



ROMÂNIA
JUDEȚUL HARGHITA
CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI
GHEORGHENI
www. gheorgheni.ro

HOTĂRÂREA nr.192/2016

*privind aprobarea Programului de Îmbunătățire a Eficienței Energetice al
Municipiului Gheorgheni pe perioada 2016 - 2020*

Consiliul Local al Municipiului Gheorgheni,

în ședința extraordinară din data de 11 noiembrie 2016,

Având în vedere:

- Expunerea de motive nr.15610/2016 a Primarului Municipiului Gheorgheni;
- Raportul de specialitate al Serviciului achiziții publice, investiții programe și proiecte din cadrul aparatului de specialitate al primarului municipiului Gheorgheni, înregistrat sub nr.15611/2016;
- Programul de Îmbunătățire a Eficienței Energetice al Municipiului Gheorgheni pe perioada 2016 – 2020, elaborat de către Agenția pentru Managementul Energiei și Protecția Mediului Brașov,
- rapoartele comisiilor de specialitate constituite din cadrul Consiliului Local Gheorgheni:
 - *Administrarea patrimoniului, buget, finanțe, crearea surselor de venituri proprii;*
 - *Urbanism, amenajarea teritoriului, protecția mediului, conservarea monumentelor istorice și de arhitectură;*
 - *Sănătate, cultură, protecție socială, culte, relații cu orașele înfrățite;*

Luând în considerare prevederile:

- Legii nr.121/2014, privind eficiența energetică;
- Legii nr.273/2006, privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;
- POR 2014 – 2020, promovarea măsurilor pentru reducerea emisiilor de carbon în orașele de dimensiuni medii și mici, constituie o prioritate în dezvoltarea urbană, acțiune finanțată prin Axa prioritară 3 - Sprijinirea tranziției către o economie cu emisii scăzute de carbon, Prioritatea de investiții 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 și Prioritatea de investiții 3.2 - Promovarea strategiilor de reducere a emisiilor de dioxid de carbon pentru toate tipurile de teritoriu, în particular zone urbane, inclusiv promovarea planurilor sustenabile de mobilitate urbană și a unor măsuri relevante pentru atenuarea adaptărilor.

În temeiul prevederilor art.36, alin.(2) lit.b), alin.(4) lit.e), și ale art.45, alin.(2) coroborat cu art.115 alin.(1) lit.b) din Legea nr. 215/2001 privind administrația publică locală, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

HOTĂRĂȘTE :

Art.1 - Se aprobă *Programul de Îmbunătățire a Eficienței Energetice al Municipiului Gheorgheni pe perioada 2016 - 2020* conform Anexei, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2 - Prevederile prezentei hotărâri vor fi duse la îndeplinire de către: Primarul Municipiului Gheorgheni, Direcția economică și Serviciul achiziții publice, investiții programe și proiecte din cadrul aparatului de specialitate al primarului municipiului Gheorgheni.

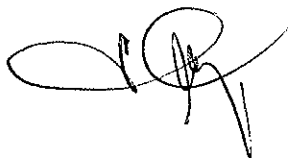
Art.3 - (1) Prezenta hotărâre se comunică: Prefectului județului Harghita, Primarului Municipiului Gheorgheni, Serviciului achiziții publice, investiții programe și proiecte, Direcției economice din cadrul aparatului de specialitate al primarului municipiului Gheorgheni.

(2) Prevederile prezentei hotărâri vor fi duse la cunoștință publică prin afișare la sediul Primăriei Municipiului Gheorgheni și pe site-ul oficial al Municipiului Gheorgheni.

Gheorgheni, la data de 11 noiembrie 2016

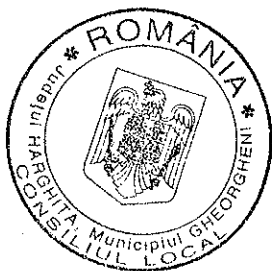
PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

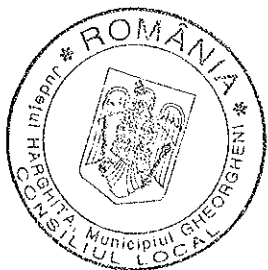
Len Emil-Balázs



CONTRASEMNEAZĂ PENTRU LEGALITATE
SECRETARUL MUNICIPIULUI

Nagy István



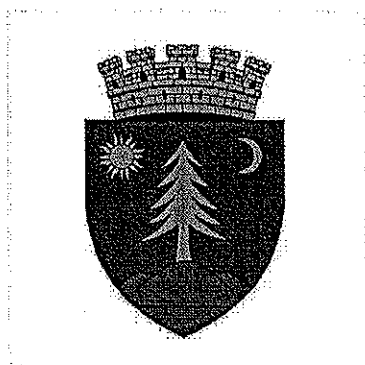


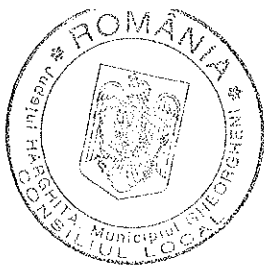
Anexă
la HCL nr. 192/2016

**PROGRAMUL DE ÎMBUNĂTĂȚIRE
A EFICIENȚEI ENERGETICE**

MUNICIPIUL GHEORGHENI

2016-2020



**TITLUL:**

PROGRAMUL DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A EFICIENȚEI ENERGETICE AL
MUNICIPIULUI GHEORGHENI

2014 - 2020

BENEFICIAR:

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI GHEORGHENI

OBIECT:

ELABORARE PROGRAM DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A EFICIENȚEI ENERGETICE AL
MUNICIPIULUI GHEORGHENI 2014 - 2020

*În conformitate cu Art.9 alin.(21) din Legea nr. 121/2014 privind
eficiența energetică*

AUTOR:

ABMEE - AGENȚIA PENTRU MANAGEMENTUL ENERGIEI ȘI PROTECȚIA
MEDIULUI BRAȘOV

office@abmee.ro | www.abmee.ro



Asociație "Agenția pentru Managementul
Energiei și Protecția Mediului" Brașov

M. Kogălniceanu nr. 23, bl. C7, 301, 500 090, Brașov, RG
Tel./Fax: 0268 474209 | office@abmee.ro | www.abmee.ro
Nr. înregistrare: 44/03.07.2003 | Dosar nr. 8869/2003
C.I.F. 15552780 | RO 09 RZBR 0000 0600 0363 2634

ELABORARE:

Ing. RAȚĂ CAMELIA

Ing. MIHAELA POPA

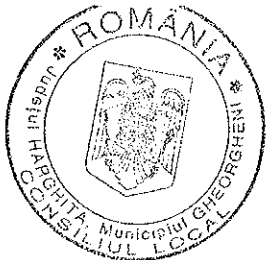
Dr. Ing. IRINA TATU

Sp. PR. CATINCESCU LEEA

[Handwritten signatures: Rața, Popa, Tatu, Catincescu]



GHEORGHENI 2016



GLOSAR DE TERMENI

ABMEE	- Agenția pentru Managementul Energiei și Protecția Mediului Brașov
AFM	- Autoritatea Fondului pentru Mediu
ANRE	- Autoritatea Națională de Reglementare în domeniul Energiei
CASA VERDE	- Programul privind instalarea sistemului de încălzire care utilizează energii regenerabile, inclusiv înlocuirea sau completarea sistemelor clasice de încălzire
SME/EMS	-Sistemul de Management Energetic/Energy Management System
HCL	- Hotărâre a Consiliului Local
PIEE	-Program de îmbunătățire a eficienței energetice

ANEXE

Anexa 1	- Matrice de evaluare din punct de vedere al managementului energetic
Anexa 2	- Fișă de prezentare energetică a Municipiului Gheorgheni (2014-2015)
Anexa 3	- Centralizare sistem iluminat public

LISTĂ TABELE

Tabel 1	- Modul de gestionare a serviciilor de utilități publice
Tabel 2	- Date tehnice pentru sistemul de iluminat public
Tabel 3	-Date tehnice pentru sectorul rezidențial
Tabel 4	-Date tehnice pentru sectorul clădiri publice
Tabel 5	-Date tehnice pentru sectorul transport
Tabel 6	- Programul de Îmbunătățire a Eficienței Energetice 2016- 2020 al Municipiului Gheorgheni

LISTĂ FIGURI

Figura 1	-Date climatice Municipiul Gheorgheni
Figura 2	-Evoluția numărului de locuințe în perioada 2012 - 2015
Figura 3	- Graficul evoluției numărului de locuințe în perioada 2012 - 2015
Figura 4	-Evoluția populației în perioada 2012 - 2015
Figura 5	- Graficul evoluției populației în perioada 2012 - 2015
Figura 6	- Structura aparatelor de iluminat în funcție de puterea instalată
Figura 7	-Ponderea surselor în iluminatul public
Figura 8	-Consumul sistemului de iluminat public în perioada 2012 - 2015

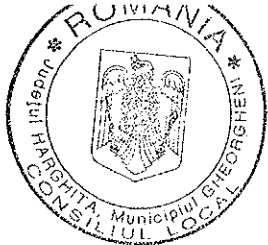


Figura 9 -Consumul final de energie al Municipiului Gheorgheni în anul de referință 2012

Figura 10 -Reducerea de consum la nivelul anului 2014

CUPRINS

INTRODUCERE.....	5
Preocupările Municipiului Gheorgheni în domeniul eficienței energetice.....	5
Locul Programului de Îmbunătățire a Eficienței Energetice în cadrul Strategiei de dezvoltare locală	5
1. CADRUL LEGISLATIV.....	5
2. DESCRIEREA GENERALĂ A LOCALITĂȚII	6
3. PREGĂTIREA PROGRAMULUI DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A EFICIENȚEI ENERGETICE - DATE STATISTICE ...	11
3.1. Date tehnice pentru sistemele de iluminat public.....	12
3.2. Date tehnice DESPRE sectorul rezidențial	13
3.3. Date tehnice pentru clădiri.....	15
3.4. Date tehnice pentru sectorul transport.....	15
3.5. Date tehnice privind potențialul de producere și utilizare proprie mai eficientă a energiei regenerabile la nivel local	17
4. CREAREA PROGRAMUL DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A EFICIENȚEI ENERGETICE.....	17
4.1. Determinarea nivelului de referință.....	17
4.2. Formularea obiectivelor.....	18
4.3. Proiecte prioritare.....	18
4.4. Mijloace financiare.....	20
5. MONITORIZAREA REZULTATELOR IMPLEMENTĂRII MĂSURILOR DE CREȘTERE A EFICIENȚEI ENERGETICE	20
ANEXE.....	27
ANEXA 1 - Matrice de evaluare din punct de vedere al managementului energetic.....	28
ANEXA 2 - Fișă de prezentare energetică a Municipiului Gheorgheni (2014-2015).....	29
ANEXA 3 - Centralizare sistem iluminat public.....	33



INTRODUCERE

PREOCUPĂRILE MUNICIPIULUI GHEORGHENI ÎN DOMENIUL EFICIENȚEI ENERGETICE

Autoritățile locale dețin un rol cheie în atenuarea schimbărilor climatice, peste jumătate din consumul de energie fiind asociat cu activitățile urbane¹. Prin urmare, autoritățile locale trebuie să devină actorii principali în vederea punerii în aplicare a politicilor energetice durabile și trebuie să fie recunoscute și sprijinite în eforturile depuse.

Municipiului Gheorgheni dorește creșterea standardului de viață prin utilizarea eficientă a tuturor resurselor disponibile, luând în considerare protecția mediului înconjurător. Astfel, printre preocupările în domeniul eficienței energetice², se regăsesc:

- Punerea în aplicare a unor măsuri în favoarea eficienței energetice, a proiectelor privind energia regenerabilă și a altor acțiuni în materie de energie aflate în sfera sa de responsabilitate, îndreptându-se către o independență energetică bazată pe resurse locale.
- Punerea în aplicare a unor programe și acțiuni destinate să economisească energia în clădirile publice și administrative.
- Punerea în aplicare a măsurilor de reducere a consumurilor de energie în sfera serviciilor comunitare de utilități publice, în principal iluminatul public.
- Informarea și motivarea cetățenilor, a întreprinderilor și a altor părți interesate la nivel local, cu privire la utilizarea energiei în mod eficient, a reciclării deșeurilor și prevenirea generării acestora.
- Anul de referință pentru PIEE Gheorgheni este 2012.

LOCUL PROGRAMULUI DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A EFICIENȚEI ENERGETICE ÎN CADRUL STRATEGIEI DE DEZVOLTARE LOCALĂ

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

Având în vedere toate acestea, precum și necesitatea asigurării continuității procesului de planificare integrată a resurselor energetice, obiectivele Programului de Îmbunătățire a Eficienței Energetice al Municipiului Gheorgheni 2016- 2020 (an de referință 2012) sunt în strictă concordanță cu obiectivele principalelor documente politice de dezvoltare durabilă ale Municipiului Gheorgheni, respectiv Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Municipiului Gheorgheni 2016 – 2020 și al Planului de Acțiune pentru Energie Durabilă 2012-2030³.

1. CADRUL LEGISLATIV

Programul de Îmbunătățire a Eficienței Energetice al Municipiului Gheorgheni 2016- 2020 este întocmit în conformitate cu:

- Modelul pentru întocmirea Programului de Îmbunătățire a Eficienței Energetice aferent localităților cu o populație mai mare de 5.000 locuitori⁴.

Cadrul de reglementare relevant în domeniul eficienței energetice:

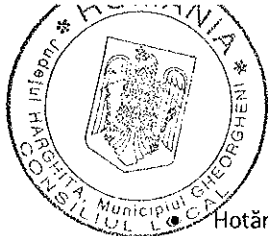
- Legea nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, în vigoare de la 01.01.2007, republicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 451 din 23.07.2013, completată și modificată prin O.G. nr. 13/2016 ; L nr. 156/2016

¹http://www.eumayors.eu/about/covenant-of-mayors_ro.html, consultat la 09.08.2016

² Plan Urbanistic General (PUG) al Municipiului Gheorgheni

³ Acronim PAED

⁴ Disponibil pentru descărcare la <http://www.anre.ro/ro/eficienta-energetica/legislatie/legislatie-efic-en>, consultat la 09.08.2016



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.
 - o **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 agreeată în condițiile legii.
 - o **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 30 septembrie a anului în care au fost elaborate.

2. DESCRIEREA GENERALĂ A LOCALITĂȚII

2.1 LOCALIZAREA MUNICIPIULUI GHEORGHENI

Municipiul Gheorgheni, este situat în zona central-estică a României, la 46° 43' 12" latitudine nordică și 25° 35' 24" 36' longitudine estică. Municipiul Gheorgheni are o populație de 20.441 de locuitori (2012)⁵ și se întinde pe o suprafață de 222 km²⁶, având o densitate urbană de 92 pers./km².

2.2 NOMINALIZAREA DEPARTAMENTULUI DIN CADRUL PRIMĂRIEI ȘI A PERSOANEI RESPONSABILE CU APLICAREA PREVEDERILOR LEGII NR.121/2014

Departamentul responsabil cu aplicarea prevederilor Legii 121/2014 este Direcția Tehnică reprezentată prin director tehnic.

Telefon: 0266 - 364494

⁵<http://edemos.insse.ro/>, consultat la 25.08.2016

⁶ Plan Urbanistic General (PUG) al Municipiului Gheorgheni



e-mail: director-tehnic@gheorgheni.ro

2.3. DESCRIEREA SISTEMULUI DE BAZE DE DATE AL LOCALITĂȚII CU INFORMAȚII DESPRE CONSUMURILE DE ENERGIE ALE ACESTEIA

La data întocmirii Programului de Îmbunătățire a Eficienței Energetice al Municipiului Gheorgheni 2016-2020, în municipiul Gheorgheni se află în realizare următoarele sisteme de baze de date cu informații despre consumurile de energie:

- “Energy Management System” pentru monitorizarea consumului de energie și apă rece în clădirile publice sub autoritatea Consiliului Local Gheorgheni
- Monitorizarea Consumului final de energie, (prin PAED), pentru următoarele categorii de consumatori:
 - Clădiri și instalații municipale/lunar, anual, multianual
 - Clădirile din sectorul terțiar, altele decât cele municipale și rezidențiale/anual
 - Clădiri rezidențiale/anual
 - Iluminat public/lunar, anual, multianual
 - Transport: flotă municipală, transport public, transport privat și comercial/anual.

Energy Management System (EMS)

Energy Management System (www.roems.ro/gheorgheni) este o aplicație online cu acces permanent pentru monitorizarea consumurilor energetice și de apă ale clădirilor. EMS este o aplicație creată și gestionată de ABMEE.

Aplicația oferă o imagine de ansamblu asupra stării tehnice a clădirilor analizate (structură, tâmplărie, suprafață, program de funcționare în interiorul clădirii, număr utilizatori etc.) și permite monitorizarea consumurilor energetice și de apă.

Aplicația generează, pe baza datelor introduse în sistem, o serie de rapoarte esențiale oricărei analize fundamentate asupra stării tehnice a instalațiilor, consumul energetic al clădirii exprimat în [kWh/m²an], în [tep/an], [tCO₂/an] și consumul de apă rece exprimat în [m³/pers.] etc.

Practic, EMS oferă suportul pentru luarea unor decizii de optimizare a consumurilor energetice și de apă, precum și posibilitatea monitorizării rezultatelor soluțiilor implementate în clădirile din dotare.

2.4. EVALUAREA NIVELULUI DE PERFORMANȚĂ A MANAGEMENTULUI ENERGETIC ÎN LOCALITATE

În vederea evaluării nivelului de performanță al managementului energetic în Municipiul Gheorgheni, a fost completată matricea de evaluare din **ANEXA 1**, conform “Modelului pentru întocmirea Programului de Îmbunătățire a Eficienței Energetice aferent localităților cu o populație mai mare de 5.000 locuitori”.

2.5. DESCRIEREA SITUAȚIEI CONSUMURILOR ENERGETICE PUBLICE ȘI REZIDENȚIALE ALE LOCALITĂȚII

Pentru descrierea situației consumurilor energetice publice și rezidențiale din municipiul Gheorgheni a fost completată fișa de prezentare din **ANEXA 2**, conform “Modelului pentru întocmirea Programului de Îmbunătățire a Eficienței Energetice aferent localităților cu o populație mai mare de 5.000 locuitori”.

2.6. CONDIȚII CLIMATICE SPECIFICE

Municipiul Gheorgheni este situat în regiunea centru, în partea de Est a Transilvaniei, la poalele munților Giurgeului, la o altitudine medie de 810 m.



Clima este specifică depresiunilor intramontane, cu ierni lungi și geroase și veri răcoroase, minimele putând ajunge și la -35°C . Temperatura aerului variază lunar, sezonier și anual, astfel contribuind la producerea ceții, a înghețului timpuriu toamna și a dezghețului târziu primăvara.⁷

În figura următoare sunt prezentate datele climatice specifice Municipiului Gheorgheni:

Figura 1. Date climatice Municipiul Gheorgheni

Zona climatică	V
Temperatura exterioară convențională de calcul (t_e)	-24°C
Temperatura medie în perioada de încălzire (t_{em})	$5,7^{\circ}\text{C}$
Temperatura exterioară medie zilnică aferentă lunii iulie	$19,5^{\circ}\text{C}$
Numărul de grade-zile (N)	4556
Durata perioadei de încălzire	248 zile
Zona eoliană	IV
Viteza vântului în localitate	4 m/s
Viteza vântului în afara localității	4 m/s

Surse: SR 1907-1:2016, SR 4839, STAS 6648/2.

2.7 DATE PRIVIND EVOLUȚIA POPULAȚIEI, EVOLUȚIA FONDULUI DE LOCUINȚE

Populația Municipiului Gheorgheni la nivelul anului 2012 a fost de 20.441 locuitori, iar numărul de locuințe a fost de 7.491, din care 2.889 clădiri individuale și 4.602 clădiri multietajate.⁸

2.7.1. Evoluția numărului de locuințe în perioada 2012- 2015, este conform figurilor de mai jos:

Figura 2. Evoluția numărului de locuințe în perioada 2012 - 2015⁹

An	Nr. clădiri existente la 31 dec	Suprafață locuibilă [m^2]	Tip locuință		Locuințe terminate
			Casă	Bloc	
2012	7.491	486.147	2.889	4.602	22
2013	7.513	488.237	2.911	4.602	5
2014	7.518	488.712	2.916	4.602	18
2015	7.536	490.422	2.934	4.602	21

⁷ Plan Urbanistic General (PUG) al Municipiului Gheorgheni

⁸ Primăria municipiului Gheorgheni, Direcția Fiscală

⁹ Primăria municipiului Gheorgheni, Direcția Fiscală

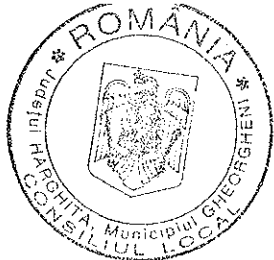
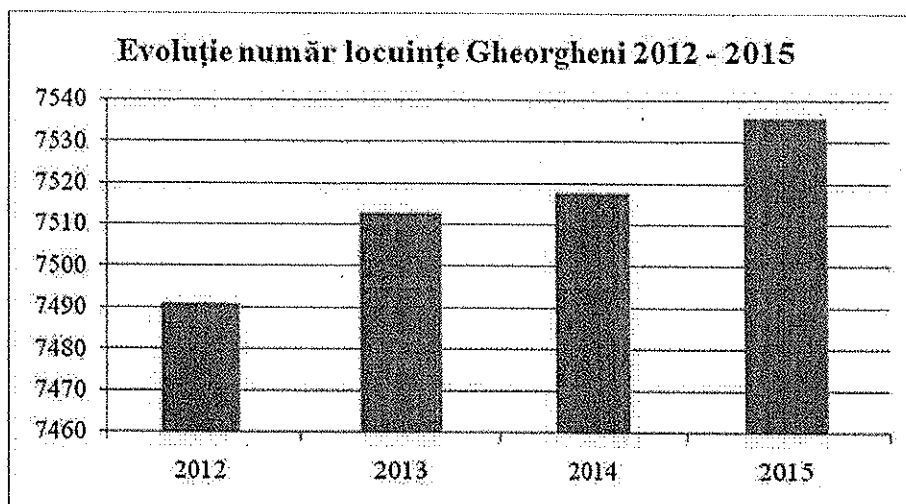


Figura 3. Graficul evoluției numărului de locuințe în perioada 2012 - 2015

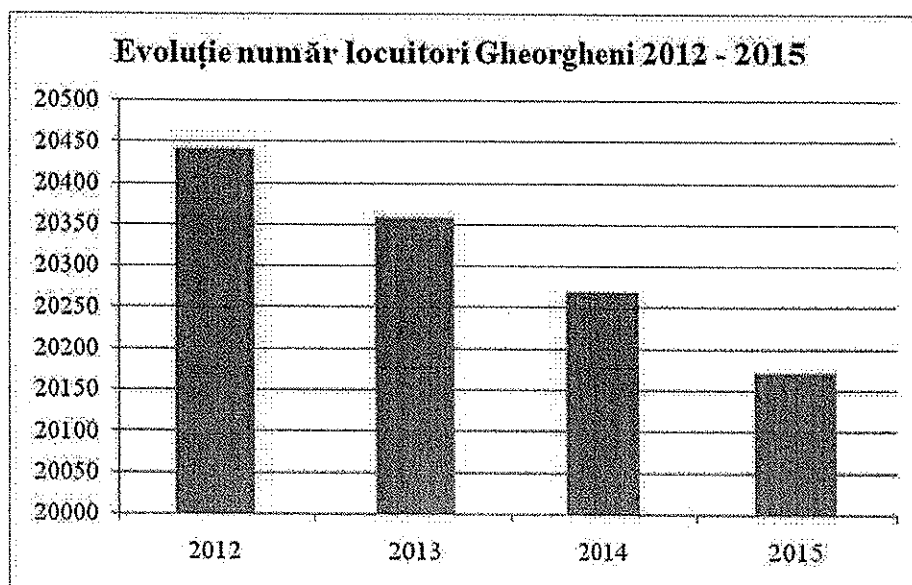


2.7.2. Evoluția populației în perioada 2012- 2015, este conform figurilor de mai jos¹⁰

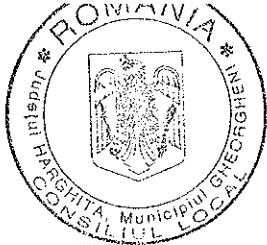
Figura 4. Evoluția populației în perioada 2012 - 2015

An	2012	2013	2014	2015
Nr. locuitori	20.441	20.359	20.270	20.172

Figura 5. Graficul evoluției populației în perioada 2012 - 2015



¹⁰<http://edemos.insse.ro>, consultat la 25.08.2016



2.8 MODALITATEA DE ASIGURARE A ALIMENTARII CU ENERGIE (TERMICA, GAZE NATURALE, ELECTRICA)

Energie termică

Încălzirea în Municipiul Gheorgheni se realizează prin intermediul¹¹:

- Sistemului centralizat de încălzire
- Încălzire individuală cu lemne
- Încălzire individuală cu gaze naturale.

Energia termică la nivelul Municipiului Gheorgheni este asigurată de către S.C. E-Star S.R.L., societate care asigură producția, transportul, distribuția și furnizarea energiei termice. Producția de energie termică se realizează printr-o centrală având drept combustibil biomasă / lemn tocat în proporție de 80%, restul aport gaze naturale.

Gaze naturale

Gazele naturale sunt furnizate de S.C. HARGAZ HARGHITA GAZ S.A., societate comercială pe acțiuni. Aria de acoperire a societății este stabilită în baza contractului de concesiune a serviciului de distribuție a gazelor naturale, în peste 35 de localități din județul Harghita, printre care și Municipiul Gheorgheni.

Energie electrică

Alimentarea cu energie electrică a Municipiului Gheorgheni se face din sistemul energetic național, prin stația de transformare 220/120/20kV situată în extravilanul orașului¹².

2.9 UTILIZAREA ȘI NIVELUL DE DEZVOLTARE A DIVERSELOR MODURI DE TRANSPORT ÎN LOCALITATE

Căi de comunicație rutiere¹³

Accesul rutier în Municipiul Gheorgheni se realizează prin intermediul unor importante drumuri europene, naționale și județene, astfel :

- E578: Sărațel - Reghin - Toplița - **Gheorgheni** - Miercurea Ciuc - Sfântu Gheorghe - Chichiș
- DN12: Brașov - Sfântu Gheorghe - Băile Tușnad - Miercurea Ciuc - **Gheorgheni** - Toplița
- DN12C: **Gheorgheni** - Lacu Roșu - Bicăz
- DN13B: **Gheorgheni** - Praid.

Municipiul nu dispune de o centură de ocolire, aceasta făcând subiectul unui studiu de fezabilitate elaborat de CNADNR și SC IPTANA SA.

Căi de comunicație feroviare

Municipiul Gheorgheni are un număr mare de conexiuni cu cele mai importante orașe ale României (București, Brașov, Cluj, Timișoara), două trenuri internaționale zilnice care circulă în direcția Budapesta, și este traversat de calea ferată: Brașov-Sfântu Gheorghe - Miercurea Ciuc - Gheorgheni - Toplița - Deva.

Căi de comunicație aeriene

Cele mai apropiate aeroporturi de Municipiul Gheorgheni sunt:

- Aeroportul Internațional Transilvania Târgu Mureș - 130 km
- Aeroportul Internațional George Enescu Bacău - 143 km
- Aeroportul Internațional Avram Iancu Cluj - 200 km
- Aeroportul Internațional Iași - 210 km.

Transportul public de călători

¹¹ Plan Urbanistic General (PUG) al Municipiului Gheorgheni, p.47

¹² Plan Urbanistic General (PUG) al Municipiului Gheorgheni, p.84

¹³ Plan Urbanistic General (PUG) al Municipiului Gheorgheni, p.8



În Municipiul Gheorgheni, transportul în comun se realizează prin microbuze la nivel urban, și autobuze la nivel interurban. Având în vedere că pentru transportul public local de persoane prin curse regulate gestiunea a fost delegată, prin concesiune, către SC Balint Trans SRL, care operează transportul public cu un singur microbuz care efectuează zilnic 5 curse, în calcularea combustibilului utilizat pe raza municipiului s-a ținut cont și de cursele efectuate de cetățeni cu taxiul. Datele provenite din taximetrie au fost puse la dispoziția ABMEE de Primăria municipiului Gheorgheni.

2.10. MODUL DE GESTIONARE A SERVICIILOR DE UTILITĂȚI PUBLICE

Pentru descrierea modului de gestionare a serviciilor de utilități publice în Municipiul Gheorgheni, a fost completat Tabelul 1, conform "Modelului pentru întocmirea Programului de Îmbunătățire a Eficienței Energetice aferent localităților cu o populație mai mare de 5.000 locuitori".

TABEL 1. MODUL DE GESTIONARE A SERVICIILOR DE UTILITĂȚI PUBLICE

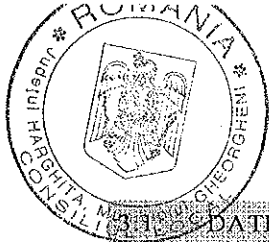
Servicii utilități publice	Modul de gestionare a serviciului		Indicatori de eficiență energetică stipulați prin contract	
	Contract de delegare a gestiunii serviciului public	Gestiune directă prin departamentele primăriei	DA Precizați Indicatorul	NU
Iluminat Public	✓	-	-	✓
Alimentare cu apă, canalizare	-	✓	-	-
Alimentare cu energie termică	✓	-	-	-
Transport public	✓	-	-	✓
Clădiri publice	-	✓	-	-
Clădiri individuale	-	-	-	-

În Municipiul Gheorgheni, serviciile de iluminat public și încălzire centralizată se realizează prin contracte de delegare de gestiune, respectiv cu S.C. ELBA S.A. și S.C. E-Star SRL.

Alimentarea cu apă și serviciile de canalizare sunt realizate prin gestiune directă de către S.C. Gospodăria Orășenească S.A. Gheorgheni.

Începând cu 01.07.2016, în baza HCL nr. 206/2015, serviciul de transport public local de persoane prin curse regulate se desfășoară în baza contractului de delegare a gestiunii prin concesiune către S.C. Balint Trans S.R.L. pe durata de 6 ani.

3. PREGĂTIREA PROGRAMULUI DE ÎMBUNĂȚIRE A EFICIENȚEI ENERGETICE - DATE STATISTICE



DATE TEHNICE PENTRU SISTEMELE DE ILUMINAT PUBLIC

Scurtă descriere a sistemului de iluminat public

În Municipiul Gheorgheni, sistemul de iluminat public se asigură pentru:

- Iluminatul public stradal
- Iluminatul căilor de circulație publică: străzi, trotuare, piețe, intersecții, treceri de pietoni, poduri, pasaje sub și supraterrane
- Iluminat festiv și peisagistic
- Iluminat arhitectural.

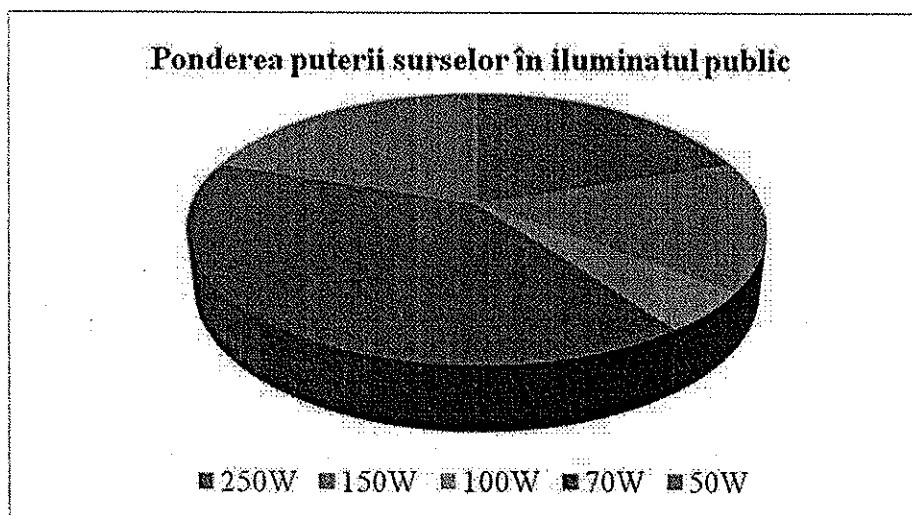
Situația echipamentelor și a consumurilor de energie în anul 2014

Figura 6. Structura aparatelor de iluminat în funcție de puterea instalată

	Tip aparat de iluminat în anul 2014					TOTAL
Putere sursă [W]	50W	70W	100W	150W	250W	
Cantitate [buc.]	266	534	66	206	263	1.335

- Se observă ponderea surselor de 70W Na montate pe arterele secundare și a celor de 250W Na pe arterele principale
- Puterea instalată: 185.7kW¹⁴
- Tip rețea: aeriană
- Consum de energie:
 - 2014: 829,131 MWh
 - 2015: 818,414 MWh.

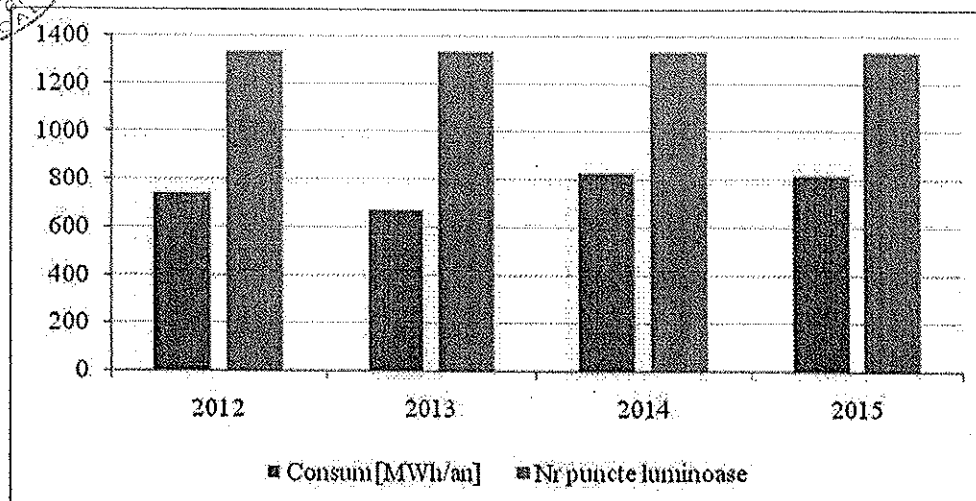
Figura 7. Ponderea surselor în iluminatul public



Caracteristicile sistemului de iluminat la nivelul anului 2012 și în evoluție până la sfârșitul anului 2015:

Figura 8. Consumul sistemului de iluminat public în perioada 2012 - 2015

¹⁴ Situație S.C. ELBA S.A., operatorul actual al serviciului de iluminat public



Starea tehnică a sistemului de iluminat public

La nivelul anului 2012, sistemul de iluminat public era alcătuit dintr-un număr de 1.335 puncte luminoase, echipate în preponderență cu lămpi cu descărcare în vapori de sodiu la înaltă presiune. Consumul mediu specific pe punct luminos este: 139W/sursă¹⁵. În Anexa 3 se regăsește centralizarea sistemului de iluminat public (numărul de aparate de iluminat pe tipuri, număr de stâlpi etc.), date furnizate de S.C. ELBA S.A., operatorul actual al serviciului de iluminat public.

În Tabelul 2, sistemul de iluminat public este prezentat conform "Modelului pentru întocmirea Programului de Îmbunătățire a Eficienței Energetice aferent localităților cu o populație mai mare de 5.000 locuitori".

TABEL 2. DATE TEHNICE PENTRU SISTEMUL DE ILUMINAT PUBLIC

An Indicator	2012	2013	2014	Anul precedent anului curent (2016) 2015
Consum energie electrică (MWh/an) ¹⁶	743,587	671,528	829,131	818,414
Factura energie electrică (lei/an) ¹⁷	734.047	578.505	561.708	498.608

Notă. Consumul de energie cu toate echipamentele în funcțiune aferente iluminatului public este de aproximativ **742.260** [kWh an], diferența fiind datorată consumului cu ocazia sărbătorilor de iarnă și a altor manifestări culturale.

3.2. DATE TEHNICE DESPRE SECTORUL REZIDENTIAL

Pentru descrierea sectorului rezidențial a fost completat Tabelul 3 conform "Modelului pentru întocmirea Programului de Îmbunătățire a Eficienței Energetice aferent localităților cu o populație mai mare de 5.000 locuitori".

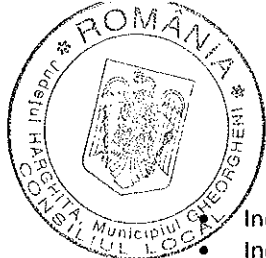
În Municipiul Gheorgheni, încălzirea se realizează prin trei sisteme:

- Centralizat, furnizarea energiei termice se realizează pe bază de biomasă lemnoasă/lemn tocat cu aport minim de gaze naturale furnizate de Societatea Hargaz Harghita

¹⁵ Date furnizate de S.C. ELBA S.A., operatorul actual al serviciului de iluminat public

¹⁶ Date furnizate de A.F.E.E. Harghita

¹⁷ Date furnizate de Primăria municipiului Gheorgheni



- Individual pe gaze naturale, Societatea Hargaz Harghita
- Individual pe bază de achiziție lemn fag, carpen, brad și brichete de rumeguș.

De remarcat este faptul că populația a început să-și instaleze colectoare solare pentru preparare apă caldă menajeră, colectoare care, deși sunt instalate în zona V climatică pentru România, funcționează bine, reducând necesarul de combustibil în jur de 20%. Din păcate, nu există o centralizare a acestor echipamente, putem doar estima economii viitoare pe baza experienței actuale.

TABEL 3. DATE TEHNICE PENTRU SECTORUL REZIDENȚIAL

Indicatori	Valoare indicator		Mod de calcul (coloana 3/coloana 4)			
			Consum de energie		Marime de raportare	
	2014	2015	2014	2015	2014	2015
Consumul specific de energie pentru încălzire și a.c.m. pe tip de clădiri [kWh/m ² an]			Consumul total de energie ¹⁸ [MWh/an]		Suprafața utilă totală [m ²]	
Clădiri publice	95,43	91,71	6.461	6.209	67.702	67.702
Locuințe	309,10	306,76	151.063	150.441	488.712	490.422
Alți consumatori	-	-	8.060	8.512	Nu sunt date disponibile	
Consumul mediu de energie termică pentru încălzire pe tip de locuință [Gcal/ m ² an]			Consumul mediu de energie termică pe tip locuință [Gcal/an]		Suprafața utilă medie pe tip de locuință [m ²]	
Apartament în bloc	Nu sunt date disponibile		Nu sunt date disponibile		211.692	211.692
Case individuale	Nu sunt date disponibile		Nu sunt date disponibile		277.020	278.730
Consumul de energie pentru răcire pe tip de locuință cu aer condiționat [kWh] ¹⁹			Consum mediu de energie de răcire pe tip locuință		Suprafața utilă medie răcită pe tip de locuință cu aer condiționat	
Apartament în bloc	Nu sunt date disponibile		Nu sunt date disponibile		211.692	211.692
Case individuale	Nu sunt date disponibile		Nu sunt date disponibile		277.020	278.730
Consumul de energie încălzire apă pe locuitor			Consumul total de energie pentru încălzirea apei		Număr total locuitori	
Apartament în bloc	Nu sunt date disponibile		Nu sunt date disponibile		Nu sunt date disponibile	
Case individuale	Nu sunt date disponibile		Nu sunt date disponibile		Nu sunt date disponibile	
Consumul de energie electrică, pe tip de clădiri [kWh/ m ² an]			Consumul total de energie electrică ²⁰ [MWh/an]		Suprafața utilă totală [m ²]	

¹⁸ Date furnizate de S.C. E-STAR S.R.L. prin adresa nr. B1100/20.07.2016 și de S.C. HARGAZ HARGHITA GAZ S.A.

¹⁹ Condițiile pentru zona climatică V nu necesită sisteme de răcire

²⁰ Date furnizate de A.F.E.E. Gheorgheni



Indicatori	Valoare indicator		Mod de calcul (coloana3/coloana 4)			
Clădiri publice	31,12	28,70	2.175,294	2.358,567	67.702	67.702
Locuințe	22,38	22,76	10.936,189	11.163,043	488.712	490.422

3.3. DATE TEHNICE PENTRU CLĂDIRI

Pentru descrierea sectorului clădiri publice a fost completat Tabelul 4 conform "Modelului pentru întocmirea Programului de Îmbunătățire a Eficienței Energetice aferent localităților cu o populație mai mare de 5.000 locuitori".

Consumul de energie electrică și energie termică a fost modelat pe baza următoarelor prețuri:

- pentru energia electrică: 0,633 lei/ kWh pentru anul 2014 și 0,566 lei/ kWh²¹ pentru anul 2015;
- pentru energia termică: 286,02²² lei/Gcal pentru agentul termic furnizat prin sistem centralizat și 162,91 lei/MWh²³ pentru gazele naturale.

TABEL 4. DATE TEHNICE PENTRU SECTORUL CLĂDIRI PUBLICE

Tip clădire ²⁴	Nr. clădiri în grup	Total arie utilă [m ²]	Indicatori							
			Consum energie electrică [MWh/an]		Consum energie termică [Gcal/an]		Factură energie (lei/an)			
							electrică		termică	
			2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015
Spitale, dispensare, policlinici etc.	5	12.806	473	502	1.576	1.610	299.409	284.132	273.210	279.258
Creșe, grădinițe, școli gimnaziale, licee și colegii.	22	26.598	736	798	2.859	2.612	465.888	451.668	817.731	747.084
Clădiri social-culturale	6	4.551	123	141	330	304	77.859	79.806	94.387	86.813
Clădiri administrative	7	6.204	169	191	352	371	106.977	108.106	100.679	106.113
Altele	11	17.544	674	727	437	443	426.642	411.482	124.871	126.576
TOTAL	51	67.702	2.175	2.358	5.554	5.339	1.376.775	1.335.194	1.588.435	1.527.079

Nota: Începând cu anul 2016 aceste date sunt monitorizate pe baza facturilor emise de furnizorii de utilități și verificate de personalul administrației publice.

3.4. DATE TEHNICE PENTRU SECTORUL TRANSPORT

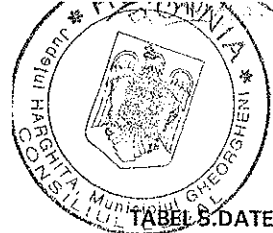
Pentru descrierea sectorului transporturi a fost completat Tabelul 5 conform "Modelului pentru întocmirea Programului de Îmbunătățire a Eficienței Energetice aferent localităților cu o populație mai mare de 5.000 locuitori".

²¹ Tarif mediu cu toate taxele incluse plus TVA

²² HCL nr. 172/2013. Prețuri valabile în perioada 01.12.2013 - 31.01.2016

²³ Tarif mediu cu toate taxele incluse plus TVA

²⁴ Ord. 13/2016 pentru modificarea și completarea Legii nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor/Art.3, alineat 25



TABEL 8. DATE TEHNICE PENTRU SECTORUL TRANSPORT

Indicatori	Valoare indicator	Mod de calcul (3/4)	
		Consum de energie	Marime raportare
1	2	3	4
Eficiența sistemului			
Consumul specific de energie la transportul de pasageri [tep/pers. an]		Consumul de energie anual la transportul de pasageri [tep/an]	Număr locuitori
	0,0013	26,4173	20.441
Eficiența călătoriei			
Consumul specific de energie [tep/pers-km ²]		Consumul anual de energie la transportul de pasageri [tep/an]	pasageri – km ²
	0,2871	26,4173	92
Eficiența Vehiculului			
Consumul specific mediu de energie pe tip de energie vehicul [tep/km * 10 ⁻⁶]		Consumul total de energie al tipului de vehicul [tep/an]	Kilometri parcurși
Motorina	90,7653	13,5549	157.200
Biocombustibil *		0,7134	
Benzina	57,8524	11,6630	210.000
Biocombustibil *		0,4860	
Energie electrică	-	-	-

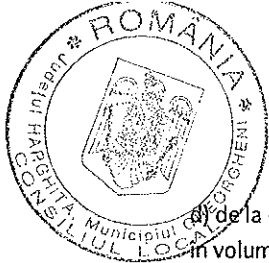
* Hotărârea nr. 935/2011²⁵ privind promovarea utilizării biocarburanților și a biolichidelor, în vigoare de la 10.11.2011, formă consolidată la data de 02.09.2016 având la bază publicarea din Monitorul Oficial, Partea I nr. 716 din 11.10.2011 și incluzând modificările aduse prin Hotărârea nr. 918/2012, Hotărârea nr. 1308/2012 și Hotărârea nr. 1121/2013, precizează:

„Art. 3 alin. (1) Pentru realizarea obiectivului prevăzut la art. 5 alin. (5) din Lege, furnizorii de carburanți introduc pe piață numai benzină și motorină cu un conținut de biocarburanți după cum urmează:

a) de la data intrării în vigoare a prezentei hotărâri, motorina cu un conținut de biocarburant de minimum 5% în volum;

[...]

²⁵ <http://lege5.ro/App/Document/gi3demrzga/hotararea-nr-935-2011-privind-promovarea-utilizarii-biocarburantilor-si-a-biolichidelor>, consultare la data de 02/09/2016.



d) de la data intrării în vigoare a prezentei hotărâri, benzina cu un conținut de biocarburant de minimum 4% în volum și de maximum 5% în volum;

e) de la data de 1 ianuarie 2014, benzina cu un conținut de biocarburant de minimum 4,5% în volum; [...]”.

3.5. DATE TEHNICE PRIVIND POTENTIALUL DE PRODUCERE ȘI UTILIZARE PROPRIE MAI EFICIENTĂ A ENERGIEI REGENERABILE LA NIVEL LOCAL

În Municipiul Gheorgheni, din decembrie 2010, se livrează energie termică în sistemul centralizat, energie termică produsă de o centrală alimentată din deșeuri lemnoase din zonă/ pe lemn tocat. Astfel, se promovează producerea de energie bazată pe resurse regenerabile concomitent cu diminuarea impactului sectorului energetic asupra mediului. În plus, combustibilul este achiziționat de la furnizori locali, astfel susținându-se economia locală.

Producția de energie pe bază de lemn tocat a fost descrisă în Anexa 2.

Nu există o evaluare a potențialului de producere energie din surse regenerabile altele decât biomasă-deșeuri lemnoase/lemn tocat.

4. CREAREA PROGRAMUL DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A EFICIENȚEI ENERGETICE

4.1. DETERMINAREA NIVELULUI DE REFERINȚĂ

Având în vedere preocupările Municipiului Gheorgheni în domeniul eficienței energetice, așa cum au fost acestea descrise în partea introductivă a acestui document și, totodată, necesitatea asigurării continuității procesului de planificare integrată a resurselor energetice, obiectivele Programul de Îmbunătățire a Eficienței Energetice al Municipiului Gheorgheni 2016- 2020 și PAEDC Gheorgheni (Plan de Acțiune privind Energia Durabilă și Clima) 2012-2030²⁶ sunt în strictă concordanță cu obiectivele asumate de Municipiul Gheorgheni prin Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană 2016 - 2030, aprobată prin HCL 85/2016.

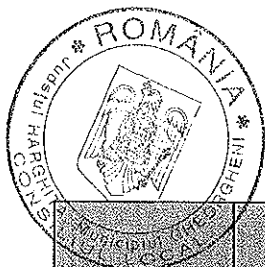
Astfel se stabilește ca an de referință al Programul de Îmbunătățire a Eficienței Energetice al Municipiului Gheorgheni anul 2012, iar ca an de finalizare a implementării PIEE Gheorgheni, anul 2020, în Fig. 9 fiind identificat consumul final de energie al Municipiului Gheorgheni în anul de referință.

Domeniile 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 furnizare energie termică (producție, transport și distribuție)
- 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 de Mobilitate Urbană Durabilă, dezvoltare 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 Eco-Design)
- Comunicare (servicii de asistență tehnică și consultare, suport financiar și subvenții, campanii de informare/ conștientizare/ responsabilizare, sesiuni de instruire)
- Managementul deșeurilor (colectare selectivă, reciclare).

Figura 9. Consumul final de energie al Municipiului Gheorgheni în anul de referință 2012

²⁶ http://www.conventiaprimarilor.eu/actions/sustainable-energy-action-plans_ro.html, consultat la 09/08/2016.



Categorie	Energie electrică [MWh]	Energie termică (sistem centralizat) [MWh]	Gaze naturale [MWh]	Biomasă (lemn, foc, rumeguș) [MWh]	Motorină [MWh]	Benzină [MWh]	Total	
							[MWh]	[tep]
Clădiri publice	2.430	3.957	2.166	1.048			9.601	826
Populație	11.445	31.380	1.124	122.243			166.192	14.293
Alți consumatori nespecificați		1.332	9.069				10.401	894
Iluminat public	744						744	64
Parc municipal					28	24	52	4
Transport public					167	146	313	27
Transport privat și comercial					7.185	3.411	10.596	911
Total							197.899	17.019

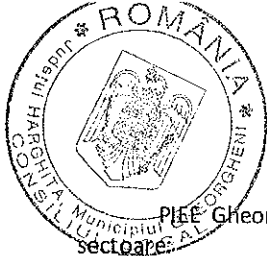
4.2. FORMULAREA OBIECTIVELOR

Obiectivele PİEE Gheorgheni, an de referință 2012:

- Reducerea consumului total de energie în sectorul populației până în anul 2020, prin reabilitarea blocurilor de locuințe prin accesare de Fonduri Structurale, Axa Prioritară AP3.1A și Bugetul local.
- Reducerea consumului total de energie în sectorul public până în 2020 prin reabilitarea clădirilor publice (clădiri administrative, unități de învățământ) prin accesare de Fonduri Structurale, Axa Prioritară AP3.1B și fonduri de la Bugetul local.
- Reducerea consumului de energie electrică în sistemul de iluminat public (rutier, pietonal, arhitectural și peisagistic) prin implementarea măsurilor de modernizare a sistemului existent cu aducerea în parametrii optimi de funcționare.
- Promovarea surselor puțin poluante pentru producerea de energie verde: panouri fotovoltaice, colectoare solare, biomasă lemnoasă și cogenerare de înaltă eficiență pentru sistemul de încălzire centralizată.
- Construirea Centurii ocolitoare pentru reducerea traficului din oraș.
- Construirea de piste ciclabile.
- Extinderea zonelor verzi de agrement.

4.3. PROIECTE PRIORITARE

Proiectele prioritare ale PİEE Gheorgheni 2016- 2020 sunt în strânsă legătură cu obiectivele programului și au fost clasificate după sectoarele asupra cărora Municipiul Gheorgheni are pârghii de intervenție.



Planul Gheorgheni se concentrează pe măsuri menite să reducă consumul final de energie în următoarele sectoare:

- Clădiri și instalații aferente:
 - clădiri municipale
 - clădiri rezidențiale
 - iluminat public
- Transport:
 - flotă municipală
 - transport public
 - transport privat și comercial
- Producție de energie locală din surse regenerabile:
 - panouri solar termice
 - panouri fotovoltaice
 - cogenerare biomasă
 - cogenerare biogaz
- Planificare urbană:
 - planificare urbană strategică
 - plan de mobilitate / transport
 - standarde pentru reabilitarea clădirilor existente și pentru noile construcții cu încadrarea în cerințele documentului "Plan de creștere a numărului de clădiri al căror consum de energie este aproape egal cu zero - Plan revizuit și actualizat, iulie 2014"
- Achiziții:
 - cerințe / standarde de eficiență energetică
- Comunicare:
 - servicii de asistență tehnică și consultare
 - suport financiar și subvenții
 - campanii de informare/conștientizare/responsabilizare
 - sesiuni de instruire
- Management deșeuri:
 - colectare selectivă deșeuri
 - reciclare deșeuri.

Programul de Îmbunătățire a Eficienței Energetice face obiectul TABELULUI 6, conform "Modelului pentru întocmirea Programului de Îmbunătățire a Eficienței Energetice aferent localităților cu o populație mai mare de 5.000 locuitori".

Figura 10. Rezultate după 2 ani de implementare

Categorie	Energie electrică		Energie termică (sistem centralizat)		Gaze naturale	
	[MWh]	[tep]	[MWh]	[tep]	[MWh]	[tep]
Clădiri publice	255	22	408	35	170	15
Populație	509	44	4619	397	309	27
Alți consumatori			273	23	1.513	130
Total	764	66	5300	456	1.992	171
Total reduceri 2012 - 2014					8.056 MWh = 693 tep	

Datorită modernizărilor clădirilor publice și rezidențiale, cât și a instalării de colectoare solare pentru producere de apă caldă, se observă că la nivelul Municipiului Gheorgheni, în anul 2014, s-a înregistrat o reducere a consumului de energie față de anul de referință 2012, de 8.056 MWh, respectiv 693 tep.



În continuare, reducerile estimate în perioada 2014 - 2020 sunt cuprinse în Tabelul 6.

Ținta Municipiului Gheorgheni pentru anul 2020 în domeniul utilizării eficiente a energiei și introducerea surselor regenerabile de energie, față de anul de referință 2012, este de reducere a consumului final de energie cu 15,91% respectiv 31.486[MWh an], respectiv 2.708 [tep an].

4.4. MIJLOACE FINANCIARE

În susținerea implementării PIEE, Municipiul Gheorgheni va analiza utilizarea, pe lângă bugetul local și instrumentele financiare dedicate prin fondurile structurale și de mediu domeniului eficienței energetice, și a următoarelor mijloace financiare:

- Fonduri Europene²⁷
- Activități de afaceri, subvenții de la bugetul de stat
- Mijloace procurate din surse externe: creditele, parteneriatele public-privat, concesiuni și leasing, de diferite scheme de finanțare cu a treia parte, donații etc.

Pentru a putea utiliza oportunitățile de finanțare externă pentru programele de eficiență energetică, administrația locală va analiza posibilitatea utilizării unor scheme financiare inovative, de exemplu:

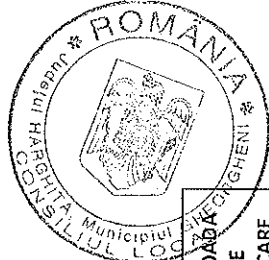
- Finanțare din fonduri speciale dedicate energiei/mediului
- Utilizarea de credite comerciale
- Leasing pentru echipamente
- Scheme ESCO - contract de performanță energetică
- Parteneriat public-privat (PPP) - concesiune, etc.

5. MONITORIZAREA REZULTATELOR IMPLEMENTĂRII MĂSURILOR DE CREȘTERE A EFICIENȚEI ENERGETICE

Metodologia de monitorizarea rezultatelor:

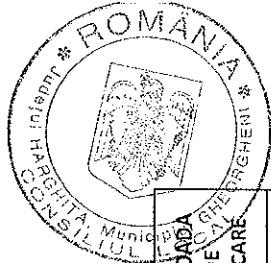
- a) Referința este reprezentată de consumurile energetice înregistrate în facturile emise de furnizorii de utilități la nivelul anului 2012, pentru administrația locală, populație și sector terțiar.
- b) Începând cu anul 2016, s-a realizat un instrument de monitorizare lunar pentru clădirile publice și iluminatul public, și anual pentru restul consumatorilor de pe raza Municipiului Gheorgheni.
- c) Se analizează în noua organigramă a Primăriei municipiului Gheorgheni introducerea responsabilităților, în cadrul Direcției Tehnice, pentru implementarea PIEE și a noului plan în curs de realizare pe metodologia Convenției Primarilor pentru Climă și Energie 2012-2030, pentru respectarea cerințelor Legii 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.

²⁷<http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/>, consultare la data de 02/09/2016

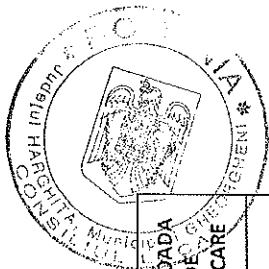


TABEL 6. PROGRAMUL DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A EFICIENȚEI ENERGETICE 2012 -2014- 2020 AL MUNICIPIULUI GHEORGHENI

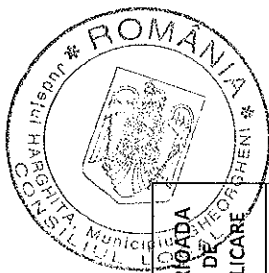
NR. CRT.	SECTOR CONSUM	MĂSURI DE ECONOMIE DE ENERGIE	INDICATOR CANTITATIV	VAL. ESTIMATĂ A ECONOMIEI DE ENERGIE [tep/an]	FONDURI NECESARE [euro, fără TVA]	SURSA DE FINANȚARE	PERIOADA DE APLICARE
	CLĂDIRI ȘI INSTALAȚII AERENTE			2015	14.991.578		
1	Clădiri municipale	Clădire creșa Varosi Bolocsode	1	7,17	23.520	Buget local, Fonduri structurale	2016-2020
2	Clădiri municipale	Școala Gimnazială Kos Karoly - Școala și grădinița Clădire grăd.nr.6	1	3,41	93.605	Buget local, Fonduri structurale	2016-2020
3	Clădiri municipale	Școala Gimnazială nr. 1 Fogarasy Mihaly clădirea B	1	27,61	0	Buget local, Fonduri structurale	2016-2020
4	Clădiri municipale	Clădire Internat Colegiului Batthyany	1	18,16	510.262	Buget local, Fonduri structurale	2016-2020
5	Clădiri municipale	Liceu Salamon Erno - Internat cu 120 locuri	1	9,53	95.550	Buget local, Fonduri structurale	2016-2020
6	Clădiri municipale	Liceu Salamon Erno - Clădire liceu	1	20	760.855	Buget local, Fonduri structurale	2016-2020
7	Clădiri municipale	Liceu Sf. Nicolae	1	0,59	26.800	Buget local, Fonduri structurale	2016-2020
8	Clădiri municipale	Liceu Fogarasy Mihaly - Atelier de instructaj	1	6,45	194.485	Buget local, Fonduri structurale	2016-2020
9	Clădiri municipale	Liceu Fogarasy Mihaly - Sala de gimnastică	1	2,94	95.335	Buget local, Fonduri structurale	2016-2020
10	Clădiri municipale	Liceu Fogarasy Mihaly - Clădire internat	1	57,76	444.395	Buget local, Fonduri structurale	2016-2020
11	Clădiri municipale	Universitatea Babeș Bolyai-Corp Casa Festivități Facultatea de Geografie	1	5,35	139.220	Buget local, Fonduri structurale	2016-2020
12	Clădiri municipale	Universitatea Babeș Bolyai-Centru de studii	1	1,39	13.840	Buget local, Fonduri structurale	2016-2020
13	Clădiri municipale	Municipiul Gheorgheni - Primărie evidența populației și stare civilă	1	6,97	121.750	Buget local, Fonduri structurale	2016-2020
14	Clădiri municipale	Municipiul Gheorgheni - Primărie poliția locală	1	37,36	790.580	Buget local, Fonduri structurale	2016-2020



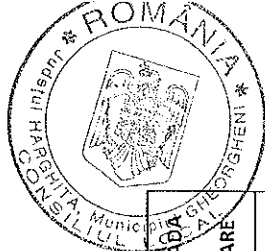
NR. CRT.	SECTOR CONSUM	MĂSURI DE ECONOMIE DE ENERGIE	INDICATOR CANTITATIV	VAL. ESTIMATĂ A ECONOMIEI DE ENERGIE [tep/an]	FONDURI NECESARE [euro, fără TVA]	SURSA DE FINANȚARE	PERIOADA DE APLICARE
15	Clădiri municipale	Municipiul Gheorgheni - Primăria Centrul de tineret (Informare turistică)	1	6,96	243.200	Buget local, Fonduri structurale	2016-2020
16	Clădiri municipale	Municipiul Gheorgheni - Primăria (fostul IMG)	1	196,82	1.445.380	Buget local, Fonduri structurale	2016-2020
17	Clădiri municipale	Azil de noapte (Adăpost persoane fără locuință)	1	1,21	8.000	Buget local, Fonduri structurale	2016-2020
18	Clădiri municipale	Spitalul Municipal clădirea principală și Ambulatoriu personal	1	204,70	896.700	Buget local, Fonduri structurale	2016-2020
19	Clădiri municipale	Spitalul Municipal - Clădire Spital Boli contagioase	1	4,42	188.100	Buget local, Fonduri structurale	2016-2020
20	Clădiri municipale	Spitalul Korhar	1	84,37	733.000	Buget local, Fonduri structurale	2016-2020
21	Clădiri municipale	Muzeul Tarisznyas Marton - Muzeul Orășenesc	1	9,14	440.420	Buget local, Fonduri structurale	2016-2020
22	Clădiri municipale	Muzeul Tarisznyas Marton - Clădire Piața Petofi nr. 3	1	8,32	211.495	Buget local, Fonduri structurale	2016-2020
23	Clădiri municipale	Teatrul Figura Studio - Clădire casa de cultură	1	40,87	889.640	Buget local, Fonduri structurale	2016-2020
24	Clădiri municipale	Clădire patinoar artificial	1	120,65	1.036.150	Buget local, Fonduri structurale	2016-2020
25	Clădiri municipale	Monitorizarea consumurilor energetice din clădirile administrative, unități de învățământ, clădiri publice prin soft-ul specializat EMS	-	71		Buget local	permanent
TOTAL CLĂDIRI MUNICIPALE				953	9.402.282		
1	Clădiri rezidențiale	Bloc de locuințe str. Fejer David, nr. 7 - Măsuri conform auditului energetic	1 bloc	17,99	97.678	Buget local, Fonduri structurale, AP3-3.1A	2016-2020
2	Clădiri rezidențiale	Bloc de locuințe str. Miron Cristea, nr. 8 - Măsuri conform auditului energetic	1 bloc	17,12	87.556	Buget local, Fonduri structurale, AP3-3.1A	2016-2020



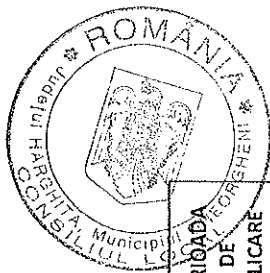
NR. CRT.	SECTOR CONSUM	MĂSURI DE ECONOMIE DE ENERGIE	INDICATOR CANTITATIV	VAL. ESTIMATĂ A ECONOMIEI DE ENERGIE [tep/an]	FONDURI NECESARE [euro, fără TVA]	SURSA DE FINANȚARE	PERIOADA DE APLICARE
3	Clădiri rezidențiale	Bloc de locuințe str. Miron Cristea, nr. 9-11 - Măsuri conform auditului energetic	1 bloc	48,76	219.556	Buget local, Fonduri structurale, AP3-3.1A	2016-2020
4	Clădiri rezidențiale	Bloc de locuințe Cartierul Bucin, nr. 18 - Măsuri conform auditului energetic	1 bloc	83,73	575.556	Buget local, Fonduri structurale, AP3-3.1A	2016-2020
5	Clădiri rezidențiale	Bloc de locuințe Cartierul Bucin, nr. 23 - Măsuri conform auditului energetic	1 bloc	59,91	319.556	Buget local, Fonduri structurale, AP3-3.1A	2016-2020
6	Clădiri rezidențiale	Bloc de locuințe Cartierul Bucin, nr. 24 - Măsuri conform auditului energetic	1 bloc	61,88	321.556	Buget local, Fonduri structurale, AP3-3.1A	2016-2020
7	Clădiri rezidențiale	Bloc de locuințe Cartierul Florilor, nr. 45, sc. E - Măsuri conform auditului energetic	1 bloc	3,80	112.000	Buget local, Fonduri structurale, AP3-3.1A	2016-2020
8	Clădiri rezidențiale	Bloc de locuințe Cartierul Florilor, nr. 46 - Măsuri conform auditului energetic	1 bloc	68,04	466.000	Buget local, Fonduri structurale, AP3-3.1A	2016-2020
9	Clădiri rezidențiale	Bloc de locuințe Cartierul Florilor, nr. 49 - Măsuri conform auditului energetic	1 bloc	71,06	418.222	Buget local, Fonduri structurale, AP3-3.1A	2016-2020
10	Clădiri rezidențiale	Bloc de locuințe Cartierul Florilor, nr. 51 - Măsuri conform auditului energetic	1 bloc	54,26	373.333	Buget local, Fonduri structurale, AP3-3.1A	2016-2020
	Total	Lot 1		487	2.991.012		2016-2020
11	Clădiri rezidențiale	Bloc de locuințe A Cartierul Revoluției - Măsuri conform CPE - reabilitare anvelopă	1 bloc	18,03	83.674	Buget local, Fonduri structurale, AP3-3.1A	2016-2020
12	Clădiri rezidențiale	Bloc de locuințe Cartierul Revoluției 9B - Măsuri conform CPE - reabilitare anvelopă	1 bloc	16,36	79.602	Buget local, Fonduri structurale, AP3-3.1A	2016-2020



NR. CRT.	SECTOR CONSUM	MĂSURI DE ECONOMIE DE ENERGIE	INDICATOR CANTITATIV	VAL. ESTIMATĂ A ECONOMIEI DE ENERGIE [tep/an]	FONDURI NECESARE [euro, fără TVA]	SURSA DE FINANȚARE	PERIOADA DE APLICARE
13	Clădiri rezidențiale	Bloc de locuințe Cartierul Bucin, nr. 20 - Măsuri conform CPE - reabilitare anvelopă	1 bloc	75,91	319.922	Buget local, Fonduri structurale, AP3-3.1A	2016-2020
14	Clădiri rezidențiale	Bloc de locuințe Cartierul Bucin, nr. 3 - Măsuri conform CPE - reabilitare anvelopă	1 bloc	40,30	156.284	Buget local, Fonduri structurale, AP3-3.1A	2016-2020
15	Clădiri rezidențiale	Bloc de locuințe Cartierul Bucin, nr. 2 - Măsuri conform CPE - reabilitare anvelopă	1 bloc	39,93	154.481	Buget local, Fonduri structurale, AP3-3.1A	2016-2020
16	Clădiri rezidențiale	Bloc de locuințe Cartierul Bucin, nr. 6 - Măsuri conform CPE - reabilitare anvelopă	1 bloc	39,97	157.827	Buget local, Fonduri structurale, AP3-3.1A	2016-2020
17	Clădiri rezidențiale	Bloc de locuințe Cartierul Bucin, nr. 11 - Măsuri conform CPE - reabilitare anvelopă	1 bloc	41,21	157.332	Buget local, Fonduri structurale, AP3-3.1A	2016-2020
18	Clădiri rezidențiale	Bloc de locuințe Cartierul Bucin, bl. 43 - Măsuri conform CPE - reabilitare anvelopă	1 bloc	137,62	660.362	Buget local, Fonduri structurale, AP3-3.1A	2016-2020
19	Clădiri rezidențiale	Bloc de locuințe Cartierul Bucin, nr. 10 - Măsuri conform CPE - reabilitare anvelopă	1 bloc	79,94	502.032	Buget local, Fonduri structurale, AP3-3.1A	2016-2020
20	Clădiri rezidențiale	Bloc de locuințe Cartierul Bucin, nr. 44 - Măsuri conform CPE - reabilitare anvelopă	1 bloc	61,29	326.767	Buget local, Fonduri structurale, AP3-3.1A	2016-2020
	Total	Lot 2		551	2.598.283		2016-2020
TOTAL CLĂDIRI REZIDENȚIALE				1037	5.589.295		
1	Iluminat public	Reîncadrarea străzilor din Municipiul Gheorgheni pe Clasa corectă a sistemului de iluminat, cu precizarea caracteristicilor lumino-tehnice necesare realizării confortului luminos pentru o anumită categorie de drumuri, conform NORMATIV PENTRU PROIECTAREA SISTEMELOR DE ILUMINAT RUTIER ȘI PIETONAL,	1	-	-	Buget local, Fonduri structurale	2016-2020



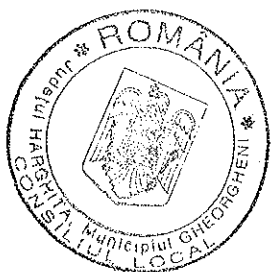
NR. CRT.	SECTOR CONSUM	MĂSURI DE ECONOMIE DE ENERGIE	INDICATOR CANTITATIV	VAL. ESTIMATĂ A ECONOMIEI DE ENERGIE [tep/an]	FONDURI NECESARE [euro, fără TVA]	SURSA DE FINANȚARE	PERIOADA DE APLICARE
		Indicativ: NP 062-2002.					
2	<i>Iluminat public</i>	Modernizarea sistemului de iluminat cu respectarea strictă a NORMATIVULUI PENTRU PROIECTAREA SISTEMELOR DE ILUMINAT RUTIER ȘI PIETONAL, Indicativ: NP 062-2002, cu considerarea intrării în subteran a rețelei de alimentare cu energie electrică și scoaterea părții de măsură și control aferentă iluminatului public în afara Postului de Transformare.	1	25	-	Buget local, Fonduri structurale	2016-2020
3	<i>Iluminat public</i>	Realizarea unui sistem de gestiune baze de date pentru un management energetic performant în vederea evaluării permanente a stării iluminatului public și programarea eficientă a intervențiilor. Introducerea indicatorilor de performanță energetică în contractul de modernizare și întreținere.	1	-	-	Buget local, Fonduri structurale	2016-2020
TOTAL ILUMINAT PUBLIC				25			
TRANSPORT							
1	<i>Flota municipală</i>	Înnoirea parcului auto cu durata de viață depășită cu autovehicule cu consum redus de combustibil și /sau de concept hibrid	-	-	-	Buget local	2016-2020
2	<i>Flota municipală</i>	Optimizarea traseelor și utilizarea la maximum a serviciilor de poștă electronică	-	-	-	Buget local	2016-2020
TOTAL FLOTA MUNICIPALĂ							
3	<i>Transport public</i>	Solicitarea operatorului de transport public să înlocuiască autobuzele cu normă de poluare ≤ E4 cu autobuze E5/E6 sau care folosesc combustibili neconvenționali (GNC, GPL, autobuze hibride, autobuze cu pile de combustie)	-	-	-	SC Balint Trans SRL	2016-2020
TOTAL TRANSPORT PUBLIC							
4	<i>Transport privat și comercial</i>	Realizare și implementare Plan de Mobilitate Urbană Durabilă	-	-	-	Buget local	2016-2017



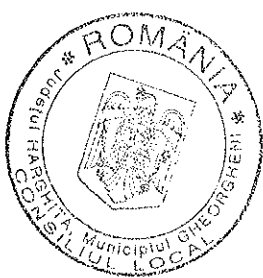
NR. CRT.	SECTOR CONSUM	MĂSURI DE ECONOMIE DE ENERGIE	INDICATOR CANTITATIV	VAL. ESTIMATĂ A ECONOMIEI DE ENERGIE [tep/an]	FONDURI NECESARE [euro, fără TVA]	SURSA DE FINANȚARE	PERIOADA DE APLICARE
5	Transport privat și comercial	Ocolitoare Municipiul Gheorgheni pentru eliminarea traficului greu	-	-	-	Buget local, Fonduri structurale	2016-2020
6	Transport privat și comercial	Amenajare piste ciclabile	-	-	-	Buget local, Parteneriat Public Privat	2016-2020
7	Transport privat și comercial	Sistemizare flux trafic în municipiu	-	-	-	Buget local, Fonduri structurale	2016-2020
TOTAL TRANSPORT PRIVAT ȘI COMERCIAL							
PRODUCȚIE DE ENERGIE LOCALĂ							
	Producție de energie puțin poluantă	Schimbarea sursei actuale de producere a energiei termice pentru sistemul centralizat prin instalarea unei Centrale de cogenerare de înaltă eficiență pentru producerea energiei termice și electrice cu utilizare pe plan local	-	-	-	Urmează a fi identificată	2016-2030
	Energie regenerabilă	Colectoare solare pentru preparare a.c.m.	-	-	-	Fondul de mediu	2016-2020
TOTAL PRODUCȚIE DE ENERGIE LOCALĂ							

Coefficienți de transformare utilizați:

Energie electrică 1 MWh = 0,086 tep cf. model declarație de consum total de energie ANRE
 Energie termică 1 MWh = 0,086 tep (1 MWh = 0,86 Gcal cf. EMS, 1 Gcal = 0,1 tep cf. model declarație de consum total de energie ANRE)
 Gaze naturale 1 MWh = 0,086 tep cf. model declarație de consum total de energie ANRE
 Cărbune 1 t = 0 tep model declarație de consum total de energie
 Benzină 1 MWh = 0,086 tep (1 t = 12,31 MWh, 1 t = 1,05 tep cf. model declarație de consum total de energie ANRE)
 Motorină 1 MWh = 0,086 tep (1 t = 11,9 MWh, 1 t = 1,015 tep cf. model declarație de consum total de energie ANRE)

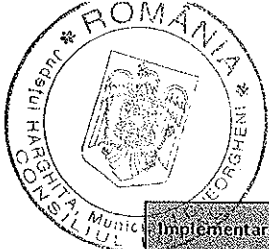


ANEXE



ANEXA1 - Matrice de evaluare din punct de vedere al managementului energetic

ORGANIZARE	NIVEL		
	1	2	3
Manager energetic	Nici unul desemnat	Atribuții desemnate, dar nu împuternicite 20-40% din timp este dedicat energiei	Recunoscut și împuternicit care are sprijinul municipalității
Compartiment specializat EE	Nici unul desemnat	Activitate sporadică	Echipă activă ce coordonează programe de eficiență energetică
Politica Energetică	Fără politică energetică	Nivel scăzut de cunoaștere și de aplicare	Politică organizațională sprijinită la nivel de municipalitate. Toți angajații sunt înștiințați de obiective și responsabilități
Răspundere privind consumul de energie	Fără răspundere, fără buget	Răspundere sporadică, estimări folosite în alocarea bugetelor	Principalii consumatori sunt contorizați separat. Fiecare entitate are răspundere totală în ceea ce privește consumul de energie
PREGĂTIREA PROGRAMULUI de îmbunătățire a EE			
Colectare informații/dezvoltare sistem bază de date	Colectare limitată	Se verifică facturile la energie/ cu sistem de bază de date	Contorizare, analizare și raportare zilnică Există sistem de bază de date
Documentație	Nu sunt disponibile planuri, manuale, schițe pentru clădiri și echipamente	Există anumite documente și înregistrări	Existență documentație pentru clădire și echipament pentru punere în funcțiune
Benchmarking	Performanța energetică a sistemelor și echipamentelor nu sunt evaluate	Evaluări limitate ale funcțiilor specifice ale municipalității	Folosirea instrumentelor de evaluare cum ar fi indicatorii de performanță energetică
Evaluare tehnică	Nu există analize tehnice	Analize limitate din partea furnizorilor	Analize extinse efectuate în mod regulat de către o echipa formată din experți interni și externi
Bune practici	Nu au fost identificate	Monitorizări rare	Monitorizarea regulată a revistelor de specialitate, bazelor de date interne și a altor documente
Crearea PROGRAMULUI de îmbunătățire a EE			
Obiective Potențial	Obiectivele de reducere a consumului de energie nu au fost stabilite	Nedefinit. Conștientizare mică a obiectivelor energetice de către alții în afara echipei de energie	Potențial definit prin experiență sau evaluări/PAED Gheorgheni
Îmbunătățirea planurilor existente de eficiență energetică	Nu este prevăzută îmbunătățirea planurilor existente de eficiență energetică	Există planuri de eficiență energetică	Îmbunătățirea planurilor stabilite reflectă evaluările. Respectarea deplină cu liniile directoare și obiectivele organizației
Roluri și Resurse	Nu sunt abordate, sau sunt abordate sporadic	Sprijin redus din programele organizației	Roluri definite și finanțări identificate. Program de sprijin garantate
Integrare analiză energetică	Impactul energiei nu este considerat.	Deciziile cu impact energetic sunt considerate numai pe bază de costuri reduse	Proiectele/contractele includ analiza de energie. Proiecte energetice evaluate cu alte investiții. Se aplică durata ciclului de viață în analiza investiției



Implementarea PROGRAMULUI de îmbunătățire a EE			
Planul de comunicare	Planul nu este dezvoltat	Comunicări periodice pentru proiecte	Toate părțile interesate sunt abordate în mod regulat
Conștientizarea eficienței energetice	Nu există	Campanii ocazionale de conștientizare a eficienței energetice	Sensibilizare și comunicare. Sprijinirea inițiativelor de organizare
Consolidare competențe personal	Nu există	Cursuri pentru persoanele cheie	Cursuri/certificări pentru întreg personalul
Gestionarea Contractelor	Contractele cu furnizorii de utilități sunt reînnoite automat, fără analiză	Revizuirea periodică a contractelor cu furnizorii	Există politică de achiziții eficiente energetic. Revizuirea periodică a contractelor cu furnizorii.
Stimulente	Nu există	Cunoștințe limitate a programelor de stimulente	Stimulente oferite la nivel regional și național.
Monitorizarea și Evaluarea PROGRAMULUI de îmbunătățire a EE			
Monitorizarea rezultatelor	Nu există	Comparații istorice, raportări sporadice	Rezultatele raportate managementului organizațional
Revizuirea Planului de Acțiune	Nu există	Revizuire informală asupra progresului	Revizuirea planului este bazată pe rezultate. Diseminare bune practici

NOTĂ: Au fost marcate cu galben căsuțele care corespund situației din Municipiul Gheorgheni.

ANEXA 2 - Fișă de prezentare energetică a Municipiului Gheorgheni (2014-2015)

ENERGIE ELECTRICĂ 2014²⁸

Destinația consumului	U.M.	Tip consumator		Total
		Casnic	Non casnic	
① populație	MWh	10.936,189	-	10.936,189
② iluminat public	MWh	-	829,131	829,131
③ Clădiri publice: creșe, grădinițe, școli gimnaziale, licee și colegii, clădiri administrative și socio-culturale*	MWh	-	2.175,294	2.175,294
④ alimentare cu apă **	MWh	-	-	-
⑤ transport local de călători	MWh	-	398,02	398,02
⑥ consum aferent pompajului de energie termică**	MWh	-	-	-

*Cădirile publice sub autoritatea Consiliului Local Gheorgheni

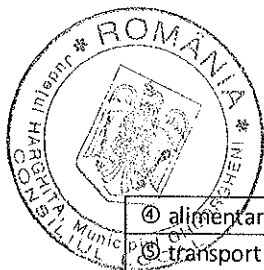
**Numai dacă factura este plătită de municipalitate și nu de întreprinderea de alimentare cu apă sau termie

ENERGIE ELECTRICĂ 2015²⁹

Destinația consumului	U.M.	Tip consumator		Total
		Casnic	Non casnic	
① populație	MWh	11.163,043	-	11.163,043
② iluminat public	MWh	-	818,414	818,414
③ Clădiri publice: creșe, grădinițe, școli gimnaziale, licee și colegii, clădiri administrative și socio-culturale*	MWh	-	2.358,567	2.358,567

²⁸ Date furnizate de AFEE Gheorgheni

²⁹ Date furnizate de AFEE Gheorgheni



④ alimentare cu apă **	MWh	-	-	-
⑤ transport local de călători	MWh	-	472,82	472,82
⑥ consum aferent pompajului de energie termică**	MWh	-	-	-

*Cădirile publice sub autoritatea Consiliului Local Gheorgheni

**Numai dacă factura este plătită de municipalitate și nu de întreprinderea de alimentare cu apă sau termie

GAZE NATURALE 2014³⁰

Destinația consumului	U.M.	Tip consumator		Total
		Casnic	Non-casnic	
① populație	MWh (mii Nmc.)	752,03 72,473	-	752,03 72,473
② Clădiri publice: creșe, grădinițe, școli gimnaziale, licee și colegii, clădiri administrative și socio-culturale*	MWh (mii Nmc.)	1.929,98 186,039	-	1.929,98 186,039
③ alți consumatori nespecificați	MWh (mii Nmc.)	7.046,38 680,029	-	7.046,38 680,029

*Cădirile publice sub autoritatea Consiliului Local Gheorgheni

GAZE NATURALE 2015³¹

Destinația consumului	U.M.	Tip consumator		Total
		Casnic	Non-casnic	
① populație	MWh (mii Nmc.)	815,31 78,257	-	815,31 78,257
② Clădiri publice: creșe, grădinițe, școli gimnaziale, licee și colegii, clădiri administrative și socio-culturale*	MWh (mii Nmc.)	1.996,68 191,727	-	1.996,68 191,727
③ alți consumatori nespecificați	MWh (mii Nmc.)	7.555,04 717,558	-	7.555,04 717,558

*Cădirile publice sub autoritatea Consiliului Local Gheorgheni

ENERGIE TERMICĂ 2014 (din sistemul centralizat)³²

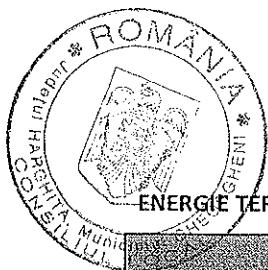
Destinația consumului	U.M.	Tip consumator		Total
		Casnic	Non-casnic	
① populație	Gcal (MWh)	22.358 26.007	-	22.358 26.007
② Clădiri publice: creșe, grădinițe, școli gimnaziale, licee și colegii, clădiri administrative și socio-culturale*	Gcal (MWh)	-	2.994 3.483	2.994 3.483
③ alți consumatori nespecificați	Gcal (MWh)	-	872 1.014	872 1.014
(1 Gcal=1,163 MWh)	Gcal (MWh)	22.358 26.007	3.866 4.497	26.224 30.504

*Cădirile publice sub autoritatea Consiliului Local Gheorgheni

³⁰ Date furnizate de S.C. HARGAZ HARGHITA GAZ S.A

³¹ Date furnizate de S.C. HARGAZ HARGHITA GAZ S.A

³² Date furnizate de SC E-STAR SRL prin adresa nr. B1100/20.07.2016



ENERGIE TERMICĂ 2015 (din sistemul centralizat)³³

Destinația consumului	U.M.	Tip consumator		Total
		Casnic	Non casnic	
① populație	Gcal (MWh)	21.518 25.030	-	21.518 25.030
② Clădiri publice: creșe, grădinițe, școli gimnaziale, licee și colegii, clădiri administrative și socio-culturale*	Gcal (MWh)		2.850 3.315	2.850 3.315
③ alți consumatori nespecificați	Gcal (MWh)		823 957	823 957
(1 Gcal=1,163 MWh)	Gcal (MWh)	21.518 25.030	3673 4272	25.191 29.302

*Cădirile publice sub autoritatea Consiliului Local Gheorgheni

BIOMASĂ 2014 (lemne de foc, peleți etc.)

Destinația consumului	U.M.	Total
① populație	MWh	123.905
② Clădiri publice: creșe, grădinițe, școli gimnaziale, licee și colegii, clădiri administrative și socio-culturale*	MWh	1.048
③ alți consumatori nespecificați	MWh	

BIOMASĂ 2015 (lemne de foc, peleți etc.)

Destinația consumului	U.M.	Total
① populație	MWh	124.197
② Clădiri publice: creșe, grădinițe, școli gimnaziale, licee și colegii, clădiri administrative și socio-culturale*	MWh	975
③ alți consumatori nespecificați	MWh	

CARBURANȚI 2014 (motorină, benzină)

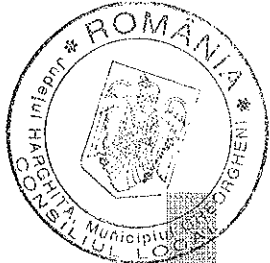
Destinația consumului	U.M.	Diesel	Benzina
① transport local de călători	MWh	188,35	209,67
② serviciul public de salubritate	MWh	-	-
TOTAL		188,35	209,67

CARBURANȚI 2015 (motorină, benzină)

Destinația consumului	U.M.	Diesel	Benzina
① transport local de călători	MWh	220,10	252,72
② serviciul public de salubritate	MWh	-	-
TOTAL		220,10	252,72

³³ Date furnizate de SC E-STAR SRL prin adresa nr. B1100/20.07.2016

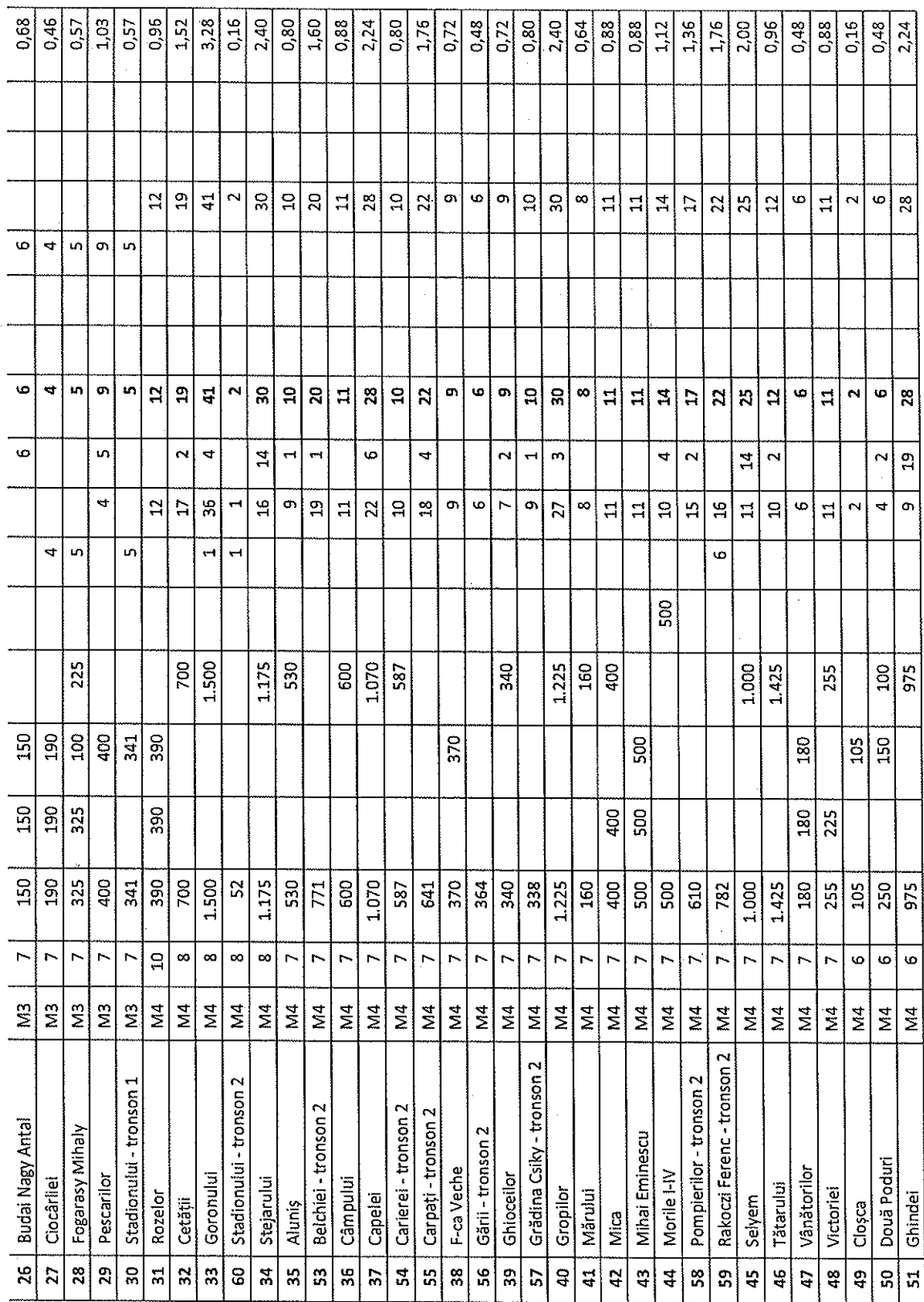


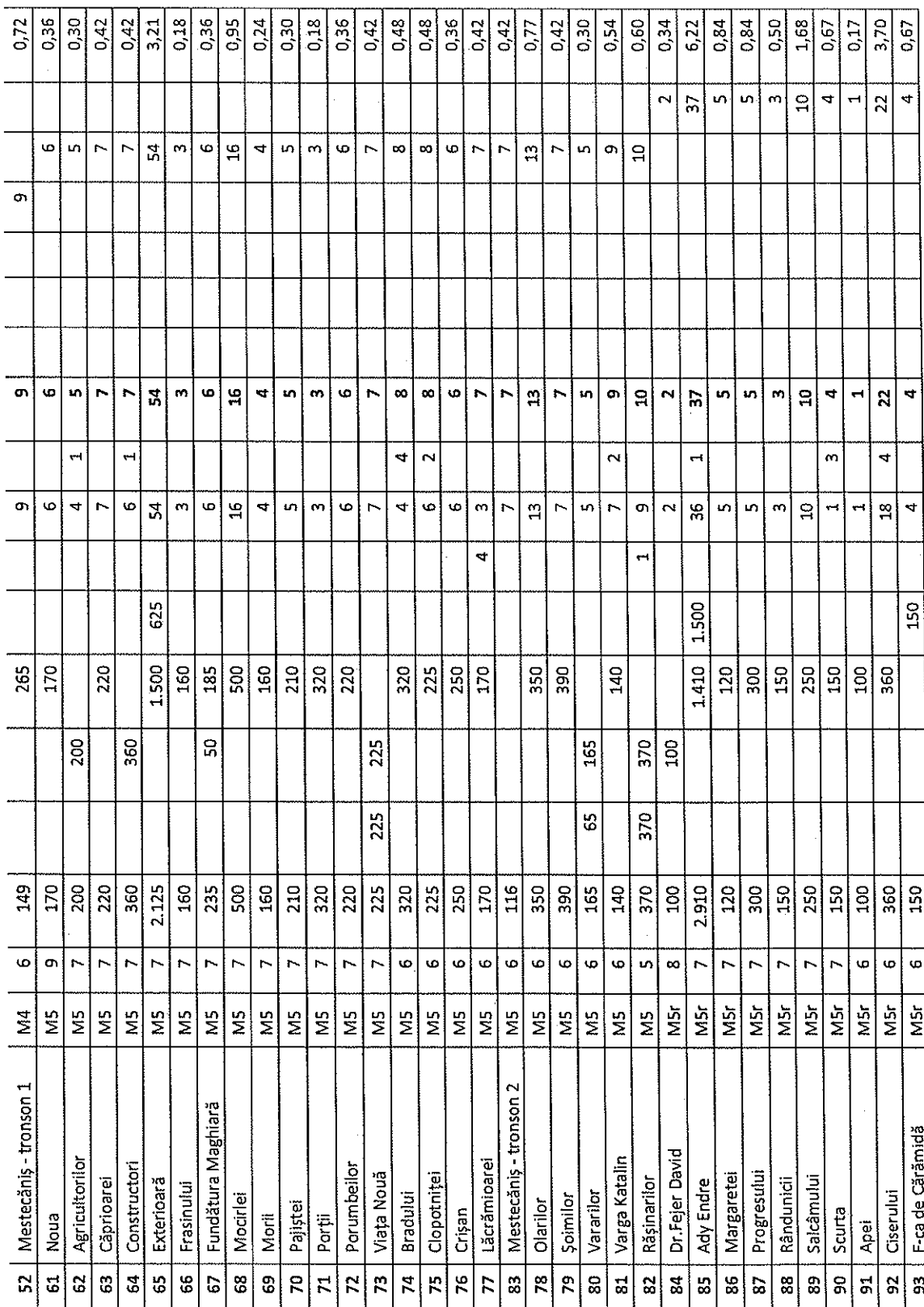


ANEXA 3 - Centralizare sistem iluminat public³⁴

Nr. Crt.	Denumire strada	Categoria	Lățime str.	Lungime	Pietonal	Asfalt	Piatra	Neamenajat	SC	SE1	SE2	Total stăpi	250W	150W	100W	70W	50W	Reabilitare	Putere instalata
1	b-dul.Frăției	M1	14	1.880	1.880	1.880			39	6		45	45						12,24
2	p-ta Libertății	M1	11	565	565	565			14			14	14						3,81
3	Gabor Aron	M1	8	995	725	995			16	4	4	24	24						6,53
4	Nicolae Bălcescu	M1	8	1.460	1.300	1.460			10	20	5	35	35						9,52
5	b-dul.Lacu Roșu	M1	7	4.950	2.200	4.950			23	44		67	67						18,22
6	Kossuth Lajos	M1	7	3.210	2.700	3.210			23	55		78	78						21,22
7	p-ța Petofi Sandor	M2	10	95	95	95			2			2		2					0,34
8	Marton Aron	M2	8	500	500	500			15			15		15					2,52
9	Spitalului	M2	8	208	260	260				8		8		8					1,34
10	Biserica Armeană	M2	7	185	185		185			4	2	6		6					1,01
11	Carierei - tronson 1	M2	7	293			293		5			5		5					0,84
12	Carpați - tronson 1	M2	7	379	600	890	130			11	2	13		13					2,18
13	Cimitirului	M2	7	720	400	310	410			13	1	14		14					2,35
14	Ciobotului	M2	7	540	250	200	340			10		10		10					1,68
15	Gării - tronson 1	M2	7	606	700	650	320		8	2		10		10					1,68
16	Grădina Csiky - tronson 1	M2	7	338	675	675				8	2	10		10					1,68
17	Pompiilor - tronson 1	M2	7	610	1.220	1.220				15	2	17		17					2,86
18	Rakoczi Ferenc - tronson 1	M2	7	889	1.200	650	950		10	15		25		25					4,20
19	cart.Bucin	M2	5	2.180	2.180	2.180			33			33		33					5,54
20	cart.Florilor	M2	5	2.435	2.435	2.435			35			35		35					5,88
21	cart.Revoluției	M2	3									3		3					0,50
22	Dozza Gyorgy	M3	8	180	180	180					5	5			5				0,57
23	Arany Janos	M3	7	225		225			1	7	2	10			10				1,14
24	Băii	M3	7	225	200	225			1	3	3	7			7				0,80
25	Belchiei - tronson 1	M3	7	579	600	770	580			14	1	15			15				1,71

³⁴ Date furnizate de S.C. ELBA S.A.





[illegible]

Presedinte de sedinta

Secretarul Municipiului
vty

