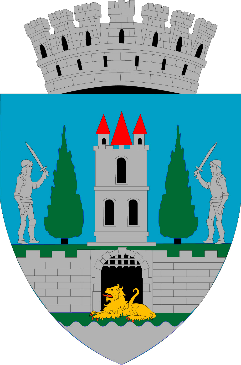
**Anexa la HCL Satu Mare**

**Nr.224/31.10.2019**

Programul de îmbunătăţire a eficienţei energetice

aferent Municipiului Satu Mare



**Satu Mare**

**Septembrie 2019**

****

FOAIE DE SEMNĂTURI:

|  |  |
| --- | --- |
| **Prestator**: | **S.C SERVELECT S.R.L** |
|  |  |
|  | Ing. **Claudiu BOCA** – Director Executiv |
|  | |
|  | Dr. Ing. **Andrei CECLAN** – Manager energetic urban ANRE  Tehn. **Adrian-Ilie URDA** – Responsabil energetic comunităţi locale  Ing. **Bogdan BÂRGĂUAN** – Manager energetic industrie ANRE  Ing. **Ovidiu FATI** – Auditor energetic ANRE  Ing. **Radu MOLDOVAN** – Auditor energetic ANRE  Ing. **Dragoș FENEȘAN** – Inginer soluții eficiență energetică  Ing. **Mircea BÂRGĂUAN** – Inginer soluții eficiență energetică  Ing. **Tiberiu TARCO** – Inginer soluții eficiență energetică |

|  |  |
| --- | --- |
| **Beneficiar**: | **Primăria Municipiului Satu Mare** |
|  |  |
|  | [**KERESKÉNYI GÁBOR**](http://www.satu-mare.ro/subpagina/primarul-municipiului-kereskenyi-gabor) **– Primar** |

Programul de îmbunătăţire a eficienţei energetice pentru Municipiul Satu Mare (PiEE Satu Mare) a fost elaborat conform contractului public de servicii nr. **28052-RCONTR2019-150/28.05.2019**.

Cuprins

[Preambul 5](#_Toc23240593)

[1. Cadru legislativ şi literatura de specialitate de referinţă 6](#_Toc23240594)

[1.1. Directive şi regulamente europene 8](#_Toc23240595)

[1.2. Legislaţie primară şi secundară la nivel naţional 8](#_Toc23240596)

[1.3. Strategii de dezvoltare şi energetice 9](#_Toc23240597)

[1.4. Literatura de specialitate 9](#_Toc23240598)

[1.5. Termeni şi definiţii 12](#_Toc23240599)

[2. Elaborator – asistenţă tehnică de management energetic 16](#_Toc23240600)

[3. Descriere generală a Municipiului Satu Mare 18](#_Toc23240601)

[3.1. Aşezarea geografică 18](#_Toc23240602)

[3.2. Istoria Municipiului Satu Mare 19](#_Toc23240603)

[3.3. Relieful 22](#_Toc23240604)

[3.4. Condiţiile climatice 22](#_Toc23240605)

[3.5. Resursele naturale 23](#_Toc23240606)

[3.6. Activităţi economice 24](#_Toc23240607)

[3.7. Date tehnice despre sectorul rezidenţial 25](#_Toc23240608)

[3.8. Administraţia publică a Municipiului Satu Mare 26](#_Toc23240609)

[3.9. Sistemul de educaţie 28](#_Toc23240610)

[3.10. Sistemul de sanătate publică 29](#_Toc23240611)

[3.11. Infrastructura de transport, servicii publice aferente şi circulaţia rutieră 30](#_Toc23240612)

[3.12. Asigurarea alimentarii cu energie 33](#_Toc23240613)

[3.13. Reţeaua de alimentare cu apa potabilă şi sistemul de canalizare 35](#_Toc23240614)

[3.14. Date tehnice despre salubrizare şi întreţinere domeniu public 37](#_Toc23240615)

[3.15. Date tehnice despre sistemul de iluminat public 37](#_Toc23240616)

[3.16. Descrierea modului de gestionarea a serviciilor de utilităţi publice 39](#_Toc23240617)

[4. Managementul energetic la nivelul comunităţii urbane 39](#_Toc23240618)

[5. Date tehnice despre potenţialul din surse regenerabile de energie 42](#_Toc23240619)

[5.1. Surse regenerabile de energie solară 42](#_Toc23240620)

[5.2. Surse regenerabile de energie eoliană 43](#_Toc23240621)

[5.3. Surse regenerabile de energie hidroelectrică 43](#_Toc23240622)

[5.4. Surse regenerabile de energie geotermală 43](#_Toc23240623)

[5.5. Surse regenerabile de energie din biomasă 44](#_Toc23240624)

[6. Analiza energetică la nivelul Municipiului Satu Mare 44](#_Toc23240625)

[6.1. Sectorul rezidenţial de clădiri pentru locuinţe individuale şi colective 44](#_Toc23240626)

[6.4. Sectorul apă potabilă şi canalizare 46](#_Toc23240627)

[6.5. Sistemul de iluminat public 47](#_Toc23240628)

[6.6. Sistemul de transport public 48](#_Toc23240629)

[7. Sistemul de implementare, monitorizare şi evaluare energetică 48](#_Toc23240630)

[7.1. Managementul implementării Programului de îmbunătăţire a eficienţei energetice 48](#_Toc23240631)

[7.2. Planificarea indicatorilor de performanţă energetică 49](#_Toc23240632)

[7.3. Programul European Energy Award – comunitate sustenabilă 51](#_Toc23240633)

[8. Programul de îmbunătăţire a eficienţei energetice 56](#_Toc23240634)

[8.1. Determinarea nivelului de referintă consum energetic 56](#_Toc23240635)

[8.2. Obiectivele şi acţiunile-rezultat fixate 56](#_Toc23240636)

[8.3. Obiectivele Programului de îmbunătăţire a eficienţei energetice 58](#_Toc23240637)

[8.4. Definirea proiectelor prioritare 80](#_Toc23240638)

[8.5. Mijloace financiare de punere în practică a programului 80](#_Toc23240639)

[8.6. Realizări actuale la nivelul comunităţii urbane Satu Mare 82](#_Toc23240640)

[8.7. Monitorizare rezultate implementări eficienţă energetică 82](#_Toc23240641)

[ANEXE 83](#_Toc23240642)

[ANEXA 1 – Matrice de evaluare din punct de vedere al managementului energetic 83](#_Toc23240643)

[ANEXA 2 – Fișă de prezentare energetică a Municipiului Satu Mare – anul 2018 86](#_Toc23240644)

[ANEXA 3 – Sinteza programului de îmbunătăţire a eficienţei energetice 87](#_Toc23240645)

[A.3.1. Proiectele realizate sau in curs de realizare la nivelul sistemului de iluminat public 87](#_Toc23240646)

[A.3.2. Proiectele realizate sau in curs de realizare la nivelul clădirilor publice 88](#_Toc23240647)

[A.3.3. Proiectele in curs de implementare la nivelul sectorului rezidenţial 89](#_Toc23240648)

[A.3.4. Proiectele in curs de implementare la nivelul sectorului de transport 91](#_Toc23240649)

[A.3.5. Proiectele propuse pentru producere locală de energie din surse regenerabile 92](#_Toc23240650)

[A.3.6. Proiectele propuse la nivelul de urbanism local 93](#_Toc23240651)

[A.3.7. Proiectele propuse la nivelul comunităţii 95](#_Toc23240652)

[A.3.8. Proiecte propuse pentru îmbunătăţirea organizării interne 97](#_Toc23240653)

[A.3.9. Proiectele propuse la nivelul achiziţiilor publice 98](#_Toc23240654)

[A.3.10. Proiecte demonstrative pilot 99](#_Toc23240655)

# Preambul

Reducerea costurilor, consumului şi creşterea performanţei energetice în clădirile şi obiectivele de utilizare a energiei, eficientizarea mobilităţii urbane şi a serviciilor publice se numără printre principalele obiective şi priorităţi ale administraţiei publice a Municipiului Satu Mare.

Eficienţa energetică este de o importanţă considerabilă, fapt confirmat de către Primarul Municipiului Satu Mare prin măsurile, acţiunile şi soluţiile avute în vedere, respectiv prin asumarea unui program de accesare finanţări (ne)rambursabile şi de punere în practică a proiectelor prioritare expuse inclusiv în planul acestei documentaţii.

Prin eficienţă energetică la nivelul comunităţii urbane Satu Mare şi chiar extins la nivelul judeţului, întelegem un factor determinant pentru o creştere economică inteligentă, sănătoasă şi durabilă, cu impact major în dezvoltarea urbană.

Prin eficienţă energetică la nivelul clădirilor publice, rezidenţiale şi private, întelegem reducerea necesarului şi utilizarea raţională a energiei, în acelaşi timp cu asigurarea unui confort termic adaptat, a calităţii aerului interior şi a unui iluminat interior respectând normele luminotehnice în vigoare.

Prin acţiuni de instruire şi educare în domeniul utilizării eficiente a energiei se obţine conştientizare şi schimbare comportament.

**Prezentul Program oferă soluţii privind**:

* Promovarea sistematică a unui management energetic, conform unor proceduri, roluri, instrumente, responsabilităti şi asumarea unor indicatori de performanţă;
* Reducerea cererii şi a risipei de energie;
* Utilizarea mai eficienţă a energiei în toate tipurile de activitate urbană şi rurală;
* Promovarea producerii de energie la nivel local din surse regenerabile şi prin micro-cogenerare bazată pe cererea de energie termică, dacă și unde este cazul;
* Conservarea şi utilizarea durabilă a resurselor naturale existente;
* Utilizarea raţională a combustibililor fosili;
* Promovarea parteneriatelor public-private pentru creşterea eficienţei energetice, atât în zona sectorului public, cât şi în cel rezidenţial şi privat;
* Informarea şi motivarea cetăţenilor, a companiilor şi a altor părţi interesate la nivelul comunităţii urbane cu privire la modul de utilizare eficienţă a energiei;

Existenţa şi punerea în aplicare a unui program de eficienţă energetică în comunitatea urbană şi rurală, ambiţios, realist, coerent şi susţinut financiar şi politic de către Primăria, Consiliul Local Satu Mare şi comunitatea locală.

Prezentul Program de creştere a eficienţei energetice se corelează cu Strategia de Dezvoltare Locală a Municipiului Satu Mare, Judeţul Satu Mare, pentru perioada 2015-2025 la nivelul Municipiului Satu Mare, care ia în calcul următoarele perioade bugetare. De asemenea, se ţine cont de celelalte strategii deja elaborate şi aprobate în plan decizional public şi politic la nivel judeţean şi naţional.

Programul este propus pentru consultare publică şi înaintat pentru aprobare Primarului şi în Consiliul Local al Municipiului Satu Mare şi este întocmit în conformitate cu cerinţele legale de către o echipă mixtă formată din specialişti din cadrul Primăriei Satu Mare, cu asistenţă tehnică din partea unei companii de servicii energetice.

# Cadru legislativ şi literatura de specialitate de referinţă

Dezvoltarea sectorului de eficienţă energetică din România este strâns legată de dinamica intervenţiilor autorităţilor publice, centrale şi locale (în special prin atragerea de finanţare nerambursabilă din fonduri europene), în elaborarea de politici publice, în linie cu obiectivele naţionale, europene şi internaţionale de reducere a consumului energetic.

Lista de mai jos indică principalele politici publice, ghiduri, cărţi şi articole ştiinţifice care consituie baza de reglementare şi interveţie în implementarea obiectivelor de eficienţă energetică, inclusiv la nivelul Municipiului Satu Mare.

**Legea 121/ 2014** privind eficienţa energetică, cu completările ulterioare (**legea 160/2016**):

În conformitate cu cap. 4 - Programe de măsuri - art. 9 lit. 12,13,14 sunt prevăzute următoarele obligaţii:

„(12) Autorităţile administraţiei publice locale din localităţile cu o populaţie mai mare de 5.000 de locuitori au obligaţia sa întocmească programe de îmbunătăţire a eficienţei energetice în care includ măsuri pe termen scurt şi măsuri pe termen de 3-6 ani.

(13) Autorităţile administraţiei publice locale din localităţile cu o populaţie mai mare de 20.000 de locuitori au obligaţia:

a) să întocmească programe de îmbunătăţire a eficienţei energetice în care includ măsuri pe termen scurt şi măsuri pe termen de 3-6 ani;

b) să numească cel puţin un **Manager Energetic pentru comunităţi urbane**, atestat conform legislaţiei în vigoare sau sa încheie un contract de management energetic cu o persoană fizică atestată în condiţiile legii sau cu o persoană juridică prestatoare de servicii energetice agreată în condiţiile legii.

(14) Programele de îmbunătăţire a eficienţei energetice prevăzute la alin. (12) şi alin. (13) lit. a) se elaborează în conformitate cu modelul aprobat de Departamentul pentru Eficienţă Energetică şi se transmit Departamentului pentru Eficienţă Energetică până la 30 Septembrie a anului în care au fost elaborate.”

În conformitate cu art. 7 (1):

„Administraţiile publice centrale achiziţionează doar produse, servicii, lucrării sau clădiri cu performanţe înalte de eficienţă energetică, în măsura în care această achiziţie corespunde cerinţelor de eficacitate a costurilor, fezabilitate economică, viabilitate sporită, conformitate tehnică, precum şi unui nivel suficient de concurenţă, aşa cum este prevăzut în anexa nr. 1.”

**Notă:**

a) În realizarea Programul de îmbunătăţire a eficienţei energetice, autorităţile locale vor lua în considerare şi alte prevederi ale legii referitoare la reabilitarea clădirilor, contorizarea consumului de energie, promovarea serviciilor energetice etc.

b) Măsurile de economie de energie incluse în plan trebuie să fie suficient de consistente, astfel încât să contribuie la atingerea ţintei naţionale asumate de România, cât şi la realizarea obiectivelor specifice din Planul naţional de acţiune în domeniul eficienţei energetice.

Programele de îmbunătăţire a eficienţei energetice trebuie să scoată în evidenţă modul de conformare a măsurilor pe termen scurt şi a măsurilor pe termen de 3-6 ani la prevederile altor legi şi acte normative, cum sunt:

## Directive şi regulamente europene

* **Directiva EPBD 2018/844/UE a Parlamentului European şi a Consiliului privind performanţa energetică a clădirilor.**
* **Directiva EED 2012/27/UE a Parlamentului European şi a Consiliului Europei din 25 octombrie 2012 privind eficienţa energetică.**

## Legislaţie primară şi secundară la nivel naţional

Legislaţie primară

* Legea energiei electrice nr. 123/2012 cu modificările şi completările ulterioare.
* Legea utilizării eficiente a energiei nr. 121/2014 cu modificări şi completările ulterioare, inclusiv legea nr. 160/2016.
* Legea nr. 372/2005(2013) privind performanţa energetică a clădirilor, republicată.
* Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului şi urbanismul.
* Legea nr. 315/2004 privind dezvoltarea regională, actualizată.
* Legea nr. 98/2016 privind achiziţiile publice.

Ordonanţe de urgenţă ale Guvernului / Ordine de Ministru

* OUG nr. 57/ 2019 privind Codul administrativ.
* OG nr. 22/2008 privind eficienţa energetică şi promovarea utilizării la consumatorii finali a surselor regenerabile de energie, cu completările şi actualizările ulterioare.

Hotărâri de Guvern

* HG nr. 1460/2008 - Strategia naţională pentru dezvoltare durabilă a României - Orizonturi 2013-2020-2030.
* HG nr. 1069/2007 (2016) - Strategia Energetică a României 2007 - 2020, actualizată pentru perioada 2011-2020 (în curs de actualizare).
* HG nr. 219/2007 privind promovarea cogenerării bazată pe cererea de energie termică.
* HG nr. 907/2016 privind aprobarea continutului-cadru al Documentaţiei tehnico-economice aferente investiţiilor publice, precum şi a structurii şi metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiţii şi lucrări de intervenţii.
* HG nr. 1535/2003 privind aprobarea Strategiei de valorificare a surselor regenerabile de energie.
* HG nr. 163/2004 privind aprobarea Strategiei naţionale în domeniul eficienţei energetice.

Normative

Legislaţia în vigoare în domeniul fondurilor rambursabile şi nerambursabile naţionale, europene şi internaţionale.

Prin legislaţia menţionată, se întelege legislaţia cu modificările şi completările la zi. Prezenta enumerare nu este limitativă.

## Strategii de dezvoltare şi energetice

* Strategia de Dezvoltare Locală a Municipiului Satu Mare, Judeţul Satu Mare, 2015-2025.
* Programul Naţional de Reformă 2011-2013.
* Planul de Dezvoltare a Regiunii Centru pentru perioada 2015-2025.
* Planul Naţional de Acţiune în Domeniul Eficienţei Energetice – 2020.
* Strategia Europa 2020.
* Acordul de Parteneriat 2014 – 2020 adoptat de către Comisia Europeană.
* Regulamentul Delegat (UE), nr. 244/2012 al Comisiei Europene.
* Plan de creştere a numărului de clădiri al căror consum de energie este aproape egal cu zero – (ultima actualizare iulie 2014, MDRAP) etc.

## Literatura de specialitate

* Ghidul de elaborare şi analiză a bilanţurilor energetice, publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 792 bis din 11 noiembrie 2003, ghid care cuprinde obligaţii, recomandări, principii fundamentale şi indicatii metodologice generale referitoare la întocmirea bilanţurilor energetice la consumatorii de energie (combustibil, căldură şi energie electrică), cât şi modul de apreciere a eficienţei energetice;
* Prescripţia energetică PE 902/1986 (reeditat în anul 1995) privind întocmirea şi analiza bilanţurilor energetice în conformitate cu Catalogul reglementărilor şi prescripţiilor tehnice valabile în sectorul energetic începând din anul 2002 recomandat de Autoritatea Naţională de Reglementare în Domeniul Energiei, A.N.R.E;
* Andrei T., Econometrie, Editura Economică, Bucureşti, 2007.
* Albert Hermina, Florea I., Alimentarea cu energie electrică a întreprinderilor industriale, 2 volume, Editura Tehnică Bucureşti, 1987.
* Albert Hermina, Mihăilescu Anca, Pierderi de putere şi energie în reţelele electrice. Determinare. Măsuri de reducere, Editura tehnică Bucureşti, 1997.
* Buta A., Matica L., Matica R., Factorul de putere, indicatorul calităţii energiei electrice, Editura universităţii, Oradea, 2002.
* Berinde T., Berinde M., Bilanţuri energetice în procese industriale, Editura Tehnică, Bucureşti 1985.
* Carabogdan I. Gh. S.a. Bilanturi energetice. Probleme, Editura tehnică, Bucureşti, 1986.
* Carabulea A., Carabogdan I.Gh., Modele de bilanţuri energetice reale şi optime, Editura Academiei, Bucureşti, 1982.
* Dușa V., Gheju P., Întocmirea şi analiza bilanţurilor electroenergetice, Editura Orizonturi Universitare, Timişoara, 2004.
* Gadola Stefan s.a., Principii moderne de management energetic, Energobit, Cluj, 2005.
* Golovanov Carmen, Albu Mihaela, Probleme moderne de măsurare în electro-energetică, Editura Tehnică, Bucureşti, 2001.
* Golovanov N., Postolache P., Toader C., Eficienţa şi calitatea energiei electrice, Editura AGIR, Bucureşti, 2007.
* Leca A., Musatescu V., Managementul energiei, Editura AGIR, Bucureşti, 2006.
* Leca A. s.a., Principii de management energetic, Editura tehnică, Bucureşti, 1997.
* Mereuță C., et al, Îndreptarul inginerului energetician din întreprinderile industriale. Editura Tehnică – Bucureşti 1988.
* Musatescu V., Postolache P., Balanţe şi optimizări energetice, Litografia IPB, Bucureşti, 1981.
* Mircea I., Instalatii şi echipamente electrice. Ghid teoretic şi practic, Editia a doua Editura Didactică şi Pedagogică, Bucuresti, 2002.
* Potlog D.M., Mihăileanu C., Acţionări electrice industriale cu motoare asincrone. Aplicaţii industriale, Editura tehnică, Bucureşti, 1989.
* Saal C., Szabo W., Sisteme de acţionare electrică. Determinarea parametrilor de funcţionare, Editura tehnică, Bucureşti, 1981.
* Thumann R., Handbook of energy audits, Fourth edition, Published by The Fairmont Press I.N.C., 1992.
* Directiva 2006/32/EU a Parlamentului European şi a Consiliului din 2006 referitoare la eficienţa energetică în utilizările finale şi la serviciile energetice.
* HG. nr. 574/2005 privind stabilirea cerinţelor referitoare la eficienţa cazanelor noi pentru apa caldă care funcţionează cu combustibili lichizi sau gazosi, cu completările şi modificările ulterioare.
* Standard de perfomanţă pentru serviciul de distribuţie a energiei electrice, cod ANRE prin Ord. 11/2016.
* Analiza economică a proiectelor din domeniul energetic PE 011.
* Action Plan for Energy Efficiency: Realising the Potential, Communication for the Commission of the European Communities, Brusseles, COM, 2006.
* Codul tehnic al retelelor electrice de distribuţie, cod ANRE prin Ord. 128/2008.
* Metering, Load Profiles and Settlement în Deregulated Markets, Eurelectric Ref: 2000-220-0004, March 2000.
* Manualul inginerului termotehnician, vol. I. Editura Tehnică – Bucureşti 1986.
* Doing More with Less, Green Paper on energy efficiency; European Cmmission, Directorate-General for Energy and Transport, 2005.
* IEEE Standard Definitions for the Measurement of Electric Power Quantities Under Sinusoidal, Nonsinusoidal, Balanced, or Unbalanced Condiţions, IEEE Std 1459-20.
* Normativ privind metodica de întocmire şi analiza bilanţurilor energetice în întreprinderile industriale, ICEMENERG, Bucureşti, 2002.
* Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcţie ale clădirilor, indicativ C 107-2005, aprobată prin Ordinul Ministrului transporturilor, construcţiilor şi turismului nr. 2.055/2005.
* Prescriptia tehnică ISCIR C9 –2003. Cazane de apă caldă – Anexa U „Verificarea eficienţei energetice”.

Pentru situaţiile neacoperite de prezenta documentaţie cu impact asupra prezentului program, se aplică legislaţia şi reglementările în vigoare din România (legislaţie privind protecţia muncii, legislaţie în domeniul asigurărilor sociale, legislaţie în domeniul protectiei mediului şi situaţiilor de urgenţă PSI etc.).

## Termeni şi definiţii

***audit energetic*** – procedura sistematică de obţinere a unor date despre profilul consumului energetic existent al unei clădiri sau al unui grup de clădiri, al unei activităţi şi/sau instalaţii industriale sau al serviciilor private ori publice, de identificare şi cuantificare a oportunităţilor rentabile pentru realizarea unor economii de energie şi raportare a rezultatelor.

***auditor energetic*** – persoana fizică sau juridică atestată/autorizată, în condiţiile legii, care are dreptul să realizeze auditul energetic prevăzut la litera a). Auditorii energetici persoane fizice îşi desfăşoară activitatea ca persoane fizice autorizate sau ca angajaţi ai unor persoane juridice, conform legislaţiei în vigoare.

***certificate albe*** – certificate emise de organisme de certificare independente care confirmă declaraţiile actorilor pieţei, conform cărora economiile de energie sunt o consecinţă a măsurilor de îmbunătăţire a eficienţei energetice;

***societate de servicii energetice (SSE)*** – persoana juridică sau fizică autorizată care prestează servicii energetice şi/sau alte măsuri de îmbunatăţire a eficienţei energetice în cadrul instalaţiei sau incintei consumatorului şi care, ca urmare a prestării acestor servicii şi/sau măsuri, acceptă un grad de risc financiar. Plata pentru serviciile prestate este bazată, integral sau parţial, pe îmbunătăţirea eficienţei energetice şi pe îndeplinirea altor criterii de performanţă convenite de părţi;

***conservarea energiei*** – totalitatea activitaţilor orientate spre utilizarea eficientă a resurselor energetice în procesul de extragere, producere, prelucrare, depozitare, transport, distribuţie şi consum al acestora, precum şi spre atragerea în circuitul economic a resurselor regenerabile de energie; conservarea energiei include 3 componente esenţiale: utilizarea eficientă a energiei, creşterea eficienţei energetice şi înlocuirea combustibililor deficitari;

***consumator final*** – persoana fizică sau juridică care cumpară energie exclusiv pentru consumul propriu;

***contract de performanţă energetică*** – acord contractual între beneficiar şi furnizorul unei măsuri care are ca scop îmbunătăţirea eficienţei energetice, în mod normal SSE, în care investiţia necesară realizării măsurii trebuie să fie plătită în concordanţă cu nivelul de îmbunătăţire a eficienţei energetice prevăzut în contract;

***economii de energie*** – cantitatea de energie economisită determinată prin măsurarea şi/sau estimarea consumului înainte şi după aplicarea uneia sau mai multor măsuri de îmbunătăţire a eficienţei energetice, independent de factorii externi care afectează consumul de energie;

***eficienţa energetică*** – raportul dintre valoarea rezultatului performant obţinut, constând in servicii, mărfuri sau energia rezultată şi valoarea energiei utilizate în acest scop;

***energie*** – toate formele de energie disponibile pe piaţă, inclusiv energia electrică, energia termică, gazele naturale, inclusiv gazul natural lichefiat, gazul petrolier lichefiat, orice combustibil destinat încălzirii şi răcirii, cărbune şi lignit, turba, carburanţi, mai puţin carburanţii pentru aviaţie şi combustibilii pentru navigaţie maritimă şi biomasă, definită conform Directivei 2001/77/CE a Parlamentului European şi a Consiliului din 27 septembrie 2001 privind promovarea energiei electrice produse pe baza surselor energetice regenerabile de pe piaţa interna a energiei electrice;

***finanţare de către terţi*** – acord contractual care implica, suplimentar faţă de furnizorul de energie şi beneficiar, un terţ care furnizează capital pentru măsura respectivă. Valoarea financiară a economiei de energie generată de îmbunătăţirea eficienţei energetice determină plata terţului. Acest terţ poate sau nu să fie o SSE;

***instrumente financiare pentru economii de energie*** – orice instrument financiar, precum fonduri, subvenţii, reduceri de taxe, împrumuturi, finanţare de către terţi, contracte de performanţă energetică, contracte de garantare a economiilor de energie, contracte de externalizare şi alte contracte de aceeaşi natură care sunt făcute disponibile pe piaţă, de către instituţiile publice sau organismele private, pentru a acoperi parţial sau integral costul iniţial al măsurilor de îmbunătăţire a eficienţei energetice;

***imbunătăţirea eficienţei energetice*** – creşterea eficienţei energetice la consumatorii finali ca rezultat al schimbărilor tehnologice, comportamentale şi/sau economice;

***management energetic*** – ansamblul activităţilor de organizare, conducere şi de gestionare a proceselor energetice ale unui consumator;

***manager energetic*** – persoană fizică sau juridică prestatoare de servicii energetice atestată, al carei obiect de activitate este organizarea, conducerea şi gestionarea proceselor energetice ale unui consumator;

***măsuri de îmbunătăţire a eficienţei energetice*** – orice acţiune care, în mod normal, conduce la o îmbunătăţire a eficienţei energetice verificabilă şi care poate fi măsurată sau estimată;

***mecanisme de eficienţă energetică*** – instrumente generale utilizate de Guvern sau organisme guvernamentale pentru a crea un cadru adecvat sau stimulente pentru actorii pieţei în vederea furnizării şi achiziţionării de servicii energetice şi alte măsuri de îmbunătăţire a eficienţei energetice;

***programe de îmbunătăţire a eficienţei energetice*** – activităţi care se concentrează pe grupuri de consumatori finali şi care, în mod normal, conduc la o îmbunătăţire a eficienţei energetice verificabilă, măsurabilă sau estimabilă;

***serviciu energetic*** – activitatea care conduce la un beneficiu fizic, o utilitate sau un bun obţinut dintr-o combinaţie de energie cu o tehnologie şi/sau o acţiune eficientă din punct de vedere energetic care poate include activităţile de exploatare, întreţinere şi control necesare pentru prestarea serviciului, care este furnizat pe baza contractuală şi care, în condiţii normale, conduce la o îmbunătăţire a eficienţei energetice şi/sau a economiilor de energie primară verificabilă şi care poate fi măsurată sau estimată;

***surse regenerabile de energie*** – conform definiţiei prevazută în Directiva 2001/77/CE a Parlamentului European şi a Consiliului Europei.

# Elaborator – asistenţă tehnică de management energetic

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

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

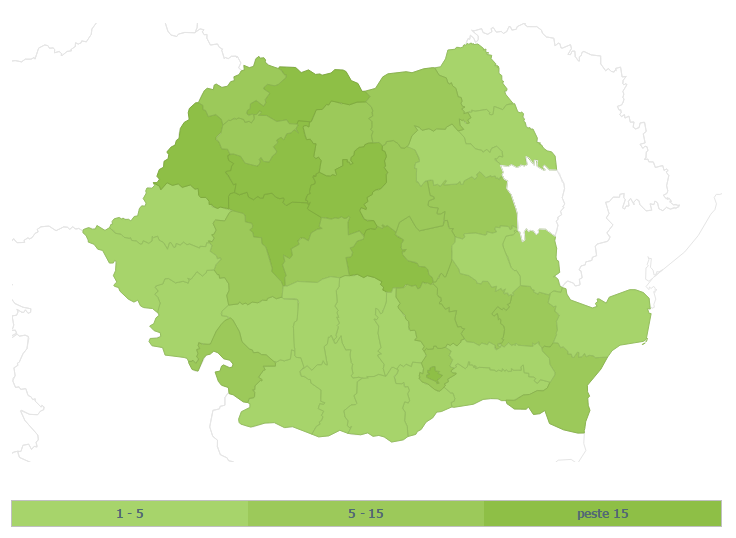
Str. Teleorman, Cod 400 573 nr. 33, Cluj-Napoca, jud. CLUJ;

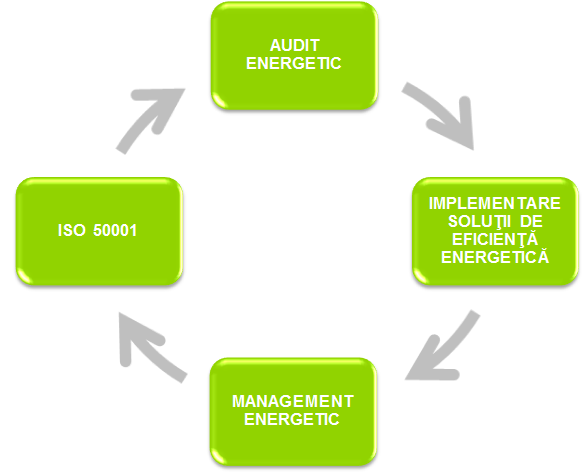
Contact: Tel/Fax: +04 (364) 730 808; Mobil: 0728 932 290;

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

Autorizaţia ANRE, nr. 109/2016/2010/2007; Manager Energetic pentru localităţi

Auditor energetic clasa a II-a complex





**Obiectivele serviciului de asistenţă tehnică de Management Energetic**

|  |  |
| --- | --- |
| **Obiectivele serviciului de Management Energetic** | |
|  | **Contractare şi reprezentare** |
|  | Stabilirea iniţială a echipelor de lucru; procedurilor de comunicare/corespondenţă; sistemului de gestiune a datelor energetice (prezentarea draftului şi a fişierelor de lucru); |
|  | Reprezentarea în relaţia cu ANRE conform Deciziei 1033/DEE/22.06.2016 pe baza Legii 121/2014 cu modificările şi completările din Legea 160/2016; |
|  | **Colectare şi date** |
|  | Coordonarea de colectare de date privind consumurile energetice de la nivelul autorităţii administraţiei publice locale; |
|  | Analiza datelor de consum şi a curbei de sarcină; |
|  | Întâlnire de lucru trimestrială privind prezentarea analizei centralizate a datelor energetice trimestriale (comparaţia datelor cu datele din istoric) – concluzii şi recomandări; |
|  | **Raportare luna Septembrie** |
|  | Elaborarea **Programului de îmbunătăţire a eficienţei energetice** conform modelului aprobat prin decizie a ANRE, prin propunerea de măsuri fără cost, cu cost redus sau măsuri ce presupun investiţii; |
|  | Raportarea "Programului de îmbunătăţire a eficienţei energetice" la Oficiul Teritorial ANRE, până la data de **30 Septembrie** a fiecărui an care intră sub incidenţa contractului, conform Deciziei 8/DEE/12.02.2015; |
|  | **Analize şi servicii incluse** |
|  | Propunerea spre implementare de măsuri fără cost, cu cost redus sau măsuri ce presupun investiţii; |
|  | Analiza Programului îmbunătăţire a eficienţei energetice şi monitorizarea implementării măsurilor de eficienţă energetică incluse în acesta; |
|  | Calcularea şi analiza indicatorilor specifici de eficienţă energetică solicitaţi de Beneficiar, care să permită evaluarea şi compararea performanţelor energetice locale, cu valori de referinţă medii înregistrate la nivel naţional şi/sau european; propunerea de măsuri pentru îmbunătăţirea acestor indicatori; |
|  | Instruirea personalului de exploatare al Beneficiarului privind culegerea datelor de importanţă deosebită conform Deciziei 1033/DEE/22.06.2016 pe baza Legii 121/2014 cu modificările şi completările din Legea 160/2016; |
|  | Acordarea de consiliere pentru întocmirea caietelor de sarcini pentru achiziţiile publice ale echipamentelor în vederea achiziţiei echipamentelor eficiente energetic şi verificarea încadrării acestora în cerinţele stabilite de Anexa nr.1 la Legea nr. 121/2014 privind eficienţa energetică precum şi de regulamentele europene de ecoproiectare; |
|  | Consultanţă online privind modul de aplicare a legislaţiei şi reglementărilor în vigoare privind eficienţa energetică; |
|  | Participarea la instruiri organizate de ANRE şi informarea în scris a conducerii Beneficiarului despre problemele discutate în cadrul acestora; |
|  | Întocmirea anuală la solicitarea Beneficiarului de rapoarte privind eficienţa energetică. Aceste rapoarte pot să includă: analiza evoluţiei consumurilor de energie, evoluţia consumurilor specifice, oportunitatea implementării unor măsuri/proiecte de eficienţă energetică, achiziţia unor echipamente eficiente energetic etc.). |

# Descriere generală a Municipiului Satu Mare

## 3.1. Aşezarea geografică

Municipiul Satu Mare se află în județul Satu Mare, în nord-vestul României, pe [râul Someș](https://ro.wikipedia.org/wiki/R%C3%A2ul_Some%C8%99" \o "Râul Someș), la 13 [km](https://ro.wikipedia.org/wiki/Kilometru) de granița cu [Ungaria](https://ro.wikipedia.org/wiki/Ungaria" \o "Ungaria) și 27 [km](https://ro.wikipedia.org/wiki/Kilometru) de granița cu [Ucraina](https://ro.wikipedia.org/wiki/Ucraina" \o "Ucraina). Coordonatele exacte sunt:

* paralela 47o47'30"
* meridianul 22o52'30"

Situat la o altitudine de 126 m faţă de Marea Neagră, oraşul este aşezat pe o terasă constituită din lunca aferentă Someşului inferior.

Fiind un oraş de graniţă, are deschideri prin căi de comunicaţie rutieră cu Ungaria pe la vama Petea, şi feroviară cu Ucraina, pe la vama Halmeu. Legăturile interne principale sunt constituite de ruta care vine dinspre Oradea trecând spre Baia Mare şi Sighet (prin Ţara Oaşului), precum şi de cea dinspre Zalău. O altă poartă de intrare şi ieşire nu numai internă dar şi internaţională, este cea creată de linia aeriană Bucureşti — Satu Mare şi de liniile aeriene cu funcţionare temporară dinspre nordul Europei.

Din punct de vedere geomorfologic, teritoriul oraşului este amplasat pe lunca Someşului de pe ambele laturi ale râului, îngustată în zona oraşului şi mai întinsă în amonte şi aval de acesta.



*Sursa:* <https://www.google.com/maps/place/Satu+Mare/@47.8030305,22.7435587,11z/data=!3m>

## 3.2. Istoria Municipiului Satu Mare

Descoperirile arheologice din Ţara Oaşului, Ardud, Medieş, Homorod etc. au scos la lumină o mulţime de dovezi privind aşezările existente în epoca pietrei şi a bronzului pe teritoriul actual al judeţului Satu Mare; există, de asemenea, dovezi privind continuitatea locuirii acestor ţinuturi de către comunităţile geto-dacice după cucerirea romană. Mai târziu, aceste teritorii au ajuns să constituie o parte a voievodatului condus de Menumorut, una dintre cetăţile de apărare din secolul al X-lea fiind la Satu Mare (Castrum Zotmar), după cum menţionează cronica lui Anonimus. În jurul vetrei oraşului - Villa Zotmar - locuită de băştinaşi, s-au aşezat colonişti teutoni aduşi la 1006 de regina Ghizela, iar mai apoi, colonişti germani stabiliţi dincolo de Someş, în oraşul Mintiu.

După 1543, când cetatea intră în posesia familiei Bathory, se fac schimbări ale albiei Someşului, pentru a apăra cetatea în partea sa sudică, astfel încât fortificaţia rămâne aşezată într-o insulă legată de principalele drumuri prin trei poduri peste Someş. Satu Mare are în epoca medievală un destin oarecum similar cu al multor alte aşezări importante: este cucerit, invadat de turci şi tătari, ars din temelii şi reconstruit, ajungând să se numere printre cele mai reprezentative oraşe din Transilvania secolului al XVI-lea. La 1562 cetatea este asediată de armatele otomane conduse de paşa Ibrahim din Buda şi de paşa Maleoci din Timişoara.

Apoi cetatea este asediată de habsburgi, iar armatele transilvănene, părăsind-o, o incendiază. Din însărcinarea generalului austriac Lazar Schwendi începe reconstruirea cetăţii conform planurilor arhitectului italian Ottavio Baldigara după sistemul fortificaţiilor italiene în formă de pentagon cu cinci bastioane. Unul dintre momentele importante ce au marcat destinul populaţiei transilvănene la începutul epocii moderne a fost răscoala nobilimii maghiare conduse de Francisc Rakoczi împotriva imperiului habsburgic, încheiată după 8 ani prin Pacea de la 1711 semnată la Satu Mare în cea mai veche dintre aripile clădirii ce găzduieşte azi Muzeul de Artă.

Deşi în evul mediu Mintiu şi Satu Mare erau două oraşe distincte, despărţite de Someş, între 1712 - 1715 cele două oraşe se unesc treptat din punct de vedere administrativ. Actul ce consfinţea unirea a fost diploma emisă de Carol al VI-lea la 2 ianuarie 1721, oraşului Satu Mare conferindu-i-se totodată şi statutul de oraş liber regal. 105 Datorită privilegiilor economice şi comerciale primite începând cu secolul al XIII-lea, Satu Mare devine un însemnat centru al breslelor meşteşugăreşti. Secolul al XVIII-lea marchează debutul unui intens proces de urbanizare a oraşului, din această perioadă datând câteva edificii reprezentative: primăria veche, hanul, o cazarmă, biserica greco-catolică, biserica reformată etc. În anul 1823 se înfiinţează Comisia de sistematizare a oraşului, care controlează şi dirijează întreaga activitate edilitară.

În 1844 şi se intensifică lucrările de pavare a oraşului începute în 1805. Apar şi primele întreprinderi industriale: Moara cu aburi, Fabrica de cărămidă, Fabrica Neuschloss de prelucrare a lemnului, Fabrica de cherestea, Fabrica Princz, Fabrica Unio. Fiind la intersecţia drumurilor comerciale, Satu Mare devine un important nod feroviar.

În 1871 se construieşte linia ferată Satu Mare - Carei, în 1872 linia Satu Mare - Sighetu Marmaţiei, în 1894 linia Satu Mare - Baia Mare, iar după 1900 liniile ferate care legau oraşul Satu Mare de diverse localităţi ale judeţului: Ardud (1900), Bixad (1906). La finele primului război mondial, ca urmare a condiţiilor create de înfăptuirea Unirii de la 1 Decembrie 1918, oraşul Satu Mare, ca de altfel toate oraşele transilvănene, cunoaşte o dezvoltare evidentă în toate domeniile vieţii economice şi social - culturale.

Marile întreprinderi din oraş, Fabrica de vagoane Unio, Fabrica Princz, Întreprinderea textilă Ardeleana, Rafinăria de petrol Freund, Fabrica de cărămizi, Fabrica de mobilă prosperă în această perioadă, iar municipalitatea realizează importante investiţii în căi de comunicaţie, şcoli, spitale, construcţii publice, uzine comunale. Sistemul bancar şi comerţul se dezvoltă în paralel, astfel că în 1929 se înfiinţează Camera de Comerţ şi Industrie şi Bursa de mărfuri, care au ca membri 25 de societăţi comerciale anonime şi 75 de companii industriale de producţie, iar în 1930 existau deja 33 de bănci.

Ascensiunea fascismului în Europa şi izbucnirea celui de-al doilea război mondial au produs dramatice modificări ale climatului social - politic şi economic al oraşului. Vara anului 1940 avea să devină una din cele mai tragice pagini din istoria poporului român: nord - vestul Transilvaniei este răpit prin odiosul Diktat de la Viena, Stalin anexează, în urma Pactului Ribbentrop-Molotov, nordul Bucovinei, Basarabia şi ţinutul Herţa, iar Bulgaria obţine Cadrilaterul. Dintre toate aceste teritorii, în urma războiului a fost recuperată doar Transilvania, eliberată de Armata Română în toamna anului 1944. După Conferinţa de la Yalta din 1945, în România – ca şi în alte ţări ale Europei Centrale abandonate sferei de influenţă sovietice de către Puterile Aliate – a fost instaurat comunismul.

Dictatura a durat aproape o jumătate de secol, lăsând urme adânci în conştiinţa şi destinele oamenilor, iar ţara a cunoscut o dezvoltare autarhică, cu rezultate ce nu justifică nici pe departe costurile. Prăbuşirea dictaturii a survenit de-abia în decembrie 1989, în urma unei revoluţii anticomuniste care a adus în stradă o mare parte a populaţiei marilor oraşe şi care a făcut peste 1200 de victime. Victoria greu obţinută a permis însă reinstaurarea sistemului politic pluralist consacrat prin Constituţia din 1991, reconstrucţia instituţiilor democratice şi implementarea principiilor economiei de piaţă.

## 3.3. Relieful

Relieful judeţului Satu Mare este variat, cuprinzând principalele forme de relief (câmpie, deal, munte), constând dintr-o serie de unităţi geomorfologice. Acestea se grupează în următoarele categorii: regiunile de câmpie situate în partea centrală şi de vest a judeţului; piemonturile din partea sudică şi sud-vestică a teritoriului, la care se ataşează şi Culmea Codrului; zona Munţilor Oaş-Gutâi, respectiv Depresiunea Oaşului, ce se întind în partea de est şi nord-est a regiunii. Altitudinea medie a judeţului este de 124 m.

Forma de relief predominantă este câmpia care reprezintă 63% din suprafaţa totală a judeţului.

## 3.4. Condiţiile climatice

Municipiul Satu Mare se încadrează în zona de climă temperat-continentală moderată în care perioadele de iarnă sunt mai lungi și mai reci datorită poziției geografice nordice, perioadele de vară fiind mai răcoroase decât cele specifice arealelor de câmpie sudice. Astfel, în perioada rece se înregistrează valori termice mai scăzute decât în alte orașe din vestul țării, respectiv -17°C față de -15° la Oradea și -12°C la Timișoara. Media anuală a temperaturii este de 9,6°C. Valorile termice clasificate în funcție de anotimp sunt: 10,2°C primăvara; 19,6°C vara; 10,8°C toamna şi 1,7°C iarna.

Umiditatea atmosferică este destul de ridicată, cu valori de 64% în timpul verii, 83% în sezonul de iarna și o medie anuală de 71%, astfel asigurându-se în general o activitate vegetativă normală pentru toate plantele cultivate şi spontane. Regimul vânturilor este caracterizat prin predominanţa curenţilor din sectorul nord-vestic, ce se deplasează cu viteze medii cuprinse între 3 și 3,8 m/s, care aduc precipitaţii primăvara şi vara în cantități ce pot oscila între 400 mm și 1000 mm.

## 3.5. Resursele naturale

Râul Someș străbate orașul pe direcția est-vest având o curgere lină datorită pantei cu înclinație redusă specifică zonei de câmpie. Acesta a avut o influență semnificativă în constituirea și dezvoltarea orașului încă din Evul Mediu timpuriu, favorizând legăturile comerciale cu zone din apropiere, dar și practicarea morăritului și a pescuitului. Astfel, sectorul nordic al orașului de astăzi s-a format în jurul vechii cetăți existente, pe când sectorul sudic s-a dezvoltat în ultimii 50-60 ani.

Regiunea de dezvoltare Nord-Vest cuprinde aproximativ toate formele de relief, de la munți la câmpie, chiar și o mică parte din depresiunea Transilvaniei. Județul Satu Mare este situat preponderent în zona de câmpie joasă, iar terenul este format în cea mai mare parte din soluri podzolice compuse din depozite de nisip, loess și pietriș, astfel creându-se condiții favorabile culturilor agricole.

Urmare structurii geologice complexe pe teritoriul județului se găsesc substanțe minerale utile dezvoltării, cum ar fi minereuri complexe (pirită, zinc, plumb, aur, argint, fier etc., în Munții Oașului, munți de origine vulcanică) , resurse de material de construcții (andezit, gresie și calcare în Țara Oașului), iar pe albiile râurilor pietrișuri, nisip și argile. De asemenea, se găsesc bentonită necesară industriei coloranților (Orașu Nou, Călinești Oaș) și luturi caolinoase.

Județul Satu Mare este așezat pe un imens rezervor subteran, cu ape sub formă de izvoare naturale sau obținute prin foraje (ape minerale carbogazoase, cloruro-sodice, cu proprietăți alcaline, sulfuroase, bicarbonate, sau sub formă de ape termale cu temperaturi de până la 70 grade Celsius). Vegetația se încadrează în zona de silvostepă și terenul prezinta o parte despădurita, iar o altă parte sub forma pâlcurilor de pădure

( stejar, carpen, ulm, frasin, plop, salcâm, gorun, fag). Județul dispune de un bogat fond cinegetic: cerbi, căprioare, urși, lupi, mistreți, iepuri, fazani, potârnichi, precum și importante resurse piscicole.

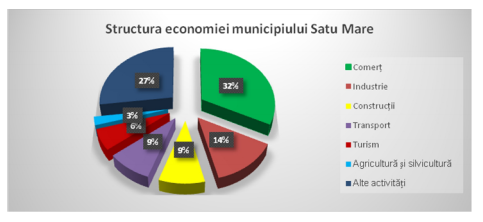
## 3.6. Activităţi economice

Municipiul Satu Mare, are un profil economic echilibrat, incluzând activităţi economice diversificate, servicii administrative, informative, financiare, social-culturale şi comerciale de interes judeţean. În acest context, poziţia geografică a municipiului Satu Mare în partea de nord-vest a ţării, în regiunea de dezvoltare 6 şi tradiţiile dezvoltării sale de-a lungul istoriei, conferă municipiului condiţii favorabile de a se dezvolta în continuare, ca unul din cei mai importanţi poli de dezvoltare, chiar dacă existenţa căilor de comunicaţie nu este exploatată la maximul de potenţial.

Situația favorabila pe granița de nord-vest, dezvoltarea industriala a zonei, o infrastructura relativ bine dezvoltata precum şi forța de munca disponibila şi calificata în ramuri diverse sunt atribute determinante pentru alegerea municipiului Satu Mare ca baza de afaceri în România. Principalele ramuri industriale sunt: industria ușoara, industria alimentara, industria de prelucrare lemnului şi a mobilei, etc.

Activitățile industriale din municipiul Satu Mare sunt diversificate, cuprinzând un spectru larg de domenii (echipare și componente auto, componente electronice, articole din materiale plastice, construcții metalice).

La nivelul municipiului Satu Mare, structura economiei indică faptul că, industria ocupă locul secund cu o pondere de 13,73%, pe primul loc, la o diferență considerabilă, poziționându-se comerţul (32,36%), iar în urma industriei clasându-se sectorul construcţiilor cu 9,24%, şi cel al transporturilor cu 9,04%. În turism activează 6,14% dintre firme, iar 2,44% dintre acestea sunt cuprinse în agricultură şi silvicultură.



Sursa:Strategia de dezvoltarea municipiului Satu Mare 2015-2025

## 3.7. Date tehnice despre sectorul rezidenţial

Structura spaţială a oraşului este caracterizată de o separare accentuată între cele două părţi principale, situate la nord şi la sud de râul Someş şi de o configuraţie fragmentară, cu trupuri izolate, către marginile teritoriului administrativ. Partea de nord, “oraşul vechi”, este mai omogenă şi mai coerentă morfologic, cu o gradare naturală de la nucleul central dens la casele individuale cu grădină. Partea de sud are o imagine generală fragmentată, prin alăturarea contrastantă între cartiere de locuinţe colective supra-aglomerate, zone de case semi-urbanizate, întinse suprafeţe industriale (multe dintre acestea fiind abandonate sau degradate). Vecinătatea între zone rezidenţiale cu morfologii şi densităţi foarte diferite (ansambluri de blocuri P+4 - P+10 şi case unifamiliale parter) generează rupturi de scară. Fondul de locuinţe din municipiul Satu Mare se prezintă (Sursa Planul Municipal de acțiune în domeniul energiei 2011-2020 Municipiul Satu Mare), astfel:

• număr locuinţe – 44.169;

• locuinţe proprietate publică – 1.110;

• locuinţe proprietate privată – 43.059;

• suprafața locuibilă (m²) – 1.773.495;

• proprietate publică (m²) – 31.245;

• proprietate privată (m²) – 1.742.250;

• număr mediu de locuitori /locuință - 2,64;

• suprafața locuibilă pe: -o locuință - 40,1 m²

- pe locuitor - 15,2 m²/loc.

## 3.8. Administraţia publică a Municipiului Satu Mare

Administraţia publică a Municipiului Satu Mare este organizată şi functionează in temeiul principiilor descentralizarii, potrivit prevederilor Ordonantei de urgenta a Guvernului nr. 57/2019 şi în conformitate cu Hotărârile Consiliului Local.

Administraţia publică în municipiul Satu Mare se organizează şi funcţionează în temeiul principiilor descentralizării, autonomiei locale, deconcentrării serviciilor publice, eligibilităţii autorităţilor administraţiei publice locale, legalităţii şi al consultării cetăţenilor în soluţionarea problemelor locale de interes deosebit.

Principalele domenii aflate sub administrarea autorităţilor publice locale sunt:

a) administrarea bunurilor din domeniile public şi privat locale;

b) dezvoltarea economică a unităţii administraţive-teritoriale;

c) instituirea şi gestionarea între prinderilor municipale şi organizarea oricarei alte activităţi necesare dezvoltării economice a unităţii administrative-teritoriale;

d) construcţia de locuinţe şi acordarea altor tipuri de facilităţi pentru paturile social vulnerabile, precum şi pentru alte categorii ale populaţiei;

e) amenajarea pieţelor agricole, a spaţiilor comerciale, realizarea oricăror alte măsuri necesare;

f) construcţia, gestionarea, întreţinerea şi echiparea instituţiilor preşcolare, şcolare şi extraşcolare (creşe, grădiniţe de copii, şcoli generale, şcoli de artă, licee, colegii etc.);

g) activităţi culturale, sportive, de recreere şi pentru tineret, precum şi planificarea, dezvoltarea şi gestionarea infrastructurilor necesare acestor tipuri de activităţi;

h) construcţia, întreţinerea şi iluminarea străzilor şi drumurilor publice locale;

i) construcţia, întreţinerea şi modernizarea reţelei stradale locale;

j) construcţia, întreţinerea şi modernizarea reţelei de alimentare cu apă potabilă şi canalizare locală;

k) întreţinerea şi modernizarea sistemului de transport public local;

l) planificarea urbană şi gestionarea spaţiilor verzi de interes local;

m) colectarea şi gestionarea deşeurilor menajere, inclusiv salubrizarea şi întreţinerea terenurilor pentru depozitarea acestora;

n) organizarea serviciilor anti-incendiu şi de urgenţă;

o) alte activităţi de interes local.

Autorităţile administraţiei publice prin care se realizează autonomia locală sunt reprezentate de Consiliul Local, ca autoritate deliberativă şi de Primar, ca autoritate executivă, acestea rezolvând treburile publice în condiţiile legii.

**Primarul Municipiului Satu Mare** răspunde de buna funcţionare a administraţiei publice locale şi reprezintă municipiul Satu Mare în relaţiile cu alte autorităţi publice, cu persoanele fizice sau juridice române şi străine, precum şi în justiţie. Acesta îndeplineşte atribuţiile prevăzute de lege sau încredinţate de Consiliul Local. Pentru indeplinirea atribuţiilor sale, primarul este ajutat de viceprimar, secretar şi de aparatul de specialitate al primarului.

Primarul, viceprimarul, secretarul unităţii administrativ-teritoriale şi aparatul de specialitate al primarului constituie o structură funcţională cu activitate permanentă, denumită Primaria Municipiului Satu Mare, care duce la îndeplinire hotărârile Consiliului Local şi dispoziţiile primarului, soluţionând problemele curente ale colectivităţii locale.

Aparatul de specialitate al primarului municipiului Satu Mare este constituit din componente funcţionale structurate în direcţii, servicii şi compartimente, a căror conducere este asigurată de către primar, viceprimar şi administratorul public al municipiului, potrivit organigramei aprobate de Consiliul Local.

## 3.9. Sistemul de educaţie

În Satu Mare, oferta instituţiilor de învăţământ este una variată, având în vedere unităţile de învăţământ care funcţionează la toate nivelele preuniversitare.

Unităţile de învăţământ public din municipiul Satu Mare, pentru care Primăria asigură costurile energetice sunt:

* Grădiniţa cu program prelungit „14 Mai”;
* Grădinița cu program prelungit „Guliver”;
* Grădinița cu program prelungit nr. 13;
* Grădinița cu program prelungit nr. 33;
* Grădinița cu program prelungit nr. 5;
* Grădinița cu program prelungit nr. 7;
* Grădinița cu program prelungit nr. 11;
* Grădinița cu program prelungit nr. 9;
* Grădinița cu program prelungit nr. 6;
* Grădinița cu program prelungit „Voinicelul”;
* Grădinița cu program prelungit „Draga Mea”;
* Grădinița cu program prelungit „Dumbrava Minunată”;
* Școala Gimnazială „Ion Creangă”;
* Școala Gimnazială „Avram Iancu”;
* Școala Gimnazială „Bălcescu - Petofi”;
* Școala Gimnazială “Constantin Brâncoveanu”;
* Școala Gimnazială „Grigore Moisil”;
* Școala Gimnazială „Lucian Blaga”;
* Școala Gimnazială „Mircea Eliade”;
* Școala Gimnazială „Rákóczi Ferenc”;
* Școala Gimnazială „Octavian Goga”;
* Școala Gimnazială „Dr. Vasile Lucaciu”;
* Colegiul Național „Ioan Slavici”;
* Colegiul Economic “Gheorghe Dragoş”;
* Colegiul Național „Doamna Stanca”;
* Colegiul Național „Kolcsey Ferenc”;
* Colegiul Național „Mihai Eminescu”;
* Liceul de Artă “Aurel Popp”;
* Liceul Teologic Ortodox “Nicolae Steinhardt”;
* Liceul Reformat;
* Liceul cu Program Sportiv;
* Liceul Tehnologic “Constantin Brâncuși”;
* Liceul Tehnologic de Industrie Alimentară “George Emil Palade”;
* Liceul Tehnologic “Elisa Zamfirescu”;
* Liceul Tehnologic “Ion I.C. Brăteanu”;
* Liceul Tehnologic “Unio - Traian Vuia”;
* Liceul Teologic Romano Catolic “Ham Janos”;
* Liceul Teoretic German “Johann Ettinger”.

În municipiul Satu Mare, după reorganizarea unităţilor de învăţământ preuniversitar în 2005, au rămas 47 de unităţi de învăţământ (din care 18 colegii, licee şi şcoli tehnice), pentru ca în 2013 situaţia acestora să fie următoarea: 14 grădiniţe, 11 şcoli generale, 17 licee (două dintre grupurile şcolare existente pe listă la sfârşitul anului trecut se află pe ordinea de zi a CL pentru fuzionare, din cauza numărului scăzut de elevi, ca şi a numărului mic de clase ocupate), 5 facultăţi.

În prezent situaţia unităţilor de învăţământ din Municipiul Satu Mare cuprinde 12 grădiniţe, 10 şcoli gimnaziale, 5 colegii şi 11 licee.

În privinţa sistemului universitar de învăţământ, acesta este format din extensii ale universităţilor din marile centre universitare din Transilvania: Universitatea Babeş-Bolyai şi Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Universitatea de Nord din Baia Mare şi Universitatea Vasile Goldiş din Arad, la care se adaugă Academia Comercială Satu Mare. Acestea oferă specializări în domeniile: administrativ, economic, tehnic, juridic, avându-se, totodată, în vedere ca pe viitor să se găsească soluţii şi pentru deschiderea unei extensii a Facultăţii de Medicină din cadrul Universităţii de Vest „Vasile Goldiş” (UVVG) Arad, la Satu Mare.

## 3.10. Sistemul de sanătate publică

Structura sistemului judeţean de unităţi sanitare s-a schimbat faţă de situaţia din anii 1990. În cadrul reformei sistemului sanitar, cele peste 100 de dispensare medicale s-au transformat în alte unităţi sanitare, în special în cabinete medicale de familie, iar în locul policlinicilor s-au înfiinţat cabinete medicale de specialitate, mare parte dintre ele private.

Cele 6 spitale moştenite din vechiul regim s-au redus la un număr de 5.

Asistenţa socială

Serviciul Public de Asistenţă Socială, este o instituţie publică de interes local, cu personalitate juridică, care funcţionează sub autoritatea Consiliului Local al municipiului Satu Mare, din anul 2003.

Conform Hotararii Consiliului Local Satu Mare nr. 265 din 25.10.2018 Serviciul Public de asistenta Sociala Satu Mare se transforma in Directia de Asisteta Sociala Satu Mare.

Directia de Asistenta Sociala Satu Mare este o structura specializata in administrarea si acordarea beneficiilor de asistenta sociala si a serviciilor sociale, cu personalitate juridica, cu scopul de a asigura aplicarea politicilor sociale.

Domeniile de activitate ale Directieie de Asistenta Sociala Satu Mare:

* Protecţia copilului şi familiei;
* Protecţia persoanelor vârstnice;
* Protecţia persoanelor cu dizabilitati, precum si a altor persoane;
* Protecţia persoanelor, grupurilor sau comuntatilor aflate in nevoia sociala.

## 3.11. Infrastructura de transport, servicii publice aferente şi circulaţia rutieră

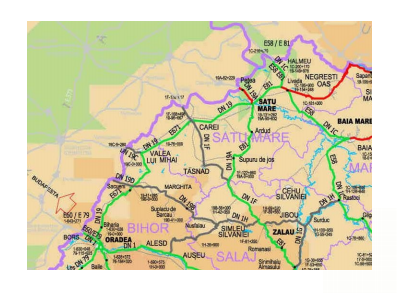
Satu Mare este un nod important de drumuri, situat în apropierea frontierei cu Ucraina şi Ungaria și fiind orașul românesc cel mai apropiat de rețeaua europeană de autostrăzi. Municipiul este legat de alte oraşe importante din România prin drumuri (drumul European E81, E671si E58). Avantajul geografic al apropierii de frontierele cu Ungaria si Ucraina este anulat parţial de poziţia marginală faţă de principalele coridoare transeuropene de transport (TEN-T core/centrală) care traversează România, dintre care cel mai apropiat este fostul culoar paneuropean IV, devenit ulterior de axa 7 – rutiera (din cele 30 de axe prioritare ale reţelei transeuropene de transport TEN-T) şi care, în prezent (începând cu decembrie 2013), face parte din coridorul Rhin-Dunăre.

Reţeaua rutieră a oraşului este de tip radial, având 4 direcţii majore:

* DN19A- spre Petea, Ungaria;
* E 81 - DN19A - spre Cluj-Napoca;
* DN19 - spre Oradea, Carei;
* E 81 -DN1C - spre Baia Mare.

Reţeaua viară are o slabă conectivitate, în special între partea sa de nord şi partea sa de sud, relaţionându-se, peste Someş, prin doar două poduri rutiere, pietonale şi carosabile. Există şi o slabă relaţionare rutieră a unor cartiere (din sud-est, sud-vest şi nord-vest) cu restul oraşului. Absenţa unei centuri rutiere a oraşului are drept consecinţă un masiv trafic rutier de tranzit în interiorul acestuia, atât de persoane cât şi de mărfuri.

Hartă: Infrastructura rutieră



*Sursa: Strategia de dezvoltare locala a Municipiului Satu Mare, Judeţul Satu Mare, perioada 2015-2025*

Transportul public în comun la nivel urban

În prezent, serviciile de transport public de călători în municipiul Satu Mare sunt realizate de S.C. TRANSURBAN S.A. persoană juridică de drept privat, având forma juridică de societate pe acțiuni și capital integral al Municipiului Satu Mare. Societatea este autorizată sa efectueze transport rutier public de persoane în trafic internațional pe teritoriul Uniunii Europene în condițiile stabilite în Regulamentul Consiliului (CEE) nr. 684/92 din 16 martie 1992, așa cum a fost modificat de Regulamentul (CE) nr. 11/98 și conformitate cu prevederile generale ale licenței.

SC Transurban SA are în dotare un număr de 47 de autovehicule de transport rutier de persoane.

Raportat la programul de circulație, parcul de vehicule este insuficient mai ales din punct de vedere al capacității la orele de vârf și al menținerii graficului de circulație și a unui timp de așteptare în stații scăzut.

Investițiile realizate începând cu 2014 în modernizarea parcului au mai îmbunătățit calitatea sistemului de transport în comun, fiind achiziționate autobuze second-hand dar care au fost fabricate mai recent și care oferă o capacitate și un confort sporit.

Parcul auto propriu al instituţiilor publice

Parcul auto propriu al municipiului Satu Mare cuprinde vehiculele deţinute şi utilizate de administraţia publică locala şi de serviciile publice subordonate.

Parcul auto este alcatuit din:

* Doua Dacia Lodgy;
* O Dacia Duster;
* Doua Skoda Octavia;
* O Skoda Superb
* Un Ford Transit

Reţea biciclete

În momentul de faţă pe raza Municipiului Satu Mare există piste special amenajate pentru biciclete.Lungimea totala a acestora este de aproximativ **33 km** si se impart pe mai multe sectoare de drum:

* Drum Carei 6 km;
* Str. Baritiu 2,9 km;
* Coronamentul Digurilor 19,2 km;
* Str. Lazarului 0,5 km;
* Str. Ady Endre 0,9 km;
* Str. Botuzului 2 km;
* Pod Golescu 1,6 km;
* Str. Coposu 0,17 km.

## 3.12. Asigurarea alimentarii cu energie

Alimentarea cu energie electrică

Din datele existente, la finele anului 2005 un număr de 71 de locuinţe, reprezentând 0,15 % din total nu erau alimentate cu energie electrică. Municipiul Satu Mare are un număr total de 50.837 abonaţi din care:

· mari consumatori: 31;

· mici consumatori: 3.436;

· casnici: 47.379.

Necesarul energetic al municipiului Satu Mare este asigurat din Sistemul Energetic Naţional, prin staţia de transformare Vetiş de 220/110/20 kV şi 5 staţii de transformare de 110 kV/MT.

**Staţia Satu Mare 1**, echipată cu transformatoare 110/6 KV, are două unităţi de transformare de 25 MVA şi alimentează, în prezent, peste 50 % din suprafaţa municipiului Satu Mare, preponderent zona veche a oraşului, centrul nou şi centrul vechi al oraşului, partea de la nord de râul Someş, o parte la sud de râul Someş şi un număr mare de consumatori industriali.

**Staţia Satu Mare 2**, având transformatoare 110/6 KV şi două unităţi de transformare de 25 MVA, alimentează cartierele de blocuri construite între anii 1965-1980 şi alţi consumatori casnici la sud de râul Someş, câteva supermarketuri, consumatorii industriali situaţi la sud de Someş.

**Staţia Abator**, de 110/6 kV, are două unităţi de transformare de 25 MVA şi alimentează consumatorii industriali de pe platforma industrială din apropiere, consumatorii casnici şi micii consumatori prin punctul de alimentare PA 1005 Iprofil şi fiderul «Cămin IPL». Staţia are rezervare pe medie tensiune din Staţia Satu Mare 1.

**Staţia Vetiş** este echipată cu transformatoare 220/110/20 kV şi reprezintă cea mai importantă sursă pentru alimentarea municipiului Satu Mare, având o putere instalată de 200 MVA. Staţia, aflată în gestiunea şi exploatarea SC Transelectrica SA, este la distanţă de circa 4 km de la marginea oraşului în zona străzii Careiului. Este echipată cu transformatoare 220/110/20 kV şi are în prezent o unitate trafo de 10 MVA şi unul de 16 MVA. Staţia Vetiş alimentează linii aeriene de distribuţie rurală şi o parte a consumului industrial din partea de vest a oraşului prin Linia Halmeu şi consumatori casnici din partea de sud a oraşului de pe strada Lucian Blaga şi din cartierul Satmarel din linia Satmarel şi are în prezent rezervare din staţia 110/20 Carpaţi, printr-o linie aeriană «Inter-Carpați» în limita a 200 A.

**Staţia Carpaţi** 110/20 KV are două unităţi de transformare de 25 MVA, tratarea neutrului prin bobină. Staţia alimentează o serie de linii aeriene rurale precum şi cartierele Carpaţi 1, Carpaţi 2 şi Micro 17, din sudul oraşului, precum şi consumatori industriali.

**Staţia Satu Mare 5**, având transformatoare 110/20 KV are în prezent două unităţi de transformare de 10 MVA, tratarea neutrului prin rezistenţă. Staţia alimentează numai consumatori industriali din parcul industrial Satu Mare Sud. Nu are rezervare pe medie tensiune. Reţele de distribuţie de înaltă tensiune Municipiul Satu Mare este deservit de linii de înaltă tensiune de 110 kV, în totalitate aeriene. Staţiile Vetiş, Abator, Carpaţi, Satu Mare 1 sunt buclate, iar staţia Satu Mare 2 este alimentată radial din Staţia Vetiş.

Toate staţiile au caracter mixt. Reţele de distribuţie de medie tensiune Reţelele de MT de distribuţie, care alimentează consumatorii urbani, au o lungime totală de 291,3 km din care 243 km LES a cărui secţiune preponderentă este de 150 mm² şi 48,3 km LEA de secţiune preponderentă 70 mm².

Reţele de joasă tensiune În municipiul Satu Mare consumatorii casnici şi sociali, micii consumatori industriali dispersaţi sunt alimentaţi cu energie electrică din posturile de transformare existente prin reţele de joasă tensiune. Lungimea totală a reţelelor de joasă tensiune este de 451 km din care LES 297 km, iar 154 km LEA.

Reţelele de joasă tensiune sunt buclate, intenţia fiind de trecere la o configuraţie radială. Posturi de transformare MT/JT Analizând repartiţia posturilor de transformare şi a reţelelor de medie tensiune, se constată un număr de 315 posturi de transformare cu 355 unităţi transformatoare, cu o putere totală instalată de 155,7 MVA, iar numărul mediu al posturilor de transformare pe distribuitor este de aproximativ 8.

Alimentarea cu gaz metan

Sistemul de alimentare cu gaze naturale a municipiului este asigurata de către DELGAZ GRID, Satu Mare fiind Centru Operațional din REGIUNEA DE NORD CLUJ. Sistemul de alimentare cu gaze naturale al municipiului Satu Mare se compune din:

* două stații de predare - primire racordate la magistrala de transport de înalta presiune Baia Mare - Satu Mare - Piscolt, amplasate în nordul municipiului;
* mai multe stații publice de sector şi o serie de stații industriale care asigură reducerea presiunii, de la presiune medie la redusă.

## 3.13. Reţeaua de alimentare cu apa potabilă şi sistemul de canalizare

Apa potabilă si sistemul de canalizare pentru populaţie, agenţii economici şi instituţiile din Municipiul Satu Mare este asigurată în exclusivitate de către Compania S.C APASERV SATU MARE S.A, sursa de apă fiind râul Somes.

Reţeaua de distribuţie a apei potabile are o lungime totală de 239,34 km. Este realizată din conducte de fontă, oţel, azbociment, PREMO, PVC, polietilenă.

Retelele de canalizare sunt realizate din beton, PVC, polietilena.

În Municipiul Satu Mare, totalul utilizatorilor de apă potabilă din rețeaua centralizată este de 102212 perosne,iar din acestia un numar de 100889 persoane sunt racordate la rețeaua de canalizare care colectează, în sistem unitar, atât apele uzate cât și apele pluviale. Canalele colectoare având diametre cuprinse între 500 și 1350 mm diametru sunt realizate din beton și au o lungime totală de aproximativ 31,4 km. Rețelele de canalizare cu diametre intre 63 mm si 800 mm, sunt alcătuite din beton, PVC sau PE, totalizează o lungime de 214,77 km.

Rezervoarele de inmagazinare si compensare au o capacitate totala de 43.000 mc.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nr.crt. | Capacitate  - mc - | Amplasare |
| 1 | 2.000 | Statia de tratare Martinesti |
| 2 | 5.500 | Statia de tratare Martinesti |
| 3 | 1.100 | Statia de tratare Martinesti |
| 4 | 1.600 | Statia de tratare Martinesti |
| 5 | 800 | Statia de tratare Martinesti |
| 6 | 10.000 | Statia de tratare Martinesti |
| 7 | 10.000 | Statia de tratare Martinesti |
| 8 | 5.000 (rezerva) | Retea distributie  Satu Mare , str. Fagului nr. 11 |
| 9 | 5.000  (rezerva ) | Retea distributie  Satu Mare , str. Fagului nr. 11 |
| 10 | 1000 | Retea distributie Parc Industrial |
| 11 | 1000 | Retea distributie Parc Industrial |

Statia de epurare este proiectata pentru o populatie echivalenta de 155.000 l.e. si debit maxim de 900 l/s.

**Incarcari hidraulice**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Descriere** |  | **Valori debit proiectat** | **U.M.** |
| Debit zilnic vreme uscată | Q zilnic uscat | **31.880**  **(ISPA project: 37.584)** | m³/zi |
| Debit maxim vreme uscată | max. Q uscat orar | **2.355**  **(ISPA project: 2.333)** | m³/h |
| Debit maxim vreme ploioasă | max. Q ploios orar | **3.240**  **(= ISPA project)** | m³/h |
| Debit maxim vreme ploioasă | max. Q ploios orar | **900** | l/s |

In Municipiul Satu Mare pe traseul retelei de canalizare este functional un singur bazin de retentie a apei pluviale cu o capacitate de 6.000 mc, amplasat la o statie de pompare ape uzate SP Micro 17.

## 3.14. Date tehnice despre salubrizare şi întreţinere domeniu public

Toate localităţile judeţului au contracte de colectare şi transport a deşeurilor menajere cu agenţii economici autorizaţi. Colectarea deşeurilor de către operatorii de salubrizare se realizează în diferite tipuri de recipiente. Municipiul Satu Mare are contract de gestionare a deseurilor cu Compania de Salubritate S.C. FLORISAL S.A. Municipiul are gradul de acoperire cu servicii de salubrizare in proportii de 100%.

Pe fondul creșterii nivelului de interes a publicului pentru colectarea selectivă a deșeurilor a fost inițiată acțiunea de precolectare duală a deșeurilor (fracție uscată și fracție umedă).

Odată cu finalizarea procedurii de licitație, în municipiul Satu Mare, toate punctele gospodărești vor fi modernizate și închise astfel încât, să se realizeze colectarea pe 5 fracții separate (menajer rezidual, hârtie, plastic-metal, sticlă și biodegradabil).

## 3.15. Date tehnice despre sistemul de iluminat public

Sistemul de iluminat public în municipiul Satu Mare format din 7.352 corpuri de iluminat de diferite tipuri.

Totodată, un aparat de iluminat trebuie să fie capabil să raspundă la comanda transmisă de cel puţin 10 senzori configuraţi în interfaţă utilizator a sistemului de telegestiune, montaţi în zonele înconjurătoare ale acestuia. Senzorii pot fi diverşi: de mişcare, de prezenţă, de ploaie etc.

* menţinerea constantă a fluxului luminos (Constant Lumen Output), ce permite compensarea deprecierii fluxului luminos al unui aparat de iluminat şi elimina costurile suplimentare datorate supradimensionării iniţiale a fluxului luminos şi implicit, a puterii absorbite;
* utilizarea doar a fluxului luminos necesar (Adjustable Lighting Output), ce permite utilizarea în permanenţă a unei anumite puteri instalate pe lampa mai mica decat puterea nominală a acesteia, daca pentru obţinerea rezultatelor luminotehnice în teren este nevoie de un flux luminos intermediar faţă de cel oferit de lămpile existente pe piaţă;
* modificarea dinamică a fluxului luminos (dupa programe prestabilite, definite de beneficiar), ce permite reducerea fluxului luminos cu diferite procente faţă de fluxul luminos nominal, pe anumite paliere orare, în funcţie de densitatea traficului, durata zi-noapte sau alte condiţii predefinite;
* programarea şi reprogramarea facilă, ori de câte ori este necesar, a unor profile de funcţionare economice ale iluminatului public, pentru diferite paliere orare, definite de beneficiar, în funcţie de densitatea traficului, încadrarea viitoare a străzilor/zonelor de trafic, evenimente temporare sau de durată lungă, sărbători etc;
* cunoaşterea de la distanţă a stării sistemului de iluminat public privind: starea aparatului de iluminat/ starea dispozitivului de control, starea dispozitivului de control de grup, disfunctionalitaţi în funcţionare;
* cunoaşterea de la distanţă minim a următorilor a parametrii electrici şi de funcţionare la nivel de aparat de iluminat:
* putere electrică absorbită,
* tensiunea de alimentare,
* intensitatea curentului electric,
* cosɸ,
* energie consumată la nivel de dispozitiv de control individual,
* numărul de ore de funcţionare ale dispozitivului de control,
* numărul de ore de funcţionare ale balastului /driver-ului aparatului de iluminat,
* starea şi calitatea comunicaţiei existente între dispozitivul de control al aparatului de iluminat şi dispozitivul de control de grup,
* ultima pornire şi ultima oprire a aparatului de iluminat,
* starea în care se află aparatul de iluminat - pornit/oprit/mod manual/mod automat,
* nivelul de iluminare măsurat de fotocelula integrata în aparatul de iluminat.

Elementul de telegestiune nu este încorporat în aparatul de iluminat, așa cum s-a solicitat în Fișa tehnică nr. 3 și anume “Aparatul de iluminat va fi echipat cu dispozitiv de control individual fără fir (parte componenta a sistemului de control), pentru comanda și controlul independent al aparatului de iluminat, prin utilizarea cel puțin a protocoalelor de comunicare 1-10 V sau DALI”.

## 3.16. Descrierea modului de gestionarea a serviciilor de utilităţi publice

Modul de gestionare a serviciilor de utilităţi publice este prezentat în tabelul urmator:

Tabel: Modul de gestionare a serviciilor de utilităţi publice în municipiul Satu Mare

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Servicii comunitare de utilitati publice** | **Modul de gestionare a serviciului** | | | **Indicatori de eficiență energetica stipulati prin contract** | |
|  | Contract de delegare a gestiunii serviciului public | Gestiune directa prin departamentele primariei | Alte forme de organizare | DA Precizati indicatorul | NU |
|  | | | | | |
| Iluminat Public | - | X | - | - | - |
| Alimentare cu apă si canalizare | - | - | S.C Apaserv Satu Mare S.A | - | - |
| Alimentare cu energie termica | - | | | | |
| Transport public local | - | - | TRANSURBAN S.A | - | - |
| Clădiri publice sub autoritatea Primăriei și Consiliu local | - | X | - | - | - |
| Salubrizare | Florisal S.A | - | - | - | - |
| Gestiune Domeniu Public | - | - | ADP | - | - |

# Managementul energetic la nivelul comunităţii urbane

Conform Organigramei Primariei Municipiului Satu Mare există un colectiv dedicat managementului energetic urban, urmăririi consumurilor energetice în cadrul autorităţii locale, acţiunile legate de Sistemul de Iluminat Public (Compartiment Iluminat Stradal) și consumurile de utilități ale clădirilor publice din gestiunea Primăriei fiind monitorizate de către compartimentul denumit Compartiment Energetic, care relaționează direct cu Managerul Energetic extern.

Primăria Municipiului beneficiază de asistenţă tehnică în management energetic, inclusiv pentru elaborarea acestui Program din partea companiei de servicii energetice Servelect pentru perioada 2019 – 2020.

În prezent, există acţiuni 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, după cum urmează:

Acţiuni propuse pentru management energetic urban

* + Coordonarea datelor privind consumurile energetice de la nivelul autorităţii administraţiei publice locale.
  + Alinierea la impunerile ANRE privind prestarea serviciului de Management Energetic pentru localităţi înconformitate cu:
    - * Legea 121/2014 privind Eficienţa Energetică, cu completările ulterioare;
      * Decizia 8/DEE/12.02.2015;
      * Decizia 1033/DEE/2016 pe baza Legii 121/2014 cu modificările şi completările din Legea 160/2016.
  + Prelucrarea datelor din sistemul de evidenţă şi monitorizarea consumurilor energetice al Beneficiarului în cadrul raportărilor solicitate de către Conducerea Primăriei şi de către ANRE.
  + Calcularea şi analiza unor indicatori specifici de eficienţă energetică şi propunere a de măsuri pentru aceşti indicatori în funcţie de datele colectate în cadrul Programului de îmbunătăţire a eficienţei energetice, respectiv de proiectele aprobate pentru finanţare la nivelul Municipiului.
  + Acordarea consilierii pentru întocmirea caietelor de sarcini pentru achiziţiile publice ale Primăriei pentru proiectare şi execuţie renovări şi modernizări clădiri publice, surse locale (regenerabile) de energie, staţii de încărcare vehicule electrice, echipamente consumatoare de energie şi verificarea documentaţiilor tehnice în cerinţele stabilite de Anexa nr. 1 la Legea nr. 121/2014 privind eficienţa energetică precum şi de regulamentele europene de ecoproiectare, inclusiv întocmirea de documente referitoare la eficienţa energetică necesare accesării de fonduri nerambursabile.
  + Întocmirea rapoartelor privind eficienţa energetică. Aceste rapoarte vor include: analiza evoluţiei consumurilor de energie, evoluţia consumurilor specifice, oportunitatea implementării unor măsuri / proiecte de eficienţă energetică, achiziţii a unor echipamente eficiente energetic etc.).
  + Acordarea de consultanţă privind modul de aplicare a legislaţiei şi reglementărilor în vigoare privind eficienţa energetică.
  + Reprezentarea UAT în relaţia cu ANRE, pe probleme de eficienţă energetică.
  + Acordarea consilierii privind întocmirea de audituri energetice pentru clădirile publice.
  + Oferirea de suport direct, telefonic/e-mail:

- în actualizarea procedurii (ISO, daca este cazul) de achiziţie publică a echipamentelor de către Beneficiar, în vederea respectării regulamentelor Europene de Ecoproiectare;

- privind modul de aplicare a legislaţiei privind eficienţa energetică;

- privind instruirile organizate de către ANRE.

* Efectuarea unor vizite anuale în conturul energetic al Municipiului în vederea stabilirii tuturor detaliilor care ţin de pregătirea şi actualizarea Programului de îmbunătăţire a eficienţei energetice, respectiv de identificarea unor soluţii de optimizare energetică.
* Achiziţia datelor şi informaţiilor necesare, pe e-mail de la obiectivele publice, instituţiile subordonate şi companiile de utilităţi (energie electrică, energie termică, gaz metan, apă potabilă, transport public, colectare deşeuri menajere), pentru completarea datelor de analiză energetică până la data de 01 Septembrie a fiecărui an care intră sub incidenţa contractului.
* Raportarea Programului de îmbunătăţirea a Eficienţei Energetice la ANRE, de către Primărie până la data de 30 Septembrie a fiecărui an, cu obţinerea în prealabil a aprobării Primarului şi Consiliului Local, dacă este cazul.
* Aplicarea Protocolului Internaţional de Măsurare şi Verificare a Economiilor de Energie (IPMVP, denumirea în engleză) pentru cuantificarea economiilor energetice şi de costuri rezultate în urma implementării unor soluţii de eficienţă energetică şi/sau de introducerea unor surse regenerabile de energie.
* Facilitarea relaţiei cu companiile de servicii energetice de tip ESCO în vederea implementării, posibil prin parteneriate public-private, a unor proiecte de creştere a eficienţei energetice. Facilitarea relaţiei cu Fondul Roman pentru Eficienţa Energiei (FREE) în accesarea de creditare rambursabilă pentru proiecte de creştere a eficienţei energetice.
* Asigurarea unui training de formare profesională în domeniul eficienţei energetice pentru angajaţii autorităţii publice locale, cu ocazia unei vizite programate în cadrul deplasărilor planificate.
* Colaborarea cu alţi specialişti în domeniul managementului energetic şi al iluminatului public.

# Date tehnice despre potenţialul din surse regenerabile de energie

## 5.1. Surse regenerabile de energie solară

Municipiul Satu Mare face parte din zona II (1000 – 1150 kWh/mp/an) de iradiaţie solară, conform hărţii de mai jos:



*Sursa:* [*http://www.solarefotovoltaice.ro/index.php/informatii*](http://www.solarefotovoltaice.ro/index.php/informatii)

Municipiul Satu Mare are potenţial solar care poate fi exploatat prin realizarea unor investiţii în construirea de instalaţii fotovoltaice pentru producerea energiei electrice atât individuale (la casele particulare sau blocuri de locuinţe), cât şi la nivelul instituţiilor publice (primărie, şcoli, grădiniţe, licee, spitale etc.).

Astfel, se vor propune şi iniţia proiecte de producere a energiei electrice şi termice cu panouri fotovoltaice şi cu colectoare termice solare, atât la nivelul clădirilor publice unde există suprafeţe disponibile, cât şi posibil printr-un parc fotovoltaic propriu pentru asigurarea parţială a autoconsumului de energie electrică al obiectivelor de utilizare publică, după modelul altor autorităţi publice locale.

## 5.2. Surse regenerabile de energie eoliană

Municipiul nu deţine un potential eolian care poate fi exploatat prin realizarea unor investiţii în construirea de instalaţii eoliene pentru producerea energiei electrice, iar alegerea unor locaţii pentru instalarea de turbine eoliene artrebui să fie făcută pe baza unor studii şi monitorizări ale vitezei vântului pe o perioadă relevantă, respectiv pe baza unor indicatori de fezabilitate economică.

## 5.3. Surse regenerabile de energie hidroelectrică

În prezent, nu există studii tehnice privind un potential de valorificare a energiei apei pentru producerea de energie electrică la nivelul Municipiului Satu Mare.

## 5.4. Surse regenerabile de energie geotermală

Energia geotermală este o formă de [energie din surse regenerabil](https://ro.wikipedia.org/wiki/Energie_regenerabil%C4%83)e obtinută din căldura aflată în interiorul Pământului, în partea accesibilă a scoarţei terestre. Structura geotermală a Pământului arată diferenţa de temperatură între nucleul planetei şi suprafaţa sa şi transmiterea energiei termice sub formă de caldură de la nucleu la suprafată.

Se preconizeaza valorificarea potentialului geotermal existent in regiune.

UAT Municipiul Satu Mare încurajează cetățenii să pună în aplicare proiecte de utilizare a resurselor energetice regenerabile, în special energia geotermală, solară și eoliană, acordând sprijin tehnic și financiar inițiativelor particulare.

## 5.5. Surse regenerabile de energie din biomasă

Deșeurile din biomasă și masa lemnoasă sunt utilizate la nivelul unor locuințe individuale de pe raza Municipiului Satu Mare, fără să existe informații precise privind cantitățile utilizate.

# Analiza energetică la nivelul Municipiului Satu Mare

În acest capitol se prezintă datele de consum energetic la nivelul Municipiului, în special cele care privesc obiective publice. Organizarea este realizată pe sectoare după cum urmează: sectorul rezidenţial, sectorul clădiri publice, sectorul transport, sectorul apă, sectorul salubrizare, sectorul iluminat public.

## 6.1. Sectorul rezidenţial de clădiri pentru locuinţe individuale şi colective

Consumurile energetice ale acestui sector sunt evidenţiate în tabelul următor, datele fiind furnizate de operatorul regional de distribuţie a energiei electrice Societatea de Distribuţie a Energiei Electrice (SDEE) Transilvania Nord – Sucursala Satu Mare şi de către operatorul regional de distribuţie a gazului metan Delgaz Grid – anul de referinţă 2018.

Tabel: Indicatorii de consumuri energetic în clădirile rezidenţiale din municipiul Satu Mare – 2018

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr crt** | **Indicatori** | **Valoare indicator** | **Consum de energie** | | **Marimi de raportare** | |
| **0** | **1** | **2 (=4 / 6)** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 1 | Consum anual specific de energie pentru incalzire si a.c.m  [kWh/m² an] | 143,87 | Consumul total de energie pentru incalzire a.c.m. pe tip de locuinta (gaze naturale) [MWh/an]: -apartament in bloc -case individuale | 389.870 | Suprafata utila totala incalzita tip locuinta [m²]:  -apartament in bloc -case individuale | 2.709.925 |
| 2 | Consum anual mediu specific de energie pentru incalzire pe tip de locuinta  [kWh/m² an] | 107,87 | Cumsum mediu de energie pentru incalzire pe tip locuinta(gaze naturale) [MWh/an]: -apartament in bloc -case individuale | 6,14 | Suprafata utila medie incalzita pe tip de locuinta [m²]: -apartament in bloc -case individuale 47.643 | 57 |
| 3 | Consum anual mediu specific de energie de racire pe tip de locuinta cu aer conditionat  [kWh/m² an] – valoare estimata | 15 | Consum mediu de energie de racire pe tip locuinta [MWh/an] -apartament in bloc -case individuale | 0,86 | Suprafata utila medie racita pe tip de locuinta cu aer conditionat [m²] -apartament in bloc -case individuale 47.643 | 57 |
| 4 | Consum anual specific de energie electrica [kWh/m² an] | 25,7 | Consum total de energie electrica [ MWh/an] -apartament in bloc -case individuale | 69.643,8 | Suprafata utila totala [m²]  -locuinte | 2.709.925 |

Tabel: Evidente consumuri si costuri pe tipuri de cladiri publice din municipiul Satu Mare – 2018

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. Crt** | **Tip clădire** | **Nr. Clădiri in grup** | **Total suprafață utilă încălzită [m2]** | **Indicatori** | | | | |
| **Consum energie electrica (MWh/an)** | **Consum energie termica (MWh/an)** | **Consum combust. MWh/an** | **Factura energie (mii lei)** | |
|
|
| **electrică** | **termică** |
| 1 | Spitale, dispensare, policlinici etc. | - | - | - | - | - | - | - |
| 2 | Învățământ preuniversitar (grădinițe, școli, licee, etc.) | 87 | 122.369,6 | 1.670,6 | 19.553,8 | - | 956,50 | 3.538,07 |
| 3 | Clădiri social-culturale (creșe, cămine de bătrâni, teatre, cinematografe, muzee etc.) | 3 | 3.511,8 | 134,1 | 957,9 | 26,29 | 81,30 | 146,78 |
|
| 4 | Clădiri administrative/birouri | 2 | 1.676,7 | 83 | 1.070,3 | 177 | 49,80 | 187,28 |
| **6** | **TOTAL** | **92** | **127.558** | **1.887,6** | **21.582** | **203,29** | **1.087,60** | **3.872,13** |

## 6.4. Sectorul apă potabilă şi canalizare

Se prezintă consumul total de apă potabilă la nivelul anului 2018:

Tabel: Cantităţi apă potabilă pompata in sistemul de alimentare la nivelul Municipiului Satu Mare

|  |  |
| --- | --- |
| Utilităţi | Cantitate servicii facturate [m3] |
| Ianuarie – Decembrie 2018 |
| Apa potabilă | 9.368.960 mc |

Tabel: Cantităţi apă uzata procesata in statiile de epurare

|  |  |
| --- | --- |
| Utilităţi | Cantitate servicii facturate [m3] |
| Ianuarie – Decembrie 2018 |
| Apa canalizare | 7.453.086 mc |

Consumurile energetice înregistrate de S.C. Apaserv Satu Mare S.A pentru reţeaua de alimentare cu apa potabilă sunt specificate în tabelul următor:

Tabel: Consumurile energetice pentru reţeaua de apă potabilă din municipiul Satu Mare

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Consum energetic*** |  | ***2018*** |
| Energie electrică | MWh/an | 7079,5 |
| Gaze naturale | MWh/an | 162 |
| **Total / an** | **MWh/an** | **7241,5** |
| **tep/an** | **622,66** |

Astfel, se înregistrează un consum specific mediu de energie de **0,76 kWh/mc** electricitate şi **0.77 kWh/mc** energie total (electricitate + gaz) utilizată pentru asigurarea de apă potabilă.

Consumurile energetice înregistrate de S.C Apaserv Satu Mare S.A pentru reţeaua de canalizare sunt specificate în tabelul urmator:

Tabel: Consumurile energetice pentru reţeaua de canalizare din municipiul Satu Mare

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Consum energetic*** |  | ***2018*** |
| Energie electrică | MWh/an | 4523,3 |
| Gaze natural | MWh/an | 1039,7 |
| **Total / an** | **MWh/an** | **5563** |
| **tep/an** | **478,33** |

Astfel, se înregistrează un consum specific mediu de energie de **0,61 kWh/mc** electricitate şi **0,75 kWh/mc** energie total (electricitate + gaz) utilizată pentru asigurarea canalizării şi epurării apelor uzate.

## 6.5. Sistemul de iluminat public

Alimentarea cu energie electrică a reţelelor de iluminat public se face din posturile de transformare de reţea, în schemă radială. Lungimea reţelei de iluminat public stradal din municipiul Satu Mare este de 223 km din care 167 km reţea aeriană şi 56 km reţea subterană. Numărul total de corpuri de iluminat este de 5 850 bucăți, din care 1 068 bucăți sunt deschise şi 4 782 bucăți sunt închise.

Se prezintă consumurile de energie electrică in perioada 2016-2018 in Municipiul Satu Mare, pentru sistemul de iluminat public (stradal, pietonal, ornamental, arhitectural, festiv şi evenimente publice):

Tabel: Consumurile de energie electrica pentru sistemul de iluminat public

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Indicator An** | **2016** | **2017** | **2018** |
| Consum energie electrica (MWh/an) | **6102,3** | **6204** | **7072** |
| Factura energie electrica (mii lei/an) | **3234,16** | **3082,88** | **3863,11** |

Rezultă asfel un consum specific mediu de energie electrică: **962 kWh/punct luminos/an**.

Creșterea de consum se justifică prin extinderea sistemului de iluminat public.

## 6.6. Sistemul de transport public

Se prezintă consumurile de carburanți și eficiența evaluată a sistemului de transport public la nivelul anului 2018:

Tabel: Indicatori specifici transport

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Indicatori** | **Valoare indicator** | **Consum de energie** | | **Mărime raportare** | |
| **1** | **2 (= 4 / 6)** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **Eficiența sistemului** | | | | | |
| 1 Consumul specific de energie la transportul public local (tep/pas.) | **0,075** | Consumul de energie anual aferent transportului public local (tep) | **577** | Număr de pasageri | **7.728.000** |
| **Eficiența călătoriei** | | | | | |
| 2 Consumul specific de energie (tep /pkm) | **118,3** | Consumul anual de energie aferent transportului public local (tep) | **577** | pasageri - km(pkm), | **4,88** |
| **Eficiența vehiculului** | | | | | |
| 3 Consumul specific mediu de energie pe tip vehicul (tep/km) - Motorina | **0,36** | Consumul total de energie al tipului de vehicul (tep) -autobuze, microbuze, etc. | **577** | Kilometri parcurși pe categorie de vehicul | **1.584.776** |

# Sistemul de implementare, monitorizare şi evaluare energetică

## 7.1. Managementul implementării Programului de îmbunătăţire a eficienţei energetice

Pentru implementarea Programului de eficienţă energetică se adoptă menţiunile stabilite în Strategia de dezvoltare locală a Municipiului Satu Mare, Judeţul Satu Mare perioada 2015-2025, preluând ad-literam prevederile acestei strategii, pentru a fi în accord cu modul şi modelul propus de punere în practică a proiectelor municipale, inclusiv pentru cele energetice.

Metodele de implementare urmăresc măsurarea corectă a potenţialului zonelor şi palierelor de interveţie, a nevoilor şi oportunităţilor care pot fi accesate în perioada 2015 – 2025 şi post 2025, cu ajutorul finanţărilor europene sau de altă natură. Astfel, metodele de analiză vor fi de tip cantitativ şi calitativ:

* Metode cantitative – cuantificare economii de energie în valoare absolută, valoare procentuală pentru indicatori de consum total sau specific;
* Metode calitative – cuantificare efecte obţinute la nivel de performanţă şi randament;
* Analiză economică – socială – cuantificare efecte obţinute în special prin creşterea confortului locuitorilor şi ocupanţilor în clădiri;
* Asociere: reanalizarea asocierilor existente şi studierea oportunităţii unor noi asocieri, identificarea potenţialelor asocieri de tip public – privat.

## 7.2. Planificarea indicatorilor de performanţă energetică

Indicatorii care vor fi urmăriţi 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 asociaţi proiectelor propuse, cât şi indicatorii care arată contribuţia fiecărui obiectiv, program şi proiect din PiEE la îndeplinirea obiectivelor de dezvoltare urbană durabilă stabilite în Programul Operaţional Regional 2014 – 2020 şi alte programe de finanţare (ne)rambursabile. Această abordare este cu atât mai importantă cu cât autoritatea publică va fi responsabilă de prioritizarea proiectelor şi selecţia portofoliului cu care să aplice pentru finanţare pentru sumele prealocate pe fiecare axă prioritară.

Astfel, PiEE propune un portofoliu extins de proiecte, setând ambițiile municipalității pentru perioada 2019 –2022, iar prin intermediul cadrului de evaluare şi implementare sprijină autoritatea publică în activitățile ulterioare de selecție şi prioritizare.

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

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

* evaluarea ex-ante, cu scopul de a asigura o alocare potrivită a resurselor şi un design adecvat – pe parcursul anului;
* evaluarea intermediară, cu scopul de a afla dacă PiEE îşi atinge obiectivele, dacă poate fi îmbunătăţit managementul acestuia (având în vedere designul programelor operaţionale, 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 îmbunătăţire a eficienţei energetice:

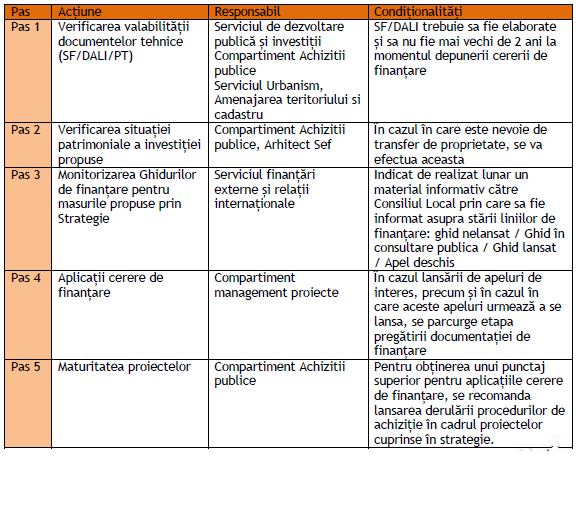
PiEE aferent Municipiului Satu Mare generează o serie de beneficii asupra comunităţii şi diferitelor grupuri sociale şi de interese, fapt ce va fi avut în vedere în designul structurii de management, implementare şi evaluare:

* reducerea costurilor operaţionale cu energia;
* creşterea confortului interior în clădirile publice;
* avantaje generate de creșterea interesului mediului de afaceri;
* crearea unei viziuni a comunităţii locale cu privire la dezvoltarea sa în viitor;
* asigurarea de beneficii egale pentru toţi membrii comunităţii;
* stabilirea şi agrearea de scopuri comune de dezvoltare a localităţii;
* implicarea a cât mai mulţi beneficiari în acest proces: mediul educaţional, comunitatea de afaceri, ONG-uri;
* evaluarea costurilor monetare, de resurse umane şi timp care sunt implicate în dezvoltarea locală;
* utilizarea ca instrument de atragere a investiţiilor, atât din partea mediului de afaceri, cât şi din partea municipalității.

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

Perioada de finanţare propusă pentru finanţarea şi implementarea PiEE Satu Mare este de 3 ani, respectiv 2019 – 2022.

Tabel: Etape urmărire şi validare proiecte



## 7.3. Programul European Energy Award – comunitate sustenabilă

Fiind un sistem de management şi certificare a calităţii pentru oraşele implicate în politici durabile în domeniul energiei, al climei şi al transporturilor, Municipiul se va pregăti pentru evaluare şi aplicare în competiţia Premiul European pentru Energie, competiţie împărtită în şase domenii care abordează: dezvoltarea urbană şi planificarea geografică, clădirile publice şi infrastructura, distribuţia şi furnizarea de energie şi apă, gestiunea deşeurilor, mobilitatea, organzarea internă şi comunicarea externă.

Aceste şase domenii cuprind sub-secţiunile enumerate mai jos şi reprezintă, în total, 79 de criterii care pot fi evaluate sistematic, revizuite în mod continuu, acţiunile planificate şi progresele urmărite.

Procesul interdisciplinar rezultat şi procesul de implementare, combinate cu o reţea de expertiză paneuropeană, asigură că oraşele vor reuşi să îmbunătăţească calitatea vieţii, competitivitatea şi performanţa lor durabilă.

Dezvoltare comunală, planificare

Prin sistemul de management energetic iniţiat, se vor pregăti:

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

***Concepte, strategie***

* Strategia climatică la nivel municipal, perspective energetice – propus din 2018
* Balanţă, sisteme de indicatori – există incluşi chiar în PiEE
* ​Protecţia climatului şi conceptul energetic – propus din 2018
* Evaluarea efectelor modificărilor climatice; evaluarea impactului asupra modificării climatice
* Conceptul pentru deşeuri – propus din 2018

​***Planificarea dezvoltării municipale***

* Planificarea energetică – propusă din 2018
* Mobilitate şi planificarea traficului – evaluată prin PMUD existent

​***Obligaţiile proprietarilor de terenuri***

* Instrumente obligatorii pentru proprietarii de terenuri – posibil de propus din 2019
* Dezvoltare urbană şi rurală inovatoare – posibil de propus din 2019

​***Autorizaţiile de construcţii şi monitorizarea***

* Analiza aprobărilor pentru construcţii şi monitorizarea – propus din 2018
* Consultare privind aspectele energetice şi de protecţie climatică în procesele de construcţii.

Mobilitate

***La nivel de transport, public, management parcări, piste biclete***

**​*Mobilitatea în cadrul administraţiei***

* Promovarea conştientizării mobilităţii în cadrul administraţiei
* Vehiculele municipalităţii

​***Calmarea traficului, parcări***

* Managementul spaţiilor de parcare – incluse în PMUD existent
* Principalele rute de transport
* Reducerea vitezei şi designul mai atractiv al spaţiilor publice
* Sisteme municipale de alimentare

**​*Mobilitate nemotorizată***

* Reţea de trotuare, semnalizare
* Reţea de rute pentru biciclete, semnalizare
* Spaţii pentru parcare

​***Transportul public***

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

​***Marketingul mobilităţii***

* Marketing mobilităţii în cadrul municipalităţii
* Standarde model pentru mobilitate.

Furnizare, deşeuri

***Electricitate, termoficare, apă, tratarea deşeurilor***

***Strategia corporatistă a distribuitorilor şi furnizorilor de energie***

* Strategia corporatistă a furnizorilor de energie
* Finanţarea eficienţei energetice şi a energiilor regenerabile

​***Produse, preţuri, informaţii pentru consumatori***

* Gama de produse şi servicii
* Vânzarea de electricitate din surse regenerabile
* Influenţa asupra comportamentului şi consumului clienţilor

**​*Producţia locală de energie***

* Căldura din deşeurile industriale
* Încălzire şi răcire din surse regenerabile de energie
* Electricitate din surse regenerabile de energie
* Cogenerare şi căldură/răcire din deşeuri, din producţia de energie

***Eficienţa energetică - alimentarea cu apă***

* Analiza şi evaluarea iniţială a eficienţei energetice
* Utilizarea eficientă a apei

​***Eficienţa energetică - tratarea apelor uzate***

* Analiza şi evaluarea iniţială a eficienţei energetice
* Utilizarea externă a căldurii din deşeuri
* Utilizarea gazelor din canalizare
* Managementul apelor pluviale

​***Energia din deşeuri***

* Utilizarea energetică a deşeurilor
* Utilizarea energetică a deşeurilor 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 performanţei şi planificarea anuală
* Instruire ulterioară
* Achiziţii

**​*Finanţe***

* Buget pentru politica energetică în cadrul activităţii municipalităţii.

Clădirile primăriei & Infrastructură

***Management energetic, eficienţa clădirilor***

​***Managementul energiei şi al apei***

* Standarde pentru construcţia şi managementul clădirilor publice
* Analiză energetică iniţială, consideraţii
* Analize, optimizarea operării
* Conceptul de renovare
* Construcţii noi sau renovări exemplare

​***Ţinte cantitative pentru energie, eficienţă şi impact asupra climei***

* Energii regenerabile – încălzire
* Energii regenerabile – electricitate
* Eficienţa energetică – încălzire
* Eficienţa energetică – electricitate
* Emisii CO2 şi gaze cu efect de seră

**​*Măsuri speciale***

* Iluminat public
* Eficienţa utilizării apei.

Comunicare, cooperare

***Informare, promovare, subvenții***

​***Cooperare şi comunicare cu industria, mediul de afaceri şi comerţ***

* Program de eficienţă energetică cu industria, firmele, comercianţii şi prestatorii de servicii
* Investitori profesionali
* Dezvoltarea de afaceri locale şi sustenabile
* Păduri şi agricultură

​***Comunicare şi cooperare cu rezidenţii şi multiplicatorii locali***

* Grupuri de lucru, participare
* Consumatori, chiriaşi
* Şcoli, grădiniţe
* Partide politice, ONG-uri, biserici

**​*Suport pentru activităţile private***

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

Evaluarea şi monitorizarea acestor indicatori va face posibilă intrarea în competiţiile de finanţare din fonduri elveţiene şi din alte tipuri de fonduri nerambursabile destinate proiectelor de energie durabilă şi de creştere a eficienţei energetice în clădiri şi obiective publice.

# Programul de îmbunătăţire a eficienţei energetice

## Determinarea nivelului de referintă consum energetic

Pentru fixarea nivelului de referinţă privind consumurile energetice pentru obiectivele publice, se vor prelua datele globale şi defalcate pe categorii de consumatori, pentru purtătorii de energie electrică, gaz metan şi carburanţi, dar s-a fixat un singur nivel de consum global.

În 2019-2020, pentru urmărirea evoluţiei consumului energetic global se va realiza o estimare complexă, prin regresii multiliniare, ţinând cont de evoluţia diferenţiată a consumurilor energetice, de rata de evoluţie a populaţiei, de rata de creştere a fondului construit, de impactul soluţiilor de eficienţă energetică implementate, în curs de implementare şi programate pentru anii următori.

Se face precizarea că nivelurile de referinţă pentru consumurile sectoarelor prezentate se vor raporta şi la indicatorii de consum mediu specific de energie, care prezintă din punct de vedere calitativ o relevanţă mai ridicată.

## Obiectivele şi acţiunile-rezultat fixate

Formularea obiectivelor Programului de îmbunătăţire a eficienţei energetice, s-a fixat pentru orizontul de timp 2021, cu o detaliere a acţiunilor organizatorice pentru un orizont de 2 ani în intervalul Ianuarie 2020 – Septembrie 2021.

Procesul de colectare a datelor energetice este încă în curs, o serie de acţiuni şi măsuri de eficienţă energetică desi au fost deja implementate, încă nu s-a cuantificat impactul şi efectul lor, iar planul de soluţii propuse în acest program încă nu a fost validat şi asumat de către Consiliul Local al Municipiului Satu Mare, din considerente de timp.

De asemenea, având în vedere că există o Strategie de dezvoltare locala a Municipiului Satu Mare, Judeţul Satu Mare perioada 2015-2025, din acest plan – corelat cu obiectivele de investiţii ale Primăriei Satu Mare – s-au preluat o serie de informaţii generice, dar s-a şi realizat o operaţionalizare specifică în domeniul eficienţei energetice.

Viabilitatea şi fezabilitatea soluţiilor propuse va fi stabilită prin publicarea Programului de îmbunătăţire a eficienţei energetice pentru transparentă pe website-ul Primăriei, ulterior susţinerii acestui Program în Consiliul Local, pentru validare şi aprobare.

În pregătirea acţiunilor propuse, s-a ţinut cont de politica naţională în domeniul energiei şi mediului (PNAEE); **bugetul local aflat în execuţie**; propunerile de investiţii la nivel local avansate de către aleşii 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 deţin consilieri locali.

Planul de acţiuni şi măsuri pentru creşterea eficienţei energetice trebuie să fie corelat cu planurile de măsuri şi programele de eficienţă pregătite şi raportate de către companiile de utilităţi publice care îsi desfăsoară activitatea pe raza Municipiului Satu Mare: SDEE Transilvania Nord; S.C. Delgaz Grid S.A, S.C Compania Apaserv Satu Mare S.A, ADP.

Strategia de dezvoltare locală a Municipiului Satu Mare, Judeţul Satu Mare perioada 2015-2025 deja validată şi aprobată la nivelul Municipalităţii, respectiv ţine cont de direcţiile de acţiune stabilite pentru un posibil plan de implementare în perspectivă a conceptului de *smart city.*

Pentru a pune bazele unui program realist şi asumat, s-a adoptat într-o primă etapă concentrarea acţiunilor pe consolidarea competenţelor de management energetic şi a funcţionării efective a acestui serviciu la nivelul Primăriei Satu Mare.

## Obiectivele Programului de îmbunătăţire a eficienţei energetice

**La nivel organizatoric, pe termen scurt (2019-2020), pentru consolidarea sistemului de management energetic:**

* **Dezvoltarea şi formarea profesională în eficienţă energetică:**
* Se recomandă contractarea pentru **minim 3 ani** a unei companii de servicii energetice pentru servicii de asistenţă tehnică în îndeplinirea acţiunilor de management energetic urban, cu atribuţii de suport tehnic şi organizatoric în pregătirea, implementarea şi monitorizarea proiectelor de creştere a eficienţei energetice;
* **Proceduri şi instrumente de management energetic la nivelul comunităţii urbane**
* Pregătirea, implementarea şi utilizarea activă începând din **Martie 2020** a unor instrumente de monitorizare energetică şi de targeting (M&T), de urmărire actualizată a consumurilor şi costurilor energetice la nivelul obiectivelor publice, de fixare a unor ţinte optimizate de consum energetic, respectiv de măsurare şi verificare (M&V) a economiilor de energie şi de costuri obţinute;
* Pregătirea şi implementarea sistemului standard de Management Energetic ISO 50001 (compatibil cu sistemul internaţional Energy Cities – European Energy Awards), prin definirea unui calendar de implementare, fixarea rolurilor executive şi decizionale, validarea strategiei energetice, validarea functionalităţii instrumentelor de monitorizare energetică de tip M&T şi M&V, definirea unor proceduri privind managementul energetic, instruirea personalului Primăriei Satu Mare, până cel târziu **Decembrie 2021**;
* Organizarea unui training intern în Primăria Satu Mare de cunoaştere şi utilizare a Protocolului Internaţional de Măsurare şi Verificare a Economiilor de Energie (InternaţionalPerformance for Measurement and Verification Protocol for Energy Savings – IPMVP), în intervalul **Septembrie – Decembrie 2020**;
* **Definirea unor indicatori de performanţă energetică / de impact asupra mediului / de confort şi de cost al eficienţei energetice la nivelul comunităţii urbane**

Se propun pentru utilizare, monitorizare, fixarea unor referinţe actuale şi ţinte de îmbunătăţire, următorii indicatori de performanţă 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**] şi [**kWh/punct luminos/an**];
* Consumul specific de energie pentru asigurarea transportului public [**kWh/km**] şi [**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 rezidenţiale[**kWh/mp/an**];
* Consumul specific de energie încălzire la nivelul clădirilor rezidenţiale[**kWh/mp/an**];
* Consumul specific de energie pentru asigurarea salubrizării şi procesarea deşeurilor urbane [**kWh/tona deseu/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 CO2/kWh/an**] şi [**kg CO2/mp/an**];
* Determinarea şi urmărirea mixului de energie şi a ponderii de energie verde utilizată la nivelul clădirilor şi obiectivelor publice, cu o ţintă la pragul minim de 35% energie verde din totalul energiei utilizate [**%**];
* Raportare cost energetic total la nivelul obiectivelor publice de consum, gestionate de Primăria Satu Mare la venitul total de care dispune Primăria [**%**];
* Realizarea şi menţinerea actualizată a unei hărţi a intensităţii energetice – consum specific de energie / producţie locală de energie – la nivelul Municipiului Satu Mare;
* Urmărirea nivelului de investiţii publice şi private în creşterea eficienţei energetice şi producerea locală de energie (regenerabilă) prin indicatorul exprimat diferenţiat ca sursă public/privat în [**Euro/an**], [**Euro/kWh economisit**];
* Determinarea şi urmărirea actualizată a numărului de clădiri auditate energetic şi care deţin certificat de performanţă energetică, raportat la numărul total de clădiri din fondul public şi privat [**%**];
* Urmărirea gradului anual de renovare şi creştere a eficienţei energetice în clădiri prin raportarea numărului de clădiri renovate la fondul total de clădiri, pe categorii: publice, rezidenţiale, comerciale, industriale [**%**];
* Urmărirea prin sondaj a gradului de conştientizare la nivelul comunităţii urbane privind impactul eficienţei energetice şi schimbarea de comportament, în colaborare cu specialiştii în sociologie, psihologie, management energetic din universităţile româneşti;

O dată calculaţi aceşti indicatori, se vor înregistra anual şi raporta la indicatorii la nivel naţional, la nivelul altor comunităţi urbane de dimensiuni similare, la nivelul valorilor din anii anteriori etc.

* **Acţiuni directe ale Compartimentului Energetic – Manager Energetic extern**
* Promovarea soluţiilor de eficienţă energetică şi de surse locale (regenerabile) de energie la nivelul comunităţii urbane;
* Promovarea cursurilor de formare profesională pentru proiectarea şi construcţia de clădiri cu performanţă energetică ridicată – nZEB, organizate de către instituţiiile şi asociaţiile profesionale acreditate;
* Promovarea contractelor de performanţă energetică în achiziţia publică de lucrări, servicii şi implementări de soluţii de eficienţă energetică;
* Promovarea evaluării în cadrul achiziţiilor a costurilor pe toată durata de viată generate de implementarea unor soluţii şi echipamente consumatoare de energie;
* Prevenirea efectului de rebound, în urma implementării eficienţei energetice;
* Facilitarea organizării unor sesiuni de training tehnic privind eficienţa energetică în mediul urban din zona Satu Mare, în relaţia cu Consiliul Judeţean Satu Mare;
* Pregătirea cadrului şi contextului de proiectare şi construcţie a clădirilor de tip nZEB, pe raza municipiului Satu Mare;
* Colaborare cu operatorul de distribuţie a energiei electrice, pentru ca proiectele de smart metering care se vor implementa la nivelul utilizatorilor de reţea din Satu Mare, să fie accesibile şi utile şi acestora, în special în scopul constientizării şi modificării de comportament;
* Analiza oportunităţii de creştere a cantităţii şi ponderii energiei verzi în mixul energetic achiziţionat pentru consumul obiectivelor publice (clădiri, iluminat, transport, termoficare, apă etc.);
* **Relaţia cu Primarul Municipiului Satu Mare**
* Prezentarea obiectivelor şi acţiunilor de management energetic derulate de Managerul Energetic până la **finalul anului 2019**;
* Validarea Programului de îmbunătăţire a eficienţei energetice şi obţinerea asumării decizionale de implementare a programului din partea Primarului, până la **finalul anului 2019**;
* Raportarea stadiului în curs al acţiunilor şi rezultatelor de management energetic, atât la solicitarea directă a aparatului de conducere, cât şi prin transmiterea şi susţinerea **trimestrială** a unor rapoarte de progres;
* **Relaţia cu Consiliul Local al Municipiului**
* Prezentarea obiectivelor şi acţiunilor de management energetic derulate de Managerul Energetic până la **finalul anului 2019**;
* Dezbaterea, validarea şi aprobarea Programului de îmbunătăţire a eficienţei energetice şi obţinerea asumării decizionale de implementare a acestuia din partea Consiliului Local, prin integrare în planul de investiţii şi în bugetele anilor următori, până la **finalul anului 2019**;
* Raportarea stadiului în curs al acţiunilor şi rezultatelor de management energetic, atât la solicitarea directă a Consiliului Local, cât şi prin transmiterea şi susţinerea **trimestrială** a unor rapoarte de progres (dacă există interes şi se vor solicita);
* **Relaţia cu Compartimentul Tehnologia informatiilor**
* Prezentarea obiectivelor şi acţiunilor de management energetic, până la **finalul anului 2020**;
* Colaborare pentru pregărirea şi menţinerea functională şi actualizată a unei baze de date cu informaţiile de descriere şi de consum/cost energetic la nivelul clădirilor publice, respectiv pentru crearea şi utilizarea unor noi baze de date de evidenţă a celorlalte date statistice prezentate în acest Program; Termen: **Decembrie 2020**;
* Suport în pregătirea unor soluţii care se încadrează în conceptul *smart city* şi care au impact în utilizarea eficienţă a energiei pentru Municipiul Satu Mare; Termen: **Decembrie 2020**;
* **Relaţia cu Serviciul Scriere, Implementare si Monitorizare Proiecte**
* Prezentarea obiectivelor şi acţiunilor de management energetic până la **finalul anului 2019**;
* Suport în dialogul cu investitorii existenţi şi noi, pe tema dezvoltării sustenabile a infrastructurii energetice, a implementării unor soluţii de creştere a eficienţei energetice în sistemele existente; Termen: **Decembrie 2020**;
* Pregătirea unor propuneri de atragere a investitorilor în dezvoltarea şi creşterea eficienţei infrastructurii energetice publice şi private din Satu Mare, propuneri care să fie supuse dezbaterii publice şi aprobării şi asumării factorilor decizionali politici (Primar, Consiliu Local); Termen: **Decembrie 2020**;
* Suport în pregătirea unui ***Studiu de fezabilitate şi impact*** privind amplasarea de staţii de încărcare a vehiculelor electrice, în parcările şi obiectivele publice din Satu Mare, pentru încurajarea transportului electric, iar ulterior achiziţia efectivă a acestor staţii, instalarea şi punerea lor în funcţiune, cu luare în evidenţă a consumurilor de energie electrică aferente; Termen: **Septembrie 2020**;
* Identificarea prin suport în realizarea unui studiu tehnic, a potenţialului de producere locală de energie din surse regenerabile şi prin micro-cogenerare, la nivelul punctelor de consum publice (spital municipal, clădiri administrative, clădiri pentru educaţie etc.) şi din domeniul privat (hoteluri, centre spa, clădiri de birouri, locuinţe colective, etc.) şi pregătirea unui plan de (suport) implementare, inclusiv prin identificarea surselor de finantare; Termen: **Decembrie 2020**;
* Suport tehnic în definirea temelor de proiectare şi fundamentarea oportunităţilor de accesare finanţări prin programele structurale (POR, POIM, fonduri elveţiene, fonduri norvegiene), guvernamentale, de cercetare şi diseminare (POC, Horizon 2020) pentru punerea în practică a proiectelor cu impact în utilizarea eficienţă a energiei; **acţiune continuă**;
* Suport tehnic pentru analiza şi estimarea impactului în eficienţă energetică, asupra mediului şi creşterii confortului în clădiri, pentru diferite proiecte şi finanţări care pot să apară pe parcurs în aceste direcţii; Termen: **acţiune continuă**;
* **Relaţia cu Serviciul Juridic, Contencios, Arhivă**
* Prezentarea obiectivelor şi acţiunilor de management energetic, până la **finalul anului 2020**;
* Suport în pregătirea unei baze de date, actualizată anual, cu situaţia juridică a clădirilor publice din administrarea Primăriei Satu Mare, iar apoi utilizarea activă a acestei baze de date, în pregătirea oportunităţilor de finanţare proiecte eficienţă; Termen: **Mai 2020**;
* Promovarea unor modele de contracte de performanţă energetică, pentru adaptarea şi validarea lor la nivelul Primăriei Satu Mare, în scopul utilizării în contractările de proiecte de eficienţă energetică, prin achiziţii publice; Termen: **Martie 2020**;
* **Relaţia cu Direcţia Economică**
* Prezentarea obiectivelor şi acţiunilor de management energetic, până la **finalul anului 2020**;
* Suport în fundamentarea unei analize privind alocarea bugetară pentru subvenţii la termoficare, versus posibilă alocare bugetară pentru reabilitarea energetică a clădirilor de locuinţe colective; Termen: **Decembrie 2020**;
* Analiză de impact în creşterea eficienţei energetice, prin acordarea de suport legal (posibil schemă de minimis) pentru companiile de taxi, care îsi înnoiesc parcul auto cu vehicule electrice; prin facilitarea accesului la staţiile 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 facilităţi fiscale, prin scheme locale de minimis, aprobate legal, pentru proprietarii de clădiri individuale sau colective care aplică soluţii de modernizare şi renovare a clădirilor, cu efect în creşterea semnificativă a performanţei energetice – nivel nZEB; Termen: **Septembrie 2021**;
* **Relaţia cu Serviciul Urbanism si Dezvoltare Urbana**
* Prezentarea obiectivelor şi acţiunilor de management energetic, până la **finalul anului 2020**;
* Prezentarea datelor statistice de consum şi cost energetic, respectiv planurile întocmite individual pentru fiecare obiectiv de învăţământ evaluat energetic preliminar de către Managerul Energetic urban, cu propunerea de calcul bugetar al investiţiilor în eficienţă energetică şi în confort interior, care se amortizează din economiile generate; Termen: **Decembrie 2020**;
* Suport în cuantificarea economiilor de energie şi de cost rezultate din soluţiile de creştere a eficienţei energetice puse în practică la nivelul clădirilor publice; Termen: **Decembrie 2020**;
* Suport în pregătirea achiziţiei unor studii şi soluţii privind creşterea eficienţei energetice în clădirile publice, în bugetarea lor corespunzătoare şi în definirea criteriilor aşteptate de performanţă energetică; Termen: **Decembrie 2020**;
* Suport în pregătirea unor programe de mentenanţă preventivă la nivelul echipamentelor şi instalaţiilor din clădirile publice, astfel încât acestea să funcţioneze corespunzător şi la nivelul de randament considerat optim; Termen: **Decembrie 2020**;
* Suport în pregătirea achiziţiei unor studii şi soluţii privind creşterea eficienţei energetice în clădirile publice, în bugetarea lor corespunzătoare şi în definirea criteriilor aşteptate de performanţă energetică, respectiv în evaluarea economiilor de energie şi de cost obtinute, inclusiv în calculul amortizării; Termen: **Decembrie 2020**;
* Suport în evaluarea şi cuantificarea economiilor de energie (combustibil) obţinute prin adoptarea unor soluţii eficiente de transport public, a unor soluţii de decongestionare şi redirecţionare a traficului auto, de creştere a gradului de utilizare a bicicletelor etc., în conformitate cu Planul de mobilitate urbană durabilă; Termen: **Decembrie 2020**;
* Punerea la dispoziţie a bazei de date cu descrierea tehnică a clădirilor şi a consumurilor şi costurilor energetice actualizate pentru instituţiile de educaţie şi învăţământ; Termen: **Decembrie 2019**;
* **Relaţia cu Biroul Finanțare și Administrare Unități de Învățământ**
* Prezentarea obiectivelor şi acţiunilor de management energetic, până la **finalul anului 2019**;
* Promovarea unei campanii de afisare a certificatelor de performantă energetică în clădirile auditate energetic, în relaţia cu auditorii energetici, proiectanţii şi constructorii, proprietarii şi administratorii de clădiri din Satu Mare; Termen: **August 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 proiectanţilor, constructorilor, proprietarilor şi administratorilor de clădiri, care realizează construcţii noi şi renovări; Termen: **August 2020**; Arhitectul Sef şi Serviciul de urbanism pot promova acest ghid de bune practici şi recomandări;
* Adresarea propunerii ca la modernizarea şi reabilitarea termică a blocurilor de locuinţe să se realizeze şi un studiu cromatic privind fatadele blocurilor de locuinţe colective;
* Promovarea unor concepte urbanistice şi de arhitectură care contribuie şi la creşterea eficienţei energetice: acoperişuri inerbate, grădini urbane; identificarea unor studii care analizează şi dovedesc impactul în eficienţă energetică al acestor soluţii, pentru a fi promovate cu titlu de recomandare la nivelul proiectanţilor şi constructorilor de clădiri; Termen: **Decembrie 2020**;
* Se va transmite propunerea ca autorizările de construcţii şi recepţia acestora să fie condiţionate de **verificarea conformării energetice** ale limitelor min./max. Pentru valorile R’,U’,G’ conform normelor şi normativelor în vigoare (cerinţele de protective termică minimale C107, Ord. 2055/2011), atât în faza de depunere a proiectului pentru obţinerea autorizaţiei şi după finalizarea construcţiei la recepţia finală, inclusiv prin certificatul de performanţă energetică şi anexele aferente de calcul – acţiune propusă pentru începere din **Decembrie 2020**; În acest mod, se va elimina construcţia de clădiri cu performanţă energetică redusă şi se va pregăti alinierea la legislaţia de construire a clădirilor cu consum energetic aproape egal cu zero, cu termen de începere din 2020 / 2020 (OUG. 13/2016);
* Analiza impactului în costuri şi efect în eficienţă energetică prin condiţionarea obţinerii autorizaţiei de construcţie de implementarea fezabilă a unor surse regenerabile locale de energie; prezentarea acestei analize la nivelul aparatului decizional al Primăriei şi punerea în aplicare prin Serviciul de urbanism; Termen: **Decembrie 2020**;
* Implicarea în planificarea energetică urbană, în special în ceea ce priveşte dezvoltarea infrastructurii energetice (reţele de distribuţie a energiei electrice, termice, apă, iluminat, staţii de încărcare vehicule electrice, transport cu bicicleta) şi la nivelul fondului construit de clădiri publice şi private; (exemplu: ţinând cont de un nou PUG, care să prevadă că fiecare nou drum public în cartierele noi, să includă şi piste de biciclete); Termen: **Decembrie 2020**;
* **Relaţia cu administratorii clădirilor publice**
* Prezentarea obiectivelor şi acţiunilor de management energetic, până la **finalul anului 2020**;
* Transmiterea pentru afişare publică şi explicarea conţinutului certificatelor de performanţă energetică aferente clădirilor; Termen implementare: **Decembrie 2021**;
* Acordarea de suport în formularea notelor de fundamentare (memorii justificative), sau pregătirea unor Caiete de sarcini pentru investiţii în clădiri, cu impact asupra consumurilor de energie şi în relaţia cu compartimentele de specialitate ale Primăriei, care gestionează bugetele şi achiziţiile pentru clădirile publice; **acţiune continuă**;
* Organizarea unor sesiuni de instruire (minim 1 pe an) privind soluţiile şi modalităţile de utilizare eficientă a energiei, acordare suport în menţinerea actualizată a platformei online de urmărire consumuri energetice, iniţierea unor programe de conştientizare şi de schimbare de comportament, promovarea unor materiale şi autocolante cu mesaje privind impactul eficienţei energetice; Termen: **Septembrie 2020**;

Suport în menţinerea actualizată a inventarului de clădiri şi echipamente energetice, în platforma online a Primăriei Satu Mare; **acţiune continuă**;

* Corelarea bazelor de date cu evidenţa echipamentelor energetice din clădirile educaţionale, deţinută de către Inspectoratul Scolar Judeţean, posibil cu o platformă online creată şi gestionată de Primăria Satu Mare; Termen: **Septembrie 2020**;
* Promovarea implementării unor pachete de soluţii organizatorice, cu efect imediat, detaliate în secţiunea La nivel de soluţii organizatorice imediate; Termen: **Iunie 2020**;
* Implementarea adaptată a unor programe orare de termoficare la nivelul clădirilor, inclusiv prin investiţii în automatizarea centralelor termice, astfel încât să se reducă risipa de energie pentru încălzirea spaţiilor şi să se asigure un confort termic adecvat; Termen: **Septembrie 2020**;
* Promovarea unor Ghiduri de recomandări (sau Regulament aprobat în Consiliul Local) privind utilizarea eficientă a energiei, mijloace de constientizare şi schimbare de comportament pentru ocupanţii clădirilor; Termen: **Septembrie 2020**;
* Promovarea unor norme minimale igienice, de mediu şi de confort în clădirile publice, care să poată fi îndeplinite prin acţiunile de modernizare şi creştere a eficienţei energetice; Exemple: apă caldă menajeră la toalete pentru elevi şi studenţi, iluminat în standarde în sălile de clase/de curs, iluminat de siguranţă, amplasarea centralelor termice, confort termic adaptat, calitatea aerului interior etc. Termen: **Decembrie 2020**;
* Realizarea unor vizite de promovare şi popularizare a exemplelor de clădiri eficiente energetic din Satu Mare (şcoli reabilitate) Termen: **Septembrie 2021**;
* Realizarea periodică a unor evaluări energetice preliminare, pentru identificarea oportunităţilor de creştere a eficienţei, constatarea unui progres în urma implementării de soluţii, cuantificarea beneficiilor obţinute, suport în fundamentarea investiţiilor programate în continuare; ca livrabil, până în **Decembrie 2020** se va transmite fiecărui Administrator de clădire câte un raport de evaluare energetică preliminară, corelat cu vizitele aflate în curs de desfăsurare;
* Aplicarea unor autocolante cu mesaje de conştientizare şi motivare privind eficienţa energetică, în spaţiile publice din clădiri; Termen: **Septembrie 2020**;
* Pregătirea unor prezentări educaţionale pentru elevi şi cadre didactice privind impactul eficienţei energetice şi diseminarea acestora în minim 20 de sesiuni până în **Decembrie 2020**;
* Promovarea unor acţiuni de reciclare selectivă a deşeurilor, în special a celor de produse electrice şi predarea lor selectivă; Termen: **Mai 2020**;
* **Relaţia cu Inspectoratul Școlar Judeţean Satu Mare**
* Prezentarea obiectivelor şi acţiunilor de management energetic, până la **finalul anului 2020**;
* Prezentarea soluţiilor de creştere a eficienţei energetice propuse pentru clădirile educaţionale, posibile colaborări instituţionale în programe de conştientizare şi schimbare de comportament, corelarea bazelor de date cu evidenţa echipamentelor energetice; promovarea normelor minimale de igienă şi confort în şcoli şi eventual facilitarea atragerii de finanţări pentru modernizarea şi creşterea eficienţei energetice; Termen: **Septembrie 2020**;
* **Relaţia cu companiile de utilităţi publice – inclusiv prin Compartimentul Implementare și Monitorizare Întreprinderi Publice**
* Prezentarea obiectivelor şi acţiunilor de management energetic, până la **finalul anului 2020**;
* Organizarea de mese rotunde (minim o dată pe semestru) cu Managerii Energetici şi factorii decizionali ai companiilor de utilităţi publice la care Primăria şi Consiliul Local Satu Mare deţine calitatea de actionar sau nu, pentru corelarea Programelor de îmbunătăţire a eficienţei energetice, pentru dialog şi parteneriate în proiecte comune, pentru susţinerea şi asistentă tehnică în pregătirea finanţărilor, unde Primăria Satu Mare este autoritate contractantă, pentru facilitarea relaţiei cu companiile de servicii energetice şi cu sursele posibile de finanţare; Termen: **Septembrie 2020**;
* În relaţia cu Compania de apă S.C. Aquaserv S.A, se va promova conceptul de Staţie de epurare cu balanţă energetică pozitivă, prin creşterea producţiei de biogaz, prin recuperarea de căldură reziduală din apele uzate/transferate în emisar, producere locală de energie fotovoltaică etc. Termen: **Septembrie 2020**;
* În relaţia cu operatorul de servicii de salubrizare, se vor organiza cel puţin două întâlniri dedicate pentru colectarea detaliată a informaţiilor privind modul de selectare a deşeurilor, de posibilitatea de separare a celor biodegradabile pentru valorificare energetică; Termen: **Decembrie 2020**;
* În relaţia cu operatorul de mentenanţă şi extindere a sistemului de iluminat public,se vor propune şi implementa indicatori de performanţă energetică, de calitate şi adaptare a iluminatului în raport cu fluxul de trafic rutier şi pietonal, respectiv de evitare şi reducere a poluării luminoase; Termen: **Decembrie 2020**;
* **Relaţia cu Operatorul de Distribuţie a energiei electrice**
* Prezentarea obiectivelor şi acţiunilor de management energetic, până la **finalul anului 2019**;
* Informare şi suport privind proiectele pe care OD de energie le are pregătite pentru implementare: sisteme de *smart metering* la nivelul utilizatorilor de reţea agenţi economici, instituţii şi rezidenţiali, modul de gestionare a datelor înregistrate în scopul determinării precise a consumului propriu tehnologic, vizualizării în timp real a consumurilor energetice şi impactul posibil în schimbarea de comportament; Termen: **Decembrie 2019**;
* Suport tehnic şi de facilitare a relaţiei de comunicare cu compartimentele de autorizări ale Primăriei, pentru implementarea proiectelor de modernizare a infrastructurii energetice – reţelele de distribuţie a energiei, creşterea nivelului de tensiune, creşterea capacităţilor de alimentare cu energie, reducerea pierderilor tehnologice, pregătirea infrastructurii energetice şi/sau extinderea alimentărilor cu energie în zonele cu clădiri noi, extinderea iluminatului public; Termen: **Decembrie 2020**;
* **Relaţia cu mediul universitar naţional și local**
* Prezentarea obiectivelor şi acţiunilor de management energetic, până la **finalul anului 2020**;
* Participare la mese rotunde (cel puţin una anual), pentru identificarea unor proiecte de parteneriat, inclusiv prin cercetare şi diseminare, pentru suport în evaluarea energetică şi pregătirea unor programe proprii de creştere a eficienţei energetice, pentru facilitarea parteneriatelor public-private cu companii de servicii energetice şi cu fonduri de finanţare pentru eficienţă (bănci, FREE, fonduri norvegiene); Termen: **Septembrie 2020**;
* Formarea unui Consiliu Consultativ interdisciplinar, format din minim 3 specialişti universitari, cu competenţe în domeniul eficienţei energetice şi organizarea a minim o întâlnire anuală, pentru dialog şi dezbateri privind oportunităţile şi proiectele pe care le abordează Primăria Satu Mare; Termen: **Septembrie 2020**;
* **Relaţia cu (asociaţiile de) proprietari locuinţe colective şi individuale**
* Prezentarea publică a obiectivelor şi acţiunilor de management energetic, până la **finalul anului 2020**;
* Transmiterea de informări publice, prin canalele media ale Primăriei privind oportunităţile de accesare finanţări pentru proiecte de eficienţă energetică, promovarea unor materiale şi broşuri de informare, promovarea unor soluţii de creştere a eficienţei energetice, materiale sustenabile (exemple: izolaţie din lână, acoperis verde, sisteme individuale de ventilaţie mecanică cu recuperare de căldură, surse regenerabile), promovarea companiilor de servicii energetice şi a constructorilor care dovedesc şi aderă la bunele practici privind performanta energetică ridicată a clădirilor, măsurarea şi verificarea efectului renovărilor şi reabilitărilor termice; **acţiune continuă**;
* Promovarea afişării şi explicarea conţinutului certificatelor de performanţă energetică, la clădirile de locuinţe colective, noi sau reabilitate energetic, respectiv identificarea unor măsuri de stimulare pentru evaluare energetică şi certificare a blocurilor care urmează a fi reabilitate, la nivel integrat, nu la nivel de apartamente; Termen: **Decembrie 2020**;
* Promovarea verificării şi conştientizării impactului eficienţei energetice, prin comparaţia şi verificarea Certificatelor de performantă energetică, înainte şi după reabilitarea energetică; Termen: **Decembrie 2020**;
* Identificarea subsolurilor inundate şi pregătirea de acţiuni prioritare pentru reparaţii şi hidroizolări, respectiv termoizolări ale conductelor termice din subsoluri, unde termoficarea este centralizată; Termen: **Septembrie 2020**;
* Identificarea locaţiilor din zonele de locuinţe colective, unde în perspectivă pot fi amplasate staţii de încărcare vehicule electrice şi staţii pentru bicicletele dintr-un sistem bike-rental care poate fi instalat în perspectivă; Termen: **Decembrie 2022**;
* **Relaţia cu auditorii energetici pentru clădiri şi industrie**
* Prezentarea obiectivelor şi acţiunilor de management energetic, până la **finalul anului 2020**;
* Organizarea unei mese rotunde pe tema auditării energetice a clădirilor, unde vor fi invitaţi public auditorii energetici care operează pe raza Municipiului Satu Mare, prin intermediul asociaţiilor de auditori energetici, canale media, pentru coordonarea şi creşterea calităţii modului în care se realizează auditurile şi certificatele de performanţă, pentru diseminarea conceptului nZEB etc.; Termen: **Decembrie 2020**;
* Centralizarea certificatelor de performanţă energetică emise la nivelul comunităţii urbane Satu Mare, într-o bază de date, în colaborare cu INCERC URBAN Bucureşti, cu scopul de a urmări gradul de certificare, calitatea procesului, ritmul de construire şi performanţa energetică asociată, gradul de renovare a clădirilor – acţiune continuă începând cu **Decembrie 2019**;
* **Relaţia cu mediul de *business* de pe raza Municipiului Satu Mare**
* Prezentarea obiectivelor şi acţiunilor de management energetic, până la **finalul anului 2020**;
* Deschidere pentru organizarea unor mese rotunde tehnice cu participare publică, pentru dezbaterea unor soluţii de eficienţă energetică şi planificare energetică urbană; Termen: **Decembrie 2020**;
* Promovarea internă în Primărie şi externă la nivelul proprietarilor de clădiri comerciale de birouri să permită şi faciliteze (inclusiv financiar) instalarea de staţii de parcare biciclete printr-un sistem bike-rental, astfel încât să se încurajeze utilizarea bicicletelor pentru mersul la serviciu; Termen: **Decembrie 2021**;
* **Relaţia cu băncile şi finantatori pentru proiecte de eficienţă energetică**
* Prezentarea obiectivelor şi acţiunilor de management energetic, până la **finalul anului 2020**;
* Organizarea unor întâlniri pe tema (facilitării) finanţării proiectelor de eficienţă energetică din mediul public sau privat, cu băncile care deţin astfel de linii de programe, fonduri de finanţare (exemplu: Fondul Român pentru Eficienţa Energiei) etc.; Termen: **Decembrie 2020**;
* **Relaţia cu mediul industrial de pe raza Municipiului Satu Mare**
* Prezentarea obiectivelor şi acţiunilor de management energetic, până la **finalul anului 2020**;
* Organizarea unor mese rotunde pe tema eficienţei energetice în industrie, la care să fie invitaţi Managerii Energetici şi factorii decizionali ai companiilor industriale de pe raza Municipiului Satu Mare, pentru identificarea problemelor cu care se confruntă, soluţiilor şi programelor pe care doresc să le pună în aplicare, surselor de finanţare posibile, facilitarea relaţiei cu companiile de servicii energetice; Termen: **Decembrie 2020**;
* Promovarea internă în Primărie şi externă la nivelul platformelor industriale să permită şi faciliteze (inclusiv financiar) instalarea de staţii de parcare biciclete printr-un sistem bike-rental, astfel încât să se încurajeze utilizarea bicicletelor pentru mersul la serviciu; Termen: **Decembrie 2021**;
* **Relaţia cu retailerii şi operatorii de comert en-gros şi en-detail de pe raza Municipiului Satu Mare**
* Prezentarea obiectivelor şi acţiunilor de management energetic, până la **finalul anului 2020**;
* Organizarea unor mese rotunde (minim una la doi ani) pentru transmiterea unor oportunităţi de creştere a eficienţei energetice şi introducere surse locale regenerabile la nivelul clădirilor cu destinaţie comercială, facilitarea relaţiei cu companiile de servicii energetice şi colectarea datelor de consum energetic; Termen: **Decembrie 2021**;
* Promovarea internă în Primărie şi externă la nivelul magazinelor de retail să permită şi faciliteze (inclusiv financiar) instalarea de staţii de parcare biciclete printr-un sistem bike-rental, astfel încât să se încurajeze utilizarea bicicletelor; Termen: **Decembrie 2021**;
* **Relaţia cu operatorii de servicii hoteliere de pe raza Municipiului Satu Mare**
* Prezentarea obiectivelor şi acţiunilor de management energetic, până la **finalul anului 2021**;
* 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)” şi promovarea acestuia în relaţia cu hotelierii din Satu Mare, inclusiv a soluţiilor şi instrumentelor tehnice şi financiare de punere în practică; Termen: **Septembrie 2021**;
* Suport informativ şi de facilitare în interacţiunea cu companiile de servicii energetice, pentru proiectele de construcţie, renovare şi creştere a confortului şi eficienţei energetice în clădiri; **acţiune continuă**;
* **Relaţia cu Consiliul Judeţean Satu Mare**
* Prezentarea obiectivelor şi acţiunilor de management energetic, până la **finalul anului 2020**;
* Adresarea unei propuneri de colaborare institutională pentru facilitarea evaluărilor energetice la nivelul obiectivelor publice gestionate de către CJ Satu Mare şi pregătirea unui program similar de îmbunătăţire a eficienţei energetice; Termen: **Iunie 2021**;
* Promovarea unor instrumente de management energetic, a ghidurilor de recomandări, a proiectelor şi rezultatelor obţinute la nivelul comunităţii urbane Satu Mare, prin intermediul şi facilitarea CJ Satu Mare, către celelalte comunităţi urbane şi rurale, ca schimburi de experienţă şi exemple de bună practică şi pentru suport în extinderea proiectelor şi programelor de eficienţă la nivelul judeţului Satu Mare; Termen: **Septembrie 2021**;
* **Relaţia cu Managerii energetici ai localităţilor din judeţul Satu Mare**
* Prezentarea obiectivelor şi acţiunilor de management energetic, până la **finalul anului 2020**;
* Schimb de experienţă şi identificarea unor posibilităţi de colaborare prin proiecte regionale în domeniul planificării energetice urbane şi a eficienţei energetice; Termen: **Decembrie 2020**;
* **Relaţia cu Oraşe Energie România (OER)**
* Prezentarea obiectivelor şi acţiunilor de management energetic, până la **finalul anului 2020**;
* Preluarea de informaţii, proiecte şi programe promovate de către OER, schimbul de informaţii relevante privind indicatorii de performanţă energetică monitorizaţi, identificarea unor oportunităţi de colaborare şi de parteneriate cu oraşele membre ale organizaţiei; Termen: **Decembrie 2020**;
* Integrarea (in)formală într-o reţea de comunităţi urbane, pentru schimburi de experienţă, diseminare exemple de bune practici, formarea unor parteneriate pentru accesare comună de finanţare, diseminare, etc.; Termen: **Decembrie 2020**;
* **Relaţia cu Romanian Green Building Council (RoGBC)**
* Prezentarea obiectivelor şi acţiunilor de management energetic, până la **finalul anului 2020**;
* Organizarea cel puţin a unei întâlniri de tip masă rotundă pentru schimb de informaţii, transfer de cunoaştere dinspre RoGBC şi pregătirea unor posibile acţiuni şi proiecte comune; Termen: **Decembrie 2021**;
* **Relaţia cu Ordinul Arhitectilor din România (OAR)**
* Prezentarea obiectivelor şi acţiunilor 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 eficienţei energetice în clădiri, promovarea conceptului nZEB şi planificarea energetică urbană; Termen: **Decembrie 2020**;
* **Relaţia cu Joint Research Center (JRC)-EU – Convenţia Primarilor**
* Menţinerea actualizată a datelor privind proiectele implementate, rezultatele şi nivelurile de consumuri energetice şi emisii de gaze cu efect de seră asociate la nivelul comunităţii urbane Satu Mare; **acţiune continuă**;
* Intrarea în proiectul European Energy Awards şi în platforma online a JRC; acţiune periodică–**Septembrie 2020**;
* **Relaţia cu Autoritatea Naţională de Reglementare în Domeniul Energiei – ANRE**
* Raportarea periodică în termen a situaţiilor de consum energetic şi a programelor de creştere a eficienţei energetice; Termen: **Septembrie 2020**;
* Participarea la evenimentele organizate de către ANRE pe tema eficienţei energetice, pentru comunităţi urbane; Termen: **acţiune comună**;
* Lobby instituţional pentru pregătirea şi lansarea unor norme de aplicare a legilor, în special privind normele de aplicare a legii compensării cantitative şi financiare a producţiei de energiei cu consumul, în obiectivele de interes public; Termen: **Decembrie 2020**;
* **Relaţia cu Autoritatea Naţională de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilităţi Publice – ANRSC**
* Prezentarea obiectivelor şi acţiunilor de management energetic, până la **finalul anului 2020**;
* **Relaţia cu Agentia Fondului de Mediu**
* Prezentarea obiectivelor şi acţiunilor de management energetic, până la **finalul anului 2020**;
* Solicitarea unor informaţii centralizate privind alocările bugetare, puterile instalate şi estimarea de producţie de energie regenerabilă, ca rezultate ale programului guvernamental Casa Verde în curs de aplicare, respectiv a altor programe derulate prin AFM, astfel încât la nivelul municipalităţii să existe o evidenţă a surselor regenerabile instalate şi funcţionale, atât la nivel rezidenţial, cât şi public şi privat; Termen: **August 2020**;
* **Relaţia cu asociaţiile profesionale din domeniul energiei**
* Prezentarea obiectivelor şi acţiunilor de management energetic, până la **finalul anului 2020**;

**Implicare în parteneriate internaţionale pe axa Eficienţă Energetică**

Primăria Satu Mare, prin Serviciul Scriere, Implementare și Monitorizare Proiecte va identifica axe de finanţare şi parteneri instituţionali interni şi internaţionali, pentru depunerea până în **Septembrie 2020** a cel puţin unui proiect încadrat în categoriile: diseminare, cercetare-inovare şi transfer tehnologic, pentru şi cu impact pozitiv asupra comunităţii locale, în scopul creşterii eficienţei energetice, a conştientizării şi schimbării de comportament, etc.

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

Cu scop demonstrativ al efectului eficienţei energetice şi pentru a se trece de la planificări şi rapoarte de cost-beneficiu, la rezultate efectiv obţinute, Serviciul SIMP va promova intern implementarea – parcurgând procedurile legale de achiziţii publice – a unor proiecte pilot, după cum urmează:

* Proiect **iluminat interior**, conform normelor în vigoare, cu tehnologie LED adaptativă, în cel puţin o sală de clasă din şcolile publice, cu implementare până în **August 2021**;
* Proiect **ventilaţie mecanică** cu un grad ridicat de recuperare a căldurii reziduale, conform normelor în vigoare privind **asigurarea calităţii aerului interior**, în cel puţin o sală de clasă din grădiniţele şi şcolile publice, cu implementare până în **August 2021**;
* Proiect **sistem de monitorizare energetică** a consumurilor şi costurilor la nivel general în cel puţin o clădire publică gestionată administrativ şi financiar de către Primăria Satu Mare, cu implementare până în **August 2020**; Se va asigura acces local la nivelul clădirii, respectiv acces centralizat;
* Proiect **sistem de condiţionare a nivelului tensiunii** de alimentare în cel puţin o clădire publică gestionate administrativ şi financiar de către Primăria Satu Mare, cu implementare până în **August 2022**;
* Proiect de **instalare a unor panouri fotovoltaice** de minim 1 kWp pentru producere energie electrică pentru autoconsum, în cel puţin o clădire publică, cu potenţial viabil, conform evaluărilor energetice preliminare realizate; Implementare până cel târziu **August 2021**;
* Proiect de **instalare a unor colectoare termice solare cu stocare de energie**, pentru producerea apei calde menajere la toalete, în cel puţin o clădire publică, cu potenţial viabil, conform evaluărilor energetice preliminare realizate; Implementare până cel târziu **August 2021**;
* Proiect de certificare a cel puţin unei clădiri publice cu performanţă energetică ridicată, printr-unul din sistemele de **certificare clădiri verzi**, aprobate şi validate de către Romanian Green Building Council, până cel târziu în **Septembrie 2022** (se va selecta dintre clădirile modernizate);

**La nivel de soluţii organizatorice imediate:**

Pe baza obiectivelor şi acţiunilor cuprinse în acest Program de eficienţă, se va pregăti o diagrama Gantt de implementare a acestora, cu desemnarea rolurilor şi responsabilităţilor în Primăria Satu Mare.

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

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

Se vor realiza toate acţiunile enumerate mai sus de comunicare şi colaborare instituţională cu compartimentele interne şi entităţile externe Primăriei Satu Mare.

**La nivel de investiţii pe termen mediu (2019-2022) în clădirile publice:**

Se va acorda suport în accesarea de finanţare pentru modernizarea, creşterea eficienţei energetice şi a confortului climatic interior în clădirile publice şi rezidenţiale.

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

**La nivel de investiţii 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 (redus în intensitate) sau chiar oprit după o anumită oră a nopţii (exemplu: ora 02:00), pentru reducerea impactului iluminatului artificial asupra bolţii cereşti, 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 (redus în intensitate) sau chiar oprit după o anumită oră a nopţii (exemplu: ora 02:00), pentru reducerea impactului iluminatului artificial asupra bolţii cereşti, respectiv pentru reducerea consumului de energie electrică;

**La nivel de investiţii pe termen mediu (2019-2023) în sistemul de iluminat public:**

Se va acorda suport în atragerea de finanţare nerambursabilă pentru extinderea, sistemului de iluminat public.

**La nivelul investiţiilor în transportul public din Satu Mare:**

Se va acorda suport în atragerea de finanţare pentru modernizarea parcului auto, prin PMUD.

**La nivelul creşterii eficienţei producerii agentului termic pentru clădirile rezidenţiale, comerciale şi publice:**

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

**La nivelul producerii locale de energiei regenerabilă:**

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

Se va promova şi acorda suport comunităţii urbane pentru accesarea de finanţare pentru surse regenerabile destinate sectorului rezidenţial sau public.

**La nivelul gestionării şi valorificării materiale şi energetice a deşeurilor urbane:**

Se va acorda suport în identificarea şi punerea în practică a unor soluţii de valorificare energetică a deşeurilor urbane, atât prin consigliere tehnică la nivelul aparatului decizional al Primăriei, cât şi la nivelul Compartimentul Salubritate și Protecția Mediului.

**Pregătirea participării Primăriei Satu Mare la competiţii de premiere şi de recunoaştere a rezultatelor privind creşterea eficienţei energetice la nivelul comunităţii urbane:**

Se vor identifica şi pregăti propuneri de proiecte pentru premiere în diferite competiţii organizate la nivel naţional şi internaţional, pentru proiectele şi rezultatele implementate de către Primăria Satu Mare în scopul creşterii eficienţei energetice; (exemple: Energy Awards Assesment – Energy Cities; Romanian Energy Awards; Energynomics etc.); **acţiune periodică**;

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

Corelat cu Strategia energetică a României, Planul Naţional de Acţiune pentru Energie Durabilă, Strategia de dezvoltare locală 2015 – 2025, Planul de Acţiune pentru Energie Durabilă Satu Mare (care poate fi pregătit ca o completare la PiEE), Planul de mobilitate urbană, un Plan de calitate a aerului şi alte documente strategice relevante, până la finalul lunii **Septembrie 2020** se vor întocmi 3 scenarii de fixare a unor ţinte energetice şi de impact asupra mediului pentru orizonturile de timp 2025, 2030 şi 2050, care să fie ulterior elemente de referinţă în programele, planurile şi strategiile comunităţii urbane Satu Mare.

## Definirea proiectelor prioritare

Sunt considerate **proiecte prioritare**, toate obiectivele enunţate în capitolul anterior la nivel organizatoric şi pe termen scurt, respectiv cele care elimină risipa de energie şi au o amortizare rapidă (sub 2 ani) conform cu cele menţionate mai sus, inclusiv cele pentru care există deja resurse umane alocate şi bugete aprobate (sau realocări bugetare) prin bugetul de venituri şi cheltuieli din 2019.

Prioritizarea în continuare a proiectelor şi măsurilor de eficienţă energetică se va realiza multicriterial, conform standardului de Management Energetic ISO 50001, respectiv considerând impactul eficienţei şi asupra altor aspecte de interes: calitatea mediului, creştere economică, atragere investitori, inovaţie, utilizarea resurselor locale etc.

## Mijloace financiare de punere în practică a programului

Pe **termen scurt (2019-2020)**, pentru **punerea în practică a obiectivelor enuntate**, se va considera utilizarea eficientă a bugetelor aprobate deja de către Consiliul Local pentru 2019, respectiv aprobarea finanţării unor proiecte prioritare menţionate în capitolele anterioare pentru reducerea risipei de energie, cu amortizare rapidă şi puse în executare de către compartimentele de specialitate ale Primăriei.

Pe **termen mediu (2019-2022)** se va considera **accesarea de finanţare nerambursabilă** din fonduri europene pe axele POR, POIM, elveţiene şi norvegiene, pentru modernizarea, creşterea eficienţei şi a confortului în clădirile rezidenţiale şi publice, modernizarea iluminatului public şi a infrastructurii de transport public.

În acest sens, prin alocare bugetară deja aprobată, s-a demarat deja sau se va demara achiziţia serviciilor de consultanţă (pregătirea dosarelor de finanţare) şi proiectare (Expertiză tehnică structurală, Raport de audit energetic, Documentaţie de Autorizare Lucrări de Intervenţii, Proiect tehnic şi detalii de execuţie) pentru axele de finanţare în pregătire sau la care s-a lansat deja ghidul de finanţare.

Pe **termen mediu şi lung (2019-2025)** se va considera continuarea accesării şi creşterea ratei de absorbţie a finanţării nerambursabile (POR 3, 4, 10, POIM, POCU) din fonduri europene, elveţiene şi norvegiene pentru proiectele de eficienţă energetică de interes public, respectiv iniţierea şi implementarea unor parteneriate public-private, inclusiv de tip ESCO, leasing, concesiuni sau împrumuturi rambursabile bancare sau prin fondurile de investiţii (FREE), pe măsură ce legislatia naţională va defini, clarifica şi face posibile aceste surse de finanţare.

Cu **durată continuă** pentru stimularea aprobării de finanţare şi alocare publică de buget de către Primar şi Consiliul Local, se vor argumenta prin analize cost-beneficiu pe toată durata de viaţă soluţiile şi proiectele prioritare şi strategice de creştere a eficienţei energetice şi de introducere a unor surse locale regenerabile de energie, conform obiectivelor enunţate anterior. **Efect:** creşterea conştientizării factorilor decizionali, transparentă decizională prin argumente privind impactul eficienţei energetice.

Managerul Energetic va urmări ca prioritizarea investiţiilor în aceste planuri anuale să fie realizată prin fundamentări de analize cost-beneficiu pe toată durata de viaţă a soluţiilor, prin impact asupra mediului şi de creştere a calităţii vieţii.

## Realizări actuale la nivelul comunităţii urbane Satu Mare

Se prezintă un set de realizări şi rezultate de dată recentă obtinuţe de către Primăria Satu Mare la nivelul municipiului:

Modernizarea sistemului de iluminat public

In perioada 2016 – 2018 iluminatul public din Municipiul Satu Mare s-a modernizat pe bulevardul Drum Carei, podul Decebal, primaria utilizand surse de finantare din bugetul local, iar entitatea responsabila de realizarea proiectului a fost Serviciul de Investitii.

In cartierele Micro 17 si Carpati II iluminatul public s-a modernizat partial din aceeasi sursa de finantare, in aceeasi perioada, sub gestiunea aceleasi entitati.

La nivelul managementului energetic urban

S-a contractat serviciul de asistenţă tehnică de management energetic urban, realizarea Programului de îmbunătăţire a eficienţei energetice pentru anul 2019, respectiv există reprezentare legală prin contractual menţionat de management energetic.

## Monitorizare rezultate implementări eficienţă energetică

Monitorizarea rezultatelor implementării proiectelor de eficienţă energetică se va realiza atât de către Managerul Energetic, cât şi de către Beneficiarii investiţiilor în eficienţă, prin instrumente de monitorizare şi targeting (M&T), respectiv de măsurare şi verificare (M&V), puse la dispozitie de către Managerul Energetic. Rezultatele monitorizării vor fi incluse în Programul de Eficienţă Energetică, actualizat anual. Aceste rezultate vor constitui şi argumente pentru factorii decizionali în stabilirea şi prioritizarea investiţiilor.

# ANEXE

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **NIVEL PROPUS – Septembrie 2019** | | |
| **ORGANIZARE** | **1** | **2** | **3** |
| ***Manager energetic*** | Nici unul desemnat | Atributii desemnate, dar nu împuternicite 20-40% din timp este dedicat energiei | Recunoscut şi împuternicit care are sprijinul municipalitătii |
| ***Compartiment specializat EE*** | Nici unul desemnat | Activitate sporadică | Echipa activă ce coordonează programe de eficienţă energetică |
| ***Politica Energetică*** | Fără politică energetică | Nivel scăzut de cunoastere şi de aplicare | Politica organizationala sprijinită la nivel de municipalitate. Toti angajatii sunt înstiintati de obiective şi responsabilităti |
| ***Răspundere privind consumul de energie*** | Fără răspundere, fără buget | Răspundere sporadica, estimări folosite în alocarea bugetelor | Principalii consumatori sunt contorizati separat. Fiecare entitate are răspundere totala în ceea ce priveste consumul de energie |
|  | | | |
| **PREGATIREA PROGRAMULUI de îmbunătăţire a EE** | | | |
| ***Colectare informatii / dezvoltare sistem bază de date*** | Colectare limitată | Se verifica facturile la energie/ fără sistem de bază de date | Contorizare, analizare şi raportare zilnica |
| Exista sistem de baza de date |
| ***Documentatie*** | Nu sunt disponibile planuri, manuale, schite pentru clădiri şi echipamente | Exista anumite documente şi înregistrări | Existenta documentatie pentru clădire şi echipament pentru punere în functiune |
| ***Benchmarking*** | Performanta energetică a sistemelor şi echipamentelor nu sunt evaluate | Evaluări limitate ale functiilor specifice ale municipalităti | Folosirea instrumentelor de evaluare cum ar fi indicatorii de performantă energetică |
| ***Evaluare tehnică*** | Nu exista analize tehnice | Analize limitate din partea furnizorilor | Analize extinse efectuate în mod regulat de către o echipa formată din experti interni şi externi. |
| ***Bune practici*** | Nu au fost identificate | Monitorizări rare | Monitorizarea regulata a revistelor de specialitate, bazelor de date interne şi a altor documente |
|  | | | |
| **Crearea PROGRAMULUI de îmbunătăţire a EE** | | | |
| ***Obiective Potential*** | Obiectivele de reducere a consumului de energie nu au fost stabilite | Nedefinit. Constientizare mică a obiectivelor energetice de către altii în afara echipei de energie | Potential definit prin experientă sau evaluări. |
| ***Îmbunătăţirea planurilor existente de eficienţă energetică*** | Nu este prevăzută îmbunătăţirea planurilor existente de eficienţă energetică | Există planuri de eficienţă energetică | Îmbunătăţirea planurilor stabilite; reflectă evaluările. Respectarea deplină cu liniile directoare şi obiectivele organizatiei |
| ***Roluri şi Resurse*** | Nu sunt abordate, sau sunt abordate sporadic | Sprijin redus din programele organizatiei | Roluri definite şi finanţări identificate. Program de sprijin garantate. |
| ***Integrare analiză energetică*** | Impactul energiei nu este considerat. | Deciziile cu impact energetic sunt considerate numai pe bază de costuri reduse | Proiectele / contractele includ analiza de energie. Proiecte energetice evaluate cu alte investiţii. Se aplică durata ciclului de viată în analiza investiţiei |
|
|  | | | |
| **Implementarea PROGRAMULUI de îmbunătăţire a EE** | | | |
| ***Planul de comunicare*** | Planul nu este dezvoltat. | Comunicări periodice pentru proiecte. | Toate părtile interesate sunt abordate în mod regulat. |
| ***Constientizarea eficienţei energetice*** | Nu exista | Campanii ocazionale de constientizare a eficienţei energetice. | Sensibilizare şi comunicare. Sprijinirea initiativelor de organizare. |
| ***Consolidare competente personal*** | Nu există | Cursuri pentru persoanele cheie. | Cursuri / certificări pentru întreg personalul. |
| ***Gestionarea Contractelor*** | Contractele cu furnizorii de utilităţisunt reînnoite automat, fără analiză. | Revizuirea periodică a contractelor cu furnizorii. | Există politică de achiziţii eficiente energetic .. Revizuirea periodică a contractelor cu furnizorii. |
| ***Stimulente*** | Nu există | Cunostinte limitate a programelor de stimulente. | Stimulente oferite la nivel regional şi naţional. |
| **Monitorizarea şi Evaluarea PROGRAMULUI de îmbunătăţire a EE** | | | |
| ***Monitorizarea rezultatelor*** | Nu există | Comparatii istorice, raportări sporadice | Rezultatele raportate managementului organizational |
| ***Revizuirea Planului de Acţiune*** | Nu există | Revizuire informala asupra progresului. | Revizuirea planului este bazat pe rezultate. Diseminare bune practici |
| NOTA: Marcarea căsutelor s-a realizat conform obiectivelor asumate pentru 2019-2020. | | | |
|

## ANEXA 2 – Fișă de prezentare energetică a Municipiului Satu Mare – anul 2018

**ENERGIE ELECTRICĂ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Destinatia consumului** | **U.M.** | **Tipul consumatorului** | | **Total** |
| **Casnic** | **Non casnic** |
| Populaţie | MWh | **69.643,8** | **-** | **69.643,8** |
| Iluminat public | MWh | **-** | **7.072** | **7.702** |
| Sector tertiar (crese, gradinite, scoli, spitale, alte cladiri publice etc.) | MWh | **-** | **1.877,72** | **1.877,72** |
| Alimentare cu apa\* | MWh | **-** | **-** | **-** |
| Transport local de calatori | MWh | **-** | **144** | **144** |
| **Total** | **MWh** | **69.643,8** | **9.723,72** | **9.723,72** |

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

**GAZE NATURALE**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Destinatia consumului** | **U.M.** | **Tipul consumatorului** | | **Total** |
| **Casnic** | **Non casnic** |
| Populaţie | MWh | **389.870** | **-** | **389.870** |
| Sector tertiar (crese, gradinite, scoli, spitale, alte cladiri publice etc.) | MWh | **-** | **21.582** | **21.582** |
| Transport public | MWh | **-** | **699,8** | **699,8** |
| **Total** | **MWh** | **389.870** | **22.281,87** | **412.151,8** |

**CARBURANTI**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Destinatia consumului** | **U.M.** | **Motorina** | **Benzina** |
| Transport public | tone | **537** | **-** |
| Serviciul public de salubritate | tone | **-** | **-** |
| **Total** | **tone** | **537** | **-** |

## ANEXA 3 – Sinteza programului de îmbunătăţire a eficienţei energetice

## A.3.1. Proiectele realizate sau in curs de realizare la nivelul sistemului de iluminat public

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sector consum** | **Măsuri de economie de energie** | **Indicator cantitativ** | **Anul PIF** | **Val. economie de energie  tep /an** | | **Fonduri necesare [lei/euro]** | **Sursa de finanțare** |
|
| **estimată** | **realizată** |
| **ILUMINAT PUBLIC** | | | | | | | |
| Rutier | Modernizarea iluminatului public pe podul Decebal şi b-dul Drum Carei din municipiul Satu Mare | kWh/punct luminos | 2020 | 18 |  | Fonduri proprii | Buget local |
| Modernizarea iluminatului public în cartierele Micro 17 , Carpaţi II din municipiul Satu Mare - parţial | kWh/punct luminos | 2020 | 15 |  | Fonduri proprii | Buget local |

## A.3.2. Proiectele realizate sau in curs de realizare la nivelul clădirilor publice

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sector consum** | **Măsuri de economie de energie** | **Indicator cantitativ** | **Anul PIF** | **Val. economie de energie  tep /an** | | **Fonduri necesare [lei/euro]** | **Sursa de finanțare** |
|
| **estimată** | **realizată** |
| **CLADIRI PUBLICE** | | | | | | | |
| Unități de învățământ preuniversitar | Modernizare infrastructura educationala Gradinita nr. 7 | 1 gradinita |  | - |  | 3.648.790 lei | POR 4/4.4/4.4 |

## A.3.3. Proiectele in curs de implementare la nivelul sectorului rezidenţial

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sector consum** | **Măsuri de economie de energie** | **Indicator cantitativ** | **Anul PIF** | **Val. economie de energie  tep /an** | | **Fonduri necesare [lei/euro]** | **Sursa de finanțare** |
|
| **estimată** | **realizată** |
| **SECTOR REZIDENTIAL** | | | | | | | |
| Reabilitare cladiri rezidentiale Satu Mare 1 | - | - | - | - | - | 1.541.996 lei | Programul Operational Regional 2014-2020 Axa 3/3.1/A |
|
| Reabilitare cladiri rezidentiale Satu Mare 2 | - | - | - | - | - | 2.910.522 lei | Programul Operational Regional 2014-2020 Axa 3/3.1/A |
| Reabilitare cladiri rezidentiale Satu Mare 4 | - | - | - | - | - | 1.177.543 lei | Programul Operational Regional 2014-2020 Axa 3/3.1/A |
| Reabilitare cladiri rezidentiale Satu Mare 5 | - | - | - | - | - | 2.661.673 lei | Programul Operational Regional 2014-2020 Axa 3/3.1/A |
| Reabilitare cladiri rezidentiale Satu Mare 7 | - | - | - | - | - | 1.843.025 lei | Programul Operational Regional 2014-2020 Axa 3/3.1/A |
| Modernizarea și extinderea traseului pietonal și velo Centrul Nou din municipiul Satu Mare | - | - | - | - | - | 33.363.982 lei | Programul Operational Regional 2014-2020 Axa 4/4E/4,1 |

## A.3.4. Proiectele in curs de implementare la nivelul sectorului de transport

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TRANSPORT** | | | | | | | | |
| **Sector consum** | **Măsuri de economie de energie şi de cost** | **Indicator cantitativ de monitorizare** | **Val. Estimată a economiei de energie [tep/an]** | **Reduceri emisii de CO2 [tone/an]** | **Fonduri necesare [lei/euro]** | **Sursa de finantare** | **Perioada de aplicare** | **Responsabil** |
| Transport | Crearea si amenajarea unei piste pentru biciclisti in zona Nord din municipiul Satu Mare | - | - | - | 3.025.309,96 lei |  | POR 4/4.4/1 | Primaria Municipiului Satu Mare |

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PRODUCEREA LOCALĂ DE ENERGIE ELECTRICĂ şi TERMICĂ DIN SURSE REGENERABILE** | | | | | | | | | |
| **Sector consum** | **Măsuri de economie de energie şi de cost** | **Indicator cantitativ de monitorizare** | **Val. Estimată a economiei de energie [tep/an]** | **Reduceri emisii de CO2 [tone/an]** | **Fonduri necesare [euro]** | **Sursa de finantare** | | **Perioada de aplicare** | **Responsabil** |
| Fotovoltaic | Studiu de fezabilitate pentru implementarea unei Centrale fotovoltaice | MWh/an | 45 | 208 | 10.000 euro | Surse proprii | | 2020 | Primaria Municipiului Satu Mare |
| Fotovoltaic | Implementare proiect şi executie centrală fotovoltaică | MWh/an | 595.000 euro | FREE | | 2020 | Primaria Municipiului Satu Mare |
| **TOTAL** | | | **45 tep/an** | **208 tone CO2/an** | **605.000 euro** | |

Indicator performanţă energetică investiţie: Euro/MWh economisit: **1160 euro/MWh**.

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **URBANISM** | | | | | | | | | |
| **Sector consum** | **Măsuri de economie de energie şi de cost** | **Indicator cantitativ de monitorizare** | **Val. Estimată a economiei de energie [tep/an]** | **Reduceri emisii de CO2 [tone/an]** | **Fonduri necesare [euro]** | **Sursa de finantare** | | **Perioada de aplicare** | **Responsabil** |
| Standarde pentru renovare clădiri existente şi dezvoltarea de clădiri noi | Standarde energetice înspre nZEB (eficienţă şi surse regenerabile) pentru noile clădiri municipale şi lucrări de renovare | kWh/mp/an  tone CO2/an | 15 | 4 | 0 euro | Surse proprii  Fonduri norvegiene | | 2020 | Primaria Municipiului Satu Mare |
| Standarde pentru renovare şi dezvoltarea de clădiri noi | Impunerea de către Serviciul Urbanism ca la obţinerea autorizatiilor de construcţii pentru clădiri noi, acestea să respecte indicatorii de performantă energetică aferenti clădirilor nZEB | kWh/mp/an  tone CO2/an | 15 | 4 | 5000 euro | Surse proprii  Fonduri norvegiene | | 2021 | Primaria Municipiului Satu Mare |
| 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 | | 2021 | Primaria Municipiului Satu Mare |
| **TOTAL** | | | **30 tep/an** | **70 tone CO2/an** | **13.000 euro** | |

Indicator performanţă energetică investiţie: Euro/MWh economisit: **37 euro/MWh**.

## A.3.7. Proiectele propuse la nivelul comunităţii

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **COLABORAREA CU CETĂTENII, MEDIUL DE BUSINESS şi FACTORII INTERESATI** | | | | | | | | | |
| **Sector consum** | **Măsuri de economie de energie şi de cost** | **Indicator cantitativ de monitorizare** | **Val. Estimată a economiei de energie [tep/an]** | **Reduceri emisii de CO2 [tone/an]** | **Fonduri necesare [euro]** | **Sursa de finantare** | | **Perioada de aplicare** | **Responsabil** |
| Servicii de consiliere energetica  Constientizare şi relationare locală | Intensificarea consultărilor cu proprietarii de clădiri rezidenţiale şi comerciale | kWh/mp/ an | 26 | 72.9 | 1000 euro | Surse proprii | | 2020 | Primaria Municipiului Satu Mare |
| Suport financiar | Reducere la impozitul pe proprietate pentru proprietarii clădirilor verzi si/sau nZEB | kWh/mp/an | 21 | 58.3 | 50.000 euro | Surse proprii  Schema de minimis | | 2021 | Primaria Municipiului Satu Mare |
| Constientizare şi relationare locală | Cooperarea cu investitori, profesionisti (mese rotunde pe tema energiei, climatului şi aspectelor relevante ale mobilitătii, 1 zi pe an) | kWh/mp/an | 10 | 29 | 1000 euro | Surse proprii | | 2020 | Primaria Municipiului Satu Mare |
| Constientizare şi relationare locală | Cooperare strânsă cu domeniul industriei şi mediul de afaceri (mese rotunde pe tema energiei, climatului şi aspectelor relevante ale mobilitătii, 1 pe an) | kWh/mp/an | 5 | 15 | 1000 euro | Surse proprii | | 2020 | Primaria Municipiului Satu Mare |
| Constientizare şi relationare locală | Campanie de comunicare pentru colectarea selectivă a deşeurilor | kWh/an | 5 | 14 | 1000 euro | Surse proprii | | 2019 -2021 | Primaria Municipiului Satu Mare |
| Constientizare şi relationare locală | Campanii de constientizare în probleme de energie (Ziua Energiei Durabile, o dată pe an) | - | 3 | 11 | 1000 euro | Surse proprii | | 2020 | Primaria Municipiului Satu Mare |
| Formare şi educatie | Cursuri de (in)formare în domeniul energiei pentru angajatii Primăriei şi din clădirile publice | - | 1 | 4 | 1000 euro | Surse proprii | | 2020 | Primaria Municipiului Satu Mare |
| Formare şi educatie | Distribuirea de brosuri privind bunele practici de mediu şi economisirea de energie în clădirile publice | - | 1 | 4 | 1000 euro | Surse proprii | | 2020 | Primaria Municipiului Satu Mare |
| **TOTAL** | | | **72 tep/an** | **208 tone CO2/an** | **57.000 euro** | |

Indicator performanţă energetică investiţie: Euro/MWh economisit: **68 euro/MWh**.

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ORGANIZARE INTERNĂ** | | | | | | | | |
| **Sector consum** | **Măsuri de economie de energie şi de cost** | **Indicator cantitativ de monitorizare** | **Val. Estimată a economiei de energie [tep/an]** | **Reduceri emisii de CO2 [tone/an]** | **Fonduri necesare [euro]** | **Sursa de finantare** | **Perioada de aplicare** | **Responsabil** |
| Reprezentare în domeniul energiei şi accesare finanţări nerambursabile din fonduri elveţiene şi norvegiene | Actualizare PACED Satu Mare | **-** | - | - | 20.000 euro | Surse proprii | 2020 | Primaria Municipiului Satu Mare |
| Conformare legislaţie privind CPE | Elaborarea Certificatelor de performanţă energetică pentru toate clădirile publice | - | - | - | 22.000 euro | Surse proprii | 2019-2020 | Primaria Municipiului Satu Mare |
| Servicii de consultanţă în eficienţă energetică | Actualizare Program îmbunătăţire eficienţă energetică PiEE 2019 şi asistenţă tehnică de management energetic urban | Existenţă actualizată PiEE | - | - | 10.000 euro | Surse proprii | 2020 | Primaria Municipiului Satu Mare |
| **TOTAL** | | | **- tep/an** | **- tone CO2/an** | **54.000 euro** | | | |

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ACHIZIŢII PUBLICE** | | | | | | | | |
| **Soluţii** | **Măsuri de economie de**  **energie şi de cost** | **Indicator cantitativ** | **Val. estimată a economiei de energie [MWh/an]** | **Reduceri emisii de CO2 [tone/an]** | **Fonduri necesare**  **[euro]** | **Sursa de finantare** | **Perioada de aplicare** | **Responsabil** |
| Cerinte/standarde de eficienţă energetică | Ghid pentru achiziţiile verzi ale primăriei: produse eficiente din punct de vedere energetic, materiale reciclate | Euro/ MWh economisit | 92 | 26 | 500 euro | Surse proprii | 2020 | Primaria Municipiului Satu Mare |
| Suport în pregătirea Caietelor de sarcini pentru achiziţia de servicii de proiectare – modernizare şi creştereeficienţă clădiri publice şi rezidenţiale | Impunere KPI | 92 | 26 | 500 euro | Surse proprii | 2020 | Primaria Municipiului Satu Mare |
| **TOTAL** | | | **184 MWh/an** | **52 tone CO2/an** | **1000 euro** | | | |

Indicator performanţă energetică investiţie: Euro/MWh economisit: **5,4 euro/MWh**.

## A.3.10. Proiecte demonstrative pilot

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PROIECTE DEMONSTRATIVE CU IMPACT IMEDIAT şi RECUPERARE A INVESTIŢIEI DIN ECONOMIILE GENERATE** | | | | | | | | | |
| **Soluţii** | **Măsuri de economie de**  **energie şi de cost** | **Indicator cantitativ** | **Val. estimată a economiei de energie [kWh/an]** | **Reduceri emisii de CO2 [tone/an]** | **Fonduri necesare**  **[euro]** | **Sursa de finantare** | **Perioada de aplicare** | | **Responsabil** |
| Implementare pilot sistem de ventilatie cu recuperare de caldura în cel putin o sală de clasă, dintr-o scoală şi monitorizarea calităţii aerului interior | Economie de energie termică prin recuperarea căldurii evacuate la aerisire Creşterea semnificativă a calităţii aerului interior | Reducere consum:  kWh/mp/an  Calitatea aerului interior ppm CO2 | 3.000 | 1 | 9.000 euro | Surse proprii  Sponsorizare | 2020 | | Primaria Municipiului Satu Mare |
| Implementare pilot sistem de iluminat adaptativ în cel putin 3 săli de clase, din 3 scoli diferite, cu aducerea în standarde a parametrilor luminotehnici | Economie de energie electrică Creşterea calităţii iluminatului interior şi a aportului de lumină pentru activitătile educative | kWh/mp/an | 2.000 | 0,5 | 15.000 euro | Parteneriat ESCO  Sponsorizare | 2020 | | Primaria Municipiului Satu Mare |
| 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 | 2020 | | Primaria Municipiului Satu Mare |
| Implementare sistem pilot de condiţionare 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%  Creşterea duratei de viată a echipamentelor electrice / aparate de iluminat  Asigurarea continuitătii în alimentarea cu energie | kWh/an | 5.000 | 2 | 10.000 euro | Parteneriat ESCO | 2020 | | Primaria Municipiului Satu Mare |
| 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 | 2020 | | Primaria Municipiului Satu Mare |
| Certificarea unei clădiri publice care va fi modernizată ca şi clădire publică verde, reprezentativă la nivelul comunităţii urbane şi la nivel naţional | Beneficii de imagine | - | - | - | 5.000 euro | Surse proprii | 2021 | | Primaria Municipiului Satu Mare |
| Implementarea sistemului standard de Management Energetic ISO 50001 la nivelul Primăriei Satu Mare | Beneficii de imagine şi creşterea competentelor Compartimentului Energetic | - | - | - | 5.000 euro | Surse proprii | 2020 | | Primaria Municipiului Satu Mare |
| Serviciu suport de management energetic | Creşterea competentelor şi suport în aplicarea Programului de îmbunătăţire a eficienţei | - | - | - | 10.000 euro | Surse proprii | 2020 | | Primaria Municipiului Satu Mare |
| Implementare proiect pilot de echilibrare reţea termică şi control temperatură prin senzori termostatati într-o clădire publică – scoală | Impact în reducerea consumului de energie termică în clădirile publice | - | 5000 | 0,5 | 10.000 euro | Surse proprii | 2020 | | Primaria Municipiului Satu Mare |
| **TOTAL** | | | **31.500 kWh/an** | **12 tone CO2** | **87.000 euro** | | |

Sef serviciu

Sveda Andrea

Președinte de ședință Secretar

Szejke Ottilia Mihaela Maria Racolța

