K11	20	58	K 11
400	K11	20	65	K 11
401	K12	20	64	K 12
402	K12	20	68	K 12
403	A3	32	69	Nicolae Romanescu 1Mai
404	R12	11	29	Potelul R12
405	R20	15	29	Potelul R20
406	S28	20	47	S28 *
407	S59	16	44	S59
408	S60	28	71	S60
409	S61	8	22	S61
410	H3	20	44	Victor Gomoiu
411	H1	20	48	Victor Gomoiu
412	H2	20	42	Victor Gomoiu
413	H4	14	32	Victor Gomoiu
414	H5	14	35	Victor Gomoiu
415	H6	14	28	Victor Gomoiu
416	K6	15	32	Victor Gomoiu
417	K7	15	30	Victor Gomoiu
418	K8	14	29	Victor Gomoiu
419	K9	15	33	Victor Gomoiu
420	G2	10	18	Victor Papillian
421	F1	10	24	Victor Papillian
422	F2	10	22	Victor Papillian
423	F3	10	19	Victor Papillian
424	F4	10	23	Victor Papillian
425	F5	10	24	Victor Papillian
426	F6	10	24	Victor Papillian
427	F7	10	22	Victor Papillian
428	F8	10	19	Victor Papillian
429	F9	10	24	Victor Papillian

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
430	G1	10	26	Victor Papillian
431	G3	10	22	Victor Papillian
432	G4	14	27	Victor Papillian
433	G5	10	22	Victor Papillian
434	G6	10	18	Victor Papillian
435	G7	10	22	Victor Papillian
436	G8	10	18	Victor Papillian
Cartierul Brazda				
437	H 1	30	57	001 Brazdă
438	H 2	30	68	001 Brazdă
439	D 25	20	25	1 Dec 1918 număr. 53
440	D 25	20	33	1 Dec 1918 număr. 53
441	D 25	20	30	1 Dec 1918 număr. 53
442	56 Apt	56	125	113 apt. Pavlov*
443	57 Apt	57	118	113 apt. Pavlov*
444	32 IV A	20	32	41IVA Dacia
445	32IV A	20	31	41IVA Dacia
446	39 IV	19	49	41IVA Dacia
447	39 IV AI	10	35	41IVA Dacia
448	40 IV A	19	44	41IVA Dacia
449	41 IV A	19	42	41IVA Dacia
450	42IV A	19	49	41IVA Dacia
451	43 IV A	19	42	41IVA Dacia
452	A3	20	30	Bl. A3 Brazdă
453	A3	20	40	Bl. A3 Brazdă
454	A3	20	40	Bl. A3 Brazdă
455	A 5	20	44	Bl. A5 Brazdă
456	A 5	20	39	Bl. A5 Brazdă
457	A 5	20	47	Bl. A5 Brazdă
458	A6	20	40	Bl. A6 Brazdă
459	A6	20	40	Bl. A6 Brazdă
460	A6	20	35	Bl. A6 Brazdă
461	1	38	70	bl. C1 C-tin Brâncuși
462	C 4 A	8	23	bl. C4,C5,C6 Brazdă
463	C 4 B	12	30	bl. C4,C5,C6 Brazdă
464	C 5 A	12	27	bl. C4,C5,C6 Brazdă
465	C 5 B	8	16	bl. C4,C5,C6 Brazdă
466	C 6	8	17	bl. C4,C5,C6 Brazdă
467	D5	20	35	Bl. D5 Brazdă
468	D5	20	36	Bl. D5 Brazdă
469	H5	30	67	Bl. I6 Brazdă
470	I 6	70	132	Bl. I6 Brazdă
471	N 1-3	45	118	bl. N Piața Gării *

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
472	34	19	33	Bl.34 Lămâiței
473	6 CFR	32	67	Bl.6 C.F.R. Piața Gării
474	E5	20	33	Bl.E5 Brazdă
475	E5	20	38	Bl.E5 Brazdă
476	G1	160	191	Bl.G1 Brazdă
477	G2	160	218	Bl.G2 Brazdă
478	G4	176	250	Bl.G4 Brazdă
479	G5	176	211	Bl.G5 Brazdă
480	L2	20	32	Bl.L 2 Brazdă
481	L2	20	41	Bl.L 2 Brazdă
482	L2	20	35	Bl.L 2 Brazdă
483	L2	20	34	Bl.L 2 Brazdă
484	N 6	8	20	bl.N6 Brazda lui Novac
485	T1	19	42	Bl.T1-T5 Brazdă
486	T2	15	41	Bl.T1-T5 Brazdă
487	T3	19	29	Bl.T1-T5 Brazdă
488	T4	19	29	Bl.T1-T5 Brazdă
489	T5	19	30	Bl.T1-T5 Brazdă
490	Cămin 2	67	120	Camin 2 Brazdă
491	D22	60	120	D22 Brazda lui Novac
492	70IVA1	20	40	Mareșal I.Antonescu
493	71IVA1	15	33	Mareșal I.Antonescu
494	72IVA1	15	34	Mareșal I.Antonescu
495	73IVA1	15	40	Mareșal I.Antonescu
496	74IVA1	20	38	Mareșal I.Antonescu
497	75IVA1	15	36	Mareșal I.Antonescu
498	76IVA1	20	29	Mareșal I.Antonescu
499	77IVA1	15	44	Mareșal I.Antonescu
500	78IVA1	15	32	Mareșal I.Antonescu
501	N1	19	46	N1 - N 7
502	N2	8	18	N1 - N 7
503	N3	19	51	N1 - N 7
504	N4	19	45	N1 - N 7
505	N6	8	8	N1 - N 7
506	N7	19	44	N1 - N 7
507	22	40	112	Număr. 1 Brazdă
508	A1	60	123	Număr. 1 Brazdă
509	A6	40	84	Număr. 1 Brazdă
510	A7	60	132	Număr. 1 Brazdă
511	A8	60	119	Număr. 1 Brazdă
512	A9	60	129	Număr. 1 Brazdă
513	BB'	80	191	Număr. 1 Brazdă
514	33	20	18	Număr. 1 Depoul C.F.R.*

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
515	35 A	20	78	Număr. 1 Depoul C.F.R.*
516	A1	20	39	Număr. 1 Piata Garii
517	A2	20	42	Număr. 1 Piata Garii
518	A3	20	36	Număr. 1 Piata Garii
519	C 1	14	42	Număr. 1 Piata Garii
520	C 1	14	41	Număr. 1 Piata Garii
521	C 2	14	39	Număr. 1 Piata Garii
522	C 2	14	41	Număr. 1 Piata Garii
523	C 2	14	40	Număr. 1 Piata Garii
524	C1	14	42	Număr. 1 Piata Garii
525	C1	14	40	Număr. 1 Piata Garii
526	E1	20	35	Număr. 1 Piata Garii
527	E2	20	32	Număr. 1 Piata Garii
528	E3	20	45	Număr. 1 Piata Garii
529	F1	20	32	Număr. 1 Piata Garii
530	F2	20	39	Număr. 1 Piata Garii
531	F3	20	42	Număr. 1 Piata Garii
532	F3	20	56	Număr. 1 Piata Garii
533	F3	20	37	Număr. 1 Piata Garii
534	H1	20	47	Număr. 1 Piata Garii
535	H2	20	43	Număr. 1 Piata Garii
536	H3-I	20	51	Număr. 1 Piata Garii
537	H3-II	20	42	Număr. 1 Piata Garii
538	V	40	74	Număr. 1 Piata Garii
539	V	40	78	Număr. 1 Piata Garii
540	H 3	15	36	Număr. 10 Brazdă
541	H 3	15	28	Număr. 10 Brazdă
542	H 4	15	30	Număr. 10 Brazdă
543	H 4	15	36	Număr. 10 Brazdă
544	D 26	20	52	Număr. 11 Brazdă
545	D 26	20	34	Număr. 11 Brazdă
546	D 26	20	30	Număr. 11 Brazdă
547	D 27	20	36	Număr. 11 Brazdă
548	D 27	20	44	Număr. 11 Brazdă
549	D 27	20	55	Număr. 11 Brazdă
550	D 28	20	40	Număr. 11 Brazdă
551	D 28	20	40	Număr. 11 Brazdă
552	D 28	20	26	Număr. 11 Brazdă
553	D 29	20	47	Număr. 11 Brazdă
554	D 29	20	36	Număr. 11 Brazdă
555	D 29	20	40	Număr. 11 Brazdă
556	D 30	20	36	Număr. 11 Brazdă
557	D 30	20	48	Număr. 11 Brazdă

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
558	D 30	20	38	Număr. 11 Brazdă
559	D 31	20	43	Număr. 11 Brazdă
560	D 31	20	42	Număr. 11 Brazdă
561	D 31	20	42	Număr. 11 Brazdă
562	D 13	60	106	Număr. 12 Brazdă
563	D 14	60	116	Număr. 12 Brazdă
564	D 15	60	108	Număr. 12 Brazdă
565	D 16	60	105	Număr. 12 Brazdă
566	D 17	60	106	Număr. 12 Brazdă
567	D 18	62	129	Număr. 12 Brazdă
568	D 19	60	123	Număr. 12 Brazdă
569	D 20	60	108	Număr. 12 Brazdă
570	E 3	40	81	Număr. 12 Brazdă
571	E 4	40	87	Număr. 12 Brazdă
572	F 5	88	165	Număr. 12 Brazdă
573	F 6	88	157	Număr. 12 Brazdă
574	L 1	80	163	Număr. 12 Brazdă
575	D 21	60	140	Număr. 14 Brazdă
576	D 23	60	116	Număr. 14 Brazdă
577	D 24	60	115	Număr. 14 Brazdă
578	F 10	88	202	Număr. 14 Brazdă
579	F 9	88	198	Număr. 14 Brazdă
580	F7	88	177	Număr. 15 Brazdă
581	F8	88	176	Număr. 15 Brazdă
582	N10	8	16	Număr. 15 Brazdă
583	N11	8	18	Număr. 15 Brazdă
584	N12	8	21	Număr. 15 Brazdă
585	N8	8	15	Număr. 15 Brazdă
586	N9	8	16	Număr. 15 Brazdă
587	40	20	53	Număr. 16 Brazdă
588	40	20	54	Număr. 16 Brazdă
589	41	15	46	Număr. 16 Brazdă
590	42	10	25	Număr. 16 Brazdă
591	42	19	50	Număr. 16 Brazdă
592	43	15	46	Număr. 16 Brazdă
593	44	20	52	Număr. 16 Brazdă
594	45	16	42	Număr. 16 Brazdă
595	46	19	49	Număr. 16 Brazdă
596	47	19	46	Număr. 16 Brazdă
597	48	15	39	Număr. 16 Brazdă
598	49	20	49	Număr. 16 Brazdă
599	37 A	20	55	Număr. 16 Brazdă
600	41A	24	45	Număr. 16 Brazdă

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
601	42 A	11	26	Număr. 16 Brazdă
602	42A	19	45	Număr. 16 Brazdă
603	42B	10	20	Număr. 16 Brazdă
604	45A	15	45	Număr. 16 Brazdă
605	D6	20	40	Număr. 16 Brazdă
606	D6	20	47	Număr. 16 Brazdă
607	D7	20	46	Număr. 16 Brazdă
608	D7	20	50	Număr. 16 Brazdă
609	D7	20	50	Număr. 16 Brazdă
610	F3a	15	34	Număr. 17 Brazdă
611	F4	16	37	Număr. 17 Brazdă
612	F4a	16	38	Număr. 17 Brazdă
613	F5	15	25	Număr. 17 Brazdă
614	M1	20	49	Număr. 17 Brazdă
615	M2	20	35	Număr. 17 Brazdă
616	R1	19	31	Număr. 17 Brazdă
617	R1	19	36	Număr. 17 Brazdă
618	R1a	14	29	Număr. 17 Brazdă
619	R2	19	39	Număr. 17 Brazdă
620	R3	14	29	Număr. 17 Brazdă
621	R4	20	34	Număr. 17 Brazdă
622	R4a	14	30	Număr. 17 Brazdă
623	R5	20	35	Număr. 17 Brazdă
624	R6	20	52	Număr. 17 Brazdă
625	R7	20	40	Număr. 17 Brazdă
626	T6	19	54	Număr. 17 Brazdă
627	T7	19	45	Număr. 17 Brazdă
628	T7	19	34	Număr. 17 Brazdă
629	T8	19	48	Număr. 17 Brazdă
630	T8	19	38	Număr. 17 Brazdă
631	T9	19	37	Număr. 17 Brazdă
632	T9	19	39	Număr. 17 Brazdă
633	M12	14	30	Număr. 18 Brazdă
634	M13	19	42	Număr. 18 Brazdă
635	M14	19	40	Număr. 18 Brazdă
636	O1	8	15	Număr. 18 Brazdă
637	O10	8	18	Număr. 18 Brazdă
638	O11	8	20	Număr. 18 Brazdă
639	O12	8	21	Număr. 18 Brazdă
640	O13	8	19	Număr. 18 Brazdă
641	O14	8	17	Număr. 18 Brazdă
642	O15	8	18	Număr. 18 Brazdă
643	O2	8	17	Număr. 18 Brazdă

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
644	O3	8	16	Număr. 18 Brazdă
645	O4	8	18	Număr. 18 Brazdă
646	O5	8	19	Număr. 18 Brazdă
647	O6	8	20	Număr. 18 Brazdă
648	O7	8	14	Număr. 18 Brazdă
649	O8	8	16	Număr. 18 Brazdă
650	O9	8	17	Număr. 18 Brazdă
651	P5	20	42	Număr. 18 Brazdă
652	P6	20	40	Număr. 18 Brazdă
653	R11	20	43	Număr. 18 Brazdă
654	R11a	19	41	Număr. 18 Brazdă
655	R12	20	45	Număr. 18 Brazdă
656	R13	20	41	Număr. 18 Brazdă
657	R14	14	18	Număr. 18 Brazdă
658	R15	19	40	Număr. 18 Brazdă
659	R16	19	41	Număr. 18 Brazdă
660	R17	19	39	Număr. 18 Brazdă
661	R18	19	40	Număr. 18 Brazdă
662	R19	19	40	Număr. 18 Brazdă
663	62	19	50	Număr. 19 Brazdă
664	64	19	47	Număr. 19 Brazdă
665	66	19	30	Număr. 19 Brazdă
666	67	19	42	Număr. 19 Brazdă
667	69	15	24	Număr. 19 Brazdă
668	71	15	39	Număr. 19 Brazdă
669	72	20	46	Număr. 19 Brazdă
670	73	20	46	Număr. 19 Brazdă
671	74	15	26	Număr. 19 Brazdă
672	75	19	34	Număr. 19 Brazdă
673	76	19	37	Număr. 19 Brazdă
674	77	19	31	Număr. 19 Brazdă
675	79	20	41	Număr. 19 Brazdă
676	80	15	31	Număr. 19 Brazdă
677	81	20	51	Număr. 19 Brazdă
678	68A	20	42	Număr. 19 Brazdă
679	68B	20	44	Număr. 19 Brazdă
680	70 I	19	27	Număr. 19 Brazdă
681	70 II	19	35	Număr. 19 Brazdă
682	78 A	19	40	Număr. 19 Brazdă
683	78B	10	25	Număr. 19 Brazdă
684	2	20	30	Număr. 2 Brazda
685	3	20	38	Număr. 2 Brazda
686	5	20	33	Număr. 2 Brazda



Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
687	6	20	41	Număr. 2 Brazda
688	8	20	37	Număr. 2 Brazda
689	9	20	41	Număr. 2 Brazda
690	11	20	39	Număr. 2 Brazda
691	12	20	41	Număr. 2 Brazda
692	18	20	45	Număr. 2 Brazda
693	19	14	41	Număr. 2 Brazda
694	A2	20	32	Număr. 2 Brazda
695	A2	20	30	Număr. 2 Brazda
696	A2	20	34	Număr. 2 Brazda
697	A4	20	32	Număr. 2 Brazda
698	A4	20	31	Număr. 2 Brazda
699	K1	14	20	Număr. 2 Brazda
700	K2	14	12	Număr. 2 Brazda
701	K3	13	21	Număr. 2 Brazda
702	K4	14	37	Număr. 2 Brazda
703	K5	14	21	Număr. 2 Brazda
704	K6	13	28	Număr. 2 Brazda
705	G	32	64	Număr. 2 Piata Garii
706	G	32	67	Număr. 2 Piata Garii
707	G	32	69	Număr. 2 Piata Garii
708	G	32	55	Număr. 2 Piata Garii
709	K1	20	40	Număr. 2 Piata Garii
710	K2	20	38	Număr. 2 Piata Garii
711	K3	20	34	Număr. 2 Piata Garii
712	L1	14	17	Număr. 2 Piata Garii
713	L1	14	22	Număr. 2 Piata Garii
714	L2	14	19	Număr. 2 Piata Garii
715	L2	14	31	Număr. 2 Piata Garii
716	L2	14	23	Număr. 2 Piata Garii
717	M1	14	27	Număr. 2 Piata Garii
718	M1	14	25	Număr. 2 Piata Garii
719	M1	14	23	Număr. 2 Piata Garii
720	O1	44	75	Număr. 2 Piata Garii
721	O2	44	68	Număr. 2 Piata Garii
722	O3	44	68	Număr. 2 Piata Garii
723	VILA 1	2	8	Număr. 2 Piata Garii
724	VILA 2	2	7	Număr. 2 Piata Garii
725	VILA 4	2	6	Număr. 2 Piata Garii
726	15	19	49	Număr. 20 Brazdă
727	18	20	28	Număr. 20 Brazdă
728	18	20	37	Număr. 20 Brazdă
729	19	20	27	Număr. 20 Brazdă

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
730	27	19	46	Număr. 20 Brazdă
731	28	19	39	Număr. 21* Brazdă
732	29IV B1	10	24	Număr. 21* Brazdă
733	29IV B1	19	35	Număr. 21* Brazdă
734	30 IV B1	19	46	Număr. 21* Brazdă
735	31IVB1	15	39	Număr. 21* Brazdă
736	33IVA1	20	32	Număr. 21* Brazdă
737	34IV A1	15	34	Număr. 21* Brazdă
738	35IV A1	19	38	Număr. 21* Brazdă
739	35IVA1	10	17	Număr. 21* Brazdă
740	36IVA1	19	46	Număr. 21* Brazdă
741	37IVA1	10	26	Număr. 21* Brazdă
742	55IVA1	19	44	Număr. 21* Brazdă
743	57IVA1	19	39	Număr. 21* Brazdă
744	58IVA1	10	20	Număr. 21* Brazdă
745	1	19	29	Număr. 22 Brazdă
746	2	19	49	Număr. 22 Brazdă
747	3	19	43	Număr. 22 Brazdă
748	8	19	45	Număr. 22 Brazdă
749	9	19	42	Număr. 22 Brazdă
750	11	19	43	Număr. 22 Brazdă
751	12	19	40	Număr. 22 Brazdă
752	13	19	50	Număr. 22 Brazdă
753	14	19	40	Număr. 22 Brazdă
754	04.mai	20	23	Număr. 22 Brazdă
755	04.mai	20	20	Număr. 22 Brazdă
756	06.ian	10	24	Număr. 22 Brazdă
757	06.feb	19	27	Număr. 22 Brazdă
758	07.ian	19	43	Număr. 22 Brazdă
759	07.feb	10	17	Număr. 22 Brazdă
760	V1	20	41	Număr. 22 Brazdă
761	V2	10	29	Număr. 22 Brazdă
762	V2	10	21	Număr. 22 Brazdă
763	44IVA1	19	39	Număr. 23 Brazdă
764	45IVA1	19	37	Număr. 23 Brazdă
765	46IVA1	19	42	Număr. 23 Brazdă
766	47IV A1	19	44	Număr. 23 Brazdă
767	48IV A1	19	33	Număr. 23 Brazdă
768	49IVA1	19	41	Număr. 23 Brazdă
769	50IV A1	19	38	Număr. 23 Brazdă
770	51IV A1	10	19	Număr. 23 Brazdă
771	51IVA1	19	29	Număr. 23 Brazdă
772	52IV A1	19	37	Număr. 23 Brazdă

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
773	53IV A1	19	42	Număr. 23 Brazdă
774	53IV A1	10	22	Număr. 23 Brazdă
775	54IVA1	19	40	Număr. 23 Brazdă
776	U1	14	28	Număr. 24 Brazdă
777	U10	10	28	Număr. 24 Brazdă
778	U10	10	33	Număr. 24 Brazdă
779	U11	10	29	Număr. 24 Brazdă
780	U11	10	37	Număr. 24 Brazdă
781	U2	19	41	Număr. 24 Brazdă
782	U2	19	51	Număr. 24 Brazdă
783	U3	19	55	Număr. 24 Brazdă
784	U4	19	44	Număr. 24 Brazdă
785	U5	19	55	Număr. 24 Brazdă
786	U6	19	50	Număr. 24 Brazdă
787	U6	19	49	Număr. 24 Brazdă
788	U7	14	36	Număr. 24 Brazdă
789	U8	19	52	Număr. 24 Brazdă
790	U8	19	46	Număr. 24 Brazdă
791	U9	11	25	Număr. 24 Brazdă
792	U9	10	27	Număr. 24 Brazdă
793	V3	10	38	Număr. 24 Brazdă
794	V3	10	24	Număr. 24 Brazdă
795	V4	10	27	Număr. 24 Brazdă
796	V4	10	29	Număr. 24 Brazdă
797	37	20	46	Număr. 25 Brazdă
798	38	20	49	Număr. 25 Brazdă
799	39	12	18	Număr. 25 Brazdă
800	36A	8	17	Număr. 25 Brazdă
801	36B	8	20	Număr. 25 Brazdă
802	37 B	20	45	Număr. 25 Brazdă
803	38A	20	30	Număr. 25 Brazdă
804	38B	20	54	Număr. 25 Brazdă
805	39A	19	43	Număr. 25 Brazdă
806	39B	19	44	Număr. 25 Brazdă
807	41B	20	54	Număr. 25 Brazdă
808	M10	19	43	Număr. 25 Brazdă
809	M11	19	28	Număr. 25 Brazdă
810	M7 A	8	17	Număr. 25 Brazdă
811	M7B	8	16	Număr. 25 Brazdă
812	M8	12	34	Număr. 25 Brazdă
813	M9A	8	20	Număr. 25 Brazdă
814	M9B	8	17	Număr. 25 Brazdă
815	19	20	31	Număr. 26 Dacia

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
816	23	20	33	Număr. 26 Dacia
817	23	20	26	Număr. 26 Dacia
818	24	20	22	Număr. 26 Dacia
819	24	20	25	Număr. 26 Dacia
820	25	20	27	Număr. 26 Dacia
821	25	20	24	Număr. 26 Dacia
822	26	19	42	Număr. 26 Dacia
823	C13b	36	72	Număr. 27 Brazdă
824	C13c	36	66	Număr. 27 Brazdă
825	C8	39	63	Număr. 27 Brazdă
826	C8a	41	62	Număr. 27 Brazdă
827	C8b	32	52	Număr. 27 Brazdă
828	C8c	24	46	Număr. 27 Brazdă
829	P1	20	54	Număr. 27 Brazdă
830	P2	20	37	Număr. 27 Brazdă
831	P3	20	47	Număr. 27 Brazdă
832	P4	20	37	Număr. 27 Brazdă
833	R10	20	35	Număr. 27 Brazdă
834	R8	20	35	Număr. 27 Brazdă
835	R8a	14	33	Număr. 27 Brazdă
836	R9	20	37	Număr. 27 Brazdă
837	10	100	174	Număr. 28 Brazdă
838	16	19	38	Număr. 28 Brazdă
839	17	19	54	Număr. 28 Brazdă
840	20	10	24	Număr. 28 Brazdă
841	20	19	48	Număr. 28 Brazdă
842	21	19	38	Număr. 28 Brazdă
843	22	19	42	Număr. 28 Brazdă
844	M3	20	40	Număr. 28 Brazdă
845	M4	20	45	Număr. 28 Brazdă
846	M5	20	44	Număr. 28 Brazdă
847	M6	20	50	Număr. 28 Brazdă
848	13	19	38	Număr. 29 Brazdă
849	14	19	36	Număr. 29 Brazdă
850	14	10	25	Număr. 29 Brazdă
851	15	19	34	Număr. 29 Brazdă
852	15	10	27	Număr. 29 Brazdă
853	16	20	43	Număr. 29 Brazdă
854	61	19	45	Număr. 29 Brazdă
855	63	19	50	Număr. 29 Brazdă
856	65	19	44	Număr. 29 Brazdă
857	A10	20	46	Număr. 29 Brazdă
858	A10	20	37	Număr. 29 Brazdă

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
859	A10	20	41	Număr. 29 Brazdă
860	A11	20	37	Număr. 29 Brazdă
861	A11	20	49	Număr. 29 Brazdă
862	A11	20	39	Număr. 29 Brazdă
863	A12	20	38	Număr. 29 Brazdă
864	A12	20	43	Număr. 29 Brazdă
865	A12	20	39	Număr. 29 Brazdă
866	Exp 2	30	50	Număr. 29 Brazdă
867	K 17	13	24	Număr. 29 Brazdă
868	K 18	14	28	Număr. 29 Brazdă
869	K10	14	23	Număr. 29 Brazdă
870	K11	13	25	Număr. 29 Brazdă
871	K12	14	42	Număr. 29 Brazdă
872	K13	13	26	Număr. 29 Brazdă
873	K14	13	35	Număr. 29 Brazdă
874	K15	13	37	Număr. 29 Brazdă
875	K16	13	30	Număr. 29 Brazdă
876	K7	14	39	Număr. 29 Brazdă
877	K8	16	35	Număr. 29 Brazdă
878	K9	11	19	Număr. 29 Brazdă
879	56	20	41	Număr. 3 Brazdă
880	57	15	25	Număr. 3 Brazdă
881	58	20	60	Număr. 3 Brazdă
882	A 13	20	31	Număr. 3 Brazdă
883	A 13	20	39	Număr. 3 Brazdă
884	A 13	20	38	Număr. 3 Brazdă
885	A15	20	28	Număr. 3 Brazdă
886	A15	20	34	Număr. 3 Brazdă
887	A15	20	30	Număr. 3 Brazdă
888	A16	20	39	Număr. 3 Brazdă
889	A16	20	35	Număr. 3 Brazdă
890	A16	20	37	Număr. 3 Brazdă
891	AT	15	32	Număr. 3 Brazdă
892	AT	15	27	Număr. 3 Brazdă
893	AT	15	35	Număr. 3 Brazdă
894	D 10	20	34	Număr. 3 Brazdă
895	D 10	20	37	Număr. 3 Brazdă
896	D 10	20	37	Număr. 3 Brazdă
897	K 19	11	28	Număr. 3 Brazdă
898	K 20	14	30	Număr. 3 Brazdă
899	K 21	14	37	Număr. 3 Brazdă
900	K 22	11	23	Număr. 3 Brazdă
901	K 23	13	32	Număr. 3 Brazdă

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
902	K 24	13	27	Număr. 3 Brazdă
903	K 25	12	27	Număr. 3 Brazdă
904	K 26	12	26	Număr. 3 Brazdă
905	K 27	13	30	Număr. 3 Brazdă
906	K 30	13	22	Număr. 3 Brazdă
907	K 31	13	26	Număr. 3 Brazdă
908	K 32	13	29	Număr. 3 Brazdă
909	K 33	15	34	Număr. 3 Brazdă
910	K 34	15	30	Număr. 3 Brazdă
911	K 35	14	21	Număr. 3 Brazdă
912	K 36	14	35	Număr. 3 Brazdă
913	K 37	14	39	Număr. 3 Brazdă
914	K 38	15	25	Număr. 3 Brazdă
915	33IV A1	20	25	Număr. 38 IV A1 Dacia
916	37IV A1	19	45	Număr. 38 IV A1 Dacia
917	38IV A1	19	42	Număr. 38 IV A1 Dacia
918	56IV A1	19	39	Număr. 38 IV A1 Dacia
919	58IV A1	19	41	Număr. 38 IV A1 Dacia
920	59IV A1	19	38	Număr. 38 IV A1 Dacia
921	50	20	42	Număr. 4 Brazdă
922	51	20	45	Număr. 4 Brazdă
923	52-53	10	21	Număr. 4 Brazdă
924	52-53	19	38	Număr. 4 Brazdă
925	54-55	19	39	Număr. 4 Brazdă
926	54-55	10	15	Număr. 4 Brazdă
927	D 4	20	45	Număr. 4 Brazdă
928	D 4	20	41	Număr. 4 Brazdă
929	D 4	20	43	Număr. 4 Brazdă
930	E 1	20	38	Număr. 4 Brazdă
931	E 1	20	39	Număr. 4 Brazdă
932	F 1	44	132	Număr. 4 Brazdă
933	F 1	44	127	Număr. 4 Brazdă
934	F 2	44	129	Număr. 4 Brazdă
935	F 2	44	121	Număr. 4 Brazdă
936	K 28	14	21	Număr. 4 Brazdă
937	K 29	14	23	Număr. 4 Brazdă
938	G 3	160	186	Număr. 5* Brazdă
939	K 2	24	56	Număr. 5* Brazdă
940	24	20	43	Număr. 6 Brazda
941	25	20	47	Număr. 6 Brazda
942	26	20	43	Număr. 6 Brazda
943	27	15	43	Număr. 6 Brazda
944	28	20	53	Număr. 6 Brazda

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
945	29	20	50	Număr. 6 Brazda
946	30	20	54	Număr. 6 Brazda
947	31	20	46	Număr. 6 Brazda
948	33	19	39	Număr. 6 Brazda
949	32 A	15	37	Număr. 6 Brazda
950	32 B	19	42	Număr. 6 Brazda
951	C7 A	8	31	Număr. 6 Brazda
952	C7 B	12	31	Număr. 6 Brazda
953	Exp 1	20	48	Număr. 6 Brazda
954	Exp 1	39	72	Număr. 6 Brazda
955	Exp 1	20	51	Număr. 6 Brazda
956	K 1	20	43	Număr. 6 Brazda
957	F 3	16	25	Număr. 7*Brazdă
958	G 8	176	197	Număr. 7*Brazdă
959	D 32	60	118	Număr. 8 Brazdă
960	D 33	60	102	Număr. 8 Brazdă
961	D 34	60	92	Număr. 8 Brazdă
962	D 35	60	124	Număr. 8 Brazdă
963	G 6	176	207	Număr. 8 Brazdă
964	G 7	176	227	Număr. 8 Brazdă
965	H 6	30	64	Număr. 8 Brazdă
966	29	53	85	Număr.1 Al. Bariera Vâlcii
967	B1-1	6	17	Număr.1 Al. Bariera Vâlcii
968	B1-2	6	11	Număr.1 Al. Bariera Vâlcii
969	B2-2	6	16	Număr.1 Al. Bariera Vâlcii
970	B2-2	6	22	Număr.1 Al. Bariera Vâlcii
971	B3-1	6	16	Număr.1 Al. Bariera Vâlcii
972	B3-2	6	15	Număr.1 Al. Bariera Vâlcii
973	G1	3	8	Număr.1 Al. Bariera Vâlcii
974	G2	4	3	Număr.1 Al. Bariera Vâlcii
975	A 18	19	37	Număr.26 Brazda
976	A 22	19	30	Număr.26 Brazda
977	A 23 II	10	24	Număr.26 Brazda
978	A 35 II	20	26	Număr.26 Brazda
979	A 37	19	46	Număr.26 Brazda
980	A10	14	31	Număr.26 Brazda
981	A12	19	42	Număr.26 Brazda
982	A13	14	28	Număr.26 Brazda
983	A14	19	41	Număr.26 Brazda
984	A15	14	32	Număr.26 Brazda
985	A16	14	29	Număr.26 Brazda
986	A17 I	10	21	Număr.26 Brazda
987	A17 II	19	37	Număr.26 Brazda

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
988	A19	14	26	Număr.26 Brazda
989	A20 I	10	21	Număr.26 Brazda
990	A20 II	19	41	Număr.26 Brazda
991	A21	19	46	Număr.26 Brazda
992	A23 I	19	41	Număr.26 Brazda
993	A24	19	35	Număr.26 Brazda
994	A25	19	41	Număr.26 Brazda
995	A26	14	26	Număr.26 Brazda
996	A27	19	33	Număr.26 Brazda
997	A28	19	35	Număr.26 Brazda
998	A29	14	29	Număr.26 Brazda
999	A30	19	47	Număr.26 Brazda
1000	A31	19	40	Număr.26 Brazda
1001	A32	19	54	Număr.26 Brazda
1002	A33	14	26	Număr.26 Brazda
1003	A34	19	40	Număr.26 Brazda
1004	A35 I	20	28	Număr.26 Brazda
1005	A36	19	38	Număr.26 Brazda
1006	A38	19	43	Număr.26 Brazda
1007	A9	19	27	Număr.26 Brazda
1008	1	38	85	Număr.3,bl 1-6 Piața Gării*
1009	2	31	49	Număr.3,bl 1-6 Piața Gării*
1010	3	21	48	Număr.3,bl 1-6 Piața Gării*
1011	4	21	43	Număr.3,bl 1-6 Piața Gării*
1012	5	28	58	Număr.3,bl 1-6 Piața Gării*
1013	60 IV A	14	32	Număr.3,bl 1-6 Piața Gării*
1014	61IV A	19	42	Număr.3,bl 1-6 Piața Gării*
1015	62 IV A	14	26	Număr.3,bl 1-6 Piața Gării*
1016	63 IV A	19	38	Număr.3,bl 1-6 Piața Gării*
1017	64 IV A	19	38	Număr.3,bl 1-6 Piața Gării*
1018	15	70	120	Nr1Scarlat Demetriade Str. Col. Scarlat Demetriade, bl. 15, sc.5, part. 0251441928
1019	17	70	130	Nr1Scarlat Demetriade Str. Col. Scarlat Demetriade, bl. 15, sc.5, part. 0251441928
1020	WIN	12	18	WIN Brazdă
1021	WIN	16	20	WIN Brazdă
Blocuri Calea București				
1022	21A, sc.1,2	56	20	
1023	1	64	121	1 Calea București
1024	10	10	25	1 Calea București
1025	11	20	39	1 Calea București
1026	12	10	27	1 Calea București
1027	13	40	72	1 Calea București
1028	2	63	121	1 Calea București



Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
1029	3	40	81	1 Calea București
1030	4	40	90	1 Calea București
1031	5	40	82	1 Calea București
1032	6	40	82	1 Calea București
1033	7	63	110	1 Calea București
1034	8	63	128	1 Calea București
1035	9	40	68	1 Calea București
1036	1	8	23	10 Aeroport
1037	2	8	28	10 Aeroport
1038	3	8	22	10 Aeroport
1039	4	12	27	10 Aeroport
1040	5	12	36	10 Aeroport
1041	6	25	56	10 Aeroport
1042	7	27	72	10 Aeroport
1043	N1	13	30	10 Calea București
1044	N10, sc.1,2	24	47	10 Calea București
1045	N1a	10	32	10 Calea București
1046	N1b	12	19	10 Calea București
1047	N2	12	26	10 Calea București
1048	N3	8	28	10 Calea București
1049	N4	12	30	10 Calea București
1050	N5a	14	33	10 Calea București
1051	N5b	10	25	10 Calea București
1052	N5c	14	26	10 Calea București
1053	N5d	10	26	10 Calea București
1054	N6	12	32	10 Calea București
1055	N7	12	24	10 Calea București
1056	N8, sc.1,2	16	42	10 Calea București
1057	N9	12	22	10 Calea București
1058	T5	35	72	10 Calea București
1059	T6	32	70	10 Calea București
1060	A11	50	102	101 Calea București
1061	A12	50	101	101 Calea București
1062	A13	50	114	101 Calea București
1063	E1	60	121	101 Calea București
1064	E2	60	126	101 Calea București
1065	a8	42	70	11 Calea București
1066	b4	84	144	11 Calea București
1067	b5	56	98	11 Calea București
1068	b6	56	101	11 Calea București
1069	b7	56	100	11 Calea București
1070	b8	84	128	11 Calea București
1071	10	30	67	12 Calea București

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
1072	11	20	58	12 Calea București
1073	9	30	60	12 Calea București
1074	a2	56	103	12 Calea București
1075	a3	56	109	12 Calea București
1076	a4	56	110	12 Calea București
1077	a5	56	98	12 Calea București
1078	a6	56	103	12 Calea București
1079	12	60	127	13 Calea București
1080	13	20	41	13 Calea București
1081	14	40	76	13 Calea București
1082	15	20	46	13 Calea București
1083	16	20	44	13 Calea București
1084	b1	56	148	13 Calea București
1085	b2	56	104	13 Calea București
1086	b3	56	120	13 Calea București
1087	h4	40	88	13 Calea București
1088	E10	15	28	14 Calea București
1089	E11	15	37	14 Calea București
1090	E12	15	29	14 Calea București
1091	E8	15	30	14 Calea București
1092	E9	14	38	14 Calea București
1093	F1, sc.1,2	30	78	14 Calea București
1094	F2, sc.1,2	30	74	14 Calea București
1095	F3, sc.1,2	30	74	14 Calea București
1096	F4, sc.1,2	30	68	14 Calea București
1097	F5, sc.1,2	30	71	14 Calea București
1098	F6, sc.1,2	30	54	14 Calea București
1099	H1, sc.1,2,3,4	50	111	14 Calea București
1100	F10, sc.1,2	30	59	15 Calea București
1101	F12, sc.1,2	30	55	15 Calea București
1102	F13, sc.1,2	30	52	15 Calea București
1103	F14, sc.1,2	30	64	15 Calea București
1104	F7, sc.1,2	30	73	15 Calea București
1105	F8, sc.1,2	30	59	15 Calea București
1106	F9, sc.1,2	30	66	15 Calea București
1107	G1	30	52	15 Calea București
1108	G2	30	40	15 Calea București
1109	G3	30	55	15 Calea București
1110	G4	30	57	15 Calea București
1111	G5	30	52	15 Calea București
1112	G6	30	47	15 Calea București
1113	H2, sc.1,2,3	4	92	15 Calea București
1114	H3, sc.1,2,3	60	139	15 Calea București

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
1115	A8	34	69	16 Calea București
1116	A8	33	58	16 Calea București
1117	A8	33	58	16 Calea București
1118	A8	33	70	16 Calea București
1119	A8	33	61	16 Calea București
1120	A8	33	64	16 Calea București
1121	A8	33	54	16 Calea București
1122	P4	66	89	18 Calea București
1123	P5	66	102	18 Calea București
1124	A1	60	109	2 Calea București
1125	A2	60	104	2 Calea București
1126	A3	60	103	2 Calea București
1127	B1	40	83	2 Calea București
1128	B2	40	64	2 Calea București
1129	B3	40	79	2 Calea București
1130	B4	40	71	2 Calea București
1131	B5	30	78	2 Calea București
1132	B6	30	65	2 Calea București
1133	12A	20	35	20 Calea București
1134	12B	27	51	20 Calea București
1135	14B	25	54	20 Calea București
1136	14C	19	43	20 Calea București
1137	A14	20	39	21 Calea București
1138	A15	27	47	21 Calea București
1139	A16	21	57	21 Calea București
1140	A17	21	31	21 Calea București
1141	A18	29	51	21 Calea București
1142	A19	29	68	21 Calea București
1143	A20	29	60	21 Calea București
1144	E13	15	36	21 Calea București
1145	E14	15	23	21 Calea București
1146	E15	15	33	21 Calea București
1147	E16	15	30	21 Calea București
1148	27A	21	46	22 Calea București
1149	27B	27	85	22 Calea București
1150	27C	26	39	22 Calea București
1151	27D	21	40	22 Calea București
1152	31A	21	48	22 Calea București
1153	31B	21	42	22 Calea București
1154	31C	21	43	22 Calea București
1155	31D	21	34	22 Calea București
1156	A21	22	48	22 Calea București
1157	A22	29	55	22 Calea București

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
1158	A23	21	33	22 Calea București
1159	A24	21	46	22 Calea București
1160	13A	26	55	23 Calea București
1161	13B	24	40	23 Calea București
1162	13C	24	63	23 Calea București
1163	15A	24	46	23 Calea București
1164	17A	28	65	23 Calea București
1165	17B	28	58	23 Calea București
1166	17C	27	46	23 Calea București
1167	17D	28	55	23 Calea București
1168	21B	20	19	23 Calea București
1169	21C	28	25	23 Calea București
1170	21D	28	18	23 Calea București
1171	21E	21	22	23 Calea București
1172	23A	24	50	23 Calea București
1173	23B	24	50	23 Calea București
1174	23C	15	28	23 Calea București
1175	23D	15	25	23 Calea București
1176	21A, sc.1,2			23 Calea București locatari
1177	1	4	5	3 Calea București
1178	2	4	10	3 Calea București
1179	3	4	7	3 Calea București
1180	4	15	21	3 Calea București
1181	5	12	24	3 Calea București
1182	6	12	25	3 Calea București
1183	7	12	24	3 Calea București
1184	8	12	24	3 Calea București
1185	9	30	44	3 Calea București
1186	A4	60	115	3 Calea București
1187	A5	60	118	3 Calea București
1188	C2	60	117	3 Calea București
1189	H1	8	15	3 Calea București
1190	C1	60	122	4 Calea București
1191	D1	10	25	4 Calea București
1192	D2	60	123	4 Calea București
1193	D3	30	71	4 Calea București
1194	D4	30	76	4 Calea București
1195	D5	30	73	4 Calea București
1196	F	40	64	4 Calea București
1197	H4	20	45	4 Calea București
1198	H5	10	17	4 Calea București
1199	H6	20	43	4 Calea București
1200	H7	20	47	4 Calea București

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
1201	H8	10	22	4 Calea București
1202	P1	39	85	4 Calea București
1203	C6	60	114	5 Calea București
1204	C7	60	121	5 Calea București
1205	C8	60	112	5 Calea București
1206	D11	40	76	5 Calea București
1207	D12	40	79	5 Calea București
1208	I11	20	47	5 Calea București
1209	P2	154	166	5 Calea București
1210	A6, sc.1, sc.2,sc.3,sc.4	60	124	6 Calea București
1211	A7, sc.1, sc.2, sc.3, sc.4	60	116	6 Calea București
1212	C3 sc.1, sc.2, sc.3	60	101	6 Calea București
1213	C4, sc.1, sc.2, sc.3	60	122	6 Calea București
1214	C5, sc.1, sc.2, sc.3	60	126	6 Calea București
1215	D10, sc.1, sc.2, sc.3	60	110	7 Horia Nanterre
1216	D9, sc.1, sc.2, sc.3	60	124	7 Horia Nanterre
1217	I10, sc.1, sc.2	20	41	7 Horia Nanterre
1218	I12	10	17	7 Horia Nanterre
1219	I13, sc.1, sc.2	20	42	7 Horia Nanterre
1220	I14	10	18	7 Horia Nanterre
1221	I2, sc.1,	10	45	7 Horia Nanterre
1222	I3, sc.1, sc.2	20	44	7 Horia Nanterre
1223	I4, sc.1, sc.2	20	52	7 Horia Nanterre
1224	I5, sc.1, sc.2	20	52	7 Horia Nanterre
1225	I6	20	42	7 Horia Nanterre
1226	I7	20	39	7 Horia Nanterre
1227	I8	20	41	7 Horia Nanterre
1228	I9,sc.1, sc.2	20	50	7 Horia Nanterre
1229	A1p, sc.1, sc. 2	12	23	8 Calea București
1230	A2P, sc.1, sc.2	12	21	8 Calea București
1231	A3P, sc.1,sc.2	10	14	8 Calea București
1232	A4P, sc.1, sc.2	12	22	8 Calea București
1233	A5P, sc.1, sc.2	12	24	8 Calea București
1234	A6P	10	19	8 Calea București
1235	B10	10	15	8 Calea București
1236	B11	10	19	8 Calea București
1237	B12, sc.1, sc.2, sc.3	30	65	8 Calea București
1238	B13	10	23	8 Calea București
1239	B7	10	19	8 Calea București
1240	B8	10	23	8 Calea București
1241	B9	10	16	8 Calea București

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
1242	E3, sc.1,2,3	60	120	9 Calea București
1243	E4, sc.1,2,3	60	134	9 Calea București
1244	E5, sc.1,2,3	60	120	9 Calea București
1245	E6, sc.1,2,3	60	147	9 Calea București
1246	E7, sc.1,2,3	60	146	9 Calea București
1247	M15A	23	30	A. I. Cuza
1248	M15B	28	39	A. I. Cuza
1249	M15C	28	41	A. I. Cuza
1250	M16ABC	79	129	A. I. Cuza
1251	M17AB	79	109	A. I. Cuza
1252	M18A	26	51	A. I. Cuza
1253	M18B	30	49	A. I. Cuza
1254	M18C	30	50	A. I. Cuza
1255	M18D	30	52	A. I. Cuza
1256	M18E	30	51	A. I. Cuza
1257	M19A	15	32	A. I. Cuza
1258	M19B	14	29	A. I. Cuza
1259	M19C	14	34	A. I. Cuza
1260	A, sc.1,2,3,4,5,6	60	145	Anul 1848
1261	B, sc.1,2	20	44	Anul 1848
1262	C, sc.1,2,3,4	50	100	Anul 1848
1263	D, sc.1,2,3,4	40	107	Anul 1848
1264	E	40	85	Anul 1848
1265	F	10	20	Anul 1848
1266	G	10	27	Anul 1848
1267	O, sc.1,2	20	49	Anul 1848
1268	10A	29	62	Bl 10A
1269	10E	21	35	Bl 10E
1270	14A	25	47	Bl 14A
1271	8C	21	46	Bl 8C
1272	C16A	14	31	Bl C16A
1273	B	100	108	Bl. B Garsoniere
1274	C10c	14	30	Bl. C10c
1275	C13	15	28	bl. C13
1276	C14	14	35	Bl. C14
1277	C16B	15	44	Bl. C16B
1278	C22	15	23	Bl. C22 Calea București
1279	M7	24	58	Bl. M7
1280	P3	66	125	Bl. P3 Calea București
1281	10C	29	55	Bl.10C
1282	C10	10	16	C10 Nanterre
1283	C10	10	19	C10 Nanterre
1284	C3	89	230	C3-C4 Putnei

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
1285	C4	89	220	C3-C4 Putnei
1286	C9	20	46	C9
1287	C9	10	20	C9 sc.3
1288	CAMIN 2	89	241	Camin C2
1289	CAMIN 5	94	252	Camin C2
1290	10B	29	50	Înfrățirii
1291	10D	21	43	Înfrățirii
1292	8D	29	49	Înfrățirii
1293	C15	15	32	Înfrățirii
1294	C17	14	40	Înfrățirii
1295	C18	15	28	Înfrățirii
1296	C19	15	29	Înfrățirii
1297	C20	14	31	Înfrățirii
1298	C21	15	24	Înfrățirii
1299	C23	14	26	Înfrățirii
1300	9	6	6	Înfrățirii număr.9
1301	1	70	205	Număr. 21 Putnei
1302	2	89	162	Număr. 21 Putnei
1303	P1	41	100	Număr.42 Turn Institut
1304	1	94		Număr. 1 Putnei
1305	C2	89	205	Asociația C2, Str. Putnei, număr 15
1306	C5	93	237	Asociația C2, Str. Putnei, număr 15
1307	R4	26	60	R4-R5 Calea Bucuresti
1308	R5	26	69	R4-R5 Calea Bucuresti
1309	72			Sfinții Apostoli număr. 72
1310	H10	20	42	Siloz Înfrățirii
1311	H2	20	35	Siloz Înfrățirii
1312	H3	20	33	Siloz Înfrățirii
1313	H4	20	47	Siloz Înfrățirii
1314	H5	20	44	Siloz Înfrățirii
1315	H6	20	35	Siloz Înfrățirii
1316	H7	20	42	Siloz Înfrățirii
1317	H8	10	23	Siloz Înfrățirii
1318	H9, sc.1,2	20	49	Siloz Înfrățirii
1319	R1	44	110	Viitorul
1320	R1	42	79	Viitorul
1321	R2	44	94	Viitorul
1322	R2	42	104	Viitorul
1323	R3	44	105	Viitorul
1324	R3	42	106	Viitorul
<b>Cartier Centru</b>				
1325	6A	14	35	
1326	A2	12	24	1 Constantin Brancusi

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
1327	A3	32	60	1 Constantin Brancusi
1328	B1	30	65	1 Constantin Brancusi
1329	B2	40	80	1 Constantin Brancusi
1330	1 Sf. Dumitru	27	48	1 Horezului
1331	1A Horezu	17	42	1 Horezului
1332	1B Horezu	8	17	1 Horezului
1333	2 I. Maiorescu	26	45	1 Horezului
1334	2B Horezu	12	17	1 Horezului
1335	3 Sf. Dumitru	27	51	1 Horezului
1336	4 A I. Maiorescu	26	45	1 Horezului
1337	4 B I. Maiorescu	32	57	1 Horezului
1338	46 Unirii	11	19	1 Horezului
1339	5 Sf. Dumitru	21	38	1 Horezului
1340	7 Horezu	12	27	1 Horezului
1341	156 AP	18	17	150 Ap. Femina
1342	156 AP	21	29	150 Ap. Femina
1343	156 AP	20	17	150 Ap. Femina
1344	156 AP	20	30	150 Ap. Femina
1345	156 AP	18	28	150 Ap. Femina
1346	156 AP	18	21	150 Ap. Femina
1347	156 AP	22	32	150 Ap. Femina
1348	156 AP	18	30	150 Ap. Femina
1349	156	20	22	156 Lumea Copiilor
1350	156	18	14	156 Lumea Copiilor
1351	156	18	19	156 Lumea Copiilor
1352	156	21	20	156 Lumea Copiilor
1353	156	22	22	156 Lumea Copiilor
1354	156	18	19	156 Lumea Copiilor
1355	156	21	17	156 Lumea Copiilor
1356	156	18	23	156 Lumea Copiilor
1357	A2	8	18	2 Constantin Brancusi
1358	10	25	67	2 Horezului
1359	A1	20	33	2 Horezului
1360	A2	20	31	2 Horezului
1361	B1	20	27	2 Horezului
1362	B2	20	47	2 Horezului
1363	C1	20	36	2 Horezului
1364	T1	29	44	2 Romul
1365	T2	21	43	2 Romul
1366	T3A	19	35	2 Romul
1367	T3B	19	41	2 Romul
1368	T3C	19	37	2 Romul
1369	T4	29	41	2 Romul



Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
1370	L	32	60	21 A Unirii
1371	L	32	65	21 A Unirii
1372	L	32	64	21 A Unirii
1373	M1	40	80	21 A Unirii
1374	M2	43	74	21 A Unirii
1375	M3	42	77	21 A Unirii
1376	N	89	112	21 A Unirii
1377	2	24	44	2A Horezului
1378	A2	8	14	3 Aleea Constantin Brancusi
1379	73 Apartamente	15	33	73 Apartamente
1380	73 Apartamente	18	37	73 Apartamente
1381	73 Apartamente	24	49	73 Apartamente
1382	73 Apartamente	16	32	73 Apartamente
1383	10	11	20	8-14 Principatele Unite
1384	12	13	18	8-14 Principatele Unite
1385	14	15	30	8-14 Principatele Unite
1386	14	13	26	8-14 Principatele Unite
1387	8	13	20	8-14 Principatele Unite
1388	8	8	17	97/8 ap. Theodor Aman
1389	97	20	28	97/8 ap. Theodor Aman
1390	97	20	31	97/8 ap. Theodor Aman
1391	97	15	29	97/8 ap. Theodor Aman
1392	97	18	32	97/8 ap. Theodor Aman
1393	97	24	34	97/8 ap. Theodor Aman
1394	A	18	45	Aries număr.1
1395	B	30	59	Aries număr.1
1396	D	12	22	Aries număr.1
1397	D	8	16	Aries număr.1
1398	G	10	23	Aries număr.1
1399	G	10	20	Aries număr.1
1400	H	14	32	Aries număr.1
1401	H	10	24	Aries număr.1
1402	M17C			Asociația de proprietari "CALEA BUCUREȘTI BL. M17C"
1403	21D Unirii	9	7	Asociația de Proprietari 21D Unirii
1404	M8	22	47	Asociația de Proprietari Bl. M8, Sc. A, Calea București
1405	L	32		Asociația de Proprietari număr.3 Ștefan cel Mare
1406	V2	37	60	Asociația de Proprietari V2 -Ștefan cel Mare
1407	M10	30	50	bl. M10 Nicolae Bălcescu
1408	M5	20	42	Bl. M5
1409	M6A	26	52	bl. M6A Carol I
1410	Romarta	20	25	bl. Romarta
1411	Romarta	20	25	bl. Romarta

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
1412	Romarta	20	25	bl. Romarta
1413	Romarta	19	28	bl. Romarta
1414	Romarta	20	25	bl. Romarta
1415	2	15	31	Blocurile 2-3 Unirii
1416	3	20	42	Blocurile 2-3 Unirii
1417	Bl. 49 Apt.	18	21	IJK și 49 ap.
1418	Bl. 49 Apt.	12	21	IJK și 49 ap.
1419	Bl. 49 Apt.	19	31	IJK și 49 ap.
1420	Bl. I.J.K	20	31	IJK și 49 ap.
1421	Bl. I.J.K	20	30	IJK și 49 ap.
1422	Bl. I.J.K	20	32	IJK și 49 ap.
1423	Bl. I.J.K	20	32	IJK și 49 ap.
1424	Bl. I.J.K	20	30	IJK și 49 ap.
1425	Bl. I.J.K	20	25	IJK și 49 ap.
1426	C	18	37	Luxor Bl. C
1427	24D	15	20	Madona
1428	1	8	13	Mihai Viteazul
1429	10	8	18	Mihai Viteazul
1430	12	8	14	Mihai Viteazul
1431	14	8	12	Mihai Viteazul
1432	2	8	16	Mihai Viteazul
1433	2A	6	16	Mihai Viteazul
1434	3	8	15	Mihai Viteazul
1435	4	8	23	Mihai Viteazul
1436	5A	8	16	Mihai Viteazul
1437	5B	8	21	Mihai Viteazul
1438	5C	8	17	Mihai Viteazul
1439	6	8	18	Mihai Viteazul
1440	7	8	16	Mihai Viteazul
1441	8	16	33	Mihai Viteazul
1442	U2	28	68	număr.2 Vasile Conta
1443	U4	28	58	număr.2 Vasile Conta
1444	V1	32	72	număr.2 Vasile Conta
1445	Z1	50	86	număr.2 Vasile Conta
1446	Bl. Casa Albă	3	8	număr.6 Casa Albă
1447	Bl. Casa Albă	16	21	număr.6 Casa Albă
1448	Bl. Casa Albă	7	15	număr.6 Casa Albă
1449	Bl. Casa Albă	8	14	număr.6 Casa Albă
1450	Bl. Casa Albă	13	19	număr.6 Casa Albă
1451	1 Lipscani	10	15	Oltet
1452	1 Madona	11	32	Oltet
1453	2 Madona	8	13	Oltet
1454	21B Unirii	8	18	Oltet

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
1455	21C Unirii	8	18	Oltet
1456	23A Lipscani	39	43	Oltet
1457	23A1 Lipscani	16	24	Oltet
1458	23B Lipscani	9	15	Oltet
1459	23C Lipscani	12	16	Oltet
1460	3 Lipscani	8	11	Oltet
1461	3A Madona	6	17	Oltet
1462	3B Madona	7	11	Oltet
1463	4 Madona	12	28	Oltet
1464	5 Madona	14	27	Oltet
1465	6 Madona	12	22	Oltet
1466	8A	7	12	Oltet
1467	M13	30	56	Patria
1468	M14B	19	31	Patria
1469	M6B	26	64	Patria
1470	M8B	22	53	Patria
1471	M9A	19	35	Patria
1472	M9B	19	37	Patria
1473	bl. Patria	23	34	Patria 1
1474	bl. Patria	29	42	Patria 1
1475	patria sc. a și b			Patria 1
1476	LA	32	54	Piața Unirii
1477	LB	32	53	Piața Unirii
1478	LC	32	55	Piața Unirii
1479	M1	40	74	Piața Unirii
1480	M2	43	77	Piața Unirii
1481	M3	42	82	Piața Unirii
1482	N	89	130	Piața Unirii
1483	Popa Șapcă	16	18	Popa Șapca
1484	Popa Șapcă	15	18	Popa Șapca
1485	Popa Șapcă	8	13	Popa Șapca
1486	Popa Șapcă	21	25	Popa Șapca
1487	Popa Șapcă	17	12	Popa Șapca
1488	C2	20	33	Romul 14 Ap.
1489	D	20	28	Romul 14 Ap.
1490	17	12	27	Simion Bărnuțiu 17
1491	V2	37	60	Stefan cel Mare Bl V2
1492	L	32	61	Ștefan cel Mare număr. 3
1493	U1	35	81	U1 Vasile Conta
1494	U3	28	56	U3 Vasile Conta
1495	U5	54	100	U5 Vasile Conta
1496	2 Olteț	15	17	Unirii
1497	24A	7	6	Unirii

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
1498	24C	7	9	Unirii
1499	4 Olteț	20	32	Unirii
1500	44	9	13	Unirii
1501	8B	6	15	Unirii
1502	Z2	32	64	Z2 Vasile Conta
1503	Z3	32	68	Z3 Vasile Conta
Cartier Craiovița				
1504	A1	69	127	1 Aristizza Romanescu
1505	A2	30	65	1 Aristizza Romanescu
1506	A3	84	157	1 Aristizza Romanescu
1507	A4	24	43	1 Aristizza Romanescu
1508	A4	24	47	1 Aristizza Romanescu
1509	124B	20	45	1 Craiovița Nouă
1510	124B	20	44	1 Craiovița Nouă
1511	125B	20	53	1 Craiovița Nouă
1512	125B	20	45	1 Craiovița Nouă
1513	126B	20	59	1 Craiovița Nouă
1514	126B	20	44	1 Craiovița Nouă
1515	S6	20	36	1 Oltenia *
1516	42A1	20	56	10 Craiovița Nouă
1517	42B	20	53	10 Craiovița Nouă
1518	45B	44	98	10 Craiovița Nouă
1519	45B	44	112	10 Craiovița Nouă
1520	46B	20	47	10 Craiovița Nouă
1521	46B	20	45	10 Craiovița Nouă
1522	46B	20	38	10 Craiovița Nouă
1523	46B1	20	42	10 Craiovița Nouă
1524	46B1	20	37	10 Craiovița Nouă
1525	46B2	20	54	10 Craiovița Nouă
1526	47A1	44	91	10 Craiovița Nouă
1527	48A	20	56	10 Craiovița Nouă
1528	48A	20	56	10 Craiovița Nouă
1529	48B	20	56	10 Craiovița Nouă
1530	48B	20	52	10 Craiovița Nouă
1531	48B1	20	51	10 Craiovița Nouă
1532	48B1	24	60	10 Craiovița Nouă
1533	49B	44	99	10 Craiovița Nouă
1534	50B	44	114	10 Craiovița Nouă
1535	51B	44	102	10 Craiovița Nouă
1536	122B	20	49	11 Craiovița Nouă
1537	42A	20	40	11 Craiovița Nouă
1538	52A	20	39	11 Craiovița Nouă
1539	54A	20	49	11 Craiovița Nouă

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
1540	54A	20	45	11 Craiovița Nouă
1541	58A	20	33	11 Craiovița Nouă
1542	58A1	20	47	11 Craiovița Nouă
1543	58A1	20	35	11 Craiovița Nouă
1544	59A	44	94	11 Craiovița Nouă
1545	59A1	44	93	11 Craiovița Nouă
1546	60A	20	45	11 Craiovița Nouă
1547	60A	20	42	11 Craiovița Nouă
1548	60B	20	42	11 Craiovița Nouă
1549	60B	20	47	11 Craiovița Nouă
1550	60B1	20	44	11 Craiovița Nouă
1551	60B1	20	39	11 Craiovița Nouă
1552	61A1	10	24	11 Craiovița Nouă
1553	62A	20	33	11 Craiovița Nouă
1554	62B	20	36	11 Craiovița Nouă
1555	62B	20	29	11 Craiovița Nouă
1556	62B	20	32	11 Craiovița Nouă
1557	62B1	20	37	11 Craiovița Nouă
1558	62B1	20	42	11 Craiovița Nouă
1559	115B1	20	46	115 B Dacia
1560	119	20	48	119 Dacia Craiovița Nouă
1561	53A	55	130	12 Emil Gârleanu
1562	53A1	44	110	12 Emil Gârleanu
1563	55B	44	109	12 Emil Gârleanu
1564	56B	44	95	12 Emil Gârleanu
1565	57B	44	95	12 Emil Gârleanu
1566	57B	44	107	12 Emil Gârleanu
1567	100B	20	47	14 Craiovița Nouă
1568	100B	20	42	14 Craiovița Nouă
1569	101B	20	45	14 Craiovița Nouă
1570	101B	20	46	14 Craiovița Nouă
1571	101B1	20	46	14 Craiovița Nouă
1572	104A1	65	141	14 Craiovița Nouă
1573	104A2	65	136	14 Craiovița Nouă
1574	92B	20	49	14 Craiovița Nouă
1575	92B	20	49	14 Craiovița Nouă
1576	92B	20	69	14 Craiovița Nouă
1577	93B	20	62	14 Craiovița Nouă
1578	95B1	20	41	14 Craiovița Nouă
1579	95B1	20	48	14 Craiovița Nouă
1580	96C	20	53	14 Craiovița Nouă
1581	98B	44	102	14 Craiovița Nouă
1582	98B1	20	53	14 Craiovița Nouă

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
1583	99A1	65	158	14 Craiovița Nouă
1584	99A2	65	136	14 Craiovița Nouă
1585	102B	20	50	15 Craiovița Nouă
1586	102B	20	50	15 Craiovița Nouă
1587	105B	20	51	15 Craiovița Nouă
1588	106B	20	62	15 Craiovița Nouă
1589	106B	20	48	15 Craiovița Nouă
1590	106B	20	60	15 Craiovița Nouă
1591	107B	20	52	15 Craiovița Nouă
1592	108B	20	45	15 Craiovița Nouă
1593	109B	20	51	15 Craiovița Nouă
1594	109B	20	45	15 Craiovița Nouă
1595	65A1	40	104	15 Craiovița Nouă
1596	65A2	40	110	15 Craiovița Nouă
1597	65A2	40	110	15 Craiovița Nouă
1598	20A	20	47	1A Craiovița Nouă
1599	20A	20	57	1A Craiovița Nouă
1600	20B	20	53	1A Craiovița Nouă
1601	20B	20	50	1A Craiovița Nouă
1602	20B	20	50	1A Craiovița Nouă
1603	20B	20	51	1A Craiovița Nouă
1604	21	20	46	1A Craiovița Nouă
1605	21	20	41	1A Craiovița Nouă
1606	22	20	35	1A Craiovița Nouă
1607	22	20	43	1A Craiovița Nouă
1608	22	20	39	1A Craiovița Nouă
1609	22	20	43	1A Craiovița Nouă
1610	22	20	40	1A Craiovița Nouă
1611	23	20	41	1A Craiovița Nouă
1612	23	20	43	1A Craiovița Nouă
1613	23	20	47	1A Craiovița Nouă
1614	23	20	40	1A Craiovița Nouă
1615	23	20	53	1A Craiovița Nouă
1616	24	20	40	1A Craiovița Nouă
1617	24	20	47	1A Craiovița Nouă
1618	24	20	45	1A Craiovița Nouă
1619	24	20	47	1A Craiovița Nouă
1620	24	20	41	1A Craiovița Nouă
1621	201A	29	80	201A Oltenia
1622	25	20	42	2A Craiovița Nouă
1623	25	20	43	2A Craiovița Nouă
1624	25	20	54	2A Craiovița Nouă
1625	25	20	50	2A Craiovița Nouă

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
1626	25	20	47	2A Craiovița Nouă
1627	25	20	42	2A Craiovița Nouă
1628	25	20	46	2A Craiovița Nouă
1629	16	54	114	3 * Craiovița Nouă
1630	16	102	231	3 * Craiovița Nouă
1631	16	20	49	3 * Craiovița Nouă
1632	17	20	47	3 * Craiovița Nouă
1633	17	20	49	3 * Craiovița Nouă
1634	17	20	43	3 * Craiovița Nouă
1635	17	20	58	3 * Craiovița Nouă
1636	17	20	49	3 * Craiovița Nouă
1637	17	20	58	3 * Craiovița Nouă
1638	17A	20	49	3 * Craiovița Nouă
1639	18	20	31	3 * Craiovița Nouă
1640	18	20	52	3 * Craiovița Nouă
1641	18A	20	51	3 * Craiovița Nouă
1642	19	20	63	3 * Craiovița Nouă
1643	19	20	40	3 * Craiovița Nouă
1644	19	20	53	3 * Craiovița Nouă
1645	19	20	51	3 * Craiovița Nouă
1646	19	20	59	3 * Craiovița Nouă
1647	19	20	49	3 * Craiovița Nouă
1648	200 I	19	46	31 Craiovița Nouă
1649	200 I1	19	42	31 Craiovița Nouă
1650	200A	19	38	31 Craiovița Nouă
1651	200A	10	26	31 Craiovița Nouă
1652	200B	20	41	31 Craiovița Nouă
1653	200C	20	46	31 Craiovița Nouă
1654	200D	19	48	31 Craiovița Nouă
1655	200D	10	24	31 Craiovița Nouă
1656	2,00E+12	19	43	31 Craiovița Nouă
1657	2,00E+13	20	39	31 Craiovița Nouă
1658	2,00E+04	20	51	31 Craiovița Nouă
1659	2,00E+05	20	53	31 Craiovița Nouă
1660	2,00E+07	20	45	31 Craiovița Nouă
1661	2,00E+08	20	48	31 Craiovița Nouă
1662	2,00E+09	20	45	31 Craiovița Nouă
1663	2,00E+10	19	37	31 Craiovița Nouă
1664	2,00E+10	10	21	31 Craiovița Nouă
1665	2,00E+11	20	45	31 Craiovița Nouă
1666	200F	20	42	31 Craiovița Nouă
1667	200F1	15	34	31 Craiovița Nouă
1668	200G	20	45	31 Craiovița Nouă

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
1669	200G1	15	37	31 Craiovița Nouă
1670	200J	15	38	31 Craiovița Nouă
1671	200J1	20	49	31 Craiovița Nouă
1672	200R1	20	53	31 Craiovița Nouă
1673	200S	20	55	31 Craiovița Nouă
1674	200T	14	37	31 Craiovița Nouă
1675	E4	19	39	31 Craiovița Nouă
1676	E4	10	23	31 Craiovița Nouă
1677	148A	15	38	34 Craiovița
1678	148B	20	51	34 Craiovița
1679	148C	19	37	34 Craiovița
1680	148D	19	50	34 Craiovița
1681	148E	20	47	34 Craiovița
1682	151C	19	57	34 Craiovița
1683	151D	15	45	34 Craiovița
1684	151E	19	5	34 Craiovița
1685	152A	19	54	34 Craiovița
1686	152B	15	42	34 Craiovița
1687	152C	19	53	34 Craiovița
1688	152D	15	38	34 Craiovița
1689	152E	20	51	34 Craiovița
1690	152F	20	49	34 Craiovița
1691	152G	20	47	34 Craiovița
1692	153A	20	49	34 Craiovița
1693	153G	14	33	34 Craiovița
1694	11	44	102	3T Craiovița Nouă
1695	12	44	98	3T Craiovița Nouă
1696	1	12	30	4 AS Craiovița Nouă
1697	2	12	32	4 AS Craiovița Nouă
1698	28	20	35	4 AS Craiovița Nouă
1699	28	20	49	4 AS Craiovița Nouă
1700	28	20	29	4 AS Craiovița Nouă
1701	2A	12	27	4 AS Craiovița Nouă
1702	3	12	26	4 AS Craiovița Nouă
1703	30	20	45	4 AS Craiovița Nouă
1704	30	20	41	4 AS Craiovița Nouă
1705	30	20	34	4 AS Craiovița Nouă
1706	30	20	32	4 AS Craiovița Nouă
1707	30	20	38	4 AS Craiovița Nouă
1708	30	20	35	4 AS Craiovița Nouă
1709	31	20	38	4 AS Craiovița Nouă
1710	31	20	45	4 AS Craiovița Nouă
1711	31	20	42	4 AS Craiovița Nouă



Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
1712	31	20	44	4 AS Craiovița Nouă
1713	31	20	51	4 AS Craiovița Nouă
1714	31A	20	55	4 AS Craiovița Nouă
1715	32	20	42	4 AS Craiovița Nouă
1716	32	20	37	4 AS Craiovița Nouă
1717	32	20	34	4 AS Craiovița Nouă
1718	32	20	41	4 AS Craiovița Nouă
1719	32	20	39	4 AS Craiovița Nouă
1720	32	20	46	4 AS Craiovița Nouă
1721	38A	20	50	4 AS Craiovița Nouă
1722	38B	20	50	4 AS Craiovița Nouă
1723	3A	20	58	4 AS Craiovița Nouă
1724	10-12	29	61	40 Cornițoiu
1725	14-16	38	74	40 Cornițoiu
1726	18	19	48	40 Cornițoiu
1727	2	24	58	40 Cornițoiu
1728	20-22	29	69	40 Cornițoiu
1729	24-26	29	71	40 Cornițoiu
1730	28-30	38	74	40 Cornițoiu
1731	32	19	47	40 Cornițoiu
1732	34-36	29	65	40 Cornițoiu
1733	38-40	29	69	40 Cornițoiu
1734	4	19	43	40 Cornițoiu
1735	42-44	38	71	40 Cornițoiu
1736	46	24	57	40 Cornițoiu
1737	6-8	29	57	40 Cornițoiu
1738	S1	20	42	40 Cornițoiu
1739	S2	20	53	40 Cornițoiu
1740	10a	19	45	41 C-tin Brîncoveanu
1741	10a	10	27	41 C-tin Brîncoveanu
1742	10b	19	40	41 C-tin Brîncoveanu
1743	1a	14	34	41 C-tin Brîncoveanu
1744	1b	19	42	41 C-tin Brîncoveanu
1745	1c	19	47	41 C-tin Brîncoveanu
1746	1d	14	43	41 C-tin Brîncoveanu
1747	1e	19	44	41 C-tin Brîncoveanu
1748	1f	19	40	41 C-tin Brîncoveanu
1749	1f	10	34	41 C-tin Brîncoveanu
1750	1g	14	37	41 C-tin Brîncoveanu
1751	4a	14	33	41 C-tin Brîncoveanu
1752	4b	19	35	41 C-tin Brîncoveanu
1753	4c	19	33	41 C-tin Brîncoveanu
1754	5	8	24	41 C-tin Brîncoveanu

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
1755	5	12	31	41 C-tin Brîncoveanu
1756	6a	19	44	41 C-tin Brîncoveanu
1757	6b	19	45	41 C-tin Brîncoveanu
1758	34 A	44	92	42
1759	35	55		42 Craiovița Nouă
1760	26A	20	54	5Orizont
1761	26A	20	38	5Orizont
1762	26B	20	43	5Orizont
1763	26B	20	52	5Orizont
1764	26C	20	53	5Orizont
1765	27	20	38	5Orizont
1766	27	20	57	5Orizont
1767	27	20	57	5Orizont
1768	27	20	50	5Orizont
1769	27	20	50	5Orizont
1770	27	20	53	5Orizont
1771	27	20	44	5Orizont
1772	27A	20	49	5Orizont
1773	8	44	91	5Orizont
1774	9	40	100	5Orizont
1775	9	40	99	5Orizont
1776	9A	20	51	5Orizont
1777	9A	20	46	5Orizont
1778	4	20	40	6 Craiovița Nouă
1779	4	20	35	6 Craiovița Nouă
1780	4	20	32	6 Craiovița Nouă
1781	4	20	40	6 Craiovița Nouă
1782	4	20	41	6 Craiovița Nouă
1783	4	20	30	6 Craiovița Nouă
1784	5	20	39	6 Craiovița Nouă
1785	5	20	29	6 Craiovița Nouă
1786	5	20	40	6 Craiovița Nouă
1787	5	20	45	6 Craiovița Nouă
1788	5	20	40	6 Craiovița Nouă
1789	5	20	33	6 Craiovița Nouă
1790	5	20	37	6 Craiovița Nouă
1791	5	20	33	6 Craiovița Nouă
1792	6	20	38	6 Craiovița Nouă
1793	6	20	35	6 Craiovița Nouă
1794	61A	12	26	63 B Craiovița Nouă
1795	61B	12	31	63 B Craiovița Nouă
1796	61C	12	37	63 B Craiovița Nouă
1797	63	20	47	63 B Craiovița Nouă

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
1798	63B	20	54	63 B Craiovița Nouă
1799	63B	20	57	63 B Craiovița Nouă
1800	63B	20	47	63 B Craiovița Nouă
1801	64A	40	82	64A ORIZONT
1802	29A	44	89	6A Craiovița Nouă
1803	29B	44	84	6A Craiovița Nouă
1804	29C	44	87	6A Craiovița Nouă
1805	14	20	44	7 * Craiovița Nouă
1806	14	20	52	7 * Craiovița Nouă
1807	14	20	44	7 * Craiovița Nouă
1808	37A	20	42	7 * Craiovița Nouă
1809	37A	20	53	7 * Craiovița Nouă
1810	38	20	49	7 * Craiovița Nouă
1811	38	20	49	7 * Craiovița Nouă
1812	38	20	40	7 * Craiovița Nouă
1813	39	20	46	7 * Craiovița Nouă
1814	39	20	42	7 * Craiovița Nouă
1815	39	20	44	7 * Craiovița Nouă
1816	39	20	46	7 * Craiovița Nouă
1817	39	20	37	7 * Craiovița Nouă
1818	39	20	38	7 * Craiovița Nouă
1819	39	20	40	7 * Craiovița Nouă
1820	7	20	46	7 * Craiovița Nouă
1821	7	20	46	7 * Craiovița Nouă
1822	83A1	65	123	83A1-83A2
1823	83A2	65	112	83A1-83A2
1824	84B	20	49	84B-87B
1825	84B	20	43	84B-87B
1826	84B	20	47	84B-87B
1827	85B	20	46	84B-87B
1828	86B	20	45	84B-87B
1829	86B	20	44	84B-87B
1830	87B	20	48	84B-87B
1831	87B1	20	53	84B-87B
1832	87B1	20	49	84B-87B
1833	35bc	11	27	9 C-tin Brâncoveanu
1834	37ABC	8	28	9 C-tin Brâncoveanu
1835	37DE	8	20	9 C-tin Brâncoveanu
1836	40B	20	53	9 C-tin Brâncoveanu
1837	40B	20	43	9 C-tin Brâncoveanu
1838	40B1	20	52	9 C-tin Brâncoveanu
1839	40B1	20	54	9 C-tin Brâncoveanu
1840	40B1	20	59	9 C-tin Brâncoveanu

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
1841	40B2	20	49	9 C-tin Brâncoveanu
1842	42A2	20	50	9 C-tin Brâncoveanu
1843	43B	44	114	9 C-tin Brâncoveanu
1844	35a	12	23	9 George Enescu
1845	35bc	12	37	9 George Enescu
1846	37ABC	12	24	9 George Enescu
1847	37ABC	12	36	9 George Enescu
1848	37DE	12	27	9 George Enescu
1849	40A1	10	34	9 George Enescu
1850	40B1	20	40	9 George Enescu
1851	41A	8	22	9 George Enescu
1852	41A	8	29	9 George Enescu
1853	41A1	8	21	9 George Enescu
1854	42B	20	46	9 George Enescu
1855	42B	20	61	9 George Enescu
1856	42B	20	55	9 George Enescu
1857	42B1	20	43	9 George Enescu
1858	44B	44	118	9 George Enescu
1859	113	20	50	Asoc Prop.număr.114 Cv Nouă
1860	113	20	51	Asoc Prop.număr.114 Cv Nouă
1861	114	20	49	Asoc Prop.număr.114 Cv Nouă
1862	115	20	56	Asoc Prop.număr.114 Cv Nouă
1863	110B	20	47	Asociația 110 Craiovița Nouă
1864	111B	20	47	Asociația 110 Craiovița Nouă
1865	112A	20	49	Asociația 110 Craiovița Nouă
1866	112B	20	47	Asociația 110 Craiovița Nouă
1867	112B	20	50	Asociația 110 Craiovița Nouă
1868	115A	20	40	Asociația 110 Craiovița Nouă
1869	158A	15	57	Asociația 158
1870	158B	15	39	Asociația 158
1871	158C	15	33	Asociația 158
1872	158D	15	35	Asociația 158
1873	161A	20	64	Asociația 161A
1874	162A	15	42	Asociația 162
1875	162B	19	42	Asociația 162
1876	162C	20	40	Asociația 162
1877	162D	19	38	Asociația 162
1878	164C	20	43	Asociația 162
1879	164D	15	30	Asociația 162
1880	166B	15	32	Asociația 162
1881	166C	20	39	Asociația 162
1882	166D	20	43	Asociația 162
1883	166E	15	31	Asociația 162

## Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică

Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
1884	164E	20	46	Asociația 166A
1885	164F	15	37	Asociația 166A
1886	164G	20	47	Asociația 166A
1887	166A	20	47	Asociația 166A
1888	167A	15	34	Asociația 166A
1889	167C	19	39	Asociația 166A
1890	167D	20	46	Asociația 166A
1891	167E	15	41	Asociația 166A
1892	168A	20	46	Asociația 166A
1893	168B	20	43	Asociația 166A
1894	77B	20	43	Asociația 17 proprietari Craiovița Nouă
1895	77B	20	30	Asociația 17 proprietari Craiovița Nouă
1896	77B1	20	41	Asociația 17 proprietari Craiovița Nouă
1897	80A	20	52	Asociația 17 proprietari Craiovița Nouă
1898	80B	20	53	Asociația 17 proprietari Craiovița Nouă
1899	81B	20	42	Asociația 17 proprietari Craiovița Nouă
1900	81B	20	40	Asociația 17 proprietari Craiovița Nouă
1901	82B	20	42	Asociația 17 proprietari Craiovița Nouă
1902	83B	20	38	Asociația 17 proprietari Craiovița Nouă
1903	83B	20	29	Asociația 17 proprietari Craiovița Nouă
1904	83B	20	39	Asociația 17 proprietari Craiovița Nouă
1905	83C	20	27	Asociația 17 proprietari Craiovița Nouă
1906	121G	20	48	Asociația 22 Craiovița Nouă
1907	134A1	20	36	Asociația 22 Craiovița Nouă
1908	134B	20	41	Asociația 22 Craiovița Nouă
1909	134D	20	42	Asociația 22 Craiovița Nouă
1910	134F	20	58	Asociația 22 Craiovița Nouă
1911	136A1	20	32	Asociația 22 Craiovița Nouă
1912	136B1	20	49	Asociația 22 Craiovița Nouă
1913	12	20	47	Asociația 39 -Craiovița Nouă
1914	12	20	49	Asociația 39 -Craiovița Nouă
1915	1A	10	27	Asociația 39 -Craiovița Nouă
1916	1A	19	39	Asociația 39 -Craiovița Nouă
1917	1B	19	43	Asociația 39 -Craiovița Nouă
1918	1B	10	27	Asociația 39 -Craiovița Nouă
1919	2A	10	27	Asociația 39 -Craiovița Nouă
1920	2A	19	39	Asociația 39 -Craiovița Nouă
1921	2B	19	42	Asociația 39 -Craiovița Nouă
1922	2B	10	26	Asociația 39 -Craiovița Nouă
1923	4A	19	51	Asociația 39 -Craiovița Nouă
1924	4A	10	27	Asociația 39 -Craiovița Nouă
1925	8A	19	37	Asociația 39 -Craiovița Nouă
1926	8A	10	26	Asociația 39 -Craiovița Nouă

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
1927	8B	19	37	Asociația 39 -Craiovița Nouă
1928	8C	19	43	Asociația 39 -Craiovița Nouă
1929	8D	19	45	Asociația 39 -Craiovița Nouă
1930	8E	19	37	Asociația 39 -Craiovița Nouă
1931	8E	10	24	Asociația 39 -Craiovița Nouă
1932	13	20	50	Asociația Bl. 13 Craiovița Nouă
1933	13	20	52	Asociația Bl. 13 Craiovița Nouă
1934	13	20	48	Asociația Bl. 13 Craiovița Nouă
1935	13	20	50	Asociația Bl. 13 Craiovița Nouă
1936	14	20	48	Asociația Bl. 13 Craiovița Nouă
1937	16A	20	47	Asociația Bl. 13 Craiovița Nouă
1938	40B	20	42	Asociația Bl. 40 B, sc. 1
1939	10Exp.	26	42	Asociația de locatari 13 * Cv Noua
1940	51B	44	90	Asociația de locatari 13 * Cv Noua
1941	52B	60	110	Asociația de locatari 13 * Cv Noua
1942	52B1	40	90	Asociația de locatari 13 * Cv Noua
1943	52B2	20	38	Asociația de locatari 13 * Cv Noua
1944	54B	40	70	Asociația de locatari 13 * Cv Noua
1945	54B1	40	90	Asociația de locatari 13 * Cv Noua
1946	58B	60	120	Asociația de locatari 13 * Cv Noua
1947	58B1	40	80	Asociația de locatari 13 * Cv Noua
1948	144A	20	30	Asociația de locatari 21 Craiovița Nouă
1949	145B	20	41	Asociația de locatari 21 Craiovița Nouă
1950	145B	20	33	Asociația de locatari 21 Craiovița Nouă
1951	145B	20	43	Asociația de locatari 21 Craiovița Nouă
1952	146A	20	38	Asociația de locatari 21 Craiovița Nouă
1953	146A	20	36	Asociația de locatari 21 Craiovița Nouă
1954	146A	20	42	Asociația de locatari 21 Craiovița Nouă
1955	146A1	20	53	Asociația de locatari 21 Craiovița Nouă
1956	146B	15	34	Asociația de locatari 21 Craiovița Nouă
1957	146C	19	34	Asociația de locatari 21 Craiovița Nouă
1958	146DE	15	35	Asociația de locatari 21 Craiovița Nouă
1959	9	20		Asociația de Proprietari 9 Cornițoiu
1960	137A	20	42	Asociația număr. 21 Gorunului
1961	137A	20	40	Asociația număr. 21 Gorunului
1962	138B	20	35	Asociația număr. 21 Gorunului
1963	138B	20	36	Asociația număr. 21 Gorunului
1964	139B	20	46	Asociația număr. 21 Gorunului
1965	140B	20	37	Asociația număr. 21 Gorunului
1966	140B	20	38	Asociația număr. 21 Gorunului
1967	140B	20	46	Asociația număr. 21 Gorunului
1968	141B	20	57	Asociația număr. 21 Gorunului
1969	141B	20	44	Asociația număr. 21 Gorunului

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
1970	142B	20	40	Asociația număr. 21 Gorunului
1971	142B	20	50	Asociația număr. 21 Gorunului
1972	143B	20	55	Asociația număr. 21 Gorunului
1973	143B	20	53	Asociația număr. 21 Gorunului
1974	143B	20	52	Asociația număr. 21 Gorunului
1975	66C			Asociația număr. 24 *
1976	66D			Asociația număr. 24 *
1977	66D1			Asociația număr. 24 *
1978	66E			Asociația număr. 24 *
1979	66F			Asociația număr. 24 *
1980	68B1			Asociația număr. 24 *
1981	68B2			Asociația număr. 24 *
1982	68B3			Asociația număr. 24 *
1983	68B4			Asociația număr. 24 *
1984	91A5			Asociația număr. 24 *
1985	99A4			Asociația număr. 24 *
1986	121A	20	45	Asociația număr. 25 Craiovița Nouă
1987	121B	20	46	Asociația număr. 25 Craiovița Nouă
1988	121C	20	48	Asociația număr. 25 Craiovița Nouă
1989	121D	20	39	Asociația număr. 25 Craiovița Nouă
1990	121E	20	32	Asociația număr. 25 Craiovița Nouă
1991	122A	20	34	Asociația număr. 25 Craiovița Nouă
1992	123A	20	51	Asociația număr. 25 Craiovița Nouă
1993	123B	20	51	Asociația număr. 25 Craiovița Nouă
1994	123C	10	21	Asociația număr. 25 Craiovița Nouă
1995	123C1	10	29	Asociația număr. 25 Craiovița Nouă
1996	123D	20	57	Asociația număr. 25 Craiovița Nouă
1997	123F	20	49	Asociația număr. 25 Craiovița Nouă
1998	123G	20	44	Asociația număr. 25 Craiovița Nouă
1999	146E	15	35	Asociația număr. 25 Craiovița Nouă
2000	146F	19	40	Asociația număr. 25 Craiovița Nouă
2001	146G	14	26	Asociația număr. 25 Craiovița Nouă
2002	147A	20	37	Asociația număr. 25 Craiovița Nouă
2003	147C	20	34	Asociația număr. 25 Craiovița Nouă
2004	147D	20	51	Asociația număr. 25 Craiovița Nouă
2005	147G	10	26	Asociația număr. 25 Craiovița Nouă
2006	149A	10	26	Asociația număr. 25 Craiovița Nouă
2007	149B	20	51	Asociația număr. 25 Craiovița Nouă
2008	149C	20	44	Asociația număr. 25 Craiovița Nouă
2009	149D	20	54	Asociația număr. 25 Craiovița Nouă
2010	150I	19	40	Asociația număr. 25 Craiovița Nouă
2011	150J	19	36	Asociația număr. 25 Craiovița Nouă
2012	150K	10	20	Asociația număr. 25 Craiovița Nouă



Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
2013	150M	10	32	Asociația număr. 25 Craiovița Nouă
2014	159K	20	44	Asociația număr. 27 Craiovița Nouă
2015	160G	15	34	Asociația număr. 27 Craiovița Nouă
2016	161C	19	50	Asociația număr. 27 Craiovița Nouă
2017	161D	15	44	Asociația număr. 27 Craiovița Nouă
2018	161E	20	34	Asociația număr. 27 Craiovița Nouă
2019	161F	20	40	Asociația număr. 27 Craiovița Nouă
2020	163A	15	37	Asociația număr. 27 Craiovița Nouă
2021	163B	19	48	Asociația număr. 27 Craiovița Nouă
2022	163C	20	41	Asociația număr. 27 Craiovița Nouă
2023	163D	19	35	Asociația număr. 27 Craiovița Nouă
2024	163E	20	49	Asociația număr. 27 Craiovița Nouă
2025	165A	12	31	Asociația număr. 27 Craiovița Nouă
2026	165A	12	28	Asociația număr. 27 Craiovița Nouă
2027	165B	20	38	Asociația număr. 27 Craiovița Nouă
2028	165C	20	47	Asociația număr. 27 Craiovița Nouă
2029	165D	14	27	Asociația număr. 27 Craiovița Nouă
2030	167B	20	34	Asociația număr. 27 Craiovița Nouă
2031	167F	20	39	Asociația număr. 27 Craiovița Nouă
2032	160A	19	41	Asociația număr. 28 Craovita Noua
2033	160B	20	44	Asociația număr. 28 Craovita Noua
2034	160C	15	33	Asociația număr. 28 Craovita Noua
2035	160D	19	34	Asociația număr. 28 Craovita Noua
2036	160E	20	41	Asociația număr. 28 Craovita Noua
2037	160F	19	31	Asociația număr. 28 Craovita Noua
2038	160G	15	34	Asociația număr. 28 Craovita Noua
2039	160H	20	41	Asociația număr. 28 Craovita Noua
2040	160I	20	44	Asociația număr. 28 Craovita Noua
2041	160J	14	29	Asociația număr. 28 Craovita Noua
2042	170 I	20	47	Asociația număr. 29 Craiovița Nouă
2043	170D	20	50	Asociația număr. 29 Craiovița Nouă
2044	170E	10	20	Asociația număr. 29 Craiovița Nouă
2045	170E	19	36	Asociația număr. 29 Craiovița Nouă
2046	170F	20	45	Asociația număr. 29 Craiovița Nouă
2047	170G	10	22	Asociația număr. 29 Craiovița Nouă
2048	170G	19	50	Asociația număr. 29 Craiovița Nouă
2049	170H	20	40	Asociația număr. 29 Craiovița Nouă
2050	170J	10	20	Asociația număr. 29 Craiovița Nouă
2051	170J	19	40	Asociația număr. 29 Craiovița Nouă
2052	170K	20	40	Asociația număr. 29 Craiovița Nouă
2053	170L	20	46	Asociația număr. 29 Craiovița Nouă
2054	171AB	15	30	Asociația număr. 29 Craiovița Nouă
2055	171AB	15	40	Asociația număr. 29 Craiovița Nouă



Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
2056	171C	20	50	Asociația număr. 29 Craiovița Nouă
2057	171G	20	40	Asociația număr. 29 Craiovița Nouă
2058	171H	20	50	Asociația număr. 29 Craiovița Nouă
2059	171I	19	60	Asociația număr. 29 Craiovița Nouă
2060	171I	10	25	Asociația număr. 29 Craiovița Nouă
2061	171J	20	47	Asociația număr. 29 Craiovița Nouă
2062	146A1	12	19	Asociația număr. 33 Craiovița Nouă
2063	146B	12	23	Asociația număr. 33 Craiovița Nouă
2064	146B	8	17	Asociația număr. 33 Craiovița Nouă
2065	149E	10	21	Asociația număr. 33 Craiovița Nouă
2066	150A	20	29	Asociația număr. 33 Craiovița Nouă
2067	150B	20	37	Asociația număr. 33 Craiovița Nouă
2068	150D	20	37	Asociația număr. 33 Craiovița Nouă
2069	150E	20	39	Asociația număr. 33 Craiovița Nouă
2070	150F	12	21	Asociația număr. 33 Craiovița Nouă
2071	150G	20	32	Asociația număr. 33 Craiovița Nouă
2072	150H	20	24	Asociația număr. 33 Craiovița Nouă
2073	150L	15	29	Asociația număr. 33 Craiovița Nouă
2074	171D	19	43	Asociația număr. 35 Craiovița Nouă
2075	171D	10	25	Asociația număr. 35 Craiovița Nouă
2076	171E	20	56	Asociația număr. 35 Craiovița Nouă
2077	171F	10	27	Asociația număr. 35 Craiovița Nouă
2078	171F	19	50	Asociația număr. 35 Craiovița Nouă
2079	172A	20	43	Asociația număr. 35 Craiovița Nouă
2080	172B	19	53	Asociația număr. 35 Craiovița Nouă
2081	172B	10	22	Asociația număr. 35 Craiovița Nouă
2082	172C	20	45	Asociația număr. 35 Craiovița Nouă
2083	172D	10	31	Asociația număr. 35 Craiovița Nouă
2084	172D	10	28	Asociația număr. 35 Craiovița Nouă
2085	172E	20	57	Asociația număr. 35 Craiovița Nouă
2086	172F	20	50	Asociația număr. 35 Craiovița Nouă
2087	173A	20	48	Asociația număr. 35 Craiovița Nouă
2088	173B	20	51	Asociația număr. 35 Craiovița Nouă
2089	173C	19	49	Asociația număr. 35 Craiovița Nouă
2090	173C	10	29	Asociația număr. 35 Craiovița Nouă
2091	173D	19	39	Asociația număr. 35 Craiovița Nouă
2092	173D	10	24	Asociația număr. 35 Craiovița Nouă
2093	173E	20	59	Asociația număr. 35 Craiovița Nouă
2094	173F	10	34	Asociația număr. 35 Craiovița Nouă
2095	173F	19	54	Asociația număr. 35 Craiovița Nouă
2096	174A	10	26	Asociația număr. 35 Craiovița Nouă
2097	174A	19	40	Asociația număr. 35 Craiovița Nouă
2098	174B	10	23	Asociația număr. 35 Craiovița Nouă

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
2099	174B	19	47	Asociația număr. 35 Craiovița Nouă
2100	174C	20	57	Asociația număr. 35 Craiovița Nouă
2101	174F	14	36	Asociația număr. 35 Craiovița Nouă
2102	174G	20	60	Asociația număr. 35 Craiovița Nouă
2103	174H	19	59	Asociația număr. 35 Craiovița Nouă
2104	174H	10	20	Asociația număr. 35 Craiovița Nouă
2105	200 OP	8	21	Asociația număr. 37 Craiovița Nouă
2106	200 OP	8	23	Asociația număr. 37 Craiovița Nouă
2107	200 OP	8	22	Asociația număr. 37 Craiovița Nouă
2108	201 F			Asociația număr. 37 Craiovița Nouă
2109	201 O	14	23	Asociația număr. 37 Craiovița Nouă
2110	201B	29	75	Asociația număr. 37 Craiovița Nouă
2111	201E	14	30	Asociația număr. 37 Craiovița Nouă
2112	201F	20	40	Asociația număr. 37 Craiovița Nouă
2113	201F1	20	38	Asociația număr. 37 Craiovița Nouă
2114	201G	10	24	Asociația număr. 37 Craiovița Nouă
2115	201G	19	37	Asociația număr. 37 Craiovița Nouă
2116	201H	20	36	Asociația număr. 37 Craiovița Nouă
2117	201H1	19	43	Asociația număr. 37 Craiovița Nouă
2118	201I	19	36	Asociația număr. 37 Craiovița Nouă
2119	201J	10	30	Asociația număr. 37 Craiovița Nouă
2120	201J	19	37	Asociația număr. 37 Craiovița Nouă
2121	201K	20	50	Asociația număr. 37 Craiovița Nouă
2122	201M	20	47	Asociația număr. 37 Craiovița Nouă
2123	201N	20	50	Asociația număr. 37 Craiovița Nouă
2124	201P	20	40	Asociația număr. 37 Craiovița Nouă
2125	201R	10	33	Asociația număr. 37 Craiovița Nouă
2126	201R	19	40	Asociația număr. 37 Craiovița Nouă
2127	201S	10	30	Asociația număr. 37 Craiovița Nouă
2128	201S	19	36	Asociația număr. 37 Craiovița Nouă
2129	201S1	20	48	Asociația număr. 37 Craiovița Nouă
2130	201T	20	50	Asociația număr. 37 Craiovița Nouă
2131	201U	10	35	Asociația număr. 37 Craiovița Nouă
2132	201U	19	41	Asociația număr. 37 Craiovița Nouă
2133	201V	10	31	Asociația număr. 37 Craiovița Nouă
2134	201V	19	37	Asociația număr. 37 Craiovița Nouă
2135	201Z	20	44	Asociația număr. 37 Craiovița Nouă
2136	67A1	65	90	Asociația număr. 67A1
2137	66B	20	48	Asociația număr.16 Craiovița Nouă
2138	68B	20	43	Asociația număr.16 Craiovița Nouă
2139	68B1	20	49	Asociația număr.16 Craiovița Nouă
2140	69B	20	51	Asociația număr.16 Craiovița Nouă
2141	69B	20	49	Asociația număr.16 Craiovița Nouă

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
2142	70B	20	43	Asociația număr.16 Craiovița Nouă
2143	70B	20	41	Asociația număr.16 Craiovița Nouă
2144	71B	20	40	Asociația număr.16 Craiovița Nouă
2145	71B	20	46	Asociația număr.16 Craiovița Nouă
2146	72B	20	42	Asociația număr.16 Craiovița Nouă
2147	73B	20	46	Asociația număr.16 Craiovița Nouă
2148	73B	20	47	Asociația număr.16 Craiovița Nouă
2149	73B1	20	39	Asociația număr.16 Craiovița Nouă
2150	74B	20	40	Asociația număr.16 Craiovița Nouă
2151	74B1	20	52	Asociația număr.16 Craiovița Nouă
2152	75B	20	48	Asociația număr.16 Craiovița Nouă
2153	75B	20	52	Asociația număr.16 Craiovița Nouă
2154	76B1	20	47	Asociația număr.16 Craiovița Nouă
2155	76B2	20	41	Asociația număr.16 Craiovița Nouă
2156	76B3	20	42	Asociația număr.16 Craiovița Nouă
2157	76B4	20	40	Asociația număr.16 Craiovița Nouă
2158	88B1	20	54	Asociația număr.16 Craiovița Nouă
2159	88B2	20	49	Asociația număr.16 Craiovița Nouă
2160	78B	44	100	Asociația număr.17 locatari Craiovița Nouă
2161	110A	14	30	Asociația număr.19 Craiovița Nouă
2162	110B	20	47	Asociația număr.19 Craiovița Nouă
2163	110C	20	40	Asociația număr.19 Craiovița Nouă
2164	110D	20	55	Asociația număr.19 Craiovița Nouă
2165	110E	20	54	Asociația număr.19 Craiovița Nouă
2166	110F	20	52	Asociația număr.19 Craiovița Nouă
2167	110G	14	28	Asociația număr.19 Craiovița Nouă
2168	116	20	49	Asociația număr.19 Craiovița Nouă
2169	116	20	47	Asociația număr.19 Craiovița Nouă
2170	116B	20	52	Asociația număr.19 Craiovița Nouă
2171	116B2	20	38	Asociația număr.19 Craiovița Nouă
2172	116B3	14	38	Asociația număr.19 Craiovița Nouă
2173	116C1	20	52	Asociația număr.19 Craiovița Nouă
2174	116C1	20	55	Asociația număr.19 Craiovița Nouă
2175	116C2	20	48	Asociația număr.19 Craiovița Nouă
2176	117B	20	59	Asociația număr.19 Craiovița Nouă
2177	117B	20	57	Asociația număr.19 Craiovița Nouă
2178	118B	20	45	Asociația număr.19 Craiovița Nouă
2179	118B	20	47	Asociația număr.19 Craiovița Nouă
2180	118B	20	43	Asociația număr.19 Craiovița Nouă
2181	127B	20	45	Asociația număr.19 Craiovița Nouă
2182	127B	20	45	Asociația număr.19 Craiovița Nouă
2183	128B	20	49	Asociația număr.19 Craiovița Nouă
2184	128B	20	46	Asociația număr.19 Craiovița Nouă

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
2185	128B	20	47	Asociația număr.19 Craiovița Nouă
2186	128B	20	46	Asociația număr.19 Craiovița Nouă
2187	123i	20	43	Asociația număr.20 Craiovița Nouă
2188	123j	20	51	Asociația număr.20 Craiovița Nouă
2189	123k	20	41	Asociația număr.20 Craiovița Nouă
2190	129B	20	40	Asociația număr.20 Craiovița Nouă
2191	129B	20	43	Asociația număr.20 Craiovița Nouă
2192	129B	20	49	Asociația număr.20 Craiovița Nouă
2193	130A	20	41	Asociația număr.20 Craiovița Nouă
2194	130B	20	49	Asociația număr.20 Craiovița Nouă
2195	130B	20	63	Asociația număr.20 Craiovița Nouă
2196	130B	20	58	Asociația număr.20 Craiovița Nouă
2197	131A	20	37	Asociația număr.20 Craiovița Nouă
2198	131B	20	39	Asociația număr.20 Craiovița Nouă
2199	131B	20	48	Asociația număr.20 Craiovița Nouă
2200	131B	20	43	Asociația număr.20 Craiovița Nouă
2201	132B	20	48	Asociația număr.20 Craiovița Nouă
2202	132B	20	46	Asociația număr.20 Craiovița Nouă
2203	133A	20	46	Asociația număr.20 Craiovița Nouă
2204	133A	20	27	Asociația număr.20 Craiovița Nouă
2205	134A	20	46	Asociația număr.20 Craiovița Nouă
2206	134A	20	51	Asociația număr.20 Craiovița Nouă
2207	135B	20	56	Asociația număr.20 Craiovița Nouă
2208	136A	20	56	Asociația număr.20 Craiovița Nouă
2209	136A	20	38	Asociația număr.20 Craiovița Nouă
2210	102B1	20	42	Asociația număr.23
2211	103B	20	47	Asociația număr.23
2212	103B	20	48	Asociația număr.23
2213	88B3	20	58	Asociația număr.23
2214	90B	44	122	Asociația număr.23
2215	90B2	20	52	Asociația număr.23
2216	91A1	65	133	Asociația număr.23
2217	91A2	65	137	Asociația număr.23
2218	91A4	20	45	Asociația număr.23
2219	91A4	20	51	Asociația număr.23
2220	91A4	20	43	Asociația număr.23
2221	94B	20	51	Asociația număr.23
2222	94B	20	48	Asociația număr.23
2223	95B	20	50	Asociația număr.23
2224	96A	20	47	Asociația număr.23
2225	96B	20	46	Asociația număr.23
2226	99A3	20	46	Asociația număr.23
2227	99A3	20	52	Asociația număr.23

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
2228	99A3	20	56	Asociația număr.23
2229	157A	20	35	Asociația număr.26 Craiovița Nouă
2230	157B	15	30	Asociația număr.26 Craiovița Nouă
2231	157C	19	41	Asociația număr.26 Craiovița Nouă
2232	157D	15	30	Asociația număr.26 Craiovița Nouă
2233	157E	20	36	Asociația număr.26 Craiovița Nouă
2234	157F	20	40	Asociația număr.26 Craiovița Nouă
2235	157G	20	30	Asociația număr.26 Craiovița Nouă
2236	164 I	23	50	Asociația număr.30 Craiovița Nouă
2237	164 J	23	55	Asociația număr.30 Craiovița Nouă
2238	164 K	26	56	Asociația număr.30 Craiovița Nouă
2239	174 D	34	68	Asociația număr.30 Craiovița Nouă
2240	174 I	20	21	Asociația număr.30 Craiovița Nouă
2241	174 I	19	37	Asociația număr.30 Craiovița Nouă
2242	174 I	20	34	Asociația număr.30 Craiovița Nouă
2243	175	34	77	Asociația număr.30 Craiovița Nouă
2244	175 A	20	42	Asociația număr.30 Craiovița Nouă
2245	175 B	10	28	Asociația număr.30 Craiovița Nouă
2246	175 B	19	15	Asociația număr.30 Craiovița Nouă
2247	175 C	20	58	Asociația număr.30 Craiovița Nouă
2248	175 D	20	42	Asociația număr.30 Craiovița Nouă
2249	175E	19	43	Asociația număr.30 Craiovița Nouă
2250	175E	10	27	Asociația număr.30 Craiovița Nouă
2251	175F	20	45	Asociația număr.30 Craiovița Nouă
2252	175G	34	85	Asociația număr.30 Craiovița Nouă
2253	175I	20	52	Asociația număr.30 Craiovița Nouă
2254	175J	10	17	Asociația număr.30 Craiovița Nouă
2255	175J	19	39	Asociația număr.30 Craiovița Nouă
2256	175K	20	42	Asociația număr.30 Craiovița Nouă
2257	175M	20	39	Asociația număr.30 Craiovița Nouă
2258	175N	20	43	Asociația număr.30 Craiovița Nouă
2259	175O	10	26	Asociația număr.30 Craiovița Nouă
2260	175O	19	45	Asociația număr.30 Craiovița Nouă
2261	175P	20	42	Asociația număr.30 Craiovița Nouă
2262	175R	20	35	Asociația număr.30 Craiovița Nouă
2263	1	20	63	Asociația număr.38 * Craiovița Nouă
2264	10	20	58	Asociația număr.38 * Craiovița Nouă
2265	11	20	57	Asociația număr.38 * Craiovița Nouă
2266	2	20	54	Asociația număr.38 * Craiovița Nouă
2267	3	19	50	Asociația număr.38 * Craiovița Nouă
2268	3	10	35	Asociația număr.38 * Craiovița Nouă
2269	3A	19	63	Asociația număr.38 * Craiovița Nouă
2270	3A	10	32	Asociația număr.38 * Craiovița Nouă

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
2271	3B	19	45	Asociația număr.38 * Craiovița Nouă
2272	4	20	65	Asociația număr.38 * Craiovița Nouă
2273	5	20	60	Asociația număr.38 * Craiovița Nouă
2274	5A	19	55	Asociația număr.38 * Craiovița Nouă
2275	5A	10	21	Asociația număr.38 * Craiovița Nouă
2276	6	20	56	Asociația număr.38 * Craiovița Nouă
2277	7	19	50	Asociația număr.38 * Craiovița Nouă
2278	7	10	26	Asociația număr.38 * Craiovița Nouă
2279	8	20	57	Asociația număr.38 * Craiovița Nouă
2280	8D	10	22	Asociația număr.38 * Craiovița Nouă
2281	9	20	63	Asociația număr.38 * Craiovița Nouă
2282	9	20	63	Asociația număr.38 * Craiovița Nouă
2283	S3	20	47	Asociația număr.48 Craiovița Nouă
2284	15	40	67	Asociația număr.49 Craiovița Nouă
2285	159D	15	42	Asociația159D Craiovița Nouă
2286	47A	55		Asociația de Proprietari bloc 47A
2287	BO4	20	69	B 05-7
2288	BO5	20	61	B 05-7
2289	T1	12	29	B1-ANL Craiovița Nouă
2290	T1	20	45	B1-ANL Craiovița Nouă
2291	T1	13	36	B1-ANL Craiovița Nouă
2292	T1	13	36	B1-ANL Craiovița Nouă
2293	T1	20	51	B1-ANL Craiovița Nouă
2294	T1	13	31	B1-ANL Craiovița Nouă
2295	T2	12	37	B1-ANL Craiovița Nouă
2296	T2	20	56	B1-ANL Craiovița Nouă
2297	T2	20	58	B1-ANL Craiovița Nouă
2298	T2	13	40	B1-ANL Craiovița Nouă
2299	T2	12	31	B1-ANL Craiovița Nouă
2300	T3	20	60	B1-ANL Craiovița Nouă
2301	T3	12	30	B1-ANL Craiovița Nouă
2302	T3	20	53	B1-ANL Craiovița Nouă
2303	T3	13	35	B1-ANL Craiovița Nouă
2304	T3	12	34	B1-ANL Craiovița Nouă
2305	153B	15	46	Bl. 153 Cr. Nouă
2306	153C	20	55	BL. 153 CR. Nouă
2307	153D	15	48	BL. 153 CR. Nouă
2308	153E	19	57	BL. 153 CR. Nouă
2309	153F	19	57	BL. 153 CR. Nouă
2310	33A1	20	47	Bl. 33
2311	33A1	20	43	Bl. 33
2312	37	20	51	Bl. 33
2313	37	20	54	Bl. 33



Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
2314	37	20	38	Bl. 33
2315	37	20	37	Bl. 33
2316	37	20	49	Bl. 33
2317	37	20	51	Bl. 33
2318	36	44	110	Bl. 36 G. Enescu
2319	10	44	75	Bl.10 Orizont
2320	15	40	91	Carpati
2321	402a	11	20	I4 Craiovița Nouă
2322	402b	11	23	I4 Craiovița Nouă
2323	403a	14	33	I4 Craiovița Nouă
2324	403b	14	24	I4 Craiovița Nouă
2325	404a	11	18	I4 Craiovița Nouă
2326	404b	11	9	I4 Craiovița Nouă
2327	405b	14	20	I4 Craiovița Nouă
2328	406a	11	9	I4 Craiovița Nouă
2329	406b	11	12	I4 Craiovița Nouă
2330	114	20	49	Număr. 114 BIG VECHI
2331	115	20	51	Număr. 114 BIG VECHI
2332	115A1	20	44	Număr. 114 BIG VECHI
2333	115B2	20	47	Număr. 114 BIG VECHI
2334	115C	20	49	Număr. 114 BIG VECHI
2335	120	20	45	Număr. 122 BIG
2336	120	20	66	Număr. 122 BIG
2337	121	20	41	Număr. 122 BIG
2338	121	20	47	Număr. 122 BIG
2339	122	20	52	Număr. 122 BIG
2340	122	20	47	Număr. 122 BIG
2341	123	20	49	Număr. 122 BIG
2342	123	20	47	Număr. 122 BIG
2343	123	20	41	Număr. 122 BIG
2344	2,00E+12	29	68	număr. 43 Cr. Nouă
2345	200H	29	57	număr. 43 Cr. Nouă
2346	200L	19	56	număr. 43 Cr. Nouă
2347	200M	19	39	număr. 43 Cr. Nouă
2348	159A	20	58	Număr. 45 CR. Nouă
2349	159B	19	53	Număr. 45 CR. Nouă
2350	159C	20	50	Număr. 45 CR. Nouă
2351	159E	15	44	Număr. 45 CR. Nouă
2352	159F	15	27	Număr. 45 CR. Nouă
2353	159G	20	38	Număr. 45 CR. Nouă
2354	159H	15	48	Număr. 45 CR. Nouă
2355	159J	19	46	Număr. 45 CR. Nouă
2356	159J	15	39	Număr. 45 CR. Nouă

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
2357	161B	15	39	Număr. 45 CR. Nouă
2358	168C	14	33	Număr. 45 CR. Nouă
2359	168D	19	53	Număr. 45 CR. Nouă
2360	169A	20	50	Număr. 45 CR. Nouă
2361	169B	19	54	Număr. 45 CR. Nouă
2362	169B	11	28	Număr. 45 CR. Nouă
2363	169C	20	55	Număr. 45 CR. Nouă
2364	169D	10	23	Număr. 45 CR. Nouă
2365	169D	19	59	Număr. 45 CR. Nouă
2366	169E	20	58	Număr. 45 CR. Nouă
2367	G1	100	220	Număr. 45 CR. Nouă
2368	S1	20	37	Număr. 48 Craiovița Nouă
2369	S2	20	35	Număr. 48 Craiovița Nouă
2370	S4	20	36	Număr. 48 Craiovița Nouă
2371	S5	20	40	Număr. 48 Craiovița Nouă
2372	S6	20	40	Număr. 48 Craiovița Nouă
2373	65A1	40	82	Număr. 65A1 Craiovița
2374	154A	19	41	Număr.155 CR. Nouă
2375	154B	15	38	Număr.155 CR. Nouă
2376	155D	15	39	Număr.155 CR. Nouă
2377	155E	19	36	Număr.155 CR. Nouă
2378	155F	15	36	Număr.155 CR. Nouă
2379	155G	20	48	Număr.155 CR. Nouă
2380	A	19	47	Număr.47 Cornitoiu
2381	B	19	51	Număr.47 Cornitoiu
2382	C	19	49	Număr.47 Cornitoiu
2383	D	19	47	Număr.47 Cornitoiu
2384	E	19	46	Număr.47 Cornitoiu
2385	F	19	48	Număr.47 Cornitoiu
2386	G	19	46	Număr.47 Cornitoiu
2387	H	20	51	Număr.47 Cornitoiu
2388	H	20	49	Număr.47 Cornitoiu
2389	I	20	47	Număr.47 Cornitoiu
2390	I	20	53	Număr.47 Cornitoiu
2391	J	19	48	Număr.47 Cornitoiu
2392	33	120	160	Număr.72 OLTENIA
2393	66A	15	39	Oltenia 66 A
2394	15	40	91	Racheta
2395	S7	20	51	S7 Craiovița Nouă
2396	B06	20	50	SO2 CRAIOVIȚA
2397	BO1	20	62	SO2 CRAIOVIȚA
2398	BO3	20	72	SO2 CRAIOVIȚA
2399	BO7	20	58	SO2 CRAIOVIȚA



Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
2400	B08	20	59	SO2 CRAIOVIȚA
2401	S4	20	65	SO2 CRAIOVIȚA
2402	C1	19	38	Tineretului 18B
<b>Cartier George Enescu</b>				
2403	D14	14	29	14 George Enescu
2404	D14	19	40	14 George Enescu
2405	B25	19	34	1Amaradia
2406	B25			1Amaradia
2407	B25			1Amaradia
2408	B25a	19	48	1Amaradia
2409	B25a	10	27	1Amaradia
2410	B25a			1Amaradia
2411	B26	19	49	1Amaradia
2412	B26			1Amaradia
2413	D1	14	31	1Amaradia
2414	D1	19	36	1Amaradia
2415	D1			1Amaradia
2416	D1			1Amaradia
2417	D10	19	34	1Amaradia
2418	D10	14	38	1Amaradia
2419	D10			1Amaradia
2420	D10			1Amaradia
2421	D11	19	39	1Amaradia
2422	D11	14	33	1Amaradia
2423	D11			1Amaradia
2424	D11			1Amaradia
2425	D12	19	50	1Amaradia
2426	D12			1Amaradia
2427	D12			1Amaradia
2428	D2	19	41	1Amaradia
2429	D2	19	50	1Amaradia
2430	D2			1Amaradia
2431	D2			1Amaradia
2432	D3	19	40	1Amaradia
2433	D3			1Amaradia
2434	D3			1Amaradia
2435	D4	14	26	1Amaradia
2436	D4	19	36	1Amaradia
2437	D4			1Amaradia
2438	D4			1Amaradia
2439	D5	19	41	1Amaradia
2440	D5	19	45	1Amaradia
2441	D5			1Amaradia

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
2442	D5			1Amaradia
2443	D6	19	49	1Amaradia
2444	D6	14	28	1Amaradia
2445	D6			1Amaradia
2446	D6			1Amaradia
2447	D7	14	29	1Amaradia
2448	D7	19	35	1Amaradia
2449	D7			1Amaradia
2450	D7			1Amaradia
2451	D8	19	45	1Amaradia
2452	D8			1Amaradia
2453	D8			1Amaradia
2454	D9	19	43	1Amaradia
2455	D9	19	42	1Amaradia
2456	D9			1Amaradia
2457	D9			1Amaradia
2458	camîn3			Bloc Camin 3
2459	BLOC 1	116	230	BLOC NUMĂR. 1 DÂMBOVIȚA
2460	D13	19	40	Număr 2 George Enescu
2461	D13	14	21	Număr 2 George Enescu
2462	D14sc.2			Număr 2 George Enescu
2463	D15	19	47	Număr 2 George Enescu
2464	D15a	10	21	Număr 2 George Enescu
2465	D15a	20	44	Număr 2 George Enescu
2466	D16	19	41	Număr 2 George Enescu
2467	D17	19	56	Număr 2 George Enescu
2468	D18	19	42	Număr 2 George Enescu
2469	D19	19	38	Număr 2 George Enescu
2470	D19	19	48	Număr 2 George Enescu
2471	D20	19	38	Număr 2 George Enescu
2472	D20	10	30	Număr 2 George Enescu
2473	D21	19	33	Număr 2 George Enescu
2474	D21a	14	20	Număr 2 George Enescu
2475	D21a	19	45	Număr 2 George Enescu
2476	D21b	20	46	Număr 2 George Enescu
2477	D26	19	43	Număr 2 George Enescu
2478	D28	19	50	Număr 2 George Enescu
2479	D29	19	44	Număr 2 George Enescu
2480	D31	19	51	Număr 2 George Enescu
2481	D33	19	43	Număr 2 George Enescu
2482	D9a	19	41	Număr 2 George Enescu
2483	D9a	19	50	Număr 2 George Enescu
2484	D9b	19	36	Număr 2 George Enescu

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
2485	D9b	19	29	Număr 2 George Enescu
2486	A10	15	30	Număr. 1 Penes Curcanu
2487	A11	14	29	Număr. 1 Penes Curcanu
2488	A12	15	30	Număr. 1 Penes Curcanu
2489	A13	14	35	Număr. 1 Penes Curcanu
2490	A9	20	39	Număr. 1 Penes Curcanu
2491	B24	14	29	Număr. 1 Penes Curcanu
2492	B25	15	30	Număr. 1 Penes Curcanu
2493	B26	15	36	Număr. 1 Penes Curcanu
2494	B27	14	35	Număr. 1 Penes Curcanu
2495	C500	60	72	Număr. 1 Penes Curcanu
2496	C500	64	70	Număr. 1 Penes Curcanu
2497	B10	13	35	Număr. 1 Opanez
2498	B12	20	52	Număr. 1 Opanez
2499	B13	15	31	Număr. 1 Opanez
2500	B20	20	46	Număr. 1 Opanez
2501	B9	14	44	Număr. 1 Opanez
2502	C10	15	34	Număr. 1 Opanez
2503	C11	14	32	Număr. 1 Opanez
2504	C12	14	33	Număr. 1 Opanez
2505	C13	14	37	Număr. 1 Opanez
2506	C14	14	33	Număr. 1 Opanez
2507	C1a	20	47	Număr. 1 Opanez
2508	C1b	14	42	Număr. 1 Opanez
2509	C1c	14	39	Număr. 1 Opanez
2510	C3	15	35	Număr. 1 Opanez
2511	C4	13	33	Număr. 1 Opanez
2512	C5	13	30	Număr. 1 Opanez
2513	C8	13	35	Număr. 1 Opanez
2514	C9	14	37	Număr. 1 Opanez
2515	A7	20	30	Număr. 3 George Enescu
2516	A8	20	35	Număr. 3 George Enescu
2517	A1	15	27	Număr. 3 Pascani
2518	A2	14	35	Număr. 3 Pascani
2519	A3	13	32	Număr. 3 Pascani
2520	A4	14	35	Număr. 3 Pascani
2521	A5	20	41	Număr. 3 Pascani
2522	A6	15	35	Număr. 3 Pascani
2523	B1	15	43	Număr. 3 Pascani
2524	B2	14	29	Număr. 3 Pascani
2525	B3	13	27	Număr. 3 Pascani
2526	B4	14	33	Număr. 3 Pascani
2527	B5	20	46	Număr. 3 Pascani

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
2528	B6	15	40	Număr. 3 Pascani
2529	B7	15	39	Număr. 3 Pascani
2530	B11	15	37	Număr. 4 George Enescu
2531	B14	15	25	Număr. 4 George Enescu
2532	B15	15	30	Număr. 4 George Enescu
2533	B16	15	41	Număr. 4 George Enescu
2534	B17	15	34	Număr. 4 George Enescu
2535	B18	15	42	Număr. 4 George Enescu
2536	B19	15	37	Număr. 4 George Enescu
2537	B21	15	41	Număr. 4 George Enescu
2538	B22	15	30	Număr. 4 George Enescu
2539	B23	15	45	Număr. 4 George Enescu
2540	B8	15	28	Număr. 4 George Enescu
2541	C1a	15	37	Număr. 4 George Enescu
2542	C2	15	37	Număr. 4 George Enescu
2543	C6	15	31	Număr. 4 George Enescu
2544	C7	15	34	Număr. 4 George Enescu
2545	B28	14	37	Număr. 5 George Enescu
2546	B29	15	36	Număr. 5 George Enescu
2547	B30	14	34	Număr. 5 George Enescu
2548	B31	15	40	Număr. 5 George Enescu
2549	B32	14	40	Număr. 5 George Enescu
2550	B33	15	42	Număr. 5 George Enescu
2551	B34	14	41	Număr. 5 George Enescu
2552	B34a	18	48	Număr. 5 George Enescu
2553	B35	14	34	Număr. 5 George Enescu
2554	B36	15	38	Număr. 5 George Enescu
2555	B37	20	53	Număr. 5 George Enescu
2556	CAM 3	79	150	Număr. 7 George Enescu
2557	E10	14	31	Număr.6 George Enescu
2558	E7	14	41	Număr.6 George Enescu
2559	E8	15	33	Număr.6 George Enescu
2560	E9	15	45	Număr.6 George Enescu
2561	F1	15	42	Număr.6 George Enescu
2562	F11	15	43	Număr.6 George Enescu
2563	F12	14	43	Număr.6 George Enescu
2564	F13	15	47	Număr.6 George Enescu
2565	F14	15	39	Număr.6 George Enescu
2566	F2	15	41	Număr.6 George Enescu
2567	F25	15	36	Număr.6 George Enescu
2568	F26	20	44	Număr.6 George Enescu
2569	F27	15	38	Număr.6 George Enescu
2570	F28	15	38	Număr.6 George Enescu

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
2571	F3	15	40	Număr.6 George Enescu
2572	F4	15	34	Număr.6 George Enescu
2573	F5	14	44	Număr.6 George Enescu
2574	F6	15	39	Număr.6 George Enescu
2575	F7	15	42	Număr.6 George Enescu
2576	G3	14	35	Număr.6 George Enescu
2577	G6	20	51	Număr.6 George Enescu
2578	G7	15	35	Număr.6 George Enescu
2579	G8	15	46	Număr.6 George Enescu
Cartier Lăpuș				
2580	F14	15	44	
2581	155B	82	154	155 B Lăpuș
2582	Camin Avioane	79	158	5 Eustațiu Stoenescu
2583	3	40	110	6 Lăpuș
2584	A14	20	50	Asociația 1 Lăpuș
2585	A14	20	48	Asociația 1 Lăpuș
2586	A15	20	50	Asociația 1 Lăpuș
2587	A15	20	44	Asociația 1 Lăpuș
2588	A16	20	48	Asociația 1 Lăpuș
2589	A16	20	52	Asociația 1 Lăpuș
2590	A17	20	70	Asociația 1 Lăpuș
2591	A17	20	60	Asociația 1 Lăpuș
2592	A18	20	55	Asociația 1 Lăpuș
2593	A18	20	50	Asociația 1 Lăpuș
2594	A19	20	48	Asociația 1 Lăpuș
2595	A19	20	48	Asociația 1 Lăpuș
2596	A20	20	49	Asociația 1 Lăpuș
2597	A20	20	41	Asociația 1 Lăpuș
2598	A21	20	47	Asociația 1 Lăpuș
2599	A22	20	50	Asociația 1 Lăpuș
2600	F1	19	42	Asociația 2 Lăpuș
2601	F16	15	26	Asociația 2 Lăpuș
2602	F17	19	43	Asociația 2 Lăpuș
2603	F18	20	48	Asociația 2 Lăpuș
2604	F18	20	50	Asociația 2 Lăpuș
2605	F19	16	30	Asociația 2 Lăpuș
2606	F2	19	40	Asociația 2 Lăpuș
2607	N14	12	30	Asociația 2 Lăpuș
2608	N15	12	18	Asociația 2 Lăpuș
2609	N16	8	18	Asociația 2 Lăpuș
2610	N16	8	28	Asociația 2 Lăpuș
2611	N17	12	29	Asociația 2 Lăpuș
2612	N18	19	53	Asociația 2 Lăpuș

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
2613	N21	14	24	Asociația 2 Lăpuș
2614	N22	14	26	Asociația 2 Lăpuș
2615	N23	19	44	Asociația 2 Lăpuș
2616	N24	15	25	Asociația 2 Lăpuș
2617	N25	20	34	Asociația 2 Lăpuș
2618	P1	19	41	Asociația 2 Lăpuș
2619	P2	19	43	Asociația 2 Lăpuș
2620	P3	19	48	Asociația 2 Lăpuș
2621	P4	19	43	Asociația 2 Lăpuș
2622	P5	19	41	Asociația 2 Lăpuș
2623	P6	19	42	Asociația 2 Lăpuș
2624	T10	31	71	Asociația 2 Lăpuș
2625	T11	28	63	Asociația 2 Lăpuș
2626	T11	28	61	Asociația 2 Lăpuș
2627	T12	29	62	Asociația 2 Lăpuș
2628	T13	29	77	Asociația 2 Lăpuș
2629	T14	29	75	Asociația 2 Lăpuș
2630	T15	29	58	Asociația 2 Lăpuș
2631	V5	14	30	Asociația 4 Lăpuș
2632	V6	19	45	Asociația 4 Lăpuș
2633	V7	19	57	Asociația 4 Lăpuș
2634	V8	108	189	Asociația 4 Lăpuș
2635	V9	108	181	Asociația 4 Lăpuș
2636	O10	20	47	Asociația 5 *Lăpuș
2637	O11	20	47	Asociația 5 *Lăpuș
2638	O12	20	48	Asociația 5 *Lăpuș
2639	O13	20	46	Asociația 5 *Lăpuș
2640	O14	20	43	Asociația 5 *Lăpuș
2641	O15	20	50	Asociația 5 *Lăpuș
2642	O7	20	43	Asociația 5 *Lăpuș
2643	O8	20	41	Asociația 5 *Lăpuș
2644	O9	20	43	Asociația 5 *Lăpuș
2645	U1	19	39	Asociația 5 *Lăpuș
2646	U2	14	33	Asociația 5 *Lăpuș
2647	U7	30	84	Asociația 5 *Lăpuș
2648	U9	36	80	Asociația 5 *Lăpuș
2649	F10	20	45	Asociația 5 F Lăpuș
2650	F11	20	37	Asociația 5 F Lăpuș
2651	F11	20	43	Asociația 5 F Lăpuș
2652	F12	15	30	Asociația 5 F Lăpuș
2653	F13	20	53	Asociația 5 F Lăpuș
2654	F15	20	44	Asociația 5 F Lăpuș
2655	F3	20	45	Asociația 5 F Lăpuș

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
2656	F4	19	42	Asociația 5 F Lăpuș
2657	F5	14	36	Asociația 5 F Lăpuș
2658	F6	15	45	Asociația 5 F Lăpuș
2659	F7	20	48	Asociația 5 F Lăpuș
2660	F7	20	59	Asociația 5 F Lăpuș
2661	F8	10	25	Asociația 5 F Lăpuș
2662	F8	19	45	Asociația 5 F Lăpuș
2663	F9	16	28	Asociația 5 F Lăpuș
2664	55			Bl. 55 Lăpuș Argeș
2665	T7	24	64	Bl. T7 Lăpuș
2666	T8	24	64	Bl. T8 Temerarii
2667	T9	24	55	Bl. T9 Lăpuș
2668	U8	36	81	Bl. U8 Lăpuș
2669	1IUG	84	155	Număr. 1 IUG Lăpuș
2670	45	20	44	Număr. 11 Lăpuș
2671	46	19	41	Număr. 11 Lăpuș
2672	47	14	33	Număr. 11 Lăpuș
2673	48	19	53	Număr. 11 Lăpuș
2674	49	19	58	Număr. 11 Lăpuș
2675	50	19	50	Număr. 11 Lăpuș
2676	51	19	45	Număr. 11 Lăpuș
2677	52	14	37	Număr. 11 Lăpuș
2678	62	14	44	Număr. 11 Lăpuș
2679	63	19	53	Număr. 11 Lăpuș
2680	64	19	50	Număr. 11 Lăpuș
2681	65	19	47	Număr. 11 Lăpuș
2682	66	19	52	Număr. 11 Lăpuș
2683	67	19	47	Număr. 11 Lăpuș
2684	68	14	30	Număr. 11 Lăpuș
2685	69	19	49	Număr. 11 Lăpuș
2686	70	20	47	Număr. 11 Lăpuș
2687	71-sc.1	14	36	Număr. 11 Lăpuș
2688	72	20	27	Număr. 11 Lăpuș
2689	72	20	33	Număr. 11 Lăpuș
2690	73	20	47	Număr. 11 Lăpuș
2691	73	20	24	Număr. 11 Lăpuș
2692	74	19	58	Număr. 11 Lăpuș
2693	75	14	28	Număr. 11 Lăpuș
2694	76	19	57	Număr. 11 Lăpuș
2695	G1	100	125	Număr. 12 Lăpuș
2696	G2	100	137	Număr. 12 Lăpuș
2697	G5	100	120	Număr. 12 Lăpuș
2698	43	14	32	Număr. 13 Lăpuș

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
2699	44	14	22	Număr. 13 Lăpuș
2700	53	3	8	Număr. 13 Lăpuș
2701	54	19	47	Număr. 13 Lăpuș
2702	56	19	41	Număr. 13 Lăpuș
2703	57	19	44	Număr. 13 Lăpuș
2704	58	14	38	Număr. 13 Lăpuș
2705	59	19	50	Număr. 13 Lăpuș
2706	60	23	58	Număr. 13 Lăpuș
2707	61	19	53	Număr. 13 Lăpuș
2708	D1	20	70	Număr. 14 Lăpuș
2709	D10	14	45	Număr. 14 Lăpuș
2710	D11	14	46	Număr. 14 Lăpuș
2711	D12	20	41	Număr. 14 Lăpuș
2712	D12	20	40	Număr. 14 Lăpuș
2713	D13	14	53	Număr. 14 Lăpuș
2714	D14	20	40	Număr. 14 Lăpuș
2715	D14	20	58	Număr. 14 Lăpuș
2716	D2	15	49	Număr. 14 Lăpuș
2717	D3	14	54	Număr. 14 Lăpuș
2718	D4	14	55	Număr. 14 Lăpuș
2719	D5	15	56	Număr. 14 Lăpuș
2720	D6	15	62	Număr. 14 Lăpuș
2721	D7	15	50	Număr. 14 Lăpuș
2722	D8	14	50	Număr. 14 Lăpuș
2723	D9	20	60	Număr. 14 Lăpuș
2724	D9	20	50	Număr. 14 Lăpuș
2725	R10	28	53	Număr. 14 Lăpuș
2726	2 Electroputere	79	198	Număr. 2 Electroputere
2727	2 IUG	84	158	Număr. 2 IUG Lăpuș
2728	N11	12	33	Număr. 4N Lăpuș
2729	N11	8	16	Număr. 4N Lăpuș
2730	N12	12	27	Număr. 4N Lăpuș
2731	N13	12	26	Număr. 4N Lăpuș
2732	O1	12	26	Număr. 7 Lăpuș
2733	O16	19	54	Număr. 7 Lăpuș
2734	O2	12	25	Număr. 7 Lăpuș
2735	O2	12	34	Număr. 7 Lăpuș
2736	O3	12	30	Număr. 7 Lăpuș
2737	O4	19	46	Număr. 7 Lăpuș
2738	O5	14	34	Număr. 7 Lăpuș
2739	O6	14	41	Număr. 7 Lăpuș
2740	U10	24	64	Număr. 7 Lăpuș
2741	U11	24	56	Număr. 7 Lăpuș



Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
2742	U12	24	64	Număr. 7 Lăpuș
2743	U6a	36	27	Număr. 7 Lăpuș
2744	U6b	36	95	Număr. 7 Lăpuș
2745	10	19	50	Număr. 8 Lăpuș
2746	11	19	47	Număr. 8 Lăpuș
2747	12	19	38	Număr. 8 Lăpuș
2748	13	19	46	Număr. 8 Lăpuș
2749	14	14	28	Număr. 8 Lăpuș
2750	15	19	43	Număr. 8 Lăpuș
2751	16	19	38	Număr. 8 Lăpuș
2752	17	19	50	Număr. 8 Lăpuș
2753	18	19	42	Număr. 8 Lăpuș
2754	19	19	39	Număr. 8 Lăpuș
2755	20	19	36	Număr. 8 Lăpuș
2756	21	19	53	Număr. 8 Lăpuș
2757	22	19	37	Număr. 8 Lăpuș
2758	23	14	27	Număr. 8 Lăpuș
2759	24	19	41	Număr. 8 Lăpuș
2760	25	14	32	Număr. 8 Lăpuș
2761	26	19	53	Număr. 8 Lăpuș
2762	27	14	25	Număr. 8 Lăpuș
2763	28	19	46	Număr. 8 Lăpuș
2764	28	10	25	Număr. 8 Lăpuș
2765	29	19	45	Număr. 8 Lăpuș
2766	30	14	28	Număr. 8 Lăpuș
2767	31	14	26	Număr. 8 Lăpuș
2768	32	19	47	Număr. 8 Lăpuș
2769	33	19	40	Număr. 8 Lăpuș
2770	34	14	27	Număr. 8 Lăpuș
2771	35	12	20	Număr. 8 Lăpuș
2772	35	8	23	Număr. 8 Lăpuș
2773	35	8	18	Număr. 8 Lăpuș
2774	36	8	19	Număr. 8 Lăpuș
2775	36	8	16	Număr. 8 Lăpuș
2776	37	8	22	Număr. 8 Lăpuș
2777	37	8	24	Număr. 8 Lăpuș
2778	38	8	22	Număr. 8 Lăpuș
2779	38	8	22	Număr. 8 Lăpuș
2780	39	12	30	Număr. 8 Lăpuș
2781	40	19	53	Număr. 8 Lăpuș
2782	41	19	52	Număr. 8 Lăpuș
2783	42	14	26	Număr. 8 Lăpuș
2784	5	19	47	Număr. 8 Lăpuș

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
2785	6	19	38	Număr. 8 Lăpuș
2786	7	14	33	Număr. 8 Lăpuș
2787	71A	19	44	Număr. 8 Lăpuș
2788	71B	14	32	Număr. 8 Lăpuș
2789	71C	19	47	Număr. 8 Lăpuș
2790	77	19	53	Număr. 8 Lăpuș
2791	78	19	51	Număr. 8 Lăpuș
2792	79	10	23	Număr. 8 Lăpuș
2793	79	19	51	Număr. 8 Lăpuș
2794	8	19	41	Număr. 8 Lăpuș
2795	81	14	34	Număr. 8 Lăpuș
2796	9	14	35	Număr. 8 Lăpuș
2797				Număr. 9 Lăpuș
2798	1	14	37	Număr. 9 Lăpuș
2799	2	19	55	Număr. 9 Lăpuș
2800	3	19	56	Număr. 9 Lăpuș
2801	4	14	48	Număr. 9 Lăpuș
2802	S2	36	114	Număr. 9 Lăpuș
2803	S3	36	112	Număr. 9 Lăpuș
2804	S4	14	36	Număr. 9 Lăpuș
2805	S5	14	43	Număr. 9 Lăpuș
2806	S6	14	46	Număr. 9 Lăpuș
2807	S1	36	62	S 1
Cartier Nicolae Titulescu				
2808	D2	20	44	1 Sabba Stefanescu
2809	D2	20	44	1 Sabba Stefanescu
2810	D3	20	41	1 Sabba Stefanescu
2811	D3	20	34	1 Sabba Stefanescu
2812	F1	20	41	1 Sabba Stefanescu
2813	F1	20	39	1 Sabba Stefanescu
2814	F1	20	37	1 Sabba Stefanescu
2815	F1	20	42	1 Sabba Stefanescu
2816	F2	20	42	1 Sabba Stefanescu
2817	F2	20	38	1 Sabba Stefanescu
2818	F2	20	35	1 Sabba Stefanescu
2819	F2	20	42	1 Sabba Stefanescu
2820	P+1	16	40	13 Brestei
2821	P+4	40	65	13 Brestei
2822	26	26	58	312 TOPORASI
2823	51 garsoniere	51	135	51 garsoniere
2824	E3	15	35	BILLA E3
2825	I4	44	108	BI I4 N. Titulescu
2826	11	16	20	Maria Tanase număr.11

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
2827	1	11	26	Motrului număr.1
2828	1	11	28	Motrului număr.1
2829	115	42	58	Motrului număr.1
2830	2	11	20	Motrului număr.1
2831	2	11	28	Motrului număr.1
2832	40 gars	41	70	Motrului număr.1
2833	N2	11	7	Motrului număr.1
2834	a1	12	23	Număr. 1 CERNA
2835	a1	8	22	Număr. 1 CERNA
2836	a11	19	40	Număr. 1 CERNA
2837	a13	19	47	Număr. 1 CERNA
2838	a13	10	24	Număr. 1 CERNA
2839	a5	8	18	Număr. 1 CERNA
2840	a5	12	30	Număr. 1 CERNA
2841	a7	12	25	Număr. 1 CERNA
2842	a9	19	50	Număr. 1 CERNA
2843	c1	10	29	Număr. 1 CERNA
2844	c1	19	42	Număr. 1 CERNA
2845	c11	14	28	Număr. 1 CERNA
2846	c3	10	25	Număr. 1 CERNA
2847	c3	19	48	Număr. 1 CERNA
2848	c5	19	34	Număr. 1 CERNA
2849	c9	19	44	Număr. 1 CERNA
2850	d1	19	52	Număr. 1 CERNA
2851	d3	14	27	Număr. 1 CERNA
2852	d5	19	37	Număr. 1 CERNA
2853	d7	19	46	Număr. 1 CERNA
2854	1	20	32	Număr. 1 N. Titulescu
2855	1	20	32	Număr. 1 N. Titulescu
2856	2	20	39	Număr. 1 N. Titulescu
2857	3	20	33	Număr. 1 N. Titulescu
2858	3	20	33	Număr. 1 N. Titulescu
2859	4	20	31	Număr. 1 N. Titulescu
2860	4	20	31	Număr. 1 N. Titulescu
2861	5	20	32	Număr. 1 N. Titulescu
2862	5	20	32	Număr. 1 N. Titulescu
2863	5p	20	33	Număr. 1 N. Titulescu
2864	6	20	35	Număr. 1 N. Titulescu
2865	6	20	35	Număr. 1 N. Titulescu
2866	6p	20	30	Număr. 1 N. Titulescu
2867	7	20	35	Număr. 1 N. Titulescu
2868	7	20	32	Număr. 1 N. Titulescu
2869	8	20	31	Număr. 1 N. Titulescu

## Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică

Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
2870	8	20	28	Număr. 1 N. Titulescu
2871	a15	19	42	Număr. 2 CERNA
2872	a17	19	41	Număr. 2 CERNA
2873	a19	19	31	Număr. 2 CERNA
2874	a21	19	41	Număr. 2 CERNA
2875	a23	19	36	Număr. 2 CERNA
2876	c13	19	47	Număr. 2 CERNA
2877	c15	14	27	Număr. 2 CERNA
2878	c7	14	17	Număr. 2 CERNA
2879	d11	19	28	Număr. 2 CERNA
2880	d13	19	39	Număr. 2 CERNA
2881	d15	19	44	Număr. 2 CERNA
2882	d17	19	45	Număr. 2 CERNA
2883	d19	19	38	Număr. 2 CERNA
2884	d21	19	41	Număr. 2 CERNA
2885	d23	19	38	Număr. 2 CERNA
2886	d25	14	23	Număr. 2 CERNA
2887	d27	19	63	Număr. 2 CERNA
2888	E1	14	28	Număr. 2 CERNA
2889	E10	14	32	Număr. 2 CERNA
2890	E2	15	39	Număr. 2 CERNA
2891	E4	14	36	Număr. 2 CERNA
2892	E5	14	32	Număr. 2 CERNA
2893	E6	14	41	Număr. 2 CERNA
2894	E7	14	41	Număr. 2 CERNA
2895	E9	14	29	Număr. 2 CERNA
2896	F8	14	32	Număr. 2 CERNA
2897	G1A	14	23	Număr.1 Iancu Jianu
2898	G1B	10	22	Număr.1 Iancu Jianu
2899	G2	14	30	Număr.1 Iancu Jianu
2900	H1	36	73	Număr.1 Iancu Jianu
2901	H2	36	65	Număr.1 Iancu Jianu
2902	H3	36	58	Număr.1 Iancu Jianu
2903	I5A	29	43	Număr.1 Iancu Jianu
2904	I5B	23	44	Număr.1 Iancu Jianu
2905	I6	23	46	Număr.1 Iancu Jianu
2906	I7	20	41	Număr.1 Iancu Jianu
2907	I8	23	47	Număr.1 Iancu Jianu
2908	I3	44	101	Număr.1 N. Titulescu „bl I3”
2909	10	19	40	Număr.2 Iancu Jianu
2910	11	19	49	Număr.2 Iancu Jianu
2911	12	19	40	Număr.2 Iancu Jianu
2912	13	15	26	Număr.2 Iancu Jianu

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
2913	14	19	42	Număr.2 Iancu Jianu
2914	15	15	33	Număr.2 Iancu Jianu
2915	9	20	37	Număr.2 N. Titulescu
2916	9	20	35	Număr.2 N. Titulescu
2917	A1	20	39	Număr.2 N. Titulescu
2918	A1	15	31	Număr.2 N. Titulescu
2919	A1	15	29	Număr.2 N. Titulescu
2920	A1	15	27	Număr.2 N. Titulescu
2921	A2	15	33	Număr.2 N. Titulescu
2922	A2	20	41	Număr.2 N. Titulescu
2923	A2	15	31	Număr.2 N. Titulescu
2924	A2	15	36	Număr.2 N. Titulescu
2925	A3	15	32	Număr.2 N. Titulescu
2926	A3	15	33	Număr.2 N. Titulescu
2927	A3	20	40	Număr.2 N. Titulescu
2928	A3	15	35	Număr.2 N. Titulescu
2929	A4	15	29	Număr.2 N. Titulescu
2930	A4	20	43	Număr.2 N. Titulescu
2931	A4	15	32	Număr.2 N. Titulescu
2932	A4	15	30	Număr.2 N. Titulescu
2933	18	20	43	Număr.3 N. Titulescu
2934	19 I	16	39	Număr.3 N. Titulescu
2935	19 II	16	36	Număr.3 N. Titulescu
2936	20 I	20	38	Număr.3 N. Titulescu
2937	20 II	20	41	Număr.3 N. Titulescu
2938	21	20	43	Număr.3 N. Titulescu
2939	22	20	44	Număr.3 N. Titulescu
2940	22p	20	49	Număr.3 N. Titulescu
2941	23 I	20	48	Număr.3 N. Titulescu
2942	23 II	20	39	Număr.3 N. Titulescu
2943	24	20	46	Număr.3 N. Titulescu
2944	25	20	39	Număr.3 N. Titulescu
2945	25I	20	45	Număr.3 N. Titulescu
2946	26 I	20	40	Număr.3 N. Titulescu
2947	26 II	20	38	Număr.3 N. Titulescu
2948	27	20	36	Număr.3 N. Titulescu
2949	28	20	41	Număr.3 N. Titulescu
2950	29	20	42	Număr.3 N. Titulescu
2951	30	20	38	Număr.3 N. Titulescu
2952	39	19	44	Număr.3 N. Titulescu
2953	40	19	43	Număr.3 N. Titulescu
2954	41	19	48	Număr.3 N. Titulescu
2955	46	19	49	Număr.3 N. Titulescu

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
2956	47	20	40	Număr.3 N. Titulescu
2957	48	19	41	Număr.3 N. Titulescu
2958	B 38	12	37	Număr.3 N. Titulescu
2959	B1 I	15	30	Număr.3 N. Titulescu
2960	B1 II	15	36	Număr.3 N. Titulescu
2961	B2 I	15	35	Număr.3 N. Titulescu
2962	B2 II	15	37	Număr.3 N. Titulescu
2963	B3 I	15	27	Număr.3 N. Titulescu
2964	B3 II	15	39	Număr.3 N. Titulescu
2965	B39	12	34	Număr.3 N. Titulescu
2966	C1 I	20	44	Număr.3 N. Titulescu
2967	C1 II	20	36	Număr.3 N. Titulescu
2968	C2 I	20	44	Număr.3 N. Titulescu
2969	C2 II	20	42	Număr.3 N. Titulescu
2970	C3 I	20	44	Număr.3 N. Titulescu
2971	C3 II	20	40	Număr.3 N. Titulescu
2972	C3 III	20	50	Număr.3 N. Titulescu
2973	G II	15	26	Număr.3 N. Titulescu
2974	GI	15	27	Număr.3 N. Titulescu
2975	E1	20	38	Număr.5 N. Titulescu
2976	E3	20	37	Număr.5 N. Titulescu
2977	E4	20	37	Număr.5 N. Titulescu
2978	I1	44	85	Număr.5 N. Titulescu
2979	I2	44	92	Număr.5 N. Titulescu
2980	I5	40	86	Număr.5 N. Titulescu
2981	307 B	21	60	Număr.6 N. Titulescu
2982	307 C	30	62	Număr.6 N. Titulescu
2983	307A	18	38	Număr.6 N. Titulescu
2984	309	33	69	Număr.6 N. Titulescu
2985	310	33	59	Număr.6 N. Titulescu
2986	311	33	60	Număr.6 N. Titulescu
2987	317A	17	32	Număr.6 N. Titulescu
2988	317B	17	32	Număr.6 N. Titulescu
2989	318	33	65	Număr.6 N. Titulescu
2990	319	33	70	Număr.6 N. Titulescu
2991	320	33	68	Număr.6 N. Titulescu
2992	K	15	22	Unirea
2993	K	15	20	Unirea
<b>Cartier Rovine</b>				
2994	I21	19		Asociația de Proprietari I 21, sc. 1 Rovine
2995	A60	32	72	AT 9 Rovine
2996	A61	32	75	AT 9 Rovine
2997	A62	24	54	AT 9 Rovine

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
2998	A63	31	76	AT 9 Rovine
2999	A64	31	53	AT 9 Rovine
3000	F15	20	40	Bloc F15 Rovine
3001	15A	20	44	Mihail Bîrca
3002	A1	66	108	Număr. 1 Rovine
3003	A2	66	129	Număr. 1 Rovine
3004	A3	66	132	Număr. 1 Rovine
3005	a1	14	28	Număr. 1 Traian Lalescu
3006	a1	14	31	Număr. 1 Traian Lalescu
3007	a1	14	30	Număr. 1 Traian Lalescu
3008	a1	14	29	Număr. 1 Traian Lalescu
3009	H	19	43	Număr. 10 Rovine
3010	H1	20	42	Număr. 10 Rovine
3011	H10	15	39	Număr. 10 Rovine
3012	H11	10	28	Număr. 10 Rovine
3013	H11	19	39	Număr. 10 Rovine
3014	H12	12	25	Număr. 10 Rovine
3015	H13	8	19	Număr. 10 Rovine
3016	H13	12	28	Număr. 10 Rovine
3017	H19	20	45	Număr. 10 Rovine
3018	H2	10	23	Număr. 10 Rovine
3019	H2	19	36	Număr. 10 Rovine
3020	H20	10	24	Număr. 10 Rovine
3021	H20	19	46	Număr. 10 Rovine
3022	H3	10	21	Număr. 10 Rovine
3023	H4	10	23	Număr. 10 Rovine
3024	H5	14	28	Număr. 10 Rovine
3025	H6a	20	31	Număr. 10 Rovine
3026	H6b	20	36	Număr. 10 Rovine
3027	H7	20	34	Număr. 10 Rovine
3028	H8	20	33	Număr. 10 Rovine
3029	H9	15	34	Număr. 10 Rovine
3030	C22	19	38	Număr. 11 Rovine
3031	C23	14	25	Număr. 11 Rovine
3032	C24	10	20	Număr. 11 Rovine
3033	C24	19	40	Număr. 11 Rovine
3034	C25	19	47	Număr. 11 Rovine
3035	C26	19	33	Număr. 11 Rovine
3036	C26	10	22	Număr. 11 Rovine
3037	C27	19	40	Număr. 11 Rovine
3038	C28	10	20	Număr. 11 Rovine
3039	C28	19	35	Număr. 11 Rovine
3040	C29	19	45	Număr. 11 Rovine

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
3041	C30	10	22	Număr. 11 Rovine
3042	C30	19	38	Număr. 11 Rovine
3043	C31	10	18	Număr. 11 Rovine
3044	C31	19	38	Număr. 11 Rovine
3045	C32	19	38	Număr. 11 Rovine
3046	D18	19	39	Număr. 13 Rovine
3047	D19	19	45	Număr. 13 Rovine
3048	D20	14	39	Număr. 13 Rovine
3049	D21	19	42	Număr. 13 Rovine
3050	F1	20	47	Număr. 13 Rovine
3051	F10	19	42	Număr. 13 Rovine
3052	F11	19	40	Număr. 13 Rovine
3053	F12	20	40	Număr. 13 Rovine
3054	F13	20	39	Număr. 13 Rovine
3055	F14	20	45	Număr. 13 Rovine
3056	F2	14	29	Număr. 13 Rovine
3057	F3	19	42	Număr. 13 Rovine
3058	F4	19	49	Număr. 13 Rovine
3059	F5	19	35	Număr. 13 Rovine
3060	F6	14	30	Număr. 13 Rovine
3061	F7	19	44	Număr. 13 Rovine
3062	F9	19	46	Număr. 13 Rovine
3063	F9	10	19	Număr. 13 Rovine
3064	A10	20	37	Număr. 14 Rovine
3065	A11	20	30	Număr. 14 Rovine
3066	A11	20	43	Număr. 14 Rovine
3067	A12	20	38	Număr. 14 Rovine
3068	A12	20	43	Număr. 14 Rovine
3069	A13	20	41	Număr. 14 Rovine
3070	A13	20	36	Număr. 14 Rovine
3071	A14	20	43	Număr. 14 Rovine
3072	A14	20	41	Număr. 14 Rovine
3073	A15	20	40	Număr. 14 Rovine
3074	A15	20	33	Număr. 14 Rovine
3075	A9	20	39	Număr. 14 Rovine
3076	C10	19	51	Număr. 16 Rovine II
3077	C11	19	54	Număr. 16 Rovine II
3078	C12	19	52	Număr. 16 Rovine II
3079	C13	19	55	Număr. 16 Rovine II
3080	C14	19	47	Număr. 16 Rovine II
3081	C15	10	21	Număr. 16 Rovine II
3082	C15	19	42	Număr. 16 Rovine II
3083	C16	14	24	Număr. 16 Rovine II



Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
3084	C17	14	31	Număr. 16 Rovine II
3085	C18	19	43	Număr. 16 Rovine II
3086	C19	19	54	Număr. 16 Rovine II
3087	C20	19	38	Număr. 16 Rovine II
3088	C21	19	31	Număr. 16 Rovine II
3089	C21	10	21	Număr. 16 Rovine II
3090	C33	19	45	Număr. 16 Rovine II
3091	C33	10	14	Număr. 16 Rovine II
3092	C34	19	33	Număr. 16 Rovine II
3093	C35	19	36	Număr. 16 Rovine II
3094	C7	10	24	Număr. 16 Rovine II
3095	C7	19	45	Număr. 16 Rovine II
3096	C8	19	35	Număr. 16 Rovine II
3097	E1	24	60	Număr. 17 Rovine
3098	E2	31	64	Număr. 17 Rovine
3099	E3	31	70	Număr. 17 Rovine
3100	E4	20	28	Număr. 17 Rovine
3101	E4	20	20	Număr. 17 Rovine
3102	E5	20	25	Număr. 17 Rovine
3103	E5	20	17	Număr. 17 Rovine
3104	E6a	24	60	Număr. 17 Rovine
3105	E6b	24	67	Număr. 17 Rovine
3106	E7	24	63	Număr. 17 Rovine
3107	I17	19	33	Număr. 18 Rovine
3108	I18	19	39	Număr. 18 Rovine
3109	I19	10	21	Număr. 18 Rovine
3110	I19	19	35	Număr. 18 Rovine
3111	I20	19	45	Număr. 18 Rovine
3112	I22	19	42	Număr. 18 Rovine
3113	I23	19	38	Număr. 18 Rovine
3114	I24	10	17	Număr. 18 Rovine
3115	I24	19	44	Număr. 18 Rovine
3116	I25	19	37	Număr. 18 Rovine
3117	I26	19	45	Număr. 18 Rovine
3118	I27	14	23	Număr. 18 Rovine
3119	I28	14	33	Număr. 18 Rovine
3120	I29	19	52	Număr. 18 Rovine
3121	I30	19	35	Număr. 18 Rovine
3122	I31	14	27	Număr. 18 Rovine
3123	I32	19	41	Număr. 18 Rovine
3124	I33	19	36	Număr. 18 Rovine
3125	I34	20	33	Număr. 18 Rovine
3126	I34	20	20	Număr. 18 Rovine

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
3127	J1	15	54	Număr. 19 Rovine
3128	J10	14	31	Număr. 19 Rovine
3129	J11	14	33	Număr. 19 Rovine
3130	J12	19	47	Număr. 19 Rovine
3131	J13	19	53	Număr. 19 Rovine
3132	J14	14	44	Număr. 19 Rovine
3133	J15	14	40	Număr. 19 Rovine
3134	J16	19	55	Număr. 19 Rovine
3135	J17	19	54	Număr. 19 Rovine
3136	J17	10	26	Număr. 19 Rovine
3137	J18	19	60	Număr. 19 Rovine
3138	J19	19	55	Număr. 19 Rovine
3139	J2	14	43	Număr. 19 Rovine
3140	J22	19	51	Număr. 19 Rovine
3141	J23	19	49	Număr. 19 Rovine
3142	J23	10	32	Număr. 19 Rovine
3143	J24	19	49	Număr. 19 Rovine
3144	J26	10	26	Număr. 19 Rovine
3145	J27	19	43	Număr. 19 Rovine
3146	J28	19	43	Număr. 19 Rovine
3147	J29	10	23	Număr. 19 Rovine
3148	J3	14	41	Număr. 19 Rovine
3149	J4	14	40	Număr. 19 Rovine
3150	J5	15	37	Număr. 19 Rovine
3151	J6	15	38	Număr. 19 Rovine
3152	J7	15	43	Număr. 19 Rovine
3153	J8	19	42	Număr. 19 Rovine
3154	J9	19	38	Număr. 19 Rovine
3155	21-31	19	51	Număr. 20 Rovine
3156	21-35	29	64	Număr. 20 Rovine
3157	51-42	29	61	Număr. 20 Rovine
3158	A53	40	31	Număr. 20 Rovine
3159	A54	40	39	Număr. 20 Rovine
3160	A56	40	41	Număr. 20 Rovine
3161	G30	19	42	Număr. 20 Rovine
3162	J30	19	39	Număr. 21 Rovine
3163	J31	19	441	Număr. 21 Rovine
3164	J32	10	27	Număr. 21 Rovine
3165	J33	19	42	Număr. 21 Rovine
3166	J34	19	45	Număr. 21 Rovine
3167	J35	10	21	Număr. 21 Rovine
3168	J36	19	36	Număr. 21 Rovine
3169	J37	14	30	Număr. 21 Rovine

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
3170	J38	19	41	Număr. 21 Rovine
3171	J39	19	43	Număr. 21 Rovine
3172	J40	19	41	Număr. 21 Rovine
3173	J41	14	32	Număr. 21 Rovine
3174	J42	19	39	Număr. 21 Rovine
3175	J47	19	37	Număr. 21 Rovine
3176	J48	19	38	Număr. 21 Rovine
3177	J49	19	40	Număr. 21 Rovine
3178	J51	19	41	Număr. 21 Rovine
3179	D15	19	34	Număr. 22 Rovine
3180	D16	14	29	Număr. 22 Rovine
3181	D17	19	34	Număr. 22 Rovine
3182	D22	14	29	Număr. 22 Rovine
3183	D23	19	51	Număr. 22 Rovine
3184	D24	19	58	Număr. 22 Rovine
3185	D25	14	31	Număr. 22 Rovine
3186	D28	19	37	Număr. 22 Rovine
3187	D28	10	28	Număr. 22 Rovine
3188	D29	20	46	Număr. 22 Rovine
3189	D31	19	46	Număr. 22 Rovine
3190	F8	20	25	Număr. 22 Rovine
3191	F8	20	18	Număr. 22 Rovine
3192	F17	19	40	Număr. 3 Rovine
3193	F17	10	30	Număr. 3 Rovine
3194	F18	20	59	Număr. 3 Rovine
3195	F19	20	63	Număr. 3 Rovine
3196	F20	20	53	Număr. 3 Rovine
3197	F21	20	49	Număr. 3 Rovine
3198	F22	19	36	Număr. 3 Rovine
3199	F22	10	21	Număr. 3 Rovine
3200	F23	19	36	Număr. 3 Rovine
3201	F24	19	44	Număr. 3 Rovine
3202	A41	19	42	Număr. 4 Rovine
3203	A42	19	43	Număr. 4 Rovine
3204	G1	19	35	Număr. 4 Rovine
3205	G2	19	37	Număr. 4 Rovine
3206	G27	14	32	Număr. 4 Rovine
3207	G28	20	43	Număr. 4 Rovine
3208	G29	19	39	Număr. 4 Rovine
3209	G3	19	34	Număr. 4 Rovine
3210	G3	19	27	Număr. 4 Rovine
3211	G31	19	53	Număr. 4 Rovine
3212	G32	19	41	Număr. 4 Rovine

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
3213	G32	10	34	Număr. 4 Rovine
3214	G33	19	37	Număr. 4 Rovine
3215	G4	19	35	Număr. 4 Rovine
3216	G7	19	38	Număr. 4 Rovine
3217	G7	10	26	Număr. 4 Rovine
3218	G8	20	41	Număr. 4 Rovine
3219	G9	20	45	Număr. 4 Rovine
3220	A24	19	42	Număr. 5 Rovine
3221	A25	19	51	Număr. 5 Rovine
3222	A26	19	44	Număr. 5 Rovine
3223	A27	19	38	Număr. 5 Rovine
3224	A28	19	36	Număr. 5 Rovine
3225	A29	10	35	Număr. 5 Rovine
3226	A30	10	25	Număr. 5 Rovine
3227	A31	15	33	Număr. 5 Rovine
3228	A32	15	35	Număr. 5 Rovine
3229	A33	20	39	Număr. 5 Rovine
3230	A34	39	64	Număr. 5 Rovine
3231	A35	19	35	Număr. 5 Rovine
3232	A36	19	44	Număr. 5 Rovine
3233	A37	20	44	Număr. 5 Rovine
3234	A38	20	34	Număr. 5 Rovine
3235	A39	20	59	Număr. 5 Rovine
3236	A40	29	56	Număr. 5 Rovine
3237	A47	20	44	Număr. 5 Rovine
3238	A48	29	75	Număr. 5 Rovine
3239	A49	29	66	Număr. 5 Rovine
3240	A50	20	38	Număr. 5 Rovine
3241	H14	19	42	Număr. 6 Rovine
3242	H14	10	30	Număr. 6 Rovine
3243	H15	20	46	Număr. 6 Rovine
3244	H16	19	43	Număr. 6 Rovine
3245	H16	10	20	Număr. 6 Rovine
3246	H17	19	35	Număr. 6 Rovine
3247	H18	19	41	Număr. 6 Rovine
3248	H21	20	51	Număr. 6 Rovine
3249	H22	19	40	Număr. 6 Rovine
3250	H22	10	20	Număr. 6 Rovine
3251	H23	8	12	Număr. 6 Rovine
3252	H24	12	21	Număr. 6 Rovine
3253	H25	12	26	Număr. 6 Rovine
3254	H26	14	23	Număr. 6 Rovine
3255	H27	20	53	Număr. 6 Rovine

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
3256	H28	20	49	Număr. 6 Rovine
3257	H29	20	55	Număr. 6 Rovine
3258	H30	15	33	Număr. 6 Rovine
3259	H31	15	35	Număr. 6 Rovine
3260	H32	19	40	Număr. 6 Rovine
3261	H33	19	38	Număr. 6 Rovine
3262	H33	10	27	Număr. 6 Rovine
3263	H34	10	26	Număr. 6 Rovine
3264	H34	19	42	Număr. 6 Rovine
3265	H35	20	37	Număr. 6 Rovine
3266	H36	20	41	Număr. 6 Rovine
3267	a7	14	29	Număr. 7 Mihail Strajan
3268	a7	14	23	Număr. 7 Mihail Strajan
3269	a7	14	24	Număr. 7 Mihail Strajan
3270	a7	14	22	Număr. 7 Mihail Strajan
3271	a7	14	25	Număr. 7 Mihail Strajan
3272	a7	14	27	Număr. 7 Mihail Strajan
3273	a7	14	28	Număr. 7 Mihail Strajan
3274	D30	10	24	Număr. 7 Rovine
3275	D30	19	42	Număr. 7 Rovine
3276	E10	19	40	Număr. 7 Rovine
3277	E11	24	44	Număr. 7 Rovine
3278	E12	24	52	Număr. 7 Rovine
3279	E13	24	53	Număr. 7 Rovine
3280	E13	24	58	Număr. 7 Rovine
3281	E14	27	42	Număr. 7 Rovine
3282	E15	15	33	Număr. 7 Rovine
3283	E16	20	44	Număr. 7 Rovine
3284	E17	20	35	Număr. 7 Rovine
3285	E18	10	25	Număr. 7 Rovine
3286	E18	19	47	Număr. 7 Rovine
3287	E19	19	40	Număr. 7 Rovine
3288	E20	19	50	Număr. 7 Rovine
3289	E21	19	38	Număr. 7 Rovine
3290	E21	10	20	Număr. 7 Rovine
3291	E8	19	43	Număr. 7 Rovine
3292	E9	19	51	Număr. 7 Rovine
3293	D1	19	48	Număr. 8 Rovine
3294	D10	19	32	Număr. 8 Rovine
3295	D10	10	22	Număr. 8 Rovine
3296	D11	19	53	Număr. 8 Rovine
3297	D12	19	41	Număr. 8 Rovine
3298	D13	19	55	Număr. 8 Rovine

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
3299	D14	19	44	Număr. 8 Rovine
3300	D2	14	31	Număr. 8 Rovine
3301	D26a	19	38	Număr. 8 Rovine
3302	D26b	10	24	Număr. 8 Rovine
3303	D26b	19	47	Număr. 8 Rovine
3304	D26c	19	46	Număr. 8 Rovine
3305	D27a	10	21	Număr. 8 Rovine
3306	D27a	19	47	Număr. 8 Rovine
3307	D27b	19	50	Număr. 8 Rovine
3308	D27c	19	46	Număr. 8 Rovine
3309	D3	19	40	Număr. 8 Rovine
3310	D4	19	33	Număr. 8 Rovine
3311	D5	19	48	Număr. 8 Rovine
3312	D6	14	25	Număr. 8 Rovine
3313	D6a	19	49	Număr. 8 Rovine
3314	D7	19	44	Număr. 8 Rovine
3315	D7	10	26	Număr. 8 Rovine
3316	D7a	19	56	Număr. 8 Rovine
3317	D8	20	39	Număr. 8 Rovine
3318	D9	19	46	Număr. 8 Rovine
3319	A43	14	31	Număr. 9 Rovine
3320	A44	12	32	Număr. 9 Rovine
3321	A45	8	27	Număr. 9 Rovine
3322	A46	20	26	Număr. 9 Rovine
3323	A46	20	28	Număr. 9 Rovine
3324	A52	10	23	Număr. 9 Rovine
3325	A52	19	44	Număr. 9 Rovine
3326	A54			Număr. 9 Rovine
3327	A54			Număr. 9 Rovine
3328	A55	19	45	Număr. 9 Rovine
3329	A57	20	28	Număr. 9 Rovine
3330	A57	20	29	Număr. 9 Rovine
3331	A58	19	33	Număr. 9 Rovine
3332	A58	10	22	Număr. 9 Rovine
3333	A59	14	31	Număr. 9 Rovine
3334	G10	14	41	Număr.12 Rovine
3335	G10	10	19	Număr.12 Rovine
3336	G11	19	40	Număr.12 Rovine
3337	G12	19	44	Număr.12 Rovine
3338	G13	19	35	Număr.12 Rovine
3339	G14	19	34	Număr.12 Rovine
3340	G14	10	20	Număr.12 Rovine
3341	G15	20	47	Număr.12 Rovine

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
3342	G16	20	45	Număr.12 Rovine
3343	G17	15	33	Număr.12 Rovine
3344	G18	15	39	Număr.12 Rovine
3345	G19	10	20	Număr.12 Rovine
3346	G20	10	27	Număr.12 Rovine
3347	G21	10	24	Număr.12 Rovine
3348	G22	10	21	Număr.12 Rovine
3349	G23	10	26	Număr.12 Rovine
3350	G24	10	18	Număr.12 Rovine
3351	G25	10	21	Număr.12 Rovine
3352	G26	19	44	Număr.12 Rovine
3353	G5	19	47	Număr.12 Rovine
3354	G6	19	41	Număr.12 Rovine
3355	21-18	19	42	Număr.15 Rovine
3356	21-19	10	24	Număr.15 Rovine
3357	21-19	19	39	Număr.15 Rovine
3358	21-20	14	34	Număr.15 Rovine
3359	21-21	10	26	Număr.15 Rovine
3360	21-21	19	40	Număr.15 Rovine
3361	21-22	19	39	Număr.15 Rovine
3362	21-23	19	43	Număr.15 Rovine
3363	21-24	14	35	Număr.15 Rovine
3364	21-25	19	41	Număr.15 Rovine
3365	21-26	19	42	Număr.15 Rovine
3366	21-27	19	40	Număr.15 Rovine
3367	21-28	14	35	Număr.15 Rovine
3368	21-29	19	43	Număr.15 Rovine
3369	21-30	19	38	Număr.15 Rovine
3370	21-32	19	43	Număr.15 Rovine
3371	21-33	19	44	Număr.15 Rovine
3372	21-34	14	32	Număr.15 Rovine
3373	21-36	19	36	Număr.15 Rovine
3374	21-36	10	40	Număr.15 Rovine
3375	21-37	19	26	Număr.15 Rovine
3376	21-38	19	38	Număr.15 Rovine
3377	21-39	14	32	Număr.15 Rovine
3378	21-40	19	39	Număr.15 Rovine
3379	21-41	19	45	Număr.15 Rovine
3380	21-42	19	48	Număr.15 Rovine
3381	21-42	10	27	Număr.15 Rovine
3382	21-43	12	26	Număr.15 Rovine
3383	21-43	12	27	Număr.15 Rovine
3384	51-41	14	31	Număr.2 Rovine

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
3385	51-43	19	51	Număr.2 Rovine
3386	A16	20	56	Număr.2 Rovine
3387	A17	20	45	Număr.2 Rovine
3388	A18	20	54	Număr.2 Rovine
3389	A19	20	45	Număr.2 Rovine
3390	A20	20	45	Număr.2 Rovine
3391	A22	20	44	Număr.2 Rovine
3392	A23	20	55	Număr.2 Rovine
3393	B17	20	31	Număr.2 Rovine
3394	B18	20	45	Număr.2 Rovine
3395	B18	20	46	Număr.2 Rovine
3396	B19	20	52	Număr.2 Rovine
3397	B20	20	58	Număr.2 Rovine
3398	B21	20	48	Număr.2 Rovine
3399	B22	20	58	Număr.2 Rovine
3400	B23	20	49	Număr.2 Rovine
3401	B24	20	47	Număr.2 Rovine
3402	B25	20	49	Număr.2 Rovine
3403	B26	20	58	Număr.2 Rovine
3404	B27	20	51	Număr.2 Rovine
3405	B28	20	52	Număr.2 Rovine
Cartierul Știrbei Vodă				
3406	A4	66	140	1 Stirbei Voda
3407	15	14	32	1Câmpia Islaz
3408	17B	9	23	1Câmpia Islaz
3409	17C	9	26	1Câmpia Islaz
3410	18C	8	21	1Câmpia Islaz
3411	19	14	23	1Câmpia Islaz
3412	20B	9	15	1Câmpia Islaz
3413	21	14	29	1Câmpia Islaz
3414	23	14	31	1Câmpia Islaz
3415	24A	9	20	1Câmpia Islaz
3416	24B	9	28	1Câmpia Islaz
3417	29	14	34	1Câmpia Islaz
3418	A13			2
3419	A3	66	115	3 Stirbei Vodă, Bl. A3
3420	A1	66	138	5 Stirbei Vodă
3421	A14a	44	95	6 Stirbei Vodă
3422	A12	44	89	7 Stirbei Vodă
3423	A2	66	130	8 Stirbei Vodă
3424	97	47	110	97 Râului
3425	blocul mov	21		A P Șoimului număr. 27
3426	17A	8	13	Asociația de Proprietari 19 Bibescu



Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Nr. apart.	Nr. pers.	Asociația de proprietari
3427	N3	20	21	Asociația de Proprietari Athrium
3428	N3	20	21	Asociația de Proprietari Athrium
3429	A14b	44	105	Bibescu număr.14
3430	A0	44	88	Bl. Ao Știrbei Vodă
3431	20A	9	16	bl.20 A Bibescu
3432	C1	12	30	Câmpia Islaz număr.89A-B
3433	C2	8	10	Câmpia Islaz număr.89A-B
3434	C2	8	18	Câmpia Islaz număr.89A-B
3435	D2	35	56	Număr. 3
3436	D3A	28	70	Număr. 3
3437	D4A	21	53	Număr. 3
3438	D4A	21	53	Număr. 3
3439	D5	24	46	Număr. 3
3440	D5a	14	29	Număr. 3
3441	P2	20	20	Număr. 3
3442	P2	20	22	Număr. 3
3443	P4	19	50	Număr. 3
3444	P5	14	22	Număr. 3
3445	P6	19	44	Număr. 3
3446	P7	19	37	Număr. 3
3447	P7	10	21	Număr. 3
3448	SOIMULUI	9	15	Șoimului 38
Cartierul Valea Roșie				
3449	R10	15	42	Asociația de locatari POTELU R10
3450	R18	11	30	Asociația de locatari POTELU R18
3451	e, sc.4	20	47	Asociația de proprietari BI E sc.4
3452	e, sc.4	20	39	Asociația de proprietari BI E sc.4
3453	4	20	51	Număr.6- EROILOR
3454	4	20	49	Număr.6- EROILOR
3455	5	20	49	Număr.6- EROILOR
3456	5	20	45	Număr.6- EROILOR
3457	5	20	48	Număr.6- EROILOR
3458	5	20	D	Număr.6- EROILOR
3459	14	20	32	Număr.6- EROILOR
3460	14	20	49	Număr.6- EROILOR
3461	15	20	43	Număr.6- EROILOR
3462	15	20	49	Număr.6- EROILOR
3463	16	20	42	Număr.6- EROILOR
3464	16	20	47	Număr.6- EROILOR
3465	17	20	39	Număr.6- EROILOR
3466	17	20	45	Număr.6- EROILOR
3467	P1, sc. 2	8	16	Număr. 2 Spania, Str. Spania

## Anexa 6.6. Lista proiectelor prioritare din sectorul rezidențial, Orașul Segarcea

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică			
Nr. crt.	Denumire bloc	Adresa	Asociația de proprietari
1	IAS	Str. Unirii, nr. 5	-
2	IAS	Str. Unirii, nr. 9	-
3	IAS	Str. Unirii, nr. 11	-
4	B1	Str. Unirii, nr. 48	-
5	B2	Str. Unirii, nr. 48	-
6	B3	Str. Unirii, nr. 48	-
7	A9	Str. Unirii, nr. 70	-
8	A8	Str. Unirii, nr. 72	-
9	A7	Str. Unirii, nr. 74	-
10	A6	Str. Unirii, nr. 76	-
11	A5	Str. Unirii, nr. 78	-
12	A4	Str. Unirii, nr. 80	-
13	A3 b	Str. Unirii, nr. 82	-
14	J1	Str. Republicii, nr. 78	-
15	J2	Str. Republicii, nr. 78	-
16	J3	Str. Republicii, nr. 78	-

## Anexa 6.7. Lista proiectelor prioritare din sectorul rezidențial, Orașul Filiași

Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică				
Nr. crt.	Denumire bloc	Adresa	Regim de înălțime [număr niveluri]	Asociația de proprietari
1	E1 Sc. 1	Str. Cerbului, nr. 4	5 niveluri	Unirea
2	E2 Sc. 1	Str. Cerbului, nr. 4	5 niveluri	Unirea
3	E2 Sc. 2	Str. Cerbului, nr. 4	5 niveluri	Unirea
4	E3 Sc. 1	Str. Unirii, nr. 11	5 niveluri	Unirea
5	E3 Sc. 2	Str. Unirii, nr. 11	5 niveluri	Unirea
6	E4 Sc. 1	Str. Cerbului, nr. 2A	5 niveluri	Unirea
7	E4 Sc. 2	Str. Cerbului, nr. 2A	5 niveluri	Unirea
8	E5 Sc. 1	Aleea Unirii, nr. 1	5 niveluri	Unirea
9	E6 Sc. 1	Aleea Unirii, nr. 3	5 niveluri	Unirea
10	E7 Sc. 1	Aleea Unirii, nr. 5	5 niveluri	Unirea
11	E8 Sc. 1	Aleea Unirii, nr. 7	5 niveluri	Unirea
12	E9 Sc. 1	Str. Unirii, nr. 9	5 niveluri	Unirea
13	F1 Sc. 1	Bd. Racoșeanu, nr. 150	4 niveluri	Unirea
14	F2 Sc. 1	Bd. Racoșeanu, nr. 152	5 niveluri	Unirea

## Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică

Nr. crt.	Denumire bloc	Adresa	Regim de înălțime [număr niveluri]	Asociația de proprietari
15	F2 Sc. 2	Bd. Racoțeanu, nr. 152	5 niveluri	Unirea
16	F3 Sc. 1	Bd. Racoțeanu, nr. 156	4 niveluri	Unirea
17	F3 Sc. 2	Bd. Racoțeanu, nr. 156	4 niveluri	Unirea
18	F4 Sc. 1	Bd. Racoțeanu, nr. 158	4 niveluri	Unirea
19	F5 Sc. 1	Bd. Racoțeanu, nr. 158 A	5 niveluri	Unirea
20	F6 Sc. 1	Bd. Racoțeanu, nr. 158 B	5 niveluri	Unirea
21	F6 Sc. 2	Bd. Racoțeanu, nr. 158 B	5 niveluri	Unirea
22	F7 Sc. 1	Bd. Racoțeanu, nr. 158 C	5 niveluri	Unirea
23	F7 Sc. 2	Bd. Racoțeanu, nr. 158 C	5 niveluri	Unirea
24	G1 Sc. 1	Str. Pieții, nr. 2	4 niveluri	Unirea
25	G2 Sc. 1	Str. Unirii, nr. 2A	4 niveluri	Unirea
26	G3 Sc. A	Str. Unirii, nr. 2A	4 niveluri	Unirea
27	G3 Sc. B	Str. Unirii, nr. 2A	4 niveluri	Unirea
28	G4 Sc. 1	Bd. Racoțeanu, nr. 173	4 niveluri	Unirea
29	G4 Sc. 2	Bd. Racoțeanu, nr. 173	4 niveluri	Unirea
30	G5 Sc. 2	Bd. Racoțeanu, nr. 173	5 niveluri	Unirea
31	G5 Sc. 1	Bd. Racoțeanu, nr. 173	4 niveluri	Unirea
32	G6 Sc. 1	Str. Pieții, nr. 6A	4 niveluri	Unirea
33	G7 Sc. A	Str. Pieții, nr. 6A	4 niveluri	Unirea
34	G7 Sc. B	Str. Pieții, nr. 6A	4 niveluri	Unirea
35	G8 Sc. 1	Str. Pieții, nr. 6	4 niveluri	Unirea
36	G9 Sc. A	Str. Pieții, nr. 4	4 niveluri	Unirea
37	G9 Sc. B	Str. Pieții, nr. 4	4 niveluri	Unirea
<hr/>				
1	I1 Sc. 1	Str. Stadionului	4 niveluri	Asociația de proprietari 4
2	I1 Sc. 2	Str. Stadionului	4 niveluri	Asociația de proprietari 4
3	I2 Sc. 1	Bd. Racoțeanu	4 niveluri	Asociația de proprietari 4
4	I2 Sc. 2	Bd. Racoțeanu	4 niveluri	Asociația de proprietari 4
5	I3 Sc. 1	Bd. Racoțeanu	4 niveluri	Asociația de proprietari 4
6	I4 Sc. 1	Bd. Racoțeanu	4 niveluri	Asociația de proprietari 4
7	I5 Sc. A	Bd. Racoțeanu	4 niveluri	Asociația de proprietari 4
8	I5 Sc. B	Bd. Racoțeanu	4 niveluri	Asociația de proprietari 4
9	I6 Sc. 1	Bd. Racoțeanu	5 niveluri	Asociația de proprietari 4
10	I6 Sc. 2	Bd. Racoțeanu	5 niveluri	Asociația de proprietari 4
11	I7 Sc. 1	Bd. Racoțeanu	5 niveluri	Asociația de proprietari 4
12	I7 Sc. 2	Bd. Racoțeanu	5 niveluri	Asociația de proprietari 4
13	K1 Sc. 1	Bd. Racoțeanu	5 niveluri	Asociația de proprietari 4
14	K2 Sc. 1	Bd. Racoțeanu	5 niveluri	Asociația de proprietari 4
15	K3 Sc. 1	Bd. Racoțeanu	5 niveluri	Asociația de proprietari 4
16	K4 Sc. 1	Bd. Racoțeanu	4 niveluri	Asociația de proprietari 4
17	K5 Sc. 1	Bd. Racoțeanu	4 niveluri	Asociația de proprietari 4
18	K6 Sc. 1	Bd. Racoțeanu	4 niveluri	Asociația de proprietari 4
19	K7 Sc. 1	Bd. Racoțeanu	4 niveluri	Asociația de proprietari 4

## Lista blocurilor din zona rezidențială cu potențial de modernizare energetică

Nr. crt.	Denumire bloc	Adresa	Regim de înălțime [număr niveluri]	Asociația de proprietari
20	K8 Sc. 1	Bd. Racoțeanu	4 niveluri	Asociația de proprietari 4
21	K9 Sc. 1	Bd. Racoțeanu	4 niveluri	Asociația de proprietari 4
22	K10 Sc. 1	Bd. Racoțeanu	4 niveluri	Asociația de proprietari 4
23	K11 Sc. 1	Str. Stadionului	4 niveluri	Asociația de proprietari 4
24	K12 Sc. 1	Str. Stadionului	4 niveluri	Asociația de proprietari 4
25	L1 Sc. 1	Str. Stadionului	5 niveluri	Asociația de proprietari 4
26	L2 Sc. 1	Str. Stadionului	5 niveluri	Asociația de proprietari 4
27	L3 Sc. 1	Str. Stadionului	5 niveluri	Asociația de proprietari 4
28	L4 Sc. 1	Str. Stadionului	5 niveluri	Asociația de proprietari 4
29	L5 Sc. 1	Str. Stadionului	5 niveluri	Asociația de proprietari 4
30	L6 Sc. 1	Str. Florilor	5 niveluri	Asociația de proprietari 4
31	L9 Sc. 1	Str. Stadionului	5 niveluri	Asociația de proprietari 4
32	L10 Sc. 1	Str. Stadionului	5 niveluri	Asociația de proprietari 4
33	N1 Sc. A	Bd. Racoțeanu	4 niveluri	Asociația de proprietari 4
34	N1 Sc. B	Bd. Racoțeanu	4 niveluri	Asociația de proprietari 4
35	N1 Sc. C	Bd. Racoțeanu	4 niveluri	Asociația de proprietari 4
36	N2 Sc. 1	Bd. Racoțeanu	5 niveluri	Asociația de proprietari 4
37	N3 Sc. 1	Bd. Racoțeanu	5 niveluri	Asociația de proprietari 4
38	N4 Sc. 1	Bd. Racoțeanu	5 niveluri	Asociația de proprietari 4
1	V1	Str. Gării	5 niveluri	Asociația de proprietari 5
2	V2	Str. Gării	5 niveluri	Asociația de proprietari 5
3	V3	Str. Gării	5 niveluri	Asociația de proprietari 5
4	V4	Str. Gării	5 niveluri	Asociația de proprietari 5
5	V5	Str. Gării	5 niveluri	Asociația de proprietari 5
6	V6	Str. Gării	5 niveluri	Asociația de proprietari 5