

This file has been cleaned of potential threats.

If you confirm that the file is coming from a trusted source, you can send the following SHA-256 hash value to your admin for the original file.

8783b5d62d79063e7be3887bc9060906c59212c29aae4fa81982e73fc1e502f2

To view the reconstructed contents, please SCROLL DOWN to next page.



ROMÂNIA
JUDEȚUL ARAD
MUNICIPIUL ARAD
CONSILIUL LOCAL

HOTĂRÂREA nr. 50
din 31 ianuarie 2020
privind aprobarea Programului de îmbunătățire a eficienței
energetice

Având în vedere inițiativa Primarului Municipiului Arad, exprimată în Referatul de aprobare nr. 4695/23.01.2020,

Analizând raportul de specialitate Direcției Tehnice – Biroul Energetic, înregistrat cu nr. 4697/23.01.2020,

În conformitate cu prevederile art. 9 alin. (21) lit. a) din Legea nr. 121/2014 privind eficiența energetică, cu modificările și completările ulterioare,

În baza Contractului de servicii nr. 45855/10.06.2019, încheiat cu SC Servelect SRL Cluj Napoca, având ca obiect Servicii de management energetic, inclusiv elaborarea Programului de îmbunătățire a eficienței energetice aferent Municipiului Arad,

Luând în considerare adoptarea hotărârii cu 19 voturi pentru și 1 consilier nu a participat la vot (20 de consilieri prezenți din totalul de 22),

În temeiul art. 129 alin. (1), alin. (2) lit. b) lit. d), alin. (4) lit. e), alin. (7) lit. n), art. 139 alin. (1) și art. 196 alin. (1) lit. a) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ARAD
HOTĂRÂȘTE

Art. 1. Se aprobă Programul de îmbunătățire a eficienței energetice aferent Municipiului Arad, conform anexei care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2. Măsurile propuse în programul de îmbunătățire a eficienței energetice se vor duce la îndeplinire de către Primarul Municipiului Arad, prin serviciile din cadrul aparatului de specialitate și se comunică celor interesați prin grija Serviciului Administrație Publică Locală.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
SZABO Mihai-Iosif

Contrasemnează pentru legalitate
SECRETAR GENERAL
Lilioara STEPANESCU

H O T Ă R Ă R E A nr. ____
din _____ 2020
privind aprobarea Programului de îmbunătățire a eficienței
energetice

Având în vedere inițiativa Primarului Municipiului Arad, exprimată în Referatul de aprobare nr. 4695/23.01.2020,

Analizând raportul de specialitate Direcției Tehnice – Biroul Energetic, înregistrat cu nr. 4697/23.01.2020,

În conformitate cu prevederile art. 9 alin. (21) lit. a) din Legea nr. 121/2014 privind eficiența energetică, cu modificările și completările ulterioare;

În baza Contractului de servicii nr. 45855/10.06.2019, încheiat cu SC SERVELECT SRL Cluj Napoca, având ca obiect Servicii de management energetic, inclusiv elaborarea Programului de îmbunătățire a eficienței energetice aferent Municipiului Arad;

În temeiul art. 129 alin. (1), alin. (2) lit. b) lit. d), alin. (4) lit. e), alin. (7) lit. n), art. 139 alin. (1) și art. 196 alin. (1) lit. a) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ARAD
H O T Ă R Ă Ș T E

Art. 1. Se aprobă Programul de îmbunătățire a eficienței energetice aferent Municipiului Arad, conform anexei care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2. Măsurile propuse în programul de îmbunătățire a eficienței energetice se vor duce la îndeplinire de către Primarul Municipiului Arad, prin serviciile din cadrul aparatului de specialitate și se comunică celor interesați prin grija Serviciului Administrație Publică Locală.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

SECRETAR GENERAL

PRIMARUL MUNICIPIULUI ARAD
nr. 4695/23.01.2020

În temeiul art.136 alin. (8) lit. „a” din O.U.G. nr.57/2019, privind Codul administrativ și a Regulamentului de Organizare și Funcționare al Consiliului Local Municipal Arad, propun aprobarea, de către Consiliul Local al Municipiului Arad, a proiectului de hotărâre privind aprobarea Programului de îmbunătățire a eficienței energetice, în susținerea căruia formulez prezentul

REFERAT DE APROBARE

Luând în considerare prevederile Legii nr. 121/2014 privind eficiența energetică, referitoare la obligația autorităților administrației publice locale de a întocmi programe de îmbunătățire a eficienței energetice care să includă măsuri pe termen scurt și masuri pe termen de 3-6 ani, în scopul atingerii obiectivului național de creștere a eficienței energetice

Având în vedere Contractul de servicii nr. 45855/10.06.2019 încheiat cu SC SERVELECT SRL Cluj Napoca, având ca obiect Servicii de management energetic,

Propun adoptarea de către Consiliul Local al Municipiului Arad a hotărârii privind aprobarea Programului de îmbunătățire a eficienței energetice pentru Municipiul Arad.

PRIMAR
Călin BIBART

Primăria Municipiului Arad
Direcția Tehnică
Birou Energetic
Nr. 4697/23.01.2020

RAPORT DE SPECIALITATE

Având în vedere:

- prevederile art. 9 alin. (21) din Legea nr. 121/2014 privind eficiența energetică, cu modificările și completările ulterioare, care obligă autoritățile administrației publice locale să întocmească programe de îmbunătățire a eficienței energetice care să includă măsuri pe termen scurt și măsuri pe termen de 3-6 ani, în scopul atingerii obiectivului național de creștere a eficienței energetice.

-prevederile contractului de prestari servicii nr. 45855/10.06.2019 încheiat de Municipiul Arad cu S.C. Servelect S.R.L. Cluj având ca obiect prestarea serviciilor de management energetic

- elaborarea de către S.C. Servelect S.R.L. Cluj a „ Programului de îmbunătățire a eficienței energetice pentru Municipiul Arad

În considerarea celor de mai sus,

PROPUNEM

Aprobarea Programului de îmbunătățire a eficienței energetice aferent Municipiul Arad.

**DIRECTOR EXECUTIV,
Elena Portaru**

**ȘEF BIROU,
Lucian Palcu**

VIZA Serviciului Juridic, contencios

Numele și Prenumele _____

Semnătura _____

ANEXĂ

la HCLM nr. ____/____



Programul de îmbunătățire a eficienței energetice aferent Municipiului Arad



Municipiu Arad

Septembrie 2019

SERVELECT
Energy is money! We save both.

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 comunități locale Ing. Bogdan BÂRGĂUAN – Manager energetic industrie 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

Cuprins

Preambul.....	4
1. Elaborator – asistență tehnică de management energetic.....	6
2. Descrierea modului de gestionarea a serviciilor de utilități publice	9
3. Analiza energetică	9
3.1. Sectorul rezidențial și public de clădiri	9
3.2. Sistemul de iluminat public.....	12
3.3. Sistemul de transport public.....	13
ANEXE	14
ANEXA 1 – Matrice de evaluare din punct de vedere al managementului energetic	14
ANEXA 2 – Fișă de prezentare energetică – anul 2018.....	17
ANEXA 3 – Sinteza programului de îmbunătățire a eficienței energetice	20
A.3.1. Proiectele propuse.....	20
A.3.2. Proiectele propuse pentru producere locală de energie din surse regenerabile.....	26
A.3.3. Proiectele propuse la nivelul de urbanism local.....	27
A.3.4. Proiectele propuse la nivelul comunității.....	29
A.3.5. Proiecte propuse pentru îmbunătățirea organizării interne	32
A.3.6. Proiectele propuse la nivelul achizițiilor publice	33
A.3.7. Proiecte demonstrative pilot.....	34

Preambul

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

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

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

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

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

Prezentul Program oferă soluții privind:

- Promovarea sistematică a unui management energetic, conform unor proceduri, roluri, instrumente, responsabilități și asumarea unor indicatori de performanță;
- Reducerea cererii și a risipei de energie;
- Utilizarea mai eficientă a energiei în toate tipurile de activitate urbană și rurală;

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

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

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

Programul avizat de către Primar stă la baza unui Proiect de hotărâre ce va fi aprobată de către Consiliul Local al Municipiului Arad și este redenumit în conformitate cu cerințele legale de către o echipă mixtă formată din specialiști din cadrul Primăriei, cu asistență tehnică din partea unei companii de servicii energetice.

1. Elaborator – asistență tehnică de management energetic

SERVELECT, companie de servicii energetice, atestată ANRE, Cluj-Napoca www.servelect.ro

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

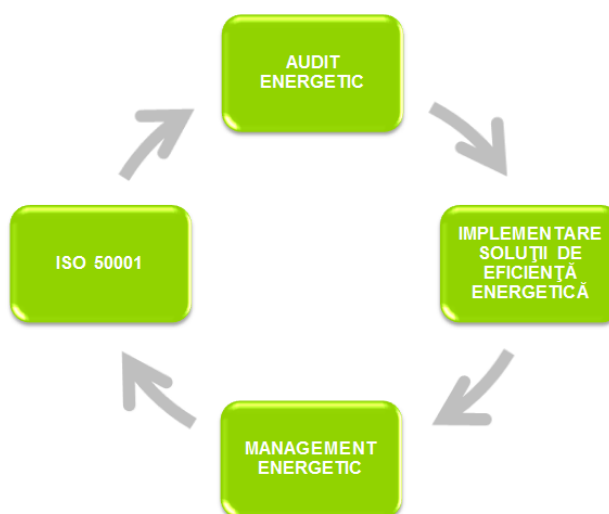
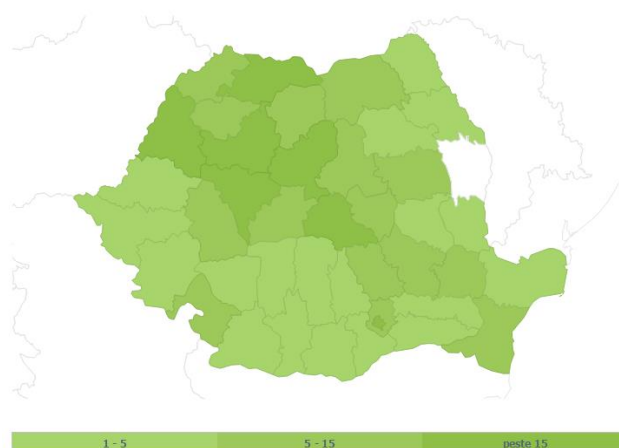
Str. Teleorman, Cod 400 573 nr. 33, Cluj-Napoca, jud. CLUJ;

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

E-mail: Andrei.Ceclan@servelect.ro

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

Auditor energetic clasa a II-a complex



Obiectivele serviciului de asistență tehnică de Management Energetic

Obiectivele serviciului de Management Energetic	
	Contractare și reprezentare
1.	Stabilirea inițială a echipelor de lucru; procedurilor de comunicare/corespondență; sistemului de gestiune a datelor energetice (prezentarea draftului și a fișierelor de lucru);
2.	Reprezentarea în relația cu ANRE conform Deciziei 1033/DEE/22.06.2016 pe baza Legii 121/2014 cu modificările și completările din Legea 160/2016;
	Colectare și date
3.	Coordonarea de colectare de date privind consumurile energetice de la nivelul autorității administrației publice locale;
4.	Analiza datelor de consum și a curbei de sarcină;
5.	Întâlnire de lucru trimestrială privind prezentarea analizei centralizate a datelor energetice trimestriale (comparația datelor cu datele din istoric) – concluzii și recomandări;
	Raportare luna Septembrie
6.	Elaborarea Programului de îmbunătățire a eficienței energetice conform modelului aprobat prin decizie a ANRE, prin propunerea de măsuri fără cost, cu cost redus sau măsuri ce presupun investiții;
7.	Raportarea "Programului de îmbunătățire a eficienței energetice" la Oficiul Teritorial ANRE, până la data de 30 Septembrie a fiecărui an care intră sub incidența contractului, conform Deciziei 8/DEE/12.02.2015;
	Analize și servicii incluse
8.	Propunerea spre implementare de măsuri fără cost, cu cost redus sau măsuri ce presupun investiții;
9.	Analiza Programului îmbunătățire a eficienței energetice și monitorizarea implementării măsurilor de eficiență energetică incluse în acesta;
10.	Calcularea și analiza indicatorilor specifici de eficiență energetică solicitați de Beneficiar, care să permită evaluarea și compararea performanțelor energetice locale, cu valori de referință

	medii înregistrate la nivel național și/sau european; propunerea de măsuri pentru îmbunătățirea acestor indicatori;
11.	Instruirea personalului de exploatare al Beneficiarului privind culegerea datelor de importanță deosebită conform Deciziei 1033/DEE/22.06.2016 pe baza Legii 121/2014 cu modificările și completările din Legea 160/2016;
12.	Acordarea de consiliere pentru întocmirea caietelor de sarcini pentru achizițiile publice ale echipamentelor în vederea achiziției echipamentelor eficiente energetic și verificarea încadrării acestora în cerințele stabilite de Anexa nr.1 la Legea nr. 121/2014 privind eficiența energetică precum și de regulamentele europene de ecoproiectare;
13.	Consultanță online privind modul de aplicare a legislației și reglementărilor în vigoare privind eficiența energetică;
14.	Participarea la instruiți organizate de ANRE și informarea în scris a conducerii Beneficiarului despre problemele discutate în cadrul acestora;
15.	Întocmirea anuală la solicitarea Beneficiarului de rapoarte privind eficiența energetică. Aceste rapoarte pot să includă: analiza evoluției consumurilor de energie, evoluția consumurilor specifice, oportunitatea implementării unor măsuri/proiecte de eficiență energetică, achiziția unor echipamente eficiente energetic etc.).

2. Descrierea modului de gestionarea a serviciilor de utilități publice

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

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

Servicii utilități publice	Modul de gestionare a serviciului		Indicatori de eficiență energetică stipulati prin contract	
	Contract de delegare a gestiunii serviciului public	Gestionare directa prin departamentele primariei	DA	NU
			Precizati indicatorul	
Iluminat public	X	-	kWh/punct luminos/an	
Alimentare cu apa și canalizare	X	-	-	X
Alimentare cu energie termica	X	-	Nivel pierderi	X
Transport public	X	-	-	X
Cladiri publice sub autoritatea Primariei si Consiliului Local	-	X	kWh/mp.an	DA
Salubritate	X	-	-	-
Gestiune Domeniu Public	-	X	-	-

3. Analiza energetică

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

3.1. Sectorul rezidențial și public de clădiri

Consumurile energetice ale acestui sector sunt evidențiate în tabelul următor pentru anul de referință 2018.

Tabel: Indicatorii de consumuri energetice în clădirile rezidențiale și publice – 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 și a.c.m [kWh/m ² an]	153,5	Consumul total de energie pentru incalzire a.c.m. pe tip de locuinta (SACET, gaze naturale și biomasa) [MWh/an]: -apartament in bloc -case individuale	628.787	Suprafata utila totala incalzita tip locuinta [m ²): -apartament in bloc -case individuale	4.096.628
2	Consum anual mediu specific de energie pentru incalzire pe tip de locuinta [kWh/m ² an]	106,5	Cumsum mediu de energie pentru incalzire pe tip de locuinta(SACET și gaze naturale) [MWh/an]: -apartament in bloc -case individuale	5,5	Suprafata utila medie incalzita pe tip de locuinta [m ²): -apartament in bloc -case individuale Numar de locuinte: 79451	51,56
3	Consum anual mediu specific de energie de racire pe tip de locuinta cu aer conditionat[kWh/m ² an]	13	Consum mediu de energie de racire pe tip de locuinta [MWh/an] -apartament in bloc -case individuale	0,7	Suprafata utila medie racita pe tip de locuinta cu aer conditionat [m ²) -apartament in bloc -case individuale Numar de locuinte: 79451	51,56
4	Consum anual specific de energie electrica [kWh/m ² an]	29,6	Consum total de energie electrica [MWh/an] -apartament in bloc -case individuale	121.318,9	Suprafata utila totala [m ²) -locuinte	4.096.628

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

Indicatorul de consum mediu specific de energie electrica in anul 2017 avea o valoare de 44,8 kWh/an/m². Raportat la perioada actuala de monitorizare a consumurilor acesta a suferit o scadere de 15,2 kWh/an/m², ajungand la un consum mediu anual de 29,6 kWh/an/m².

Tabel: Evidență consumuri si costuri energetice pe tipuri de clădiri publice

Nr. Crt	Tip clădire	Nr. Clădiri in grup	Total suprafață utilă încălzită [m ²]	Indicatori				
				Consum energie electrica (MWh/an)	Consum energie termica (Gcal/an)	Consum combust. MWh/an	Factura energie (mii lei)	
							electrică	termică
1	Spitale, dispensare, policlinici, etc.	-	-	-	-	-	-	-
2	Învățământ preuniversitar (grădinițe, școli, licee, etc.)	80	167.812	1.404	288.696,63	-	840,83	5.630,53
3	Clădiri social-culturale (creșe, cămine de bătrâni, teatre, cinematografe, muzee etc.)	1		24,15	434,08	11,44	12,45	111,76
4	Clădiri administrative/birouri	12		1.429,56	804,36	980	632,83	252,93
5	Clădiri cu altă destinație (grădină zoologică, bazine, piețe, patinoare, cluburi sportive)	2		1.978,8	301,257	390,7	944,42	70,79
6	TOTAL	95	167.812	4.837	290.236,33	1.382,14	2.430,53	6.066

Este de reținut faptul că aceste consumuri specifice de energie reflectă atât consumul energetic pentru condiționarea microclimatului interior (HVAC, iluminat, apă caldă

menajeră), cât și consumurile energetice pentru diferite procese birotice sau tehnologice, inclusiv IT.

3.2. Sistemul de iluminat public

Se prezintă consumurile de energie electrică în perioada 2016-2018, pentru sistemul de iluminat public (stradal, pietonal, ornamental, arhitectural, festiv și evenimente publice):

Tabel: Consumurile de energie electrica pentru sistemul de iluminat public

Nr. crt.	Indicator \ An	2016	2017	2018
1	Consum energie electrica (MWh/an)	11.800	10.500	9.800
1.1	Iluminat public	10.600	9.400	8.900
1.2	Iluminat semaforizare, semnalizare, arhitectural	1.200	1.100	900
2	Factura energie electrica (mii lei/an)	5.310,000	4.987,500	5.145,000

3.3. 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.)	0,042	Consumul de energie anual aferent transportului public local (tep)	878,17	Număr de pasageri	21062667
Eficiența călătoriei					
2 Consumul specific de energie (tep /pkm)	161,02	Consumul anual de energie aferent transportului public local (tep)	878,17	pasageri - km(pkm),	5,5
Eficiența vehiculului					
3 Consumul specific mediu de energie pe tip vehicul (tep/km) Motorina	0,22	Consumul total de energie al tipului de vehicul (tep) -autobuze, microbuze, etc.	189	Kilometri parcurși pe categorie de vehicul	841329
4 Consumul specific mediu de energie pe tip vehicul (tep/km) Energie. electrică (tracțiune prin linii)	0,23	Consumul total de energie al tipului de vehicul (tep) tramvaie, troleibuze	689,17	Kilometri parcurși pe categorie de vehicul	3020668

Document: SVT-PiEE-190920-1

Data: 20 Septembrie 2019

ANEXE

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

	NIVEL ACTUAL – Septembrie 2019		
ORGANIZARE	1	2	3
Manager energetic	Nici unul desemnat	Atributii desemnate, dar nu împuternicite 20-40% din timp este dedicat energiei	Municipiul Arad are manager energetic recunoscut și împuternicit care are sprijinul municipalității
Compartiment specializat EE	Desemnat	Activitate specifică	Atribuții compartiment aprobate prin ROF
Politica Energetică	Fără politică energetică	Politica energetică este în prezent cea menționată în PAED pentru toate sectoarele de activitate: transport, energie, termoficare, etc. La monitorizarea efectuată la 4 ani (2012 - 2016) pentru implementarea PAED gradul de implementare a măsurilor este de 66,07 %	Politica organizationala sprijinită la nivel de municipalitate. Toti angajatii sunt înștiințati de obiective și responsabilități
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 privește consumul de energie
PREGATIREA PROGRAMULUI de îmbunătățire a EE			
Colectare informatii / dezvoltare sistem bază de date	Colectare limitată	Se verifica facturile la energie/ fără sistem de bază de date	Contorizare, analizare și raportare zilnica Exista sistem de baza de date

Document: SVT-PiEE-190920-1

Data: 20 Septembrie 2019

Documentatie	Nu sunt disponibile planuri, manuale, schite pentru clădiri și echipamente	Exista anumite documente și înregistrări	Existenta documentatie pentru clădire și echipament pentru punere în funcțiune
Benchmarking	Performanta energetică a sistemelor și echipamentelor nu sunt evaluate	Evaluări limitate ale funcțiilor specifice ale municipalității	Folosirea instrumentelor de evaluare cum ar fi indicatorii de performanță energetică
Evaluare tehnică	Nu exista analize tehnice	Analize limitate din partea furnizorilor	Analize extinse efectuate în mod regulat de către o echipa formată din experti interni și externi.
Bune practici	Nu au fost identificate	Monitorizări rare	Monitorizarea regulata a revistelor de specialitate, bazelor de date interne și a altor documente
Crearea PROGRAMULUI de îmbunătățire a EE			
Obiective Potential	Obiectivele de reducere a consumului de energie nu au fost stabilite	Nedefinit. Constientizare mică a obiectivelor energetice de către alții în afara echipei de energie	Potential definit prin experiență sau evaluări.
Îmbunătățirea planurilor existente de eficiență energetică	Nu este prevăzută îmbunătățirea planurilor existente de eficiență energetică	Există planuri de eficiență energetică	Îmbunătățirea planului existent: PİEE a fost aprobat în luna iunie 2017 prin HCLM nr. 180/2017. Îmbunătățirea planurilor stabilite; reflectă evaluările. Respectarea deplină cu liniile directe și obiectivele organizației
Roluri și Resurse	Nu sunt abordate, sau sunt abordate sporadic	Sprijin redus din programele organizației	În cadrul contractului. Roluri definite și finanțări identificate. Program de sprijin garantate.
Integrare analiză energetică	Impactul energiei nu este considerat.	Deciziile cu impact energetic sunt considerate numai pe bază de costuri reduse	În cadrul contractului. Proiectele / contractele includ analiza de energie. Proiecte energetice evaluate cu alte investiții. Se aplică durata ciclului de viață în analiza investiției

Document: SVT-PiEE-190920-1

Data: 20 Septembrie 2019

Implementarea PROGRAMULUI de îmbunătățire a EE			
Planul de comunicare	Planul nu este dezvoltat.	Comunicări periodice pentru proiecte.	Toate părțile interesate sunt abordate în mod regulat.
Constientizarea eficienței energetice	Nu exista	Campanii ocazionale de constientizare a eficienței energetice.	Sensibilizare și comunicare. Sprijinirea inițiativelor de organizare.
Consolidare competente personal	Nu există	Cursuri pentru persoanele cheie.	Cursuri / certificări pentru întreg personalul.
Gestionarea Contractelor	Contractele cu furnizorii de utilități sunt reînnoite automat, fără analiză.	Revizuirea periodică a contractelor cu furnizorii.	Există politică de achiziții eficiente energetic. Revizuirea periodică a contractelor cu furnizorii.
Stimulente	Nu există	Cunostinte limitate a programelor de stimulente.	Stimulente oferite la nivel regional și național.
Monitorizarea și Evaluarea PROGRAMULUI de îmbunătățire a EE			
Monitorizarea rezultatelor	Nu există	Comparatii istorice, raportări sporadice	În cadrul contractului (planul existent PIEE a fost aprobat în luna iunie 2017 prin HCLM nr. 180/2017). Rezultatele raportate managementului organizational
Revizuirea Planului de Acțiune	Nu există	Revizuire informală asupra progresului.	În cadrul contractului. Revizuirea planului este bazat pe rezultate. Diseminare bune practici

Document: SVT-PiEE-190920-1

Data: 20 Septembrie 2019

ANEXA 2 – Fișă de prezentare energetică – anul 2018

ENERGIE ELECTRICĂ

Destinația consumului	U.M.	Tipul consumatorului		Total
		Casnic	Non casnic	
① populație	MWh	121.319	-	121.319
② iluminat public	MWh	-	9.800	9.800
③ sector terțiar (creșe, grădinițe, școli, spitale, alte clădiri publice etc.)	MWh	-	4.837	4.837
④ alimentare cu apa	MWh	-	8.499	8.499
⑤ transport de calatori	MWh	-	8.424	8.424
TOTAL	MWh	121.319	31.560	152.878,9

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

GAZE NATURALE

Destinatia consumului	U.M.	Tipul consumatorului		Total
		Casnic	Non casnic	
① populație	MWh	463.182	-	463.182
② sector terțiar (creșe, grădinițe, școli, spitale, alte clădiri publice, etc.)	MWh	-	7.195	7.195
③ Alți concumatori nespecificati (Asimilati, secundari, comerciali)	MWh	-	626.639	626.639
TOTAL	MWh	463.182	633.834	1.097.016

Document: SVT-PiEE-190920-1

Data: 20 Septembrie 2019

ENERGIE TERMICA - SACET (Sistem de alimentare centralizata cu energie termica)

Destinatia consumului	U.M.	Tipul consumatorului		Total
		Casnic	Non casnic	
① populație	Gcal	142.394,29	-	142.394,29
② sector terțiar (creșe, grădinițe, școli, spitale, alte clădiri publice, etc.)	Gcal	-	15.476	15.476
③ Alți consumatori nespecificați	Gcal	-	28.922,84	28.922,84
TOTAL	Gcal	142.394,29	44.398,84	186.793,13

BIOMASĂ

Destinatia consumului	U.M.	Total
① populație	to	Nu se cunoaste.
② sector terțiar (creșe, grădinițe, școli, spitale, alte clădiri publice etc.)	to	0
TOTAL	to	-

CARBURANTI

Destinatia consumului	U.M.	Motorină	Benzină	Energie electrica (tractiune)
① transport local de călători	MWh	2.203	64	8.015
② serviciul public de salubritate	MWh	1.693	0	0
③ Parcul auto al Primariei Municipiului Arad	MWh	686	294	0
TOTAL	MWh	4.582	358	8.015

Document: SVT-PiEE-190920-1

Data: 20 Septembrie 2019

ANEXA 3 – Sinteza programului de îmbunătățire a eficienței energetice

A.3.1. Proiectele propuse

PRODUCEREA LOCALĂ DE ENERGIE ELECTRICĂ ȘI TERMICĂ DIN SURSE REGENERABILE								
Sector consum	Măsurile de economie de energie și de cost	Indicator cantitativ de monitorizare	Val. Estimată a economiei de energie [tep/an]	Reduceri emisii de CO ₂ [tone/an]	Fonduri necesare [euro]	Sursa de finanțare	Perioada de aplicare	Responsabil
Iluminat public	Înlocuire corpuri de iluminat actuale cu corpuri de iluminat cu LED	14083 corpuri iluminat	60,19	209	3.380.000 euro	Fonduri elvetiene si concesionar	2019	Municipiul Arad
Sector rezidențial	Reabilitare termică blocuri locuințe și instalații interioare de distribuție a agentului termic	132 blocuri	868	2217	-	26 blocuri prin POR 2007 – 2013 17 blocuri prin OUG nr. 18 9 blocuri prin POR 3.1.a 80 blocuri prin buget	2019 – 2023	Municipiul Arad

Document: SVT-PiEE-190920-1

Data: 20 Septembrie 2019

						local 70% + 30% contributie proprie asociatii proprietari		
	Dezvoltare de infrastructura necesara utilizarii autovehiculelor hibrid sa electrice	-	-	-	-	-	-	Municipiul Arad
Clădiri publice	Renovare majoră, creștere confort și performanță energetică	13 clădiri	176	513	-	6 din PNDL 4 prin POR 3,4,10 3 din buget local	2019 – 2023	Municipiul Arad
	Reabilitarea termica a cladirilor institutiilor de invatamant preuniversitar	30 unitati de invatamant	-	-	-	-	-	Municipiul Arad
	Reabilitarea anvelopei cladirii si instalatiilor (unde este necesar)	4 Colegii	-	-	10.750.234,58	-	-	Municipiul Arad

Document: SVT-PiEE-190920-1

Data: 20 Septembrie 2019

	PT + Executie de reabilitare termica Gradinita „Palatul Fermecat”	1	-	-	1.363.000	-	-	Municipiul Arad
	PT + Executie reabilitare termica cladire "Gradinita Prieteniei"	1	-	-	1.137.424,46	-	-	Municipiul Arad
	Reabilitare instalatie termica si schimbator de caldura in placi la Liceul Tehnologic „Iuliu Maniu”	1	-	-	-	-	-	Municipiul Arad
	PT + Executie reabilitare termica Gradinita PP „Curcubeul Copiilor”	1	-	-	1.484.872,28	-	-	Municipiul Arad
Spitale, dispensare, policlinici	Reabilitare sectii de recuperare, medicina fizica si balneologie	-	-	-	126.050,42	-	-	Municipiul Arad

Document: SVT-PiEE-190920-1

Data: 20 Septembrie 2019

Cladiri social-culturale	Lucrari de reabilitare structural arhitecturala a anvelopei cladrii Teatrului Clasic "Ioan Slavici" Arad	1	-	-	-	-	-	Municipiul Arad
Transport public	Înlocuire tramvaie	150 tramvaie	273	1583	120.000.000	Buget local + credit	2017 – 2026	Municipiul Arad
	Montarea sistemelor GPS cu sonda litrometrica	30 autobuze	-	-	-	Surse proprii ale Companiei de Transport Public Local	2018 Realizat	CTP din Municipiul Arad
	Achizitia de autobuze electrice	5 autobuze	-	-	-		2021	
Compania de Salubritate	Captarea biogazului din corpul de depozitare de deseuri si pomparea in statia de coagenerare. Biogazl este transformat in	-	129,27	-	-	Surse private ala companiei	Realizat	FCC Environment România

Document: SVT-PiEE-190920-1

Data: 20 Septembrie 2019

	energie electrica, iar energia electrica este distribuita in reseaua nationala.							
Alimentarea cu energie termică din SACET	Reabilitate retele de transport si distributie agent termic in SACET	48,2 km traseu retele transport 90 km traseu retele distributie	8.181	1800	77.200.000	Program Termoficare, caldură si confort + Buget local	2019 - 2025	Municipiul Arad CET Hidrocarburi
	DALI - Modernizare retele termice aferente punctelor termice : PT 5 GRADISTE, PT 2 LAC, PT4 , PT PASAJ, PT 6V, PT O.TEREZIA	6 puncte termice	208,08		201.000			Municipiul Arad CET Hidrocarburi
	Modernizare retele termice aferente PT 32 Alfa si PT 2 Miron Costin	2 puncte termice	-	-	-	-	-	Municipiul Arad CET Hidrocarburi

Document: SVT-PiEE-190920-1

Data: 20 Septembrie 2019

	Reabilitarea rețelei de transport și distribuție a energiei termice și transformarea PT din cartierul Aradul Nou	-	756.15	-	-	-	-	Buget Local
	Reabilitarea , modernizarea si dezvoltarea sistemului de termoficare; Reabilitarea rețelei de transport si distributie aferent agentului termic primar	-	-	-	-	-	-	Municipiul Arad CET Hidrocarburi
TOTAL			10.651,7 tep/an	6322 tone CO₂/an	-			

Document: SVT-PiEE-190920-1

Data: 20 Septembrie 2019

A.3.2. Proiectele propuse pentru producere locală de energie din surse regenerabile

PRODUCEREA LOCALĂ DE ENERGIE ELECTRICĂ ȘI TERMICĂ DIN SURSE REGENERABILE								
Sector consum	Măsurile de economie de energie și de cost	Indicator cantitativ de monitorizare	Val. Estimată a economiei de energie [tep/an]	Reduceri emisii de CO ₂ [tone/an]	Fonduri necesare [euro]	Sursa de finanțare	Perioada de aplicare	Responsabil
Fotovoltaic	Implementare proiect și execuție centrală fotovoltaică pe învelitoarea unei clădiri publice	MWh/an	5	12	100.000 euro	FREE	2020	Biroul Energetic
Energie termică și apă caldă	Utilizarea energiei geotermale pentru producerea de energie termică și apă caldă	Gcal/an	-	-	-	-	-	-
TOTAL			10 tep/an	35 tone CO₂/an	100.000 euro			

Document: SVT-PiEE-190920-1

Data: 20 Septembrie 2019

A.3.3. Proiectele propuse la nivelul de urbanism local

URBANISM								
Sector consum	Măsuri de economie de energie și de cost	Indicator cantitativ de monitorizare	Val. Estimată a economiei de energie [tep/an]	Reduceri emisii de CO ₂ [tone/an]	Fonduri necesare [euro]	Sursa de finantare	Perioada de aplicare	Responsabil
Standarde pentru renovare clădiri existente și dezvoltarea de clădiri noi	Standarde energetice înspre nZEB (eficiență și surse regenerabile) pentru noile clădiri municipale și lucrări de renovare	kWh/mp/an tone CO ₂ /an	15	4	0 euro	Surse proprii Fonduri norvegiene	2020	Serviciul Urbanism

Document: SVT-PiEE-190920-1

Data: 20 Septembrie 2019

Standarde pentru renovare și dezvoltarea de clădiri noi	Impunerea de către Serviciul Urbanism ca la obținerea autorizațiilor de construcții pentru clădiri noi, acestea să respecte indicatorii de performanță energetică aferenți clădirilor nZEB	kWh/mp/an tone CO ₂ /an	15	4	5000 euro	Surse proprii Fonduri norvegiene	2021	Serviciul Urbanism
Includere componentă de planificare energetică urbană la actualizarea PUG	Dezvoltarea urbană se va realiza inclusiv prin planificare energetică a zonelor construite	-	-	-	8000 euro	Surse proprii	2020	Urbanism Arhitect Șef
TOTAL			30 tep/an	70 tone CO₂/an	13.000 euro			

Indicator performanță energetică investiție: Euro/MWh economisit: **37 euro/MWh.**

Document: SVT-PiEE-190920-1

Data: 20 Septembrie 2019

A.3.4. Proiectele propuse la nivelul comunității

COLABORAREA CU CETĂTENII, MEDIUL DE BUSINESS și FACTORII INTERESATI								
Sector consum	Măsurile de economie de energie și de cost	Indicator cantitativ de monitorizare	Val. Estimată a economiei de energie [tep/an]	Reduceri emisii de CO ₂ [tone/an]	Fonduri necesare [euro]	Sursa de finanțare	Perioada de aplicare	Responsabil
Servicii de consiliere energetică Constientizare și relaționare locală	Intensificarea consultărilor cu proprietarii de clădiri rezidențiale și comerciale	kWh/mp/ an	26	72.9	1000 euro	Surse proprii	2020	Direcția Tehnică
Suport financiar	Reducere la impozitul pe proprietate pentru proprietarii clădirilor verzi și/sau nZEB	kWh/mp/an	21	58.3	50.000 euro	Surse proprii Schema de minimis	2021	Direcția Tehnică
Constientizare și relaționare locală	Cooperarea cu investitori, profesioniști (mese rotunde pe tema energiei, climatului și aspectelor relevante)	kWh/mp/an	10	29	1000 euro	Surse proprii	2020	Direcția Tehnică

Document: SVT-PiEE-190920-1

Data: 20 Septembrie 2019

	ale mobilității, 1 zi pe an)							
Constientizare și relacionare locală	Cooperare strânsă cu domeniul industriei și mediul de afaceri (mese rotunde pe tema energiei, climatului și aspectelor relevante ale mobilității, 1 pe an)	kWh/mp/an	5	15	1000 euro	Surse proprii	2020	Direcția Tehnică
Constientizare și relacionare locală	Campanie de comunicare pentru colectarea selectivă a deșeurilor	kWh/an	5	14	1000 euro	Surse proprii	2019 -2021	Direcția Edilitară
Constientizare și relacionare locală	Campanii de constientizare în probleme de energie (Ziua Energiei Durabile, o dată pe an)	-	3	11	5000 euro	Surse proprii	2020	Direcția Tehnică
Formare și educație	Cursuri de (in)formare în domeniul energiei pentru angajații Primăriei și din clădirile publice	-	1	4	1000 euro	Surse proprii	2019	Direcția Tehnică
Formare și educație	Distribuirea de broșuri privind bunele practici	-	1	4	1000 euro	Surse proprii	2019	Direcția Tehnică

Document: SVT-PiEE-190920-1

Data: 20 Septembrie 2019

	de mediu și economisirea de energie în clădirile publice							Direcția Dezvoltare și Întreținere
TOTAL			72 tep/an	208 tone CO₂/an	60.000 euro			

Indicator performanță energetică investiție: Euro/MWh economisit: **68 euro/MWh.**

Document: SVT-PiEE-190920-1

Data: 20 Septembrie 2019

A.3.5. Proiecte propuse pentru îmbunătățirea organizării interne

ORGANIZARE INTERNĂ								
Sector consum	Măsuri de economie de energie și de cost	Indicator cantitativ de monitorizare	Val. Estimată a economiei de energie [tep/an]	Reduceri emisii de CO ₂ [tone/an]	Fonduri necesare [euro]	Sursa de finantare	Perioada de aplicare	Responsabil
Conformare legislație privind CPE	Elaborarea Certificatelor de performanță energetică pentru toate clădirile publice	-	-	-	22.000 euro	Surse proprii	2020	Birou Energetic
Servicii de consultanță în eficiență energetică	Actualizare Program îmbunătățireeficiență energetică PiEE 2019 și asistență tehnică de management energetic urban	Existență actualizată PiEE	-	-	8.700 euro	Surse proprii	2018 Realizat	Direcția Tehnică
TOTAL			- tep/an	- tone CO₂/an	30.700 euro			

Municipiul Arad este înscris în Convenția Primarilor și în Asociația Orașe Energie România, are PAED aprobat de biroul Convenției Primarilor. În proiectul "program de cooperare elvețiano-roman" a actualizat/revizul PAED-ul cf HCLM nr. 291/2012. PAED-ul a fost aprobat inițial prin HCLM nr. 170/2012.

Document: SVT-PiEE-190920-1

Data: 20 Septembrie 2019

A.3.6. Proiectele propuse la nivelul achizițiilor publice

ACHIZIȚII PUBLICE								
Soluții	Măsurile de economie de energie și de cost	Indicator cantitativ	Val. estimată a economiei de energie [MWh/an]	Reduceri emisii de CO ₂ [tone/an]	Fonduri necesare [euro]	Sursa de finanțare	Perioada de aplicare	Responsabil
Cerinte/standarde de eficiență energetică	Ghid pentru achizițiile verzi ale primăriei: produse eficiente din punct de vedere energetic, materiale reciclate	Euro/ MWh economisit	-	-	500 euro	Surse proprii	2020	Birou Achiziții Publice
	Suport în pregătirea Caietelor de sarcini pentru achiziția de servicii de proiectare – modernizare și creșterea eficienței clădirilor publice și rezidențiale	Impunere KPI	-	-	500 euro	Surse proprii	2020	Direcția Tehnică
TOTAL			-	-	1000 euro			

Document: SVT-PiEE-190920-1

Data: 20 Septembrie 2019

A.3.7. Proiecte demonstrative pilot

PROIECTE DEMONSTRATIVE CU IMPACT IMIAT și RECUPERARE A INVESTIȚIEI DIN ECONOMIILE GENERATE								
Soluții	Măsurile de economie de energie și de cost	Indicator cantitativ	Val. estimată a economiei de energie [kWh/an]	Reduceri emisii de CO ₂ [tone/an]	Fonduri necesare [euro]	Sursa de finanțare	Perioada de aplicare	Responsabil
Implementare pilot sistem de ventilație cu recuperare de căldură în cel puțin o sală de clasă, dintr-o școală și monitorizarea calității aerului interior	Economie de energie termică prin recuperarea căldurii evacuate la aerisire. Creșterea semnificativă a calității aerului interior	Reducere consum: kWh/mp/an Calitatea aerului interior ppm CO ₂	3.000	1	9.000 euro	Surse proprii Sponsorizare	2020	Birou Energetic
Implementare pilot sistem de iluminat adaptativ în cel puțin 3 săli de clase, din 3 școli diferite, cu aducerea în standarde a parametrilor luminotehnici	Economie de energie electrică. Creșterea calității iluminatului interior și a aportului de lumină pentru activitățile educative	kWh/mp/an	2.000	0,5	15.000 euro	Parteneriat ESCO Sponsorizare	2020	Birou Energetic
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	Diracția Tehnică Birou Energetic

Document: SVT-PiEE-190920-1

Data: 20 Septembrie 2019

Implementare sistem pilot de condiționare a nivelului tensiunii de alimentare cu energie electrică într-o clădire sau la nivelul unui punct de aprindere iluminat public	Economii de energie electrică, minim 7% Creșterea duratei de viață a echipamentelor electrice / aparate de iluminat Asigurarea continuității în alimentarea cu energie	kWh/an	5.000	2	10.000 euro	Parteneriat ESCO	2020 2021	Direcția Dezvoltare și Întreținere Birou Achiziții Publice Direcția Tehnică Birou Energetic
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 2021	Birou Energetic
Certificarea unei clădiri publice care va fi modernizată ca și clădire publică verde, reprezentativă la nivelul comunității urbane și la nivel național	Beneficii de imagine	-	-	-	5.000 euro	Surse proprii	2021	Birou Energetic
Implementarea sistemului standard de Management Energetic ISO 50001 la nivelul Primăriei Arad	Beneficii de imagine și creșterea competențelor Serviciului Tehnic	-	-	-	5.000 euro	Surse proprii	2021	Birou Energetic
Serviciu suport de management energetic	Creșterea competențelor și suport în aplicarea Programului de îmbunătățire a eficienței	-	-	-	10.000 euro	Surse proprii	2020	Birou Energetic

Document: SVT-PiEE-190920-1

Data: 20 Septembrie 2019

Implementare proiect pilot de echilibrare rețea termică și control temperatură prin senzori termostatați într-o clădire publică – școală	Impact în reducerea consumului de energie termică în clădirile publice	-	5000	0,5	10.000 euro	Surse proprii	2020 2021	Direcția Tehnică Birou Energetic
TOTAL			31.500 kWh/an	12 tone CO₂	87.000 euro			



Municipiul Arad