Proiect nr. 8
Aviz toate comisiile

ROMÂNIA
ORAȘUL BICAZ
JUDEȚUL NEAMȚ
CONSILIUL LOCAL

HOTĂRÂRE
Nr. din 29.07.2021
proiect de hotărâre privind aprobarea Programului de îmbunătățire a eficienței energetice a orașului Bicaz, județul Neamț – Actualizarea 1

Consiliul Local al orașului Bicaz, județul Neamț, întrunit în ședința ordinară din data de 29.07.2021;

Având în vedere prevederile:

- art. 15, alin. (2) și art. 120, alin. (1) din Constituția României, republicată;
- art. 2, alin. (2), art. 41, alin. (5), art. 50, alin. (4), art. 58, art. 59, art. 61, art. 62 și art. 70 din Legea nr. 24/2000 privind normele de tehnică legislativă pentru elaborarea actelor normative, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- art. 129, alin. (2), lit. d), alin. (7), lit. n) din Codul Administrativ, adoptat prin OUG 57/2019;
- art. 9, alin. (20), art. 21-22 din Legea nr. 121/2014 privind eficiența energetică;
- Legii nr. 273/2006, privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;
- Legii nr. 51/2006, a serviciilor comunitare de utilități publice, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- art. 9, alin. (20) din Legea nr. 121/2014 privind eficiența energetică;
- 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;

Văzând referatul de aprobare al primarului Orașului Bicaz, domnul Nicolae Sălăgean, înregistrat sub nr. 8265/13.07.2021;

Potrivit raportului de specialitate întocmit de compartimentul de resort din cadrul aparatului de specialitate al primarului, înregistrat sub nr. 8266/13.07.2021 prin care se arată necesitatea aprobării Programului de îmbunătățire a eficienței energetice a orașului Bicaz, județul Neamț;

Ținând cont de avizul comisiilor de specialitate pe domenii de activitate ale Consiliului Local;

În temeiul prevederilor art. 196, alin. (1), lit. a) din Codul Administrativ, adoptat prin OUG 57/2019;

HOTĂRĂȘTE:

Art. 1. Aprobă **Programul de îmbunătățire a eficienței energetice a orașului Bicaz, județul Neamț – Actualizarea 1**, conform anexei nr. 1 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2. Primarul Orașului Bicaz prin compartimentul de specialitate, va duce la îndeplinire prezenta hotărâre.

Art. 3. Prin grija secretarului general al orașului Bicaz, hotărârea se va comunica persoanelor și autorităților interesate.

INIȚIATOR,
PRIMAR,
Nicolae Sălăgean

Avizat pentru legalitate,
Secretar general interimar,
Maria – Irina Cibi

ROMÂNIA
JUDEŢUL NEAMŢ
ORASUL BICAZ
CONSILIUL LOCAL

Nr. 8265 din 13.07.2021

REFERAT DE APROBARE

privind Aprobarea Programului de Imbunatatire a Eficientei Energetice a orasului Bicaz – Actualizarea 1

Avand in vedere:

- Legea 121/2014 Art 9 (20) Autorităţile administraţiei publice locale din localităţile cu o populaţie mai mare de 5.000 de locuitori au obligaţia să întocmească programe de îmbunătăţire a eficienţei energetice în care includ măsuri pe termen scurt şi măsuri pe termen de 3 - 6 ani, cu respectarea prevederilor art. 6 alin. (14) lit. a) şi b).
- DECIZIA Nr. 2168/2019 din 16 decembrie 2019 privind aprobarea Modelului pentru întocmirea Programului de îmbunătăţire a eficienţei energetice (PIEE) aferent localităţilor cu o populaţie mai mare de 5.000 locuitori;

Astfel, în baza Contractului nr. 3824/26.03.2021 , pentru executare servicii specifice de actualizare ***Program de Imbunatatire a Eficientei Energetice a orasului Bicaz – Actualizarea 1***, a fost predat conform Procesului verbal de Predare Primire si Receptie nr. 4981_1032 din 23.04.2021;

Faţă de cele mai sus prezentate şi ţinând seama de importanţa deosebită a acestor reglementări, în temeiul Legii nr. 52/2003 privind transparenţa decizională în administraţia publică, supunem atenţiei elaborarea unui proiect de hotărâre privind aprobarea **"Programului de Imbunatatire a Eficientei Energetice a orasului Bicaz- Actualizarea 1"**

PRIMAR,

Nicolae SĂLĂGEAN

Nr. 8266 din 13.07.2021

RAPORT DE SPECIALITATE

privind aprobarea Programului de Imbunatatire a Eficientei Energetice a orasului Bicaz – Actualizarea 1

Văzând Referatul de aprobare Nr. 8265 din 13.07.2021, a d-lui Primar Nicolae SĂLĂGEAN, prin care se propune aprobarea **Programului de Imbunatatire a Eficientei Energetice a orasului Bicaz- Actualizarea 1**, facem următoarele precizări:

Avand in vedere:

- Legea 121/2014 Art 9 (20) Autorităţile administraţiei publice locale din localităţile cu o populaţie mai mare de 5.000 de locuitori au obligaţia să întocmească programe de îmbunătăţire a eficienţei energetice în care includ măsuri pe termen scurt şi măsuri pe termen de 3 - 6 ani, cu respectarea prevederilor art. 6 alin. (14) lit. a) şi b).
- DECIZIA Nr. 2168/2019 din 16 decembrie 2019 privind aprobarea Modelului pentru întocmirea Programului de îmbunătăţire a eficienţei energetice (PIEE) aferent localităţilor cu o populaţie mai mare de 5.000 locuitori;

Luand in considerare faptul ca prin HCL 165 din 22.12.2016 Consiliul Local Bicaz a abrobat Programul de Imbunatatire a Eficientei Energetice a orasului Bicaz – varianta initiala, insa conform Legii este obligatoriu ca acest Program sa fie actualizat;

Tinand cont ca pentru a putea accesa fonduri nerabursabile in scopul eficientizarii energetice, intocmirea si actualizarea la zi a Programului de Imbunatatire a Eficientei Energetice face parte din condiţiile specifice obligatorii pentru accesarea acestora;

Astfel, în baza Contractului nr. 3824/26.03.2021 încheiat cu firma Luxten Lighting Company SRL pentru executare servicii specifice, a fost predat conform procesului verbal de Predare-Primire si Receptie nr. 4981_1032 din 23.04.2021, *Programul de Îmbunătățire a Eficienței Energetice a orașului Bicaz – Actualizarea 1;*

Propunem adoptarea unei hotărâri de consiliu local prin care sa se aprobe Programul de Imbunătăţire a Eficienţei Energetice a oraşului Bicaz - Actualizarea 1, conform Anexa, parte integrantă a prezentei hotărâri.

Având în vedere cele de mai sus, apreciem că proiectul de hotărâre îndeplineşte condiţiile pentru a fi supus dezbarerii şi aprobării plenului Consiliului Local.

Birou Management Proiecte

Mihaela Drăguşanu

PROGRAM DE ÎMBUNĂTĂȚIRE A EFICIENȚEI ENERGETICE

ÎN ORAȘUL BICAZ

Județul Neamț



ACTUALIZAREA 1

Întocmit de : Manager energetic localitati ing. Ioan CALIN

Dată actualizare PIEE: Martie-Aprilie 2021

LUXTEN

Telefon: 021.668.88.39; Fax: 021.668.88.23
office@luxten.com, www.luxten.com
Str. Parangului, nr76, sector 1, Bucuresti

greenlight BY LUXTEN

Obiectiv: **ACTUALIZARE PIEE Oraş BICAZ jud. Neamț**

Beneficiar: **Orașul BICAZ, jud. Neamț**

Comanda/contract : **3824/ 26.03.2021**

Faza de proiectare : **Servicii de consultanță in eficiență energetică-Actualizare PIEE**

Denumire contract: **" Actualizare Program de Imbunătățire a Eficienței Energetice (PIEE) a Orașului Bicaz- servicii de consultanță in eficiență energetică "**

Denumire lucrare: **"Program de Imbunătățire a Eficienței Energetice in Orașul Bicaz, Jud.Neamț- Actualizarea 1"**

Aprobat:

Director General: **Silvian Șerbănescu** .....

Director Comercial: **Liliana Talasman** .....

Manager proiect: **Ioan Calin** .....

Data . **Aprilie 2021**

Cuprins

1. Introducere 3
2. Importanta planificării măsurilor de eficiență energetică 3
3. Obiective și reglementări europene și naționale în domeniul energetic 5
4. Elementele principale ale PIEE 9
5. Procesul de actualizare al PIEE 9
5.1 Etapa de pregătire 9
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 orașul Bicaz 10
5.2.3 Selectarea sectoarelor care se includ în PIEE 11
5.2.4 Colectarea de informații relevante pentru domeniul eficienței energetice 12
Sectorul clădiri publice apartinand UAT Oraș Bicaz 17
- Sectorul clădiri rezidențiale 25
- Sectorul iluminat public 28
- Sectorul transport public local 30
- Sectorul gestionare deșeuri / salubrizare 33
- Sectorul apă potabilă și epurarea apelor uzate 33

Producerea de energie termică și/sau energie electrică și termică în cogenerare 35
5.2.5 Determinarea nivelului de referință 37
Comparativ 2015/2019 structura generală a consumului pe tipuri de energii pentru sectoarele analizate mai sus este următoarea: 37
6. Analiza măsurilor/obiectivelor și acțiunilor planificate in perioada 2016-2020 40
7. Stabilirea măsurilor de eficiență energetică planificate pentru următoaraea perioada de 3-6 ani 44
7.1 Măsuri de îmbunătățire a eficienței energetice care trebuie avute in vedere 44
7.2 Formularea obiectivelor PIEE 47
7.3 Stabilirea priorităților PIEE 48
7.4 Determinarea mijloacelor financiare 50
8. Acţiuni de monitorizare şi evaluare a rezultatelor implementării măsurilor de creștere a eficienței energetice 50
9. Termeni și definiții 51
Bibliografie 54
Anexa 1- Matrice de evaluare nivelului de performanță a managementului energetic pentru ani 2020 si 2016 54
ANEXA 3- Fişă de prezentare energetică a orașului Bicaz pe anul 2019 60
ANEXA 4 - Sinteza Programului de Îmbunătățire a Eficienţei Energetice 63
ANEXA 5 -Organigrama 67

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.

In ceea ce privește Autoritatea Publică Locală a Orașului Bicaz aceasta a manifestat un vadit interes pentru indeplinirea obligațiilor legale, reglementate prin prevederile art. 9, alin.(20) din Legea nr. 121/2014 privind eficiența energetică și in anul 2016 prin HCL nr. 165 din 22.12.2016 a elaborat și aprobat Programului de îmbunătățire a eficienței energetice a Orașului Bicaz, pe care prin intermediul prezentei lucrări il vom actualiza .

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. Importanta planificării măsurilor de eficiență energetică

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 atît la nivel local cât și național.

Planificarea corespunzătoare a măsurilor de eficientizare energetică poate de asemenea să să susțină o creștere economică inteligentă, sănătoasă şi 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 şi excluziunea în sens larg şi 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.

[1]Prezentul Model poate fi utilizat de către orice alte autorităţi ale administraţiei publice locale care, voluntar, doresc să realizeze Programe de îmbunătățire a eficienței energetice.

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:

- ✓ **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 local de calatori, iluminatul străzilor, salubrizarea lacalitatilor, gestionarea deșeurilor, alimentarea cu 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 in sistem centralizat, producatori de energie electrică sau gaze naturale, dar pot în același timp să fie prosumatori, producând energie din surse regenerabile: energie eoliană, energie derivata din biomasă (biodiesel, bioetanol, biogaz), energie geotermala, energie solară, dar și sistemele de producere în cogenerare a energiei electrice şi 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 aşezărilor urbane, pot reduce consumul de energie în transporturi, în reţeaua de iluminat public (extindere), amenajare teritoriu (noua infrastructură edilitară), servicii pentru asigurarea ordinii publice, servicii de sănătate (ambulanţă), altele.

- ✓ **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.

Este, de asemenea, important ca autorităţile să reprezinte un exemplu (model) 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 de calatori.

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 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 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.

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 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.

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 national în domeniul energiei sunt următoarele:

<u>Cadrul legal național privind eficiența energetică</u>

- **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 sa întocmească programe de îmbunătățire a eficientei energetice in care includ masuri pe termen scurt și masuri 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 persoana 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, actualizată pentru perioada 2011-2020;
- **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-energetica1387182970).

3.3 Programul de Îmbunătățire a Eficienţei Energetice - PIEE

PIEE 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 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.

Așa cum am amintit și mai sus in anul 2016 Orașul Bicaz a elaborat și aprobat un PIEE care :

- A avut ca și an de referință a consumurilor energetice inregistrate la nivel de UAT anul 2015;
- Perioada de prognoza pentru măsurile de eficiență 2016-2020;
- Sectoarele relevante analizate, din perspectiva consumului de energie pentru Orașul Bicaz au fost:

- clădirile publice aflate sub autoritatea administrației locale;
- clădirile rezidențiale (blocurile de locuințe);
- iluminatul public;

- alimentarea cu apă;
  - Au fost identificate un numar de 9 măsuri/ 14 acțiuni de imbunătățire a eficienței energetice din care 3/3 pentru securul iluminat, 4/8 pentru sectorul clădiri publice, 1/1 pentru secorul apă-canal, 1/2 pentru sectorul clădiri rezidențiale.
  - Consumul energetic inventariat, la nivelul anului de referință 2015 a fost de 1699,57 tep iar ținta de reducere a acestuia raportată la anul 2020 a fost de 20,23%, așa cum a fost prezentat in PIEE aprobat in 2016, tabelul 27 și figura 25:

Tabel Nr. 27: Evaluare econimii pe sectoare

Sectoare	TOTAL (tep)	Val. estimată a economiei energetice/an (tep)
Clădiri, echipamente/instalaţii municipale, PUBLICE (EE; ET; GN)	**363.43**	**88.29**
Clădiri, echipamente/instalaţii REZIDENŢIALE	**1255.46**	**231.40**
Iluminatul public municipal	**33.03**	**7.30**
Servicii publice (spaţii verzi)	**5.11**	**0.00**
Apă-Canal	**42.54**	**16.80**
Total	**1699.57**	**343.79**
	20.23%	

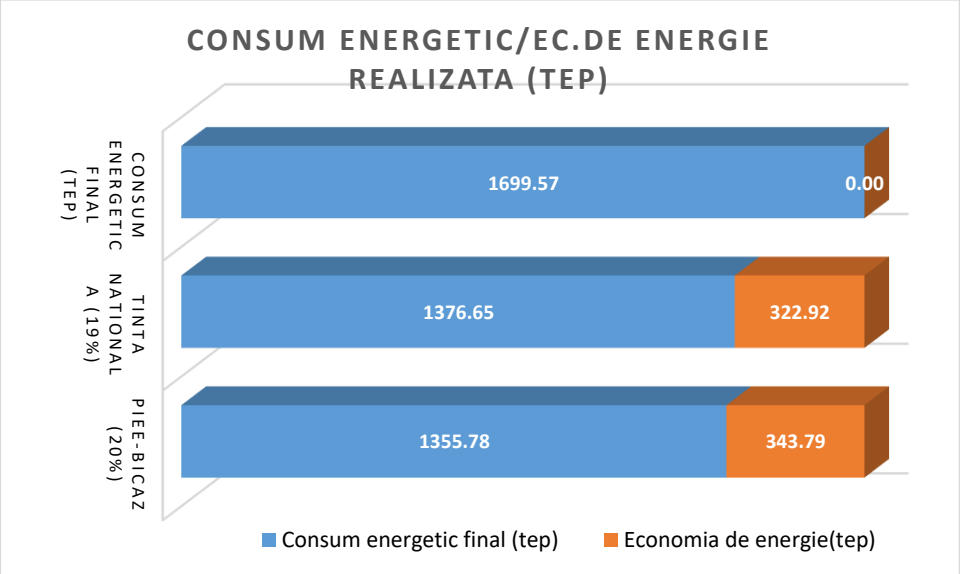


Figura 25 Consum energetic final / economii de energie generate

- Dintre aceste măsuri/ acțiuni și prognoze/ținte prezentate mai sus au fost realizate 2 măsuri/ 2 acțiuni se află in implementare 3 măsuri /3 acțiuni iar pentru 2 măsuri /2 acțiuni au fost depuse cereri de finanțare conform datelor prezentate in capitolul 6 a prezentei documentați.

4. Elementele principale ale PIEE

Acest PIEE va avea următoarea structură orientativă:

1. Introducere
2. Importanța planificării măsurilor de eficiență energetică
3. Cadrul de politici și reglementări la nivel european, național, județean și local, în vigoare, în domeniul energiei și eficienței energetice
4. Elermrntele principale ale PIEE
5. Procesul de actualizare al PIEE
6. Analiza obiectivelor și acțiunilor planificate in perioada 2016-2020
7. Stabilirea măsurilor 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 de monitorizare şi evaluare a rezultatelor implementării măsurilor de creștere a eficienței energetice
9. Termeni și definiți.

5. Procesul de actualizare al PIEE

Prin prezenta actualizare se vor :

- Compara consumurile inventariate la nivelul anului 2015 (anul de referință din PIEE aprobat in 2016) cu, consumurile inregistrate in ani 2019- 2020 pentru fiecare sector cuprins in PIEE,
- Se va analiza stadiul implementării măsurilor propuse in 2016 și se vor identifica/propune noi măsuri pentru următoarea perioada.

Etapele care vor fi parcurse sunt:

5.1 Etapa de pregătire

Această primă etapă este dedicată creării cadrului necesar pentru actualizarea programului de îmbunătățire a eficienței energetice la nivelul orașului.

Intrucat la nivelul UAT Oraș Bicaz nu există o persoană instruită și atestată ca manager energetic de localități[2], s-a optat pentru achizitionarea externa a serviciului de consultanță in actualizarea PIEE. In acest sens s-a semnat Contractul de prestari servicii nr.3824/26.03.2021 cu SC Luxten Lighting Company SA.

Tot in cadrul acestei etape a fost stabilită și structura echipei de management a proiectului -Anexa 2. Această echipă va trebui să asigure derularea în bune condiții a procesului de actualizare al PIEE.

Pe langă echipa de proiect administrația publică locală trebuie să se asigure că în cadrul acestui proces

[4]Dacă îndeplineşte cerinţele legale de autorizare şi se identifică poziția în organigrama UAT compatibilă cu această calificare.

de actualizare al 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 intră:

- ✓ companii publice locale, asociaţii de dezvoltare intercomunitară cu obiect de activitate serviciile de utilităţi publice
- ✓ distribuitorii de energie electrică și gaze naturale
- ✓ cetățenii din localitate,
- ✓ mass media.

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).

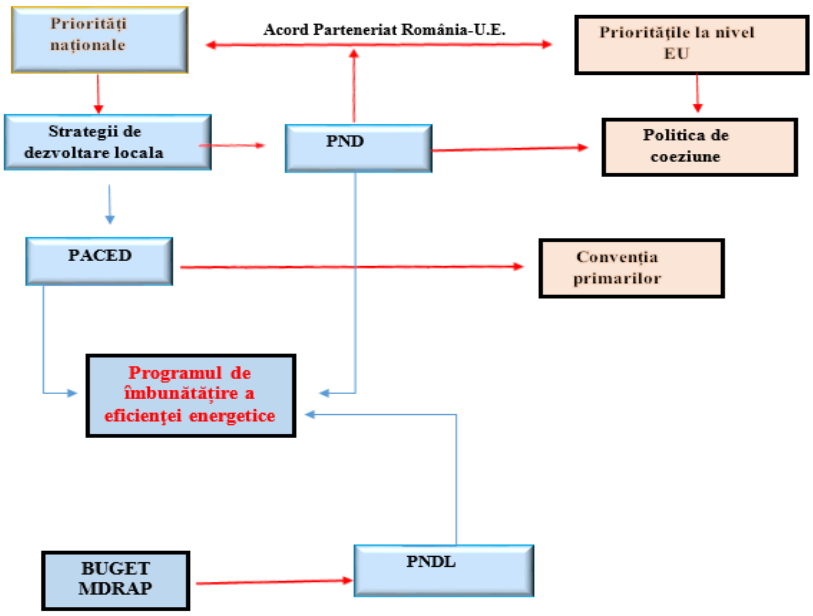


Figura 1: Intergrarea PIEE în Planul Național de Dezvoltare

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 orașul Bicaz

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

Față de matricea din 2016 anexată se poate observa o modificare substanțială in ceea ce privește implicarea autorități locale in managementul energetic:

-există o politica organizațională ,

-există anumite documentați/ inregistrări in domeniu,

-există un PIEE aprobat in 2016, dar cu o constientizare scazută a obiectivelor energetice inafara echipei de proiect,
-au fost definite anumite roluri, identificate finanțări,
-se realizează campani ocazionale de conștientizarea a eficienței energetice,
-are loc revizuirea periodică a contractelor cu furnizorii de utilități.

Comparativ pe nivele de evaluare conform celor 2 matrici (2016/2020-Anexa 1) situația este următoarea :

An / Nivel	1	2	3
2016	11	9	0
2020	3	12	5

5.2.3 Selectarea sectoarelor care se includ în PIEE

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

Au fost analizate și inluse in PIEE următoarele sectoare:

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

Modul de gestionare a serviciilor de utilități publice stabilit de autoritatea publică locală, la nivelul anului 2020 este prezentat in 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	-	-	X	-	-	X
Alimentare cu apă si canalizare	X	-	-	-	-	X
Alimentare cu energie termică	-	-	-	-	-	-
Transport public local	-	-	-	-	-	-
Salubrizare	X	-	-	-	-	X

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 consumului energetic actual, la fel ca și in momentul elaborării PIEE in anul 2016, administrația locală a solicitat prin chestionare energetice datele de consum relevante fiecărui sector analizat (actori relevanți fiind instituțile subordonate și operatori de distribuție regionali), intrucat deși și-a propus in 2016 să constuie o bază de date corectă și completă anual nu a reușit acest lucru din lipsa resurselor adecvate.

S-au colectat următoarele categorii de date:

I. Date generale

Primăria Orașului Bicaz

Adresa : **str. Barajului , nr.4 , Bicaz , jud.Neamț**
Cod fiscal :**2614392**
Numele primarului : **Sălăgean Nicolae**
Tel: **0233 / 254310** ; Fax: **0233 / 254530**
www.primariabicaz.ro ; Email: primariabicaz@yahoo.com

Numarul de locuitori : **6543loc** (RPL 2011);
Suprafață: **13890 ha** din care : agricolă **2717 ha,** neagricolă **11173 ha,**
Densitate : **43,94 loc/ km²**
Lungimea străzilor : **65,024 km** (33,356 km asfalt, 31,668 piatra)

Consiliul Local al orașului Bicaz este format la fel ca și in 2016 din 15 consilieri și hotărăște în toate problemele de interes local.

În anul 2020, Consiliul Local a fost convocat în 10 ședințe ordinare și 5 ședințe extraordinare, conform art. 39 alin (1) și (2) din Legea nr. 215/ 2001, față de 12 ședințe ordinare și 4 ședințe extraordinare in anul 2015, Au fost respectate termenele de convocare a Consiliului atât în ședințele ordinare, cât și în cele extraordinare.

Au fost adoptate în anul 2020 un număr de 179 hotărâri de consilil local cu tematică și problematică diverse față de 186 hatarari cate au fost adoptate in 2015. Hotărârile adoptate de către Consiliul Local au fost înregistrate în registrul special și încredințate Instituției Prefectului pentru exercitarea controlului de legalitate, precum și serviciilor și compartimentelor de specialitate abilitate cu ducerea la îndeplinire. Toate hotărârile Consiliului Local au fost publicate pe site-ul Primăriei.

Organigrama aparatului de specialitate al Primarului Orașului Bicaz pentru anul 2015 cuprindea 119 de posturi (40 de funcții publice și 77 de posturi contractuale și 2 de demnitari publici) și reprezinta ANEXA 6 a PIEE aprobat. In anul 2020 prin HCL 109/2020 a fost aprobata noua organigrama Anexei 5 a prezentei documentați care cuprinde 134 de posturi (52 de funcții publice și 82 de posturi contractuale).

Bugetele anuale de venituri și cheltuieli (BVC) au fost astfel structurate pentru a acoperii principalele direcții de activitate (investiții, educație, sănătate, asistență socială și siguranța cetățeanului).
Referitor la evoluţia bugetelor locale, așa după cum se poate observa și in graficul următor aceastea s-au dublat in ani 2019/2020 față de ani 2014/2015.

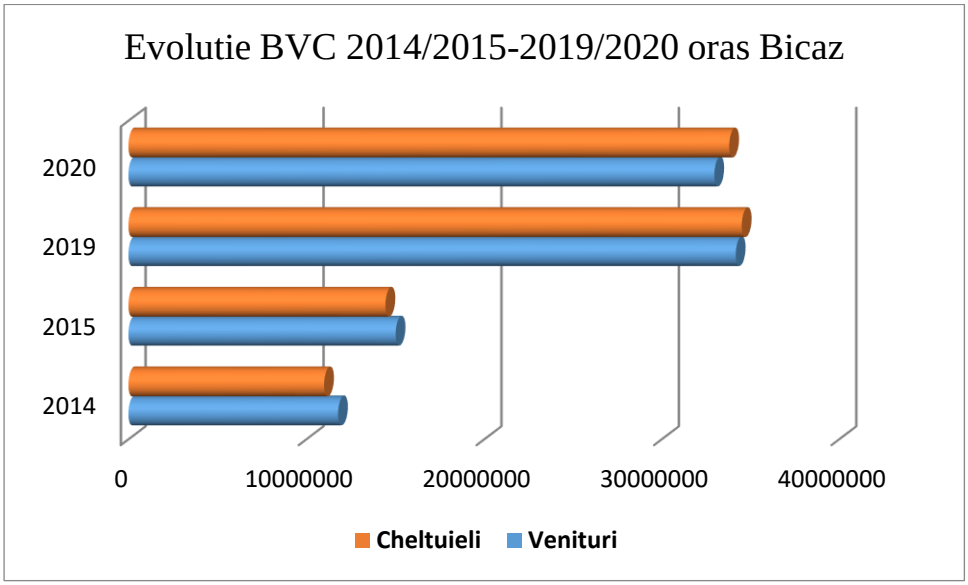


Figura 2: Evoluția BVC 2014/2015-2019/2020 oraș Bicaz (Sursă: www.primariabicaz.ro)

În ceea ce privește absorbţia fondurilor europene, se observă un interes crescut în această direcţie, dovadă fiind proiectele investiţionale implementate până în prezent. Este însă necesară o implicare mult mai mare a autorităţilor locale pe viitor, în scopul atingerii unui grad de accesare a fondurilor nerambursabile sporit, pentru ca în final efectele pozitive să fie resimţite în dezvoltarea socio-economică locală.

În ceea ce privește **investițiile** realizate/ finanțate pe parcursul ultimilor ani , acestea sunt o dovadă că administrația publică locală a orașului Bicaz și-a îndeplinit atribuțiile cu responsabilitate și în acest domeniu. Proiectele realizate/ aflate în derulare sau în fază de aprobare pentru perioada 2016-2020 analizată sunt:

Nr. crt.	Titlu investitie	Total investitie	Surse Finantare	Stadiu proiect
1	Construire Centru National de Informare si Promovare Turistica Bicaz	571,885.08	POR + buget local	finalizat
2	Lucrari de reamplasare generatoare de curent electric, reparatii firide generator si sistem paratrasnet	55,034.00	Buget local	finalizat
3	Bransament apa, rezervor pentru apa potabila si P.S.I,,cu statie de pompare si retea apa in incinta Spitalului Orasenesc Sf.Ierarh Nicolae	350,000.00	Buget local	finalizat
4	Refacere corp drum si aparare de mal DJ 155 KM 38+820 – 38+890, afectate de precipitatiile din lunile mai – iunie anul 2016	144,000.00	Buget de stat H G 468/2016	finalizat

5	Eficientizarea Sistemului de Iluminat Public in Oras Bicaz,Judetul Neamt	5,273,594.00	Fonduri elvetiene + Buget local	finalizat
6	Extindere retea gaze naturale presiune redusa din PE, cartier Capsa , Oras Bicaz, Judetul Neamt, pe strazile: 22 Decembrie, Republicii, Crasnitei, Paltinului, Codrului, Aleea Florilor, Aleea Dorului, Plaiului, Ghiocelului, Capsa, Bistritei, Dumbravei, Mioritei	1,301,449.00	Buget local + Del Gaz	finalizat
7	Extindere retea electrica LEA de joasa tensiune-str. Paltinis;	78,500.00	Buget local + DELGAZ Grid	finalizat
8	Promovarea conectivitatii la internet in comunitatile locale: WiFi4EU	73,113.35	Agenția Executivă pentru Inovare și Rețele (INEA)	finalizat
9	Eficientizarea energetica a cladirilor Spitalului Orasenesc “Sfantul Ierarh Nicolae” Bicaz, Judetul Neamt	14,979,981.00	POR + buget local	in implementare
10	Eficientizarea energetica a cladirilor Liceului Carol I Bicaz, judetul Neamt	8,101,771.00	POR + buget local	in implementare
11	Lucrari de realizare a infrastructurii de protectie impotriva inundatiilor pe Pârâul Bisericii si Pârâul Başei, Localitatea Bicaz, Judetul Neamt	1,073,763.87	GAL+buget local	in implementare
12	Executie lucrari „Modernizare retea stradala si pod din beton armat peste Raul Bicaz, Oras Bicaz, Judetul Neamt”	10,921,618.37	PNDL + Buget local	in implementare
13	Executie lucrari "Imbracaminte asfaltica usoara, Strada Bistritei, Oras Bicaz, Judetul Neamt"	1,195,008.00	PNDL + Buget local	in implementare
14	“Lucrari de sarpanta si de invelitoare si lucrari conexe la cladirea Policlinica, Oras Bicaz, Judetul Neamt”	501,600.00	Buget local	in implementare
15	Extindere retea distributie gaze naturale Str. Apusului, Piatra Corbului, str. Uzinei, Piatra Corbului, Paltinis, Paraul Basei, Capsa	336,000.00	Buget local	in implementare
16	Actualizare Program Eficienta Energetica a orasului Bicaz, Judetul Neamt	18,000.00	Buget local	in implementare
17	Reabilitarea și Recompartimentarea Laboratorului de Radiologie și Imagistică Medicală	235,000.00	Buget local	in implementare
18	Realizare studii tehnice si alte servicii aferente investitiei "Creşterea eficienţei energetice a clădirii în care își desfășoară activitatea Școala Gimnazială nr. 2 Bicaz, județul Neamț”(Studiu topo, Studiu Geo, Expertiza tehnica, Audit energetic, DALI, consultanta, etc.)	3,879,954.00	Buget local + AFM	Faza DALI, se depune cerere de finantare in mai 2021 la AFM

i. Amplasarea localității:

- Este aceeași cu cea descrisa in PIEE aprobat in 2016,

ii. Condiții climatice specifice:

-nu au suferit modificări majore față de descrierea facută in 2016.

iii. Evoluția populației

Conform rezultatelor definitive ale Recensamântului Populației și al Locuințelor din octombrie 2011, populația totală a UAT Oraș Bicaz a fost de 6.543 locuitori.

Conform datelor furnizate de Institutul Național de Statistică, Orașul Bicaz, la data de 1 ianuarie 2020, are un număr de 8250 locuitori.

iv. Evoluția fondului de locuințe

Față de datele prezentate in 2016 evoluția este una ascendentă insă cu o creștere relativ mică atat in ceea ce privește numărul de locuințe cat și suprafața locuibilă,

Fondul locativ al oraşului este format dintr-un număr total de ~3.500 locuinţe, cu acces la utilitățile de bază, după cum urmează:

- 65,27% au acces la reţeaua centralizată de canalizare;
- 72,72% au acces la reţeaua de gaz metan;
- 99,88% au acces la reţeaua de electricitate.

Evoluţia fondului de locuinţe şi a suprafeţei locuibile (m^2 arie desfăşurată) pentru perioada 2015-2019 în oraşul Bicaz conform datelor statistice disponibile este prezentată în tabelul următor:

Tabel : Evoluție fond de locuințe

DENUMIRE	***2015***	***2016***	***...***	***2019***
Locuinte Existente(nr.)	***3520***	***3524***		***3533***
Locuinte proprietate publica	***88***	***88***		***88***
Locuinte proprietate privata	***3432***	***3436***		***3445***
Suprafata locuibila *(mp arie desfasurata)*	***163706***	***164178***		***165068***
Locuinte proprietate publica	***3479***	***3479***		***3479***
Locuinte proprietate privata	***160227***	***160699***		***161589***

Sursă: INSSE-Tempo Online

Oraşul Bicaz nu întâmpină probleme deosebite din punctul de vedere al disponibilităţii fondului locativ, având în vedere că raportul dintre numărul de locuitori/ locuinţă este de 2,47, apropiat de raportul mediu înregistrat la nivel judeţean, respectiv 2,06 locuitori/ locuinţă.

Tot potrivit datelor statistice din baza de date Tempo-Online - http://statistici.insse.ro evoluţia construcţiilor rezidenţiale în oraş este redată în graficul următor :

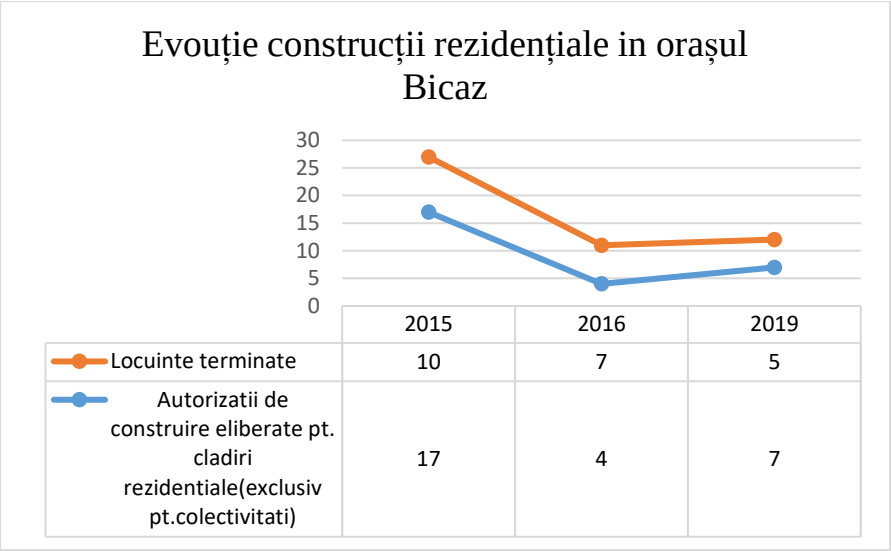


Figura 3: Evoluția construcțiilor rezidențiale în perioada 2015-2019 în orașul Bicaz

Numărul autorizațiilor de construire eliberate de UAT Oraș Bicaz și suprafața utilă a construcțiilor prevăzute in aceste autorizații pentru ani 2016/2019 se regăsesc in tabelul următor:

2016		2019	
Nr.	Suprafata utila (mp)	Nr.	Suprafata utila (mp)
4	484	7	728

Tabel :Autorizatii de construire emise (prelucrare www.insse.ro)

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

In principiu este acceiași cu cea descrisă in 2016 fară evoluții spectaculoase:

- nu există o infrastructură centralizată de agent termic in oraș. Energia termică este asigurată individual prin centrale proprii de imobil sau spațiu locuibil.
- Infrastructura de distribuție a gazului metan aparține și este în administrarea S.C. Delgaz Grid S.A. Orașul Bicaz dispune de o rețea centralizată de distribuţie şi furnizare gaz metan care oferă acces unui număr de 2.257 gospodării, reprezentând 72,72% din total. Fată de anul 2016:
  - in septembrie 2019 au fost finalizate lucrările de extindere a rețeței de gaze naturale in cartierul Ciungi pe ultimele 2 străzi care incă nu aveau rețea, respectiv Str Paltinului și Str. Crasnitei.
  - prin proiectul ” Extindere rețea gaze naturale presiune redusă din PE, cartier Capșa , Oraș Bicaz, Județul Neamt, pe strazile: 22 Decembrie, Republicii, Crasnitei, Paltinului, Codrului, Aleea Florilor, Aleea Dorului, Plaiului, Ghiocelului, Capsa, Bistritei, Dumbravei, Mioritei ” a reușit să raspundă nevoilor cetățenilor din acest cartier prin extinderea rețelei de distribuție cu 5.737m. Aceste lucrări urmează sa fie finalizate și recepționate in 2021.
  - Mai ramane de realizat extinderea de gaz metan pentru următoarele străzi: Piatra Corbului (pe o lungime de 370 ml), Str Pietei (pe o lungime de 148 ml), Paraul Basei (pe o lungime de 370 ml), Paltinis (pe o lungime de 235 ml), Apusului (pe o lungime de 773 ml), Uzinei (pe o lungime de 365 ml), Capsa (pe o lungime de 350 ml). Deci un rest de executat de 2.611 ml in zona centrală a orasului Bicaz.

- In viitorul mai puțin apropiat se intentionează să se extindă rețeaua de gaz metan și in Izvoru Muntelui – localitate componentă a orasului Bicaz;

➢ Infrastructura de distribuție a energiei electrice aparține și este în administrarea S.C. Delgaz Grid S.A. În Bicaz, energia electrică este furnizată gospodăriilor prin intermediul reţelei de distribuție de 0,4 kV şi oferă acces unui număr de 3.515 gospodării, gradul de acoperire fiind de 99,88%.

➢ În ceea ce priveste telecomunicațiile, locuitorii orașului au acces la servicii de telefonie fixă și mobilă, la televiziune prin cablu și fibra optică și la internet, atât fix (prin fibră optică), cât și mobil (prin modem, de la operatorii de telefonie mobilă).

II. Date specifice a sectoarelor care se includ în PIEE

Sectorul clădiri publice apartinand UAT Oraș Bicaz

- **Sectorul invățământ**

Infrastructura de educaţie din oraşul Bicaz, la nivelul anului 2020 este aceiași cu cea din 2015, formată din 6 de unităţi de învăţământ:

- 2 grădiniţe (una cu program normal , una cu program prelungit),
- 2 școli generale (Nr. 1 și Nr. 2),
- 1 școală primară,
- 1 liceu - Liceul Carol I (cu internat, cantina, sala de sport).

Conform ultimelor date statistice existente la nivelul anului 2019, populaţia şcolară din localitate (1264 elevi) a inregistrat un regres față de anul 2015 cand erau inregistrați in evidențele statistice 1.418 elevi. Analiza distribuţiei populaţiei şcolare pe niveluri de învăţământ relevă o scadere pe fiecare nivel, pondere mai mare a scăderi fiind la învățământul liceal de 18%. Acest lucru este evidențiat în graficul următor:

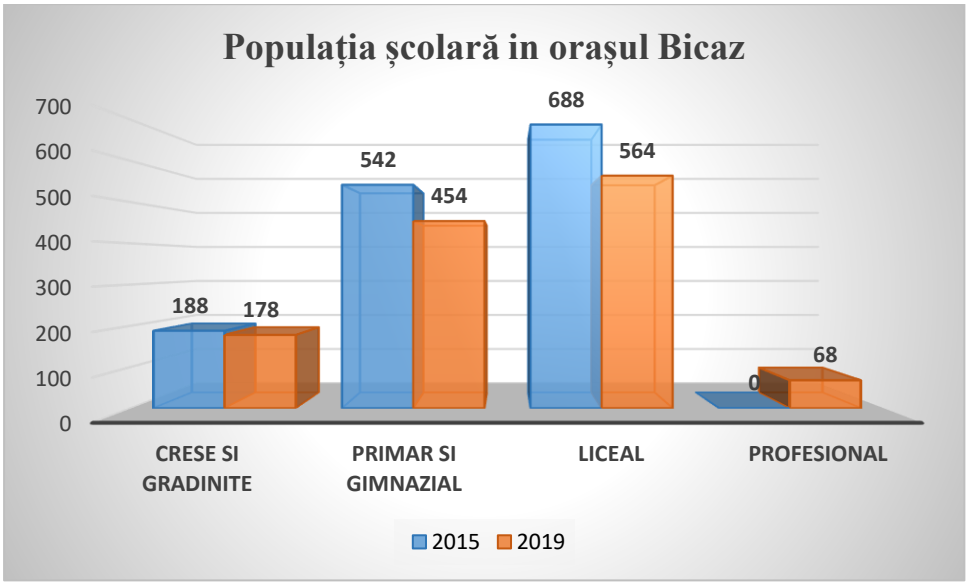


Figura 4: Distribuția populației școlare pe forme de învățământ în Orașul Bicaz

Personalul didactic din oraşul Bicaz totaliza, în anul şcolar 2014-2015, 100 de cadre didactice. Distribuţia acestora pe niveluri de învăţământ este una echilibrată, 39 de profesori în învăţământul primar şi gimnazial, 10 profesori în cel preşcolar şi 51 de cadre didactice în cel liceal. Conform statisticii evoluția personalului didactic din oraș a urmat trendul descrescător al populației școlare atfel ca in anul școlar 2019-2020 activau 77 cadre didactice, 32 de profesori în învăţământul primar şi gimnazial, 10 profesori în cel preşcolar şi 35 de cadre didactice în cel liceal.

Așa cum am menționat și mai sus populația școlară a inregistrat un regres in ultimii ani una din cauze fiind plecarea elevilor la studii in municipiul Piatra Neamț chiar din clasele primare avand in vedere accesibilitatea navetei in municipiu dar și scăderea natalității.

În tabelul și graficul următor am evidențiat comparativ consumurile energetice realizate la nivelul anilor 2015 /2019 de către unitățile de învățământ enumerate mai sus:

Tabel: Consumuri energetice unități de invățământ

Nr/crt	Date de identificare /ani					2019	2015	2019	2015	2019	2015	2019	2015
	Numele cladirii	Funcţiune clădire	Adresa		Suprafaţa utilă	Gaze naturale		Alt tip de combustibil (lemn)		Apa rece		Energie electrică	
			Judeţ	Strada, Nr.	[mp]	[MWh]		[to]		[mc/an]		[MWh]	
1	Scoala Noua a Liceului Carol I	Liceu	Bicaz, jud Neamt	Republicii, Nr 21	1250	0.00	0.00	144.00	420.00	400.00	200.00	55.00	110.00
	Scoala veche a Liceului Carol I	Liceu			517	0.00	0.00	0.00	0.00	150.00	100.00	14.00	30.00
	Atelier scoala	Biblioteca scolii			183	0.00	0.00	0.00	0.00	50.00	0.00	1.10	1.00
	Centrala termica	Centrala termica			136	0.00	0.00	0.00	0.00	150.00	100.00	8.00	9.00
2	Internat P+3	Internatul Liceului		Uzinei Nr3	2676	330.00	300.00	0.00	0.00	1200.00	500.00	7.00	9.00
	Cantina	Cantina liceului			563	90.00	100.00	0.00	0.00	510.00	250.00	4.00	7.00
	Sala Gimnastica	Sala Gimnastica + Ateliere			1000	186.00	143.00	0.00	0.00	590.00	300.00	5.00	7.00
3	Scoala Generala Nr 1	Scoala		Marceni Nr1	2316	255.00	369.00	0.00	0.00	578.00	300.00	13.80	26.00
	Sala de sport	Sala de sport			1102	5.00	12.00	0.00	0.00	7.00	10.00	1.00	3.00
4	Scoala Generala Nr 2	Scoala		Paltinis, Nr 9	1093	111.00	221.00	0.00	0.00	210.00	150.00	5.20	13.00
5	Gradinita cu program prelungit Bicaz	Gradinita		Aleea Teiului	400	83.00	74.00	0.00	0.00	250.00	150.00	4.30	4.30
6	Gradinita cu orar normal Bicaz	Gradinita		Str Primaverii Nr1	474	50.00	74.00	0.00	0.00	130.00	100.00	1.30	4.30
Total					**11710**	**1110.00**	**1293.00**	**144.00**	**420.00**	**4225.00**	**2160.00**	**119.70**	**223.60**
						14.15%		**65.71%**		**-95.60%**		**46.47%**	

Obs: s-a mers pe analiza consumurilor din anul 2019 intrucat in anul 2020 unitățile de invățământ nu prea au funcționat din cauza pandemiei de coronavirus in care ne aflăm.

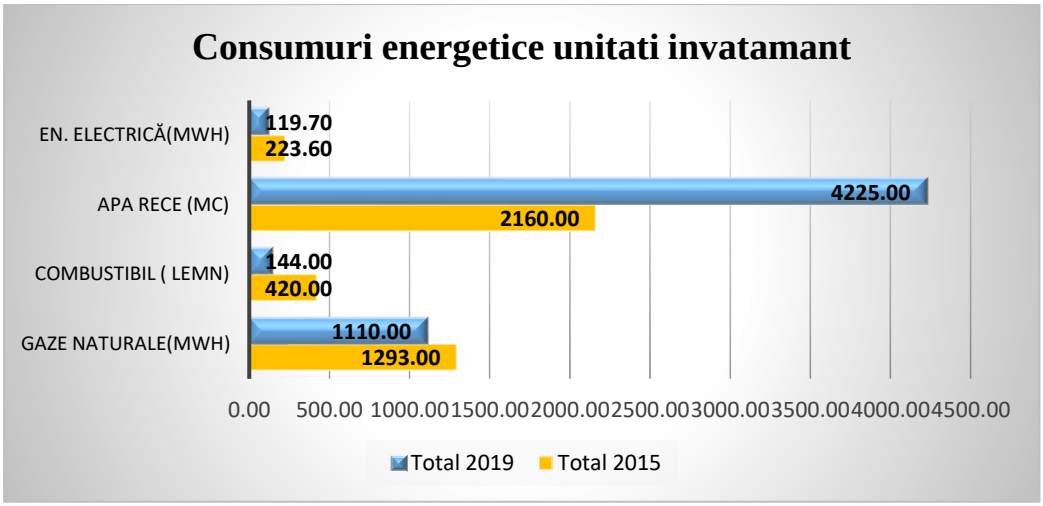


Figura 5: Consumuri energetice unitati de învățământ 2015/2019 din Orașul Bicaz

După cum se poate observa mai sus in mare parte au scazut consumurile energetice pe acest sector cu 14,15% consumul de gaze naturale, 65,71% consumul de lemne, cu 46,47% consumul de energie electrică dar in schimb a crescut foarte mult consumul de apă cu peste 95% datorită uror regularizări din ani precedenți.

- **Infrastructura de sănătate publică**

În această categorie intră ***Spitalul orășenesc „Sf. Ierarh Nicolae" Bicaz*** care cuprinde mai multe pavilioane și anexe cu 1-2 nivele grupate în aceeași curte.

Spitalul orășenesc „Sf. Ierarh Nicolae" asigură asistență medicală de calitate pentru locuitori orașului Bicaz și ai celor 11 comune arondate, în cadrul compartimentelor: medicină internă, neurologie, cardiologie, pediatrie, recuperare medicală, radiologie-ecografie, ORL, chirurgie.

În paralel cu desfășurarea actului medical s-a demarat un amplu proces de dotare cu aparatură și dispozitive medicale și de reabilitare a clădirii în care funcționează compartimentele de specialitate și a clădirii blocului administrativ. Fondurile necesare au fost puse la dispoziție din bugetul local al orașului și de către Consiliul Județean Neamț, în baza unor parteneriate încheiate cu Primăria și Consiliul Local Bicaz.

Din 2016 pană in prezent Corpul C2 al acestei instituții (P+2E, 1764 mp) nu a fost utilizat el aflandu-se intrun amplu proiect de reabilitare / modernizare alături de Corpul C1, finanțat din fonduri europene prin programul POR 2014-2020-Axa 3.1/B, in valoare totală de 13.439.877,75 lei, avand termen de finalizare anul 2022. Titlul proiectului este : Eficientizarea energetica a clădirilor Spitalului Sf.Ierarh Nicolae Bicaz, județul Neamt.

În tabelul si graficul următor am evidențiat comparativ consumurile energetice realizate la nivelul anilor 2015 /2019 de către spitalul prezentat mai sus:

Tabel: Consumuri energetice Spital Sf.Ierarh Nicolae-Bicaz

Nr/crt	Date de identificare /ani					2019	2015	2019	2015	2019	2015
	Numele cladirii	Funcțiune clădire	Adresa		Suprafața utilă	Gaze naturale		Apa rece		Energie electrică	
			Județ	Strada, Nr.	[mp]	[Gcal]		[mc/an]		[MWh]	
1	Spitalul Sf.Ierarh Nicolae Bicaz	spital	NT	Str Barajului 31	4212	623.39	515.91	4116.00	3000.00	142.14	78.00
						-20.83%		-37.20%		-82.23%	

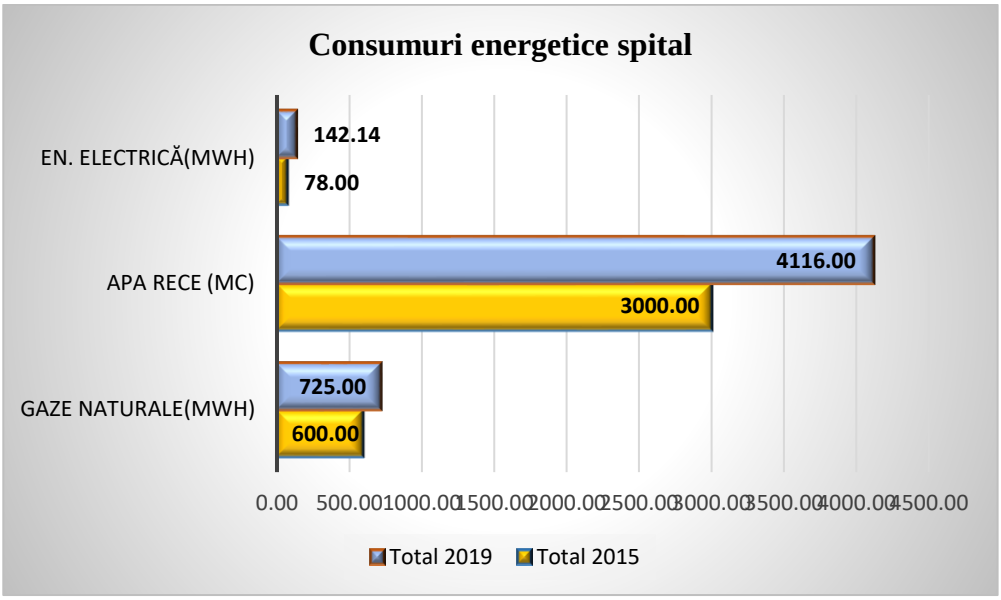


Figura 6: Consumuri energetice 2015/2019 Spitalul Orașenesc Bicaz

După cum se poate observa mai sus consumurile energetice pe acest sector au crescut cu :

- 20,83% consumul de gaze naturale,
- 82,23% consumul de energie electrică,
- 37,20 % consumul de apă

datorită activități mult mai intense in anul 2019 față de 2015 cand abia își reluase activitatea, după o perioada de intrerupere de 4 ani.

- **Centre sociale:**

Nu există cantine sociale sau cămine pentru persoanele defavorizate pe teritoriul UAT Bicaz. Există însă în Statul de funcții al UAT-ului Direcția de Asistență Socială cu Serviciu de Asistență Socială (37 posturi) format din:

1. Protecția copilului si autoritate tutelară,
2. Protecția familiei , persoanelor varstnice, persoanelor cu dizabilități,
3. Asistență medicală,
4. Compartiment asistenți personali,
5. Creșa,
6. Compartiment beneficiari de asistență socială.

care se ocupă de componenta socială a Orașului Bicaz.

- **Clădiri socio-culturale**

Așa cum am mentionat și in 2016 Oraşul Bicaz dispune de un important patrimoniu cultural, ceea ce îi conferă un atuu pe lângă cadrul natural deosebit în care este amplasat.

Unul dintre simbolurile culturale ale localităţii este reprezentat de Coroana regală de argint prezentă pe stema oraşului, care face referire la faptul că orașul Bicaz a fost parte a Domeniului Coroanei, construindu-se totodată între anii 1908-1912, în centrul localităţii, **PALATUL REGAL DE VARĂ**, care în prezent este sediul Primăriei Orașului Bicaz şi **Teatrul Sătesc „Ion Calinderu”**, astăzi Muzeu de Istorie şi Etnografie. Aceste obiective sunt incluse şi în Lista monumentelor istorice emisă de către Institutul Naţional al Monumentelor Istorice.

Biblioteca Orăşenească „Mihai Eminescu”, Bicaz este în prezent localizată într-o poziţie centrală a oraşului, având o contribuţie importantă în educarea şi culturalizarea persoanelor adulte şi a copiilor şi oferind condiţii optime de studiu. Aceasta deţine un fond de publicaţii enciclopedice şi numără în prezent aproximativ 56.000 de volume. Serviciile oferite utilizatorilor sunt: împrumut, studiu la sală şi acces la internet.

Casa de cultură a oraşului Bicaz, are o suprafaţă de 4.100 m^2 şi dispune printre altele, de o sală de spectacole, 3 cabine pentru actori, 1 sală şedinţe, 1 sală conferinţe, 1 salon dineu, 2 separeuri, 1 sală etnografică, 1 sală demisol. Capacitatea Casei de cultură este de 708 locuri dispuse după cum urmează: sala mare - 583 locuri, o sală de şedinţe cu 101 locuri, o sală conferinţe de 24 locuri. În cadrul Casei de cultură se desfăşoară activităţi precum reprezentaţii de teatru, teatru de păpuşi, concerte, conferinţe, întâlniri cu cetăţenii, cursuri şi festivităţi.

Consumurile energetice înregistrate de acestea comparativ pentru ani 2015 si 2019 sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel: Consumuri energetice clădiri socio-culturale

Nr/crt	Date de identificare /ani				2019	2015	2019	2015	2019	2015
	Numele cladirii	Adresa		Suprafața utilă	Gaze naturale		Apa rece		Energie electrică	
		Județ	Strada, Nr.	[mp]	[MWh]		[mc/an]		[MWh]	
1	Primaria orasului Bicaz	Bicaz, jud Neamt	Barajului, nr 4	675	125.00	171.00	673.00	120.00	55.01	96.60
2	Casa de cultura a orasului Bicaz	Bicaz, jud Neamt	Barajului	1473	191.00	163.00	178.00	55.00	6.15	3.60
3	Căminul Cultural Izv. Muntelui	Bicaz, jud Neamt		134	0.00	0.00	0.00	10.00	0.00	0.58
4	Biblioteca Oraseneasca Bicaz	Bicaz, jud Neamt	Aleea Teilior 18	297	55.08	70.00	63.00	20.00	11.41	10.00
Total				**2579**	**371.08**	**404.00**	**914.00**	**205.00**	**72.57**	**110.78**
					8.15%		**-345.85%**		**34.49%**	

Obs: conform datelor furnizate de către UAT Bicaz pentru Căminul cultural Izvorul Muntelui consumurile energetice inregistrate pentru anul 2019 sunt neglijabile datorită lipsei activităților desfășurate in acestă instituție.

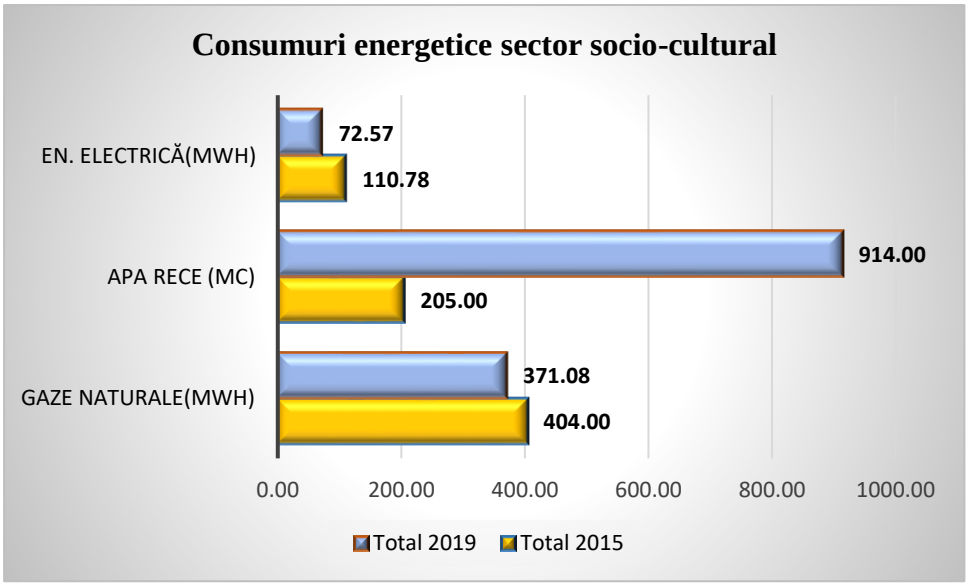


Figura 7: Consumuri energetice 2015/2019 sector socio-cultural oraș Bicaz

Și pentru acest sector se poate observa o scădere a consumurilor energetice de 8,15% la gaze naturale, 34,49% la energia electrică dar și o creștere a consumului de apă de peste 300% datorită.includeri in factura a inca doua blocuri ANL.

Pentru descrierea situației consumurilor energetice în sectorul clădirilor publice (per ansamblu) , s-au completat fișa de prezentare din Anexa 3 si tabelul următor an de referinta fiind anul 2019:

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

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*
			mp	MWh/an	MWh/an	MWh/an	mii lei	mii lei
1	Spitale, dispensare, policlinici, etc.	2	4212	142,14	725,00		87,00	
2	Învățământ preuniversitar (grădinițe, școli, licee, etc.)	6	11710	119,70	1599,60		86,50	
3	Clădiri social-culturale (creșe, cămine de bătrâni, teatre, cinematografe, muzee etc.)	3	1904	17,56	246,08		12,60	
4	Clădiri administrative/birouri	2	735	59,66	125,00		42,30	
5	Clădiri cu altă destinație (grădină zoologică, bazine, piețe, patinoare, cluburi sportive)	0	0	0	0	0	0	0
6	TOTAL	13	18561	339,06	2695,68	0	228,40	0

Notă : Tabelul se actualizează anual

(*)-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 s-au centralizat din facturile emise de furnizorii locali de utilități.

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

Comparativ consumurile de energie electrică și gaze naturale în clădirile orășenești (conform PIEE aprobat in 2016 / date furnizate de UAT pentru anul 2019), sunt cele prezentate mai jos :

Tabel: Consumuri energetice în clădirile orășenești

Tip clădire	Nr. clădiri în grup	Total arie utilă	Anul	Indicatori			
				Consum energie electrică (MWh/an)	Consum Energie Termica(1) (MWh/an)	Factură energie (lei/an-TVA inclus)	
						electrică	termică
Spitale, dispensare, policlinici etc.	2	4212	2015	78.00	600.00	47000.00	0.00
			2019	142.14	725.00	87000.00	0.00
Școli, licee, creșe, grădinițe etc.	6	11710	2015	223.60	2721.00	139800.00	0.00
			2019	119.70	1599.60	86500.00	
Centre sociale	0	0	2015	0.00	0.00	0.00	0.00
			2019	0.00	0.00	0.00	0.00
Clădiri social-culturale (teatre, cinematografe, muzee etc.)	3	1904	2015	14.18	233.00	9100.00	0.00
			2019	17.56	246.08	12600.00	0.00
Clădiri administrative	1	675	2015	96.60	171.00	58000.00	0.00
			2019	55.01	125.00	39000.00	0.00
Altele(SVSU-PSI)	0	0	2015	0.00	0.00	0.00	0.00
	1	60	2019	4.65	0.00	3300.00	0.00
TOTAL	**12**	**18501**	**2015**	**412.38**	**3725.00**	**253900.00**	**0.00**
	13	**18561**	**2019**	**339.06**	**2695.68**	**228400.00**	**0.00**
				17.78%	**27.63%**		

Conform tabelului de mai sus se poate observa că pe intreg sectorul clădiri publice avem reduceri a consumului energetic atat in ceea ce privește energia electrică (17,78%) cat și consumul de gaze naturale (27,63%).

Dacă facem trasformarile in tone echivalent petrol (tep) avem:
- Consumul de energie specific clădirilor publice, în anului 2015 **: 355,81 tep,**
- Consumul de energie specific clădirilor publice, în anului 2019 **: 260,99 tep.**

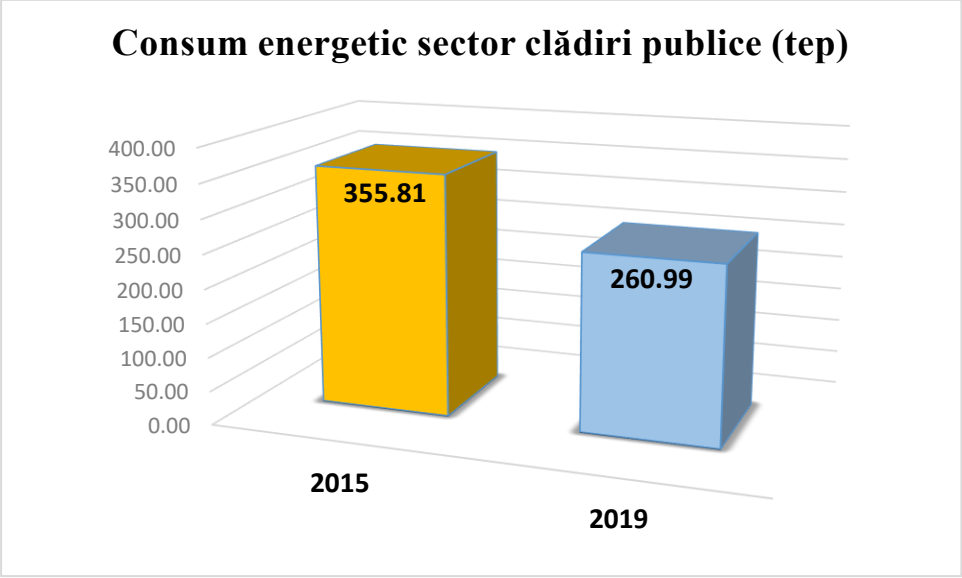


Figura 8: Consumuri energetice 2015/2019 sector clădiri publice oraș Bicaz

Pe categorii de clădiri consumurile specific pe m^2 pe an (KWh/m^2 an), aferente anului 2015 respoectiv 2019 sunt redate în graficul următor:

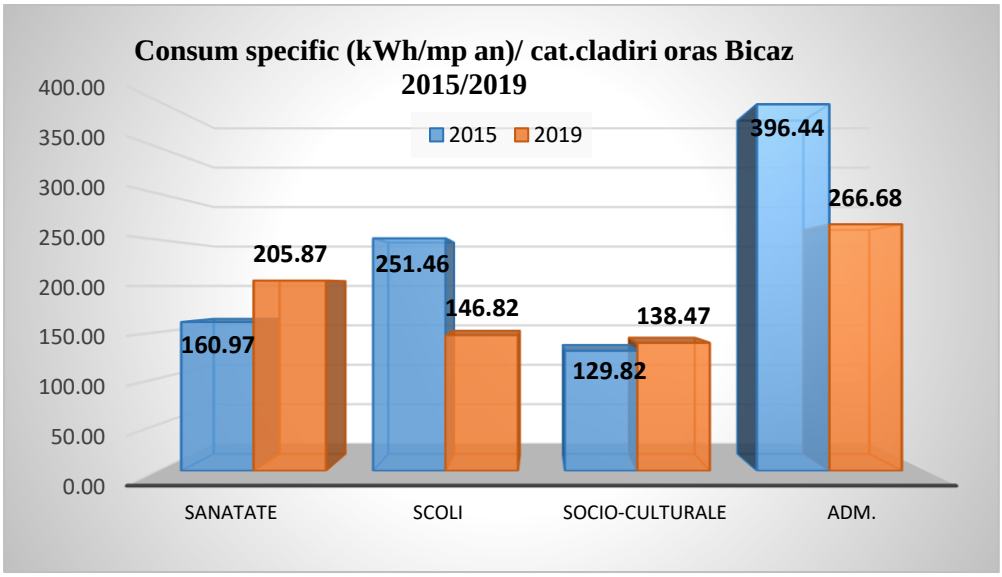


Figura 9: Consumul specific (KWh/m^2 an)pe categorii de clădiri

Comparând rezultatele pentru cei doi ani observam o scădere a consumului specific pentru școli și sediul primariei in schimb ce pentru spital și clădirile socio-culturale avem creștere dar cu toate acestea pentru categoriile de clădiri administrate de Primăria orașul Bicaz, performanțele energetice înregistrate în anul 2019 pe categorii de clădiri se încadrează, în mediile naționale, conform tabelul următor:

Categoria clădirii	Caracteristică termică U [W/(m²K)]		Consum de energie finală (kWh/m²an)
	Vertical	Orizontal	
Birouri	0.70 – 1.50	0.35 – 1.30	120 – 250
Educaţie, cultură	0.70 – 1.50	0.35 – 1.30	200 – 350
Sănătate	0.70 – 1.50	0.35 – 1.30	200 – 400
Turism	0.70 – 1.50	0.35 – 1.30	150 – 300
Comerţ	0.70 – 1.50	0.35 – 1.30	150 – 300

Tabel: – Caracteristici de performanță energetică – clădiri nerezidenţiale
(Sursă: INCD URBAN-INCERC)

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

Sectorul clădiri rezidențiale

Conform studiilor de specialitate, energia consumată în prezent în clădiri reprezintă până la 40% din consumul energetic total. Ponderea cea mai mare a consumului energetic este dată de asigurarea confortului termic (55%), urmat de prepararea apei calde (21%), iluminat (14%), restul fiind reprezentat de consumul pentru gătit, spălat, relaxare, instalaţii anexe etc. Folosirea

unor sisteme învechite sau neeficiente de producere a energiei pentru consumul casnic reprezintă o importantă sursă de poluare care afectează sănătatea şi diminuează confortul.

O comparație între structura consumului mediu de energie al unei locuințe și al sectorului nerezidențial este prezentată în figura următoare:

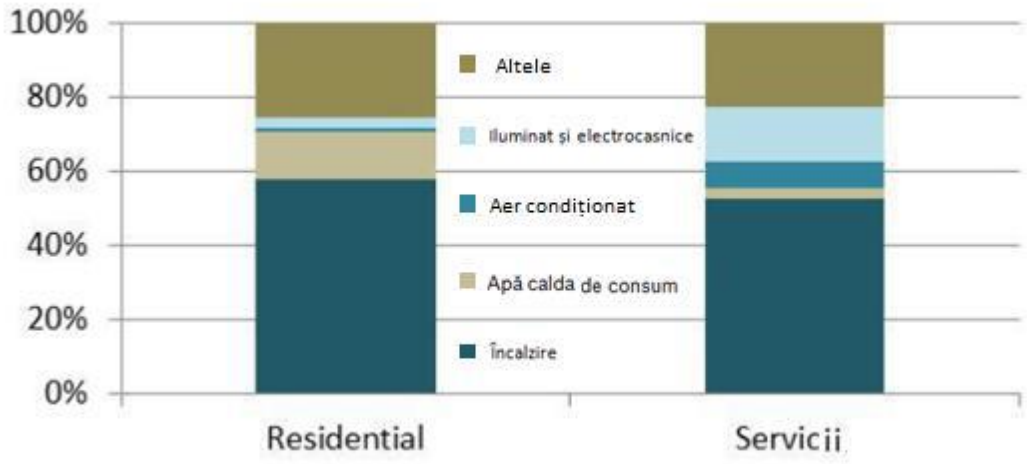


Figura 10: Structura consumului mediu de energie la nivel rezidențial și nerezidențial
Sursa: Raport privind evaluarea potenţialului naţional de punere în aplicare a cogenerarii de înaltă eficienţă şi a termoficării şi răcirii centralizate eficiente –MDRAP

Sectorul rezidențial, alături de cel al clădirilor publice, constituie o bună oportunitate pentru economii de energie și îmbunătățirea performanței energetice. Conform *Planului național de acțiune în domeniul eficienței energetice*, potențialul de reducere a consumului final energetic al acestor sectoare este de 41,5% la nivelul întregii țări.

În ceea ce privește fondul de locuințele existente în orașul Bicaz acesta nu a suferit modificări substanțiale in perioada 2016-2020.

În ceea ce privește blocurile de locuințe existente, nu există în oraș blocuri care au beneficiat de lucrări de reabilitare termică, prin programele naționale și europene de creștere a eficienţei energetice.

În ultimii ani au fost înregistrate și investiţii ale proprietarilor în domeniul termoizolării (anvelopării termice) a locuinţelor. Eficientizarea energetică a locuinţelor a fost înţeleasă ca o investiţie utilă de către proprietari, dar a fost implementată în mod individual, *rezumându-se la anveloparea exterioară a caselor proprietate personală, care a generat un aspect haotic al fațadelor de locuințe.* Observația în teren a permis constatarea faptului că există o serie de locuințe individuale ale căror fațade au fost reabilitate în vederea eficientizării energetice, însă un recensământ oficial al acestora nu este disponibil pentru a evalua ponderea lor reală. Inexistența unui astfel de inventar al locuințelor reabilitate termic de către prorietari se datorează în special faptului că aceste lucrări au fost executate fără obținerea Autorizației de construire (obligatorie conf. Legii nr. 50- 1991). Acest act, dacă ar fi fost obținut, ar fi impus respectarea unor minime standarde dictate de legislația și normativele tehnice în vigoare.

Consumurile energetice ale acestui sector sunt evidențiate tabelar și grafic în cele ce urmează, datele fiind furnizate de către distribuitorul local al zonei SC Delgaz Grid SA.

Tabel:Consumuri energetice sector rezidențial

Categorie consum CASNIC	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Consum en. Electrica (MWh/an)	3310.96	3158.65	3268.53	3262.78	3328.49	3310.80
Consum gaze naturale (MWh/an)	11287.45	11416.55	12531.00	12794.34	12692.48	13177.15

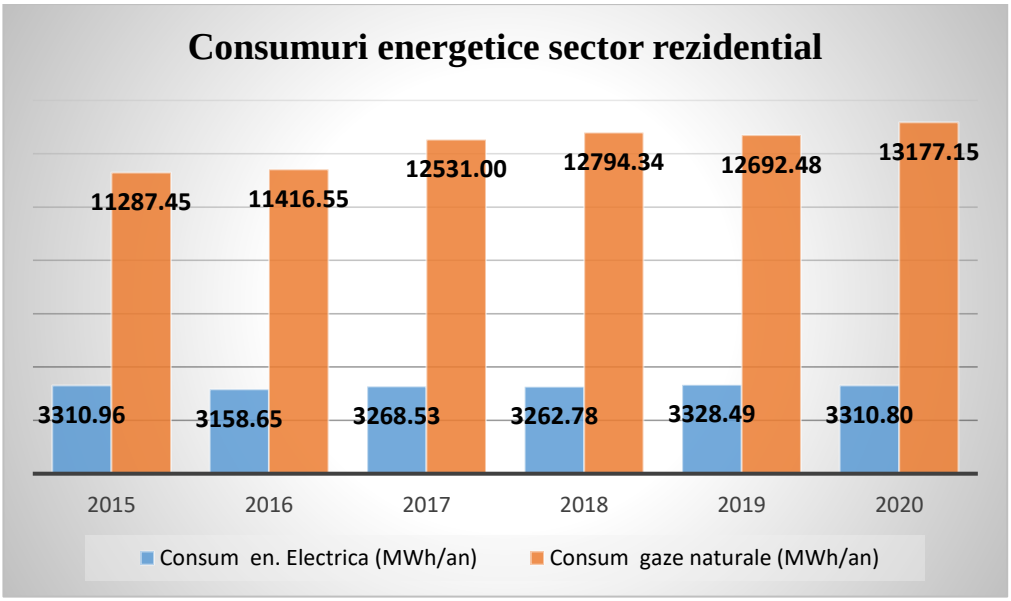


Figura 11: Consumuri energetice sector rezidențial

Pentru descrierea situației consumurilor energetice în sectorul clădirilor rezidențiale, s-a completat fișa de prezentare din Anexa 3 și tabelul următor.

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

Nr	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/mp an]	**112,14**	Consumul total de energie pentru încălzire și a.c.m. pe tip de locuință (~~SACET~~, **gaze naturale** ~~și biomasă~~) [MWh/an], din care:	**13177,15**	Suprafața utilă totală încălzită pe tip de locuință [mp], din care:	**117508**
		0	- Apartamente în bloc	0	- Apartamente in bloc	0
		0	- Case individuale	0	- Case individuale	0
2	Consumul anual specific de energie de răcire cu aer condiționat [kWh/mp an]	-	Consum mediu de energie de răcire pe tip locuința [MWh/an]	-	Suprafață utilă medie răcită pe tip de locuință cu aer condiționat [mp]	-
		0	- Apartamente în bloc	0	- Apartamente in bloc	0
		-	- Case individuale	-	- Case individuale	-

3	Consumul anual specific de energie electrica [kWh/mp an]	**20,49**	Consumul total de energie electrica [MWh/an]: - Locuințe:	**3310,80**	Suprafața utila totală [mp]: - Locuințe:	**161589**

Notă : Tabelul se actualizează anual

***)** Defalcarea indicatorilor pe tipuri de locuinţă (apartamente şi case individuale) se face în măsura în care există date disponibile;

(1) Deoarece locuințele nu sunt racordate la un sistemul centralizat de încălzire (SACET) și nu s-au putut obține date legate de fondul de locuințe pe tipuri de locuințe (suprafețe apartamente/ case individuale) și date legate de consumul energetic separat pe aceste tipuri de locuințe, nu s-au putut calcula acești indicatori.
(2) *Deoarece locuințele nu sunt racordate la SACET nu am putut lua în considerare media consumului lunar în lunile de vară multiplicat cu 12.
(3) Deoarece nu există la nivelul municipalității o baza de date privind suprafață utilă medie răcită pe tip de locuință cu aer condiționat, un inventar al aparatelor de aer condiționat acești indicatori nu au putut fi calculați.
(4) Deoarece pentru acest sector s-au obținut informații doar despre consumul anual de gaze naturale, acest indicator se referă doar la energia termică pentru încălzit folosind ca energie primară gazele naturale, raportat la numărul de locuințe racordate la rețeaua de distribuție a gazelor.

Din lipsa evidențelor anuale, nu s-a luat în calcul energia termică generată de centralele termice proprii, sobe, șemineuri care funcționează pe combustibil solid, deși folosesc această formă de încălzire un procent considerabil din fondul de locuințe existente.

Comparand cei doi indicatori care au putut fi calculați cu datele din PIEE 2016 pentru acest sector se poate observa o fluctuație nesemnificativa a lor:

- Consumul anual specific de energie electrica [kWh/mp an] a scazut de la 20,66 la 20,49

- Consum anual specific de energie pentru încălzire și a.c.m. [kWh/mp an] a crescut de la 96,87 la 112,14.

Sectorul iluminat public

In ceea ce privește iluminatul public față de anul 2016 UAT Orașul BICAZ a reușit prin proiectul „EFICIENTIZAREA SISTEMULUI DE ILUMINAT PUBLIC ÎN ORAȘ BICAZ, JUDEȚUL NEAMȚ“, finanțat cu fonduri nerambursabile acordate de Elveția, prin „Fondul pentru acțiuni în domeniul managementului energiei durabile,“Programul de cooperare elvețiano-român vizând reducerea disparităților economice și sociale în cadrul Uniunii Europene extinse, în cadrul componentei „-Acțiuni în domeniul energiei durabile în comunitățile din regiuni sărace/subdezvoltate“ – „Programul orașe sărace” **să realizeze un sistem de iluminat public modern, eficient energetic (un climat luminos confortabil, cu un consum minim de energie utilizand corpuri de iluminat fiabile cu tehnologie LED, interconectate intr-un sistem de telegestiune), care să genereze mai puține emisii de CO_2 față de cel existent , in concordanță cu legislația din domeniu in vigoare.**

Proiectul s-a derulat pe o perioadă de 18 luni, incepand cu data de 08.03.2018 Valoarea totală a proiectului fiind de 4.836.370,45 lei, din care valoare eligibilă 4.768.446,09 Lei și 67.924.36 Lei valoare neeligibilă.

In urma implementarii proiectului, s-a avut in vedere atingerea următorilor indicatori de rezultat:

-Reducerea consumului de energie pentru iluminatul public stradal, anual la 234,23 MWh/an;
-Reducerea costurilor cu 139.213 lei / an la energia electrică;
-Reducerea emisiilor de CO2 cu 113,56 To / an.
Prin implementarea proiectului s-au realizat:

- Extinderea și modernizarea sistemului de iluminat public prin înlocuirea aparatelor existente cu aparate echipate cu tehnologie LED;
- Montare 1.485 corpuri iluminat tip LED pe intreaga suprafata a UAT Bicaz, inclusiv în cele trei sate componente: Potoci, Secu și Izvoru Alb;
- Extindere rețea electrică cu un numar de 116 stâlpi stradali noi;
- Implementarea unui sistem de telegestiune pentru monitorizarea și controlul centralizat al aparatelor de iluminat și monitorizarea punctelor de aprindere

Acest proiect de succes implementat de către UAT Oraș Bicaz constitue defapt măsurile M.1.1 și M 1.3 din PIEE aprobat in 2016**.**

Comparativ față de 2016 situația se prezintă astfel :

Element	**UM**	**2016**	**2020**
Stalpi	buc	1300	1431
Corpuri	buc	1156 surse : sodiu, mercur, florescente	1497 surse : LED
Puterea corpurilor	W	70-250	40-99
Retea de iluminat	km	LEA Clasic(cond.funie Al)	
		30	29.14
		LEA torsadata(cond.TYIR)	
		13	22.35
		LES (subterana)	
		1	3.79
Puncte aprindere	buc	25	25
Putere instalata	KW	91.45	52.01
Operator distributie		SC E-On Energie Ro SA	SC NovaPower&Gaz SRL

Indicatori aferenți sistemului de iluminat public sunt prezentați in tabelul și graficul de mai jos.

Tabelul 4 – Indicatori aferenți sistemelor de iluminat public

Nr. crt.	**An / Indicator**	**U.M.**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**
1	Consum de energie electrică (1.1+1.2)	MWh/an	**564.70**	**569.82**	**559.19**	**341.88**	**187.46**
1.1	Iluminat public	MWh/an	**564.70**	**569.82**	**559.19**	**341.88**	**187.46**
1.2	Iluminat semaforizare, semnalizare, arhitectural	MWh/an	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**
2	Factura energie electrică	Mii lei/an	**223.50**	**211.89**	**221.53**	**195.69**	**120.47**

3	Număr puncte luminoase	buc.	**1156**	**1156**	**1156**	**1497**	**1497**
4	Putere instalată	W	**91.44**	**91.44**	**91.44**	**71.73**	**52.01**
5	Indicator specific mediu, putere	W/punct luminos	**0.08**	**0.08**	**0.08**	**0.05**	**0.03**
6	Indicator specific mediu, energie	kWh/ punct luminos	**488.49**	**492.92**	**483.73**	**228.38**	**125.22**

Notă: Tabelul se actualizează anual. Datele s-au colectat de la distribuitorul de energie electrică și de la compartimentul pentru iluminat public al UAT.

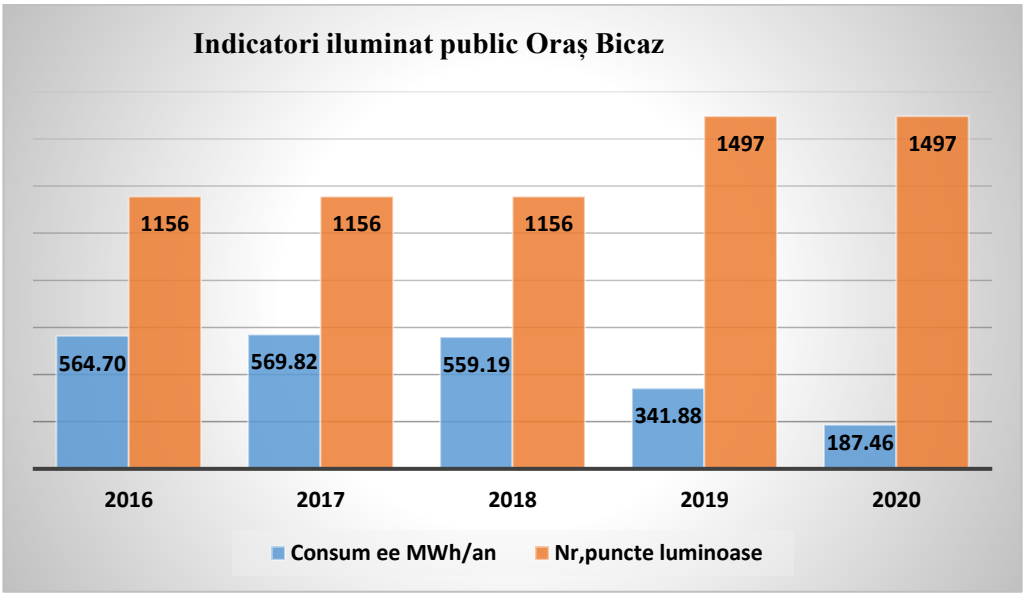


Figura 12: Indicatori iluminat public Oraș Bicaz

Așa după cum se poate observa atat in tabelul cat și graficul de mai sus deși numărul punctelor luminoase a crescut de la 1156 la 1497 buc, consumul energetic a scazut cu peste 66% in anul 2020 față de anul 2016 prin implementarea proiectului menționat mai sus.

Sectorul transport public local

În ceea ce privește **transportul public local**, în orașul Bicaz nu există un sistem de transport în comun, dimensiunea zonei locative a orașului fiind redusă.

Transportul către alte orașe din județ se realizează prin intermediul unor microbuze private care transportă regulat călători pe traseul Bicaz - Piatra Neamț.

Pentru descrierea sectorului transport public local, dacă ar exista, ar trebui avute in 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,** 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.

Tabelul 5 - Indicatori de consum energetic în sectorul transport public, pentru anul de raportare 2020

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.)	0	Consumul de energie anual aferent transportului public local	0	Număr de pasageri	0
2. Eficiența călătoriei					
Consumul specific de energie (tep /pkm)	0	Consumul anual de energie aferent transportului public local)	0	pasageri - km(pkm),	0
3. Eficiența vehiculului					
Consumul specific mediu de energie pe tip vehicul (tep/km)	0	Consumul total de energie, din care:	0	Total Km parcurși	0
- Motorina	0	-autobuze, microbuze, etc.	0	Km parcurși pe categorie de vehicul	0
- Benzină	0	-autobuze, microbuze, etc.	0	Km parcurși pe categorie de vehicul	0
- Gaz natural comprimat	0	-autobuze, microbuze, etc.	0	Km parcurși pe categorie de vehicul	0
- Biocombustibil	0	-autobuze, microbuze, etc.	0	Km parcurși pe categorie de vehicul	0
- Energie electrică (tracțiune prin linii)	0	-tramvaie, troleibuze	0	Km parcurși pe categorie de vehicul	0
- Energie electrică – vehicule cu acumulatori	0	-autobuze electrice	0	Km parcurși pe categorie de vehicul	0

Notă: Tabelul se actualizează anual

Indicatorul "Parcursul pasagerilor" este exprimat în pasageri-kilometri (pkm), unitate de măsură

definită ca transportul unui pasager, pe distanta de un kilometru.

- **Parcul auto propriu**, cuprinzand vehiculele deținute și utilizate de administrația locală, asupra căruia primaria poate acționa in mod direct in vederea reducerii consumurilor, a fost conturat pe baza chestionarelor completate și a informațiilor furnizate de către aceasta, și este prezentat in tabelul următor comparativ intre ani 2015 si 2019:

Tabel: Consumuri parc auto propriu

					2015		2019	
Nr crt	**Tip masina**	**Anul fab.**	**Combustibil**	**Norma poluare (euro X)**	**Km efectuati/ an**	**Total carburant (l)**	**Km efectuati/ an**	**Total carburant (l)**
Politie Locala								
1	Dacia Logan	2013	benzina	E5	8550	484	15037	812
Sediu primarie								
1	Dacia Duster	2014	motorina	E5	24000	1680	39525	2153
2	Dacia papuc	2005	motorina	E3	15000	1388	3516	318
3	Micobuz Fiat Ducato	2007	motorina	E3	31000	3275	18242	1912
4	Daewoo Cielo	2005	benzina	E3	10333	720		
5	Camioneta Mercedes	1996	motorina		12300	1162		
6	Microbuz Mercedes Sprinter	2002	motorina	E3			22167	2374
7	Buldoexcavator	2016	motorina				486	2799
8	Autoutilitara Iveco	2020	motorina				1258	175
Unitati Invatamant (Liceul Carol I Bicaz)								
1	Dacia Logan break	2007	motorina	E4	5376	312	4100	240
Spitalul Orașenesc Bicaz								
1	Dacia logan MCV	2011	motorina	E5			13042	741
Pompieri -SVSU								
1	Autoutilitara Renault	1990	motorina					1544
Total Motorina (to)						6.57		10.3
Total Benzina (to)					106559	0.93	117373	0.64
Total carburant (tep)					**7.64**		**11.07**	
						-44.90%		

Analizand tabelul de mai sus putem observa o creștere a consumului de carburant cu 44,90% in anul 2019 față de anul 2015 datorită:

- creșteri numarului de km efectuați,
- achiziționarii in anul 2016 a unui utilaj buldoexcavator necesar pentru lucrări de reparați la căile de comunicați din satele componente precum și la regularizările cursurilor de apă de pe teritoriul UAT Oraș Bicaz,
- autoutilitara Iveco necesară pentru diferite lucrări administrative, edilitare și de salubrizare din sarcina primăriei,
- luării in calcul in plus față de 2015 a consumurilor realizate de autoutilitara de pompieri (+1544 l motorină) respectiv a Loganului MCV de la spital (+714 l motorină).

Insă dacă facem o analiză strict pe flota descrisă in PIEE 2016 rezultă o scadere a consumului de carburant de la 7,64 tep la 4,56 tep.

Sectorul gestionare deșeuri / salubrizare

Acest serviciu a fost preluat spre a fi gestionat la nivel de județ de către Consiliul Județean Neamț prin Asociația de Dezvoltare Intercomunitară ”ECONEAMȚ”. Astfel, în anul 2015 a fost fianlizat proiectul: “**Sistem de Management Integrat al Deşeurilor în Judeţul Neamţ”**, proiect cofinanţat din Fondul European de Dezvoltare Regională prin Programul Operaţional Sectorial Mediu, Axa Prioritară 2 „Dezvoltarea sistemelor de management integrat al deşeurilor şi reabilitarea siturilor contaminate istoric”.

Operatorul de colectare şi transport pentru zona 4 în care se află și orașul Bicaz este SC EDIL INDUSTRY SRL. S-a optat pentru gestiunea delegată ca modalitate de gestiune a unor activități componente ale serviciului de salubrizare cu respectarea procedurilor de licitație publică prevăzute de lege.

Intrucat acestă activitate de gestionare a deșeurilor nu este administrată direct de către autoritatea administrației locale nu se inregistrează indicatorii de consum anual de energie pe acest sector. In consecință tabelul următor nu se va completa.

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	-	-	-	-

Sectorul apă potabilă și epurarea apelor uzate

În orașul Bicaz serviciile de alimentare cu apă și canalizare sunt administrate de **S.C. APA SERV S.A**. - operator regional (companie județeană, furnizor şi al localităţilor Piatra Neamţ, Roman, Roznov, Târgu Neamţ).

Sistemul de alimentare cu apă al orașului Bicaz face parte din aria de acoperire Zona Sud: Piatra Neamț-Bicaz și este compus din:

- Captarea Ticoș-Neagra;
- Înmagazinare transport;
- Distribuția apei potabile, asigurarea alimentării cu apă potabilă pe raza orașului Bicaz.

Conform datelor puse la dispoziție de către operatorul regional, în orașul Bicaz infrastructura de apă-canal este :

- lungimea reţelei de apă potabilă este de 38,91 km;
- lungimea reţelei de canalizare este de 14,84 km;
- gradul de conectare al populației la rețeaua de apă potabilă este de 80,7% (5239 locuitori branșați);
- total branșamente 1024 din care:
  - 972 contorizate;
  - la populație 858 branșamente din care 810 contorizate.

- gradul de conectare al populației la rețeaua de canalizare este de 53,92%;
- gradul de contorizare este de 94,92%;
- cantitatea de apă potabilă distribuită este de 206558 m^3 din 280993m^3 apă captată.

În ceea ce privește consumurile înregistrate comparativ intre ani 2015 si 2020, conform datelor furnizate de către operator prin chestionarul energetic transmis situația este următoarea:

Tabel : Consumuri sector apa-canal

Nr. crt.	DENUMIREA PUNCTULUI	2015 Cantitatea de energie el. [kwh]	2020 Cantitatea de energie el. [kwh]	2015 Cantitatea de gaze nat. [kwh]	2020 Cantitatea de gaze nat. [kwh]	2015 Motorina [to]	2020 Motorina [to]
A.	**APA POTABILA**						
I.	**CAPTARI**						
1	Ticos Floarea	176,400	24,000				
	Total captari	**176,400**	**24,000**				
II.	**STATII REPOMPARE**						
1							
	Total repompare						
III	**HIDROFOARE**						
1							
	Total hidrofoare						
IV	**ALTI CONSUMATORI**						
	Total alti consumatori		**1,624**		**1,344**		
	Total apa	**176,400**	**25,624**		**1,344**		
B.	**APA UZATA**						
I	**SECTOR CANALIZARE**						
1	Pompe ape uz.						
2	Sediu sector.....						
3	Statie pompe apa uzata - SPAU 1,2,3,4,5	4,500	3,800			**0.15**	**0.12**
	Total sector canalizare						
II	**STATIA DE EPURARE**						
	Statia de epurare BICAZ	**312,000**	**300,000**				
	Total canal-epurare	**316,500**	**303,800**				
	Total General	**492,900**	**329,424**		**1,344**	**0.15**	**0.12**

Așa după cum se poate observa in tabelul de mai sus atat in ceea ce privește cantitatea de energie electrica cat și carburanți consumați in sistemul de apă-canal al orașului Bicaz au scăzut in 2020 față de 2015.

Din punctul de vedere al obligațiilor care revin operatorilor economici cu un consum anual de energie de peste 1000 tep /an - conform Legii Eficienței Energetice nr . 121/2014 - (Audit Energetic; Declarația de consum total anual de energie; Plan de măsuri privind eficiența energetică), S.C. APA SERV S.A și-a îndeplinit acesta obligație .

Pentru perioada 2016-2020 analizată s-a elaborat și depus la ANRE (cu adresa nr. 29223 /27.09.2016) un "Program propriu de eficiență energetică pentru anii 2016-2020".

Din acest program Măsura 17 - Echiparea pompelor EBRA din cele 6+2 puțuri de la captarea Ticoș cu convertizoare de frecvență, privește direct sistemul de apă-canal al orașului Bicaz a fost realizată. Măsura a presupus o investiție de 0,62 mii lei și generează economii de 16,80 tep/an.

Pompele din Staţiile de Pompare apă uzată (SPAU) sunt echipamente moderne, de ultimă generaţie, dimensionate corespunzător (parametri hidraulici Q şi H optimi), comandate prin convertizoare de frecvenţă, astfel încât eficienţa de utilizare a energiei consumate de la reţea este ridicată. Există 5 (cinci) staţii de pompare ape uzate.Sediul social al operatorului regional de apă

-canal se află in Municipiul Piatra Neamț și deține un spații de 82 mp in Orasul Bicaz. Consumurile inregistrate sunt prezentate in tabelul de mai jos.

Tabelul 8 – Indicatori de consum de energie aferent spațiilor administrative ale entității (din subordinea administrației locale) responsabile cu apa/ canalizarea/ epurarea apelor uzate, pentru anul de raportare 2020

Nr. crt.	Consumul de energie	Valoare MWh	Valoare tep (1MWh =0,086 tep)
1	**Consumul de energie electrică**	**1,62**	**0,14**
2	**Consumul de energie termică**	**14,52**	**1,25**
	Total	**16,14**	**1,39**

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

Nu este cazul, la nivelul orașului nu există un Sistem de Alimentare Centralizată cu Energie Termică (SACET) sau unități de cogenerare.

Incălzirea locuintelor se realizeaza cu centrale termice murale (pe gaze naturale) respectiv sobe pe lemn in unele cazuri. In consecință nu avem indicatori pentru tabelul următor.

Tabelul 9 – Consumuri aferente unităților de producere a energiei termice și/sau electrice și termice în cogenerare, în anul de raportare 2020

Tip centrală*	Anul PIF	Putere termică instalată	Putere electrică instalată	Consumul de combustibil în anul de raportare 2019 (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***

Sectorul spații verzi, dezăpezire

La nivelul anului 2015:

Întreținerea spațiilor verzi din oraș se realiza direct de către primarie prin ”Serviciul spații verzi” , 7 muncitori și un șef serviciu. Acest serviciu a contribuit substanțial la acțiunile privind protecția mediului întreprinse de UAT Bicaz.

Serviciul **Dezăpezire** se executa în două moduri la nivel de UAT:

- Printr-o firmă specializată, cu contract de prestări servicii, ce va fi încheiat în cel mai scurt timp pentru iarna 2016-2017 (anul anterior (2015) a fost incheiat un contract cu firma SC Truck Trans SRL - nr. contract 14020/25.11.2015);

- Cu personal propriu al primăriei care lucrează vara la serviciul ”Spaţii Verzi” - pentru deszăpezirea trotuarelor și a unor parcări și străzi înguste unde nu încape utilajul firmei de deszăpezire.

In anul 2019 aceste servicii sunt realizate de către S.C. Publiserv Bicaz S.R.L

S.C. Publiserv Bicaz S.R.L. funcționează sub conducerea , coordonarea și controlul Consiliului Local al Orașului Bicaz, ca prestator de servicii, in scopul satisfacerii unor nevoi ale comunității locale, contribuind la ridicarea gradului de civilizație și confort al acesteia.

Societatea urmărește să contribuie la cresterea nivelului calitativ și cantitativ al serviciilor de utilități publice și implicit al imbunătățirii condițiilor de viață și de muncă ale locuitorilor orașului Bicaz, in conformitatea cu cerințele fundamentale pe care serviciile publice trebuie să le indeplinească,

În ceea ce privește consumul energetic (energie electrică și gaze naturale) al acestui sector, gestionat de SC Publiserv Bicaz SRL sunt incluse in facturile de la sediul primăriei intrucat cele două incăperi, unde functioneaza birourile acesteia se află in clădirea primariei. Din acest motiv ele nu apar evidențiate separat, in tabelul următor fiind redat doar consumul de carburanți:

Tabel : Consumuri sector servicii publice an 2018

Tip activitate	Nr. clădiri administrate	Total arie utilă (m^2)	Indicatori				Consum carburanţi	
			Consum energie electrică (MWh/an)	Consum Energie Termică (Gcal/an)	Factură energie (lei/an)		Motorină	Benzină
					electrică	termică	[t]	[t]
Întreţinere spaţii verzi	2	69,61	0	0	0	0	3.1	0.2
TOTAL	**2**	**69,61**	**0**	**0**	**0**	**0**	**3.1**	**0.2**

Ordine publică și siguranța cetățeanului

Acest serviciu este asigurat de Poliția Locală a orașului Bicaz, care s-a înființat în scopul exercitării atribuțiilor privind apărarea drepturilor și libertăților fundamentale ale persoanelor, a proprietății private și publice, prevenirea și descoperirea infracțiunilor. Sediul acestui serviciu se află in clădirea primăriei deci cinsumurile energetice sunt prinse la acesta.

III. Utilizarea energiei din surse regenerabile la nivel local

In acest moment nu există instalații de producere a energiei din surse regenerabile pe teritoriul UAT Oraș Bicaz, inafară de Centrala hidroelectrică “Dimitrie Leonida”, pusă în funcțiune în anul 1960 cu Barajul Izvorul Muntelui - Bicaz. Potențialul hidroenergetic de aici este exploatat însă la nivel național prin Hidroelectrica - Sucursala Hidrocentrale Bistrița care mai administrează și cele 13 amenajări de pe raul Bistrița,

Există intenții atat la nivel local cat și din mediul privat pentru investiții in astfel de proiecte care ar putea crește eficiența utilizării energiei, ar crește independența energetica și ar contribuii la reducerea emisiilor eliberate in atmosferă din arderea combustililor fosili.

Conform celor prezentate in PIEE aprobat in 2016 Orașul Bicaz dispune de potențiale bune in ceea ce privește energia regenerabilă obținută din sursă solară, biomasă sau hidro, in timp ce potențialele geotermal și eolian sunt mai reduse.

Astfel confom celor de mai sus nu avem date pentru tabelul următor:

Tabelul 10 - Consumul de energie produsă din surse regenerabile, în anul de raportare 2020

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
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-

5.2.5 Determinarea nivelului de referință

Comparativ 2015/2019 structura generală a consumului pe tipuri de energii pentru sectoarele analizate mai sus este următoarea:

Tabel: Structura generala a consumului energetic

	2015	2019	2015	2019	2015	2019
Consumatori	**Consum energie electrica (MWh)**		**Consum gaze naturale (MWh)**		**Consum carburant (to)**	
Clădiri, echipamente/instalatii municipale, PUBLICE	412.38	339.06	3725.00	2695.68	7.50	10.94
Clădiri, echipamente/instalatii REZIDENTIALE	3310.96	3328.49	11287.45	12692.48	0.00	0.00
Iluminatul public municipal	384.05	187.46	0.00	0.00	0.00	0.00
Transport public	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Apa-Canal	492.90	329.42	0.00	1.34	0.15	0.12
Servicii publice	0.60	0.00	17.46	0.00	3.50	3.30
Total	**4600.89**	**4184.43**	**15029.91**	**15389.50**	**11.15**	**14.36**
Total (tep)	**395.68**	**359.86**	**1292.57**	**1323.50**	**11.32**	**14.60**
TOTAL (tep) 2015	**1699.57**					
TOTAL (tep) 2019	**1697.96**					

Pe categorii de consumatori la fel ca și in PIEE aprobat in 2016 responsabil in continuare de cel mai mare consum (81%) ramane sectorul rezidențial urmat de clădirile publice (16%) așa după cum se poate observa in graficul următor.

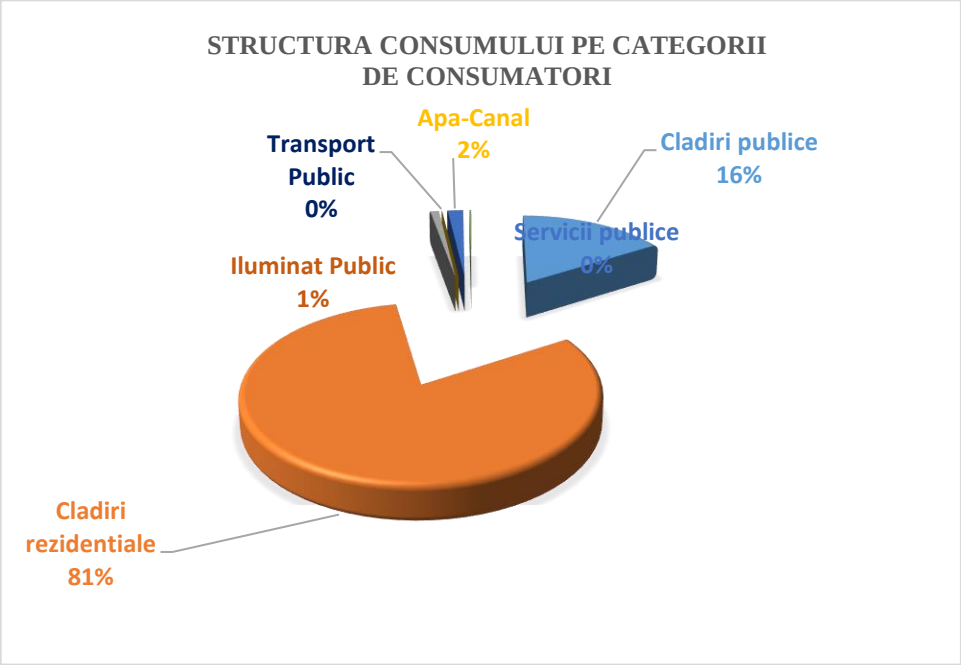


Figura 13: Structura consumului pe categorii de consumatori în Orașul Bicaz in anul 2019

La o primă analiză a tabelului și graficului de mai sus pare că, consumul energetic pentru sectoarele analizate nu a inregistrat scăderi semnificative. Insă dacă facem o analiză fără a lua in calcul sectorul rezidențial (intrucat autoritatea locală nu poate interveni direct in gestionarea acestuia) și sectorul apă-canal (acesta fiind de asemenea privat) se poate observa o scădere semnificativă a consumurilor conform graficelor următoare:

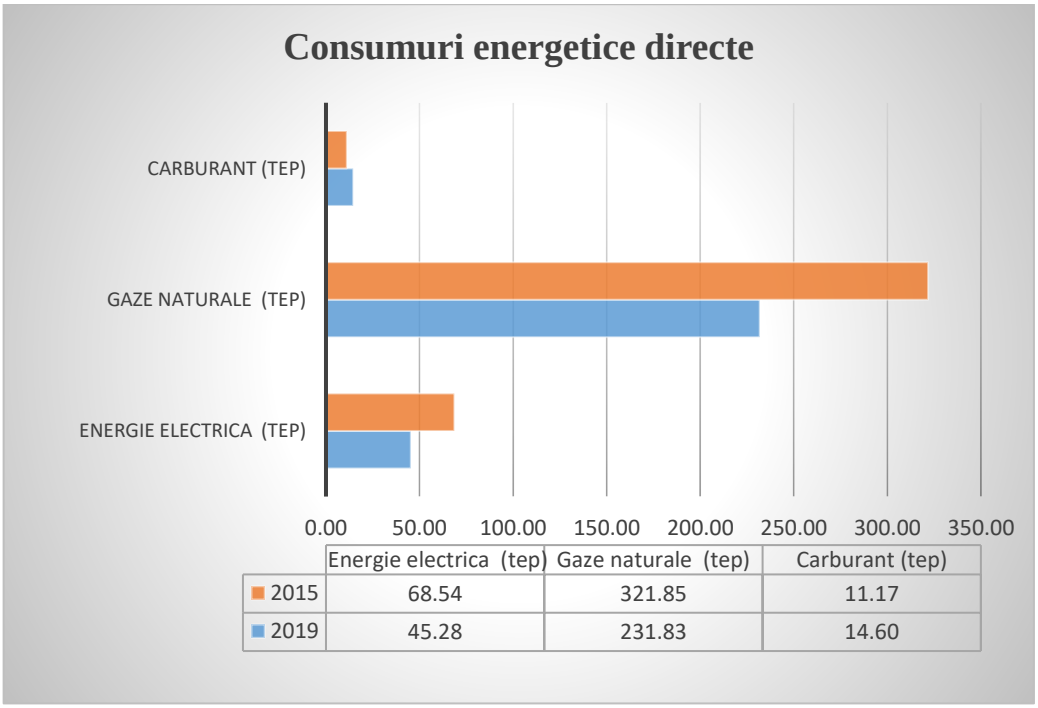


Figura 14: Consumuri energetice directe în Orașul Bicaz 2015/2019

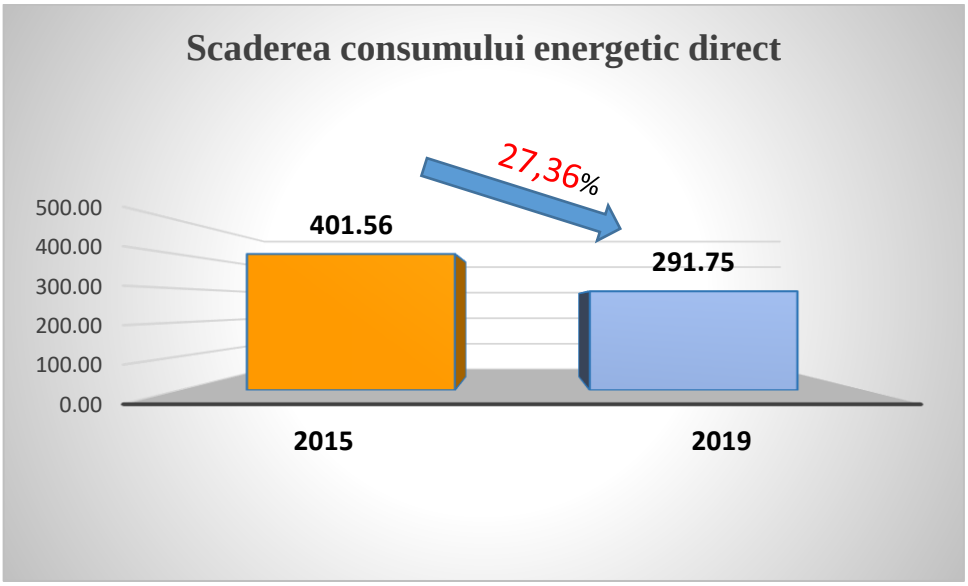


Figura 15: Scăderea consumului energetic direct în Orașul Bicaz 2015-2019

Analizand cele prezentate mai sus putem afirma că ținta stabilită in 2016 de 20,23% a fost atinsă pe aceste sectoare. O problemă apare insă la sectorul rezidențial unde putem observa o creștere substantială a consumului de gaze naturale (peste 12% =120tep/an) care poate fi pus pe seama creșterii numărului de centrale termice pe gaz metan in detrimentul incălzirii cu lemn.
După cum am prezentat și in capitolul 3.2 a prezentei documentați noile ținte (stabilite in 2018) asumate de României, privind contribuția la atingerea obiectivelor Uniunii, pentru orizontul de timp 2030 sunt:

- 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 %

Astfel continuand analiza pentru sectoarele gestionate direct de către UAT Bicaz, luand in calcul rezultatele obținute și țintele naționale mai sus prezentate rezultă un un necesar de reducere a consumurilor energetice in procent de 27% (tep/an) pentru atingerea țintelor naționale. **Acest lucru este prezentat in tabelul de mai jos și va constitui noul obiectiv pentru administrația locală.**

Tabel:

	2016	2020	2016	2020
Sectoare	**TOTAL (tep)**	**TOTAL (tep)**	**Val. estimata a economiei energetice/an (Tep)**	**Val.realizata a economiei energetice/an (Tep)**
Clădiri, echipamente/instalatii municipale, PUBLICE (EE; ET; GN)	**363.43**	**272.11**	**88.29**	**91.31**
Iluminatul public municipal	**33.03**	**16.12**	**7.30**	**16.91**
Servicii publice (spatii verzi)	**5.11**	**3.35**	**0.00**	**1.76**
Total	**401.56**	**291.58**	**95.59**	**109.98**

Tinta nationala 37.5% (tep/an)	**150.59**	**(raportat la consumul din 2015)**	
Economie realizata (tep/2020)	**109.98**		
De realizat in continuare(tep/an)	**40.61**	**26.97%**	

6. Analiza măsurilor/obiectivelor și acțiunilor planificate in perioada 2016-2020

Pentru fiecare sector analizat stadiul implementări măsurilor/obiectivelor și acțiunilor planificate așa cum au fost propuse in PIEE 2016 este următoarea :

6.1 Iluminat Public

				ESTIMAT 2016				STADIU 2020			
Sector consum	**Măsuri de îmbunătăţire eficienţă energetică**	**Obiective**	**Actiuni**	**Val. estimata a economiei energetice (TEP/an)**	**Fonduri necesare (Euro)**	**Sursa de finanțare**	**Perioada de aplicare**	**Val. economiei energetice (TEP/an)**	**Fonduri utilizate (Euro)**	**Sursa de finanțare**	**Stadiu**
Iluminat Public	M.1.1. Aplicarea tehnologiilor de ultimă generaţie la nivelul corpurilor de iluminat	O.1.1.1. Economii energetice de 21% ; reducere emisii CO_2	P.1.1.1.1 Modernizarea punctelor luminoase prin aplicarea tehnologiei LED	7.3	1 120 000	Buget Local ; POR; PPP	2016-2020	16.91	1171909.78	Buget Local, fonduri nerambursabile acordate de Elveția, prin „Fondul pentru acțiuni în domeniul managementului energiei durabile,“	finalizat
	M.1.3. Delimitarea proprietăţii publice de cea a distribuitorului local de energie, telecitirea şi telecomandarea punctelor de măsură şi protecţie	O.1.3.1. Accesibilitate şi control interactiv al întregului sistem de iluminat public	P.1.3.1.1. Telegestiune sistem de iluminat public	____	448 000	Buget Local ;POR;PPP	2016-2020				
	M.1.2. Menţinerea parametrilor tehnico-funcţionali ai sistemului actual	O.1.2.1. Controlul şi îmbunătăţirea parametrilor tehnico-funcţionali. (Flux luminos, eliminare consumuri ilicite)	P.1.2.1.1. Mentinerea si Intretinerea sistemului de iluminat	____	_____	Buget Local ; PPP	2016-2020	In derulare			

6.2 Cladiri publice

				ESTIMAT 2016				STADIU 2020			
Sector consum	Măsuri de îmbunătățire eficiență energetică	Obiective	Actiuni	Val. estimata a economiei energetice (TEP/an)	Fonduri necesare (Euro)	Sursa de finanțare	Perioada de aplicare	Val. economiei energetice (TEP/an)	Fonduri necesare (Euro)	Sursa de finanțare	Stadiu
Clădiri Publice	M.2.1. Reabilitarea şi modernizarea instituţiilor publice de învăţământ	O.2.1.1. Reducerea consumului de energie pe metru pătrat în instituţiile publice de învăţământ cu 35% până în 2020 şi reducerea emisiilor de CO_2	P.2.1.1. Reabilitarea clădirilor Liceului Carol I din oraşul Bicaz	43.33	500 000	Buget local; POR; Buget Stat	2016-2017		1800393.6	POR 2014-2020 Axa 3.1/B+Buget local	In implementare
			P.2.1.2. Reabilitarea Clădirii Sălii de sport şi a Atelierelor şcoală, ale Liceului Carol I din oraşul Bicaz	8.68	200 000	Buget local; POR; Buget Stat	2016-2017				
			P.2.1.3. Reabilitare Şcoala gimnazială nr. 1 din oraşul Bicaz	0.45	250 000	Buget local; POR; Buget Stat	2016-2017		100000	AFM+Buget local	depunere cerere in 2022
			P.2.1.4. Reabilitare Gradiniţa „Lumea copiilor" din oraşul Bicaz	2.36	100 000	Buget local; POR; Buget Stat	2017-2020				
			P.2.1.5. Reabilitare Creşa din oraşul Bicaz	X(lipsă consumuri)	150 000	Buget local; POR; Buget Stat	2017-2020				
	M.2.2. Reabilitarea şi modernizarea clădirilor publice: socio-culturale	O.2.2.1. Reducerea consumului de energie pe metru	P.2.2.1. Reabilitare Casa de cultură a oraşului Bicaz	5.01	250 000	Buget local; POR;	2017-2020				
	M.2.3. Reabilitarea şi modernizarea clădirilor publice- administrative	O.2.3.1. Reducerea consumului de energie pe metru pătrat în clădirile administrative cu 35% până în 2020 şi reducerea emisiilor de CO_2.	P.2.3.1. Reabilitare Clădire sediu Primărie din oraşul Bicaz	8.05	1 000 000	Buget local; POR; Buget Stat	2017-2020		2777777.78	Buget local+CNI	Cerere trasmisa catre CNI
	M.2.4. Reabilitarea şi modernizarea clădirilor publice- sanitare	O.2.4.1. Reducerea consumului de energie pe metru pătrat în clădirile administrative cu 35% până în 2020 şi reducerea emisiilor de CO_2.	P.2.4.1 Reabilitarea Spitalului „Sf. Ierarh Nicolae" Bicaz	20.41	1 000 000	Buget local; POR; Buget Stat	2017-2020		3328884.7	POR 2014-2020 Axa 3.1/B+Buget local	In implementare

„Restaurarea, conservarea şi transformarea în muzeu a „Casei Regale" din Oraşul Bicaz, judeţul Neamţ"

6.3 Cladiri rezidentiale

				ESTIMAT 2016				STADIU 2020			
Sector consum	**Măsuri de îmbunătăţire eficienţă energetică**	**Obiective**	**Actiuni**	**Val. estimata a economiei energetice (TEP/an)**	**Fonduri necesare (Euro)**	**Sursa de finanțare**	**Perioada de aplicare**	**Val. economiei energetice (TEP/an)**	**Fonduri necesare (Euro)**	**Sursa de finanțare**	**Stadiu**
Sector Rezidenţial	M.3.1. Sprijinirea investiţiilor în eficienţa energetică a blocurilor de locuinţe	O.3.1.1.Economii energetice şi reducerea emisiilor de CO_2	P.3.1.1. Reabilitarea termică a cel putin 1 bloc de locuințe în 2017.	21.02	250 000	POR 2014-2020, AP3, buget de stat, buget local, asociatii de proprietari	2017-2018				
			P.3.1.2. Reabilitare și izolare termică a 10 blocuri (program 2018-2020)	210.2	2 500 000	POR 2014-2020, AP3, buget de stat, buget local, asociaţii de proprietari	2018-2020				

7. Stabilirea măsurilor de eficiență energetică planificate pentru următoaraea perioada de 3-6 ani

Luand in considerare specificul zonei, particularitățile orașului, potențialul economic al acestuia, capacitatea lui de finanțare a investițiilor din bugetul propriu sau surse atrase (publice sau private), legislația din domeniul eficienței energetice și măsurile descrise mai jos, autoritatea locală dorește continuarea dezvoltării urbane durabile a comunități.

7.1 Măsuri de îmbunătățire a eficienței energetice care trebuie avute in vedere

a) Măsuri de politică energetică locală

- Realizarea auditurilor energetice independente pentru toate clădirile administrate;
- Impunerea şi aplicarea standardelor şi normelor care urmăresc îmbunătăţirea eficienţei energetice a produselor şi a serviciilor, inclusiv a clădirilor şi vehiculelor;
- Introducerea, ca și criteriu de punctaj, la atribuirea de către primărie și ordonatorii secundari de credite a contractelor de achiziție publică pentru produse și servicii, a criteriilor de eficiența energetică și de aport la protejarea mediului ;
- Achiziția de energie electrică certificată ecologic pentru consumul de energie necesar iluminatului public și funcționării instituțiilor finanțate de la bugetul local și contractarea unui sistem de tarifare mai avantajos pentru energia consumată;
- Aplicarea sistemelor de etichetare energetică;
- Susţinerea dezvoltării societăţilor de servicii energetice tip ESCO;
- Stabilirea de parteneriate și inițierea de proiecte comune cu alte entități in domeniul imbunătățirii eficienței energetice și promovării surselor regenerabile de energie; Cofinanțrea proiectelor care promovează imbunătățirea performantelor energetice ale clădirilor și instalațiilor;
- Informarea cu regularitate prin mass-media locală cu privire la evoluția acestui program a rezultatelor masurilor implementate;
- Constituirea unui fond specializat pentru investiţii în eficienţă energetică și accesarea fondurilor existente pentru acest sector;
- Creşterea gradului de conştientizarea al societăţii civile privind importanţa şi rolul îmbunătăţirii eficienţei energetice;
- Organizarea de dezbateri publice, intalniri intre agenții economici, cetățeni și autorități locale, care să conducă la mobilizarea in plan local a investițiilor care conduc la utilizarea rațională a energiei, creșterea performanței construcțiilor și instalațiilor, industriilor și tehnologiilor performante energetic, facilitarea cooperării dintre actorii de pe piață și autoritățile locale in vederea realizării obiectivelor acestui program, promovarea și creșterea competitivității produselor, serviciilor și tehnologiilor cel mai eficiente energetic;
- Formarea profesională a personalului din instituţiile publice;
- Implementarea tehnologiei informaționale pentru gestionarea serviciilor publice;
- Promovarea educației ecologice în instituțiile de învățământ și în rândul operatorilor economici în vederea imbunătățirii eficienței energetice și reducerii poluării aerului;
- Îmbunătăţirea infrastructurii tehnice şi edilitare a autorităţii publice locale;

- Crearea unei structuri administrative privind aplicarea şi monitorizarea măsurilor de eficienţă energetică si a unei baze de date energetice la nivel de UAT.

b) Măsuri pentru îmbunătățirea eficienței energetice scecifice fiecare sector de activitate:

1. Sectorul clădiri publice

- Aplicarea in politica de urbanism a construcțiilor a standardelor de eficiență energetică atat la clădirile noi cat și la cele supuse unei renovari majore a anvelopei ori a sistemelor tehnice;
- Reabilitarea termică a clădirilor publice prin alte soluții constructive eficiente energetic și economic (sistem multipanel, materiale izolatoare celulozice, etc.), model - alternativă la tehnologiile practicate la acest moment;
- Completarea sistemelor clasice de producere și distribuție a energiei termice utilizate in prezent in unitatile școlare cu sisteme performante energetice și surse regenerabile de energie (panouri solare, panouri fotovoltaice, pompe de căldura, cogenerare de mica putere);
- Implementarea sistemelor de monitorizare energetică (tip BMS);
- Modernizarea sistemelor interioare de utilități publice din unitățile de invățământ cu echipamente performante energetic și cu posibilitati de reglaj al confortului interior și al consumurilor de utilități in functie de programul de lucru, nivel de protecție termică, caracteristici tehnice ale construcției;
- Implementare proiecte pilot sisteme inteligente de iluminat interior și exterior (senzori de prezență, senzori de crepuscul, sisteme dimming și telegestiune).

2. Sectorul clădiri rezidențiale

- Continuarea procesului de creștere a performanței energetice a clădirilor prin reabilitarea termică a anvelopei clădirii de locuit ;
- Creșterea calității lucrărilor de reabilitare termică a locuințelor prin impulsionarea rolului de control al instituțiilor abilitate la fazele determinante ale lucrărilor;
- Autorizarea lucrărilor de construcție pentru renovarea intr-o proporție semnificativă a anvelopei sau modernizarea clădirilor existente, a elementelor de construcție și sistemelor tehnice care au impact semnificativ asupra performanței energetice asupra clădirii cu respectarea cerințelor tehnice minime de eficiență energetică, care ating un nivel optim al costurilor;
- Incurajarea reabilitării termice a clădirilor prin alte soluții constructive eficiente energetic și economic (sistem multipanel, materiale izolatoare celulozice, etc.) , alternativă la tehnologiile practicate la acest moment;
- Completarea sau inlocuirea sistemelor clasice de incălzire utilizate in prezent la incalzirea caselor cu sisteme performante energetic și randament superior care utilizează eficient ca sursa regenerabilă de energie lemnul de foc (centrale termice pe peleți, brichete, tocatura lemnoasă, resturi și deseuri vegetale, agricole, forestiere sau silvice);

- Instalarea sistemelor de incălzire și preparare a.c.m care utilizează la producere energia regenerabilă (panouri solare, pompe de căldură) pentru imbunătățirea calității aerului, apei și solului prin reducerea gradului de poluare cauzată de arderea ineficientă energetic a lemnului și a celorlalți combustibilili fosili;

3. Sectorul iluminat public

- Reproiectarea sistemelor de iluminat pe baze moderne, folosind surse eficiente şi un management performant al sistemelor de iluminat, care să conducă la reducerea consumului de energie electrică, fără a afecta confortul visual;
- Controlul inteligent de la distanță al iluminatului public, fără afectarea parametrilor luminotehnici standardizați prin realizarea telemanagementului și telegestiunii sistemului;
- Realizarea dimming – ului (reducerea fluxului luminos în anumite intervale de timp şi în anumite zone, setate in functie de trafic și condițiile de siguranță ale zonei);
- Promovarea in cadrul noilor investiții a unui iluminat bazat pe utilizarea surselor neconvenționale de producere a energiei electrice (stâlp+panou fotovoltaic +accumulator +corp de iluminat), incepand cu zona parcurilor, zonelor de agrement, spatiile curtilor interioare ale unitatilor de invățământ;

4. Sectorul transporturi

- Organizarea de evenimente (campanii de informare, seminarii și work shop –uri, etc), pentru: cresterea procentului de utilizare a energiei electrice și termice produsă din surse regenerabile de energie, reducerea cererii de transport cu autotorismul , promovarea vehiculelor eficiente energetic si „ curate” , promovarea transportului in comun de calatori, schimbarea compratamentului conducatorilor autotvehicolelor si cetatenilor raportat la mobilitate;
- Modernizarea flotei existente ;
- Reabilitarea și modernizarea străzilor din oraș;
- Instalarea sistemelor de semnalizare rutieră cu panouri fotovoltaice;
- Construirea unei rețele de piste pentru bicicliști, in vederea îmbunătățirii siguranței, eficienței mobilității nemotorizate, încurajării cetățenilor în favoarea mijloacelor de transport durabil;
- Promovarea mersului pe jos și a practicării sportului prin organizarea mai multor zile fără mașină și extinderea zonelor in care circulația auto sa fie limitată pentru favorizarea pietonilor;
- Managementul traficului public urban, implementarea tehnologiilor informaționale pentru fluidizarea traficului rutier prin management și supraveghere video.

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;

6. Sectorul alimentare cu apă și epurare ape uzate

- Reabilitarea sistemelor de alimentare de apa potabilă
- Reabilitare infrastructura de canalizare și apa uzată,

7.2 Formularea obiectivelor PIEE

Programul trebuie să ia în considerare următoarele elemente:

a) Politica națională în domeniul energiei și mediului;
b) Strategiile și politicile locale în acest domeniu (ex. 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 (ex. starea tehnică a infrastructurii urbane, potențialul economic al resurselor regenerabile locale, dezvoltarea parcurilor industriale, etc.).

Obiectivele Programului de îmbunătățire a eficienței energetice-UAT Bicaz răman in continuare :

- Reducerea consumului total de energie în clădirile municipale cu incă 27% până în anul 2022 pentru clădirile aflate in plin proces de eficientizare (spital și liceu) față de consumurile din 2019 ;
- Reducerea consumului de energie pe metru pătrat în instituţiile publice municipale incă nereabilitate cu 37,5 % până în 2030 şi reducerea emisiilor de CO_2 generate;
- Reducerea consumului de energie electrică cu 25% în clădirile municipale până în anul.2025.(prin înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, achizitia de echipamente /produse / servicii cu performanțe înalte de eficiență energetică);
- Mentinerea si reducerea in continuare a consului energetic cu 3% pentru sectorul iluminat public prin control interactiv al întregului sistem de iluminat public și îmbunătăţirea parametrilor tehnico- funcţionali;
- Reducerea consumului de benzină și motorină utilizate de vehicule municipale ;
- Managementul traficului public urban, implementarea tehnologiilor informaționale pentru fluidizarea traficului rutier prin management și supraveghere video;
- Reabilitarea și modernizarea străzilor din oraș;
- Monitorizarea respectării și imbunătățirii calității serviciilor energetice (asigurarea continuității și siguranței în alimentare a consumatorilor finali de energie la parametrii stabiliți prin contracte), oferite cetățenilor orasului de către operatorii de servicii selectați de UAT prin procedurile de achizitie realizate ;
- Sprijinirea și încurajarea reabilitării (îmbunătățirea izolației termice a anvelopei, reabilitarea și modernizarea instalațiilor pentru prepararea și transportul agentului termic, apei calde menajere și a sistemelor de ventilare și climatizare, reabilitarea și

modernizarea instalațiilor electrice, înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață) a sectorului clădirilor rezidențiale;

7.3 Stabilirea priorităţilor PIEE

Procesul de implementare a măsurilor Programului de Îmbunătăţire a Eficienţei Energetice – P.I.E.E. reprezintă una dintre provocările majore ale administratie publice locale. Procesul de implementare a PIEE nu trebuie abordat ca o problemă externă, ci trebuie integrat în activitatea diferitelor departamente ale administratiei locale (mobilitate şi planificare urbană, managementul activelor autorităţii locale: clădiri, flota municipală, iluminat public etc., comunicare internă şi externă, achiziţii publice). În acest sens primăria își va adapta și optimiza structurile administrative interne.

Prioritizarea proiectelor se va face ținând cont de următoarele criterii:

1. natura obiectivelor sectoriale ca necesitate și impact asupra dezvoltării viitoare a orașului;
2. rezultatele preconizate în funcție de obiectivele prioritare ale programului (economii financiare, economii de energie, reducerea de emisii de CO_2, efectele sociale, nevoile teritoriale, politicile europene în anumite domenii, sustenabilitatea bugetului local);
3. Ghidurile de finanțare a diferitelor programe (Programului Operațional Regional 2020-2025, Programul Național de Dezvoltare Rurala -PNDR derulat de AFIR sau PNDL-Programul Național de Dezvoltare Locală derulat prin MDRAP).

Modul de alocare şi atragerea investiţiilor în teritoriu influenţează direct oportunităţile de dezvoltare ale orașului şi implicit ale populaţiei din zona respectivă. Astfel, pentru a maximiza impactul teritorial al investiţiilor şi a consolida avantajele oferite de anumite condiţii de dezvoltare, administrația locală va ţine cont de următoarele principii în implementarea acestor programe:

- **Urmărirea programelor de finaţare ale UE și cele Naționale -** primul pas către o abordare armonizată și coordonată cu programele finanțate din fonduri UE este stabilirea acelorași termene de planificare. Această metodă încurajează o planificarea în comun înainte de începerea perioadei de programare, permite elaborarea unor criterii de evaluare și selecție coordonate şi creează condițiile necesare dezvoltării integrate a orașului;

- **Urmărirea documentelor strategice ale României** - *Strategia de Dezvoltare Teritorială a României (SDTR)* fiind principalul document strategic, care poate ghida investiţiile privind echiparea teritoriului în viitor;

- **Stabilirea unui buget multianual -** pornind de un buget inițial și prognozând o creștere economică moderată și o rată a inflației scăzută. Un buget multianual clar este cea mai importantă condiţie pentru selectarea optimă a proiectelor pentru finanţare. Totodată, un buget clar ar trebui să faciliteze definirea unor priorităţi clare.

Pe lângă aceste criterii generale s-au luat în calcul şi **criterii specifice fiecărui sector** cum ar fi:

- **Criterii de prioritizare a proiectelor privind infrastructura educaţională:**
  - numărul de copii cu vârstă şcolară şi preşcolară;
  - ponderea populaţiei cu nivel de educaţie preuniversitară;
  - numărul de elevi raportat la numărul de clase disponibile;
  - valoarea indicelui de dezvoltare umană locală,
  - numărul de computere raportat la 100 de elevi;
  - numărul de discipline sportive raportat la 1.000 de elevi.

- **Criterii de prioritizare a proiectelor privind infrastructura culturală:**
  - numărul mediu de turişti;
  - numărul mediu de vizitatori în muzee;
  - numărul mediu de spectacole organizate;
  - numărul mediu de cititori activi în bibliotecile publice;
  - valoarea indicelui de dezvoltare umană locală;
  - valoarea indicelui de sustenabilitate financiară.

- **Pentru sectorul transport:**
  - legătura pe care o realizează proiectul de infrastructură propus cu oportunităţile de dezvoltare locală;
  - legătura cu infrastructura majoră de circulaţie (cu autostrăzile, şoselele express propuse în Master Planul de Transport Naţional)
  - cocluziile şi recomandările unui eventual Planului de Mobilitate Urbana Durabilă;
  - asigurarea opțiunilor care să permită tuturor cetățenilor accesul la destinațiile și serviciile cheie necesare;
  - reducerea poluării aerului și a poluării fonice, reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și a consumului de energie;
  - eficiența economică – creșterea eficienței și a eficientizării costurilor transportului de călători și bunuri.

Evaluarea intervențiilor propuse pentru fiecare sector se realizează cu ajutorul Analizei Cost-Beneficiu, atât la nivel de interveție, cat și la nivel de scenariu propus, însă se poate observa faptul că în programul fiecărui sector unele investiții propuse nu au încă o documentație tehnică elaborată care să conțină şi acest instrument de evaluare. Din acest motiv următoarea etapă pentru administrația locală va consta în elaborarea documentațiilor tehnico-ecomonice și implicit a analizelor cost-beneficiu în vederea evaluării corecte a proiectelor propuse.

Noile măsuri/obiective /acțiuni propuse pentru fiecare sector analizat sunt descrise in Anexa 4 a prezentei documentați.

7.4 Determinarea mijloacelor financiare

In continuare pentru realizarea măsurilor de eficiență energetică propuse rămân ca surse de finanțare veniturile din bugetul local al orașului și sursele externe atrase.

Mijloacele financiare pe care orasul 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.

8. Acţiuni de monitorizare şi evaluare a rezultatelor implementării măsurilor de creștere a eficienței energetice

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 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.

Pentru descrierea măsurilor de eficiență energetică implementate s-au completat tabelele de la capitolul 6 a prezentei documentați.

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

i. Stadiul de implementare a măsurilor de eficiență energetică din PIEE ;
ii. Ajustări aduse Programului de îmbunătățire a eficienţei energetice (pe structura Anexei 4 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 3)
v. Situațiile consumurilor energetice pe sectoare de activitate pentru anul de raportare (Tabel 1 - Tabel 10)

9. 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 şi răcire eficientă** – 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 (SSE)** – 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 Internațională 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: Essentials for Policy Making - International Energy Agency (IEA)
6. Indicatori de eficiență energetică pentru România - proiectului ODYSSEE-MURE

ANEXE:

Anexa 1- Matrice de evaluare nivelului de performanță a managementului energetic pentru ani 2020 si 2016

Anexa 2- Echipa de lucru

Anexa 3 - Fișă de prezentare energetică a localității pe anul 2020

Anexa 4 - Sinteza Programului de Îmbunătățire a Eficienţei Energetice

Anexa 5- Organigrama

ANEXA 2

GRUPUL DE LUCRU

DOMENIU	NUMELE ȘI PRENUMELE MEMBRILOR	INSTITUȚIE/ DEPARTAMENT	SEMNĂTURA
ILUMINAT PUBLIC	Liviu Butincu	Primăria Oraşului Bicaz	
CLADIRI PUBLICE	Raluca Verdes	Primăria Oraşului Bicaz	
COORDONATORI	Razvan Surdu	Primăria Oraşului Bicaz / Viceprimar	
	Mihaela Dragusanu	Primăria Oraşului Bicaz	
	Emilia Grigore	S.C. Luxten Lighting Company S.A	
	Cosmin Stoica	S.C. Luxten Lighting Company S.A.	
	Ioan Calin	S.C. Luxten Lighting Company S.A.	

ANEXA 1 **Matrice de evaluare din punct de vedere al managementului energetic 2020**

	NIVEL		
ORGANIZARE	**1**	**2**	**3**
Manager energetic	Nici unul desemnat	Atribuții desemnate, dar nu împuternicite 20-40% din timp este dedicat energiei	Recunoscut și împuternicit care are sprijinul municipalității
Compartiment specializat EE	Nici unul desemnat	Activitate sporadică	Echipa activă ce coordonează programe de eficiență energetică
Politica Energetică	Fără politică energetică	Nivel scăzut de cunoaștere și de aplicare	Politica organizațională sprijinită la nivel de municipalitate. Toți angajații sunt înștiințați de obiective și responsabilități
Răspundere privind consumul de energie	Fără răspundere, fără buget	Răspundere sporadica, estimări folosite in alocarea bugetelor	Principalii consumatori sunt contorizați separat. Fiecare entitate are răspundere totala in ceea ce privește consumul de energie
PREGATIREA 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 Exista 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 (analiza comparativa)	Performanța energetică a sistemelor și echipamentelor nu sunt evaluate	Evaluări limitate ale funcțiilor specifice ale municipalității	Folosirea instrumentelor de evaluare cum ar fi indicatorii de performanță energetică
Evaluare tehnică	Nu exista analize tehnice	Analize limitate din partea furnizorilor	Analize extinse efectuate 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
Crearea PROGRAMULUI de îmbunătățire a EE			

Obiective Potențial	Obiectivele de reducere a consumului de energie nu au fost stabilite	Definit intro oarecare masura. Conștientizare scazuta a obiectivelor energetice	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.
Consolidare competențe personal	Nu există	Cursuri pentru persoanele cheie.	Cursuri / certificări pentru întreg personalul.
Gestionarea Contractelor	Contractele cu furnizorii de utilități sunt reînnoite automat, fără analiză.	Revizuirea periodică a contractelor cu furnizorii.	Există politică de achiziții eficiente energetic .. Revizuirea periodică a contractelor cu furnizorii.
Stimulente	Nu există	Cunoștințe limitate a programelor de stimulente.	Stimulente oferite la nivel regional și național.
Monitorizarea si Evaluarea PROGRAMULUI de îmbunătățire a EE			
Monitorizarea rezultatelor	Nu există	Comparații istorice, raportări sporadice	Rezultatele raportate managementului organizațional
Revizuirea Planului de Acțiune	Nu există	Revizuire informala asupra progresului.	Revizuirea planului este bazat pe rezultate.

ANEXA 1 **Matrice de evaluare din punct de vedere al managementului energetic 2016**

	NIVEL		
ORGANIZARE	**1**	**2**	**3**
Manager energetic	Nici unul desemnat	Atribuții desemnate, dar nu împuternicite 20-40% din timp este dedicat energiei	Recunoscut și împuternicit care are sprijinul municipalității
Compartiment specializat EE	Nici unul desemnat	Activitate sporadică	Echipa activă ce coordonează programe de eficiență energetică
Politica Energetică	Fără politică energetică	Nivel scăzut de cunoaștere și de aplicare	Politica organizaționala sprijinită la nivel de municipalitate. Toți angajații sunt înștiințați de obiective și responsabilități
Răspundere privind consumul de energie	Fără răspundere, fără buget	Răspundere sporadică, estimări folosite în alocarea bugetelor	Principalii consumatori sunt contorizați separat. Fiecare entitate are răspundere totală în ceea ce privește consumul de energie
PREGATIREA PROGRAMULUI de îmbunătățire a EE			
Colectare informații / dezvoltare sistem bază de date	Colectare limitată	Se verifică facturile la energie/ fără sistem de bază de date	Contorizare, analizare şi raportare zilnică Există sistem de bază de date
Documentație	Nu sunt disponibile planuri, manuale, schițe pentru clădiri şi echipamente	Există anumite documente și înregistrări	Existența documentației pentru clădire și echipament pentru punere în funcțiune
Benchmarking (analiza comparativă)	Performanța energetică a sistemelor și echipamentelor nu sunt evaluate	Evaluări limitate ale funcțiilor specifice ale municipalității	Folosirea instrumentelor de evaluare cum ar fi indicatorii de performanță energetică
Evaluare tehnică	Nu există analize tehnice	Analize limitate din partea furnizorilor	Analize extinse efectuate în mod regulat de către o echipă formată din experți interni şi externi.
Bune practici	Nu au fost identificate	Monitorizări rare	Monitorizarea regulată a revistelor de specialitate, bazelor de date interne și a altor documente
Crearea PROGRAMULUI de îmbunătățire a EE			
Obiective Potențial	Obiectivele de reducere a consumului de energie nu au fost stabilite	Nedefinit. Conștientizare mică a obiectivelor energetice de către alții în afara echipei de energie	Potențial definit prin experiență sau evaluări.
Îmbunătățirea planurilor existente de eficiență energetică	Nu este prevăzută îmbunătățirea planurilor existente de eficiență energetică	Există planuri de eficiență energetică	Îmbunătățirea planurilor stabilite; reflectă evaluările. Respectarea deplină cu liniile 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 în analiza investiției
Implementarea PROGRAMULUI de îmbunătățire a EE			
Planul de comunicare	Planul nu este dezvoltat.	Comunicări periodice pentru proiecte.	Toate părțile interesate sunt abordate în mod regulat.
Conștientizarea eficienței energetice	Nu există	Campanii ocazionale de conștientizare a eficienței energetice.	Sensibilizare și comunicare. Sprijinirea inițiativelor de organizare.
Consolidare competențe personal	Nu există	Cursuri pentru persoanele cheie.	Cursuri / certificări pentru întreg personalul.
Gestionarea Contractelor	Contractele cu furnizorii de utilități sunt reînnoite automat, fără analiză.	Revizuirea periodică a contractelor cu furnizorii.	Există politică de achiziții eficiente energetic . Revizuirea periodică a contractelor cu furnizorii.
Stimulente	Nu există	Cunoștințe limitate a programelor de stimulente.	Stimulente oferite la nivel regional și național.
Monitorizarea și Evaluarea PROGRAMULUI de îmbunătățire a EE			
Monitorizarea rezultatelor	Nu există	Comparații istorice, raportări sporadice	Rezultatele raportate managementului organizațional
Revizuirea Planului de Acțiune	Nu există	Revizuire informala asupra progresului.	Revizuirea planului este bazată pe rezultate. Diseminare bune practici

ANEXA 3- Fişă de prezentare energetică a orașului Bicaz pe anul 2019

ENERGIE ELECTRICĂ

Nr.crt	Destinația consumului	U.M.	Tipul consumatorului		Total
			Casnic	Non casnic	
1	Populație	MWh	**3328,49**	-	**3328,49**
2	Iluminat public	MWh	-	**187,46**	**187,46**
3	Clădiri publice sub autoritatea Primăriei si Consiliului Local (unități de învățământ preuniversitar, socio-culturale, administrative, clădiri publice cu altă destinație, etc.)	MWh	-	**339,06**	**339,06**
4	Alimentare cu apă *	MWh	**0**	**329,42**	**329,42**
5	Transport public local	MWh	-	**0**	**0**
6	Consum aferent pompajului de energie termică*	MWh	**0**	**0**	**0**
7	Alți consumatori nespecificați	MWh	**0**	**0**	**0,0**
8	TOTAL		**3328,49**	**855,94**	**4184,43**

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

GAZE NATURALE

Nr.crt.	Destinația consumului	U.M.	Tipul consumatorului		Total
			Casnic	Non casnic	
1	Populație	MWh (mii Nmc.)	**12692,48**	-	**12692,48**
2	Clădiri publice sub autoritatea Consiliului Local (unități de învățământ preuniversitar, socio-culturale, administrative, clădiri publice cu altă destinație, etc.)	MWh (mii Nmc.)	-	**2695,68**	**2695,68**
3	Alți consumatori nespecificați	MWh /(mii Nmc.)	**0**	**1,34**	**1,34**
4	Total		**12692,48**	**2697,02**	**15389,50**

ENERGIE TERMICĂ (din sistemul de încălzire centralizată)

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

(1 Gcal=1,163 MWh)

BIOMASĂ (lemne de foc, peleţi, etc.)

Nr.crt	Destinația consumului	U.M.	Total
1	Populație	to.	0
2	Clădiri publice sub autoritatea Consiliului Local (unități de învățământ preuniversitar, socio-culturale, administrative, clădiri publice cu altă destinație, etc.)	to.	0
3	Alți consumatori nespecificați	0	0
4	TOTAL	0	0

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	0	0	0	0	0	o
2	Flota proprie	to./MWh	10,30 to	0,64	0	0	0	10,94to
3	TOTAL		10,30 to	0,64	0	0	0	10,94to

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

ANEXA 4 - Sinteza Programului de Îmbunătățire a Eficienţei Energetice-Actualizarea 1

Sector consum	Măsuri de economie de energie	Indicator cantitativ	Anul PIF	Val. economie de energie tep /an		Fonduri necesare [euro]	Sursa de finanțare
				estimată	realizată		
ILUMINAT PUBLIC							
Întreg sistemul de iluminat public (rutier, pietonal, arhitectural)	Mentinerea si Intretinerea sistemului de iluminat public		permanent	0.5		200,000.00	Buget local; POR; PPP; AFM
	Delegarea SIP din Orasul Bicaz		2021				
	Punerea in valoare prin iluminat a patrimoniului arhitectural al orașului		2024				
	Extinderea sistemului de iluminat public						
CLADIRI PUBLICE							
Unități de învățământ preuniversitar	Eficientizarea energetica a cladirilor Liceului Carol I Bicaz, jud.Neamt		2022	13.18		1,800,393.56	POR 2014-2020 Axa 3.1/B+Buget local
	Eficientizare energetica Scoala Gimnaziala nr.1 Regina Maria-Bicaz, jud.Neamt		2024	0.45		900,000.00	Buget local AFM
	Cresterea eficientei energetice a cladirii in care isi desfasoara activitatea Scoala Gimnaziala nr.2 Bicaz, jud.Neamt		2023	2.7		775,990.80	Buget local AFM
	Reabilitare Gradinita Lumea Copiilor din orasul Bicaz, jud.Neamt		2025	2.36		100,000.00	Buget local; POR; Buget Stat
	Reabilitare Cresa din orasul Bicaz		2025			150,000.00	Buget local; POR; Buget Stat

Clădiri social-culturale	„Restaurarea, conservarea şi transformarea în muzeu a „Casei Regale” din Oraşul Bicaz, judeţul Neamţ”		2030	8.05		2,777,777.78	Buget local ; CNI
	Reabilitare Casa de cultura a orașului Bicaz, jud.Neamt		2025	5.01		250,000.00	Buget local; POR; Buget Stat
Instituții publice	Eficientizarea energetica a cladirilor Spitalului Orasenesc Sf.Ierarh Nicolae Bicaz, jud.Neamt		2022	17.77		3,328,884.67	POR 2014-2020 Axa 3.1/B+Buget local
	Lucrari de sarpanta si de invelitoare si lucrari conexe la cladirea Policlinica , Oras Bicaz		2021			100,000.00	Buget local
	"Construire cladire sediu nou Primarie Oras Bicaz, judetul Neamt"		2025			1,500,000.00	Buget local ; CNI
	Interconectare sistem de supraveghere video						Buget local
	Inlocuirea iluminatului cu tuburi florescente cu iluminat cu lămpi cu eficientă energetică ridicată, LED						Buget local
SECTOR REZIDENTIAL							
	Reabilitare și izolare termică a 10 blocuri (program 2021-2025)		2025	210.20		2,500,000.00	POR +Buget Stat+Buget local
	Continuarea procesului de crestere a performantei energetice a cladirilor prin reabilitarea termica a cladirilor rezidentiale						Programul Casa Verde

Sector rezidential	Instalarea sistemelor de incalzire si preparare a.c.m care utilizeaza la producere energia regenerabila (panouri solare, pompe de caldura)						AFM-Program fotovoltaice
	Punct informare populație (in sediul primariei)	Broșuri Pliante, etc	2021	Reducere consum casnic 1% (400 tep/an)		1000euro	Buget local
	Organizarea de evenimente (campanii de informare, seminarii si work shop –uri, etc), pentru: cresterea procentului de utilizare a energiei electrice si termice produsa din surse regenerabile de energie						Buget local
APA-CANAL							
Apa-canal	Extinderea sistemelor de alimentare cu apa potabila si canalizare ape uzatemenajere in localitatea Izvorul Muntelui , oras Bicaz, jud.Neamt		2025			3,000,000.00	Buget local ; CNI
	Lucrari de realizare a infrastructurii de protectie impotriva inundatiilor pe Paraul Biserici si Paraul Basai, localitatea Bicaz		2022			238,614.19	GAL; Buget local
TRANSPORT PUBLIC LOCAL							
	Modernizare retea stradala si pod din beton armat peste raul Bicaz, Oras Bicaz, jud.Neamt		2022			2,427,026.30	PNDL; Buget local

Transport	Executie lucrari "Imbracaminte asfaltica usoara, Strada Bistritei, Oras Bicaz, Judetul Neamt"		2023			265,557.33	PNDL; Buget local
	Modernizare DC 211 (DJ155F - sat Izvoru Alb- sat Secu), din orasul Bicaz, judetul Neamt		2025			7,000,000.00	Buget local ; CNI
	Modernizare DC 208 si DC209, Satul Potoci, orasul Bicaz, judetul Neamt		2025			1,400,000.00	Buget local ; CNI
	Modernizarea flotei existente						Buget local
	Construirea unei rețele de piste pentru biciclişti,îmbunătățirea siguranței, eficienței mobilității nemotorizate						POR+Buget Stat+Buget local
COLECTARE DESEURI							
UTILIZARE SURSE REGENERABILE							
Energie electrică	Introducerea panourilor fotovoltaice pentru producere energie electrică						Buget local, AFM
Energie electrică	Achizitia de energie electrica certificata ecologic pentru consumul de energie necesar iluminatului public si functionarii institutiilor finantate de la bugetul local si contractarea unui sistem de tarifare mai avantajos pentru energia consumată						Buget local
Energie termică	Introducerea panourilor termo-solare pentru preparare apă caldă menajeră						Buget local, AFM

ANEXA 5- Organigrama

