

Raport de Monitorizare la nivelul anului 2014

Anexa 1

Actualizarea Planului de Acțiune privind Energia Durabilă 2010-2020



Municipiul
Brașov

TITLU: **RAPORT DE MONITORIZARE LA NIVELUL ANULUI 2014
PLANUL DE ACȚIUNE PRIVIND ENERGIA DURABILĂ AL
MUNICIPIULUI BRAȘOV 2010-2020**

BENEFICIAR: **MUNICIPIUL BRAȘOV**

OBIECT: RAPORT LA NIVELUL ANULUI 2014
INVENTARUL DE MONITORIZARE AL EMISIILOR DE CO₂
PLANUL DE ACȚIUNE PRIVIND ENERGIA DURABILĂ 2010-2020

AUTOR: **ABMEE - Asociația "Agenția pentru Managementul
Energiei și Protecția Mediului Brașov"**
office@abmee.ro | www.abmee.ro

ELABORARE: **Ing. CAMELIA RAȚĂ, Manager energetic pentru localități**
Dr. Ing. IRINA TATU
LEEA CATINCESCU, Specialist Comunicare și Relații Publice
Ec. ANDREEA BRENDA PIUARU

BRAȘOV, 2016

Cuprins

CUPRINS	2
INTRODUCERE	3
MUNICIPIUL BRAȘOV ȘI CONVENȚIA PRIMARILOR.....	3
1. SUMAR RAPORT DE IMPLEMENTARE 2010-2014	4
1.1. ȚINTA DE REDUCERE A EMISIILOR DE CO ₂ PENTRU MUNICIPIUL BRAȘOV PÂNĂ ÎN ANUL 2020.....	4
1.2. ANUL DE REFERINȚĂ ȘI ANUL DE MONITORIZARE.....	4
1.3. DOMENIILE MONITORIZATE.....	4
1.4. SURSE DE INFORMAȚII.....	4
1.5. METODOLOGIE	5
2. INVENTARUL DE MONITORIZARE AL EMISIILOR DE CO₂ PENTRU SECTOARELE ANALIZATE	6
2.1. CADRUL LEGISLATIV.....	6
2.2. FACTORI DE EMISIE.....	8
2.3. INSTRUMENTE DE MONITORIZARE	8
2.4. CONSUM FINAL DE ENERGIE ÎN SECTOARELE ANALIZATE LA NIVELUL ANULUI 2014	9
3. RAPORTUL DE IMPLEMENTARE AL PLANULUI DE ACȚIUNE PRIVIND ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI BRAȘOV 2010-2020.....	11
3.1. REDUCERILE CONSUMULUI FINAL DE ENERGIE ȘI EMISII CO ₂ ÎN URMA ANALIZEI COMPARATIVE A INVENTARULUI DE REFERINȚĂ EMISII CO ₂ 2008 ȘI INVENTARULUI DE MONITORIZARE EMISII CO ₂ 2014	11
CLĂDIRI REZIDENȚIALE.....	14
ILUMINAT PUBLIC.....	14
3.2. STADIUL DE IMPLEMENTARE AL MĂSURILOR CUPRINSE ÎN PAED BRAȘOV 2010-2020.....	15
3.2.1. MĂSURI FINALIZATE	16
CONCLUZII	19
INDEX TABELE ȘI FIGURI.....	20
ANEXE.....	20

Introducere

Municipiul Brașov și Convenția Primarilor

În anul 2008, prin HCL nr. 886/2008, Primarul Municipiului Brașov a fost mandatat să semneze Convenția Primarilor în cadrul primei sesiuni de aderare la această inițiativă europeană, alăturându-se astfel efortului comun al autorităților locale europene pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră.

Prin semnarea Convenției Primarilor, Municipiul Brașov s-a angajat:

- Să depășească obiectivele stabilite de Uniunea Europeană pentru anul 2020, de reducere cu cel puțin 20% a emisiilor de gaze cu efect de seră, respectiv de CO₂ din teritoriile administrate.
- Să elaboreze un Inventar de Referință al Emisiilor de CO₂, ca bază a Planului de Acțiune privind Energia Durabilă (PAED), inventar ce a fost realizat la nivelul anului 2008, an față de care se raportează toate reducerile în MWh an și tone CO₂.
- Să întocmească un Plan de Măsuri pentru reducerea emisiilor de CO₂ până în anul 2020, ca parte integrantă a Planului de Acțiune privind Energia Durabilă.
- Să adapteze structurile administrative pentru implementarea Planului de Acțiune privind Energia Durabilă.
- Să mobilizeze societatea civilă pentru a participa la dezvoltarea Planului de Acțiune privind Energia Durabilă.
- Să organizeze "Zilele Energiei" și să împărtășească experiența acumulată.

PAED a fost întocmit de ABMEE împreună cu serviciile de specialitate din Primăria municipiului Brașov, cu Serviciile Publice, Instituțiile subordonate Consiliului Local Brașov și cu furnizorii de utilități.

Planul a fost aprobat prin HCL nr. 503/2010, și transmis spre analiză Comisiei Europene, Biroul Convenției Primarilor de la Bruxelles.

După analiza PAED Brașov de către Centrul Comun de Cercetare al Comisiei Europene, acesta a fost aprobat, informații pe site:

http://www.conventiaprimarilor.eu/about/signatories_ro.html?city_id=305&seap

În anul 2012, PAED Brașov a fost completat cu 7 propuneri de proiecte în cadrul Programului de Cooperare Elvețiano-Român vizând reducerea disparităților economice și sociale în cadrul Uniunii Europene extinse, Obiectivul 1, Aria de concentrare 4 - Îmbunătățirea mediului înconjurător. Planul completat a fost aprobat prin HCL nr. 495/2012.

PAED Brașov este întocmit în conformitate cu:

- metodologia pusă la dispoziție de Convenția Primarilor de la Bruxelles
- legislația din România ce reglementează domeniul utilizării eficiente a energiei și Planul Național de Acțiune pentru eficiență energetică. Legislația aplicabilă se regăsește la punctul 2.1.

1. Sumar Raport de Implementare 2010-2014

1.1. Ținta de reducere a emisiilor de CO₂ pentru Municipiul Brașov până în anul 2020

Ținta de reducere a emisiilor de CO₂ pentru Municipiul Brașov până în anul 2020 conform *Planului de Acțiune pentru Energie Durabilă 2010-2020*, numit în continuare prescurtat *PAED*, a fost stabilită la 32% față de anul de referință (2008) pentru care a fost întocmit *„Inventarul de Referință al Emisiilor de CO₂”, prescurtat IRE CO₂*.

1.2. Anul de referință și anul de monitorizare

Pentru realizarea analizelor privind consumurile energetice pe raza Municipiului Brașov, așa cum s-a menționat deja, anul de referință a fost considerat anul 2008. În continuare, toate analizele privind reducerea emisiilor de CO₂, evaluarea rezultatelor după implementarea proiectelor și a măsurilor din PAED, se vor raporta la acest an de referință.

Pentru realizarea Raportului de Implementare al PAED Brașov, pentru perioada 2010-2014, s-a întocmit prezentul raport care conține analiza îndeplinirii măsurilor cuprinse în plan, proiecte finalizate, în curs de realizare, și noi propuneri pentru îndeplinirea țintei până în anul 2020.

1.3. Domeniile monitorizate

Planul de Acțiune privind Energia Durabilă al Municipiului Brașov 2010-2020 s-a concentrat pe următoarele domenii de intervenție:

- **Clădiri și instalații aferente** (clădiri municipale, clădiri din sectorul terțiar, clădiri rezidențiale, iluminat public)
- **Transport** (flota municipală, transport public, transport privat și comercial)
- **Sistem centralizat de termoficare**
- **Producție de energie locală** (instalații termice solare și fotovoltaice solare, cogenerare de înaltă eficiență, instalații termice cu combustibil biomasă)
- **Planificare urbană** (planificare urbană strategică, plan urban de mobilitate durabilă, dezvoltarea de reglementări locale în sprijinul construcțiilor durabile)
- **Achiziții** (reglementări locale de eficiență energetică, reglementări locale de utilizare surse de energie regenerabilă, cu respectarea principiilor cuprinse în Directiva EcoDesign)
- **Comunicare** (servicii de asistență tehnică și consultare, suport financiar și subvenții, campanii de informare și conștientizare, sesiuni de instruire)
- **Management deșeuri** (colectare selectivă, reciclare).

1.4. Surse de informații

Datele de analiză pentru Inventarul de Monitorizare al Emisiilor de CO₂ au utilizat, în principal datele furnizate de:

- Baza de date realizată de ABMEE, Energy Management System (EMS), aplicație cu utilizare online, conținând consumurile clădirilor publice monitorizate/lunar sau anual după caz;
- Serviciile de specialitate din Primăria Municipiul Brașov;
- Serviciile Publice;
- Instituțiile subordonate Consiliului Local Brașov;
- Furnizorii de utilități și servicii descentralizate, după caz, pentru colectarea datelor specifice analizelor;
- Modificările aduse de Legislația specifică domeniilor analizate.

1.5. Metodologie

Inventarul de Monitorizare al Emisiilor de CO₂ pentru anul 2014 al Municipiului Brașov a fost elaborat conform metodologiei recomandate de Comisia Europeană în documentul **“Cum să pregătești un Plan de Acțiune privind Energia Durabilă (PAED) - Ghid”** (2010), tradus de Asociația **„Orașe Energie România”** prin proiectul european NETCOM („Networking the Covenant of Mayors”/„Acțiuni în rețea pentru Convenția Primarilor”).

Ghidul include recomandări detaliate pentru întregul proces de elaborare a strategiei locale de energie și mediu, de la angajamentul politic inițial până la punerea în aplicare, fiind elaborat de Centrul Comun de Cercetare - Institutul pentru Energie și Institutul pentru Mediu și Dezvoltare Durabilă al Comisiei Europene, în cooperare cu Directoratul General pentru Energie și Transport al Comisiei Europene, Biroul Convenției Primarilor, cu sprijinul și participarea unor experți din partea municipalităților, autorităților regionale, agenții sau societăți private.

2. Inventarul de monitorizare al emisiilor de CO₂ pentru sectoarele analizate

2.1. Cadrul legislativ

- Legea nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, în vigoare de la 01.01.2007, republicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 451 din 23.07.2013, completată și modificată prin O.G. nr. 13/2016; L nr. 156/2016
- Hotărârea nr. 219/2007 privind promovarea cogenerării bazate pe cererea de energie termică utilă, în vigoare de la 23.03.2007, consolidată la data de 06.10.2015 pe bază publicării în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 200 din 23.03.2007
- Hotărârea nr. 1069/2007 privind aprobarea Strategiei energetice a României pentru perioada 2007-2020, în vigoare de la 19.11.2007, publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 781 din 19.11.2007, actualizată pentru perioada 2011-2020
- Hotărârea nr. 1460/2008 pentru aprobarea Strategiei naționale pentru dezvoltare durabilă - Orizonturi 2013-2020-2030, în vigoare de la 08.12.2008, publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 824 din 08.12.2008
- Ordonanța de urgență nr. 28/2013 pentru aprobarea Programului național de dezvoltare locală, în vigoare de la 22.04.2013, formă consolidată la data de 06.10.2015, pe bază publicării în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 230 din 22.04.2013, cu modificările aduse prin O.U.G. nr. 103/2013; O.U.G. nr. 24/2014; O.U.G. nr. 30/2014; O.U.G. nr. 58/2014; O.U.G. nr. 69/2014; O.U.G. nr. 92/2014 și O.G. nr. 19/2015
- Legea nr. 220/2008 pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie, republicată, cu modificările și completările ulterioare
- Ordin nr. 1341 cu aplicare la Legea nr. 220/2008 pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie
- Plan de creștere a numărului de clădiri al căror consum de energie este aproape egal cu zero - Plan revizuit și actualizat, iulie 2014
- Legea nr. 121/2014 privind eficiența energetică, în vigoare de la 04.08.2014, publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 574 din 01.08.2014, modificată și completată prin Legea 160/2016 în vigoare de la 29.07.2016, M.of. I, nr. 562 din 26.07.2016.

Art.9 alin.(21): Autoritățile administrației publice locale din localitățile cu o populație mai mare de 20.000 de locuitori au obligația:

a) să întocmească programe de îmbunătățire a eficienței energetice în care includ măsuri pe termen scurt și măsuri pe termen de 3-6 ani, cu respectarea prevederilor art. 6 alin. (14) lit. a) și b);

b) să numească un manager energetic, atestat conform legislației în vigoare, sau să încheie un contract de management energetic cu o persoană fizică autorizată, atestată în condițiile legii, sau cu o persoană juridică prestatoare de servicii energetice agreată în condițiile legii.

Art.9 alin (22): Programele de îmbunătățire a eficienței energetice prevăzute la alin. (20) și alin. (21) lit. a) se elaborează în conformitate cu modelul aprobat de

Departamentul pentru Eficiență Energetică și se transmit acestuia până la data de 30 septembrie a anului în care au fost elaborate

- Standard de performanță/SR EN 13201, cu modificările și completările ulterioare
- Legea nr. 51/1991 privind securitatea națională a României
- Ordinul nr. 2596/2011 pentru completarea Normelor metodologice de aplicare a Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 18/2009, privind creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe, aprobate prin Ordinul Ministrului Dezvoltării Regionale și Locuinței, al Ministrului Finanțelor Publice și al viceprim-ministrului, Ministrul Administrației și Internelor, nr. 163/540/23/2009
- Legii 153/2011 privind măsuri de creștere a calității arhitectural-ambientale a clădirilor
- Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 18/2009, privind creșterea performanței energetice a blocurilor de locuințe, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 158/2011
- Directiva 2009/28/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 aprilie 2009, privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile.

Conform Programului Operațional Regional 2014-2020: Condiții specifice de accesare a fondurilor în cadrul apelului de proiecte POR/2016/3/3.1/A/1. Axa prioritară 3, prioritatea de investiții 3.1 Operațiunea A – Clădiri rezidențiale, Planul de Acțiune privind Energia Durabilă este primul document strategic relevant pentru eligibilitatea cererii de finanțare.

Tabel 2.1.1. Documente strategice relevante în cadrul POR 2014-2020 pentru prioritatea de investiții 3.1¹

Axa prioritară	Prioritatea de investiții	Documente strategice relevante
3. Sprijinirea tranziției către o economie cu emisii scăzute de carbon	3.1 - Sprijinirea eficienței energetice, a gestionării inteligente a energiei și a utilizării energiei din surse regenerabile în infrastructurile publice, inclusiv în clădirile publice, și în sectorul locuințelor	<ul style="list-style-type: none">- Planuri de acțiune privind energia durabilă;- Strategii de reducere a emisiilor de CO₂;- Strategii locale în domeniul energiei;- Alte documente strategice care prevăd măsuri în domeniul eficienței energetice, conform legislației în vigoare.

¹ Programul Operațional Regional 2014-2020: Condiții specifice de accesare a fondurilor în cadrul apelului de proiecte nr POR/2016/3/3.1/A/1. Axa prioritară 3, prioritatea de investiții 3.1 Operațiunea A – Clădiri rezidențiale

2.2. Factori de emisie

Raportarea s-a realizat prin transformarea tuturor consumurilor finale de energie pe fiecare sector analizat, pe fiecare tip de energie, pe fiecare tip combustibil din MWh în tone CO₂, luând în considerare legislația existentă la data analizelor, iar pentru factorii de conversie, factorii raportați de România prin sistemul Eurostat.

În întocmirea Inventarului de Monitorizare al Emisiilor (IME) CO₂ au fost utilizate emisii directe, derivate din consumul de energie electrică, emisii rezultate din producerea și consumul de energie din sistemul centralizat de încălzire, consum de gaze naturale pentru încălzire și preparare apă caldă de consum și din arderea de combustibil pe raza Municipiului Brașov, în clădiri, echipamente/instalații, iluminat public și sectorul transporturilor.

Coordonate de întocmire ale Inventarului de Monitorizare al Emisiilor de CO₂:

- **Rezultate la nivelul anului 2014**
- **Unitate de raportare a emisiei – tone CO₂**
- **Abordare a factorilor de emisie – tip Standard (IPCC 2006)** în conformitate cu principiile Comitetului Interguvernamental pentru Schimbări Climatice, care cuprind toate emisiile de CO₂ produse ca urmare a consumului de energie pe teritoriul autorității locale, fie direct prin consum de combustibil în cadrul autorității locale, fie indirect prin consumul de combustibil aferent producerii energiei electrice consumate sau energiei termice/climatizare produsă pe raza acesteia și consumate pe teritoriul autorității locale.

Tabel 2.2.1. Factori de emisie tip Standard (IPCC 2006)

Factori de emisie standard	U.M.	Tip
0,701*	t CO ₂ /MWh _e	Electricitate consumată
0,202	t CO ₂ /MWh	Gaz natural
0,7093	t CO ₂ /MWh	Sistem centralizat de încălzire -calculat
0,249	t CO ₂ /MWh	Benzină pentru motoare
0,267	t CO ₂ /MWh	Gazolină, diesel
0	t CO ₂ /MWh	Biocarburant
0,25	t CO ₂ /MWh	Alți combustibili fosili/lemn de foc/calculat

* Factor de emisie standard pentru România

2.3. Instrumente de monitorizare

Pentru monitorizarea consumurilor energetice și de apă din clădirile aparținând sistemului de învățământ preuniversitar din Municipiul Brașov, sediul administrativ și parțial al clădirilor sub autoritatea Consiliului Local Brașov, ABMEE împreună cu Primăria municipiului Brașov, a dezvoltat o bază de date (EMS) care poate fi accesată online de factorii de decizie, cuprinzând:

- Datele administrative ale fiecărei instituții

- Descrierea caracteristicilor tehnice constructive la nivel de instituție, clădiri aparținătoare instituției
- Descrierea echipamentelor instalate pe fiecare clădire, a sursei de încălzire, a iluminatului artificial interior, a modului de preparare apă caldă menajeră
- Starea tehnică a acestor echipamente
- Măsurile de eficiență energetică realizate în ultimii trei ani
- Tipul de ocupare al clădirii și numărul de consumatori finali
- Multiple rapoarte de analiză necesare factorilor de decizie
- Realizarea bugetelor anuale pentru utilități, pentru instituțiile din învățământul preuniversitar, pe baza consumurilor monitorizate trei ani anteriori realizării bugetului și la prețurilor practicate la zi.

Baza de date rezultată din EMS reprezintă un instrument util în stabilirea planurilor de investiții anuale, prin identificarea surselor de pierderi de energie și implementarea cu precădere a măsurilor de eficiență energetică pentru acei consumatori cu potențialul de reducere și eficientizare a consumurilor energetice cel mai mare.

EMS permite ca în orice moment datele colectate pentru clădirile municipale să fie comparate și verificate.

EMS servește ca instrument de lucru pentru monitorizarea economiilor de energie rezultate în urma aplicării soluțiilor de modernizare energetică la nivelul clădirilor și a instalațiilor aferente.

Începând cu anul 2014, conform legii nr. 121 pentru eficiență energetică, administrațiile publice locale au obligația deținerii unor baze de date privind consumul de energie, caracteristici și indicatori energetici pentru consumul municipal de energie, date care sunt raportate anual la Autoritatea Națională pentru Reglementarea Energiei.

Această bază de date a fost realizată constant de ABMEE, începând cu anul 2008.

2.4. Consum final de energie în sectoarele analizate la nivelul anului 2014

Inventarul de Monitorizare al Emisiilor (IME) cuantifică volumul de CO₂ emis, datorită consumului final de energie pe teritoriul autorității locale din anul de monitorizare. IME utilizează aceleași metode și principii ca și IRE, pentru monitorizarea progresului realizat în direcția obiectivului asumat.

Consumul de energie și combustibil pe fiecare sector analizat este prezentat în tabelele de mai jos:

Planul de Acțiune privind Energia Durabilă al Municipiului Brașov 2010-2020
Raport de Implementare 2010-2014

Tabel 2.4.1. Consumul final de energie și emisiile de CO₂ în sectorul Clădiri, în anul 2014

IME 2014	Consum energie electrică [MWh _e]	Consum sistem centralizat [MWh _t]	Consum gaze naturale [MWh _t]	Consum alți combustibili [MWh _t]	Emisii CO ₂ datorate consumului de energie electrică [tCO ₂]	Emisii CO ₂ datorate consumului din sistemul centralizat [tCO ₂]	Emisii CO ₂ datorate consumului de gaze naturale [tCO ₂]	Emisii CO ₂ datorate consumului de alți combustibili [tCO ₂]	Total emisii CO ₂ [tCO ₂]
Clădiri municipale	5.613	9.383	25.187		3.935	6.656	5.088		15.678
Clădiri terțiare	25.962	8.471	348.787		18.199	6.009	70.455		94.663
Clădiri rezidențiale	165.907	55.523	870.635	10.725	116.301	39.384	175.868	2.681	334.234
Iluminat public	12.200				8.552				8.552
Total	209.682	73.377	1.244.609	10.725	146.987	52.048	251.411	2.681	453.127

Tabel 2.4.2. Consumul final de energie și emisiile de CO₂ în sectorul Transport, în anul 2014

IME 2014	Consum energie electrică [MWh]	Consum motorină [MWh]	Consum benzină [MWh]	Consum biocombustibil [MWh]	Emisii CO ₂ datorate consumului de energie electrică [tCO ₂]	Emisii CO ₂ datorate consumului de motorină [tCO ₂]	Emisii CO ₂ datorate consumului de benzină [tCO ₂]	Total emisii CO ₂ [tCO ₂]
Flotă municipală		624	407	78		167	101	268
Transport public	2.544	35.366	222	2.679	1.783	9.443	55	11.281
Transport privat și comercial		230.253	97.719	24.686		61.478	24.332	85.810
Total	2.544	266.243	98.348	27.442	1.783	71.087	24.489	97.359

3. Raportul de implementare al Planului de Acțiune privind Energia Durabilă al Municipiului Brașov 2010-2020

3.1. Reducerile consumului final de energie și emisii CO₂ în urma analizei comparative a Inventarului de Referință Emisii CO₂ 2008 și Inventarului de Monitorizare Emisii CO₂ 2014

După cum s-a menționat anterior, atât IRE CO₂ 2008, cât și IME CO₂ 2014 (tabelul 3.1.2), au fost realizate pe baza colectării de date din EMS și de la furnizorii de utilități. Astfel, reducerile de energie și de emisii de CO₂ se pot observa în tabelul și figurile de mai jos:

Tabel 3.1.1. Reducerile în consumul final de energie și emisii de CO₂ realizate până în anul 2014 față de anul de referință 2008

Sector	IRE 2008		IME 2014		Reduceri energie		Reduceri energie [%]	
	[MWh]	[tCO ₂]	[MWh]	[tCO ₂]	[MWh]	[tCO ₂]	[MWh]	[tCO ₂]
<i>Clădiri, echipamente/instalații și industrii</i>								
Clădiri municipale	67.950	20.563	40.183	15.678	27.767	4.885	40,9%	23,8%
Clădiri terțiare	657.291	171.327	383.220	94.663	274.071	76.664	41,7%	44,7%
Clădiri rezidențiale	1.193.354	456.911	1.102.790	334.234	90.564	122.677	7,6%	26,8%
Iluminat public	8.780	6.155	12.200	8.552	-3.420	-2.397	-39%	-39%
<i>Transport</i>								
Flotă municipală	1.702	428	1.109	268	593	160	34,8%	37,4%
Transport public	49.784	14.266	40.811	11.281	8.973	2.984	18,0%	20,9%
Transport privat și comercial	302.534	77.167	352.658	85.810	-50.124	-8.642	-16,6%	-11,2%
Total	2.281.395	746.816	1.932.970	550.486	351.708	198.631	15,3%	26,3%

Figura 3.1.1. Reducerile în consumul final de energie în sectorul clădiri

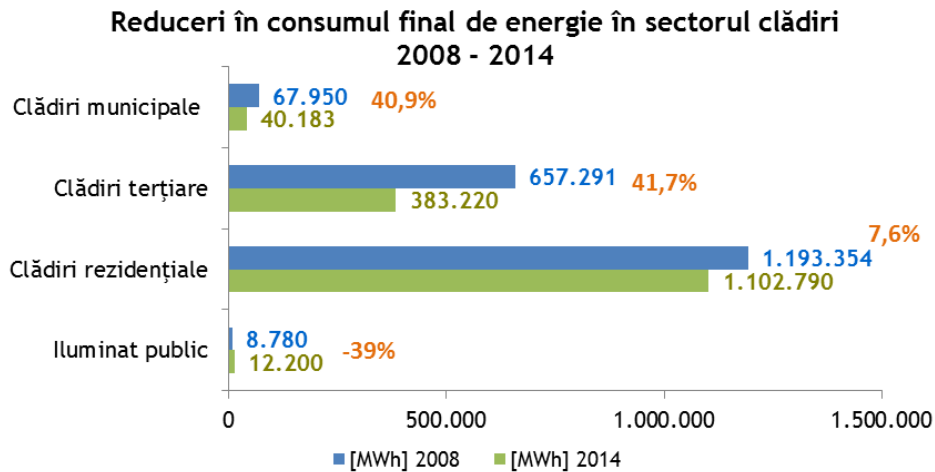
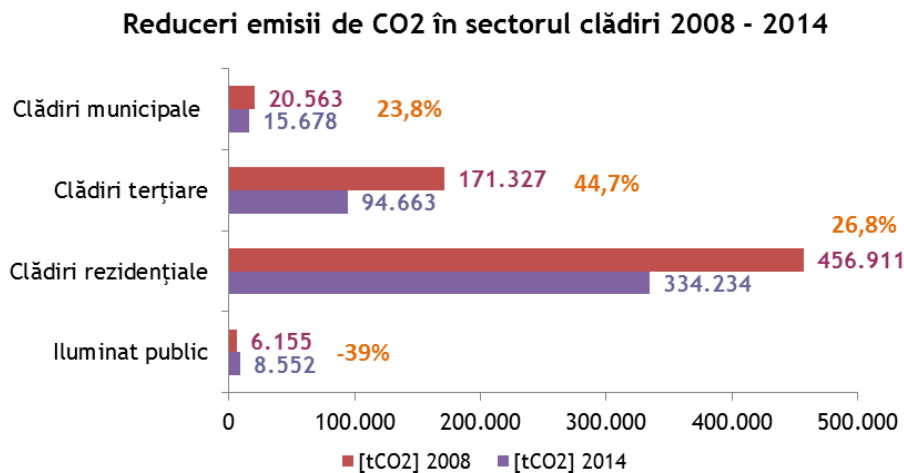


Figura 3.1.2. Reducerile de emisii de CO₂ în sectorul clădiri



Clădirile municipale

Din datele analizate pentru perioada 2008-2014 rezultă următoarele concluzii:

- Consumul de energie electrică în clădirile administrative a crescut cu 67,78% datorită instalării unor echipamente suplimentare de stocare date și asigurare condiții optime de funcționare a acestor echipamente.
- Consumul de energie electrică în unitățile de învățământ preuniversitar a scăzut cu 32,14% prin utilizarea unor echipamente eficient energetic atât pentru sistemele de iluminat artificial interior, cât și pentru cele de IT și, nu în ultimul rând, prin monitorizarea atentă a acestor consumuri.
- Consumul de energie termică în clădirile administrative, aflate sub autoritatea Consiliului Local al Municipiului Brașov, a scăzut cu 33,70%.
- Consumul de energie termică în unitățile de învățământ preuniversitar a scăzut cu 46,67%.

Reducerea emisiilor de CO₂ pentru sectorul clădiri municipale, în perioada 2008-2014, este de 23,8%.

Figura 3.1.3. Consum energie electrică în clădirile municipale 2008-2014

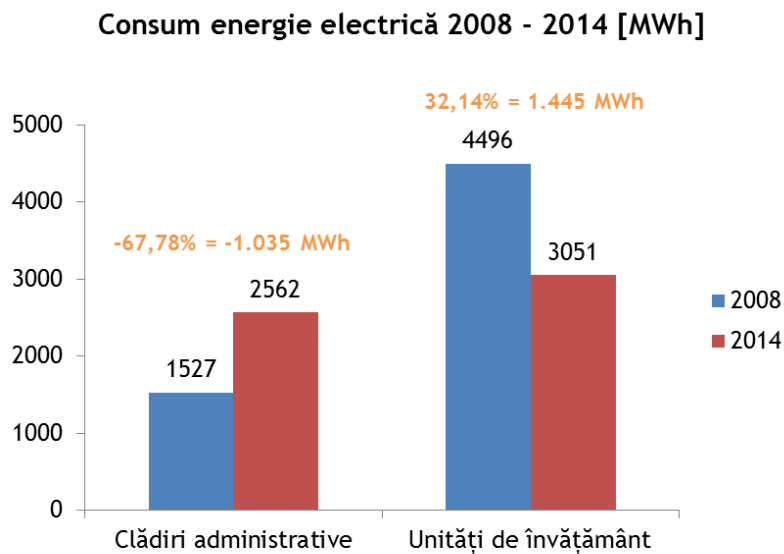
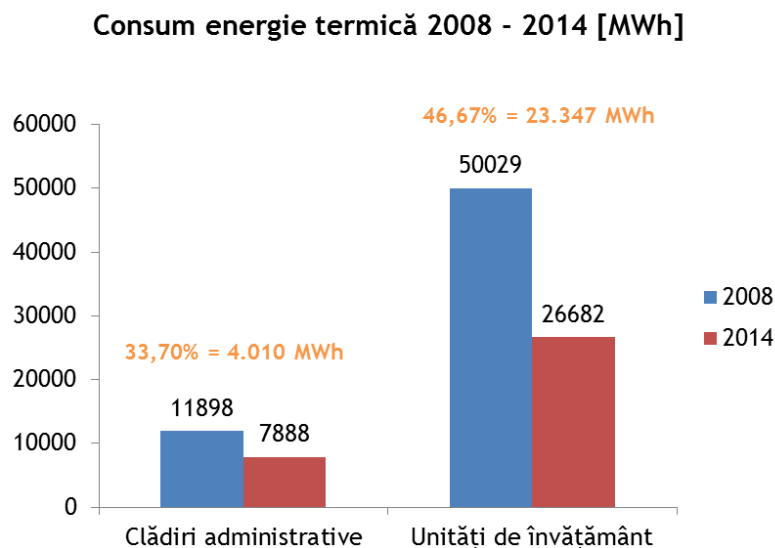


Figura 3.1.4. Consum energie termică în clădirile municipale 2008-2014



Clădiri terțiare

Din acest sector fac parte clădirile care nu sunt monitorizate prin baza de date EMS, aparținând instituțiilor administrative care își desfășoară activitatea pe raza Municipiului Brașov, dar nu sunt sub autoritatea și în responsabilitatea Consiliului Local Brașov: Consiliul Județean (muzee, spitale, sedii administrative etc.), clădiri guvernamentale, Universitate și alte clădiri administrative.

Și în acest caz se înregistrează o scădere cu 41,7% a consumului de energie, existând un potențial de reducere prin continuarea modernizărilor energetice ale acestor clădiri, promovarea măsurilor de eficiență energetică și monitorizarea permanentă a consumurilor.

Reducerea emisiilor de CO₂ pentru sectorul clădiri terțiare, în perioada 2008-2014, este de 44,7%.

Clădiri rezidențiale

Din datele analizate pentru perioada 2008-2014 rezultă următoarele concluzii:

- Populația a scăzut cu aproximativ 1,87%
- Numărul de locuințe a crescut cu aproximativ 11,65%
- Consumul de energie a scăzut cu 7,6% (Fig.3.1.1.)

Scăderea consumului de energie la populație are la bază modernizarea energetică a anvelopei, utilizarea aparaturii electrocasnice în clase de performanță ridicată (A+, A++), schimbarea sistemelor artificiale de iluminat interior care utilizau surse cu incandescență cu surse cu consum redus și LED, și nu în ultimul rând, campaniile de conștientizare în sprijinul unei utilizări eficiente a energiei.

Reducerea emisiilor de CO₂ pentru sectorul clădiri rezidențiale, în perioada 2008-2014, este de 26,8%.

Iluminat public

Din datele analizate pentru perioada 2008-2014 rezultă următoarele concluzii:

- Numărul punctelor luminoase din Sistemul de Iluminat Public din Municipiul Brașov a crescut cu aproximativ 14%, în cadrul modernizărilor derulate de Primăria municipiului Brașov.
- Puterea consumată a scăzut cu 5,46%.
- Consumul mediu pe punct luminos a scăzut cu 18,58%, datorită măsurilor de eficientizare energetică utilizate în procesul de modernizare, respectiv de la o medie de 183W/punct luminos la o medie de 149W/punct luminos.
- Pentru atingerea țintelor prevăzute până în anul 2020, estimăm un potențial de reducere a consumului prin aplicarea sistemului de TELEGESTIUNE.

Pe fondul extinderii rețelei și modernizărilor necesare, sectorul iluminat a condus la creșterea nivelului emisiilor de CO₂ cu 39%.

Figura 3.1.5. Reducerile în consumul final de energie în sectorul transport

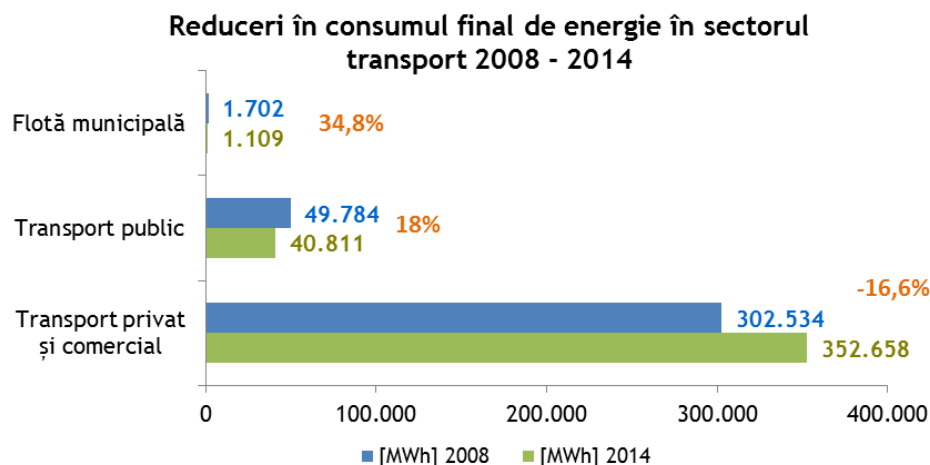
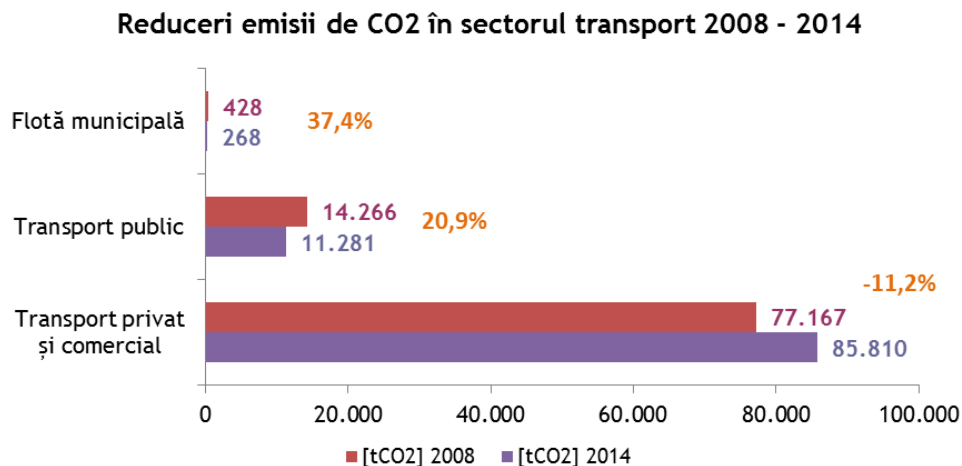


Figura 3.1.6. Reducerile de emisii de CO₂ în sectorul transport



În cazul *flotei municipale*, se observă scăderea cantității de combustibil cu 34,8%, respectiv scăderea cantității de emisii CO₂ cu 37,4% față de anul 2008. Aceste scăderi se datorează în principal casării sau scoaterii din circulație/uz a autovehiculelor cu durata de viață depășită.

Referitor la *transportul public de călători*, se constată o scădere a cantității de combustibil cu 18%, dar și scăderea cantității de emisii CO₂ cu 20,9% față de anul 2008. Aceste scăderi se explică prin optimizarea traseelor, monitorizarea flotei prin programe de circulație, analiza consumului de combustibili, precum și prin eliminarea din circulație, conform legislației în vigoare, a vehiculelor cu probleme de ardere la combustibil. Aceste vehicule înregistrează pierderi ridicate de combustibil.

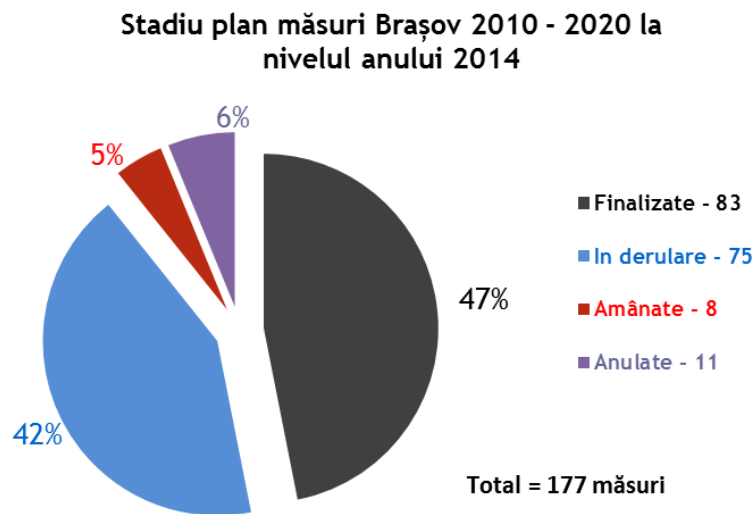
În cazul *transportului privat și comercial*, se observă creșterea cantității de combustibil cu 16,6%, și implicit creșterea cantității de emisii CO₂ cu 11,2% față de anul 2008. Aceste creșteri sunt inerente în contextul creșterii numărului de autovehicule înregistrate în circulație, cu 16,30% față de anul 2008.

Se constată că unicul sector care a înregistrat creșteri este cel al *transportului privat și comercial*, care va putea fi eficientizat numai prin măsuri de dezvoltare a parcului auto, de extindere a traseelor și de creștere a eficacității *transportului public de călători*. Estimăm astfel, în baza dezideratului unei dezvoltări sustenabile a comunității locale, că în cazul implementării măsurilor din PAED Brașov și a unui Plan de Mobilitate Urbană, cantitatea de combustibili/emisii CO₂ din sectorul *transport privat* va scădea, pe fondul unei extinderi eficiente a *transportului public de călători*.

3.2. Stadiul de implementare al măsurilor cuprinse în PAED Brașov 2010-2020

În planul de măsuri din cadrul PAED Brașov s-a estimat o reducere de **11,74 % MWh** din consumul de energie și **32% emisii tCO₂** prin implementarea a 177 măsuri în domeniile prezentate la punctul **1.3**, stadiul actual al planului fiind prezentat în figura de mai jos:

Figura 3.2.1. Gradul de realizare al planului de măsuri 2010-2020



3.2.1. Măsuri finalizate

Prin finalizarea a 83 de măsuri s-a înregistrat o reducere de energie la nivelul anului de monitorizare 2014 de 118.325 MWh, rămânând ca restul de 178.053 MWh să fie realizată până în anul 2020 pentru a se atinge ținta estimată inițial, după cum se poate observa în tabelul și figurile de mai jos:

Tabel 3.2.1. Reducerile în consumul final de energie realizate prin măsurile finalizate până în anul 2014

Sector	[MWh]	[tCO2]
Clădiri municipale	8.669	1.751
Clădiri terțiare	35.581	6.815
Clădiri rezidențiale	37.377	17.077
Flotă municipală	169	43
Transport public	1.532	488
Transport privat și comercial	17.221	6.034
Producție locală de energie	0	170.623
Încălzire/răcire urbană	15.977	118.791
Servicii de asistență tehnică/consultare	1.799	465
Total	118.325	322.087

Figura 3.2.2. Economii de consum final de energie realizate la nivelul anului 2014 prin măsurile implementate

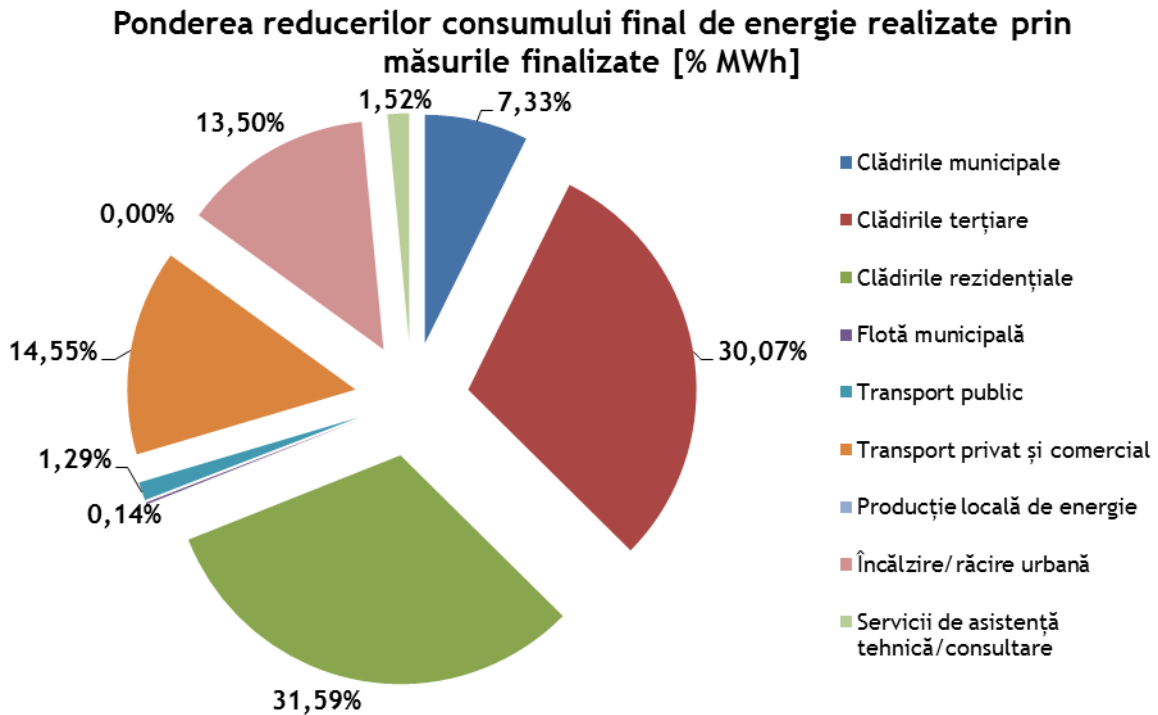


Figura 3.2.3. Economii de emisii CO₂ realizate la nivelul anului 2014 prin măsurile implementate

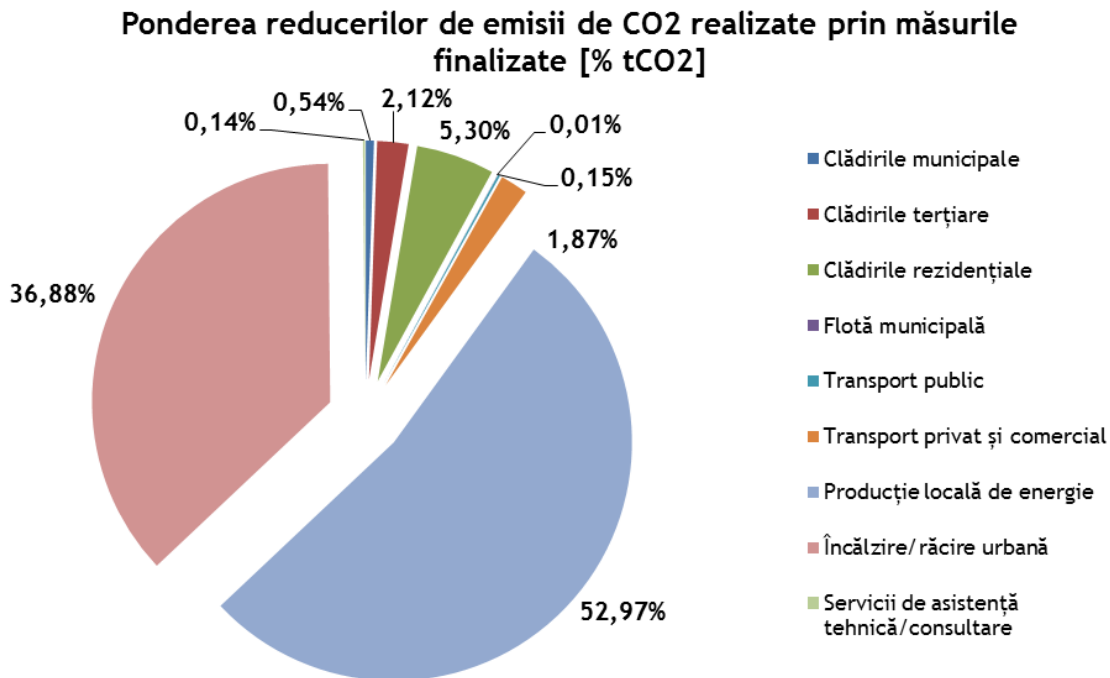
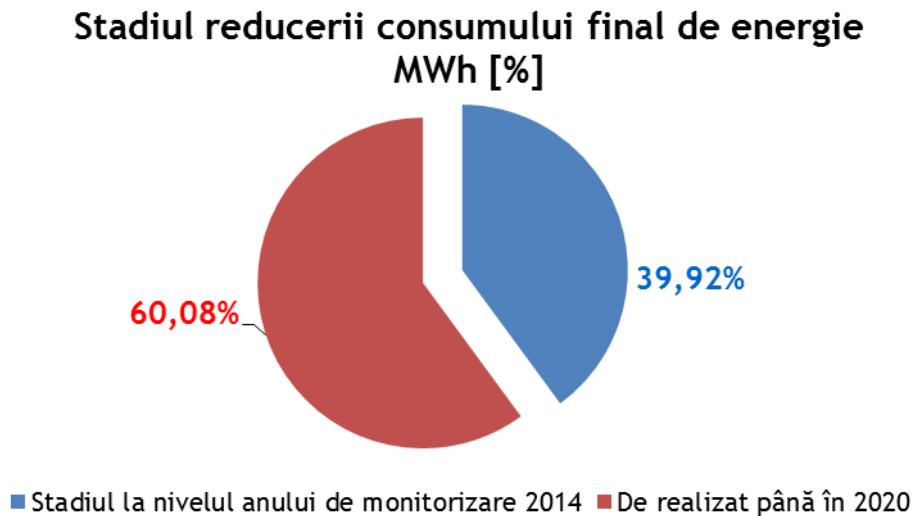


Figura 3.2.4. Stadiul reducerii consumului final de energie realizat prin măsurile finalizate și cantitatea necesară minimă de redus până în 2020



Reducerile de consum final de energie și emisii CO₂ înregistrate în anul de monitorizare 2014 și prezentate în tabelul 3.2.1 au fost calculate în baza următoarelor măsuri:

1. Sectorul **Clădiri / echipamente și instalații municipale**

a) Clădiri municipale

- Măsuri de reabilitări termice și modernizări ale surselor de încălzire în unitățile de învățământ, clădiri socio-culturale, clădiri administrative și alte clădiri aflate în proprietatea Municipiului Brașov
- Montare de colectoare solare pentru preparare apă caldă pentru uz în clădiri socio-culturale

b) Clădiri terțiare:

- Reabilitare termică clădiri centrul istoric și clădiri agenți economici
- Proiectarea/Reabilitarea sistemelor de iluminat ale agenților economici
- Introducerea colectoare solare pentru preparare apă caldă - agenți economici

c) Clădiri rezidențiale:

- Reabilitare termică și modernizarea surselor individuale de producere a energiei termice
- Înlocuirea surselor de iluminat și a echipamentelor electrocasnice cu echipamente eficiente energetic

2. Sectorul **Transport**

a) Flotă municipală

- Dezvoltarea de programe de monitorizare a consumului de carburanți și optimizarea traseelor

b) Transport public

- Achiziționare de vehicule curate/eficiente
- Introducerea sistemului de management trafic
- c) Transport privat și comercial
 - Amenajarea zonei turistice Poiana Brașov
 - Extindere acces zonă economică Coresi
 - Amenajare parcare supraetajată
 - Dezvoltarea de programe de monitorizare a consumului de carburanți în societățile comerciale
 - Sistematizare flux trafic
- 3. Sectorul **Producție locală de electricitate**
 - Folosirea panourilor fotovoltaice pe teritoriul Municipiului Brașov (înființare campus GENIUS, iluminat arhitectural)
 - Cogenerare de înaltă eficiență cu motoare termice pe gaz
- 4. Sectorul **Încălzire/răcire urbană**
 - Modernizarea sursei actuale de producere energie termică
 - Modernizare CT-uri cvartal
- 5. Altele
 - a) Planificare urbană strategică
 - Extindere zone verzi
 - b) Plan de mobilitate / Transport
 - Optimizare trasee transport public
 - Reducerea timpului de deplasare în trafic
 - c) Campanii de informare și educare
 - d) Training-uri
- 6. Management deșeuri
 - Amplasarea platformelor de colectare deșeuri
 - Stație sortare deșeuri

Concluzii

Lupta împotriva schimbărilor climatice va fi câștigată sau pierdută în zonele urbane. Marea majoritate a populației europene trăiește și muncește în orașe, consumând aproximativ 80% din energia utilizată în UE. Administrațiile locale, ca nivel de guvernare cel mai apropiat de cetățeni, sunt cel mai bine plasate pentru a aborda domeniul eficienței energetice și al energiei regenerabile. Din acest motiv, Municipiul Brașov și-a asumat nu doar realizarea Planului de Acțiune privind Energia Durabilă, ci și monitorizarea, evaluarea și actualizarea constantă a acestuia, cu scopul de a asigura comunității locale un grad de independență energetică cât mai ridicat.

INDEX TABELE ȘI FIGURI

CAPITOLUL 2 - INVENTARUL DE REFERINȚĂ AL EMISIILOR DE CO₂ PENTRU SECTOARELE ANALIZATE

TABELE

Tabel 2.1.1.	Documente strategice relevante în cadrul POR 2014-2020 pentru prioritatea de investiții 3.1
Tabel 2.2.1.	Factori de emisie tip Standard (IPCC 2006)
Tabel 2.4.1.	Consumul final de energie și emisiile de CO ₂ în sectorul Clădiri, în anul 2014
Tabel 2.4.2.	Consumul final de energie și emisiile de CO ₂ în sectorul Transport, în anul 2014

CAPITOLUL 3 - RAPORTUL DE IMPLEMENTARE AL PLANULUI DE ACȚIUNE PRIVIND ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI BRAȘOV 2010 - 2020

TABELE

Tabel 3.1.1.	Reducerile în consumul final de energie și emisii de CO ₂ realizate până în anul 2014 față de anul de referință 2008
Tabel 3.1.2.	Inventarul de Monitorizare Emisii CO ₂ 2014
Tabel 3.2.1.	Reducerile în consumul final de energie realizate prin măsurile finalizate până în anul 2014

FIGURI

Figura 3.1.1.	Reducerile în consumul final de energie în sectorul clădiri
Figura 3.1.2.	Reducerile de emisii de CO ₂ în sectorul clădiri
Figura 3.1.3.	Consum energie electrică în clădirile municipale 2008 – 2014
Figura 3.1.4.	Consum energie termică în clădirile municipale 2008 – 2014
Figura 3.1.5.	Reducerile în consumul final de energie în sectorul transport
Figura 3.1.6.	Reducerile de emisii de CO ₂ în sectorul transport
Figura 3.2.1.	Gradul de realizare al planului de măsuri 2010-2020
Figura 3.2.2.	Economii de consum final de energie realizate la nivelul anului 2014 prin măsurile implementate
Figura 3.2.3.	Economii de emisii CO ₂ realizate la nivelul anului 2014 prin măsurile implementate
Figura 3.2.4.	Stadiul reducerii consumului final de energie realizat prin măsurile finalizate și cantitatea necesară minimă de redus până în 2020

ANEXA 2 - MĂSURI FINALIZATE ȘI ANULATE ÎN PAED BRAȘOV 2010 - 2020

Nr. crt.	Sector / Domeniu de acțiune	Lucrare / Acțiune / Măsură	Structura responsabilă	Perioada de implementare		Stadiul de implementare	Cost implementare utilizat (€)	Economie 2008-2014 [MWh]	Reducere CO2 2008-2014 [t/an]
				Anul începerii	Anul finalizării				
		CLĂDIRI, ECHIPAMENTE/INSTALAȚII MUNICIPALE					23.568.686	8.669	1.751
1	Clădiri municipale	Reparație capitală Școala Gimnazială nr. 8	Primăria municipiului Brașov	2009	2010	Finalizat	185.528	78	16
2	Clădiri municipale	Reabilitare termică clădire și modernizare instalație de încălzire Școala Gimnazială nr. 9 corp A	Primăria municipiului Brașov	2010	2011	Finalizat	387.962	54	11
3	Clădiri municipale	Reabilitare clădire și modernizare instalație de încălzire Școala Gimnazială nr. 14 corp A	Primăria municipiului Brașov	2009	2010	Finalizat	248.422	280	57
4	Clădiri municipale	Reabilitare termică clădire și modernizare instalație de încălzire Școala Gimnazială nr. 15	Primăria municipiului Brașov	2007	2011	Finalizat	186.655	135	27
5	Clădiri municipale	Reparație capitală, inclusiv reabilitare termică Școala Gimnazială nr. 11 – corp C (fosta nr 17)	Primăria municipiului Brașov	2009	2009	Finalizat	243.463	39	8
6	Clădiri municipale	Reparație capitală, inclusiv reabilitare termică Școala Gimnazială nr. 1 (fosta nr 23)	Primăria municipiului Brașov	2009	2012	Finalizat	428.539	170	34
7	Clădiri municipale	Reparație capitală, inclusiv reabilitare termică Școala Gimnazială nr. 27	Primăria municipiului Brașov	2011	2011	Finalizat	471.371	264	53
8	Clădiri municipale	Reabilitare termică clădire, mansardare și modernizare instalație de încălzire Grădinița program prelungit 24	Primăria municipiului Brașov	2007	2011	Finalizat	353.021	-61	-12
9	Clădiri municipale	Modernizare instalație încălzire, modernizare energetică tâmplărie Seminarul Teologic D. Stăniloiaie	Primăria municipiului Brașov	2009	2010	Finalizat	841.073	21	4
10	Clădiri municipale	Reabilitare termică clădire Colegiul de Științe Gr. Antipa - Cămin	Primăria municipiului Brașov	2010	2011	Finalizat	136.610	2	0
11	Clădiri municipale	Reabilitare termică Colegiul de Științe Gr. Antipa - Școală	Primăria municipiului Brașov	2013	2013	Finalizat	140.216	197	40
12	Clădiri municipale	Reparație capitală corp B Colegiul Național Unirea	Primăria municipiului Brașov	2010	2011	Finalizat	599.188	-79	-16
13	Clădiri municipale	Modernizare instalație de încălzire Colegiul Național Andrei Șaguna corp B	Primăria municipiului Brașov	2012	2012	Finalizat	123.986	144	29
14	Clădiri municipale	Reabilitare Colegiul Național A. Lajos corp B	Primăria municipiului Brașov	2007	2012	Finalizat	746.393	852	172
15	Clădiri municipale	Reparație capitală - corp B Colegiul Tehnic Transilvania (fost Iosif Șilimon)	Primăria municipiului Brașov	2007	2010	Finalizat	1.082.056	10	2
16	Clădiri municipale	Reabilitare termică clădire și modernizare instalație de încălzire Colegiul Național Dr. Ioan Meșotă corp A	Primăria municipiului Brașov	2009	2012	Finalizat	192.516	184	37
17	Clădiri municipale	Reabilitare termică clădire și modernizare instalație de încălzire Colegiul National Economic Andrei Barseanu , Corp B, strada Scolii (fost Colegiul Tehnic C Kertsch)	Primăria municipiului Brașov	2011	2011	Finalizat	186.360	203	41
18	Clădiri municipale	Reabilitare Cămin pentru Persoane Vârstnice Brașov	Primăria municipiului Brașov	2010	2013	Finalizat	731.064	272	55
19	Clădiri municipale	Reabilitare capitală Teatrul Sică Alexandrescu	Primăria municipiului Brașov	2008	2014	Finalizat	1.887.286	484	98

20	Clădiri municipale	Modernizare bazin înot olimpic și sala de sport	Primăria municipiului Brașov	2012	2013	Finalizat	11.582.732	3.309	668
21	Clădiri municipale	Reparații capitale Școala Gimnazială nr. 11, corp B	Primăria municipiului Brașov	2010	2013	Finalizat	351.894	125	25
22	Clădiri municipale	Reabilitare termică Școala Gimnazială nr. 31	Primăria municipiului Brașov	2010	2012	Finalizat	473.399	96	19
23	Clădiri municipale	Modernizarea sursei de încălzire pentru Grădinița nr. 10 dotată cu sobe de teracotă + Reabilitarea termică a anvelopei exterioare	Primăria municipiului Brașov	2013	2013	Finalizat	81.154	70	14
24	Clădiri municipale	Modernizarea sursei de încălzire pentru Grădinița cu program normal nr. 32 dotată cu sobe de teracotă+ Reabilitarea termică a anvelopei exterioare	Primăria municipiului Brașov	2013	2013	Finalizat	61.993	37	7
25	Clădiri municipale	Modernizarea surselor de încălzire pentru Școala Gimnazială nr. 13 corp A+B dotată cu sobe de teracotă	Primăria municipiului Brașov	2012	2013	Finalizat	52.074	87	18
26	Clădiri municipale	Modernizare sursă de alimentare cu energie termică Liceul N. Titulescu corp A+B Reabilitarea termică a anvelopei exterioare (Colegiu Sfinții Voievozi)	Primăria municipiului Brașov	2010	2014	Finalizat	615.645	232	47
27	Clădiri municipale	Modernizare sursă de alimentare cu energie termică Liceul cu Program Sportiv (gimnaziu) + Reabilitarea termică a anvelopei exterioare (fostă școala nr. 28)	Primăria municipiului Brașov	2011	2012	Finalizat	94.680	80	16
28	Clădiri municipale	Modernizare sursă de alimentare cu energie termică Școala Gimnazială nr. 25 + Reabilitarea termică a anvelopei exterioare	Primăria municipiului Brașov	2011	2012	Finalizat	109.558	317	64
29	Clădiri municipale	Modernizare sursă de alimentare cu energie termică Grădinița cu program prelungit nr. 29 + Reabilitarea termică a anvelopei exterioare	Primăria municipiului Brașov	2010	2011	Finalizat	77.547	15	3
30	Clădiri municipale	Reabilitare termică Grădinița cu program prelungit nr. 31	Primăria municipiului Brașov	2013	2013	Finalizat	34.941	50	10
31	Clădiri municipale	Reabilitarea termică a anvelopei exterioare Grădinița cu program prelungit nr. 11	Primăria municipiului Brașov	2011	2011	Finalizat	45.537	77	16
32	Clădiri municipale	Reabilitarea termică a anvelopei exterioare și mansardare Grădinița cu program prelungit nr. 12 și Grădinița cu program prelungit nr. 15	Primăria municipiului Brașov	2010	2011	Finalizat	228.584	200	40
33	Clădiri municipale	Montarea de colectoare solare pentru preparare apă caldă de consum prin programul CASA VERDE, la Căminul pentru Persoane Vârstnice	Primăria municipiului Brașov	2010	2010	Finalizat	62.669	60	12
34	Clădiri municipale	Montarea de colectoare solare pentru preparare apă caldă de consum prin programul CASA VERDE, la Căminul pentru Persoane fără Adăpost	Primăria municipiului Brașov	2010	2010	Finalizat	25.699	140	28
35	Clădiri municipale	Reabilitare, dezvoltare și modernizare Colegiu Tehnic Remus Răduleț, corp B + Sală de sport + Cămin + teren sport și spații verzi	Primăria municipiului Brașov	2009	2011	Finalizat	442.516	501	101
36	Clădiri municipale	Modernizare și dezvoltare Colegiul Național A. Șaguna - corp A - centrală termică	Primăria municipiului Brașov	2011	2014	Finalizat	56.357	0	0
37	Clădiri municipale	Reabilitare termică sediu Direcție Fiscală și dotarea cu elemente de umbrire a fațadelor înșorite	Primăria municipiului Brașov, Direcția Fiscală - Compartim. Contracte Admin.			Finalizat		25	5

38	Clădiri municipale	Modernizare instalație de încălzire Grădinița program săptămânal Noua - clădire revendicată, grădinița mutată în clădire nouă	Primăria municipiului Brașov			Anulat			
39	Clădiri municipale	Montarea de celule fotovoltaice pentru acoperire parțială consum intern de energie electrică - Patinoar Brașov	Primăria municipiului Brașov			Anulat			
40	Clădiri municipale	Montarea de celule fotovoltaice pentru acoperire parțială consum intern de energie electrică Primaria Brașov - aviz negativ pentru implementare	Primăria municipiului Brașov			Anulat			
41	Clădiri municipale	Automatizarea instalațiilor interioare de încălzire, pentru adaptare la nivelul programului de funcționare - măsură dublată prin reabilitare clădirilor	Primăria municipiului Brașov			Anulat			
42	Clădiri municipale	Montarea de sisteme de automatizare tip cronotermostat pentru toate clădirile de învățământ în care sunt montate CT noi automatizate care să permită reglajul necesarului de căldură în funcție de programul de funcționare a clădirii - măsură dublată prin reabilitare clădirilor	Primăria municipiului Brașov			Anulat			
CLĂDIRI, ECHIPAMENTE/INSTALAȚII TERȚIARE							0	35.581	6.815
43	Clădiri din sectorul terțiar	Reabilitare clădiri centrul istoric	Primăria municipiului Brașov	2010	2014	Finalizat		250	51
44	Clădiri din sectorul terțiar	Reducerea alimentării cu energie termică pe perioadele de neocupare a clădirii și dotarea corpurilor de încălzire cu robinete termostactice-300 agenți economici cu suprafețe mai mari de 1000 mp	Socetăți comerciale / ANRE	2010	2014	Finalizat		6.000	1.212
45	Clădiri din sectorul terțiar	Dotarea clădirilor cu un flux mare de vizitatori cu perdele de aer cald la intrare-20 agenți economici	Socetăți Comerciale	2010	2014	Finalizat		2.700	545
46	Clădiri din sectorul terțiar	Proiectarea/reabilitarea sistemelor de iluminat pe principii de eficiență energetică și montarea componentelor de control automat al funcționării cu respectarea Directivei 2002/96/EC.	Socetăți Comerciale	2010	2014	Finalizat		1.256	880
47	Clădiri din sectorul terțiar	Reabilitare termică sedii agenți economici, birouri, partere comerciale situate în blocuri de locuințe-250 blocuri	Asociațiile de proprietari, Primăria municipiului Brașov, Ministerul Dezvoltării Regionale și Locuinței	2010	2014	Finalizat		9.750	910
48	Clădiri din sectorul terțiar	Reabilitare termică sedii agenți economici, birouri, partere comerciale situate în clădiri individuale tip casă-1500 case	Asociațiile de proprietari, Primăria municipiului Brașov, Ministerul Dezvoltării Regionale și Locuinței	2010	2014	Finalizat		5.625	1.136
49	Clădiri din sectorul terțiar	Modernizare energetică a clădirilor individuale din sectorul terțiar cu o suprafață mai mare de 1000 mp și introducerea de colectoare solare termice pentru 30% din consumul anual de apă caldă de consum-100 agenți economici	Socetăți Comerciale	2010	2014	Finalizat		10.000	2.081
CLĂDIRI REZIDENȚIALE							289.450	37.377	17.077
50	Clădiri rezidențiale	Reabilitare termică a caselor individuale uni sau multifamiliale-1500 buc	Consumator final	2010	2014	Finalizat		16.875	3.730
51	Clădiri rezidențiale	Înlocuirea surselor individuale de producere a energiei termice care au randamente foarte scăzute (ex. sobe de teracotă) cu surse noi cu randamente peste 90% de tipul cazanelor în condensatie-200 buc	Consumator final	2010	2014	Finalizat	270.514	1.248	312

52	Clădiri rezidențiale	Reducerea alimentării cu energie termică în perioadele de neocupare a clădirii și dotarea corpurilor de încălzire cu robinete termostatare-200 locuințe	Consumator final	2010	2014	Finalizat	18.936	725	146
53	Clădiri rezidențiale	Înlocuirea surselor de iluminat și a echipamentelor electrocasnice cu durată de viață expirată cu echipamente eficient energetic pe principiul consum de energie minim-performanță maximă-durată de viață mare	Consumator final	2010	2014	Finalizat		18.329	12.849
54	Clădiri rezidențiale	Măsuri organizatorice de reducere a infiltrațiilor de aer rece și de etanșare a elementelor mobile (uși, ferestre)	Consumator final	2010	2014	Finalizat		200	40
TRANSPORT							17.589.907	18.922	6.565
FLOTĂ MUNICIPALĂ							0	169	43
55	Flotă municipală	Dezvoltarea de programe de monitorizare și gestiune a consumului de carburanți pentru deținerea unui parc auto cu peste 25 autovehicule	Primăria municipiului Brașov, Servicii Publice, Instituții Subordonate	2010	2014	Finalizat		34	9
56	Flotă municipală	Optimizarea traseelor și utilizarea la maximum a serviciilor de poștă electronică	Primăria municipiului Brașov, Servicii Publice, Instituții Subordonate	2010	2014	Finalizat		135	34
TRANSPORT PUBLIC							0	1.532	488
57	Transport public	Achiziționarea a 20 troleibuze acționate cu variator de tensiune și recuperarea energiei de frânare	Primăria municipiului Brașov, RAT Brașov	2012	2014	Finalizat		184	129
58	Transport public	Introducerea sistemului de management trafic în Municipiul Brașov	Primăria municipiului Brașov	2010	2010	Finalizat		1.348	359
59	Transport public	<i>Echipare autobuze cu contoare de măsurare a consumului de carburant și cu senzori de măsurare a presiunii în pneuri</i>	<i>Primăria municipiului Brașov, RAT Brașov</i>			<i>Anulat</i>			
TRANSPORT PRIVAT ȘI COMERCIAL							17.589.907	17.221	6.034
60	Transport privat și comercial	Amenajare zonă turistică Poiana Brașov - extinderea capacității de parcare și amenajare terminal transport public	Primăria municipiului Brașov, Fonduri Structurale	2010	2014	Finalizat		1.183	303
61	Transport privat și comercial	Extindere acces zona economică Coresi - Tractorul drum de legătură 13 Decembrie - Hărmanului	Primăria municipiului Brașov, Fonduri Structurale	2010	2012	Finalizat	6.942.967	834	214
62	Transport privat și comercial	Extindere acces zona economică Coresi - Tractorul Pasaj suprateran CFR - zona Independenței	Primăria municipiului Brașov, Fonduri Structurale	2011	2012	Finalizat	5.160.730	296	76
63	Transport privat și comercial	Amenajare parcare supraetajată - zona Spital Militar	Parteneriat Public Privat, Primăria municipiului Brașov	2013	2015	Finalizat	5.486.210	172	44
64	Transport privat și comercial	Obligativitatea societăților comerciale care dețin mai mult de 25 de autovehicule să dezvolte programe de monitorizare și gestiune a consumului de carburanți pentru parcul de vehicule deținut	Societăți comerciale	2010	2014	Finalizat			1.621
65	Transport privat și comercial	Sistematizare flux trafic în municipiu	Primăria municipiului Brașov, Fonduri Structurale	2010	2014	Finalizat		14.736	3.776
PRODUCȚIE LOCALĂ DE ELECTRICITATE							127.505	0	170.623

66	Panouri fotovoltaice	Înființare Campus GENIUS Universitatea Transilvania din Brașov	Universitatea Transilvania din Brașov	2009	2013	Finalizat	127.505		
67	Panouri fotovoltaice	Realizarea iluminatului arhitectural prin soluții eficiente energetic/tehnologie LED, control automat asupra timpului de funcționare și alimentate din surse regenerabile de energie/panouri fotovoltaice	Primăria municipiului Brașov	2012	2014	Finalizat		0	42
68	Cogenerare	Modernizare sursă actuală de producere energie în cogenerare de înaltă eficiență cu motoare termice pe gaz, energie electrică	Parteneriat Public Privat	2010	2012	Finalizat			170.581
69	<i>Panouri fotovoltaice</i>	<i>Montarea de panouri fotovoltaice pe structura panourilor de izolare fonică de-a lungul căii ferate ce traversează municipiul</i>	<i>Primăria municipiului Brașov</i>			<i>Anulat</i>			
70	<i>Cogenerare</i>	<i>Implementarea de proiecte de producere a energiei electrice în cogenerare cu utilizare de biomasă</i>	<i>FRE Brașov</i>			<i>Anulat</i>			
ÎNCĂLZIRE/RĂCIRE URBANĂ							3.722.723	15.977	118.791
71	Sistem centralizat de încălzire	Modernizare sursă actuală de producere energie în cogenerare de înaltă eficiență cu motoare termice pe gaz/producția de căldură și a.c.m.	Parteneriat Public Privat	2010	2012	Finalizat			107.267
72	CT-uri cvartal	Modernizare CT cvartal	S.P.L.T. Brașov	2006	2010	Finalizat	3.722.723	15.977	11.524
ALTELE							15.304.522	1.799	465
PLANIFICARE URBANĂ STRATEGICĂ							8.203.821	0	0
73	Planificare urbană strategică	Înființare parc Tiberiu Brediceanu - zona centru vechi Tâmpa	Administrația Fondului pentru Mediu, Primăria municipiului Brașov	2011	2012	Finalizat	423.805		
74	Planificare urbană strategică	Amenajare Parc Tractorul Brașov	Administrația Fondului pentru Mediu, Primăria municipiului Brașov	2010	2010	Finalizat	120.153		
75	Planificare urbană strategică	Amenajare Parc Trandafirilor Brașov	Administrația Fondului pentru Mediu, Primăria municipiului Brașov	2012	2012	Finalizat	169.556		
76	Planificare urbană strategică	Înființare Parc Noua Brașov	Administrația Fondului pentru Mediu, Primăria municipiului Brașov	2011	2012	Finalizat	417.042		
77	Planificare urbană strategică	Reamenajare Grădină Zoo - Brașov	Administrația Fondului pentru Mediu, Primăria municipiului Brașov	2010	2014	Finalizat	7.073.264		

78	Planificare urbană strategică	Reabilitare și modernizare Piața Sfatului, utilizarea echipamentelor pentru iluminatul public pe soluții de eficiență energetică necesară/consumuri de energie reduse	Primăria municipiului Brașov, Fonduri Structurale	2013	2014	Finalizat			
PLAN DE MOBILITATE / TRANSPORT							4.252.480	0	0
79	Plan de mobilitate / transport	Sistem integrat de transport public - terminale Tractorul, Steagu, Triaj - optimizare trasee RAT	Primăria municipiului Brașov, Fonduri Structurale	2013	2014	Finalizat	4.252.480		
80	Plan de mobilitate / transport	Reabilitare și amenajare Piața Unirii - include lucrări de amenajare trafic și parcări în zona istorică	Primăria municipiului Brașov, Fonduri Structurale	2013	2014	Finalizat			
81	Plan de mobilitate / transport	Introducerea serviciului de punere la dispoziția publicului de biciclete în concordanță cu extinderea rețelei de piste de biciclete și de parcări pentru biciclete	Primăria municipiului Brașov, Parteneriat Public Privat	2012	2014	Finalizat			
82	Plan de mobilitate / transport	Realizarea infrastructurii de semnalizare specifică transportului public de călători pentru asigurarea reducerii timpului de deplasare în trafic	Primăria municipiului Brașov, RAT Brașov	2011	2014	Finalizat			
83	<i>Plan de mobilitate / transport</i>	<i>Extindere rețea troleibuze în zona metropolitană</i>	<i>Primăria municipiului Brașov</i>			<i>Anulat</i>			
SERVICII DE ASISTENȚĂ TEHNICĂ / CONSULTARE							2.844.645	1.799	465
84	Servicii de asistență tehnică / consultare	Primăria la un click distanță	Primăria municipiului Brașov, Fonduri Structurale	2009	2011	Finalizat	469.575	1.799	465
85	Servicii de asistență tehnică / consultare	Centru Regional pentru monitorizarea calității vieții	Guvern	2017	2020				
86	Servicii de asistență tehnică / consultare	Reabilitare clădire Cinema Patria și refuncționalizare pentru Centru Comunitar	Primăria municipiului Brașov, Fonduri Structurale	2011	2013	Finalizat	2.230.839		
87	Servicii de asistență tehnică / consultare	GIS - Inventarierea stocului de clădiri din municipiul Brașov, date constructive, an construcție, materiale anvelopă	Primăria municipiului Brașov	2010	2012	Finalizat			
88	Servicii de asistență tehnică / consultare	Digital Cities	INTEREG IVC	2009	2011	Finalizat	144.231		
CAMPANII DE INFORMARE ȘI EDUCARE							3.577	0	0
89	Campanii de informare și educare	Realizarea balanței de carbon a municipiului Brașov	ABMEE, GIRUS	2010	2011	Finalizat	3.577		
90	<i>Campanii de informare și educare</i>	<i>Clădiri municipale - Organizarea unui centru demonstrativ tip CASĂ PASIVĂ</i>	<i>Primăria municipiului Brașov, ABMEE, Parteneriat public privat</i>			<i>Anulat</i>			
TRAININGURI							0	0	0
91	Traininguri	Clădiri rezidențiale - Training pentru instalatorii de panouri fotovoltaice	ABMEE	2013	2013	Finalizat			

92	Traininguri	Transport public - Training ECO-DRIVE - instructori RAT și achiziționare simulatoare de activitate practică	RAT Brașov			Anulat			
		MANAGEMENT DEȘEURI					3.317.320	0	0
		COLECTARE SELECTIVĂ DEȘEURI					0	0	0
93	Colectare selectivă deșeuri	Finalizarea acțiunii de amplasare a platformelor de colectare a deșeurilor	Urban, Comprets	2010	2011	Finalizat			
		RECICLARE DEȘEURI					3.317.320	0	0
94	Reciclare deșeuri	Punerea în funcțiune a stației de sortare a deșeurilor	Fin-eco	2010	2010	Finalizat	3.317.320		
		TOTAL MĂSURI FINALIZATE					63.920.113	118.324	322.086

ANEXA 3 - ACTUALIZAREA PLANULUI DE ACȚIUNE PRIVIND ENERGIA DURABILĂ AL MUNICIPIULUI BRAȘOV 2010-2020

Nr. Crt.	Sector / Domeniu de acțiune	Lucrare / Acțiune / Măsură	Structura responsabilă	Perioada de implementare		Stadiul de implementare	Cost implementare utilizat (€)	Economie 2008-2014 [MWh]	Reducere CO2 2008-2014 [t/an]	Estimari 2014 - 2020		
				Anul începerii	Anul finalizării					Economia de energie	Producția de energie	Reducere emisii de CO2
CLĂDIRI, ECHIPAMENTE/INSTALAȚII MUNICIPALE							828.573	1.000	202	2.710	235	1.148
1	Clădiri municipale	Școala gimnazială nr.4. Renovarea clădirilor municipale și a școlilor, utilizand tehnologii de constructii inteligente	Primăria municipiului Brașov-Fond elevelandian	2016	2020	În derulare		29	6	-29	0	-6
2	Clădiri municipale	Reabilitare termică clădire și modernizare instalație de încălzire Colegiul de Informatică Gr. Moisil	Primăria municipiului Brașov-Fond elevelandian	2016	2020	În derulare		241	49	152	0	30
3	Clădiri municipale	Modernizare energetică Primăria Municipiului Brașov	Primăria municipiului Brașov	2016	2020	În derulare		66	13	121	0	25
4	Clădiri municipale	Modernizarea sursei de încălzire pentru Grădinița cu program prelungit nr. 13 dotată cu sobe de teracotă	Primăria municipiului Brașov	2016	2020	În derulare	22.768	136	27	-16	0	-3
5	Clădiri municipale	Modernizare sursă de alimentare cu energie termică Liceul Tehnologic Silvic Dr. N. Rucăreanu	Primăria municipiului Brașov	2016	2020	În derulare	114.743	88	18	69	0	95
6	Clădiri municipale	Modernizare sursă de alimentare cu energie termică Școala Gimnazială nr. 3	Primăria municipiului Brașov	2016	2020	În derulare	155.320	277	56	-31	0	122
7	Clădiri municipale	Montarea de colectoare solare pentru preparare apă caldă de consum prin programul CASA VERDE, la Sala Sporturilor și Bazin de înot	Primăria municipiului Brașov	2016	2020	În derulare	153.742	0	0	0	115	23
8	Clădiri municipale	Modernizarea instalațiilor de iluminat interior ale clădirilor administrative prin echiparea cu aparate de iluminat cu balast electronic, surse cu consum redus de energie și montarea de sisteme inteligente de control al iluminatului cu respectarea Directivei 2002/96/EC - abordată individual în fiecare instituție	Primăria municipiului Brașov	2011	2020	În derulare		0	0	146	0	102
9	Clădiri municipale	Modernizarea instalațiilor de iluminat interior ale grădinițelor prin realizarea de proiecte de iluminat cu echipamente eficiente energetic/balast electronic/la performanță necesară confortului vizual în instituțiile de învățământ cu respectarea Directivei 2002/96/EC - abordată individual în fiecare instituție	Primăria municipiului Brașov	2011	2020	În derulare		0	0	42	0	30
10	Clădiri municipale	Modernizarea instalațiilor de iluminat interior ale școlilor generale prin realizarea de proiecte de iluminat cu echipamente eficiente energetic/balast electronic/la performanță necesară confortului vizual în instituțiile de învățământ cu respectarea Directivei 2002/96/EC - abordată individual în fiecare instituție	Primăria municipiului Brașov	2011	2020	În derulare		0	0	56	0	39
11	Clădiri municipale	Modernizarea instalațiilor de iluminat interior ale liceelor prin realizarea de proiecte de iluminat cu echipamente eficiente energetic/balast electronic/la performanță necesară confortului vizual în instituțiile de învățământ cu respectarea Directivei 2002/96/EC - abordată individual în fiecare instituție	Primăria municipiului Brașov	2013	2020	În derulare		0	0	298	0	209
12	Clădiri municipale	Modernizare energetică Opera Brașov	Primăria municipiului Brașov	2016	2020	În derulare		19	4	431	0	87
13	Clădiri municipale	Reabilitare termică sediu RAT Brasov, str. Hârmanului nr. 49: clădiri administrative și atelier reparații	RAT Brașov	2017	2020	În derulare		0	0	80	15	19
14	Clădiri municipale	Modernizare surse de alimentare cu energie termică la clădirile sediiilor administrative din Piața Dacia, Astra, Tractorul	Serviciul Public de Administrare Piețe	2017	2020	În derulare		0	0	112	0	23
15	Clădiri municipale	Completarea sistemului clasic de preparare apă caldă de consum cu panouri solare în Piața Astra, Dacia, Tractorul, Star (inclusiv sediu), Bartolomeu	Serviciul Public de Administrare Piețe	2017	2020	În derulare		0	0	0	30	6

16	Clădiri municipale	Reabilitare termică a sediului administrativ al Serviciului Piețe	Serviciul Public de Administrare Piețe	2017	2020	În derulare		0	0	56	0	11	
17	Clădiri municipale	Realizare și afișare certificat energetic la toate clădirile publice aflate sub administrația CL Brașov	Primăria municipiului Brașov	2016	2020	În derulare		0	0	1.211	0	305	
18	Clădiri municipale	Monitorizarea consumurilor energetice din clădirile administrative, unități de învățământ, clădiri publice prin soft-ul specializat EMS	ABMEE	2016	2020	În derulare		0	0				
19	Clădiri municipale	Măsuri organizatorice de reducere a infiltrațiilor de aer rece și de etanșare a elementelor mobile (uși, ferestre)	Directorii clădiri publice	2016	2020	În derulare		0	0				
20	Clădiri municipale	Schimbarea combustibilului pentru instalațiile de încălzire ale clădirilor municipale alimentate din rețeaua de termoficare dar situate pe rețele dezechilibrate	Primăria municipiului Brașov	2016	2020	În derulare		0	0	0	0	0	
21	Clădiri municipale	Reabilitare termică clădire, mansardare și modernizare instalație de încălzire Școala Gimnazială nr. 16	Primăria municipiului Brașov	2020	2030	Amânat		76	15	-1	0	0	
22	Clădiri municipale	Modernizarea sursei de încălzire pentru Grădinița nr. 4 dotată cu sobe de teracotă + Reabilitarea termică a anvelopei exterioare	Primăria municipiului Brașov	2016	2020	Amânat		66	13	-12	0	-2	
23	Clădiri municipale	Modernizare sursă de alimentare cu energie termică Grădinița cu program normal A. Lajos + Reabilitarea termică a anvelopei exterioare	Primăria municipiului Brașov	2020	2030	Amânat		2	0	25	0	19	
24	Clădiri municipale	Montarea la Creșa 4+Grădinița 27 de colectoare solare pentru preparare apă caldă de consum prin programul CASA VERDE	Primăria municipiului Brașov	2016	2020	Amânat		0	0	0	17	3	
25	Clădiri municipale	Montarea la Creșa 7+Grădinița 19A de colectoare solare pentru preparare apă caldă de consum prin programul CASA VERDE	Primăria municipiului Brașov	2016	2020	Amânat		0	0	0	20	4	
26	Clădiri municipale	Montarea la Creșa 5 de colectoare solare pentru preparare apă caldă de consum prin programul CASA VERDE	Primăria municipiului Brașov	2016	2020	Amânat		0	0	0	17	3	
27	Clădiri municipale	Montarea la Creșa nouă din Craiter de colectoare solare pentru preparare apă caldă de consum prin programul CASA VERDE	Primăria municipiului Brașov	2016	2020	Amânat		0	0	0	21	4	
28	Clădiri municipale	Reabilitare termică sediu RAT Brasov, str. 13 Decembrie nr. 100: clădire administrativă și atelier reparații	RAT Brașov	2017	2020	Propus							
29	Clădiri municipale	Reabilitare termică sediu RAT Brasov, str. Șos. Cristianului nr. 14: atelier reparații	RAT Brașov	2017	2020	Propus							
30	Clădiri municipale	Reabilitare termică sediu RAT Brasov, str. Verii nr. 3: Stație de redresare	RAT Brașov	2017	2020	Propus							
31	Clădiri municipale	Reabilitare clădiri istorice aflate în proprietatea Municipiului Brașov	Primăria municipiului Brașov	2017	2020	Propus							
32	Clădiri municipale	Reabilitare clădire str Zizinului nr 144, P+2, viitor Liceu Sportiv (fost Grup Școlar Turism și Alimentație Publică) 2016-2020	Primăria municipiului Brașov	2016	2017	Propus	382.000	0	0				
33	Clădiri municipale	Extindere și reabilitare termică Grădinița nr. 5	Primăria municipiului Brașov	2017	2020	Propus		0	0				
34	Clădiri municipale	Reabilitare Cămin Persoane fără Adăpost, strada Panselelor nr. 23	Primăria municipiului Brașov	2017	2020	Propus		0	0				
35	Clădiri municipale	Reparație capitală corp A Colegiul Național Unirea	Primăria municipiului Brașov	2017	2020	Propus		0	0				
36	Clădiri municipale	Reabilitare energetică a spațiilor încălzite și preparare apă caldă Grădinița cu program normal 12A	Primăria municipiului Brașov	2017	2020	Propus		0	0				
37	Clădiri municipale	Reabilitare energetică a spațiilor încălzite și preparare apă caldă Grădinița cu program normal 21A	Primăria municipiului Brașov	2017	2020	Propus		0	0				
38	Clădiri municipale	Reabilitare clădire RPLP KRONSTADT R.A	Primăria municipiului Brașov	2017	2020	Propus							
CLĂDIRI, ECHIPAMENTE/INSTALAȚII TERȚIARE								0	0	0	14.353	300	2.960

39	Clădiri din sectorul terțiar	Dezvoltarea pieței de companii de servicii energetice tip ESCO	ANRE	2020	2030	Amânat				14.353	300	2.960
40	Clădiri din sectorul terțiar	Modernizare energetică clădiri publice altele decât cele aflate sub autoritatea Municipiului Brașov: spitale, muzee, clădiri administrative (Anexa 3.1)	Consiliul Județean Brașov	2017	2020	Propus						
CLĂDIRI REZIDENȚIALE							13.918.323	53.187	10.744	34.863	825	14.056
41	Clădiri rezidențiale	Sprjinirea eficienței energetice, a gestionării inteligente a energiei și a utilizării energiei din surse regenerabile în infrastructurile din sectorul clădirilor rezidențiale prin investiții pentru creșterea eficienței energetice (Anexa 3.2).	Asociațiile de proprietari, Ministerul Dezvoltării Regionale și Locuinței, Primăria municipiului Brașov	2017	2020	În derulare	13.918.323	53.187	10.744	34.563	0	13.829
42	Clădiri rezidențiale	Aplicarea programului de completare a sistemului de încălzire cu echipamente care utilizează surse de energie regenerabile la persoane fizice-300 case	Consumator final	2017	2020	În derulare		0	0	0	825	167
43	Clădiri rezidențiale	Îmbunătățirea izolației termice a sistemelor interioare de distribuție a energiei termice din spațiile neîncălzite	Consumator final	2017	2020	În derulare				300	0	61
ILUMINAT PUBLIC							2.450.406	0	0	2.634	0	1.846
44	Iluminat public	Modernizarea integrată și monitorizarea sistemelor de iluminat public și creșterea siguranței publice din Municipiul Brașov, 10.481 de stâlpi (pe 399 de străzi)	Primăria municipiului Brașov, SC Flasnet SRL, SC Flash Lighting Services SA	2014	2020	În derulare	2.450.406	0	0	2.634	0	1.846
TRANSPORT							200.000	6.390	1.665	22.919	0	6.503
FLOTĂ MUNICIPALĂ							0	128	33	512	0	130
45	Flotă municipală	Înnoirea parcului auto cu durata de viață depășită cu autovehicule cu consum redus de combustibil și/sau de concept hibrid	Primăria municipiului Brașov	2017	2020	În derulare		128	33	512	0	130
TRANSPORT PUBLIC							0	1.850	494	7.068	0	2.451
46	Transport public	Înlocuirea a 30 autobuze cu normă de poluare E2, E3 cu autobuze ecologice și dotarea cu infrastructura de garaj aferentă operației vehiculelor ecologice	Primăria municipiului Brașov, RAT Brașov	2016	2020	În derulare		1.850	494	7.068	0	1.878
47	Transport public	Achiziționarea a 15 autobuze de mică capacitate pentru deservirea liniilor din centrul istoric al municipiului Brașov	Primăria municipiului Brașov, RAT Brașov	2017	2020	În derulare				0	0	573
48	Transport public	Două stații fotovoltaice de încărcare pentru autobuze în centrul istoric al Municipiului Brașov	Primăria municipiului Brașov, RAT Brașov	2015	2020	În derulare						
49	Transport public	Dezvoltarea de programe de monitorizare și management a consumurilor de combustibil	RAT Brașov	anual		În derulare						
50	Transport public	Optimizarea rețelei de transport public prin reproiectarea traseelor și amenajarea unor noduri de transport care să faciliteze transbordarea călătorilor în zona Centrului Civic și Gara Brașov	RAT Brașov	2017	2020	Propus						
TRANSPORT PRIVAT ȘI COMERCIAL							200.000	4.412	1.138	15.339	0	3.922
51	Transport privat și comercial	Ocolitoare municipiul Brașov Fața 3 - DN13 - DN1 - DN73	Primăria municipiului Brașov, Fonduri Structurale	2010	2016	În derulare				11.692	0	2.996
52	Transport privat și comercial	Amenajare piste bicicliști	Parteneriat Public Privat, Primăria municipiului Brașov	2016	2020	În derulare		538	139	645	0	164
53	Transport privat și comercial	Înnoirea parcului auto cu automobile cu motoare EURO5, EURO6, electrice și creșterea procentului de biodiesel la pompă	Societăți comerciale	2010	2020	În derulare		3.874	999	2.583	0	655
54	Transport privat și comercial	Centru de afaceri - incubator tehnologic și transfer tehnologic	Primăria municipiului Brașov, Fonduri Structurale	2016	2020	În derulare				419	0	107
55	Transport privat și comercial	Dezvoltarea infrastructurii de alimentare a autovehiculelor cu energie electrică: stații de reîncărcare pentru vehicule electrice și electrice hibrid plug-in		2017	2020	Propus	200.000					
PRODUCȚIE LOCALĂ DE ELECTRICITATE							0	0	0	0	144	101

56	Panouri fotovoltaice	Realizarea de proiecte demonstrative de utilizare a panourilor fotovoltaice pentru asigurarea parțială a consumului de energie electrică în clădiri administrative	Primăria municipiului Brașov	2012	2020	În derulare				0	144	101
57	Panouri fotovoltaice	Studiu de fezabilitate: Selectarea clădirilor municipale pe care se pot monta panouri fotovoltaice	Primăria municipiului Brașov	2016	2020	În derulare						
ÎNCĂLZIRE/RĂCIRE URBANĂ							6.356.177	0	0	19.394	0	13.872
58	Sistem centralizat de încălzire	Reabilitare și modernizare rețele termice de distribuție	S.P.L.T. Brașov	2016	2020	În derulare	6.356.177			13.616	0	9.821
59	Sistem centralizat de încălzire	Reabilitare puncte termice	S.P.L.T. Brașov									
60	Sistem centralizat de încălzire	Introducere sistem de monitorizare pentru sistemul centralizat de încălzire	S.P.L.T. Brașov									
61	Sistem centralizat de încălzire	Promovarea sistemului centralizat de încălzire: - Reconectare - Distribuție orizontală cu posibilitatea controlului individual	S.P.L.T. Brașov									
62	Sistem centralizat de încălzire	Reabilitare grup pompe magistrală	S.P.L.T. Brașov	2016	2020	În derulare				5.778	0	4.050
63	Sistem centralizat de încălzire	Aport surse de energii regenerabile în sistemul centralizat de încălzire după finalizare proiect progRESSHEAT	S.P.L.T. Brașov	2019	2030	Propus						
ALTELE							48.880	10	3	-10	0	-3
PLANIFICARE URBANĂ STRATEGICĂ							0	0	0	0	0	0
64	Planificare urbană strategică	Proiecte demonstrative pe clădiri municipale de acoperișuri verzi - 5 clădiri	Primăria municipiului Brașov	2017	2020	În derulare				0	0	0
PLAN DE MOBILITATE / TRANSPORT							0	0	0	0	0	0
65	Plan de mobilitate / transport	Plan de mobilitate intermodal / Studiu de trafic	Primăria municipiului Brașov, RAT Brașov	2015	2020	În derulare				0	0	0
66	Plan de mobilitate / transport	Închiderea circulației auto în zona centrului istoric pe perioada week-end-ului	Primăria municipiului Brașov, Poliția Rutieră	2012	2020	În derulare				0	0	0
67	Plan de mobilitate / transport	Solicitarea din partea marilor agenți economici de planuri de mobilitate pentru proprii angajați	Primăria municipiului Brașov, Poliția Rutieră	2011	2020	În derulare				0	0	0
STANDARDE PENTRU REABILITARE CLĂDIRI EXISTENTE ȘI CONSTRUCȚIE CLĂDIRI NOI							0	0	0	0	0	0
68	Standarde pentru reabilitare clădiri existente și construcție clădiri noi	Realizare de audituri energetice pentru toate clădirile administrative / de învățământ	Primăria municipiului Brașov	2011	2020	În derulare				0	0	0
69	Standarde pentru reabilitare clădiri existente și construcție clădiri noi	Standard pentru construcție clădire nouă - consumul de energie primară pentru încălzire, apă caldă, iluminat, ventilare și condiționare aer sub 80 kWh/mp an	Primăria municipiului Brașov	2012	2020	În derulare				0	0	0
70	Standarde pentru reabilitare clădiri existente și construcție clădiri noi	Standard pentru construcție clădire nouă - utilizare surse de energie regenerabilă / energie solară pentru o producție de minim 30 % din necesarul de apă caldă de consum	Primăria municipiului Brașov	2012	2020	În derulare				0	0	0
71	Standarde pentru reabilitare clădiri existente și construcție clădiri noi	Pentru proiectele rezidențiale obligativitate racordare la sistem centralizat după finalizarea modernizării sistem și contorizare la nivel de apartament	Primăria municipiului Brașov	2012	2020	În derulare				0	0	0
72	Standarde pentru reabilitare clădiri	Standard construcție nouă - Utilizarea sistemelor de ventilație naturale în locul echipamentelor de ventilare și aer condiționat	Primăria municipiului Brașov	2012	2020	În derulare				0	0	0

73	existente și construcție clădiri noi	Standard pentru reabilitare termică clădire existentă - consumul de energie primară pentru încălzire, apă caldă, iluminat, ventilare și condiționare aer sub 100 kWh/mp an	Primăria municipiului Brașov	2012	2020	În derulare				0	0	0
74	Standarde pentru reabilitare clădiri existente și construcție clădiri noi	La faza de acordare a autorizațiilor de construcție pentru reabilitarea termică a clădirilor se va solicita auditul energetic realizat în conformitate cu prevederile legale	Primăria municipiului Brașov	2012	2020	În derulare				0	0	0
75	Standarde pentru reabilitare clădiri existente și construcție clădiri noi	Standard pentru reabilitare termică clădire existentă - folosirea tehnicilor de ultimă generație care să asigure consum minim pe întreaga durată de viață a soluției	Primăria municipiului Brașov	2012	2020	În derulare				0	0	0
76	Standarde pentru reabilitare clădiri existente și construcție clădiri noi	La faza de acordare a autorizațiilor de construcție pentru reabilitarea termică a clădirilor se va solicita auditul energetic realizat în conformitate cu prevederile legale	Primăria municipiului Brașov	2012	2020	În derulare				0	0	0
77	Standarde pentru reabilitare clădiri existente și construcție clădiri noi	La construcția de noi spații de învățământ / clădiri administrative, solicitarea prin SF / PT de evaluare a soluțiilor moderne de utilizare a luminii naturale în iluminatul interior	Primăria municipiului Brașov	2012	2020	În derulare				0	0	0
CERINȚE / STANDARDE DE EFICIENȚĂ ENERGETICĂ										0	0	0
78	Cerințe / standarde de eficiență energetică	Promovarea unui mod de alimentare durabil: evitarea folosirii materialelor plastice (pungi de plastic, tacâmuri, farfurii de unică folosință în serviciile municipale)	Primăria municipiului Brașov	2012	2020	În derulare				0	0	0
79	Cerințe / standarde de eficiență energetică	Realizarea de caiete de sarcini tip pentru diferite tipuri de bunuri și servicii care să respecte criteriile achizițiilor verzi	Primăria municipiului Brașov	2011	2020	În derulare				0	0	0
80	Cerințe / standarde de eficiență energetică	Promovarea unui mod de alimentare durabil: solicitarea furnizorului de alimente pentru creșe, cantine, spitale să furnizeze dovada faptului că alimentele respectă condițiile de alimente organice	Primăria municipiului Brașov	2011	2020	În derulare				0	0	0
81	Cerințe / standarde de eficiență energetică	În cadrul modernizării/reabilitării sistemelor de iluminat interior solicitarea obligativității achiziției de produse eficiente energetic, cu asigurarea calității necesare desfășurării activităților intelectuale, durată de viață mare și montarea senzorilor de prezență sau după caz a echipamentelor inteligente de modelare a necesarului de iluminare artificială cu asigurarea optimă a iluminatului natural	Primăria municipiului Brașov	2010	2020	În derulare				0	0	0
82	Cerințe / standarde de eficiență energetică	Introducerea la nivel local de indicatori care respectă principiile dezvoltării durabile în achizițiile publice de tipul: produse rezultate din reciclare, produse reciclabile, cantități de deșeuri minime în urma utilizării, necesar redus de consumabile	Primăria municipiului Brașov	2011	2020	În derulare				0	0	0
CERINȚE DE UTILIZARE SURSE DE ENERGIE REGENERABILĂ										0	0	0
83	Cerințe de utilizare surse de energie regenerabilă	Concesionările vor avea ca indice de performanță activitatea care va avea emisia de gaze cu efect de seră cea mai redusă	Primăria municipiului Brașov	2011	2020	În derulare				0	0	0
84	Cerințe de utilizare surse de energie regenerabilă	Solicitarea participanților la licitații să indice sursele de energie regenerabile folosite pentru producere sau punere în practică a serviciilor care fac obiectul achizițiilor publice	Primăria municipiului Brașov	2011	2020	În derulare				0	0	0
SERVICII DE ASISTENȚĂ TEHNICĂ / CONSULTARE										0	0	0
85	Servicii de asistență tehnică / consultare	Asigurarea de servicii gratuite de consultanță tehnică de specialitate pe teme de eficiență energetică pentru cetățeni	ABMEE	2010	2020	În derulare				0	0	0
SUPPORT FINANCIAR ȘI SUBVENȚII										0	0	0
86	Suport financiar și subvenții	Atragerea de actori locali din domeniul privat și bancar pentru a crea un fond de subvenție pentru consumatorii cu venituri mici care implementează proiecte de eficiență energetică	Primăria municipiului Brașov, ABMEE, Parteneriat Public Privat	2011	2020	În derulare				0	0	0
87	Suport financiar și subvenții	Acordarea de subvenții pentru proprietari care implementează proiecte de acoperișuri verzi	Primăria municipiului Brașov, ABMEE, Parteneriat Public Privat	2011	2020	În derulare				0	0	0

88	Suport financiar și subvenții	Acordarea de subvenții pentru proprietarii care implementează proiecte de reducere a consumului de energie diferențiat pe clase energetice se reduc în urma reabilitării - audit + certificat energetic	Primăria municipiului Brașov, ABMEE	2011	2020	În derulare				0	0	0
89	Suport financiar și subvenții	Subvenționarea costurilor de audituri energetice cu până la 70% din fonduri locale, regionale, ANRE	Primăria municipiului Brașov, ABMEE	2011	2020	În derulare				0	0	0
CAMPANII DE INFORMARE ȘI EDUCARE							48.880	10	3	-10	0	-3
90	Campanii de informare și educare	Campanii de informare a cetățenilor pe tema economisirii de energie	Primăria municipiului Brașov, ABMEE, AMB	anual		În derulare						
91	Campanii de informare și educare	Campanii de informare a cetățenilor pe tema reducerii cantității de deșeurii menajere și reciclare la nivelul consumatorului	Comprest, Urban	anual		În derulare				0	0	0
92	Campanii de informare și educare	Afișare certificat energetic pentru toate clădirile administrate de Primăria Brașov	Primăria municipiului Brașov	permanent		În derulare				0	0	0
93	Campanii de informare și educare	Campanii de informare a cetățenilor pe tema utilizării transportului public local și a mijloacelor de transport nepoluante	RAT Brașov, ABMEE, AMB	anual		În derulare				0	0	0
94	Campanii de informare și educare	Promovarea utilizării serviciilor de termografieri a clădirilor înainte de implementarea proiectelor de reabilitare termică	Primăria municipiului Brașov, ABMEE	permanent		În derulare						
95	Campanii de informare și educare	Campanii de informare și educare (Traffic Snake Game)	ABMEE, Școli gimnaziale	2014	2017	Propus	48.880	10	3	-10	0	-3
TRAININGURI							0	0	0	0	0	0
96	Traininguri	Participarea angajaților din administrația publică la diverse traininguri și ateliere cu teme de aplicarea a principiilor de eficiență energetică	Primăria municipiului Brașov	permanent		În derulare				0	0	0
97	Traininguri	Implicarea copiilor în acțiuni practice de implementare a diverse proiecte de eficiență energetică sau de utilizare surse regenerabile de energie	Primăria municipiului Brașov, ABMEE, AMB	permanent		În derulare				0	0	0
MANAGEMENT DEȘEURI							0	0	0	0	0	0
COLECTARE SELECTIVĂ DEȘEURI							0	0	0	0	0	0
98	Colectare selectivă deșeuri	Implementare program de colectare a deșeurilor reciclabile: în fiecare sâmbătă se colectează deșeuri reciclabile din zona de case și zilnic de la platformele de colectare	Primăria municipiului Brașov, Eco-Rom Ambalaje	2010	2020	În derulare				0	0	0
99	Colectare selectivă deșeuri	Asigurarea colectării selective la sursă în scopul atingerii țintelor de reciclare - valorificare a deșeurilor municipale eliminate prin depozitare	Primăria municipiului Brașov	2017	2020	Propus						
RECICLARE DEȘEURI							0	0	0	0	0	0
100	Reciclare deșeuri	Implementare de stații de biogaz care folosesc deșeurile menajere pentru producere de energie electrică și termică	Primăria municipiului Brașov, Parteneriat Public Privat	2015	2020	În derulare				0	0	0
101	Reciclare deșeuri	Utilizarea fracțiunii energetice din gunoiul colectat pe raza Municipiului Brașov pentru producerea de energie	Primăria municipiului Brașov, Parteneriat Public Privat	2017	2020	Propus				0	0	0
102	Reciclare deșeuri	Valorificarea superioară a nămolului rezultat din epurarea apelor uzate din SEAU Brașov	Primăria municipiului Brașov, Parteneriat Public Privat	2017	2020	Propus						
103	Reciclare deșeuri	Reactualizarea strategiei privind calitatea aerului pentru Municipiul Brașov	Primăria municipiului Brașov	2017	2020	Propus						
TOTAL PLAN							23.802.359	60.587	12.614	96.863	1.504	40.483



Asociația „Agenția pentru Managementul
Energiei și Protecția Mediului Brașov” - ABMEE

www.abmee.ro
office@abmee.ro
0268 474 209