



Sepsiszentgyörgy

# Programul de îmbunătățire a eficienței energetice aferent Municipiului Sfântu Gheorghe

Raportare 2018



Sursa: <http://www.zborpestetransilvania.ro>

## Sfântu Gheorghe

Septembrie 2018

FOAIE DE SEMNĂTURI:

<b>Prestator:</b>	<b>S.C SERVELECT S.R.L</b>
	Ing. <b>Claudiu BOCA</b> – Director Executiv
	Dr. Ing. <b>Andrei CECLAN</b> – Manager energetic urban ANRE Ing. <b>Bogdan BÂRGĂUAN</b> – Manager energetic industrie ANRE Ing. <b>Ovidiu FATI</b> – Auditor energetic ANRE Ing. <b>Radu MOLDOVAN</b> – Auditor energetic ANRE Ing. <b>Adrian SIMION</b> – Inginer soluții eficiență energetică Ing. <b>Dragoș FENEȘAN</b> – Inginer soluții eficiență energetică Ing. <b>Mircea BÂRGĂUAN</b> – Inginer soluții eficiență energetică Ing. <b>Tiberiu TARCO</b> – Inginer soluții eficiență energetică Ing. <b>Mihai PĂUNESCU</b> – Auditor energetic clădiri

## Cuprins

<b>Preambul</b> .....	<b>4</b>
<b>1. Organizarea activității de management energetic</b> .....	<b>6</b>
1.1. Manager energetic si elaborator Programe eficiență energetică .....	6
1.2. Organizarea Administrației publice a Municipiului Sfantu Gheorghe .....	8
1.3. Descrierea modului de gestionarea a serviciilor de utilități publice .....	9
<b>2. Analiza energetică aferentă anului anterior</b> .....	<b>10</b>
2.1. Sectorul rezidențial și public de clădiri .....	10
2.2. Sistemul de iluminat public .....	11
2.3. Sistemul de transport public.....	13
2.4. Date tehnice despre potentialul de valorificare a surselor locale regenerabile .....	13
<b>3. Managementul energetic la nivelul comunității urbane</b> .....	<b>14</b>
<b>4. Sistemul de implementare, monitorizare și evaluare energetică</b> .....	<b>17</b>
4.1. Managementul implementării Programului de îmbunătățire a eficienței energetice .....	17
4.2. Planificarea indicatorilor de performanță energetică .....	18
4.3. Programul European Energy Award – comunitate sustenabilă.....	20
<b>5. Programul de îmbunătățire a eficienței energetice</b> .....	<b>25</b>
5.1. Obiectivele și acțiunile-rezultat fixate .....	25
5.2. Obiectivele Programului de îmbunătățire a eficienței energetice .....	26
5.3. Mijloace financiare de punere în practică a programului .....	48
<b>ANEXE</b> .....	<b>51</b>
ANEXA 1 – Matrice de evaluare din punct de vedere al managementului energetic .....	51
ANEXA 2 – Fișă de prezentare energetică – anul 2017 .....	53
ANEXA 3 – Sinteza programului de îmbunătățire a eficienței energetice .....	55
A.3.1. Proiectele implementate pentru sistemul de iluminat public și în clădirile publice .....	55
A.3.2. Proiecte implementate sau în curs de implementare pentru clădirile publice.....	57
A.3.3. Proiecte implementare pentru clădirile rezidențiale .....	59
A.3.4. Proiectele propuse la nivelul sectorului de transport public.....	60
A.3.5. Proiectele propuse pentru producere locală de energie din surse regenerabile.....	61
A.3.6. Proiectele propuse la nivelul de urbanism local.....	62
A.3.7. Proiectele propuse la nivelul comunității.....	63
A.3.8. Proiecte propuse pentru îmbunătățirea organizării interne .....	65

A.3.9. Proiectele propuse la nivelul achizițiilor publice .....	66
A.3.10. Proiecte demonstrative pilot.....	67

## Preambul

Reducerea costurilor, consumului și creșterea performanței energetice în clădirile și obiectivele de utilizare a energiei, eficientizarea mobilității urbane și a serviciilor publice se numără printre principalele obiective și priorități ale administrației publice a Municipiului.

Eficiența energetică este de o importanță considerabilă, fapt confirmat de către Primarul Municipiului prin măsurile, acțiunile și soluțiile avute în vedere, respectiv prin asumarea unui program de accesare finanțări (ne)rambursabile și de punere în practică a proiectelor prioritare expuse inclusiv în planul acestei documentații.

Prin eficiență energetică la nivelul comunității urbane și chiar extins la nivelul județului, înțelegem un factor determinant pentru o creștere economică inteligentă, sănătoasă și durabilă, cu impact major în dezvoltarea urbană.

Prin eficiență energetică la nivelul clădirilor publice, rezidențiale și private, înțelegem reducerea necesarului și utilizarea rațională a energiei, în același timp cu asigurarea unui confort termic adaptat, a calității aerului interior și a unui iluminat interior respectând normele lumino tehnice în vigoare.

Prin acțiuni de instruire și educare în domeniul utilizării eficiente a energiei se obține conștientizare și schimbare comportament.

### Prezentul Program oferă soluții privind:

- ✓ Promovarea sistematică a unui management energetic, conform unor proceduri, roluri, instrumente, responsabilități și asumarea unor indicatori de performanță;
- ✓ Reducerea cererii și a risipei de energie;

- ✓ Utilizarea mai eficientă a energiei în toate tipurile de activitate urbană și rurală;
- ✓ Promovarea producerii de energie la nivel local din surse regenerabile și prin microcogenerare bazată pe cererea de energie termică, dacă și unde este cazul;
- ✓ Conservarea și utilizarea durabilă a resurselor naturale existente;
- ✓ Utilizarea rațională a combustibililor fosili;
- ✓ Promovarea parteneriatelor public-private pentru creșterea eficienței energetice, atât în zona sectorului public, cât și în cel rezidențial și privat;
- ✓ Informarea și motivarea cetățenilor, a companiilor și a altor părți interesate la nivelul comunității urbane cu privire la modul de utilizare eficientă a energiei;

Existența și punerea în aplicare a unui program de eficiență energetică în comunitatea urbană și rurală, ambițios, realist, coerent și susținut financiar și politic de către Primărie, Consiliul Local și comunitatea locală.

Prezentul Program de creștere a eficienței energetice se corelează cu Strategia de Dezvoltare Locală a Municipiului, care ia în calcul următoarele perioade bugetare. De asemenea, se ține cont de celelalte strategii deja elaborate și aprobate în plan decizional public și politic la nivel județean și național.

Programul este propus pentru consultare publică și înaintat pentru aprobare Primarului și în Consiliul Local al Municipiului și este întocmit în conformitate cu cerințele legale de către o echipă mixtă formată din specialiști din cadrul Primăriei, cu asistență tehnică din partea unei companii de servicii energetice.

## 1. Organizarea activității de management energetic

### 1.1. Manager energetic si elaborator Programe eficiență energetică

**SERVELECT**, companie de servicii energetice, atestată ANRE, Cluj-Napoca [www.servelect.ro](http://www.servelect.ro)

Persoană de contact: **Andrei CECLAN**, Dr. Ing.

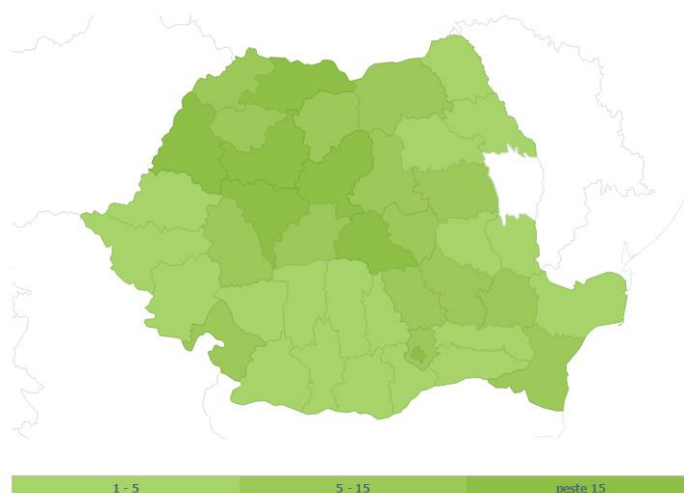
Str. Teleorman, Cod 400 573 nr. 33, Cluj-Napoca, jud. CLUJ;

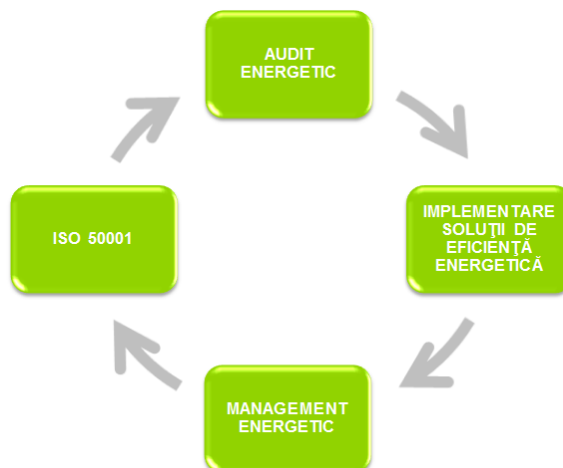
Contact: Tel/Fax: +04 (364) 730 808; Mobil: 0728 932 290;

E-mail: [Andrei.Ceclan@servelect.ro](mailto:Andrei.Ceclan@servelect.ro)

Autorizația ANRE, nr. 109/2016/2010/2007; Manager Energetic pentru localități

Auditor energetic clasa a II-a complex





## Obiectivele serviciului de asistență tehnică de Management Energetic

Obiectivele serviciului de Management Energetic	
<b>Contractare și reprezentare</b>	
•	Stabilirea inițială a echipelor de lucru; procedurilor de comunicare/corespondență; sistemului de gestiune a datelor energetice (prezentarea draftului și a fișierelor de lucru);
•	Reprezentarea în relația cu ANRE conform Deciziei 1033/DEE/22.06.2016 pe baza Legii 121/2014 cu modificările și completările din Legea 160/2016;
<b>Colectare și date</b>	
•	Coordonarea de colectare de date privind consumurile energetice de la nivelul autorității administrației publice locale;
•	Analiza datelor de consum și a curbei de sarcină;
•	Întâlnire de lucru trimestrială privind prezentarea analizei centralizate a datelor energetice trimestriale (comparația datelor cu datele din istoric) – concluzii și recomandări;
<b>Raportare luna Septembrie</b>	
•	Elaborarea <b>Programului de îmbunătățire a eficienței energetice</b> conform modelului aprobat prin decizie a ANRE, prin propunerea de măsuri fără cost, cu cost redus sau măsuri ce presupun investiții;
•	Raportarea "Programului de îmbunătățire a eficienței energetice" la Oficiul Teritorial ANRE, până la data de <b>30 Septembrie</b> a fiecărui an care intră sub incidența contractului, conform Deciziei 8/DEE/12.02.2015;

Analize și servicii incluse	
•	Propunerea spre implementare de măsuri fără cost, cu cost redus sau măsuri ce presupun investiții;
•	Analiza Programului îmbunătățire a eficienței energetice și monitorizarea implementării măsurilor de eficiență energetică incluse în acesta;
•	Calcularea și analiza indicatorilor specifici de eficiență energetică solicitați de Beneficiar, care să permită evaluarea și compararea performanțelor energetice locale, cu valori de referință medii înregistrate la nivel național și/sau european; propunerea de măsuri pentru îmbunătățirea acestor indicatori;
•	Instruirea personalului de exploatare al Beneficiarului privind culegerea datelor de importanță deosebită conform Deciziei 1033/DEE/22.06.2016 pe baza Legii 121/2014 cu modificările și completările din Legea 160/2016;
•	Acordarea de consiliere pentru întocmirea caietelor de sarcini pentru achizițiile publice ale echipamentelor în vederea achiziției echipamentelor eficiente energetic și verificarea încadrării acestora în cerințele stabilite de Anexa nr.1 la Legea nr. 121/2014 privind eficiența energetică precum și de regulamentele europene de eco-proiectare;
•	Consultanță online privind modul de aplicare a legislației și reglementărilor în vigoare privind eficiența energetică;
•	Participarea la instruirii organizate de ANRE și informarea în scris a conducerii Beneficiarului despre problemele discutate în cadrul acestora;
•	Întocmirea anuală la solicitarea Beneficiarului de rapoarte privind eficiența energetică. Aceste rapoarte pot să includă: analiza evoluției consumurilor de energie, evoluția consumurilor specifice, oportunitatea implementării unor măsuri/proiecte de eficiență energetică, achiziția unor echipamente eficiente energetic etc.).

## 1.2. Organizarea Administrației publice a Municipiului Sfântu Gheorghe

Administrația publică a Municipiului este organizată și funcționează potrivit prevederilor Legii administrației publice locale nr. 215/2001 și în conformitate cu Hotărârile Consiliului Local. Acesta se organizează și funcționează în temeiul principiilor autonomiei locale, descentralizării serviciilor publice, eligibilității autorităților administrației publice locale, legalității și al consultării cetățenilor în soluționarea problemelor locale de interes deosebit.



Principalele domenii aflate sub administrarea autorităților publice locale sunt:

- a) administrarea bunurilor din domeniile public și privat locale;
- b) dezvoltarea economică a unității administrațive-teritoriale;
- c) instituirea și gestionarea întreprinderilor municipale și organizarea oricărei alte activități necesare dezvoltării economice a unității administrative-teritoriale;
- d) construcția de locuințe și acordarea altor tipuri de facilități pentru păturile social vulnerabile, precum și pentru alte categorii ale populației;
- e) amenajarea piețelor agricole, a spațiilor comerciale, realizarea oricăror alte măsuri necesare;
- f) construcția, gestionarea, întreținerea și echiparea instituțiilor preșcolare, școlare și extrașcolare (creșe, grădinițe de copii, școli generale, școli de artă, licee, colegii etc.);
- g) activități culturale, sportive, de recreere și pentru tineret, precum și planificarea, dezvoltarea și gestionarea infrastructurilor necesare acestor tipuri de activități;
- h) construcția, întreținerea și iluminarea străzilor și drumurilor publice locale;
- i) construcția, întreținerea și modernizarea rețelei stradale locale;
- j) construcția, întreținerea și modernizarea rețelei de alimentare cu apă potabilă și canalizare locală;
- k) întreținerea și modernizarea sistemului de transport public local;
- l) planificarea urbană și gestionarea spațiilor verzi de interes local;
- m) colectarea și gestionarea deșeurilor menajere, inclusiv salubritatea și întreținerea terenurilor pentru depozitarea acestora;
- n) organizarea serviciilor anti-incendiu și de urgență;
- o) alte activități de interes local.

Autoritățile administrației publice prin care se realizează autonomia locală sunt reprezentate de Consiliul Local, ca autoritate deliberativă și de Primar, ca autoritate executivă, acestea rezolvând activitățile publice în condițiile legii.

### 1.3. Descrierea modului de gestionarea a serviciilor de utilități publice

Modul de gestionare a serviciilor de utilități publice este prezentat în tabelul următor:

**Tabel: Modul de gestionare a serviciilor de utilități publice – 2018**

Servicii utilități publice	Modul de gestionare a serviciului		Indicatori de eficiență energetică stipulați prin contract	
	Contract de delegare a gestiunii serviciului public	Gestionare directă prin departamentele primăriei	DA Precizați indicatorul	NU
Iluminat public	-	X	kWh/punct luminos/an	
Alimentare cu apă și canalizare	-	X	-	X

Alimentare cu energie termica	X	-	-	X
Transport public	X	-	-	X
Clădiri publice	-	X	kWh/mp.an	DA
Clădiri individuale	-	-	-	X

## 2. Analiza energetică aferentă anului anterior

În acest capitol se prezintă datele de consum energetic la nivelul Municipiului.

### 2.1. Sectorul rezidențial și public de clădiri

Consumurile energetice ale acestui sector sunt evidențiate în tabelul următor pentru anul de referință 2017.

**Tabel: Indicatorii de consumuri energetice în clădirile publice și rezidențiale – 2017**

Indicatori	Valoare indicator	Consum de energie	Marime de raportare
1	2 (C3 / C4)	3	4
Consumul de energie termică pentru încălzire pe tip de clădiri (kWh/an/m <sup>2</sup> )	<b>314</b>	<b>Cladiri publice</b>	
		kWh/an	mp
	<b>41292451</b>	<b>131500</b>	
	<b>186</b>	<b>Locuinte colective si individuale</b>	
kWh/an		mp	
<b>216213000</b>	<b>1161826</b>		
Consumul mediu de energie termică pentru încălzire pe tip de locuințe (Gcal/an/m <sup>2</sup> )	<b>0.16</b>	<b>Locuinte colective si individuale</b>	
		Gcal/an	mp
		<b>185910</b>	<b>1161826</b>
Consumul de energie de răcire pe tip de locuință cu aer condiționat (kWh/mp.an)* - estimare statistică	<b>3</b>	<b>Locuinte colective si individuale</b>	
		kWh/an	mp
		<b>3485478</b>	<b>1161826</b>
	<b>0.5</b>	<b>Locuinte colective si individuale</b>	
		Gcal/an	locuitori

Consumul de energie încălzire apă pe locuitor (Gcal/locuitor/an) - estimare		<b>32316</b>	<b>64788</b>
Consumul de energie electrică, pe tip de clădiri (kWh/an/m <sup>2</sup> )	<b>20.7</b>	<b>Clădiri publice</b>	
		kWh/an	mp
		<b>2720670</b>	<b>131500</b>
	<b>76.8</b>	<b>Locuinte colective si individuale</b>	
		kWh/an	mp
		<b>89250000</b>	<b>1161826</b>

Se observă că valoarea indicatorului global de consum mediu specific de energie este ridicată, fapt care indică un potențial crescut de creștere a performanței energetice în clădiri și a eficienței energetice a sistemelor HVAC și iluminat.

**Tabel: Evidență consumuri energetice pe tipuri de clădiri publice**

Tip clădire	Nr. Clădiri in grupuri	Total arie utila	Indicatori	
			Consum energie electrică (MWh/an)	Consum energie termică (Gcal/an)
Spitale, dispensare, policlinici etc.				
Școli, licee, creșe, grădinițe etc.	71	96294	915	14448
Clădiri social-culturale, teatre, cinematografe, muzee etc.	2	11255	295	8491
Clădiri administrative	21	13731	272	6897
Altele	13	10220	1239	5669
<b>TOTAL</b>	<b>107</b>	<b>131500</b>	<b>2721</b>	<b>35505</b>

Este de reținut faptul că aceste consumuri specifice de energie reflectă atât consumul energetic pentru condiționarea microclimatului interior (HVAC, iluminat, apă caldă menajeră), cât și consumurile energetice pentru diferite procese birotice sau tehnologice, inclusiv IT.

## 2.2. Sistemul de iluminat public

Se prezintă consumurile de energie electrică în perioada 2016-2017, pentru sistemul de iluminat public (stradal, pietonal, ornamental, arhitectural, festiv și evenimente publice):

Tabel: Consumurile de energie electrica pentru sistemul de iluminat public

Indicatori anuali	2014	2015	2016	2017
Consum energie electrică (MWh/an)	-	-	1897	795
Factura energie electrică (lei/an)	-	-	1146730	397500

### 2.3. Sistemul de transport public

Se prezintă consumurile de carburanți și eficiența evaluată a sistemului de transport public la nivelul anului 2017:

Tabel: Indicatori specifici transport

Indicatori	Valoare indicator	Consum de energie	Mărime de raportare
1	2 (C3/C4)	3	4
<b>Eficiența sistemului</b>			
Consum specific de energie la transportul de pasageri (kep/pers)	kep/pers	tep/an	pasageri
	<b>0.19</b>	<b>147.1</b>	<b>759174</b>
Consumul specific de energie (tep/pers-km)	tep/pasager-km	km/an	pasageri/km
	<b>104</b>	<b>536797</b>	<b>1.41</b>
<b>Eficiența vehiculului</b>			
Consumul specific mediu de energie pe tip de vehicul			
Motorină și GPL			
	kep/km	tep/an	km/an
	<b>0.27</b>	<b>147.1</b>	<b>536797</b>
Energie electrică (tracțiune)			
	kep/km	tep/an	km/an
	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

### 2.4. Date tehnice despre potentialul de valorificare a surselor locale regenerabile

Energia din surse regenerabile este disponibilă la scară largă în întreaga lume și poate contribui la reducerea dependenței de importurile de energie la nivel local. Unul din cele mai importante aspecte privind energia regenerabilă, este că nu implică riscuri privind creșterea costurilor la un nivel care nu poate suportat de către populație și de asemenea, îmbunătățește siguranța aprovizionării cu energie.

#### BIOMASA – REZIDUURI BIOLOGICE

Se propune abordarea în viitorul imediat a potențialului de valorificare energetică a reziduurilor biologice – deșeuri urbane, prin cracare catalitică sau gaseificare la nivelul rampei de deșeuri gestionată de către Consiliul Județean.

Bio-metanizarea deșeurilor organice se realizează printr-o serie de transformări biochimice, care pot fi separate în două etape: prima etapa, unde are loc hidroliza, acidificarea și lichefierea și a doua etapa, unde are acetatul, hidrogenul și dioxidul de carbon este transformat în metan. Astfel, se disting două sisteme, un sistem într-o singură etapă, unde toate aceste procese au loc simultan într-un singur digester și sisteme în două sau mai multe etape, unde procesele au loc secvențial în cel puțin două digesteare.

### 3. Managementul energetic la nivelul comunității urbane

În prezent, există acțiuni fixate de către ANRE pentru activitatea de management energetic urban, unele deja stabilite la nivelul Primăriei, care sunt incluse în activitatea personalului din Primărie sau contractate cu Managerul energetic extern, după cum urmează:

#### *Acțiuni propuse pentru management energetic urban*

- Coordonarea datelor privind consumurile energetice de la nivelul autorității administrației publice locale.
- Alinierea la impunerile ANRE privind prestarea serviciului de Management Energetic pentru localități în conformitate cu:
  - Legea 121/2014 privind Eficiența Energetică, cu completările ulterioare;
  - Decizia 8/DEE/12.02.2015;
  - Decizia 1033/DEE/2016 pe baza Legii 121/2014 cu modificările și completările din Legea 160/2016.
- Prelucrarea datelor din sistemul de evidență și monitorizarea consumurilor energetice al Beneficiarului în cadrul raportărilor solicitate de către Conducerea Primăriei și de ANRE.
- Calcularea și analiza unor indicatori specifici de eficiență energetică și propunere a de măsuri pentru acești indicatori în funcție de datele colectate în cadrul Programului de îmbunătățire a eficienței energetice, respectiv de proiectele aprobate pentru finanțare la nivelul Municipiului.

- Acordarea consilierii pentru întocmirea caietelor de sarcini pentru achizițiile publice ale Primăriei pentru proiectare și execuție renovări și modernizări clădiri publice, surse locale (regenerabile) de energie, stații de încărcare vehicule electrice, echipamente consumatoare de energie și verificarea documentațiilor tehnice în cerințele stabilite de Anexa nr. 1 la Legea nr. 121/2014 privind eficiența energetică precum și de regulamentele europene de ecoproiectare, inclusiv întocmirea de documente referitoare la eficiența energetică necesare accesării de fonduri nerambursabile.
- Întocmirea rapoartelor privind eficiența energetică. Aceste rapoarte vor include: analiza evoluției consumurilor de energie, evoluția consumurilor specifice, oportunitatea implementării unor măsuri / proiecte de eficiență energetică, achiziții a unor echipamente eficiente energetic etc.).
- Acordarea de consultanță privind modul de aplicare a legislației și reglementărilor în vigoare privind eficiența energetică.
- Reprezentarea UAT în relația cu ANRE, pe probleme de eficiență energetică.
- Acordarea consilierii privind întocmirea de audituri energetice pentru clădirile publice.
- Oferirea de suport direct, telefonic/e-mail:
  - în actualizarea procedurii (ISO, dacă este cazul) de achiziție publică a echipamentelor de către Beneficiar, în vederea respectării regulamentelor Europene de Ecoproiectare;
  - privind modul de aplicare a legislației privind eficiența energetică;
  - privind instruirile organizate de către ANRE.
- Efectuarea unor vizite anuale în conturul energetic al Municipiului în vederea stabilirii tuturor detaliilor care țin de pregătirea și actualizarea Programului de îmbunătățire a eficienței energetice, respectiv de identificarea unor soluții de optimizare energetică.
- Achiziția datelor și informațiilor necesare, pe e-mail de la obiectivele publice, instituțiile subordonate și companiile de utilități (energie electrică, energie termică, gaz metan, apă potabilă, transport public, colectare deșeurii menajere), pentru completarea datelor de

analiză energetică până la data de 15 August a fiecărui an care intră sub incidența contractului.

- Raportarea Programului de îmbunătățirea a Eficienței Energetice la ANRE, de către Primărie până la data de 30 Septembrie a fiecărui an, cu obținerea în prealabil a aprobării Primarului și Consiliului Local, dacă este cazul.
- Aplicarea Protocolului Internațional de Măsurare și Verificare a Economiiilor de Energie (IPMVP, denumirea în engleză) pentru cuantificarea economiilor energetice și de costuri rezultate în urma implementării unor soluții de eficiență energetică și/sau de introducerea unor surse regenerabile de energie.
- Facilitarea relației cu companiile de servicii energetice de tip ESCO în vederea implementării, posibil prin parteneriate public-private, a unor proiecte de creștere a eficienței energetice. Facilitarea relației cu Fondul Roman pentru Eficiența Energiei (FREE) în accesarea de creditare rambursabilă pentru proiecte de creștere a eficienței energetice.
- Asigurarea unui training de formare profesională în domeniul eficienței energetice pentru angajații autorității publice locale, cu ocazia unei vizite programate în cadrul deplasărilor planificate.
- Colaborarea cu alți specialiști în domeniul managementului energetic și al iluminatului public.

### ***Formularea obiectivelor programului***

Obiectivul național indicativ în materie de eficiența energetică este bazat pe consumul de energie primară. România și-a stabilit obiectivul național indicativ în materie de eficiența energetică realizarea unei economii de energie primară de 10 milioane tep la nivelul anului 2020 ceea ce reprezintă o reducere a consumului de energie primară prognozat (52,99 milioane tep) prin modelul PRIMES 2007 pentru scenariul realist de 19%.

Realizarea acestei ținte face ca în anul 2020 consumul de energie primară să fie de 42,99 milioane tep iar consumul final de energie să fie de 30,32 milioane tep.



Coreland rata de creștere a PIB, conform Comisiei Naționale de Prognoza și consumul de energie primara, daca nu sunt luate nici un fel de masuri de eficienta energetică, se estimează ca în anul 2020, consumul de energie primară să fie de 44,15 milioane tep. Pentru a atinge tinta naționala asumata a consumului de nergie primară de 42,99 milioane tep, rezuta un necesar de implementare a unor politici de eficienta energetică, pentru reducerea cu 1.15 milioane tep.

Luand în calcul obiectivele naționale, obiectivele regionale și situația locala actuala, putem formula obiectivele programului de îmbunătățire a eficienței energetice:

- Reducerea consumului energetic în sectorul public prin retehnologizarea sistemelor de consum a energiei electrice și a sistemelor de producere de energie termică.
- Reducerea consumului energetic în sectorul public prin modernizare clădirilor.
- Reducerea consumului energetic în sectorul rezidențial prin reabilitarea termică a clădirilor.
- Creerea unui cadru responsabil cu implementarea soluțiilor eficiente energetic la nivel local, inclusiv a unei baze de date aferente consumului de energie, monitorizarea și actualizarea ei.
- Promovare surse alternative de energie și sisteme eficiente energetic în cadrul local.

## 4. Sistemul de implementare, monitorizare și evaluare energetică

### 4.1. Managementul implementării Programului de îmbunătățire a eficienței energetice

Metodele de implementare urmăresc măsurarea corectă a potențialului zonelor și paliierelor de interveție, a nevoilor și oportunităților care pot fi accesate în perioada 2019 – 2023 și post 2023, cu ajutorul finanțărilor europene sau de altă natură. Astfel, metodele de analiză vor fi de tip cantitativ și calitativ:

- Metode cantitative – cuantificare economii de energie în valoare absolută, valoare procentuală pentru indicatori de consum total sau specific;
- Metode calitative – cuantificare efecte obținute la nivel de performanță și randament;
- Analiză economică – socială – cuantificare efecte obținute în special prin creșterea confortului locuitorilor și ocupanților în clădiri;
- Asociere: reanalizarea asocierilor existente și studierea oportunității unor noi asocieri, identificarea potențialelor asocieri de tip public – privat.

#### 4.2. Planificarea indicatorilor de performanță energetică

Indicatorii care vor fi urmăriți pe tot parcursul implementării PiEE sunt de mai multe tipuri:

- Indicatorii obiectivi,
- Indicatori subiectivi,
- Impact – care se schimbă ca rezultat al programului,
- Durabilitate (în acord cu strategiile Lisabona, Göteborg).

Se vor avea astfel în vedere atât indicatorii obiectivi ce pot fi asociați proiectelor propuse, cât și indicatorii care arată contribuția fiecărui obiectiv, program și proiect din PiEE la îndeplinirea obiectivelor de dezvoltare urbană durabilă stabilite în Programul Operațional Regional 2014 – 2020 și alte programe de finanțare (ne)rambursabile. Această abordare este cu atât mai importantă cu cât autoritatea publică va fi responsabilă de prioritizarea proiectelor și selecția portofoliului cu care să aplice pentru finanțare pentru sumele prealocate pe fiecare axă prioritară.

Astfel, PiEE propune un portofoliu extins de proiecte, setând ambițiile municipalității pentru perioada 2018 –2020, iar prin intermediul cadrului de evaluare și implementare sprijină autoritatea publică în activitățile ulterioare de selecție și prioritizare.

Evaluarea demersului de punere în practică a PiEE este importantă și pentru economia locală.

Pentru a remedia eventuale probleme de management sau de coerență în derularea activităților, abordarea metodologică se bazează pe trei etape:

- evaluarea ex-ante, cu scopul de a asigura o alocare potrivită a resurselor și un design adecvat – pe parcursul anului;
- evaluarea intermediară, cu scopul de a afla dacă PiEE își atinge obiectivele, dacă poate fi îmbunătățit managementul acestuia (având în vedere designul programelor operaționale, un orizont de timp oportun ar fi 2020);
- evaluarea ex-post, cu scopul de a analiza ce s-a obținut, care a fost impactul implementării strategiei – înainte de raportarea din Septembrie 2019.

Alte beneficii ale Programului de îmbunătățire a eficienței energetice:

Implementarea PiEE aferent Municipiului generează o serie de beneficii asupra comunității și diferitelor grupuri sociale și de interese, fapt care va fi avut în vedere în designul structurii de management, implementare și evaluare:

- reducerea costurilor operaționale cu energia;
- creșterea confortului interior în clădirile publice;
- avantaje generate de creșterea interesului mediului de afaceri;
- crearea unei viziuni a comunității locale cu privire la dezvoltarea sa în viitor;
- asigurarea de beneficii egale pentru toți membrii comunității;
- stabilirea și agrearea de scopuri comune de dezvoltare a localității;
- implicarea a cât mai mulți beneficiari în acest proces: mediul educațional, comunitatea de afaceri, ONG-uri;
- evaluarea costurilor monetare, de resurse umane și timp care sunt implicate în dezvoltarea locală;
- utilizarea ca instrument de atragere a investițiilor, atât din partea mediului de afaceri, cât și din partea municipalității.

Managementul implementării se referă la implementarea PiEE și a proiectelor integrante ale acestuia, fie că acestea sunt finanțate prin POR (prioritate principală) fie că sunt realizate cu ajutorul altor surse de finanțare. Managementul este realizat în funcție de modul de bugetare temporară și financiară a proiectelor propuse în cadrul planului.

Tabel: Etape urmărire și validare proiecte

Pas	Acțiune	Responsabil	Condiționalități
Pas 1	Verificarea valabilității documentelor tehnice (SF/DALI/PT)	Serviciul de dezvoltare publică și investiții Compartiment Achizitii publice Serviciul Urbanism, Amenajarea teritoriului și cadastru	SF/DALI trebuie să fie elaborate și să nu fie mai vechi de 2 ani la momentul depunerii cererii de finanțare
Pas 2	Verificarea situației patrimoniale a investiției propuse	Compartiment Achizitii publice, Arhitect Sef	În cazul în care este nevoie de transfer de proprietate, se va efectua aceasta
Pas 3	Monitorizarea Ghidurilor de finanțare pentru măsurile propuse prin Strategie	Serviciul finanțări externe și relații internaționale	Indicat de realizat lunar un material informativ către Consiliul Local prin care să fie informat asupra stării liniilor de finanțare: ghid nelansat / Ghid în consultare publică / Ghid lansat / Apel deschis
Pas 4	Aplicații cerere de finanțare	Compartiment management proiecte	În cazul lansării de apeluri de interes, precum și în cazul în care aceste apeluri urmează să se lansa, se parcurge etapa pregătirii documentației de finanțare
Pas 5	Maturitatea proiectelor	Compartiment Achizitii publice	Pentru obținerea unui punctaj superior pentru aplicațiile cerere de finanțare, se recomandă lansarea derulării procedurilor de achiziție în cadrul proiectelor cuprinse în strategie.

#### 4.3. Programul European Energy Award – comunitate sustenabilă

Fiind un sistem de management și certificare a calității pentru orașele implicate în politici durabile în domeniul energiei, al climei și al transporturilor, Municipiul se va pregăti pentru evaluare și aplicare în competiția Premiul European pentru Energie, competiție împărțită în șase domenii care abordează: dezvoltarea urbană și planificarea geografică, clădirile publice și infrastructura, distribuția și furnizarea de energie și apă, gestiunea deșeurilor, mobilitatea, organizarea internă și comunicarea externă.

Aceste șase domenii cuprind sub-sectiunile enumerate mai jos și reprezintă, în total, 79 de criterii care pot fi evaluate sistematic, revizuite în mod continuu, acțiunile planificate și progresele urmărite.

Procesul interdisciplinar rezultat și procesul de implementare, combinate cu o rețea de expertiză paneuropeană, asigură că orașele vor reuși să îmbunătățească calitatea vieții, competitivitatea și performanța lor durabilă.

#### *Dezvoltare comunală, planificare*

Prin sistemul de management energetic inițiat, se vor pregăti:

***La nivel de politici energetice, reglementări de urbanism******Concepte, strategie***

- Strategia climatică la nivel municipal, perspective energetice – propus din 2019
- Balanță, sisteme de indicatori – există incluși chiar în PiEE
- Protecția climatului și conceptul energetic – propus din 2019
- Evaluarea efectelor modificărilor climatice; evaluarea impactului asupra modificării climatice
- Conceptul pentru deșeuri – propus din 2019

***Planificarea dezvoltării municipale***

- Planificarea energetică – propusă din 2019
- Mobilitate și planificarea traficului – evaluată prin PMUD existent

***Obligațiile proprietarilor de terenuri***

- Instrumente obligatorii pentru proprietarii de terenuri – posibil de propus din 2019
- Dezvoltare urbană și rurală inovatoare – posibil de propus din 2019

***Autorizațiile de construcții și monitorizarea***

- Analiza aprobărilor pentru construcții și monitorizarea – propus din 2019
- Consultare privind aspectele energetice și de protecție climatică în procesele de construcții.

***Mobilitate******La nivel de transport, public, management parări, piste biciclete******Mobilitatea în cadrul administrației***

- Promovarea conștientizării mobilității în cadrul administrației
- Vehiculele municipalității

***Calmarea traficului, parări***

- Managementul spațiilor de parcare – incluse în PMUD existent
- Principalele rute de transport
- Reducerea vitezei și designul mai atractiv al spațiilor publice
- Sisteme municipale de alimentare

## **Mobilitate nemotorizată**

- Rețea de trotuare, semnalizare
- Rețea de rute pentru biciclete, semnalizare
- Spații pentru parcare

## **Transportul public**

- Calitatea transportului public disponibil
- Prioritatea transportului public
- Mobilitate multi-modală

## **Marketingul mobilității**

- Marketing mobilității în cadrul municipalității
- Standarde model pentru mobilitate.

## **Furnizare, deșeuri**

### **Electricitate, termoficare, apă, tratarea deșeurilor**

### **Strategia corporatistă a distribuitorilor și furnizorilor de energie**

- Strategia corporatistă a furnizorilor de energie
- Finanțarea eficienței energetice și a energiilor regenerabile

### **Produse, prețuri, informații pentru consumatori**

- Gama de produse și servicii
- Vânzarea de electricitate din surse regenerabile
- Influența asupra comportamentului și consumului clienților

### **Producția locală de energie**

- Căldura din deșeurile industriale
- Încălzire și răcire din surse regenerabile de energie
- Electricitate din surse regenerabile de energie
- Cogenerare și căldură/răcire din deșeuri, din producția de energie

### **Eficiența energetică - alimentarea cu apă**

- Analiza și evaluarea inițială a eficienței energetice
- Utilizarea eficientă a apei

## ***Eficiența energetică - tratarea apelor uzate***

- Analiza și evaluarea inițială a eficienței energetice
- Utilizarea externă a căldurii din deșeuri
- Utilizarea gazelor din canalizare
- Managementul apelor pluviale

## ***Energia din deșeuri***

- Utilizarea energetică a deșeurilor
- Utilizarea energetică a deșeurilor organice
- Utilizarea energetică a gazului din gropile de gunoi.

## ***Organizarea internă***

### ***Politici. Echipa. Responsabilitati. Control***

#### ***Structuri interne***

- Resurse umane, organizare
- Comitetul energetic

#### ***Procese interne***

- Integrarea personalului
- Analiza performanței și planificarea anuală
- Instruire ulterioară
- Achiziții

#### ***Finanțe***

- Buget pentru politica energetică în cadrul activității municipalității.

## ***Clădirile primăriei & Infrastructură***

### ***Management energetic, eficiența clădirilor***

#### ***Managementul energiei și al apei***

- Standarde pentru construcția și managementul clădirilor publice
- Analiză energetică inițială, considerații
- Analize, optimizarea operării
- Conceptul de renovare

- Construcții noi sau renovări exemplare

### ***Ținte cantitative pentru energie, eficiență și impact asupra climei***

- Energii regenerabile – încălzire
- Energii regenerabile – electricitate
- Eficiența energetică – încălzire
- Eficiența energetică – electricitate
- Emisii CO2 și gaze cu efect de seră

### ***Măsuri speciale***

- Iluminat public
- Eficiența utilizării apei.

### ***Comunicare, cooperare***

#### ***Informare, promovare, subvenții***

#### ***Cooperare și comunicare cu industria, mediul de afaceri și comerț***

- Program de eficiență energetică cu industria, firmele, comercianții și prestatorii de servicii
- Investitori profesionali
- Dezvoltarea de afaceri locale și sustenabile
- Păduri și agricultură

#### ***Comunicare și cooperare cu rezidenții și multiplicatorii locali***

- Grupuri de lucru, participare
- Consumatori, chiriași
- Școli, grădinițe
- Partide politice, ONG-uri, biserici

#### ***Suport pentru activitățile private***

- Centru de informare pentru energie, mobilitate, ecologie
- Proiect pilot
- Sprijin financiar



Evaluarea și monitorizarea acestor indicatori va face posibilă intrarea în competițiile de finanțare din fonduri elvețiene și din alte tipuri de fonduri nerambursabile destinate proiectelor de energie durabilă și de creștere a eficienței energetice în clădiri și obiective publice.

## 5. Programul de îmbunătățire a eficienței energetice

### 5.1. Obiectivele și acțiunile-rezultat fixate

Formularea obiectivelor Programului de îmbunătățire a eficienței energetice, s-a fixat pentru orizontul de timp 2023 cu o detaliere a acțiunilor organizatorice pentru un orizont de 3 ani în intervalul 2018 – 2020, având în vedere faptul că: acest program se întocmește pentru a doua oară la nivelul Municipiului, procesul de colectare a datelor energetice este încă în curs, o serie de acțiuni și măsuri de eficiență energetică desi au fost deja implementate, încă nu s-a cuantificat impactul și efectul lor.

Viabilitatea și fezabilitatea soluțiilor propuse va fi stabilită prin publicarea Programului de îmbunătățire a eficienței energetice pentru transparentă pe website-ul Primăriei, ulterior susținerii acestui Program în Consiliul Local, pentru validare și aprobare.

În pregătirea acțiunilor propuse, s-a ținut cont de politica națională în domeniul energiei și mediului (PNAEE); **bugetul local aflat în execuție**; propunerile de investiții la nivel local avansate de către aleșii locali, pentru anii următori; planificarea urbanistică aprobată prin PUG; programul politic propus în 2016 de către Primarul ales; programul politic propus în 2016 de către partidele politice care dețin consilieri locali.

Planul de acțiuni și măsuri pentru creșterea eficienței energetice trebuie să fie corelat cu planurile de măsuri și programele de eficiență pregătite și raportate de către companiile de utilități publice care își desfășoară activitatea pe raza Municipiului.

Strategia urbană de dezvoltare durabilă a Municipiului, Județul Covasna perioada 2014-2020 deja validată și aprobată la nivelul Municipalității, respectiv ține cont de direcțiile de acțiune stabilite pentru un posibil plan de implementare în perspectivă a conceptului de *smart city*.

Pentru a pune bazele unui program realist și asumat, s-a adoptat într-o primă etapă concentrarea acțiunilor pe consolidarea competențelor de management energetic și a funcționării efective a acestui serviciu la nivelul Primăriei.

## 5.2. Obiectivele Programului de îmbunătățire a eficienței energetice

**La nivel organizatoric, pe termen scurt (2018-2019), pentru consolidarea sistemului de management energetic:**

- **Proceduri și instrumente de management energetic la nivelul comunității urbane**

- ✓ Pregătirea, implementarea și utilizarea activă începând din **Martie 2019** a unor instrumente de monitorizare energetică și de targeting (M&T), de urmărire actualizată a consumurilor și costurilor energetice la nivelul obiectivelor publice, de fixare a unor ținte optimizate de consum energetic, respectiv de măsurare și verificare (M&V) a economiilor de energie și de costuri obținute;

- ✓ Pregătirea și implementarea sistemului standard de Management Energetic ISO 50001 (compatibil cu sistemul internațional Energy Cities – European Energy Awards), prin definirea unui calendar de implementare, fixarea rolurilor executive și decizionale, validarea strategiei energetice, validarea funcționalității instrumentelor de monitorizare energetică de tip M&T și M&V, definirea unor proceduri privind managementul energetic, instruirea personalului Primăriei Sfântu Gheorghe, până cel târziu **Decembrie 2019**;

- ✓ Organizarea unui training intern în Primăria Sfântu Gheorghe de cunoaștere și utilizare a Protocolului Internațional de Măsurare și Verificare a Economiiilor de Energie (International Performance for Measurement and Verification Protocol for Energy Savings – IPMVP), în intervalul **Septembrie – Decembrie 2019**;

- **Definirea unor indicatori de performanță energetică / de impact asupra mediului / de confort și de cost al eficienței energetice la nivelul comunității urbane**

Se propun pentru utilizare, monitorizare, fixarea unor referințe actuale și ținte de îmbunătățire, următorii indicatori de performanță energetică:

- ✓ Consumul specific agregat de energie pe cap de locuitor [**kWh(tep)/capita/an**];
- ✓ Consumul specific de energie termică pe cap de locuitor [**Gcal/capita/an**];
- ✓ Consumul specific de energie pentru livrarea apei potabile [**kWh/mc/an**];
- ✓ Consumul specific de energie pentru epurarea apei uzate [**kWh/mc/an**];
- ✓ Consumul specific de energie pentru asigurarea iluminatului public [**kWh/capita/an**] și [**kWh/punct luminos/an**];
- ✓ Consumul specific de energie pentru asigurarea transportului public [**kWh/km**] și [**kWh/pasager/an**];
- ✓ Consumul specific agregat de energie la nivelul clădirilor publice [**kWh/mp/an**];
- ✓ Consumul specific de energie pentru încălzire la nivelul clădirilor publice [**kWh/mp/an**];
- ✓ Consumul specific agregat de energie la nivelul clădirilor rezidențiale [**kWh/mp/an**];
- ✓ Consumul specific de energie încălzire la nivelul clădirilor rezidențiale [**kWh/mp/an**];
- ✓ Consumul specific de energie pentru asigurarea salubrității și procesarea deșeurilor urbane [**kWh/tona deseou/km**]; [**kWh/capita/an**];
- ✓ Productie specifică locală conventională de energie [**kWh/capita/an**];
- ✓ Productie specifică locală regenerabilă de energie [**kWh/capita/an**];
- ✓ Productie specifică locală regenerabilă de energie la nivelul clădirilor publice [**kWh/mp/an**];
- ✓ Cota de productie de energie din surse locale (regenerabile), raportat la consumul total de energie [%];
- ✓ Emisiile de gaze cu efect de seră [**kg CO<sub>2</sub>/kWh/an**] și [**kg CO<sub>2</sub>/mp/an**];
- ✓ Determinarea și urmărirea mixului de energie și a ponderii de energie verde utilizată la nivelul clădirilor și obiectivelor publice, cu o țintă la pragul minim de 35% energie verde din totalul energiei utilizate [%];

- ✓ Raportare cost energetic total la nivelul obiectivelor publice de consum, gestionate de Primăria Sfantu Gheorghe la venitul total de care dispune Primăria [%];
- ✓ Realizarea și menținerea actualizată a unei hărți a intensității energetice – consum specific de energie / producție locală de energie – la nivelul Municipiului Sfantu Gheorghe;
- ✓ Urmărirea nivelului de investiții publice și private în creșterea eficienței energetice și producerea locală de energie (regenerabilă) prin indicatorul exprimat diferențiat ca sursă public/privat în [Euro/an], [Euro/kWh economisit];
- ✓ Determinarea și urmărirea actualizată a numărului de clădiri auditate energetic și care dețin certificat de performanță energetică, raportat la numărul total de clădiri din fondul public și privat [%];
- ✓ Urmărirea gradului anual de renovare și creștere a eficienței energetice în clădiri prin raportarea numărului de clădiri renovate la fondul total de clădiri, pe categorii: publice, rezidențiale, comerciale, industriale [%];
- ✓ Urmărirea prin sondaj a gradului de conștientizare la nivelul comunității urbane privind impactul eficienței energetice și schimbarea de comportament, în colaborare cu specialiștii în sociologie, psihologie, management energetic din universitățile românești;

O dată calculați acești indicatori, se vor înregistra anual și raporta la indicatorii la nivel național, la nivelul altor comunități urbane de dimensiuni similare, la nivelul valorilor din anii anteriori etc.

- **Acțiuni directe ale Managerului Energetic**

- ✓ Promovarea soluțiilor de eficiență energetică și de surse locale (regenerabile) de energie la nivelul comunității urbane;
- ✓ Promovarea cursurilor de formare profesională pentru proiectarea și construcția de clădiri cu performanță energetică ridicată – nZEB, organizate de către instituțiile și asociațiile profesionale acreditate;
- ✓ Promovarea contractelor de performanță energetică în achiziția publică de lucrări, servicii și implementări de soluții de eficiență energetică;

- ✓ Promovarea evaluării în cadrul achizițiilor a costurilor pe toată durata de viață generate de implementarea unor soluții și echipamente consumatoare de energie;
- ✓ Prevenirea efectului de rebound, în urma implementării eficienței energetice;
- ✓ Facilitarea organizării unor sesiuni de training tehnic privind eficiența energetică în mediul urban din zona Sfantu Gheorghe, în relația cu Consiliul Județean Covasna;
- ✓ Pregătirea cadrului și contextului de proiectare și construcție a clădirilor de tip nZEB, pe raza Municipiului Sfantu Gheorghe;
- ✓ Colaborare cu operatorul de distribuție a energiei electrice, pentru ca proiectele de smart metering care se vor implementa la nivelul utilizatorilor de rețea din Sfantu Gheorghe, să fie accesibile și utile și acestora, în special în scopul constientizării și modificării de comportament;
- ✓ Analiza oportunității de creștere a cantității și ponderii energiei verzi în mixul energetic achiziționat pentru consumul obiectivelor publice (clădiri, iluminat, transport, termoficare, apă etc.);

- **Relația cu Primarul și Viceprimarul Municipiului**

- ✓ Prezentarea obiectivelor și acțiunilor de management energetic derulate de Managerul Energetic până la **finalul anului 2018**;
- ✓ Validarea Programului de îmbunătățire a eficienței energetice și obținerea asumării decizionale de implementare a programului din partea Primarului, până la **finalul anului 2018**;
- ✓ Raportarea stadiului în curs al acțiunilor și rezultatelor de management energetic, atât la solicitarea directă a aparatului de conducere, cât și prin transmiterea și susținerea **trimestrială** a unor rapoarte de progres;

- **Relația cu Consiliul Local al Municipiului**

- ✓ Prezentarea obiectivelor și acțiunilor de management energetic derulate de Managerul Energetic până la **finalul anului 2018**;

- ✓ Dezbateră, validarea și aprobarea Programului de îmbunătățire a eficienței energetice și obținerea asumării decizionale de implementare a acestuia din partea Consiliului Local, prin integrare în planul de investiții și în bugetele anilor următori, până la **finalul anului 2018**;
- ✓ Raportarea stadiului în curs al acțiunilor și rezultatelor de management energetic, atât la solicitarea directă a Consiliului Local, cât și prin transmiterea și susținerea **trimestrială** a unor rapoarte de progres;

- **Relația cu Compartimentul Informatică**

- ✓ Prezentarea obiectivelor și acțiunilor de management energetic, până la **finalul anului 2018**;
- ✓ Colaborare pentru pregătirea și menținerea funcțională și actualizată a unei baze de date cu informațiile de descriere și de consum/cost energetic la nivelul clădirilor publice, respectiv pentru crearea și utilizarea unor noi baze de date de evidență a celorlalte date statistice prezentate în acest Program; Termen: **Decembrie 2018**;
- ✓ Suport în pregătirea unor soluții care se încadrează în conceptul *smart city* și care au impact în utilizarea eficientă a energiei pentru Municipiul Sfântu Gheorghe; Termen: **Decembrie 2018**;

- **Relația cu Direcția Strategii, Programe și Proiecte de Dezvoltare, Relații Internaționale**

- ✓ Prezentarea obiectivelor și acțiunilor de management energetic până la **finalul anului 2018**;
- ✓ Suport în dialogul cu investitorii existenți și noi, pe tema dezvoltării sustenabile a infrastructurii energetice, a implementării unor soluții de creștere a eficienței energetice în sistemele existente; Termen: **Decembrie 2018**;
- ✓ Pregătirea unor propuneri de atragere a investitorilor în dezvoltarea și creșterea eficienței infrastructurii energetice publice și private din Sfântu Gheorghe, propuneri care să fie supuse dezbaterii publice și aprobării și asumării factorilor decizionali politici (Primar, Consiliu Local); Termen: **Decembrie 2019**;

✓ Suport în pregătirea unui **Studiu de fezabilitate și impact** privind amplasarea de stații de încărcare a vehiculelor electrice, în parcurile și obiectivele publice din Sfântu Gheorghe, pentru încurajarea transportului electric, iar ulterior achiziția efectivă a acestor stații, instalarea și punerea lor în funcțiune, cu luare în evidență a consumurilor de energie electrică aferente; Termen: **Septembrie 2019**;

✓ Suport tehnic în definirea temelor de proiectare și fundamentarea oportunităților de accesare finanțări prin programele structurale (POR, POIM, fonduri elvețiene, fonduri norvegiene), guvernamentale, de cercetare și diseminare (POC, Horizon 2020) pentru punerea în practică a proiectelor cu impact în utilizarea eficientă a energiei; **acțiune continuă**;

✓ Suport tehnic pentru analiza și estimarea impactului în eficiență energetică, asupra mediului și creșterii confortului în clădiri, pentru diferite proiecte și finanțări care pot să apară pe parcurs în aceste direcții; Termen: **acțiune continuă**;

- **Relația cu Compartimentul Juridic**

✓ Prezentarea obiectivelor și acțiunilor de management energetic, până la **finalul anului 2019**;

✓ Suport în pregătirea unei baze de date, actualizată anual, cu situația juridică a clădirilor publice din administrarea Primăriei Sfântu Gheorghe, iar apoi utilizarea activă a acestei baze de date, în pregătirea oportunităților de finanțare proiecte eficiență; Termen: **2019**;

✓ Promovarea unor modele de contracte de performanță energetică, pentru adaptarea și validarea lor la nivelul Primăriei Sfântu Gheorghe, în scopul utilizării în contractările de proiecte de eficiență energetică, prin achiziții publice; Termen: **2019**;

- **Relația cu Direcția Finanțe Publice Locale**

✓ Prezentarea obiectivelor și acțiunilor de management energetic, până la **finalul anului 2018**;

✓ Suport în fundamentarea unei analize privind alocarea bugetară pentru subvenții la termoficare, versus posibilă alocare bugetară pentru reabilitarea energetică a clădirilor de locuințe colective; Termen: **Decembrie 2019**;

✓ Analiză de impact în creșterea eficienței energetice, prin acordarea de suport legal (posibil schemă de minimis) pentru companiile de taxi, care își înnoiesc parcul auto cu vehicule electrice; prin facilitarea accesului la stațiile de încărcare electrică care vor fi instalate de către Primărie, prin acordarea de prioritate pe benzile de transport public etc. Termen: **Decembrie 2020**;

✓ Suport în fundamentarea unui studiu privind impactul acordării de facilități fiscale, prin scheme locale de minimis, aprobate legal, pentru proprietarii de clădiri individuale sau colective care aplică soluții de modernizare și renovare a clădirilor, cu efect în creșterea semnificativă a performanței energetice – nivel nZEB; Termen: **Septembrie 2019**;

- **Relația cu Direcția Tehnică**

✓ Prezentarea datelor statistice de consum și cost energetic, respectiv planurile întocmite individual pentru fiecare obiectiv de învățământ evaluat energetic preliminar de către Managerul Energetic urban, cu propunerea de calcul bugetar al investițiilor în eficiență energetică și în confort interior, care se amortizează din economiile generate; Termen: **Decembrie 2018**;

✓ Suport în cuantificarea economiilor de energie și de cost rezultate din soluțiile de creștere a eficienței energetice puse în practică la nivelul clădirilor publice; Termen: **Decembrie 2018**;

✓ Suport în pregătirea achiziției unor studii și soluții privind creșterea eficienței energetice în clădirile publice, în bugetarea lor corespunzătoare și în definirea criteriilor așteptate de performanță energetică; Termen: **Decembrie 2019**;

✓ Suport în pregătirea unor programe de mentenanță preventivă la nivelul echipamentelor și instalațiilor din clădirile publice, astfel încât acestea să funcționeze corespunzător și la nivelul de randament considerat optim; Termen: **Decembrie 2019**;

✓ Suport în pregătirea achiziției unor studii și soluții privind creșterea eficienței energetice în clădirile publice, în bugetarea lor corespunzătoare și în definirea criteriilor așteptate de performanță energetică, respectiv în evaluarea economiilor de energie și de cost obținute, inclusiv în calculul amortizării; Termen: **Decembrie 2019**;



- **Relația cu Arhitectul Șef**

- ✓ Prezentarea obiectivelor și acțiunilor de management energetic, până la **finalul anului 2019**;
- ✓ Pregătirea și transmiterea unui **Ghid de recomandări** pentru renovarea și creșterea eficienței energetice a clădirilor în conceptul nZEB, care să fie distribuit proiectanților, constructorilor, proprietarilor și administratorilor de clădiri, care realizează construcții noi și renovări; Termen: **Decembrie 2019**; Arhitectul Șef și Serviciul de urbanism pot promova acest ghid de bune practici și recomandări;
- ✓ Asistență tehnică în planificarea energetică urbană în mod eficient și durabil, în special în ceea ce privește infrastructura energetică (rețele de distribuție a energiei electrice, termice), de transport, de încărcare vehicule electrice, de iluminat, respectiv la nivelul mediului construit public și privat; Termen: **Decembrie 2019**;
- ✓ Implicarea Managerului energetic urban în evenimente organizate de către Primărie și Consiliul Județean pe teme de planificare urbană, construcții verzi și eficiente energetic; Termen: **Aprilie 2020**;
- ✓ Promovarea unei campanii de afisare a certificatelor de performanță energetică în clădirile auditate energetic, în relația cu auditorii energetici, proiectanții și constructorii, proprietarii și administratorii de clădiri; Termen: **Aprilie 2020**;
- ✓ Promovarea Ghidului pentru clădiri verzi, elaborat de către Consiliul Român pentru Clădiri Verzi ([www.rogbc.org](http://www.rogbc.org)), care să fie distribuit proiectanților, constructorilor, proprietarilor și administratorilor de clădiri, care realizează construcții noi și renovări; Termen: **Aprilie 2020**; Instituția Arhitectului Șef poate promova acest ghid de bune practici și recomandări;
- ✓ Adresarea propunerii ca la modernizarea și reabilitarea termică a blocurilor de locuințe să se realizeze și un studiu cromatic privind fatadele blocurilor de locuințe colective;
- ✓ Promovarea unor concepte urbanistice și de arhitectură care contribuie și la creșterea eficienței energetice: acoperișuri inerbate, grădini urbane; identificarea unor studii care analizează și dovedesc impactul în eficiență energetică al acestor soluții, pentru a fi

promovate cu titlu de recomandare la nivelul proiectanților și constructorilor de clădiri;

Termen: **Decembrie 2020**;

✓ Se va transmite propunerea ca autorizările de construcții și recepția acestora să fie condiționate de **verificarea conformării energetice** ale limitelor min./max. Pentru valorile  $R', U', G'$  conform normelor și normativelor în vigoare (cerințele de protecție termică minimale C107, Ord. 2055/2011), atât în faza de depunere a proiectului pentru obținerea autorizației și după finalizarea construcției la recepția finală, inclusiv prin certificatul de performanță energetică și anexele aferente de calcul – acțiune propusă pentru începere din **Decembrie 2019**; În acest mod, se va elimina construcția de clădiri cu performanță energetică redusă și se va pregăti alinierea la legislația de construire a clădirilor cu consum energetic aproape egal cu zero, cu termen de începere din 2018 / 2020 (OUG. 13/2016);

✓ Analiza impactului în costuri și efect în eficiență energetică prin condiționarea obținerii autorizației de construcție de implementarea fezabilă a unor surse regenerabile locale de energie; prezentarea acestei analize la nivelul aparatului decizional al Primăriei și punerea în aplicare prin Serviciul de urbanism; Termen: **Decembrie 2019**;

✓ Implicarea în planificarea energetică urbană, în special în ceea ce privește dezvoltarea infrastructurii energetice (rețele de distribuție a energiei electrice, termice, apă, iluminat, stații de încărcare vehicule electrice, transport cu bicicleta) și la nivelul fondului construit de clădiri publice și private; (exemplu: ținând cont de un nou PUG, care să prevadă că fiecare nou drum public în cartierele noi, să includă și piste de biciclete); Termen: **Decembrie 2019**;

✓ Suport în definirea unor teme de proiectare care vizează achizițiile publice de echipamente și instalații cu consum energetic, respectiv propunerea ca regulă ca evaluarea costurilor să se realizeze pe toată durata de viață, respectiv să fie inclusă și evaluarea de impact asupra mediului; **acțiune continuă**;

- **Relația cu Biroul Comunicare, Imagine Instituție, Relații cu ONG-uri**

✓ Prezentarea obiectivelor și acțiunilor de management energetic, până la **finalul anului 2019**;

✓ Pregătirea și transmiterea unui **Ghid de recomandări** de renovare pentru creșterea eficienței energetice a clădirilor în conceptul nZEB, care să fie distribuit proiectanților, constructorilor, proprietarilor și administratorilor de clădiri, care realizează construcții noi și renovări; Termen: **Aprilie 2019**; Biroul poate face public și promova acest ghid de bune practici și recomandări;

✓ Pregătirea unor materiale de informare publică privind rezultatele și impactul proiectelor derulate de către Primărie, pentru creșterea eficienței energetice și confortului în clădirile publice, în clădirile rezidențiale, conștientizarea și schimbarea de comportament, pentru publicare în revista Primăriei și diseminare pe canalele media; **acțiune periodică**;

✓ Apelarea Managerului Energetic pentru suport în pregătirea unor materiale și broșuri de informare publică privind proiectele de eficiență energetică derulate de Primărie (exemplu: promovarea unor rezultate de creștere a eficienței energetice sau a unor acțiuni de schimbare de comportament, prin abzibild-uri lipite pe mijloacele de transport public); Termen: **acțiune periodică**;

✓ Suport tehnic în pregătirea unor comunicate de presă și acțiuni media care prezintă proiectele și progresele Primăriei Sfantu Gheorghe în direcția eficienței energetice; Termen: **acțiune periodică**;

- **Relația cu administratorii clădirilor publice**

✓ Prezentarea obiectivelor și acțiunilor de management energetic, până în **Aprilie 2019**;

✓ Transmiterea pentru afișare publică și explicarea conținutului certificatelor de performanță energetică aferente clădirilor; Termen implementare: **Decembrie 2019**;

✓ Acordarea de suport în formularea notelor de fundamentare (memorii justificative), sau pregătirea unor Caiete de sarcini pentru investiții în clădiri, cu impact asupra consumurilor de energie și în relația cu compartimentele de specialitate ale Primăriei, care gestionează bugetele și achizițiile pentru clădirile publice; **acțiune continuă**;

✓ Organizarea unor sesiuni de instruire (minim 1 pe an) privind soluțiile și modalitățile de utilizare eficientă a energiei, acordare suport în menținerea actualizată a platformei online de urmărire consumuri energetice, inițierea unor programe de conștientizare și de schimbare de

comportament, promovarea unor materiale și autocolante cu mesaje privind impactul eficienței energetice; Termen: **Aprilie 2019**;

Suport în menținerea actualizată a inventarului de clădiri și echipamente energetice, în platforma online a Primăriei Sfantu Gheorghe; **acțiune continuă**;

✓ Corelarea bazelor de date cu evidența echipamentelor energetice din clădirile educaționale, deținută de către Inspectoratul Scolar Județean, posibil cu o platformă online creată și gestionată de Primăria Sfantu Gheorghe; Termen: **Aprilie 2019**;

✓ Promovarea implementării unor pachete de soluții organizatorice, cu efect imediat, detaliate în secțiunea La nivel de soluții organizatorice imediate; Termen: **Decembrie 2019**;

✓ Implementarea adaptată a unor programe orare de termoficare la nivelul clădirilor, inclusiv prin investiții în automatizarea centralelor termice, astfel încât să se reducă risipa de energie pentru încălzirea spațiilor și să se asigure un confort termic adecvat; Termen: **Octombrie 2019**;

✓ Promovarea unor Ghiduri de recomandări (sau Regulament aprobat în Consiliul Local) privind utilizarea eficientă a energiei, mijloace de constientizare și schimbare de comportament pentru ocupanții clădirilor; Termen: **Octombrie 2019**;

✓ Promovarea unor norme minimale igiene, de mediu și de confort în clădirile publice, care să poată fi îndeplinite prin acțiunile de modernizare și creștere a eficienței energetice; Exemple: apă caldă menajeră la toalete pentru elevi și studenți, iluminat în standarde în sălile de clase/de curs, iluminat de siguranță, amplasarea centralelor termice, confort termic adaptat, calitatea aerului interior etc. Termen: **Decembrie 2019**;

✓ Realizarea unor vizite de promovare și popularizare a exemplilor de clădiri eficiente energetic din Municipiu (școli reabilitate); Termen: **2020**;

✓ Realizarea periodică a unor evaluări energetice preliminare, pentru identificarea oportunităților de creștere a eficienței, constatarea unui progres în urma implementării de soluții, cuantificarea beneficiilor obținute, suport în fundamentarea investițiilor programate în continuare; ca livrabil, până în **Decembrie 2019** se va transmite fiecărui Administrator de clădire câte un raport de evaluare energetică preliminară, corelat cu vizitele aflate în curs de desfășurare;

✓ Aplicarea unor autocolante cu mesaje de conștientizare și motivare privind eficiența energetică, în spațiile publice din clădiri; Termen: **Decembrie 2019**;

✓ Pregătirea unor prezentări educaționale pentru elevi și cadre didactice privind impactul eficienței energetice și diseminarea acestora în minim 20 de sesiuni până în **Decembrie 2019**;

- **Relația cu Inspectoratul Școlar Județean**

✓ Prezentarea obiectivelor și acțiunilor de management energetic, până la **finalul anului 2019**;

✓ Prezentarea soluțiilor de creștere a eficienței energetice propuse pentru clădirile educaționale, posibile colaborări instituționale în programe de conștientizare și schimbare de comportament, corelarea bazelor de date cu evidența echipamentelor energetice; promovarea normelor minime de igienă și confort în școli și eventual facilitarea atragerii de finanțări pentru modernizarea și creșterea eficienței energetice; Termen: **Septembrie 2019**;

- **Relația cu companiile de utilități publice**

✓ Prezentarea obiectivelor și acțiunilor de management energetic, până la **finalul anului 2019**;

✓ Organizarea de mese rotunde (minim o dată pe an) cu Managerii Energetici și factorii decizionali ai companiilor de utilități publice la care Primăria și Consiliul Local deține calitatea de actionar sau nu, pentru corelarea Programelor de îmbunătățire a eficienței energetice, pentru dialog și parteneriate în proiecte comune, pentru susținerea și asistență tehnică în pregătirea finanțărilor, unde Primăria este autoritate contractantă, pentru facilitarea relației cu companiile de servicii energetice și cu sursele posibile de finanțare; Termen: **Septembrie 2019**;

✓ În relația cu Compania de apă, se va promova conceptul de Stație de epurare cu balanță energetică pozitivă, prin creșterea producției de biogaz, prin recuperarea de căldură reziduală din apele uzate/transferate în emisar, producere locală de energie fotovoltaică etc. Termen: **Septembrie 2020**;

- **Relația cu Operatorul de Distribuție a energiei electrice**

- ✓ Prezentarea obiectivelor și acțiunilor de management energetic, până la **finalul anului 2019**;
- ✓ Informare și suport privind proiectele pe care OD de energie le are pregătite pentru implementare: sisteme de *smart metering* la nivelul utilizatorilor de rețea agenți economici, instituții și rezidențiali, modul de gestionare a datelor înregistrate în scopul determinării precise a consumului propriu tehnologic, vizualizării în timp real a consumurilor energetice și impactul posibil în schimbarea de comportament; Termen: **Decembrie 2019**;
- ✓ Suport tehnic și de facilitare a relației de comunicare cu compartimentele de autorizări ale Primăriei, pentru implementarea proiectelor de modernizare a infrastructurii energetice – rețelele de distribuție a energiei, creșterea nivelului de tensiune, creșterea capacităților de alimentare cu energie, reducerea pierderilor tehnologice, pregătirea infrastructurii energetice și/sau extinderea alimentărilor cu energie în zonele cu clădiri noi, extinderea iluminatului public; Termen: **Decembrie 2019**;

- **Relația cu mediul universitar național**

- ✓ Prezentarea obiectivelor și acțiunilor de management energetic, până la **finalul anului 2019**;
- ✓ Participare la mese rotunde (cel puțin una anual), pentru identificarea unor proiecte de parteneriat, inclusiv prin cercetare și diseminare, pentru suport în evaluarea energetică și pregătirea unor programe proprii de creștere a eficienței energetice, pentru facilitarea parteneriatelor public-private cu companii de servicii energetice și cu fonduri de finanțare pentru eficiență (bănci, FREE, fonduri norvegiene); Termen: **Septembrie 2019**;
- ✓ Formarea unui Consiliu Consultativ interdisciplinar, format din minim 3 specialiști universitari, cu competențe în domeniul eficienței energetice și organizarea a minim o întâlnire anuală, pentru dialog și dezbateri privind oportunitățile și proiectele pe care le abordează Primăria Sfântu Gheorghe; Termen: **Septembrie 2019**;

- **Relația cu (asociațiile de) proprietari locuințe colective și individuale**

✓ Prezentarea publică a obiectivelor și acțiunilor de management energetic, până la **finalul anului 2019**;

✓ Transmiterea de informații publice, prin canalele media ale Primăriei privind oportunitățile de accesare finanțări pentru proiecte de eficiență energetică, promovarea unor materiale și broșuri de informare, promovarea unor soluții de creștere a eficienței energetice, materiale sustenabile (exemple: izolație din lână, acoperis verde, sisteme individuale de ventilație mecanică cu recuperare de căldură, surse regenerabile), promovarea companiilor de servicii energetice și a constructorilor care dovedesc și aderă la bunele practici privind performanța energetică ridicată a clădirilor, măsurarea și verificarea efectului renovărilor și reabilitărilor termice; **acțiune continuă**;

✓ Promovarea afișării și explicarea conținutului certificatelor de performanță energetică, la clădirile de locuințe colective, noi sau reabilite energetic, respectiv identificarea unor măsuri de stimulare pentru evaluare energetică și certificare a blocurilor care urmează a fi reabilite, la nivel integrat, nu la nivel de apartamente; Termen: **Decembrie 2019**;

✓ Promovarea verificării și conștientizării impactului eficienței energetice, prin comparația și verificarea Certificatelor de performanță energetică, înainte și după reabilitarea energetică; Termen: **Decembrie 2019**;

✓ Identificarea subsolurilor inundate și pregătirea de acțiuni prioritare pentru reparații și hidroizolări, respectiv termoizolări ale conductelor termice din subsoluri, unde termoficarea este centralizată; Termen: **Septembrie 2019**;

✓ Identificarea locațiilor din zonele de locuințe colective, unde în perspectivă pot fi amplasate stații de încărcare vehicule electrice și stații pentru bicicletele dintr-un sistem bike-rental care poate fi instalat în perspectivă; Termen: **Decembrie 2020**;

- **Relația cu auditorii energetici pentru clădiri și industrie**

✓ Prezentarea obiectivelor și acțiunilor de management energetic, până la **finalul anului 2019**;

✓ Organizarea unei mese rotunde pe tema auditării energetice a clădirilor, unde vor fi invitați public auditorii energetici care operează pe raza Municipiului, prin intermediul asociațiilor de auditori energetici, canale media, pentru coordonarea și creșterea calității modului în care se realizează auditurile și certificatele de performanță, pentru diseminarea conceptului nZEB etc.; Termen: **Decembrie 2019**;

✓ Centralizarea certificatelor de performanță energetică emise la nivelul comunității urbane, într-o bază de date, în colaborare cu INCERC URBAN București, cu scopul de a urmări gradul de certificare, calitatea procesului, ritmul de construire și performanța energetică asociată, gradul de renovare a clădirilor – acțiune continuă începând cu **Decembrie 2019**;

- **Relația cu mediul de *business* de pe raza Municipiului**

✓ Prezentarea obiectivelor și acțiunilor de management energetic, până la **finalul anului 2019**;

✓ Deschidere pentru organizarea unor mese rotunde tehnice cu participare publică, pentru dezbaterile unor soluții de eficiență energetică și planificare energetică urbană; Termen: **Decembrie 2019**;

✓ Promovarea internă în Primărie și externă la nivelul proprietarilor de clădiri comerciale de birouri să permită și faciliteze (inclusiv financiar) instalarea de stații de parcare biciclete printr-un sistem bike-rental, astfel încât să se încurajeze utilizarea bicicletelor pentru mersul la serviciu; Termen: **Decembrie 2020**;

- **Relația cu băncile și finantatori pentru proiecte de eficiență energetică**

✓ Prezentarea obiectivelor și acțiunilor de management energetic, până la **finalul anului 2019**;

✓ Organizarea unor întâlniri pe tema (facilitării) finanțării proiectelor de eficiență energetică din mediul public sau privat, cu băncile care dețin astfel de linii de programe, fonduri de finanțare (exemplu: Fondul Român pentru Eficiența Energiei) etc.; Termen: **Decembrie 2019**;



- **Relația cu mediul industrial de pe raza Municipiului**

- ✓ Prezentarea obiectivelor și acțiunilor de management energetic, până la **finalul anului 2019**;
- ✓ Organizarea unor mese rotunde pe tema eficienței energetice în industrie, la care să fie invitați Managerii Energetici și factorii decizionali ai companiilor industriale de pe raza Municipiului, pentru identificarea problemelor cu care se confruntă, soluțiilor și programelor pe care doresc să le pună în aplicare, surselor de finanțare posibile, facilitarea relației cu companiile de servicii energetice; Termen: **Decembrie 2019**;
- ✓ Promovarea internă în Primărie și externă la nivelul platformelor industriale să permită și faciliteze (inclusiv financiar) instalarea de stații de parcare biciclete printr-un sistem bike-rental, astfel încât să se încurajeze utilizarea bicicletelor pentru mersul la serviciu; Termen: **Decembrie 2019**;

- **Relația cu retailerii și comercianții en-gros și en-detail de pe raza Municipiului**

- ✓ Prezentarea obiectivelor și acțiunilor de management energetic, până la **finalul anului 2020**;
- ✓ Organizarea unor mese rotunde (minim una la doi ani) pentru transmiterea unor oportunități de creștere a eficienței energetice și introducerea surselor locale regenerabile la nivelul clădirilor cu destinație comercială, facilitarea relației cu companiile de servicii energetice și colectarea datelor de consum energetic; Termen: **Decembrie 2019**;
- ✓ Promovarea internă în Primărie și externă la nivelul magazinelor de retail să permită și faciliteze (inclusiv financiar) instalarea de stații de parcare biciclete printr-un sistem bike-rental, astfel încât să se încurajeze utilizarea bicicletelor; Termen: **Decembrie 2019**;

- **Relația cu operatorii de servicii hoteliere de pe raza Municipiului**

- ✓ Prezentarea obiectivelor și acțiunilor de management energetic, până la **finalul anului 2020**;

✓ Organizarea unui eveniment de prezentare a conceptului “Hoteluri cu consum de energie aproape egal cu zero – nearly zero Energy Hotels – neZEH [www.nezeh.eu](http://www.nezeh.eu)” și promovarea acestuia în relația cu hotelierii din Sfântu Gheorghe, inclusiv a soluțiilor și instrumentelor tehnice și financiare de punere în practică; Termen: **2020**;

✓ Suport informativ și de facilitare în interacțiunea cu companiile de servicii energetice, pentru proiectele de construcție, renovare și creștere a confortului și eficienței energetice în clădiri; **acțiune continuă**;

- **Relația cu Consiliul Județean**

✓ Prezentarea obiectivelor și acțiunilor de management energetic, până la **finalul anului 2020**;

✓ Adresarea unei propuneri de colaborare instituțională pentru facilitarea evaluărilor energetice la nivelul obiectivelor publice gestionate de către CJ și pregătirea unui program similar de îmbunătățire a eficienței energetice; Termen: **Decembrie 2020**;

✓ Promovarea unor instrumente de management energetic, a ghidurilor de recomandări, a proiectelor și rezultatelor obținute la nivelul comunității urbane, prin intermediul și facilitarea CJ, către celelalte comunități urbane și rurale, ca schimburi de experiență și exemple de bună practică și pentru suport în extinderea proiectelor și programelor de eficiență la nivelul județului; Termen: **Septembrie 2020**;

- **Relația cu Managerii energetici ai localităților din județ**

✓ Prezentarea obiectivelor și acțiunilor de management energetic, până la **finalul anului 2020**;

✓ Schimb de experiență și identificarea unor posibilități de colaborare prin proiecte regionale în domeniul planificării energetice urbane și a eficienței energetice; Termen: **Decembrie 2020**;

- **Relația cu Orașe Energie România (OER)**

- ✓ Prezentarea obiectivelor și acțiunilor de management energetic, până la **finalul anului 2020**;
- ✓ Preluarea de informații, proiecte și programe promovate de către OER, schimbul de informații relevante privind indicatorii de performanță energetică monitorizați, identificarea unor oportunități de colaborare și de parteneriate cu orașele membre ale organizației; Termen: **Decembrie 2020**;
- ✓ Integrarea (in)formală într-o rețea de comunități urbane, pentru schimburi de experiență, diseminare exemple de bune practici, formarea unor parteneriate pentru accesare comună de finanțare, diseminare etc.; Termen: **Decembrie 2020**;

- **Relația cu Romanian Green Building Council (RoGBC)**

- ✓ Prezentarea obiectivelor și acțiunilor de management energetic, până la **finalul anului 2019**;
- ✓ Organizarea cel puțin a unei întâlniri de tip masă rotundă pentru schimb de informații, transfer de cunoaștere dinspre RoGBC și pregătirea unor posibile acțiuni și proiecte comune; Termen: **Decembrie 2019**;

- **Relația cu Ordinul Arhitecților din România (OAR)**

- ✓ Prezentarea obiectivelor și acțiunilor de management energetic, până la **finalul anului 2020**;
- ✓ Participare la evenimente organizate de către OAR, invitarea membrilor OAR la evenimente organizate de către Primărie pe tema eficienței energetice în clădiri, promovarea conceptului nZEB și planificarea energetică urbană; Termen: **Decembrie 2020**;

- **Relația cu Joint Research Center (JRC) – EU - Convenția Primarilor**

✓ Menținerea actualizată a datelor privind proiectele implementate, rezultatele și nivelurile de consumuri energetice și emisii de gaze cu efect de seră asociate la nivelul comunității urbane; **acțiune continuă**;

✓ Intrarea în proiectul European Energy Awards și în platforma online a JRC; acțiune periodică – **Septembrie 2020**;

- **Relația cu Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Energiei – ANRE**

✓ Raportarea periodică în termen a situațiilor de consum energetic și a programelor de creștere a eficienței energetice; Termen: **Septembrie 2018**;

✓ Participarea la evenimentele organizate de către ANRE pe tema eficienței energetice, pentru comunități urbane; Termen: **acțiune comună**;

✓ Lobby instituțional pentru pregătirea și lansarea unor norme de aplicare a legilor, în special privind normele de aplicare a legii compensării cantitative și financiare a producției de energie cu consumul, în obiectivele de interes public; Termen: **Decembrie 2019**;

- **Relația cu Agenția Fondului de Mediu**

✓ Prezentarea obiectivelor și acțiunilor de management energetic, până la **finalul anului 2019**;

✓ Solicitarea unor informații centralizate privind alocările bugetare, puterile instalate și estimarea de producție de energie din surse regenerabile, ca rezultate ale programului guvernamental Casa Verde în curs de aplicare, respectiv a altor programe derulate prin AFM, astfel încât la nivelul municipaliității să existe o evidență a surselor regenerabile instalate și funcționale, atât la nivel rezidențial, cât și public și privat; Termen: **August 2019**;

- **Relația cu asociațiile profesionale din domeniul energiei**

✓ Prezentarea obiectivelor și acțiunilor de management energetic, până la **finalul anului 2018**;

## Implicare în parteneriate internaționale pe axa Eficiență Energetică

Primăria, prin Serviciul Dezvoltare Publică și Investiții – BEM va identifica axe de finanțare (Orizont 2020, Interreg etc.) și parteneri instituționali interni și internaționali, pentru depunerea până în **Septembrie 2019** a cel puțin unui proiect încadrat în categoriile: diseminare, cercetare-inovare și transfer tehnologic, pentru și cu impact pozitiv asupra comunității locale, în scopul creșterii eficienței energetice, a conștientizării și schimbării de comportament, etc.

### La nivel de implementare a unor proiecte pilot demonstrative:

Cu scop demonstrativ al efectului eficienței energetice și pentru a se trece de la planificări și rapoarte de cost-beneficiu, la rezultate efectiv obținute, se va promova implementarea – parcurgând procedurile legale de achiziții publice – a unor proiecte pilot, după cum urmează:

- ✓ Proiect **iluminat interior**, conform normelor în vigoare, cu tehnologie LED adaptativă, în cel puțin o sală de clasă din școlile publice, cu implementare până în **August 2019**;
- ✓ Proiect **ventilație mecanică** cu un grad ridicat de recuperare a căldurii reziduale, conform normelor în vigoare privind **asigurarea calității aerului interior**, în cel puțin o sală de clasă din grădinițele și școlile publice, cu implementare până în **August 2019**;
- ✓ Proiect **sistem de monitorizare energetică** a consumurilor și costurilor la nivel general în cel puțin o clădire publică gestionată administrativ și financiar de către Primărie, cu implementare până în **August 2019**; Se va asigura acces local la nivelul clădirii, respectiv acces centralizat, iar Managerul Energetic cu rol de dispecer;
- ✓ Proiect de **instalare a unor panouri fotovoltaice** de minim 1 kWp pentru producere energie electrică pentru autoconsum, în cel puțin o clădire publică, cu potențial viabil, conform evaluărilor energetice preliminare realizate; Implementare până cel târziu **August 2019**;
- ✓ Proiect de **instalare a unor colectoare termice solare cu stocare de energie**, pentru producerea apei calde menajere la toalete, în cel puțin o clădire publică, cu potențial viabil,

conform evaluărilor energetice preliminare realizate; Implementare până cel târziu **August 2019**;

✓ Proiect de certificare a cel puțin unei clădiri publice cu performanță energetică ridicată, printr-unul din sistemele de **certificare clădiri verzi**, aprobate și validate de către Romanian Green Building Council, până cel târziu în **Septembrie 2020** (se va selecta dintre clădirile modernizate);

#### **La nivel de soluții organizatorice imediate:**

Pe baza obiectivelor și acțiunilor cuprinse în acest Program de eficiență, se va pregăti o diagramă Gantt de implementare a acestora, cu desemnarea rolurilor și responsabilităților în Primărie.

#### **La nivel de investiții pe termen scurt (2019-2020) în clădirile publice:**

Se vor realiza evaluări energetice preliminare în clădirile publice, inclusiv pentru cuantificarea și calculul beneficiilor obținute în clădirile recent modernizate. Se vor pune în practică proiectele demonstrative menționate mai sus.

Se vor realiza toate acțiunile enumerate mai sus de comunicare și colaborare instituțională cu compartimentele interne și entitățile externe Primăriei.

#### **La nivel de investiții pe termen mediu (2018-2021) în clădirile publice:**

Se va acorda suport în accesarea de finanțare pentru modernizarea, creșterea eficienței energetice și a confortului climatic interior în clădirile publice și rezidențiale.

Se vor identifica și promova idei, proiecte și parteneriate public-private în domeniul eficienței energetice și planificării energetice urbane.

#### **La nivel de investiții pe termen scurt (2019-2020) în sistemul de iluminat public:**

- Pregătirea unei note de fundamentare (luând în calcul impactul social) cu propunerea ca iluminatul arhitectural să fie dimmat (reduc în intensitate) sau chiar oprit după o anumită oră

a nopții (exemplu: ora 02:00), pentru reducerea impactului iluminatului artificial asupra bolții cerești, respectiv pentru reducerea consumului de energie electrică;

- Pregătirea unei note de fundamentare (luând în calcul impactul social) cu propunerea ca iluminatul festiv din luna Decembrie – Ianuarie să fie dimmat (reducere în intensitate) sau chiar oprit după o anumită oră a nopții (exemplu: ora 02:00), pentru reducerea impactului iluminatului artificial asupra bolții cerești, respectiv pentru reducerea consumului de energie electrică;

#### **La nivelul investițiilor în transportul public:**

Se va acorda suport în atragerea de finanțare pentru modernizarea parcului auto, prin PMUD, promovarea transportului cu vehicule alimentate cu gaz natural comprimat și cu vehicule electrice.

#### **La nivelul creșterii eficienței producerii agentului termic pentru clădirile rezidențiale, comerciale și publice:**

Se va acorda suport în pregătirea unor proiecte de accesare finanțare (ne)rambursabilă pentru modernizarea și creșterea randamentului de producere, transport și distribuție agent termic, inclusive prin introducerea unor surse regenerabile locale, în punctele termice, respectiv a unor surse de micro-cogenerare.

#### **La nivelul producerii locale de energie din surse regenerabile:**

Se va acorda suport, pentru accesarea de finanțare nerambursabilă pentru introducerea de surse de energie regenerabilă în clădirile publice.

Se va promova și acorda suport comunității urbane pentru accesarea de finanțare pentru surse regenerabile destinate sectorului rezidențial sau public.

**La nivelul gestionării și valorificării materiale și energetice a deșeurilor urbane:**

Se va acorda suport în identificarea și punerea în practică a unor soluții de valorificare energetică a deșeurilor urbane, atât prin consiliere tehnică la nivelul aparatului decizional al Primăriei.

**Pregătirea participării Primăriei la competiții de premiere și de recunoaștere a rezultatelor privind creșterea eficienței energetice la nivelul comunității urbane:**

Se vor identifica și pregăti propuneri de proiecte pentru premiere în diferite competiții organizate la nivel național și internațional, pentru proiectele și rezultatele implementate de către Primărie în scopul creșterii eficienței energetice; (exemple: Energy Awards Assesment – Energy Cities; Romanian Energy Awards; Energynomics etc.); **acțiune periodică**;

**Pregătirea unor scenarii de ținte energetice pentru orizonturile 2020, 2030:**

Corelat cu Strategia energetică a României, Planul Național de Acțiune pentru Energie Durabilă, Strategia de dezvoltare locală 2014 – 2020, Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă (care poate fi pregătit ca o completare la PiEE), Planul de mobilitate urbană, un Plan de calitate a aerului și alte documente strategice relevante, până la finalul lunii **Septembrie 2019** se vor întocmi 2 scenarii de fixare a unor ținte energetice și de impact asupra mediului pentru orizonturile de timp 2025 și 2030, care să fie ulterior elemente de referință în programele, planurile și strategiile comunității urbane.

**5.3. Mijloace financiare de punere în practică a programului**

Mijloacele financiare ce se vor utiliza în vederea realizării obiectivelor programului de îmbunătățire a eficienței energetice în Municipiul sunt atât din Bugetul local, Bugetul Consiliului Județean, Bugetul de stat cât și accesarea de Fonduri Europene sau rambursabile de la Fondul Român pentru Eficiența Energiei (FREE). Principalele surse de finanțare externe, vizate sunt:



- Ministerul Mediului, apelor și pădurilor – Administratia fondului de mediu
- Ministerul Energiei
- Programul Operațional Infrastructură mare
- **Program Operațional Regional 2014 – 2023**, Axa 3 Sprijinirea tranziției către o economie cu emisii scăzute de carbon, Prioritate 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, Operațiunea B- Clădiri publice; Axa 4, Axa 10, altele.
- **Fondul Român pentru Eficiența Energiei – FREE**
- Altele, după caz.

De asemenea, pentru a putea utiliza oportunitățile de finanțare externă pentru programele de eficiență energetică administrația locală ar trebui să ia în considerare și să cunoască procedurile pentru multiplele instrumente financiare disponibile în țară, precum și cu schemele financiare inovative folosite la scară largă în practica internațională. Printre acestea se numără de exemplu:

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

Pe termen scurt (2019-2020), pentru punerea în practică a obiectivelor enunțate, se va considera utilizarea eficientă a bugetelor aprobate deja de către Consiliul Local pentru 2019, respectiv aprobarea finanțării unor proiecte prioritare menționate în capitolele anterioare

pentru reducerea risipei de energie, cu amortizare rapidă și puse în executare de către compartimentele de specialitate ale Primăriei.

Pe **termen mediu (2019-2021)** se va considera **accesarea de finanțare nerambursabilă** din fonduri europene pe axele POR, POIM, elvețiene și norvegiene, pentru modernizarea, creșterea eficienței și a confortului în clădirile rezidențiale și publice, modernizarea iluminatului public și a infrastructurii de transport public.

În acest sens, prin alocare bugetară deja aprobată, s-a demarat deja sau se va demara achiziția serviciilor de consultanță (pregătirea dosarelor de finanțare) și proiectare (Expertiză tehnică structurală, Raport de audit energetic, Documentație de Autorizare Lucrări de Intervenții, Proiect tehnic și detalii de execuție) pentru axele de finanțare în pregătire sau la care s-a lansat deja ghidul de finanțare.

Pe **termen mediu și lung (2019-2025)** se va considera continuarea accesării și creșterea ratei de absorbție a finanțării nerambursabile (POR 3, 4, 10, POIM, POCU) din fonduri europene, elvețiene și norvegiene pentru proiectele de eficiență energetică de interes public, respectiv inițierea și implementarea unor parteneriate public-private, inclusiv de tip ESCO, leasing, concesiuni sau împrumuturi rambursabile bancare sau prin fondurile de investiții (FREE), pe măsură ce legislația națională va defini, clarifica și face posibile aceste surse de finanțare.

Cu **durată continuă** pentru stimularea aprobării de finanțare și alocare publică de buget de către Primar și Consiliul Local, se vor argumenta prin analize cost-beneficiu pe toată durata de viață soluțiile și proiectele prioritare și strategice de creștere a eficienței energetice și de introducere a unor surse locale regenerabile de energie, conform obiectivelor enunțate anterior. **Efect:** creșterea conștientizării factorilor decizionali, transparentă decizională prin argumente privind impactul eficienței energetice.

Managerul Energetic va urmări ca prioritizarea investițiilor în aceste planuri anuale să fie realizată prin fundamentări de analize cost-beneficiu pe toată durata de viață a soluțiilor, prin impact asupra mediului și de creștere a calității vieții.

## ANEXE

### ANEXA 1 – Matrice de evaluare din punct de vedere al managementului energetic

	NIVEL ACTUAL – Septembrie 2018		
ORGANIZARE	1	2	3
<i>Manager energetic</i>	Nici unul desemnat	Atributii desemnate, dar nu împuternicite 20-40% din timp este dedicat energiei	Recunoscut și împuternicit care are sprijinul municipalității
<i>Compartiment specializat EE</i>	Nici unul desemnat	Activitate sporadică	Echipe activă ce coordonează programe de eficiență energetică
<i>Politica Energetică</i>	Fără politică energetică	Nivel scăzut de cunoastere și de aplicare	Politica organizationala sprijinită la nivel de municipalitate. Toti angajatii sunt înștiintati de obiective și responsabilități
<i>Răspundere privind consumul de energie</i>	Fără răspundere, fără buget	Răspundere sporadica, estimări folosite în alocarea bugetelor	Principalii consumatori sunt contorizati separat. Fiecare entitate are răspundere totala în ceea ce privește consumul de energie
<b>PREGATIREA PROGRAMULUI de îmbunătățire a EE</b>			
<i>Colectare informatii / dezvoltare sistem bază de date</i>	Colectare limitată	Se verifica facturile la energie/ fără sistem de bază de date	Contorizare, analizare și raportare zilnica Exista sistem de baza de date
<i>Documentatie</i>	Nu sunt disponibile planuri, manuale, schite pentru clădiri și echipamente	Exista anumite documente și înregistrări	Existenta documentatie pentru clădire și echipament pentru punere în functiune
<i>Benchmarking</i>	Performanta energetică a sistemelor și echipamentelor nu sunt evaluate	Evaluări limitate ale functiilor specifice ale municipalității	Folosirea instrumentelor de evaluare cum ar fi indicatorii de performanță energetică
<i>Evaluare tehnică</i>	Nu exista analize tehnice	Analize limitate din partea furnizorilor	Analize extinse efectuate în mod regulat de către o echipa formată din experti interni și externi.
<i>Bune practici</i>	Nu au fost identificate	Monitorizări rare	Monitorizarea regulata a revistelor de specialitate, bazelor de date interne și a altor documente

<b>Crearea PROGRAMULUI de îmbunătățire a EE</b>			
<b>Obiective Potential</b>	Obiectivele de reducere a consumului de energie nu au fost stabilite	Nedefinit. Constientizare mică a obiectivelor energetice de către alții în afara echipei de energie	Potential definit prin experiență sau evaluări.
<b>Îmbunătățirea planurilor existente de eficiență energetică</b>	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
<b>Roluri și Resurse</b>	Nu sunt abordate, sau sunt abordate sporadic	Sprrijin redus din programele organizației	Roluri definite și finanțări identificate. Program de sprijin garantate.
<b>Integrare analiză energetică</b>	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
<b>Implementarea PROGRAMULUI de îmbunătățire a EE</b>			
<b>Planul de comunicare</b>	Planul nu este dezvoltat.	Comunicări periodice pentru proiecte.	Toate părțile interesate sunt abordate în mod regulat.
<b>Constientizarea eficienței energetice</b>	Nu există	Campanii ocazionale de constientizare a eficienței energetice.	Sensibilizare și comunicare. Sprijinirea inițiativelor de organizare.
<b>Consolidare competente personal</b>	Nu există	Cursuri pentru persoanele cheie.	Cursuri / certificări pentru întreg personalul.
<b>Gestionarea Contractelor</b>	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.
<b>Stimulente</b>	Nu există	Cunostinte limitate a programelor de stimulente.	Stimulente oferite la nivel regional și național.
<b>Monitorizarea și Evaluarea PROGRAMULUI de îmbunătățire a EE</b>			
<b>Monitorizarea rezultatelor</b>	Nu există	Comparatii istorice, raportări sporadice	Rezultatele raportate managementului organizațional
<b>Revizuirea Planului de Acțiune</b>	Nu există	Revizuire informală asupra progresului.	Revizuirea planului este bazat pe rezultate. Diseminare bune practici

## ANEXA 2 – Fișă de prezentare energetică – anul 2017

### ENERGIE ELECTRICĂ

Destinația consumului	U.M.	Tipul consumatorului		Total
		Casnic	Non casnic	
① populație	MWh	93243	-	93243
② iluminat public	MWh	-	795	795
③ sector terțiar (creșe, grădinițe, școli, spitale, alte clădiri publice etc.)	MWh	-	2721	2721
④ alimentare cu apă	MWh	-	3280	3280
⑤ transport de calatori	MWh	-	-	0
⑥ consum aferent pompajului de energie termică	MWh	20	24	44
<b>TOTAL</b>	<b>MWh</b>	<b>93263</b>	<b>6820</b>	<b>100083</b>

\* Numai daca factura este platita de municipalitate și nu de compania de apă.

### GAZE NATURALE

Destinația consumului	U.M.	Tipul consumatorului		Total
		Casnic	Non casnic	
① populație	MWh	213808	0	213808
② sector terțiar (creșe, grădinițe, școli, spitale, alte clădiri publice, etc.)	MWh	0	41292	41292
③ consum aferent producerii de energie termică	MWh	2405	2057	4462
<b>TOTAL</b>	<b>MWh</b>	<b>216213</b>	<b>43349</b>	<b>259562</b>

**Obs.:** Cantitatile sunt de energie termică pentru populație sunt primite de la Operatorul de gaz metan și nu sunt credibile, sau reflectă consumuri mult mai mari de biomasă, pentru nu s-au putut obține date.

## BIOMASĂ

Destinatia consumului	U.M.	Total
① populație	to	-
② sector terțiar (creșe, grădinițe, școli, spitale, alte clădiri publice etc.)	to	-
<b>TOTAL</b>	<b>to</b>	<b>-</b>

## CARBURANTI

Destinatia consumului	U.M.	Motorină	Benzină	GPL
① transport local de călători	to	137	0	0
② serviciul public de salubritate	to	483	6.3	2.6
<b>TOTAL</b>	<b>to</b>	<b>620</b>	<b>6.3</b>	<b>2.6</b>
	<b>to</b>	<b>629</b>		

### ANEXA 3 – Sinteza programului de îmbunătățire a eficienței energetice

#### A.3.1. Proiectele implementate pentru sistemul de iluminat public și în clădirile publice

Sector consum	Măsurile de economie de energie și de cost	Indicator cantitativ de monitorizare	Valoare estimată economii de energie [tep/an]	Reduceri emisii de CO <sub>2</sub> [tone/an]	Fonduri necesare [euro]	Sursa de finanțare	Perioada de aplicare	Responsabil
<b>ILUMINAT PUBLIC</b>								
Iluminat public	Modernizare și extindere sistem de iluminat public	kWh/punct luminos	16	8	2.193.000	POR 3.1.c	2019-2020	Municipiul Sfântu Gheorghe
Iluminat public	Optimizarea consum energetic prin implementarea unui sistem de telegestiune la iluminatul public în municipiul Sfântu Gheorghe		10	5	406.000			
Iluminat interior în clădirile publice	Retrofit aparate și instalatii iluminat interior în clădirile publice	max. 8 W/mp kWh/mp/100 lux	10	5	200.000 euro	FREE ESCO	2019	Achizitii

Anexă detaliere lucrări de modernizare și extindere sistem iluminat public:

Nr. Crt.	Denumire Străzi	Lungimea străzii (m)	Nr. stâlpi (buc.)	Valoare investitie (lei)
<b>LOT 1</b>				
1	Dózsa György (Kós Károly-Bolyai János) + acces bl. 1, 2.	466	17	1,380,819
2	Horea Cloșca Crișan	330	12	
3	Cimitirului	120	5	
4	Câmpului	440	15	

5	Voican	705	24	
6	Erege	180	7	
7	Cetății (partea de sus) + partea nemodernizată	125	5	
TOTAL LOT 1		2366	85	
<b>LOT 2</b>				
1	Pescarilor - tronson N. Iorga - Bánki D.	151	10	4,322,584
2	Fânului	243	9	
3	Lázár Mihály	495	18	
4	Mikes Kelemen + teren joacă + curte intrare bl. 52	343	17	
5	Sălcilor	521	19	
6	Lunca Oltului – pe partea stângă din str. 1 Dec. 1918 (pe breteaua de coborâre) până la intersecția cu str. Ciucului, continuare pe partea dreaptă până la locul vechiului indicator de localitate și continuare pe ambele părți până la indicatorul nou de localitate.	3595	116	
7	Livezii	155	7	
8	Textiliștilor	250	10	
9	Császár Bálint + alee de acces bl. 8 sc. A, B, C.	380	14	
10	Sporturilor (tronson 1 Dec. 1918 - Oltului)	183	7	
TOTAL LOT 2		6316	227	
<b>LOT 3</b>				
1	Constructorilor	1954	66	1,549,080
2	Ozunului	225	9	
3	Armata Română (1 Dec. 1918 - pasaj cale ferată)	1200	41	
4	Gării + insula din fața gării CFR	315	11	
TOTAL LOT 3		3694	127	
<b>LOT 4</b>				
1	Comuna Chilieni - integral	2910	97	3,053,342
2	Comuna Coșeni - integral	1980	66	
TOTAL LOT 4		4890	163	



### A.3.2. Proiecte implementate sau în curs de implementare pentru clădirile publice

Clădiri propuse pentru reabilitare termică			
Nr. Crt.	Clădiri propuse pentru reabilitare termică	Valoarea estimată proiect ( lei)	Sursă finanțare
1.	Reabilitarea sediu Serviciul Public Comunitar de Evidența a Persoanelor (clădire+curtea interioara)	378,815	buget local
2.	Reabilitarea clădirii principale corp A-B, clădire bibliotecă	17,099,293	PNDL etapa III
3.	Reabilitarea și consolidarea integrală a corpului A din complexul de clădiri al Liceului „Mikes Kelemen”	4,624,897	PNDL etapa II
4.	Creșterea calității arhitectural-ambientale și reabilitarea termică-Colegiul Național „ Mihai Viteazul”-sala de festivități+internat	7,162,743	POR/axa prioritară 3/prioritatea de investiții 3.1/B
5.	Reabilitare termică-Școala gimnazială „ Nicolae Colan”	2,460,750	POR/axa prioritară 3/prioritatea de investiții 3.1/B
6.	Reabilitare termică-Clădirea Grădiniței cu program prelungit „Árvácska”	2,131,900	POR/axa prioritară 3/prioritatea de investiții 3.1/B
7.	Creșterea calității arhitectural-ambientale și reabilitarea termică-Clădirea Grădiniței cu program prelungit Gulliver str. Dealului nr. 24	1,581,190	POR/axa prioritară 3/prioritatea de investiții 3.1/B
8.	Creșterea calității arhitectural-ambientale și reabilitare termică- Școala Gimnazială „ Váradi József,,	9,111,320	POR/axa prioritară 3/prioritatea de investiții 3.1/B

9.	Creșterea calității arhitectural-ambientale și reabilitare termică- Liceul Teoretic „, Mikes Kelemen,, -corp B	7,695,524	POR/axa prioritară 3/prioritatea de investiții 3.1/B
10.	Reabilitare termică- clădirea Grupului Școlar „, Berde Áron" clășirea nouă	3,282,050	POR/axa prioritară 3/prioritatea de investiții 3.1/B
11.	Reabilitare termică- Liceul de Artă „, Plugor Sándor" clășirea nouă	2,832,250	POR/axa prioritară 3/prioritatea de investiții 3.1/B
12.	Reabilitare clădire (Grădiniță nr. 7) din strada Orbán Balázs nr. 4	271,517	POR/axa prioritară 4/prioritatea de investiții 4.4

#### Clădiri publice propuse pentru construcție

1	Constuire grădiniță în Cartierul Órkő	2,530,000	POCU/ axa prioritară 5 POR/axa prioritară 9/prioritatea de investiții 9.1
2	Amenajare Centru Comunitar în Cartierul Câmpul Frumos	7,267,226	POCU/ axa prioritară 5 POR/axa prioritară 9/prioritatea de investiții 9.1
3	Amenajare Centru Comunitar în Cartierul Ciucului		POCU/ axa prioritară 5 POR/axa prioritară 9/prioritatea de investiții 9.1
4	Construire ansamblu de clădiri care va găzdui instituții culturale	2,579,190	Fonduri europene/ buget de stat/buget local
5	Construirea unei hale agroalimentare	1,200,000	Fonduri europene/ buget de stat/buget local

6	Constuire sediu nou S.C. Gospodărie Comunală S.A.	12,000,000	Fonduri europene/ buget de stat/buget local
7	Constuire sediu nou S.C. Multi-Trans S.A.	12,000,000	Fonduri europene/ buget de stat/buget local

### A.3.3. Proiecte implementare pentru clădirile rezidentiale

1	Construire 50 locuințe sociale în Cartierul Őrkő	6,440,000	POCU/ axa prioritară 5 POR/axa prioritară 9/prioritatea de investiții 9.1
---	--	-----------	---

#### A.3.4. Proiectele propuse la nivelul sectorului de transport public

TRANSPORT PUBLIC								
Sector consum	Măsurile de economie de energie și de cost	Indicator cantitativ de monitorizare	Val. Estimată a economiei de energie [tep/an]	Reduceri emisii de CO <sub>2</sub> [tone/an]	Fonduri necesare [lei]	Sursa de finanțare	Perioada de aplicare	Responsabil
Transport urban	<b>Propunere:</b> Extindere piste de biciclete și implementarea unui sistem de închiriere biciclete	20 km	31	7	-	BS, BL, F.UE	2025	Municipiul Sfântu Gheorghe
Transport urban	<b>Propunere:</b> Stații de închiriere autoturisme electrice	4 stații	2	0,5	-	BS, BL, F.UE	2025	Municipiul Sfântu Gheorghe
Transport urban	<b>Propunere:</b> Stații de alimentare autoturisme electrice	4 stații	2	0,5	-	BS, BL, F.UE	2025	Municipiul Sfântu Gheorghe
Transport urban	<b>Propunere:</b> Modernizare transport electric cu autobuze electrice – refacere carosabil, achiziție autobuze electrice	10 autobuze electrice	-	-	-	F.UE	2025	Municipiul Sfântu Gheorghe
Transport urban	<b>Propunere:</b> Facilitare implementare stație de alimentare vehicule, cu gaz natural comprimat	1 stație	-	-	-	-	2023	Municipiul Sfântu Gheorghe

### A.3.5. Proiectele propuse pentru producere locală de energie din surse regenerabile

PRODUCEREA LOCALĂ DE ENERGIE ELECTRICĂ ȘI TERMICĂ DIN SURSE REGENERABILE								
Sector consum	Măsurile de economie de energie și de cost	Indicator cantitativ de monitorizare	Val. Estimată a economiei de energie [tep/an]	Reduceri emisii de CO <sub>2</sub> [tone/an]	Fonduri necesare [euro]	Sursa de finanțare	Perioada de aplicare	Responsabil
Fotovoltaic	Implementare proiect și execuție centrală fotovoltaică pe învelitoarea unei clădiri publice	MWh/an	5	12	100.000 euro	FREE	2019	Municipiul Sfântu Gheorghe

### A.3.6. Proiectele propuse la nivelul de urbanism local

URBANISM								
Sector consum	Măsuri de economie de energie și de cost	Indicator cantitativ de monitorizare	Val. Estimată a economiei de energie [tep/an]	Reduceri emisii de CO <sub>2</sub> [tone/an]	Fonduri necesare [euro]	Sursa de finantare	Perioada de aplicare	Responsabil
Standarde pentru renovare clădiri existente și dezvoltarea de clădiri noi	Standarde energetice înspre nZEB (eficiență și surse regenerabile) pentru noile clădiri municipale și lucrări de renovare	kWh/mp/an tone CO <sub>2</sub> /an	15	4	0 euro	Surse proprii Fonduri norvegiene	2019	Serviciul Urbanism
Standarde pentru renovare și dezvoltarea de clădiri noi	Impunerea de către Serviciul Urbanism ca la obținerea autorizațiilor de construcții pentru clădiri noi, acestea să respecte indicatorii de performanță energetică aferenți clădirilor nZEB	kWh/mp/an tone CO <sub>2</sub> /an	15	4	5000 euro	Surse proprii Fonduri norvegiene	2020	Serviciul Urbanism
Includere componentă de planificare energetică urbană la actualizarea PUG	Dezvoltarea urbană se va realiza inclusiv prin planificare energetică a zonelor construite	-	-	-	8000 euro	Surse proprii	2020	Urbanism Arhitect Șef

### A.3.7. Proiectele propuse la nivelul comunității

COLABORAREA CU CETĂTENII, MEDIUL DE BUSINESS și FACTORII INTERESATI								
Sector consum	Măsurile de economie de energie și de cost	Indicator cantitativ de monitorizare	Val. Estimată a economiei de energie [tep/an]	Reduceri emisii de CO <sub>2</sub> [tone/an]	Fonduri necesare [euro]	Sursa de finanțare	Perioada de aplicare	Responsabil
Servicii de consiliere energetică Constientizare și relaționare locală	Intensificarea consultărilor cu proprietarii de clădiri rezidențiale și comerciale	kWh/mp/ an	26	12	1000 euro	Surse proprii	2019	Municipiul Sfântu Gheorghe
Suport financiar	Reducere la impozitul pe proprietate pentru proprietarii clădirilor verzi și/sau nZEB	kWh/mp/an	21	9	50.000 euro	Surse proprii Schema de minimis	2020	Municipiul Sfântu Gheorghe
Constientizare și relaționare locală	Cooperarea cu investitori, profesioniști (mese rotunde pe tema energiei, climatului și aspectelor relevante ale mobilității, 1 zi pe an)	kWh/mp/an	10	5	1000 euro	Surse proprii	2019	Municipiul Sfântu Gheorghe
Constientizare și relaționare locală	Cooperare strânsă cu domeniul industriei și mediul de afaceri	kWh/mp/an	5	2	1000 euro	Surse proprii	2019	Municipiul Sfântu Gheorghe

	(mese rotunde pe tema energiei, climatului și aspectelor relevante ale mobilității, 1 pe an)							
Constientizare și relationare locală	Campanie de comunicare pentru colectarea selectivă a deșeurilor	kWh/an	5	2	1000 euro	Surse proprii	2018 -2020	Municipiul Sfantu Gheorghe
Constientizare și relationare locală	Campanii de constientizare în probleme de energie (Ziua Energiei Durabile, o dată pe an)	-	3	1	1000 euro	Surse proprii	2019	Municipiul Sfantu Gheorghe
Formare și educatie	Cursuri de (in)formare în domeniul energiei pentru angajatii Primăriei și din clădirile publice	-	1	0.5	1000 euro	Surse proprii	2018	Municipiul Sfantu Gheorghe
Formare și educatie	Distribuirea de broșuri privind bunele practici de mediu și economisirea de energie în clădirile publice	-	1	0.5	1000 euro	Surse proprii	2018	Municipiul Sfantu Gheorghe



### A.3.8. Proiecte propuse pentru îmbunătățirea organizării interne

ORGANIZARE INTERNĂ								
Sector consum	Măsurile de economie de energie și de cost	Indicator cantitativ de monitorizare	Val. Estimată a economiei de energie [tep/an]	Reduceri emisii de CO <sub>2</sub> [tone/an]	Fonduri necesare [euro]	Sursa de finanțare	Perioada de aplicare	Responsabil
Reprezentare în domeniul energiei și accesare finanțări nerambursabile din fonduri elvețiene și norvegiene	Înscriere în Convenția Primarilor, Orașe Energie România și elaborare/actualizare PAED	-	-	-	20.000 euro	Surse proprii + EEA Grants	2018	Municipiul Sfântu Gheorghe
Conformare legislație privind CPE	Elaborarea Certificatelor de performanță energetică pentru toate clădirile publice	-	-	-	22.000 euro	Surse proprii	2018-2019	Municipiul Sfântu Gheorghe
Servicii de consultanță în eficiență energetică	Actualizare Program îmbunătățire eficiență energetică PiEE 2018 și asistență tehnică de management energetic urban	Existență actualizată PiEE	-	-	10.000 euro	Surse proprii	2018 Realizat	Municipiul Sfântu Gheorghe

### A.3.9. Proiectele propuse la nivelul achizițiilor publice

ACHIZIȚII PUBLICE								
Soluții	Măsuri de economie de energie și de cost	Indicator cantitativ	Val. estimată a economiei de energie [MWh/an]	Reduceri emisii de CO <sub>2</sub> [tone/an]	Fonduri necesare [euro]	Sursa de finantare	Perioada de aplicare	Responsabil
Cerinte/standarde de eficiență energetică	Ghid pentru achizițiile verzi ale primăriei: produse eficiente din punct de vedere energetic, materiale reciclate	Euro/ MWh economisit	-	-	500 euro	Surse proprii	2019	Birou Achiziții Publice
	Suport în pregătirea Caietelor de sarcini pentru achiziția de servicii de proiectare – modernizare și creștereeficiență clădiri publice și rezidențiale	Impunere KPI	-	-	500 euro	Surse proprii	2019	Birou Achiziții Publice

### A.3.10. Proiecte demonstrative pilot

PROIECTE DEMONSTRATIVE CU IMPACT IMEDIAT și RECUPERARE A INVESTIȚIEI DIN ECONOMIILE GENERATE								
Soluții	Măsurile de economie de energie și de cost	Indicator cantitativ	Val. estimată a economiei de energie [kWh/an]	Reduceri emisii de CO <sub>2</sub> [tone/an]	Fonduri necesare [euro]	Sursa de finanțare	Perioada de aplicare	Responsabil
Implementare pilot sistem de ventilație cu recuperare de căldură în cel puțin o sală de clasă, dintr-o școală și monitorizarea calității aerului interior	Economie de energie termică prin recuperarea căldurii evacuate la aerisire. Creșterea semnificativă a calității aerului interior	Reducere consum: kWh/mp/an  Calitatea aerului interior ppm CO <sub>2</sub>	3.000	1	2.000 euro	Surse proprii Sponsorizare	2019	Birou Achiziții publice
Implementare pilot sistem de iluminat adaptativ în cel puțin 3 săli de clase, din 3 școli diferite, cu aducerea în standarde a parametrilor luminotehnici	Economie de energie electrică. Creșterea calității iluminatului interior și a aportului de lumină pentru activitățile educative	kWh/mp/an	2.000	0,5	15.000 euro	Parteneriat ESCO Sponsorizare	2019	Birou Achiziții publice
Implementare sistem pilot de monitorizare energetică integrată (energie electrică, gaz metan, apă) pentru o clădire publică	Economii de energie estimate la 10%	kWh/mp/an	15.000	7,5	15.000 euro	Parteneriat ESCO	2019	Birou Achiziții publice
Implementare sistem pilot de condiționare a nivelului tensiunii de alimentare cu energie electrică într-o clădire sau la nivelul unui punct de aprindere iluminat public	Economii de energie electrică, minim 7%  Creșterea duratei de viață a echipamentelor electrice / aparate de iluminat  Asigurarea continuității în alimentarea cu energie	kWh/an	5.000	2	10.000 euro	Parteneriat ESCO	2019	Birou Achiziții publice

Implementarea pilot a unor surse regenerabile de energie electrică la nivelul unei clădiri publice pentru autoconsum	Economii de energie electrică	kWh/mp/an	1.500	0,5	15.000 euro	Parteneriat ESCO	2019	Birou Achiziții publice
Certificarea unei clădiri publice care va fi modernizată ca și clădire publică verde, reprezentativă la nivelul comunității urbane și la nivel național	Beneficii de imagine	-	-	-	5.000 euro	Surse proprii	2020	Birou Achiziții publice
Implementarea sistemului standard de Management Energetic ISO 50001 la nivelul Primăriei Sfântu Gheorghe	Beneficii de imagine și creșterea competențelor Serviciului Tehnic	-	-	-	5.000 euro	Surse proprii	2020	Birou Achiziții publice
Serviciu suport de management energetic	Creșterea competențelor și suport în aplicarea Programului de îmbunătățire a eficienței	-	-	-	10.000 euro	Surse proprii	2019	Birou Achiziții publice
Implementare proiect pilot de echilibrare rețea termică și control temperatură prin senzori termostatați într-o clădire publică – școală	Impact în reducerea consumului de energie termică în clădirile publice	-	5000	0,5	10.000 euro	Surse proprii	2019	Birou Achiziții publice

