



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL
MUNICIPIULUI DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU
ENERGIE DURABILĂ
AL
MUNICIPIULUI DEVA
JUDEȚUL HUNEDOARA



ELABORATOR: SC COMPANIA DE CONSULTANȚĂ ȘI
ASISTENȚA TEHNICĂ SRL

Strada Vlădeasa nr. 13,
Sector 6, București

BENEFICIAR: MUNICIPIULUI DEVA

Strada Piața Unirii, nr. 4,
Deva, JUDEȚUL HUNEDOARA



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL
MUNICIPIULUI DEVA
Iunie 2016



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL
MUNICIPIULUI DEVA

Denumire PLANUL DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIE
DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA, JUDEȚUL
HUNEDOARA

Beneficiar: MUNICIPIUL DEVA

Data IUNIE 2016

Titularul proiectului confirmă și își asumă întreaga răspundere pentru datele de bază puse la dispoziția elaboratorului.

LISTA DE SEMNĂTURI

SC COMPANIA DE CONSULTANȚĂ ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ SRL

Elaborat: Ing. Loredana Sârbu
Auditor energetic pt. clădiri - instalații Ionel Popa
Dr.ing. Tatiana Dimache
Drd.ing. Andreea Coveianu
Drd.ing. Oana Negoită

Verificat: Ing. Loredana Sârbu

Administrator: Ing. Emilia Anca Burghilea



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL
MUNICIPIULUI DEVA

Cuprins

CAPITOLUL I - INTRODUCERE	12
I.1 Ce este Planul de Acțiune pentru Energia Durabilă (PAED)	12
I.2 Scop și obiective	13
I.3 Metodologia de elaborare a PAED al Municipiului Deva	14
I.4 Ținta de reducere a emisiilor de CO ₂ pentru Municipiul Deva	16
I.6 Domeniul de aplicare al PAED al Municipiului Deva	16
I.7 Nivelul de referință și orizontul de timp al PAED	17
I.8 Concordanța PAED cu alte documente strategice	18
I.9 Structura de organizare și monitorizarea planului acțiunii	18
CAPITOLUL II - MUNICIPIUL DEVA, DESCRIERE GENERALĂ	19
II.1 Poziție geografică și limite	19
II.2 Clima	20
II.3 Relief	21
II.4 Ape	22
II.5 Istoric	23
II.6 Caracteristici socio - economice	25
II.7 Spații verzi	25
II.8 Reglementări de urbanism	26
II.9 Utilitățile publice	27
II.9.1 Sistemul de alimentare cu apă potabilă	28
II.9.2 Sistemul de canalizare	28
II.9.3 Rețele energetice	28
II.10. Iluminat public	28
II.11 Salubritate	29
II.12 Transport public local	30
II.13 Fond locuibil	31
II.14 Sector instituțional	32
II.15 Profil economic	32
II.16 Schimbări climatice	33
CAPITOLUL III - CADRUL ENERGETIC NAȚIONAL ȘI INTERNAȚIONAL	36



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL
MUNICIPIULUI DEVA

III.1 Cadrul de reglementare în sectorul energetic la nivelul anului de referință.....	36
III.2 Evoluții globale	37
III.3 Politica europeană în domeniul energiei	38
III.4 Politica energetică a României	39
III.5 Rolul autorităților locale în implementarea politicilor energetice	40
CAPITOLUL IV - CADRUL LEGISLATIV ȘI AL REGLEMENTĂRILOR EXISTENTE ÎN SECTORUL ENERGETIC	40
CAPITOLUL V. SITUAȚIA ENERGETICĂ LOCALĂ DIN MUNICIPIUL DEVA ȘI PROBLEMATICA AFERENTĂ	44
V.1. Funcțiile U.A.T. Municipiului Deva în sectorul energetic local.....	44
V.2 Situația energetică locală din Municipiul Deva în perioada 2008 - 2016.....	45
V.2.1 Fondul locativ.....	45
V.2.1.1 Sector rezidențial	46
V.2.1.2 Sector instituțional.....	47
V.2.2 Utilități publice	50
V.2.2.1 Sistemul de alimentare cu apă potabilă.....	50
V.2.2.2 Sistemul de canalizare	51
V.2.4 Rețele energetice	51
V.2.5 Iluminat public.....	53
V.2.6 Salubritate.....	56
V.2.7 Transport	58
V.3 Inventarul de bază al emisiilor de CO ₂	59
V.3.1 Importanța Inventarului	59
V.3.2 Format, conținut.....	60
V.3.3 Stabilirea anului de referință - 2008	62
V.3.4 Factorii de emisie și metodologia de calcul	63
V.3.5 Rezultatele Inventarului de referință al emisiilor pentru anul 2008.....	65
V.3.5.1 Evaluarea emisiilor de CO ₂ generate la nivelul Municipiului Deva pe diferite sectoare de activitate, în funcție de rezultatele IRE	71
V.3.5.1.1 Sectorul clădiri, echipamente/ instalații municipale	71
V.3.5.1.2 Sectorul clădiri, echipamente/ instalații terțiare (nemunicipale).....	74



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL
MUNICIPIULUI DEVA

V.3.5.1.3 Sectorul clădiri rezidențiale	76
V.3.5.1.4 Sector iluminatul public municipal	81
V.3.5.1.5 Sectorul Transport	82
V.3.5.1.5.1 Parcul municipal.....	82
V.3.5.1.5.2 Transport public	82
V.3.5.1.5.3 Sectorul transport privat și comercial	82
V.4 Comparație cu energia finală consumată în state din UE sau candidate la UE	84
V.5 Tendința consumului de energie și a emisiilor de CO ₂ pe sectoare principale de activitate.....	92
V.6 Nevoi identificate în Municipiul Deva cu privire la consumul de energie	98
V.6.1 Clădiri, echipamente/ instalații	98
V.6.1.1 Rolul eficienței energetice în clădirile și instalațiile publice	100
V.6.1.2 Potențialul de eficientizare energetică în clădirile publice	102
V.6.2 Transport	105
V.7 Analiza SWOT.....	106
CAPITOLUL VI - PREZENTAREA PLANULUI DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIE DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA ȘI A IMPLICAȚIILOR SALE ÎN SECTORUL ENERGETIC	107
VI.1 Scop, viziune, obiective	107
CAPITOLUL VII - DIRECȚII STRATEGICE ÎN DOMENIUL ENERGIEI PE TERMEN MEDIU (2020)	109
CAPITOLUL VIII - REDUCEREA EMISIILOR DE CO₂ ÎN PERIOADA 2008 - 2020.....	117
CAPITOLUL IX - PROIECTE REALIZATE ÎN PERIOADA 2008 – 2015 (SAU ÎN IMPLEMENTARE) ȘI LUATE ÎN CALCUL PENTRU REDUCEREA EMISIILOR.....	122
CAPITOLUL X - PLANUL DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIE DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA - ACȚIUNI ȘI REZULTATE ESTIMATE PE TERMEN MEDIU (2015 - 2023)	123
X.1 Sursele de finanțare prevăzute pentru investițiile din PAED	136
X.2 Monitorizarea realizării Planului de Acțiune pentru Energie Durabilă.....	136
CAPITOLUL XI - Strategia de comunicare a PAED al Municipiului Deva.....	137
CAPITOLUL XII - Glosar de termeni	143
CAPITOLUL XIII - BIBLIOGRAFIE.....	145
CAPITOLUL XIV - ANEXE	145



MUNICIPIUL DEVA

PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA

Listă figuri

Figura nr. 1	Etape de elaborare ale PAED al Municipiului Deva	15
Figura nr. 2	Încadrarea geografică a municipiului Deva, județul Hunedoara	19
Figura nr. 3	Evoluția temperaturilor medii anuale 2008 - 2013.....	20
Figura nr. 4	Evoluția valorilor medii anuale ale precipitațiilor 2008 - 2013.....	21
Figura nr. 5	Unitățile de relief din Municipiul Deva.....	22
Figura nr. 6	Municipiul Deva centru social, cultural, sportiv și economic.....	24
Figura nr. 7	Municipiul Deva - prezent.....	24
Figura nr. 8	Ponderea și cifra de afaceri aferentă sectoarelor economice la nivelul Municipiului Deva	25
Figura nr. 9	Infrastructura rutieră a Municipiului Deva	30
Figura nr. 10	Evoluția numărului mediu de angajați la nivelul județului Hunedoara în perioada 2008 - 2013	33
Figura nr. 11	Comparația temperaturilor medii lunare și a precipitațiilor în perioada 1990 - 2012 față de 1960 - 1990 la nivelul României	34
Figura nr. 12	Comparația temperaturilor medii lunare și a precipitațiilor în perioada 1990 - 2012 față de 1960 - 1990 la nivelul Municipiului Deva.....	35
Figura nr. 13	Comparația temperaturilor înregistrate în perioada 1986 - 2005 cu scenariile de temperaturi corespunzătoare perioadei 2080 - 2099	36
Figura nr. 14	Estimarea numărului total de zile foarte reci și caniculare la nivelul României pentru perioada 2020 - 2039.....	36
Figura nr. 15	Evoluția fondului de locuințe al Municipiului Deva în perioada 2008 - 2013	46
Figura nr. 16	Evoluția numărului de locuitori la nivelul Municipiului Deva	46
Figura nr. 17	Consum anual încălzire centralizată din Municipiului Deva în perioada 2008 – 2015	52
Figura nr. 18	Evoluția punctelor luminoase în Municipiul Deva în perioada 2008 – 2010.....	54
Figura nr. 19	Situația colectării deșeurilor municipale și asimilabile în Municipiul Deva în perioada 2010 - 2012	56
Figura nr. 20	Componenta deșeurilor colectate la nivelul anului 2008 în Municipiul Deva	57
Figura nr. 21	Evoluția numărului de autovehicule care efectuează transportul în comun la nivelul Municipiului Deva.....	58
Figura nr. 22	Factori de emisie utilizați în PAED (To CO ₂ / MWh)	64
Figura nr. 23	Emisiile specifice de CO ₂ rezultate din producerea energiei electrice în anul 2008	65
Figura nr. 24	Consum de energie final 2008, pe categorii principale	66
Figura nr. 25	Emisiile de CO ₂ în anul 2008 pe categorii principale.....	66
Figura nr. 26	Consumul final de energie în anul 2008, pe sectoare de activitate	67
Figura nr. 27	Consumul final de energie în anul 2008, pe sectoare de activitate [MWh].....	68
Figura nr. 28	Emisii CO ₂ în anul 2008, pe sectoare de activitate	68
Figura nr. 29	Cantitatea de emisii CO ₂ în anul 2008, pe sectoare de activitate.....	69
Figura nr. 30	Consumul de energie final în funcție de vectorii energetici	70
Figura nr. 31	Consumul de energie final în funcție de vectori energetici	70



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL
MUNICIPIULUI DEVA

Figura nr. 32	Emisii de CO ₂ în funcție de vectori energetici	71
Figura nr. 33	Consumul final de energie în sectorul clădiri, echipamente/instalații municipale, pe vectori energetici.....	72
Figura nr. 34	Consumul final de energie în sectorul clădiri, echipamente/instalații municipale, în funcție de vectorii energetici.....	73
Figura nr. 35	Consumul final de energie în sectorul municipal, 2008	73
Figura nr. 36	Emisii de CO ₂ în sectorul Clădiri, echipamente/instalații municipale	74
Figura nr. 37	Consumul final de energie în sectorul Clădiri, echipamente/instalații terțiare (nemunicipale)	74
Figura nr. 38	Consumul final de energie în sectorul Clădiri, echipamente/instalații terțiare (nemunicipale)	75
Figura nr. 39	Emisii de CO ₂ în sectorul Clădiri, echipamente/instalații terțiare (nemunicipale).....	75
Figura nr. 40	Consumul final de energie în sectorul rezidențial în anul 2008	76
Figura nr. 41	Consumul final de energie în sectorul rezidențial, în anul 2008	77
Figura nr. 42	Emisii de CO ₂ în sectorul rezidențial, în anul 2008	77
Figura nr. 43	Combustibili utilizați pentru încălzirea locuințelor, în anul 2008	78
Figura nr. 44	Consum specific mediu de energie de către locuințe în anul 2008	79
Figura nr. 45	Emisiile de CO ₂ în funcție de combustibilul utilizat de locuințe în anul 2008	80
Figura nr. 46	Consum de referință stare nemodernizată comparativ cu consum de referință stare modernizată energetic.....	81
Figura nr. 47	Consum combustibil de către autovehicule în anul 2008	83
Figura nr. 48	Consum anual specific de energie finală	85
Figura nr. 49	Consum anual specific de energie finală	86
Figura nr. 50	Pondere în consum final a sectoarelor de activitate.....	86
Figura nr. 51	Pondere în consum final a sectoarelor de activitate.....	87
Figura nr. 52	Pondere în consum final a sectoarelor de activitate în Municipiul Deva comparativ cu UE	87
Figura nr. 53	Consumul de energie pe locuință, ajustat la media climatică a UE	90
Figura nr. 54	Consum de energie electrică pe locuință comparativ în România și țările din UE ...	90
Figura nr. 55	Consum pentru încălzirea pe locuință comparativ în România și țările din UE.....	91
Figura nr. 56	Consum pentru încălzirea pe unitatea de suprafață, comparativ în România și țările din UE	91
Figura nr. 57	Numar locuinte existente la sfarsitul anilor 2008 – 2014	92
Figura nr. 58	Suprafața locuibilă existentă la sfârșitul anilor 2008 - 2014	93
Figura nr. 59	Număr de locuințe terminate în cursul anilor 2008 - 2014.....	93
Figura nr. 60	Cantitatea de apă potabilă distribuită în Municipiul Deva în perioada 2008 – 2014	94
Figura nr. 61	Cantitatea de energie termică distribuită	94
Figura nr. 62	Cantitatea de gaze naturale distribuite în perioada 2008 – 2014	95
Figura nr. 63	Tendința consumului de energie în sectorul rezidențial	95
Figura nr. 64	Tendința consumului de energie.....	96
Figura nr. 65	Consum de energie final în anul 2014 față de anul 2008	97



MUNICIPIUL DEVA

PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA

Figura nr. 66	Tendința emisiilor de CO ₂ în anul 2014 față de 2008.....	97
Figura nr. 67	Emisiile de CO ₂ din anul 2014 față de 2008, pe sectoare de activitate principale ..	98
Figura nr. 68	Performanța energetică și emisiile de CO ₂	103
Figura nr. 69	Tendința consumului de energie.....	120
Figura nr. 70	Consumul de energie final în anul 2020 față de 2008.....	120
Figura nr. 71	Tendința emisiilor de CO ₂ în anul 2020 față de 2008.....	121
Figura nr. 72	Emisiile de CO ₂ din anul 2020 față de anul 2008.....	121
Figura nr. 73	Etapele Strategiei de comunicare a PAED	139

Listă tabele

Tabel nr. 1	Numărul mediu al salariaților pe activități ale economiei naționale la nivelul județului Hunedoara	32
Tabel nr. 2	Cadrul legislativ din sectorul energetic.....	40
Tabel nr. 3	Fondul de locuințe din Municipiul Deva în perioada 2008 - 2012	45
Tabel nr. 4	Structura unităților de învățământ și consumurile înregistrate, în anul 2008.....	47
Tabel nr. 5	Sursele de încălzire ale instituțiilor publice din Municipiul Deva, la nivelul anului 2008	48
Tabel nr. 6	Consumul de energie al unităților de învățământ, în anul 2008.....	48
Tabel nr. 7	Topul unităților de învățământ cu cel mai mare indice specific de consum energetic, în anul 2008	49
Tabel nr. 8	Consumurile energetice înregistrate în instituțiile administrative	49
Tabel nr. 9	Consumuri de utilități ale furnizorului S.C. APA PROD S.A. Deva înregistrate la nivelul anului 2008	50
Tabel nr. 10	Evoluția energiei electrice și termice în perioada 2008 - 2012	51
Tabel nr. 11	Indicele mediu specific al consumului energetic	52
Tabel nr. 12	Evoluția stării SIP în Municipiul Deva în perioada 2008 - 2010.....	53
Tabel nr. 23	Caracteristicile SIP la nivelul anului 2014 în Municipiul Deva	55
Tabel nr. 13	Consumuri de utilități ale operatorului S.C. Salubritate S.A. Deva la nivelul anului 2008	57
Tabel nr. 14	Evoluția modernizării străzilor orașenești din Municipiul Deva	58
Tabel nr. 15	Repartizarea traseelor de transport în comun la nivelul Municipiului Deva până în anul 2015	59
Tabel nr. 16	Factorii de emisie utilizați	63
Tabel nr. 17	Consum de energie și emisii de CO ₂ în anul 2008, Clădiri, echipamente/ instalații municipale	72
Tabel nr. 18	Consum de energie și emisii de CO ₂ în anul 2008, Clădiri, echipamente/ instalații terțiare (nemunicipale)	76
Tabel nr. 19	Consum de energie și emisii de CO ₂ în anul 2008, Clădiri rezidențiale.....	78
Tabel nr. 20	Energia consumată de locuințe în funcție de sistemul de încălzire în anul 2008.....	78
Tabel nr. 21	Comparații consum realizat cu cel de referință, MDRT, Zona climatică 2	80
Tabel nr. 22	Consum de energie și emisii de CO ₂ în anul 2008, Iluminat public	81



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL
MUNICIPIULUI DEVA

Tabel nr. 24	Consum de energie și emisii de CO ₂ în anul 2008, Parcul municipal.....	82
Tabel nr. 25	Consum de energie și emisii de CO ₂ în anul 2008, Transport public	82
Tabel nr. 26	Consum de energie și emisii de CO ₂ în anul 2008, Transport privat și comercial ...	82
Tabel nr. 27	Categoriile de autovehicule înregistrate în anul 2008	83
Tabel nr. 28	Parcurs mediu anual, pe categorii (km)	84
Tabel nr. 29	Consumul specific final de energie anual	84
Tabel nr. 30	Compararea datelor de consum anual final din sectorul rezidențial cu cele din alte comunități din UE	88
Tabel nr. 31	Consumul de energie în anul 2008.....	88
Tabel nr. 32	Evoluția consumului de energie în sectorul rezidențial	96
Tabel nr. 33	Caracteristici de performanță energetică ale fondului de clădiri nerezidențiale	102
Tabel nr. 34	Analiza SWOT.....	106
Tabel nr. 35	Evaluarea consumului final de energie și a emisiilor de CO ₂ , în anul 2020, pe sectoare de activitate	118
Tabel nr. 36	Evaluarea consumului final de energie și a emisiilor de CO ₂ , în anul 2020 față de 2008, pe sectoare de activitate	118
Tabel nr. 37	Proiecte realizate în perioada 2008 – 2015 (sau în implementare)	122
Tabel nr. 38	Acțiuni/ măsuri cheie 2016 - 2023	124
Tabel nr. 39	Proiecte propuse în Municipiul Deva în perioada 2016 – 2023 și corelarea acestora cu direcțiile strategice.....	128
Tabel nr. 40	Conținutul raportului de monitorizare al PAED al Municipiului Deva	137
Tabel nr. 41	Publicul cheie pentru implementarea PAED	140
Tabel nr. 42	Publicul cheie al PAED după criteriul vârstă	140
Tabel nr. 43	Publicul cheie al PAED după criterial educație	140
Tabel nr. 44	Publicul cheie al PAED după criterial ocupație	140
Tabel nr. 45	Instrumente și materiale utilizate în procesul de comunicare.....	142
Tabel nr. 46	Glosar de termeni.....	143



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL
MUNICIPIULUI DEVA

Abrevieri

PAED	Plan de acțiune pentru Energie Durabilă
ANM	Administrația Națională de Meteorologie
ANRE	Agenția Națională de Reglementare în domeniul Energiei
ASC	Adaptarea la efectele Schimbărilor Climatice
DG	Generarea distribuită a energiei
EnCP	Contracte de performanță energetică
GES	Gaze cu efect de seră
IME	Inventarul de monitorizare al emisiilor
IPCC	Comitetul Interguvernamental pentru Schimbările Climatice
IEA	Agenția Internațională pentru Energie
IRE	Inventar de Referință al Emisiilor
OER	Asociația "Orașe Energie România"
PIG	Potențial de încălzire globală
RCGES	Reducerea concentrației GES în atmosferă
RED	Rețele electrice de distribuție
RET	Rețele electrice de transport
SPI	Sistem de iluminat public
SRE	Surse de energie regenerabilă
STI	Sisteme de transport inteligent
TIC	Tehnologia Informației și Telecomunicațiilor
GN	Gaze naturale
ACM	Apa caldă menajeră
CTGN	Centrală termică încălzire cu gaze naturale
ANRSPGC	Autoritatea Națională de Reglementare pentru Serviciile Publice de Gospodărire Comunală
SACET	Sistem centralizat de alimentare cu energie termică
koe	Kilograme echivalent petrol
toe	Tone echivalent petrol



MUNICIPIUL DEVA

PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA

CAPITOLUL I - INTRODUCERE

La data de 9 martie 2007, Uniunea Europeană a adoptat pachetul Energie pentru o lume în schimbare, angajându-se unilateral să reducă emisiile de CO₂ cu 20% până în anul 2020, prin creșterea cu 20% a eficienței energetice și prin atingerea unui procent de 20% de energie obținută din surse regenerabile în mixul energetic.

În acest context, Comitetul Regiunilor Uniunii Europene a subliniat necesitatea unirii eforturilor locale și regionale, dat fiind faptul că guvernanta pe mai multe niveluri constituie un instrument adecvat pentru a spori eficiența acțiunilor menite să combată schimbările climatice.

Instituirea unei Convenții a Primarilor a devenit o prioritate în Planul de acțiune al Uniunii Europene privind eficiența energetică. Convenția Primarilor reprezintă principala mișcare europeană în care sunt implicate autoritățile locale și regionale care se angajează în mod voluntar pentru creșterea eficienței energetice și utilizarea surselor de energie regenerabilă în teritoriile pe care le administrează. Prin angajamentul lor, semnatarii Convenției își propun atingerea și depășirea obiectivului Uniunii Europene de reducere cu 20% a emisiilor de CO₂ până în anul 2020.

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

Municipiile semnatare ale Convenției Primarilor se angajează să:

- Depășească obiectivele stabilite de U.E. pentru 2020, reducând cu cel puțin 20% emisiile de CO₂ din teritoriile administrate;
- Elaboreze un inventar de bază al emisiilor, ca bază a Planului de Acțiuni privind Energia Durabilă;
- Prezinte Planul de Acțiuni privind Energia Durabilă;
- Adapteze structurile administrative pentru implementarea PAED;
- Mobilizeze societatea civilă pentru a participa la dezvoltarea PAED;
- Organizeze Zilele Energiei și să împărtășească experiența acumulată.

Municipiul Deva a aderat la Convenția Primarilor la data de 26.09.2011.

I.1 Ce este Planul de Acțiune pentru Energia Durabilă (PAED)

Planul de Acțiune privind Energia Durabilă al Municipiului Deva este un document cheie care arată modul în care Municipiul Deva își va respecta angajamentul în calitate de semnatar al Convenției Primarilor până în anul 2020.



MUNICIPIUL DEVA

PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA

Importanța elaborării, implementării și monitorizării unui PAED constă în economiile de energie obținute și în reducerea emisiilor de CO₂. Eficiența energetică reprezintă modul cel mai rapid și mai avantajos de a reduce consumul energetic și emisiile de gaze cu efect de seră, responsabile de schimbările climatice. În baza economiilor de energie realizate, resursele financiare pot fi reinvestite în alte sectoare, reducându-se astfel tensiunea asupra bugetelor publice, mai mult decât atât, eficientizarea și raționalizarea utilizării.

Elaborarea PAED nu este posibilă fără întocmirea, în prealabil, a IRE deoarece acesta cuantifică volumul de CO₂ emis datorită consumului de energie de pe teritoriul Municipiului Deva din anul de referință ales, 2008.

PAED al Municipiului Deva folosește rezultatele IRE pentru a identifica cele mai bune domenii de acțiune și oportunități pentru atingerea țintei de reducere a emisiilor de CO₂ stabilită de autoritatea locală.

I.2 Scop și obiective

PAED al Municipiului Deva este un document politic strategic aprobat de Consiliul local municipal, prin care se asumă sprijinul politic pentru asigurarea succesului procesului de îmbunătățire a eficienței energetice în teritoriul de competență a autorității locale, în vederea depășirii țintelor propuse de Uniunea Europeană pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră cu mai mult de 20% față de emisiile generate în teritoriul administrativ, în anul de referință 2008.

Scopul PAED al Municipiului Deva constă în asigurarea implementării pe termen scurt și mediu a politicilor locale formulate prin aprobarea Strategiei de Dezvoltare socio – economică a municipiului „Strategia de Dezvoltare Locală”, cu detalierea obiectivelor și direcțiilor de acțiune generale ale acesteia pe obiective și direcții de acțiune specifice, în sectorul energiei și protecției mediului.

Obiectivele, direcțiile de acțiune și rezultatele așteptate ale PAED sunt identice cu cele ale Strategiei de Dezvoltare Locală (SDL), completate cu detalierea SDL în activități concrete, specifice domeniului energetic și de mediu local, în instituții responsabile, în termene de realizare și resurse alocate.

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

Obiectivul general al PAED al Municipiului Deva constă în reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră cu 41% până în anul 2020 și de promovare a investițiilor derulate pe raza Municipiului Deva care să conducă la utilizarea eficientă a energiei prin îmbunătățirea performanțelor energetice existente sau dezvoltarea de



MUNICIPIUL DEVA PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA

construcții, instalații, echipamente și tehnologii cu eficiență energetică performantă, incluzând și surse regenerabile de energie viabile.

Având în vedere reducerile realizate prin proiectele implementate, în perioada 2008 – 2015, în ceea ce privește consumul de energie și emisiile de CO₂, viziunea pe termen mediu a Municipiul Deva este de reducere cu minim 25% a emisiilor de CO₂ până în anul 2020, iar ținta până în anul 2023 să fie de 41%.

Viziunea pe termen lung a Municipiului Deva presupune menținerea procentului de reducere a emisiilor de CO₂ de 41%, până în anul 2030, prin continuarea acțiunilor de creștere a eficienței energetice și promovarea măsurilor de adaptare la schimbările climatice.

PAED al Municipiului Deva reprezintă metodologia prin care municipiul își va îndeplini obiectivele până în 2020, folosind rezultatele Inventarului de Referință a Emisiilor în vederea identificării celor mai bune zone de acțiune și a oportunităților existente pentru a atinge obiectivul local de reducere a emisiilor de CO₂. Planul definește măsurile concrete de reducere, împreună cu planificarea în timp, responsabilitățile desemnate și bugetele propuse.

I.3 Metodologia de elaborare a PAED al Municipiului Deva

Pentru elaborarea PAED al Municipiului Deva s-a utilizat metodologia recomandată în ghidul “Cum se elaborează un Plan de Acțiune pentru Energie Durabilă”, realizat de Comisia Europeană prin intermediul Centrului Comun de Cercetare, Institutului pentru Energie și a Institutului pentru Mediu și Durabilitate. Ghidul conține recomandări detaliate pentru întregul proces de elaborare a strategiei locale de energie și mediu, de la angajamentul politic inițial până la punerea în aplicare.

Întocmirea PAED al Municipiului Deva a fost realizată în 3 etape, așa cum se poate observa din figura de mai jos:



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL
MUNICIPIULUI DEVA

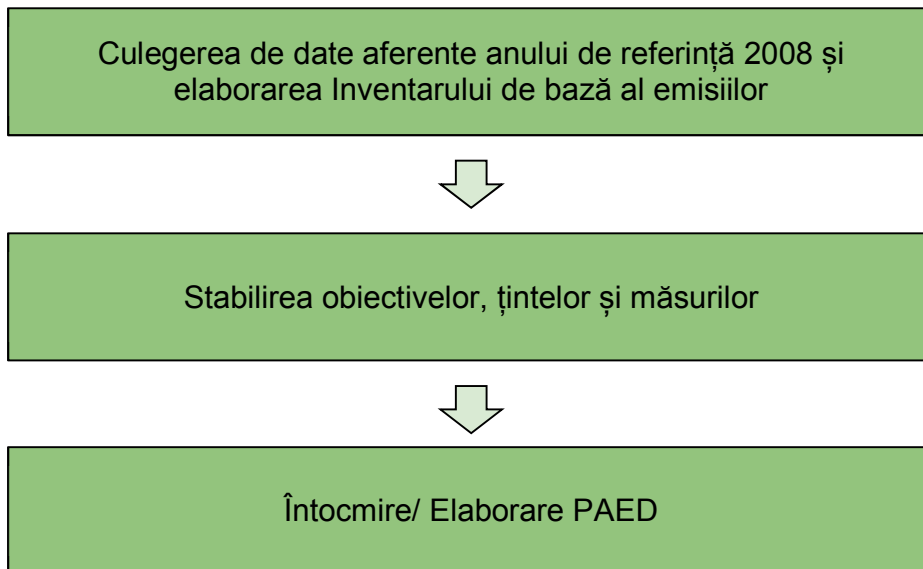


Figura nr. 1 Etape de elaborare ale PAED al Municipiului Deva

În prima etapă de culegere a datelor aferente anului de referință ales, 2008, a fost evaluată situația locală prin culegerea datelor relevante și prin înțelegerea gradului în care condițiile organizatorice existente permit un management eficient și efectiv al procesului de sustenabilitate locală. Au fost identificate, de asemenea, surse de poluanți și proporțiile în care acestea contribuie (din totalul GES - Gaze cu efect de seră) la încălzirea globală, în sectoare relevante de activitate.

În cadrul primei etape a fost obligatorie inventarierea emisiilor de CO₂ pentru un an calendaristic (2008 în situația de față) pentru a stabili punctul de plecare în vederea alocării atât a obiectivelor, țintelor, măsurilor relevante pe termen scurt, mediu și lung, cât și pentru evaluarea modului de atingere al obiectivelor stabilite, evaluare care se va realiza în faza de monitorizare.

Metodologia de calcul a emisiilor pentru Inventarul de Bază al Emisiilor

Metodologia de elaborare a Inventarului de Bază al Emisiilor este prezentată în capitolul **5.1.5 Factorii de emisie și metodologia de calcul.**

În cea de-a doua etapă, au fost stabilite împreună cu părțile locale interesate, obiectivele, țintele și măsurile pe termen mediu pentru perioada 2014 - 2020 pe fiecare sector în parte. Pentru stabilirea obiectivelor, țintelor și măsurilor privind schimbările climatice, s-au avut în vedere următoarele aspecte:

1. Formularea de obiective prioritare realiste;



MUNICIPIUL DEVA **PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL** **MUNICIPIULUI DEVA**

2. *Definirea liniilor de acțiune pentru diminuarea emisiilor din diferite zone/sectoare de activitate;*
3. *Intensificarea acordurilor și parteneriatelor cu sectorul economic și social în vederea intensificării implementării măsurilor cuprinse în PAED;*
4. *Impulsionarea rolului sectorului privat în gestionarea calității aerului în Municipiul Deva;*
5. *Relevarea principalelor tendințe și elemente externe care contribuie la calitatea mediului în viitorii ani, cu accent pus pe dezvoltarea durabilă;*
6. *Prefigurarea unui model organizatoric și de interrelaționare pentru realizarea acțiunilor și implementarea măsurilor stabilite în strategie.*

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

În această etapă rezultatele modului de lucru au fost următoarele:

- **Stabilirea de obiective, ținte și măsuri;**
- **Evaluarea fezabilității măsurilor, exploatarea activităților și marcarea priorităților;**
- **Întocmirea PAED.**

I.4 Ținta de reducere a emisiilor de CO₂ pentru Municipiul Deva

Anul de referință pentru IRE și pentru PAED al Municipiului Deva a fost stabilit anul 2008, an pentru care au fost disponibile cele mai cuprinzătoare date privind consumurile energetice în Municipiul Deva.

Conform angajamentului pe baza căruia Municipiul Deva a aderat la Convenția Primarilor, obiectivul UE stabilit pentru anul 2020 trebuie depășit, ținta de reducere a emisiilor de CO₂ fiind de cel puțin 20% pe teritoriul administrat, prin punerea în aplicare a Planului de Acțiune privind Energia Durabilă în acele domenii de activitate care intră în competența administrației publice locale.

În raport cu anul de referință 2008, potențialul identificat de reducere a emisiilor de CO₂ pentru U.A.T. Municipiul Deva, până în anul 2020, este de 41%.

I.6 Domeniul de aplicare al PAED al Municipiului Deva

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



MUNICIPIUL DEVA

PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA

Angajamentele PAED acoperă aria administrativ teritorială a Municipiului Deva. Prin intermediul PAED, autoritatea locală încearcă să joace un rol exemplar și să ia măsuri de eficientizare al consumurilor de energie cu precădere în domeniile: clădirilor și instalațiilor aferente, iluminatului public, al flotei proprii de vehicule și a celei aparținătoare transportului public de călători, măsuri stimulative în domeniul amenajării teritoriului și orice alte măsuri ce vor fi identificate pe perioada de implementare a PAED-ului ce pot contribui la o politică de dezvoltare durabilă în Municipiul Deva.

Planul de Acțiune privind Energia Durabilă al Municipiului Deva se concentrează pe următoarele domenii de intervenție:

- ✓ Clădiri, echipamente/ instalații și industrii (clădiri municipale, clădiri din sectorul terțiar, clădiri rezidențiale, iluminat public municipal).
- ✓ Transport (flota municipală, transport public local, transport privat și comercial).
- ✓ Planificarea teritoriului (planificarea urbană strategică, planificarea transporturilor/ mobilității, standarde pentru renovări și noi construcții).
- ✓ Achiziții publice de produse și servicii (reglementări locale de eficiență energetică, reglementări locale de utilizare surse de energie regenerabilă).
- ✓ Lucrul cu cetățenii și părțile interesate (servicii de asistență tehnică și consultare, sprijin financiar și subvenții, campanii de sensibilizare și educare).

I.7 Nivelul de referință și orizontul de timp al PAED

Pentru stabilirea nivelului de referință au fost identificate politicile, planurile, procedurile și regulamentele existente la nivelul municipiului pentru anul de referință 2008, în evoluție până la nivelul anului 2014.

Orizontul de timp pentru care au fost propuse măsurile analizate în Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă acoperă perioada 2014 – 2020.

Din analiza documentelor disponibile la nivelul municipiului, nu au fost identificate obiective ce ar putea fi contrare principiilor de dezvoltare durabilă.

Inventarul de Referință al Emisiilor au fost întocmite pentru anul 2008 pe baza analizelor privind:

- ✓ Sectorul clădirilor:
 - Clădiri municipale;
 - Clădiri administrative aflate în administrarea Municipiului Deva;
 - Unități de învățământ aflate în administrarea Municipiului Deva;
 - Clădiri ne-municipale:
 - Clădiri din sectorul rezidențial;
 - Clădiri din sectorul terțiar.
- ✓ Iluminatul public:



MUNICIPIUL DEVA

PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA

- Mod de organizare;
 - Evoluția consumului de energie și a cheltuielilor pentru realizarea serviciului;
 - Valoarea consumului facturat de energie electrică;
 - Factorii ce influențează calitatea serviciului.
- ✓ Sectorul transport:
- Utilizarea și nivelul de dezvoltare al diverselor moduri de transport în Municipiul Deva:
 - Flota municipală;
 - Transportul public local;
 - Transport privat și comercial.

Datele analizate pentru Inventarul de Referință al Emisiilor au fost furnizate de documentele oficiale existente la nivelul U.A.T. Municipiului Deva, a bazelor de date existente sau formate în timpul analizelor privind structura și evoluția consumurilor de energie și carburanți, a inventarelor privind dotarea tehnică pe fiecare sector analizat pentru perioada 2008 – 2014, furnizate în principal de:

- U.A.T. Municipiului Deva;
- Serviciile de specialitate ale U.A.T. Deva;
- Furnizorii de utilități publice;
- Administratorii clădirilor publice;
- Companii private ce se află în diverse forme de colaborare.

I.8 Concordanța PAED cu alte documente strategice

Obiectivele PAED al Municipiului Deva sunt corelate cu obiectivele următoarelor documente strategice existente la nivelul municipiului:

- Programul Energetic al Municipiului Deva 2010 – 2012;
- Planul de Dezvoltare al Municipiului Deva pentru perioada 2007 – 2013;
- Planul Integrat de Dezvoltare Urbană al Municipiului Deva pentru perioada 2009 - 2015;
- Strategia pentru Dezvoltare Durabilă a Municipiului Deva în perioada 2014 – 2020.

I.9 Structura de organizare și monitorizarea planului acțiunii

Structura de organizare și monitorizarea planului acțiunii sunt detaliate în **capitolul X.2** al prezentului document.



MUNICIPIUL DEVA

PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA

CAPITOLUL II - MUNICIPIUL DEVA, DESCRIERE GENERALĂ

II.1 Poziție geografică și limite

Municipiul Deva este situat în partea centrală a județului Hunedoara, între Munții Apuseni și Munții Poiana Ruscă, de partea stângă a râului Mureș, la 45°53' latitudine nordică și 22°54' longitudine estică. Reședința județului, municipiul Deva este delimitată la est de orașul Simeria și comuna Harău, la nord de comunele Șoimuș și Vețel, la sud - vest de comunele Cârjiți și Peștișul Mic, iar la sud de municipiul Hunedoara.

Municipiul Deva este localitate de rangul II, stabilit potrivit prevederilor Legii nr. 351/2001, privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a IV-a “Rețeaua de localități”. Municipiul Deva cuprinde, în afara orașului Deva, localitatea componentă Santuhalm și satele aparținătoare Cristur, Barcea Mică și Archia (*Sursa: Planul de Dezvoltare al Municipiului Deva pentru perioada 2007 - 2013*).

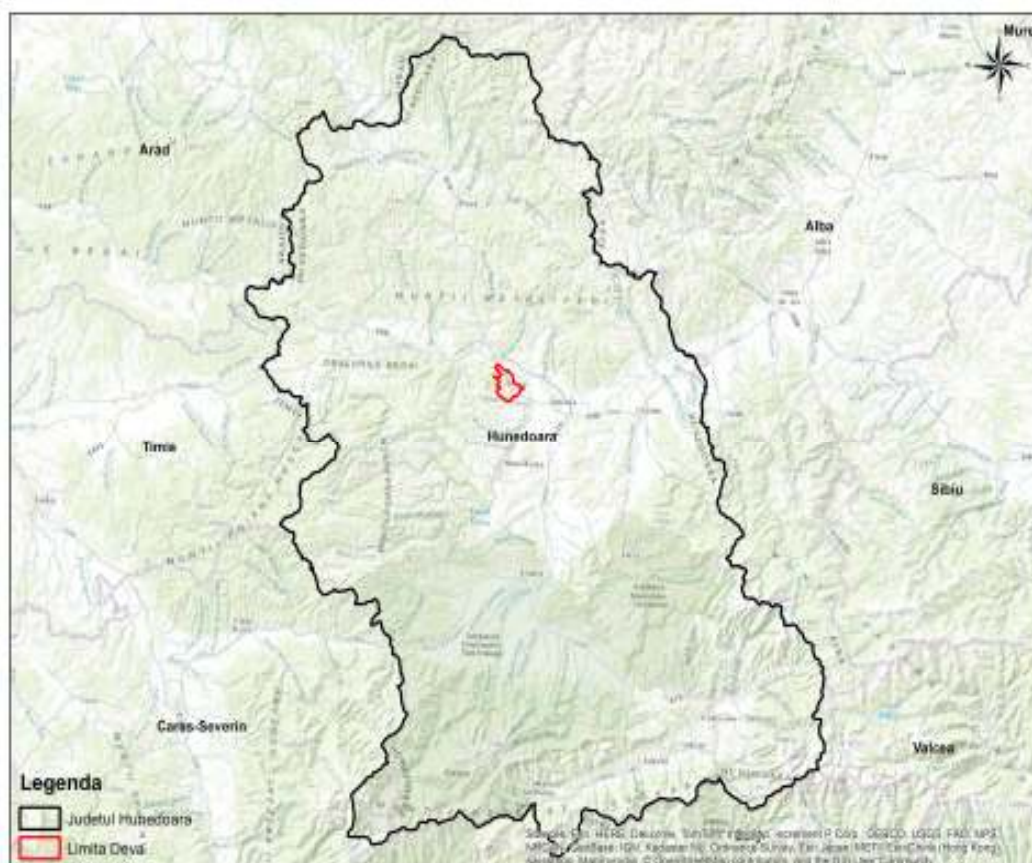


Figura nr. 2 Încadrarea geografică a municipiului Deva, județul Hunedoara



MUNICIPIUL DEVA PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA

II.2 Clima

Orașul Deva beneficiază de un climat temperat continental blând cu cantități mici de precipitații și de o circulație predominantă a aerului dinspre vest. Această situație se explică prin situarea în Culoarul Mureșului în lungul căruia se resimt influențe climatice submediteraneene și prin protecția oferită de Munții Apuseni și Poiana Ruscă, care sunt un obstacol în calea maselor de aer atlantice încărcate cu umezeală. Temperatura medie are valoarea de 21⁰ C vara și de – 1⁰C iarna. Precipitațiile atmosferice sunt temperate, cantitatea medie anuală fiind de 600.9 mm. Vânturile predominante bat din sectorul vestic și nord - vestic. La nivelul județului Hunedoara cele mai ridicate temperaturi medii anuale s-au înregistrat în municipiul Deva și prezintă ușoare variații în jurul valorii de 10⁰ C așa cum se poate observa și din graficul de mai jos. (Sursa: *Rapoarte anuale privind starea mediului Hunedoara 2008 - 2013*)

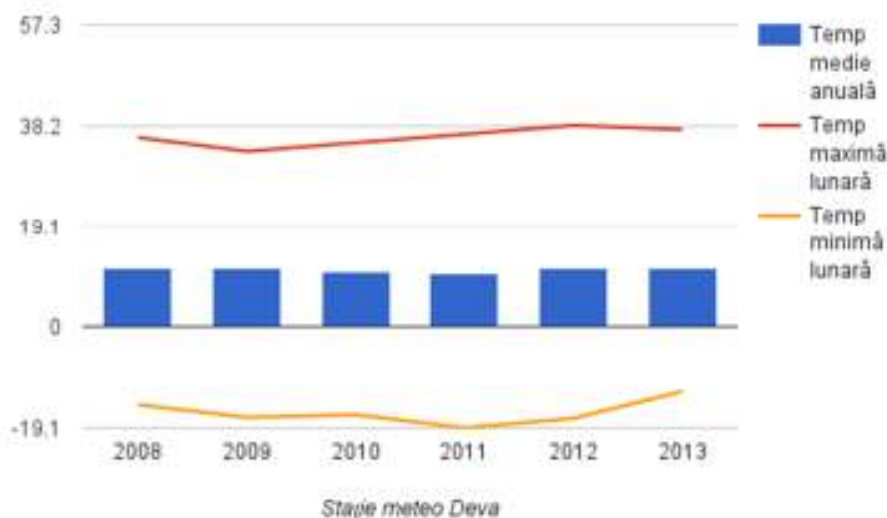


Figura nr. 3 Evoluția temperaturilor medii anuale 2008 - 2013

Anul 2011 rămâne pentru județul Hunedoara unul din cei mai secetoși ani de la începutul secolului XXI, cele mai mici cantități de precipitații fiind consemnate în perioada august - noiembrie. (Sursa: *Rapoarte anuale privind starea mediului Hunedoara 2008 - 2013*)



MUNICIPIUL DEVA PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA

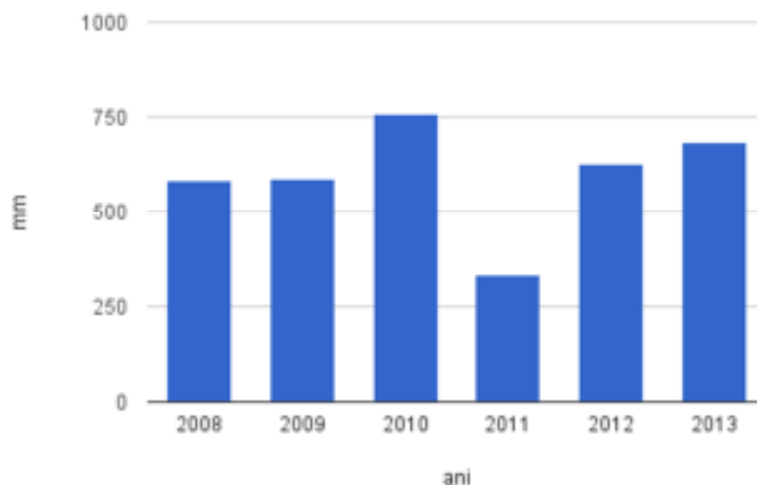


Figura nr. 4 Evoluția valorilor medii anuale ale precipitațiilor 2008 - 2013

Impactul schimbărilor climatice se reflectă atât în sănătatea populației cât și în economie, deoarece clima temperat - continentală a țării noastre este în schimbare, această schimbare fiind mult mai semnificativă în următorii 50 - 100 de ani. Se estimează o creștere a temperaturii medii anuale a aerului și o diminuare a cantității de precipitații.

Aceste schimbări implică și creșterea frecvenței fenomenelor extreme de scurtă durată și de intensitate mare.

II.3 Relief

Orașul Deva s-a dezvoltat într-o regiune de contact geomorfologic, formată de Culoarul Mureșului, între Munții Poiana Ruscă și Munții Metaliferi.

În relieful municipiului Deva, mai pregnant apar Dealurile Nucet și Cetății. Dealul Nucet 690 m domină partea dinspre vest a Culoarului Mureșului. Dealul Cetății 371 m apare sub forma unei măguri cu secțiune aproape circulară, nekul vulcanic dominând cu 187 m regiunile înconjurătoare. Declivitatea sa variaza în general între 30 m – 40 m, pante mai mari prezentând versantul sud - estic dinspre parcul orașului pe care apar sectoare cu abrupturi în rocă de 80 m – 90 m.

Munții Poiana Ruscă se termină înspre Mureș printr-o prispă deluroasă formată din conuri de dejecție ale pârâielor Ciurgăului, Bejan, Baia și Sintirig. Cele mai importante dealuri (de la est la vest sunt: Paiul Urzicilor 276 m, Paiului 330 m, Archiei 351 m, Bejan 376 m, Măgura 504 m, Nucet 690 m, Decebal 688 m, Motor 479 m, Piatra Coziei 687 m, Colțu 563 m, Cetății 371 m, Finicuri 359 m, și Viilor 395 m). Prisma piemontană se continuă mai jos cu



MUNICIPIUL DEVA PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA

Lunca Mureșului a cărei lățime variază între 5 km la Deva și 1 km la Șoimuș. Partea centrală este situată pe terasa joasă la 190 - 220 m altitudine.

Spre vest și sud altitudinile cresc până la 300 - 350 m, aici orașul dezvoltându-se într-o zonă deluroasă terasată. La nord de râul Mureș se înalță Munții Metaliferi a căror panoramă poate fi larg contemplată din zona orașului.

Dintre unitățile de relief care se dezvoltă în perimetrul orașului Deva, cea mai reprezentativă este Dealul Cetății care a devenit simbolul orașului. (Sursa: *Planul de dezvoltare al Municipiului Deva pentru perioada 2007 - 2013*)

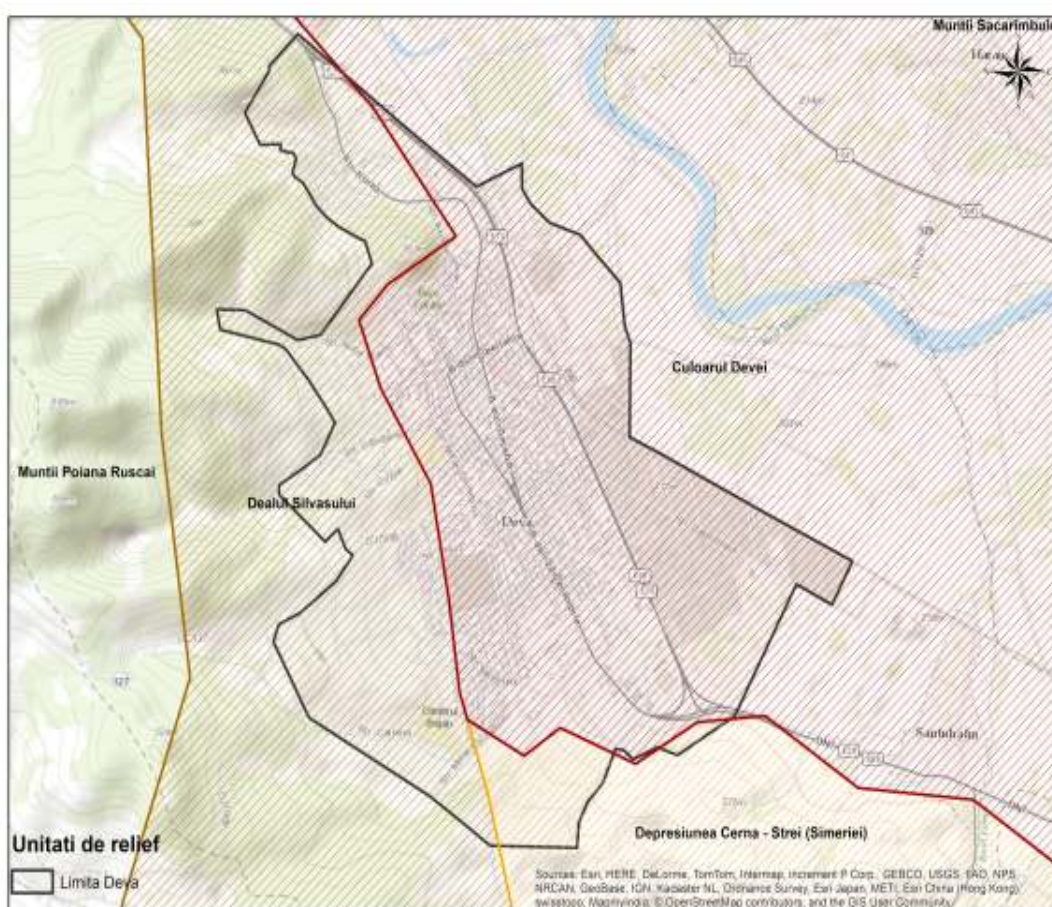


Figura nr. 5 Unitățile de relief din Municipiul Deva

II.4 Ape

Principalul curs de apă care traversează Municipiul Deva este râul Mureș, avându-și izvoarele în Munții Hășmașului. Debitul mediu multianual al Mureșului variază între 120 m³/s și 165 m³/s, valorile marcând zona de intrare, respectiv de ieșire a râului de pe



MUNICIPIUL DEVA

PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA

teritoriul județului. Volumul maxim scurs pe anotimpuri se produce la sfârșitul primăverii și începutul verii (aprilie - iunie) și cel minim toamna (septembrie - noiembrie). Fenomenele de îngheț (pod de gheață, curgeri de sloiuri, gheață la mal) au o durată medie de 45 - 50 de zile și se înregistrează în medie pentru 80 % - 90 % din ierni.

În perimetrul Municipiului Deva, Mureșul primește mai mulți afluenți, cei mai importanți fiind Cerna și Caianul. Vatra orașului este străbătută de pâraiele Bejan și Sintirig, care în timpul verii seacă de mai multe ori.

La poalele Dealului Cetății, la altitudinea de 192 m apar ape minerale clorurosodice, bicarbonatate (mineralizare 38 - 40%), feroase, hipertonică și atermale (17 - 18°C). Ele conțin Ca, Mg, Na, K, Fe, sulfati, cloruri, bicarbonați și CO₂. Procentul ridicat de fier împiedică utilizarea lor pentru cura internă. (Sursa: *Planul de Dezvoltare al Municipiului Deva pentru perioada 2007 - 2013*)

II.5 Istoric

În arealul Municipiului Deva au fost descoperite numeroase vestigii care atestă că localitatea datează încă din neolitic, din epoca pietrei șlefuite (5500 - 2500 î.e.n.), urmată apoi de epoca bronzului, a civilizației daco - romane și a epocii prefeudale ce a urmat retragerii aureliene.

Prima atestare a Devei este din 1269, iar din 1307 devine reședința voievodului și centru al unui district militar valah. Cunoaște o importantă dezvoltare economică în timpul domniei lui Iancu de Hunedoara și pe tot parcursul Evului Mediu.

Între anii 1550, 1552 și 1557 localitatea a fost devastată și cetatea asediată în urma atacurilor turcești.

Datorită așezării strategice Cetatea este ocupată în 1686 de către austrieci. În cursul secolelor al XV - lea și al XVII - lea se dezvoltă breșele cizmarilor, croitorilor, tâmplarilor etc. În 1784 locuitorii Devei și ai satelor din împrejurimi au participat la răscoala condusă de Horea, Cloșca și Crișan luând parte la atacul dat de răsculați la începutul lunii noiembrie asupra Cetății în care se adăpostea nobilimea. În timpul revoluției de la 1848 - 1849, Deva devine terenul unor lupte înverșunate, iar la începutul lunii august 1849, în timpul exploziei de la depozitul de muniții, zidurile Cetății sunt aruncate în aer, cetatea rămânând ruinată până în zilele noastre.

În prima jumătate a secolului al XIX - lea iau naștere și se dezvoltă instituții economice capitaliste precum bănci, prăvălii, instituții de stat, ateliere meșteșugărești. La 1 decembrie 1918 locuitorii Devei au participat alături de toți românii la Marea Adunare de la Alba - Iulia din Transilvania. În perioada interbelică, Deva a fost un centru politico - administrativ ce și-a dezvoltat instituțiile specifice.



MUNICIPIUL DEVA PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA



Figura nr. 6 Municipiul Deva centru social, cultural, sportiv și economic

Deva este reședința județului Hunedoara și în același timp un centru social, cultural, sportiv și economic în care s-au dezvoltat industriile extractivă și de prelucrare a minereurilor, energetică, a materialelor de construcții, alimentară și de prelucrare a lemnului. (Sursa: *Plan de Dezvoltare al Municipiului Deva pentru perioada 2007- 2013*)



Figura nr. 7 Municipiul Deva - prezent
(Sursa: <http://www.primariadeva.ro/foto/deva-de-azi>)



MUNICIPIUL DEVA PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA

II.6 Caracteristici socio - economice

Deși în localitate a existat o puternică industrie bazată pe sectorul minier, în prezent întreprinderile, în mare parte, și-au închis porțile sau se află în curs de privatizare. Într-o continuă dezvoltare sunt sectoarele economice reprezentate de comerț, servicii, construcții, agricultură, industria alimentară, servicii de transport și marfă.

Așa cum se poate observa din analiza figurii de mai jos, comerțul reprezintă ramura cu ponderea cea mai importantă în economia Municipiului Deva, concentrând 41,77% din numărul total de firme și un procent de 42,20% din cifra de afaceri totală.

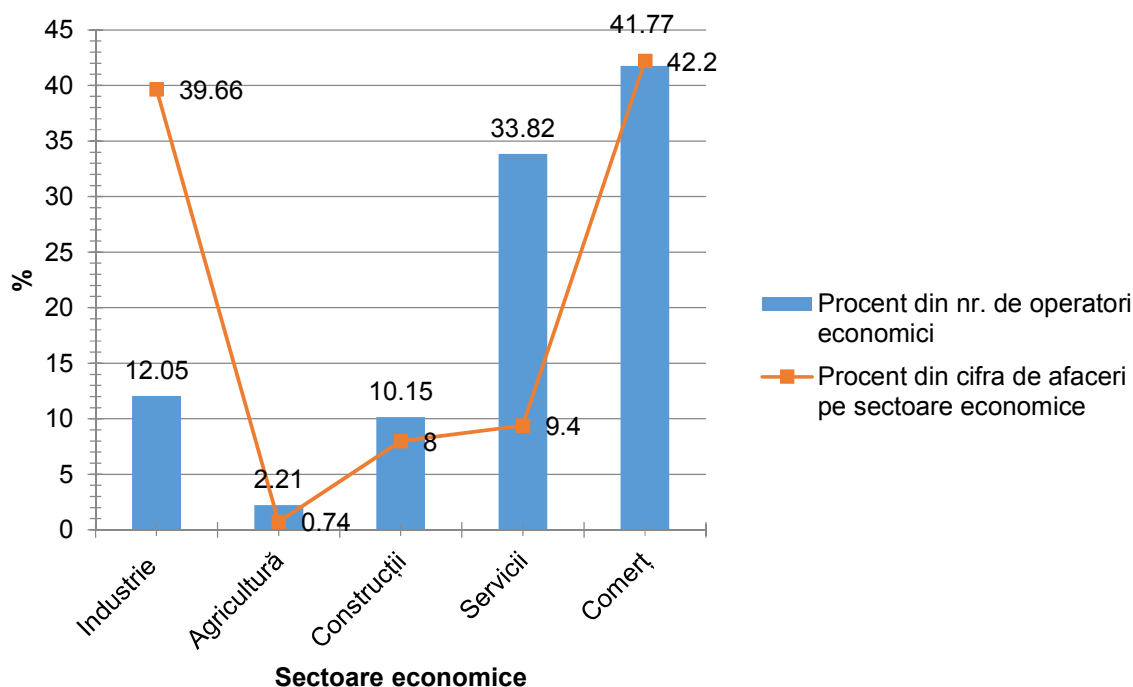


Figura nr. 8 Ponderea și cifra de afaceri aferentă sectoarelor economice la nivelul Municipiului Deva
(Sursa: Plan de Dezvoltare al Municipiului Deva pentru perioada 2007 - 2013)

Activitatea industrială actuală care se desfășoară în unități, ocupă o suprafață de aproximativ 185 ha, care sunt situate în cadrul platformei industriale din nord - estul orașului, dar și în interiorul orașului.

II.7 Spații verzi

În anul 2008 suprafața spațiilor verzi a Municipiului Deva era de 9,24 ha conform inventarului bunurilor care aparțin domeniului public al Municipiului Deva aprobat prin



MUNICIPIUL DEVA

PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA

Hotărârea Consiliului Local al Municipiului Deva nr. 196/1999 (Sursa: *Strategia pentru Dezvoltare Durabilă a Municipiului Deva 2014 - 2020*).

Zonele de agrement din raza municipiului sunt: Ștrandul Municipiului Deva, Dealul Cetății Deva, Pădurea Bejan, Parcul Cetate, Parcul Opera, Parcul Bejan.

În Municipiul Deva se regăsesc arii naturale protejate de importanță națională precum rezervațiile naturale "Dealul Cetății Deva", "Dealul Colț și Dealul Zănoaga", "Pădurea Bejan", în conformitate cu Legea nr. 5/2000, arii naturale protejate de importanță comunitară Dealul Cetății Deva și Pădurea Bejan, în conformitate cu Ordinul Ministrului Mediului și Dezvoltării Durabile nr. 1964/2007, precum și monumente ale naturii și exemplare de specii de floră protejată (*Taxus baccata*, *Ginkgo biloba*), în conformitate cu Hotărârea Consiliului Județean Hunedoara nr. 13/1997 (Sursa: *Planul Integrat de Dezvoltare Durabilă a Municipiului Deva*).

Dealul Cetății Deva (ROSCI0054) este un sit de importanță comunitară, cu o suprafață de 109 ha localizat în interiorul ariei administrative a Municipiului Deva în partea de nord.

Pădurea Bejan (ROSCI0136) este un sit de importanță comunitară de tip forestier, care are o suprafață de 99,4 ha, situat în interiorul ariei administrative a Municipiului Deva în partea sud - vestică a orașului la o distanță de aproximativ 100 m față de limita administrativă.

Dealul Colț și Dealul Zănoaga este o rezervație naturală botanică de categoria a IV - a, cu o suprafață de 78,4 ha situată în apropierea Devei.

Având în vedere rolul benefic al spațiilor verzi în diminuarea cantității emisiilor din zona urbană, Municipiul Deva a derulat proiecte de întreținere a spațiilor verzi existente, respectiv de reamenajare a locurilor de joacă și completare a suprafețelor gazonate.

II.8 Reglementări de urbanism

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

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

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

Promovarea măsurilor pentru creșterea performanței energetice a clădirilor, ținându-se cont de condițiile climatice exterioare și de amplasament, de cerințele de confort interior, din punct de vedere al costurilor, al cerințelor de performanță energetică, precum și pentru ameliorarea aspectului urbanistic al localităților este reglementată de Legea nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor.



MUNICIPIUL DEVA

PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA

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

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

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

Autoritățile administrației publice locale pot finanța, în limita fondurilor aprobate anual cu această destinație în bugetele locale executarea lucrărilor de renovare majoră la clădirile de locuit și la clădirile de interes și utilitate publică, incluse în programe pentru creșterea performanței energetice a clădirilor.

II.9 Utilitățile publice

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



MUNICIPIUL DEVA

PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA

II.9.1 Sistemul de alimentare cu apă potabilă

Sistemul de alimentare cu apă potabilă al Municipiului Deva este monitorizat de S.C. Apa Prod S.A. Deva și are o lungime totală a rețelei de distribuție a apei potabile de 117,821 km. Volumul de apă distribuită este de 5142,929 mc, iar populația racordată de 64300 locuitori (Sursa: *Strategia pentru dezvoltare durabilă a Municipiului Deva 2014 - 2020*).

II.9.2 Sistemul de canalizare

În Municipiul Deva există un sistem de colectare a apelor de canalizare în sistem centralizat. Rețeaua de canalizare a Municipiului Deva este o rețea de tip mixt, fiind majoritar de tip separativ și pe unele porțiuni în sistem unitar, apele uzate menajere și apele meteorice fiind colectate în aceeași rețea.

II.9.3 Rețele energetice

În prezent, alimentarea cu energie electrică a Municipiului Deva se desfășoară în parametri optimi, iar caracteristicile rețelei de distribuție a energiei electrice sunt următoarele:

- puterea instalată: 834,7 kW;
- tipul rețelei: 59,9% aeriana, 40,1% subterana.

În perioada următoare Primăria Municipiului Deva intenționează să dezvolte un Program de eficiență energetică în sectorul public, acesta având ca scop implicarea companiilor private de servicii energetice (ESCO) prin intermediul Contractelor de Performanță energetică (EnCP). Programul urmărește angajarea unui firme ESCO care să dezvolte proiecte ce vor îmbunătăți eficiența utilizării energiei în clădirile publice (școli, grădinițe) și în sistemul de iluminat public. Un avantaj al acestei abordări constă în faptul că după finalizarea investițiilor, municipalitatea va beneficia de o presiune redusă asupra bugetului local, întrucât suma plăților pentru energie din cadrul contractului EnCP nu va depăși costul inițial cu energia. (Sursa: *Strategia pentru Dezvoltare Durabilă a Municipiului Deva 2014 - 2020*)

II.10. Iluminat public

Sistemul de iluminat public din Municipiul Deva a fost concesionat până în anul 2013 de către S.C. Luxten Lighting Company S.A., iar în prezent se află în administrarea directă a Municipiului Deva, serviciile de mentenanță fiind asigurate de SC ELECTRO STANCALIE SRL.

Sistemul de iluminat public se asigură pentru:

- iluminatul public stradal;



MUNICIPIUL DEVA

PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA

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

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

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

În funcție de categoria arterelor pe care le luminează sunt alese punctele luminoase:

- pe arterele secundare sunt predominante surse de vapori de sodiu la înaltă presiune/ tubulare de 70 W/100W;
- pe arterele principale sunt predominante sursele cu vapori de sodiu la înaltă presiune/ tubulare de 150W/ 250W.

II.11 Salubritate

În Municipiul Deva serviciul de salubritate este realizat de S.C. Salubritate S.A. pe baza contractului de concesiune încheiat cu Primăria Municipiului Deva.

Depozitarea deșeurilor se realizează centralizat într-o singură rampă de deșeurii menajere urbane, cu o suprafață totală de 6,9 ha, proprietate a Primăriei Deva, având durata de funcționare până în anul 2016.

După expirarea datei de funcționare a rampei actuale, în baza aprobării Consiliului Local, depozitarea se va realiza într-o nouă locație, în localitatea Bârcea Mare, unde va funcționa Centrul județean de management al deșeurilor, compus din stație de sortare, stație de tratare mecano - biologică și depozit conform de deșeurii.



MUNICIPIUL DEVA **PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL** **MUNICIPIULUI DEVA**

II.12 Transport public local

Infrastructura locală de transport a Municipiului Deva este alcătuită din bulevarde, străzi, alei, zone pietonale, pasaje, parcuri și trotuare. Rețeaua stradală este extinsă, cu multe drumuri locale.

Transportul public este acoperit în mod uniform de autobuze și microbuze. În mare parte parcul auto cuprinde utilaje învechite și uzate, datorită folosirii intensive a acestora pe o perioadă îndelungată. Aceasta determină o eficiență scăzută în ceea ce privește consumul de carburanți și emisiile de noxe, bazate pe tehnologia clasică. Frecvența curselor este stabilită de structura responsabilă din cadrul Primăriei Municipiului Deva pe baza unor situații concrete, înregistrate la un moment dat, a calculelor de eficiență economică precum și a solicitărilor efectuate de cetățeni.

Pentru eficientizarea transportului public se urmăresc investiții prin care să se înlocuiască autobuzele și microbuzele cu norma de poluare E₂ cu autobuze și microbuze care folosesc combustibili neconvenționali (GNC, GPL, autobuze hibrid, autobuze cu pile de combustie) de către concesionarii Serviciului de transport public local al Municipiului Deva, fără surse alocate de la bugetul local.

În ceea ce privește transportul neconvențional (biciclete) nu este cunoscută o evidență clară la nivelul municipiului.

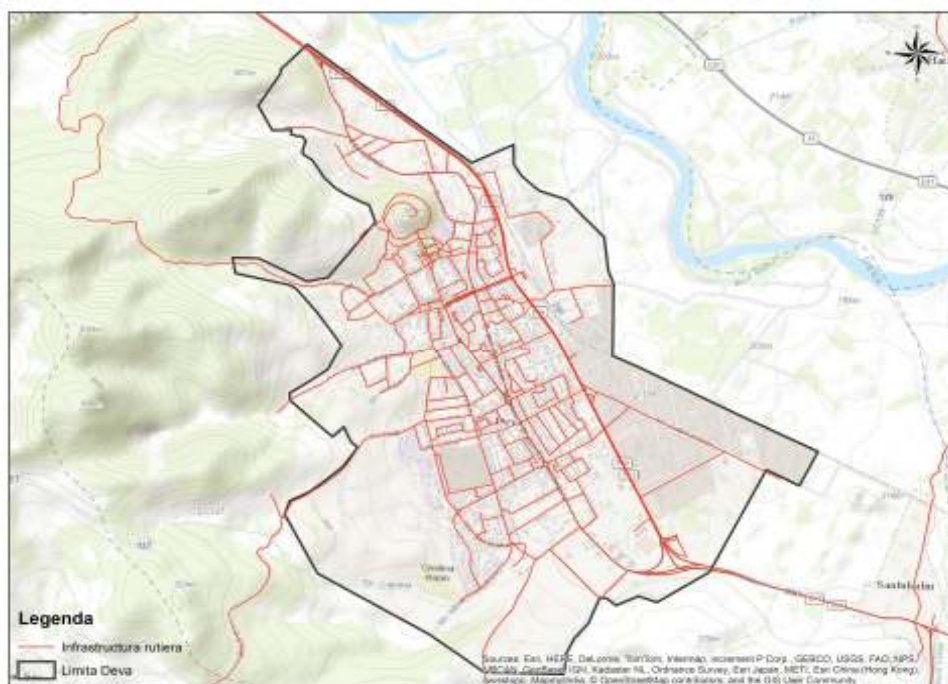


Figura nr. 9 Infrastructura rutieră a Municipiului Deva



MUNICIPIUL DEVA

PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA

II.13 Fond locuibil

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

În majoritatea cazurilor izolațiile termice din subsolurile blocurilor sunt deteriorate și de slabă eficiență termică, multe trasee ale rețelelor de distribuție a agentului termic și a apei calde de consum trec prin subsolurile blocurilor fără posibilități practice de întreținere a acestora.

Din punct de vedere al structurii constructive a anvelopei clădirilor se prezintă următoarea situație:

- clădiri cu structura de zidărie portantă în proporție de 35%;
- clădiri cu structura de panouri mari prefabricate în proporție de 65%, majoritatea blocuri de locuințe care înglobează aproximativ 80% din numărul de unități locative din municipiu.

Clasificarea după tipul de acoperiș arată că majoritatea clădirilor de tip locuință care au acoperiș tip șarpantă prezintă un grad de izolare termică foarte slab.

Din punct de vedere al gradului de uzură, degradate din cauza unei întrețineri necorespunzătoare a elementelor care compun anvelopa, s-au constatat următoarele:

- neetanșeități ale hidroizolației teraselor, care au condus la degradarea izolațiilor termice ale acestora și la scăderea rezistenței termice;
- datorită lipsei totale de întreținere exterioară (deteriorarea finisajelor exterioare de protecție, distrugerea etanșeității rosturilor, în special a celor verticale, în cazul panourilor mari) s-a ajuns la o diminuare a rezistenței termice a acestora, precum și la un aspect exterior total necorespunzător din punct de vedere estetic;
- toate blocurile au fost construite cu tâmplărie din lemn de esență moale, cu geamuri prinse în cercevele cu chit, care în decursul anilor s-a degradat și a căzut, favorizând astfel infiltrarea aerului rece în încăperi, ceea ce a dus automat la creșterea pierderilor de căldură.

În ceea ce privește echiparea cu instalații (instalații de încălzire, apă rece și caldă de consum), cu durata de folosință egală cu vechimea blocurilor, în majoritatea cazurilor, au un grad avansat de uzură fizică, țevi cu coroziune avansată, depuneri de piatră pe pereții interiori ai conductelor, toate acestea conducând la o funcționare insuficientă. În majoritatea cazurilor izolațiile termice din subsolurile blocurilor sunt deteriorate și de slabă eficiență termică.



MUNICIPIUL DEVA **PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL** **MUNICIPIULUI DEVA**

II.14 Sector instituțional

Clădirile care caracterizează sectorul instituțional sunt clădirile administrative și clădirile unităților de învățământ, acestea aflându-se în subordinea Primăriei Municipiului Deva.

Din numărul total al clădirilor aflate în administrația Municipiului Deva peste 50% au durata de viață încheiată (vechime mai mare de 50 de ani), iar o parte dintre ele sunt clădiri monumente istorice care nu fac parte dintr-un program de reabilitare termică a pereților exteriori. Un avantaj îl reprezintă pereții exteriori din cărămidă plină care se regăsesc la majoritatea clădirilor administrative, acesta fiind un material de construcție cu o conductivitate termică mare.

În multe cazuri chiar dacă s-a îmbunătățit randamentul producerii de energie termică, este necesară modernizarea sistemelor interioare de încălzire, acestea din cauza vechimii și a stării de uzură conduc în continuare la consumuri mari de energie.

O măsură care presupune economii de energie între 5 și 15% ar fi automatizarea furnizării de energie pentru încălzire în funcție de programul de funcționare al instituției și parametrilor de confort interior.

II.15 Profil economic

Situația economică este exprimată prin produsul intern brut (PIB). Regiunea Vest a fost caracterizată de o creștere economică în perioada 2008 - 2010 cu un ritm mai redus (creștere de 3,8%) (Sursa: *Strategia pentru Dezvoltare Durabila a Municipiului Deva 2014 - 2020*).

La nivelul județului Hunedoara numărul de salariați a cunoscut o evoluție oscilantă fără a se putea stabili o regulă generală.

Tabel nr. 1 Numărul mediu al salariaților pe activități ale economiei naționale la nivelul județului Hunedoara

Domenii	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Agricultură, silvicultură și pescuit	3065	2568	2275	2236	2356	2302
Industrie	51622	43753	42967	41812	42755	42256
Construcții	12405	9810	7491	8195	9775	8410
Comerț cu ridicata și cu amănuntul	23210	22124	19914	20524	19740	19559
Transport și depozitare	5307	5563	4970	4949	4798	4117
Hoteluri, restaurante	2645	2477	2222	2145	2071	2535
Informații și comunicații	819	904	768	777	730	771
Intermedieri financiare și asigurări	1616	1591	1438	1301	1270	1182



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL
MUNICIPIULUI DEVA

Tranzacții imobiliare	400	313	321	271	297	344
Activități profesionale, științifice și tehnice	1908	1791	1681	1738	1751	1654
Activități servicii administrative și activități de servicii suport	3676	3819	3122	2643	3095	3420
Administrație publică și apărare	5161	5009	4444	3891	3726	3828
Învățământ	7482	7886	7626	7186	6783	7112
Sănătate și asistență socială	8385	9083	8280	7861	7563	7452
Activități de spectacole, culturale și recreative	379	617	563	626	707	735
Alte activități ale economiei naționale	837	832	769	715	630	707
Total județ	128927	118140	108851	106870	108047	106384

(Sursa: Direcția Județeană de Sănătate Hunedoara

<http://www.hunedoara.insse.ro/main.php?lang=fr&pageid=479>)

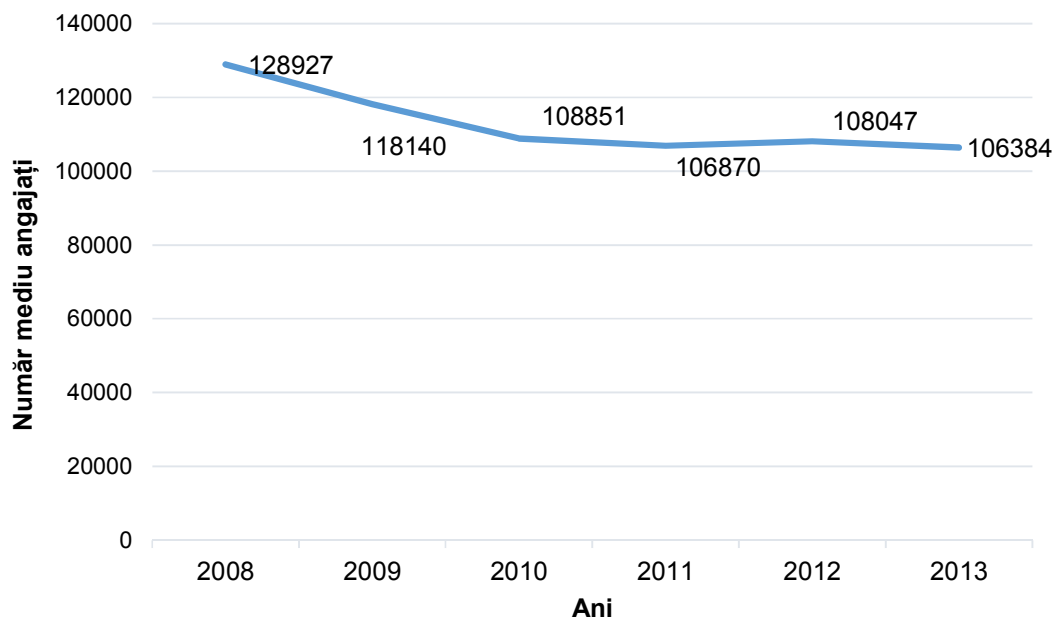


Figura nr. 10 Evoluția numărului mediu de angajați la nivelul județului Hunedoara în perioada 2008 - 2013

(Sursa: Direcția Județeană de Sănătate - Hunedoara

<http://www.hunedoara.insse.ro/main.php?lang=fr&pageid=479>)

II.16 Schimbări climatice

Modificarea climei conduce la creșterea frecvenței fenomenelor meteorologice extreme precum: inundațiile, seceta, creșterea temperaturilor medii la nivel global, creșterea nivelului mării și micșorarea calotei glaciare. Principala cauză a schimbărilor climatice o



MUNICIPIUL DEVA PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA

reprezintă creșterea emisiilor de gaze cu efect de seră, diminuarea acestui fenomen reprezentând o prioritate pentru toate statele lumii. Țara noastră a elaborat, în acest scop, Strategia Națională privind Schimbările Climatice care urmărește minimizarea efectelor prin intermediul acțiunilor de adaptare și atenuare la schimbările climatice.

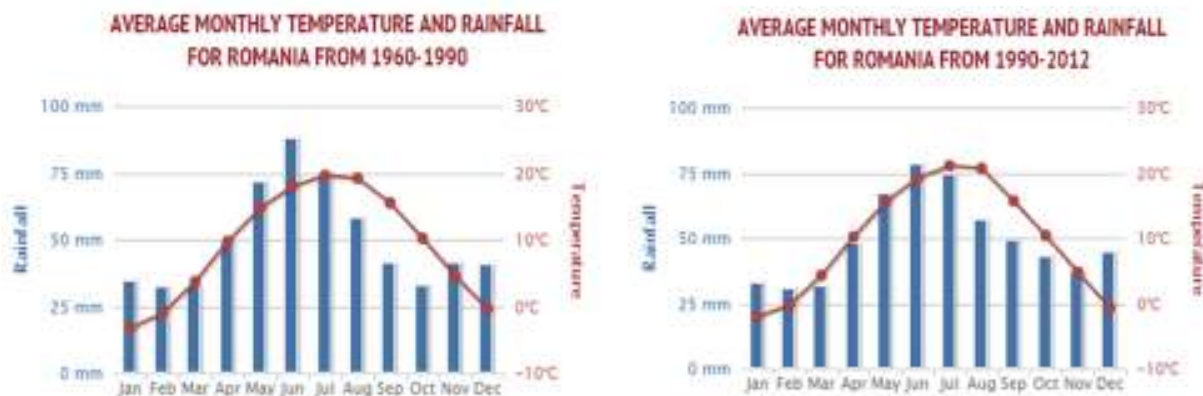


Figura nr. 11 Comparația temperaturilor medii lunare și a precipitațiilor în perioada 1990 - 2012 față de 1960 - 1990 la nivelul României

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

În România se estimează o încălzire medie anuală de aceeași magnitudine ca cea proiectată la nivel European, între 0,5 °C și 1,5 °C, pentru perioada 2020 - 2029 și între 2,0 °C și 5,0 °C pentru 2090 - 2099, în funcție de scenariul abordat.

Din punct de vedere al precipitațiilor, peste 90% dintre modelele utilizate, proiectează în România, pentru perioada 2090 - 2099, producerea de secete severe vara.

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

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

În domeniul energiei datorită efectului schimbărilor climatice se estimează o scădere a cererii de energie electrică pentru încălzire în timpul iernii, ca rezultat al creșterii temperaturii medii globale, ceea ce nu va compensa, însă, creșterea consumului de energie necesară funcționării aparatelor de aer condiționat și a dispozitivelor de răcire în zilele caniculare.



MUNICIPIUL DEVA PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA

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

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

Efectul schimbărilor climatice asupra Municipiului Deva poate fi observat prin analiza comparativă a temperaturilor medii lunare în perioada 1990 - 2012 față de 1960 - 1990, efectuată după modelul Climate change Knowledge Portal (CCKP), The World Bank.

Graficele de mai jos relevă o creștere, în medie, a temperaturilor și o scădere a precipitațiilor.

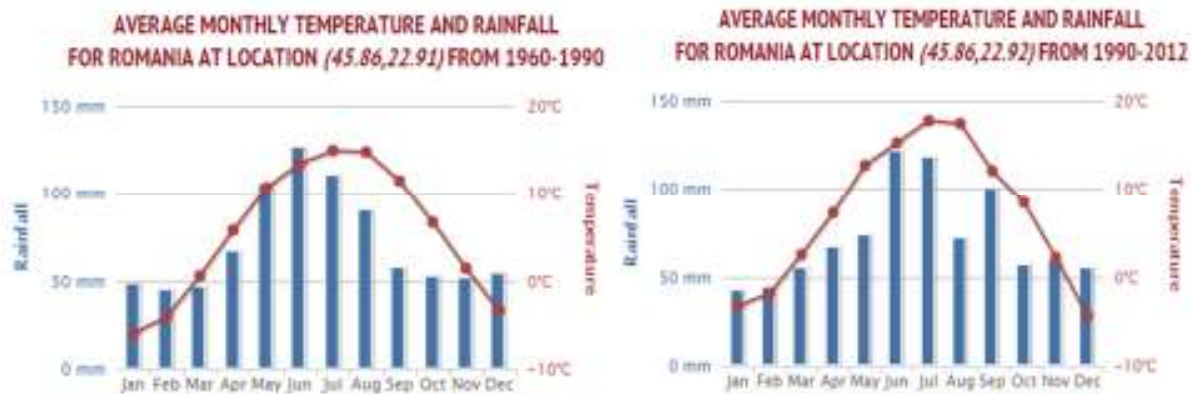


Figura nr. 12 Comparația temperaturilor medii lunare și a precipitațiilor în perioada 1990 - 2012 față de 1960 - 1990 la nivelul Municipiului Deva

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

Scenariile climatice pentru perioada 2080 - 2099, raportate la 1980 - 1999, indică o încălzire considerabilă, iar în perioada 2080 - 2099 nu se vor mai atinge temperaturi de 0°C.



MUNICIPIUL DEVA PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA



Figura nr. 13 Comparația temperaturilor înregistrate în perioada 1986 - 2005 cu scenariile de temperaturi corespunzătoare perioadei 2080 - 2099

Modelele climatice evidențiate, mai jos, indică un grad sporit de ariditate, iar pentru luna august, în perioada 2020 - 2039, acest indice atinge chiar valori caracteristice tipului de climă aridă.

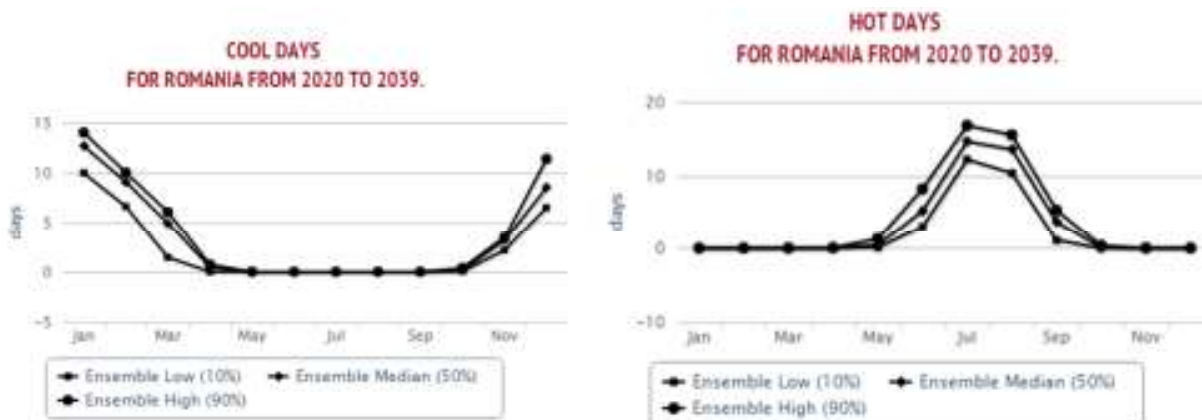


Figura nr. 14 Estimarea numărului total de zile foarte reci și caniculare la nivelul României pentru perioada 2020 - 2039
(Sursa http://sdwebx.worldbank.org/climateportal/index.cfm?page=country_future_climate&ThisRegion=Europe&ThisCcode=RO)

CAPITOLUL III - CADRUL ENERGETIC NAȚIONAL ȘI INTERNAȚIONAL

III.1 Cadrul de reglementare în sectorul energetic la nivelul anului de referință

Documentul strategic care analizează toate componentele sectorului energetic inclusiv, creșterea eficienței în utilizare este Strategia energetică a României pentru perioada 2007 – 2020, adoptată imediat după ce la 1 ianuarie 2007 România a devenit stat membru al U.E.



MUNICIPIUL DEVA

PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA

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

- siguranța energetică;
- dezvoltarea durabilă;
- competitivitatea.

Legea nr. 121/2014 privind eficiența energetică crează cadrul legal pentru elaborarea și aplicarea politicii în domeniul eficienței energetice și armonizează legislația națională cu Directiva 2006/32/CE privind eficiența energetică la utilizatorii finali și serviciile energetice. Analizele tehnice la nivelul anului de referință ales, 2008, au avut la bază reglementările cuprinse în legislația emisă de Autoritatea Națională de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilități Publice (ANRSC).

III.2 Evoluții globale

La nivelul anului 2030 se estimează că cererea totală de energie va ajunge la o valoare de aproximativ 50% mai mare față de cea din 2003 și cea pentru petrol va fi cu cca. 46% mai mare. Rezervele cunoscute de petrol pot susține un nivel actual de consum doar până în anul 2040, iar cele de gaze naturale până în anul 2070, în timp ce rezervele de huilă asigură o perioadă de peste 200 de ani, chiar la o creștere a nivelului de exploatare. Previzunile indică o creștere a economiei ceea ce va duce la o creștere sporită de resurse energetice.

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

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

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

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



MUNICIPIUL DEVA

PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA

România ca membru al Uniunii Europene va urmări îndeplinirea principalelor obiective ale noii politici energetice, siguranța energetică, dezvoltare durabilă și competitivitate.

III.3 Politica europeană în domeniul energiei

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

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

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

Pachetul de reglementări privind politica U.E. în domeniul energie - schimbări climatice a fost aprobat în cadrul Consiliului European și adoptat de Parlamentul European în decembrie 2008. Pentru protejarea și conservarea mediului înconjurător, politica energetică a U.E. urmărește:

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

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

- reducerea emisiilor de GES la nivelul UE cu cel puțin 20% fata de 1990;



MUNICIPIUL DEVA

PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA

- creșterea cu 20% a ponderii surselor de energie regenerabilă (SRE) în totalul consumului energetic al UE, precum și o țintă de 10% bicarbonați în consumul de energie pentru transporturi;
- reducerea cu 20% a consumului de energie primară, care să se realizeze prin îmbunătățirea eficienței energetice, față de nivelul la care ar fi ajuns consumul în lipsa acestor măsuri.

Măsurile privind eficiența energetică au un rol critic în garantarea realizării la cele mai mici costuri a obiectivelor stabilite prin pachetul "Energie - Schimbări climatice". Este evident că obiectivul de 20% referitor la eficiența energetică va contribui în mare măsură la obiectivele privind durabilitatea și competitivitatea în UE. Diminuarea consumului prin eficiența energetică este cel mai eficient mod de a reduce dependența de combustibili fosili și de importuri (Sursa: *Strategia pentru Dezvoltare Durabilă a Municipiului Deva 2014 - 2020*).

III.4 Politica energetică a României

Strategia energetică a României urmărește îndeplinirea principalelor obiective ale noii politici energetice - mediu ale Uniunii Europene și anume siguranța energetică, dezvoltare durabilă și competitivitate.

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

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

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

Dependența importurilor de energie primară a crescut continuu în ultimul deceniu de la 21,5% în anul 1999 la 27,2% în 2008, cu un maxim de 31,9% în 2007, anul premergător declanșării crizei economice.



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL
MUNICIPIULUI DEVA

III.5 Rolul autorităților locale în implementarea politicilor energetice

Autoritățile locale sunt responsabile de gestionarea spațiilor publice. Acestea au un rol important în domenii precum amenajarea teritoriului, infrastructură, transport, agricultură, gestionarea peisajului cât și a resurselor, adaptarea la schimbările climatice, protecția împotriva inundațiilor și turismul. Acestea sunt actori cheie în atingerea obiectivelor europene și naționale din domeniul energiei și mediului.

Autoritățile locale au un rol extrem de important în desfășurarea Planului de Acțiune privind Energia Durabilă a Municipiului Deva. Scopul principal al municipalității este de a încuraja toți oamenii care trăiesc, lucrează și investesc în Deva să utilizeze în mod durabil resursele naturale și să dobândească o atitudine de protejare a mediului și a teritoriului local odată cu dezvoltarea economică.

În prezent, însă, rolul lor este destul de limitat în ceea ce privește influența în deciziile privind politicile energetice și destinația fondurilor naționale sau europene. De aceea este esențial ca autoritățile locale și regionale să fie implicate îndeaproape în implementarea politicilor energetice.

CAPITOLUL IV - CADRUL LEGISLATIV ȘI AL REGLEMENTĂRILOR EXISTENTE ÎN SECTORUL ENERGETIC

Legislația în vigoare la nivel național și internațional, existentă pentru sectorul energetic este prezentată în tabelul de mai jos:

Tabel nr. 2 Cadrul legislativ din sectorul energetic

Sectorul energetic
<ul style="list-style-type: none">• Directiva 2010/31/UE din 19 mai 2010 privind performanța energetică a clădirilor (reformare)
<ul style="list-style-type: none">• Directiva 1999/94/CE din 13 decembrie 1999 privind disponibilitatea informațiilor cu privire la consumul de carburant și emisiile de CO₂ destinate consumatorilor la comercializarea autoturismelor noi
<ul style="list-style-type: none">• Legea nr. 121 din 18 iulie 2014 privind eficiența energetică
<ul style="list-style-type: none">• Legea nr. 123 din 10 iulie 2012 energiei electrice și a gazelor naturale
<ul style="list-style-type: none">• Legea serviciilor comunitare de utilități publice nr. 51/2006, republicată, cu completările ulterioare
<ul style="list-style-type: none">• Legea nr. 325 din 2006, legea serviciului public de alimentare cu energie termică



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL
MUNICIPIULUI DEVA

<ul style="list-style-type: none">• Legea nr. 241 din 22 iunie 2006 (*republicată*) a serviciului de alimentare cu apă și de canalizare*)
<ul style="list-style-type: none">• Legea nr. 139 din 7 iulie 2010 privind modificarea și completarea Legii nr. 220/2008 pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie
<ul style="list-style-type: none">• OUG nr. 33 din 4 mai 2007 privind organizarea și funcționarea Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei
<ul style="list-style-type: none">• HG nr. 745/2007 pentru aprobarea Regulamentului privind acordarea licențelor în domeniul serviciilor comunitare de utilități publice, cu modificările ulterioare
<ul style="list-style-type: none">• HG nr. 717/14.07.2010 pentru modificarea și completarea HG nr. 363/2010 privind aprobarea standardelor de cost pentru obiective de investiții finanțate din fonduri publice
<ul style="list-style-type: none">• HG nr. 928 din 12 septembrie 2012 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a benzinei și motorinei și de introducere a unui mecanism de monitorizare și reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră
<ul style="list-style-type: none">• HG nr. 122/2015 privind aprobarea Planului național de acțiune domeniul eficienței energetice (2014-2020)
<ul style="list-style-type: none">• Regulamentul pentru atestarea managerilor energetici și agreerea societăților prestatoare de servicii energetice și Regulamentul pentru autorizarea auditorilor energetici din industrie, aprobat prin Decizia ANRE/DEE nr. 2794/17.12.2014, publicată în MO nr. 25/13.01.2015
<ul style="list-style-type: none">• Ordinul ANRE 177/2015 pentru aprobarea Procedurii privind acordarea despăgubirilor clienților casnici pentru receptoarele electrocasnice deteriorate ca efect al unor supratensiuni accidentale produse din culpa operatorului de rețea
<ul style="list-style-type: none">• Ordinul ANRE 105/2014 pentru aprobarea Procedurii privind schimbarea furnizorului de energie electrică de către clientul final și pentru modificarea anexei la Ordinul nr. 35/2010 privind stabilirea unor reguli referitoare la piața de echilibrare a energiei electrice
<ul style="list-style-type: none">• Ordinul ANRE 35/2014 pentru desemnarea furnizorilor de ultimă instanță
<ul style="list-style-type: none">• Ordinul ANRE 76/2014 pentru modificarea Metodologiei de monitorizare a pieței cu amănuntul de energie electrică• Ordinul ANRE 64/2014 pentru aprobarea Regulamentului de furnizare a energiei electrice la clienții finali Fișiere atașate
<ul style="list-style-type: none">• Ordinul ANRE 47 /2008 - Metodologie de schimbarea furnizorului de către consumatorii noncasnici de gaze naturale
Construcții / Performanța energetică a clădirilor
<ul style="list-style-type: none">• Ordinul nr. 3152 din 15 octombrie 2013 pentru aprobarea Procedurii de control al statului cu privire



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL
MUNICIPIULUI DEVA

la aplicarea unitară a prevederilor legale privind performanța energetică a clădirilor și inspecția sistemelor de încălzire/climatizare - indicativ PCC 001-2013 (publicat 03-11-2015)
<ul style="list-style-type: none">• Ordinul nr. 2237 din 30 septembrie 2010 pentru aprobarea reglementării tehnice "Regulament privind atestarea auditorilor energetici pentru clădiri" (publicat 03-11-2015)
<ul style="list-style-type: none">• Ordinul nr. 263 din 30 iunie 2015 privind inventarierea clădirilor încălzite și/sau răcite, deținute și ocupate de administrația publică centrală, cu o suprafață totală utilă cuprinsă între 250 mp și 500 mp și punerea inventarului la dispoziția publicului (publicat: 03-07-2015)
<ul style="list-style-type: none">• Ordinul ANRE 176/2015, pentru aprobarea tarifelor reglementate de energie electrică aplicate de furnizorii de ultimă instanță clienților casnici care nu și-au exercitat dreptul de eligibilitate precum și a condițiilor de aplicare a tarifelor reglementate și a tarifelor CPC
<ul style="list-style-type: none">• Ordinul ANRE Nr.8 din 02.03.2012 pentru aprobarea ghidurilor cu recomandări privind achiziționarea de calculatoare, echipamente de copiere/imprimare și echipamente și servicii pentru iluminatul public, prin licitație publică, pe bază de criterii de eficiență energetică
<ul style="list-style-type: none">• Ordinul ANRSPGC nr. 259/2004 pentru aprobarea Normelor privind autorizarea în domeniul montării și exploatarea sistemelor de repartizare a costurilor pentru încălzire și apă caldă de consum în imobile de tip condominiu, cu modificările și completările ulterioare
<ul style="list-style-type: none">• Ordinul ANRSC nr. 343 din 13 iulie 2010 pentru aprobarea Normei tehnice privind repartizarea consumurilor de energie termică între consumatorii din imobilele de tip condominiu, în cazul folosirii sistemelor de repartizare a costurilor pentru încălzire și apă caldă de consum
<ul style="list-style-type: none">• Ordinul MDRAP nr. 1071/16.12.2009 privind modificarea și completarea Ordinului MTCT nr. 157/2007 pentru aprobarea reglementării tehnice Metodologiei de calcul al performanței energetice a clădirilor
<ul style="list-style-type: none">• Ordinul MDRAP 163/540/23/2009, pentru modificarea și completarea Normelor metodologice de aplicare a Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 18/2009 privind creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe
<ul style="list-style-type: none">• Legea nr. 146 din 30 aprilie 2013 pentru modificarea și completarea Legii nr. 153/2011 privind măsuri de creștere a calității arhitectural-ambientale a clădirilor
<ul style="list-style-type: none">• HG nr. 622 din 21 aprilie 2004 (republicată) privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a produselor de construcții
<ul style="list-style-type: none">• HG nr.462/2006, republicată cu modificările și completările ulterioare, pentru aprobarea Programului "Termoficare 2006 - 2020 - căldură și confort"
<ul style="list-style-type: none">• Regulamentul Delegat (UE) nr. 244/2012 din 16 ianuarie 2012 de completare a Directivei



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL
MUNICIPIULUI DEVA

<p>2010/31/UE a Parlamentului European și a Consiliului privind performanța energetică a clădirilor prin stabilirea unui cadru metodologic comparativ de calcul al nivelurilor optime, din punctul de vedere al costurilor, ale cerințelor minime de performanță energetică a clădirilor și a elementelor acestora</p>
Metodologie de calcul a performanței energetice a clădirilor
<ul style="list-style-type: none">• Legea nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, cu modificările și completările ulterioare
<ul style="list-style-type: none">• Legea nr. 159/2013 pentru modificarea și completarea Legii nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor
<ul style="list-style-type: none">• Ordinul nr. 3466/2013 privind inventarierea clădirilor încălzite și/ sau răcite, deținute și ocupate de administrația publică centrală, și punerea inventarului la dispoziția publicului, precum și constituirea unor bănci de date specifice privind eficiența energetică
<ul style="list-style-type: none">• Ordinul nr. 3152/2013 pentru aprobarea Procedurii de control al statului cu privire la aplicarea unitară a prevederilor legale privind performanța energetică a clădirilor și inspecția sistemelor de încălzire/climatizare
<ul style="list-style-type: none">• Ordinul nr. 1217/31.03.2010 privind completarea anexei nr. 4 Partea a IV-a - Breviar de calcul al performanței energetice a clădirilor și apartamentelor, indicativ Mc 001/4-2009 la Ordinul Ministrului Transporturilor, construcțiilor și turismului nr. 157/2007 pentru aprobarea reglementării tehnice
<ul style="list-style-type: none">• OUG nr. 114/2009 privind unele măsuri financiar-bugetare
Schimbări climatice
<ul style="list-style-type: none">• Hotărârea nr. 529/2013 pentru aprobarea Strategiei Naționale a României privind Schimbările Climatice 2013 - 2020
<ul style="list-style-type: none">• Planul național de acțiune privind schimbările climatice, 2016-2020
Sectorul transporturi
<ul style="list-style-type: none">• Legea nr. 92/2007 privind serviciile de transport public local, cu modificările și completările ulterioare
<ul style="list-style-type: none">• Ordinul ANRSCUP nr. 206/2007, pentru aprobarea Regulamentului - cadru de autorizare a autorităților de autorizare pentru serviciile de transport public local, cu modificările ulterioare
Salubritate



MUNICIPIUL DEVA

PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA

- Ordinul ANRSC nr. 82/2015 privind aprobarea Regulamentului - cadru al serviciului de salubritate al localităților

CAPITOLUL V. SITUAȚIA ENERGETICĂ LOCALĂ DIN MUNICIPIUL DEVA ȘI PROBLEMATICA AFERENTĂ

V.1. Funcțiile U.A.T. Municipiului Deva în sectorul energetic local

Problematika complexă a utilizării eficiente a energiei în administrația publică locală a fost structurată pe trei domenii în care administrația are pârghii de intervenție în mod direct sau indirect:

a. Funcția de consumator de energie

- Clădiri și instalații aferente: clădiri administrative, unități de învățământ;
- Iluminat public;
- Transport: flota municipală, transport public local de călători.

b. Inițiator de regulamente locale

- Regulamentele locale pentru încurajarea implementării măsurilor de eficiență energetică în domeniul clădirilor;
- Folosirea eficienței energetice și prevenirii emisiilor drept criterii principale în evaluarea proiectelor municipale/ achiziții verzi;
- Planificarea urbană (planificarea urbană strategică, plan de mobilitate urbană durabilă, dezvoltarea de reglementări locale în sprijinul construcțiilor durabile);
- Încurajarea populației să reducă utilizarea autoturismului personal prin introducerea de zone pentru pietoni, zone cu acces limitat pentru trafic, zone cu restricții de viteză etc. și încurajarea folosirii transportului în comun prin îmbunătățirea serviciilor.

c. Municipalitatea ca factor motivator

- Politici fiscale locale pentru încurajarea investițiilor în măsuri de eficiență energetică, pentru reducerea consumului de energie, prin acordare de facilități fiscale persoanelor fizice care execută lucrări de reabilitare termică a locuințelor de domiciliu, în condițiile legii.



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL
MUNICIPIULUI DEVA

V.2 Situația energetică locală din Municipiul Deva în perioada 2008 - 2016

V.2.1 Fondul locativ

La nivelul anului 2008 în Municipiul Deva numărul total de locuințe existente era de 28631, dintre care un număr de 45 locuințe în proprietate majoritară de stat și un număr de 28316 locuințe în proprietate majoritar privată.

Situația fondului locativ în funcție de anul de construcție se prezenta la nivelul anului 2008 astfel:

- 42% din fondul locativ are o vechime mai mare de 50 ani;
- 90% din fondul locativ este construit în perioada 1960 - 1990 cu materiale de construcție cu rezistența termică scăzută și în condițiile în care normativele de construcții nu puneau accent pe performanța energetică a clădirii. (Sursa: *Fișa localității Municipiului Deva*)

În ceea ce privesc indicatori precum, numărul total al locuințelor existente și suprafața locuibilă totală, se observă o evoluție ascendentă, la nivelul anului 2012 numărul total de locuințe ajungând la 28901, iar suprafața locuibilă totală a crescut de asemenea la 1079055 mp (Sursa: *Strategia pentru Dezvoltare Durabilă a Municipiului Deva 2014 - 2020*).

Tabel nr. 3 Fondul de locuințe din Municipiul Deva în perioada 2008 - 2012

Indicator	2008	2009	2010	2011	2012
Locuințe existente nr. total	28361	28590	28638	28690	28901
Locuințe în proprietate majoritar de stat	45	167	150	145	249
Locuințe în proprietate majoritar privat	28316	28423	28488	28545	28652
Suprafața locuibilă	1041117	1053335	1059961	1065768	1079055
Suprafața locuibilă în proprietate majoritară de stat - mp	844	4926	4299	4119	8369
Suprafața locuibilă în proprietate majoritar privată - mp	1040273	1048409	1055662	1061649	1070686

(Sursa: *Strategia pentru Dezvoltare Durabilă a Municipiului Deva 2014 - 2020, Anexa nr.1*)

Dinamica realizării locuințelor în perioada 2008 - 2012 arată o traiectorie aflată într-o ușoară creștere de la an la an.



MUNICIPIUL DEVA PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA

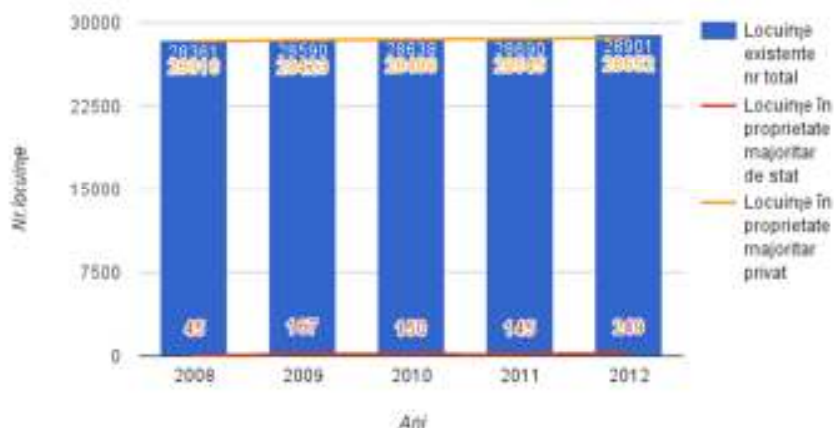


Figura nr. 15 Evoluția fondului de locuințe al Municipiului Deva în perioada 2008 - 2013

V.2.1.1 Sector rezidențial

Chiar dacă datele ultimului recensământ din anul 2011 arată o descreștere a numărului de locuitori în Municipiul Deva față de anul 2008, așa cum se observă din analiza graficului de mai jos, piața rezidențială a Municipiului Deva a cunoscut o creștere accentuată, datorită noilor proiecte rezidențiale care se dezvoltă și urmează să se dezvolte în oraș.

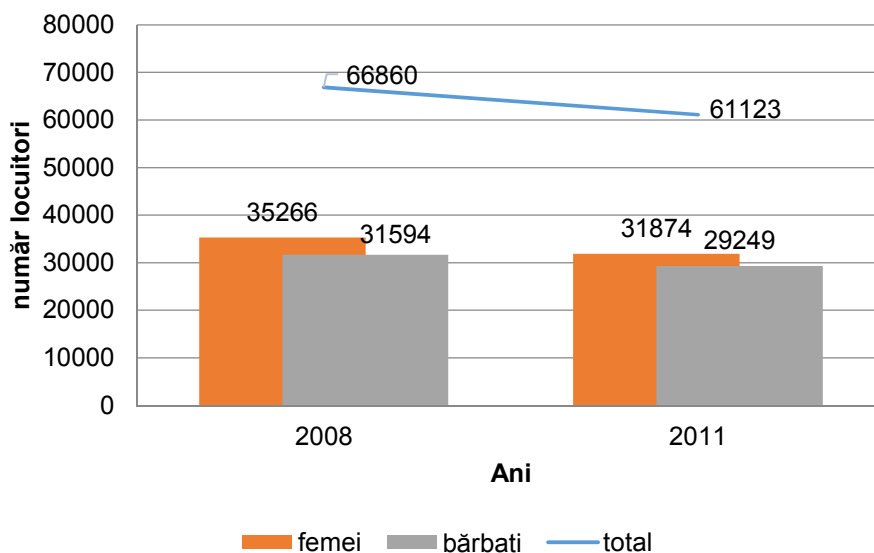


Figura nr. 16 Evoluția numărului de locuitori la nivelul Municipiului Deva
(Sursa: *Strategia pentru Dezvoltare Durabila a Municipiului Deva, Anexa 3. Date demografice - Municipiul Deva și Fișa localității Municipiului Deva 2008*)



MUNICIPIUL DEVA **PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL** **MUNICIPIULUI DEVA**

Cele mai mari consumuri de energie s-au înregistrat la nivelul populației. Astfel, la nivelul anului 2008 energia electrică consumată de către populație a fost de 6.490.322 kWh pentru locuințele colective și 54.930.360 kWh pentru locuințele individuale, iar cantitatea de gaz a ajuns la valoarea de 18.461.767 mc.

În schimb, producția de energie termică în sistem centralizat a cunoscut o tendință descrescătoare, procentul apartamentelor debransate fiind mai mare de 70% din totalul de apartamente care au fost racordate inițial, proprietarii preferând centralele termice de apartament.

În vederea creșterii eficienței energetice au fost reabilite, în perioada 2008 – 2015, în Municipiul Deva, pe fonduri naționale și europene un număr de 11 blocuri, respectiv:

- 1) *Creșterea eficienței energetice a blocului J - B-dul Iuliu Maniu din Municipiul Deva;*
- 2) *Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe nr. 4, str. Griviței, din Municipiul Deva;*
- 3) *Reabilitare Bloc 36 - Strada Minerului din Municipiul Deva;*
- 4) *Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe M3 - Aleea Crizantemelor din municipiul Deva;*
- 5) *Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe din Municipiul Deva (Bloc E8 - Aleea Crinilor, Bloc 41 - Strada Minerului, Bloc 15 - Bulevardul Nicolae Bălcescu);*
- 6) *Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe 64 - Aleea Streiului din municipiul Deva;*
- 7) *Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe nr. 13, str. Mihai Eminescu și 80/2, Calea Zarandului, din Municipiul Deva;*
- 8) *Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe 27 str. Minerului din Municipiul Deva.*

V.2.1.2 Sector instituțional

În ceea ce privește sectorul instituțional, structura unităților de învățământ și consumul de energie total este prezentat în tabelul de mai jos:

Tabel nr. 4 Structura unităților de învățământ și consumurile înregistrate, în anul 2008

Nr. crt.	Tip instituție	Nr. instituții	Nr. clădiri individuale	Suprafața încălzită (mp)	Consum de energie total (încălzire+apă caldă+energie electrică) (MWh)	Indice specific mediu al consumului energetic (kWh/mp an)
1	Școala generală	3	7	9215	1791299	194
2	Colegiu/Liceu	11	52	56984	12139444	213



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL
MUNICIPIULUI DEVA

3	Grădinițe	6	6	4934	767167	156
4	Total	20	65	71133	14697910	206

(Sursa: Program Energetic al Municipiului Deva 2010 - 2012 - Anexa 1.1 și Anexa 1.2)

Sursele de încălzire ale instituțiilor publice sunt detaliate în tabelul de mai jos, iar denumirile școlilor sunt cele folosite în anul 2008.

Tabel nr. 5 Sursele de încălzire ale instituțiilor publice din Municipiul Deva, la nivelul anului 2008

Tip instituție	Racordat la sistemul centralizat		Sobe de teracotă		Centrală termică proprie	
Școli generale	1 Școala Generală „Andrei Mureșanu”	3			1 Grup Școlar Horea	2
	2 Școala Generală „Octavian Goga”				2 Liceu Pedagogic Sabin Drăgoi	
	3 Școala generală „Andrei Saguna”					
Licee/ Colegii/Grupuri Școlare	1 Colegiul Național „Decebal”	9				
	2 Colegiul Național Sportiv Cetate					
	3 Colegiul Tehnic „Dragomir Hurmuzescu”					
	4 Liceul Teoretic „Traian”					
	5 Liceu de Muzică „Sigismund Toduța”					
	6 Grup Școlar „Grigore Moisiu”					
	7 Colegiul Tehnic Transilvania					
	8 Grup Școlar „Ion Mincu”					
	9 Grup Școlar „Tegla Gabor”					
Grădinițe	1 Grădinița PN2	4	1 Grădinița PP	1	1 Grădinița PP3	3
	2 Grădinița PN3				2 Grup Școlar Horea	
	3 Grădinița PP2				3 Liceu Pedagogic	
	4 Grădinița PP7					
Unități Administrative	1 Serviciul de Asistență Socială	2	1 Clădirea Primăriei	1	1 Serviciul de Impozite și Taxe	1
	2 Casa de Cultură					

Tabel nr. 6 Consumul de energie al unităților de învățământ, în anul 2008

Nr.	Unitate de învățământ subordonată	Suprafață	Consum	Consum
-----	-----------------------------------	-----------	--------	--------



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL
MUNICIPIULUI DEVA

crt.		încălzită (mp)	energie total kWh	specific de energie kWh/mp an
1	GRUP ȘCOLAR GRIGORE MOISIL	4.583	1.762.773	384
2	GRUP ȘCOLAR HOREA	2.910	943.235	324
3	COLEGIU NAȚIONAL SPORTIV CETATE	7.925	2.114.258	290
4	PRIMĂRIA MUNICIPIULUI DEVA	1.274	401.866	292
5	COLEGIU TEHNIC DRAGOMIR HURMUZESCU	3.934	933.080	237
6	LICEU TEORETIC TRAIAN	4.536	1.003.179	221
7	COLEGIU TEHNIC TRANSILVANIA	5.684	1.267.143	223
8	ȘCOALA GENERALĂ ANDREI MUREȘANU	2.570	551.536	215
9	LICEU DE MUZICĂ ȘI ARTE PLASTICE SABIN DRĂGOI	8.136	1.483.520	186
10	GRADINIȚA PP2	821	167.704	204

Tabel nr. 7 Topul unităților de învățământ cu cel mai mare indice specific de consum energetic, în anul 2008

Nr. crt.	Instituția	ICE kWh/mp an	ICE clasa A kWh/mp an
1	COLEGIU TEHNIC DRAGOMIR HURMUZESCU	237	125
2	GRUP ȘCOLAR GRIGORE MOISIL	384	125
3	GRUP ȘCOLAR HOREA	324	125
4	COLEGIU NAȚIONAL SPORTIV CETATE	290	125
5	ȘCOALA GENERALĂ ANDREI MUREȘANU	292	125
6	LICEU TEORETIC TRAIAN	221	125
7	COLEGIU TEHNIC TRANSILVANIA	223	125
8	LICEU PEDAGOGIC SABIN DRĂGOI	182	125
9	LICEU DE MUZICĂ ȘI ARTE PLASTICE SABIN DRĂGOI	186	125
10	ȘCOALA GENERALĂ ANDREI SAGUNA	214	125

În cazul unităților de învățământ la nivelul anului de referință 2008, indicele specific mediu de consum de energie anual pe mp de suprafața încălzită este de 206 kWh/mp an, aproape dublu față de un consum energetic al unei clădiri clasa A și anume 125 kWh/mp an.

Instituțiile administrative din Municipiul Deva care se află în subordinea administrației locale sunt în număr de 4 și își desfășoară activitatea în 7 clădiri.

La nivelul anului 2008 s-au înregistrat următoarele consumuri energetice în instituțiile administrative, acestea fiind prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel nr. 8 Consumurile energetice înregistrate în instituțiile administrative

Nr.crt.	Tip instituție	Nr. clădiri individuale	Suprafața încălzită (mp)	Consum de energie total (încălzire+apa caldă+energie electrică) (MWh)	Indice specific mediu al consumului energetic (kWh/mp an)
---------	----------------	-------------------------	--------------------------	---	---



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL
MUNICIPIULUI DEVA

1	Instituții administrative	7	3288	732853	223
---	---------------------------	---	------	--------	-----

(Sursa: Program Energetic al Municipiului Deva 2010 - 2012 - Anexa 1.1 și Anexa 1.2)

Indicele specific mediu de consum de energie anual în instituțiile administrative la nivelul lui 2008 a fost de 223 kWh/mp*an, mult mai mare față de cel corespunzător unei clădiri clasa A și anume 125 kWh/mp*an.

În perioada 2010 – 2016 au fost reabilite în Municipiul Deva următoarele clădiri publice:

- 1) Reabilitarea ansamblului de clădiri și echiparea infrastructurii educaționale a Colegiului Național "Decebal" Deva (5 clădiri);
- 2) Reabilitarea, modernizarea clădirilor și echiparea infrastructurii educaționale a liceului Pedagogic "Sabin Drăgoi" Deva (3 clădiri);
- 3) Reabilitarea ansamblului de clădiri și echiparea infrastructurii educaționale a Colegiului Tehnic Energetic "Dragomir Hurmuzescu" (5 clădiri).

V.2.2 Utilități publice

V.2.2.1 Sistemul de alimentare cu apă potabilă

La nivelul anului 2008 situația rețelelor de alimentare cu apă potabilă, la nivelul Municipiului Deva era următoarea: lungimea rețelei de 110,26 km cu un volum de distribuție de 6588,57 mii mc și cu un număr total de 67430 populație racordată. (Sursa: Programul Energetic al Municipiului Deva 2010 - 2012)

Operatorul de apă S.C. APA PROD S.A. Deva a înregistrat, în anul de referință 2008 următoarele consumuri de utilități:

Tabel nr. 9 Consumuri de utilități ale furnizorului S.C. APA PROD S.A. Deva înregistrate la nivelul anului 2008

Consumuri de utilități	Consum de gaz	Consum de energie electrică	Consum specific de energie electrică pentru apa canalizată și epurată
U.M.	mc	kWh	kWh/mc
Cantități	31286	1515000	0,036

(Sursa: Program Energetic al Municipiului Deva 2010 - 2012 - Anexa 1.1)

Consumul total al populației a înregistrat o scădere permanentă în perioada 2007 - 2012, acest fapt putând fi justificat prin criza economică generală și diminuarea graduală a



MUNICIPIUL DEVA **PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL** **MUNICIPIULUI DEVA**

activității agenților economici, prin diminuarea populației, precum și a soldului negativ al migrației interne/ externe a populației.

V.2.2.2 Sistemul de canalizare

Situația rețelelor de apă menajeră în Municipiul Deva, în anul 2008, se prezenta astfel: lungimea rețelei de 75,25 km, volumul de apă distribuit de 8069,57 mii mc., numărul total al populației racordate fiind de 67300 locuitori (Sursa: *Programul Energetic al Municipiului Deva 2010 - 2012*).

În conformitate cu Hotărârea Consiliului Local nr. 311/ 2008 Municipiul Deva s-a asociat cu alte unități administrativ - teritoriale ale județului Hunedoara cu scopul de a realiza în comun proiecte de dezvoltare a infrastructurii aferente serviciilor de alimentare cu apă și apă uzată. Astfel, municipiul a beneficiat de reabilitarea și modernizarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare prin intermediul proiectului comun de investiții "Reabilitarea și modernizarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare în municipiile Deva și Hunedoara" finanțat de Uniunea Europeană prin Măsura ISPA 2005/RO/P/PE/002 (Sursa: *Strategia pentru Dezvoltare Durabilă a Municipiului București 2014 - 2020*).

V.2.4 Rețele energetice

La rețeaua de energie electrică sunt racordate un număr de 26757 gospodării, iar termocentrala are o capacitate proiectată de 1260 MW și o capacitate actuală de 1075 MW. Evoluția consumurilor de combustibil și a producerii de energie electrică și termică, în perioada 2008 – 2012, în Municipiul Deva este prezentată în tabelul de mai jos:

Tabel nr. 10 Evoluția energiei electrice și termice în perioada 2008 - 2012

Anul	Producție		Consum		
	En. Electrică (MWh)	En. Termică (Gcal)	Cărbune (t)	Păcură (t)	Gaz natural (mii m ³)
2008	3.822.814	207799	2352425	706	153915
2009	2647886	102021	1595707	387	107006
2010	1848521	189843	1227091	350	71411
2011	2541336	176515	1733727	-	75937
2012	2460215	155792	1399049	-	80840

(Sursa: *Strategia pentru Dezvoltare Durabilă a Municipiului Deva 2014 - 2020*)



MUNICIPIUL DEVA PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA

În anul 2008 rețeaua de transport a gazelor naturale înregistra o lungime simplă a conductelor de distribuție de 122,6 km și o cantitate totală de gaze naturale distribuite de 193406 mii mc., dintre care 19957 mii mc. distribuite pentru uz casnic. (Sursa: *Programul Energetic al Municipiului Deva 2010 - 2012*)

În perioada 2004 - 2008 se observă o fluctuație a consumului de gaze naturale, cu o creștere predominantă la nivelul anului 2008 de cca. 17% față de 2004, urmată apoi de o perioadă descendentă cu scăderi semnificative într-un timp scurt respectiv anii 2009 și 2010, ca apoi să se remarce o creștere slabă aferentă anului 2011.

Valoare indicelui specific mediu anual al consumului energetic se înscrie în limite acceptabile conform tabelului de mai jos:

Tabel nr. 11 Indicele mediu specific al consumului energetic

Tip instituție	Suprafața încălzită	Consum de energie total (încălzire, apă caldă și energie electrică)	Valoarea anuală consumuri energetice	Indice specific mediu al consumului energetic
U.M.	mp	MWh	lei	kWh/mp an
Instituții administrative	3288	732853	150004	223

(Sursa: *Strategia pentru Dezvoltare Durabilă a Municipiului Deva 2014 - 2020*)

Consumul anual de încălzire centralizată din Municipiul Deva în perioada 2008 - 2015 prezintă o descreștere, la nivelul anului 2008 valoarea atinsă fiind de 113093,97 Gcal aceasta scăzând treptat, an după an, până la valoarea de 49331,17 Gcal, la nivelul anului 2015, așa cum se poate observa în graficul de mai jos:

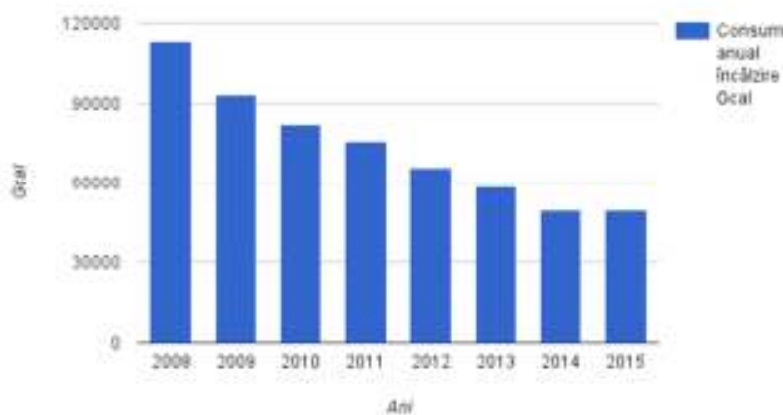


Figura nr. 17 Consum anual încălzire centralizată din Municipiului Deva în perioada 2008 – 2015



MUNICIPIUL DEVA

PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA

În anul 2008, prin Hotărârea Consiliului Local nr. 9/2008 a fost aprobată participarea Municipiului Deva în calitate de Oraș Pilot la proiectul model “Managementul Domeniilor Energetice în cadrul Autorităților Locale” alături de alte 5 municipii din România. Proiectul a fost finanțat de către Comisia Europeană prin Programul IEE în perioada 2007 - 2010 și a avut ca obiective:

- îmbunătățirea capacităților practice în noile state membre de a administra mai bine problemele privind energia inteligentă, atât la nivel individual (municipalitate) cât și colectiv (rețele naționale);
- îmbunătățirea utilizării eficiente a energiei la nivel local prin concentrarea pe procesul de management energetic;
- pregătirea cadrului pentru “Comunități durabile energetice”.

Astfel, în anul 2010, în Municipiul Deva s-au pus în funcțiune, pentru 5 obiective, instalații care transformă energia regenerabilă în energie termică acestea fiind:

- Școala Generală “Andrei Mureșanu”;
- Școala Generală “Andrei Șaguna”;
- Colegiul tehnic “Transilvania” - pentru clădirea de pe B-dul Dacia;
- Liceul de muzică și arte plastice - pentru clădirea de pe strada Lucian Blaga;
- Grădinița cu program prelungit nr. 7.

Alte surse de energie regenerabilă la nivelul Municipiului Deva sunt reprezentate de potențialul de biogaz existent în zona depozitul de deșeuri menajere cât și de energia termică rezultată prin incinerarea deșeurilor menajere.

V.2.5 Iluminat public

O caracteristică importantă a Municipiului Deva în ceea ce privește iluminatul public, constă în faptul că în anul 2007 s-a reușit înlocuirea integral, la nivelul întregului municipiu, a lămpilor pe bază de vapori de mercur cu echipamente cu vapori de sodiu.

În lipsa unui inventar al Sistemului de iluminat public aflat în proprietatea operatorului de energie zonal, datele aflate în evidență se bazează pe un audit efectuat în anul 2004.

În prezent se lucrează la auditul SIP pe forma telegestiune ce va elimina, în viitorul apropiat, eventualele analize subiective. Astfel este prezentat în tabelul următor starea SIP în perioada 2008 - 2010.

Tabel nr. 12 Evoluția stării SIP în Municipiul Deva în perioada 2008 - 2010

An	Puncte luminoase (buc)	Console (buc)	Stâlpi (buc)	Rețea LES (km)	Rețea LEA (km)	CD, PA (buc)
----	------------------------	---------------	--------------	----------------	----------------	--------------



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL
MUNICIPIULUI DEVA

	SIP	Modernizare/extindere	SIP	Modernizare/extindere	SIP	Modernizare/extindere	SIP	Modernizare/extindere	SIP	Modernizare/extindere	SIP	Modernizare/extindere
2008	5452	534	3691	325	5191	459	55100	7647	73503	8762	47	10
2009	5468	17	4026	6	5215	24	55584	0.242	82825	0.560	48	1
2010	5512	246	4026	0	5215	0	55584	0	82825	0	48	0
Total	5512	4985	4026	3687	5215	1702	55584	40982	82825	31031	48	48

(Sursa: Programul Energetic al Municipiului Deva 2010 - 2012)

Întreținerea SIP se face pe baza înregistrărilor de la cetățeni prin dispecerizare proprie, aceasta presupunând:

- activitate de menținere – înlocuire a elementelor defecte ale corpurilor de iluminat;
- activitate de întreținere - operații necesare pentru menținerea parametrilor luminotehnici și securitate în exploatare optimi.

În graficul de mai jos este prezentată evoluția punctelor luminoase din SIP al municipiului în perioada 2008 - 2010.

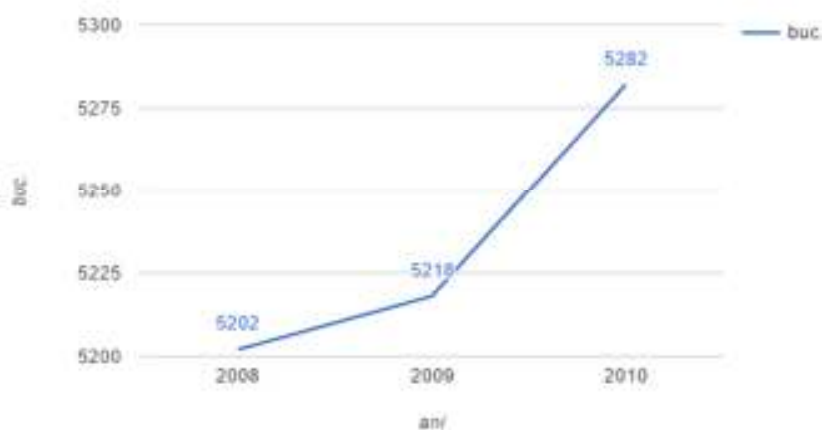


Figura nr. 18 Evoluția punctelor luminoase în Municipiul Deva în perioada 2008 – 2010

Conform datelor din SDD în Deva, la nivelul anului 2014 caracteristicile sistemului de iluminat public al Municipiului Deva aveau următoarele valori:



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL
MUNICIPIULUI DEVA

Tabel nr. 13 Caracteristicile SIP la nivelul anului 2014 în Municipiul Deva

Caracteristică	Valoare	
	Actuală	Necesară
Puncte de iluminare	7953 buc.	10934 buc.
Costuri de energie anuale	700000.00 euro	523786,00 euro
Mentenanță	100000.00 euro	-
Întreținere	175000.00 euro	-
Consum energie	6056817 kWh	4258426 kWh
Emisii CO ₂	3876,36288	2725,39264
Puncte de aprindere alimentare	147 buc.	100 buc.
Capacitate per punct de iluminat	195,27 W	124,2 W

(Sursa: *Strategia pentru dezvoltare durabilă a Municipiului Deva 2014 - 2020*)

Pentru eficientizarea energetică a consumurilor de energie electrică a SIP și îmbunătățirea acestuia este propusă:

- redimensionarea instalațiilor de iluminat la nivelul standardelor europene, acolo unde este necesar;
- reducerea puterii pe punct luminos prin implementarea unor tehnologii de ultimă generație pe tehnologie LED [lm/W];
- extinderea sistemului de iluminat în zonele pietonale și în noile zone ale municipiului, cu utilizarea aparatelor de iluminat cu puteri cuprinse între 40 - 80 W LED sau 70 - 150 HPS.
- respectarea programului de aprindere iluminat public conform PE 136;
- implementarea sistemului de telegestiune în vederea:
 - realizării sistemului automat de comandă și monitorizarea stării rețelei de iluminat public;
 - implementarea tensiunii de alimentare pe fiecare direcție de distribuție, cu posibilitatea de întrerupere totală a alimentării (iluminat arhitectural) atunci când aceasta nu este necesară.



MUNICIPIUL DEVA PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA

V.2.6 Salubritate

În ultimii ani se înregistrează o creștere semnificativă privind colectarea selectivă, primul salt fiind în anul 2011. Creșterea a fost generată în special pe baza colectării de metal. În 2011 colectarea de metal a reprezentat 14,1 % din totalul deșeurilor colectate selectiv, la nivelul anului 2012 procentul fiind de 60,72 %.

Situația colectării deșeurilor municipale în perioada 2010 - 2012 este prezentată în graficul de mai jos:

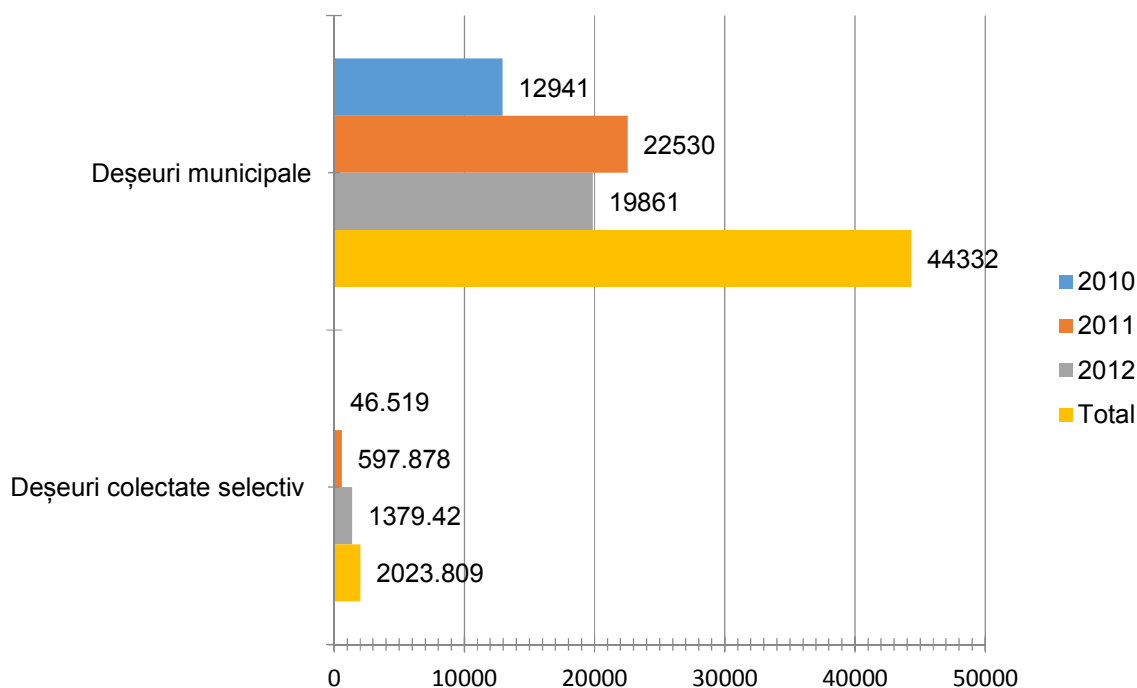


Figura nr. 19 Situația colectării deșeurilor municipale și asimilabile în Municipiul Deva în perioada 2010 - 2012

(Sursa: *Strategia pentru Dezvoltare Durabilă a Municipiului Deva 2014 - 2020*)

Pentru transportul deșeurilor municipale și stradale S.C. Salubritate S.A. Deva dispune de o autogunoieră cu container de 4 mc și 10 autogunoiere compactoare cu capacități de 10, 5, 17 și respectiv 20 mc. și 2 basculante de 10 mc.

Colectarea se face fără preselectie în recipiente sau pungi, respectiv saci de plastic în locuințele individuale. Componenta deșeurilor colectate este prezentată în graficul de mai jos:



MUNICIPIUL DEVA PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA

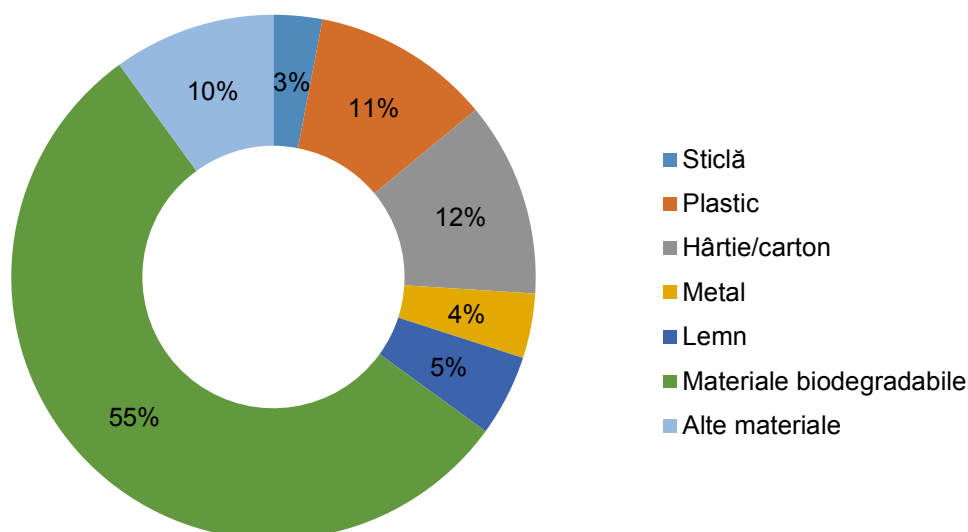


Figura nr. 20 Componenta deșeurilor colectate la nivelul anului 2008 în Municipiul Deva

Conform datelor furnizate de S.C. Salubritate S.A. Deva, în anul 2008, cantitatea de deșeuri colectată a fost de 54600 tone, iar la nivelul lui 2009 de 53880 tone. (Sursa: *Plan Integrat de Dezvoltare Urbană a Municipiului Deva*)

Operatorul de salubritate SC Salubritatea S.A. Deva a înregistrat, în anul de referință 2008, următoarele consumuri de utilități:

Tabel nr. 14 Consumuri de utilități ale operatorului S.C. Salubritate S.A. Deva la nivelul anului 2008

Consumuri de utilități	Consum de gaz	Consum de energie electrică	Consum motorină	Consum benzină	Consum specific de energie /tonă deșeu procesată
U.M.	mc	kWh	tone	tone	kWh/tona
Cantități	118000	36000	176	0	0.91

(Sursa: *Program Energetic al Municipiului Deva 2010 - 2012 - Anexa 1.1*)



MUNICIPIUL DEVA PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA

V.2.7 Transport

Autoritățile locale arată un interes ridicat pentru întreținerea și modernizarea infrastructurii rutiere. În tabelul următor sunt prezentate evoluția dezvoltării și modernizării rețelei stradale.

Tabel nr. 15 Evoluția modernizării străzilor orășenești din Municipiul Deva

	U.M.	2008	2009	2010	2011
Lungime totală străzi, din care:					
	km	90	90	90	90
Străzi modernizate	km	88	88	88	88

(Sursa: *Strategia pentru Dezvoltare Durabilă a Municipiului Deva 2014 - 2020*)

Transportul public în zona municipiului este acoperit în mod uniform de 26 de autobuze și 25 de microbuze care în mare parte sunt învechite și uzate cu o eficiență scăzută în ceea ce privește consumul de combustibil și emisiile de noxe.

Față de anul de referință 2008 unde se regăseau un număr total de 39 de autobuze, în inventar se înregistrează o creștere a acestora, astfel încât în anul 2013 s-a ajuns la un număr de 51 de autovehicule.

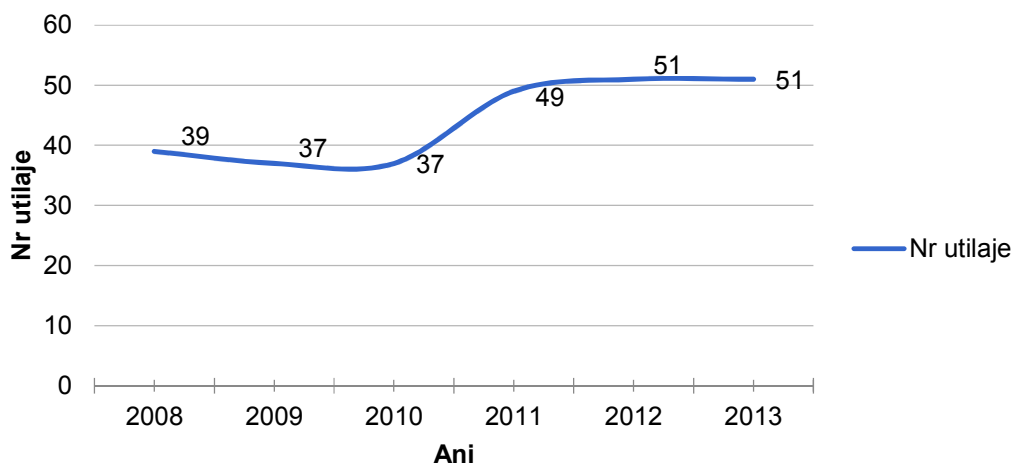


Figura nr. 21 Evoluția numărului de autovehicule care efectuează transportul în comun la nivelul Municipiului Deva

La nivelul municipiului există 7 trasee de transport în comun care, până în anul 2015, erau repartizate între cei doi operatori în mod aproximativ egal (Sursa: *Strategia pentru Dezvoltare Durabilă a Municipiului Deva 2014 - 2020*).



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL
MUNICIPIULUI DEVA

Tabel nr. 16
2015

Repartizarea traseelor de transport în comun la nivelul Municipiului Deva până în anul

Operator de transport	Trasee acoperite	Lungime cumulată trasee
SC TIRIUS TRANSTUR S.R.L.	Traseele 1,3 si 8	36 km
SC DEVA TRANS S.R.L.	Traseele 4,5,6 si 7	34 km

(Sursa: *Strategia pentru Dezvoltare Durabilă a Municipiului Deva 2014 - 2020*)

Transportul public în regim de taxi este asigurat de un număr de 293 autovehicule, acesta fiind stabilit prin numărul de autorizații emise în funcție de numărul de locuitori deserviți. Parcul municipal de autovehicule în perioada 2008 - 2015 este alcătuit dintr-un total de 17 autovehicule care sunt împărțite astfel:

- 4 autoturisme ale Direcției de Asistență Socială Deva:
 - 2 cu o capacitate <1600 cmc;
 - 2 autovehicule cu masă < 3.5 t;
- 6 autoturisme deserveșc Serviciul Comunitar pentru Cadastru și Agricultură:
 - 3 cu capacitate < 1600 cmc;
 - 3 autovehicule cu masa <3.5 t;
- 8 autovehicule Primăria Deva:
 - 4 autoturisme cu capacitatea <1600 cmc;
 - 3 autoturisme cu capacitate între 1600 - 2000 cmc;
 - 1 autoturism cu capacitate >2000 mc.

V.3 Inventarul de bază al emisiilor de CO₂

V.3.1 Importanța Inventarului

Inventarul de bază al emisiilor (BEI) se elaborează în vederea determinării consumului final de energie și al emisiilor de CO₂, în arealul autoritar - administrativ al administrației publice, la un anumit moment de referință, și ulterior, pentru monitorizarea progresului sau regresului acțiunilor.

Inventarul de bază al emisiilor (BEI) reprezintă un instrument util de evaluare energetică, bazat pe măsurarea și observarea corespunzătoare a performanței energetice reale în teritoriul administrat de autoritățile administrației publice partenere de proiect.

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



MUNICIPIUL DEVA

PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA

În cazul Municipiului Deva, cu ajutorul BEI s-au identificat sursele și cantitatea de emisii de CO₂ generate în întreg teritoriul, arătând situația existentă la momentul de referință ales, respectiv anul 2008.

Bilanțul energetic la momentul de referință, însoțit de analiza pierderilor de energie efectuată prin evaluări sectoriale, conduce la indicarea măsurilor necesare pentru diminuarea sau anularea pierderilor, evaluarea preliminară a investițiilor și cheltuielilor aferente și o analiză critică a managementului energetic în organizația auditată.

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

Inventarul emisiilor este foarte important pentru cunoașterea realității pe baza datelor disponibile, înțelegerea semnificației acestora și menținerea nivelului de motivare al factorilor de decizie pe parcursul implementării, permițându-le acestora să vadă rezultatul eforturilor lor.

Analiza rezultatelor și evaluările sectoriale permit identificarea punctelor tari și slabe privind performanța energetică a comunității, dar și stabilirea obiectivelor specifice, a acțiunilor adecvate și a măsurilor de îndeplinire ale acestora.

Conform ghidului „Cum se elaborează un Plan de Acțiune pentru Energie Durabilă” realizat de Comisia Europeană (Centrul Comun de Cercetare, Institutul pentru Energie și Institutul pentru Mediu și Durabilitate), autoritățile locale pot să elaboreze inventare de emisii în fiecare an, avantajele realizării acestora fiind următoarele:

- o monitorizare mai atentă și o înțelegere mai bună a numeroșilor factori ce influențează emisiile de CO₂;
- aport anual la dezvoltarea politicilor, permițând reacții mai prompte;
- expertiza specifică necesară pentru inventare poate fi menținută și consolidată.

Semnatarii Convenției Primarilor au obligația de a depune un raport de implementare cel puțin o dată la doi ani.

V.3.2 Format, conținut

Inventarul de bază al emisiilor din Municipiul Deva este prezentat în format tabelar, comun tuturor semnatarilor Pactului, care cuprinde:

- A. Consumul final de energie;
- B. Emisiile de CO₂ asociate consumului de energie inventariată;
- C. Producția locală de energie pentru încălzirea urbană în sistem centralizat și emisiile de CO₂ asociate acestuia.

Consumul final de energie sintetizează datele esențiale privind consumul final de energie respectiv cantitățile de electricitate, căldură, combustibili fosili și energia din surse



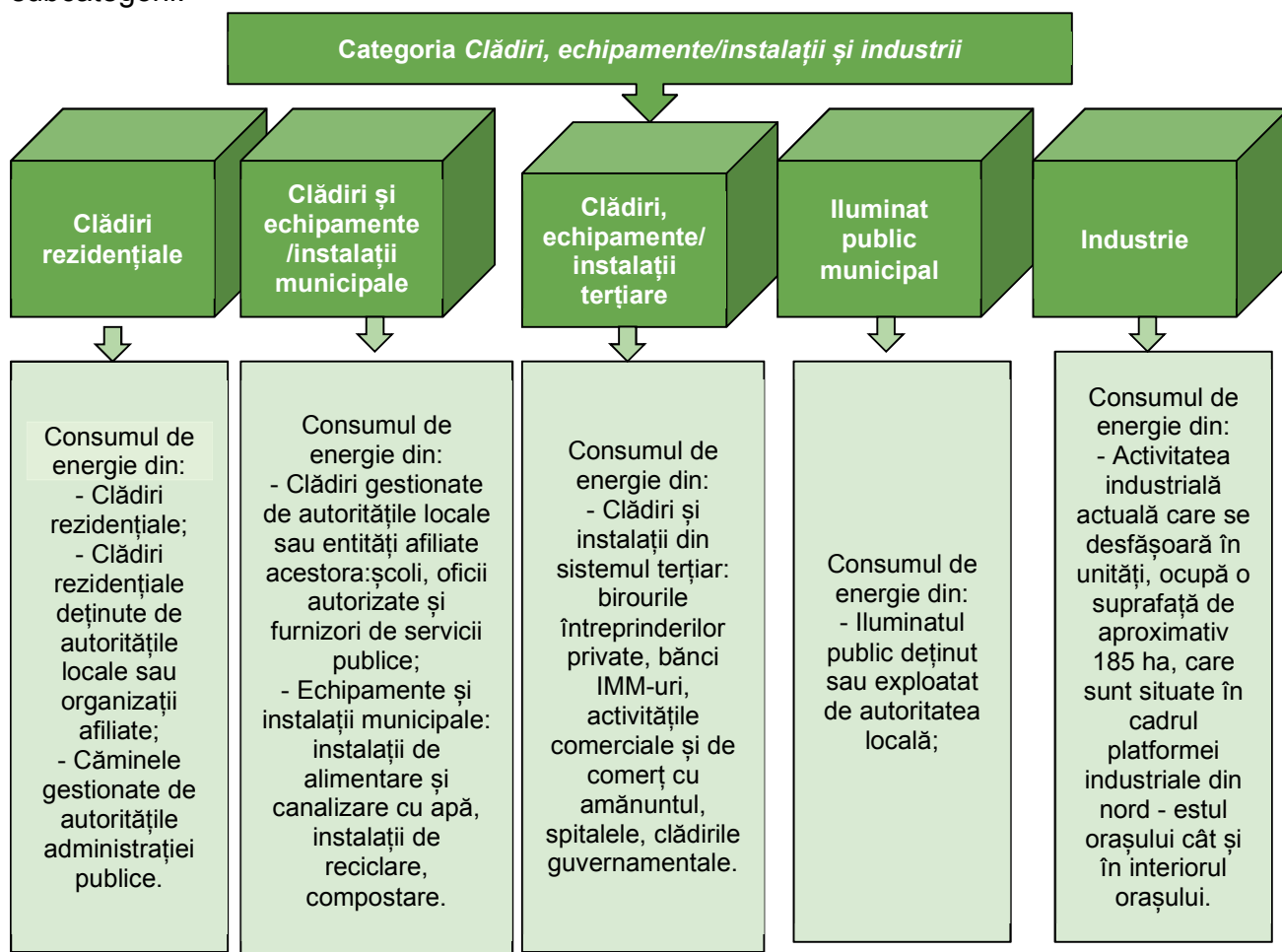
MUNICIPIUL DEVA PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA

regenerabile, consumate de către utilizatorii finali, pe sectoarele consumatoare de energie și producătoare de CO₂.

Principalele sectoare consumatoare de energie sunt împărțite în două mari categorii:

- **Clădiri, echipamente/ instalații și industrii** - în această categorie sunt incluse sediile industriale, clădirile, serviciile și instalațiile.
- **Transport** - include transportul rutier, date privind consumul de energie având la bază datele privind consumul real înregistrat de parcul municipal/ transportul public și datele estimate în cazul transportului privat și comercial.

Categoria **Clădiri, echipamente/ instalații și industrii** este împărțită la rândul ei în cinci subcategorii:

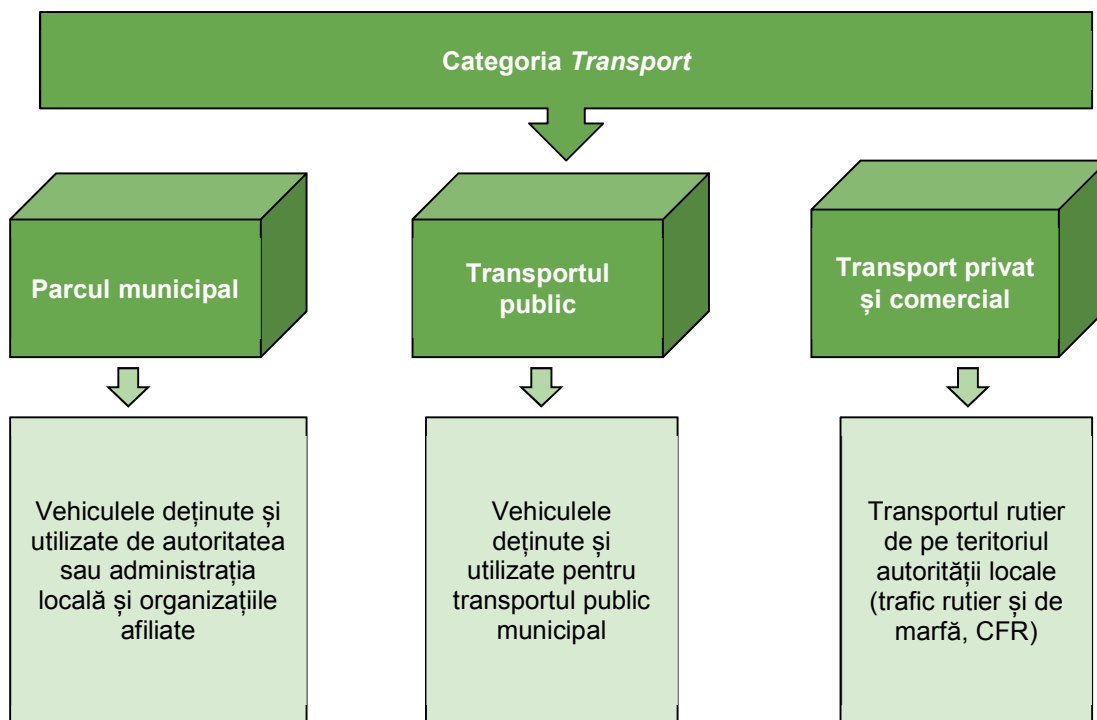


În cadrul subcategoriei „**Clădiri, echipamente/ instalații municipale**” sunt incluse pierderile de energie din sistemul de distribuție a energiei termice produsă centralizat.

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



MUNICIPIUL DEVA PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA



Consumul total de energie (MWh), este împărțit pe vectori energetici - categorii de produse energetice consumate de utilizatorii finali și combustibili consumați. Acestea sunt clasificate astfel:

- **Electricitate** - cantitatea totală de electricitate consumată de utilizatorii finali, indiferent de sursa de producție (locală sau externă);
- **Încălzire/ răcire** - încălzirea furnizată ca produs utilizatorilor finali din teritoriu;
- **Combustibili fosili** - toți combustibilii fosili utilizați ca produs de utilizatorii finali pentru încălzirea spațiilor, apei menajere gătit sau transport;
- **Energii din surse regenerabile** - consumul de biomasă (lemne de foc), energie solară și geotermală utilizate ca produs de utilizatorii finali.

Emisiile de CO₂ sistematizează cantitatea de gaze cu efect de seră emisă în urma consumului de energie de pe teritoriul municipiului, calculată pentru fiecare sursă de energie prin înmulțirea consumului final de energie cu factorii de emisie corespunzători.

V.3.3 Stabilirea anului de referință - 2008

Întrucât scopul Convenției este să contribuie la angajamentul privind reducerea nivelului de emisii cu 20% până în 2020 raportat la un moment de bază comun, care să permită



MUNICIPIUL DEVA **PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL** **MUNICIPIULUI DEVA**

compararea reducerilor atât între orașele semnatare ale Convenției cât și la nivel de U.E., anul de referință recomandat este 1990 (an 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.

În cazul Municipiului Deva, s-a optat pentru alegerea ca moment de referință anul 2008, an pentru care s-au identificat cele mai cuprinzătoare și fiabile date.

V.3.4 Factorii de emisie și metodologia de calcul

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 principiu tip „Standard IPCC”, prin care se cuprind toate emisiile de CO₂ produse ca urmare a consumului de energie pe teritoriul autorității locale, fie direct prin consum de combustibil în cadrul autorității locale, fie indirect prin consumul de combustibil aferent producerii energiei electrice consumate sau energiei termice din termoficare/ climatizare produsă pe raza acesteia și consumate pe teritoriul autorității locale.

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 CO₂ rezultate în urma utilizării energiei din surse regenerabile, precum și emisiile generate de energia electrică ecologică certificată sunt considerate a fi egale cu zero.

De asemenea, CO₂ este cel mai important gaz cu efect de seră, iar calcularea emisiilor de CH₄ și N₂O nu a fost abordată. În consecință, se abordează principiul Standard IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), în Inventarul de Bază fiind cuantificate doar emisiile de CO₂, în tone.

Factorii de emisie și sursele de informații privind valoarea acestora, utilizate în BEI, pentru anul 2008 sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel nr. 17 Factorii de emisie utilizați

Factorii de emisie utilizați		
Denumire vector energetic	Factor de emisie (To/ MWh)	Sursa
Gaz natural	0.202	Ghid PAED
Gaz natural lichid	0.231	
Benzina	0.249	



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL
MUNICIPIULUI DEVA

Motorina	0.267	
Energie electrică nivel național 2008	0.496	Eticheta energetică nivel național, ANRE 2008
Energie electrică național 2014	0.292	Etichetă energetică nivel național, ANRE 2014
Energie electrică ENEL 2014	0.026	Etichetă energetică ENEL 2014
Lemn de foc	0.403	Ghid PAED
Cărbune	1.050	Raport ANRE 2008
Energie termică produsă 2008	1.101	Raport ANRE 2008

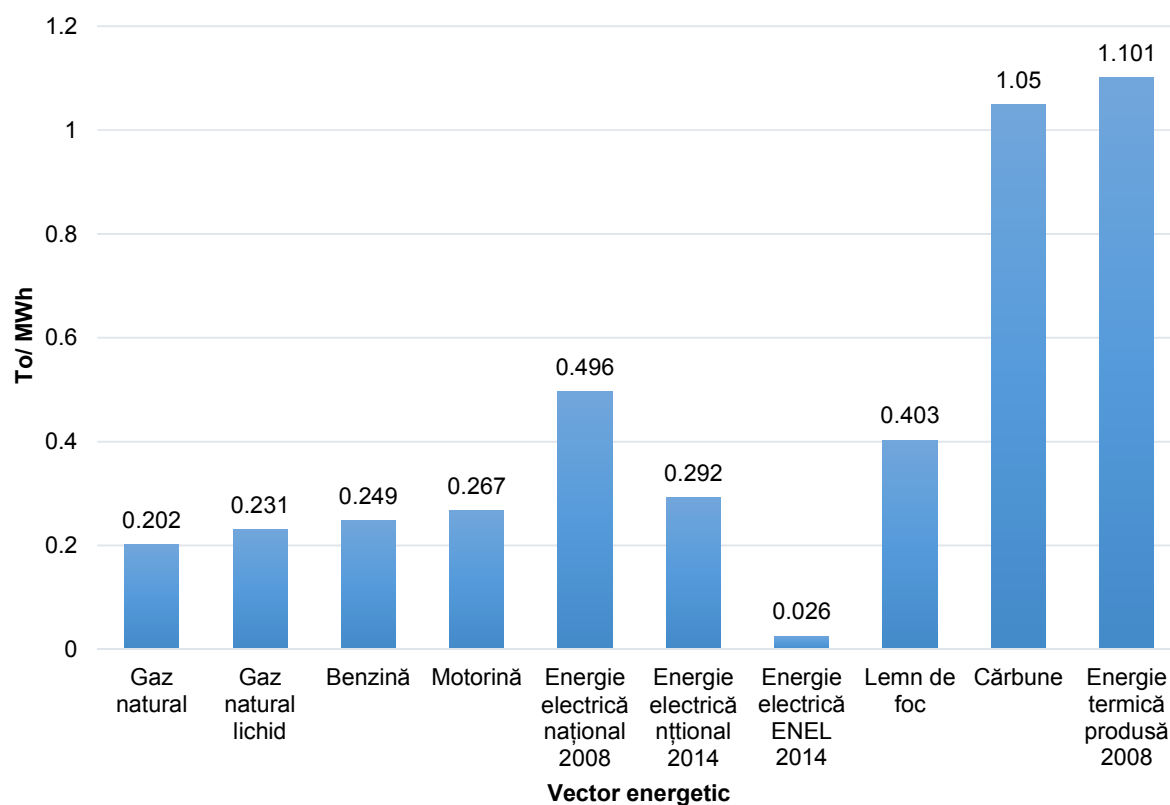


Figura nr. 22 Factori de emisie utilizați în PAED (To CO₂/ MWh)



MUNICIPIUL DEVA PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA



AUTORITATEA NAȚIONALĂ DE REGLEMENTARE ÎN DOMENIUL ENERGIEI
DEPARTAMENTUL PIAȚĂ DE ENERGIE ELECTRICĂ

DATE STATISTICE REFERITOARE LA ENERGIA ELECTRICĂ FURNIZATĂ ÎN 2008 NECESARE ETICHETĂRII



4. Emisiile specifice de CO₂ rezultate din producerea energiei electrice în anul 2008 ale principalilor producători

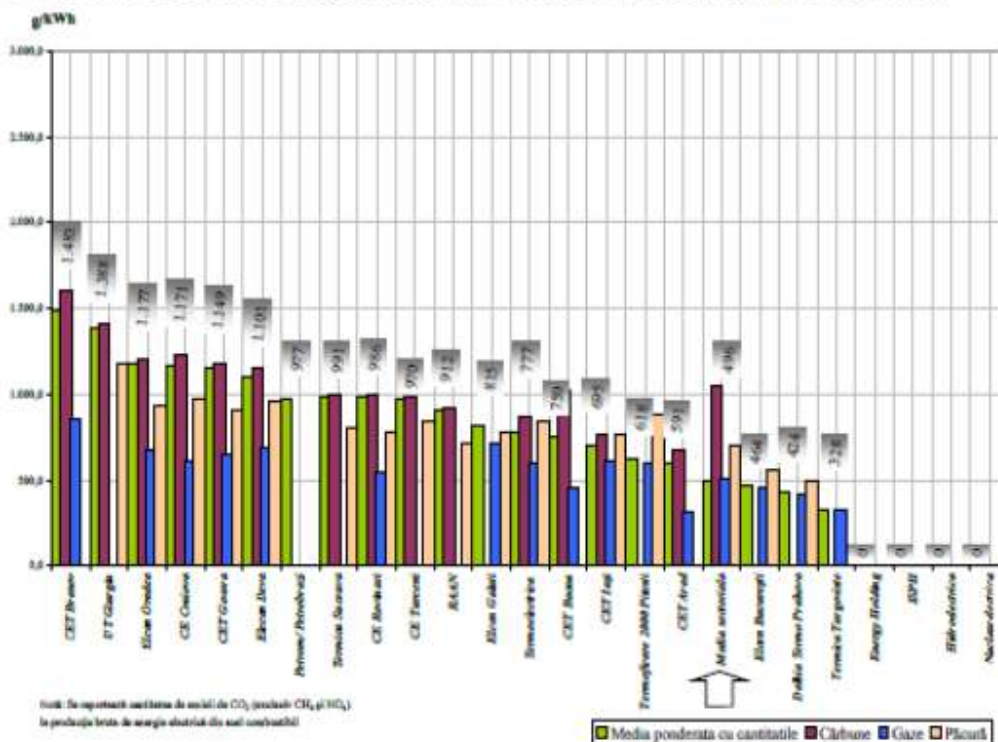


Figura nr. 23 Emisiile specifice de CO₂ rezultate din producerea energiei electrice în anul 2008

De asemenea, în cadrul PAED al Municipiului Deva, s-a optat pentru cuantificarea obiectivului de reducere absolută a CO₂ și la excluderea sectorului industrial din PAED (deoarece acest sector este, în general, independent de deciziile autorității locale).

V.3.5 Rezultatele Inventarului de referință al emisiilor pentru anul 2008

Sinteza datelor colectate, relevă faptul că, în anul 2008, anul de referință la care administrația publică locală se raportează pentru stabilirea obiectivului pentru anul 2020, în Municipiul Deva, 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 899741 MWh, iar emisiile de CO₂ generate de acest consum în cantitate de 473572 tone.

Aceste valori nu includ consumul de energie din industrie.



MUNICIPIUL DEVA PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA

Consumul specific anual de energie pe cap de locuitor este de 13457 kWh/locuitor, iar emisiile de CO₂ de 7083 kg/locuitor.

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

- consumul de energie aferent clădirilor și echipamentelor/ instalațiilor din sectorul municipal, rezidențial și al serviciilor reprezintă 85% din consumul final și este în cantitate de 763157 MWh;
- transportul reprezintă 15% din consumul final, fiind în cantitate de 136584 MWh.

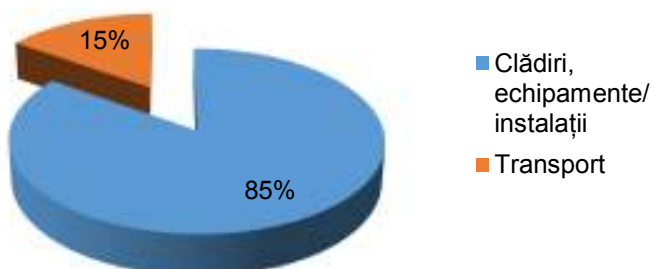


Figura nr. 24 Consum de energie final 2008, pe categorii principale

Așa cum se observă în figura de mai jos, emisiile de CO₂ datorate consumului de energie în clădiri, echipamente și instalații reprezintă 93%, iar cele generate în transport 7%:

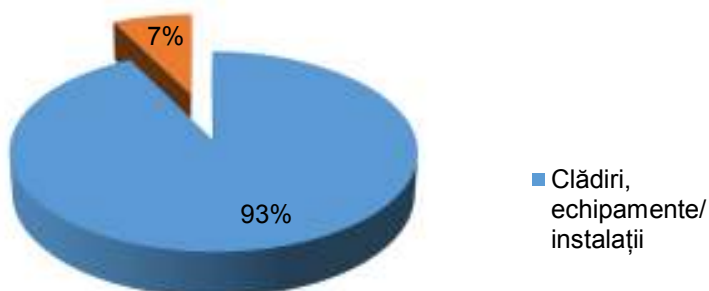


Figura nr. 25 Emisiile de CO₂ în anul 2008 pe categorii principale

Relevant pentru stabilirea direcțiilor prioritare de acțiune este faptul că energia termică produsă în sistem centralizat pentru a fi consumată în sectorul public și rezidențial emitea, în anul 2008, cantitatea de 398795 tone CO₂, ceea ce reprezenta 55% din totalul emisiilor generate, în acel an, la nivelul Municipiului Deva.



MUNICIPIUL DEVA PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA

Raportat la sectoarele de activitate, consumul de energie finală din sectorul rezidențial este predominant (57%), urmat de transportul privat și comercial (15%) și clădirile/ instalațiile din sectorul municipal (14,5%).

Consumul de energie al administrației publice locale include atât consumul înregistrat în clădirile publice - administrație locală, învățământ, cultură, cât și consumurile de energie (gaz, energie electrică), pentru prestarea serviciilor publice de furnizare apă – canalizare, de producere, transport și distribuție a energiei termice – inclusiv pierderile de energie din sectorul de alimentare centralizată cu energie termică a consumatorilor din Municipiul Deva:

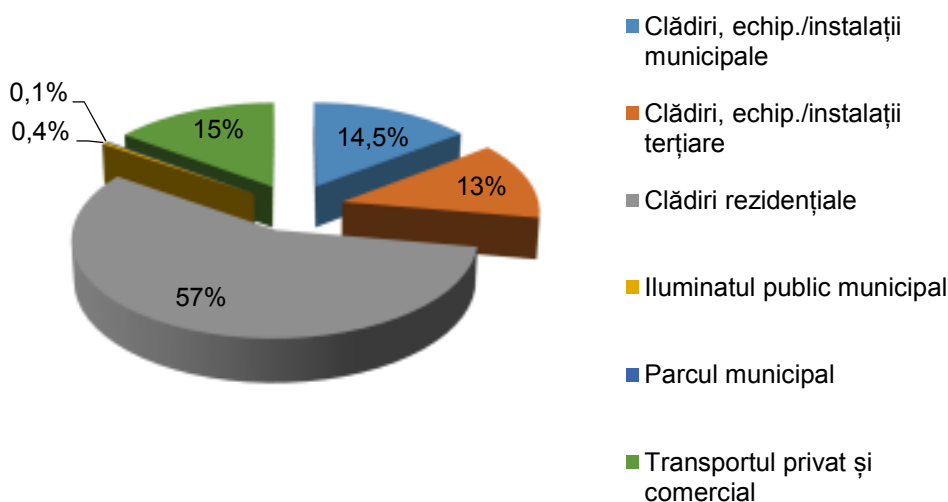


Figura nr. 26 Consumul final de energie în anul 2008, pe sectoare de activitate

Dacă la sectorul municipal nu ar fi fost incluse pierderile de energie termică, atunci consumul clădirilor, instalațiilor și echipamentelor publice ar reprezenta 13% din consumul final total.

Consumul final de energie în anul 2008, pe sectoare de activitate este prezentat în figura de mai jos:



MUNICIPIUL DEVA PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA

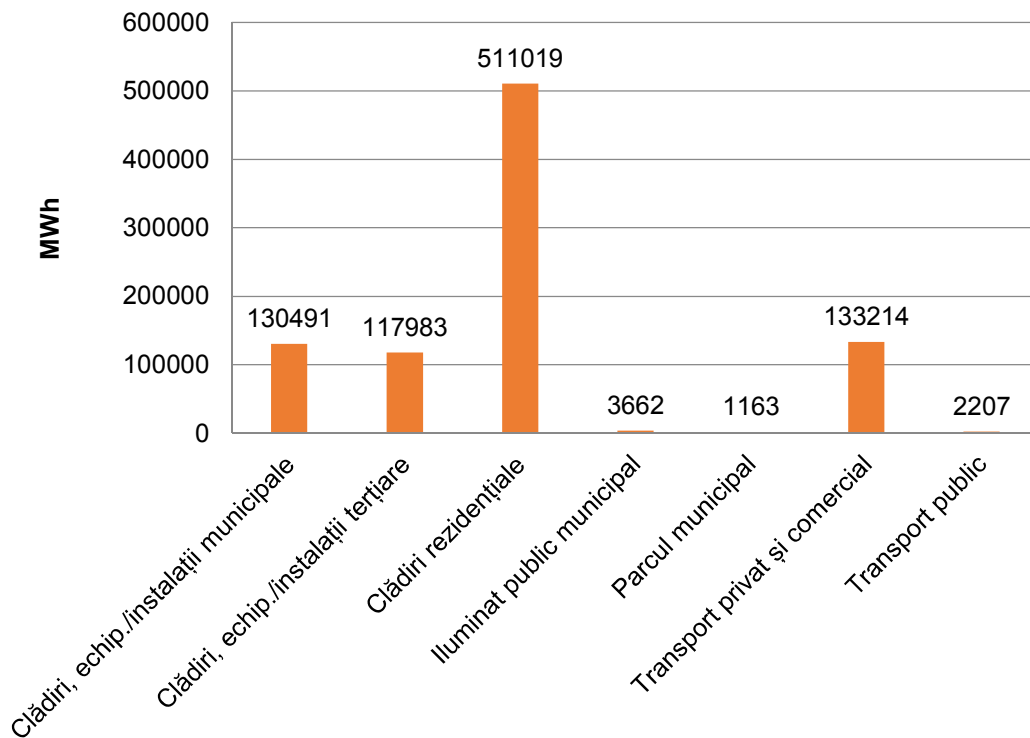


Figura nr. 27 Consumul final de energie în anul 2008, pe sectoare de activitate [MWh]

Emisiile CO₂ pe sectoare de activitate confirmă intervenția în sectorul rezidențial ca direcție principală de acțiune:

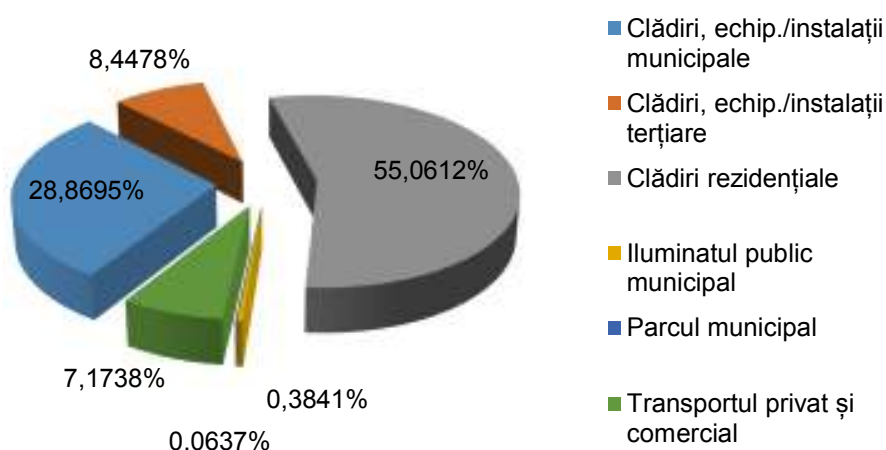


Figura nr. 28 Emisii CO₂ în anul 2008, pe sectoare de activitate



MUNICIPIUL DEVA PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA

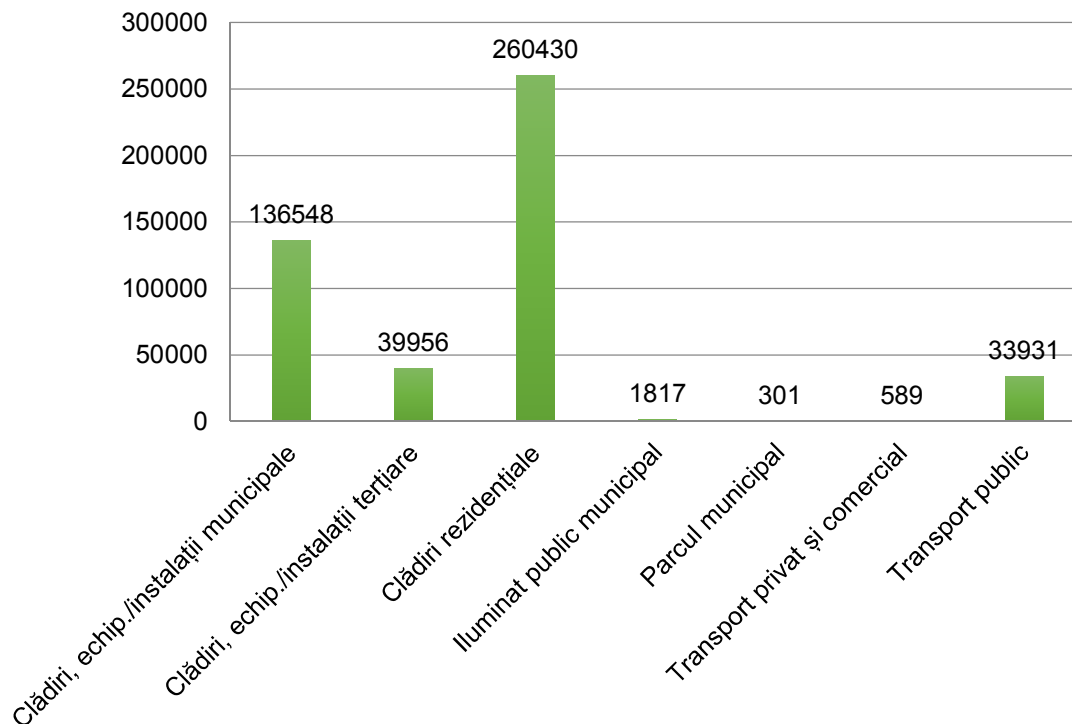


Figura nr. 29 Cantitatea de emisii CO₂ în anul 2008, pe sectoare de activitate

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

- energia înmagazinată în gazul natural utilizat direct pentru încălzire, preparare apă caldă și hrană, 26,9%;
- energia înmagazinată de combustibilii fosili (lemn de foc, cărbune), utilizați la încălzirea locuințelor, 17,2%;
- energia înmagazinată în combustibilul auto, 15,4%;
- energia electrică, 13,6%;
- energia termică distribuită prin sistemul centralizat, 26,9%.



MUNICIPIUL DEVA PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA

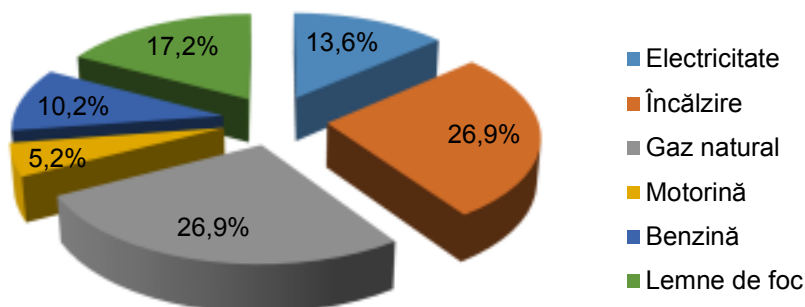


Figura nr. 30 Consumul de energie final în funcție de vectorii energetici

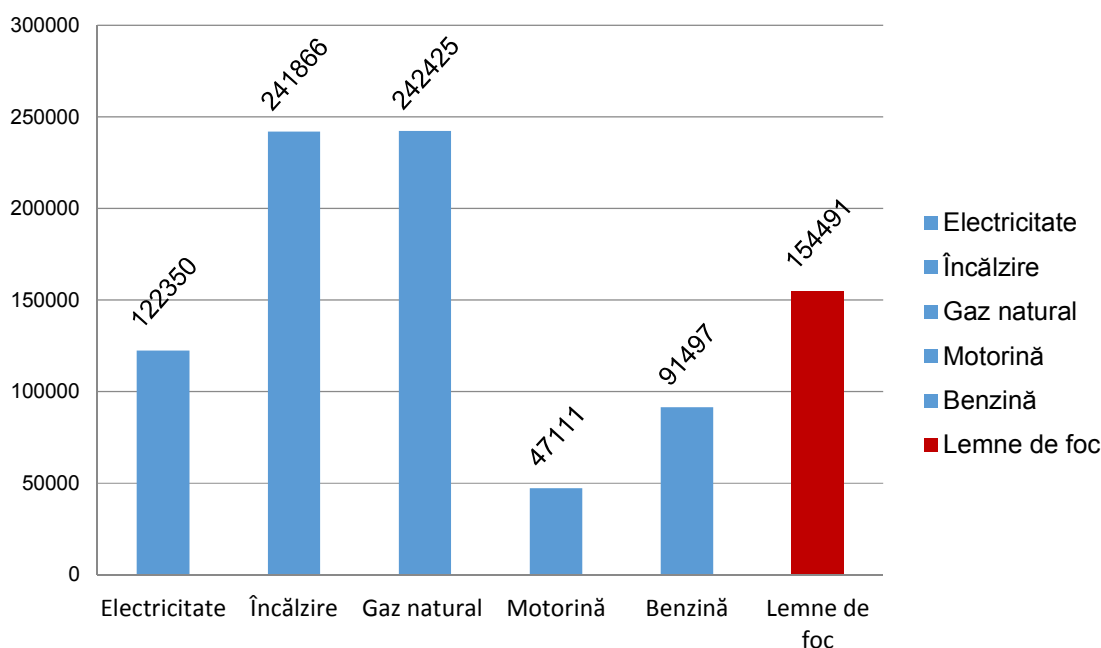


Figura nr. 31 Consumul de energie final în funcție de vectori energetici

Rezultatele inventarierii emisiilor de CO₂ în raport de consumul de energie care le generează indică faptul că, deși gazul natural asigură 26,9 % din energia finală, consumul acestuia generează doar 10,3 % din emisiile totale, în timp ce energia termică asigură aceeași cantitate de energie, dar generează 56,2% din emisii. Utilizarea energiei termice



MUNICIPIUL DEVA PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA

produsă în sisteme cu factor de emisie a CO₂ ridicat și a lemnului de foc, generează în atmosferă 69,3% din emisiile de CO₂:

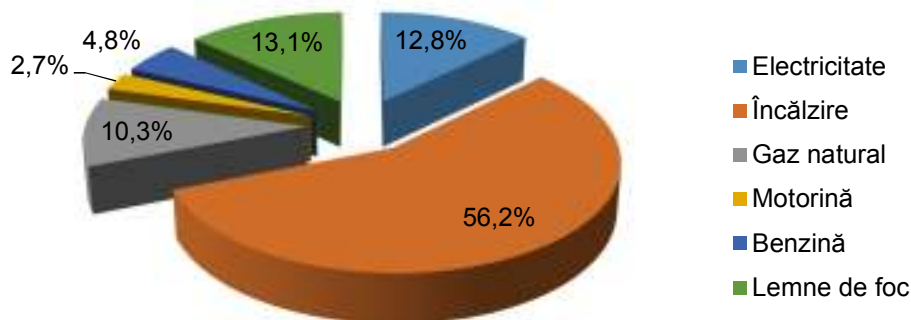


Figura nr. 32 Emisii de CO₂ în funcție de vectori energetici

V.3.5.1 Evaluarea emisiilor de CO₂ generate la nivelul Municipiului Deva pe diferite sectoare de activitate, în funcție de rezultatele IRE

V.3.5.1.1 Sectorul clădiri, echipamente/ instalații municipale

Subcapitolul evidențiază consumul de energie din clădirile și instalațiile/ echipamentele sectorului instituțional gestionat de autoritățile administrației publice locale din Municipiul Deva sau entitățile afiliate acestora, exclusiv consumul de energie din instalațiile/ echipamentele asociate iluminatului public, transportului public și parcul municipal de autovehicule din:

- instalațiile de captare, pompare, tratare, distribuție pentru furnizarea apei potabile, canalizarea și epurarea acesteia;
- instituțiile de învățământ;
- sediile administrative și de lucru ale primăriei și ale direcțiilor de administrare din subordine;
- serviciile care gestionează serviciile publice de administrare a domeniului public și privat al orașului (salubritate, spații verzi);
- consumul de energie aferent pierderilor de energie termică pe rețelele de transport și distribuție (de la producere la vânzarea energiei termice).



MUNICIPIUL DEVA **PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL** **MUNICIPIULUI DEVA**

Astfel, consumul final total de energie al sectorului instituțional definit mai sus, în anul 2008, a fost de 130491 MWh, reprezentând 14,5 % din consumul de la nivelul municipiului, iar emisiile de CO₂ asociate în cantitate de 136548 tone (28,8 % din totalul emisiilor de CO₂), așa cum este prezentat în tabelul de mai jos:

Tabel nr. 18 Consum de energie și emisii de CO₂ în anul 2008, Clădiri, echipamente/ instalații municipale

Sector de activitate	Consum de energie (MWh)	Emisii de CO ₂ (tone)
Clădiri, echipamente/ instalații municipale	130491	136548

În figururile următoare se poate observa consumul final de energie în sectorul clădiri, echipamente/ instalații municipale, în funcție de vectorii energetici, precum și raportul procentual al acestora.

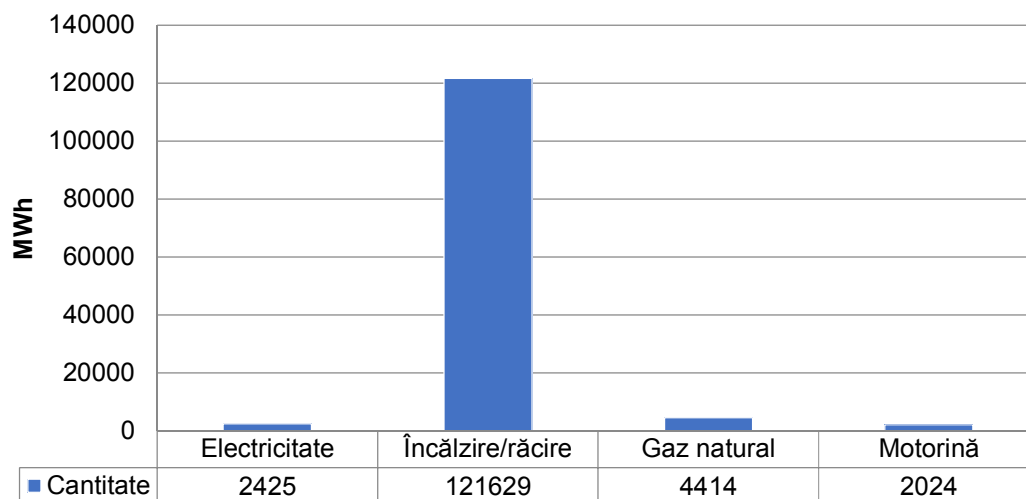


Figura nr. 33 Consumul final de energie în sectorul clădiri, echipamente/instalații municipale, pe vectorii energetici



MUNICIPIUL DEVA PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA

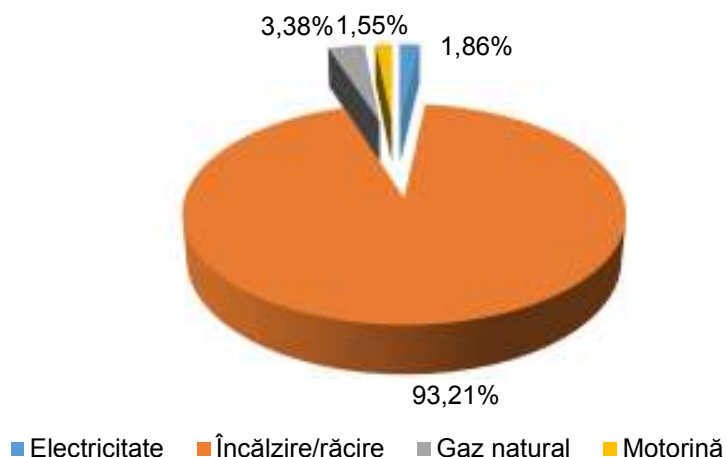


Figura nr. 34 Consumul final de energie în sectorul clădiri, echipamente/instalații municipale, în funcție de vectorii energetici

Defalcarea pe vectorii energetici evidențiază faptul că 9% din consumul instituțional îl reprezintă încălzirea clădirilor, iar 84% pierderile de energie termică produsă centralizat pe lanțul producere – transport – distribuție:

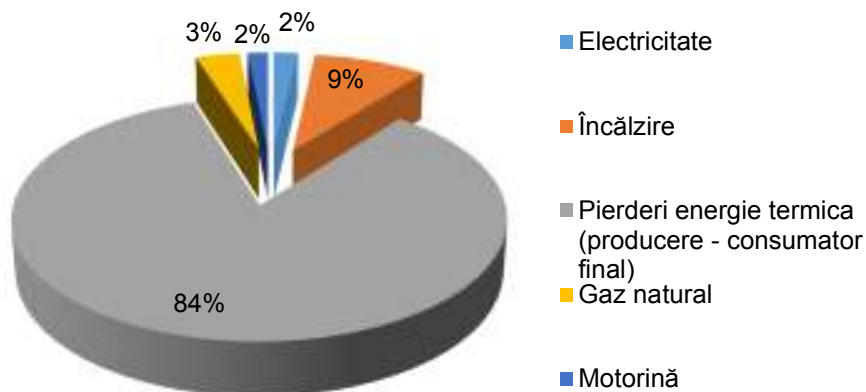
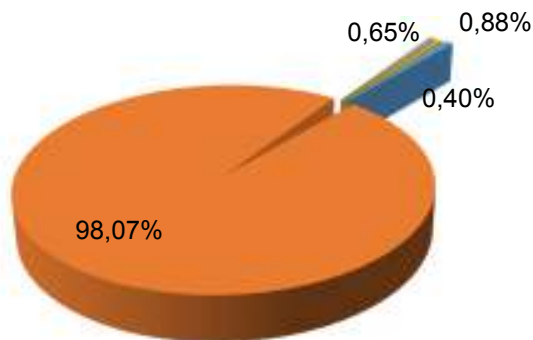


Figura nr. 35 Consumul final de energie in sectorul municipal, 2008

Emisiile de CO₂ asociate sectorului de clădiri, echipamente/ instalații municipale sunt în cantitate de 136548 tone, în anul 2008. Însă, ca urmare a indicilor specifici ai emisiei de CO₂, se constată predominanța emisiilor generate de sistemul de încălzire centralizat, care asigură 93,21% din energia consumată la nivelul sectorului municipal și emite 98,07 % din totalul CO₂, așa cum este prezentat și în figura de mai jos.



MUNICIPIUL DEVA PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA



■ Electricitate ■ Încălzire/răcire ■ Gaz natural ■ Motorină

Figura nr. 36 Emisii de CO₂ în sectorul Clădiri, echipamente/instalații municipale

V.3.5.1.2 Sectorul clădiri, echipamente/ instalații terțiare (nemunicipale)

Consumul final de energie în anul 2008 la nivelul sectorului clădiri, echipamente /instalații terțiale (nemunicipale) din Municipiul Deva a fost în cantitate de 117984 MWh și este defalcat pe purtători de energie, conform graficului de mai jos:

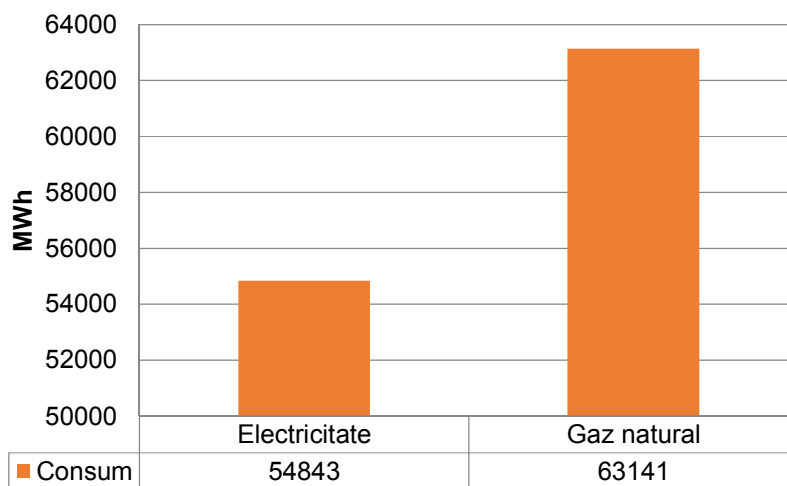


Figura nr. 37 Consumul final de energie în sectorul Clădiri, echipamente/instalații terțiare (nemunicipale)



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL
MUNICIPIULUI DEVA

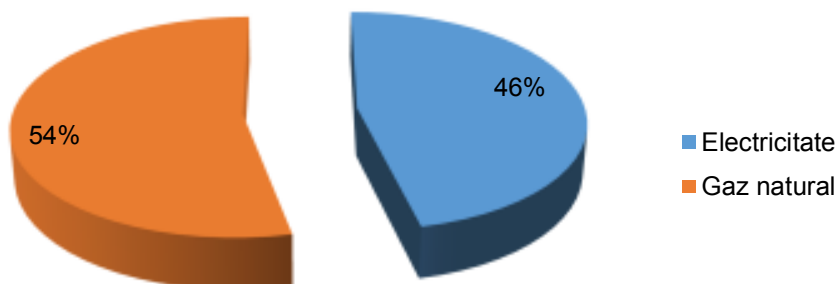


Figura nr. 38 Consumul final de energie în sectorul Clădiri, echipamente/instalații terțiare (nemunicipale)

Emisiile de CO₂ asociate sectorului de clădiri, echipamente/instalații terțiare (nemunicipale) sunt în cantitate de 39956 tone.

Însă, ca urmare a indicilor specifici ai emisiei de CO₂, se constată predominanța emisiilor generate de sistemul de electricitate, care asigură 54% din energia consumată la nivelul sectorului terțiar și emite 68% din totalul CO₂:

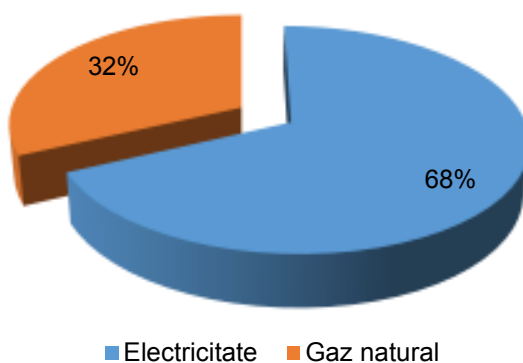


Figura nr. 39 Emisii de CO₂ în sectorul Clădiri, echipamente/instalații terțiare (nemunicipale)

Tabelul următor explicitează consumul de energie și emisiile de CO₂ în anul 2008 pentru sectorul clădiri, echipamente/ instalații terțiare (nemunicipale):



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL
MUNICIPIULUI DEVA

Tabel nr. 19 Consum de energie și emisii de CO₂ în anul 2008, Clădiri, echipamente/ instalații terțiare (nemunicipale)

Sector de activitate	Consum de energie (MWh)	Emisii de CO ₂ (tone)
Clădiri, echipamente/ instalații terțiare (nemunicipale)	117984	39956

V.3.5.1.3 Sectorul clădiri rezidențiale

Consumul final de energie în anul 2008 la nivelul sectorului rezidențial din Municipiul Deva a fost în cantitate de 511019 MWh, defalcat pe purtători de energie după cum se poate observa în figura următoare:

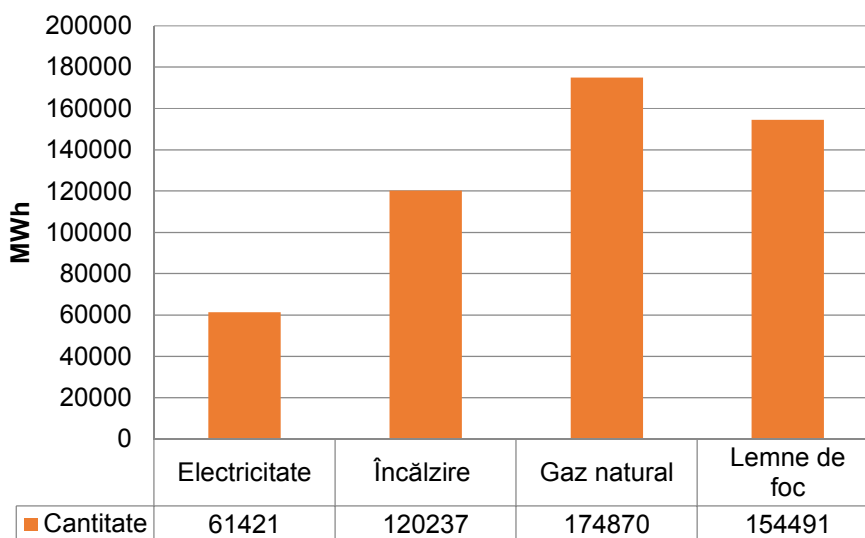


Figura nr. 40 Consumul final de energie în sectorul rezidențial în anul 2008

Ponderea în consumul final a energiilor subsecvente este următoarea:

- 32%, energia termică livrată în sistem centralizat pentru încălzirea locuințelor și prepararea apei calde menajere;
- 32%, 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;
- 20%, 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;



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL
MUNICIPIULUI DEVA

- 16%, energia electrică pentru iluminatul tuturor locuințelor - apartamente și case, precum și pentru funcționarea receptorilor electrici din locuință:

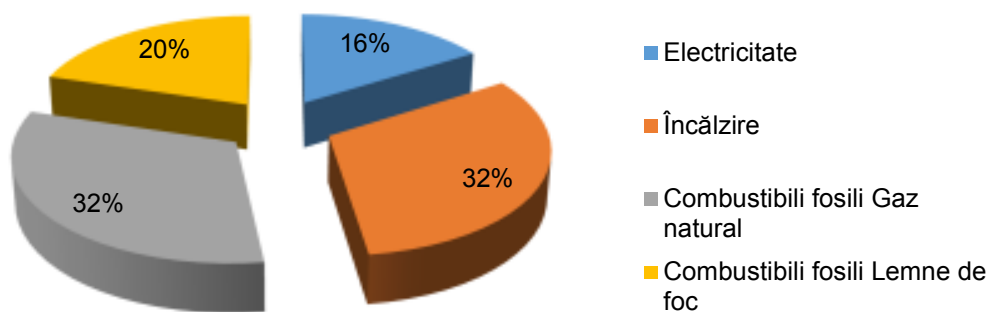


Figura nr. 41 Consumul final de energie în sectorul rezidențial, în anul 2008

Emisiile de CO₂ asociate sectorului rezidențial sunt în cantitate de 260430 tone. Însă, ca urmare a indicilor specifici ai emisiilor de CO₂, se constată predominanța emisiilor generate de sistemul de încălzire centralizat, care deși asigură 34% din energia consumată la nivelul sectorului rezidențial, emite 61 % din totalul CO₂:

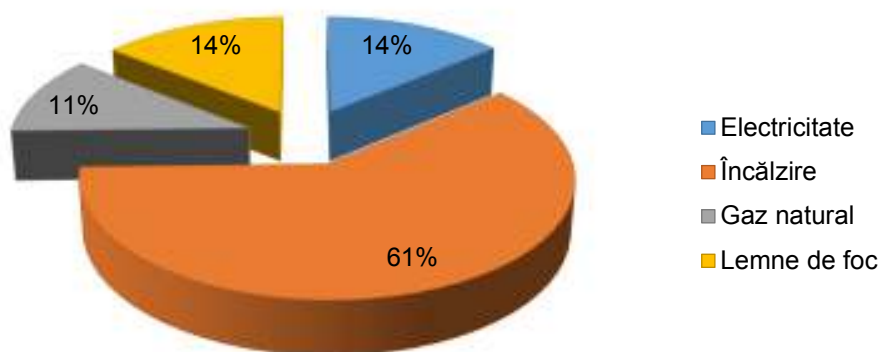


Figura nr. 42 Emisii de CO₂ în sectorul rezidențial, în anul 2008



MUNICIPIUL DEVA PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA

În tabelul următor este prezentat consumul de energie și emisiile de CO₂, în anul 2008 pentru sectorul clădiri rezidențiale:

Tabel nr. 20 Consum de energie și emisii de CO₂ în anul 2008, Clădiri rezidențiale

Sector de activitate	Consum de energie (MWh)	Emisii de CO ₂ (tone)
Clădiri rezidențiale	511019	260430

Consumul a fost realizat într-un număr de 28541 locuințe cu o suprafață locuibilă de 1041117 mp, din care 80% sunt apartamente la bloc (22869), restul fiind case la curte (5672).

Sistemul de încălzire al sectorului rezidențial din Deva la nivelul anului 2008 este unul mixt, fiind constituit din 36% apartamente alimentate în sistem centralizat, 32% din apartamente și 11% case care utilizează gazul natural la încălzire, 20% locuințe cu sisteme bazate pe lemn de foc sau alți combustibili decât gazul natural sau energia termică:

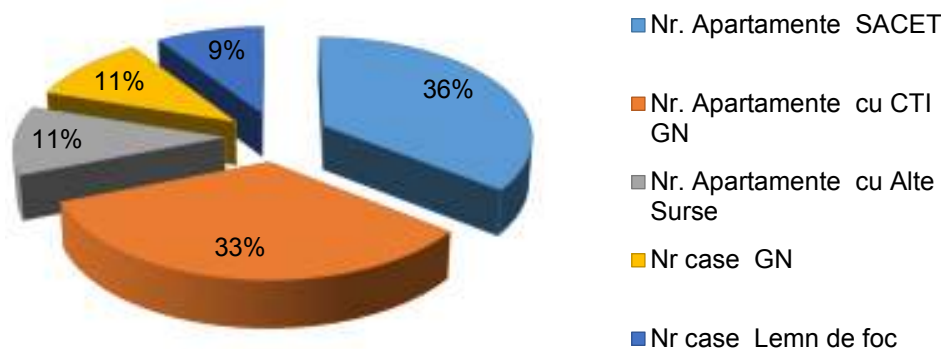


Figura nr. 43 Combustibili utilizați pentru încălzirea locuințelor, în anul 2008

Calculul efectuat a dus la următoarele valori ale indicatorilor sintetici ai consumului final mediu de energie din sectorul rezidențial, în funcție de tipul sistemului de încălzire:

Tabel nr. 21 Energia consumată de locuințe în funcție de sistemul de încălzire în anul 2008

Energia locuințe după sistemul de încălzire utilizat în 2008



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL
MUNICIPIULUI DEVA

	UM	Apart. SACET	Apart. CTGN	Locuințe Alți combustibili	Casa CT GN	Energie electrică
Nr. Locuințe	bucăți	10087	9500	5768	3006	28361
Suprafața utilă	mp	547669	515798	361691	217954	1643112
Energie totală	Mwh	124317	102928	154491	65167	61421
		446904				61421
Consum specific mediu	Kwh/loc	12325	10835	26785	21677	2166
	KWh/mp	227	200	427	299	37
	Kwh/loc	17923				
	KWh/mp	309				
Consum specific mediu incalzire energie electrica	KWh/mp	264	237	465	336	
Consum specific mediu fara energie electrica	Kwh/loc	15758				
	KWh/mp	272				

Reprezentarea grafică a acestor indicatori este prezentată în continuare:

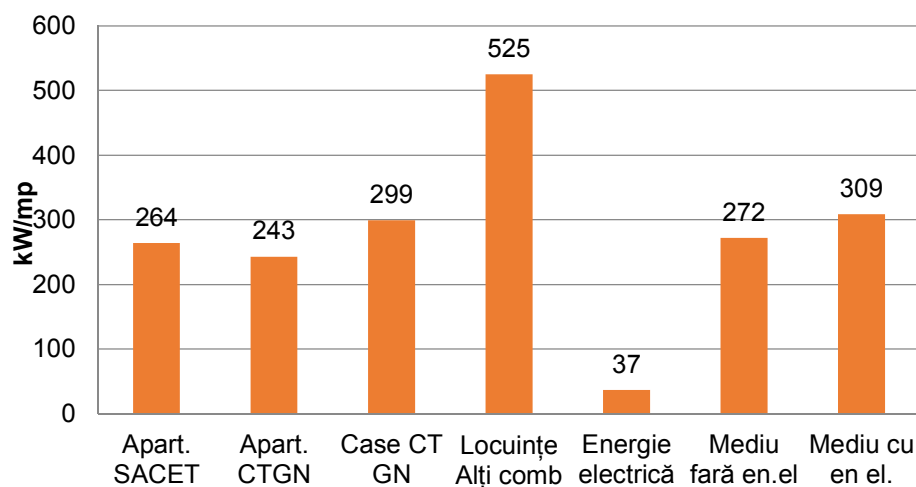


Figura nr. 44 Consum specific mediu de energie de către locuințe în anul 2008



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL
MUNICIPIULUI DEVA

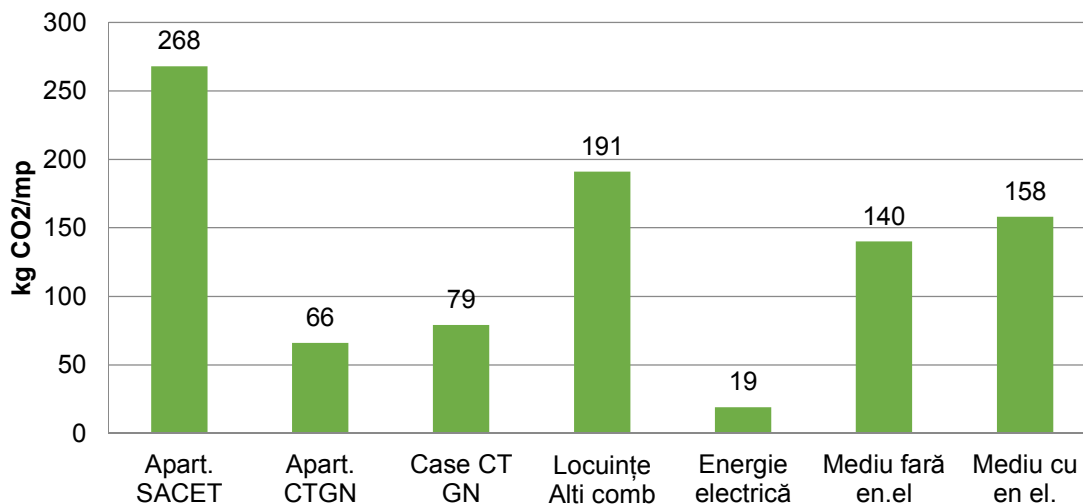


Figura nr. 45 Emisiile de CO₂ în funcție de combustibilul utilizat de locuințe în anul 2008

De remarcat și în aceste calcule și grafice ca emisiile generate de energia termică produsă centralizat sunt de patru ori mai mari decât în cazul gazului natural și că posibilitatea controlului consumului de energie, în cazul apartamentelor dotate cu centrală termică individuală, generează o reducere a consumului specific de energie finală de cel puțin 8% (264 fata de 243 kWh/mp).

Indicatorii privind consumul specific de energie finală, determinați pe baza consumului realizat în anul 2008 în sectorul rezidențial din Municipiul Deva, au fost comparați cu valorile determinate pentru o clădire de referință similară, situată în zona climatică 2, în cadrul studiului MDRAP "Cercetare referitoare la cadrul metodologic de calcul al nivelurilor de cost optim al cerințelor minime de performanță energetică pentru clădiri și elemente de anvelopă ale acestora (http://www.mdrap.ro/userfiles/ancheta_publica_ctr531.pdf), rezultând valorile prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel nr. 22 Comparații consum realizat cu cel de referință, MDRT, Zona climatică 2

Comparații consum realizat cu cel de referință, MDRT, Zona climatică 2						
Tip clădire	Bloc locuințe încălzire SACET			Clădire individuală încălzire GN		
	Consum realizat	Consum de referință stare nemodernizată	Consum de referință stare modernizată energetic	Consum realizat	Consum de referință stare nemodernizată	Consum de referință stare modernizată energetic
UM	kWh/mp	kWh/mp	kWh/mp	kWh/mp	kWh/mp	



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL
MUNICIPIULUI DEVA

Iluminat interior, Electronice	37	18	8	37	18	13
Incalzire + ACM	227	239	91	427	557	143
Energie finală totală	264	257	99	465	575	156

Se constată, în toate cazurile, că în Municipiul Deva, consumul de energie realizat în 2008, este mai mic decât cel normat pentru zona climatică din care face parte, dar cu un potențial de eficientizare a consumului de energie în cazul reabilitării termice a anvelopei și modernizării energetice a instalațiilor tehnice de cel puțin 40%:

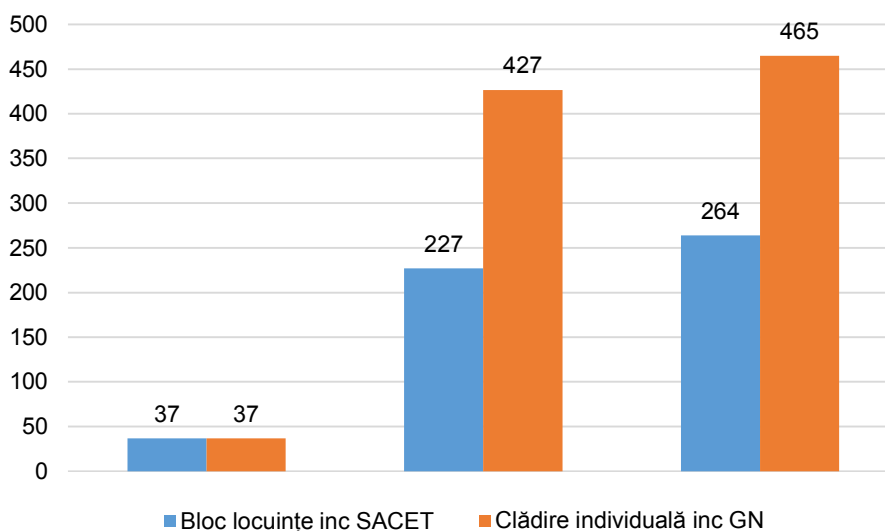


Figura nr. 46 Consum de referință stare nemodernizată comparativ cu consum de referință stare modernizată energetic

V.3.5.1.4 Sector iluminatul public municipal

Datele IRE prezintă pentru sectorul iluminat public municipal un consum final de energie, în anul 2008, de 3662 MWh care a generat un total de 1817 tone, emisii de CO₂, așa cum este prezentat în tabelul de mai jos:

Tabel nr. 23 Consum de energie și emisii de CO₂ în anul 2008, Iluminat public

Sector de activitate	Consum de energie (MWh)	Emisii de CO ₂ (tone)
Iluminat public municipal	3662	1817



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL
MUNICIPIULUI DEVA

Consumul final de energie în sectorul de iluminat public municipal reprezintă un procent de 0,40% din totalul consumului final de energie înregistrat în Municipiul Deva, în anul 2008.

V.3.5.1.5 Sectorul Transport

V.3.5.1.5.1 Parcul municipal

„Parcul municipal”, cuprinde vehiculele deținute și utilizate de autoritatea/ administrația locală și organizațiile afiliate acesteia.

Consumul de energie aferent acestui sector a fost în 2008 în cantitate de 1163 MWh și a reprezentat 0,1% din consumul de energie final pe oraș, iar emisiile de CO₂ au fost de 301 tone:

Tabel nr. 24 Consum de energie și emisii de CO₂ în anul 2008, Parcul municipal

Sector de activitate	Consum de energie (MWh)	Emisii de CO ₂ (tone)
Parcul municipal	1163	301

V.3.5.1.5.2 Transport public

În anul 2008, consumul final de energie al transportului public a fost de 2207 MWh, reprezentând un procent de 0,24% din consumul total de energie din Municipiul Deva.

În ceea ce privește cantitatea de emisii de CO₂, aceasta a înregistrat valoarea de 589 tone. Tabelul de mai jos prezintă consumul de energie și emisii de CO₂, în anul 2008, pentru sectorul transport public:

Tabel nr. 25 Consum de energie și emisii de CO₂ în anul 2008, Transport public

Sector de activitate	Consum de energie (MWh)	Emisii de CO ₂ (tone)
Transport public	2207	589

V.3.5.1.5.3 Sectorul transport privat și comercial

Consumul final de energie al acestui sector, în cantitate de 133214 MWh, a reprezentat 14,8 % din consumul de energie înregistrat la nivelul municipiului în 2008.

Emisiile de CO₂ asociate acestuia (33931 tone) au reprezentat 7 % din emisia anuală la nivel municipal.

Tabel nr. 26 Consum de energie și emisii de CO₂ în anul 2008, Transport privat și comercial

Sector de activitate	Consum de energie (MWh)	Emisii de CO ₂ (tone)
Transport privat și comercial	133214	33931



MUNICIPIUL DEVA PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA

Transportul privat – comercial reprezintă a două mare subcategorie de consum de energie, după sectorul rezidențial.

Ponderea carburanților auto în consumul sectorial este următoarea:

- 32%, motorină;
- 68%, benzină.

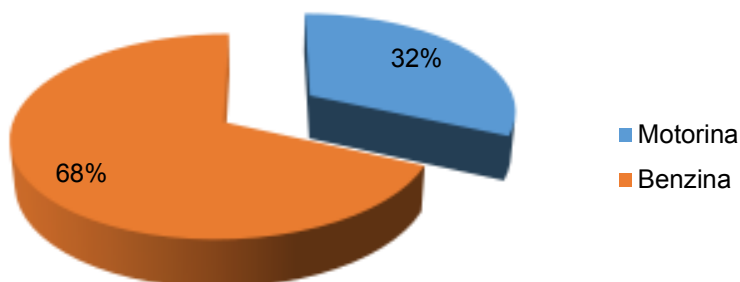


Figura nr. 47 Consum combustibil de către autovehicule în anul 2008

Parcul de autovehicule privat și comercial, înregistrat în anul 2008, la administrația publică locală, era constituit din 30629 autovehicule, defalcat pe următoarele categorii:

Tabel nr. 27 Categoriile de autovehicule înregistrate în anul 2008

Autovehicul	Total	Motorină	Benzină
Autoturisme	25308	7086	18222
Autovehicule comerciale ușoare <3.5 tone	593	166	427
Autovehicule comerciale grele >3.5 tone	3449	2621	828
Autobuze	93	93	0.00
Motocicluri	1186		1186
Total	30629		

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 municipiului:



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL
MUNICIPIULUI DEVA

Tabel nr. 28 Parcurs mediu anual, pe categorii (km)

Parcurs mediu anual, pe categorii (km)							
Categorie/ an	2007	2008	2009	2010	2011	2008 intravilan	2008 intravilan
Autoturisme	11921	12333	12456	12594	12703	0,4	4933
Autovehicule comerciale ușoare <3.5 tone	19720	20214	20355	20371	20505	0,4	8086
Autovehicule comerciale grele >3.5 tone	30410	31488	31929	32155	32273	0,1	3149
Autobuze	47215	47315	47276	47297	47299	0,2	9463
Motocicluri	3393	3313	3304	3102	3106	1	3313

V.4 Comparație cu energia finală consumată în state din UE sau candidate la UE

Pentru a identifica punctul în care se află Municipiul Deva, în anul de referință, 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 datele 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, reprezintă pentru țări consumul final din baza de date Eurostat, diminuat cu consumurile finale înregistrate pentru industrie, agricultură și păduri, precum și alte consumuri nespecificate (care nu sunt cunoscute pentru Deva), echivalentul Consumului final de energie din BEI Deva.

Datele privind Municipiul Deva au fost comparate cu cele corespunzătoare României și a altor țări din zona de competitivitate a UE.

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 final specific la utilizatorul în Municipiul Deva de 13,5 MWh/locuitor, este la 71% față de media europeană și la 61% din cel înregistrat la un cetățean german:

Tabel nr. 29 Consumul specific final de energie anual

Consum specific final de energie anual					
State UE	UE27	Germania	România	Bulgaria	Deva
Nr. loc.	500428923	82217837	20635460	7518002	66860



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL
MUNICIPIULUI DEVA

Consum specific final de energie anual					
State UE	UE27	Germania	România	Bulgaria	Deva
UM	MWh/ loc	MWh/ loc	MWh/ loc	MWh/ loc	MWh/ loc
Rezidențial	6,77	8,57	4,55	3,27	7,64
Transport	8,79	8,74	3,04	4,79	2,04
Servicii	3,47	4,77	0,96	1,48	3,77
Consum final PAED	19,06	22,08	8,55	9,54	13,46

Consumul specific pe sectoare de activitate relevă faptul că în anul 2008, în sectorul rezidențial din Deva se înregistrează un consum specific anual cu 68% mai mare decât cel național, dublu față de cel din Bulgaria, cu 12,85% mai mare ca media europeană și la 89% celui din Germania:

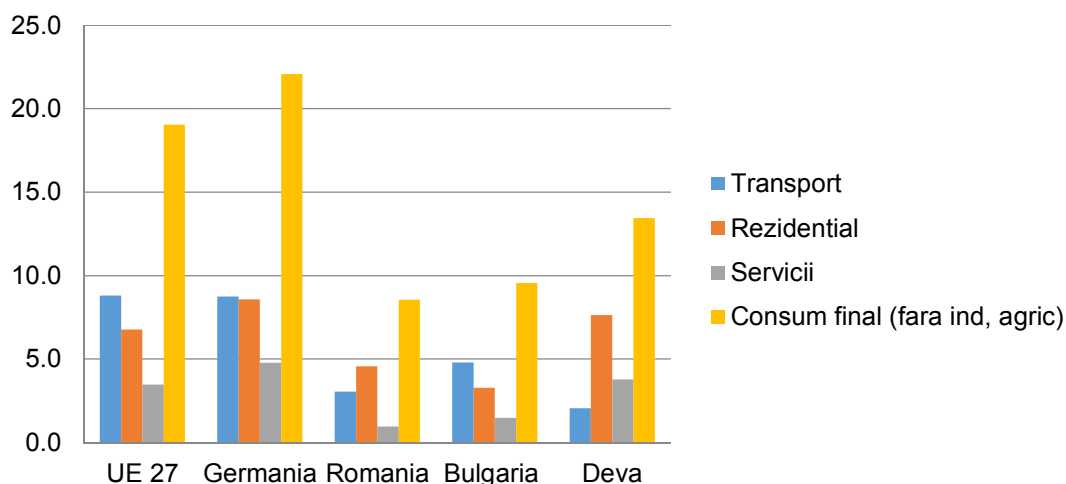


Figura nr. 48 Consum anual specific de energie finală

Calcululele sunt confirmate de studiul „Propuneri pentru susținerea sistemelor centralizate de termoficare din România”, elaborate în anul 2009 de către Cogen România & Federațiile Sindicale și Patronale din Energetică, studiu în care Municipiul Deva este nominalizat pentru anul 2008 cu cel mai mare consum de energie termică pe apartament din țară – 10,91 Gcal/ap./an (241462 MWh energie termică produsă, 10087 apartamente branșate, 41,5% grad de racordare la SACET, 2319 lei/ap. – costul încălzirii anuale, 212,64 lei/Gcal - preț vânzare populație, 69 lei – preț local de referință).



MUNICIPIUL DEVA PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA

La prima vedere, situația consumului specific aferent serviciilor arată faptul că în Municipiul Deva este mai mare decât media națională și europeană, dar acest rezultat este viciat de faptul că în acest sector este inclus consumul de energie pierdut în SACET:

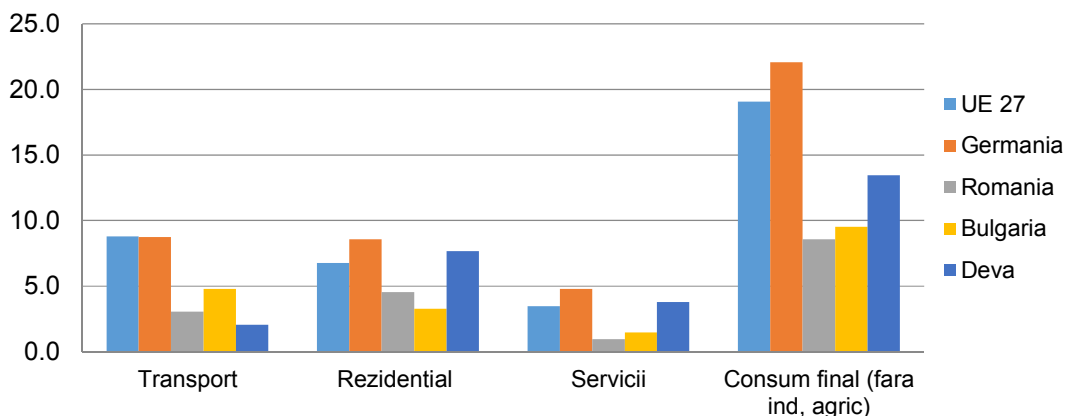


Figura nr. 49 Consum anual specific de energie finală

Raportat la ponderea pe care o reprezintă sectoarele de activitate în consumul final de energie, se constată că în Deva situația este diferită atât de cea din România, cât și de cea din UE. Astfel, dacă în Municipiul Deva rezidențialul are ponderea cea mai mare în consumul final, în UE transportului îi revine primul loc.

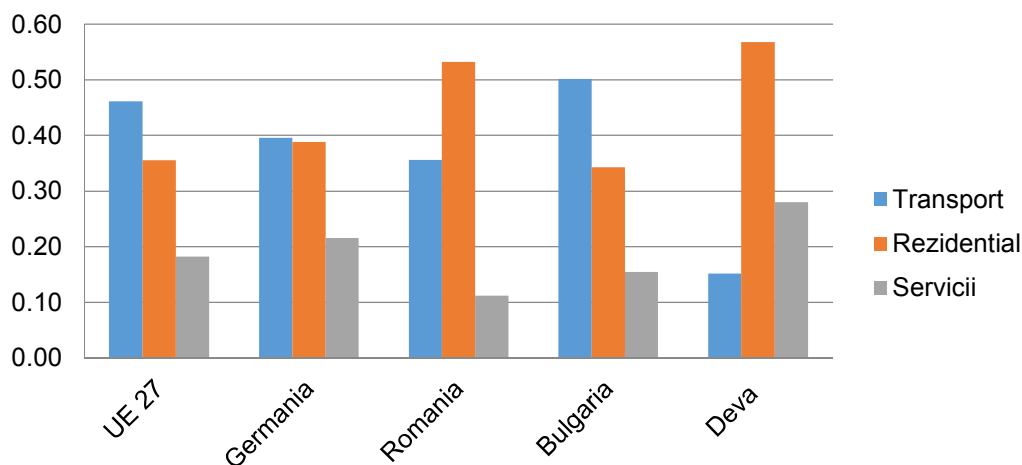


Figura nr. 50 Ponderea în consum final a sectoarelor de activitate



**MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL
MUNICIPIULUI DEVA**

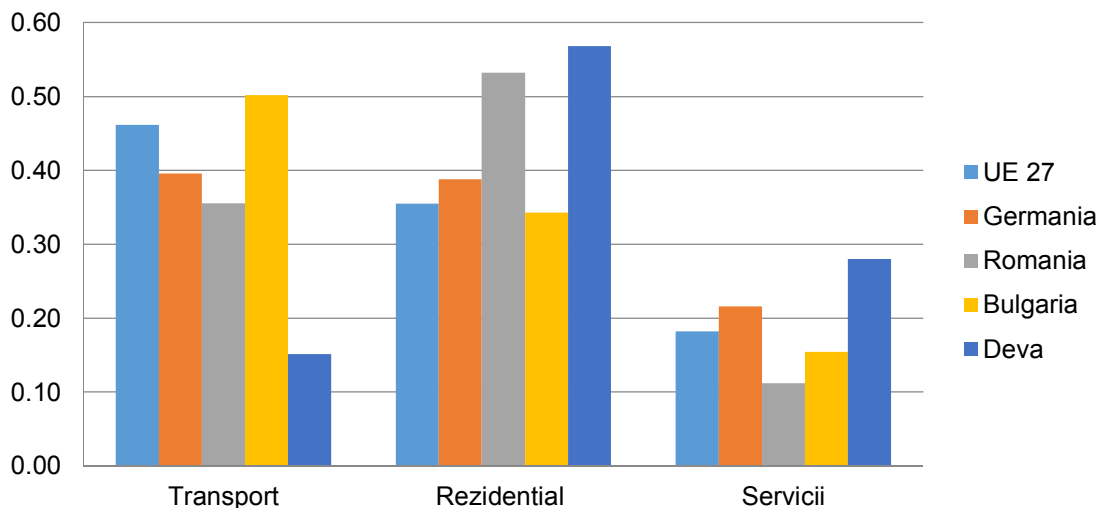


Figura nr. 51 Ponderea în consum final a sectoarelor de activitate

Raportat la ponderile fiecărei categorii în consumul final se constată că și în acest caz sectorul rezidențial are ponderea mai mare decât situația din UE și România:

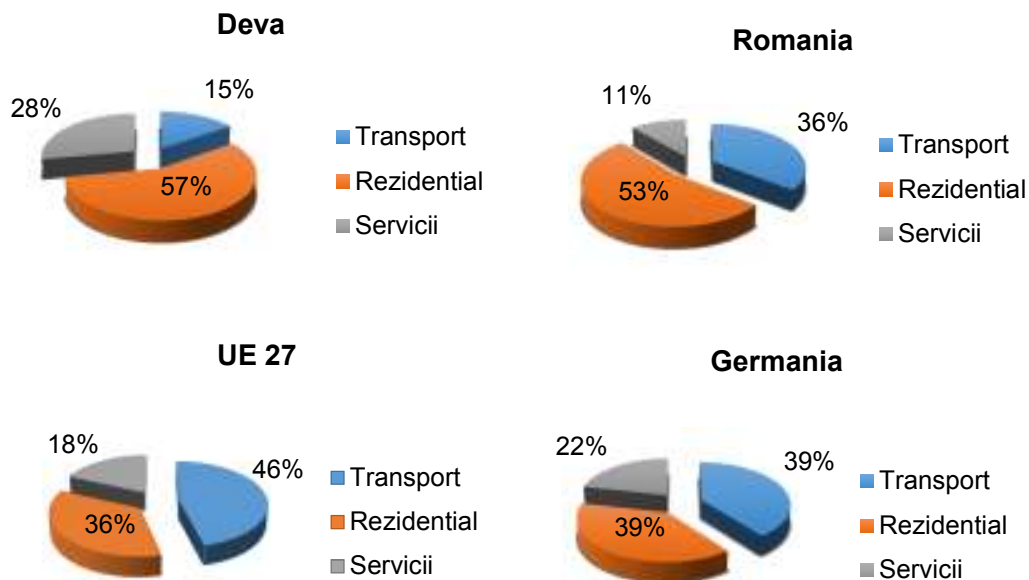


Figura nr. 52 Ponderea in consum final a sectoarelor de activitate în Municipiul Deva comparativ cu UE



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL
MUNICIPIULUI DEVA

Pentru a identifica punctul în care se află Municipiul Deva în anul de referință 2008, 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 astfel încât să poată fi comparabile:

Tabel nr. 30 Compararea datelor de consum anual final din sectorul rezidențial cu cele din alte comunități din UE

Indicator	UM	Deva	Bulgaria	Spania	România	Italia	Germania	Anglia	Danemarca	Franța
Consum energie pe locuință	toe /ap	1,72	0,81	0,90	1,11	1,18	1,61	1,69	1,64	1,54
Consum pe locuință, ajustat la media climatică a UE	toe /ap	1,08	0,84	1,03	1,08	1,48	1,33	1,69	1,51	1,99
Consum de energie electrică pe locuință	kwh /ap	2166	1704	2307	1424	1946	2331	3165	2935	2814
Consum pt. încălzire pe locuință	toe /ap	1.23	0,54	0,37	0,55	0.83	1,17	1,04	1,35	1,06
Consum pt. încălzire pe unitatea de suprafață	koe /mp	20	8	4	14	9	14	11	12	12
Consum pentru încălzire pe unitatea de suprafață	kWh /mp	229	98	48	162	102	160	133	141	134

Tabel nr. 31 Consumul de energie în anul 2008

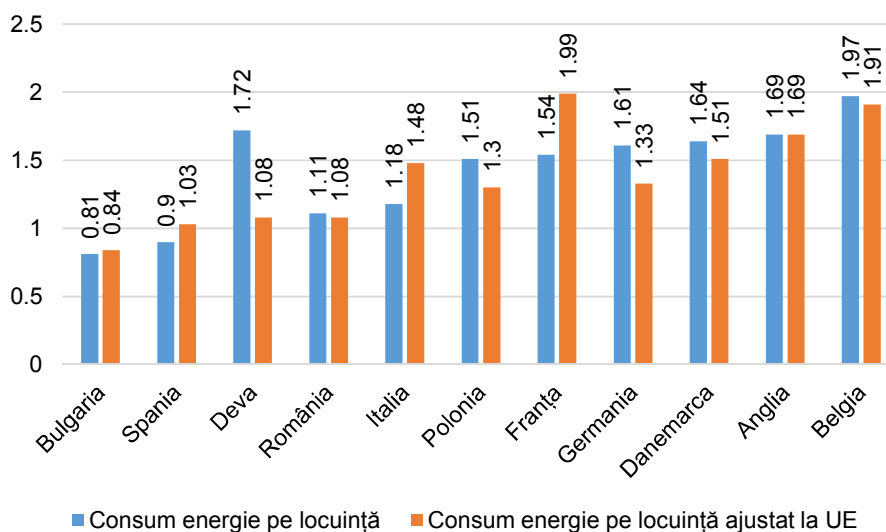
Indicator	Destinație	Încălzire	ACM	Gătit	Electronice	Total
Consum energie 2008	pe locuință (toe/ap)	1,23	0,27	0,04	0,19	1,72



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL
MUNICIPIULUI DEVA

Indicator	Destinație	Încălzire	ACM	Gătit	Electronice	Total
	pe locuință (Kwh/ap)	14281	3163	432	2166	20042
	pe unitatea de suprafață (toe/mp)	0,020	0,005	0,001	0,003	0,028
	pe unitatea de suprafață (Kwh/mp)	229	54	7	37	327

Se constată faptul că, în cazul mediei consumului de energie, valorile corespunzătoare Municipiului Deva sunt mai mari cu 60% decât media din România, situându-se apropiat de media consumului din unele țări europene cu o climă mai rece (Danemarca, Belgia, Anglia, Germania):





MUNICIPIUL DEVA PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA

Figura nr. 53 Consumul de energie pe locuință, ajustat la media climatică a UE

În cazul energiei electrice, consumul este mai mare doar celui similar din Italia, Bulgaria și România, așa cum se poate observa și din analiza figurii de mai jos:

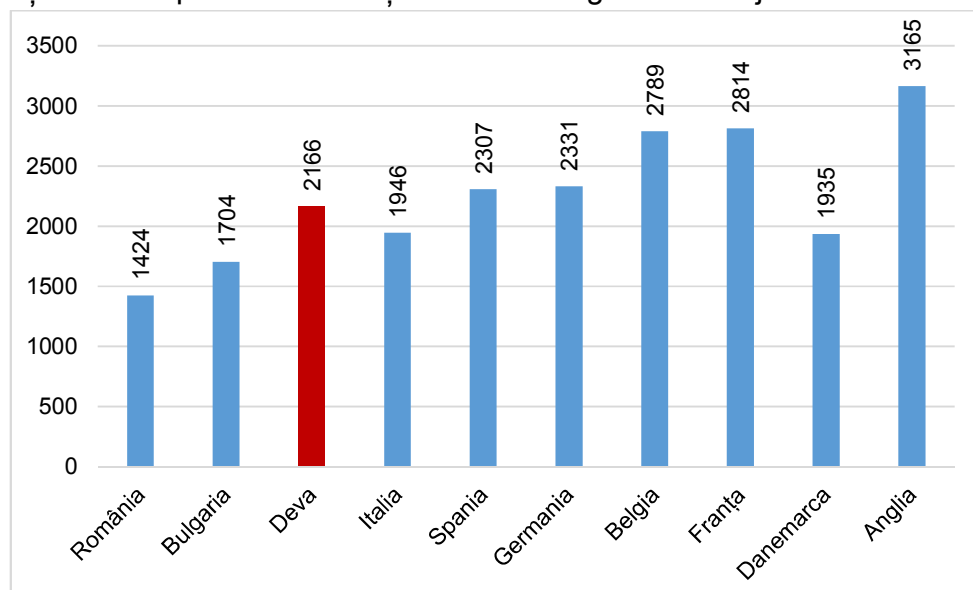


Figura nr. 54 Consum de energie electrică pe locuință comparativ în România și țările din UE

În cazul consumului pe unitatea de locuit încălzită, se constată că în Deva acesta este cu 224% mai mare decât cel înregistrat la nivel național, iar, față de țările UE situația este identică celei identificate pentru consumul total (consum apropiat de al Germaniei, Danemarcei și Belgiei):



MUNICIPIUL DEVA PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA

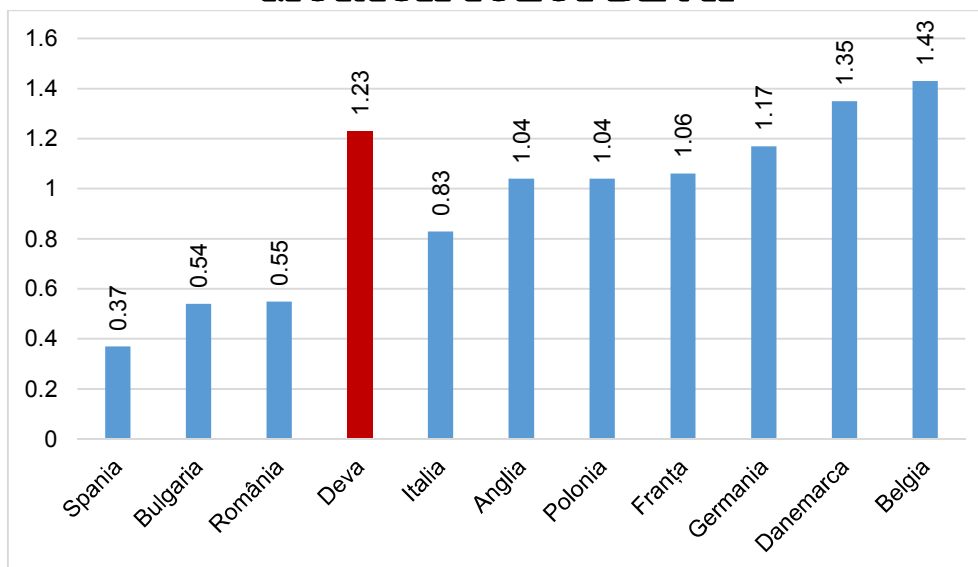


Figura nr. 55 Consum pentru încălzirea pe locuință comparativ în România și țările din UE

Adevarata „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 înregistrat în țările Uniunii Europene.

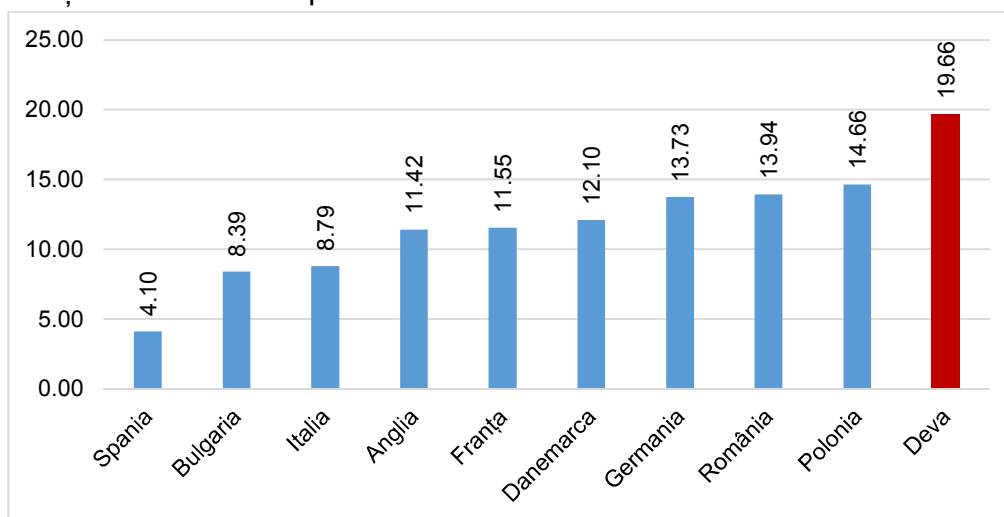


Figura nr. 56 Consum pentru încălzirea pe unitatea de suprafață, comparativ în România și țările din UE

Comparațiile de mai sus indică în mod clar ca directive prioritare de acțiune necesitatea reabilitării termice a locuințelor din Municipiul Deva.



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL
MUNICIPIULUI DEVA

V.5 Tendința consumului de energie și a emisiilor de CO₂ pe sectoare principale de activitate

Pentru a vedea către ce direcție se îndreaptă consumul de energie în Municipiul Deva, se prezintă în continuare, prelucrate de către consultant, informațiile obținute din baza de date a Institutului Național de Statistică, prin raportare la anul 2014.

Astfel, se constată următoarele tendințe în anul 2014 față de anul 2008:

- ✓ Creșterea numărului de locuințe cu 5,8% și a suprafeței locuibile cu 20% ar trebui să conducă la o creștere a consumului din sectorul rezidențial, așa cum se observă din analiza graficelor de mai jos:

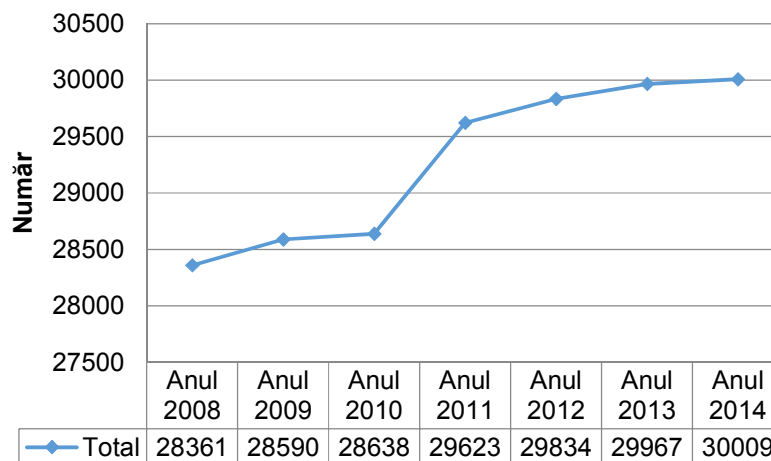


Figura nr. 57 Numar locuinte existente la sfarsitul anilor 2008 – 2014



MUNICIPIUL DEVA PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA

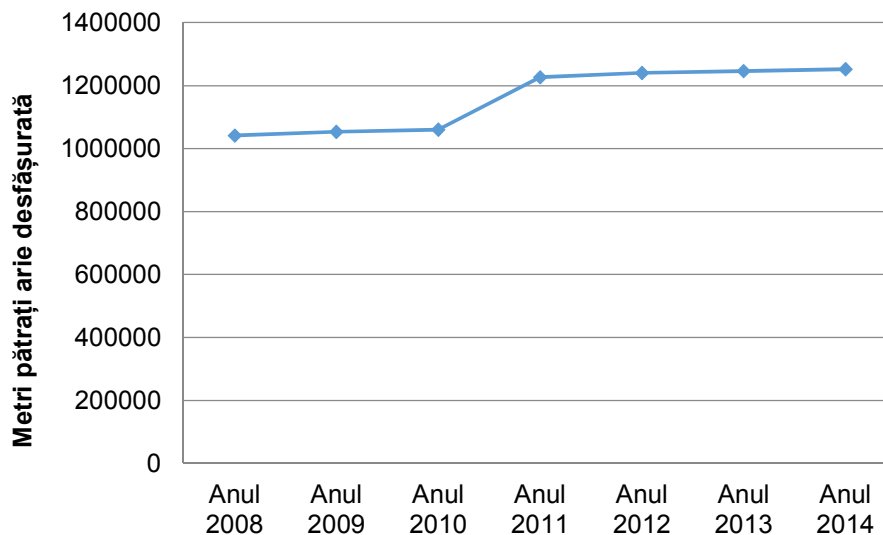


Figura nr. 58 Suprafața locuibilă existentă la sfârșitul anilor 2008 - 2014

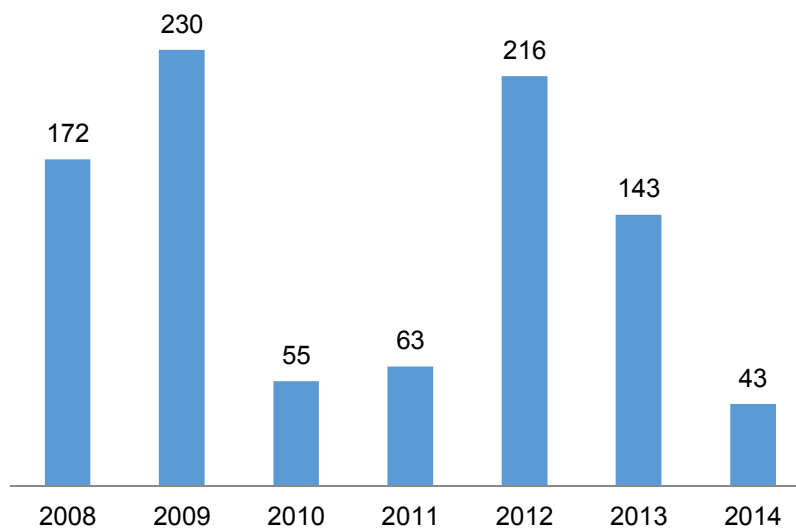


Figura nr. 59 Număr de locuințe terminate în cursul anilor 2008 - 2014

- ✓ Reducerea consumului total de apă potabilă cu 30%, fapt ce arată că industria și serviciile și-au redus activitatea, dar și o reducere a consumului casnic deși populația și numărul locuințelor au crescut:



MUNICIPIUL DEVA PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA

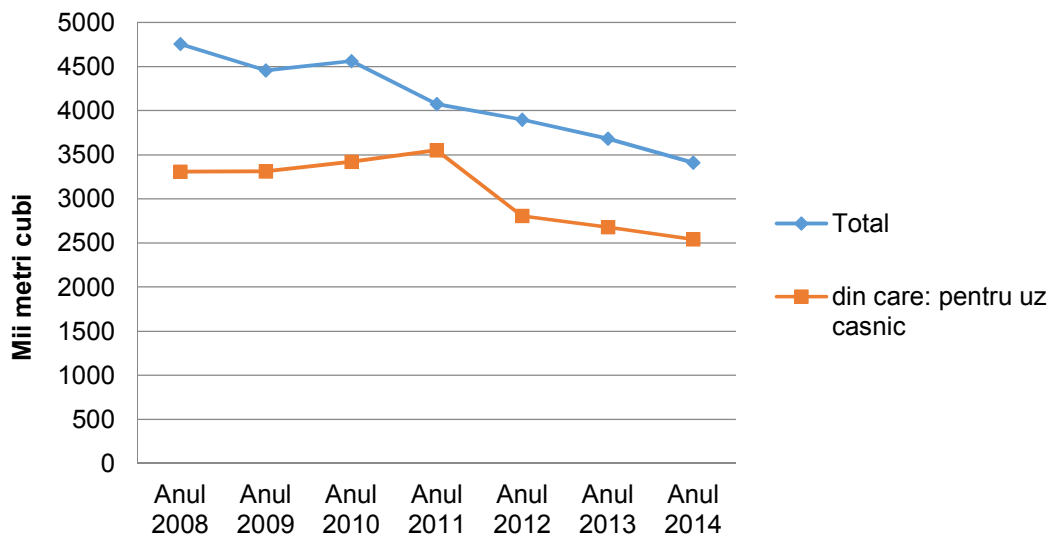


Figura nr. 60 Cantitatea de apă potabilă distribuită în Municipiul Deva în perioada 2008 – 2014

- ✓ Reducerea cu 58% a consumului de energie termică, în perioada 2008 – 2014, așa cum se observă și din analiza graficului de mai jos:

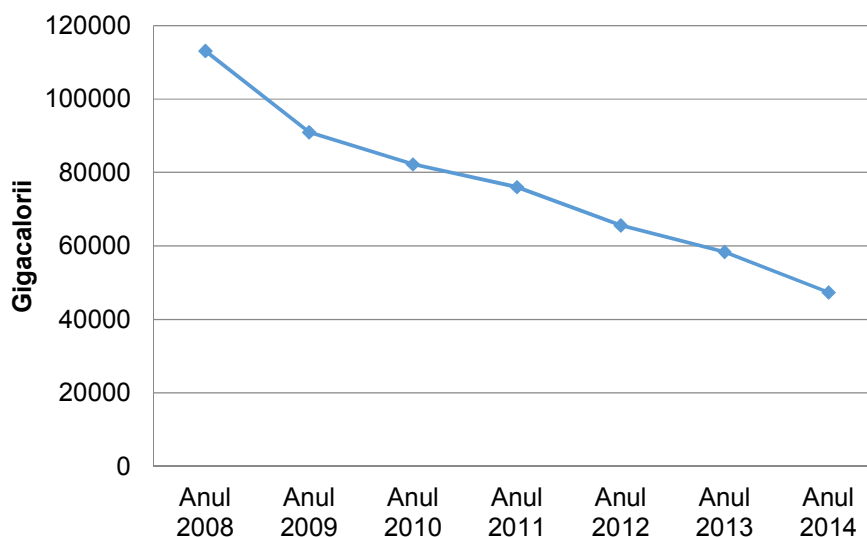


Figura nr. 61 Cantitatea de energie termică distribuită

- ✓ Scăderea semnificativă a consumului de gaze naturale în sectorul industrial și al serviciilor (cu 88%), dar și scăderea consumului de gaze naturale în sectorul



MUNICIPIUL DEVA PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA

rezidențial (cu 12%), chiar dacă în mod normal, prin debransarea de la sistemul centralizat al apartamentelor, ar fi trebuit să crească:

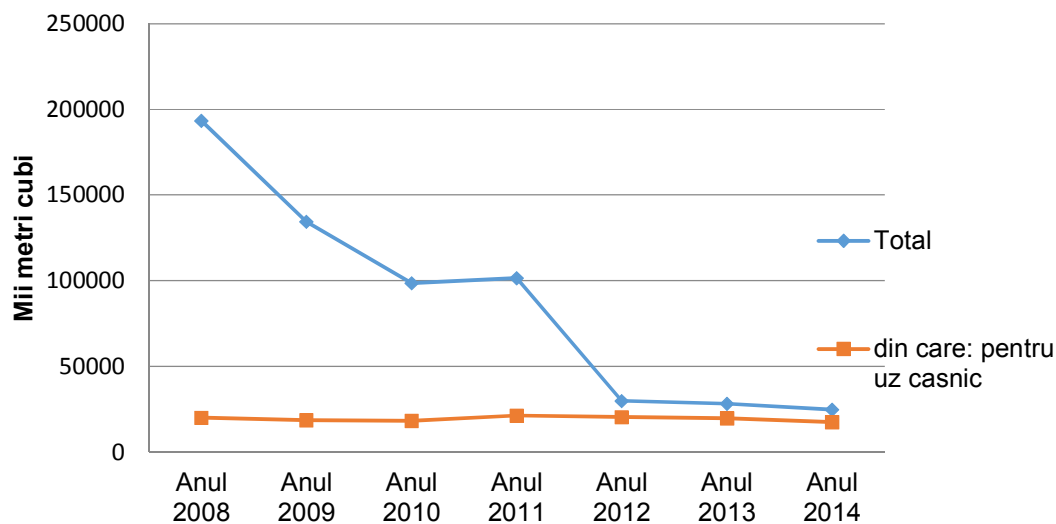


Figura nr. 62 Cantitatea de gaze naturale distribuite în perioada 2008 – 2014

- ✓ Reducerea cu 31% a consumului final de energie pentru încălzire, apă caldă de consum și prepararea hranei în sectorul rezidențial:

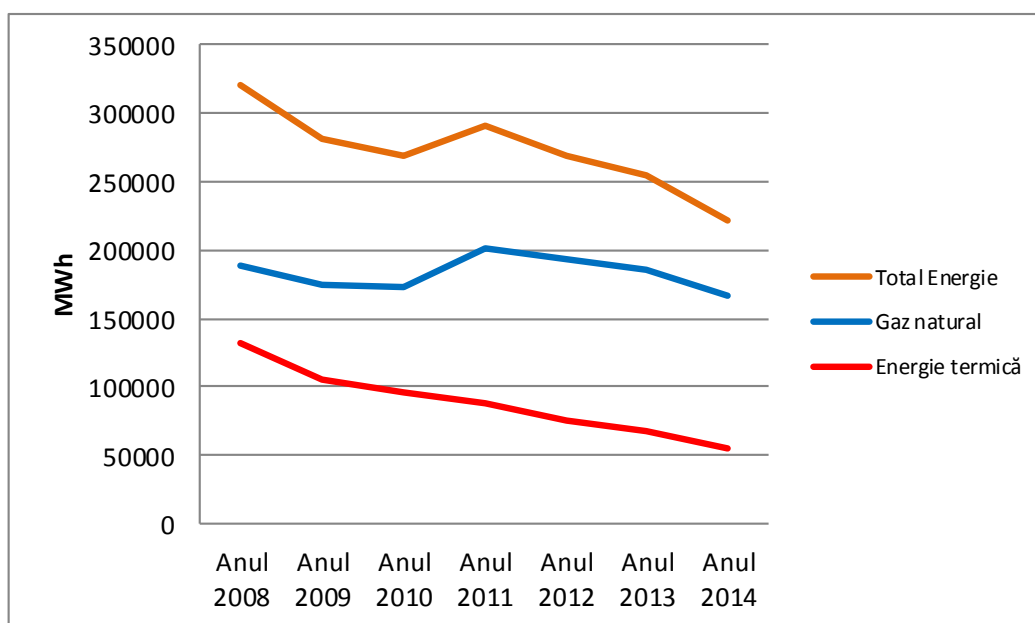


Figura nr. 63 Tendința consumului de energie în sectorul rezidențial



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL
MUNICIPIULUI DEVA

Tabel nr. 32 Evoluția consumului de energie în sectorul rezidențial

Evoluția consumului de energie în sectorul rezidențial (MWh)							
Anul	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Energie termică SACET	131440	105750	95596	88382	76279	67843	55069
Energie în Gazul Natural	189033	175005	172722	201829	193219	186172	165940
Energie totală	320473	280755	268318	290212	269498	254016	221009

Calcululele efectuate ținând cont de aspectele de mai sus, respectiv:

- datele de consum în rezidențial,
- creșterea cu 20% a consumului de combustibil datorat creșterii autovehiculelor,
- reducerea factorului de emisie național la electricitate de la 0,496 la 0,292 tone CO₂/MWh,

au condus la concluzia că în anul 2014, consumul final de energie în Municipiul Deva s-a redus cu 12%:

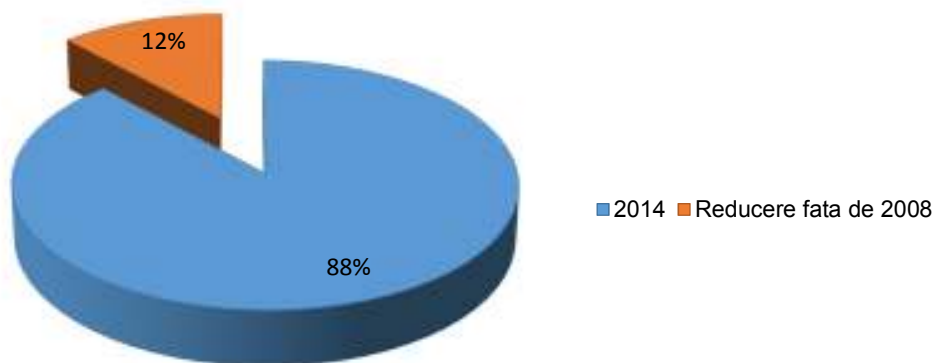


Figura nr. 64 Tendința consumului de energie



MUNICIPIUL DEVA PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA

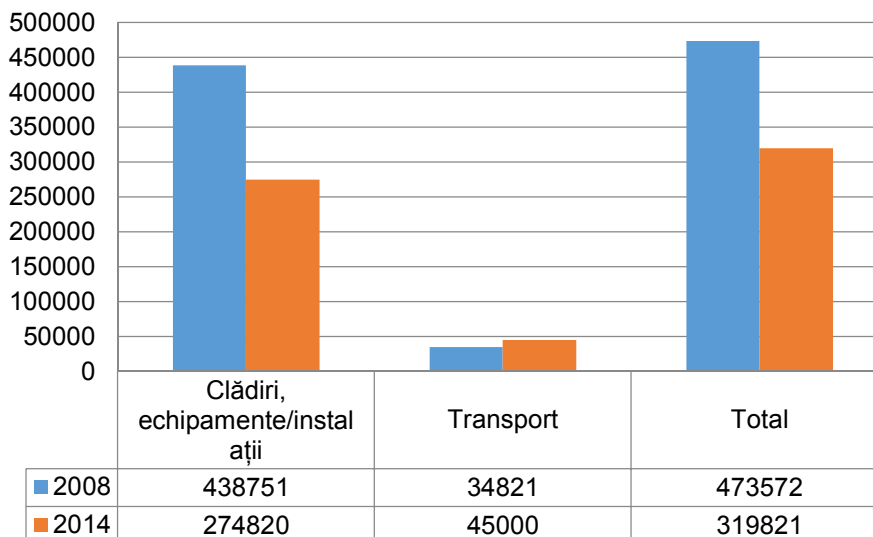


Figura nr. 65 Consum de energie final în anul 2014 față de anul 2008

Calcululele efectuate pentru emisiile de CO₂, arată că în anul 2014 față de 2008, acestea s-au redus cu 33%, fapt care face să fie îndeplinită cerința principală impusă de aderarea la Convenția Primarilor - depășirea țintei UE pentru reducerea emisiilor de CO₂, așa cum rezultă și din graficul următor:

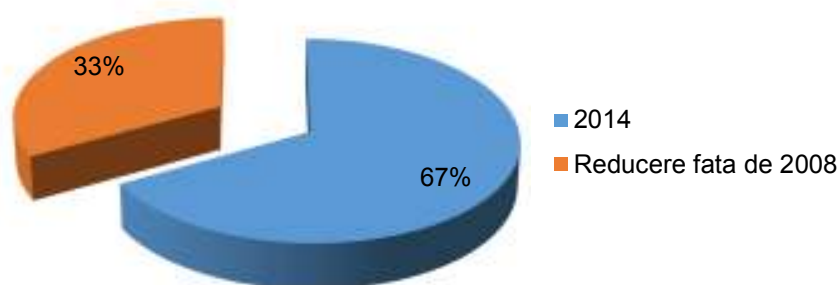


Figura nr. 66 Tendința emisiilor de CO₂ în anul 2014 față de 2008



MUNICIPIUL DEVA PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA

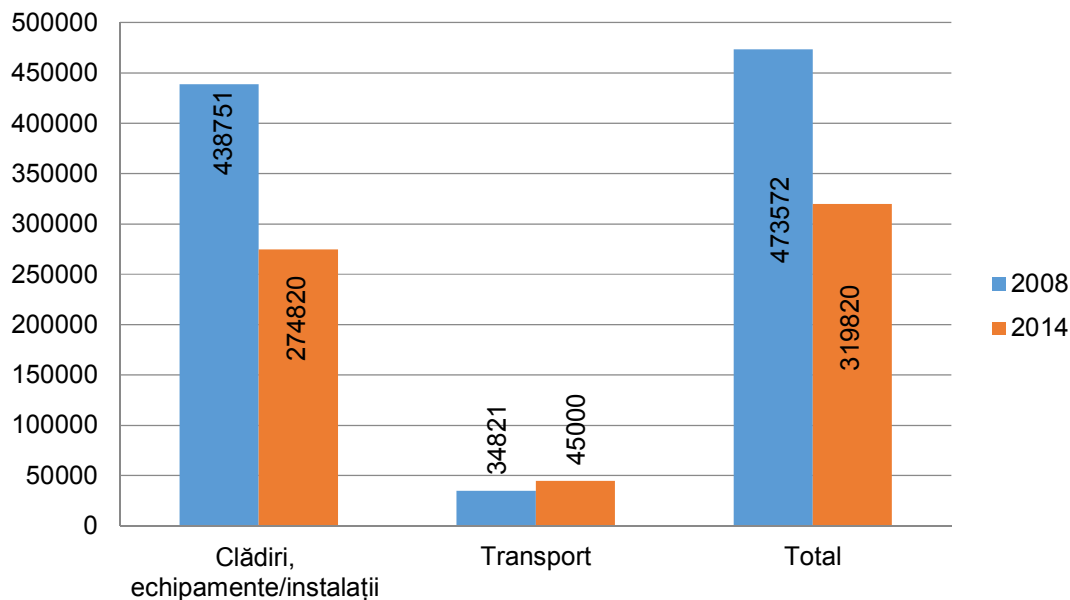


Figura nr. 67 Emisiile de CO₂ din anul 2014 față de 2008, pe sectoare de activitate principale

V.6 Nevoi identificate în Municipiul Deva cu privire la consumul de energie

V.6.1 Clădiri, echipamente/ instalații

Fondul imobiliar existent în Municipiul Deva are încă un potențial semnificativ pentru a fi adus la un standard ridicat în ceea ce privește performanța energetică, evidențiind astfel importanța utilizării fondurilor din programele existente de renovare a clădirilor rezidențiale din România.

Potențialul de reducere a consumului de energie și a emisiilor de CO₂ este întărit atât de concluziile Inventarului de referință al emisiilor cât și de rezultatele auditurilor energetice realizate la blocurile de locuințe reabilite.

Astfel că, datorită stării clădirilor, în principal din cauza neefectuării reparațiilor la acestea, îndeosebi în cazul blocurilor de locuințe și, parțial, în cazul caselor unifamiliale, principalele nevoi identificate la nivelul Municipiului Deva, în sectorul rezidențial, sunt următoarele:

- reabilitare și modernizare energetică a blocurilor de locuințe;
- îmbunătățirea randamentului de utilizare a energiei înmagazinate în combustibili prin modernizarea surselor individuale de căldură;
- reducerea în continuare a pierderilor de energie termică în sistemul de alimentare centralizată cu energie termică;



MUNICIPIUL DEVA

PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA

- reducerea factorului de emisie la producerea energiei termice;
- reducerea emisiilor de CO₂ generate de consumul de lemn de foc (dat fiind factorii de emisie a CO₂ mai mari decât în cazul utilizării combustibilului biomasă sau gazului natural);
- creșterea ponderii de utilizare ca sursă de energie pentru consumul final al gazului natural;
- creșterea ponderii de utilizare ca sursă de energie pentru consumul final în cazul clădirilor individuale a biomasei de origine;
- utilizarea la încălzire a biomasei, de origine, în locul lemnului de foc provenit din păduri neexploatate sustenabil;
- extinderea rețelei de gaze naturale;
- îmbunătățirea performanței sistemului tehnic de încălzire din dotarea clădirilor rezidențiale.
- reducerea consumului de energie cu prioritate în sectorul rezidențial;
- reducerea pierderilor de energie termică în sistemul de alimentare centralizată cu energie termică;
- reducerea factorului de emisie la producerea energiei termice;
- reducerea emisiilor de CO₂ generate de consumul de lemn de foc în sectorul rezidențial (dat fiind factorii de emisie a CO₂ 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 în cazul clădirilor individuale;
- îmbunătățirea randamentului de utilizare a energiei înmagazinate în combustibili;
- creșterea ponderii de utilizare ca sursă de energie pentru consumul final în cazul clădirilor individuale a biomasei de origine;
- reducerea consumului de combustibil utilizat la deplasarea autovehiculelor pe infrastructura rutieră locală, implicit a emisiilor de CO₂ asociate acestuia;
- limitarea utilizării lemnului de foc provenit din surse fără garanție de origine;
- creșterea economică generată de o dezvoltare durabilă, în acord cu definiția: *„Dezvoltarea durabilă este acel proces de dezvoltare care răspunde nevoilor actuale fără a periclita capacitatea generațiilor viitoare de a răspunde propriilor lor nevoi. [...]. Pentru ca dezideratul dezvoltării durabile să poată fi atins, protecția mediului va constitui parte integrantă a procesului de dezvoltare și nu poate fi abordată independent de acesta.”* (Sursa: Declarația asupra Mediului și Dezvoltării, Rio de Janeiro, 1992);



MUNICIPIUL DEVA

PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA

- 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.);
- îmbunătățirea eficienței conversiei energetice a combustibilului în echipamentele și instalațiile din dotarea caselor;
- chiar dacă sectorul municipal nu este un important generator de emisii de CO₂, acest sector trebuie să fie model pentru comunitate, astfel că, în PAED trebuie abordată ca direcție principală de acțiune;
- stabilirea unor indicatori de performanță și monitorizare ai realizării obiectivelor Planului de Acțiune (consumul final de energie anual și emisiile de CO₂ asociate acestuia).

V.6.1.1 Rolul eficienței energetice în clădirile și instalațiile 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.

Obiectivul privind reducerea consumului de energie în clădirile publice contribuie la realizarea dezideratelor Strategiei Europa 2020 - adoptată de Comisia Europeană la 26 ianuarie 2011, politica emblematică privind o Europa 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 faptul 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.

Intervențiile asupra fondului de clădiri existent, ar trebui să vizeze renovări 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.



MUNICIPIUL DEVA

PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA

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 ar trebui urmată și de administrațiile locale și 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 performanța energetică.

Nu în ultimul rând, reducerea consumului energetic prin intermediul măsurilor de îmbunătățire a eficienței energetice poate elibera resursele publice 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 poată 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 incaperilor, 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), iar cunoașterea noțiunilor de confort este necesară tuturor specialiștilor care colaborează la proiectarea sau exploatarea unei clădiri. Instalațiile de încălzire, preparare apă caldă menajeră, iluminat și forță, 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.

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.



MUNICIPIUL DEVA **PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL** **MUNICIPIULUI DEVA**

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.

Eliminarea „pierderilor” 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.

V.6.1.2 Potențialul de eficientizare energetică în clădirile publice

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

Majoritatea clădirilor publice din administrarea Municipiului Deva 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 (sursa INCD URBAN – INCERC):

Tabel nr. 33 Caracteristici de performanță energetică ale fondului de clădiri nerezidențiale

Categoría clădirii	Caracteristica termică U [W/(m ² K)]		Consum de energie finală (kWh/m ² 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

Performanța energetică și emisiile de CO₂ în funcție de sectorul imobiliar sunt prezentate în figurile următoare (sursa INCD URBAN – INCERC):



MUNICIPIUL DEVA PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA

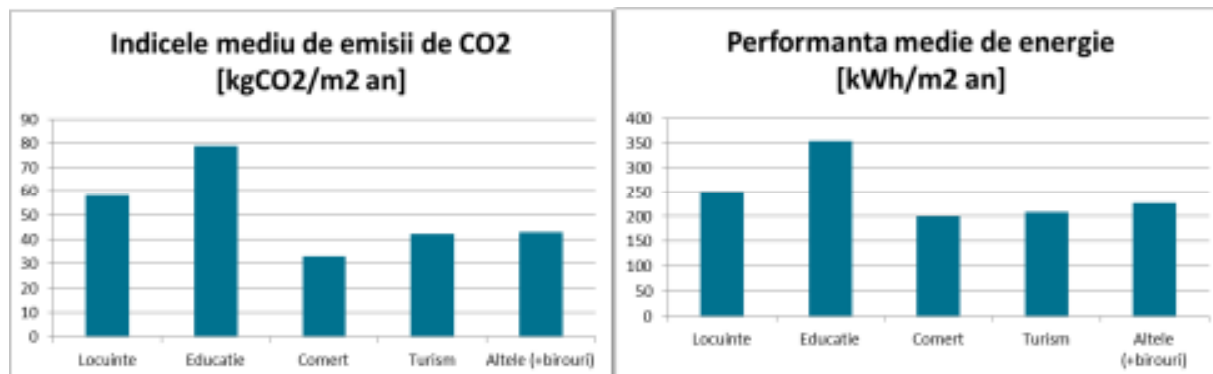


Figura nr. 68 Performanța energetică și emisiile de CO₂

Dacă ne raportăm la nivelul 2008, conform datelor din Programul Energetic al Municipiului, există un potențial semnificativ de reducere a consumului de energie prin modernizarea energetică a clădirilor publice (de la o medie de consum total de energie de 206kWh/mp*an la 125kWh/mp*an).

Astfel că, pentru respectarea angajamentului asumat prin aderarea la Convenția Primarilor, calculele efectuate, arată ca direcție prioritară de acțiune reducerea globală a consumului de energie în clădirile publice cu 10% în raport cu situația existentă în 2008, prin îmbunătățirea performanței energetice a acestora, cu o rată anuală de renovare a fondului de clădiri existent de minim 3%.

Menționăm că această rată de renovare este obligatorie în România pentru clădirile publice administrate de autoritățile guvernamentale, conform prevederilor din Legea nr. 121/2014 privind eficiența energetică.

Având în vedere funcțiile de:

- planificator al direcției de dezvoltare a infrastructurii locale;
- administrator al serviciilor publice de interes local;
- reglementator în sfera socio- economică administrată;
- consumator de energie,

administrația publică locală, conștientizând faptul că trebuie să fie factor motivator, mobilizator și model pentru cetățeni, agenți economici, societate civilă în arealul administrat, poate să ia măsurile instituționale necesare care să conducă la reducerea cu 10 % a consumului de energie în anul 2020 față de 2008.

Identificarea soluțiilor și pachetelor de soluții cele mai potrivite din punct de vedere tehnic și economic pentru reabilitarea și modernizarea energetică a unei clădiri și a instalațiilor aferente acesteia se realizează prin auditul energetic propriu-zis al acesteia.



MUNICIPIUL DEVA **PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL** **MUNICIPIULUI DEVA**

Soluțiile de reabilitare sunt propuse de către auditorii energetici și au la bază caracteristicile termotehnice și energetice ale construcției și instalațiilor aferente, obținute prin analiză energetică.

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 prin instalarea sistemelor de producere a energiei termice la nivel local utilizând potențialul de biomasă existent în zonă (de exemplu peleți);
- reabilitarea și modernizarea instalațiilor interioare, inclusiv a sistemelor de reglaj cantitativ sau calitativ;
- 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 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.

Pentru clădirile monumentale reducerea consumurilor de energie, determinate de condițiile de amplasament și de exigențele de confort termic reclamă analiza minuțioasă a aplicării soluțiilor de reabilitare termică și la această categorie de clădiri care servesc o serie de funcțiuni specifice unei utilizări continue sau discontinue și care impun o serie de exigențe specifice de confort higrotermic.



MUNICIPIUL DEVA

PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA

Îmbunătățirea confortului în aceste construcții, în paralel cu reducerea consumului de energie, presupune din partea specialiștilor un studiu specific al fiecărei clădiri, privind regimul higrotermic înainte și după reabilitare, pentru eliminarea tuturor riscurilor posibile.

Ca o măsură generală, la clădirile de acest fel poate fi necesar să se prevadă o instalație de aer condiționat, care să permită tot timpul anului menținerea temperaturii și umidității relative interioare, în limitele impuse de destinație.

Viteza de circulație a aerului nu trebuie să depășească 0,1 m/s, iar distribuția curenților de aer trebuie să fie, pe cât posibil, uniformă la nivelul persoanelor.

O condiție esențială este să nu se producă fenomenul de condens, iar pe conductele de ventilare să nu se formeze culturi de bacterii. Astfel, apar o serie de probleme care trebuie rezolvate în comisii de specialiști în construcții, instalații și biologi.

Ceea ce nu poate fi obținut la pereți, se poate compensa prin izolații termice mai eficiente la acoperiș, pereți spre spații neîncălzite și planșeu peste subsol neîncălzit. Totodată, masivitatea clădirilor este o caracteristică favorabilă.

Pentru combaterea pierderilor de energie în zonă umezită a soclului, loc în care se manifestă pregnant igrasia, sunt de studiat mai multe soluții:

- subzidirea cu realizarea unei noi hidroizolații, însă aceasta implică lucrări laborioase;
- „impermeabilizarea” zidăriei, prin injecții cu substanțe chimice (sistemele Sto Murisol, Rhodorsil, Zonyl, Baysilon, etc.);
- prevederea de tuburi ceramice poroase, care să contribuie la uscarea zidăriei.

La înlocuirea tâmplăriei vechi, ceea ce presupune utilizarea ferestrelor cu geam termopan, cu toc din PVC sau din lemn stratificat, două aspecte sunt de luat în seamă:

- tâmplăria devine etanșă la aer și de aceea este necesar să fie prevăzute căi de admisie și evacuare permanentă a aerului (clapete sau dispozitive de admisie a aerului cu debit constant sau variabil);
- pe conturul tâmplăriei este necesară o izolație termică, pentru a reduce efectul punții termice, astfel încât fenomenul de condens să fie evitat.

V.6.2 Transport

Principalele nevoi identificate constau în:

- înnoirea parcului auto, cu durată de viață depășită, cu autovehicule cu consum redus de combustibil și /sau de concept hybrid;
- dezvoltarea de programe de monitorizare și gestiune a consumului de carburanți pentru parcul de vehicule deținut de întreprinderile municipale și instituțiile publice;
- echiparea parcului auto cu contoare de măsurare a consumului de carburant și cu senzori de măsurare a presiunii în pneuri;



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL
MUNICIPIULUI DEVA

- optimizarea traseelor și utilizarea pentru comunicare locală/ județeană a serviciilor de poștă electronică.

V.7 Analiza SWOT

Analiza SWOT prezintă punctele tari, punctele slabe, oportunitățile și amenințările în ceea ce privește reducerea emisiilor de CO₂ la nivelul Municipiului Deva sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel nr. 34 Analiza SWOT

Puncte tari
<ul style="list-style-type: none">- Existența liniilor de finanțare din fonduri europene – POR 2014 – 2020, axa prioritară 3;- Fondul imobiliar existent în municipiul Deva are încă un potențial semnificativ pentru a fi adus la un standard ridicat în ceea ce privește performanța energetică;- Majoritatea clădirilor aflate în administrarea municipiului Deva au pereții exteriori din cărămidă plină, aceștia având o conductivitate termică mare, în comparație cu materialele de construcție moderne care se folosesc în noile tehnologii, concomitent cu materiale termoizolante suplimentare;- O parte a clădirilor administrative și a unităților de învățământ au beneficiat de lucrări de modernizare a sistemului de producere a energiei pentru încălzire (centrale termice proprii);- Alimentarea cu energie electrică a municipiului Deva se desfășoară în prezent în parametrii optimi;- Distribuția rețelelor și a stațiilor de transformare asigură alimentarea echilibrată a întregii zone;- Sistemul de iluminat public modernizat în perioada 2004 - 2011;- Unitatea de producere a energiei electrice și termice este situată la 7 km distanță de municipiul Deva;- Programele proprii ale SC Electrocentrale Deva realizate în conformitate cu legislația în vigoare, adoptate pentru limitarea emisiilor anumitor poluanți în atmosferă proveniți de la instalațiile mari de ardere.
Puncte slabe
<ul style="list-style-type: none">- Clădirile aflate în administrația Municipiului Deva, precum și majoritatea clădirilor ce au altă destinație decât cea de locuințe, au durata de viață încheiată (vechime mai mare de 50 de ani);- Majoritatea clădirilor municipale de învățământ sunt clădiri cu acoperiș tip șarpantă care nu este de obicei izolat termic sau prezintă un grad de izolare foarte slab;- Clădiri administrative racordate la sisteme de încălzire centralizat au instalații de încălzire mai vechi de 40 de ani;- 90% din fondul locativ este construit în perioada 1960 - 1990 cu materiale de construcție cu rezistență termică redusă;- 42% din fondul locativ are o vechime mai mare de 50 de ani;- Lipsa în aproximativ 90% din instituțiile publice a măsurilor de automatizare a furnizării energiei pentru încălzire în funcție de programul de funcționare al instituției și de parametrii de confort interior;- Randamentul scăzut în utilizarea energiei înmagazinate în combustibil;- Posturile de transformare pentru rețelele medii și de joasă tensiune necesită lucrări de modernizare;



MUNICIPIUL DEVA

PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA

- Instalații interioare de iluminat au durata de viață expirată;
- Termocentrala funcționează pe bază de carbune (combustibil de bază), pacură și gaz natural (combustibil suport);
- Pierderi de energie termică din rețele de distribuție din cauza dezechilibrelor create în timpul transportului;
- Indicele specific mediu de consum de energie la nivelul anului 2008 în cazul unităților de învățământ (206 kWh/mp an) a fost mai mare față de consumul energetic al unei clădiri clasa A (125 kWh/mp an);
- Existența cădirilor care utilizează sobe de teracotă pentru încălzirea acestora;
- Utilizarea lemnului de foc pentru producerea încălzirii sectorului rezidențial;
- Procentul apartamentelor debransate este aproximativ de 70% din totalul de apartamente care au fost racordate inițial;
- Transportul public de călători realizat cu autobuze și microbuze cu normă de poluare E2.

Oportunități

- Programe de reabilitare termică a instituțiilor care nu sunt monumente istorice sau care să aibă o valoare arhitecturală deosebită;
- Crearea unui climat investițional atractiv în domeniul energetic pentru investitorii străini și interni;
- Calitatea municipiului Deva de pol metropolitan permite identificarea unor multiple oportunități de accesare de fonduri de dezvoltare urbană durabilă;
- Programe externe de finanțare pentru afacerile în domeniul energiei regenerabile;
- Aplicarea Strategiei Energetice Naționale 2007 - 2020;
- Elaborarea unui proiect de amploare de eficiență energetică a blocurilor de locuit.

Amenințări

- Legislația care nu susține suficient o politică energetică reală;
- Resurse financiare reduse la nivelul administrativ local;
- Lipsa unor structuri administrative publice instruite în mod special pentru intervenția de urgență în situația producerii unui accident de importanță în cadrul centralei termice care ar produce daune semnificative asupra mediului înconjurător;
- Întârzierea lansării programelor de finanțare în domeniul energetic cu fonduri nerambursabile;
- Consecințele efectelor schimbărilor climatice.

CAPITOLUL VI - PREZENTAREA PLANULUI DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIE DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA ȘI A IMPLICAȚIILOR SALE ÎN SECTORUL ENERGETIC

VI.1 Scop, viziune, obiective

Scopul PAED este asigurarea implementării pe termen scurt, mediu și lung a politicilor locale în domeniul mediului și energiei cu detalierea obiectivelor și direcțiilor de acțiune generală pe sectoare și subsectoare în acord cu obiectivele Convenției Primarilor.



MUNICIPIUL DEVA

PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA

Punctul de plecare al PAED – ului este analiza din punct de vedere al consumului de energie cât și a evoluției acestuia față de un an de referință ales.

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

Planul conține acțiuni care au ca scop informarea și motivarea cetățenilor cât și a altor părți interesate cu privire la stadiul măsurilor aprobate și a efectelor acestora.

În mod evident implementarea acestuia necesită susținere financiară și politică a comunității locale de terțe părți.

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

Autoritățile locale ale Municipiului Deva au ca obiectiv strategic apropierea de performanțele socio - economice atinse de alte municipalități performante ale Uniunii Europene, prin implementarea politicilor care contribuie la ridicarea nivelului de trai și a gradului de civilizație al comunitatii locale.

Efectele schimbărilor climatice nu au granițe, astfel încât autoritățile publice locale ale Municipiului Deva au conștientizat necesitatea acțiunilor locale care să reducă riscurile apropiate la care ar putea fi supuse generațiile actuale, dar și cele viitoare.

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

Utilizarea rațională a energiei pe lângă efectele pozitive asupra mediului conduce și spre următoarele beneficii:

- **financiare** - prin economisirea energiei automat se reduce și factura energetică;
- **economice** - prin facturi mai mici la combustibili și electricitate;
- **sociale** - utilitățile publice cu costuri reduse, cresc suportabilitatea lor pentru cetățenii din grupuri vulnerabile - care își cheltuiesc o mare parte din venituri pe încălzire, energie electrică;
- **administrative** - modernizarea infrastructurii urbane conduce în mod direct la creșterea calității serviciilor publice precum și la sporirea gradului de confort urban;
- **de finanțare** - economiile de energie realizate eliberează resurse financiare din care se pot dezvolta noi proiecte de modernizare;



MUNICIPIUL DEVA PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA

- **operaționale** - confortul superior conduce la o mai bună productivitate a muncii și la îmbunătățirea imaginii publice a organizațiilor.

Municipiul Deva își asumă, prin aderarea la inițiativa europeană Convenția Primarilor, de a reduce, până în anul 2020, emisiile de CO₂ în teritoriul administrat.

Administrația publică locală trebuie să fie un factor motivator, mobilizator și model pentru cetățeni și agenții economici.

În urma analizei rezultatelor Inventarului de Referință al Emisiilor și luând în considerare anul de referință 2008, s-a stabilit ca obiectiv general pentru Municipiul Deva, o reducere de 19% a consumului de energie și de 41% a emisiilor de CO₂, până în anul 2020.

Având în vedere reducerile realizate prin proiectele implementate, în perioada 2008 – 2015, în ceea ce privește consumul de energie și emisiile de CO₂, viziunea pe termen mediu a Municipiul Deva este de reducere cu minim 25% a emisiilor de CO₂ până în anul 2020, iar ținta până în anul 2023 să fie de 41%.

Viziunea pe termen lung a Municipiului Deva presupune menținerea procentului de reducere a emisiilor de CO₂ de 41%, până în anul 2030, prin continuarea acțiunilor de creștere a eficienței energetice și promovarea măsurilor de adaptare la schimbările climatice.

CAPITOLUL VII - DIRECȚII STRATEGICE ÎN DOMENIUL ENERGIEI PE TERMEN MEDIU (2020)

Direcțiile strategice (DS) de acțiune în domeniul energiei stabilite în cadrul PAED sunt următoarele:

- I. **DS1 - Îmbunătățirea eficienței energetice în Sistemul de alimentare centralizată cu energie termică (SACET):**
 - **Obiectiv Specific 1:**
 - Reducerea factorului de emisie a CO₂ prin investiții la capacitățile de producere a energiei termice destinată consumului din sectorul rezidențial;
 - **Obiectiv Specific 2:**
 - Reducerea pierderilor de energie pe rețelele de transport și distribuție a energiei termice;
 - **Obiectiv Specific 3:**



MUNICIPIUL DEVA

PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA

- Crearea Zonelor Prioritare de Eficiență Energetică - ZPEE, zone în care se concentrează atât investiții pe partea de distribuție și utilizare a energiei termice produsă centralizat (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) cât și investițiile destinate reabilitării termice a blocurilor de locuințe.

Măsurile specifice DS1 - Îmbunătățirea eficienței energetice în Sistemul de alimentare centralizată cu energie termică (SACET):

- Aplicarea prevederilor din Legea nr. 121 din 2014 privind eficiența energetică în sistemul centralizat de alimentare cu energie termică.

II. DS2 - 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 individuale care utilizează gazul natural drept combustibil în instalațiile locale de preparare a agentului termic pentru încălzire și apă caldă menajeră;

- **Obiectiv Specific 3:**

- Susținerea și facilitarea inițiativei private în domeniul modernizării energetice a clădirilor rezidențiale existente prin:
 - acordarea de sprijin în verificarea calității lucrărilor pe parcursul execuției acestora;
 - prin evaluarea respectării cerințelor stabilite pentru performanța energetică stabilite prin legea eficienței energetice;
 - participare la recepția la terminarea lucrărilor;
 - acordarea de facilități la plata impozitelor clădirilor reabilitate cu fonduri proprii în condițiile legii. (se referă la clădirile rezidențiale care nu pot beneficia de programe de finanțare de eficiență);

- **Obiectiv Specific 4:**

- Utilizarea surselor de energie regenerabilă pentru prepararea apei calde menajere sau aport la încălzire la acele clădiri la care se dovedește prin proiectul tehnic un cost optim al investiției în raport cu energia economisită și o investiție realizată cu surse clasice de combustibil;



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL
MUNICIPIULUI DEVA

- **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 a noilor construcții sub aspectul respectării în proiectare și execuție a cerințelor normate privind performanța energetică.

Măsuri specifice DS2 - Creșterea eficienței energetice în clădirile rezidențiale:

- 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 energia 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 (clasă energetică superioară).

III. DS3 - Creșterea eficienței energetice în clădiri publice:

- **Obiectiv specific 1:**



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL
MUNICIPIULUI DEVA

- Îmbunătățirea performanței energetice a clădirilor publice prin modernizarea energetică sustenabilă a anvelopei și sistemelor tehnice ale acestora;
- **Obiectiv specific 2:**
 - Creșterea producției și a distribuției de energie obținută din surse regenerabile de energie în clădiri și instalații publice;
- **Obiectiv specific 3:**
 - Creșterea numărului de clădiri ale căror emisii de CO₂ și consum de energie primară sunt scăzute sau egale cu zero.

Măsuri specifice DS3 - Creșterea eficienței energetice în clădiri publice:

- 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;
- Completarea sistemelor clasice cu sisteme termosolare de încălzire și preparare a apei calde menajere;
- Implementarea sistemelor performante de management a energiei;
- 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;



MUNICIPIUL DEVA

PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA

- 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;
- 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.

IV. DS4 - Infrastructura de utilități tehnico – edilitare:

- **Obiectiv specific 1:**
 - Modernizarea și dezvoltarea infrastructurii rutiere și a rețelelor/ sistemelor de comunicații în vederea reducerii consumului ridicat de combustibil necesar deplasării autovehiculelor pe infrastructura rutieră administrată de Municipiul Deva;
- **Obiectiv specific 2:**
 - Fluidizarea traficului urban prin redistribuirea fluxurilor de transport, semnalizare rutieră corespunzătoare, introducerea reglementărilor speciale privind circulația autovehiculelor pe anumite sectoare/ perioade;
- **Obiectiv specific 3:**
 - Reabilitarea tramei stradale și încurajarea utilizării mijloacelor de transport în comun de călători și a transportului nemotorizat;
- **Obiectiv specific 4:**
 - Modernizarea parcului de autovehicule utilizat în furnizarea serviciilor publice;
- **Obiectiv specific 5:**



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL
MUNICIPIULUI DEVA

- Dezvoltarea TIC în serviciile publice prin crearea și dezvoltarea de produse și servicii tip “e-servicii” în vederea eficientizării transferului de date și informații;
- **Obiectiv specific 6:**
 - Reabilitarea și modernizarea iluminatului public;
- **Obiectiv specific 7:**
 - Reducerea consumului de combustibil utilizat la colectarea și transportul deșeurilor prin îmbunătățirea managementului;
- **Obiectiv specific 8:**
 - Reducerea consumului de energie electrică necesar pompării apei potabile și canalizate prin modernizarea infrastructurii de transport și distribuție a apei potabile, de canalizare și epurare a apei reziduale.

Măsurile specifice DS4 – Infrastructura de utilități tehnico – edilitare:

- Modernizarea echipamentelor energetice necesare transportului apei potabile și uzate;
- Reabilitarea și modernizarea rețelelor de apă potabilă și de canalizare.

V.DS5 - Management energetic:

- **Obiectiv specific 1:**
 - Creșterea eficienței utilizării energiei în exploatarea clădirilor publice prin implementarea sistemului performant de management al energiei în acord cu cerințele SR EN 50001;
- **Obiectiv specific 2:**
 - Îmbunătățirea sistemului de control, reglaj și monitorizare a consumului de energie la nivelul consumatorului public;
- **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;
- **Obiectiv specific 4:**
 - 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 interacțiune specializate, instituite la nivel European;
- **Obiectiv specific 5:**



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL
MUNICIPIULUI DEVA

- Promovarea măsurilor de sporire a capacității de absorbție a emisiilor de CO₂ prin rezervoare naturale prin creșterea suprafețelor de spații verzi în zona urbană.

Măsuri specifice DS5 – Management energetic:

- Angajarea unui manager energetic atestat în condițiile legi sau externalizarea managementului energetic către persoane juridice prestatoare de servicii energetice agreeate, pe baze contractuale (Legea 121/2014 privind eficiența energetică);
- Instalarea echipamentelor și aparatelor pentru controlul, reglajul și monitorizarea 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 250 mp pe baza metodologiei reglementate, dar și a consumului real.

VI. DS.6. – Transport

- **Obiectiv specific 1:**
 - Reducerea consumului ridicat de combustibil necesar deplasării autovehiculelor.

Măsuri specifice DS6 – Transport:

- Implementarea Planului de Mobilitate urbană.

VII. DS.7. Planificare urbană

- **Obiectiv specific 1:**
 - Sporirea capacității de absorbție a emisiilor de CO₂.

Măsuri specifice DS7 – Planificare urbană

- Promovarea măsurilor de sporire a capacității de absorbție a emisiilor de CO₂ prin creșterea suprafețelor de spații verzi în zona urbană.

VIII. DS8 - Iluminatul public

- **Obiectiv specific 1:**
 - Creșterea eficienței energetice a sistemului de iluminat public.

Măsuri specifice DS8 – Iluminatul public

- Aducerea sistemului de iluminat public la standardele în vigoare prin înlocuirea unui număr de 1200 corpuri de iluminat și realizarea unui telemanagement a sistemului de iluminat public.

IX .DS9 - Lucrul cu cetățenii:

- **Obiectiv specific 1:**



MUNICIPIUL DEVA

PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA

- 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);
- **Obiectiv specific 2:**
 - Educație și instruire la toate nivelurile pentru conștientizarea și câștigarea comunității locale de partea administrației locale în vederea implementării PAED;
- **Obiectiv specific 3:**
 - Sprijinul administrației locale pentru sectorul clădirilor rezidențiale în vederea accesării fondurilor structurale alocate sporirii competitivității economice prin îmbunătățirea eficienței energetice (Programul Operațional Regional 2014 – 2020, Axa 3).

Măsuri specifice DS9 – Lucrul cu cetățeni:

- Organizarea anuală a “Zilelor energiei inteligente”;
- Mobilizarea societății civile pentru participarea la organizarea de evenimente 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 componența delegațiilor participante la evenimentele internaționale dedicate eficienței energetice (Săptămâna energiei, Săptămâna orașelor, etc.) a liderilor de opinie din rândul societății civile și reprezentanți ai mass-media locală;
- Organizarea de competiții între categoriile de instituții școlare, tineri, utilizatori, dotate cu premii care să motiveze implicarea în realizarea acțiunilor incluse în PAED;
- Desfășurarea unor campanii de conștientizare a publicului privind schimbările climatice și modalitățile de reducere a impactului negativ asupra mediului al consumului de energie;
- Organizarea de evenimente în parteneriat administrație publică locală - ONG – mediul de afaceri în vederea promovării tehnologiilor aplicabile la nivel local în domeniul eficienței energetice și utilizării surselor regenerabile de energie;
- Dezvoltarea de programe de informare, instruire sau formare profesională specializată, destinate atât furnizorilor cât și utilizatorilor de servicii publice, având ca scop formarea deprinderilor pentru folosirea rațională și eficientă a energiei în exploatarea clădirilor și instalațiilor.



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL
MUNICIPIULUI DEVA

CAPITOLUL VIII - REDUCEREA EMISIILOR DE CO₂ ÎN PERIOADA 2008 - 2020

Pentru a putea realiza prognozarea emisiilor de CO₂ în anul 2020 față de anul de referință ales, 2008, s-au estimate următoarele:

- o reducere a consumului în cladirile și echipamentele din sectorul public de 10%, pe lângă reducerea masivă datorată reducerii pierderilor de energie termică rezultat al debransărilor, calculată pe baza datelor furnizate de beneficiar;
- o reducere a consumului de energie din alți combustibili, datorată trecerii a 1000 de case la utilizarea gazelor în loc de lemn de foc sau cărbune (din totalul celor 2666 în 2008);
- creșterea consumului de gaze datorat consumului celor 1000 de case trecute pe gaze naturale;
- reducerea consumului de energie de la alți combustibili realizată prin trecerea celor aproximativ 3000 de apartamente care nu se încălzeau în 2008 nici de la SACET, nici cu gaze naturale și implicit majorarea cu consumul de gaz estimat;
- creșteri de energie de 10%, în sectorul serviciilor, considerând o revenire a acestora;
- creșteri de 20% a energiei din transportul public, datorat rezultatului acțiunilor din PAED;
- creșterea cu 20% a energiei din iluminat datorată extinderii acestuia prin extinderea suprafeței ocupate cu noile construcții;
- creșterea cu 2% a energiei din combustibilul autovehiculelor persoanelor fizice și juridice cu mențiunea că am considerat conform recomandărilor din Ghidul PAED, că numărul de autovehicule care ies din municipiu într-o perioadă este identic cu cel care intră.

Estimările privind economia de energie și reducerea emisiilor de CO₂ la nivelul anului 2020 sunt prezentate în cele ce urmează:

- debransarea consumatorilor de la SACET și utilizarea gazului natural la încălzire și preparare apei calde are ca efect reducerea pierderilor de energie termică în sistemul de alimentare centralizată cu energie termică pe întreg lanțul producție-transport- distribuție – furnizare, de la 110237 MWh în 2008 la 48269 MWh în 2020, implicit o economie de energie de 61968 MWh și o reducere de 68226 tone CO₂.
- modernizarea energetică a 38 - 40 blocuri de locuințe are ca efect o economie de energie de 5940 MWh și o reducere de 1299 tone CO₂;
- modernizarea energetică a clădirilor publice: economie de energie de 886 MWh și o reducere a CO₂ de 708 tone;



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL
MUNICIPIULUI DEVA

- Înlocuirea echipamentelor electrocasnice și de iluminat din dotarea clădirilor rezidențiale cu echipamente etichetate energetic în clasa A+ are ca efect o economie de energie de 6142 MWh și o reducere a CO₂ cu 14334 tone;
- trecerea a 4000 de locuințe de la utilizarea drept combustibil a lemnului de foc provenit din păduri neexploatate sustenabil la combustibil gaze naturale are ca efect o economie de energie de 19090 MWh și o reducere a emisiilor de CO₂ de 44569 tone.

Tabel nr. 35 Evaluarea consumului final de energie și a emisiilor de CO₂, în anul 2020, pe sectoare de activitate

Sector de activitate	Consum final de energie (MWh)	Emisii de CO ₂ (tone)
Clădiri, echipamente/ instalații municipale	67637	67612
Clădiri, echipamente/ instalații terțiare (nemunicipale)	129782	31635
Clădiri rezidențiale	359697	135624
Iluminat public municipal	4395	1282
Parcul municipal	1047	271
Transport public	2648	707
Transport privat și comercial	159857	40717
Total	725063	277848

Tabel nr. 36 Evaluarea consumului final de energie și a emisiilor de CO₂, în anul 2020 față de 2008, pe sectoare de activitate

Sector de activitate	Consum final de energie (MWh), 2020	Emisii de CO ₂ (tone), 2020	Consum final de energie (MWh), 2008	Emisii de CO ₂ (tone), 2008
Clădiri, echipamente/ instalații municipale	67637	67612	130491	136548
Clădiri, echipamente/ instalații terțiare (nemunicipale)	129782	31635	117983	39956
Clădiri rezidențiale	359697	135624	511019	260430



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL
MUNICIPIULUI DEVA

Sector de activitate	Consum final de energie (MWh), 2020	Emisii de CO ₂ (tone), 2020	Consum final de energie (MWh), 2008	Emisii de CO ₂ (tone), 2008
Iluminat public municipal	4395	1282	3662	1817
Parcul municipal	1047	271	1163	301
Transport public	2648	707	2207	589
Transport privat și comercial	159857	40717	133214	33931
Total	725063	277848	899739	473572

Chiar dacă o parte din consumuri au crescut pe ansamblu, influența reducerii consumului de energie termică datorată debransării de la SACET și trecerea la gaz natural, precum și reducerea implicită a pierderilor din rețelele de distribuție este remarcabilă asupra reducerii emisiilor de CO₂.

Astfel, a rezultat în anul 2020 față de 2008, o reducere a consumului de 19 % și o reducere a emisiilor de CO₂ de 41%, care devine astfel obiectivul general pentru anul 2020.

În figurile, de mai jos, se poate observa, în funcție de consumul total de energie estimat la nivelul anului 2020, față de anul de referință ales, 2008, emisiile de CO₂ din Municipiul Deva:



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL
MUNICIPIULUI DEVA

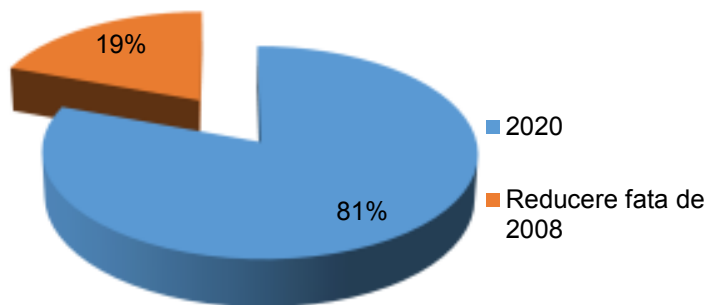


Figura nr. 69 Tendința consumului de energie

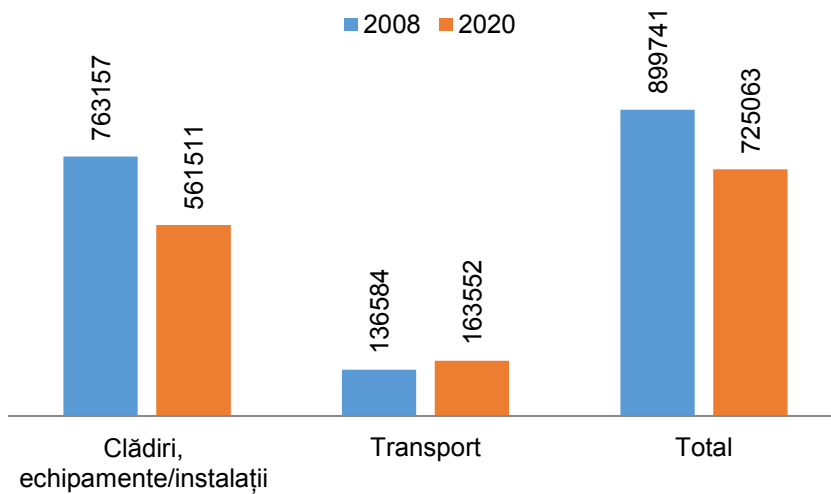


Figura nr. 70 Consumul de energie final în anul 2020 față de 2008



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL
MUNICIPIULUI DEVA

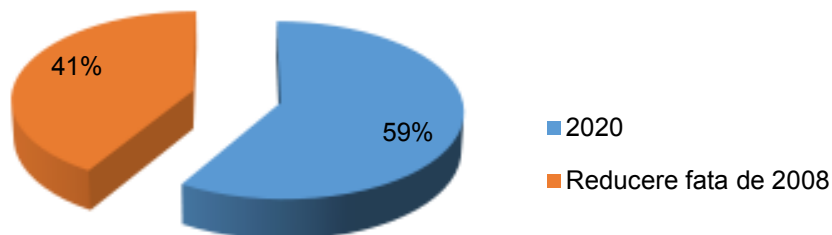


Figura nr. 71 Tendința emisiilor de CO₂ în anul 2020 față de 2008

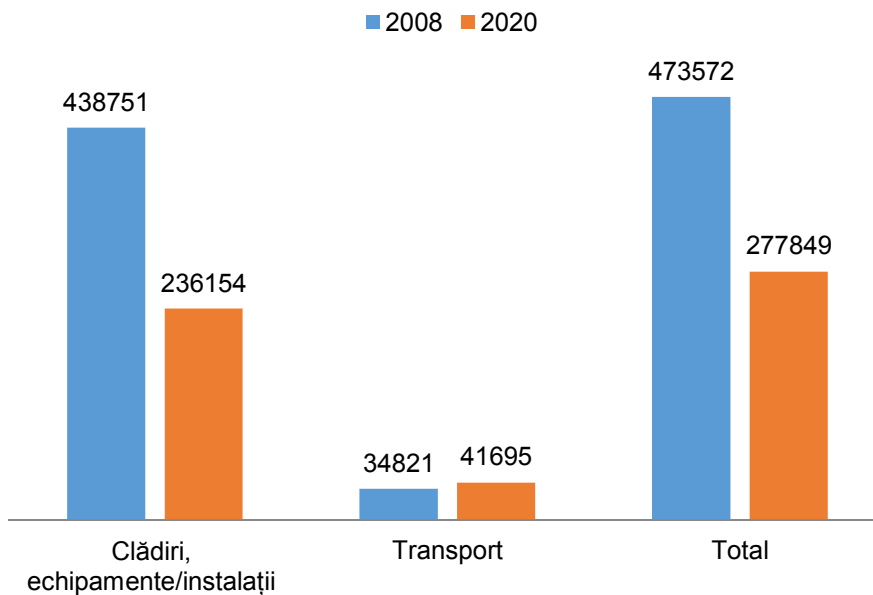


Figura nr. 72 Emisiile de CO₂ din anul 2020 față de anul 2008



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL
MUNICIPIULUI DEVA

CAPITOLUL IX - PROIECTE REALIZATE ÎN PERIOADA 2008 – 2015 (SAU ÎN IMPLEMENTARE) ȘI LUATE ÎN CALCUL PENTRU REDUCEREA EMISIILOR

În Municipiul Deva, la reducerea emisiilor de CO₂, în perioada 2008 – 2016, a contribuit implementarea cu succes a proiectelor de creștere a eficienței energetice în sectorul instituțional și rezidențial, precum și acțiunile realizate în domeniile iluminat public și transport, reducerea economiei de energie și a emisiilor de CO₂ fiind prezentată în Anexa nr. III.

Proiectele realizate în perioada 2008 – 2015 (sau în implementare) în Municipiul Deva și luate în calcul pentru reducerea emisiilor sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel nr. 37 Proiecte realizate în perioada 2008 – 2015 (sau în implementare)

Sectoare și domenii de acțiune	Denumire proiect	Perioada de implementare
CLĂDIRI, ECHIPAMENTE/ INSTALAȚII MUNICIPALE	Reabilitarea ansamblului de cladiri și echiparea infrastructurii educaționale a Colegiului Național "Decebal" Deva (5 clădiri)	2010 - 2012
	Reabilitarea, modernizarea cladirilor și echiparea infrastructurii educationale a liceului Pedagogic "Sabin Dragoi" Deva (3 clădiri)	2010 - 2012
	Completarea sistemului existent de încălzire și preparare a apei calde cu sisteme care utilizează pompe de căldură și panouri solare pentru 5 școli și grădinițe din municipiul Deva	2010 - 2012
	Reabilitarea ansamblului de clădiri și echiparea infrastructurii educaționale a Colegiului Tehnic Energetic "Dragomir Hurmuzescu" (5 clădiri)	2013 - 2016
CLĂDIRI, ECHIPAMENTE/ INSTALAȚII TERȚIARE (NEMUNICIPALE)	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe M3 - Aleea Crizantemelor din municipiul Deva	2014 - 2015
	Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe din Municipiul Deva (Bloc E8 - Aleea Crinilor, Bloc 41 - Strada Minerului, Bloc 15 - Bulevardul Nicolae Balcescu)	2014 - 2015
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe 64 - Aleea Streiului din municipiul Deva	2014 - 2015
	Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe nr. 13, str. Mihai Eminescu și 80/2, Calea Zarandului, din Municipiul Deva	2014 - 2015
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe 27 str. Minerului din Municipiul Deva	2014 - 2015
	Reabilitare Bloc 36 - Strada Minerului din Municipiul Deva	2008 - 2013
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe nr. 4, str. Griviței, din Municipiul Deva	2008 - 2013
	Creșterea eficienței energetice a blocului J - B-dul Iuliu Maniu din Municipiul Deva	2014 - 2016



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL
MUNICIPIULUI DEVA

Sectoare și domenii de acțiune	Denumire proiect	Perioada de implementare
ILUMINAT PUBLIC MUNICIPAL	Aducerea sistemului de iluminat la standardele în vigoare pe următoarele străzi Piața Victoriei, Strada Avram Iancu, Piața Arras, b-dul Decebal (parțial), Iuliu Maniu, Dacia, Calea Zarandului (parțial), Parcul Municipal prin înlocuirea unui număr de 250 de corpuri de iluminat cu corpuri de iluminat performante tehnologie LED	2011 - 2015
TRANSPORT	Sistem integrat de management al traficului rutier în Municipiul Deva	2011 - 2013

CAPITOLUL X - PLANUL DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIE DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA - ACȚIUNI ȘI REZULTATE ESTIMATE PE TERMEN MEDIU (2015 - 2023)

În conformitate cu principiile și regulile Convenției Primarilor, PAED al Municipiul Deva trebuie să fie un document politic strategic care în baza rezultatelor Inventarului de Referință al Emisiilor identifică cele mai bune domenii de acțiune și oportunități în vederea reducerii emisiilor de CO₂, dar și calendarul și responsabilitățile atribuite, care traduc strategia pe termen lung, în acțiune.

De asemenea, oportunitățile de reducere a emisiilor apar la fiecare proiect nou de dezvoltare care trebuie aprobat de autoritatea publică. În acest sens, eficiența energetică și considerentele legate de reducerea emisiilor vor trebui avute în vedere, în cazul tuturor proiectelor noi de dezvoltare în Municipiul Deva, județul Hunedoara.

În tabelele de mai jos sunt prezentate acțiunile/ măsurile cheie pe care Municipiul Deva le va aplica în vederea reducerii consumului de energie și a emisiilor de CO₂ și care se vor concretiza în proiectele propuse în perioada 2016 – 2023.



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI
DEVA

Tabel nr. 38 Acțiuni/ măsuri cheie 2016 - 2023

Direcția strategică	Acțiuni/ măsuri cheie	Responsabil	Perioada de implementare
DS1 - Îmbunătățirea eficienței energetice în Sistemul de alimentare centralizată cu energie termică (SACET)	<ul style="list-style-type: none">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.	Autoritatea Publică Locală	2016 - 2020
DS2 - Creșterea eficienței energetice în clădirile rezidențiale	<ul style="list-style-type: none">Finalizarea inventarierii blocurilor de locuințe pe serii constructive și în funcție de vechime, număr de nivele, amplasare, sursa de furnizare a energiei termice, cu precizarea caracteristicilor principale constructive (nr. 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, sursa de energie pentru încălzire utilizată cu precizarea caracteristicilor principale constructive (nr. 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;	Autoritatea Publică Locală	2016 - 2023
DS3 - Creșterea	<ul style="list-style-type: none">Inventarierea energetică a clădirilor publice (nivelul consumului energetic pe	Autoritatea Publică	2016 - 2023



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI
DEVA

Direcția strategică	Acțiuni/ măsuri cheie	Responsabil	Perioada de implementare
eficienței energetice în clădiri publice	<p>destinații, caracteristicile elementelor de construcție și instalațiilor interioare, sursa de producere a energiei și natura combustibilului);</p> <ul style="list-style-type: none">• Evaluarea preliminară a performanțelor privind izolarea termică a elementelor de construcție cu detecția neregularităților (investigare vizuală și termografică);• Stabilirea strategiilor de reducere a consumului de energie:<ul style="list-style-type: none">○ 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:<ul style="list-style-type: none">○ starea elementelor de construcție și a instalațiilor clădirii;○ nivelul consumului de energie în raport cu alte clădiri de referință;○ destinația, importanța 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:<ul style="list-style-type: none">○ 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 prin:<ul style="list-style-type: none">○ măsurarea consumurilor realizate urmare a intervenției și raportarea la consumurile anterioare;○ stabilirea noilor valori de consum;• Monitorizarea consumurilor de energie;• Exploatarea rațională a clădirii și instalațiilor acesteia;	Locală	



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI
DEVA

Direcția strategică	Acțiuni/ măsuri cheie	Responsabil	Perioada de implementare
	<ul style="list-style-type: none">Efectuarea verificării și întreținerii periodice a elementelor de construcție și instalații.		
DS4 – Infrastructura de utilități tehnico – edilitare	<ul style="list-style-type: none">Continuarea investițiilor privind modernizarea infrastructurii tehnico – edilitare.	Autoritatea Publică Locală	2016 - 2020
DS5 – Management energetic	<ul style="list-style-type: none">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 4 ani, a Inventarului de Bază al Emisiilor și monitorizarea implementării PAED;Certificarea energetică a clădirilor publice și afisarea 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 (Anexa 1 din Legea 121/2014 privind eficiența energetică);Întocmirea programelor anuale de îmbunătățire a eficienței energetice în acord cu modelul solicitat de ANRE;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;Întărirea capacității administrative prin participarea/ organizarea de cursuri, seminarii sau instruirii atât pentru personalul care implementează și răspunde de implementarea PAED, 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;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.	Autoritatea Publică Locală	2016 - 2023



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI
DEVA

Direcția strategică	Acțiuni/ măsuri cheie	Responsabil	Perioada de implementare
DS6 – Transport	<ul style="list-style-type: none">Modernizarea și dezvoltarea infrastructurii rutiere de transport.	Autoritatea Publică Locală	2016 - 2020
DS7. Planificare urbană	<ul style="list-style-type: none">Promovarea măsurilor de sporire a capacității de absorbție a emisiilor de CO₂ prin rezervoare naturale prin creșterea suprafețelor de spații verzi în zona urbană.	Autoritatea Publică Locală	2016 - 2023
DS8 – Lucrul cu cetățenii	<p>Organizarea de evenimente care au ca scop:</p> <ul style="list-style-type: none">informarea, sensibilizarea și constientizarea consumatorilor finali asupra importanței și beneficiilor aplicării măsurilor de îmbunătățire a eficienței energetice;promovarea utilizării la consumatorii finali a echipamentelor și aparaturii eficiente din punct de vedere energetic, precum și a surselor regenerabile de energie;informarea cu privire la sistemele de etichetare energetică, standardele și normele existente care urmăresc îmbunătățirea eficienței energetice a produselor și a serviciilor, inclusiv a clădirilor și a vehiculelor;promovarea mecanismelor de eficiență energetică și a instrumentelor financiare pentru economia de energie;reducerea impactului asupra mediului al activităților industriale și de producere, transport, distribuție și consum al tuturor formelor de energie;promovarea tehnologiilor cu eficiență energetică ridicată, a sistemelor moderne de măsură și control, precum și a sistemelor de gestiune a energiei, pentru monitorizarea, evaluarea continuă a eficienței energetice și previzionarea consumurilor energetice;cooperarea dintre consumatorii finali, producătorii, furnizorii, distribuitorii de energie și organismele publice în vederea creșterii eficienței energetice;aplicarea principiilor moderne de management energetic și dezvoltarea pieței pentru serviciile energetice;promovarea cercetării fundamentale și aplicative în domeniul utilizării eficiente a energiei;susținerea inovării și transferului de tehnologii curate în economie.	Autoritatea Publică Locală	2016 - 2020



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI
DEVA

Tabel nr. 39 Proiecte propuse în Municipiul Deva în perioada 2016 – 2023 și corelarea acestora cu direcțiile strategice

Sectoare și domenii de acțiune	Denumire proiect	Direcții strategice	Perioada de implementare	Responsabil
CLĂDIRI, ECHIPAMENTE/ INSTALAȚII MUNICIPALE	Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii Primăriei Municipiului Deva	DS3 - Creșterea eficienței energetice în clădiri publice DS5 Management energetic	2016 - 2023	Autoritatea publică locală
	Reabilitarea, modernizarea și creșterea eficienței energetice a clădirilor școlii generale din cadrul Colegiului Energetic Dragomir Hurmuzescu situate pe Str. Scărișoara din Deva			
	Reabilitarea, modernizarea și creșterea eficienței energetice a clădirilor școlii generale din cadrul Colegiului Energetic Dragomir Hurmuzescu situate pe Str. Bejan din Deva			
	Reabilitarea, modernizarea clădirilor și echiparea infrastructurii educaționale a Școlii Gimnaziale Andrei Șaguna			
	Reabilitarea, modernizarea și creșterea eficienței energetice a clădirilor școlii generale din cadrul Liceului de Artă Sigismund Toduta situate pe Str. Avram Iancu			
	Reabilitare, modernizare, extindere și echipare Creșa Deva			
	Afișarea Certificatelor de performanță energetică în toate clădirile municipale			
	Utilizarea surselor regenerabile de energie în clădirile publice			
	Creșterea eficienței energetice și modernizarea Casei de Cultura Dragan Muntean din cadrul Centrului multicultural Castrum Deva			
	Completarea sistemului existent de încălzire și preparare a apei calde cu sisteme care utilizează pompe de căldură și panouri solare pentru 5 școli și grădinițe din municipiul Deva			
	Reabilitarea, modernizarea clădirilor și echiparea infrastructurii educaționale a Colegiului National Pedagogic "Regina Maria" (școala generală) – 1clădire			
CLĂDIRI, ECHIPAMENTE/ INSTALAȚII TERȚIARE (NEMUNICIPALE)	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe M3 - Aleea Crizantemelor din municipiul Deva	DS1 Îmbunătățirea eficienței energetice Sistemul alimentare	-	
	Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe din Municipiul Deva (Bloc E8 - Aleea Crinilor, Bloc 41 - Strada Minerului, Bloc 15 - Bulevardul Nicolae Balcescu)			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe 64 - Aleea Streiului din			



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI
DEVA

Sectoare și domenii de acțiune	Denumire proiect	Direcții strategice	Perioada de implementare	Responsabil
	municipiul Deva	centralizată cu energie termică (SACET) DS2 - Creșterea eficienței energetice în clădirile rezidențiale DS5 - Management energetic		
	Creșterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe nr. 13, str. Mihai Eminescu și 80/2, Calea Zarandului, din Municipiul Deva			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe 27 str. Minerului din Municipiul Deva			
	Reabilitare Bloc 36 - Strada Minerului din Municipiul Deva			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe nr. 4, str. Griviței, din Municipiul Deva			
	Creșterea eficienței energetice a blocului J - B-dul Iuliu Maniu din Municipiul Deva			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe B-B-dul Decebal din Municipiul Deva			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe A - B-dul 1 Decembrie din Municipiul Deva			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe 7 - Aleea Plopiilor din Municipiul Deva			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe P3 - Aleea Moșilor din Municipiul Deva			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe 13A - Strada Mihai Eminescu din Municipiul Deva			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe M2 - Aleea Crizantemelor din Municipiul Deva			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe P5 - Strada Titu Maiorescu din Municipiul Deva			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe C - B-dul Iuliu Maniu din Municipiul Deva			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe D - B-dul Iuliu Maniu din Municipiul Deva			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe 8 - Aleea Moșilor din Municipiul Deva			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe 21 - Aleea Jupiter din Municipiul Deva			



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI
DEVA

Sectoare și domenii de acțiune	Denumire proiect	Direcții strategice	Perioada de implementare	Responsabil
	Municipiul Deva			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe 34 - B-dul Nicolae Bălcescu din Municipiul Deva			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe FRE - Strada George Enescu din Municipiul Deva			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe 66 - Aleea Streiului din Municipiul Deva			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe 3 - Str. 1 Decembrie din Municipiul Deva			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe 8 - B-dul Decebal din Municipiul Deva			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe B B-dul 1 Decembrie din Municipiul Deva			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe 25 - Str. Ion Creangă din Municipiul Deva			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe 26 - Str. Ion Creangă din Municipiul Deva			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe M - B-dul Decebal din Municipiul Deva			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe 79 - Str. Bejan din Municipiul Deva			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe 22 - B-dul Decebal din Municipiul Deva			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe 23 - B-dul Decebal din Municipiul Deva			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe 21 - Str. Mareșal Averescu din Municipiul Deva			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe N - B-dul Decebal din Municipiul Deva			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe 61 - Aleea Streiului din Municipiul Deva			



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI
DEVA

Sectoare și domenii de acțiune	Denumire proiect	Direcții strategice	Perioada de implementare	Responsabil
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe P10 - B-dul Dacia din Municipiul Deva			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe 60 - Aleea Streiului din Municipiul Deva			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe 15 - B-dul Decebal din Municipiul Deva			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe 16 - B-dul Decebal din Municipiul Deva			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe 12 - Strada M. Eminescu din Municipiul Deva			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe 14 - Strada Împăratul Traian din Municipiul Deva			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe 9B - Aleea Transilvaniei din Municipiul Deva			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe 80/1 - Strada Mărăști din Municipiul Deva			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe 88 - Strada Horea din Municipiul Deva			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe 76 - Strada Bejan din Municipiul Deva			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe Z2 - Strada Mihai Eminescu din Municipiul Deva			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe 56B - Strada Mihai Eminescu din Municipiul Deva			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe E11 - Aleea Crinilor din Municipiul Deva			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe 27 - Aleea Panseluțelor din Municipiul Deva			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe 45 - Aleea Crișului din Municipiul Deva			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe A - B-dul Nicolae Bălcescu			



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI
DEVA

Sectoare și domenii de acțiune	Denumire proiect	Direcții strategice	Perioada de implementare	Responsabil
	din Municipiul Deva			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe D - Strada Titu Maiorescu din Municipiul Deva			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe 1A - Strada Mărăști din Municipiul Deva			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe 67 - Strada Bejan din Municipiul Deva			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe 30 str. Minerului din Municipiul Deva			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe K- B-dul Decebal din Municipiul Deva			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe 19B - str. M. Eminescu din Municipiul Deva			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe 16 - str. Horea din Municipiul Deva			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe 5 - B-dul 1 Decembrie din Municipiul Deva			
	Creșterea eficienței energetice a clădirilor rezidențiale din cartierul Micro 15 (10 blocuri care se pot înscrie în programul de reabilitare clădiri rezidențiale)			
	Creșterea eficienței energetice a clădirilor rezidențiale din cartierul Dacia (7 blocuri care se pot înscrie în programul de reabilitare clădiri rezidențiale)			
	Creșterea eficienței energetice a clădirilor rezidențiale din cartierul Gojdu - Mărăști - Dorobanți - Balcescu (9 blocuri care se pot înscrie în programul de reabilitare clădiri rezidențiale)			
	Creșterea eficienței energetice a clădirilor rezidențiale din cartierul Progresu și zona Centrală (7 blocuri care se pot înscrie în programul de reabilitare clădiri rezidențiale)			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe 51 - Aleea Crișului din Municipiul Deva			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe 25 - Strada Minerului din Municipiul Deva			



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI
DEVA

Sectoare și domenii de acțiune	Denumire proiect	Direcții strategice	Perioada de implementare	Responsabil
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe 2 - Strada Grivitei din Municipiul Deva			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe 29 - Aleea Teilor din Municipiul Deva			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe 6 - Aleea Romanilor din Municipiul Deva			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe 69 - Aleea Streiului din Municipiul Deva			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe 4A - B-dul 1 Decembrie			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe C - B-dul 1 Decembrie			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe F - B-dul 1 Decembrie			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe L5 - Str. Titu Maiorescu			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe E – Str. Titu Maiorescu			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe A - B-dul Iuliu Maniu			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe 1A – B-dul Iuliu Maniu			
	Creșterea eficienței energetice a blocului de locuințe 1B – B-dul Iuliu Maniu			
	Reducerea pierderilor de energie termică în sistemul de alimentare centralizată cu energie termică (transport - distribuție - furnizare)			
	Trecerea a 4000 de locuințe de la utilizarea drept combustibil a lemnului de foc provenit din păduri neexploatate sustenabil la combustibil gaze naturale			
	Îmbunătățirea sistemului de monitorizare a consumului de energie la nivelul consumatorului public			
	Promovarea utilizării aparatelor electrice de uz casnic și a lămpilor pentru iluminat eficiente energetic de clasă A+ sau A++			
	Prin Certificatul de urbanism pentru clădirile nou construite cu o suprafață mai mare de 500 mp se va solicita întocmirea unui studiu tehnico economic și de mediu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de producere a energiei			
	Pentru clădirile nou construite Certificatului de performanță energetică va fi atașat la Procesul verbal de recepție la terminarea lucrărilor			
	La toate clădirile renovate auditul energetic va fi obligatoriu la faza de emitere a			



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI
DEVA

Sectoare și domenii de acțiune	Denumire proiect	Direcții strategice	Perioada de implementare	Responsabil
	autorizației de construire și se va urmări încadrarea în valorile rezistențelor termice minime prevăzute în normativele în vigoare			
ILUMINAT PUBLIC MUNICIPAL	Cresterea eficienței energetice a sistemului de iluminat public din Municipiul Deva prin înlocuirea unui număr de 1200 corpuri de iluminat și realizarea unui telemanagement a sistemului de iluminat public	DS4 – Infrastructura de utilități tehnico – edilitare		
	Realizarea iluminatului public în unele parcuri sau a iluminatului arhitectural prin soluții eficiente energetic ,control automat asupra timpului de funcționare și alimentarea din surse regenerabile -panouri fotovoltaice	DS5 – Management energetic		
TRANSPORT	Înlocuirea parcului auto cu durată de viață depășită cu autovehicule cu consum redus de combustibil și/sau concept hibrid	DS6 – Transport		
	Optimizarea traseelor și utilizarea la maxim a serviciilor de posta electronică			
	Echiparea parcului auto cu contoare de măsurare a consumului de carburanți și cu senzori de măsurare a presiunii în pneuri			
	Inlocuirea microbuzelor /autobuzelor cu normă de poluare NE,E1 și E2 cu microbuze , autobuze care folosesc combustibili neconventionali, autobuze hibride și electrice sau cu normo de poluare minim E5			
	Echiparea microbuzelor /autobuzelor cu contoare de măsurare a consumului de carburanți și cu senzori de măsurare a presiunii în pneuri			
	Plan de mobilitate urbană			
	Creearea serviciului de punere la dispoziția cetățenilor de biciclete în concordanța cu extinderea rețelei de piste de biciclete și a parcarilor pentru acestea			
	Execuția de parcări subterane/supraterane în zona Ulpia precum și în zonele de intrare în municipiul Deva			
	Centru Intermodal de Transport al Municipiului Deva (zona garii)			
	Înoirea parcului auto cu motoare EURO 5 și 6			
Amenajarea de piste pentru bicicliști				
Planificare urbană strategică	Promovarea măsurilor de sporire a capacității de absorbție a emisiilor de CO2 prin rezervoare naturale prin creșterea suprafețelor de spații verzi în zona urbană	DS7. Planificare urbană		



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI
DEVA

Sectoare și domenii de acțiune	Denumire proiect	Direcții strategice	Perioada de implementare	Responsabil
Achiziții publice de produse și servicii	Introducerea la nivel local de indicatori care să respecte principiile dezvoltării durabile în achizițiile publice	DS5 Management energetic		
	Realizarea de caiete de sarcini pentru diferite tipuri de bunuri și servicii care vor respecta criteriile achizițiilor verzi			
Lucrul cu cetățenii	Creșterea nivelului și gradului de informare și pregătire, a culturii manageriale și organizaționale (dezvoltarea capitalului uman), în domeniul managementului energetic și utilizării surselor regenerabile	DS8 – Lucrul cu cetățenii		
	Creșterea gradului de informare și conștientizare al consumatorilor finali asupra necesității de aplicare a măsurilor de îmbunătățire a eficienței energetice prin campanii de informare a cetățenilor			
	Desfășurarea activităților de informare și implicare a cetățenilor în implementarea PAED și în atingerea obiectivului general			



MUNICIPIUL DEVA PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI DEVA

X.1 Sursele de finanțare prevăzute pentru investițiile din PAED

Principalele surse de finanțare sunt cele obținute prin programele operaționale finanțate din fondurile europene și cele atrase de la consumatorii finali, contribuția de la bugetul local sau a fondurilor externe, se va stabili în funcție de programele de finanțare ce se vor derula în perioada 2016 - 2020.

Acțiunile directe ale autorității publice locale și a structurilor gestionate de aceasta necesită atragerea surselor externe de finanțare și a capitalului privat.

Implementarea cu succes a PAED necesită atât susținere financiară cât și politica comunității locale, dar în multe din acțiunile și măsurile propuse necesită doar o nouă atitudine și schimbări de comportament atât din partea autorităților cât și din partea populației.

X.2 Monitorizarea realizării Planului de Acțiune pentru Energie Durabilă

Indicatorii de performanță și monitorizarea acțiunilor propuse în PAED al Municipiului Deva sunt reprezentate de consumul final de energie anual și emisiile de CO₂ asociate acestuia, care se vor compara cu valorile determinate prin Inventarul de Referință al Emisiilor pentru anul de referință ales, 2008, precum și cu atingerea țintelor propuse pe termen mediu și lung.

Pentru a se asigura un bun control în implementarea PAED-ului se recomandă constituirea unei structuri de specialitate alcătuită din persoane cu experiență în domeniul energiei, persoane cheie de la diverse departamente ale autorității locale, actori locali interesați, care să asigure monitorizarea și raportarea activităților asumate prin PAED.

Astfel, monitorizarea PAED al Municipiului Deva se poate face prin crearea unei structuri proprii sau prin încredințarea către o firmă de specialitate în domeniul energetic.

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

- Monitorizarea regulată a progresului acțiunilor și evaluarea impactului acestora, prin actualizarea IRE la un interval de 4 ani;
- Depunerea raportului de acțiune, la fiecare 2 ani, prin intermediul website-ului Convenției Primarilor;
- Actualizarea periodică a PAED-ului în funcție de rezultatele obținute;
- Raportarea periodică a actorilor locali cu privire la rezultatele planului;
- Participarea la evenimente locale, naționale sau internaționale de profil pentru a beneficia de experiența altor municipii în ceea ce privește implementarea PAED.

Raportul de monitorizare trebuie să fie prezentat în limba engleză o dată la doi ani de la data depunerii planului pe website-ul Convenției Primarilor. Având în vedere faptul că



MUNICIPIUL DEVA **PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL** **MUNICIPIULUI DEVA**

efectuarea inventarelor de referință al emisiilor, la fiecare doi ani, ar putea fi costisitoare în ceea ce privește implicarea resurselor umane sau financiare, Municipiul Deva poate opta pentru realizarea acestora la un interval de patru ani.

Prin urmare, se poate prezenta un raport de acțiune, o dată la doi ani, care nu include un inventar al emisiilor și care este axat pe stadiul punerii în aplicare al acțiunilor propuse în PAED.

Prezentăm, în tabelul de mai jos, conținutul raportului de monitorizare al PAED, conform precizărilor din Ghidul de raportare al PAED:

Tabel nr. 40 Conținutul raportului de monitorizare al PAED al Municipiului Deva

Monitorizare	
Prima parte – Strategia globală	În prima parte se prezintă obiectivul global de reducere a emisiilor de CO ₂ , viziunea, atribuția personalului și a capacităților financiare și a altor aspecte organizatorice. Se specifică orice modificare a strategiei globale, precum și actualizarea capacităților de personal și financiare.
Partea a doua – Inventarele de emisie	Sunt prezentate valorile consumului final de energie și emisiile de CO ₂ , pe sectoare de activitate, prin raportare la anul de referință ales.
Actualizare PAED	Se prezintă lista de acțiuni – cheie stabilite în vederea implementării strategiei generale, împreună cu perioada de implementare aferentă, responsabilitățile atribuite și bugetele alocate.

CAPITOLUL XI - Strategia de comunicare a PAED al Municipiului Deva

Planul de acțiune privind Energia Durabilă al Municipiului Deva reprezintă un set de măsuri de eficientizare a utilizării resurselor la nivel local, de introducere a surselor de energie regenerabilă, de dezvoltare de programe locale de acțiuni destinate reducerii consumurilor de energie în sfera serviciilor comunitare de utilități publice.

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

PAED reprezintă metodologia prin care Municipiul Deva își va îndeplini obiectivele până în 2020, folosind rezultatele Inventarului de Referință a Emisiilor în vederea identificării celor mai bune zone de acțiune și a oportunităților existente pentru a atinge obiectivul local de reducere a emisiilor de CO₂.

Prin intermediul unei Strategii clare de comunicare și promovare se vor informa și motiva permanent actorii locali despre conținutul PAED cât și despre fazele de implementare ale acestuia. Astfel se va urmări transmiterea mesajelor într-o manieră clară și corectă către toate categoriile de receptori vizați, prin canale favorabile de comunicare, pentru a evita și



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL
MUNICIPIULUI DEVA

diminua riscurile ca publicul țintă – comunitatea, să nu perceapă beneficiile directe rezultate din măsurile puse în aplicare conform PAED.

Strategia va încerca să evite activitățile de comunicare punctuale, în salturi și se va adopta o comunicare coerentă, pe o perioadă mai lungă de timp (perioada de implementare a Planului de Acțiune privind Energia Durabilă pentru Municipiul Deva).

Obiectivele Strategiei de comunicare a Planului de Acțiune privind Energia Durabilă pentru Municipiul Deva sunt următoarele:

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

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



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL
MUNICIPIULUI DEVA

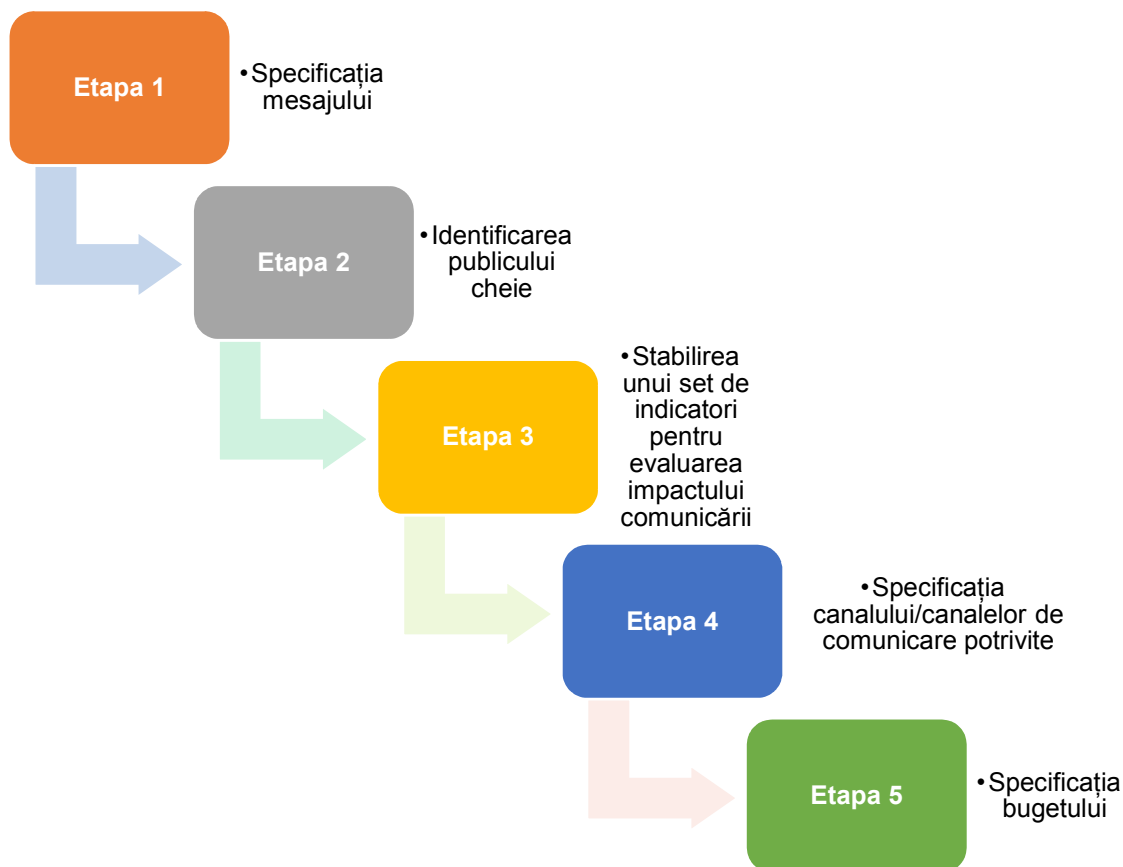


Figura nr. 73 Etapele Strategiei de comunicare a PAED

Specificația mesajului

Specificația mesajului va pune accent pe efectul pe care acesta îl va produce în scopul obținerii rezultatului dorit. Mesajul va transmite majoritatea obiectivelor cuprinse în PAED precum măsurile ce vor fi implementate, dar și rezultatele așteptate care vor aparține sferei tehnice. Construirea mesajului va ține cont de grupurile țintă, precum și de nivelul acestora de cunoștințe în domeniu, astfel conștientizarea/familiarizarea cu subiectul va fi atinsă foarte ușor.

Identificarea publicului cheie

Identificarea publicului cheie reprezintă o etapă semnificativă pentru îndeplinirea cu succes a strategiei de comunicare. Această identificare se realizează ținând cont de criterii precum categoria de vârstă, educație și ocupație. Principalele categorii de public identificate sunt prezentate în tabelul de mai jos:



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL
MUNICIPIULUI DEVA

Tabel nr. 41 Publicul cheie pentru implementarea PAED

Public vizat	Public potențial
Cetățenii Municipiului Deva	Cetățenii municipiilor și orașelor din județul Hunedoara, pentru ca PAED-ul să fie luat ca exemplu și de alți potențiali Semnatari ai Convenției Primarilor
Angajați ai Birourilor și Serviciilor din cadrul U.A.T. Deva	Angajați ai Birourilor și Serviciilor Primăriilor din județul Hunedoara
Reprezentanți ai Consiliului Local Deva	Reprezentanți ai Consiliilor Locale din județul Hunedoara
Actori din sectorul privat al Municipiului Deva	Actori din sectorul privat din județul Hunedoara

Tabel nr. 42 Publicul cheie al PAED după criteriul vârstă

Criteriu: Vârstă	
18-24	Comunicarea către acest segment de public se va face viral, prin canale de comunicare proprii tinerilor – mediu online, iar rezultatele așteptate sunt de tip tangențial, pentru crearea unui nivel minim de informare, având tentă educațională, pentru a se comunica direct, atunci când publicul va trece în următorul palier de vârstă. Subiecții din acest palier de vârstă reprezintă beneficiari direcți ai măsurilor din cadrul PAED, însă nu conștientizează acest aspect regăsindu-se mai de grabă în calitate de viitori beneficiari.
25-45	Comunicarea către acest segment de public se va face direct și controlat, atât prin canale de comunicare ATL (Above the line) – afișaj, presă, etc., cât și prin cale de comunicare BTL (Below the line) – evenimente, seminarii, Saptamana Europeană a Mobilității, Săptămâna Europeană a Eficienței Energetice etc.). Având în vedere faptul că majoritatea obiectivelor se vor atinge exclusiv prin intermediul acestei categorii de public, subiecții din acest palier reprezintă beneficiarii direcți ai măsurilor din cadrul PAED.
45-60	Comunicarea către acest segment de public se va face indirect, însă prin canale de comunicare ATL – U.A.T. Deva, presa, etc. Acestea fiind sigurele căi posibile de a transmite mesaje controlate la nivel cognoscibil acestei categorii. Subiecții din acest palier reprezintă beneficiari direcți ai măsurilor din cadrul PAED.
≥60	Comunicarea către acest segment se va face indirect, prin influențarea liderilor de opinie sau prin canale de comunicare ATL – presa, neputându-se asigura accesul acestora la informațiile legate de PAED. Subiecții din acest palier reprezintă beneficiari direcți ai măsurilor din cadrul PAED.

Tabel nr. 43 Publicul cheie al PAED după criterial educație

Criteriu: Educație	
Studii inferioare	Mesajele către această categorie vor fi construite clar și concis, fără componente tehnice, apelându-se la nevoile de bază și beneficii directe, pentru a se putea asigura recepționarea acestora în totalitate. Mesajele vor avea un ton preponderent formal.
Studii superioare	Mesajele către această categorie vor fi construite pe baza unor detalii tehnice și de specialitate, însă stilul general va fi familiar și ușor accesibil. Mesajele vor avea un caracter oficial și un ton preponderent formal.

Tabel nr. 44 Publicul cheie al PAED după criterial ocupație



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL
MUNICIPIULUI DEVA

Criteriu: Ocupație	
Ocupații tehnice	Stilul de comunicare adoptat va fi specific și adecvat cunoștințelor de bază din meseriile ce au legătură directă cu domeniile în care intervin măsurile din PAED. Informația dirijată va avea un caracter tehnic ridicat pentru că acest segment de public să înțeleagă complexitatea măsurilor incluse în PAED.
Ocupații în administrația publică	Stilul de comunicare va fi adoptat criteriilor de protocol instituțional, dirijând mesajele legate cu caracter oficial, cu privire la implicarea Serviciilor și Birourilor din subordinea Autorității locale. Reprezentantii acestui segment de public vor percepe exact nivelul de profunzime până la care intervin măsurile PAED.
Ocupații ONG-uri	Stilul de comunicare va fi axat pe cuvinte care să stimuleze atenția și să atragă adeviziunea Asociațiilor care acționează în domenii legate de energie, protecția mediului, etc.
Ocupații fără legătură directă cu PAED - ul	Stilul de comunicare va fi simplu, informal, cât și mai atehnic și apropiat ocupațiilor nerelaționate domeniilor de intervenție PAED. Mesajele vor fi dirijate către toți cetățenii, indiferent de ocupație, punându-se accent pe calitatea de beneficiar direct al măsurilor impuse de PAED, găsindu-se formulele sintactice potrivite pentru ca mesajele să fie înțelese în totalitate. În acest caz recomandăm promovarea echivalentului în baza măsurilor/acțiunilor/rezultatelor din PAED, acest indicator asigurând rezonanța.

Stabilirea unui set de indicatori pentru evaluarea impactului comunicării

Procesul de comunicare va fi continuu monitorizat și evaluat prin studii specifice derulate pentru fiecare activitate specifică în parte. Pentru a se putea evalua corect procesul de comunicare se vor folosi indicatori care vor măsura schimbările calitative cauzate de implementarea diferitelor activități și instrumente de comunicare.

Strategia de comunicare va avea următorul set de indicatori:

- Nivel de conștientizare cu privire la PAED al Municipiului Deva;
- Nivelul de încredere în măsurile de implementare ale PAED Municipiul Deva;
- Materiale de informare și publicitate;
- Evenimente de informare și comunicare;
- Studii efectuate pentru determinarea gradului de satisfacere al publicului vizat.

Rezultatele vor fi centralizate, interpretate și în cazul în care se impun soluții noi, se vor dezvolta alte scenarii pentru adaptare și control asupra procesului de implementare PAED în general, al Strategiei de comunicare în special.

Se va monitoriza fiecare activitate de comunicare legată de PAED, măsurându-se impactul mediatic al acestuia, reflectat în acoperirea media. Se va realiza o monitorizare a articolelor/ interviurilor în presa și un dosar conținând materialele de promovare (broșuri/pliante etc.) realizate de Primaria Municipiului Deva, precum și materiale din presa în care se promovează PAED-ul sau acțiunile conexe, toate acestea arhivate.

Specificația canalului/canalelor de comunicare potrivite

Canalele de comunicare vor fi stabilite în funcție de criterii precum vârsta, educație și ocupație.



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL
MUNICIPIULUI DEVA

Procesul de comunicare va avea nevoie de următoarele materiale pentru stabilirea unei comunicări potrivite.

Tabel nr. 45 Instrumente și materiale utilizate în procesul de comunicare

Instrument	Vehicul	Poziționare	Materiale necesare	Continuitate
Conferințe de presă	Preluare informații și difuzare	Materiale preluate pe baza elementului motivațional Mesaje preluate prin prisma parteneriatelor media încheiate	<ul style="list-style-type: none"> Comunicate de presă Broșuri/pliante 	Web site-uri parteneri
Borșuri/pliante informative	Citare referințe și mențiuni	Informații preluate în baza parteneriatelor media încheiate	<ul style="list-style-type: none"> Grafică și design Producție 	Creare bază de date abonați și fidelizare prin caracterul exclusiv al informațiilor
Pagina dedicată PAED pe www.municipiuldeva.ro	Preluare informații despre PAED, obiective, stadiu implementare, rezultate	Mesaje preluate pe baza necesității fluxului informațional continuu	<ul style="list-style-type: none"> Redactare și actualizare permanent 	Informații actualizate constant
Comunicare/PR	Emitere comunicate trimestriale, construite în mod atractiv pentru presă	Preluare mesaje prin prisma caracterului motivațional	<ul style="list-style-type: none"> Analiza consumuri clădiri publice și realizare topuri Redactare comunicate pe site-uri de informare generală 	Fidelizare jurnaliști parteneri
Marketing online	Postare logo PAED pe site-uri partenere	Preluare mesaje prin accesare link și direcționare către site-ul www.municipiuldeva.ro	<ul style="list-style-type: none"> Grafică și design Administrare zona parteneri pe site 	Actualizare permanentă a bannerelor, atragere permanentă de parteneriate online



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL
MUNICIPIULUI DEVA

CAPITOLUL XII - Glosar de termeni

Glosarul de termeni este prezentat în tabelul de mai jos:

Tabel nr. 46 Glosar de termeni

An intermediar	Orice an inclus în intervalul delimitat de către anul de referință și anul țintă
Analiza emisiilor	Analiza riguroasă a emisiilor de GES ale organizației. Această analiză include realizarea Inventarului pentru anul referință, o proiecție a emisiilor și o cuantificare a măsurilor ce vor fi luate de către organizație
Anul țintă	Orice an din viitor pentru care se fac previziuni referitoare la nivelul emisiilor, bazat pe multiplicatorii de creștere aplicați anului referință
Biocombustibil	Combustibil obținut dintr-o sursă biologică
CCS (Carbon Capture and Storage)	Captarea și stocarea carbonului. Tehnologiile de captare și stocarea geologică a carbonului vor facilita tranziția de la un mix energetic în care combustibilii fosili predomină către un mix energetic în care aceștia să aibă o pondere redusă.
Cogenerare	Producere combinată și simultană a energiei electrice și termice pornind de la același combustibil
Combustibil descentralizat	Combustibil furnizat consumatorului final altfel decât prin conducte
De Minimis	Emisii de GES provenind din una sau mai multe surse, din unul sau mai multe gaze, care însumate, reprezintă cel puțin 5% din totalul emisiilor de GES analizate
Efect de seră	Efectul de reținere al căldurii în atmosfera inferioară ca rezultat al absorbției și re-emiterii de către nori și diferitele GES a radiației de undă lungă. Anumite substanțe absorb radiațiile de lungime de undă lungă, sunt încălzite de către acestea și apoi încep să transmită căldură sub formă de radiație, în toate direcțiile
Emisii directe	Emisii care sunt generate din activități deținute sau aflate sub controlul organizației
Emisii fugitive	Cantitatea de emisii de GES rezultate din transportul și procesarea combustibililor fosili și ai altor materiale (ex. pierderi de refrigeranți din sistemele de aer condiționat, pierderile de gaz din conductele de transport al gazului natural)
Emisii indirecte	Emisii care se produc ca urmare a activității AL, dar care sunt produse de către surse aparținând sau controlate de către o altă entitate; spre exemplu, achiziționarea electricității pentru producerea căreia au fost consumați combustibili fosili în afara jurisdicției AL
Factor de emisii	Valoare unică, utilizată pentru determinarea emisiilor de GES a combustibililor fosili consumați
Factor de recuperare a metanului	Procentul de metan captat din totalul produs la depozitul de deșeuri
Formular model PAED	Formularul-model PAED este un document electronic pe care semnatarii Convenției trebuie să îl completeze online în limba engleză atunci când transmit



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL
MUNICIPIULUI DEVA

	planul de acțiune privind energia durabilă în limba lor oficială. Acesta a fost elaborat pentru a-i asista pe semnatarii în structurarea acțiunilor și măsurilor lor și pentru a facilita monitorizarea și urmărirea.
Gaze cu efect de seră	Gazele care sunt transparente radiației solare (de undă scurtă), dar opace radiației de undă lungă (infraroșu sau căldură), contribuind la menținerea energiei în atmosfera terestră și conducând la încălzirea acesteia
Hidrofluorocarboni	Gaze cu efect de seră utilizate în principal ca agent de refrigerant, constând în gaze care conțin hidrogen, fluor și carbon
Inventarul	Cuantificarea tuturor emisiilor de GES între limitele de jurisdicție într-un an particular
Inventarul de referință al emisiilor	Reprezintă o cuantificare a cantității de CO ₂ emise ca urmare a consumului de energie în teritoriul semnatarului Convenției pe durata unui an de referință. Acesta permite identificarea principalelor surse de emisii de CO ₂ și posibilitățile de reducere respective.
Linie de referință	Scenariu ipotetic asupra emisiilor de GES și absorbantilor în absența proiectului referitor la emisiile de GES
Măsuri	Pentru obiectivul acestui standard, măsurile reprezintă orice acțiune întreprinsă pentru a reduce emisiile de GES
Oficiul pentru Convenția primarilor (CoMO)	Este înființat și finanțat de Comisia Europeană, este responsabil cu coordonarea și gestionarea zilnică a inițiativei. Acesta oferă semnatarilor sprijin administrativ și îndrumare tehnică, facilitează stabilirea de conexiuni între părțile implicate în Convenție și asigură promovarea activităților acestora. CoMO este gestionat de un consorțiu de rețele europene ce reprezintă autoritățile locale și regionale, condus de Energy Cities și din care fac parte Climate Alliance, CEMR, Eurocities și Fedarene.
Paneul Interguvernamental asupra Schimbărilor Climatice	Organizații înființate în anul 1988, de către Programul pentru Protecția Mediului al Națiunilor Unite și Organizația Meteorologică Mondială, cu scopul de a evalua dovezile științifice referitoare la schimbările climatice și de a oferi îndrumări cu privire la cuantificarea emisiilor de GES
Partenerii asociați	Sunt asociațiile profesionale, ONG-urile și alte structuri similare care au capacitatea de a oferi legături către companii private și societatea civilă, precum și sprijin semnatarilor Convenției, în special sub formă de tehnologii, instrumente, stimulente financiare, materiale promoționale, inițiative culturale și participative.
Planul de acțiune privind energia durabilă (PAED)	Este documentul cheie în care semnatarul Convenției descrie modul în care intenționează să atingă ținta de reducere a CO ₂ până în 2020. Acesta definește activitățile și măsurile stabilite pentru atingerea țintelor, precum și calendarele și responsabilitățile atribuite. Semnatarii Convenției sunt liberi să decidă formatul PAED-ului lor, atât timp cât acesta corespunde principiilor stabilite în Ghidul PAED al Convenției.
Planul local de acțiune	Include analiza emisiilor, ținta de reducere a emisiilor, strategia de reducere a emisiilor și implementarea strategiei de reducere a emisiilor
Potențial de încălzire globală	Potențial de absorbție în spectrul infraroșu al unui kilogram dintr-un gaz cu efect de seră, comparat cu cel al unui kilogram de bioxid de carbon, într-o perioadă



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL
MUNICIPIULUI DEVA

	de timp data.
Raportul de implementare	Este un document pe care semnatarii Convenției se angajează să îl transmită la fiecare doi ani după transmiterea planului lor de acțiune privind energia durabilă și care conține rezultatele intermediare ale implementării. Scopul acestui raport este de a evalua dacă rezultatele preliminare corespund obiectivelor prevăzute.
Sectoare	În cadrul fiecărui modul, înregistrările sunt organizate în sectoare care conțin activități sau surse de emisii similare, sectoarele pentru modulul "comunitate" include: rezidențial, comercial, industrial, transport, deșeuri, altele
Serviciul de asistență	Reprezintă prima interfață între autoritățile locale și Oficiul pentru Convenția primarilor. Acesta răspunde întrebărilor generale sau tehnice privind inițiativa și oferă asistență semnatarilor pe durata întregului proces.
Standardele de excelență	Sunt exemple relevante de inițiative locale de care semnatarii, coordonatorii și suporterii Convenției se simt deosebit de mândri și pe care le susțin ca acțiuni utile astfel încât și alte autorități locale, provincii, regiuni sau rețele să le reproducă.
Suporterii Convenției	Reprezintă rețele europene, naționale și regionale și asociațiile de autorități locale care profită de activitățile lor de lobby, de comunicare și de stabilire de conexiuni pentru a promova inițiativa Convenției primarilor și a sprijini angajamentele semnatarilor acesteia.
Verificare	Procesul prin care o terță parte confirmă că analiza emisiilor de GES îndeplinește standardul minim de calitate.

CAPITOLUL XIII - BIBLIOGRAFIE

- Ghidul „Cum se elaborează un Plan de Acțiune pentru Energie Durabilă”, realizat de Comisia Europeană (Centrul Comun de Cercetare, Institutul pentru Energie și Institutul pentru Mediu și Durabilitate);
- Fișa localității - Municipiul Deva 2008;
- Planul de Dezvoltare al Municipiului Deva pentru perioada 2007 - 2013;
- Planul Integrat de Dezvoltare Urbană a Municipiului Deva, 2009 - 2012;
- Strategia pentru Dezvoltarea Durabilă a Municipiului Deva în perioada 2014 - 2020;
- Programul energetic al Municipiului Deva 2010 - 2012;
- Strategia Energetică a României pentru perioada 2007 – 2020 actualizată pentru perioada 2011 – 2020.

CAPITOLUL XIV - ANEXE

- ANEXA NR. I – Etapa I Strategia de ansamblu;
- ANEXA NR. II – Etapa II Inventarul de Referință al Emisiilor;
- ANEXA NR. III – Etapa III Plan de Acțiune pentru Energie Durabilă.



MUNICIPIUL DEVA
PLAN DE ACȚIUNE PENTRU ENERGIA DURABILĂ AL
MUNICIPIULUI DEVA