

ROMANIA
JUDETUL VASLUI
CONSILIUL LOCAL AL ORASULUI MURGENI

Str. Ghenuta Coman, Nr.12, Murgeni, Vaslui, tel.0235-426033 fax.0235-426020,
e-mail:primariamurgeni@yahoo.com, web: www.primaria-murgeni.ro

HOTARAREA NR. 26.

privind aprobarea Programului de imbunatatire a eficientei energetice a orasului Murgeni

Avand in vedere:

- Proiectul de hotarare initiat de primarul orasului Murgeni cu privire la aprobarea Programului de imbunatatire a eficientei energetice a orasului Murgeni
 - Referatul de aprobare al primarului orasului Murgeni;
 - Raportul comisiilor de specialitate din cadrul Consiliului Local Murgeni;
 - Raportul de specialitate al secretarului general al orasului Murgeni;
 - prevederile HCL Murgeni nr. 51/29.11.2018 privind intocmirea strategiei locale in domeniul energiei la nivelul orasului Murgeni
 - In conformitate cu prevederile:
 - Legii nr. 121/2014 privind eficienta energetica,cu modificarile si completarile ulterioare;
 - Deciziei nr. 2168/2019 privind aprobarea Modelului pentru întocmirea Programului de îmbunătățire a eficienței energetice (PIEE) aferent localităților cu o populație mai mare de 5.000 locuitori.
 - Legii nr. 24/2002 (2) privind normele de tehnica legislativa pentru elaborarea actelor normative;
 - Art.129 alin (1) ,alin (2) lit b) si alin (4) ,lit e) din OUG 57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificarile si completarile ulterioare;
- In temeiul prevederilor art. 139 alin 1) si art 196, alin. (1), lit. a) din OUG nr. 57/2019 privind Codul administrativ;

Consiliului Local Murgeni, intrunit in sedinta ordinara,in data de 30.06.2020

HOTARASTE:

Art.1 Se aproba Programul de imbunatatire a eficientei energetice a orasului Murgeni,conform anexei la prezenta hotarare.

Art.2 Primarul orasului Murgeni impreuna cu aparatul de specialitate va duce la indeplinire prezenta hotarare.

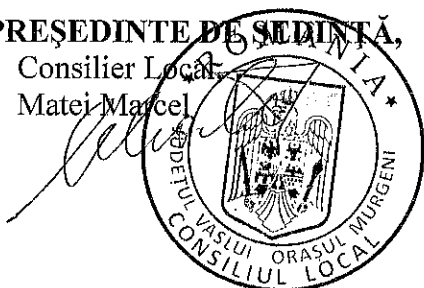
Art.3 Cu drept de contestatie la instanta de contencios administrativ competenta potrivit prevederilor Legii nr.554/2004;

Art.4. Prezenta hotarare va fi comunicata prin grija secretarului general al orasului Murgeni:

- Institutiei Prefectului-judetul Vaslui
- Primarului orasului Murgeni
- Se va aduce la cunostinta publica prin afisare pe site-ul Primariei orasului Murgeni www.primaria-murgeni.ro

MURGENI 30.06.2020

PRESEDINTE DE SEDINTA,
Consilier Local
Matei Marcel



CONTRASEMNEAZA,
Secretarul General al UAT Oras Murgeni
jrs.Butnaru Sebastian Eugen

ROMANIA
JUDETUL VASLUI
ORASUL MURGENI
PRIMAR

Str. Ghenuta Coman, Nr.12, Murgeni, Vaslui, tel.0235-426033 fax.0235-426020,
e-mail:primariamurgeni@yahoo.com, web: www.primaria-murgeni.ro

PROIECT DE HOTARARE

privind aprobarea Programului de imbunatatire a eficientei energetice a orasului Murgeni

Avand in vedere:

- Proiectul de hotarare initiat de primarul orasului Murgeni cu privire la aprobarea Programului de imbunatatire a eficientei energetice a orasului Murgeni
 - Referatul de aprobare al primarului orasului Murgeni;
 - Raportul comisiilor de specialitate din cadrul Consiliului Local Murgeni;
 - Raportul de specialitate al secretarului general al orasului Murgeni;
 - prevederile HCL Murgeni nr. 51/29.11.2018 privind intocmirea strategiei locale in domeniul energiei la nivelul orasului Murgeni
 - In conformitate cu prevederile:
 - Legii nr. 121/2014 privind eficienta energetica,cu modificarile si completarile ulterioare;
 - Deciziei nr. 2168/2019 privind aprobarea Modelului pentru întocmirea Programului de îmbunătățire a eficienței energetice (PIEE) aferent localităților cu o populație mai mare de 5.000 locuitori.
 - Legii nr. 24/2002 (2) privind normele de tehnica legislativa pentru elaborarea actelor normative;
 - Art.129 alin (1) ,alin (2) lit b) si alin (4) ,lit e) din OUG 57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificarile si completarile ulterioare;
- In temeiul prevederilor art. 139 alin 1) si art 196, alin. (1), lit. a) din OUG nr. 57/2019 privind Codul administrativ;

Consiliului Local Murgeni, intrunit in sedinta ordinara,in data de

HOTARASTE:

Art.1 Se aproba Programul de imbunatatire a eficientei energetice a orasului Murgeni,conform anexei la prezenta hotarare.

Art.2 Primarul orasului Murgeni impreuna cu aparatul de specialitate va duce la indeplinire prezenta hotarare.

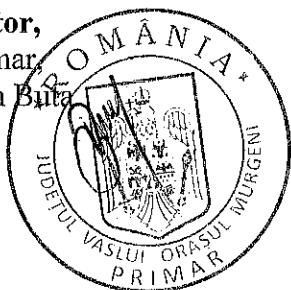
Art.3 Cu drept de contestatie la instanta de contencios administrativ competenta potrivit prevederilor Legii nr.554/2004;

Art.4. Prezenta hotarare va fi comunicata prin grija secretarului general al orasului Murgeni:

- Institutiei Prefectului-judetul Vaslui
- Primarului orasului Murgeni
- Se va aduce la cunostinta publica prin afisare pe site-ul Primariei orasului Murgeni www.primaria-murgeni.ro

MURGENI

Initiator,
Primar,
Ioan Butnari



Avizeaza pentru legalitate,
Secretarul General al UAT Oras Murgeni
jrs.Butnari Sebastian Eugen

**ROMANIA
JUDETUL VASLUI
ORASUL MURGENI
PRIMAR**

Referat de aprobare

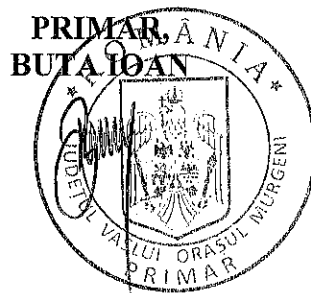
Având în vedere: Referatul de specialitate întocmit de secretarul orasului Murgeni;
Prevederile Legii nr.121/2014 privind eficiența energetică, cu modificările și completările ulterioare;

Prevederile Deciziei nr. 2168/2019 privind aprobarea Modelului pentru întocmirea Programului de îmbunătățire a eficienței energetice (PIEE) aferent localităților cu o populație mai mare de 5.000 locuitori.

Dispozițiile Legii privind normele de tehnică legislativă nr. 24/2000, cu modificările și completările ulterioare;

Dispozițiile Art.129 alin (1) ,alin (2) lit b) și alin (4) ,lit e) art. 139 alin 1) și art 196, alin. (1), lit. a) din OUG 57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

Propun prezentul proiect de hotărâre spre dezbateră în cadrul Consiliului Local Murgeni în vederea analizării și eventual al aprobării lui



ROMANIA
JUDETUL VASLUI
ORASUL MURGENI
SECRETAR

REFERAT DE SPECIALITATE

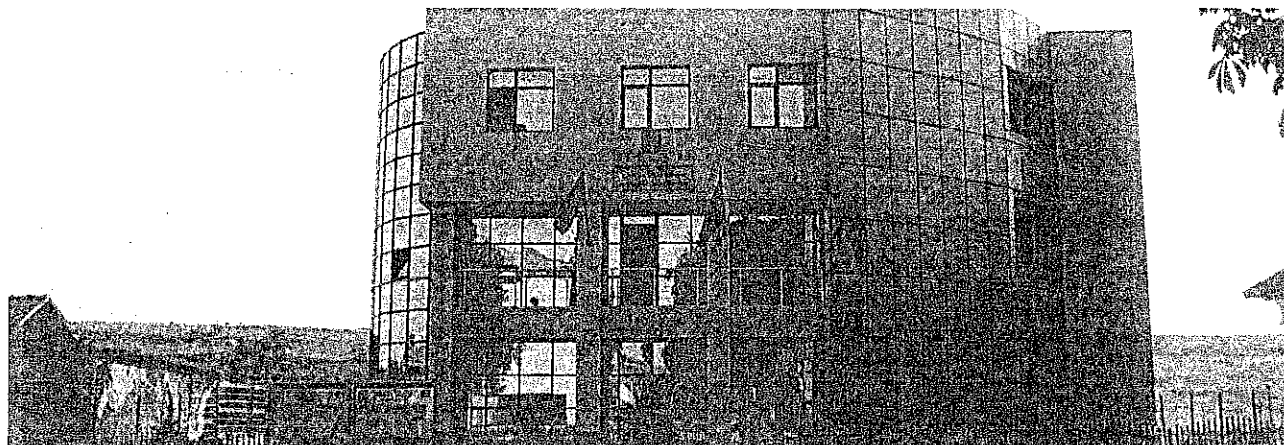
În conformitate cu prevederile art. 9, alin. 20, alin. 21 și alin. 22 din Legea nr.121/18.07.2014, privind eficiența energetică, cu modificările și completările ulterioare, autoritățile locale au următoarele obligații: "(20) Autoritățile administrației publice locale din localitățile cu o populație mai mare de 5.000 de locuitori au obligația să întocmească programe de îmbunătățire a eficienței energetice în care includ măsuri pe termen scurt și măsuri pe termen de 3 - 6 ani, cu respectarea prevederilor art. 6 alin. (14) lit. a) și b). (21) Autoritățile administrației publice locale din localitățile cu o populație mai mare de 20.000 de locuitori au obligația: a) să întocmească programe de îmbunătățire a eficienței energetice în care includ măsuri pe termen scurt și măsuri pe termen de 3 - 6 ani, cu respectarea prevederilor art. 6 alin. (14) lit. a) și b); b) să numească un manager energetic, atestat conform legislației în vigoare, sau să încheie un contract de management energetic cu o persoană fizică autorizată, atestată în condițiile legii, sau cu o persoană juridică prestatoare de servicii energetice agreeată în condițiile legii. (22) Programele de îmbunătățire a eficienței energetice prevăzute la alin. (20) și alin. (21) lit. a) se elaborează în conformitate cu modelul aprobat de Departamentul pentru eficiență energetică și se transmit acestuia până la 30 septembrie a anului în care au fost elaborate.". Eficiența energetică reprezintă elementul central al tranziției Uniunii Europene (UE) către o economie eficientă din punctul de vedere al utilizării resurselor și pentru o dezvoltare inteligentă și durabilă. La nivelul Uniunii Europene cât și la nivelul statelor membre, au fost adoptate o serie de directive legislative și strategii în care sunt stabilite țintele, obiectivele și constrângerile necesare pentru îmbunătățirea eficienței energetice și reducerea gazelor cu efect de seră pe teritoriul Uniunii Europene. În UE, domeniul eficienței energetice este reglementat în principal de următoarele directive: Directiva nr.2012/27/UE privind eficiența energetică; Directiva nr.2009/28/UE privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile; Directiva nr. 2010/31/UE privind performanța energetică a clădirilor. Directiva nr.2012/27/UE privind eficiența energetică, prevede cerințele minime pe care statele membre ale UE trebuie să le îndeplinească în materie de îmbunătățire a eficienței energetice. Conform acesteia, statele membre ale UE trebuie să își stabilească pentru 2020 o țintă națională indicativă în materie de eficiență energetică, prin pârgii cum sunt: Stabilirea unei strategii pe termen lung privind mobilizarea investițiilor în renovarea fondului național de clădiri rezidențiale și comerciale, atât publice cât și private; Stabilirea unei scheme de obligații în materie de eficiență energetică sau introducerea de taxe pe energie/CO2 care au ca efect reducerea consumului de energie la utilizatorii finali sau introducerea unor sisteme și instrumente de finanțare sau stimulente fiscale care duc la aplicarea tehnologiei sau tehnicilor eficiente din punct de vedere energetic și care au ca efect reducerea consumului de energie la utilizatorii finali; Promovarea pieței de servicii energetice; Sprijinirea cogenerării de înaltă eficiență și/sau a sistemelor eficiente de termoficare și răcire centralizată, ori de câte ori beneficiile depășesc costurile. De asemenea, directiva prevede că începând cu anul 2013, statele membre trebuie să prezinte planuri naționale de acțiune în domeniul eficienței energetice. Aceste planuri vor cuprinde măsurile semnificative de îmbunătățire a eficienței energetice, precum și economiile de energie preconizate și/sau realizate, inclusiv cele privind consumul final de energie, în vederea atingerii țintelor naționale în materie de eficiență energetică. Directiva nr.2009/28/UE privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile, prevede, în contextul țintelor globale " 20-20-20 " asumate de UE pentru anul 2020, obligația ca statele membre să crească ponderea surselor regenerabile de energie din mixul energetic. Conform acestei directive, statele membre trebuie să adopte planuri naționale de acțiune în domeniul energiei regenerabile. Aceste planuri trebuie să fie armonizate cu planurile naționale în domeniul eficienței energetice, astfel încât să aibă în vedere reducerile consumurilor de energie realizate în urma 3 implementării măsurilor de eficiență energetică. De asemenea, statele membre sunt obligate să prezinte Comisiei Europene un

raport cu privire la progresul înregistrat în promovarea și utilizarea energiei din surse regenerabile, o dată la doi ani, începând din decembrie 2011. Directiva nr.2010/31/UE privind performanța energetică a clădirilor (în continuare denumită Directiva PEC), promovează îmbunătățirea performanței energetice a clădirilor, ținând cont de condițiile climatice din exterior și de condițiile locale, precum și de cerințele legate de climatul interior și de raportul cost-eficiență. În baza Directivei PEC, statele membre au următoarele obligații: -să stabilească cerințele minime de performanță energetică pentru clădiri, în vederea atingerii echilibrului optim, din punct de vedere al costurilor, între investițiile necesare și economiile de energie realizate pe durata de viață a clădirii; măsurile efectuate în vederea îndeplinirii acestor cerințe minime nu ar trebui să aducă atingere altor cerințe referitoare la clădiri, cum ar fi accesibilitatea, siguranța și destinația prevăzută a clădirii; -să aplice o metodologie de calcul a performanței energetice a clădirilor în conformitate cu cadrul general comun prevăzut în Anexa I la Directiva PEC; -să se asigure că, atunci când clădirile existente (clădirile în ansamblu, părți ale acestora sau elemente ale anvelopei clădirii) sunt supuse unor renovări majore, performanța energetică a clădirii sau a părții clădirii care a făcut obiectul renovării, îndeplinește cerințele minime de performanță energetică, în măsura în care acest lucru este posibil din punct de vedere tehnic, funcțional și economic; „renovarea majoră” este definită ca fiind renovarea unei clădiri în cazul căreia: (i) costul total al renovării referitoare la anvelopa clădirii sau la sistemele tehnice ale acesteia depășește 25% din valoarea clădirii, excluzând valoarea terenului pe care este situată clădirea; sau (ii) peste 25% din suprafața anvelopei clădirii este supusă renovării; - statele membre pot alege să aplice opțiunea (i) sau (ii); -să întocmească o listă a măsurilor și a instrumentelor de promovare a eficienței energetice a clădirilor (putând contribui în acest fel și la reducerea sărăciei energetice), altele decât cele impuse de Directiva PEC; începând cu 30 iunie 2011, această listă va trebui actualizată o dată la trei ani; -să instituie un sistem de certificare a performanței energetice a clădirilor. Strategia Energetică a României pentru perioada 2007-2020, se dezvoltă 3 direcții majore de intervenție în domeniul energetic, stabilite la nivel strategic European: 1. siguranța energetică, 2. dezvoltare durabilă, 3. competitivitate, Conform Planului Național de Acțiune în Domeniul Eficienței Energetice (PNAEE), principalele măsuri de intervenție în domeniul creșterii eficienței energetice sunt: - Măsuri orizontale ce au în vedere, în general, acțiuni de auditare energetică, monitorizare și control consumuri energetice, campanii de conștientizare a consumatorilor etc., în conformitate cu Directiva 2012/27/UE; - Măsuri de Eficiență Energetică în Clădiri Publice și rezidențiale; - Măsuri de Eficiență Energetică în clădirile organismelor publice; - Măsuri de Eficiență Energetică în industrie; - Măsuri de Eficiență Energetică în transport; - Măsuri de Eficiență Energetică în serviciile de încălzire și răcire; - Transformarea, transportul, distribuția energiei și răspunsul cererii de energie. În conformitate cu prevederile Legii nr.121/2014, orasului Murgeni a contractat în anul 2019 servicii pentru elaborarea ”Programului de îmbunătățire a eficienței energetice în orasul Murgeni, Județul Vaslui”. Documentul a fost elaborat de către S.C. EFFICIENT ENERGY AUDIT SRL BUCURESTI , în conformitate cu prevederile legale în vigoare, identifică măsurile de eficiență energetică, precum și proiectele prioritare de eficiență energetică propuse a fi realizate la nivelul orasului Murgeni, în scopul îndeplinirii obligațiilor legale privind măsurile de economie de energie care să conducă la atingerea țintei naționale asumate de România. Programul de îmbunătățire a eficienței energetice reprezintă un material dinamic, ce suportă îmbunătățiri/ajustări ori de câte ori rezultatele obținute dovedesc această necesitate, precum și în cazul în care evoluția tehnologică pe anumite sectoare este de impact crescut, precum și ori de câte ori cadrul legislativ vine și modifică indicatorii/parametrii ce trebuie monitorizați. ”Programul de îmbunătățire a eficienței energetice în orasul Murgeni, județul Vaslui” este prezentat în Anexa 1 la proiectul de hotărâre. Față de cele expuse, vă supunem spre dezbatere proiectul de hotărâre ca fiind necesar și oportun.

Secretarul General al UAT Oras Murgeni

jrs.Butnaru Sebastian Eugen

PROGRAM DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A EFICIENȚEI ENERGETICE



**Pentru
ORASUL MURGENI
JUDEȚUL VASLUI**

Intocmit de

SC EFFICIENT ENERGY AUDIT SRL BUCURESTI

Anul de raportare 2019

**Data intocmirii PIEE:
aprilie 2020**

PROGRAM DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A EFICIENȚEI ENERGETICE

PENTRU ORAȘUL MURGENI

ANUL DE RAPORTARE 2019

Întocmit de **SC EFFICIENT ENERGY AUDIT SRL**

Societate prestatoare de servicii energetice pentru localitati autorizata de ANRE cu Autorizatia nr
47 din 19.02.2018

Manager energetic pentru orase

Ing. Racu Ioan

Atestat nr. 11 din 24.08.2016 prelungit prin decizia ANRE nr. 467/DEFE/30.05.2019

Data întocmirii PİEE: aprilie 2020

PREZENTARE

Programul de îmbunătățire a eficienței energetice în Orasul Murgeni a fost întocmit în conformitate cu prevederile Legii nr. 121/2014, privind eficiența energetică. Legea stabilește obligația autorităților administrației publice locale din localitățile cu o populație mai mare de 5000 de locuitori, să întocmească programe de îmbunătățire a eficienței energetice.

Programul a fost întocmit de SC EFFICIENT ENERGY AUDIT SRL, societate comercială autorizată de ANRE, pentru prestare de servicii de management energetic cu manageri energetici atestați. Programul de îmbunătățire a eficienței energetice în Orasul Murgeni a fost întocmit respectând Modelului aprobat prin Decizia nr. 2168 din 16.12.2019 de către Seful Departamentului pentru Eficiența Energetică din cadrul Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei. Programul are un rol important în realizarea politicii naționale de eficiență energetică și este un instrument util pentru fundamentarea și întocmirea caietelor de sarcini privind achizițiile publice de produse și servicii care să țină seama de aspectele de eficiență energetică.

Pentru întocmirea programului a fost studiat istoricul Orasul Murgeni, a fost analizată situația existentă și s-a ținut cont de programele de dezvoltare. A fost calculat consumul total de energie stabilindu-se nivelul de referință ce va servi ca punct de comparație, necesar evaluării rezultatelor și impactului implementării programului.

Au fost identificate obiectivele cu potențial mare și eficient de reducere a consumului de energie, la rețeaua de iluminat public și prin reabilitare energetică a clădirilor publice. Au fost identificate măsurile de reabilitare energetică astfel ca după reabilitare consumul energetic să respecte cerințele minime de performanță energetică pentru clădirile nerezidențiale, cerințe impuse prin Ordinul MDRAP nr. 2641/2017. Au fost făcute calcule de consumuri și costuri de reabilitare energetică.

Consumul total de energie ce se va economisi în perioada 2020 – 2024 prin aplicarea măsurilor de eficientizare va fi de 1963 Mwh respectiv de 169 tep (tone echivalent petrol).

Prin reducerea consumului de energie anual menționat, impactul asupra mediului se produce prin reducerea emisiei de CO₂ și va crește confortul personalului în clădiri.

A fost întocmit scenariul „eficient energetic” care reprezintă evoluția preliminară a consumului de energie după aplicarea Programului de îmbunătățire a eficienței energetice.

Cuprins

1	Introducere.....	3
2	Importanța planificării măsurilor de eficiență energetică de către localități.....	3
3	Obiective și reglementări europene și naționale în domeniul energetic.....	5
3.1	Politici și reglementări la nivelul Uniunii Europene.....	5
3.2	Politici și reglementări la nivel național.....	6
3.3	Programul de Îmbunătățire a Eficienței Energetice – PİEE.....	8
4	Elementele principale ale PİEE.....	8
5	Procesul de elaborare a PİEE.....	9
5.1	Etapa de pregătire.....	9
5.1.1	Stabilirea structurii echipei de management a procesului.....	9
5.1.2	Identificarea și implicarea actorilor relevanți.....	10
5.2	Etapa de planificare.....	10
5.2.1	Evaluarea cadrului de politici naționale, regionale și locale în vigoare.....	10
5.2.2	Evaluarea nivelului de performanță a managementului energetic în localitate.....	11
5.2.3	Selectarea sectoarelor care se includ în PİEE.....	11
5.2.4	Colectarea de informații relevante pentru domeniul eficienței energetice.....	12
5.2.5	Determinarea nivelului de referință.....	25
5.2.6	Formularea obiectivelor PİEE.....	28
5.2.7	Măsuri de îmbunătățire a eficienței energetice.....	32
5.2.8	Stabilirea priorităților PİEE.....	34
5.2.9	Determinarea mijloacelor financiare.....	37
5.3	Etapa de implementare.....	37
5.4	Etapa de monitorizare și raportare.....	38
6	Termeni și definiții.....	39
	Bibliografie	
	Anexa 1 – Matrice de evaluarea nivelului de performanța a managementului energetic, în localitate pentru anul 2019	
	Anexa 2 – Fisa de prezentare energetică a orasului Murgeni pe anul 2019	
	Anexa 3 – Sinteza Programului de Îmbunătățire a Eficienței Energetice, în anul de raportare 2019	
	Fisa E – Fisa colectoare date consum energie electrică	
	Fisa G – Fisa colectoare date gaze naturale	
	Fisa Th – Fisa colectoare date energie termică	
	Fisa F – Fisa colectoare date Suprafața utilă	
	Fisa S – Fisa colectoare date salubritate	

1. Introducere

Îmbunătățirea eficienței energetice este un obiectiv strategic al politicii energetice naționale, datorită contribuției majore pe care o are la realizarea siguranței alimentării cu energie, a dezvoltării durabile și competitivității, la economisirea resurselor energetice primare, precum și la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră.

Prezentul Model a fost întocmit în baza prevederilor Legii nr. 121/2014 privind eficiența energetică, cu modificările și completările ulterioare, ca sprijin pentru autoritățile administrație publice locale din localitățile cu peste 5000 de locuitori care au obligația legală de a elabora planuri de îmbunătățire a eficienței energetice care să includă măsuri pe termen scurt și măsuri pe termen de 3-6 ani.¹

Modelul își propune să contribuie la creșterea capacității autorităților locale de a realiza documente de conformare relevante, bazate pe o cunoaștere corectă a modului în care se consumă energia în cadrul localității.

Metodologia prezentată în cadrul acestui Model creează un cadru de lucru comun pentru toate localitățile din România. Ea se bazează pe instrumente utilizate cu succes la nivel european și internațional și facilitează stabilirea și îndeplinirea țintelor de creștere a eficienței energetice la nivel local, evaluarea performanțelor locale, precum și schimbul de experiență între localități.

2. Importanța planificării măsurilor de eficiență energetică de către localități

Localitățile dețin o cotă importantă din consumul național de energie. De aceea îmbunătățirea eficienței energetice și producerea de energie din surse regenerabile la nivelul localităților pot contribui semnificativ la creșterea siguranței energetice atât la nivel local cât și național.

Planificarea corespunzătoare a măsurilor de eficientizare energetică poate de asemenea să susțină o creștere economică inteligentă, sănătoasă și durabilă la nivel local și să diminueze sărăcia energetică. Sărăcia energetică - definită în general ca fiind situația în care gospodăriile nu își pot permite încălzirea necesară sau alte servicii energetice necesare - are implicații extinse asupra celor afectați, adâncind sărăcia și excluziunea în sens larg și fiind un factor important de marginalizare socială.

Îmbunătățirea eficienței energetice la nivelul localității poate contribui la crearea de locuri de muncă în zonă având în vedere că renovarea clădirilor, instalarea sistemelor de producere a energiei din surse regenerabile de energie, instalarea și operarea sistemelor de management energetic sunt activități care implică multă forță de muncă.

La elaborarea Programului de îmbunătățire a eficienței energetice la nivelul localității, autoritățile publice locale trebuie să ia în considerare cele patru roluri pe care le joacă în domeniul energiei, în fiecare dintre roluri putând să influențeze creșterea eficienței energetice. Astfel:

¹ Prezentul Model poate fi utilizat de către orice alte autorități ale administrației publice locale care, voluntar, doresc să realizeze Program de îmbunătățire a eficienței energetice

✓ **În rolul de consumator de energie:**

Administrația locală trebuie să asigure energie pentru clădirile publice. Punerea în aplicare a unor programe și acțiuni destinate economisirii energiei ar permite realizarea unor economii considerabile.

Autoritățile locale trebuie să asigure, de asemenea, o serie de servicii comunitare de utilități publice caracterizate de un consum ridicat de energie, cum ar fi: transportul public local de călători, iluminatul public, salubritatea localităților, gestionarea deșeurilor, alimentarea cu apă, canalizarea și epurarea apelor uzate, colectarea, canalizarea și evacuarea apelor pluviale, alimentarea cu energie termică în sistem centralizat, salubritatea localităților, domenii în care se pot face îmbunătățiri semnificative. Chiar și atunci când aceste servicii sunt delegate către alți operatori, se pot lua măsuri pentru reducerea consumului de energie, în cadrul contractelor de achiziții publice de bunuri și servicii.

✓ **În rolul de producător de energie:**

Autoritățile locale pot îndeplini rolul de producători locali de energie termică în sistem centralizat, producători de energie electrică sau gaze naturale, dar pot în același timp să fie prosumatori, producând energie din surse regenerabile: energie eoliană, energia derivată din biomasă (biodiesel, bioetanol, biogaz), energie geotermală, energie solară, dar și prin sistemele de producere în cogenerare a energiei electrice și a energiei termice.

✓ **În rolul de reglementator și factor de dezvoltare:**

Autoritățile locale pot adopta reglementări, politici de taxare locală sau programe de finanțare cum sunt subvențiile sau finanțările nerambursabile pentru a susține inițiativele private în domeniul eficienței energetice sau al utilizării surselor regenerabile de energie.

Totodată, deciziile strategice privind dezvoltarea urbană, cum ar fi evitarea extinderii nejustificate a așezărilor urbane, pot reduce consumul de energie în transporturi, în rețeaua de iluminat public (extindere), amenajare teritoriu (noua infrastructură edilitară), servicii pentru asigurarea ordinii publice, servicii de sănătate (ambulanță), altele.

✓ **În rolul de sursă de motivare și exemplu pentru comunitate:**

Este important ca autoritățile locale să contribuie la informarea, motivarea și schimbarea de comportament a cetățenilor și a operatorilor economici cu privire la utilizarea eficientă, rațională a energiei.

Este, de asemenea, important ca autoritățile să reprezinte un exemplu (model) prin acțiuni care sprijină dezvoltarea energetică durabilă. Autoritățile locale pot, de exemplu, să impună utilizarea SRE în clădirile administrative noi sau utilizarea autobuzelor electrice pentru transportul public local de

călători.

Măsurile de îmbunătățire a eficienței energetice incluse în PİEE trebuie să fie suficient de consistente, astfel încât să contribuie la atingerea țintei naționale asumate de România, cât și la realizarea obiectivelor specifice din Planul Național de Acțiune în domeniul Eficienței Energetice (PNAEE).

3. Obiective și reglementări europene și naționale în domeniul energetic

3.1 Politici și reglementări la nivelul Uniunii Europene

În februarie 2015, Comisia Europeană și-a stabilit strategia energetică prin Pachetul privind Uniunea Energetică care are obiectivul „de a oferi consumatorilor UE – gospodării și întreprinderi – o energie sigură, durabilă, competitivă și la prețuri accesibile”, iar pentru a-l îndeplini s-au stabilit cinci piloni importanți: asigurarea aprovizionării, extinderea pieței interne a energiei, creșterea eficienței energetice, reducerea emisiilor, cercetarea și inovarea.

În decembrie 2015, UE a jucat un rol important în medierea unui acord la nivel mondial privind schimbările climatice. La conferința de la Paris, s-a convenit limitarea încălzirii globale la mai puțin de 2 °C în acest secol, iar în octombrie 2016, UE a aprobat în mod oficial acest Acord. În consecință, UE (și restul lumii) trebuie să ia măsurile necesare pentru a reduce emisiile de gaze cu efect de seră.

În noiembrie 2016, Comisia a propus pachetul „Energie curată pentru toți europenii”, care își propune să revizuiască legislația pentru a contribui la tranziția către un sistem energetic ecologic. Pachetul include acțiuni de accelerare a inovării în domeniul energiei curate, pentru a renova clădirile din Europa și pentru a le face mai eficiente din punct de vedere energetic, precum și pentru a îmbunătăți performanța energetică a produselor și pentru a garanta o mai bună informare a consumatorilor.

În mai 2018, în Jurnalul Oficial al Comisiei Europene L156/19.06.2018, a fost publicată Directiva (UE) 2018/844 a Parlamentului European și a Consiliului, de modificare a Directivei 2010/31/UE privind performanța energetică a clădirilor și a Directivei 2012/27/UE privind eficiența energetică.

În decembrie 2018, în Jurnalul Oficial al Comisiei Europene L328/21.12.2018, au fost publicate următoarele documente :

- ✓ Directiva (UE) 2018/2002 a Parlamentului European și a Consiliului de modificare a Directivei 2012/27/UE privind eficiența energetică care stabilește un cadru comun de măsuri pentru promovarea eficienței energetice pe teritoriul Uniunii, cu scopul de a se asigura atingerea obiectivelor principale ale Uniunii privind eficiența energetică de 20 % pentru anul 2020 și a obiectivelor sale principale privind eficiența energetică de cel puțin 32,5 % pentru anul 2030 și de a deschide calea pentru viitoare creșteri ale eficienței energetice după aceste date.
- ✓ Directiva (UE) 2018/2001 a Parlamentului European și a Consiliului privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile care stabilește că ponderea energiei din surse regenerabile în consumul final brut de energie al Uniunii în 2030 este de cel puțin 32 %. Comisia analizează acest obiectiv, urmând să înainteze, până în 2023, o propunere legislativă vizând majorarea acestuia

dacă se constată reduceri suplimentare substanțiale ale costurilor de producție a energiei din surse regenerabile sau dacă majorarea este necesară pentru îndeplinirea angajamentelor internaționale ale Uniunii în materie de decarbonizare ori dacă o reducere semnificativă a consumului de energie în Uniune justifică o astfel de majorare.

✓ Reglamentul (UE) 2018/1999 al Parlamentului European și al Consiliului privind guvernarea uniunii energetice și a acțiunilor climatice, de modificare a Regulamentelor (CE) nr. 663/2009 și (CE) nr. 715/2009 ale Parlamentului European și ale Consiliului, a Directivelor 94/22/CE, 98/70/CE, 2009/31/CE, 2009/73/CE, 2010/31/UE, 2012/27/UE și 2013/30/UE ale Parlamentului European și ale Consiliului, a Directivelor 2009/119/CE și (UE) 2015/652 ale Consiliului și de abrogare a Regulamentului (UE) nr. 525/2013 al Parlamentului European și al Consiliului, stabilește fundamentul legislativ necesar pentru o guvernare fiabilă, favorabilă incluziunii, eficientă din punctul de vedere al costurilor, transparentă și previzibilă a uniunii energetice și a acțiunilor climatice (mecanismul de guvernare), care să asigure atingerea obiectivelor uniunii energetice prevăzute pentru anul 2030 și pe termen lung în conformitate cu Acordul de la Paris din 2015 asupra schimbărilor climatice.

3.2 Politici și reglementări la nivel național

Similar cu perspectiva Uniunii Europene de a construi politica sa energetică și de mediu la orizontul anului 2030 în jurul a cinci piloni, România a dezvoltat Planului Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice 2021-2030 (PNIESC 2021-2030) pe o serie de elemente constitutive, esențiale pentru definirea rolului și contribuției naționale la consolidarea Uniunii Energetice.

În acest context, în luna decembrie 2018, a fost transmisă propunerea țintelor României privind contribuția la atingerea obiectivelor Uniunii, la orizontul anului 2030, astfel:

- Eficiență Energetică	37,5 %
- Emisii ETS (% față de 2005)	44,0 %
- Ponderea globală a energiei din surse regenerabile, în consumul final brut de energie	27,7 %

Principalele reglementări la nivel național în domeniul energiei sunt următoarele:

Cadrul legal național privind eficiența energetică

- **Legea nr. 121/ 2014** privind eficiența energetică cu modificările și completările ulterioare (denumită în continuare "Legea")

Art. 9 alin. (20), alin. (21) și alin. (22) din Lege prevăd următoarele obligații pentru autoritățile administrației publice locale:

„(20) Autoritățile administrației publice locale din localitățile cu o populație mai mare de 5.000 de locuitori au obligația să întocmească programe de îmbunătățire a eficienței energetice în care includ măsuri pe termen scurt și măsuri pe termen de 3-6 ani.

(21) Autoritățile administrației publice locale din localitățile cu o populație mai mare de 20.000 de locuitori au obligația:

a) să întocmească programe de îmbunătățire a eficienței energetice în care includ măsuri pe termen scurt și măsuri pe termen de 3-6 ani;

b) să numească un manager energetic, atestat conform legislației în vigoare sau să încheie un contract de management energetic cu o persoană fizică atestată în condițiile legii sau cu o persoană juridică prestatoare de servicii energetice agreată în condițiile legii.

(22) Programele de îmbunătățire a eficienței energetice prevăzute la alin. (20) și alin. (21) lit. a) se elaborează în conformitate cu modelul aprobat de Departamentul pentru Eficiență Energetică și se transmit Departamentului pentru Eficiență Energetică până la 30 septembrie a anului în care au fost elaborate.”

Totodată, în conformitate cu prevederile art. 7 alin. (1) :

„Autoritățile administrațiilor publice centrale achiziționează doar produse, servicii, lucrării sau clădiri cu performanțe înalte de eficiență energetică, în măsura în care acestea corespund cerințelor de eficacitate a costurilor, fezabilitate economică, viabilitate sporită, conformitate tehnică, precum și unui nivel suficient de concurență, astfel cum este prevăzut în anexa nr. 1.”

- **Legea nr. 123/2012** energiei electrice și a gazelor naturale, cu completările și modificările ulterioare;
- **HG nr. 203/2019** pentru aprobarea Planului național de acțiune în domeniul eficienței energetice (PNAEE IV)
- **Legea nr. 372/2005** privind performanța energetică a clădirilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare
- **Legea nr. 220/2008** privind promovarea producției de energie din surse regenerabile, cu completările și modificările ulterioare;
- **HG nr. 1069/2007** privind aprobarea Strategiei energetice a României pentru perioada 2007-2020;
- **HG nr. 877/2018** privind adoptarea Strategiei naționale pentru dezvoltarea durabilă a României 2030

În domeniul achizițiilor publice, autoritățile administrației publice centrale și locale vor respecta cerințele Regulamentului (UE) 2017/1369 al Parlamentului European și al Consiliului, dar și a regulamentelor (CE) ale Comisiei, de implementare a Directivei 2009/125/CE și a Directivei 2005/32 CE a Parlamentului European și a Consiliului, privind instituirea unui cadru pentru stabilirea cerințelor în materie de **proiectare ecologică și etichetare energetică** aplicabile produselor cu impact energetic (regulamente disponibile pe pagina web a ANRE: <https://www.anre.ro/ro/eficienta-energetica/legislatie/legislatie-ue/eficienta-energetica> <https://www.anre.ro/ro/eficienta-energetica/legislatie/legislatie-ue/eficienta-energetica1387182970>). 1387182970).

3.3 Programul de Îmbunătățire a Eficienței Energetice – PİEE

PİEE este un document care definește acțiuni, responsabilități și termene de realizare concrete în scopul îmbunătățirii eficienței energetice și a reducerii consumului de energie pe termen scurt, mediu și lung al autorităților publice locale.

Prin PİEE, localitățile stabilesc măsurile necesare, estimează economiile de energie și identifică resursele financiare pentru a contribui la atingerea țintelor naționale în domeniul eficienței energetice și a ponderii energiei din surse regenerabile în consumul final de energie.

Prezentul Model pentru întocmirea PİEE introduce:

- ✓ o structură minimală a Programului de îmbunătățire a eficienței energetice (inspirat din documente similare realizate pe plan internațional);
- ✓ chestionare de evaluare a capacității de management energetic local, care să ofere informații asupra bazelor de date existente și procedurilor de gestiune energetică aplicate;
- ✓ indicatori de eficiență energetică care să permită evaluarea și compararea performanțelor energetice locale cu valori de referință medii înregistrate la nivel național și european;
- ✓ o formă de raportare unică, care să permită centralizarea datelor și sinteza acestora la nivel național, în vederea evaluării impactului.

Conform legislației în vigoare, autoritățile administrației publice locale din localitățile cu o populație mai mare de 5000 de locuitori, au obligația să întocmească programe de îmbunătățire a eficienței energetice (PİEE), după modelul detaliat în prezentul document. În vederea încadrării în țintele anuale stabilite prin Planul Național de Acțiune în domeniul Eficienței Energetice (PNAEE) aprobat prin hotărâre de guvern (PNAEE IV a fost aprobat prin HG nr.203/2019), programele actualizate se transmit către ANRE-DEE până la data de 30 septembrie a fiecărui an.

NOTĂ:

Comunitățile locale semnatare ale Convenției Primarilor² care întocmesc Planuri de Acțiune pentru Climă și Energie Durabilă (PACED³) pot transmite aceste planuri în locul PİEE doar în situația în care PACED conține informațiile solicitate în tabelele 2 - 10 și în Anexa 3 ale prezentului document, iar aceste informații sunt actualizate anual și transmise către ANRE. În acest caz, valoarea economiilor de energie aferente măsurilor de îmbunătățire a eficienței energetice trebuie să fie identificate și alocate pe ani, ca valori estimate și realizate (a se vedea pct 5.4). Planul prezentat trebuie să cuprindă măsuri pe termen scurt și măsuri pe termen de 3-6 ani.

4. Elementele principale ale PİEE

PİEE poate avea următoarea structură orientativă:

1. Sumar executiv
2. Introducere

² Convenția Primarilor privind Clima și Energia, inițiativă a Comisiei Europene, <https://www.conventiaprimarilor.eu/ro/>
³ Planul de Acțiune pentru Clima și Energie Durabilă - orizont de timp 2030

3. Cadrul de politici și reglementări la nivel european, național, județean și local, în vigoare, în domeniul energiei și eficienței energetice
4. Situația energetică a localității
 - a. Descrierea generală a localității
 - b. Nivelul de performanță a managementului energetic în localitate
 - c. Analiza consumurilor energetice pe sectoare de activitate
5. Stabilirea nivelului de referință
6. Stabilirea obiectivelor privind economiile de energie aferente fiecărui sector de activitate pentru o perioadă de 3-6 ani
7. Măsuri de eficiență energetică planificate pe termen scurt, mediu și lung (cu estimarea economiilor anuale de energie, a bugetului necesar realizării lor, a termenului de punere în funcțiune, defalcat pe sectoare/activități și identificarea surselor de finanțare, responsabili/parteneri - măsuri investiționale, măsuri de educare, măsuri organizatorice/ de consolidare a capacității instituționale, măsuri legislative -). Prioritizarea măsurilor.
8. Acțiuni de monitorizare și evaluare a rezultatelor implementării măsurilor de creștere a eficienței energetice
9. Concluzii. Sinteza măsurilor de eficiență energetică

Etapele și pașii în elaborarea PİEE sunt prezentate în continuare.

5. Procesul de elaborare a PİEE

Procesul de elaborare a PİEE include patru etape: pregătire, planificare, implementare, monitorizare și raportare. În cele ce urmează sunt prezentați pașii și acțiunile recomandate a fi întreprinse în fiecare din aceste etape.

5.1 Etapa de pregătire

Această primă etapă este dedicată creării cadrului necesar pentru elaborarea, implementarea și monitorizarea programului de îmbunătățire a eficienței energetice la nivelul localității.

5.1.1 Stabilirea structurii echipei de management a procesului

La nivelul UAT/primăriei, se va forma o echipă complexă de management a procesului de elaborare și implementare a PİEE, formată din persoane cu competențe și cunoștințe (tehnice, economice) necesare acestui proces. Echipa va fi coordonată de managerul energetic al localității (dacă există). Această echipă va trebui să asigure derularea în bune condiții a procesului de elaborare a PİEE.

Vor trebui alocate resursele necesare (umane, timp, financiare) în raport cu activitățile definite pentru atingerea obiectivelor.

Se recomandă autorizarea unei persoane din cadrul compartimentului tehnic al UAT ca

manager energetic de localități⁴. În cazul în care acest lucru nu este posibil, se recomandă contractarea unei Persoane Fizice Autorizate sau a unei Companii de Servicii Energetice pentru servicii de asistență tehnică⁵ în îndeplinirea acțiunilor de management energetic pentru comunități locale, cu atribuții de suport tehnic și organizatoric în pregătirea, implementarea și monitorizarea proiectelor de creștere a eficienței energetice.

5.1.2 Identificarea și implicarea actorilor relevanți

Administrația publică locală trebuie să se asigure că în cadrul acestui proces de elaborare și implementare a PIEE vor fi implicați actorii relevanți (stakeholderi) din localitate.

Actorii relevanți sunt în general cei care dețin date și informații, resurse și expertiză necesare procesului, precum și cei ale căror activități sunt vizate de PIEE. În această categorie pot intra:

- ✓ companii publice locale, asociații de dezvoltare intercomunitară cu obiect de activitate serviciile de utilități publice;
- ✓ instituții publice deconcentrate, servicii publice descentralizate, direcția de statistică;
- ✓ actori instituționali: organizații profesionale (arhitecți, ingineri, etc), universități, camere de industrie și comerț, asociații de afaceri sectoriale, institute de cercetare, bănci și instituții financiare-nebancare, ONG-uri;
- ✓ distribuitorii de energie, furnizori de utilități, companii de servicii energetice, companii de management a utilităților, companii de transport publice/private, companii de construcții;
- ✓ cetățenii din localitate, asociații de proprietari;
- ✓ mass media.

Se stabilesc structurile de lucru, parteneriale cu actorii relevanți, în funcție de scopul pe care îl are parteneriatul cu aceștia:

- ✓ de informare/colectare informații – grupuri de lucru sectoriale, seminarii, grupuri-țintă, forumuri, întâlniri publice, comunicate de presă;
- ✓ de consultare pe parcursul procesului de planificare, implementare și monitorizare a rezultatelor, – comitet consultativ;
- ✓ de implicare activă și colaborare în elaborarea/implementarea PIEE - grupuri de lucru sectoriale, comitet de monitorizare.

5.2 Etapa de planificare

5.2.1 Evaluarea cadrului de politici naționale, regionale și locale în vigoare

Programul de îmbunătățire a eficienței energetice trebuie să se integreze în Planul Național de Dezvoltare (PND) și să se coreleze cu Strategia de Dezvoltare Locală (fig. 1).

⁴ Dacă îndeplinește cerințele legale de autorizare și se identifică poziția în organigrama UAT compatibilă cu această calificare.

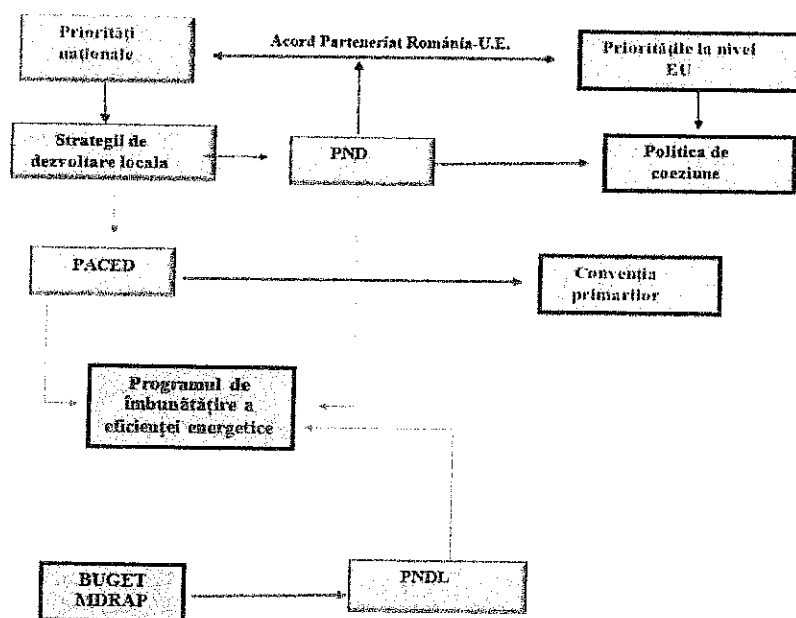


Figura 1 – Intergrarea PIEE în Planul Național de Dezvoltare

Astfel, se vor identifica toate strategiile și politicile existente la nivel național, județean și local, planurile de dezvoltare și reglementările care au impact asupra consumului de energie în cadrul localității.

5.2.2 Evaluarea nivelului de performanță a managementului energetic în localitate

Evaluarea nivelului de performanță a managementului energetic în Orasul Murgeni, s-a făcut prin completarea matricei de evaluare din Anexa 1. În cadrul matricei s-a marcat cu culoare căsuța care corespunde situației din localitate.

5.2.3 Selectarea sectoarelor care se includ în PIEE

Autoritatea administrației publice locale a inclus toate sectoarele relevante, din perspectiva consumului de energie pentru Orasul Murgeni.

În PIEE vor fi cuprinse acele măsuri pentru care UAT-ul este eligibil să intervină conform legii, respectiv poate alocă fonduri din bugetul local, poate accesa fonduri structurale, este eligibil să facă împrumuturi, să acceseze fonduri din alte surse (programul Româno Elvețian, fondul Norvegian, Fondul de mediu, etc.), altele.

Serviciile comunitare de utilități publice sunt sub conducerea, coordonarea, controlul și responsabilitatea autorității administrației publice locale și modalitatea de gestiune este stabilită prin hotărâri ale autorităților deliberative ale administrației publice locale.

Astfel, se vor avea în vedere:

- ✓ clădirile publice aflate sub autoritatea administrației locale;
- ✓ clădiri rezidențiale;
- ✓ iluminatul public;
- ✓ alimentarea cu apă;

- ✓ canalizare și epurarea apelor uzate;
- ✓ colectarea, canalizarea și evacuarea apelor pluviale;
- ✓ salubritatea localităților

Modul de gestionare a serviciilor de utilități publice stabilit de autoritatea publică locală, este prezentat în Tabelului 1.

Tabelul 1 – Modul de gestionare a serviciilor de utilități publice

Servicii comunitare de utilități publice	Tipul contractului de gestiune a serviciului public încheiat de UAT				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	Del Gaz Grid	-	-	-	-	NU
Alimentare cu apă și canalizare	-	-	-	-	-	-
Alimentare cu energie termică	Fara alimentare centralizată cu energie termică					
Transport public local	Fara transport public					
Salubritate	-	-	-	-	-	-

Pentru serviciile comunitare de utilități publice concesionate către operatorii economici, autoritățile administrației publice locale vor avea în vedere includerea în programele de dezvoltare și modernizare a infrastructurii tehnico-edilitare aferente acestor servicii, a măsurilor de îmbunătățire a eficienței energetice aferente desfășurării serviciilor de utilități publice menționate.

5.2.4 Colectarea de informații relevante pentru domeniul eficienței energetice

Pentru stabilirea nivelului de referință a consumurilor energetice sunt necesare informații specifice. Autoritatea locală trebuie să aloce resurse adecvate și să implice actorii relevanți pentru a construi o bază de date corectă și completă.

I. Date generale despre Orasul Murgeni

i. Amplasarea localității

Orasul se află în partea de sud-est a județului Vaslui, la est de municipiul Barlad. Este străbătută de șoseaua județeană DN26, un drum național din România, care leagă orașul Galați de Murgeni. În Murgeni, drumul se leagă de DN24A, care face legătura cu Bârlad și Huși



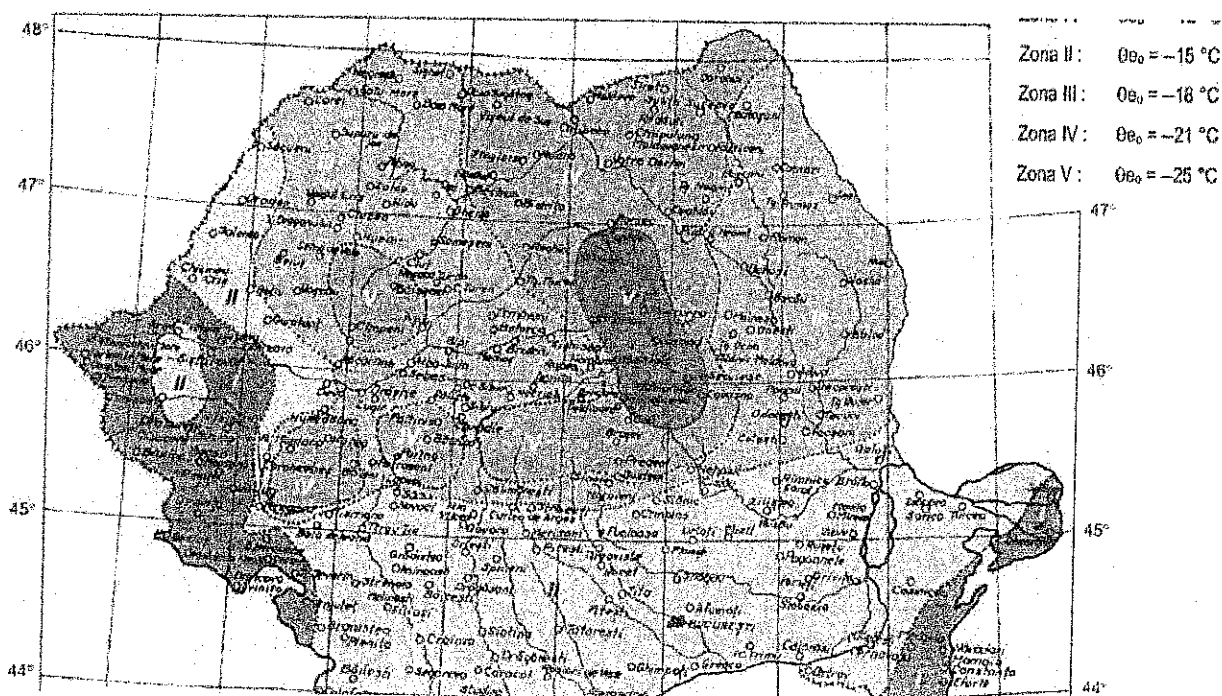
Pozitia localitatii Murgeni

- ii. Condiții climatice specifice (zonă climatică, temperatura exterioară convențională de calcul, zona eoliană, viteza vântului de calcul, perioada de încălzire, numărul de grade-zile etc.)

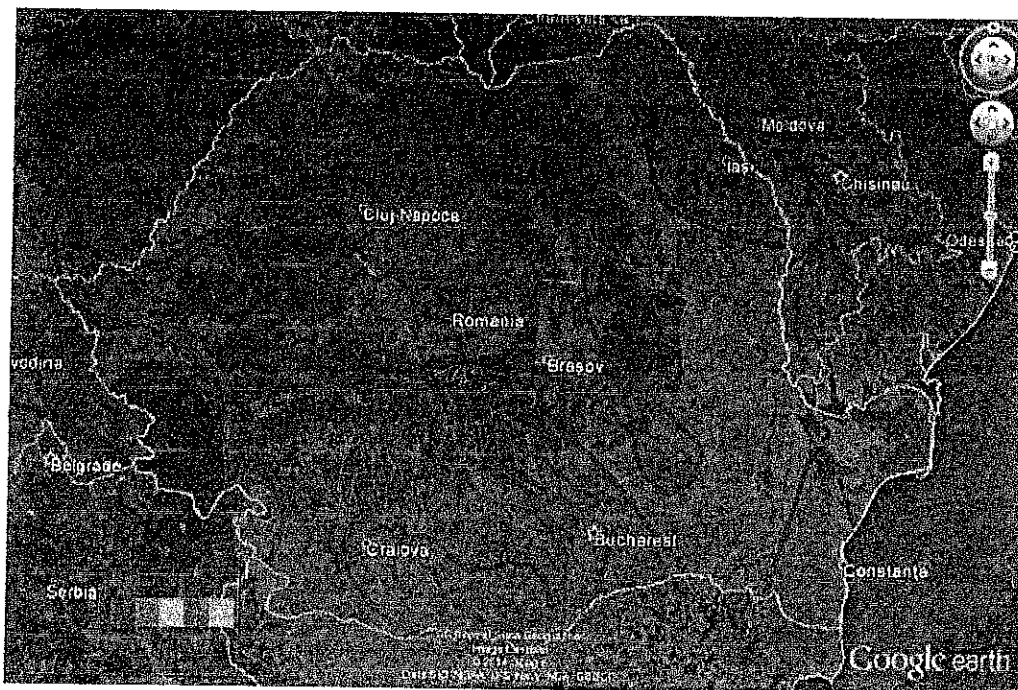
Depresiunea colinara Elan are un climat temperat continental de stepa cu ierni aspre, veri călduroase și cu variații mari de la luna la luna. Trecerea de la un anotimp la altul se face brusc, iar vânturile frecvente vara produc uneori seceta. Poziția geografică a Murgenilor, la nord de paralela 46 și aproape de meridianul 28 latitudine estică, definește sintetic o climă temperat continentală de tranziție. Din punct de vedere climatic, teritoriul orașului Murgeni și împrejurimile sale se încadrează în tipul climatic temperat-continental cu nuanțe executiv propriu zonelor colinare din sudul Moldovei, caracterizat prin ierni deosebit de reci și veri foarte fierbinți și secetoase. Iarna temperaturile coboară până la -30°C (temperatura minimă absolută din ianuarie 1942, în zona Bârladului a fost $-30,5^{\circ}\text{C}$) iar vara acestea urcă până la $39-40^{\circ}\text{C}$ (temperatura maximă absolută în 1942 a fost $46,6^{\circ}\text{C}$ înregistrată la Murgeni la 21 august 1952). Caracteristica acestui climat este cantitatea mică de precipitații anuale, în jur de 450mm.

Numărul de grade-zile pentru perioada de încălzire este de 3460. Perioada medie de încălzire este de 180 zile pe an (conform SR 1907/1997). Numărul mediu anual al zilelor de îngheț este de 193 zile pe an iar adâncimea medie de îngheț este de 0,9 m.

Zonă climatică este zona 3, cu temperatura exterioară convențională de calcul de -18°C .



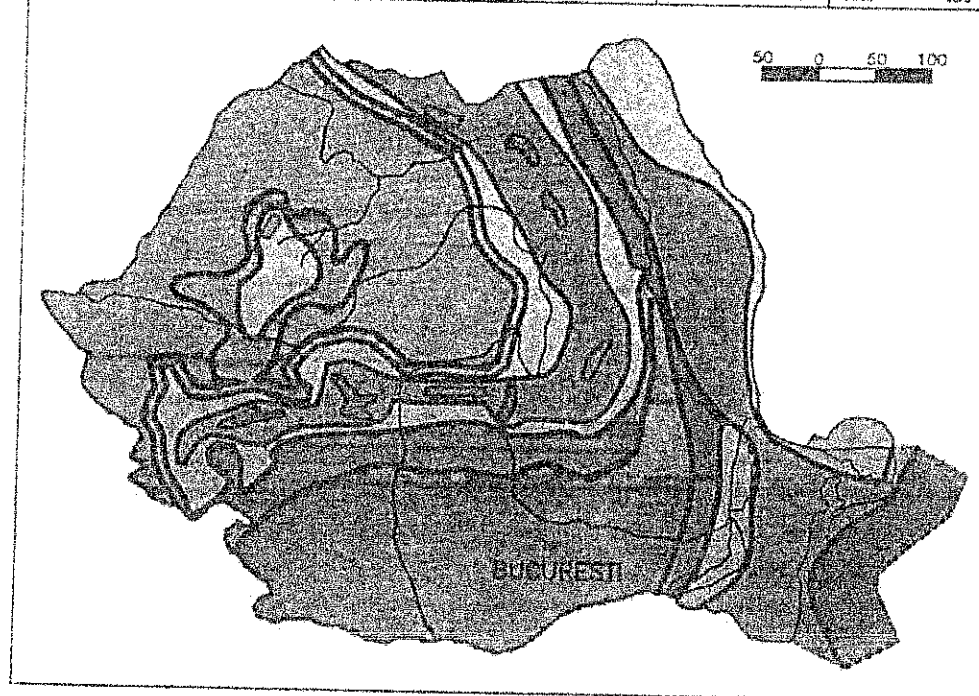
Zona climatică.



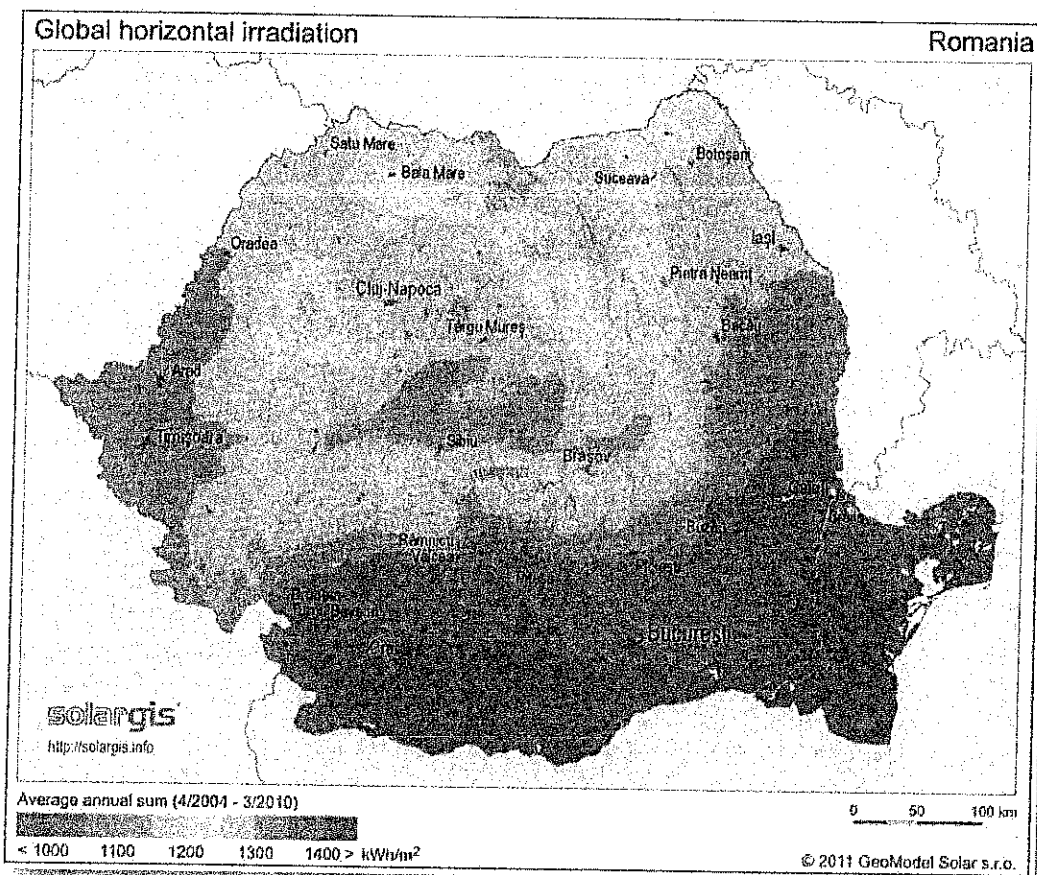
Zona eoliana.

Resursele de vant ale ROMANIEI la 50 m inaltime pentru diferite conditii topografice

montane inalte		mare deschisa		zona litorală		terenuri plate		dealuri si podisuri	
m/s	w/mp	m/s	w/mp	m/s	w/mp	m/s	w/mp	m/s	w/mp
>11.5	>1800	>9.0	>800	>8.5	>700	>7.5	>500	>6.0	>250
10.0-11.5	1200-1800	8.0-9.0	600-800	7.0-8.5	400-700	6.5-7.5	300-500	5.0-6.0	150-250
8.5-10.0	700-1200	7.0-8.0	400-600	6.0-7.0	250-400	5.5-6.5	200-300	4.5-5.0	100-150
7.0-8.5	400-700	5.5-7.0	200-400	5.0-6.0	150-250	4.5-5.5	100-200	3.5-4.5	50-100
<7.0	<400	<5.5	<200	<5.0	<150	<4.5	<100	<3.5	<50



Viteza vântului de calcul



Harta radiatiilor solare

iii. Evoluția populației, evoluția fondului de locuințe etc.

Conform recensământului efectuat în 2011, populația orașului Murgeni se ridică la 7.119 locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 7.674 de locuitori..

iv. Modalitatea de asigurare a alimentării cu energie (termică, gaze naturale, electrică)

Facilitățile de alimentare cu energie electrică, la nivelul teritoriului orașului Murgeni, sunt asigurate de către operatorul licențiat Delgaz Grid. În orașul Murgeni nu există rețeaua centralizată de alimentare cu energie termică și nici rețeaua de alimentare cu gaz natural.

II. Date specifice sectoarelor care se includ în PİEE

Sectorul clădiri publice aparținând UAT

În vederea descrierii sectorului Clădiri publice (școli, spitale, grădinițe, clădiri administrative, instituții de cultură etc.) aflate în proprietatea UAT-ului care achită costurile energetice, a fost completat Tabelul 2.

Pentru descrierea situației consumurilor energetice în sectorul clădirilor publice sub autoritatea UAT-ului, a fost completată fișa de prezentare din Anexa 2.

Tabelul 2 – Indicators de consum energetic în sectorul clădiri publice, pentru anul de raportare 2019

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	
							electrică mii lei	termică* mii lei
1	Spitale, dispensare, policlinici, etc.	1	729.00	40.82	-	72.17	27.76	49.08
2	Învățământ preuniversitar (grădinițe, școli, licee, etc.)	12	7725.00	432.60	-	764.78	294.17	520.05
3	Clădiri social-culturale (creșe, cămine de bătrâni, teatre, muzee, cinematografe etc.)	1	713.00	39.93	-	70.59	27.15	48.00
4	Clădiri administrative/birouri	1	1224.00	68.54	-	121.18	46.61	82.40
5	Clădiri cu altă destinație (grădină zoologică, bazine, piețe, patinoare, cluburi sportive)	2	413.19	23.14	-	40.91	15.73	27.82
6	TOTAL	17	10804.19	605.03	-	1069.61	411.42	727.34

Notă : Tabelul se va actualiza anual și se va transmite către ANRE în termenul prevăzut de lege

(*)- Pentru clădirile care nu sunt racordate la sistemul centralizat de încălzire (SACET), a fost luat în considerare consumul de combustibil (CLU, biomasă etc) aferent acestora, exprimat în MWh/an.

Datele de consum energetic au fost colectate de la distribuitorii locali de energie și se găsesc în Fișa Th (Anexa Th și rând 4), Fișa G (Anexa G și rând 4) și, respectiv, Fișa E (Anexa E și rând 4).

Datele de suprafețe utile și număr clădiri în grup au fost colectate prin inventarierea clădirilor publice sub autoritatea administrației locale (Primăriei și Consiliului Local).

Valoarea anuală a facturilor a fost colectată de la fiecare administrator de clădire publică sau din

contabilitatea instituțiilor care își desfășoară activitatea în clădiri, sub autoritatea Consiliului Local.

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

În tabelele următoare, se raportează indicatorii de consum anual de energie pentru activitățile gestionate (și costurile sunt suportate) de către autoritatea administrației publice locale.

Sectorul clădiri rezidențiale

Pentru descrierea sectorului rezidențial a fost completat Tabelul 3.

Pentru descrierea situației consumurilor energetice în sectorul clădirilor rezidențiale, a fost completata fișa de prezentare din Anexa 2.

Tabelul 3 – Indicatori consum energetic în sectorul rezidențial, pentru anul 2019

Nr crt	Indicatori*	Valoare indicator	Consum de energie*		Mărime de raportare*	
			3	4	5	6
1	Consum anual specific de energie pentru încălzire și a.c.m. [kWh/m ² an]	228,67	Consumul total de energie pentru încălzire și a.c.m. (SACET, gaze naturale și biomasă) [MWh/an], din care:	17933,90	Suprafața utilă totală încălzită [m ²], din care:	82580
		233,46	Apartamente în bloc	957,18	Apartamente in bloc	4100
		214,82	Case individuale	16859,07	Case individuale	78480
2	Consumul anual specific de energie de răcire cu aer condiționat [kWh/m ² an]	16,91	Consum total de energie de răcire [MWh/an], din care:	22,84	Suprafața utilă totală răcită cu aer condiționat [m ²], din care:	1350
		17,11	Apartamente în bloc	18,82	Apartamente în bloc	1100
		16,10	Case individuale	4,02	Case individuale	250
3	Consumul anual specific de energie electrică [kWh/m ² an]	15,22	Consumul total de energie electrică [MWh/an]: Locuințe	1256,87	Suprafața utilă totală [m ²]: Locuințe	82580

Notă : Tabelul se actualizează anual și se transmite către ANRE în termenul prevăzut de lege

(*)-Defalcarea indicatorilor pe tipuri de locuință (apartamente și case individuale) a fost făcută în măsura în care au existat date disponibile;

Rând 1 - Datele de consum energetic au fost colectate de la distribuitorul local de energie termică și gaze naturale și se găsesc în Fișa Th (rând 1), respectiv Fișa G (rând 1). Datele de suprafețe utile încălzite au fost colectate de la Direcția Fiscală prin Fișa F.

Rând 2 - Datele se inserează dacă sunt disponibile

Rând 3 - Datele de consum energetic au fost colectate de la distribuitorul de energie electrică și se găsesc în Fișa E (rând 1). Datele de suprafețe utile încălzite au fost colectate de la Direcția Fiscală

prin Fișa F.

Sectorul iluminat public

PIEE va cuprinde o scurtă descriere a sistemului de iluminat public: consumul de energie electrică în ultimii 3 ani, aria de acoperire a sistemului de iluminat public (rutier, pietonal, arhitectural, peisagistic etc.), informații despre aparatele de iluminat (putere, caracteristici tehnice, anul instalării), numărul de aparate de iluminat pe tipuri, număr de stâlpi, indicatori specifici (KWh/nr. locuitori; KWh/luna, lei/luna).

În ceea ce privește rețelele de alimentare, ele sunt, rețele aeriene, cu utilizare comună pentru consum casnic și iluminat, doar o mică parte fiind destinate exclusiv iluminatului. Iluminatul public stradal este realizat pe structura de stâlpi și rețele de alimentare cu energie electrică în majoritate clasice și constituit din circa 1.500 de stâlpi și 780 aparate de iluminat.

Caracteristici ale sistemului de iluminat public din Orașul Murgeni din punct de vedere al surselor de iluminat: sunt predominante sursele cu vapori de sodiu la înaltă presiune/tubulare de 70 W/125W,

Starea generală a elementelor aparținând infrastructurii sistemului de iluminat public prezintă și următoarele aspecte:

- în majoritatea situațiilor rețeaua de iluminat public este comună cu rețeaua electrică de distribuție pentru consumatorii casnici,
- în zonele în care iluminatul este insuficient și în zonele de risc sporit (intersecții, poduri), în unele cazuri acestea trebuie îmbunătățite,
- aspectul nocturn al orașului nu reușește să pună în valoare toate elementele arhitectonice, ornamental-peisagistice și personalitatea orașului.

Pentru eliminarea aspectelor menționate mai sus și eficientizarea consumului de energie electrică este necesară luarea următoarelor măsuri:

- redimensionarea instalațiilor de iluminat la nivelul standardelor europene, acolo unde este necesar,
- extinderea sistemului de iluminat în zonele în care acesta este insuficient,
- stabilirea unui program de aprindere a iluminatului public diferențiat, în funcție de condițiile de trafic auto și pietonal ale zonelor municipiului,
- înlocuirea lampilor mari consumatoare de energie cu lampi moderne cu consum redus de energie.

Pentru descrierea sistemului de iluminat public a fost completat Tabelul 4.

Nu au fost incluse date privind consumul pentru semaforizare, semnalizare luminoasă, mijloace publicitare, etc. care intră în atribuțiile primăriei deoarece nu există astfel de instalații.

Tabelul 4 – Indicatori aferenți sistemelor de iluminat public, în anul de raportare 2019

Nr. crt.	An		U.M.	2017	2018	2019
	Indicator					
1	Consum anual de energie electrică (1.1+1.2)		MWh/an	170,16	179,23	181,41
1.1	Iluminat public		MWh/an	170,16	179,23	181,41
1.2	Iluminat semaforizare, semnalizare, arhitectural		MWh/an	-	-	-
2	Factura energie electrică		Mii lei/an	102,09	107,53	108,486
3	Număr puncte luminoase		buc.	710	740	780
4	Putere instalată		W	63900	74000	78000
5	Indicator specific mediu, putere		W/punct luminos	70/125	70/125	70/125
6	Indicator specific mediu, energie		kWh/ punct luminos	239,66	242,57	232,57

Notă: Tabelul se actualizează anual și se transmite către ANRE în termenul prevăzut de lege

Rând 1 - Datele au fost colectate de la distribuitorul de energie electrică și se găsesc în Fișa E, rând 2 și în Anexa E;

Rând 2 - Datele au fost colectate de la compartimentul pentru iluminat public al UAT și de la compartimentul financiar al UAT;

Rând 3 și 4 - Datele se colectează de la compartimentul pentru iluminat public al UAT;

Rând 5 și 6 - Indicatorii au fost calculati cu datele colectate.

Sectorul transport public local

Pentru descrierea sectorului transport public local, se vor avea în vedere următoarele elemente:

- **Eficiența sistemului de transport**, care se referă la modul în care este acoperită cererea de transport. Aceasta depinde de infrastructură și structura localității. Consumul pe pasager crește proporțional cu scăderea densității populației localității. Reducerea volumului de trafic este un aspect important al unui transport eficient. Planificarea urbana poate să optimizeze amplasarea sistemului de transport pentru limitarea distanței de transport;
- **Eficiența călătoriei**, care se referă la eficiența consumului de energie al diferitelor moduri de transport. Principalii parametri sunt ponderea relativă a diferitelor moduri de transport și factorul de încărcare a vehiculelor
- **Eficiența vehiculelor**, care se referă la reducerea consumului specific de combustibil aferent fiecărui tip de vehicul; acest indicator depinde de performanța vehiculelor utilizate cât și de maniera de conducere a autovehiculelor.

In Orașul Murgeni nu funcționează și nu este organizat transport public local.

Pentru descrierea acestui sector a fost completat Tabelul 5.

Tabelul 5 - Indicatori de consum energetic în sectorul transport public, pentru anul de

raportare 2019

Indicatori	Valoare indicator	Consum de energie (tep)		Mărime raportare	
		3	4	5	6
1	2 (= 4 / 6)				
1. Eficiența sistemului					
Consumul specific de energie la transportul public local (tep/pas.)	-	Consumul de energie anual aferent transportului public local	-	Număr de pasageri	-
2. Eficiența călătoriei					
Consumul specific de energie (tep /pkm)	-	Consumul anual de energie aferent transportului public local	-	pasageri-km (pkm)	-
3. Eficiența vehiculului					
Consumul specific mediu de energie pe tip vehicul (tep/km)	-	Consumul total de energie, din care:	-	Total Km parcurși	-
- Motorina	-	-autobuze, microbuze, etc.	-	Km parcurși pe categorie de vehicul	-
- Benzină	-	-autobuze, microbuze, etc.	-	Km parcurși pe categorie de vehicul	-
- Gaz natural comprimat	-	-autobuze, microbuze, etc.	-	Km parcurși pe categorie de vehicul	-
- Biocombustibil	-	-autobuze, microbuze, etc.	-	Km parcurși pe categorie de vehicul	-
- Energie electrică (tracțiune prin linii)	-	-tramvaie, troleibuze	-	Km parcurși pe categorie de vehicul	-
- Energie electrică – vehicule cu acumulatori	-	-autobuze electrice	-	Km parcurși pe categorie de vehicul	-

Notă: Tabelul se actualizează anual și se transmite către ANRE în termenul prevăzut de lege

Indicatorul "Parcursul pasagerilor" este exprimat în pasageri-kilometri (pkm), unitate de măsură definită ca transportul unui pasager, pe distanța de un kilometru.

1. – Se vor lua în considerare toate formele de energie utilizate la transportul public local (motorină, benzină, biocombustibil energie electrică de tracțiune, gaz natural comprimat), prin transformare din unități fizice în unități echivalente (tone echivalent petrol - tep);

2. – Datele se colectează de la Serviciul de Transport public sau compania de transport public local care aparține UAT-ului sau companiei care a concesionat transportul public local, prin Fișa Tp.

3. – Datele se colectează de la Serviciul de Transport public prin Fișa Tp.

Sectorul gestionare deșeuri / salubritate

Deșeurile reprezintă una dintre cele mai acute probleme legate de protecția mediului, din cauza cantităților mari generate și depozitării necontrolate a acestora.

Autoritățile locale, împreună cu operatorul de salubritate, trebuie să asigure condiții pentru colectarea separată a materialelor reciclabile (plastic, metal, hartie și sticlă).

În Tabelul 6, se raportează indicatorii de consum anual de energie, dacă activitatea este gestionată (și costurile sunt suportate) de către autoritatea administrației locale.

Tabelul 6 - Indicatori consum anual de energie pentru flota auto - Direcția de Salubritate

Indicator	Motorina	Benzina	Energie electrica	Alte tipuri de combustibil
	tep	tep	tep	tep
Consum total	-	-	-	-

Datele se colectează de la Direcția de Salubritate, prin Fișa S.

În cazul în care activitatea de gestionare deșeuri/salubritate este delegată către un operator economic al cărui consum anual de energie este sub 1000 tep, în cadrul PIEE, se vor menționa indicatorii de performanță energetică prevăzuți în contractul de delegare, în Tabelul 1 sau în programele de dezvoltare a infrastructurii existente.

Sectorul apă potabilă și epurarea apelor uzate

Companiile de apă, care operează la nivel județean sau chiar regional, dacă depășesc 1000 tep/an sunt considerați operatori economici care au obligația de a numi un manager energetic și de a completa și transmite către Departamentul pentru Eficiență Energetică (DEE), până la 30 aprilie a fiecărui an, Declarația de consum total anual de energie și Chestionarul de analiză energetică a consumatorului de energie.

Se evidențiază indicatorii specifici de performanță energetică în sistemele de alimentare cu apă și epurare ape uzate, conform Tabelului 7, dacă activitatea este gestionată de către autoritatea administrației locale.

Tabelul 7 - Indicatori de consum de energie electrica în sectorul apă potabilă, pentru anul de raportare 2019

Nr. crt.	Consumul de energie electrică, pe tipuri de subactivități	Valoare MWh	Valoare tep (1MWh=0,086 tep)
1	Stații de pompare apă în rețea	-	-
	Uzina de apă	-	-
	Total Apă	-	-
2	Stația de Epurare	-	-
	Stații de pompare canal	-	-
	Total Canal	-	-
	Total	-	-

Tabelul 8 – Indicatori de consum de energie aferent spațiilor administrative aflate în proprietatea operatorului de drept public/operatorului de drept public cu capital de stat responsabil cu apa/ canalizarea/ epurarea apelor uzate, pentru anul de raportare ...

Nr. crt.	Consumul de energie	Valoare MWh	Valoare tep (1MWh=0,086 tep)
1	Consumul de energie electrică	-	-
2	Consumul de energie termică	-	-
	Total	-	-

În cazul în care activitatea de gestionare apă potabilă/canalizare/epurarea apelor uzate este delegată către un operator economic al cărui consum anual de energie este sub 1000 tep, în cadrul PİEE se vor menționa indicatorii de performanță energetică prevăzuți în contractul de delegare, în Tabelul 1 sau în programele de dezvoltare a infrastructurii tehnico-edilitare aferente serviciului.

Producerea de energie termică și/sau energie electrică și termică în cogenerare

În cadrul PİEE, se menționează tipul de alimentare cu energie termică a localității (de ex: rețea de termoficare, centrale termice – CT, centrale termice zonale – CTZ, unități de cogenerare, încălzire cu centrale termice murale, sobe etc.).

Dacă unitățile de producere a energiei sunt date în administrare către operatori de drept public, se detaliază consumurile aferente acestor unități.

Datele referitoare la unitățile de producere a energiei termice și/sau energiei electrice și termice în cogenerare, se sintetizează în tabelul de mai jos.

În Orașul Murgeni nu există la unități de producere a energiei termice și/sau energiei electrice și termice în cogenerare.

Tabelul 9 – Consumuri aferente unităților de producere a energiei termice și/sau electrice și

termice în cogenerare, în anul de raportare 2019

Tip centrală*	Anul PIF	Putere termică instalată	Putere electrică instalată	Energia termică utilă livrată la consumatori	Consumul de combustibil în anul de raportare (tep)				
		MWt	MWe**	(tep)	Gaze naturale	Cărbune	CLU	Biomasa	Altele
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notă: * se menționează: centrala termică, centrala termică zonală/de cvartal, cogenerare etc.
 ** pentru unitățile în cogenerare

Tabelul se actualizează anual și se transmite către ANRE în termenul prevăzut de lege.

În cazul în care activitatea de gestionare a energiei termice este delegată către un operator economic al cărui consum anual de energie este sub 1000 tep, în cadrul PİEE, se vor menționa indicatorii de performanță energetică prevăzuți în contractul de delegare, în Tabelul 1 sau a programelor de modernizare a SACET.

III. Utilizarea energiei din surse regenerabile la nivel local

Se va face o scurtă descriere a instalațiilor de utilizare a energiei regenerabile utilizate pe plan local (surse regenerabile pentru energie electrică, termică, cogenerare din biogaz, etc).

Nu se va prezenta potențialul la nivel național și nici la nivel regional, ci efectiv sursele regenerabile de energie existente local pentru implementare, în special la nivel de clădiri publice, pentru autoconsum.

Pentru aceste surse, în cadrul PİEE, se prezintă situația consumurilor de energie provenite din surse regenerabile, în strânsă corelare cu utilizarea energiei la nivel local. Exemplu: dacă o școală are suprafețe disponibile pentru captatoare termice solare (panouri solare) pentru producerea apei calde menajere, însă, pe perioada verii, școala este închisă și nu există utilizare de apă caldă menajeră, atunci se va decide dacă soluția este sau nu oportună.

În Orașul Murgeni nu există instalații de producerea energiei din surse regenerabile.

Situația consumurilor de energie produsă din surse regenerabile, se prezintă în următorul tabel.

Tabelul 10 - Consumul de energie produsă din surse regenerabile, în anul de raportare 2019.

Locația echipamentului/ instalației de utilizare	Sursa regenerabilă de energie	Tip de energie produsă	Cantitate anuală de energie produsă		Cantitatea anuală de energie consumată	
		electrică/termică	MWh	tep	MWh	tep
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-

Notă : Tabelul se actualizează anual și se transmite către ANRE în termenul prevăzut de lege.

5.2.5 Determinarea nivelului de referință

Nivelul energetic de referință se stabilește pentru un contur energetic la faza de Audit energetic (în cazul în care se desfășoară un astfel de Audit pentru consumatorii de energie) sau în cadrul Analizei energetice (dacă se urmărește implementarea Standardului ISO 50001 de Management al sistemelor energetice).

Cunoașterea referinței este foarte importantă, deoarece fundamentează orice efort de creștere a eficienței energetice, inclusiv pentru partea de Plan de măsuri.

Ca o noutate în domeniul analizelor energetice, acțiunea de normalizare reprezintă stabilirea consumurilor specifice de energie și, mai ales, a variației acestor consumuri în timp, funcție de diverși factori static sau/și dinamici. Este extrem de important ca această normalizare să se facă de o manieră corespunzătoare.

În timp, consumul specific de energie (cel mai important indicator de eficiență energetică) poate să varieze foarte mult. Cunoașterea valorii normate a acestui indicator permite cuantificarea exactă a efectelor benefice a aplicării măsurilor de eficiență energetică, indiferent de modul de variație a factorilor de influență.

De exemplu, temperatura exterioară influențează foarte mult consumul de energie al unei clădiri. O măsură de eficiență energetică aplicată corect trebuie să aducă beneficii indiferent de cât de frig a fost în anul respectiv. De aceea, este nevoie să se cunoască în detaliu câtă energie trebuie să consume clădirea într-un anumit scenariu de evoluție a temperaturii exterioare.

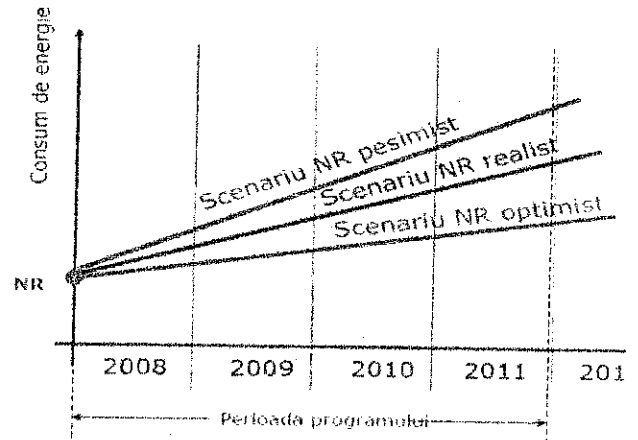
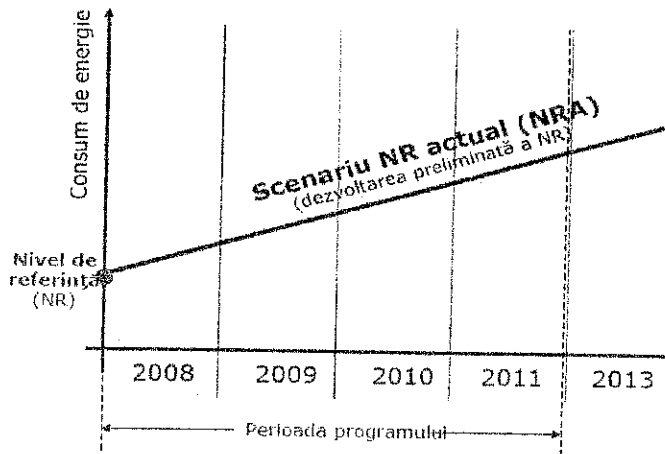
Stabilirea nivelului de referință energetică nu este o chestiune simplă și presupune acțiunea comună a specialiștilor în Audit, dar și a specialiștilor administrației publice. Această acțiune trebuie permanent îmbunătățită, pentru a se actualiza valorile obținute din experiența de zi cu zi.

Nivelul de referință este un set de date care are la bază datele colectate și descrie starea curentă, înainte de implementarea programului de îmbunătățire a eficienței energetice. Nivelul de referință servește ca punct de comparație, necesar evaluării rezultatelor și impactului implementării programului.

Nivelul de referință reprezintă un set de date care descrie starea curentă, înainte de implementarea Programului de îmbunătățire a eficienței energetice.

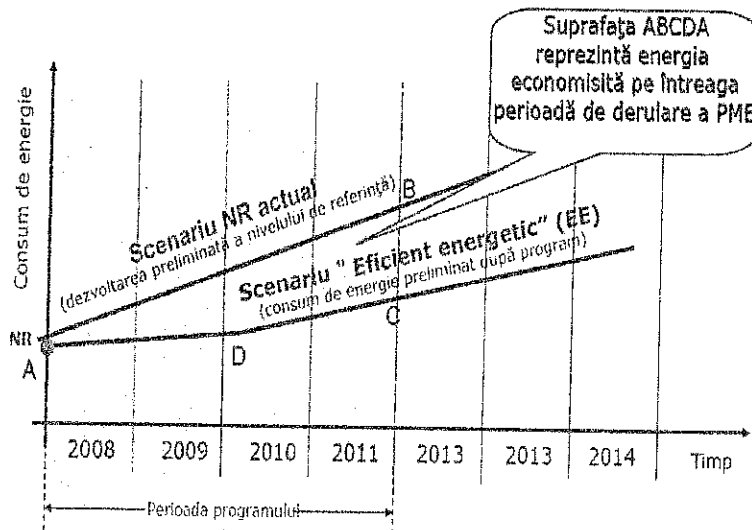
Nivelul de referință servește ca punct de comparație, necesar evaluării rezultatelor și impactului implementării programului.

Pentru exemplificare, se prezintă situațiile de mai jos.



Scenariul evoluției nivelului de referință actual, arată modificările nivelului de referință în cazul în care nu se va implementa niciun program energetic municipal

Scenariile alternative – arată efectul unei politici mai mult sau mai puțin fermă de eficiență energetică



Scenariul „eficient energetic” reprezintă evoluția preliminară a consumului de energie după aplicarea Programului de îmbunătățire a eficienței energetice

Determinarea nivelului energetic de referință al orasului Murgeni

Nivelul energetic de referință stabilit pentru conturul energetic ce cuprinde toți consumatorii de energie din orasul Murgeni fundamentează efortul de creștere a eficienței energetice, inclusiv pentru partea de Plan de măsuri.

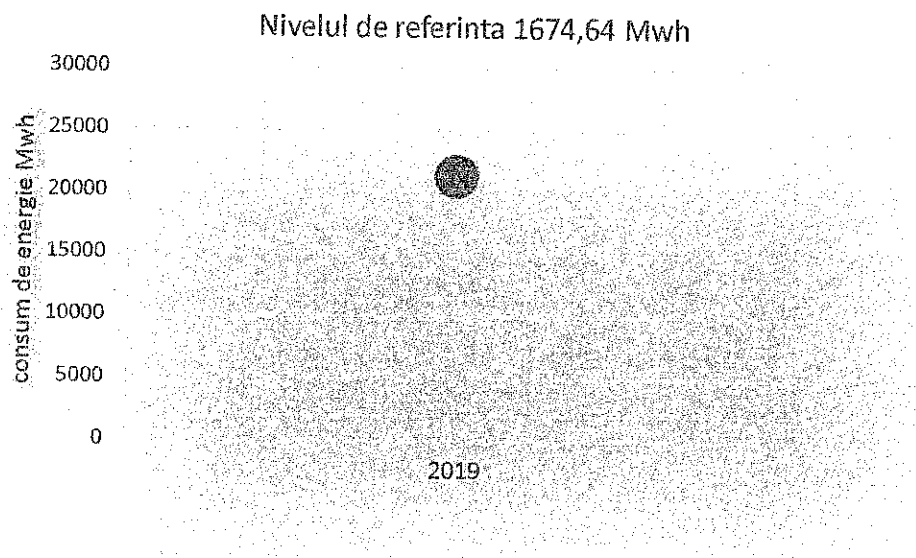
Stabilirea nivelului de referință energetică s-a făcut având la bază rezultatele obținute din calculele de audit energetic corelate cu datele primite de la administrația publică și presupune acțiunea comună a specialiștilor în Audit, dar și a specialiștilor administrației publice. Această acțiune trebuie permanent îmbunătățită, pentru a se actualiza valorile obținute din experiența de zi cu zi.

~~Nivelul de referință are la bază datele colectate și calculate pentru consumul de energie pentru~~

iluminat public, consumul sectorului rezidențial și consumul sectorului clădiri publice. Consumul de energie este consumul anual în anul 2019 măsurat în Mwh/an și este de:

- 181,41 Mwh/an pentru iluminat public,
- 19213,61 Mwh/an pentru sectorul rezidențial insumând consumul pentru încălzire, răcire, încălzire apă caldă și energie electrică,
- 1674,64 Mwh/an pentru încălzire și energie electrică în sectorul clădirilor publice.

Totalul consumului este de 21069,74 Mwh/an este nivelul de referință al orasului Murgeni și descrie starea curentă, înainte de implementarea programului de îmbunătățire a eficienței energetice. Nivelul de referință servește ca punct de comparație, necesar evaluării rezultatelor și impactului implementării programului.



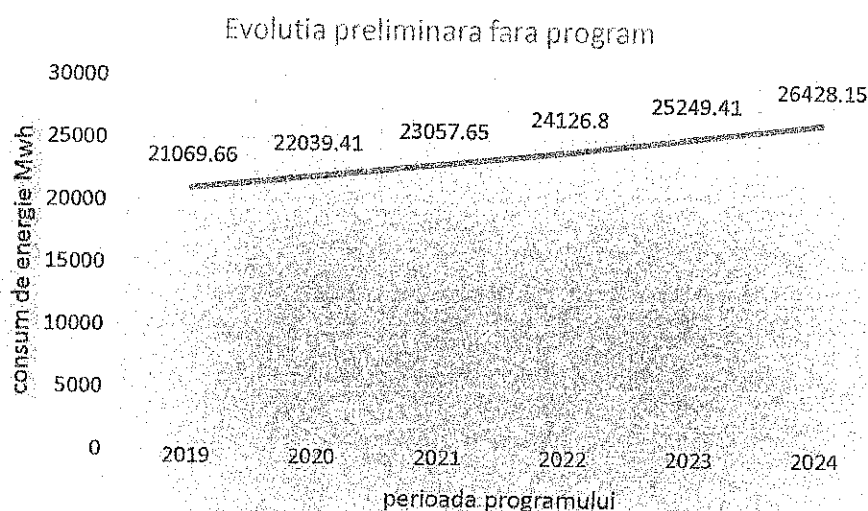
În cazul în care nu s-ar implementa niciun program energetic în Orasul Murgeni, evoluția nivelului de referință actual, ar fi determinată de modificări în consumul de energie prin:

- dezvoltarea normală a sectorului rezidențial prin construirea de noi locuințe (0,2% anual) cu termoizolare conform normativelor de proiectare,
- extinderea rețelei de iluminat public (0,5 % anual),
- creșterea dotării locuințelor cu consumatori casnici de energie (0,3 % anual),
- termoizolarea locuințelor existente cu fonduri proprii ale locatarilor (0,01 % anual)

Consumurile de energie și evoluția nivelului de referință vor fi următoarele:

Domeniul de consum	Perioada de consum					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Iluminat public	181.41	190.48	200.00	210.00	220.50	231.53
Sector rezidențial	19213.61	20174.29	21183.01	22242.16	23354.26	24521.98
Cladiri publice	1674.64	1674.64	1674.64	1674.64	1674.64	1674.64
Total consum Mwh	21069.66	22039.41	23057.65	24126.80	25249.41	26428.15

Reprezentarea grafica a evoluției consumurilor de energie este prezentată în figura următoare.



Scenariul energetic prezentat este evoluția preliminară a consumului de energie fără aplicarea Programului de îmbunătățire a eficienței energetice.

5.2.6 Formularea obiectivelor PİEE

Programul va lua în considerare următoarele elemente:

- a) Politica națională în domeniul energiei și mediului;
- b) Strategiile și politicile locale în acest domeniu (planificarea urbană, sistemul de încălzire agreat în strategie - centralizat/descentralizat, politica de promovare a resurselor regenerabile locale, integrarea în politica de dezvoltare regională, etc).
- c) Condițiile și nevoile localității (starea tehnică a infrastructurii urbane, potențialul economic al resurselor regenerabile locale, dezvoltarea parcurilor industriale, etc.).

Formularea obiectivelor se va face realist, pe baza potențialului economic al localității și al capacității ei de finanțare a investițiilor din bugetul propriu sau surse atrase (publice sau private).

Pe baza obiectivelor programului, sunt dezvoltate structura și conținutul acestuia.

Politica națională în domeniul energiei și mediului; în caz concret Planul Național de Acțiune în domeniul Eficienței Energetice

Politica națională de eficiență energetică este parte integrantă a politicii energetice a statului și mărește:

- 1) eliminarea barierelor în calea promovării eficienței energetice;
- 2) promovarea mecanismelor de eficiență energetică și a instrumentelor financiare pentru economia de energie;
- 3) educarea și conștientizarea consumatorilor finali asupra importanței și beneficiilor aplicării măsurilor de îmbunătățire a eficienței energetice;
- 4) cooperarea dintre consumatorii finali, producătorii, furnizorii, distribuitorii de energie și organismele publice în vederea atingerii obiectivelor stabilite de politica națională de eficiență energetică;
- 5) promovarea cercetării fundamentale și aplicative în domeniul utilizării eficiente a energiei.

Politica națională de eficiență energetică definește obiectivele privind îmbunătățirea eficienței energetice, țintele indicative de economisire a energiei, măsurile de îmbunătățire a eficienței energetice aferente, în toate sectoarele economiei naționale cu referiri speciale privind:

- introducerea tehnologiilor cu eficiență energetică ridicată, a sistemelor moderne de măsură și control, precum și a sistemelor de gestiune a energiei, pentru monitorizarea, evaluarea continuă a eficienței energetice și previzionarea consumurilor energetice;
- promovarea utilizării la consumatorii finali a echipamentelor și aparaturii eficiente din punct de vedere energetic, precum și a surselor regenerabile de energie;
- reducerea impactului asupra mediului al activităților industriale și de producere, transport, distribuție și consum al tuturor formelor de energie;
- aplicarea principiilor moderne de management energetic;
- acordarea de stimulente financiare și fiscale, în condițiile legii;
- dezvoltarea pieței pentru serviciile energetice.

În vederea aplicării prevederilor prezentei legi, s-a înființat în cadrul Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei, denumita în continuare ANRE, prin ordin al președintelui ANRE, Departamentul pentru Eficiență Energetică.

(1) Planul Național de Acțiune în Domeniul Eficienței Energetice s-a actualizat în termen de 120 de zile de la intrarea în vigoare a prezentei legi și la fiecare 3 ani, fiind aprobat prin hotărâre a Guvernului.

(2) Pentru aplicarea unitară a prevederilor prezentei legi, Departamentul pentru Eficiență Energetică și Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice pot emite

instrucțiuni, pentru domeniile specifice, care se aproba prin ordine ale miniștrilor și se publică în Monitorul Oficial al României, Partea I.

(3) Prevederile prezentei legi se completează cu prevederile Legii nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, republicată, și ale Hotărârii Guvernului nr. 219/2007 privind promovarea cogenerării bazate pe cererea de energie termică utilă.

(5) În primul Plan Național de Acțiune în Domeniul Eficienței Energetice, se notifică Comisiei Europene evaluarea măsurilor luate sau care se vor lua, dacă este cazul, pentru eliminarea barierelor de reglementare sau de altă natură apărute în calea eficienței energetice. Măsurile de eliminare pot include: furnizarea de stimulente, abrogarea sau modificarea dispozițiilor juridice sau de reglementare, simplificarea procedurilor administrative, asigurarea educării și/sau formării profesionale sau asistența tehnică în materie de eficiență energetică.

Obiectivele de creștere a eficienței energetice

Pe baza anexei 11, partea a 2-a, din Legea nr. 121/2014 privind eficiența energetică și aprobat prin HG nr. 122/2015 a fost elaborat **Planului Național de Acțiune în domeniul Eficienței Energetice (PNAEE)**

ANRE a propus, în baza prevederilor art. 3 alin. (2) lit. b) din Legea nr. 121/2014 privind eficiența energetică, cu modificările și completările ulterioare, ca PNAEE să fie implementat prin 12 Programe naționale de eficiență energetică din care menționăm:

- P5 - Eficiența energetică în industria din sectorul ETS
- P6 - Audit energetic și management energetic
- P7 - Eficiența energetică în sectorul rezidențial
- P8 - Eficiența energetică în clădiri guvernamentale și servicii publice
- P9 - Eficiența energetică în sectorul servicii

Departamentul pentru eficiență energetică promovează dezvoltarea pieței serviciilor energetice și reglementează accesul la aceasta.

P6 – Audit și management energetic

Până la data de 30.12.2017 au fost atestați 25 manageri energetici pentru localități, activitatea de atestare a acestor specialiști a început în anul 2015.

Lipsa unor sancțiuni pentru neîndeplinirea acestei obligații prevăzute în Legea nr. 121/2014 explică numărul redus de manageri energetici pentru localități care au aplicat până la această dată în vederea atestării.

P7 – Eficiența energetică în sectorul rezidențial

Conform PNAEE, acest program include 4 componente.

- 7.1. Reabilitare termică blocuri de locuințe
- 7.2. Reabilitare termică locuințe familiale
- 7.3. Achiziții echipamente electrice cu performanțe superioare: televizoare, frigidere, aspiratoare s. a a crescut cu 9% în anul 2016
- 7.4. Audit și management energetic

P8 – Eficiența energetică în sectorul clădiri ale administrației publice centrale și servicii publice

Conform PNAEE, acest program include 6 componente, astfel:

- 8.1. Reabilitare termică clădiri guvernamentale
- 8.2. Achiziții echipamente, aparate electrice clădiri guvernamentale
- 8.3. Reabilitare termică clădiri publice (primărie, școli). Ponderea principală a clădirilor publice reabilitate termic este deținută de spațiile de învățământ de diferite categorii: școli generale, colegii, licee, grădinițe realizându-se economii de energie de 1.500 tep
- 8.4. Achiziții echipamente, aparate electrice clădiri publice
- 8.5. Reabilitare iluminat public. Municipalițile au raport economii de energie de 1.300 tep prin implementarea măsurilor de eficientizare a iluminatului public.
- 8.6. Reabilitare sisteme publice de alimentare cu apă

Fiind cunoscut nivelul de referință în ceea ce privește consumurile energetice, se trece la stabilirea obiectivelor de creștere a eficienței energetice, exprimate prin valori țintă ale indicatorilor energetici. Valorile țintă sunt corelate, cu tipurile de consumatori prezenți pe conturul gestionat de Orașul Murgeni, trebuie să fie realiste, să poată fi atinse până în anul 2024.

Valorile țintă ale indicatorilor de eficiență energetică se vor traduce în reduceri ale consumului de energie, în condițiile discutate deja la stabilirea nivelului de referință.

În domeniul eficienței energetice, un potențial foarte mare de reducere a consumului de energie este identificat în măsurile de:

- Modernizarea rețelei electrice de iluminat public,
- Reabilitarea energetică a clădirilor aflate în proprietatea Orașului Murgeni,
- Reabilitarea energetică a clădirilor rezidențiale

0

Strategiile și politicile locale în acest domeniu

Orașul Murgeni propune o viziune de dezvoltare prin forțe proprii, puterea de a asuma o proiecție optimistă a supra viitorului municipiului și efortul colaborativ spre îndeplinirea acesteia. Viziunea

strategică a fost transpusă în obiective principale ce sunt operaționalizate fiecare într-un set de măsuri specifice și proiecte.

Condițiile și nevoile localității

Formularea obiectivelor se va face realist pe baza potențialului economic al localității, de investiții din bugetul propriu, de creditare sau de acces la fonduri europene.

Obiectivele Programului de Îmbunătățire a eficienței energetice:

- Reducerea consumului total de energie în clădirile publice cu 50% până în anul 2024 prin modernizarea și creșterea confortului interior;
- Îmbunătățirea calității serviciilor energetice: îmbunătățirea calității iluminatului pentru atingerea standardelor în vigoare cu 30% până în anul 2024 prin modernizarea;
- Reducerea consumului total de energie în clădirile rezidențiale (blocuri de locuințe) cu 60% până în anul 2024 prin modernizarea și creșterea confortului interior;

5.2.7 Măsuri de îmbunătățire a eficienței energetice

Sunt menționate mai jos, măsurile care pot fi aplicate pentru îmbunătățirea eficienței energetice în fiecare sector de activitate:

1. Sectorul clădiri publice

Prin reabilitarea energetică a clădirilor se realizează îmbunătățirea confortului pentru personal, se obține o economie substanțială în consumul de energie și se reduce poluarea mediului.

Clădirile identificate și propuse pentru reabilitare fac parte din următoarele categorii:

- ✓ Clădiri de învățământ;
- ✓ Clădiri spitalicești;
- ✓ Clădiri administrative;
- ✓ Institutii de cultura;

Calculul performanțelor energetice și audituri energetice

Performanța energetică a clădirilor se calculează efectuând studii în documentații, și calcule de specialitate. Se calculează pierderile de energie termică prin anvelopa spațiului din clădire supus analizei, consumul de energie termică necesar pentru funcționarea normală a spațiului, consumurile specifice prin raportări la suprafața încălzită și nota energetică. Se efectuează calcule pentru clădirea de referință și se întocmește certificatul de performanță energetică.

Prin realizarea **Auditului energetic** pentru clădirile propuse pentru reabilitare sunt propuse măsuri de reabilitare termică pentru creșterea rezistenței termice și reducerea pierderilor de energie corespunzătoare situației existente a clădirii analizate cu încadrarea în cerințele minime de performanță energetică pentru clădiri, aprobate prin Ordinul nr. 2641/1017 al MDRAP.

Soluții tehnice cadru recomandate pentru reabilitarea sau modernizarea energetică a clădirilor existente se împart în două categorii principale și anume:

- intervenții asupra clădirii și
- intervenții asupra instalațiilor aferente clădirii.

Intervențiile asupra clădirii vizează reducerea necesarului propriu de căldură al clădirii, independent de comportamentul instalațiilor și al consumatorilor. În principiu, acestea sunt următoarele:

- îmbunătățirea izolațiilor termice a anvelopelor clădirilor (pereți exteriori, ferestre, tâmplărie, planșeu peste ultimul nivel, planșeu peste subsol), a șarpantelor și învelitoarelor, inclusiv măsuri de consolidare a clădirii;
- introducerea, reabilitarea și modernizarea, după caz, a instalațiilor pentru prepararea, distribuția și utilizarea agentului termic pentru încălzire și a apei calde menajere, a sistemelor de ventilare și climatizare, a sistemelor de ventilare mecanică cu recuperarea căldurii, inclusiv sisteme de răcire pasivă, precum și achiziționarea și instalarea echipamentelor aferente și racordarea la sistemele de încălzire centralizată, după caz;
- utilizarea surselor regenerabile de energie, pentru asigurarea necesarului de energie a clădirii;
- implementarea sistemelor de management energetic având ca scop îmbunătățirea eficienței energetice și monitorizarea consumurilor de energie (ex. achiziționarea, instalarea, întreținerea și exploatarea sistemelor inteligente pentru gestionarea și monitorizarea oricărui tip de energie pentru asigurarea condițiilor de confort interior);
- înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, cu respectarea normelor și reglementărilor tehnice.

Pentru fiecare clădire trebuie făcută **analiza eficienței economice** a măsurilor de reabilitare, și modernizare energetică propuse și calculul impactului asupra mediului prin reducerea indicelui de emisii noxe echivalent CO₂.

Măsurile de reabilitare etapizate:

- Elaborare documentații de modernizare, creștere eficiență energetică și confort în clădiri publice;
- Reabilitarea termică a clădirilor publice;
- Implementarea sistemelor de monitorizare energetică (tip BMS);
- Implementare proiecte pilot a sistemelor de ventilație cu recuperare de căldură și monitorizarea calității aerului interior, în special în clădirile din sistemul de învățământ și sanitar;
- Implementare proiecte pilot sisteme inteligente de iluminat interior și exterior (senzori de prezență, senzori de crepuscul, sisteme dimming și telegestiune).

2. Sectorul clădiri rezidențiale. Măsuri

- Reabilitarea termică a blocurilor de locuințe;
- Montarea de contoare termice la bransament (dacă este cazul);

- Realizarea subcontorizării (repartitoare și contoare de apă caldă și rece) la blocurile care sunt supuse reabilitării termice;
- Echilibrarea hidraulică a instalației interioare și înlocuirea instalațiilor vechi de apă și căldură.

3. Sectorul iluminat public

Reabilitarea iluminatului public stradal consta în îmbinarea și echilibrarea soluțiilor teoretice cu cele practice și economice (consumuri energetice reduse, costuri minime de întreținere și instalare, totalitatea costurilor administratorului sistemului de iluminat). Se poate aprecia faptul că realizarea unui climat luminos confortabil, cu un consum minim de energie, cu utilizarea cât mai intensă de surse și corpuri de iluminat performante și fiabile și cu o investiție minimă, reprezintă un criteriu de apreciere a unui sistem de iluminat modern și eficient.

- Analiza beneficiilor indirecte și a costurilor antrenate poate să aibă în vedere două aspecte: reducerea costurilor de întreținere și
- reducerea consumului de energie electrică în instalațiile de iluminat public stradal.

Aducerea iluminatului public stradal la parametri stabiliți prin SR 13433/99 precum și alinierea la normele europene impun schimbarea lămpilor și corpurilor de iluminat neperformante cu lămpi fiabile și performante, argumentele expuse atât pe linia beneficiilor indirecte cât și cele economice relevă necesitatea eficientizării iluminatului public stradal în Orașul Murgeni.

Măsuri etapizate.

- Audit energetic la nivelul Sistemului de Iluminat Public;
- Modernizare aparate de iluminat exterior și interior;
- Introducerea Control IP – controlul aprinderii și stingerii sistemului de iluminat public, în funcție de intensitatea luminii exterioare (ex: instalarea de senzori de crepuscul);
- Sisteme dimming și telegestiune;
- Implementare sisteme de condiționare a nivelului tensiunii de alimentare cu energie electrică.

5.2.8 Stabilirea priorităților PİEE

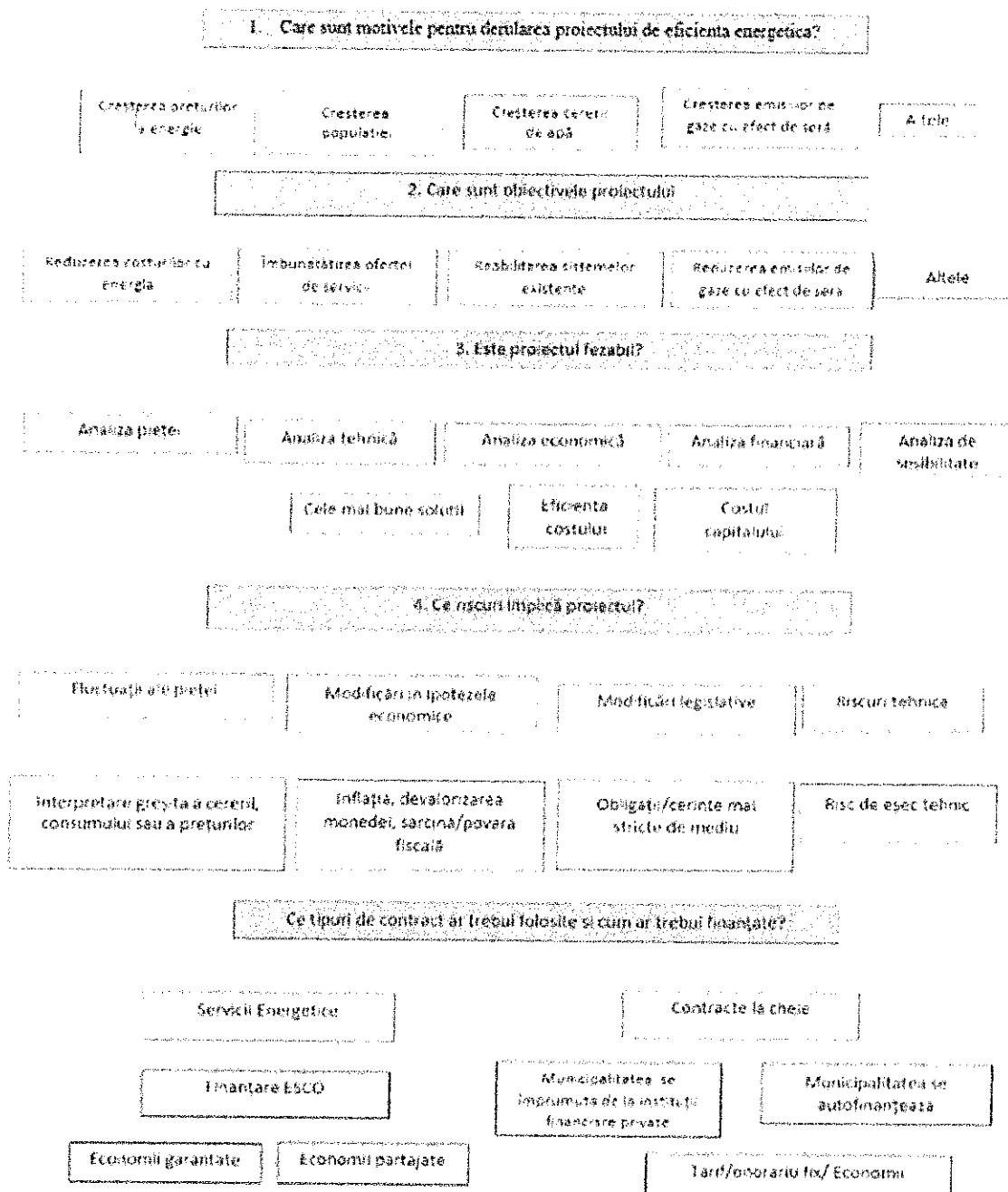
Prioritățile Programului sunt în strânsă legătură cu obiectivele acestuia care pot fi clasificate în diferite moduri.

- funcție de rolurile pe care localitatea le joacă în sectorul energiei (v. pct. 2 Importanța planificării măsurilor de eficiență energetică);
- funcție de sectoare (educație, sănătate, cultură, etc.);
- funcție de rezultatele preconizate în funcție de obiectivele prioritare ale programului (de exemplu: economii financiare, economii de energie, reducerea de emisii de gaze cu efect de seră, efecte sociale, etc.);

Proiectele prioritare sunt stabilite după funcția localității ca reglementator al serviciilor comunității, distribuitor și consumator de energie și motivator al populației.

Obiectivele prioritare vor avea ca rezultate, economii de energie, economii financiare, efecte sociale și de creșterea confortului, reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, etc.

La întocmirea programului prioritar a fost folosită schema integrată de formulare și dezvoltare a programului. Etapele fundamentării proiectelor prioritare și tabelul cu proiectele prioritare de îmbunătățire a eficienței energetice sunt prezentate în diagrama următoare.



Pentru întocmirea programului de îmbunătățire a eficienței energetice au fost utilizate datele obținute din auditurile energetice existente, au fost analizate consumurile înregistrate în anii anteriori și au fost făcute calcule de consum în funcție de consumul specific înregistrat statistic pe fiecare tip de clădire corelat cu suprafața utilă a clădirii.

Consumul energetic ce s-a estimat a fi după reabilitare s-a calculat ținând cont de condiția obligatorie impusă la renovarea clădirilor nerezidențiale conform Ordinului nr. 2641/2017 al MDRAP privind consumul energetic specific:

$$q_{an} \leq q_{an,max} [kWh/m^2an]$$

Prin diferența calculurilor de consum efectuate a fost determinată economia de energie obținută după reabilitarea energetică comparativ cu consumul inițial de energie.

Scenariul „eficient energetic” este evoluția preliminară a consumului de energie după aplicarea Programului de îmbunătățire a eficienței energetice esalonat pe perioada programului, este reprezentat în graficul din figura următoare.

Măsurile de eficiență energetică propuse pentru implementare sunt descrise în Anexa 3.

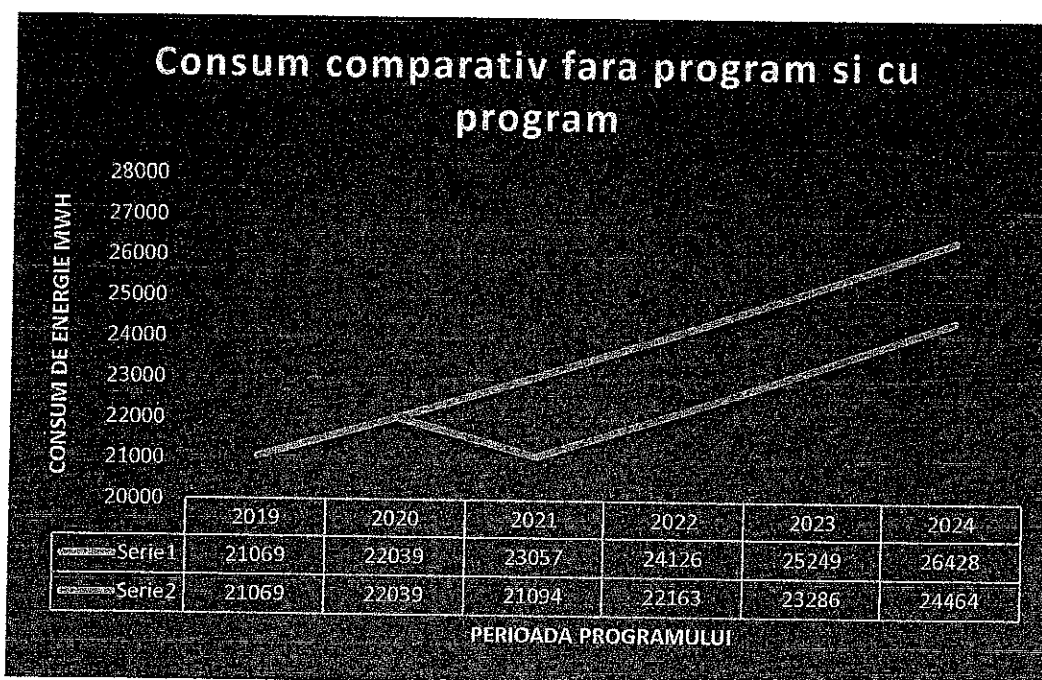
Consumul de energie total estimat care se va economisi prin aplicarea măsurilor de eficientizare este de

- 54,42 Mwh în rețeaua de iluminat stradal, (reducere cu 30%),
- 905,79 Mwh în sectorul rezidențial, (reducere cu 60% la blocuri și 5% gospodării),
- 1002,98 Mwh în clădirile publice (reducere cu 60%),

Evoluția consumului urmând aplicarea programului

Domeniul de consum	Perioada de consum					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Consum fara program Mwh	21069,66	22039,41	23057,65	24126,80	25249,41	26428,15
Economie la iluminatul public	0,00	0,00	-13,60	-13,60	-13,60	-13,60
Economie cladirile rezidentiale	0,00	0,00	-226,44	-226,44	-226,44	-226,44
Economie la Cladirile publice	0,00	0,00	-250,74	-250,74	-250,74	-250,74
Consum cu program Mwh	21069,66	22039,41	21094,46	22163,61	23286,28	24464,96

Scenariul „eficient energetic” este evoluția preliminară a consumului de energie după aplicarea Programului de îmbunătățire a eficienței energetice esalonat pe perioada programului, este reprezentat în graficul din figura următoare.



5.2.9 Determinarea mijloacelor financiare

Mijloacele financiare pe care localitatea le poate alocă de la bugetul său provin din: venituri proprii din taxe și impozite locale, venituri din proprietate sau din vânzări de bunuri și servicii, privatizarea proprietăților municipale, subvenții de la bugetul de stat.

Mijloacele financiare care pot fi atrase din surse externe sunt: fonduri nerambursabile puse la dispoziție de autoritățile naționale sau autorități/organizații europene/internaționale prin proiecte, fonduri speciale dedicate energiei sau mediului, Fondul Român pentru Eficiență Energetică, credite de la bănci comerciale, parteneriate public-privat, contracte de performanță energetică, concesiuni și leasing, donații, etc.

Sursele de finanțare cuprind și alte instrumente financiare pentru economii de energie.

În vederea finanțării măsurilor de eficiență energetică propuse în Programul de Îmbunătățire a Eficienței Energetice, trebuie avută în vedere aprobarea Programului de către Consiliul Local al UAT.

5.3 Etapa de implementare

Implementarea PİEE este etapa care necesită cele mai multe resurse de timp, efort și mijloace financiare, fiind necesară mobilizarea actorilor locali: departamente ale autorității locale, asociații de proprietari, persoane implicate în administrarea clădirilor publice locale, companiile de utilități publice, bănci, asociații profesionale din domeniul energiei sau alte autorități locale prin schimbul de experiență, bune practici și prin stabilirea unor sinergii.

Se pregătesc proceduri și procese specifice pentru implementarea fiecărei măsuri cuprinse în Proiect.

Se recomandă pregătirea și, în măsura în care este posibil, implementarea sistemului standard de Management Energetic ISO 50001, prin definirea unui calendar de implementare, fixarea rolurilor executive și decizionale, validarea funcționalității instrumentelor de monitorizare energetică, definirea unor proceduri privind managementul energetic, instruirea personalului Primăriei. Utilizarea unui sistem al managementului calității este un instrument util pentru a arata că procedurile sunt în conformitate cu obiectivele.

Implementarea activităților din PİEE este urmărită de către persoanele cu atribuții în acest sens din cadrul autorității publice locale.

Se evaluează periodic derularea activităților descrise în PİEE și, după caz, se propun ajustări.

Se desfășoară activități de management energetic de tipul:

- ✓ Promovarea soluțiilor de eficiență energetică și a surselor (regenerabile) de energie la nivelul comunității urbane;
- ✓ Promovarea achiziției de produse, servicii, lucrări sau clădiri cu performanțe înalte de eficiență energetică
- ✓ Evaluarea, în cadrul achizițiilor, a costurilor pe toată durata de viață generate de implementarea unor soluții și echipamente consumatoare de energie;
- ✓ Suport tehnic în definirea temelor de proiectare și fundamentarea oportunităților de accesare finanțări prin programele structurale (POR, POIM, fonduri elvețiene, fonduri norvegiene), guvernamentale, de cercetare și diseminare (POC, Horizon 2020) pentru punerea în practică a proiectelor cu impact în utilizarea eficiență a energiei;
- ✓ Promovarea unei campanii de afișare a certificatelor de performanță energetică în clădirile auditate energetic, în relație cu auditorii energetici, proiectanții și constructorii, proprietarii și administratorii de clădiri din UAT;
- ✓ Pregătirea unor materiale de informare publică privind rezultatele și impactul proiectelor derulate de către Primărie, pentru creșterea eficienței energetice (clădiri publice, în clădirile rezidențiale, iluminat public, transport public) conștientizarea și schimbarea de comportament, pentru publicare în revista Primăriei și diseminare pe canalele media;
- ✓ Se vor identifica și promova idei, proiecte și parteneriate public-private în domeniul eficienței energetice și planificării energetice urbane.

5.4 Etapa de monitorizare și raportare

Prin monitorizarea PİEE se stabilește dacă sunt atinse obiectivele, dacă este respectată derularea activităților de management energetic și dacă nu se depășesc resursele alocate.

Cel mai simplu mod de monitorizare a rezultatelor obținute prin implementarea măsurilor din programul de îmbunătățire a eficienței energetice este prin comparații pe baza datelor cu privire la:

- a) starea obiectivelor înainte și după punerea în aplicare a măsurilor din Programul de îmbunătățire a eficienței energetice
- b) cantitatea totală de energie economisită pentru întreaga perioadă de punere în aplicare a programului, precum și proiecțiile pentru o anumită perioadă de timp folosind datele din

măsurători reale și previziunile bazate pe rezultatele efective de la măsurile puse în aplicare.

Evaluarea programului ar trebui să includă, de asemenea, o comparație a rezultatelor obținute pentru fiecare dintre obiectivele stabilite: scăderea costurilor cu energia, reducerea emisiilor, îmbunătățirea calității serviciilor energetice și a altor indicatori care fac obiectul programului.

Monitorizarea și evaluarea începe de obicei de la primii pași ai proiectului și continuă după finalizarea implementării măsurilor, în scopul stabilirii impactului pe termen lung al programului asupra economiei locale, consumului de energie, mediului și asupra comportamentului uman.

Programul de îmbunătățire a eficienței energetice la nivelul localității se întocmește pe o perioadă de 3-6 ani și se transmite către Departamentul de Eficiență Energetică din cadrul Autorității Naționale pentru Reglementare în domeniul Energiei până la data de 30 septembrie a anului în care a fost întocmit.

Până la data de 30 septembrie a fiecărui an de raportare acoperit de Program, se vor actualiza și se vor transmite la ANRE următoarele documente:

- i. Stadiul de implementare a măsurilor de eficiență energetică din PIEE (Anexa 3);
- ii. Ajustări aduse Programului de îmbunătățire a eficienței energetice (pe structura Anexei 3 a acestui document);
- iii. Matricea de evaluare a nivelului de performanță al managementului energetic, actualizată (Anexa 1);
- iv. Fișă de prezentare energetică a localității, actualizată (Anexa 2)
- v. Situațiile consumurilor energetice pe sectoare de activitate pentru anul de raportare (Tabel 1 - Tabel 10)

Fișele de colectare date din sectoarele de activitate **nu se transmit** către ANRE.

6. Termeni și definiții

- **audit energetic** - procedură sistematică al cărei scop este obținerea unor date/informații corespunzătoare despre profilul consumului energetic existent al unei clădiri sau al unui grup de clădiri, al unei operațiuni sau instalații industriale sau comerciale sau al unui serviciu privat sau public, identificarea și cuantificarea oportunităților rentabile de economisire a energiei și raportarea rezultatelor;
- **auditor energetic** – persoana fizică sau juridică atestată/autorizată, în condițiile legii, care are dreptul să realizeze audit energetic la consumatori; auditorii energetici persoane fizice își desfășoară activitatea ca persoane fizice autorizate sau ca angajați ai unor persoane juridice, conform legislației în vigoare.
- **consumator final** – persoana fizică sau juridică care cumpără energie exclusiv pentru consumul propriu;
- **contract de performanță energetică** - acord contractual între beneficiarul și furnizorul unei ~~măsurii de îmbunătățire a eficienței energetice, verificată și monitorizată pe toată perioada~~

- contractului, prin care cheltuielile cu investițiile referitoare la măsura respectivă sunt plătite proporțional cu un nivel al îmbunătățirii eficienței energetice convenit prin contract sau cu alte criterii convenite privind performanța energetică, cum ar fi economiile financiare;
- **consum final de energie** – toată energia furnizată industriei, transporturilor, gospodăriilor, sectoarelor prestatoare de servicii și agriculturii, exclusiv energia destinată sectorului de producere a energiei electrice și termice și acoperirii consumurilor proprii tehnologice din instalațiile și echipamentele aferente sectorului energetic;
 - **economie de energie** – cantitatea de energie economisită determinată prin măsurarea și/sau estimarea consumului înainte și după punerea în aplicare a unei măsuri de îmbunătățire a eficienței energetice, asigurând în același timp normalizarea condițiilor externe care afectează consumul de energie.
 - **eficiența energetică** – raportul dintre valoarea rezultatului performant obținut, constând în servicii, mărfuri sau energia rezultată și valoarea energiei utilizate în acest scop;
 - **energie** – toate formele de produse energetice, combustibili, energie termică, energie din surse regenerabile, energie electrică sau orice altă formă de energie, astfel cum sunt definite în art. 2 lit. (d) din Regulamentul (CE) nr. 1.099/2008 al Parlamentului European și al Consiliului din 22 octombrie 2008 privind statisticile în domeniul energiei;
 - **furnizor de servicii energetice** – persoană fizică sau juridică care furnizează servicii energetice sau alte măsuri de îmbunătățire a eficienței energetice în instalația sau la sediul consumatorului final;
 - **instrumente financiare pentru economii de energie** – orice instrument financiar, precum fonduri, subvenții, reduceri de taxe, împrumuturi, finanțare de către terți, contracte de performanță energetică, contracte de garantare a economiilor de energie, contracte de externalizare și alte contracte de aceeași natură care sunt făcute disponibile pe piață, de către instituțiile publice sau organismele private, pentru a acoperi parțial sau integral costul inițial al măsurilor de îmbunătățire a eficienței energetice;
 - **îmbunătățirea eficienței energetice** – creșterea eficienței energetice ca rezultat al schimbărilor tehnologice, comportamentale și/sau economice;
 - **încălzire și răcire eficientă** – opțiune de încălzire și răcire care, comparativ cu un scenariu de bază care reflectă situația normală, reduce măsurabil consumul de energie primară necesar pentru a furniza o unitate de energie livrată, în cadrul unei limite de sistem relevante, într-un mod eficient din punct de vedere al costurilor, după cum a fost evaluat în analiza costuri-beneficii, ținând seama de energia necesară pentru extracție, conversie, transport și distribuție;
 - **management energetic** – ansamblul activităților de organizare, conducere și de gestionare a proceselor energetice ale unui consumator;
 - **manager energetic** – persoană fizică sau juridică prestatoare de servicii energetice atestată, al cărei obiect de activitate este organizarea, conducerea și gestionarea proceselor energetice ale unui consumator;

- **măsurile de îmbunătățire a eficienței energetice** – acțiuni care, în mod normal, conduce la o îmbunătățire a eficienței energetice verificabilă și care poate fi măsurată sau estimată;
- **PAED (sau PACED)** – Planul de Acțiune pentru (Climă și) Energie Durabilă
- **reabilitare substanțială** – reabilitarea ale cărei costuri depășesc 50% din costurile de investiții pentru o noua unitate comparabilă;
- **renovare complexă** - lucrări efectuate la anvelopa clădirii și/sau la sistemele tehnice ale acesteia, ale căror costuri depășesc 50% din valoarea de impozitare/inventar a clădirii, după caz, exclusiv valoarea terenului pe care este situată clădirea;
- **serviciu energetic** – activitatea care conduce la un beneficiu fizic, o utilitate sau un bun obținut dintr-o combinație de energie cu o tehnologie și/sau o acțiune eficientă din punct de vedere energetic care poate include activitățile de exploatare, întreținere și control necesare pentru prestarea serviciului, care este furnizat pe baza contractuală și care, în condiții normale, conduce la o îmbunătățire a eficienței energetice și/sau a economiilor de energie primară verificabilă și care poate fi măsurată sau estimată;
- **sistem eficient de termoficare centralizat și de răcire** – sistem de termoficare sau răcire care utilizează cel puțin: 50% energie din surse regenerabile, 50% căldura reziduală, 75% energie termică produsă în cogenerare sau 50% dintr-o combinație de tipul celor sus-menționate;
- **Societate prestatoare de servicii energetice (SSE)** – persoană juridică sau fizică autorizată care prestează servicii energetice și/sau alte măsuri de îmbunătățire a eficienței energetice în cadrul instalației sau incintei consumatorului sau pentru autoritățile locale din localitățile cu peste 20000 locuitori și care, ca urmare a prestării acestor servicii și/sau măsuri, acceptă un grad de risc financiar. Plata pentru serviciile prestate este bazată, integral sau parțial, pe îmbunătățirea eficienței energetice și pe îndeplinirea altor criterii de performanță convenite de părți.
- **suprafața utilă totală** – suprafața utilă a unei clădiri sau a unei parti de clădire unde se utilizează energie pentru a regla climatul interior prin: încălzire/răcire, ventilare/climatizare, preparare apă caldă menajeră, iluminare, după caz;

Bibliografie

1. Guide for municipal decision makers and experts MUNICIPAL ENERGY PLANNING - elaborat de EnEffect, Centrul pentru Eficiență Energetică din Bulgaria, cu contribuția Asociația OER, care a participat în calitate de partener al consorțiului proiectului MODEL, finanțat de Comisia Europeană în cadrul Intelligent Energy - Programul Europa (2007-2010).
2. Guidebook 'How to develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP)'
3. Urban Transport and Energy Efficiency - Federal Ministry for economic cooperation and development, BMZ
4. ENERGY STAR Guidelines for Energy Management – U.S. Environmental Protection Agency

5. Energy Efficiency Indicators: Essentials for Policy Making - International Energy Agency (IEA)
6. Indicatori de eficiență energetică pentru România - proiectului ODYSSEE-MURE

Anexa 1. Nivelul de performanță a managementului energetic din Orasul Murgeni

NIVEL		
1	2	3
ORGANIZARE		
PREGATIREA PROGRAMULUI de îmbunătățire a EE		
Manager energetic	Nici unul desemnat	Atribuții desemnate, dar nu împuternicite 20-40% din timp este dedicat energiei
Compartiment specializat EE	Nici unul desemnat	Activitate sporadică
Politica Energetică	Fără politică energetică	Nivel scăzut de cunoaștere și de aplicare
Răspundere privind consumul de energie	Fără răspundere, fără buget	Răspundere sporadică, estimări folosite în alocarea bugetelor
ELABORAREA PROGRAMULUI de îmbunătățire a EE		
Colectare informații / dezvoltare sistem bază de date	Colectare limitată	Se verifica facturile la energie/ fără sistem de bază de date
Documentație	Nu sunt disponibile planuri, manuale, schițe pentru clădiri și echipamente	Există anumite documente și înregistrări.
Benchmarking	Performanța energetică a sistemelor și echipamentelor nu sunt evaluate	Evaluări limitate ale funcțiilor specifice ale municipalității
Evaluare tehnică	Nu există analize tehnice	Analize limitate din partea furnizorilor
Bune practici	Nu au fost identificate	Monitorizări rare
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
		Recunoscut și împuternicit care are sprijinul municipalității
		Echipa activă ce coordonează programe de eficiență energetică
		Politica organizațională sprijinită la nivel de municipalitate. Toți angajații sunt înștiințați de obiective și responsabilități
		Principali consumatori sunt contorizați separat.
		Fiecare entitate are răspundere totală în ceea ce privește consumul de energie
		Contorizare, analizare și raportare zilnică
		Există sistem de bază de date
		Existența documentație pentru clădire și echipament pentru punere în funcțiune
		Folosirea instrumentelor de evaluare cum ar fi indicatorii de performanță energetică
		Analize extinse efectuate în mod regulat de către o echipa formată din experți interni și externi.
		Monitorizarea regulată a revistelor de specialitate, bazelor de date interne și a altor documente
		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 directoare și obiectivele organizației
Roluri și Resurse	Nu sunt abordate, sau sunt abordate sporadic	Sprejini redus din programele organizației	Roluri definite și finanțări identificate. Program de sprejini garantate.
Integrare analiză energetică	Impactul energiei nu este considerat.	Deciziile cu impact energetic sunt considerate numai pe baza 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.
Consolidarea competențelor personalului	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
Stimulente	Nu există	Cunoștințe limitate a programelor de stimulente.	Revizuirea periodică a contractelor cu furnizorii. Stimulente oferite la nivel regional și național.
MONITORIZAREA PROGRAMULUI de îmbunătățire a EE			
Monitorizarea rezultatelor	Nu există	Comparatii istorice, raportări sporadice	Rezultate raportate periodic managementului organizației
Revizuirea PIEE	Nu există	Revizuire informală asupra progresului.	Revizuirea PIEE este bazată pe rezultate. Diseminare bune practici

Notă: A fost evidentiata fiecare linie conform situației reale pentru localitate, existente în anul de raportare

Anexa 2 - Fișă de prezentare energetică a localității Murgeni pe anul 2019

ENERGIE ELECTRICĂ

Nr.ert	Destinația consumului	U.M.	Tipul consumatorului		Total
			Casnic	Non casnic	
1	Populație	MWh	1256,87	-	1256,87
2	Iluminat public	MWh	-	181,41	181,41
3	Clădiri publice sub autoritatea Primăriei și Consiliului Local (unități de învățământ preuniversitar, socio-culturale, administrative, clădiri publice cu altă destinație, etc.)	MWh	-	605,03	605,03
4	Alimentare cu apă *	MWh	-	-	-
5	Transport public local	MWh	-	-	-
6	Consum aferent pompajului de energie termică*	MWh	-	-	-
7	Alți consumatori nespecificați	MWh	-	-	-
8	TOTAL		1256,87	786,44	2043,31

*Numai dacă factura este plătită de municipalitate

Datele de consum energie electrică 1, 2, 3, 4, 6 se colectează de la distribuitorul de energie electrică conform Fișei E, iar datele de consum 5 se colectează de la Serviciul de Transport Public conform Fișei Tp.

GAZE NATURALE

Nr.ert.	Destinația consumului	U.M.	Tipul consumatorului		Total
			Casnic	Non casnic	
1	Populație	MWh (mii Nmc.)	-	-	-
2	Clădiri publice sub autoritatea Consiliului Local (unități de învățământ preuniversitar, socio-culturale, administrative, clădiri publice cu altă destinație, etc.)	MWh (mii Nmc.)	-	-	-
3	Alți consumatori nespecificați	MWh/(mii Nmc.)	-	-	-
4	TOTAL		-	-	-

Datele de consum se colectează de la distribuitorul de gaze naturale conform Fișei G.

ENERGIE TERMICĂ

Nr. crt.	Destinația consumului	U.M.	Tipul consumatorului		Total
			Casnic	Non-casnic	
1	Populație	Gcal (MWh)	15479,94	-	15479,94
			17956,74	-	17956,74
2	Clădiri publice sub autoritatea Consiliului Local (unități de învățământ preuniversitar, socio-culturale, administrative, clădiri publice cu altă destinație, etc.)	Gcal (MWh)	-	919,70	919,70
			-	1069,61	1069,61
3	Alți consumatori nespecificați	-	-	-	-
4	TOTAL	Gcal (MWh)	15479,94	919,70	7242,54
			17956,74	1069,61	8127,80

(1 Gcal=1,163 MWh)

Datele de consum se colectează de la distribuitorul de energie termică din sistemul centralizat conform Fișei Th.

BIOMASĂ (lemne de foc, peleți, etc.)

Nr. crt.	Destinația consumului	U.M.	Total
1	Populație	to	24774
2	Clădiri publice sub autoritatea Consiliului Local (unități de învățământ preuniversitar, socio-culturale, administrative, clădiri publice cu altă destinație, etc.)	to	2317
3	Alți consumatori nespecificați	to	-
4	TOTAL	to	27091

NOTĂ: se va preciza dacă sunt utilizați și alți combustibili în afară de gaz natural și biomasă, pentru gătit, apă caldă și încălzire

CARBURANȚI (motorină, benzină, gaz natural comprimat)

Nr. crt.	Destinația consumului	U.M.	Motorină	Benzină	Gaz natural comprimat	En. Electrică (Autobuze el.)	En. Electrică (tracțiune)	Total
1	Transport public	to (MWh)	-	-	-	-	-	-
2	Serviciul public de salubritate	to (MWh)	-	-	-	-	-	-
TOTAL			-	-	-	-	-	-

NOTĂ:

Rând 1 - Datele se colectează de la Serviciul de Transport Public Local conform Fișei Tp.

Rând 2 - Datele se colectează de la serviciile de salubritate conform Fișei S.

Anexa 3 - Sinteza Programului de Îmbunătățire a Eficienței Energetice, în anul de raportare 2019

Sector consum	Măsuri de economie de energie	Indicator cantitativ	Anul PIF	Val. economie de energie		Fonduri necesare [mii lei / euro]	Sursa de finanțare	Investiția specifică pentru măsura de economie de energie [mii lei / tep]
				estimată	realizată			
ILUMINAT PUBLIC								
Ruter	Continuarea înlocuirii lămpilor de iluminat existente cu lămpi cu LED-uri.	Toată rețeaua	2021-2024	4,68		360/75000	-bugetul local -fonduri externe nerambursabile (POR 2014-2020), -bugetul de stat.	79,92
CLADIRI PUBLICE								
Spirale, scoli, cladiri administrative, etc.	Reabilitarea energetică a cladirilor	15 cladiri	2021-2024	21,56		15000/3125000	-bugetul local -fonduri externe nerambursabile (POR 2014-2020), -bugetul de stat.	2087,19
SECTOR REZIDENTIAL								
Blocuri de locuințe	Reabilitarea energetică a blocurilor	6 blocuri	2021-2024	16,46		9500/2000000	-fonduri personale ale proprietarilor -programe bugetul de stat.	577,15

FIȘĂ COLECTARE DATE CONSUM ENERGIE ELECTRICĂ - Fisa E

Nr. Crt.	Categorie consumatori	Consum energie electrică [MWh] Anul 2019...
1	Populație	1256,87
2	Iluminat public	181,41
3	Clădiri publice aflate sub autoritatea Primăriei și Consiliului Local conform Anexa E	605,03
4	Alimentare cu apă*	-
5	Consum aferent pompajului de energie termică*	-
6	Alți consumatori nespecificați (rest consum pe raza UAT)	-
Total consum pe raza UAT		786,44

NOTĂ: Datele sunt utilizate în tabelele 2, 3, 4 și în Fișa din Anexa 2.

FIȘĂ COLECTARE DATE CONSUM GAZE NATURALE - Fisa G

Nr. Crt.	Categorie consumatori	Consum gaze naturale [mii mc] (2019)	Consum gaze naturale [MWh] (2019)
1	Populație	-	-
2	Clădiri publice aflate sub autoritatea Primăriei si Consiliului Local conform Anexa G	-	-
3	Alți consumatori nespecificați (rest consum pe raza UAT)	-	-
Total consum pe raza UAT		-	-

NOTĂ: Datele sunt utilizate în tabelele 3, 4 și în Fișa din Anexa 2.

Anexa G - Formular solicitare date clădiri publice privind consumurile de gaze naturale

Gaze naturale anul 20xx						
Nr. crt.	NUME INSTITUȚIE	ADRESĂ LOC CONSUM	ID PUNCT DE CONTORIZARE	CATEGORIE TARIF	CONSUM GAZE NATURALE [MII MC]	CONSUM GAZE NATURALE [MWh]
1						
2						
.						
.						
n						

FIȘĂ COLECTARE DATE CONSUM ENERGIE TERMICĂ – Fișa Th

Nr. Crt.	Categorie consumatori	Consum energie termică [Gcal] (2019)	Consum energie termică [MWh] (2019)
1	Populație	15479,94	17956,74
2	Clădiri publice aflate sub autoritatea Primăriei și Consiliului Local, conform Anexa Th	919,70	1069,61
3	Alți consumatori nespecificați (rest consum pe raza UAT)	-	-
Total consum pe raza UAT		16399,60	19026,35

NOTĂ: Datele sunt utilizate în tabelele 3, 4 și în Fișa din Anexa 2.

FIȘĂ COLECTARE DATE Suprafața utilă - Fișa F

Nr.	Indicator	Număr	Suprafață utilă/ impozabilă [m²]
			[2019]
1	Locuințe persoane fizice existente	2793	32398
1.1	Locuințe tip bloc	8	4100
1.2	Locuințe tip casă individuală	2785	28298
2	Locuințe nou construite* persoane fizice	16	114
2.1	Locuințe tip bloc	0	0
2.2	Locuințe tip casă individuală	16	114
3	Locuințe persoane juridice existente	11	1650
3.1	Locuințe tip bloc	0	0
3.2	Locuințe tip casă individuală	11	1650
4	Locuințe nou construite persoane juridice	0	0
4.1	Locuințe tip bloc	0	0
4.2	Locuințe tip casă individuală	0	0
	TOTAL	2820	34162

Nota: * Locuință nou construită= locuință dată în folosință în anul de raportare

FIȘĂ COLECTARE DATE SALUBRIZARE – Fișa S

Situația consumului energetic la nivelul anului 2019

Destinația consumului	Motorină	Benzină	Energie electrică	Cantitate deseuri	Distanța total parcursă
	to	to	kWh/an	to	km
Serviciul public de salubritate	-	-	-	-	-

FIȘĂ COLECTARE DATE TRANSPORT PUBLIC LOCAL - Fisa Tp

- Situația consumului de combustibil în anul

Destinația consumului	UM	Motorină	Benzină	Gaz natural comprimat	Total
Transport public local	to	-	-	-	-

- Situația consumului de energie electrică în anul ...

Destinația consumului	UM	Energie electrică din rețeaua de tracțiune electrică	Energie electrică din stații încărcare vehicule electrice
Transport public local	MWh	-	-

- Distanță anuală parcursă de mijloacele de transport public local în anul...

Nr. crt.	Tip combustibil	Distanță parcursă [km]
1	Motorină	-
2	Benzină	-
3	Gaz natural comprimat	-
4	Energie electrică (din rețeaua de tracțiune electrică)	-
5	Energie electrică (vehicule electrice)	-
6	Număr total de km parcurși	-

- Numărul de pasageri sau călători echivalenți din transportul public local pe categorii de vehicule la nivelul anului 2019: 0 pasageri/an