



Program de Îmbunătățire a Eficienței Energetice

Municipiul Turda



Raportare pentru anul 2020



SERVELECT – ESCO

Soluții și servicii de optimizare a consumurilor energetice și reducerea costurilor operaționale

Viziunea Servelect

Viziunea noastră este să oferim oamenilor posibilitatea de a achiziționa produse realizate cu un consum energetic eficient și cu impact pozitiv de CO₂ asupra mediului.

Cartea noastră de vizită



Experiență de peste 15 ani în domeniul soluțiilor de reducere a consumurilor și a costurilor cu energia.



Până în prezent, am identificat la Beneficiarii noștri un potențial de reducere a consumurilor de energie de peste 900.000 MWh/an.



“Best European Energy Service Provider” - distincție primită din partea UE.



Companie ESCO - Implementăm soluții de eficiență energetică cu plata din economiile generate.



Peste 800 de proiecte implementate în România și Europa.



Autorizație ANRE pentru proiectarea și execuția de lucrări la nivel de joasă și medie tensiune.

Soluții și Servicii

Soluții la cheie	Servicii
Turbine Cogenerare / Trigenerare	Audit Energetic
Modernizare iluminat LED	Management Energetic
Sisteme de monitorizare a consumurilor de energie	Management Energetic Localități
Instalații Fotovoltaice	SF Finanțare EU / Norvegiană
Compensare energie reactivă	Elaborare PAED
Alimentare cu energie PT	Implementare ISO 50001

FOAIE DE SEMNĂTURI:

Prestator: SERVELECT

Ing. Claudiu BOCA – Director Executiv

Dr. Ing. Andrei CECLAN – Manager energetic pentru localități ANRE

Tehn. Adrian-Ilie URDA – Responsabil energetic comunități 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

Ing. Timea FARKAS – Inginer de cercetare

As. Adela CECLAN – Asistent manager

Ing. Radu BOB – Inginer soluții eficiență energetică

Ing. Vasile GRASIN – Auditor energetic senior

Cuprins

Preambul	5
1. Elaborator - asistență tehnică de management energetic	7
2. Descrierea modului de gestionarea a serviciilor de utilități publice	10
3. Managementul energetic la nivelul comunității urbane	10
4. Analiza energetică a Municipiului Turda	13
4.1. Sectorul rezidențial și public de clădiri.....	14
4.2. Sistemul de iluminat public	15
4.3. Sistemul de transport public	16
ANEXE	17
ANEXA 1 – Matrice de evaluare din punct de vedere al managementului energetic	17
ANEXA 2 – Fișă de prezentare energetică – anul 2019.....	19
ANEXA 3 – Sinteza programului de îmbunătățire a eficienței energetice.....	21
A.3.1. Proiecte implementate la nivelul clădirilor publice	21
A.3.2. Proiectele implementate la nivelul sectorului de transport public local	22
A.3.3. Proiecte în curs de implementare la nivelul clădirilor publice	23
A.3.4. Proiecte în curs de implementare la nivelul clădirilor rezidențiale.....	26
A.3.5. Proiecte în curs de implementare la nivelul mobilității urbane	27
A.3.6. Proiectele în curs de implementare la nivelul sectorului de transport public local.....	28
A.3.7. Proiecte propuse la nivelul sistemului de iluminat public.....	29
A.3.8. Proiecte propuse pentru producere locală de energie din surse regenerabile.....	30
A.3.9. Proiecte propuse la nivelul de urbanism local.....	31
A.3.10. Proiectele propuse la nivelul comunității	32
A.3.11. Proiecte propuse pentru îmbunătățirea organizării interne	34
A.3.12. Proiecte propuse la nivelul achizițiilor publice	35
A.3.13. Proiecte demonstrative pilot.....	36

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 Turda.

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

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

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

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

Prezentul Program a fost realizat de către Servelect cu sprijinul oferit prin proiectul C – Track 50 (instrumente specifice de analiză, cazuri de bună practică, lecții învățate) și 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 Primărie, Consiliul Local și comunitatea locală.

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

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

1. 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.

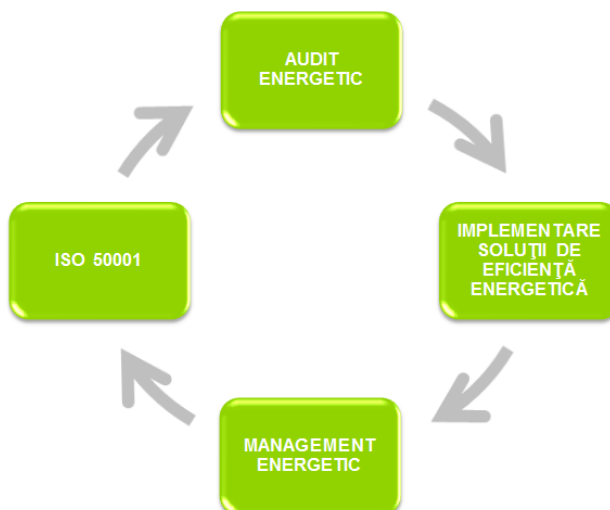
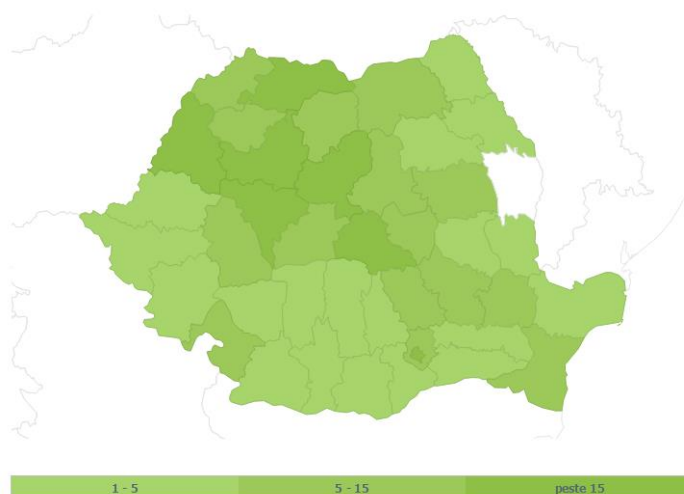
Str. Teleorman, Cod 400 573 nr. 33, Cluj-Napoca, jud. CLUJ;

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 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 Autoritatea competentă, 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 Direcția de Eficiență Energetică din cadrul Ministerului Economiei, Energiei și Mediului de Afaceri, până la data de 30 Septembrie a fiecărui an care intră sub incidența contractului, conform Deciziei 8/DEE/12.02.2015 și OUG nr. 1 / 2020 privind unele măsuri fiscal-bugetare și pentru modificarea și completarea unor acte normative;
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 DEE din cadrul MEEMA 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 următor:

Tabel 1: Modul de gestionare a serviciilor de utilități publice – 2019

Servicii comunitare de utilități publice	Modul de gestionare a serviciului				Indicatori de eficiență energetică stipulați prin contract	
	Contract de gestiune delegată cu operatori de drept privat	Hotărâre de dare în administrare către operatori de drept public	Contract de gestiune directă cu operatori de drept privat	Alte tipuri de contracte (dacă există)	DA Precizați indicatorul	NU
Iluminat Public	X	-	-	-	Reducere consum energie electrică cu 65% față de 2011 și monitorizare SIP artere principale de circulație prin telemanagement	DA
Alimentare cu apă și canalizare	X	-	-	-	-	X
Alimentare cu energie termică	Sistemul de termoficare centralizată a fost desființat					
Transport public local	X	-	-	-	-	X
Clădiri publice sub autoritatea Primăriei și Consiliu local	-	X	-	-	kWh/mp.an	DA
Salubritate	X	-	-	-		X
Gestiune Domeniu Public	-	X	-	-		X

3. Managementul energetic la nivelul comunității urbane

Primăria Municipiului beneficiază de asistență tehnică în management energetic, inclusiv pentru elaborarea acestui Program din partea companiei de servicii energetice Servelect pentru perioada 2018 – 2020.

În prezent, există acțiuni fixate de către MEEMA 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:

Acțiuni propuse pentru management energetic urban

- Coordonarea datelor privind consumurile energetice de la nivelul autorității administrației publice locale;
- Alinierea la impunerile Ministerului Economiei, Energiei și Mediului de Afaceri, privind prestarea serviciului de Management Energetic pentru localitățile în conformitate cu:
 - Legea nr. 121/2014 privind eficiența energetică;
 - Legea nr. 160/2016 pentru modificarea și completarea Legii nr. 121/2014 privind eficiența energetică;
 - Decizia nr. 7/DEE/22.06.2015 emisă de ANRE, privind aprobarea Modelului pentru întocmirea Programului de îmbunătățire a eficienței energetice aferent localităților cu populație mai mare de 5.000 de locuitori;
 - Decizia nr. 1033/DEE/22.06.2016 emisă de ANRE, privind aprobarea clauzelor minime care trebuie introduse în contractele de prestări servicii de management energetic pentru operatorii economici și în contractele de prestări servicii de management energetic pentru autoritățile administrației publice locale aplicabile societăților prestatoare de servicii energetice și persoanelor fizice autorizate;
- HGR nr. 877/2018 privind adoptarea Strategiei naționale pentru dezvoltarea durabilă a României 2030;
- HGR nr. 1069/2007 privind: Strategia energetică a României 2007-2020;
- Legea nr. 372/2005 privind: Performanța energetică a clădirilor;
- Legea nr. 101/2020 pentru modificarea și completarea legii nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor;
- Ordinul nr. 1726/2020 privind măsurii tranzitorii în vederea asigurării continuității sistemului de autorizare a auditorilor energetici persoane fizice și juridice, de atestare a managerilor energetici și de autorizare a societăților prestatoare de servicii energetice;

- OUG nr. 1/2020 privind unele măsuri fiscal – bugetare și pentru modificarea și completarea unor acte normative.
- Prelucrarea datelor din sistemul de evidență și monitorizarea consumurilor energetice al Beneficiarului în cadrul raportărilor solicitate de către Conducerea Primăriei și de către MEEMA.
- Calcularea și analiza unor indicatori specifici de eficiență energetică și propunerea de măsuri pentru acești indicatori în funcție de datele colectate în cadrul Programului de îmbunătățire a eficienței energetice, respectiv de proiectele aprobate pentru finanțare la nivelul Municipiului.
- Acordarea consilierii pentru întocmirea caietelor de sarcini pentru achizițiile publice ale Primăriei pentru proiectare și execuție renovări și modernizări clădiri publice, surse locale (regenerabile) de energie, stații de încărcare vehicule electrice, echipamente consumatoare de energie și verificarea documentațiilor tehnice în cerințele stabilite de Anexa nr. 1 la Legea nr. 121/2014 privind eficiența energetică precum și de regulamentele europene de ecoproiectare, inclusiv întocmirea de documente referitoare la eficiența energetică necesare accesării de fonduri nerambursabile.
- Întocmirea rapoartelor privind eficiența energetică. Aceste rapoarte vor include: analiza evoluției consumurilor de energie, evoluția consumurilor specifice, oportunitatea implementării unor măsuri / proiecte de eficiență energetică, achiziții a unor echipamente eficiente energetic etc.
- Acordarea de consultanță privind modul de aplicare a legislației și reglementărilor în vigoare privind eficiența energetică.
- Reprezentarea UAT în relația cu MEEMA, pe probleme de eficiență energetică.
- Acordarea consilierii privind întocmirea de audituri energetice pentru clădirile publice.
- Oferirea de suport direct, telefonic/e-mail:
- ✓ în actualizarea procedurii (ISO, dacă este cazul) de achiziție publică a echipamentelor de către Beneficiar, în vederea respectării regulamentelor Europene de Ecoproiectare;
- ✓ în modul de aplicare a legislației privind eficiența energetică;

- ✓ privind instruirile organizate de către MEEMA.
 - Efectuarea unor vizite anuale în conturul energetic al Municipiului în vederea stabilirii tuturor detaliilor care țin de pregătirea și actualizarea Programului de îmbunătățire a eficienței energetice, respectiv de identificarea unor soluții de optimizare energetică.
 - Achiziția datelor și informațiilor necesare, pe e-mail de la obiectivele publice, instituțiile subordonate și companiile de utilități (energie electrică, energie termică, gaz metan, apă potabilă, transport public, colectare deșeuri menajere), pentru completarea datelor de analiză energetică până la data de 01 Septembrie a fiecărui an care intră sub incidența contractului.
 - Raportarea Programului de îmbunătățirea a Eficienței Energetice la DEE din cadrul MEEMA, de către Primărie până la data de 30 Septembrie a fiecărui an, cu obținerea în prealabil a aprobării Primarului și Consiliului Local, dacă este cazul.
 - Aplicarea Protocolului Internațional de Măsurare și Verificare a Economiiilor de Energie (IPMVP, denumirea în engleză) pentru cuantificarea economiilor energetice și de costuri rezultate în urma implementării unor soluții de eficiență energetică și/sau de introducerea unor surse regenerabile de energie.
 - Facilitarea relației cu companiile de servicii energetice de tip ESCO în vederea implementării, posibil prin parteneriate public-private, a unor proiecte de creștere a eficienței energetice. Facilitarea relației cu Fondul Român pentru Eficiența Energiei (FREE) în accesarea de creditare rambursabilă pentru proiecte de creștere a eficienței energetice.
 - Asigurarea unui training de formare profesională în domeniul eficienței energetice pentru angajații autorității publice locale, cu ocazia unei vizite programate în cadrul deplasărilor planificate.
- Colaborarea cu alți specialiști în domeniul managementului energetic și al iluminatului public.

4. Analiza energetică a Municipiului Turda

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

4.1. Sectorul rezidențial și public de clădiri

Consumurile energetice ale acestui sector sunt evidențiate în tabelul următor pentru anul de referință 2019.

Tabel 2: Indicatorii de consumuri energetic în clădirile publice și rezidențiale – 2019

Nr. Crt.	Indicatori	Valoare indicator 2 (=4 / 6)	Consum de energie		Marimi de raportare		
			3	4	5	6	
1	Consum anual specific de energie pentru încălzire pe tip de clădire [kWh/m ² an]		Consumul total de energie pentru încălzire pe tip de clădire (gaze naturale) [MWh/an]:		Suprafața utilă totală [m ²]		
			140	Clădiri publice	12.113	Clădiri publice	86.440
			156	Locuințe	159.309	Locuințe	1.022.211
2	Consum anual mediu specific de energie pentru încălzire pe tip de locuință [kWh/m ² an]	128	Cumsum mediu de energie pentru încălzire pe tip locuință (gaze naturale) [MWh/an]		Suprafața utilă medie încălzită pe tip de locuință [m ²]		
			Locuințe (Apartamente în bloc + case individuale)	6,0	Locuințe (Apartamente în bloc + case individuale)	47	
3	Consum anual mediu specific de energie de răcire pe tip de locuință cu aer condiționat [kWh/m ² an] - estimare statistică	-	Consum mediu de energie de racire pe tip locuință [MWh/an]		Suprafața utilă medie racită pe tip de locuință cu aer condiționat [m ²]		
			Locuințe (Apartamente în bloc + case individuale)	-	Locuințe (Apartamente în bloc + case individuale)	-	
5	Consum anual specific de energie electrică pe tip de clădiri [kWh/m ² an]		Consum total de energie electrică [MWh/an]		Suprafață utilă totală [m ²]		
			21	Clădiri publice	1.805	Clădiri publice	86.440
			11	Locuințe	11.180	Locuințe	1.022.211

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

Tabel 3: Evidență consumuri și costuri energetice pe tipuri de clădiri

Nr. Crt.	Tip clădire	Nr. Clădiri în grup	Total suprafață utilă încălzită [m ²]	Indicatori					
				Consum energie electrică (MWh/an)	Consum energie termică (MWh/an)	Consum combust. MWh/an	Factura energie (mii lei)		
							electrică	termică	combust.
1	Spitale, dispensare, policlinici, etc.	1	9.233	563,77	2.864,54	14,87	347,54	520,70	6,44
2	Învățământ preuniversitar (grădinițe, școli, licee, etc.)	16	17.887	665,71	7.149,33	13,80	1.220	1.656,14	6,78
3	Clădiri social-culturale (creșe, cămine de bătrâni, teatre, cinematografe, muzee etc.)	4	4.665	81,32	902,03	47,95	49,30	169,61	23,14
4	Clădiri administrative/birouri	7	4.469	458,46	819,16	309,24	268,73	151,46	150,41
5	Clădiri cu altă destinație (Stadion municipal)	1	50.186	36,20	377,96	-	20,74	70,30	-
6	TOTAL	29	86.440	1.805,46	12.113,02	385,86	1.905,81	2.568,22	186,78

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.

4.2. Sistemul de iluminat public

Se prezintă consumurile de energie electrică în perioada 2017-2019, pentru sistemul de iluminat public (stradal, pietonal, ornamental, arhitectural, festiv și evenimente publice):

Tabel 4: Consumurile de energie electrică pentru sistemul de iluminat public

Nr. crt.	Indicator	An	2017	2018	2019
1	Consum energie electrică (MWh/an)		1.388,4	1.474,5	1.387,54
1.1	Iluminat public		1.251,5	1.258,3	1.203,82
1.2	Iluminat semaforizare, semnalizare, arhitectural		136,9	216,2	183,72
2	Factura energie electrică (mii lei/an)		587,81	797,81	568,89

4.3. Sistemul de transport public

Se prezintă consumurile de carburanți și eficiența evaluată a sistemului de transport public la nivelul anului 2019:

Tabel 5: Indicatori specifici transport

Indicatori	Valoare indicator	Consum de energie		Mărime raportare	
	2 (= 4 / 6)	3	4	5	6
Eficiența sistemului					
Consumul specific de energie la transportul public local (tep/pas.)	0,02	Consumul de energie anual aferent transportului public local (tep)	352,8	Număr de pasageri	15.507.075
Consumul specific de energie (tep /pkm)	36	Consumul anual de energie aferent transportului public local (tep)	352,8	pasageri - km(pkm),	9,9
Eficiența vehiculului					
Consumul specific mediu de energie pe tip vehicul (tep/km) Motorină	0,22	Consumul total de energie al tipului de vehicul (tep) -autobuze, microbuze, etc.	352,8	Kilometri parcurși pe categorie de vehicul	1.574.213

Nota: Datorită faptului că nu s-a reușit colectarea datelor de consum energetic de la Compania de transport public, consumul din tabelul de mai sus reprezintă o aproximație în funcție de datele obținute anul trecut.

ANEXE

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

	NIVEL ACTUAL – Septembrie 2020		
ORGANIZARE	1	2	3
Manager energetic	Nici unul desemnat	Atribuții desemnate, dar nu împuternicite 20-40% din timp este dedicat energiei	Recunoscut și împuternicit care are sprijinul municipalității
Compartiment specializat EE	Nici unul desemnat	Activitate sporadică	Echipa activă ce coordonează programe de eficiență energetică
Politica Energetică	Fără politică energetică	Nivel scăzut de cunoaștere și de aplicare	Politica organizațională sprijinită la nivel de municipalitate. Toți angajații sunt înștiințați de obiective și responsabilități
Răspundere privind consumul de energie	Fără răspundere, fără buget	Răspundere sporadică, estimări folosite în alocarea bugetelor	Principalii consumatori sunt contorizati separat. Fiecare entitate are răspundere totală în ceea ce privește consumul de energie
PREGĂTIREA PROGRAMULUI de îmbunătățire a EE			
Colectare informații / dezvoltare sistem bază de date	Colectare limitată	Se verifică facturile la energie/ fără sistem de bază de date	Contorizare, analizare și raportare zilnică Există sistem de bază de date
Documentație	Nu sunt disponibile planuri, manuale, schițe pentru clădiri și echipamente	Există anumite documente și înregistrări	Existență documentație pentru clădire și echipament pentru punere în funcțiune
Benchmarking	Performanța energetică a sistemelor și echipamentelor nu sunt evaluate	Evaluări limitate ale funcțiilor specifice ale municipalității	Folosirea instrumentelor de evaluare cum ar fi indicatorii de performanță energetică
Evaluare tehnică	Nu exista analize tehnice	Analize limitate din partea furnizorilor	Analize extinse efectuate în mod regulat de către o echipă formată din experți interni și externi.
Bune practici	Nu au fost identificate	Monitorizări rare	Monitorizarea regulată a revistelor de specialitate, bazelor de date interne și a altor documente

Crearea PROGRAMULUI de îmbunătățire a EE			
Obiective Potențial	Obiectivele de reducere a consumului de energie nu au fost stabilite	Nedefinit. Conștientizare mică a obiectivelor energetice de către alții în afara echipei de energie	Potențial definit prin experiență sau evaluări.
Îmbunătățirea planurilor existente de eficiență energetică	Nu este prevăzută îmbunătățirea planurilor existente de eficiență energetică	Există planuri de eficiență energetică	Îmbunătățirea planurilor stabilite; reflectă evaluările. Respectarea deplină cu liniile directe și obiectivele organizației
Roluri și Resurse	Nu sunt abordate, sau sunt abordate sporadic	Sprijin redus din programele organizației	Roluri definite și finanțări identificate. Program de sprijin garantate.
Integrare analiză energetică	Impactul energiei nu este considerat.	Deciziile cu impact energetic sunt considerate numai pe bază de costuri reduse	Proiectele / contractele includ analiza de energie. Proiecte energetice evaluate cu alte investiții. Se aplică durata ciclului de viață în analiza investiției
Implementarea PROGRAMULUI de îmbunătățire a EE			
Planul de comunicare	Planul nu este dezvoltat.	Comunicări periodice pentru proiecte.	Toate părțile interesate sunt abordate în mod regulat.
Conștientizarea eficienței energetice	Nu există	Campanii ocazionale de conștientizare a eficienței energetice.	Sensibilizare și comunicare. Sprijinirea inițiativelor de organizare.
Consolidare competențe personal	Nu există	Cursuri pentru persoanele cheie.	Cursuri / certificări pentru întreg personalul.
Gestionarea Contractelor	Contractele cu furnizorii de utilități sunt reînnoite automat, fără analiză.	Revizuirea periodică a contractelor cu furnizorii.	Există politică de achiziții eficiente energetic. Revizuirea periodică a contractelor cu furnizorii.
Stimulente	Nu există	Cunoștințe limitate a programelor de stimulente.	Stimulente oferite la nivel regional și național.
Monitorizarea și Evaluarea PROGRAMULUI de îmbunătățire a EE			
Monitorizarea rezultatelor	Nu există	Comparații istorice, raportări sporadice	Rezultatele raportate managementului organizațional
Revizuirea Planului de Acțiune	Nu există	Revizuire informală asupra progresului.	Revizuirea planului este bazat pe rezultate. Diseminare bune practici

ANEXA 2 – Fișă de prezentare energetică – anul 2019**ENERGIE ELECTRICĂ**

Nr.crt	Destinația consumului	U.M.	Tipul consumatorului		Total
			Casnic	Non casnic	
1	Populație	MWh	11.180	-	11.180
2	Iluminat public	MWh	-	1.387,54	1.387,54
3	Clădiri publice sub autoritatea Primăriei și Consiliului Local (unități de învățământ preuniversitar, socio-culturale, administrative, clădiri publice cu altă destinație, etc.)	MWh	-	1.805	1.805,5
4	Alimentare cu apă *	MWh	-	-	-
5	TOTAL	MWh	11.180	3.193	14.373

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

GAZE NATURALE

Nr.crt.	Destinația consumului	U.M.	Tipul consumatorului		Total
			Casnic	Non casnic	
1	Populație	MWh	159.309	-	159.309
2	Clădiri publice sub autoritatea Consiliului Local (unități de învățământ preuniversitar, socio-culturale, administrative, clădiri publice cu altă destinație, etc.)	MWh	-	12.113,0	12.113,0
3	TOTAL	MWh	159.309	12.113	171.422

CARBURANȚI

Nr.crt	Destinația consumului	U.M.	Motorină	Benzină	Total
1	Transport public	MWh	4.284,14	20,2	4.304,34
2	Flota auto Municipală	MWh	301,6	84,24	385,79
3	Administrarea patrimoniului imobiliar Turda	MWh	13,9	26,98	40,9
4	Domeniul public Turda	MWh	1.427,0	69,35	1.496,36
5	Salina Turda	MWh	69,4	1,2	70,59
6	TOTAL	MWh	6.096	202	6.298

ANEXA 3 – Sinteza programului de îmbunătățire a eficienței energetice

A.3.1. Proiecte implementate la nivelul clădirilor publice

CLĂDIRI PUBLICE (MUNICIPALE)								
Sector consum	Măsurile de economie de energie și de cost	Indicator cantitativ de monitorizare	Valoare estimată a economiei de energie [tep/an]	Reduceri emisii de CO ₂ [tone/an]	Fonduri necesare [euro]	Sursa de finanțare	Perioada de aplicare	Responsabil
Lucrări de reabilitare și modernizare la Liceul Teoretic Liviu Rebreanu, Municipiul Turda, județul Cluj, în vederea desfășurării în bune condiții a procesului educațional	Lucrări de proiectare și execuție	KPI: kWh/mp/ an	32	15	751.143 euro	PNDL și surse proprii POR 10	2019 Realizat	Biroul de Achiziții Publice
Reabilitarea și modernizarea Școlii Profesionale Poiana, situată în str. Campiei nr. 51, Turda	Lucrări de proiectare și execuție	KPI: kWh/mp/ an	8	4	236.503 euro	PNDL și surse proprii POR 10	2019 Realizat	Biroul de Achiziții Publice
TOTAL			40 tep / an	19 to CO₂ / an	987.646 euro			

Indicator performanță energetică investiție: Euro/MWh economisit: **2.123,4 euro/MWh.**

A.3.2. Proiectele implementate la nivelul sectorului de transport public local

TRANSPORT PUBLIC								
Sector consum	Măsurile de economie de energie și de cost	Indicator cantitativ de monitorizare	Val. Estimată a economiei de energie [tep/an]	Reduceri emisii de CO ₂ [tone/an]	Fonduri necesare [euro]	Sursa de finanțare	Perioada de aplicare	Responsabil
Implementare PMUD	Înființarea unei companii municipale de transport public	-			10.000 euro		2019 Realizat	Biroul de Achiziții Publice + SDPI
	Achiziția de mijloace de transport ecologice (20 autobuze electrice)	kWh/călător/km			8.845.497 euro		2019 Realizat	Biroul de Achiziții Publice + SDPI

A.3.3. Proiecte în curs de implementare la nivelul clădirilor publice

SECTORUL DE CLĂDIRI PUBLICE								
Sector consum	Măsurile de economie de energie și de cost	Indicator cantitativ de monitorizare	Valoare estimată a economiei de energie [tep/an]	Reduceri emisii de CO ₂ [tone/an]	Fonduri necesare [lei]	Sursa de finanțare	Perioada de aplicare	Responsabil
Clădiri administrative	Reabilitarea și creșterea eficienței energetice a clădirii Serviciului Public Poliția Locală a municipiului Turda, situată în str. Dr. Ion Rațiu nr. 30, Turda	KPI: kWh/mp/ an	3	1	801.757 lei	Fonduri norvegiene Surse proprii BERD FREE	2019-2023 În curs	Municipiul Turda
	Reabilitarea și modernizarea Școlii Gimnaziale "Avram Iancu", situată în str. Rapsodiei nr. 1, Turda	KPI: kWh/mp/ an	19	9	176.295 lei	PNDL și surse proprii POR 10	2019-2020 În curs	Biroul de Achiziții Publice
	Reabilitarea și modernizarea Școlii Gimnaziale "Teodor Murașanu", situată în str. Dr. Ion Rațiu nr. 53, Turda	KPI: kWh/mp/ an	51	24	578.373 lei	PNDL și surse proprii POR 10	2019-2020 În curs	Biroul de Achiziții Publice

Unități de învățământ	Reabilitarea și modernizarea Colegiului "Emil Negruțiu", situat în str. Agriculturii nr. 27, Turda	KPI: kWh/mp/ an	22	11	1.257.755 lei	PNDL și surse proprii POR 10	2018-2020 În curs	Biroul de Achiziții Publice
	Reabilitarea clădirii Grădiniței cu Program Prelungit "Sfanta Maria", situată în str. Calea Victoriei nr. 5E + Cresa 5, Turda	KPI: kWh/mp/ an	17	7	1.562.900 lei	POR 10	2019-2020 În curs	Biroul de Achiziții Publice Serviciul DPI
	Reabilitarea clădirii Creșa "Poiana cu castani"	KPI: kWh/mp/ an	24	10		POR 10	2019-2020 În curs	Biroul de Achiziții Publice Serviciul DPI
	Reabilitatea clădirilor Grădiniței "Prichindelul isteț" și a Creșei nr. 4	KPI: kWh/mp/ an	37	16	2.563.000 lei	POR 10	2019-2020 În curs	Biroul de Achiziții Publice Serviciul DPI

	Reabilitarea clădirilor Grădiniței “Dr. Ioan Rațiu”	KPI: kWh/mp/ an	2	1	911.500 lei	POR 10	2019-2020 În curs	Biroul de Achiziții Publice Serviciul DPI
	Reabilitarea, extinderea și dotarea Grădiniței Dr. Ion Rațiu	KPI: kWh/mp/ an	-	-	4.950.186,4 lei	POR 13.1	2021 În curs	Municipiul Turda
Clădiri culturale	Restaurarea, conservarea și reabilitarea clădirii fostei Judecătoria (Piața Republicii nr. 5) și redestinarea ei ca Centru de cultură, artă și tradiții.	KPI: kWh/mp/ an	-	-	4.628.977,32 lei	POR 13.1	2021 În curs	Municipiul Turda
	Reabilitarea și modernizarea clădirii Teatrului Aureliu Manea	KPI: kWh/mp/ an	-	-	4.951.871,96 lei	POR 13.1	2021 În curs	Municipiul Turda

Clădiri pentru sănătate	Modernizare și creștere eficiență energetică pentru corpuri clădiri Spital Municipal Turda	KPI: kWh/mp/an	230	120	36.537.513 lei	Surse Ministerul Sănătății și surse proprii buget local	2023 Stand-by	Biroul de Achiziții Publice
		KPI: euro/mp						

Notă: se face precizarea că investițiile vizează nu doar creșterea eficienței energetice, ci și a confortului interior din clădiri, modernizarea și refacerea structurală a acestora, construcția de corpuri noi, astfel încât investițiile cuantificate în euro/tep economisit reflectă și alte categorii de costuri.

A.3.4. Proiecte în curs de implementare la nivelul clădirilor rezidențiale

CLĂDIRI REZIDENȚIALE								
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 [Lei]	Sursa de finanțare	Perioada de aplicare	Responsabil
Blocuri de locuințe	Cresterea eficienței energetice a blocurilor de locuințe din Municipiul Turda str. Libertății nr.2, bl 53, Piața Republicii nr. 43	KPI: kWh/mp/an	32	15	491.821 lei	POR 3.1.a	22.06.2016 - 30.09.2020	Biroul de Achiziții Publice

A.3.5. Proiecte în curs de implementare la nivelul mobilității urbane

MOBILITATE URBANĂ				
Măsurii	Fonduri necesare [lei]	Sursa de finanțare	Perioada de implementare	Responsabil
Modernizarea coridorului de mobilitate urbana integrată în zona de est a Municipiului Turda	45.133.721,06 lei	POR/2017/3/3.2/1	25.11.2016 - 31.12.2021	Municipiul Turda
Modernizarea coridorului de mobilitate urbana integrată în zona de vest a Municipiului Turda	40.417.364,09 lei	POR/2017/3/3.2/1	25.11.2016 - 31.12.2021	Municipiul Turda
Modernizarea coridorului de mobilitate urbana integrată în zona de centru a Municipiului Turda	35.770.594,18 lei	POR/2017/3/3.2/1	25.11.2016 - 31.12.2021	Municipiul Turda
Modernizarea coridorului de mobilitate urbana integrată în zona industrială a Municipiului Turda	25.110.602,64 lei	POR/2017/3/3.2/1	25.11.2016 - 31.12.2021	Municipiul Turda
Reabilitare și modernizare infrastructură rutieră și utilități din corpul drumului în Băile Turda	22.550.603,74 lei	POR/2016/7/7.1/2	24.04.2018 - 23.04.2022	Municipiul Turda
TOTAL investiție	168.982,9 mii lei			

A.3.6. Proiectele în curs de implementare la nivelul sectorului de transport public local

TRANSPORT PUBLIC								
Sector consum	Măsurile de economie de energie și de cost	Indicator cantitativ de monitorizare	Val. Estimată a economiei de energie [tep/an]	Reduceri emisii de CO ₂ [tone/an]	Fonduri necesare [euro]	Sursa de finanțare	Perioada de aplicare	Responsabil
Transport urban	Modernizarea stațiilor de transport public	-	-	-	350.000 euro		2019-2023 În curs	Biroul de Achiziții Publice + SDPI
	Modernizarea autobazei și dotarea ei cu echipamente pentru mentenanță	-	-	-	1.000.000 euro		2019-2023 În curs	Biroul de Achiziții Publice + SDPI
	Implementarea sistemului de e-ticketing	-	-	-	500.000 euro		2020 În curs	Biroul de Achiziții Publice + SDPI
	Facilitate implementare stație de alimentare cu gaz natural comprimat	-	-	-	-	Fonduri private	2023	Municipiul Turda

A.3.7. Proiecte propuse la nivelul sistemului de iluminat public

Sector consum	Măsurile de economie de energie și de cost	Indicator cantitativ de monitorizare	Valoare estimată economii de energie [tep/an]	Reduceri emisii de CO ₂ [tone/an]	Fonduri necesare [euro]	Sursa de finanțare	Perioada de aplicare	Responsabil
ILUMINAT PUBLIC								
Iluminat public municipal	Retrofit aparate și instalații iluminat public cu asigurarea standardelor privind iluminatul stradal și pietonal	KPIs: kWh/ punct luminos	37	129	755.000 euro	Fondul Român pentru Eficiența Energiei (FREE) ESCO	2021	Serviciul Dezvoltare Publică și Investiții
Iluminat public municipal	Extindere implementare sistem telemangement existent și control nivel iluminare	min. 2 Cd/mp				FREE ESCO	2021	

Indicator performanță energetică investiție: Euro/MWh economisit: **1.754,8 euro/MWh.**

A.3.8. Proiecte 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	Studiu de fezabilitate pentru implementarea unei Centrale fotovoltaice	MWh/an	103	420	10.000 euro	Surse proprii	2021	Biroul de Achiziții Publice + SDPI
Fotovoltaic	Implementare proiect și execuție centrală fotovoltaică	MWh/an			595.000 euro	FREE	2021	Biroul de Achiziții Publice + SDPI
Hidro	Studiu de fezabilitate pentru realizarea unei microhidrocentrale pe râul Arieș	MWh/an	110	450	10.000 euro	Surse proprii	2022	Biroul de Achiziții Publice + SDPI
Hidro	Realizare microhidrocentrală pe râul Arieș	MWh/an			3.500.000 euro/MW	Fonduri nerambursabile	2022	Biroul de Achiziții Publice + SDPI
TOTAL			223 tep / an	870 to CO₂ / an	4.115.000 euro			

Indicator performanță energetică investiție: Euro/MWh economisit: **1.586,9 euro/MWh.**

A.3.9. Proiecte 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 finanțare	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	2021	Serviciul Urbanism
Standarde pentru renovare și dezvoltarea de clădiri noi	Impunerea de către Serviciul Urbanism ca la obținerea autorizațiilor de construcții pentru clădiri noi, acestea să respecte indicatorii de performanță energetică aferenți clădirilor nZEB	kWh/mp/an tone CO ₂ /an	15	4	5.000 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	-	-	-	8.000 euro	Surse proprii	2021	Urbanism Arhitect Șef

A.3.10. Proiectele propuse la nivelul comunității

COLABORAREA CU CETĂTENII, MEDIUL DE BUSINESS ȘI FACTORII INTERESAȚI								
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 Conștientizare și relaționare locală	Intensificarea consultărilor cu proprietarii de clădiri rezidențiale și comerciale	kWh/mp/ an	26	72,9	1.000 euro	Surse proprii	2021	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
Conștientizare și relaționare locală	Cooperarea cu investitori, profesioniști (mese rotunde pe tema energiei, climatului și aspectelor relevante ale mobilității, 1 zi pe an)	kWh/mp/an	10	29	1.000 euro	Surse proprii	2021	Direcția Tehnică
Conștientizare și relaționare locală	Cooperare strânsă cu domeniul industriei și mediul de afaceri (mese rotunde pe tema energiei,	kWh/mp/an	5	15	1.000 euro	Surse proprii	2021	Direcția Tehnică

	climatului și aspectelor relevante ale mobilității, 1 pe an)							
Conștientizare și relaționare locală	Campanie de comunicare pentru colectarea selectivă a deșeurilor	kWh/an	5	14	1.000 euro	Surse proprii	2021	Direcția Tehnică
Constientizare și relaționare locală	Campanii de constientizare în probleme de energie (Ziua Energiei Durabile, o dată pe an)	-	3	11	1.000 euro	Surse proprii	2021	Direcția Tehnică
Formare și educație	Cursuri de (in)formare în domeniul energiei pentru angajații Primăriei și din clădirile publice	-	1	4	1.000 euro	Surse proprii	2021	Direcția Tehnică
Formare și educație	Distribuirea de broșuri privind bunele practici de mediu și economisirea de energie în clădirile publice	-	1	4	1.000 euro	Surse proprii	2021	Direcția Tehnică
TOTAL			72 tep / an	208,2	57.000 euro			

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

A.3.11. Proiecte propuse pentru îmbunătățirea organizării interne

ORGANIZARE INTERNĂ								
Sector consum	Măsurile de economie de energie și de cost	Indicator cantitativ de monitorizare	Val. Estimată a economiei de energie [tep/an]	Reduceri emisii de CO ₂ [tone/an]	Fonduri necesare [euro]	Sursa de finanțare	Perioada de aplicare	Responsabil
Reprezentare în domeniul energiei și accesare finanțări nerambursabile din fonduri elvețiene și norvegiene	Înscriere în Orașe Energie România și actualizare PAED	-	-	-	20.000 euro	Surse proprii + EEA Grants	2023	Direcția Tehnică
Conformare legislație privind CPE	Elaborarea Certificatelor de performanță energetică pentru toate clădirile publice	-	-	-	22.000 euro	Surse proprii	2021	Birou Achizitii publice

A.3.12. Proiecte 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	2021	Birou Achiziții Publice
	Suport în pregătirea Caietelor de sarcini pentru achiziția de servicii de proiectare – modernizare și creștere eficiență clădiri publice și rezidențiale	Impunere KPI	-	-	500 euro	Surse proprii	2021	Birou Achiziții Publice
TOTAL			-	-	1.000 euro			

A.3.13. Proiecte demonstrative pilot

PROIECTE DEMONSTRATIVE CU IMPACT IMEDIAT ȘI RECUPERARE A INVESTIȚIEI DIN ECONOMIILE GENERATE								
Soluții	Măsurile de economie de energie și de cost	Indicator cantitativ	Val. estimată a economiei de energie [kWh/an]	Reduceri emisii de CO ₂ [tone/an]	Fonduri necesare [euro]	Sursa de finanțare	Perioada de aplicare	Responsabil
Implementare pilot sistem de ventilație cu recuperare de caldură 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	2021	Birou Achiziții publice
Implementare pilot sistem de iluminat adaptativ în cel puțin 3 săli de clase, din 3 școli diferite, cu aducerea în standarde a parametrilor luminotehnici	Economie de energie electrică. Creșterea calității iluminatului interior și a aportului de lumină pentru activitățile educative	kWh/mp/an	2.000	0,5	15.000 euro	Parteneriat ESCO Sponsorizare	2021	Birou Achiziții publice
Implementare sistem pilot de monitorizare energetică integrată (energie electrică, gaz metan, apă) pentru o clădire publică	Economii de energie estimate la 10%	kWh/mp/an	15.000	7,5	15.000 euro	Parteneriat ESCO	2021	Birou Achiziții publice
Implementare sistem pilot de condiționare a nivelului tensiunii de alimentare cu energie electrică într-o clădire sau la nivelul unui punct de aprindere iluminat public	Economii de energie electrică, minim 7% Creșterea duratei de viață a echipamentelor electrice / aparate de iluminat	kWh/an	5.000	2	10.000 euro	Parteneriat ESCO	2021	Birou Achiziții publice

	Asigurarea continuității în alimentarea cu energie							
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	2021	Birou Achiziții publice
Certificarea unei clădiri publice care va fi modernizată ca și clădire publică verde, reprezentativă la nivelul comunității urbane și la nivel național	Beneficii de imagine	-	-	-	5.000 euro	Surse proprii	2021	Birou Achiziții publice
Implementarea sistemului standard de Management Energetic ISO 50001 la nivelul Primăriei Turda	Beneficii de imagine și creșterea competențelor Serviciului Tehnic	-	-	-	5.000 euro	Surse proprii	2021	Birou Achiziții publice
Serviciu suport de management energetic	Creșterea competențelor și suport în aplicarea Programului de îmbunătățire a eficienței	-	-	-	10.000 euro	Surse proprii	2021	Birou Achiziții publice
Implementare proiect pilot de echilibrare rețea termică și control temperatură prin senzori termostatați într-o clădire publică – școală	Impact în reducerea consumului de energie termică în clădirile publice	-	5.000	0,5	10.000 euro	Surse proprii	2021	Birou Achiziții publice
TOTAL			31.500 kWh/an	12 tone CO₂	94.000 euro			