**MODEL**

**pentru întocmirea Programului de Îmbunătățire a Eficienței Energetice (PIEE)**

**aferent localităților cu o populație**

**mai mare de 5000 locuitori**

Pagină de gardă pentru Programul de Îmbunătățire a Eficienței Energetice:

**PROGRAM CADRU DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A EFICIENȚEI ENERGETICE**

PENTRU MUNICIPIUL/ORAȘUL/COMUNA …………………………

Județul …………………………

ANUL DE RAPORTARE:.…………

Întocmit de Manager Energetic pentru localități ………………………………..

*În cazul autorităților administrației publice locale din localitățile cu o populație mai mare de 20.000 de locuitori, se va specifica:*

*Managerul energetic pentru localități, atestat conform Legii nr. 121/2014 privind eficiența energetică, cu modificările și completările ulterioare, angajat în cadrul autorității publice locale*

*sau*

*Persoana fizică autorizată, atestată în condițiile Legii nr. 121/2014 privind eficiența energetică, cu modificările și completările ulterioare*

*sau*

*Persoana juridică prestatoare de servicii energetice agreată în condițiile Legii nr. 121/2014 privind eficiența energetică, cu modificările și completările ulterioare, cu care s-a încheiat un contract de management energetic*

(*numele și prenumele, denumire societate)*

…………………………………………

…………………………………………

*(semnătura)*

Data întocmirii PIEE: …………

Cuprins

[Cuprins 3](#_Toc69664373)

[1. Introducere 4](#_Toc69664374)

[2. Importanta planificării măsurilor de eficiență energetică de către localități 4](#_Toc69664375)

[3. Obiective și reglementări europene și naționale în domeniul energetic 6](#_Toc69664376)

[3.1. Politici și reglementări la nivelul Uniunii Europene 6](#_Toc69664377)

[3.2. Politici și reglementări la nivel național 7](#_Toc69664378)

[3.3. Programul de Îmbunătățire a Eficienţei Energetice - PiEE 8](#_Toc69664379)

[4. Elementele principale ale PIEE 9](#_Toc69664380)

[5. Procesul de elaborare a PIEE 10](#_Toc69664381)

[5.1. Etapa de pregătire 10](#_Toc69664382)

[5.2. Stabilirea structurii echipei de management a procesului 10](#_Toc69664383)

[5.2.1. Identificarea și implicarea actorilor relevanți 10](#_Toc69664384)

[5.3. Etapa de planificare 11](#_Toc69664385)

[5.3.1. Evaluarea cadrului de politici naționale, regionale și locale în vigoare 11](#_Toc69664386)

[5.3.2. Evaluarea nivelului de performanță a managementului energetic în localitate 12](#_Toc69664387)

[5.3.3. Selectarea sectoarelor care se includ în PIEE 12](#_Toc69664388)

[5.3.4. Colectarea de informații relevante pentru domeniul eficienței energetice 13](#_Toc69664389)

[5.4. Sectorul clădiri publice 13](#_Toc69664390)

[5.5. Sectorul clădiri rezidențiale 15](#_Toc69664391)

[5.6. Sectorul iluminat public 16](#_Toc69664392)

[5.7. Sectorul transport public local 17](#_Toc69664393)

[5.8. Sectorul gestionare deșeuri / salubrizare 18](#_Toc69664394)

[5.9. Sectorul apă potabilă și epurarea apelor uzate 19](#_Toc69664395)

[5.10. Producerea de energie termică și/sau energie electrică și termică în cogenerare 20](#_Toc69664396)

[5.10.1. Determinarea nivelului de referință 22](#_Toc69664397)

[5.10.2. Formularea obiectivelor PiEE 23](#_Toc69664398)

[5.10.3. Măsuri de îmbunătățire a eficienței energetice 23](#_Toc69664399)

[5.10.4. Stabilirea priorităților PIEE 25](#_Toc69664400)

[5.10.5. Determinarea mijloacelor financiare 26](#_Toc69664401)

[5.11. Etapa de implementare 27](#_Toc69664402)

[5.12. Etapa de monitorizare și raportare 28](#_Toc69664403)

[6. Termeni și definiții 29](#_Toc69664404)

[Bibliografie 32](#_Toc69664405)

[6.1. Anexa 1 - Matrice de evaluare nivelului de performanță a managementului energetic în localitate, pentru anul … 33](#_Toc69664406)

[6.2. Anexa 2 - Fişă de prezentare energetică a localității…………pe anul ..… 36](#_Toc69664407)

[6.3. Anexa 3 - Sinteza Programului de Îmbunătățire a Eficienţei Energetice, în anul de raportare ... 38](#_Toc69664408)

[7. FIŞĂ COLECTARE DATE CONSUM ENERGIE ELECTRICĂ - Fisa E 43](#_Toc69664409)

[8. FIŞĂ COLECTARE DATE CONSUM GAZE NATURALE - Fisa G 45](#_Toc69664410)

[9. FIŞĂ COLECTARE DATE CONSUM ENERGIE TERMICĂ – Fișa Th 46](#_Toc69664411)

[10. FIŞĂ COLECTARE DATE Suprafața utilă - Fișa F 47](#_Toc69664412)

[11. FIŞĂ COLECTARE DATE TRANSPORT PUBLIC LOCAL - Fisa Tp 48](#_Toc69664413)

[11.1. 48](#_Toc69664414)

[12. FIŞĂ COLECTARE DATE SALUBRIZARE – Fișa S 49](#_Toc69664415)

# 

# 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, la economisirea resurselor energetice primare și la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, în scopul îndeplinirii obiectivelor de țară angajate în Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice .

Prezentul model cadru 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.

Metodologia aprobată în acest model cadru de întocmire a programelor de îmbunătățire a eficienței energetice se bazează pe instrumente utilizate 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.

# Importanta planificării măsurilor de eficiență energetică de către localități

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, după cum urmează:

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

Administraţia locală trebuie să asigure energie pentru clădirile publice. Punerea în aplicare a unor programe şi acţiuni destinate economisirii energiei ar permite realizarea unor economii considerabile.

Autorităţile locale trebuie să asigure, de asemenea, o serie de servicii publice caracterizate de un consum ridicat de energie, cum ar fi transportul public, iluminatul străzilor, gestionarea deșeurilor, furnizarea de apă potabilă și epurarea apelor uzate, energie termică, domenii în care se pot face îmbunătăţiri semnificative. Chiar şi atunci când aceste servicii sunt delegate către alţi operatori, se pot lua măsuri pentru reducerea consumului de energie, în cadrul contractelor de achiziţii publice de bunuri şi servicii.

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

Autorităţile locale pot deține producători locali de energie termică, electrică sau gaz, dar pot în același timp să fie prosumatori, producând energie din surse regenerabile de energie: solară, eoliană, biomasă.

* **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 aşezărilor urbane, pot reduce consumul de energie în transporturi.

* **În rolul de sursă de motivare şi exemplu pentru comunitate:**

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

De asemenea, este important ca autorităţile să reprezinte un exemplu prin acţiuni care sprijină dezvoltarea energetică durabilă. Autorităţile locale pot, de exemplu, să impună utilizarea SRE în clădirile administrative noi sau utilizarea autobuzelor electrice pentru transportul public local.

Măsurile de îmbunătățire a eficienței energetice incluse în PIEE trebuie să fie suficient de consistente, astfel încât să contribuie la atingerea țintei naționale asumate de România, cât și la realizarea obiectivelor specifice de eficiență energetică din Planul Național Integrat pentru Energie și Schimbări Climatice (PNIESC).

# Obiective și reglementări europene și naționale în domeniul energetic

## 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 in 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 guvernanța 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 guvernanță fiabilă, favorabilă incluziunii, eficientă din punctul de vedere al costurilor, transparentă și previzibilă a uniunii energetice și a acțiunilor climatice (mecanismul de guvernanță), 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.
* În decembrie 2020 a fost aprobat la nivel european Pactul ecologic eurpean (Green Deal), o serie de propuneri menite să adapteze politicile UE în domeniul climei, energiei, transporturilor și fiscalității, pentru a reduce cu cel puțin 55 % până în 2030 emisiile nete de gaze cu efect de seră, față de nivelurile din 1990.
* În scopul realizării obiectivelor Green Deal, Comisia Europeană a propus în iulie 2021 un nou pachet de propuneri care să pregătească politicile UE în domeniul climei, al energiei, al exploatării terenurilor, al transporturilor și al impozitării, astfel încât, până în 2030, emisiile nete de gaze cu efect de seră ale Uniunii să scadă cu cel puțin 55 %, comparativ cu nivelurile din 1990. Pachetul legislativ cuprinde și revizuirea Directivei 2018/2002, prin creșterea nivelului de ambiție în realizarea economiilor de energie.

## 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 proiectat 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.

Principalele reglementări la nivel national 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, 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 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 Direcția eficiență energetică din cadrul Ministerului Economiei, Energiei și Mediului de Afaceri și se transmit acestuia până la 30 septembrie a anului în care au fost elaborate, cu excepția celor transmise până în anul 2020 inclusiv, care se elaborează în forma aprobată de către Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Energiei și sunt urmate de raportări anuale cu privire la măsurile implementate și reducerile de consumuri finale de energie obținute în anul precedent.”*

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

* *”(1) Autoritățile administrațiilor publice centrale achiziționează doar produse, servicii, lucrări 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;
* **Legea nr. 372/2005** privind performanța energetică a clădirilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
* **Hotărârea Guvernului nr. 1034/2020** pentruaprobarea Strategiei naționale de renovare pe termen lung pentru sprijinirea renovării parcului național de clădiri rezidențiale și nerezidențiale, atât publice, cât și private, și transformarea sa treptată într-un parc imobiliar cu un nivel ridicat de eficiență energetică și decarbonat până în 2050;
* **Legea nr. 220/2008** privind promovarea producției de energie din surse regenerabile, cu completările și modificările ulterioare;
* **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, precum și Regulamentul (UE) 2019/1782 al Comisiei privind cerințele de proiectare ecologică pentru sursele de alimentare externe (regulamente disponibile pe pagina web a Ministerului Energiei – Direcția Eficiență Energetică (<http://energie.gov.ro/eficienta-energetica/>), norme aprobate prin Hotărârea Guvernului nr. 217/2012 privind stabilirea cerințelor pentru indicarea, prin etichetare și informații standard despre produs, a consumului de energie și de alte resurse al produselor cu impact energetic și de modificare a Hotărârii Guvernului nr. 1.039/2003 privind stabilirea cerințelor referitoare la etichetarea și eficiența energetică a aparatelor frigorifice de uz casnic pentru introducerea lor pe piață, precum și Hotărârea Guvernului nr. 917 din 5 septembrie 2012 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea regulamentelor delegate (UE) ale Comisiei nr. 1.059/2010, nr. 1.060/2010, nr. 1.061/2010, nr. 1.062/2010 şi nr. 626/2011 de completare a Directivei 2010/30/UE a Parlamentului European şi a Consiliului din 19 mai 2010 privind indicarea, prin etichetare şi informaţii standard despre produs, a consumului de energie şi de alte resurse al produselor cu impact energetic şi pentru abrogarea unor acte normative.

## Programul de Îmbunătățire a Eficienţei Energetice - PiEE

PIEEeste 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 autorității administrative locale.

Prin PIEE, localitățile demonstrează cum vor contribui la atingerea țintelor naționale în domeniul eficienței energetice și a ponderii energiei din surse regenerabile în consumul final de energie.

Prezentul Model cadru pentru întocmirea PIEE introduce:

* o structură minimală a Programului de îmbunătățire a eficienței energetice;
* chestionare de evaluare a capacității de management energetic local, care să ofere informații asupra bazelor de date existente si 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 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 eficientei energetice (PIEE), după modelul cadru, detaliat în prezentul document. În vederea încadrării în țintele anuale stabilite prin PNIESC, programele actualizate se transmit către Ministerul Energiei –Direcția Eficiență Energetică până la data de 30 septembrie a fiecărui an.

**NOTĂ:**

Localitățile semnatare ale Convenției Primarilor care întocmesc Planuri de Acțiune pentru Climă și Energie Durabilă (PAED) pot transmite aceste planuri în locul PIEE doar în situația în care PAED conține informațiile solicitate în tabelele 2 - 10 și în Anexa 3 ale prezentului document, iar aceste informații sunt actualizate anual și transmise către Ministerul Energiei - Direcția Eficiență Energetică. 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.

# Elementele principale ale PIEE

PIEE poate avea următoarea structură orientativă:

1. Sumar executiv;
2. Introducere;
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:
   1. Descrierea generală a localității, realizată în mod sintetic
   2. Nivelul de performanță a managementului energetic în localitate
   3. Analiza consumurilor energetice pe sectoare de activitate
5. Stabilirea nivelului de referință;
6. Stabilirea obiectivelor privind economiile de energie aferente fiecarui 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/activităţi şi identificarea surselor de finanțare, responsabili/parteneri - măsuri investiționale, măsuri de educare, măsuri organizatorice/ de consolidare a capacității instituționale, măsuri legislative -). Prioritizarea măsurilor;
8. Acţiuni concrete de monitorizare şi evaluare a rezultatelor implementării măsurilor de creștere a eficienței energetice;
9. Concluzii. Sinteza măsurilor de eficiență energetică;

Etapele și pașii în elaborarea PIEE sunt prezentate în continuare.

# Procesul de elaborare a PIEE

Procesul de elaborare a PIEE 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.

## 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.

## Stabilirea structurii echipei de management a procesului

La nivelul administrației publice locale/primăriei, se va forma o echipă de management a procesului de elaborare și implementare a PIEE, formată din persoane cu competențe și cunoștințe (tehnice, economice) necesare acestui proces. Din cadrul echipei va face parte, în mod obligatoriu, managerul energetic al localității. Această echipă va trebui să asigure derularea în bune condiții a procesului de elaborare a PIEE.

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

Se recomandă instruirea unei persoane din cadrul compartimentului tehnic al UAT ca manager energetic de localități. În cazul în care acest lucru nu este posibil, se recomandă contractarea unei companii de servicii energetice pentru servicii de asistență tehnică în îndeplinirea acțiunilor de management energetic urban, cu atribuții de suport tehnic şi organizatoric în pregătirea, implementarea şi monitorizarea proiectelor de creștere a eficienţei energetice;

### 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, asociaţii de dezvoltare intercomunitară cu obiect de activitate serviciile de utilităţi 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;
* furnizori de energie, furnizori de utilități, companii prestatoare de servicii energetice, companii de management a utilităților, companii de transport publice/private, companii de construcții, societăți ESCO;
* cetățenii din localitate, asociații de proprietari.

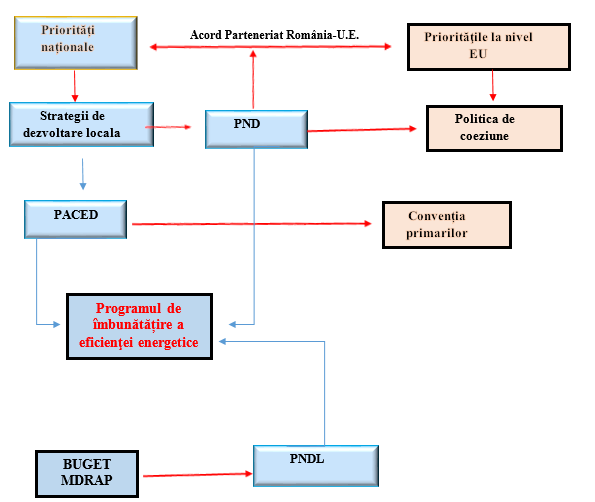
Se stabilesc structurile de lucru, parteneriate cu actorii relevanți, în funcție de scopul pe care îl are parteneriatul cu aceștia:

* de informare/colectare informații – grupuri de lucru sectoriale, seminarii, grupuri-țintă, forumuri, întâlniri publice, comunicate de presă;
* de consultare, cu privire la proiectele de documente și rezultate obținute pe parcursul procesului – comitet consultativ;
* de implicare activă și colaborare în elaborarea/implementarea PIEE - grupuri de lucru sectoriale, comitet de monitorizare.

## Etapa de planificare

### 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).



**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.

### Evaluarea nivelului de performanță a managementului energetic în localitate

Evaluarea nivelului de performanță a managementului energetic în localitate se face prin completarea matricei de evaluare din Anexa 1. În cadrul matricei se va marca cu culoare căsuța care corespunde situației din localitate (marcajele color din anexă sunt cu caracter de exemplu).

### Selectarea sectoarelor care se includ în PIEE

Autoritățile administrației publice locale vor include toate sectoarele relevante, din perspectiva consumului de energie pentru localitatea respectivă.

Astfel, se vor avea în vedere, după caz:

* clădiri publice aflate sub autoritatea administrației locale (de ex: Primăriei și Consiliului local);
* clădiri rezidențiale;
* iluminatul public;
* alimentarea cu apă potabilă și epurarea apelor uzate;
* gestiunea deșeurilor;
* transportul (transport public);
* producerea energiei electrice și termice.

Se va prezenta modul de gestionare a serviciilor de utilități publice stabilit de autoritatea publică locală, prin completarea 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 |  |  |  |  |  |  |
| Alimentare cu  apă si canalizare |  |  |  |  |  |  |
| Alimentare cu  energie termică |  |  |  |  |  |  |
| Transport public  local |  |  |  |  |  |  |
| Clădiri publice sub autoritatea Primăriei și Consiliu local |  |  |  |  |  |  |
| Salubrizare |  |  |  |  |  |  |
| Gestiune Domeniu Public |  |  |  |  |  |  |

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.

### 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.

Se vor colecta următoarele categorii de date:

1. **Date generale despre localitate**
2. Amplasarea localității
3. Condiții climatice specifice (zonă climatică, temperatura exterioară convențională de calcul, zona eoliană, viteza vântului de calcul, perioada de încălzire, numărul de grade-zile etc.)
4. Evoluția populației, evoluția fondului de locuințe și modalități de renovare a acestuia etc.
5. Modalitatea de asigurare a alimentării cu energie (termică, gaze naturale, electrică, surse regenerabile de energie)
6. Investiții cu impact în eficiența energetică ( tehnologii noi, upgradarea sistemică, implementarea și exploatarea unor noi surse regenerabile de energie).
7. **Date specifice sectoarelor care se includ în PIEE**

## Sectorul clădiri publice

În vederea descrierii sectorului Clădiri publice (școli, spitale, grădinițe, clădiri administrative, instituții de cultură etc.) aflate sub autoritatea Consiliului Local sau a Primăriei, se va completa Tabelul 2.

Pentru descrierea situației consumurilor energetice în sectorul clădirilor publice, se va completa fișa de prezentare din Anexa 2.

**Tabelul 2– Indicatori de consum energetic în sectorul clădiri publice, pentru anul de raportare .....**

| Nr.  Crt. | Tip clădire | Nr. clădiri  în grup | Total suprafață utilă încălzită | Indicatori | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Consum  energie  electrică | Consum  energie  termică\* | Consum combust. | Factura energie | |
| electrică | termică\* |
| m2 | MWh/an | MWh/an | MWh/an | mii lei | mii lei |
| 1 | Spitale, dispensare, policlinici, etc. |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Învățământ preuniversitar (grădinițe, școli, licee, etc.) |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Clădiri social-culturale  (creșe, cămine de bătrâni, teatre, cinematografe, muzee etc.) |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Clădiri administrative/birouri |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Clădiri cu altă destinație (grădină zoologică, bazine, piețe, patinoare, cluburi sportive) |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | TOTAL |  |  |  |  |  |  |  |

***Notă : Tabelul se actualizează anual și se transmite către Ministerul Energiei – Direcția Eficiență Energetică în termenul prevăzut de*** ***Legea nr.121/2014 privind eficiența energetică, cu modificările și completările ulterioare.***

(\*)-Pentru clădirile care nu sunt racordate la sistemul centralizat de încălzire (SACET), se va lua în considerare consumul de combustibil (gaze naturale, CLU, biomasă etc) aferent acestora, exprimat în MWh/an și se va menționa că aceste clădiri nu sunt racordate la SACET.

Datele de consum energetic se colectează de la distribuitorii locali de energie termică, gaze naturale și energie electrică 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 se colectează prin inventarierea clădirilor publice sub autoritatea administrației locale (Primăriei și Consiliului Local).

Valoarea anuală a facturilor se colectează de la fiecare administrator de clădire publică sau din contabilitatea instituțiilor care își desfășoară activitatea in clădiri, sub autoritatea Consiliului Local.

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

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

## Sectorul clădiri rezidențiale

Pentru descrierea sectorului rezidențial se va completa Tabelul 3.

Pentru descrierea situației consumurilor energetice în sectorul clădirilor rezidențiale, se va completa fișa de prezentare din Anexa 2.

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

| **Nrcrt** | **Indicatori** | **Valoare indicator** | **Consum de energie** | | **Mărime de raportare** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **0** | **1** | **2** **= 4 / 6** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 1 | Consum anual specific de energie pentru încălzire și a.c.m.  [kWh/m2 an] |  | Consumul total de energie pentru încălzire și a.c.m. pe tip de locuință (SACET, gaze naturale și biomasă) [MWh/an], din care: |  | Suprafața utilă totală încălzită pe tip de locuință [m2], din care: |  |
|  | * Apartamente în bloc |  | * Apartamente in bloc |  |
|  | * Case individuale |  | * Case individuale |  |
| 2 | Consum anual mediu specific de energie pentru încălzire pe tip de locuință  [kWh/m2 an] |  | Consumul mediu de energie pentru încălzire pe tip locuința (SACET și gaze naturale) [MWh/an]: |  | Suprafață utilă medie încălzită pe tip de locuință [m2]: |  |
|  | * Apartamente în bloc |  | * Apartamente in bloc |  |
|  | * Case individuale |  | * Case individuale |  |
| 3 | Consumul anual mediu specific de energie de răcire pe tip de locuința cu aer condiționat [kWh/m2 an] |  | Consum mediu de energie de răcire pe tip locuința [MWh/an] |  | Suprafață utilă medie răcită pe tip de locuință cu aer condiționat [m2] |  |
|  | * Apartamente în bloc |  | * Apartamente in bloc |  |
|  | * Case individuale |  | * Case individuale |  |
| 4 | Consumul anual specific de energie electrica  [kWh/m2 an] |  | Consumul total de energie electrica [MWh/an]:   * Locuințe |  | Suprafața utila totală [m2]:   * Locuințe |  |

***Notă: Tabelul se actualizează anual și se transmite către Ministerul Energiei – Direcția Eficiență Energetică în termenul prevăzut de Legea nr.121/2014 privind eficiența energetică, cu modificările și completările ulterioare.***

Rând 1 - Datele de consum energetic se colectează 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 se colectează de la Direcția Fiscală prin Fișa F.

Rând 2 - Datele se calculează.

Rând 3 - Datele se inserează dacă sunt disponibile

Rând 4 - Datele de consum energetic se colectează de la distribuitorul de energie electrică se găsesc în Fișa E (rând 1). Datele de suprafețe utile încălzite se colectează 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).

Pentru descrierea sistemului de iluminat public se va completa Tabelul 4.

Pentru localități mari, pot fi incluse date privind consumul pentru semaforizare, semnalizare luminoasă, mijloace publicitare, etc. care intră în atribuțiile primăriei.

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **An**  **Indicator** | **U.M.** | **An-2** | **An-1** | **Anul de raportare** |
| 1 | Consum de energie electrică (1.1+1.2) | MWh/an |  |  |  |
| 1.1 | Iluminat public | MWh/an |  |  |  |
| 1.2 | Iluminat semaforizare, semnalizare, arhitectural | MWh/an |  |  |  |
| 2 | Factura energie electrică | Mii lei/an |  |  |  |
| 3 | Număr puncte luminoase | buc. |  |  |  |
| 4 | Putere instalată | W |  |  |  |
| 5 | Indicator specific mediu, putere | W/punct luminos |  |  |  |
| 6 | Indicator specific mediu, energie | kWh/ punct luminos |  |  |  |

***Notă: Tabelul se actualizează anual și se transmite către Ministerul Energiei – Direcția Eficienta Energetică în termenul prevăzut de Legea nr.121/2014 privind eficiența energetică, cu modificările și completările ulterioare.***

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

Rând 2 - Datele se colectează 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 se calculează cu datele colectate.

## S***ectorul*** 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 creste proporțional cu scăderea densității populației localității . Reducerea volumului de trafic este un aspect important al unui transport eficient. Planificarea urbana poate sa optimizeze amplasarea sistemului de transport pentru limitarea distantei de transport;
* **Eficiența călătoriei,** carese 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,** carese 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.

Pentru descrierea acestui sector se recomandă completarea Tabelul 5.

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

| **Indicatori** | **Valoare indicator** | **Consum de energie**  (tep) | | **Mărime raportare** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2**  (= 4 / 6) | **3** | **4** | **5** | **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 |  |
| * + - 1. **Eficiența călătoriei** | | | | | |
| Consumul specific de energie (tep /pkm) |  | Consumul anual de energie aferent transportului public loca) |  | pasageri - km(pkm), |  |
| * + - 1. **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 Ministerul Energiei – Direcția Eficiență Energetică în termenul prevăzut de Legea nr.121/2014 privind eficiența energetică, cu modificările și completările ulterioare.***

Indicatorul ''Parcursul pasagerilor'' este exprimat în pasageri-kilometri (pkm), unitate de măsură definită ca transportul unui pasager, pe distanta 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 / salubrizare

Deşeurile reprezintă una dintre cele mai acute probleme legate de protecţia mediului, din cauza cantităţilor mari generate şi depozitării necontrolate a acestora.

Autoritățile locale, împreună cu operatorul de salubrizare, 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 Salubrizare**

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

**Datele se colectează de la Directia de Salubrizare, prin Fișa S.**

În cazul în care activitatea de gestionare deșeuri/salubrizare 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 şi transmite către Ministerul Energiei - Direcția Eficiență Energetică, până la 30 iunie a fiecărui an, Declarația de consum total anual de energie şi 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 ...**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Consumul de energie electrică, pe tipuri de subactivitati** | **Valoare**  **MWh** | **Valoare**  **tep**  (1MWh =0,086 tep) |
| 1 | Statii 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 ale entității (din subordinea administrației locele) responsabile 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 PIEE 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 PIEE, 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.

**Tabelul 9– Consumuri aferente unităților de producere a energiei termice și/sau electrice și termice în cogenerare, în anul de raportare ....**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tip centrală\*** | **Anul PIF** | **Putere termică instalată** | **Putere electrică instalată** | **Consumul de combustibil**  **în anul de raportare .....**  **(tep)** | | | | |
| **MWt** | **MWe\*\*** | **Gaze naturale** | **Cărbune** | **CLU** | **Biomasa** | **Altele** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

***Notă: \* se menționează: centrala termică, centala termică zonală/de cvartal, cogenerare etc.***

***\*\* pentru unitățile în cogenerare***

***Tabelul se actualizează anual și se transmite către Ministerul Energiei – Direcția Eficiență Energetică în termenul prevăzut de Legea nr.121/2014 privind eficiența energetică, cu modificările și completările ulterioare.***

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 PIEE se vor menționa indicatorii de performanță energetică prevăzuți în contractul de delegare, în Tabelul 1 sau a programelor de modernizare a SACET.

1. **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).

Se va prezenta potențialul la nivel localității/județului și sursele regenerabile de energie existente local sau propuse pentru implementare, în special la nivel de clădiri publice, pentru autoconsum.

Pentru aceste surse, în cadrul PIEE, 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 apa caldă menajeră, atunci se va decide dacă soluția este sau nu oportună.

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 ...**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 Ministerul Energiei – Direcția Eficiență Energetică în termenul prevăzut de Legea nr.121/2014 privind eficiența energetică, cu modificările și completările ulterioare.***

### Determinarea nivelului de referință

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 preliminată a consumului de energie după aplicarea Programului de îmbunătățire a eficienței energetice

### Formularea obiectivelor PiEE

Programul trebuie să ia în considerare următoarele elemente:

1. Politica națională în domeniul energiei și mediului;
2. Strategiile și politicile locale în acest domeniu (ex. planificarea urbană, sistemul de încălzire agreat în strategie - centralizat/descentralizat, politica de promovare a resurselor regenerabile de energie , la nivel local, integrarea în politica de dezvoltare regională, etc).
3. Condițiile și nevoile localității (ex. 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.

Exemple de obiective posibile ale Programului de îmbunătățire a eficienței energetice:

* Reducerea consumului total de energie în clădirile municipale cu 15% până în anul ….. prin modernizarea si creșterea confortului interior;
* Reducerea consumului de energie electrică cu 15% în clădirile municipale până în anul;
* Reducerea consumului de energie pe metru pătrat în clădirile municipale cu 30% până în anul…..;
* Reducerea consumului de benzină și motorină utilizate de vehicule municipale cu 25% până în anul……;
* Ponderea de vehicule hibride electrice minimum 25% din flota de vehicule municipiului până în anul….;
* Îmbunătățirea calității serviciilor energetice: îmbunătățirea calității iluminatului pentru atingerea standardelor in vigoare; idem pentru încălzire;asigurarea continuității și siguranței în alimentare a consumatorilor finali de energie la parametrii stabiliți prin contracte.

### Măsuri de îmbunătățire a eficienței energetice

Sunt menționate mai jos, ca exemplificare și fără a fi limitate la acestea, o serie de măsuri care pot fi aplicate pentru îmbunătățirea eficienței energetice în fiecare sector de activitate:

**1. Sectorul clădiri publice**

* Elaborare documentații de modernizare, creștere eficiență energetică și confort în clădiri publice;
* Reabilitarea termică a clădirilor publice;
* Implementarea sistemelor de monitorizare energetică (tip BMS);
* Trecerea delimitării de la nivel de joasă tensiune la nivel de medie tensiune pentru un contur care cuprinde mai multe grupuri de clădiri publice, în vederea eliminării tarifului de distribuție de joasă tensiune și creșterea siguranței în alimentarea cu energie electrică;
* 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**

* Reabilitarea termică a blocurilor de locuințe;
* Montarea de contoare termice la branșament (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.
* Implementare proiecte–pilot privind distribuția energiei termice pe orizontală

**3. Sectorul iluminat public**

* Audit energetic la nivelul Sistemului de Iluminat Public;
* Retrofit 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.

**4. Sectorul transporturi**

* Introducerea transportului electric și pe cablu;
* Modernizarea flotei existente de transport public; utilizarea vehiculelor electrice avînd frână cu recuperare de energie;
* Analiza sistemului de semaforizare și regândirea lui pentru optimizarea sistemului de transport public și privat, pentru a evita ambuteiajele și poluarea excesiva.
* Managementul traficului public urban.

**5. Sectorul surse regenerabile de energie**

* Introducerea panourilor fotovoltaice pentru producere energie electrică;
* Introducerea panourilor termo-solare pentru preparare apă caldă menajeră;
* Utilizarea pompelor de căldură pentru încălzire, acolo unde este posibil;
* Utilizarea surselor de apă geotermală pentru încălzire, dacă acestea există.
* Recuperarea și utilizarea energiei termice produse în exces din activități urbane (din apele uzate, centre de calcul, alte surse de energie produse în exces).

**6. Sectorul salubrizare**

* Ecologizare depozite municipale de deșeuri
* Punctele de pre-colectare
* Lucrări de reabilitare la Stațiile de tratare,sortare, compostare
* Colectarea selectivă deșeuri
* Utilizarea energetică a fracțiunilor biodegaradabile ale deșeurilor

**7. Sectorul alimentare cu apă și epurare ape uzate**

* Reabilitarea sistemelor de alimentare de apa potabilă
* Reabilitare infrastructura de canalizare si apa uzata
* Utilizarea energiei termice recuperate din apele uzate

**8. Sectorul producere energie electrică și termică**

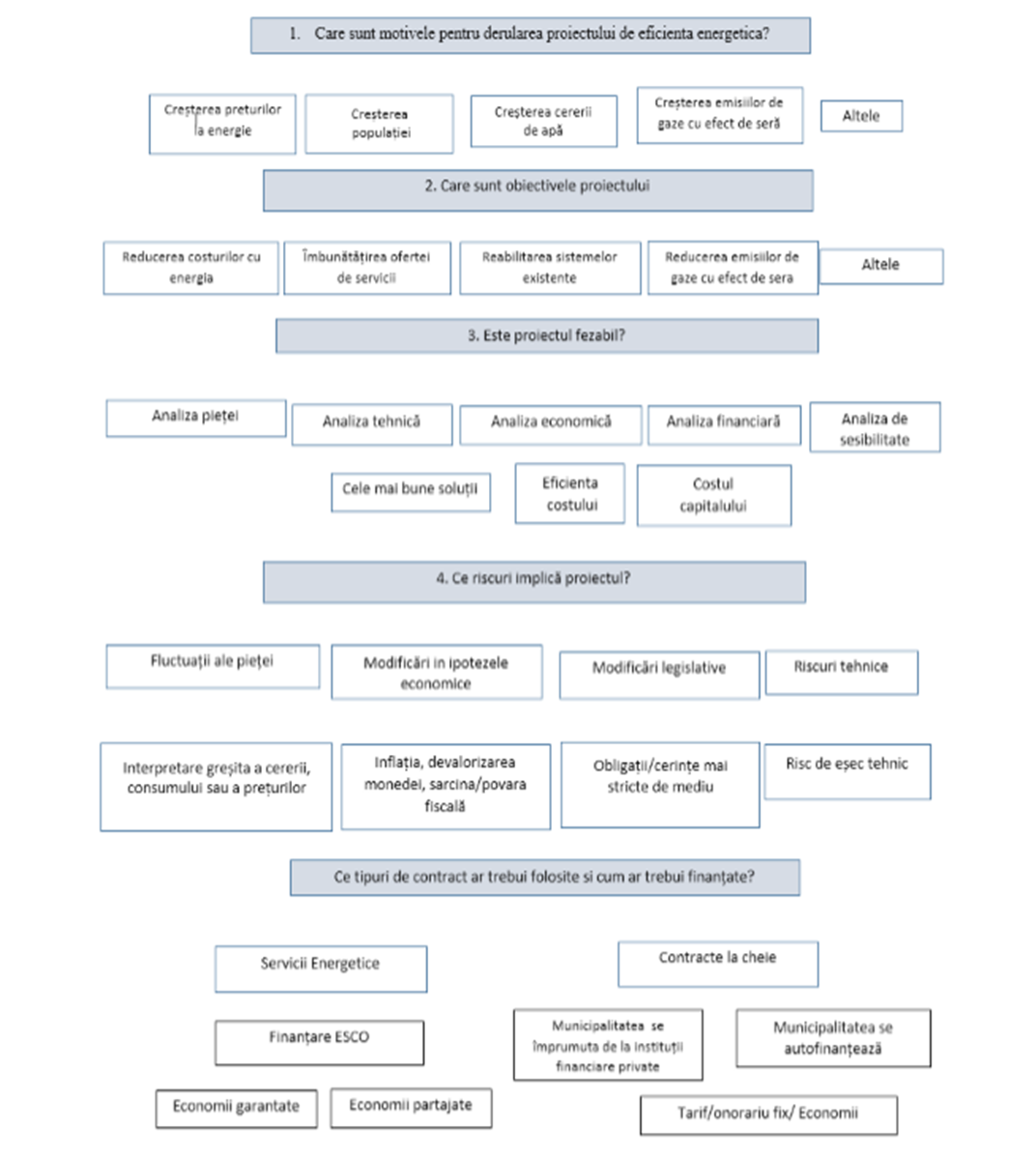
* securizare / înlocuire grupuri de măsură;
* implementare sisteme de măsurare inteligentă;
* echilibrarea încărcării fazelor rețelei;
* reconfigurare / optimizare rețea JT;
* modernizare branşamente,
* modernizare posturi şi staţii de transformare;
* modernizare LEA și LES;
* înlocuire PT, LEA JT şi LES MT;
* rocada transformatoarelor de putere/reglaj tensiune;
* înlocuirea transformatoarelor MT/JT cu trafo cu pierderi reduse;
* reabilitare retea de distributie agent termic si sisteme individuale de contorizare
* Retehnologizarea unor grupuri din centralele termoelectrice
* Realizarea unor grupuri termoenergetice noi, moderne;
* Promovarea cogenerării de înaltă eficiență;
* Retehnologizarea/modernizarea sistemelor de alimentare centralizată cu energie termică.

### Stabilirea priorităților PIEE

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.);

Se prezintă mai jos o schemă integrată de stabilire a proiectelor prioritare.



### Determinarea mijloacelor financiare

Mijloacele financiare pe care localitatea le poate aloca 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 Energiei, 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.

## Etapa de implementare

Implementarea PIEE este etapa care necesită cele mai multe resurse de timp, efort și mijloace financiare, fiind necesara mobilizarea actorilor locali: departamente ale autorității locale, asociații de proprietari, persoane implicate in administrarea clădirilor publice locale, companiile de utilități publice, bănci, asociații profesioniste 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 şi, în măsura în care este posibil, implementarea sistemului standard de Management Energetic ISO 50001, prin definirea unui calendar de implementare, fixarea rolurilor executive şi 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 PIEE este urmărită de către persoanele cu atribuții în acest sens din cadrul autorității publice locale.

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

Se desfășoară activități de management energetic de tipul:

* Promovarea soluțiilor de eficienţă energetică şi a surselor (regenerabile) de energie la nivelul comunităţii urbane;
* Promovarea achiziției de produse, servicii, lucrări sau clădiri cu performanțe înalte de eficiență energetică
* Evaluarea, în cadrul achiziţiilor, a costurilor pe toată durata de viată generate de implementarea unor soluţii şi echipamente consumatoare de energie;
* Suport tehnic în definirea temelor de proiectare şi fundamentarea oportunităţilor de accesare finanţări prin programele structurale (POR, POIM, fonduri elveţiene, fonduri norvegiene), guvernamentale, de cercetare şi diseminare (POC, Horizon 2020, HORIZON EUROPE) pentru punerea în practică a proiectelor cu impact în utilizarea eficienţă a energiei;
* Promovarea unei campanii de afișare a certificatelor de performantă energetică în clădirile auditate energetic, în relație cu auditorii energetici, proiectanții şi constructorii, proprietarii şi administratorii de clădiri din UAT;
* Pregătirea unor materiale de informare publică privind rezultatele şi impactul proiectelor derulate de către Primărie, pentru creşterea eficienţei energetice (clădiri publice, în clădirile rezidenţiale, iluminat public, transport public) conştientizarea şi schimbarea de comportament, pentru publicare în revista Primăriei şi diseminare pe canalele media;
* Se vor identifica şi promova idei, proiecte şi parteneriate public-private în domeniul eficienţei energetice şi planificării energetice urbane.

## Etapa de monitorizare și raportare

Prin monitorizarea PIEE 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 îmbunătățirea eficienței energetice este prin comparații pe baza datelor cu privire la:

1. starea obiectivelor înainte și după punerea în aplicare a măsurilor din Programul de îmbunătățire a eficienței energetice
2. 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 de gaze cu efect de seră, 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.

Pentru descrierea măsurilor de eficiență energetică implementate se va completa Tabelul 11, iar în Anexa 3este dat un model de completare a acestuia.

**Tabelul 11 – Măsuri de eficiență energetică implementate în anul de raportare ...**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sector consum | Măsuri de eficiență energetică\* | Indicator cantitativ | Anul PIF | Val. economiei tep/an | | Fonduri necesare [mii lei/an] | Sursa de finanțare | UAT Departament responsabil |
| estimată | realizată |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

*Notă : \*se recomandă realizarea unor anexe cu descrierea mai detaliată a măsurilor propuse, eventual cu link-uri pentru detalii de interes pentru potențiali investitori*

**Programul de îmbunătățire a eficienței energetice** la nivelul localității **se întocmește pe o perioadă de 3-6 ani și** se transmite către Ministerul Energiei – Direcția Eficiență Energetică **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 către Ministerul Energiei - Direcția Eficiență Energetică următoarele documente**:

1. Stadiul de implementare a măsurilor de eficiență energetică din PIEE (Tabelul 11);
2. Ajustări aduse Programului de îmbunătățire a eficienţei energetice (pe structura Anexei 3 a acestui document);
3. Matricea de evaluare a nivelului de performanță al managementului energetic, actualizată (Anexa 1);
4. Fișă de prezentare energetică a localității, actualizată (Anexa 2)
5. 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 Ministerul Energiei - Direcția Eficiență Energetică.

# 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 şi cuantificarea oportunităților rentabile de economisire a energiei şi 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.
* **conservarea energiei** – totalitatea activitaţilor orientate spre utilizarea eficientă a resurselor energetice în procesul de extragere, producere, prelucrare, depozitare, transport, distribuție şi consum al acestora, precum şi spre atragerea în circuitul economic a resurselor regenerabile de energie; conservarea energiei include 3 componente esenţiale: utilizarea eficientă a energiei, creşterea eficienţei energetice şi înlocuirea combustibililor deficitari;
* **consumator final** – persoana fizică sau juridică care cumpără energie exclusiv pentru consumul propriu;
* **contract de performanță energetică** – acord contractual între beneficiarul şi furnizorul unei măsuri de îmbunătățire a eficienţei energetice, verificată şi monitorizată pe toată perioada contractului, prin care cheltuielile cu investițiile referitoare la măsura respectivă sunt plătite proporțional cu un nivel al îmbunătățirii eficienţei energetice convenit prin contract sau cu alte criterii convenite privind performanță energetică, cum ar fi economiile financiare;
* **consum de energie primară** – consumul intern brut, cu excepția utilizărilor neenergetice;
* **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;
* **distribuitor de energie** – persoană fizică sau juridică, inclusiv un operator de distribuție, responsabilă de transportul energiei, în vederea livrarii acesteia la consumatorii finali sau la statațiile de distribuție care vând energie consumatorilor finali în condiții de eficiență;
* **economie de energie** – cantitatea de energie economisită determinată prin măsurarea şi/sau estimarea consumului înainte şi după punerea în aplicare a unei măsuri de îmbunătățire a eficienţei energetice, asigurând în același timp normalizarea condițiilor externe care afectează consumul de energie.
* **eficiența energetică** – raportul dintre valoarea rezultatului performant obținut, constând in servicii, mărfuri sau energia rezultată şi 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 şi 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 masuri de îmbunătățire a eficienței energetice în instalația sau la sediul consumatorului final;
* **instrumente financiare pentru economii de energie** – orice instrument financiar, precum fonduri, subvenţii, reduceri de taxe, împrumuturi, finanţare de către terţi, contracte de performanţă energetică, contracte de garantare a economiilor de energie, contracte de externalizare şi alte contracte de aceeași natură care sunt făcute disponibile pe piaţă, de către instituţiile publice sau organismele private, pentru a acoperi parţial sau integral costul iniţial al măsurilor de îmbunătăţire a eficienţei energetice;
* **îmbunătățirea eficienţei energetice** – creșterea eficienţei energetice ca rezultat al schimbărilor tehnologice, comportamentale şi/sau economice;
* **încălzire și răcire eficiență** – opțiune de încălzire şi 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 şi distribuție;
* **management energetic** – ansamblul activităților de organizare, conducere şi 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 şi gestionarea proceselor energetice ale unui consumator;
* **măsuri de îmbunătățire a eficienţei energetice** – acțiuni care, în mod normal, conduce la o îmbunătățire a eficienţei energetice verificabilă şi care poate fi măsurată sau estimată;
* **mecanisme de eficiență energetică** – instrumente generale utilizate de Guvern sau organisme guvernamentale pentru a crea un cadru adecvat sau stimulente pentru actorii pieței în vederea furnizării şi achiziționării de servicii energetice şi alte măsuri de îmbunătățire a eficienţei energetice;
* **operator de distribuție** – orice persoană fizică sau juridică ce deține, sub orice titlu, o rețea de distribuție și care răspunde de exploatarea, de întreținerea si, dacă este necesar, de dezvoltarea rețelei de distribuție într-o anumita zona si, după caz, a interconexiunilor acesteia cu alte sisteme, precum și de asigurarea capacității pe termen lung a rețelei de a satisface un nivel rezonabil al cererii de distribuție de energie în condiții de eficiență;
* **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 comparabila;
* **renovare complexă** - lucrări efectuate la anvelopa clădirii si/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 situata clădirea;
* **serviciu energetic** – activitatea care conduce la un beneficiu fizic, o utilitate sau un bun obținut dintr-o combinație de energie cu o tehnologie şi/sau o acțiune eficientă din punct de vedere energetic care poate include activitățile de exploatare, întreținere şi control necesare pentru prestarea serviciului, care este furnizat pe baza contractuală şi care, în condiții normale, conduce la o îmbunătățire a eficienţei energetice şi/sau a economiilor de energie primară verificabilă şi 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 reziduala, 75% energie termică produsa în cogenerare sau 50% dîntr-o combinație de tipul celor sus-menționate;
* **Societate prestatoare de servicii energetice (**SPSE**)** – persoană juridică sau fizică autorizată care prestează servicii energetice şi/sau alte măsuri de îmbunătățire a eficienţei energetice în cadrul instalaţiei sau incintei consumatorului sau pentru autoritățile locale din localităţile cu peste 20000 locuitori şi care, ca urmare a prestării acestor servicii şi/sau măsuri, acceptă un grad de risc financiar. Plata pentru serviciile prestate este bazată, integral sau parţial, pe îmbunătăţirea eficienţei energetice şi pe îndeplinirea altor criterii de performanţă convenite de părţi.
* **societate de servicii energetice de tip ESCO** – persoană juridică sau fizică autorizata care prestează servicii energetice si/sau alte masuri de îmbunătățire a eficienței energetice în cadrul instalației sau incintei consumatorului și care, ca urmare a prestării acestor servicii si/sau masuri, accepta un grad de risc financiar; plata pentru serviciile prestate este bazata, integral sau parțial, pe îmbunătățirea eficienței energetice și pe îndeplinirea altor criterii de performanță convenite de pârți;
* **standard internațional** – standard adoptat de Organizația Internaționala de Standardizare și pus la dispoziția publicului;
* **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 calda menajera, iluminare, după caz;
* **unitate de cogenerare** – grup de producere care poate funcționa în regim de cogenerare;

# 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:Essentialsfor Policy Making - International Energy Agency (IEA)
6. Indicatori de eficiență energetică pentru România **-** proiectului ODYSSEE-MURE.

## Anexa 1 - Matrice de evaluare nivelului de performanță a managementului energetic în localitate, pentru anul …

|  | **NIVEL** | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **ORGANIZARE** | **1** | **2** | **3** |
| **PREGATIREA PROGRAMULUI de îmbunătățire a EE** | | | |
| Manager energetic | Nici unul desemnat | Atribuții desemnate, dar nu împuternicite 20-40% din timp este dedicat energiei | Recunoscut și împuternicit care are sprijinul municipalității |
| Compartiment specializat EE | Nici unul desemnat | Activitate sporadică | Echipa activă ce coordonează programe de eficiență energetică |
| Politica Energetică | Fără politică energetică | Nivel scăzut de cunoaștere și de aplicare | Politica organizaționala sprijinită la nivel de municipalitate. Toți angajații sunt înștiințați de obiective și responsabilități |
| Răspundere privind consumul de energie | Fără răspundere, fără buget | Răspundere sporadica, estimări folosite in alocarea bugetelor | Principalii consumatori sunt contorizați separat. Fiecare entitate are răspundere totala in ceea ce privește consumul de energie |
| **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 | Contorizare, analizare si raportare zilnica  Există sistem de baza de date |
| Documentație | Nu sunt disponibile planuri, manuale, schițe pentru clădiri si echipamente | Exista anumite documente și înregistrări.. | Existenta documentație pentru clădire și echipament pentru punere în funcțiune |
| Benchmarking | Performanța energetică a sistemelor și echipamentelor nu sunt evaluate | Evaluări limitate ale funcțiilor specifice ale municipalități | Folosirea instrumentelor de evaluare cum ar fi indicatorii de performanță energetică |
| Evaluare tehnică | Nu exista analize tehnice | Analize limitate din partea furnizorilor | Analize extinse efectuate in mod regulat de către o echipa formată din experți interni si externi. |
| Bune practici | Nu au fost identificate | Monitorizări rare | Monitorizarea regulata a revistelor de specialitate, bazelor de date interne și a altor documente |
| Obiective Potențial | Obiectivele de reducere a consumului de energie nu au fost stabilite | Nedefinit. Conștientizare mică a obiectivelor energetice de către alții în afara echipei de energie | Potențial definit prin experiență sau evaluări. |
| Îmbunătățirea planurilor existente de eficiență energetică | Nu este prevăzută îmbunătățirea planurilor existente de eficiență energetică | Există planuri de eficiență energetică | Îmbunătățirea planurilor stabilite; reflectă evaluările.  Respectarea deplină cu liniile directoare și obiectivele organizației |
| Roluri și Resurse | Nu sunt abordate, sau sunt abordate sporadic | Sprijin redus din programele organizației | Roluri definite și finanțări identificate. Program de sprijin garantate. |
| Integrare analiză energetică | Impactul energiei nu este considerat. | Deciziile cu impact energetic sunt considerate numai pe bază de costuri reduse | Proiectele / contractele includ analiza de energie. Proiecte energetice evaluate cu alte investiții. Se aplică durata ciclului de viață in 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 exista | 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 Revizuirea periodică a contractelor cu furnizorii. |
| Stimulente | Nu există | Cunoștințe limitate a programelor de stimulente. | Stimulente oferite la nivel regional și național. |
| **MONITORIZAREA PROGRAMULUI de îmbunătățire a EE** | | | |
| Monitorizarea rezultatelor | Nu există | Comparații istorice, raportări sporadice | Rezultate raportate periodic managementului organizației |
| Revizuirea PIEE | Nu există | Revizuire informala asupra progresului. | Revizuirea PIEE este bazată pe rezultate. Diseminare bune practici |
| *Notă: Marcarea căsuțelor este doar un exemplu de mod de completare.*  *Se va evidenția fiecare linie conform situației reale pentru localitate, existente în anul de raportare* | | | |

## Anexa 2 - Fişă de prezentare energetică a localității…………pe anul ..…

**ENERGIE ELECTRICĂ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **U.M.** | **Tipul consumatorului** | | **Total** |
| **Nr.crt** | **Destinația consumului** |  | **Casnic** | **Non casnic** |  |
| 1 | Populație | MWh | Fisa E rand1 | - |  |
| 2 | Iluminat public | MWh | - | Fisa E rand2 |  |
| 3 | Clădiri publice sub autoritatea Primăriei si Consiliului Local (unități de învățământ preuniversitar, socio-culturale, administrative, clădiri publice cu altă destinație, etc.) | MWh | - | Fisa E rand3 |  |
| 4 | Alimentare cu apă \* | MWh | Fisa E rand6 |  |  |
| 5 | Transport public local | MWh | - | Fisa Tp |  |
| 6 | Consum aferent pompajului de energie termică\* | MWh | Fisa E rand7 |  |  |
| 7 | Alți consumatori nespecificați | MWh |  |  |  |

\*Numai dacă factura este plătită de municipalitate și nu de întreprinderea de alimentare cu apă

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**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **U.M.** | **Tipul consumatorului** | | **Total** |
| **Nr.crt.** | **Destinația consumului** |  | **Casnic** | **Non casnic** |  |
| 1 | Populație | MWh  (mii Nmc.) | Fisa G rand1 | - |  |
| 2 | Clădiri publice sub autoritatea Consiliului Local (unități de învățământ preuniversitar, socio-culturale, administrative, clădiri publice cu altă destinație, etc.) | MWh  (mii Nmc.) | - | Fisa G rand2 |  |
| 3 | Alți consumatori nespecificați | MWh /(mii Nmc.) |  |  |  |

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

**ENERGIE TERMICĂ (din sistemul de încălzire centralizată)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.crt** | **Destinația consumului** | **U.M.** | **Tipul consumatorului** | | **Total** |
|  |  |  | **Casnic** | **Non casnic** |  |
| 1 | Populație | Gcal  (MWh) |  |  |  |
| 2 | Clădiri publice sub autoritatea Consiliului Local (unități de învățământ preuniversitar, socio-culturale, administrative, clădiri publice cu altă destinație, etc.) | Gcal  (MWh) |  |  |  |
| 3 | Alți consumatori nespecificați |  |  |  |  |
|  | (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, peleţi, etc.)**

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

**CARBURANŢI (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 salubrizare | to./MWh |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

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

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

2. Datele se colectează de la serviciile de salubrizare conform Fișei S.

## Anexa 3 - Sinteza Programului de Îmbunătățire a Eficienţei Energetice, în anul de raportare ...

| **Sector consum** | **Măsuri de economie de**  **energie** | **Indicator cantitativ** | **Anul PIF** | **Val. economie de energie**  **tep /an** | | **Fonduri necesare**  **[lei/euro]** | **Sursa de finanțare** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **estimată** | **realizată** |
| **ILUMINAT PUBLIC** | | | | | | | |
| Rutier |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pietonal |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Arhitectural |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Peisagistic |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **CLADIRI PUBLICE** | | | | | | | |
| Unități de învățământ preuniversitar | Înlocuire ferestre clasice cu ferestre termoizolante | 5 scoli |  | Reducere consum 15 % (250 tep/an) |  | 30000 euro | 30 % Buget local |
| Înlocuire încălzire cu sobe cu centrala termica | 2 scoli |  | Reducere consum 30 % (150 tep/an) |  | 15000 euro | Fonduri private CPE-ESCO(1) |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Spitale,  dispensare,  policlinici | Înlocuire vane/robinete Înlocuire conducte interioare  Curățare radiatoare | 3 dispensare |  | Reducere consum 10 % (50 tep/an) |  | 200000 euro | Buget local |
| Înlocuire cazane cu sistem de cogenerare | 1 spital |  | Reducere consum 15 %  Reducere costuri 30 % |  | 300000 euro | Fonduri private CPE-ESCO |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Clădiri social-culturale | Modernizare iluminat interior  teatru | 1 |  | Reducere consum 10 % 350 tep/an) |  | 10000 euro | Buget local |
| Instituții publice |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **SECTOR REZIDENTIAL** | | | | | | | |
| Blocuri de  locuințe | Reabilitarea termică a pereților exteriori;  • înlocuirea ferestrelor și a ușilor existente, cu tâmplărie performantă energetic;  •termo -hidroizolarea terasei/ termoizolarea planșeului peste ultimul nivel;  • izolarea termică a planșeului peste subsol | 20 blocuri  (100 ap) |  | Reducere consum en. termica 20%  (2000 tep/an) |  | 500000 euro | Programul de  reabilitare termică  Fonduri UE |
| Sediul primăriei | Punct informare populație | Broșuri  Pliante, etc |  | Reducere consum casnic 1% (400 tep/an) |  | 1000euro |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ALIMENTARE CU ENERGIE TERMICA** | | | | | | | |
| Puncte termice | Introducere de schimbătoare de căldura cu placi | 5 puncte termice |  | Reducere pierderi de agent termic  300 tep/an |  | 300 000 euro | Linie de credit specializata |
| Condominii | Introducere sisteme individuale de contorizare conf. Lg 121, art.10,11 | 300 blocuri |  | Reducere consum |  | 360 000 euro | Fonduri locatari pentru echipamente și buget municipal pentru instalare, verificare |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **TRANSPORT PUBLIC LOCAL** | | | | | | | |
| Compania locala de transport | Măsuri pentru introducerea biocombustibililor pentru transport public; |  |  |  |  |  |  |
| Întreținerea vehiculelor de transport |  |  |  |  |  |  |
| Reînnoirea parcului de vehiculele |  |  |  |  |  |  |
| Introducerea sistemului de management al traficului. |  |  |  |  |  |  |
| **COLECTARE DESEURI** | | | | | | | |
|  | Realizare grup incinerator cu recuperare căldură și producere apă caldă menajeră | 1 grup |  | Reducere consum gaze cu 250mil mc/an (520 tep/an) |  | 700000euro | PPP  50 % Buget local  50% Fonduri private |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **UTILIZARE SURSE REGENERABILE** | | | | | | | |
| Energie electrică | Parc eolian 2x 2,5 MW |  |  | Reducere cons. din rețea cu 50% |  | 4mil.euro | PPP  50 % Buget local  50% Fonduri private |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Energie termică | Centrală biomasă pentru încălzire și apă caldă menajeră | Locuințe sociale |  | Reducere consum gaze cu 25% |  | 700000euro | Credit furnizor |

# FIŞĂ COLECTARE DATE CONSUM ENERGIE ELECTRICĂ - Fisa E

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr. Crt.** | **Categorie consumatori** | **Consum energie electrică [MWh/an]**  **anul…** |
| 1 | Populație |  |
| 2 | Iluminat public |  |
| 3 | Clădiri publice aflate sub autoritatea Primăriei si Consiliului Local conform Anexa E |  |
| 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 | |  |

\*Numai dacă factura este plătită de municipalitate și nu de întreprinderea de alimentare cu apă

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

**Anexa E – Formulare solicitare date pentru clădiri publice privind consumurile de energie electrică**



# FIŞĂ COLECTARE DATE CONSUM GAZE NATURALE - Fisa G

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr. Crt.** | **Categorie consumatori** | **Consum gaze naturale [mii mc]**  **(anul)** | **Consum gaze naturale [MWh]**  **(anul)** |
| 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**



# FIŞĂ COLECTARE DATE CONSUM ENERGIE TERMICĂ – Fișa Th

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr. Crt.** | **Categorie consumatori** | **Consum energie termică [Gcal]**  **(anul)** | **Consum energie termică [MWh]**  **(anul)** |
| 1 | Populație |  |  |
| 2 | Clădiri publice aflate sub autoritatea Primăriei si Consiliului Local, conform Anexa Th |  |  |
| 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 Th** - **Formular solicitare date clădiri publice privind consumurile de energie termică**



# FIŞĂ COLECTARE DATE Suprafața utilă - Fișa F

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Indicator** | **Număr** | **Suprafață utilă/ impozabilă**  **[m2]** |
|  |  | **[anul]** | |
| **1** | **Locuințe persoane fizice existente** |  |  |
| 1.1 | Locuințe tip bloc |  |  |
| 1.2 | Locuințe tip casă individuală |  |  |
| **2** | **Locuințe nou construite\* persoane fizice** |  |  |
| 2.1 | Locuințe tip bloc |  |  |
| 2.2 | Locuințe tip casă individuală |  |  |
| **3** | **Locuințe persoane juridice existente** |  |  |
| 3.1 | Locuințe tip bloc |  |  |
| 3.2 | Locuințe tip casă individuală |  |  |
| **4** | **Locuințe nou construite persoane juridice** |  |  |
| 4.1 | Locuințe tip bloc |  |  |
| 4.2 | Locuințe tip casă individuală |  |  |
|  |  |  |  |
|  | **TOTAL** |  |  |

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

# FIŞĂ 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 … : …… pasageri/an

# FIŞĂ COLECTARE DATE SALUBRIZARE – Fișa S

* Situația consumului energetic la nivelul anului ….

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Destinația consumului** | **Motorină** | **Benzină** | **Energie electrică** |
| **to** | **to** | **KWh/an** |
| Serviciul public de salubrizare |  |  |  |