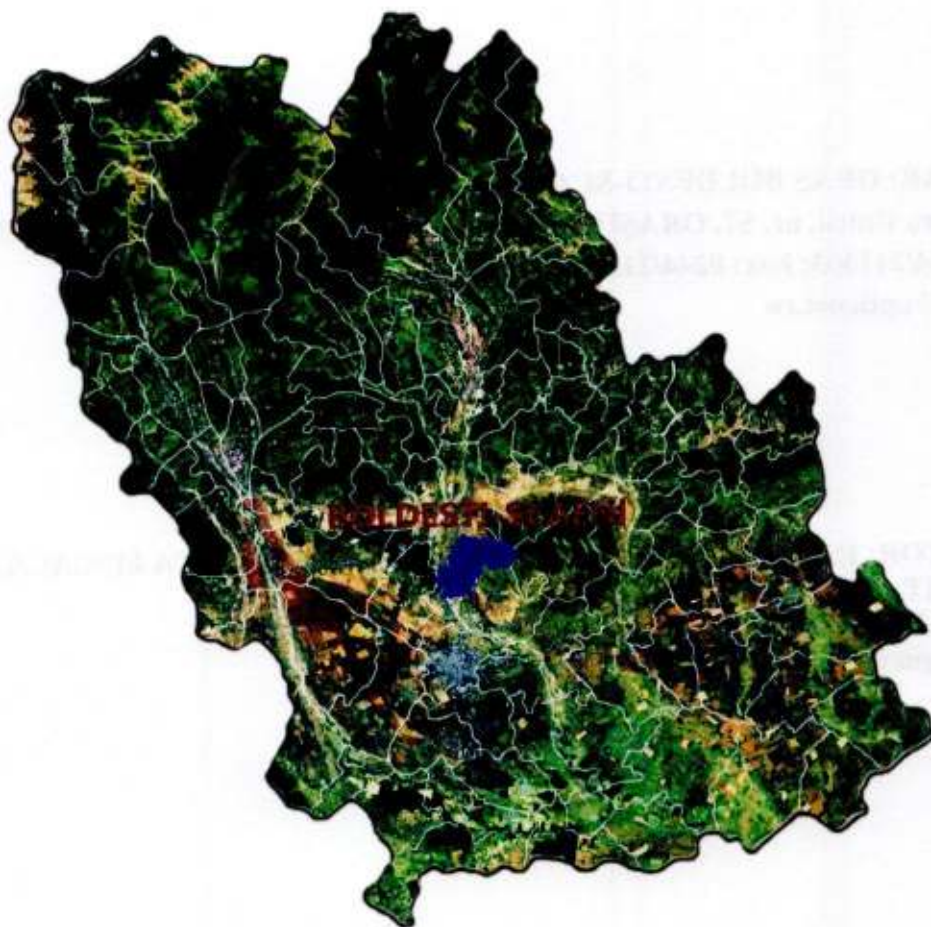




PRIMĂRIA ORAȘULUI  
BOLDEȘTI-SCĂENI

INGEGNERIA ITALIA SRL

# STRATEGIA DE EFICIENȚĂ ENERGETICĂ A ORAȘULUI BOLDEȘTI-SCĂENI 2018-2025





**PRIMĂRIA ORAȘULUI  
BOLDEȘTI-SCĂENI**

**INGEGNERIA ITALIA SRL**

**STRATEGIA DE EFICIENȚĂ ENERGETICĂ A  
ORAȘULUI BOLDEȘTI-SCĂENI  
2018-2025**

**BENEFICIAR: ORAȘ BOLDESTI-SCAENI**

**Adresa: Calea Unirii, nr. 67, ORAȘUL BOLDEȘTI-SCĂENI, JUDEȚUL PRAHOVA**

**Telefon: 0244/211363; Fax: 0244/211287 ; Cod poștal: 105300**

**E-mail: pbs@opticnet.ro**

**ELABORATOR: INGEGNERIA ITALIA SRL – REPREZENTANTA FISCALA ROMANIA**

**AP-164370; IT – 01675590440; RO-3558493**

**Tel/Fax: +40248615114 +407**

**E-mail: ingegneriailalia.ap@gmail.com**

## CUPRINS

|  |           |
|--|-----------|
| <b>TERMINOLOGIE .....</b>  | <b>6</b>  |
| <b>LISTA PRINCIPALELOR ABREVIERI UTILIZATE .....</b>   | <b>7</b>  |
| <b>UNITĂȚI DE MĂSURĂ UTILIZATE .....</b>   | <b>8</b>  |
| <b>TABELE DE CONVERSIE .....</b>   | <b>8</b>  |
| <b>DEFINIȚII .....</b>   | <b>9</b>  |
| <b>BIBLIOGRAFIE .....</b>  | <b>12</b> |
| <b>SCOPUL ȘI CONTEXTUL LUCRĂRII .....</b>  | <b>13</b> |
| <b>1. INTRODUCERE .....</b>  | <b>14</b> |
| 1.1. POLITICI EUROPENE ȘI STRATEGIA NAȚIONALĂ ENERGETICĂ .....   | 14        |
| 1.2. CADRUL LEGISLATIV .....   | 19        |
| <b>2. OBIECTIVELE STRATEGIEI DE EFICIENȚA ENERGETICĂ A ORAȘULUI BOLDESTI-SCAENI .....</b>  | <b>23</b> |
| <b>3. DESCRIEREA GENERALĂ A LOCALITĂȚII BOLDESTI-SCAENI .....</b>  | <b>23</b> |
| 3.1 ATESTAREA DOCUMENTARĂ .....  | 23        |
| 3.2 LOCALIZAREA ORAȘULUI BOLDESTI - SCAENI .....   | 24        |
| 3.3 SUPRAFATA .....  | 27        |
| 3.4 FONDUL LOCATIV .....   | 29        |
| 3.5 RELIEF .....   | 31        |
| 3.6 REȚEAUA HIDROGRAFICĂ .....   | 32        |
| 3.7 VEGETAȚIA ȘI FAUNA .....   | 32        |
| 3.8 FUNCȚIILE PRIMĂRIEI ORAȘULUI BOLDESTI - SCAENI ÎN SECTORUL ENERGETIC LOCAL .....   | 33        |
| 3.9 NOMINALIZAREA DEPARTAMENTULUI DIN CADRUL PRIMĂRIEI ȘI PERSOANA RESPONSABILĂ CU APLICAREA PREVEDERILOR LEGII NR. 121/2014 ..... | 34        |
| 3.10 SISTEMUL DE BAZE DE DATE ALE ORAȘULUI BOLDESTI-SCAENI CU INFORMAȚII DESPRE CONSUMURILE DE ENERGIE .....                       | 34        |
| 3.11 EVALUAREA NIVELULUI DE PERFORMANȚĂ A MANAGEMENTULUI ENERGETIC ÎN ORAȘUL BOLDESTI-SCAENI .....                                 | 35        |
| 3.12 SITUAȚIA CONSUMURILOR ENERGETICE PUBLICE ALE ORAȘULUI BOLDESTI-SCAENI .....   | 39        |
| 3.13 CONDIȚII CLIMATICE SPECIFICE ORAȘULUI BOLDESTI - SCAENI .....   | 40        |
| 3.14 DEMOGRAFIE .....  | 42        |
| 3.15 SECTORUL DE ÎNVĂȚĂMÂNT .....  | 43        |
| 3.16 SECTORUL CULTURAL .....   | 44        |
| 3.17 SECTORUL MEDICAL .....  | 44        |
| 3.18 SECTORUL INDUSTRIAL .....   | 45        |
| 3.19 MODALITATEA DE ASIGURARE A ALIMENTĂRII CU ENERGIE .....   | 46        |

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| 3.19.1    | Infrastructura pentru alimentarea cu gaze naturale .....  | 46        |
| 3.19.2    | Alimentarea cu energie termică .....  | 46        |
| 3.19.3    | Sistemul de alimentare cu energie electrică .....   | 46        |
| 3.19.4    | Infrastructura pentru apă - canal .....   | 48        |
| 3.19.5    | Managementul deșeurilor .....   | 51        |
| 3.19.6    | Utilizarea și nivelul de dezvoltare al diverselor moduri de transport în orașul Boldesti-Scaeni .....                           | 55        |
| 3.20      | SISTEME ALTERNATIVE DE MOBILITATE .....   | 57        |
| 3.21      | GESTIONAREA SERVICIILOR DE UTILITĂȚI PUBLICE .....  | 57        |
| <b>4.</b> | <b>PREGĂTIREA PLANULUI DE ACTIUNE PRIVIND ENERGIA DURABILA - DATE STATISTICE .....</b>  | <b>59</b> |
| 4.1       | DATE TEHNICE PENTRU SISTEMUL DE ILUMINAT PUBLIC .....   | 60        |
| 4.2       | DATE TEHNICE DESPRE SECTORUL REZIDENTIAL.....   | 65        |
| 4.3       | DATE TEHNICE PENTRU CLADIRI PUBLICE .....   | 68        |
| 4.4       | DATE TEHNICE PENTRU SECTORUL TRANSPORTURI .....   | 71        |
| 4.5       | DATE TEHNICE PRIVIND POTENȚIALUL DE PRODUCERE ȘI UTILIZARE PROPRIE MAI EFICIENTĂ A ENERGIEI<br>REGENERABILE LA NIVEL LOCAL..... | 75        |
| 4.6       | IDENTIFICAREA RESURSELOR REGENERABILE DE ENERGIE DIN ZONA ORASULUI BOLDESTI-SCAENI.....   | 78        |
| 4.6.1     | Resurse de energie solară.....  | 78        |
| 4.6.2     | Resurse de energie eoliană.....   | 80        |
| 4.6.3     | Resurse de energie hidro.....   | 81        |
| 4.6.4     | Resurse de energie produsă din biomasă.....   | 84        |
| <b>5.</b> | <b>PRIORITATI SI REZULTATE PRECONIZATE .....</b>  | <b>93</b> |
| 5.1       | DETERMINAREA NIVELULUI DE REFERINȚĂ .....   | 93        |
| 5.1.1     | Scenariul în care nu se iau măsuri de reducere a emisiilor de CO <sub>2</sub> .....   | 93        |
| 5.1.2     | Scenariul care ține seama de aplicarea măsurilor identificate pentru atingerea țintei adoptate.....                             | 94        |
| 5.2       | OBIECTIVE STRATEGICE LA NIVELUL ORASULUI BOLDESTI-SCAENI IN DOMENIUL ENERGETIC .....  | 95        |
| 5.3       | OBIECTIVE PRIORITARE .....  | 96        |
| 5.3.1.    | Viziune în domeniul energiei .....  | 96        |
| 5.3.2.    | Viziune anul 2011 .....   | 96        |
| 5.3.3.    | Viziune anul 2012.....  | 96        |
| 5.3.4.    | Viziune anul 2013.....  | 96        |
| 5.3.5.    | Viziune anul 2014.....  | 97        |
| 5.3.6.    | Viziune anul 2015.....  | 97        |
| 5.3.7.    | Viziune anul 2016.....  | 97        |
| 5.3.8.    | Viziune după anul 2017.....   | 97        |
| 5.3.9.    | Viziune după 31 decembrie 2018.....   | 98        |
| 5.3.10.   | Viziune anul 2020.....  | 98        |
| 5.3.11.   | Viziune anul 2025 .....   | 99        |
| 5.3.12.   | Viziune anul 2030.....  | 99        |
| 5.3.13.   | Viziune anul 2050.....  | 99        |
| 5.4       | ANALIZA SWOT .....  | 100       |
| 5.5       | PROIECTE PRIORITARE .....   | 104       |
| 5.5.1     | Măsuri de eficientizare energetică - clădiri și echipamente/instalații .....  | 106       |
| 5.5.1.1   | Clădiri publice.....  | 106       |
| 5.5.1.2   | Clădiri din sectorul rezidențial.....   | 109       |
| 5.5.2     | Măsuri de eficiență energetică în echipamente/instalații pentru iluminat public .....   | 111       |
| 5.5.3     | Transport.....  | 112       |

|           |  |            |
|-----------|--|------------|
| 5.5.4     | Planificarea teritoriului.....                     | 112        |
| 5.5.5     | Achiziții publice de produse si servicii.....      | 113        |
| 5.5.6     | Comunicare .....                                   | 113        |
| 5.6       | MIJLOACE FINANCIARE.....                           | 115        |
| <b>6.</b> | <b>MONITORIZAREA ȘI EVALUAREA STRATEGIEI .....</b> | <b>125</b> |
| <b>7.</b> | <b>CONCLUZII .....</b>                             | <b>126</b> |

## TERMINOLOGIE

|  |  |
|--|--|
| <b>Ariile naturale protejate</b>   | Reprezintă teritorii în care se află elemente sau ansambluri din mediul natural cu valori unice și reprezentative ce necesită protecție și conservare prin reglementări specifice de menținere a calității, echilibru între intervenție și conservare și de relații armonioase cu vecinătățile.  |
| <b>Ariile de protecție specială avifaunistică</b>                            | Sunt acele arii naturale protejate al căror scop este de a conserva, de a menține și acolo unde este cazul, de a readuce într-o stare de conservare favorabilă habitatele specifice, desemnate pentru protecția speciilor de păsări migratoare sălbatice.  |
| <b>Biomasa</b>   | Reprezintă fracțiunea biodegradabilă a produselor, deșeurilor și rezidurilor din agricultură, silvicultură sau sectoare industriale conexe, inclusiv a materiilor vegetale și animale, precum și a deșeurilor industriale și urbane.   |
| <b>Comunicarea</b>   | Procesul în care un emițător transmite un mesaj folosind un canal de comunicare cu scopul de a obține un anumit răspuns de la receptor.  |
| <b>Consumul final energetic</b>  | Reprezintă suma cantităților de energie utilizate în diferite sectoare de activitate în scopul realizării de bunuri materiale și servicii. Nu sunt cuprinse cantitățile utilizate în scop neenergetic și cantitățile utilizate pentru producerea altor combustibili. De asemenea, nu se cuprind consumurile în sectorul energetic și pierderile în transport și distribuție. |
| <b>Consumul populației</b>   | Reprezintă cantitățile de energie primară și transformată, livrate efectiv populației și utilizate exclusiv pentru consumul menajer.   |
| <b>Consumul specific de combustibil pentru producerea energiei electrice</b> | Reprezintă cantitatea de combustibil consumată pentru producerea unei unități de energie termoelectrică (1000 kWh).  |
| <b>Energia eoliană</b>   | Provine din transformarea și livrarea în sistemul energetic sau direct către consumatorii locali a energiei electrice provenite din potențialul energetic al vântului.   |
| <b>Energie geotermală</b>  | Rezultă din energia înmagazinată în depozite și zăcăminte hidrogeotermale subterane, exploatabile în condiții de eficiență economică.  |
| <b>Județul</b>   | Reprezintă unitatea administrativ-teritorială tradițională în România, alcătuită din orașe și comune, în funcție de condițiile geografice, economice, social-politice și de legăturile culturale și tradiționale ale populației. Teritoriul României este organizat în 42 de județe (inclusiv Municipiul București).   |
| <b>Municipiul</b>  | Este un oraș cu un rol economic, social, politic și cultural însemnat având, de regulă, funcție administrativă.  |
| <b>Parcurile</b>   | Sunt spații verzi, cu suprafața de minimum 1 hectar, special amenajate care servesc nu numai pentru odihnă și recreere ci și pentru manifestări culturale și sportive.   |
| <b>Parcurile naturale</b>  | Sunt arii naturale protejate pentru a asigura protecția și conservarea unor ansambluri peisagistice în care interacțiunea activităților umane cu natura în timp a creat o zonă distinctă, cu valoare semnificativă peisagistică sau culturală cu o mare diversitate biologică.   |
| <b>Peisajul</b>  | Desemnează o parte de teritoriu perceput ca atare de către populație, al cărui   |

|                                     |           |   |
|-------------------------------------|-----------|---|
|                                     |           | caracter este rezultatul acțiunii și interacțiunii factorilor naturali și/sau umani.  |
| <b>Resurse regenerabile energie</b> | <b>de</b> | Resurse de energie din categoria nefosile, cum sunt resursele solare, resursele eoliene, hidroenergia, biomasa, resursele geotermale, energia valurilor, biogazul, gazele rezultate din fermentarea deșeurilor (gazul de depozit), gazul de fermentare a nămolurilor în instalații de epurare a apelor uzate. |
| <b>Scuarurile</b>                   |           | Reprezintă o categorie importantă de spații verzi, cu suprafața mai mică de 1 hectar, cu acces nelimitat, intens traversate de vizitatori care sunt mai răspândite în cadrul orașelor și răspund nevoilor de odihnă, având și un rol decorativ.   |
| <b>Sursele regenerabile energie</b> | <b>de</b> | Sunt surse de energie din categoria nefosile, cum sunt sursele solare, sursele eoliene, hidroenergia, biomasa, sursele geotermale, energia valurilor, biogazul, gazele rezultate din fermentarea deșeurilor (gazul de depozit), gazul de fermentare a nămolurilor în instalații de epurare a apelor uzate.    |

### LISTA PRINCIPALELOR ABREVIERI UTILIZATE

|        |  |
|--------|--|
| BEI    | Banca Europeană de Investiții                        |
| BERD   | Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare   |
| CET    | Centrală electrică de termoficare                    |
| CDM    | Mecanismul de dezvoltare curată                      |
| COR    | Comitetul Regiunilor                                 |
| EMP    | Echipa de Management de Proiect                      |
| ESCO   | ENERGY SERVICES COMPANY                              |
| GES    | Gaze cu efect de seră                                |
| GIS    | Scheme de investiții ecologice                       |
| H.G.R. | Hotărâre a Guvernului României                       |
| OER    | Orașe Energie România                                |
| O.U.G. | Ordonanță de urgență a guvernului                    |
| PA     | Programul de acțiune                                 |
| PPP    | Parteneriat public-privat                            |
| SACET  | Sistem de alimentare centralizată cu energie termică |

|        |  |
|--------|--|
| SER    | Surse de energie regenerabilă                                      |
| UCA    | Unități ale cantității atribuite                                   |
| UCCPPP | Unitatea centrală pentru coordonarea parteneriatului public-privat |
| UE     | Uniunea Europeană  |

### UNITĂȚI DE MĂSURĂ UTILIZATE

|            |   |
|------------|---|
| <b>GJ</b>  | Giga Joule                                |
| <b>GW</b>  | Giga Wat                                  |
| <b>GWh</b> | Giga Wat oră                              |
| <b>kWh</b> | Kilo wat oră                              |
| <b>MJ</b>  | Mega Joule                                |
| <b>MW</b>  | Mega Wat                                  |
| <b>MWe</b> | Mega Wat (capacitate electrică instalată) |
| <b>MWt</b> | Mega Wat (capacitate termică instalată)   |
| <b>PJ</b>  | Peta Joule                                |
| <b>TJ</b>  | Terra Joule                               |
| <b>Tep</b> | tonă echivalent petrol                    |

### TABELE DE CONVERSIE

|                                | MJ    | kWh   | koe   | Mcal  |
|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| 1 Mega Joule (MJ)              | 1     | 0,278 | 0,034 | 0,239 |
| 1 kilo wat oră (kWh)           | 3,6   | 1     | 0,123 | 0,86  |
| 1 kilo echivalent petrol (koe) | 41,91 | 11,63 | 1     | 10,01 |
| 1 Mega calorie                 | 4,187 | 1,163 | 0,1   | 1     |

|    |       |           |
|----|-------|-----------|
| da | deca  | $10^1$    |
| h  | hecto | $10^2$    |
| k  | kilo  | $10^3$    |
| M  | mega  | $10^6$    |
| G  | giga  | $10^9$    |
| T  | tera  | $10^{12}$ |
| P  | peta  | $10^{15}$ |
| E  | exa   | $10^{18}$ |



### DENSITĂȚI MASICE

|                    |        |
|--------------------|--------|
| 1 mc gaze naturale | 0,8 kg |
| 1 mc biogaz        | 1,1 kg |
| 1 mc lemn          | 250 kg |

### Densități energetice

|                    |           |
|--------------------|-----------|
| 1 mc gaze naturale | 10,83 kWh |
| 1 mc biogaz        | 15,4 kWh  |
| 1 mc lemn          | 1.319 kWh |

### Emisii CO<sub>2</sub>

|   |              |
|---|--------------|
| Emisii echivalent CO <sub>2</sub> - Energie electrică | 32,53 g/kWh  |
| Emisii echivalent CO <sub>2</sub> - Gaze naturale     | 181,08 g/kWh |
| Emisii echivalent CO <sub>2</sub> - Biogaz            | 57,76 g/kWh  |
| Emisii echivalent CO <sub>2</sub> - Lemn              | 390 g/kWh    |

### DEFINIȚII

*Energie* - Toate formele comerciale de energie disponibile și de resurse energetice, incluzând energia electrică, gazul natural, inclusiv gazul natural lichefiat și gazul petrolier lichefiat, și orice combustibil utilizat pentru încălzire și răcire, inclusiv pentru încălzirea în sisteme centralizate de alimentare cu energie termică și aer condiționat, cărbunii și lignitul, turba, combustibilul pentru transport, excluzând combustibilul pentru aviație și depozitele străine de combustibil, și biomasa, așa cum este definită în Hotărârea Guvernului nr. 443/2003, privind promovarea producției de energie electrică din surse regenerabile de energie, cu modificările ulterioare.

*Energie regenerabilă* - Se referă la forme de energie produse prin transferul energiei rezultate din procese naturale regenerabile. Astfel, energia luminii solare, a vânturilor, a apelor curgătoare, a proceselor biologice și a căldurii geoter-male pot fi captate de către oameni utilizând diferite procedee. Sursele de energie ne-reînnoibile includ energia nucleară, precum și energia generate prin arderea combustibililor fosili, așa cum ar fi țițeiul, cărbunele și gazele naturale. Aceste resurse sunt, în chip evident, limitate la existența zăcămintelor respective și sunt considerate în general ne-regenerabile. Dintre sursele regenerabile de energie fac parte: energia eoliană, energia solară, energia apei, energia mareelor, energia geotermică, energie derivată din biomasă: biodiesel, bioetanol, biogaz. Toate aceste forme de energie sunt valorificate pentru a servi la generarea curentului electric.

*Energia solară* este una din cele mai sigure surse de energie regenerabilă alături de cea geotermală, puterea valurilor și biomasa. Tehnicile de captare a energiei solare permit transformarea acesteia în electricitate, încălzire și chiar alimentarea avioanelor. Principalele metode de captare a energiei

solare sunt folosirea celulelor fotovoltaice sau încălzirea unui fluid și transformarea aburului în electricitate.

*Energia eoliană* este una din formele de energie regenerabilă folosită din timpuri străvechi, la morile de vânt pentru măcinat grâul. De mai mulți ani turbinele eoliene sunt folosite în zonele cu vânturi constante tot timpul anului pentru a produce electricitate, la nivel mondial furnizând circa 1% din totalul de electricitate produsă. Cea mai mare problemă care împiedică energia eoliană să fie folosită drept sursă continuă de electricitate este inconsistența puterii vânturilor.

*Energia geotermală* este acea energie stocată de Pământ din atmosferă și oceane, sau care provine din adâncurile Pământului. Printre avantajele energiei geotermale se numără independența de vreme și ciclul zi/noapte, este curată și nu influențează negativ mediul înconjurător. Centralele care captează energia geotermală însă pot afecta solul din jur (când apa fierbinte este injectată în rocă pentru obținerea aburului) și emit cantități mici de CO<sub>2</sub> și sulfuri.

*Pompele de căldură* sunt dispozitive cu rol de transfer al căldurii din și în pământ. Principiul se bazează pe temperatura constantă din sol, la câțiva metri adâncime, unde se păstrează în jurul valorii de 10 – 30°C tot timpul anului, în funcție de zona climatică. Iarna, pompele de căldură pot încălzi locuințele, iar vara le răcesc, transferând căldura în sol. Pompele de căldură sunt cunoscute și sub numele de sisteme de geo-schimb. Pompele de căldură se împart în două categorii: cele care transferă căldura prin apa dintr-un circuit închis și cele care transferă căldura prin intermediul țevilor metalice (cupru, spre exemplu).

*Biogazul* este gaz produs prin descompunerea materiei organice (reziduri animale și vegetale, deșeuri menajere etc.) în absența oxigenului. Componentele principale ale biogazului sunt metanul și dioxidul de carbon. Metanul din biogaz permite utilizarea acestuia pe post de combustibil, fiind una din sursele de energie regenerabile.

*Biomasa* este partea biodegradabilă a produselor, deșeurilor și reziduurilor din agricultură, inclusiv substanțele vegetale și animale, silvicultură și industriile conexe, precum și partea biodegradabilă a deșeurilor industriale și urbane. Biomasa este resursa regenerabilă cea mai abundentă de pe planetă incluzând toată materia organică produsă prin procesele metabolice ale organismelor vii. Biomasa este prima formă de energie utilizată de om, odată cu descoperirea focului.

*Creșterea eficienței energetice* - Îmbunătățirea eficienței utilizării energiei datorită schimbărilor tehnologice, de comportament și/sau economice.

*Panourile solare* folosesc celulele fotovoltaice pentru a transforma direct energia din razele soarelui în electricitate. Industria panourilor solare este una din cele mai dinamice din domeniul energiei, crescând producția cu peste 50% în fiecare an. În 2007, prin intermediul panourilor solare s-a produs energie de peste 12.000 de MW, 90% din aceasta fiind transmisă direct în liniile de distribuție a curentului, restul fiind folosită pentru alimentarea locuințelor izolate.

*Piroliza* este procedeul de transformare sau de descompunere chimică a substanțelor organice în condițiile unei temperaturi înalte și de nepătrundere a aerului.

*Reducerea emisiilor poluante* - Încălzirea globală este un fenomen cauzat în principal de creșterea nivelului de CO<sub>2</sub> din atmosferă datorită arderilor combustibililor fosili. În aceste condiții este

normal să încercăm să reducem emisiile de CO<sub>2</sub> prin folosirea unor motoare cu ardere internă mai eficiente sau a combustibililor mai "curați". În această categorie intră și vehiculele cu hidrogen.

Surse regenerabile de energie sunt: eoliană, solară, geotermală, a valurilor, a mareelor, energia hidro, biomasa, gazul de fermentare a deșeurilor, denumit și gaz de depozit, sau gaz de fermentare a nămolurilor din instalațiile de epurare a apelor uzate și biogaz.

*ANRE*- Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Energiei

*Audit energetic* - procedura sistematică de obținere a unor date despre consumul energetic existent al unei clădiri sau al unui grup de clădiri, al unei activități și/sau instalații industriale sau al serviciilor private sau publice, de identificare și cuantificare a oportunităților rentabile pentru realizarea unor economii de energie și cuantificarea rezultatelor;

*Conservarea energiei* - totalitatea activităților orientate spre utilizarea eficientă a resurselor energetice în procesul de extragere, producere, depozitare, transport, distribuție și consum al acestora, precum și spre atragerea în circuitul economic a resurselor regenerabile de energie;

conservarea energiei include 3 componente esențiale- utilizarea eficientă a energiei, creșterea eficienței energetice și înlocuirea combustibililor deficitari;

*Consumator final* - persoana fizică sau juridică care cumpără energie exclusiv pentru consumul propriu;

*Contract de performanță energetică* - acord contractual între beneficiar și furnizorul unei măsuri

*Economii de energie* - cantitatea de energie economisită, determinată prin măsurarea și/sau estimarea consumului înainte și după aplicarea uneia sau mai multor măsuri de îmbunătățire a eficienței energetice;

*Eficiență energetică* - raportul dintre valoarea rezultatului performant obținut, constând în servicii, mărfuri sau energia rezultată, și valoarea energiei utilizate în acest scop;

*Finanțare de către terți* - acord contractual care implică suplimentar față de furnizorul de energie și beneficiar, un terț. Valoarea financiară a economiei generată de îmbunătățirea eficienței energetice determină plata terțului.

*Instrumente financiare pentru economii de energie* - orice instrument financiar, precum fonduri, subvenții, reduceri de taxe, împrumuturi, finanțare de către terți, contracte de performanță energetică, contracte de garantare a economiilor de energie, care sunt făcute disponibile pe piață de către instituțiile publice sau organismele private pentru a acoperi parțial sau integral costul inițial al măsurilor de îmbunătățire a eficienței energetice;

*Îmbunătățire eficiență energetică* - creșterea eficienței energetice la consumatorii finali ca rezultat al schimbărilor tehnologice, comportamentale și/sau economice;

*Management energetic* - ansamblul activităților de organizare, conducere și de gestionare a proceselor energetice ale unui consumator;

*Măsuri de îmbunătățire a eficienței energetice* - orice acțiune care, în mod normal, conduce la o îmbunătățire a eficienței energetice verificabilă și care poate fi măsurată sau estimată;

*Mecanisme de eficiență energetică* - instrumente generale utilizate de guvern sau de organisme guvernamentale pentru a crea un cadru adecvat ori stimulente pentru actorii pieței în vederea furnizării și achiziționării de servicii energetice și alte măsuri de îmbunătățire a eficienței energetice;

*Planul Național de Acțiune* - planul prin care se stabilesc țintele naționale privind ponderea energiei din surse regenerabile consumată în transporturi, energie electrică, încălzire și răcire în anul 2020, ținând seama de efectele măsurilor altor politici privind eficiența energetică asupra consumului final de energie și măsurile care trebuie adoptate pentru atingerea respectivelor obiective naționale;

*Programe de îmbunătățire a eficienței energetice* - activități care se concentrează pe grupuri de consumatori finali și care, în mod normal, conduc la o îmbunătățire a eficienței energetice verificabilă, măsurabilă sau estimabilă.

## BIBLIOGRAFIE

- Strategia locală de dezvoltare durabilă a orasului Boldesti-Scaeni 2015-2020;
- Plan Urbanistic General al orasului Boldesti-Scaeni;
- Legea Nr. 121/2014 privind eficiența energetică, modificată și completată prin Legea 160/2016;
- Hotărârea Nr. 1535 din 18 decembrie 2003 privind aprobarea Strategiei de valorificare a surselor regenerabile de energie;
- Legea Nr. 220 din 27 octombrie 2008 \*\*\* Republicată pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie;
- Strategia Energetică a României 2016-2030, cu perspectiva anului 2050;
- Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României Orizonturi 2013-2020-2030;
- MMAP (2015), Ministerul Mediului, Banca Internațională pentru Reconstrucție și Dezvoltare, Planul Național de Acțiune privind Schimbările Climatice 2016 – 2020, finanțat din Fondul European pentru Dezvoltare Regională, prin Programul Operațional Asistență Tehnică 2007 – 2013, iunie;
- Energy 2020 - A strategy for competitive, sustainable and secure energy, European Commission;
- ME (2015), Planul Național de Acțiune în Domeniul Eficienței Energetice (PNAEE 3), 11 martie;
- Energy Community – Memorandum on Social Issues – [www.energycommunity.org](http://www.energycommunity.org);
- Folosirea surselor de energie neconvențională - [www.natureenergy.ro](http://www.natureenergy.ro);
- Studiu privind evaluarea potențialului energetic actual al surselor regenerabile de energie în România (solar, vânt, biomasă, microhidro, geotermie), identificarea celor mai bune locații pentru dezvoltarea investițiilor în producerea de energie electrică neconvențională

## SCOPUL ȘI CONTEXTUL LUCRĂRII

Îmbunătățirea eficienței energetice în vederea reducerii consumului final de energie este unul din obiectivele politicii energetice a UE și implicit a statelor membre.

Strategia în domeniul energiei se integrează în Acordul de parteneriat 2014-2020 (AP) care a fost încheiat între România și CE și care prezintă modul în care vor fi folosite fondurile europene structurale și de investiții în perioada menționată.

Prin AP, România și-a asumat înființarea unui mecanism de coordonare cu structuri pe trei niveluri (strategic, interinstituțional tematic, operațional) pentru a asigura coerența intervențiilor, complementarităților și sinergiilor între diferitele programe, care să asigure comunicarea dintre experți, personalul operațional, factorii de decizie din cadrul autorităților de management/organismelor intermediare, precum și factorii de decizie din alte instituții responsabile de politicile la nivel național și partenerii socio-economici.

Acordul de parteneriat (AP) include cinci fonduri structurale și de investiții europene (fonduri ESI):

- Fondul European de Dezvoltare Regională (FEDR);
- Fondul de Coeziune (FC);
- Fondul Social European (FSE);
- Fondul European Agricol pentru Dezvoltare Rurală (FEADR);
- Fondul European pentru Pescuit și Afaceri Maritime (EMFF).

AP vizează următoarele provocări și prioritățile aferente:

- promovarea competitivității și a dezvoltării locale, în vederea consolidării sustenabilității operatorilor economici și a îmbunătățirii atractivității regionale;
- dezvoltarea capitalului uman prin creșterea ratei de ocupare a forței de muncă și a numărului de absolvenți din învățământul terțiar, oferind totodată soluții pentru provocările sociale severe și combaterea sărăciei, în special la nivelul comunităților defavorizate sau marginalizate ori în zonele rurale;
- dezvoltarea infrastructurii fizice, atât în sectorul TIC (sectorul european al tehnologiilor informației și comunicațiilor), cât și în sectorul transporturilor, în vederea sporirii accesibilității regiunilor din România și a atractivității acestora pentru investitori;
- încurajarea utilizării durabile și eficiente a resurselor naturale prin promovarea eficienței energetice, a unei economii cu emisii reduse de carbon, a protecției mediului și a adaptării la schimbările climatice; (consolidarea unei administrații publice moderne și profesioniste prin intermediul unei reforme sistemice, orientată către soluționarea erorilor structurale de guvernare).

Legea nr 121/2014 cu privire la eficiența energetică, transpune Directiva nr. 27/2012 și introduce noi elemente pentru susținerea eficienței energetice la nivel local:

- extinderea obligativității realizării planului de creștere a eficienței energetice până la nivelul localităților cu peste 5000 de locuitori.

În cadrul Strategiei de dezvoltare locală, unul din obiectivele specifice este politica privind problemele energetice.

Stabilirea obiectivelor pe o perioadă de cel puțin 3-6 ani, contribuie la creșterea capacității departamentelor și structurilor de execuție aflate sub autoritatea Consiliului local al municipiului/localității de a gestiona problematica energetică și, în același timp, de a adopta o abordare flexibilă, orientată către piață și către consumatorii de energie, în scopul de a asigura dezvoltarea economică a orasului și de a asigura protecția corespunzătoare a mediului.

## 1. INTRODUCERE

### 1.1. POLITICI EUROPENE SI STRATEGIA NATIONALA ENERGETICA

Politica Uniunii Europene in domeniul energiei pentru perioada pana in 2020 se bazeaza pe trei obiective fundamentale, pe care Romania le-a preluat in cadrul Strategiei Nationale Energetice:

#### 1. SIGURANTA ENERGETICA:

- Cresterea sigurantei energetice prin asigurarea necesarului de resurse energetice si limitarea dependentei de resursele energetice de import;
- Diversificarea surselor de import, a resurselor energetice si a rutelor de transport a acestora;
- Cresterea nivelului de adecvanta a retelelor nationale de transport a energiei electrice, gazelor naturale si petrolului;
- Protectia infrastructurii critice.

#### 2. DURABILITATE

- Cresterea eficientei energetice;
- Promovarea producerii energiei pe baza de resurse regenerabile;
- Promovarea producerii de energie electrica si termica in centrale cu cogenerare, in special in instalatii de cogenerare de inalta eficienta;
- Sustinerea activitatilor de cercetare-dezvoltare si diseminare a rezultatelor cercetarilor aplicabile;
- Reducerea impactului negativ al sectorului energetic asupra mediului inconjurator;
- Utilizarea rationala si eficienta a resurselor energetice primare.

#### 3. COMPETITIVITATE

- Dezvoltarea pietelor concurentiale de energie electrica, gaze naturale, petrol, uraniu, certificate verzi, certificate de emisii a gazelor cu efect de sera si servicii energetice;
- Liberalizarea tranzitului de energie si asigurarea accesului permanent si nediscriminatoriu al participantilor la piata la retelele de transport, distributie si interconexiunile internationale;
- Continuarea procesului de restructurare si privatizare, in special pe bursa, in sectoarele energiei electrice, termice si gazelor naturale;
- Continuarea procesului de restructurare pentru sectorul de lignit, in vederea cresterii profitabilitatii si accesului pe piata de capital.

Pentru a se asigura o coordonare coerenta a implementarii acestei strategii, prin intermediul unui pachet legislativ care transpune inclusiv reglementarile Uniunii Europene cu privire la aceste trei mari prioritati, se impune ca, la nivel local, fiecare autoritate publica locala sa isi asume o strategie energetica prin care sa contribuie la implementarea obiectivelor nationale si realizarea indicatorilor asumati.

Plecand de la aceste considerente, interventiile strategice locale asigura componenta de DURABILITATE a PLANURILOR DE ACTIUNE PRIVIND ENERGIA DURABILA, reglementata la nivel European prin Pachetul „Energie – Schimbari Climatice”, adoptat in 2008.

Pachetul „Energie – Schimbari Climatice” stabileste pentru UE o serie de obiective pentru anul 2020, cunoscute sub denumirea de „obiectivele 20-20-20”, si anume:

- reducerea emisiilor de GES (gaze cu efect de sera) la nivelul UE cu cel putin 20% fata de nivelul anului 1990;
- cresterea cu 20% a ponderii surselor de energie regenerabila (SRE) in totalul consumului energetic al UE, precum si o tinta de 10% biocarburanti in consumul de energie pentru transporturi;
- reducerea cu 20% a consumului de energie primara, care sa se realizeze prin imbunatatirea eficientei energetice, fata de nivelul la care ar fi ajuns consumul in lipsa acestor masuri.

Acest pachet legislativ a fost completat in 2009 de patru acte normative complementare:

- Directiva 2009/29/CE - pentru imbunatatirea si extinderea schemei europene de tranzactionare a certificatelor de emisii de gaze cu efect de sera (EU – ETS);
- Decizia 2009/406/CE - Decizia non-ETS;
- Directiva 2009/28/CE - Directiva privind energiile regenerabile (RES);
- Directiva 2009/31/CE - Directiva privind stocarea geologica a CO2 (CSC).

Pentru indeplinirea obligatiilor asumate de Romania, urmarind elementele complementare ce asigura respectarea principiului de durabilitate, strategiile locale de eficienta energetica trebuie sa abordeze urmatoarele aspecte:

- Pregatirea unui PLAN DE ACTIUNE PRIVIND ENERGIA DURABILA;
- Identificarea posibilitatilor locale de productie a energiei pe baza de resurse regenerabile si promovarea acestora;
- Identificarea potentialului de productie de energie electrica si termica in centrale cu cogenerare, in special in instalatii de cogenerare de inalta eficienta si promovarea acestora;
- Reducerea impactului negativ al sectorului energetic asupra mediului inconjurator;
- Utilizarea rationala si eficienta a resurselor energetice primare.

**Aceste masuri integrate contribuie in final la indeplinirea obiectivelor asumate pe plan national, respectiv:**

- reducerea cu 19% din emisiile de gaz cu efect de sera din 2005 pana in 2020 pe sectoare non EU – ETS;
- cresterea cu 24% a consumului de energie regenerabila pana in 2020;
- educerea cu 16% a emisiilor de CO2 din 2005 pana in 2020 in EU-ETS (eu Emissions Trading Scheme).

In acest context, abordarea strategica locala pentru imbunatatirea eficientei energetice la nivelul orasului Boldesti-Scaeni va viza:

- imbunatatirea eficientei energetice (la nivelul principalilor consumatori);
- reducerea impactului negativ al sectorului energetic asupra mediului inconjurator, inclusiv valorificarea terenurilor degradate;
- utilizarea rationala si eficienta a resurselor energetice primare (gaz, curent electric);
- masuri pentru prevenirea riscurilor si adaptare la schimbarile climatice (inundatii, incendii etc.);
- masuri pentru capacitarea administratiei publice locale pentru un management energetic eficient;
- masuri de informare si constientizarea a opiniei publice pe tematici de mediu, adaptarea la schimbarile climatice si eficienta energetica.

Pachetul de reglementari privind politica viitoare a UE in domeniul energie – schimbari climatice a fost aprobat in cadrul Consiliului European si adoptat de Parlamentul European in decembrie 2008 (publicat in Jurnalul Oficial al Uniunii Europene in iunie 2009). In contextul instituirii si al functionarii pietei interne si din perspectiva necesitatii de protectie si conservare a mediului inconjurator, politica energetica a UE urmareste:

- asigurarea functionarii pietelor de energie in conditii de competitivitate;
- asigurarea sigurantei aprovizionarii cu energie;
- promovarea eficientei energetice si a economiei de energie;
- dezvoltarea surselor regenerabile de energie;
- reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera;
- promovarea interconectarii retelelor energetice.

Incepand cu anul 2013, sectorul energiei electrice, responsabil de cea mai mare parte a emisiilor de CO<sub>2</sub> din UE, va fi supus in intregime unui sistem de licitatii pentru achizitionarea certificatelor de emisii de CO<sub>2</sub>.

Prin aceste directive se stabilesc urmatoarele obiective, tinte si mecanisme:

- Un cadru comun pentru promovarea energiei din surse regenerabile (SRE), astfel incat UE sa ajunga la o pondere a energiei din SRE in consumul final brut de energie de 20% in anul 2020. Pentru a atinge aceasta tinta, se stabilesc obiective nationale obligatorii pentru fiecare stat membru, precum si mecanismele de cooperare in domeniu. Pentru Romania, tinta nationala este de 24%.
- Un obiectiv minim de 10% pentru utilizarea de biocarburanti in transportul din interiorul UE, care sa fie atins pana in 2020. Acest procent este acelasi pentru toate statele membre.
- Se instituie un cadru juridic pentru captarea si stocarea geologica, in conditii de siguranta din punct de vedere al mediului.

Implementarea prevederilor pachetului legislativ Energie - Schimbari Climatice va avea implicatii majore in special asupra instalatiilor din sectorul energetic care intra si sub incidenta Directivei 2001/81/CE privind controlul integrat al poluarii. Aceste instalatii vor trebui sa respecte concomitent si obligatiile privind calitatea aerului, care conduc la reducerea emisiilor de substante poluante generate (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, particule).



Masurile privind eficienta energetica au un rol critic in garantarea realizarii la cele mai mici costuri a obiectivelor stabilite prin pachetul energie-schimbari climatice. In plus, diminuarea consumului prin eficienta energetica este cel mai eficient mod de a reduce dependenta de combustibili fosili si de importuri.

Recunoscand importanta tehnologiei in domeniul energiei pentru reducerea emisiilor de CO2, a garantarii securitatii in alimentarea cu energie si a competitivitatii companiilor europene, UE a propus o strategie comuna pentru promovarea tehnologiilor energetice.

Pentru a exista o abordare uniforma care sa ajute la realizarea unor indicatori globali urmariti prin aceste politici, documentele programatice si pachetul pentru adaptarea la schimbarile climatice au fost corelate la nivel European prin legislatia in vigoare si ulterior preluate si transpuse de fiecare stat in parte prin legislatia nationala.

In consecinta, pentru ca un stat membru sa poata beneficia de pachetele de finantare disponibile pentru adaptarea la schimbarile climatice, in efortul de a se adapta standardelor privind consumurile energetice si emisiile de noxe, conform angajamentelor asumate la nivel European si global, este necesar sa preia si sa implementeze cerintele agreate la nivel European/mondial. Acest lucru asigura:

- reducerea vulnerabilitatii in fata schimbarilor climatice;
- reducerea decalajelor socio-economice si o mai buna coeziune teritoriala prin implementarea unor tehnologii moderne bazate pe reducerea consumurilor energetice si cresterea eficientei energetice cu impact direct asupra reducerii cheltuielilor energetice, atat pentru populatie, cat si pentru ceilalti consumatori, publici sau privati;
- reducerea costurilor cu pagubele provenite din dezastre naturale si dezvoltarea unor politici de preventie in fata dezastrelor pentru a minimaliza pagubele;
- mentinerea unui climat de mediu echilibrat, care sa contribuie la mentinea starii de sanatate a populatiei prin conservarea ecosistemelor naturale si, in acelasi timp, conservarea resurselor naturale si asigurarea unei dezvoltari durabile.

Sustinerea si implementarea unor astfel de planuri trebuie facuta insa la un nivel strategic, care sa poata asigura o anumita continuitate a masurilor la nivel regional si national. Pentru aceasta trebuie sa existe o corelare si o coordonare a interventiilor si o coordonare, in vederea atingerii anumitor indicatori propusi pentru masurarea impactului acestora.

In lipsa unei Strategii ca document programatic asumat, atat politic, cat si la nivelul comunitatii, interventiile spontane, necoordonate, fara o tinta clara si o procedura de monitorizare prin stabilirea unor indicatori relevanti, au un impact local pe termen scurt, fara o valorificare eficienta a resurselor si potentialului local.

### **Strategia Energetică a României 2016-2030, cu perspectiva anului 2050**

Strategia Energetică a României 2016-2030, cu perspectiva anului 2050 este rezultatul unui amplu demers consultativ și analitic al Ministerului Energiei, desfășurat pe parcursul anului 2016. Ea trasează direcțiile de dezvoltare ale sectorului energetic național pentru următoarele decenii, oferind autorităților publice și investitorilor reperele necesare în întemeierea deciziilor strategice.

Punctul focal al Strategiei Energetice nationale este anul 2030, în orizontul căruia gravitează planificarea strategică și analiza de detaliu a sectorului energetic național. Strategia oferă o viziune și propuneri de dezvoltare a sectorului energetic până în 2030 și este centrată în jurul unui set de principii și obiective strategice fundamentale.

Realizarea obiectivelor strategice în orizontul anului 2030 presupune o ancorare riguroasă în realitatea sectorului energetic, cu o bună înțelegere a contextului internațional și a tendințelor de ordin tehnologic, economic și geopolitic. Pentru buna întemeiere a opțiunilor strategice, a fost realizat un studiu complex de modelare macroeconomică, cu simularea și compararea a numeroase scenarii de dezvoltare, prezentate în anexa metodologică. Proiecțiile pentru anul 2030 sunt bazate pe o modelare cantitativă cu grad ridicat de detaliu. Totodată, Strategia analizează și perspectiva pentru anul 2050, situată într-un context de transformări tehnologice, economice și de politici energetice, care vor influența dezvoltarea piețelor românești de energie. Proiecțiile pentru anul 2050 sunt, inevitabil, afectate de un grad mai mare de incertitudine, astfel că ele sunt relevante mai ales din punct de vedere al tendințelor generale, oferind o perspectivă de termen lung propunerilor strategice pentru 2030.

#### Arii centrale de intervenție strategică

Strategia consfințește locul combustibililor tradiționali – țiței, gaz natural, cărbune și uraniu – în mixul energetic pentru următoarele decenii. Hidroenergia rămâne coloana vertebrală a sistemului energetic național. Cu o pondere crescută a componentei nucleare, mixul energetic face loc și energiei regenerabile. Gazul natural produs în zăcăminte onshore și în cele recent descoperite în Marea Neagră poate acoperi cererea internă, în vreme ce cărbunele, pe termen mediu și lung, va susține presiunea crescândă a costului emisiilor de GES. Biomasa își păstrează rolul central în încălzirea gospodăriilor din mediul rural, dar în forme mai eficiente și mai puțin poluante. Cogenerarea de înaltă eficiență continuă să joace un rol important, prin investiții planificate integrat cu modernizarea și redimensionarea sistemelor de alimentare centralizată cu agent termic, cu investiții în noi unități industriale, respectiv cu programele de creștere a eficienței energetice a locuințelor. Structura sectorului energetic și perspectivele sale de evoluție în orizontul de timp al Strategiei identifică cinci arii centrale de intervenție strategică, cu relevanță aparte pentru atingerea obiectivelor strategice fundamentale în perspectiva anului 2030.

#### Noi direcții de dezvoltare a sectorului energetic din România

Pentru a beneficia de oportunitățile oferite de procesul de tranziție energetică globală, România trebuie să-și asume direcții noi de dezvoltare în sectorul energetic. Aceste direcții noi de dezvoltare pot aduce avantaje directe consumatorilor și crește atractivitatea României pentru investiții în industria producătoare de mașini, componente și materiale necesare tranziției energetice:

- (I) Transformarea României în centru de producție de mașini, componente și materiale pentru tranziția energetică.
- (II) Dezvoltarea rețelelor inteligente de transport și distribuție a energiei electrice.
- (III) Rețelele inteligente vor facilita tranziția consumatorului către rolul de prosumator, care injectează în rețea propria producție de energie electrică.
- (IV) Promovarea autovehiculelor hibride și a celor electrice, atât autoturisme, cât și autobuze și autoutilitare de mic tonaj, dedicate mediului urban. În 2030, acestea vor fi o prezență obișnuită în trafic, contribuind la reducerea emisiilor de gaze.
- (V) Clădirile inteligente, din punct de vedere al construcției, arhitecturii, operării, transformării și stocării energiei, cu caracteristici de prosumator.

## Strategia de eficiența energetică a orașului Boldești-Scaeni

În cadrul Strategiei de dezvoltare locală unul din obiectivele specifice este politica privind problemele energetice, de aceea Strategia de eficiența energetică este un instrument important în elaborarea unei viziuni pe termen mediu și lung care să definească evoluția viitoare a comunității, ținta spre care se va orienta întregul proces de planificare energetică.

Elaborarea Strategiei de eficiența energetică a orașului Boldești - Scaeni 2018-2025 (Strategia) se impune ca o necesitate în abordarea integrată a resurselor disponibile la nivel local, precum și a consumurilor energetice, în vederea coordonării investițiilor și planificării corespunzătoare a resurselor financiare. Rezolvarea problemelor de eficientizare energetică constituie o prioritate a politicilor de dezvoltare socială și economică.

Principala secțiune a Strategiei o constituie măsurile de eficiența energetică care trebuie realizate de către autoritatea locală, cu aplicare pe întreg lanțul de: resurse primare, producere, distribuție, furnizare, transport și consum final.

Stabilirea obiectivelor pe termen mediu și lung care să contribuie la creșterea capacității departamentelor și structurilor de execuție aflate sub autoritatea Consiliului Local al orașului Boldești-Scaeni de a gestiona problematica energetică și, în același timp, de a adopta o abordare flexibilă, orientată către piață și către consumatorii de energie, în scopul de a asigura dezvoltarea economică a orașului și de a asigura protecția corespunzătoare a mediului.

Strategia de eficiența energetică este, în primul rând, un document politic, el trebuie să aibă susținerea factorilor de decizie locali; în consecință el va trebui adoptat de autoritatea locală cu putere de decizie, în speță, Consiliul Local al orașului Boldești - Scaeni.

Conform Legii nr. 215/2001 republicată - legea administrației publice locale, art. 36, alin. 4, litera e), consiliul local aprobă strategiile privind dezvoltarea economică, socială și de mediu a unității administrativ-teritoriale.

În al doilea rând, Strategia de eficiența energetică și Planul de acțiune privind energia durabilă sunt instrumente de comunicare și promovare a acțiunilor care trebuie întreprinse pentru a se atinge obiectivul de reducere a emisiilor de CO<sub>2</sub> către factorii cu putere de decizie din cadrul autorității locale.

Strategia de eficiența energetică a orașului Boldești - Scaeni se integrează în Strategia energetică națională care are ca domenii strategice de acțiune:

- creșterea eficienței energetice în toate domeniile de activitate;
- utilizarea pe scară largă a energiei din surse regenerabile;
- creșterea siguranței în alimentare cu energie;
- instituirea unui management energetic la nivelul autorităților publice și a societăților

private.

### **1.2. CADRUL LEGISLATIV**

Obiectivul politicii Uniunii Europene în domeniul sectorului energetic este de a asigura o aprovizionare energetică durabilă, la cele mai ridicate niveluri de siguranță și la prețuri accesibile. Politica este dezvoltată în jurul obiectivelor „20-20-20”, care trebuie atinse până în 2020, și anume reducerea cu 20% în UE a emisiilor de gaze cu efect de seră comparativ cu nivelurile înregistrate în

1990, un procent de 20% din energia consumată în UE trebuie să provină din surse regenerabile, iar eficiența energetică în statele membre trebuie să se îmbunătățească cu 20%.

În baza datelor oficiale al Comisiei Europene, politicile energetice au contribuit substanțial în atingerea obiectivelor 20/20/20, prin următoarele:

- ✓ până la sfârșitul anului 2012 Uniunea Europeană a instalat o pondere de cca. 44% din energia electrică din surse regenerabile;
- ✓ au scăzut emisiile de gaze cu efect de seră în 2012 cu 18% în raport cu emisiile din anul 1990 și se așteaptă să se reducă și mai mult de 24% și 32% în 2020 și 2030;
- ✓ s-a redus intensitatea energetică a economiei cu 24% în perioada 1995 și 2011;
- ✓ a scăzut intensitatea carbonului din economia UE cu 28% între 1995 și 2010;
- ✓ a crescut cota de energie regenerabilă la 13% în 2012, ca o parte din energia finală consumată și sunt șanse să crească în continuare până la 21% în 2020 și 24% în 2030.

Aceste obiective și ținte a Strategiei 20/20/20 au părut insuficiente, motiv pentru care specialiștii UE au decis o reeșalonare și noi ținte pentru 2030.

Astfel pilonii noului cadru al UE privind clima și energia pentru 2030 sunt:

- ✓ reinnoirea politicii de eficiență energetică
- ✓ reducerea emisiilor de gaze de efect de seră cu 40 % sub nivelul din anul 1990 și o țintă la nivelul UE obligatorie pentru energia regenerabilă de cel puțin 27 %,
- ✓ un nou sistem de guvernare și o serie de noi indicatori pentru asigurarea unui sistem de energie competitivă și sigură.

Riscurile generate de schimbările climatice și mai ales impacturile ireversibile de mare amploare pot fi evitate, dar este necesar ca încălzirea globală să fie limitată la mai puțin de 2°C peste nivelul preindustrial. Prin urmare, atenuarea efectelor schimbărilor climatice trebuie să rămână o prioritate pentru întreaga omenire.

În vederea atingerii acestui scop Uniunea Europeană a stabilit standarde minime în materie de eficiență energetică și norme de etichetare și de proiectare ecologică pentru produse, servicii și infrastructură. Aceste intervenții folosesc la îmbunătățirea eficienței în toate etapele lanțului energetic, de la furnizarea de energie până la utilizarea energiei de către consumatori.

Creșterea eficienței energetice va fi posibilă, numai în cazul în care UE își concentrează atenția pe transportul public și sectorul construcțiilor, unde se pot economisi mari cantități de energie.

Totodată, contoarele inteligente și etichetele energetice UE pentru aparatura electrocasnică îi ajută pe consumatori să își limiteze consumul. Producerea energiei fără emisii de CO<sub>2</sub> este ținta finală, pentru care Europa trebuie să declanșeze o schimbare tehnologică. În acest scop trebuie adoptate și utilizate noi tehnologii, care să fie accesibile și rentabile pentru a putea înlocui, în timp tehnologiile actuale și pentru a obține astfel reducerea emisiilor de CO<sub>2</sub> în sectorul energetic european. Dar numai un efort coordonat la nivel european este în măsură să permită atingerea acestui scop, implicațiile financiare fiind foarte mari: costul acestui plan este estimat la 50 de miliarde de euro până în 2020.

Însă în lipsa unor implicații tehnologice eficiente, Uniunea Europeană nu își va putea realiza obiectivele pentru anul 2050 în materie de decarbonizare a sectoarelor energiei electrice și a transporturilor.

Eficientizarea folosirii finale a energiei și a serviciilor energetice, prin promovarea implementării serviciilor energetice constituie obiectivul Directivei 2006/32/CE a Parlamentului European și a Consiliului European. Eficiența energetică este reglementată în mare măsură de următoarele directive: Directiva nr. 2009/28/UE privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile, Directiva nr. 2010/31/UE privind performanța energetică a clădirilor și Directiva nr. 2012/27/UE privind eficiența energetică.

Directiva 2012/27/UE, intrată în vigoare în decembrie 2012 obligă statele membre să stabilească obiective naționale indicative în materie de eficiență energetică pentru 2020 pe baza consumului de energie primar sau final. Directiva stabilește norme obligatorii pentru utilizatorii finali și furnizorii de energie. Însă țările UE au libertatea de a adopta măsuri mai stricte decât aceste criterii minime pentru a încuraja economiile de energie.

Conform Directivei nr. 2009/28/UE privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile, statele membre sunt obligate să crească ponderea surselor regenerabile de energie din fluxul energetic. De asemenea, statele UE trebuie să adopte planuri naționale de acțiune în domeniul energiei regenerabile. Aceste planuri trebuie să conțină țintele naționale stabilite de statele membre cu privire la cantitatea de energie din surse regenerabile consumată în transport, energie electrică, încălzire și răcire în anul 2020. Planurile trebuie să fie armonizate cu planurile naționale din domeniul energetic, astfel încât să aibă în vedere reducerile consumului de energie.

Directiva nr. 2010/31/UE privind performanța energetică a clădirilor

În funcție de condițiile climatice, de condițiile locale, precum și de cerințele legate de climatul interior și de raportul cost-eficiență, Directiva nr. 2010/31/UE promovează îmbunătățirea performanței energetice a clădirilor.

În baza acestei Directive, statele membre al Uniunii Europene au următoarele obligații:

- să stabilească cerințele minime de performanță energetică pentru clădiri în vederea atingerii echilibrului optim al costurilor, între investițiile necesare și economiile de cost al energiei realizate pe durata de viață a clădirii.

- să pună în aplicare o metodologie de calcul al performanței energetice a clădirilor

- să realizeze un sistem de certificare a performanței energetice a clădirilor

- să elaboreze o listă a măsurilor și a instrumentelor de promovare a eficienței energetice a clădirilor

În vederea sprijinirii implementării planurilor de acțiune privind energia durabilă, Comisia Europeană a dezvoltat o serie de facilități financiare pentru proiecte la scară mare, care se adresează îndeosebi semnatarilor Convenției primarilor, printre care ELENA - facilitatea Asistență europeană pentru energie locală, creată în cooperare cu Banca Europeană de Investiții și ELENAKfW, creată în parteneriat cu grupul german KfW, care oferă o abordare complementară în vederea mobilizării investițiilor durabile ale municipalităților mici și mijlocii.

Convenția Primarilor este o construcție unică, care mobilizează actori locali și regionali în jurul îndeplinirii obiectivelor Uniunii Europene. Acest angajament se transpune în măsuri și proiecte concrete și a fost descrisă de instituțiile europene ca fiind un model excepțional de guvernare pe mai multe niveluri.

Semnatarii se angajează să elaboreze un inventar de referință al emisiilor și să transmită un plan de acțiune privind energia durabilă, conținând acțiunile cheie pe care vor să implementeze. Convenția primarilor beneficiază de sprijin instituțional și din partea Comitetului Regiunilor și din partea Băncii Europene de Investiții, care acordă asistență autorităților locale în eliberarea potențialului lor de investiții.

## Legislatia nationala

Legea Nr. 121/2014 privind eficiența energetică:

În conformitate cu cap. IV - Programe de măsuri - art. 9 alin.(20) și alin.(22) sunt prevăzute următoarele obligații:

(20) Autoritățile administrației publice locale din localitățile cu o populație mai mare de 5.000 de locuitori au obligația să întocmească programe de îmbunătățire a eficienței energetice în care includ măsuri pe termen scurt și măsuri pe termen de 3-6 ani, cu respectarea prevederilor art. 6 alin. (14) lit. a) și b).

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

În conformitate cu prevederile art. 6 alin. (14) lit.a) și lit. b):

(14) Organismele publice, inclusiv cele organizate la nivel regional și local, precum și organismele care se ocupă de locuințele sociale reglementate de dreptul public sunt încurajate, potrivit competențelor și structurilor administrative ale acestora:

a) să adopte un plan de eficiență energetică, de sine stătător sau ca parte a unui plan general privind clima sau mediul, care să conțină obiective și acțiuni specifice privind economia de energie și eficiența energetică. În vederea respectării rolului de exemplu al clădirilor administrației publice centrale prevăzut la alin. (1), (9) și (11);

b) să pună în aplicare un sistem de gestionare a energiei, inclusiv audituri energetice, ca parte din punerea în aplicare a planului prevăzut la lit. a);

În conformitate cu prevederile art. 7 alin. (1):

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

În realizarea Planului de acțiune privind energia durabilă a orașului Boldesti - Scaeni 2018 – 2025, autoritățile locale ale orașului vor lua în considerare și alte prevederi ale legii referitoare la reabilitarea clădirilor, contorizarea consumului de energie și promovarea serviciilor energetice.

Măsurile de economie de energie incluse în plan vor fi suficient de consistente astfel încât să contribuie la atingerea țintei naționale asumate de România și la realizarea obiectivelor specifice din Planul național de acțiune în domeniul eficienței energetice.

Planul de acțiune privind energia durabilă a orașului Boldesti - Scaeni 2018 – 2025, trebuie să scoată în evidență modul de conformare a măsurilor pe termen scurt și a măsurilor pe termen de 3 - 7 ani la prevederile altor acte normative, cum sunt:

- HG nr. 1460/2008 - Strategia națională pentru dezvoltare durabilă a României – Orizonturi 2013 – 2020 – 2030;
- HG nr. 1069/2007 - Strategia Energetică a României 2007 - 2020, actualizată pentru perioada 2011 – 2020;
- HG nr. 219/2007 privind promovarea cogenerării bazată pe cererea de energie termică;
- Legea 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, republicată;
- O.G.nr. 28/ 2013 pentru aprobarea Programului național de dezvoltare locală.

## 2. OBIECTIVELE STRATEGIEI DE EFICIENȚA ENERGETICĂ A ORASULUI BOLDEȘTI-SCAENI

Obiectivul general al Strategiei de eficiență energetică a orașului Boldești-Scaeni pentru perioada 2018–2025, este menit să raționalizeze consumurile de energie și să ofere alternativă consumatorilor de energie în vederea obținerii unui consum eficient de energie prin rețehnologizare și utilizarea diferitelor surse de energii regenerabile, existente la nivelul orașului.

Strategia de eficiență energetică definește obiectivele orașului Boldești-Scaeni în domeniul energiei electrice și a eficienței energetice pentru perioada 2018-2025 și modalitățile de realizare a acestora, în concordanță cu principiile dezvoltării durabile. Strategia de eficiență energetică urmărește creșterea securității energetice prin economisirea resurselor epuizabile și înlocuirea treptată a acestora, în baza conceptului dezvoltării durabile.

Domeniile de acțiune ale strategiei:

- creșterea siguranței în alimentare cu energie;
- creșterea eficienței energetice în toate domeniile de activitate;
- instituirea unui management energetic efectiv la nivelul autorităților publice;
- utilizarea pe scară largă a energiei din surse regenerabile acolo unde este identificat

un potențial exploatabil.

Strategia are la bază următoarele domenii de acțiune: economic, social și mediu, iar ca și priorități în viziunea autorităților locale sunt: mobilitatea urbană durabilă, dezvoltarea urbană sustenabilă, clădiri eficiente energetic, securitatea energetică, iluminat public eficient, direcții care vor rezulta reducerea emisiilor de CO<sub>2</sub> la nivel local cu cel puțin 20% până în anul 2025.

## 3. DESCRIEREA GENERALĂ A LOCALITĂȚII BOLDEȘTI-SCAENI

### 3.1 ATESTAREA DOCUMENTARĂ

Radacinile istorice ale localității se întorc adinec în timp. Pe teritoriul așezării au fost descoperite și atestate științific de către cadre universitare obiecte din Neolitic ( 5500-900 î.e.n.) constând în resturi de vase de lut ars, obiecte de silex, pintadere, opaite și altele.

Minunate statuete și fragmente de vase ornate în relief au fost descoperite întâmplător de un elev al Școlii Seciu - Cristinoiu Vasile prin anul 1973. Toate urmele vechi descoperite dovedesc că populația străveche a localității prefera locurile din apropierea raurilor și a pădurilor ce le ofereau posibilități multiple de observare și apărare.

Referitor la actualul cartier Boldești, prima mențiune este făcută într-un registru săsec din 1503, unde se amintește despre "satele din Țara Românească ce faceau comerț cu Brașovul" (printre sate este pomenit și Boldeștii din județul Saac). Se pare că o veche familie de boieri Boldescu există încă din anii 1490-1500. O altă mențiune o datorăm lui Miron Costin, care amintește că la 1600 armatele lui Mihai Viteazul, cantonate la Bucov treceau peste dealuri la Schitul Boldescului. Ruinele acestui schit au rezistat până în anul 1930. În prima jumătate a secolului al XIX-lea, moșia Boldești se afla sub stăpânirea lui Gheorghe Boldescu, un om cu vederi înaintate, după care moșia Boldești trece sub stăpânirea boierului C. Stavridis.

Localitățile Boldești și Scaeni figurează în registrele amintite pînă în 1600, ceea ce denotă, ca așezările respective erau prospere și desfășurau activități comerciale cu Brașovul.

Dupa unii autori, numele de Boldesti ar veni de la mosia Boldeasca, dupa altii numele este dat de "Bold" (deal, muchie) versiune mult mai verosimila avind in vedere faptul ca, inca de la 1503 numele de Boldesti, apare in documentele vremii.

La fel de verosimil este si faptul ca numele Cartierului Balaca ar avea provenienta in numele boierului Manole Balaceanu, iar cel de Scaeni de la prezenta numeroasa a scaietilor in zona.

Prima atestare istorica legata de Scaeni apare in anul 1581. Pana in a doua jumatate a secolului XIX, Boldestii forma o singura unitate administrativa si facea parte din vechiul judet al Secuienilor. Cind s-au pus bazele unor unitati administrative mai largi, numite comune, pe baza legii de organizare intocmita de Alexandru Ioan Cuza, Boldestilor li se alatura Lipanestii, Sipotul sau Colacul de Piatra si Seciu. Facind parte din plasa Podgoria, cele patru asezari se intindeau pe o suprafata de 2000 hectare arabile. Ulterior Lipanestiul si Sipotul se despart si formeaza impreuna comuna Lipanesti de astazi.

### 3.2 LOCALIZAREA ORASULUI BOLDESTI - SCAENI

Judetul Prahova se situeaza în sudul lantului carpatic, pe directia NNV-SSE, limitat la Nord de judetul Brasov, la Est de judetul Buzau, la Vest de judetul Dîmbovita si la Sud de judetele Ilfov si Ialomita. Municipiul Ploiesti, resedinta judetului Prahova, se afla la 60 km. de Bucuresti, capitala tarii, la 45 km. de cel mai mare aeroport al României - Aeroportul International „Henri Coanda” Otopeni si la 110 km. de municipiul Brasov.

În nordul municipiului Ploiesti, pe raza comunei Blejoi, se întretaie cele doua coordonate esentiale ale continentului – paralela 45° latitudine nordica si meridianul 26° longitudine estica. Suprafata este de 4.716 km<sup>2</sup>, ceea ce reprezinta aproximativ 2% din suprafata tarii. Situat pe pantele sudice ale Carpatilor, aproape de curbura acestora, judetul Prahova are un relief complex, dispus în trepte proportional repartizate, ce scad în altitudine de la nord la sud:

- Munti: 1.228 km<sup>2</sup> (26,0%) altitudine de pâna la 2.507 m;
- Dealuri subcarpatice: 1.744 km<sup>2</sup> (37,0%) cu înaltimi cuprinse între 400-900 m;
- Câmpii: 1.744 km<sup>2</sup> (37,0%).

Varietatea formelor de relief si complexitatea geologica a acestora fac ca resursele naturale ale judetului sa fie diversificate: petrol, gaze naturale, sare, carbune, alte minerale si materii prime utile. Formatiunile geologice ofera numeroase substante minerale utile: calcare masive, marne calcaroase, gresie de kliwa, tufuri vulcanice, gips.

Clima, de nuanta continentală, difera destul de mult pe verticala si de la o zona la alta, temperatura medie anuala variind între -20 C si +10 C, iar valorile precipitatiilor se situeaza între 600 mm. la câmpie si 1.000 - 1.200 mm. la munte.

Lungimea cursurilor de apa care traverseaza judetul este de 1.786 km., iar suprafata bazinului hidrografic este de 3.350 km<sup>2</sup>. Resursele de apa ale judetului au sporit considerabil prin realizarea lacurilor de acumulare Paltinu (Valea Doftanei) si Maneciu-Izvoare (Valea Teleajenului). Vegetatia, fauna si flora sunt variate, în functie de clima si dispunerea treptelor de relief. Fauna este bogata si diversa ca numar si specii: ursi, cerbi carpatini, jderi, caprioare, lupi, mistreti, capre negre, pasari (cocosul de munte, mierla, cinteza, acvila de munte, uliul, vulturul), reptile (vipera comuna si sopârla de munte), fauna acvatica (pastravi, mrele, stiuci, bibani si crapi). Flora: padurile de conifere, foioase si pasuni alpine. Aarii protejate: Parcul National Bucegi - Abruptul prahovean



Bucegi, Locul fosilifer Plaiul Hotilor - Sinaia, Muntii Coltii lui Barbes - Sinaia, Arinisul de la Sinaia - Cumpatul, Tigaile din Ciucas, Muntele de sare de la Slanic.

Structura administrativa: 104 localitati din care: 2 municipii, 12 orase si 90 comune cu 405 sate. Tipologia localitatilor, potrivit criteriilor specifice Planului de Amenajare a Teritoriului Judetean Prahova:

Localitati urbane: municipii de importanta interjudeteana – municipiul Ploiesti (230.240 locuitori), resedinta de judet – principal centru economico-social cu functiuni complexe industriale si tertiare (administrative, politice, cercetare-dezvoltare, învățământ superior). El constituie un important nod de comunicatii având si o mare concentrare de dotari publice (ocrotirea sanatatii, învățământ, cultura, sport, comert, financiar-bancare). Pentru aceste considerente si având în vedere ca municipiul Ploiesti este comunitatea urbana cea mai importanta a **Regiunii Sud Muntenia**, acesta a fost desemnat polul de crestere, urmând a beneficia de un program special de dezvoltare si echipare urbana prin alocari de fonduri structurale cu aceasta destinatie;

- municipiile de interes judetean – municipiul Câmpina (38.017 locuitori) – centru economico-social cu profil dominant industrial-tertiar si dotari cu rol teritorial;

- orase cu profil dominant industrial-agrar dotate cu unitati de servire teritoriala: Baicoi, **Boldesti-Scaeni**, Comarnic, Mizil, Valenii de Munte;

- orase statii turistice, cu activitati industriale si dotari de servicii de importanta locala: Azuga, Breaza, Busteni, Sinaia, Slanic, Valenii de Munte;

- oras cu activitati agro-industriale si dotari de servicii de importanta locala: Urleti;

- oras cu activitati dominante industriale si dotari de servicii de importanta locala: Plopeni.



Figura 1- Harta regiunilor de dezvoltare din România

Orașul Boldești-Scăeni se află la 11 km Nord de municipiul Ploiești, la zona de contact a Subcarpatilor de Curbura cu Campia Romana, la 45° 1.8' Nord, 26° 1.8' Est. Localitatea este strabătută de la Sud la Nord de DN1A și de linia ferată Ploiești - Măneciu, iar partea de vest, hotarul cu localitățile învecinate, este dat de râul Teleajen.



**Figura 2-** Harta judetului Prahova –localizarea orasului Boldesti-Scæni

Orașul Boldești - Scăeni se învecinează:

- la Nord cu comuna Lipănești și comuna Bălțești;
- la Sud cu comuna Bucov;
- la Est cu comuna Plopu;
- la Vest cu comuna Blejoi și comuna Păulești.

Localitatea se afla într-o zona colinara pitoreasca, la o altitudine de 250-300 metri fata de nivelul mării, pe malul stang al vâii Teleajenului, având o lungime de 11 km.

Orașul este alcătuit din 3 cartiere: Boldești, Scăeni și Balaca situate în partea de câmpie și localitatea componentă Seciu, amplasată în partea de Est, pe zona deluroasă.

Conform recensământului efectuat în 2011, populația orașului Boldești-Scăeni a fost de 11.137 locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 11.491 de locuitori.

### 3.3 SUPRAFATA

Orașul Boldești-Scăeni ocupă o suprafață de 3.491,643 hectare (0,74% din suprafața totală a Județului Prahova), din care cea mai mare suprafață (61 %) o reprezintă terenul agricol - 2.131 ha.

După forma de proprietate, terenul agricol este deținut în proporție de peste 93,43% de proprietari privați, în timp ce terenul neagricol este deținut într-o proporție de peste 57,63% de stat ca proprietate publică sau privată.

Suprafața agricolă totală este alcătuită din teren arabil în cea mai mare parte – 1035 ha (29,64 %), pășuni și fânețe 885 ha (25,35 %), vii și livezi 210 ha (6,01 %).

Fondul forestier acoperă 734 hectare, ocupând locul III în structura suprafeței administrative a orașului (21,08 % din totalul suprafeței administrative) și este reprezentată de păduri și alte terenuri cu vegetație forestieră.

Luciul de apă care se află pe întinderea orașului Boldești-Scăeni este de 84 hectare, reprezentând 2,4 % din suprafața totală a orașului și este alcătuit din bălți și ape curgătoare.

Pentru o înțelegere mai bună, în cele ce urmează am realizat reprezentarea grafică a suprafeței administrative a orașului Boldești-Scăeni pe categorii de folosință a terenului.

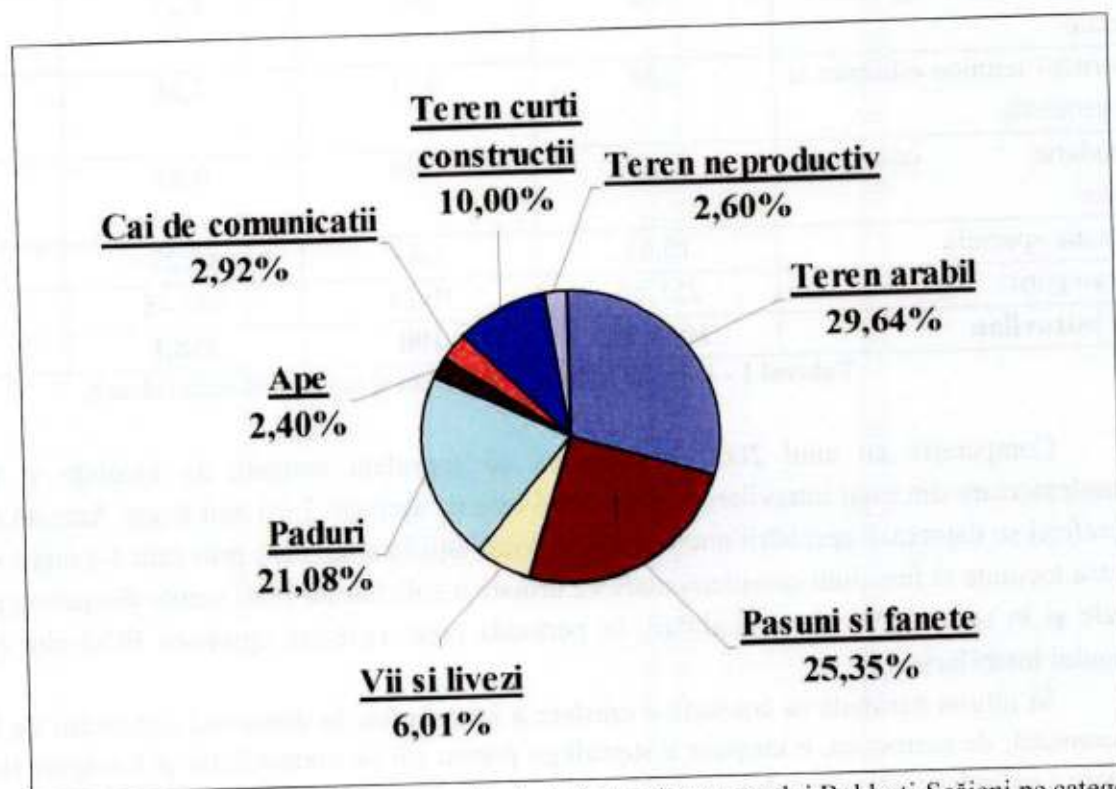


Figura 3- Reprezentarea grafică a suprafeței administrative a orașului Boldești-Scăeni pe categorii de folosință a terenului

Se observă că ponderea cea mai mare o are terenul arabil cu 29,64%, urmat de pășuni și fânețe 25,35%, în timp ce locul trei revine pădurilor cu o pondere de 21,08%. Această repartitie a categoriilor de folosință este o consecință a reliefului localității, cea. 50% zonă deluroasă și 50% câmpie, având în vedere că orașul Boldești-Scăeni este situat la contactul dealurilor subcarpatice cu câmpia. Faptul că pădurile, pășunile, fânețele, viile, livezile și apele depășesc 50% din suprafața

totală a localității, acesta este un indicator care arată că localitatea beneficiază de un climat propice locuirii și recreerii, curat, nepoluat, atractiv.

Terenul intravilan al orașului Boldești-Scăeni ocupă în prezent o suprafață de 1.068,99 hectare (31 % din total suprafață administrativă). Acest lucru este prezentat pe larg în tabelul următor unde este ilustrat bilanțul teritorial intravilan.

| ZONE FUNCTIONALE                                | 2014           |                                  | 2006           |                                  |
|---|----------------|----------------------------------|----------------|----------------------------------|
|   | Suprafata (ha) | Procent din total intravilan (%) | Suprafata (ha) | Procent din total intravilan (%) |
| Locuinte si functiuni complementare             | 602,37         | 56,72                            | 197,07         | 21,46                            |
| Unitati industriale si depozite                 | 92,10          | 8,67                             | 85,07          | 9,27                             |
| Unitati agro-zootehnice                         | 10,93          | 1,03                             | 9,97           | 1,09                             |
| Institutii si servicii de interes public        | 19,63          | 1,85                             | 21,05          | 2,29                             |
| Cai de comunicatie si transport (rutier)        | 87,31          | 8,22                             | 79,27          | 8,63                             |
| Spatii verzi, sport, agrement, protectie        | 6,42           | 0,6                              | 4,21           | 0,46                             |
| Constructii tehnico-edilitare si zone protectie | 2,88           | 0,31                             | 2,88           | 0,31                             |
| Gospodarie comunală, cimitire                   | 20,07          | 1,89                             | 6,83           | 0,74                             |
| Destinatie speciala                             | 15,62          | 1,47                             | 13,27          | 1,45                             |
| Alte categorii                                  | 211,66         | 19,24                            | 561,48         | 54,3                             |
| <b>Total intravilan</b>                         | <b>1068,99</b> | <b>100</b>                       | <b>918,1</b>   | <b>100</b>                       |

**Tablelul 1 - Bilanțul teritorial intravilan al orasului Boldesti-Scăeni**

Comparativ cu anul 2006 se constată că suprafața ocupată de locuințe și funcțiuni complementare din total intravilan, în anul 2014 este de aproape 3 ori mai mare. Această triplare a suprafeței se datorează aprobării noului PUG al localității în anul 2011 prin care s-a mărit suprafața pentru locuințe și funcțiuni complementare ca urmare a solicitărilor mari venite din partea populație locale și în special din afara localității, în perioada premergătoare aprobării PUG-ului (perioada bumului imobiliar).

În ultima perioadă se constată o creștere a investițiilor în domeniul construirii de locuințe. Se constată, de asemenea, o creștere a suprafeței pentru căi de comunicație și transport (rutier) ca urmare a extinderii intravilanului.

O altă creștere semnificativă se observă la zona Gospodarie comunală - cimitire. Atât prin PUZ-urile întocmite, cât și prin noul PUG s-au alocat suprafețe de teren pentru extinderea cimitirelor existente deoarece acestea aveau un grad de ocupare maxim, precum și pentru suprafețe de teren necesare extinderii rampei ecologice, a stației de sortare a deșeurilor și a stației de epurare.

După forma de proprietate, terenul agricol este deținut în proporție de peste 93,43% de proprietari privați, în timp ce terenul neagricol este deținut într-o proporție de peste 57,63% de stat ca proprietate publică sau privată.

| Categorie de folosinta                          | Suprafata (ha/km) |               |               |               |               |
|---|-------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|   | 2010              | 2011          | 2012          | 2013          | 2014          |
| Teren agricol, din care:                        | 2208              | 2195          | 2195          | 2131          | 2131          |
| - arabil  | 985               | 972           | 972           | 1035          | 1035          |
| -pasuni si fanete                               | 1012              | 1012          | 1012          | 885           | 885           |
| -vii si livezi                                  | 211               | 211           | 211           | 211           | 211           |
| Paduri si alte terenuri cu vegetatie forestiera | 706               | 706           | 706           | 734           | 734           |
| Ape si balti                                    | 81                | 81            | 81            | 84            | 84            |
| Teren intravilan                                | 918,1             | 1061,93       | 1061,93       | 1061,93       | 1068,99       |
| Drumuri (km)                                    | 111**/68,53**     | 111**/68,53** | 111**/68,53** | 102**/68,53** | 102**/68,53** |
| Neproductiv                                     | 70                | 70            | 70            | 91            | 91            |
| Terenuri ocupate cu constructii si curti        | 314               | 327           | 327           | 349           | 349           |

**Tabelul 2 - Evoluția terenului pe categorii de folosință**

\* - date din Registrul Agricol;

\*\* - date din raportările statistice ale Primăriei

Suprafața agricolă totală este alcătuită din teren arabil în cea mai mare parte – 1035 ha (29,64 %), pășuni și fânețe 885 ha (25,35 %), vii și livezi 210 ha (6,01 %).

Fondul forestier acoperă 734 hectare, ocupând locul III în structura suprafeței administrative a orașului (21,08 % din totalul suprafeței administrative) și este reprezentată de păduri și alte terenuri cu vegetație forestieră.

Luciul de apă care se află pe întinderea orașului Boldești-Scăeni este de 84 hectare, reprezentând 2,4 % din suprafața totală a orașului și este alcătuit din bălți și ape curgătoare.

### 3.4 FONDUL LOCATIV

Fondul locativ constituie totalitatea încăperilor locative, indiferent de forma de proprietate, inclusiv case de locuit, case specializate (cămine, case-internat pentru invalizi, veterani, case speciale pentru bătrâni singuratici și altele), apartamente, încăperi de serviciu și alte încăperi locative în alte construcții utile pentru locuit.

Fondul locativ pe forme de proprietate se divizează astfel:

- fondul locativ public - fondul locativ care se află în proprietatea statului și în deplină administrare gospodărească a întreprinderilor de stat; fondul locativ municipal care se află în proprietatea raionului (orașului), municipiului, precum și fondul care se află în administrarea gospodărească a întreprinderilor orasenesti sau în administrarea operativă a instituțiilor orasenesti;

- fondul locativ privat - fondul care se află în proprietatea cetățenilor (case de locuit individuale, apartamente și case de locuit privatizate și procurate, apartamente în casele

cooperativelor de construcție a locuințelor) și fondul care se află în proprietatea persoanelor juridice (create în baza proprietarilor privați), construit sau procurat din contul mijloacelor proprii;

- fondul locativ cu forma de proprietate mixtă - fondul care se află în proprietatea personală, în proprietatea comună sau în cote-părți ai diferitor subiecți ai proprietății publice și private;

- proprietatea întreprinderilor mixte - fondul locativ care se află în proprietatea întreprinderilor mixte cu participare străină.

De obicei, clădirile sunt responsabile pentru 45% din consumul energetic total și adesea consumatorul energetic și emițătorul de CO<sub>2</sub> cel mai important în zonele urbane. Măsurile care permit promovarea eficienței energetice și a energiilor regenerabile în clădiri depind de tipul clădirilor, vârsta, situare, tipul de proprietate, utilizarea lor. De pildă, clădirile istorice, monumente istorice pot fi protejate prin lege, de aceea numărul opțiunilor de reducere a consumului energetic este deosebit de restrâns.

Mulți factori pot influența consumul energetic în clădiri, de ex.:

- izolația termică
- etanșeitatea la aer
- modul de utilizare al clădirilor și instalațiilor
- eficiența și întreținerea instalațiilor tehnice, electrice și de iluminat
- capacitatea de a obține beneficii din iluminatul natural

Clădirile publice aflate în administrarea Primăriei sunt construcții mari consumatoare de energie, în mare parte neizolate termic, majoritatea sunt vechi, unele sunt reabilitate doar partial, prin schimbarea ferestrelor și ușilor de intrare. Starea instituțiilor de învățământ este relativ bună, fiind construcții reabilitate, reînnoite cu geamuri/uși tip termopan, iar încălzirea suprafețelor se realizează prin utilizarea gazului metan în centrale termice proprii.

Cele mai mari probleme energetice care există în localitate sunt:

- numărul redus al clădirilor reabilitate termic;
- instalațiile electrice sunt învechite;
- în unele clădiri, datorită lipsei dispozitivelor de reglaj a temperaturii, se înregistrează temperaturi de confort excesive, creând disconfort termic; posibilitatea reglării furnizării căldurii este redusă;
- iluminatul public nemodernizat, cu becuri mari consumatoare de energie electrică;
- lipsa investițiilor în vederea exploatarei energiilor neconvenționale;
- nu sunt valorificate surse alternative de producere a energiei electrice sau termice care să scadă semnificativ efortul financiar al Primăriei.

Din aceste considerente sunt necesare lucrări ample masuri de înlocuire a rețelelor exterioare de energie electrică și de reabilitare a instalațiilor interioare la clădirile existente aflate în administrarea Primăriei.

Soluțiile de reabilitare energetică propuse în cadrul Auditului Energetic efectuat pentru fiecare clădire publică țintesc reducerea consumului total anual specific de energie.

Soluțiile de reabilitare energetică se referă la anvelopa clădirilor (parte opacă și parte vitrată) și la instalațiile aferente.

În tabelul următor sunt prezentate informațiile referitoare la spațiile auditate energetic din sectorul instituțiilor publice administrate de Primărie.

| Nr. Crt. | Denumirea spatiului auditat energetic  | Adresa   | Certificat de Performanta Energetica si Audit Energetic |
|----------|--|--|---|
| 1        | CASA DE CULTURA SCAENI   | Oras Boldesti-Scaeni, str.Bucovului, nr.5                  | 33/11.05.2015   |
| 2        | Primaria Boldesti-Scaeni, (sediul nou)   | Oras Boldesti-Scaeni, Calea Unirii, nr.67                  | 34/11.05.2015   |
| 3        | Primaria Boldesti-Scaeni (sediul vechi)  | Oras Boldesti-Scaeni, str.Podgoriei, nr.2                  | 35/11.05.2015   |
| 4        | Liceul Tehnologic Teodor Diamant, corp B   | Oras Boldesti-Scaeni, str.Bucovului, nr.6                  | 59/21.06.2016   |
| 5        | Gradinita nr 4   | Str.Podgoriei, nr.8  | 97/06.07.2017   |
| 6        | Gradinita nr.1   | Calea Unirii, nr.114A                                      | 96/06.07.2017   |
| 7        | Scoala Gimnaziala nr.1 "Mihai Viteazul"  | Oras Boldesti-Scaeni, str.Podgoriei, nr.12                 | 95/06.07.2017   |
| 8        | Scoala Seciu   | Oras Boldesti Scaeni, localitatea componenta Seciu, nr.159 | 94/06.07.2017   |
| 9        | Centru multifunctional cultural, educational oras Boldesti-Scaeni (fosta denumire Club Boldesti) | Oras Boldesti Scaeni, Aleea Clubului, nr.7                 | 115/17.04.2018  |
| 10       | Centrul de resurse al comunitatii Boldesti Scaeni (CERC)   | Oras Boldesti-Scaeni, Calea Unirii, nr.114A                | 46/15.12.2015   |

**Tabelul 3 - Spatiile auditate energetic din sectorul public**

### 3.5 RELIEF

Din punct de vedere geomorfologic, orasul este situat in zona de contact a Subcarpaților de Curbură cu Câmpia Română care are ca subdiviziune nordică bogata Câmpie piemontană a Ploieștilor, rezultată din acumularea pietrișurilor și nisipurilor glazurate cu cernoziom. Ele sunt aduse și depozitate de râul Prahova și afluenții săi. Mișcările neotectonice din zonă au delimitat un perimetru care, în studiile specialiștilor, este amintit sub numele de zona cutelor diaspire, dispuse liniar, în culise, care formează zone structurale majore, paralele cu lanțul carpatic unde sunt cantonate punși bogate de gaze, petrol și apă salină.

Orasul Boldesti - Scaeni este situat in zona de terasa a raului Teleajen si la poalele dealurilor din partea de est a localitatii. Zona construita a orasului propriu-zis este situata, aproape in intregime, pe partea superioara a terasei. Localitatea componenta Seciu este situata in zona de dealuri, la 3 km fata de oras.

În partea colinară din stânga Teleajenului se află Dealul Pardalosul, iar de colina împădurită din partea dreaptă orașul este despărțit de râul Teleajen. Între cele două dealuri care flanchează râul este o distanță de 4-5 km.

Stratul subteran este cunoscut sub numele de zona meopliocena care, geologic vorbind, este cuprinsa intre flisul paleogen in nord si platforma moiesica in sud. Miscarile neotectonice din zona au delimitat un perimetru care, in studiile specialistilor, este amintit sub numele de zona cutelor diapire, dispuse liniar, in culise, care formeaza zone structurale majore, paralele cu lantul carpatic unde sunt cantonate punși bogate de gaze, petrol, diapire de sare si apa de zacamanț.

Relieful este in proportie de 59% colinar, prezentand fenomenul de asa numita inseuare, datorita prelungirii sudvestice a anclinatului, cele doua parti fiind: Dealul Seciului si Dealul Bucovel.

Numai 1% din suprafata localitatii are o altitudine de peste 400m, iar 40% din suprafata are o altitudine cuprinsa intre 120-200m, respectiv portiunea de campie si lunca.

### 3.6 RETEAUA HIDROGRAFICA

Principalul curs de apa ce strabate localitatea in partea sa vestica de la N la S este raul Teleajen.

Reteaua hidrografica este slab reprezentata in interiorul localitatii. Putem aminti doar:

- paraul Balacuta ce isi are obarsia in zona de emergenta a freaticului situata intre SC Cahiro SA, SC GES SA si SC Agrisol International Romania SRL
- paraul Iazul Morilor, situat in partea de vest a localitatii, se alimenteaza in principal din raul Teleajen, fiind folosit pentru alimentarea baltilor cu peste situate in sudul localitatii, cat si pentru irigatii.
- torenti de scurgere a apei meteorice.

In localitatea componenta Seciu nu exista retea hidrografica. Panza freatica are o adancime variabila intre 0.00m in zona de obarstie a paraului Balacuta crescand catre NE pana la o adancime de 15 – 20 m.

### 3.7 VEGETATIA SI FAUNA

Flora si fauna localitatii, intinsa pe un strat de soluri cernoziomice la ses, cu aciditate inca ridicata, cu structura grauntoasa si continut moderat de humus in orizontul superior, dar cu caracteristicile tipice ale subetajului colinar subcarpatic, pe dealuri, reprezentat de soluri brune, pe acest fundal de suprafata constatam ca vegetatia orasului Boldesti-Scaeni este tipica majoritatii tinuturilor deluroase din tara noastra.

In zona deluroasa predomina cultivarea vitei-de-vie, zona care face parte din podgoria Dealul Mare. In prezent o mare parte din plantatia de vita de vie a fost desfiintata sau se afla intr-o stare avansata de depreciere.

Sunt prezente subordonat livezi de pomi fructiferi: meri, peri, ciresi, caisi, piersici, zarzari, corcodusi, gutui, duzi, pruni.

In zona de campie se cultiva: grau, porumb, cartof.

In padurile masive de la Seciu si Scaeni intalnim: fagul, stejarul, paltinul, artarul, gorunul.

In luncile si zavoaietele raului Teleajen sau a paraurilor intalnim salcii, rachite, tufe de catina.

Prin zonele de ses, intalnim numeroase plante medicinale: musetelul, coada soricelului, patlagina, rostopasca, menta, salvie, urzica.



### 3.8 FUNCȚIILE PRIMĂRIEI ORAȘULUI BOLDESTI - SCAENI ÎN SECTORUL ENERGETIC LOCAL

Având în vedere necesitatea utilizării eficiente a energiei, Primăria Orașului Boldesti-Scaeni acționează în mod direct și indirect pentru realizarea acestui deziderat ținând seama de următoarele funcții:

- Produce energie;
- Consumă energie;
- Inițiază și propune, iar Consiliul Local aprobă proiectele de hotărâri conform atribuțiilor prevăzute de lege;
- Motivează simțul civic și implicarea cetățenilor.

Funcția de producător de energie se manifestă prin:

- Sistemele individuale de încălzire și preparare a apei calde de consum în blocurile de locuințe și clădirile private;
- Sistemele individuale de încălzire și preparare a apei calde de consum în clădirile publice;
- Instalațiile ce utilizează energii regenerabile montate în spații ale domeniului public.

Funcția de consumator de energie se manifestă prin utilizarea energiei în:

- Clădirile publice: clădiri administrative, unități de învățământ, unități sanitare, case de cultură, alte institutii publice;
- Iluminatul public;
- Transportul public de călători (serviciu externalizat);
- Semnalizări rutiere.

Ca inițiator de reglementări locale se manifestă prin:

- Regulamente locale care încurajează implementarea măsurilor de eficiență energetică în clădiri;
- Reglementări privind evaluarea proiectelor orasenesti ținând seama de eficiența energetică și de reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră pentru achiziții verzi;
- Planificarea urbană (plan de mobilitate urbană durabilă, plan de dezvoltare a spațiilor verzi, realizarea pistelor pentru bicicliști, reglementări locale în sprijinul realizării construcțiilor durabile);
- Introducerea de zone pietonale, zone cu acces limitat pentru trafic, zone cu restricții de viteză, zone cu parcări cu plată.

### **3.9 NOMINALIZAREA DEPARTAMENTULUI DIN CADRUL PRIMĂRIEI ȘI PERSOANA RESPONSABILĂ CU APLICAREA PREVEDERILOR LEGII NR.121/2014**

La nivelul Primăriei orasului Boldesti-Scaeni nu a fost desemnata o persoana responsabila cu eficienta energetica.

Localitatea are sub 20.000 de locuitori si ca atare nu se impune numirea unui manager energetic.

### **3.10 SISTEMUL DE BAZE DE DATE ALE ORAȘULUI BOLDESTI-SCAENI CU INFORMAȚII DESPRE CONSUMURILE DE ENERGIE**

În prezent, la nivelul Primăriei nu există un responsabil/compartiment specializat de management energetic.

Pentru instituțiile aflate în subordinea primăriei, evidența consumurilor de energie se ține de către fiecare instituție în parte, pe baza consumurilor facturate de furnizorii de utilități : apă, energie electrică, energie termică, gaz. Plata acestor facturi se face de către fiecare instituție în parte din bugetul alocat de către autoritatea locală.

Pentru consumurile de energie ale populației - apă, energie electrică, energie termică, gaz -, datele au fost transmise de către furnizorii de utilități, din bazele de date ale acestora.

Colectarea datelor pentru evaluarea consumurilor energetice a însemnat inițierea unui proiect de realizare a unei baze de date electronice în domeniul energetic care urmează să se implementeze la nivelul administrației publice locale.

Această bază de date se va actualiza permanent fiind o măsură a Planului de acțiune privind energia durabila si realizarea managementului energetic.

De asemenea, această bază de date va servi ca instrument de bază în faza de monitorizare a implementării Planului de acțiune privind energia durabila a orașului Boldesti-Scaeni 2018– 2025.

Prin managementul energetic se monitorizează consumurile de energie: gaz natural, energie electrică, energie termică, și apă pentru fiecare clădire sau instituție în parte.

În acest scop, baza de date va cuprinde:

- Descrierea detaliată a anvelopei fiecărei clădiri;
- Descrierea detaliată a echipamentelor sursei de energie termică pentru încălzire și a instalației aferente;
- Descrierea detaliată a echipamentelor sursei de energie termică pentru prepararea apei calde menajere și a instalației aferente;
- Aprecierea stării tehnice a celorlalte instalații și echipamente din clădire;
- Inventarierea măsurilor de eficiență energetică implementate pe fiecare clădire;
- Tipul de ocupare al clădirii și numărul de consumatori finali.

### 3.11 EVALUAREA NIVELULUI DE PERFORMANȚĂ A MANAGEMENTULUI ENERGETIC ÎN ORAȘUL BOLDESTI-SCAENI

Pentru evaluarea nivelului de performanță a managementului energetic în orașul Boldesti-Scaeni a fost completată Matricea de evaluare:

| NIVEL  | 1  | 2   | 3   |
|--|--|---|---|
| <b>ORGANIZARE</b>  |  |   |   |
| <b>Manager energetic</b>   | Nici unul desemnat   | Atribuții desemnate, dar nu împuternicite 20-40% din timp este dedicat energiei | Recunoscut și împuternicit care are sprijinul autorității locale  |
| <b>Compartiment specializat eficiența energetică E.E.</b>                    | Nici unul desemnat   | Activitate sporadică  | Echipa activă ce coordonează programe de eficiență energetică   |
| <b>Politica Energetică</b>   | Fără politică energetică   | Nivel scăzut de cunoaștere și de aplicare                                       | Politica organizațională sprijinită la nivel de autoritate locală. Toți angajații sunt înștiințați de obiective și responsabilități |
| <b>Răspundere privind consumul de energie</b>                                | 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    |
| <b>PLANUL DE ACTIUNE PRIVIND ENERGIA DURABILĂ A ORASULUI BOLDESTI-SCAENI</b> |  |   |   |
| <b>Colectare informații / dezvoltare sistem bază de date</b>                 | Colectare limitată   | Se verifică facturile la energie/ fără sistem de bază de date                   | Contorizare, analizare și raportare zilnică. Există sistem de baza de date  |
| <b>Documentație</b>  | Nu sunt disponibile planuri, manuale, schițe pentru clădiri și echipamente | Există anumite documente și înregistrări.                                       | Existență documentație pentru clădire și echipament pentru punere în funcțiune  |
| <b>Benchmarking</b>  | Performanța energetică a sistemelor și echipamentelor nu sunt evaluate     | Evaluări limitate ale funcțiilor specifice ale autorității locale               | Folosirea instrumentelor de evaluare cum ar fi indicatorii de performanță energetică  |
| <b>Evaluare tehnică</b>  | Nu există analize tehnice  | Analize limitate din partea furnizorilor  | Analize extinse efectuate în mod regulat de către o echipă formată din experți interni și externi.                                  |
| <b>Bune practici</b>   | Nu au fost identificate  | Monitorizări rare   | Monitorizarea regulată a revistelor de specialitate, bazelor de date interne și a altor documente                                   |
| <b>Crearea PLANULUI DE ACTIUNE PRIVIND ENERGIA DURABILĂ</b>                  |  |   |   |
| <b>Obiective</b>   | Obiectivele de   | Nedefinit.  | Potențial definit prin  |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| Potențial  | reducere a consumului de energie nu au fost stabilite                        | Conștientizare mică a obiectivelor energetice de către alții în afara echipei de energie | 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                                 | Srijin redus din programele organizației   | Roluri definite și finanțări identificate. Program de srijin 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 PLANULUI DE ACTIUNE PRIVIND ENERGIA DURABILA

|                                       |  |  |  |
|---------------------------------------|--|--|--|
| 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. Srijinirea 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 PLANULUI DE ACTIUNE PRIVIND ENERGIA DURABILA

|                                |           |  |  |
|--------------------------------|-----------|--|--|
| Monitorizarea rezultatelor     | Nu există | Comparații istorice, raportări sporadice | Rezultatele raportate managementului organizațional                    |
| Revizuirea Planului de Acțiune | Nu există | Revizuire informală asupra progresului.  | Revizuirea planului este bazată pe rezultate. Diseminare bune practici |

Nota: Marcarea căsuțelor corespunde stadiului actual (Mai 2018) al managementului energetic al Primăriei orașului Boldesti-Scaeni.

Tabelul 4 – Matricea de evaluare a nivelului de performanță a managementului energetic în orașul Boldesti-Scaeni

### Concluzii:

- performanța managementului energetic al localității este nesatisfăcătoare;
- la o bună parte a criteriilor de evaluare s-a înregistrat calificativul de cel mai scăzut nivel;
- este obligatorie desemnarea unui responsabil energetic.

În acest context s-a considerat utilă elaborarea Planului de acțiune privind energia durabilă a orașului Boldesti – Scaeni perioada 2018–2024 care să contribuie la creșterea capacității autorității locale în realizarea unor documente de conformare relevante, bazate pe o cunoaștere corectă a modului în care se consumă energia în sectorul municipal (inclusiv rezidențial) și eliminarea formalismului de conformare.

De asemenea, planul este un instrument util pentru autoritățile locale la fundamentarea și întocmirea caietelor de sarcini privind achizițiile publice de produse și servicii care să țină seama de aspectele de eficiență energetică.

Conceperea și implementarea unei politici energetice durabile este un proces dificil și îndelungat, care trebuie planificat sistematic și gestionat permanent. Acesta necesită colaborarea și coordonarea dintre diverse departamente ale administrației locale, cum ar fi protecția mediului, utilizarea terenurilor și planificarea spațiului, economie și probleme sociale, managementul construcțiilor și infrastructurii, mobilitate și transport, buget și finanțe, achiziții, etc. .

În plus, una dintre provocările majore este faptul că, succesul implementării Planului de acțiune privind energia durabilă nu trebuie să fie perceput de diferitele departamente ale administrației locale ca fiind o problemă externă, ci trebuie integrat în rutina acestora: mobilitatea și planificarea urbană, managementul activelor autorității locale: (clădiri publice și rezidențiale, iluminatul public, gestionarea deșeurilor, producția de energie din surse regenerabile), comunicarea internă și externă, achizițiile publice.

O structură organizațională clară și stabilirea responsabilităților sunt condiții obligatorii ale implementării cu succes și durabile a Planului de acțiune privind energia durabilă. Lipsa coordonării dintre diferitele politici, departamente ale autorității locale și organizațiile externe constituie un neajuns semnificativ în planificările legate de energie.

Elaborarea și implementarea Planului de acțiune privind energia durabilă necesită resurse umane și financiare.

Autoritatea Locală poate acționa în următoarele direcții:

- Folosind resurse interne, de exemplu integrând sarcinile dintr-un departament existent al autorității locale implicat în dezvoltarea durabilă (de ex. Biroul pentru urbanism, Departamentul de mediu, etc.);
- Înființarea unei noi unități în cadrul administrației locale;
- Externalizarea departamentului energetic (de ex. consultanți privați, universități);
- Colaborarea cu orașele învecinate și stabilirea unui coordonator pentru mai multe municipalități;
- Obținerea sprijinului agențiilor regionale pentru energie.

Resursele alocate Planului de acțiune privind energia durabilă pot fi foarte productive din punct de vedere financiar, prin intermediul economiei la facturile de energie, accesul la Fondurile Europene pentru proiecte de dezvoltare în domeniul eficienței energetice și surselor de energie regenerabile.

În cazul în care au fost deja create structuri organizaționale pentru alte politici în domeniu, acestea pot fi folosite în contextul implementării Planului de acțiune privind energia durabilă. Un

prim pas în construcția structurilor de management energetic este desemnarea unui „Coordonator” în cadrul Planului de acțiune privind energia durabilă a orașului Boldesti – Scaeni 2018-2025.

Ca exemplu de structură de organizare simplă, se vor constitui două grupuri:

- Un comitet de conducere, constituit din autoritatea locală și reprezentanți ai organizațiilor și companiilor relevante (furnizori de utilități, furnizori de servicii locale, organizații regionale, instituții de învățământ, asociații non-profit). Misiunea acestuia ar fi aceea de a stabili direcția strategică și sprijinul de care are nevoie procesul.
- Un grup de lucru, constituit din responsabilul de planificare în domeniul energiei și persoane cheie de la diverse departamente ale autorității locale. Misiunea responsabilului de planificare este aceea de a-și asuma implementarea efectivă a Planului de acțiune privind energia durabilă, de a asigura participarea actorilor locali și părților interesate, de a organiza monitorizarea, de a întocmi rapoarte.

Obiectivele și funcțiile grupului trebuie specificate foarte clar.

Se recomandă întocmirea unei agende bine definite a întâlnirilor și o strategie de raportare în cadrul proiectului pentru a avea un bun control al procesului.

Este esențial ca managementul energiei durabile să fie integrat alături de celelalte acțiuni și inițiative ale departamentelor relevante ale Primăriei și trebuie să devină parte integrantă a planurilor generale ale autorității locale. Este necesară implicarea multi-departamentală și intra-sectorială, iar țintele organizaționale trebuie să se alinieze și să fie integrate în Planului de acțiune privind energia durabilă.

Trebuie acordate roluri de responsabilitate cât mai multor factori implicați la nivel local pentru a asigura un control eficient al procesului din punct de vedere al organizării.

O campanie de comunicare specifică poate ajuta la convingerea și implicarea angajaților din diferitele departamente.

Se va asigura pregătirea adecvată în diverse domenii, ca de exemplu competențele tehnice (eficiență energetică, energii regenerabile), management de proiect, managementul bazelor de date, managementul financiar, dezvoltarea unor proiecte de investiții și comunicare.

În funcție de dimensiunea lor și de resursele umane disponibile, autoritățile locale pot beneficia de asistența Structurilor de Sprijin, Agențiilor pentru Managementul Energiei sau societăților private cu competențe în domeniul energetic.

Ele pot chiar să subcontracteze sarcini specifice (de exemplu realizarea unui Inventar de Referință al Emisiilor) sau să folosească personal intern (absolvenți de Master sau doctoranzi care pot face mare parte din munca asociată cu colectarea datelor și introducerea lor într-un instrument de calcul al emisiilor nocive).

Autoritățile locale, care nu au suficiente competențe sau resurse pentru a implementa propriul Planului de acțiune privind energia durabilă, vor fi sprijinite de administrații sau organizații care au o astfel de capacitate.

Structurile de Sprijin se află în poziția de a furniza consiliere strategică, sprijin financiar și tehnic autorităților locale care au voința de a implementa Planului de acțiune privind energia durabilă, dar cărora le lipsesc competențele sau resursele pentru a respecta cerințele acesteia.

Structurile de Sprijin pot oferi asistență tehnică și financiară directă, cum ar fi:

- Expertiză tehnică pentru realizarea Inventarului de Referință al Emisiilor sau implementarea Planului de acțiune privind energia durabilă;
- Conceperea și adaptarea metodologiilor pentru implementarea Planului de acțiune privind energia durabilă, ținând cont de contextul regional și național;
- Identificarea oportunităților financiare pentru implementarea planului;

• Pregătirea oficialilor locali, care vor fi titularii finali ai Planului de acțiune privind energia durabilă a orașului Boldești - Scaeni 2018-2025.

Odată cu aprobarea Planului de acțiune privind energia durabilă, autoritățile locale trebuie să indice care structuri vor fi organizate pentru implementarea acțiunilor/monitorizarea rezultatei acestora și să specifice care sunt resursele umane alocate.

### 3.12 SITUAȚIA CONSUMURILOR ENERGETICE PUBLICE ALE ORAȘULUI BOLDESTI-SCAENI

Colectarea datelor pentru evaluarea consumurilor energetice a însemnat și inițierea unui proiect de realizare a unei baze de date electronice în domeniul energetic care urmează a fi implementată la nivelul administrației publice locale, bază de date electronică, care va fi actualizată permanent și care este identificată printr-o măsură a *Planului de acțiune privind energia durabilă*. Totodată va servi ca și instrument de bază în faza de monitorizare a implementării *Planului de acțiune privind energia durabilă*. Probleme deosebite au fost puse de colectarea unor date de consumuri semnificative în domeniul clădirilor de locuințe din sectorul privat și terțiar.

Se impune la nivel local să fie emise reglementări privind obligativitatea înregistrării principalilor indicatori de consumuri energetice în domeniul administrației publice și firmelor private.

De asemenea, este necesară impunerea obligativității furnizorilor de energie (energie electrică, gaz) de a inventaria și comunica livrările de energie pe categorii de consumatori și pe unități administrative.

Rezultatele analizei datelor de consumuri energetice pentru anul de referință 2017 sunt prezentate în continuare în fișa de prezentare energetică a orașului Boldești-Scaeni:

#### Consumul anual de energie electrică

| Destinația consumului – sectorul public                        | Consum (kWh/an) |
|--|-----------------|
| Iluminat public  | 315.000         |
| Cresa  | 8.693           |
| Casa de cultura Scaeni   | 8.842           |
| Camin nefamilisti  | 35.617          |
| Primarie noua+Primarie veche+SPL                               | 38.407          |
| Scoala Gimnaziala Mihai Viteazul                               | 22.209          |
| Scoala Primara Seciu   | 2.198           |
| Atelier Scoala Primara Seciu                                   | 320             |
| Gradinita nr1  | 2.386           |
| Gradinita nr.4   | 3.746           |
| Gradinita cu program normal Seciu                              | 1.371           |
| Scoala Gimnaziala nr 2, str.Colinei, nr.40                     | 6.877           |
| Scoala Balaca de pe str.Morii, nr.36 (apartine de Scoala nr.2) | 6.290           |
| Liceul tehnologic Teodor Diamant                               | 46.891          |
| UAMS   | 102.864         |
| <b>Total consum energie electrica</b>                          | <b>601.711</b>  |

**Tablul 5** – Consumul anual de energie electrică (sectorul public) pentru anul de referință 2017

### Consumul anual de gaze:

| Destinatia consumului –sectorul publice                           | Consum (kWh/an) |
|---|-----------------|
| Cresa   | 84.400          |
| Primarie noua+Primarie veche+SPL                                  | 211.000         |
| Scoala Gimnaziala Mihai Viteazul                                  | 304.736,25      |
| Scoala Primara Seciu  | 48.927          |
| Gradinita nr.1  | 28.858          |
| Gradinita nr.4  | 63.955,25       |
| Gradinita cu program normal Seciu                                 | 34.521,50       |
| Scoala Gimnaziala nr. 2, str.Colinei, nr.40                       | 101.770,679     |
| Scoala Balaca de pe str.Morii, nr.36<br>(apartine de Scoala nr.2) | 36.043,784      |
| Liceul tehnologic Teodor Diamant                                  | 534.574         |
| UAMS  | 821.543         |
| Total   | 2.270.329,463   |

**Tabelul 6** – Consumul anual de gaze naturale pentru anul de referinta 2017

Din analiza consumurilor anuale prezentate anterior au rezultat urmatoarele elemente principale:

- încălzirea apartamentelor din blocurile de locuințe este asigurată de centrale murale pe gaz natural în timp ce casele din oraș se încălzesc cu centralele murale pe gaz și sobe cu combustibil solid;
- consumul anual de electricitate aferent sectorului public de activitate la nivelul orașului Boldești-Scaeni este de 601.711 kWh/an;
- ponderea consumului iluminatului public este de aprox. 52,4 % din totalul consumului anual de electricitate aferent sectorului public.

### **3.13 CONDIȚII CLIMATICE SPECIFICE ORAȘULUI BOLDEȘTI - SCAENI**

Clima pe teritoriul localității Boldești-Scăeni este temperat continentală la limita dintre subtipul climatului cu nuanțe de continentalism accentuat și subtipul climatului continental de tranziție din zona centrală sudică a Câmpiei Române.

Așezarea geografică și relieful sunt principalele elemente care influențează în mod direct repartiția și evoluția factorilor radiativi și climatici.

De distribuția cantitativă și calitativă a acestora depinde sensul de evoluție a tuturor elementelor climatice, care la rândul lor se află într-o strânsă interdependență cu ceilalți factori fizico-geografici ai mediului local.

În zonă se întâlnește topoclimatul dealurilor de la exterior și al culoarelor de vale (Teleajen) de la contactul cu câmpia (temperaturi mai ridicate), expunere îndelungată, ierni mai aspre, primăveri și veri cu foehnizare intensă).



Orașul Boldești-Scăeni este amplasat în zona climatică II. Localitatea beneficiază de o climă temperată resimțindu-se unele influențe submediteraneene. Temperatura medie anuală este de aproximativ 9–10 °C.

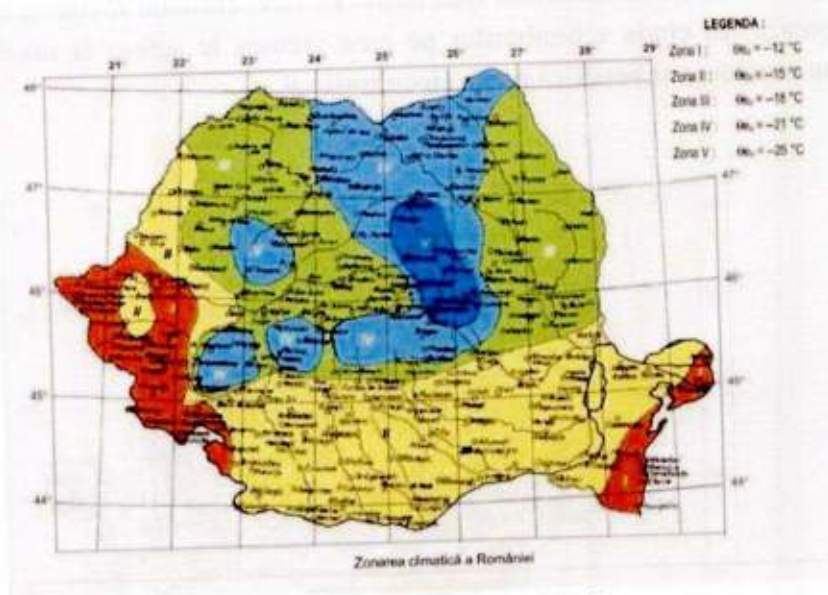


Figura 4 - Harta zonare climatică

Temperatura medie de vară, înregistrează cea mai ridicată valoare în luna iulie și este 20-21 °C, iar cea mai scăzută temperatură este în luna ianuarie, când se înregistrează temperaturi medii de -20°C.

Cantitatea medie de precipitații anuală este de 600 mm/an, luna cu cele mai mici cantități de precipitații fiind luna februarie 80 mm/an, iar cea mai bogată în precipitații este luna iulie cu 100 mm/an.

Altitudinea relativ mică, în medie de 300 m, se remarcă climatic în diferite moduri mai atenuate ale temperaturilor din succesiunea anotimpurilor, într-o distribuție anuală uniformă a elementelor dinamice și într-o repartiziție omogenă a radiației solare.

Radiația solară globală medie este de 123.5 kcal/cm<sup>2</sup>, depinzând de poziția versanților. Această zonă este supusă unei permanente mișcări a aerului, producând turbulențe și reducerea calmului atmosferic. Cu toate acestea, prezența culoarului Teleajenului ajută la omogenizarea valorilor termice.

Pe o mică porțiune din sud-estul teritoriului și în estul localității se remarcă tipoclimatul de câmpie înaltă. Acest tipoclimat prezintă specificități și în ce privește insolarea, evapotranspirația, spulberarea stratului de zăpadă, durata înghețului, inversiuni de temperatură, etc.

Predominante aici sunt vânturile de nord-est și sud-vest, cu o forță medie de 3.1 m/s. Iarna, predominant este crivatul, care bate dinspre nord-est spre sud-vest, iar vara "foenul", pe direcția nord-sud, dar și brizele de la poalele dealurilor.

Precipitațiile sunt de 600-680 ml, cele mai mici în ianuarie, cea mai ploioasă, de obicei, fiind luna mai, iar mai recent iunie. Spațiul compartimentat pe valea Teleajenului, alcătuit din microdepresiuni și catene intercolinare despartitoare, creează o anumită varietate de nuanțe ce fac tranziția între climatele fierbinți vara și cele cu viscol, iarna.

În ultimii 20 de ani, cu mici excepții, se poate spune că a fost un climat continental moderat, cu o umiditate medie de 68% și o presiune de 760.5 mm coloană de mercur.

Se constată că, în Boldești Scaeni, clima a devenit foarte labilă, cu instabilități frapante, cu

amplitudini relativ mari, cu alternari contrastante (seceta - inundatii) si cu elemente noi, in ultima vreme semnalandu-se veri neobisnuit de calde si secetoase, uneori cu vanturi puternice sau nori negri turbionari si furtuni salbatice, aparute brusc, asemanatoare tornadelor.

Totusi, dupa aceste scurte rabufniri, inca destul de rare, climatul revine la normal iar regimul termic se echilibreaza. In ciuda schimbarilor pe care vremea le sufera la nivel global, Boldesti Scaeni are o clima sanatoasa si benefica pentru locuitorii sai.

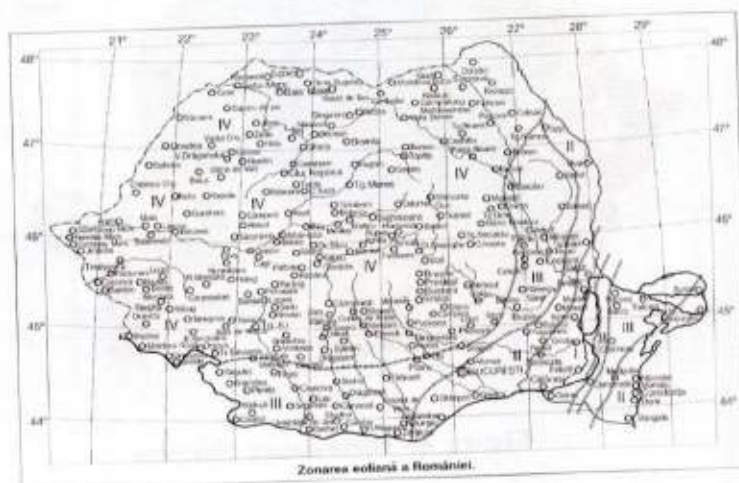


Figura 5 - Harta eoliană a României

| Zona eoliană | v, în localități |  | v, în afara localității |  |
|--------------|------------------|--|-------------------------|--|
|              | m/s              |  | m/s                     |  |
| I            | 8,0              |  | 10,0                    |  |
| II           | 5,0              |  | 7,0                     |  |
| III          | 4,5              |  | 6,0                     |  |
| IV           | 4,0              |  | 4,0                     |  |

Tabel 7 - Viteza vântului de calcul în funcție de zona eoliană [conform cu SR 1907/1-97 „Instalații de încălzire. Necesarul de căldură de calcul”]

### 3.14 DEMOGRAFIE

In tabelul urmat sunt prezentate informatiile referitoare la evolutia numarului de locuitori la nivel judetean/local in perioada 2010-2016:

| Judet/Localitate       | 2010   | 2011   | 2012   | 2013   | 2014   | 2015   | 2016   |
|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Total judet            | 831992 | 827940 | 823687 | 819498 | 815741 | 811174 | 806137 |
| Oras Boldesti - Scaeni | 11674  | 11657  | 11633  | 11634  | 11638  | 11601  | 11589  |

Tabelul 8 - Evolutia numarului de locuitori la nivel judetean/local in perioada 2010-2016

\*Sursa: Anuarul Statistic al judetului Prahova 2016

Comparativ cu recensământul anterior (2002), la recensământul din 2011 numărul populației a scăzut cu 354 persoane.

Trendul ascendent al populației din ultima perioadă se datorează fenomenului de stabilire în localitate a unor persoane din afara acesteia și nu ca urmare a creșterii natalității.

Densitatea populației în orașul Boldești-Scăeni este de 332,4 locuitori/kmp, situându-se peste media pe județ (172 locuitori/kmp) conform datelor statistice aferente anului 2015.

- locuitori / kmp -

| JUDEȚ/ ORAȘ          | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  |
|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>PRAHOVA</b>       | 176.4 | 175.6 | 174.7 | 173.8 | 173.0 | 172.0 |
| din care:            |       |       |       |       |       |       |
| ORAȘ BOLDEȘTI-SCĂENI | 334.5 | 334.0 | 333.3 | 333.4 | 333.5 | 332.4 |

**Tabel 9-** Densitatea populației după domiciliu

### 3.15 SECTORUL DE INVATAMANT

#### Invatamant prescolar

Pentru desfasurarea educatiei in randul copiilor prescolari, in orasul Boldesti-Scaeni exista cinci gradinite si o cresa. Acestea au fost construite intre anii 1972-1978 si sunt intr-o stare buna. Grupurile sanitare sunt in interiorul constructiilor, iar incalzirea se face cu centrale termice.

#### Invatamant gimnazial

Localitatea dispune de urmatoarele unitati de invatamant:

- in cartierul Boldesti exista o scoala cu 12 Sali de clasa + 4 laboratoare (fizica, chimie, biologie si informatica) si sala de sport.

Constructia si mobilierul sunt noi si corespund cerintelor actuale.

- in cartierul Scaeni functioneaza o scoala noua, data in functiune in anul 2003, cu 7 sali de clasa si 2 laboratoare (informatica si fizica-chimie) si teren de sport.

- in cartierul Balaca exista o scoala cu 4 sali de clasa. Este o constructie veche, dar in stare buna.

- in localitatea componenta Seciu exista o scoala cu 4 sali de clasa si o gradinita.

#### Invatamantul liceal si profesional

In orasul Boldesti-Scaeni exista Liceul Tehnologic "Teodor Diamant", situat in cartierul Scaeni, str.Bucovului, nr.6.

#### Invatamantul special

In localitate functioneaza scoala de pompieri "Pavel Zaganescu" unde se pregatesc viitorii pompieri.

### 3.16 SECTORUL CULTURAL

Localitatea dispune de două Case de cultură, una funcțională, Casa de cultură „Mihai Eminescu”, situată în cartierul Scăeni și una aflată în stare de conservare, situată în Cartierul Boldești.

Casa de cultură „Mihai Eminescu” este situată pe str. Bucovului, nr.5, fiind o construcție Sp+P+Ep, cu Sc=422 mp și Sd=572 mp. Clădirea dispune de o sală de festivități cu o capacitate de 200 locuri. Construcția a fost reabilitată termic și s-au realizat finisaje superioare exterioare în anul 2012 și s-a schimbat învelitoarea din tablă. Sala de festivități este dotată cu instalație de sonorizare, construcția este dotată cu centrală termică, instalații electrice, sanitare, de gaze, cablu TV și internet. Aici, sub îndrumarea unui director și a unor profesori și coregrafi își desfășoară activitatea ansamblul de canto popular „Bujorelul Boldestean”, ansamblul de dansuri populare „Voinicelul”, trupa de dans modern, chitara și cercul de pictură. De asemenea, biblioteca orașenească se află în incinta Casei de cultură „Mihai Eminescu” din cartierul Scăeni, aceasta dispune de un fond de carte însumând 16.080 volume.

Centrul multifuncțional, cultural, educational oras Boldești-Scaeni, cunoscut sub denumirea de „Club Boldești”, situat pe Aleea Clubului, nr 7, în prezent nu este funcțional. Este o construcție Sp+P+Ep, cu Sc=1.106 mp, Sd=1.900 mp. Construcția dispune de mai multe încăperi și o sală de festivități în amfiteatru. Pentru ca această clădire să poată fi folosită Primăria orașului a achiziționat Expertiza tehnică, Auditul energetic și Documentația tehnică pentru executarea lucrărilor de intervenție și dotare.

Localitatea dispune de un Cămin cultural situat în localitatea componentă Seciu. Construcția este situată în Seciu, nr. 32, are un regim de înălțime Sp+P, cu Sc=327 mp, are 5 încăperi, dintre care o încăpere este Sala de festivități. În clădire funcționează și Grădinița Seciu într-o încăpere cu Sc=69 mp. Construcția are instalații de apă, canalizare proprie, electrice și de gaze și are dotări minime (scaune). Necesită lucrări de modernizare și îmbunătățire a dotărilor

### 3.17 SECTORUL MEDICAL

În localitate funcționează Unitatea de Asistență Medico - Sanitară având o capacitate de 44 paturi. În această unitate sunt internate persoanele cu probleme sociale și care necesită îngrijiri medicale. Clădirea este veche și necesită lucrări de amenajare și în special de dotare cu tehnica medicală.

Dispensarele medicale din cartierele Scaeni și Boldești funcționează în clădiri care se află în stare bună. În aceste locații își desfășoară activitatea medicii de familie.

În localitate există și un dispensar veterinar în care își desfășoară activitatea un medic și tehnicieni.

Rețeaua farmaceutică este reprezentată prin 2 farmacii umane și o farmacie veterinară în cartierul Boldești, rețea insuficientă pentru localitate.

În cartierul Scaeni s-au înființat 2 cabinete medicale particulare, unul pentru interne și unul stomatologic.

În prezent, în localitatea Boldești-Scăeni industria, putem spune, are mai mult un caracter „didactic”. În anul 1989, orasul Boldești-Scăeni era a treia forță economică a județului, după municipiile Ploiești și Câmpina, fiind cunoscut în toată țara prin unități industriale: Schela de Petrol Boldești, Fabrica de Geamuri Scăeni, Fabrica de Cartoane și Mucava Scăeni, Întreprinderea de Foraj și Lucrări Geologice Speciale, Întreprinderea de Foraj Scăeni etc. În prezent, toate aceste unități industriale, embleme pentru localitate, și-au încetat activitatea, cu excepția Schelei de Petrol Boldești, integrată în grupul OMV PETROM, care funcționează prin niște puncte de lucru pentru mentenanță.

Schela Boldești producea în perioada anilor '30 și a anilor '50 cca. 20% din producția de petrol a țării. Datorită apariției Schelei de Extracție Boldești au apărut și alți agenți economici pe orizontală pentru activități conexe extragerii petrolului și gazelor naturale în domeniul transportului, prelucrării metalelor, confecțiilor metalice, reparații și întreținere utilaje și material tubular. Acest fapt a condus la creșterea numărului populației a cărei consecință a fost necesitatea rezolvării spațiului de locuit. Astfel în zonele centrale ale cartierelor Scăeni și, în special Boldești, s-au construit blocuri de locuințe (11 în Scăeni și 49 în Boldești). În anul 1989, orașul Boldești-Scăeni era a treia putere economică din județ, după municipiile Ploiești și Câmpina, fiind o localitate care asigura locuri de muncă atât pentru propriii locuitori cât și alte localități, chiar și pentru municipiul Ploiești. După schimbările care au avut loc în anul 1989, orașul Boldești-Scăeni se afla în declin determinat de mai mulți factori. Orașul Boldești - Scăeni a devenit un „oraș dormitor” pentru pușinii locuitori care mai au un loc de muncă, în general în alte localități.

O mare parte din agenții economici care aduceau un renume orașului au dispărut sau și-au redus activitatea, în multe cazuri asigurând doar paza patrimoniului. Astfel, unități economice care au dispărut putem aminti: Fabrica de geamuri Scăeni (SC GES Scăeni SA) a solicitat și obținut Autorizația de Desființare; Fabrica de Mucava (actualmente SC Cahiro SA), SC Foradex SA, BAT Boldești și Scăeni, BAF Florești, Arta Metalului, Petroconduct, SC Romfor SA, SC Petrom Service SA etc. și-au închis în totalitate activitatea. Fosta Schelă de Extracție Boldești, altădată mândria localității, și-a redus drastic activitatea pe raza localității mutându-și sediul în Ploiești și București. Singurul agent economic mare, care își desfășoară activitatea pe raza localității, este SC Agrisol Int. Ro. SRL. Pe lângă acest agent economic au luat ființă sau și-au reluat activitatea câțiva agenți economici, cum ar fi: SC Ecoferm SA, SC Artemoplast SRL, SC Farina Pan SRL, SC Vitalia Servicii pentru Mediu-Tratarea Deșeurilor SRL, SC BestMed Serv SRL, SC Aguaki Trans SRL, etc. Acești agenți economici au absorbit o parte din forța de muncă existentă pe raza localității, dar procentul este foarte mic.

### 3.19.1 Infrastructura pentru alimentarea cu gaze naturale

Rețeaua de distribuție a gazelor naturale se desfășoară pe cca. 90% din străzile orașului.

### 3.19.2 Alimentarea cu energie termică

La nivelul localității activitatea de termoficare a fost sistată încă din anul 2001, iar centralele termice din cartierele Boldești și Scăeni au fost dezafectate. Încălzirea locuințelor se realizează cu centrale termice individuale racordate la rețeaua de alimentare cu gaze naturale –zona blocurilor, iar la case cu centrale termice și lemne.

### 3.19.3 Sistemul de alimentare cu energie electrică

#### Iluminatul public

Sistemul de iluminat public reprezintă ansamblul format din puncte de aprindere, cutii de distribuție, cutii de trecere, linii electrice de joasă tensiune subterane sau aeriene, fundații, stâlpi, instalații de legare la pământ, console, corpuri de iluminat, accesorii, conductoare, izolatoare, cleme, armături, echipamente de comandă, automatizare și măsurare utilizate pentru iluminatul public.

Rețeaua de iluminat public din Boldești-Scăeni aparține orașului cu excepția stâlpilor de susținere a cablurilor, care sunt în proprietatea S.C. Electrica S.A. și are o lungime de 61,845 km.

Informațiile referitoare la infrastructura rețelei de alimentare a iluminatului public este prezentată în tabelul următor.

| Denumire/An                                   | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| Stâlpi de iluminat aparținând SC Electrica SA | 1.745 | 1.750 | 1.750 | 1.767 | 1.767 |
| Corpuri de iluminat                           | 887   | 893   | 900   | 912   | 937*  |

**Tabelul 10** - Infrastructura rețelei de alimentare a iluminatului public

\*Din cele 937 corpuri de iluminat, cele pe LED sunt 50 bucăți, pe sodiu 761 bucăți, fluorescente 5 bucăți și economice 121 bucăți.

În ceea ce privește consumul de energie aferent anului 2016, pentru instituțiile publice se observă o tendință de creștere a consumului față de anul 2015. Acest lucru a presupus luarea unor măsuri de optimizare a consumurilor energetice printr-o exploatare rațională a

instalățiilor și eliminarea factorilor majori de consum din aceste unități, ceea ce a determinat ca la nivelul anului 2017 să se înregistreze o scădere a consumului față de 2016.

În tabelul următor este prezentată evoluția consumurilor de energie, pe tipuri de consumatori din orașul Boldești-Scăeni.

| Tipuri de utilizatori                | Consumuri anuale (kWh/an) |                |                |                |                |
|--------------------------------------|---------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                                      | 2013                      | 2014           | 2015           | 2016           | 2017           |
| Primarie + SPL                       | 27.874                    | 35.937         | 38.000         | 35.008         | 38.407         |
| Iluminat public                      | 300.000                   | 240.000        | 285.000        | 365.000        | 315.000        |
| Liceul Tehnologic „Teodor Diamant”   | 41.611                    | 57.425         | 64.000         | 43.754         | 46.891         |
| Scoala Gimnazială „Mihai Viteazul”   | 26.250                    | 34.446         | 36.500         | 22.199         | 22.209         |
| Scoala Gimnazială nr. 2              | 8.955                     | 10.009         | 11.500         | 6.642          | 6.877          |
| Unitatea de Asistență Medico-Socială | 90.853                    | 87.700         | 75.500         | 103.791        | 102.864        |
| <b>TOTAL</b>                         | <b>495.543</b>            | <b>465.517</b> | <b>510.500</b> | <b>576.394</b> | <b>532.248</b> |

**Tabelul 11** -Evoluția consumurilor de energie, pe tipuri de consumatori

În tabelul următor sunt prezentate informațiile referitoare la investițiile realizate în ultimii cinci ani de autoritatea locală în domeniul iluminatului public și cheltuielile cu energia consumată pentru iluminatul public la nivelul anilor 2016 și 2017:

| NR. CRT. | DENUMIREA INVESTITIEI                                      | STRAZI                          | VALOAREA LUCRĂRII (LEI CU TVA) |
|----------|--|---------------------------------|--------------------------------|
| 1        | EXTINDERE ILUMINAT PUBLIC ETAPA I<br>C+M=60764,62 lei      | STADIONULUI PARTIAL             | 28.189.74                      |
|          |  | PRUNILOR PARTIAL                | 16.286.16                      |
|          |  | SECIU PARTIAL                   | 17.472.47                      |
| 2        | EXTINDERE ILUMINAT PUBLIC ETAPA A II A<br>C+M=38972,19 lei | LICEULUI PARTIAL                | 13.089.88                      |
|          |  | SPORTIVILOR                     | 12.792.44                      |
|          |  | DRUM DE ACCES din Str.Victoriei | 13.089.87                      |
| 3        | CHELTUIELI CU ENERGIA CONSUMATA PENTRU ILUMINAT PUBLIC     | 2016                            | 173.369.37                     |
|          |  | 2017                            | 181.755.39                     |

**Tabelul 12** - Investiții realizate în ultimii cinci ani în domeniul iluminatului public și cheltuielile cu energia consumată pentru iluminatul public în perioada 2016 - 2017

### 3.19.4 Infrastructura pentru apă - canal

#### Alimentarea cu apă

Rețeaua de alimentare cu apă are o lungime totală de 73,661 km și a fost pusă în funcțiune în diferite etape. Primele rețele de distribuție a apei potabile au fost puse în funcțiune în perioada interbelică de către societatea Romano-Americană care se ocupa cu extragerea țițeiului, iar cele mai recente rețele de distribuție și bransamente s-au realizat în anul 2015. Există un număr de 4 cișmele stradale.

În tabelul următor sunt prezentate informațiile referitoare la lungimea conductelor de aducțiune și rețelelor de distribuție la nivelul anului 2017:

|  |        |
|--|--------|
| Componenta sistem de alimentare cu apă         | 2017   |
| Conducte de transport: lungime aducțiuni - (m) | 10.700 |
| Rețele de distribuție a apei: lungime - (m)    | 73.661 |

**Tabelul 13** - Lungimea conductelor de aducțiune și rețelelor de distribuție:

Sursa: S.C. JOVILA CONSTRUCT S.R.L

Din totalul de 4.125 de locuințe, până în acest moment la sistemul de alimentare cu apă sunt racordate 3.687, adică un procent de 89,38% (în zonele rezidențiale, toate străzile situate în intravilanul localității beneficiază de rețea pentru apă potabilă).

În tabelul următor sunt prezentate datele privitoare la numărul de bransamente la sistemul centralizat de alimentare cu apă pentru fiecare categorie de utilizatori.

| Categorie de utilizatori |                                  | Nr. bransamente (2015) | Nr. bransamente (2016) | Nr. bransamente (2017) |
|--------------------------|----------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Populație                | Locuințe                         | 2.540                  | 2.593                  | 2.629                  |
|                          | Contracte individuale la blocuri | 1.147                  | 1.164                  | 1.164                  |
| Non-casnici              | Instituiții publice              | 37                     | 37                     | 37                     |
|                          | Agenti economici                 | 125                    | 128                    | 122                    |
| Total                    |                                  | 3.849                  | 3.849                  | 3.952                  |

**Tabelul 14**- Evoluția numărului de bransamente în perioada 2015-2017

Sursa: S.C. JOVILA CONSTRUCT S.R.L

#### Consumul de apă

Datele referitoare la consumurile anuale de apă la nivelul sistemului centralizat de alimentare cu apă Boldești-Scaeni în perioada 2015-2017 sunt prezentate în tabelul următor.

| Anul | Volum de apă facturată (mc/an) |
|------|--------------------------------|
| 2015 | 367.134                        |
| 2016 | 404.346                        |
| 2017 | 411.637                        |

**Tabelul 15** - Evoluția volumului anual de apă facturată în perioada 2015-2017

Sursa: S.C. JOVILA CONSTRUCT S.R.L



## Canalizare

### Facilitati de colectare apa uzata

La nivelul anului 2015 rețeaua de canalizare avea o lungime totala de 20,5 km, iar sistemul centralizat de canalizare cuprinde un numar de 1.796 racorduri.

In tabelul urmator sunt cuprinse valorile lungimii rețelelor de canalizare:

| Componenta sistem de canalizare     | 2015   | 2016   | 2017   |
|-------------------------------------|--------|--------|--------|
| Retele de canalizare: lungime - (m) | 20.500 | 21.894 | 21.894 |

**Tabelul 16 - Lungimea rețelei de canalizare**

Sursa: S.C. JOVILA CONSTRUCT S.R.L

Serviciul de canalizare a apei uzate menajeră, ca și cel de apa și epurare este concesionat către un operator cu capital privat S.C. JOVILA CONSTRUCT S.R.L. La sistemului de canalizare menajeră sunt racordate 5.500 de persoane, reprezentând cca. 50% din populația orașului. În localitatea componentă Seciu nu există rețea de canalizare menajeră. De asemenea, în cartierul Balaca canalizare menajeră este doar pe strada Morii. Menționam că toate blocurile din localitate sunt racordate la rețeaua de canalizare.

Datele referitoare la evolutia volumului de apa uzata la nivelul sistemului centralizat de canalizare din orasul Boldesti-Scaeni in perioada 2013-2017 sunt prezentate in tabelul urmator.

| Anul | Volum apa uzata (mc/an) |
|------|-------------------------|
| 2013 | 331.424                 |
| 2014 | 311.312                 |
| 2015 | 312.663                 |
| 2016 | 311.920                 |
| 2017 | 299.225                 |

**Tabelul 17 - Evolutia volumului anual de apa uzata in perioada 2013-2017**

Sursa: S.C. JOVILA CONSTRUCT S.R.L

### Statia de epurare

Statia de epurare a orasului a fost construită în anii 80, conform standardelor existente în acea perioadă și dispune de treapta mecanică și treapta biologică, având o capacitate maximă de 40 l/s, funcționand la un debit de 30 l/s.

În stația de epurare se prelucrează apă uzată menajera provenită din rețeaua de canalizare, precum și apă uzată menajer provenită din vidanjările bazinelor betonate vidanjabile de la persoanele fizice și juridice care nu au acces la rețeaua de canalizare. Principala problema cu care ne confruntăm este faptul că din cauza tehnologiei învechite în baza carei a fost construită stația de epurare, calitatea apei, care este prelucrată și deversată în emisarul Teleajen, nu se înscrie în parametrii impusi de normele în domeniu în vigoare, în special sunt depășiri ale azotaților și azotiților.

In tabelul urmator sunt prezentate volumele de namol rezultate de la statia de epurare:

| Anul | Cantitate namol (tone/an) |
|------|---------------------------|
| 2013 | 1,1                       |
| 2014 | 1,1                       |

|      |     |
|------|-----|
| 2015 | 6,6 |
| 2016 | 1,1 |
| 2017 | 1,1 |

**Tabelul 18** - Evolutia volumului anual de namol in perioada 2013-2017  
*Sursa: S.C. JOVILA CONSTRUCT S.R.L*

### Sistemul de colectare și evacuare ape pluviale

Sistemul de colectare și de evacuare a apelor pluviale, aferent tramei stradale, are in componenta rigole betonate deschise sau acoperite, apele fiind descarcate in emisarii din zona (raul Teleajen, Iazul Morilor, pâraul Balacuta).

Datorită investițiilor realizate în ultima perioadă, destinate reabilitării și extinderii sistemului de colectare și evacuare a apei pluviale, a scăzut semnificativ riscul de inundare a gospodăriilor.

### **PROIECTE DERULATE/IN CURS DE DERULARE IN DOMENIUL INFRASTRUCTURII DE APA SI APA UZATA**

#### ➤ MODERNIZARE SI EXTINDERE STATIE DE EPURARE, ORAS BOLDESTI-SCAENI

Stadiul actual : investitia este in curs de derulare

Valoarea investitiei - 4.608.975 lei cu TVAS

Sursa de finantare - buget local si finantare prin PNDL

#### **Indicatori tehnici:**

#### **Proiectul a prevazut reabilitarea urmatoarelor obiecte:**

- camin admisie si ocolire
- separator de grasimi
- deznisipator
- camin schimbare directie
- decantoare primare
- bazine anoxice
- bazine aerobe
- statie pompare namol
- cladire administrativa

#### **si realizarea urmatoarelor obiecte noi:**

- camin admisie si ocolire
- gratar mecanic
- distribuitor
- decantoare secundare
- bazin dezinfectie
- camine de masurare a debitului
- statie de deshidratare a namolului
- sistematizarea incintei
- retele exterioare

- imprejmuire
- iluminat-automatizarea procesului tehnologic.

#### ➤ GOSPODARIA DE APA SECIU

Stadiul actual : investitia este in curs de derulare

Valoarea investitiei - 782.260 lei cu TVA

Sursa de finantare - buget local si finantare prin PNDL

#### **Indicatori tehnici**

- rezervor 500 m<sup>3</sup> din tabla vitrificata, cu automatizare
- drum acces circa 120 m
- conducte aductiune si alimentare retea circa 200 m
- hidrant incendiu
- grup pompare
- imprejmuire si iluminat incinta

#### ➤ EXTINDERE SI MODERNIZARE RETELE CANALIZARE MENAJERA , ORAS BOLDESTI-SCAENI

Stadiul actual : investitia este in curs de derulare

Valoarea investitiei – 30.138.108 lei cu TVA

Sursa de finantare - buget local si finantare prin PNDL

#### **Indicatori tehnici**

- Lungime colectoare 38538 m cu Dn=250 mm, Dn=315mm si Dn=500 mm
- 916 camine
- 1435 racorduri si camine de racord
- 12 statii de pompare a apei uzate
- Conducta de refulare 3.850m

#### ➤ DALI – IMBUNATATIRE ALIMENTARE CU APA, ORAS BOLDESTI-SCAENI

In curs de achizitie a serviciilor de realizare a documentatiei.

#### **3.19.5 Managementul deseurilor**

Prin Hotărarea Consiliului Local Boldești-Scăeni nr. 123/2010 s-a stabilit că delegarea gestiunii Serviciului de salubritate a orașului Boldești-Scăeni să se facă prin licitație publică. Ca urmare a îndeplinirii procedurii de achiziție publică, prin Hotărarea Consiliului Local Boldești-Scăeni a fost atribuit contractul de gestiune către SC VITALIA SERVICII PENTRU MEDIU S.A, pe o perioadă de 5 ani, cu posibilitatea prelungirii.

Pe de altă parte, orașul Boldești-Scăeni, prin Hotărarea Consilului Local nr. 83/27.07.2009, s-a asociat cu alte localități din județul Prahova, în vederea elaborării unui proiect cu finanțare externă, privind managementul deșeurilor urbane.

Orasul Boldesti-Scaeni face parte din ADI Managementul Deșeurilor, operator S.C. ROSAL S.A.. La nivelul localității s-a demarat și procesul de colectare selectivă a deșeurilor.

Consiliul Județean Prahova a implementat Proiectul „Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în Județul Prahova”, co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională prin Programul Operațional Sectorial Mediu 2007-2013, Axa prioritară 2 - „Dezvoltarea sistemelor de management integrat al deșeurilor și reabilitarea siturilor contaminate istoric”, Domeniul Major de Intervenție 1 „Dezvoltarea sistemelor integrate de management al deșeurilor și extinderea infrastructurii de management al deșeurilor”.

Valoarea totală a proiectului este de 164.230.212 lei, fără TVA, din care 120.762.325 lei finanțare nerambursabilă din Fondul European de Dezvoltare Regională (FEDR), 24.257.933 lei finanțare nerambursabilă de la bugetul de stat, iar 19.209.954 lei contribuția beneficiarului din bugetul local.

Scopul Proiectului constă în implementarea unui sistem modern de gestionare a deșeurilor, dimensionat după cerințele județului, prin intermediul căruia toate exigențele naționale și europene vor fi îndeplinite.

Rezultatele proiectului:

- Construcția unei stații de transfer având o capacitate de 15.460 tone/an, situată pe amplasamentul de la BUȘTENI-SINAIA;
- Construcția unei stații de transfer având o capacitate de 14.522 tone/an, situată pe amplasamentul de la URLAȚI;
- Construcția unei stații de sortare având o capacitate de 48.996 tone/an, situată pe amplasamentul de la BOLDEȘTI - SCAËNI;
- Construcția unei stații de tratare mecano-biologică având o capacitate de 150.000 tone/an, situată pe amplasamentul de la PLOIEȘTI;
- Închiderea depozitului neconform de la Ploiești;
- Colectarea deșeurilor din ariile corespunzătoare fiecărei stații de transfer, transportul acestor deșeuri până la stația de transfer aferentă și exploatarea stațiilor de transfer, care include întreținerea acestora, precum și transportul deșeurilor de la stațiile de transfer la rampele ecologice;
- Achiziționarea de echipamente pentru colectarea deșeurilor reziduale;
- Achiziționarea de echipamente pentru colectarea separată a deșeurilor reciclabile;
- Achiziționarea de echipamente pentru colectarea separată a deșeurilor biodegradabile menajere;
- Achiziționarea mijloacelor de transport pentru transportul deșeurilor de la facilitățile de gestiune a deșeurilor la depozitelor conforme de la Boldești Scaeni și Vălenii de Munte;
- Achiziționarea unităților de compostare individuală pentru 60% din gospodăriile rurale;
- Campanie de informare și conștientizare a populației;
- Asistență tehnică și supervizare;
- Identificarea și întreținerea mijloacelor fixe și circulante ale Proiectului.

Prin acest proiect s-au achiziționat pubele necesare pentru dotarea gospodăriilor din întregul județ, containere pentru colectarea separată a materialelor reciclabile, compactoare și autospeciale pentru transportarea deșeurilor, au fost construite stații de sortare, transfer și compostare, fiind închise și ultimele depozite neconforme.

## **Proiectul "FAZAREA PROIECTULUI SISTEM DE MANAGEMENT INTEGRAT AL DEȘEURILOR ÎN JUDEȚUL PRAHOVA" - COD SMIS 112630**

Proiectul este co-finanțat din Fondul de Coeziune prin PROGRAMUL OPERAȚIONAL INFRASTRUCTURĂ MARE 2014-2020, Axa prioritară 3. Dezvoltarea infrastructurii de mediu în condiții de management eficient al resurselor, Obiectivul Specific 3.1. Reducerea numărului de depozitelor neconforme și creșterea gradului de pregătire pentru reciclare a deșeurilor în România.

Proiectul are o valoare totală de 64.442.740,75 lei cu TVA, din care 40.493.742,86 lei reprezintă contribuția Uniunii Europene, 6.193.160,67 lei reprezintă contribuția din bugetul național, iar 952.793,93 lei reprezintă contribuția eligibilă a beneficiarului. Perioada de implementare este de 25 de luni (27.12.2016-31.12.2018).

Obiectivele specifice ale acestui proiect vizează creșterea capacității sistemului de management al deșeurilor în concordanță cu ierarhia deșeurilor, urmărindu-se dezvoltarea infrastructurii la nivelul județului. Astfel, se urmărește reducerea cantității de deșeurii biodegradabile municipale și creșterea volumului de materiale reciclate.

Proiectul are ca scop continuarea și finalizarea investițiilor demarate cu finanțare prin POS Mediu 2007-2013, în cadrul proiectului „Sistem de management integrat al deșeurilor în județul Prahova”, prin proiectarea și construirea Stației de Tratare Mecano-Biologică a Deșeurilor Biodegradabile Ploiești precum și achiziționarea unor echipamente (containere, vehicule) necesare funcționării optime a acesteia.

Stația de Tratare Mecano-Biologică a Deșeurilor Biodegradabile Ploiești va avea o capacitate de prelucrare de cca.150.000 tone/an, scopul său fiind acela de a complete infrastructura existentă la nivelul județului Prahova în ceea ce privește gestionarea deșeurilor, astfel încât la integrarea sa în sistemul de management al deșeurilor să poată fi îndeplinite următoarele rezultate:

- Reducerea cantității de deșeurii biodegradabile la depozitare conform obligațiilor asumate prin Tratatul de aderare a României la Uniunea Europeană;
- Creșterea capacității de recuperare a deșeurilor, ca urmare a tratării mecano-biologice a deșeurilor biodegradabile în cadrul Stației de tratare mecano-biologice de la Ploiești;
- Optimizarea sistemului de management al deșeurilor prin reducerea impactului aferent transportului deșeurilor la facilitățile de tratare și/sau depozitare.

La nivelul orasului Boldesti-Scaeni exista un depozit conform dat in folosinta in anul 2001:

- suprafata S= 13,19 ha;
- capacitatea totala este de 2 566 530 mc;
- volumul ocupat de 565 205 mc.

In Boldesti Scaeni exista o rampa ecologica situata in partea de NV a localitatii, pe malul stang al raului Teleajen, cu o capacitate totala de inmagazinare de 750.000 tone de deseuri, extinsa la 800.000 tone, investitie realizata 100% din capital privat.

Daca initial s-a spus ca acesta rampa va primi anual 78.000 mc, s-a constatat ca nu este respectata aceasta cifra depozitandu-se anual 80.000 mc de deseuri.

La aceasta supra-alimentare se adauga faptul ca rampa nu este prevazuta cu incineratoare cu module ecologice de deseuri nepericuloase, precum si nerespectarea regimului de folosire, prin aceasta intelegand ca, desi rampa nu este destinata deșeurilor industriale, acestea isi fac din cand in cand aparitia, mascate sub forma deșeurilor menajere.

Rampa Ecologica este monitorizată prin analizarea apei subterane prelevata din 3 foraje executate în zona rampei. Menționăm că, pe celulele de depozitare care au fost închise, s-a montat instalație de recuperare a gazelor rezultate în urma descompunerii deșeurilor menajere și pentru folosirea acestor pentru producerea energiei electrice prin cogenerare.

Energia produsă este pompată în sistemul național contra cost.

In conditiile mentionate anterior, rampa poate constitui un pericol pentru sanatatea populatiei orasului Boldesti - Scaeni. Se impune de urgenta rezolvarea situatiei, astfel incat orasul sa nu mai fie inundat vara de mirosuri insuportabile, precum si de roiuri de muste care pot purta cu

ele diferiti agenti patogeni. Totodata se impune cu prioritate colectarea selectiva a deseurilor menajere.

In zona adiacenta depozitului ecologic, situat pe malul stâng al râului Teleajen, a fost realizata o statie de sortare.

Sursele de deșeuri din Boldești-Scăeni sunt: deșeuri menajere provenite de la populare și agenții economici, deșeuri stradale, deșeuri grădini, spații verzi, parcuri, deșeuri menajere spitalicești.

Autoritățile locale din orașul Boldești-Scăeni fac eforturi în ceea ce privește aplicarea legislației privind protecția mediului, precum și oferirea unei educații ecologice tuturor locuitorilor orașului.

#### Compoziția deșeurilor menajere

La nivelul anului 2015 ponderea deșeurilor menajere din orașul Boldești-Scăeni este detaliată în tabelul următor:

| Tipul desului menajer                  |         | Ponderea in compozitia deseurilor menajere (%) |
|--|---------|--|
| Material organic cu umiditate ridicata |         | 59   |
| Hartie                                 |         | 15   |
| Metale                                 |         | 3,45   |
| Sticla                                 |         | 2,2  |
| Material plastic, din care:            | PET     | 2,3  |
|  | plastic | 3,1  |
|  | folie   | 4,2  |
| Textile                                |         | 6,85   |
| Lemn                                   |         | 2,2  |
| Diverse alte reziduuri                 |         | 1,7  |
| Total                                  |         | 100  |

**Tabelul 19** - Ponderea deseurilor menajere din orasul Boldesti - Scaeni

Se observă că mai mult de jumătate din deșeurile menajere ale orașului sunt constituite din material organice cu umiditate ridicată (59%), urmate de deșeurile din hârtie (15%) și lemn (2,2).

Informatiile privitoare la cantitatile de deșeuri menajere colectate anual în perioada 2009-2017 sunt detaliate în tabelul următor:

| Anul | Cantitatea de deseuri (t) |
|------|---------------------------|
| 2009 | 1482,62                   |
| 2010 | 1731,68                   |
| 2011 | 1981,42                   |
| 2012 | 1990,35                   |
| 2013 | 2098,8                    |
| 2014 | 2353,52                   |
| 2015 | 2417,46                   |
| 2016 | 2566,78                   |
| 2017 | 2491,76                   |

**Tabelul 20-** Informatii privitoare la cantitatile de deșeuri menajere colectate in perioada 2009-2017

### 3.19.6 Utilizarea și nivelul de dezvoltare al diverselor moduri de transport în orașul Boldești-Scăeni

#### Infrastructura de transport

Principalele căi de acces sunt reprezentate de DN 1A (3,8 km), care străbate localitatea de la nord la sud și realizează legătura orașului Boldești-Scăeni cu municipiul Ploiești și orașul Vălenii de Munte, DJ 232 (8 km), care străbate orașul de la vest la est, intersectând DN 1A în interiorul localității și DJ 250 (1,7 km) care străbate orașul de la nord la sud ( centru civic-loc. 19. Bucov).

Aceste drumuri sunt foarte importante pentru circulație, importanță sporită și de numărul mare de navetiști care folosesc aceste drumuri.

Rețeaua de străzi, parcuri și trotuare, administrată de Consiliul Local Boldești-Scăeni, este în prezent în lungime de aproximativ 92,5 km, din care 80,7 km drumuri și 11,8 km trotuare.

| Categorie de drum  | Numar | Lungime drumuri (km) | Lungime trotuare (km) | Numar de locuri de parcare |
|--------------------|-------|----------------------|-----------------------|----------------------------|
| Drum national*     | 1     | 3,8                  | 0,335                 | -                          |
| Drumuri judetene** | 2     | 9,7                  | 4,5                   | 400                        |
| Drumuri comunale   | 7     | 14,9                 | 5,0                   | 100                        |
| Strazi             | 132   | 56,1                 | 2,3                   | 250                        |
| Total              | 142   | 84,5                 | 11,8                  | 750                        |

**Tabelul 21** - Reteaua cailor de comunicare din orasul Boldesti-Scăeni

\* DN 1 – proprietate de stat și este administrat de CNAIR

\*\*segmente de drum judetean din intravilanul localitatii sunt administrate de CL Boldesti-Scăeni

Sursa: Biroul Urbanism, Primaria Boldesti - Scăeni



**Figura 6**– Harta rutiera a judetului Prahova

Starea tehnică a strazilor din localitatea Boldești-Scăeni este bună, 70% din acestea fiind asfaltate. Practic, în intravilanul localității cea mai mare parte din drumuri este modernizată (peste 95%) prin asfaltare și într-o mica proportie prin betonare.

Drumurile din extravilanul localității în mare parte sunt, de asemenea, asfaltate, iar restul sunt pietruite, cu balast sau balast în amestec cu pietriș starea acestora fiind bună, cu excepția DC55 B care necesita lucrari de reabilitare.

Accesul pietonal în zona centrala și în zonele unde exista institutii publice sau unitati de invatamant se poate face în conditii de sigurața pe trotuarele amenajate în ultimi ani. Pe strazile secundare nu sunt amenajate trotuare datorita latimii mici a strazilor sau datorita lipsei de fonduri.

O problema deosebita cu care se confrunta locuitorii orasului Boldești-Scăeni o reprezinta accesul din interiorul localității în DN1A, în special în perioada de weekend, cand circulatia este foarte intensa.

## PROIECTE DERULATE/IN CURS DE DERUALRE IN DOMENIUL INFRASTRUCTURII DE TRANSPORT

### 1. MODERNIZARE STRAZI SECIU, ZONA ATARNATI

- Stadiu actual: in curs de finantare
- Valoarea proiectului: 1.012.710 lei cu TVA
- Sursa de finantare - bugetul local.

#### Indicatori tehnici:

- se vor moderniza prin asternere covor asfaltic de 10 cm, acostamente si rigole acoperite de dirijare a apei pluviale.
- se vor moderniza strazile: Stefan Furtuna, Codrului, Ingusta si Curaturii cu o lungime totala de 1018 m.

### 2. MODERNIZARE STRADA EROU SERGENT ION BALANESCU

- Stadiul actual: in curs de executie
- Valoarea proiectului: 1.328.449 lei cu TVA
- Sursa de finantare - bugetul local

#### Indicatori tehnici:

- lungime stradala 877 m (pe tronsoanele unde se va inlocui infrastructura se va asterne -covor asfaltic de 10cm);
- rigole betonate;
- 2 podete;
- acostamente.

#### Transportul public

Transportul public de persoane interjudețean este asigurat de către societăți comerciale private și se desfășoară pe DN1A. Transportul public de persoane intrajudețean (Boldești-Scăeni – Ploiești) este asigurat de către SC GEROM TRANS SRL, cu mașinile din dotare - autobuze și microbuze. Pe teritoriul orașului sunt amenajate 20 perechi de stații de autobuz.

#### Transportul feroviar

Localitatea Boldești-Scăeni este străbătută de la N la S de calea ferată Ploiești- Măneciu, iar din anul 2012 transportul public de persoane a fost sistat.



Transport feroviar în orașul Boldești-Scăeni a fost reluat la sfârșitul anului 2014 de către o societate particulară, în prezent circulă 7 perechi de trenuri. Gara din Scăeni și halta din Boldești au fost transformate în Puncte de oprire. Transportul feroviar de mărfuri înregistrează un nivel scăzut de activitate.

#### Traficul staționar

În prezent, în oraș sunt amenajate 750 locuri de parcare în regim public.

### **3.20 SISTEME ALTERNATIVE DE MOBILITATE**

Măsura în care orașul ca un întreg este accesibil tuturor rezidenților săi, incluzând aici persoane cu dizabilități, persoane vârstnice, persoane cu venituri reduse sau care sunt însoțite de copii, caracterizează în mare măsură mobilitatea. Optimizarea mobilității este direct dependentă de amplasarea în teritoriu a diverselor funcțiuni (locuire, comerț, locuri de muncă, locuri de agrement etc.), de tipul și caracteristicile infrastructurii, de siguranța circulației. Astfel, ținând cont de cele menționate, locuitorii optează pentru modul de transport cu care își efectuează deplasările.

Orașele, în special cele de dimensiuni reduse, în care avem de-a face cu călătorii pe distanțe scurte, reprezintă mediul propice pentru utilizarea modurilor de transport nemotorizate, contribuind astfel la realizarea unei mobilități durabile. În această perioadă de relocare modală a călătoriilor, în care se formează cultura cetățenilor către dezvoltarea durabilă, este esențială oferta privind utilizarea modurilor de transport nemotorizate care le este pusă la dispoziție.

În acest sens, se impune amenajarea spațiului public într-o manieră care să atragă cetățenii către deplasarea pe jos sau cu bicicleta, asigurându-le:

- spații pietonale generoase;
- marcarea și indicarea traseelor pietonale către principalele puncte de interes;
- siguranța în deplasare (iluminat public stradal, semnalizarea trecerilor de pietoni, amenajarea pasajelor denivelate, etc.);
- accesibilitatea persoanelor cu dizabilități (borduri semi-ingropate la trecerile de pietoni, rampe de acces, marcaje tactile la trecerile de pietoni, semnale acustice la semafoare, etc);
- amenajarea pistelor pentru biciclete care să asigure siguranța în deplasare;
- parcuri pentru biciclete în vecinătatea principalelor puncte de interes (stații de transport public extrarurban, centre comerciale, instituții publice, școli, locuri de agrement, etc).

În ceea ce privește facilitarea deplasării persoanelor cu mobilitate redusă (persoane cu dizabilități, persoane vârstnice, persoane însoțite de copii, etc.), principalele instituții din oraș sunt dotate cu rampe pentru accesul carucioarelor. Pentru această categorie de locuitori sunt asigurate în mai multe zone din oraș facilități speciale, precum borduri îngropate sau semi-îngropate la trecerile de pietoni, rampe pentru carucioare, infrastructura care să permită deplasarea bicicletelor în condiții de siguranță între principalele zone de generare și atragere a călătoriilor încă nu este realizată, circulația bicicletelor desfășurându-se pe partea carosabilă, pe benzile de circulație dedicate autovehiculelor, aspect care pune în pericol siguranța circulației pentru toți participanții la trafic.

### **3.21 GESTIONAREA SERVICIILOR DE UTILITĂȚI PUBLICE**

Politicile Consiliului Local al orașului Boldești-Scăeni care vizează dezvoltarea serviciilor comunitare de utilități publice și reforma acestui domeniu de activitate, au la bază următoarele orientări:

- Organizarea serviciilor comunitare de utilități publice în raport cu cerințele populației;
- Introducerea standardelor de calitate (indicatorilor de performanță) în baza cărora serviciile comunitare de utilități publice să poată fi monitorizate și evaluate;
- Promovarea relațiilor contractuale echilibrate, orientate către rezultat, bazate pe conceptul gestiunii delegate; instituirea unui sistem de monitorizare și evaluare a executării contractelor de delegare a gestiunii serviciilor comunitare de utilități publice;
- Adoptarea unor proceduri și mecanisme specifice pentru monitorizarea și evaluarea performanțelor serviciilor comunitare de utilități publice;
- Corelarea planurilor de amenajare a teritoriului cu proiecte de dezvoltare a serviciilor comunitare de utilități publice;
- Extinderea gestiunii delegate a serviciilor comunitare de utilități publice bazată pe contracte de concesiune și contracte de parteneriat public-privat;
- Clarificarea principiilor și mecanismelor decizionale cu privire la inițierea, fundamentarea, aprobarea și finanțarea investițiilor publice de interes local;
- Utilizarea transparentă și creșterea capacității de atragere a instrumentelor structurale, prin pregătirea unui portofoliu de proiecte și obiective de investiții specifice infrastructurii tehnico-edilitare aferente serviciilor comunitare de utilități publice;
- Fiecare cetățean să aibă acces liber și nediscriminatoriu la serviciile comunitare de utilități publice; creșterea gradului de satisfacție al populației.

Informatiile referitoare la modul de gestionare a serviciilor de utilitati publice in orasul Boldesti-Scaeni sunt prezentate in tabelul urmatoar.

| Servicii de utilitati publice   | Modul de gestionare a serviciului                 |  | Indicatori de eficienta energetica stipulati prin contract |  |
|---------------------------------|---|--|--|--|
|                                 | Contract de gestiune a serviciului public (Da/Nu) | Gestiune directa prin departamentele Primariei (Da/Nu) | Se precizeaza indicatorul (Da/Nu)                          | Observatii   |
| Iluminat public                 | Da  | Nu   | Nu   | S.C. GENERAL MEEL ELECTRIC S.R.L.                                    |
| Alimentare cu apa si canalizare | Da  | Nu   | Da   | S.C JOVILA CONSTRUCT S.R.L.  |
| Alimentare cu energie termica   | -   | -  | -  | Serviciu desfiintat din anul 2001                                    |
| Transport public                | -   | -  | -  | Transportul public este asigurat de catre Consiliul Judetean Prahova |
| Cladiri publice                 | Nu  | Da   | Nu   | Serviciul Patrimoniu Local   |

**Tabelul 22** - Modul de gestionare a serviciilor de utilitati publice in orasul Boldesti-Scaeni

Elaborarea Planului de acțiune privind energia durabilă a orașului Boldesti-Scaeni urmărește crearea cadrului necesar pentru dezvoltare durabilă și implementarea unui sistem de gestionare a serviciilor de utilități publice eficient din punct de vedere economic și ecologic, care să răspundă nevoilor colectivității și să fie conform obiectivelor europene.

Planul de acțiune privind energia durabilă este elaborat pentru perioada 2018 – 2025 și se va revizui periodic în conformitate cu progresul tehnic și cerințele obiective rezultate ca urmare a procesului de monitorizare și evaluare.

#### 4. PREGĂTIREA PLANULUI DE ACȚIUNE PRIVIND ENERGIA DURABILĂ - DATE STATISTICE

În procesul de elaborare al unui PLAN DE ACȚIUNE, o etapă importantă este reprezentată de elaborarea unei viziuni pe termen lung care să definească evoluția viitoare a comunității, ținta spre care se va orienta întregul proces de planificare energetică pe termen lung:

- *Misiunea orașului*: reflectă rolul autorităților locale în contextul energetic local;
- *Viziunea orașului*: modalitățile prin care comunitatea locală își va îndeplini misiunea asumată;
- *Obiectivele pe termen mediu și lung*: necesare pentru punerea în practică a viziunii definite.

*Misiunea orașului* este aceea de a furniza energie consumatorilor în condiții de siguranță, egalitate de tratament și cu costuri minime.

*Viziunea orașului* trebuie să pornească de la misiunea asumată și să definească acțiunile necesare pentru a câștiga încrederea consumatorului local de energie, păstrând în permanență grija față de mediul ambiant.

*Obiectivele orașului* se referă la:

- Asigurarea continuității și siguranței în alimentare, a consumatorilor finali de energie la parametrii stabiliți prin contracte;
- Realizarea investițiilor necesare pentru respectarea criteriilor de performanță ale serviciilor;
- Realizarea investițiilor necesare pentru promovarea măsurilor de eficiență energetică în instalațiile aflate în administrarea autorităților locale;
- Realizarea investițiilor necesare pentru utilizarea resurselor energetice regenerabile locale;
- Organizarea permanentă de campanii de informare a utilizatorilor serviciilor publice etc.

Planul de acțiune privind energia durabilă local furnizează liniile directoare pentru emiterea – de către autoritățile publice locale – a hotărârilor legate de condițiile locale de producerea și utilizarea eficientă a energiei de către consumatorii orașului.

Planificarea Planului de acțiune privind energia durabilă local este impusă de mai mulți factori:

➤ În primul rând, autoritatea administrației publice locale trebuie să aibă o abordare integrată a resurselor disponibile, precum și a consumurilor energetice, pentru a asigura:

- a) Stabilirea și coordonarea investițiilor;
- b) Planificarea resurselor financiare;
- c) Stabilirea unor tarife realiste pentru serviciile publice care să acopere costurile de operare, dar în același timp să fie suportabile pentru utilizatori.

➤ Un al doilea motiv, care derivă din prevederile cadrului legislativ, impune elaborarea direcțiilor strategice de dezvoltare a serviciilor publice, în scopul ghidării procesului decizional.

- Astfel, potrivit prevederilor Legii nr. 51/2006 art. 32 (1) privind Serviciile comunitare de utilități publice, „Autoritățile administrației publice locale păstrează, în conformitate cu competențele ce le revin, potrivit legii, prerogativele și răspunderile privind adoptarea politicilor și strategiilor de dezvoltare a serviciilor, respectiv a programelor de dezvoltare a sistemelor de utilități publice, precum și dreptul de a urmări, de a controla și de a supraveghea modul în care se realizează serviciile de utilități publice”.

➤ În cel de-al treilea rând, dar foarte important, planificarea Planului de acțiune privind energia durabilă apare ca o consecință firească a dreptului exclusiv al autorității publice locale de a coordona, controla și monitoriza activitatea serviciilor publice locale.

- Ținând cont că acestea sunt mari consumatoare de resurse energetice, importanța unei abordări strategice corelate este de la sine înțeleasă.
- La nivel local, rezolvarea problemelor energetice trebuie să constituie o prioritate a politicilor de dezvoltare socială și economică.

În cadrul acestei etape pregătitoare s-a demarat crearea bazei de date cu informații în domeniul eficienței energetice și vor fi derulate etape de instruire ale persoanelor ce vor fi desemnate și implicate în procesul de dezvoltare, de management și de punere în aplicare a Planului de acțiune privind energia durabilă a orașului Bolesti-Sceani.

#### 4.1 Date tehnice pentru sistemul de iluminat public

Rețeaua de iluminat public din Boldești-Sceani aparține orașului cu excepția stâlpilor de susținere a cablurilor, care sunt în proprietatea S.C. Electrica S.A. și are o lungime de 61,845 km.

Informațiile referitoare la infrastructura rețelei de alimentare a iluminatului public este prezentată în tabelul următor.

| Denumire/An                                   | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| Stâlpi de iluminat aparținând SC Electrica SA | 1.745 | 1.750 | 1.750 | 1.767 | 1.767 |
| Corpuri de iluminat                           | 887   | 893   | 900   | 912   | 937*  |

**Tabelul 23** - Rețelei de alimentare a iluminatului public

\*Din cele 937 corpuri de iluminat, cele pe LED sunt 50 bucăți, pe sodiu 761 bucăți, fluorescente 5 bucăți și economice 121 bucăți.

Informațiile privitoare la numărul și amplasamentul lampilor cu LED Nova 10 aflate în componenta sistemului de iluminat stradal din orașul Boldești –Sceani sunt incluse în tabelul următor:

| Nr. crt.     | Cartier  | Strada                                      | Cantitate (buc.) |
|--------------|----------|---|------------------|
| 1            | Balaca   | Balaca                                      | 14               |
| 2            | Balaca   | Bucovului                                   | 1                |
| 3            | Balaca   | DN1A  | 4                |
| 4            | Scaeni   | Bucovului (intersectia cu str.Monumentului) | 1                |
| 5            | Scaeni   | Falansterului                               | 1                |
| 6            | Boldesti | Petrolistilor                               | 15               |
| 7            | Boldesti | DN1A  | 4                |
| 8            | Boldesti | Parcare bl. 7-8                             | 1                |
| 9            | Boldesti | Dealului                                    | 2                |
| 10           | Boldesti | Aleea Clubului                              | 3                |
| 11           | Boldesti | Calea Unirii                                | 3                |
| 12           | Seciu    | Croitoresti                                 | 1                |
| <b>Total</b> |          |   | <b>50</b>        |

**Tabelul 24** - Centralizator corpuri de iluminat stradal (lampa cu LED Nova 10)

In proprietatea orasului Boldesti-Scaeni se regasesc 150 stalpi de iluminat, dupa cum urmeaza:

| Nr.crt       | Locatie                               | Tip   | Numar      |
|--------------|---------------------------------------|-------|------------|
| 1            | Poienilor                             | lemn  | 7          |
| 2            | Calea Unirii- Cimitir Scaeni Parc 700 | metal | 24         |
| 3            | Prunilor                              | metal | 3          |
| 4            | Sportivilor                           | metal | 3          |
| 5            | Stadionului (razoare)                 | metal | 5          |
| 6            | Primarie parcare-Aleea Clubului       | metal | 16         |
| 7            | Intrarea Soarelui                     | metal | 2          |
| 8            | Intrarea Serei                        | metal | 2          |
| 9            | Cuartului                             | metal | 1          |
| 10           | Parc Central Boldesti                 | metal | 9          |
| 11           | Victoriei (extindere Ene Marcel)      | beton | 4          |
| 12           | Liceului extindere                    | beton | 4          |
| 13           | Gloriei                               | beton | 17         |
| 14           | Centru Scaeni+Parc Agrisol Scaeni     | metal | 6          |
| 15           | Morii                                 | beton | 18         |
| 16           | Parc Balaca                           | metal | 8          |
| 17           | Atarnati                              | metal | 21         |
| <b>Total</b> |                                       |       | <b>150</b> |

**Tabelul 25** - Inventarul stâlpilor de iluminat aflați in proprietatea orașului Boldești-Scăeni

Datele referitoare la sistemul de distributie a energiei electrice si a sistemului de iluminat public din orașul Boldești-Scăeni sunt prezentate in tabelul urmator:

| PT                | Circuit                     | Nr. lampi | Tip conductor  | Nr. stalpi                        |                     |
|-------------------|-----------------------------|-----------|--|-----------------------------------|---------------------|
|                   |                             |           |  | Tip                               | Buc.                |
| PT 1088<br>Scaeni | DN 1A<br>Circuit mixt       | 9         | TYIR 50+35 – 760 m   | SE 4<br>SE 10<br>SC 10005         | 3<br>2<br>14        |
|                   | ISLAZ<br>Circuit mixt       | 13        | 3x50AL+1x50AL+1x35AL (iluminat public 35 AL-520 m)   | SE 4<br>SE 10<br>SC 10005         | 7<br>5<br>12        |
| PT 1078<br>Scaeni | DN 1A<br>Circuit mixt       | 3         | TYIR 50+35 – 520 m   | SE 4<br>SE 10<br>SC 10005         | 2<br>8<br>2         |
|                   | Croitoresti<br>Circuit mixt | 15        | 3x50AL+1x50AL+1x35AL (iluminat public 35 AL-275m)<br>TYIR 50+35 – 240 m                        | SE 4<br>SE 10<br>SC 10005<br>Lemn | 9<br>7<br>4<br>2    |
| PT 1043<br>Scaeni | Magazin<br>Circuit mixt     | 43        | 3x50AL+1x50AL+1x35AL (iluminat public 35 AL-2400m)<br>TYIR 50+35 – 160 m                       | SE 4<br>SE 10<br>SC 10005<br>Lemn | 27<br>21<br>2<br>20 |
|                   | Gilmeia<br>Circuit mixt     | 28        | 3x50AL+1x50AL+1x35AL (iluminat public 35 AL-1460m)<br>TYIR 50+35 – 400 m                       | SE 4<br>SE 10<br>SC 10005         | 26<br>22<br>1       |
| PT 1048<br>Seciu  | Magazin<br>Circuit mixt     | 17        | 3x50AL+1x50AL+1x35AL (iluminat public 35 AL-740m)<br>TYIR 50+35 – 400 m                        | SE 4<br>SE 10<br>SL               | 15<br>10<br>1       |
|                   | Atarnati<br>Circuit mixt    | 24        | 3x50AL+1x50AL+1x35AL (iluminat public 35 AL-1400m)<br>TYIR 50+35 – 240 m                       | SE 4<br>SE 10<br>SC 10005<br>SM   | 52<br>61<br>7<br>5  |
|                   | Garii<br>Circuit mixt       | 32        | 3x50AL+1x50AL+1x35AL (iluminat public 35 AL-1800m)   | SE 4<br>SE 10<br>SC 10005<br>SL   | 19<br>13<br>7<br>2  |
| PT 1005<br>Scaeni | Padurii<br>Circuit mixt     | 48        | TYIR 50+35 – 2600 m  | SE 4<br>SE 10<br>SC 10005<br>SL   | 33<br>25<br>4<br>2  |
|                   | Morii<br>Circuit mixt       | 14        | 3x50AL+1x50AL+1x35AL (iluminat public 35 AL-800m)  | SE 4<br>SE 11<br>SC 10005         | 12<br>7<br>1        |
|                   | Ciresului<br>Circuit mixt   | 35        | 3x50AL+1x50AL+1x35AL (iluminat public 35 AL-460m)<br>TYIR 16+25 – 120 m<br>TYIR 15+35 – 1820 m | SE 4<br>SE 11<br>SL               | 34<br>23<br>4       |
| PT 1044<br>Scaeni | Morii<br>Circuit mixt       | 40        | 3x50AL+1x50AL+1x35AL (iluminat public 35 AL-2160m)   | SE 4<br>SE 11<br>SC 10001         | 19<br>33<br>2       |
|                   | Distilariei<br>Circuit mixt | 6         | 3x50AL+1x50AL+1x35AL (iluminat public 35 AL-560m)  | SE 4<br>SE 11                     | 7<br>7              |
| PT 1042<br>Scaeni | DN 1A<br>Circuit mixt       | 6         | TYIR 50+35 – 560 m<br>(iluminat public 35 AL-625m)   | SL<br>SC 10001<br>SC 10005        | 5<br>4<br>2         |
|                   | Gara<br>Circuit mixt        | 35        | 3x50AL+1x50AL+1x35AL (iluminat public 35 AL-1950m)<br>TYIR 50+35 – 480 m                       | SE 4<br>SE 10<br>SC 10001<br>SL   | 35<br>23<br>4<br>2  |

|                     |   |    |  |  |                          |
|---------------------|---|----|--|--|--------------------------|
| PT 1096<br>Scaeni   | DN 1A<br>Circuit mixt                   | 29 | 3x50AL+1x50AL+1x35AL (iluminat public 35 AL-1450m)                           | SE 4<br>SC 10001<br>SC 10005             | 18<br>6<br>14            |
|                     | Petrolostului<br>Circuit mixt           | 19 | 3x50AL+1x50AL+1x35AL (iluminat public 35 AL-950m)                            | SE 4<br>SC 10001<br>SC 10005             | 6<br>5<br>14             |
| PT 1085<br>Scaeni   | Gara<br>Circuit mixt                    | 12 | 3x50AL+1x50AL+1x35AL (iluminat public 35 AL-300m)                            | SE 4<br>SE 10<br>SE 11                   | 14<br>2<br>4             |
|                     | Falansterului<br>Circuit mixt           | 38 | TYIR 3x50AL+1x50AL+1x35AL (iluminat public 35 AL-460m)<br>TYIR 50+35 – 820 m | SE 4<br>SE 10<br>SE 11<br>SM<br>SL       | 26<br>13<br>19<br>4<br>5 |
|                     | Viilor<br>Circuit mixt                  | 25 | 3x50AL+1x50AL+1x35AL (iluminat public 35 AL-1200m)<br>TYIR 50+35 – 771 m     | SE 4<br>SE 10<br>SE 11                   | 28<br>10<br>14           |
| PT 1206<br>Boldesti | Victoriei<br>Circuit mixt               | 20 | 3x50AL+1x50AL+1x35AL (iluminat public 35 AL-640m)<br>TYIR 50+35 – 660 m      | SE 4<br>SE 10<br>SE 11<br>SC 10005<br>SM | 15<br>6<br>10<br>2<br>5  |
| PT 1081<br>Seciu    | Seciu<br>Circuit mixt                   | 50 | 3x50AL+1x50AL+1x35AL (iluminat public 35 AL-2250m)                           | SE 4<br>SE 11<br>SE 10<br>SM             | 26<br>11<br>19<br>8      |
| PT 1186<br>Boldesti | Poinenilor<br>Circuit mixt              | 22 | 3x50AL+1x50AL+1x35AL (iluminat public 35 AL-1780m)                           | SE 4<br>SE 10<br>SE 11<br>SL             | 20<br>12<br>6<br>9       |
|                     | Calea Unirii<br>Circuit mixt            | 28 | 3x50AL+1x50AL+1x35AL (iluminat public 35 AL-2000m)                           | SE 4<br>SE 10<br>SE 11                   | 41<br>2<br>10            |
|                     | Levantica<br>Circuit mixt               | 3  | TYIR 50+35 – 280 m   | SE 4<br>SE 11                            | 5<br>2                   |
| PT 1053<br>Boldesti | Calea Unirii<br>Circuit mixt            | 20 | 3x50AL+1x50AL+1x35AL (iluminat public 35 AL- 960 m)<br>TYIR 50+35 – 120 m    | SE 4<br>SE 10<br>SE 11                   | 14<br>2<br>8             |
|                     | Nisipurilor<br>Circuit mixt             | 58 | 3x50AL+1x50AL+1x35AL (iluminat public 35 AL-1600m)<br>TYIR 50+35 – 450 m     | SE 4<br>SE 10<br>SE 11<br>SL             | 38<br>2<br>10<br>4       |
|                     | Biserica<br>Circuit mixt                | 37 | 3x50AL+1x50AL+1x35AL (iluminat public 35 AL-640m)<br>TYIR 50+35 – 560 m      | SE 4<br>SE 11<br>SE 10<br>SM             | 12<br>8<br>5<br>6        |
| PT 1123<br>Boldesti | Calea Unirii<br>Stadion<br>Circuit mixt | 58 | 3x50AL+1x50AL+1x35AL (iluminat public 35 AL-1440m)<br>TYIR 50+35 – 470 m     | SE 4<br>SE 10<br>SE 11<br>SM             | 24<br>12<br>8<br>9       |

**Tabloul 26 - Sistemul de distributie a energiei electrice si a sistemului de iluminat public din oraşul Boldeşti-Scaeni**

*Nota: Circuit mixt – circuit folosit atat pentru distributia energiei electrice, cat si pentru iluminatul public; delimitarea se realizeaza la clemele la care se racordeaza coloanele de alimentare ale corpurilor de iluminat public in reseaua aeriana; clemele si implicit contactele electrice, coloanele de alimentare cat si corpurile de iluminat public apartin autoritatii locale; celelalte elemente ale ale circuitului mixt apartin Operatorului de Distributie.*

În ceea ce privește consumul de energie aferent anului 2016, pentru instituțiile publice se observă o tendință de creștere a consumului fata de anul 2015. Acest lucru a presupus luarea unor măsuri de optimizare a consumurilor energetice printr-o exploatare rațională a instalațiilor și eliminarea factorilor majori de consum din aceste unități, ceea ce a determinat ca la nivelul anului 2017 sa se inregistreze o scadere a consumului fata de 2016.

In tabelul urmator este prezentata evolutia consumurilor de energie aferente serviciului de iluminat public din orașul Boldești-Scăeni.

| Tipuri de utilizatori | Consumuri anuale (kWh/an) |         |         |         |         |
|-----------------------|---------------------------|---------|---------|---------|---------|
|                       | 2013                      | 2014    | 2015    | 2016    | 2017    |
| Iluminat public       | 300.000                   | 240.000 | 285.000 | 365.000 | 315.000 |

**Tabelul 27** - Evolutia consumurilor anuale de energie – serviciul de iluminat public

Strategia autorității administrației publice locale urmărește realizarea obiectivelor de dezvoltare a serviciului de iluminat public și a programelor de investiții, modernizarea infrastructurii tehnico-edilitare aferente, conform Legii Nr. 230 privind înființarea, organizarea, exploatarea, monitorizarea și controlul funcționării serviciului de iluminat public în comune, orașe și municipii, astfel:

- Orientarea serviciului de iluminat public către utilizatori și beneficiari;
- Asigurarea calității și performanțelor sistemelor de iluminat public, la nivel compatibil cu directivele Uniunii Europene;
- Respectarea normelor privind serviciul de iluminat public stabilite de Comisia Internațională de Iluminat, la care România este afiliată, respectiv de Comitetul Național Român de Iluminat (C.N.R.I) înființat în 1957.

În acest sens, Consiliul local al orașului Boldesti-Scaeni, a decis că înlocuirea corpurilor de iluminat a căror durată de viață s-a încheiat, să fie făcută cu corpuri de iluminat LED (Light Emitting Diode) ale căror caracteristici sunt net superioare.

In tabelul urmator sunt prezentate informatiile referitoare la investitiile realizate in ultimii cinci ani de autoritatea locala in domeniul iluminatului public si cheltuielile cu energia consumata pentru iluminatul public la nivelul anilor 2016 si 2017:

| NR. CRT. | DENUMIREA INVESTITIEI                                      | STRAZI              | VALOAREA LUCRARI (LEI CU TVA) |
|----------|--|---------------------|-------------------------------|
| 1        | EXTINDERE ILUMINAT PUBLIC ETAPA I<br>C+M=60764,62 lei      | STADIONULUI PARTIAL | 28189.74                      |
|          |  | PRUNILOR PARTIAL    | 16286.16                      |
|          |  | SECIU PARTIAL       | 17472.47                      |
| 2        | EXTINDERE ILUMINAT PUBLIC ETAPA A II A<br>C+M=38972,19 lei | LICEULUI PARTIAL    | 13089.88                      |
|          |  | SPORTIVILOR         | 12792.44                      |



|   |  |                                 |           |
|---|--|---------------------------------|-----------|
|   |  | DRUM DE ACCES din Str.Victoriei | 13089.87  |
| 3 | CHELTUIELI CU ENERGIA CONSUMATA PENTRU ILUMINAT PUBLIC | 2016                            | 173369.37 |
|   |  | 2017                            | 181755.39 |

**Tabelul 28** - Investitii realizate in ultimii cinci ani in domeniul iluminatului public si cheltuielile cu energia consumata pentru iluminatul public in perioada 2016 - 2017

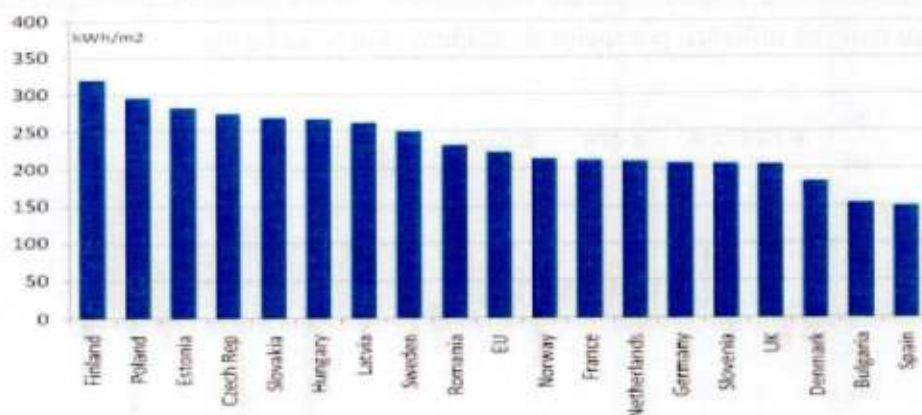
In prezent, tariful plătit de Primăria orașului Boldesti-Scaeni pentru energia electrică (consumurile energetice diurne și nocturne) prezinta urmatoarea defalcare:

- Tarif energie activă zona orară 1 ( orele 7,00-22,00 ) = 0,45627 lei/kWh;
- Tarif energie activă zona orară 2 ( orele 22,00-7,00 ) = 0,39713 lei/kWh;
- Tarif mediu energie activă = 0,4267 lei/kWh.

#### 4.2 Date tehnice despre sectorul rezidential

In țările Uniunii Europene, consumul anual de energie pe m<sup>2</sup> pentru clădiri este cca 220 kWh/m<sup>2</sup>, existând o mare diferență între consumul rezidențial (200 kWh/m<sup>2</sup>) și cel nerezidențial al clădirilor (295 kWh/m<sup>2</sup>). Consumul mediu de electricitate pe m<sup>2</sup> în țările UE este de circa 70 kWh/m<sup>2</sup>, majoritatea țărilor situându-se în domeniul 40-80 kWh/m<sup>2</sup>.

Consumul este mai mare în țările nordice din cauza folosirii energiei electrice pentru încălzit (fiind de 130 kWh/m<sup>2</sup> în Suedia și Finlanda și ajungând la aprox. 170 kWh/m<sup>2</sup> în Norvegia). Consumul de energie pe m<sup>2</sup> în clădiri în 2009 - climat normal ( Sursa: Odyssee).



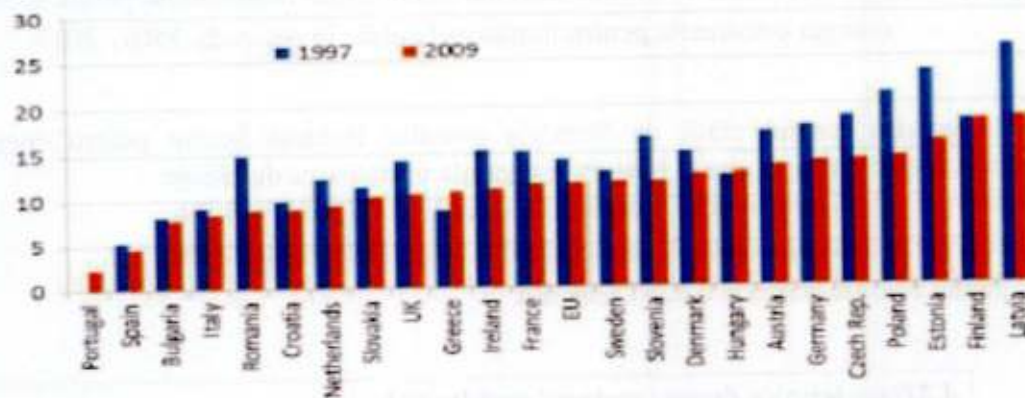
**Figura 7** – Consumul de energie pe m<sup>2</sup> în clădiri în 2009 - climat normal

Evoluția eficienței energetice pentru încălzirea spațiilor este măsurată din reducerea anuală a energiei utilizate pe m<sup>2</sup>.

În perioada 1997-2009, energia utilizată pe m<sup>2</sup> a scăzut în toate țările UE cu aproape 15%. Reducerea se datorează în principal prevederilor tot mai stricte ale standardelor pentru construcția de noi apartamente, răspândirii corpurilor de iluminat și aparatelor electrocasnice cu consum mai mic și al programelor naționale de reabilitare termică a clădirilor.

Reducerea este semnificativă atât în Olanda, Irlanda, Franța cât și în țările nou-membre ale UE (România, Letonia, Estonia și Polonia) urmare a efectelor combinate ale prețului tot mai ridicat al energiei și îmbunătățirea eficienței energetice.

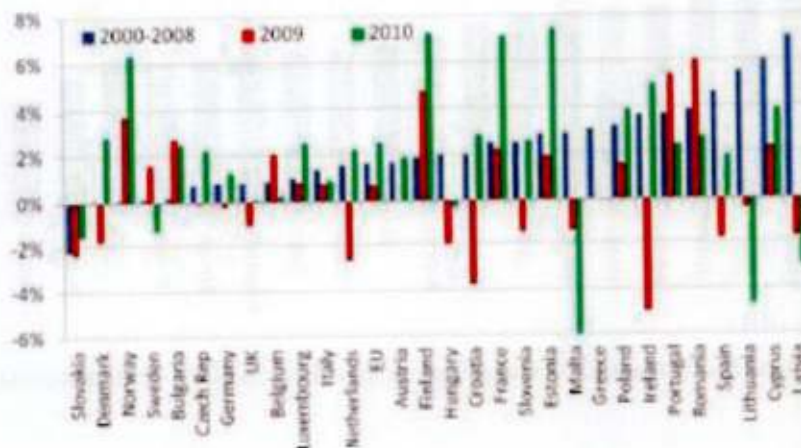
Olanda are unul dintre nivelele cele mai mici ale consumului de energie pe m<sup>2</sup> fiind, în același timp, și una din țările cu cele mai mari creșteri a eficienței energetice pentru încălzirea spațiilor.



**Figura 8** – Consumul de energie pentru încălzire pe m<sup>2</sup> construit - Sursa: Odyssee

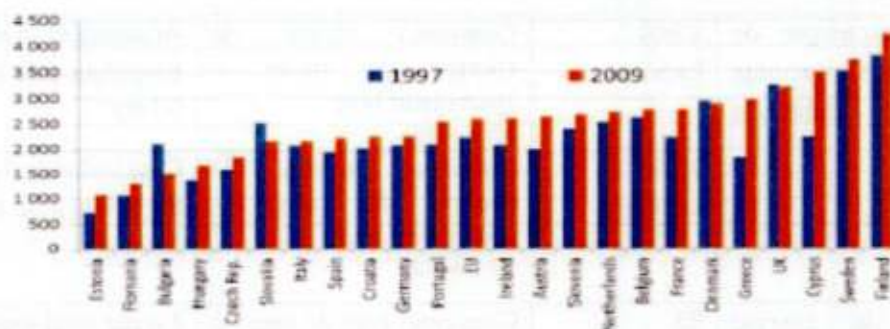
Consumul de energie a crescut cu mai mult de 2% anual în jumătate dintre țările UE între 2000 și 2008. Creșterea a fost mai rapidă în 5 țări, mai mult de 4% pe an (3 țări din sudul Europei, Grecia, Spania și Cipru - din cauza răspândirii utilizării aerului condiționat - și 2 țări baltice, Estonia și Letonia) din creștere economică și răspândirea utilizării aparaturii electrocasnice.

Consumul a scăzut în Norvegia, Danemarca, Suedia și Bulgaria, fie datorită înlocuirii consumului de electricitate, obținută din alți combustibili pentru producerea energiei termice (lemn, gaz, eolian), sau datorită utilizării pompelor de căldură pentru încălzire.



**Figura 9** – Evoluții ale consumului de energie casnic - Sursa: Odyssee

Între țările U.E. sunt diferențe semnificative în consumul de energie pentru aparatele electrocasnice și iluminat (Finlanda și Suedia 4000 kWh sau 1000 kWh în Estonia și România). Aparatele electrocasnice includ, printre altele, frigiderete, mașinile de spălat, echipamentele IT.



**Figura 10** – Consumul de electricitate pe apartament pentru electrocasnice și iluminat

Asemenea multor alte orașe din România, orașul Boldesti-Scaeni prezintă structura urbană tipică perioadei expansiunii industriale, reprezentată prin alăturarea de blocuri și zone industriale.

Această structură urbană trebuie să fie complet revizuită prin actualizarea Planului Urbanistic General în care să capete un contur clar delimitarea zonelor de dezvoltare industrială a orașului.

În tabelul următor sunt prezentate informații referitoare la evoluția numărului de clădiri la nivelul orașului Boldesti-Scaeni în perioada 2011-2017:

| Sectorul rezidențial  | 2011 | 2017 |
|-----------------------|------|------|
| Nr. clădiri din care: | 2735 | 2896 |
| - clădiri de locuințe | 2728 | 2889 |

**Tabelul 29** - Evoluția numărului de clădiri în perioada 2011-2017

Majoritatea clădirilor cu vechime de peste 40 de ani necesită lucrări de reparații capitale. Clădirile, blocuri de locuit cu vechime de peste 20 de ani necesită în general reparații ale sistemelor de alimentare cu utilități și ale fațadelor, consumurile energetice fiind prezentate în tabelul următor:

| Indicatori   | Valoare indicator            | Mod de calcul (coloana 3 / coloana 4)                    |  |
|--|------------------------------|--|--|
|  |                              | Consum de energie  | Marime de raportare                                    |
| 1  | 2                            | 3  | 4  |
| Consumul de energie termică pentru încălzire pe tip de clădiri [kWh/an,m <sup>2</sup> ]                        | 171,52 kWh/an,m <sup>2</sup> | Consumul total de energie termică :                      | Suprafața utilă totală                                 |
|  |                              | Clădiri publice<br>2304041 kWh/an                        | Clădiri publice<br>Suprafata utila totala:<br>13433 mp |
|  | 171,52 kWh/an,m <sup>2</sup> | Locuințe<br>189071265 kWh/an                             | Locuințe<br>Suprafata utila totala:410000 mp           |
| Consumul mediu de energie termică pentru încălzire pe tip de locuințe [Gcal/an,m <sup>2</sup> ] <sup>(1)</sup> | 775,1 Gcal/an,m <sup>2</sup> | Apartament în bloc<br>54056326 kWh/an =<br>46511 Gcal/an | Apartament în bloc<br>Suprafata utila medie<br>60 mp   |
|  |                              | Case individuale<br>135014940 kWh/an=116169,6 Gcal/an    | Case individuale<br>Suprafata utila medie<br>120 mp    |

|  |                             |   |   |
|--|-----------------------------|---|---|
| Consumul de energie de răcire pe tip de locuința cu aer condiționat [kwh/an] | 1.800 kwh/an                | Consumul mediu de energie de racier – apartament bloc 10 kwh/zi | Apartament in bloc<br>Suprafata utila medie 60 mp                     |
|  | 2.160 kwh/an                | Consumul mediu de energie de racier – apartament bloc 12 kwh/zi | Case individuale<br>Suprafata utila medie 120 mp                      |
| Consumul de energie încălzire apă pe locuitor <sup>(2)</sup> [kwh/loc/an]    | 95 kwh/loc/an               | Consumul total de energie pentru încălzirea apei                | Număr total locuitori<br>Numar total de locuitori apartamente si case |
|  |                             | Apartament in bloc 304000 kwh/ an                               | Apartament in bloc<br>Numar de locuitori 3200                         |
|  | 47 kwh/loc/an               | Case individuale 248724 kwh/an                                  | Case individuale<br>Numar de locuitori 5292                           |
| Consumul de energie electrica, pe tip de clădiri [kWh/an,m <sup>2</sup> ]    | 21,34 kWh/an,m <sup>2</sup> | Clădiri publice 286711 kwh/an                                   | Suprafata utila totala:<br>Cladiri publice 13433 mp                   |
|  | 31,98 kWh/an,m <sup>2</sup> | Locuințe 13115000 kwh/an  | Suprafata utila totala:<br>Locuinte 410000 mp                         |

**Tabelul 30 - Centralizator consumuri energetice blocuri de locuinte si cladiri publice in orasul Boldesti-Scaeni**

*NOTĂ : tabelul se va actualiza anual*

În paralel cu reducerea necesarului de energie, se realizează două obiective importante ale dezvoltării durabile, și anume, economia de resurse primare și reducerea emisiilor poluante în mediul înconjurător.

Sporirea eficienței energetice se poate realiza pe mai multe căi, de la educarea utilizatorilor clădirii în spiritul economiei de energie, la intervenții ce sunt la îndemâna multora și până la efectuarea unei expertize și a unui audit energetic în urma cărora experții recomandă o serie de soluții tehnice de modernizare.

Reabilitarea termică înseamnă și implementarea de măsuri de eficiență energetică în toate activitățile de renovare și reparații ale clădirii.

#### **4.3 Date tehnice pentru cladiri publice**

În tabelul următor sunt prezentate informațiile privitoare la clădirile aferente instituțiilor publice din orasul Boldesti-Scaeni auditate energetic:

| Nr. crt. | Denumire/<br>Funcțiune<br>clădire <sup>1)</sup>  | Adresă   | An<br>construire | Suprafață<br>totală<br>utilă<br>(mp) | Regim<br>de<br>înălțime | Sistem<br>de<br>încălzire<br>/<br>a.c.m.             | Consum<br>energie<br>primară<br>conform<br>certificat de<br>performanță<br>energetică,<br>înainte de<br>realizarea<br>măsurilor de<br>eficiență<br>energetică -<br>kWh/an* |
|----------|--|--|------------------|--------------------------------------|-------------------------|--|--|
| 1        | CASA DE<br>CULTURA<br>SCAENI   | Oras Boldesti-Scaeni,<br>str.Bucovului, nr.5                     | 1930             | 435.64                               | S+P+M                   | Centrala<br>pe gaz<br>SME de<br>116 KW               | 166,1  |
| 2        | Primaria<br>Boldesti-Scaeni,<br>(sediul nou)   | Oras Boldesti-Scaeni,<br>Calea Unirii, nr.67                     | 1948             |                                      |                         |  | 136,7  |
| 3        | Primaria<br>Boldesti-Scaeni<br>(sediul vechi)  | Oras Boldesti-Scaeni,<br>str.Podgoriei, nr.2                     | 1949             |                                      |                         |  |  |
| 4        | Liceul Teodor<br>Diamant, corp B   | Oras Boldesti-Scaeni,<br>str.Bucovului, nr.6                     | 2006             | 421,33                               | P                       | Centrala<br>termica<br>pe gaz<br>Prestige<br>de 50KW | 147,6  |
| 5        | Gradinita nr 4   | Oras Boldesti-Scaeni, str.<br>Podgoriei, nr.8                    | 1976             | 527,74                               | P+1                     | centrala   | 158,60   |
| 6        | Gradinita nr.1   | Oras Boldesti Scaeni,<br>Calea Unirii, nr.114A                   | 1978             | 305,68                               | P+1                     | centrala   | 170,1  |
| 7        | Scoala<br>Gimnaziala nr.1<br>"Mihai Viteazul"  | Oras Boldesti-Scaeni,<br>str.Podgoriei, nr.12                    | 2000             | 3514,79                              | S+P+2E                  | centrala   | 155,6  |
| 8        | Scoala Seciu   | Oras Boldesti Scaeni,<br>localitatea componenta<br>Seciu, nr.159 | 1967             | 393,63                               | P                       | centrala   | 190,5  |
| 9        | Centru<br>multifunctional<br>cultural,<br>educational oras<br>Boldesti-Scaeni<br>(fosta denumire<br>Club Boldesti) | Oras Boldesti Scaeni,<br>Aleea Clubului, nr.7                    | 1970             | 1086,21                              | S+P+E                   | centrala   | 508,41   |
| 10       | Centrul de<br>resurse al<br>comunitatii<br>Boldesti Scaeni<br>(CERC)   | Oras Boldesti-Scaeni,<br>Calea Unirii, nr.114A                   | 2015             | 162,38                               | P                       | centrala   | 289  |

**Tabelul 31-** Informatii cladiri institutii publice

\*Informatii cf. Auditului Energetic

În ceea ce privește reabilitarea termică a clădirilor, autoritățile locale au demarat realizarea documentației tehnico-economice în vederea depunerii cererilor de finanțare pentru proiecte ce au ca obiectiv creșterea eficienței energetice a clădirilor publice, ale căror consumuri calculate în urma auditului energetic sunt prezentate în tabelul următor:

| Nr. Crt      | Consum [U.M.]  | Încălzire               | ACM                     | Iluminat artificial     | Climatizare             | Ventilație mecanică     | Total consum specific   | Emisii specifice CO2      | Aria utilă        |
|--------------|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------|
|              | Denumire clădire   | [kWh/m <sup>2</sup> an] | [kWh/m <sup>2</sup> an] | [kWh/m <sup>2</sup> an] | [kWh/m <sup>2</sup> an] | [kWh/m <sup>2</sup> an] | [kWh/m <sup>2</sup> an] | [kgCo2/m <sup>2</sup> an] | [m <sup>2</sup> ] |
|              | 1  | 2                       | 3                       | 4                       | 5                       | 6                       | 7= 2+...+6              | 8                         | 9                 |
| 1            | CASA DE CULTURA SCAENI, str.Bucovului, nr.5                  | 128,9                   | 9,6                     | 48,8                    | -                       | -                       | 187,3                   | 37                        | 435,64            |
| 2            | Primăria Boldesti-Scaeni, (sediul nou) Calea Unirii, nr.67   | 127,4                   | 37,5                    | 41,0                    | -                       | -                       | 205,9                   | 43                        | 1036,38           |
| 3            | Primăria Boldesti-Scaeni (sediul vechi), str.Podgoriei, nr.2 | 245,80                  | 5,2                     | 45,6                    | -                       | -                       | 296,60                  | 64                        | 536,80            |
| 4            | Liceul Teodor Diamant, corp B, str.Bucovului, nr.6           | 133,7                   | 3,4                     | 15,5                    | -                       | -                       | 152,60                  | 34                        | 421,33            |
| 5            | Grădinița nr.4   | 107,7                   | 17,2                    | 43,9                    | -                       | -                       | 168,8                   | 33                        | 527,74            |
| 6            | Grădinița nr.1   | 122,2                   | 8,8                     | 46,4                    | -                       | -                       | 177,4                   | 35                        | 305,68            |
| 7            | Scoala Gimnazială nr.1 "Mihai Viteazul"                      | 103,8                   | 6                       | 68,6                    | -                       | -                       | 178,40                  | 33                        | 3514,79           |
| 8            | Scoala Seciu   | 183,5                   | 7,1                     | 26,3                    | -                       | -                       | 216,9                   | 49                        | 393,63            |
| <b>Total</b> |  | <b>1153</b>             | <b>94,8</b>             | <b>336,1</b>            |                         |                         | <b>1.583,9</b>          | <b>329</b>                | <b>7.171,99</b>   |

**Tabelul 32 - Consumuri energetice aferente clădirilor publice din orașul Boldesti-Scaeni (cf. Audit Energetic)**

În tabelul următor este prezentată evoluția consumurilor de energie, pe tipuri de consumatori din sectorul public.

| Tipuri de utilizatori                | Consumuri anuale (kWh/an) |                |                |                |                |
|--------------------------------------|---------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                                      | 2013                      | 2014           | 2015           | 2016           | 2017           |
| Primărie + SPL                       | 27.874                    | 35.937         | 38.000         | 35.008         | 38.407         |
| Liceul Tehnologic „Teodor Diamant”   | 41.611                    | 57.425         | 64.000         | 43.754         | 46.891         |
| Scoala Gimnazială „Mihai Viteazul”   | 26.250                    | 34.446         | 36.500         | 22.199         | 22.209         |
| Scoala Gimnazială nr. 2              | 8.955                     | 10.009         | 11.500         | 6.642          | 6.877          |
| Unitatea de Asistență Medico-Socială | 90.853                    | 87.700         | 75.500         | 103.791        | 102.864        |
| <b>TOTAL</b>                         | <b>195.543</b>            | <b>225.517</b> | <b>225.500</b> | <b>211.394</b> | <b>217.248</b> |

**Tabelul 33 - Evoluția consumurilor energetice aferente clădirilor publice în perioada 2013-2017**  
NOTĂ : tabelul se va actualiza anual pentru „indicatori”

#### 4.4 Date tehnice pentru sectorul transporturi

În orasul Boldești-Scăeni nu există rețea locală de transport public.

Transportul de persoane este deservit de operatori privați autorizați de Autoritatea Rutieră Română.

Transportul public de persoane intrajudețean (Boldești-Scăeni –Ploiești) este asigurat de către SC GEROM TRANS SRL, cu mașinile din dotare - autobuze și microbuze.

Pe teritoriul orașului sunt amenajate 31 de stații de autobuz.

La nivelul orașului trama stradala are urmatoarea componentă:

- lungime străzi asfaltate – 71,65 km;
- lungime străzi pietruite / de pamant – 11,5 km.

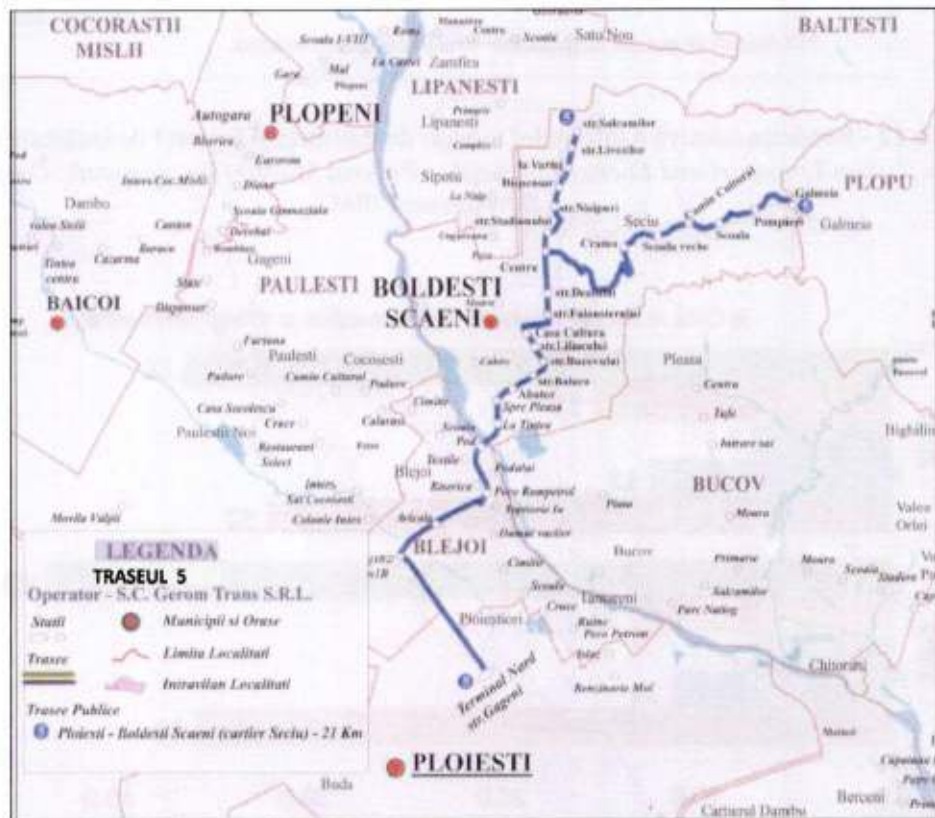


Figura 11 - Harta traseu transport public de persoane pe ruta Boldești-Scăeni –Ploiești

Pentru descrierea sectorului transporturi se vor avea in vedere următoarele elemente:

**Eficiența sistemului de transport** care se referă la modul în care este acoperită cererea de transport.

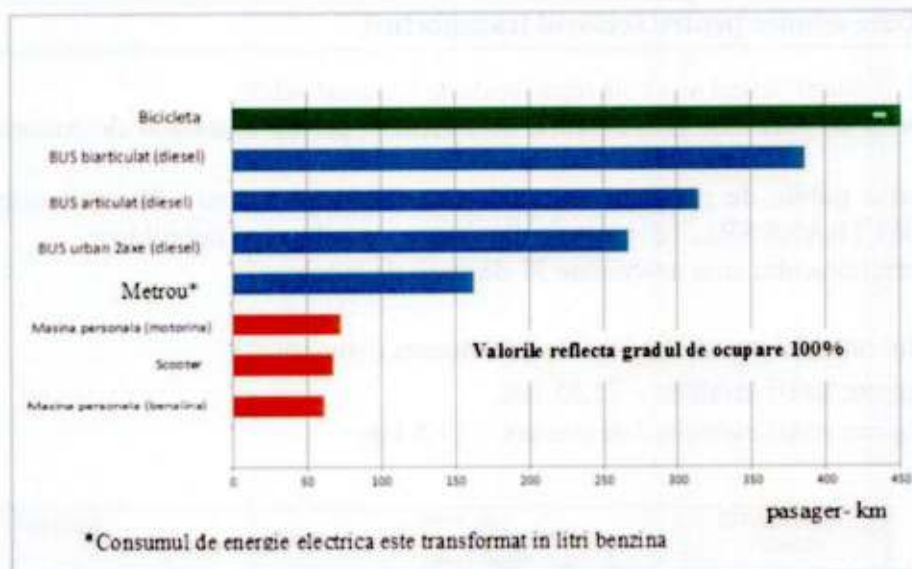
Eficiența sistemului de transport depinde foarte mult de infrastructură și structura localității.

Consumul pe pasager crește proporțional cu scăderea densității populației localității .

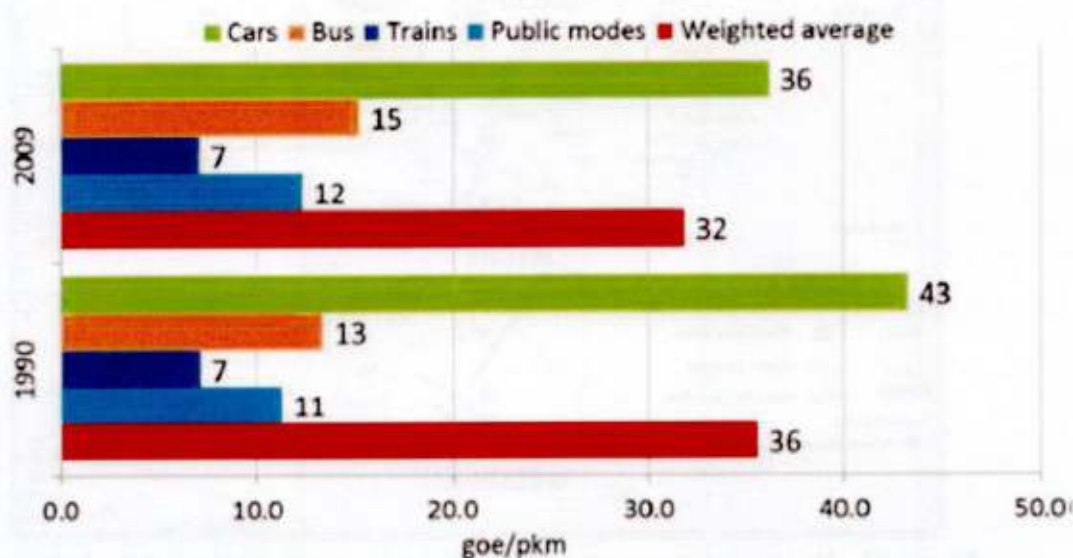
Reducerea volumului de trafic este un aspect important al unui transport eficient.

Planificarea urbana poate 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 (fig. urmatoare)



**Figura 12** - Ponderea relativă a diferitelor moduri de transport și factorul de încărcare a vehiculelor  
 Sursa :Urban Transport and Energy Efficiency – Federal Ministry for Economic Cooperation and Development (BMZ)



**Figura 13** - Comparație între consumul specific de energie funcție de modul de transport

Eficiența vehiculelor 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 manipulațiilor .

Un rol important îl constituie aspectele ce trebuie avute în vedere încă din momentul incipient achiziționării unui autovehicul.

#### Instrucțiuni practice de achiziții a vehiculelor

În cadrul lansării procedurii de achiziții ecologice, prima întrebare care se pune este la nivelul UE; portalul de vehicule nepoluante ([www.cleanvehicle.eu](http://www.cleanvehicle.eu)) este o nouă bază de date-web, care urmărește să asigure un nivel al cererii pentru vehicule de transport rutier nepoluante și eficiente din punct de vedere energetic și să încurajeze producătorii să investească în dezvoltarea de vehicule cu consum redus de energie, emisii de CO<sub>2</sub> și emisii poluante.



Având la baza Regulamentul 443/2009/ES (art. 8), Comisia Europeană și statele membre furnizează un registru actualizat anual de modele de autoturisme și emisiile lor de CO<sub>2</sub> (și alte aspecte precum eco-inovația etc.)

În continuare sunt prezentate recomandări cu privire la pașii ce trebuie urmați la cumpărarea de vehicule:

1) Este nevoie de acea mașină?

Înainte de a cumpăra o mașină, ar trebui să stabilim cu siguranță dacă mașina este de fapt necesară. Pentru călătorii mai puțin frecvente sau pe distanțe scurte, o alternativă pot reprezenta sistemele de car sharing și car pooling, precum și utilizarea transportului public.

Referitor la modelul și dimensiunea mașinii, re-recomanda o abordare similară cu cea aplicată la achiziționarea unui frigider nou sau a unei mașini de spălat.

Ca o regulă generală, mașinile mai mici și mașinile cu motoare mai mici sunt mai eficiente din punctul de vedere al consumului de combustibil.

2) Se va analiza eficiența consumului de combustibil și aspectele de mediu

”Cumpărând mașina cu cel mai eficient consum de combustibil din clasa sa, v-ar putea economisi o valoare de până la trei luni de combustibil pe an. Economia de combustibil a automobilelor de dimensiuni similare ce folosesc același tip de combustibil poate varia până la nu mai puțin de 45 %” (Direct.gov.uk).

Se vor calcula costurile de exploatare pe durata de viață a vehiculelor utilizând metodele de calcul descrise în Directiva Vehiculelor Nepoluante (2009/33/CE), formate din costurile de combustibil, costurile externalităților legate de emisiile de CO<sub>2</sub> și costurile externalităților legate de NOx, NHMC și pulberi în suspensie.

Nota: Directiva definește în anexele sale și valori medii care să fie utilizate în calcule.

3) Ce fel de combustibil? Există mai multe opțiuni pentru autoturisme în ceea ce privește tipul de combustibil. Mai jos sunt furnizate principalele caracteristici ale vehiculelor pe bază de combustibili clasici (benzină și motorină), motoarelor pe gaze naturale, mașinilor hibride și mașinilor electrice, bazate în principal pe informațiile Topten.

Motoarele diesel sau pe benzină:

Un motor diesel este mai eficient decât un motor pe benzină, dar emite mult mai multe substanțe nocive pentru sănătatea umană decât cel pe benzină.

Comparativ cu motoarele pe benzină, cele diesel emit particule cancerigene de funingine și oxizi de azot de până la șase ori mai nocivi, prin urmare, alegerea unor motoare diesel presupune ca mașina să aibă filtru de particule.

Motoarele diesel emit mai mulți poluanți atmosferici, cum ar fi oxizii de azot (NOx) și particule (funingine). Acestea pot duce la calitatea slabă a aerului, în special în orașe, și să fie dăunătoare pentru sănătate. Unele mașini noi cu motor diesel vin echipate cu un FPD (filtru de particule diesel), care reduce acești poluanți.

Motoarele pe gaze naturale

Principalele avantaje ale gazului sunt că au cele mai mici emisii de CO<sub>2</sub>, comparativ cu motoarele pe benzină sau diesel. În general, efectele nocive ale gazelor naturale asupra mediului sunt cu aproximativ 50% mai mici decât cele ale benzinei și cu 70% chiar mai reduse decât cele ale motorinei.

### Motoarele hibrid

Vehiculele dotate cu motoare hibride lucrează cu două motoare: cu combustie și electrice.

Acestea sunt eficiente privind economisirea combustibilului și emit substanțe mai puțin nocive. La viteze mici mașinile hibride sunt conduse de motorul lor electric; numai atunci când este necesară o putere mai mare este pornit motorul cu combustie. În sectoarele de drum unde se coboară, motorul cu combustie este oprit, iar motorul electric acționează precum un generator, încărcând bateriile și, în același timp, decelerând vehiculul.

Motoarele electrice: Mașinile electrice nu emit în timpul utilizării nici gaze reziduale, nici zgomot. În schimb, sunt emise gaze reziduale și emisii de CO<sub>2</sub> atunci când este produsă energia electrică. Dacă bateriile auto sunt încărcate cu „electricitate verde” de la resurse regenerabile de energie, cum ar fi hidro, eoliană sau solară, motoarele electrice sunt mult mai compatibile cu mediul decât motoarele diesel sau pe combustibil.

Cu toate acestea, atunci când bateriile sunt încărcate cu electricitate produsă într-un amestec la nivel mediu european, trebuie considerate emisii de CO<sub>2</sub> de 130g/km – emisii mai mari decât în cazul motoarelor moderne cu ardere internă.

#### 4) Se vor lua în considerare emisiile de poluanți (se verifică echiparea EURO)

Toate mașinile noi trebuie să îndeplinească standardele „euro”. Aceste standarde stabilesc limite pentru emisii precum cele de NO<sub>x</sub> (oxizi de azot) sau de particule în suspensie. În general, cu cât numărul Euro este mai mare, cu atât mai mult și aspectele ecologice legate de mașină sunt superioare.

Începând cu 2011, toate mașinile noi vor trebui să fi îndeplinit standardele Euro 5. Printre altele, acest standard face ca introducerea de filtre de particule pentru autovehiculele diesel să fie obligatorii.

Din septembrie 2015 mașinile noi trebuie să respecte standardul Euro 6. Totuși unele vehicule îndeplinesc deja standardele Euro 6, prin urmare, în procesul de achiziție se va avea în vedere acest lucru.

Pentru camioane, standarde similare (Euro VI) sunt deja aplicate.

### Beneficiile condusului ecologic

Conducerea ecologică este ansamblul de măsurilor comportamentale, de control sau verificare a vehiculului, care duc la un consum de carburant mai mic, protejând astfel mediul înconjurător. Astfel orice măsură luată pentru a scădea consumul de combustibil se înscrie în aria conducerii ecologice.

Principalele beneficii ale condusului ecologic sunt (sursa proiectul EcoWill):

- Consumul de carburant și protecția mediului

Potrivit proiectului EcoWill, cursurile de condus ecologic pot reduce consumul de carburant cu până la 20% la finalizarea cursurilor și cu aproximativ 5% pe termen lung. În orice caz, ar putea ajunge până la 12% în traficul urban. Alte surse (direct.gov.uk) susțin că, printr-un sofat ecologic, costurile de carburant pot fi economisite cu până la o lună în decursul unui an de zile.

- Mediul local și sănătatea

Un vehicul care se deplasează cu 4000 rpm produce aceeași cantitate de zgomot precum 32 de vehicule care călătoresc la aceeași viteză cu doar 2000 rpm.

- Costurile și siguranța

Condușul ecologic poate salva în jur de 6% din costurile de carburant și poate reduce accidentele și costurile aferente acestora cu 25 - 30%.

Se recomandă utilizarea altor metode/mijloace de transport, cum ar fi mersul pe jos, mersul cu bicicleta și transportul public.

#### **4.5 Date tehnice privind potențialul de producere și utilizare proprie mai eficientă a energiei regenerabile la nivel local**

*Sursele regenerabile de energie* sunt surse de energie din categoria nefosile, cum sunt sursele solare, sursele eoliene, hidroenergia, biomasa, sursele geotermale, energia valurilor, biogazul, gazele rezultate din fermentarea deșeurilor (gazul de depozit), gazul de fermentare a nămolurilor în instalații de epurare a apelor uzate.

La nivelul orasului Boldesti-Scaeni nu au fost inițiate sau dezvoltate sisteme de producere a energiilor neconvenționale. Criza energetică mondială a determinat căutarea unor noi surse de energie. Necesitatea asigurării unei dezvoltări energetice durabile concomitent cu protejarea mediului înconjurător a condus în ultimii 10 - 15 ani la intensificarea preocupărilor privind promovarea resurselor regenerabile de energie.

Programul de utilizare a surselor regenerabile de energie se înscrie în cerințele de mediu asumate prin protocolul de la Kyoto la Convenția - Cadru a Națiunilor Unite asupra schimbărilor climatice, adoptat la 11 decembrie 1997, ratificat de România prin Legea nr. 3/2001, respectiv de Uniunea Europeană în baza Documentului 2002/358/CE.

În condițiile meteogeografice din România, în balanța energetică pe termen mediu și lung se iau în considerare următoarele tipuri de surse regenerabile de energie: solară, eoliană, hidroenergia, biomasa și energia geotermală.

Implementarea proiectelor de investiții în modernizarea și realizarea de noi capacități de producere a energiei electrice și termice prin valorificarea resurselor energetice regenerabile cofinanțate din fondurile aferente va contribui la atingerea țintei strategice a României respectiv "ponderea energiei electrice produse din aceste surse în totalul consumului brut de energie electrică trebuie să fie la nivelul anului 2010 de 33 %, la nivelul anului 2015 de 35 % și la nivelul anului 2020 de 38 %" (conform Hotărârii Guvernului nr. 443/2003 pentru promovarea producției de energie electrică din surse regenerabile de energie, cu modificările și completările ulterioare, conform Strategiei Naționale de valorificare a resurselor regenerabile de energie aprobată prin Hotărârea Guvernului nr. 1535/2003 și Strategiei energetice a României pentru perioada 2007 ÷ 2020 aprobată prin H.G.R. nr. 1069/2007).

### **Operațiunea are următoarele obiective:**

- reducerea dependenței de importurile de resurse de energie primară (în principal combustibili fosili) și îmbunătățirea siguranței în aprovizionare;
- protecția mediului prin reducerea emisiilor poluante și combaterea schimbărilor climatice;
- diversificarea surselor de producere a energiei, tehnologiilor și infrastructurii pentru producția de energie electrică/termică;
- crearea a noi locuri de muncă în diferite zone ale țării prin realizarea/modernizarea capacităților de producere a energiei din surse neconvenționale;
- crearea posibilității de introducere în circuitul economic a unor zone izolate, care va conduce, de asemenea, la creșterea numărului de locuri de muncă;
- implicarea mai activă a mediului de afaceri (companiilor private din țară și din străinătate), precum și a autorităților publice locale, în procesul de valorificare a resurselor regenerabile de energie.

Natura resurselor primare de energie avute la dispoziție reprezintă unul din factorii de bază ai deciziei cu privire la soluțiile de alimentare cu căldură.

Aceasta determină tipul tehnologiei de producere a căldurii și influențează eficiența tehnico-economică a unei soluții de alimentare cu căldură.

Apar însă unele aspecte specifice care trebuie avute în vedere: condițiile impuse de reducerea poluării mediului și utilizarea resurselor regenerabile de energie.

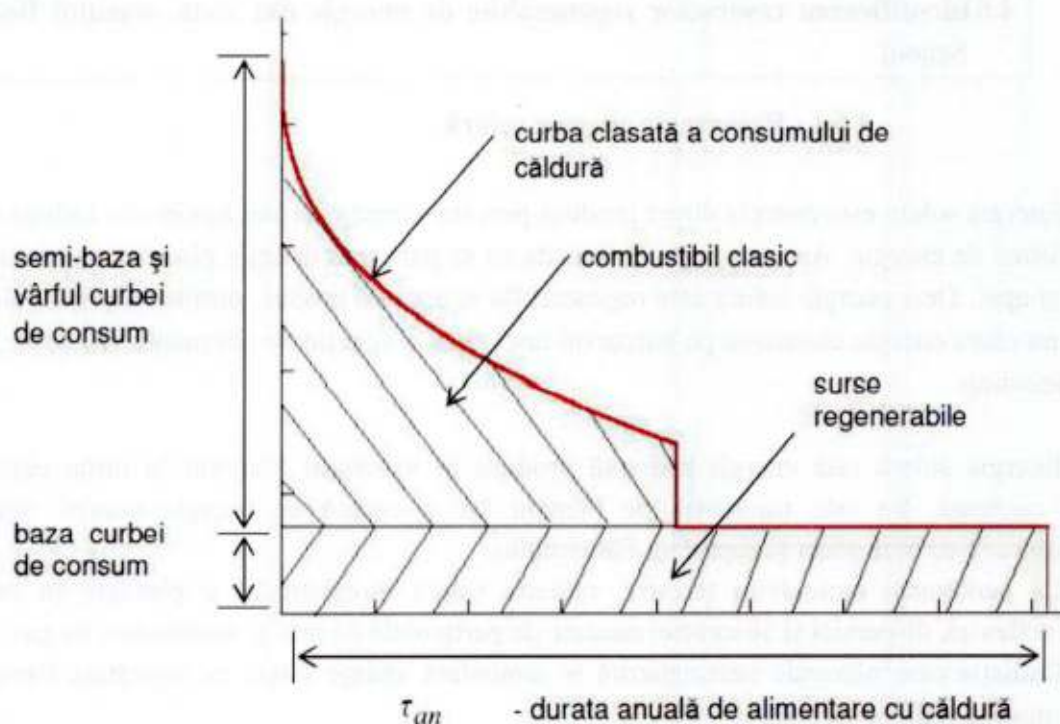
Sursele regenerabile ce pot fi utilizate pentru producerea căldurii sunt: energia solară, biomasa, biogaz, deșeuri, biolichide, energie geotermală.

Principiile prezentate în acest capitol sunt valabile atât pentru producerea căldurii în cogenerare cât și în instalații de producere separată.

Astfel, prin conceptul de bază, orice sursă regenerabilă de energie trebuie utilizată pentru acoperirea bazei curbei de consum, diferența urmând a fi acoperită din resurse primare clasice.

Disponibilitatea resurselor primare și a tipului acestora, în condițiile actuale ale politicii energetice, conduc către un optim tehnico-economic ca rezultată a următoarelor principii:

- existența în zona de consum a unei surse regenerabile impune folosirea ei cu prioritate pentru asigurarea cererilor de căldură ale zonei respective;
- orice tehnologie trebuie să asigure condițiile cantitative, calitative și de siguranță impuse de consumatori;
- soluțiile tehnice trebuie să fie sustenabile pe durata de viață și să conducă la costuri unitare cât mai mici pentru a putea fi accesibile consumatorilor.



**Figura 14** – Conceptul de utilizare a surselor regenerabile și combustibililor clasici, pentru asigurarea cererii urbane anuale de căldură

Ca urmare a acestui concept, instalațiile de producere a căldurii bazate pe surse regenerabile vor funcționa în baza curbei de consum, combustibilii clasici urmând a asigura semibaza și vârful curbei de consum.

Pe lângă aceste aspecte, mai apar considerente de natură tehnică și economică de care trebuie să se țină seama:

- necesitatea utilizării resurselor locale pentru a evita transportul la distanțe mari, de la locul unde acestea sunt disponibile până la amplasamentul sursei de producere a căldurii. De ex., pentru biomasa lemnoasă, distanța economică de transport este max. 65 km, pentru biomasa agricolă – max. 35 km, pentru sursele geotermale, distanța economică de transport de la locul de extragere până la locul de utilizare este max. 35 km;

- disponibilitatea în timp a r.e.r. și statutul juridic al terenurilor pe care acestea sunt disponibile, cel puțin pe durata normată;

- instalațiile de producere a căldurii care funcționează cu combustibil clasic în regimurile de semibază și vârf, au durate anuale de funcționare mai mici, simultan cu cantitățile anuale de căldură și cu reducerea gradului mediu anual de încărcare, ceea ce le diminuează eficiența tehnico-economică.

La nivelul orasului Boldesti-Scaeni sunt disponibile următoarele tipuri de resurse regenerabile:

- energia eoliană;
- energie solară;
- biomasă;
- resurse energetice provenite din procesarea deșeurilor menajere.

## 4.6 Identificarea resurselor regenerabile de energie din zona orasului Boldesti-Scaeni

### 4.6.1 Resurse de energie solară

Energia solara este energia direct produsa prin transferul energiei luminoase radiata de Soare in alte forme de energie. Aceasta poate fi folosita ca sa genereze energie electrica sau la incalzirea aerului si apei. Desi energia solara este regenerabila si usor de produs, problema principala este ca soarele nu ofera energie constanta pe parcursul unei zile, in functie de alternanta zi-noapte, conditii meteo, anotimp.

Energia solară este energia radiantă produsă în interiorul Soarelui în urma reacțiilor de fuziune nucleară. Ea este transmisă pe Pământ într-o cantitate de energie numită foton, care interacționează cu atmosfera și suprafața Pământului.

La penetrarea atmosferei terestre, radiația solară înregistrează o pierdere în intensitate datorită reflexiei, dispersiei și absorbției cauzate de particulele de praf și moleculele de gaz.

Radiația care pătrunde nestingherită în atmosferă ajunge direct pe suprafața Pământului - este așa numita radiație directă.

Partea din radiația solară care este reflectată sau absorbită de particulele de praf sau moleculele de gaz ajunge la rândul său fără direcție pe suprafața Pământului - este așa numita radiație difuză sau indirectă.

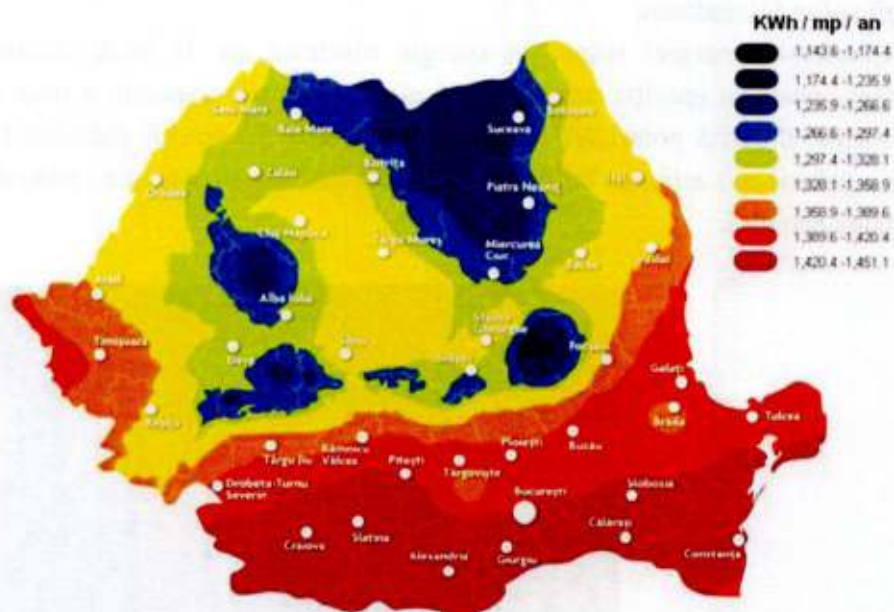
Radiația totală care ajunge pe suprafața Pământului este radiația globală  $E_g$ ; deci radiația globală = radiația directă + radiația difuză.

Atmosfera reflectă aproximativ 30 % și absoarbe 20 % din radiația solară; astfel, pe suprafața solului ajung doar 50 % din ea. Chiar și așa însă această cantitate este de 170 de milioane de ori mai mare decât productivitatea marilor centrale.

Factorii ce influențează radiația globală sunt:

- starea de înnoare și turbulența atmosferică - ea e diferită în funcție de amplasament (țară, oraș, zonă industrială);
- momentul de timp din an sau din zi;
- localizarea geografică (latitudine);
- suprafețele colectoare (orientarea acestora: unghiul de înclinare).

Potențialul energetic solar este dat de cantitatea medie de energie provenită din radiația solară incidentă în plan orizontal (radiația directă) care, în România este de circa  $900 \div 1000 \text{ W/m}^2$ .



**Figura 15 - Harta radiației solare în România**

Energia solară poate fi folosită să:

- genereze electricitate prin celule solare (fotovoltaice);
- genereze electricitate prin centrale termice solare (heliocentrale);
- încălzească clădiri, direct;
- încălzească clădiri, prin pompe de căldură;
- încălzească clădiri și să producă apă caldă de consum prin panouri solare termice.

### **Instalații solar-termice**

Energia solară termică este utilizată în special pentru producerea de agent termic primar și apă caldă menajeră din locuințele individuale.



**Figura 16 - Panouri solare – pentru apa caldă**

### **Instalații solar-fotovoltaice**

Conversia energiei solare în energie electrică are la bază efectul fotovoltaic; efectul fotovoltaic constă în apariția unei tensiuni electromotoare respectiv a unui curent electric într-un circuit închis, datorită polarizării electrice (eliberarea de sarcini electrice negative - electroni și pozitive - goluri) sub acțiunea luminii, a unui material semiconductor - siliciul (în 95 % din celulele fotovoltaice actuale).



**Figura 17** -Panouri fotovoltaice pentru producere energie electrica

### **4.6.2 Resurse de energie eoliană**

Localitatea Boldesti-Scaeni este situată în zona coliana IV cu viteza convențională de acalmă a vântului de 4 m/s ( pentru clădiri amplasate în localitate) și 6.35 m/s (pentru clădiri amplasate în afara localității).

**Energia eoliană** provine din transformarea și livrarea în sistemul energetic sau direct către consumatorii locali a energiei electrice provenite din potențialul energetic al vântului.

Energia eoliană este printre formele de energie regenerabilă care se pretează cel mai bine aplicațiilor atât pe scară largă cât și pe scară redusă. Vântul este mișcarea aerului datorată maselor de aer cu temperaturi diferite. Temperaturile diferite sunt cauzate de masele de apă și pământ care absorb diferit căldura soarelui. La scară globală mișcările masive de aer sunt cauzate de diferența de temperatură între pământul de la ecuator și cel apropiat de poli.

O turbină eoliană este un dispozitiv ce transformă mișcarea cinetică a palelor unei elice în energie mecanică. Dacă această energie mecanică este apoi transformată în electricitate avem de-a face cu un generator alimentat cu vânt/convertor de energie eoliană. Termenul care s-a împrietărit însă este „turbină eoliană”.

În funcție de locația turbinelor ele pot fi categorisite în turbine de țarm și turbine plasate în largul mărilor și oceanelor.

Printre avantajele energiei eoliene se evidențiază următoarele:

- emisie zero de substanțe poluante și gaze cu efect de seră;



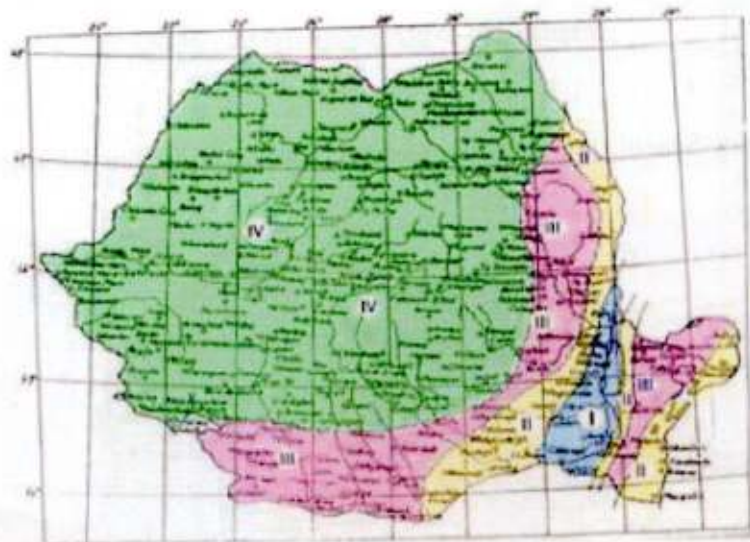
- nu se produc deșeuri;
- costuri reduse pe unitate de energie produsă;
- costuri reduse de scoatere din funcțiune, acestea putând fi integral reciclate.

Principalele dezavantaje sunt următoarele:

- este o resursă energetică relativ limitată;
- funcționare discontinuă datorită variației vitezei vântului;
- apariție vizuală neplăcută (poluare vizuală);
- poluare sonoră, afectează ecosistemele din jur;
- risc mare de distrugere în timpul furtunilor.

Pentru amplasarea agregatelor eoliene sunt interesante doar zonele în care viteza medie a vântului este de cel puțin egală cu 4 m/s la nivelul standard de 10 m deasupra solului.

Inregistrările de la stațiile meteorologice din întreaga țară au permis conturarea unei hărți a regiunilor cu vânturi având intensitatea mai mare de 6 m/s și durate mai mari de 1000 ore/an, care pot fi interesante pentru amplasarea unor instalații eoliene, așa cum se vede în figura următoare.



**Figura 18 - Zonele eoliene caracteristice României**

La amplasarea unor generatoare eoliene trebuie ținut cont de faptul că viteza vântului și durata anuală în ore a acestuia nu sunt uniforme pe întreg teritoriul țării, fapt care influențează justificarea economică a unei investiții într-un generator eolian.

Condițiile naturale favorabile pentru valorificarea resurselor de energie eoliana sunt: vânt constant cu viteza între 6-10 m/s.

La nivelul localității Boldesti-Scaeni nu au fost făcute cercetări referitoare la identificarea și valorificarea zonelor cu potențial eolian.

#### **4.6.3 Resurse de energie hidro**

Sursa cea mai importantă de energie regenerabilă din România (în conformitate cu cerințele UE), o reprezintă energia hidro.

Microhidrocentralele pot fi amplasate fie în zone muntoase, unde râurile sunt repezi, fie în zone joase, cu râuri mari.

Proiectele de microhidrocentrale sunt rentabile pentru un preț de vânzare a energiei electrice cuprins între 20 Euro/MWh și 36,6 Euro/MWh.



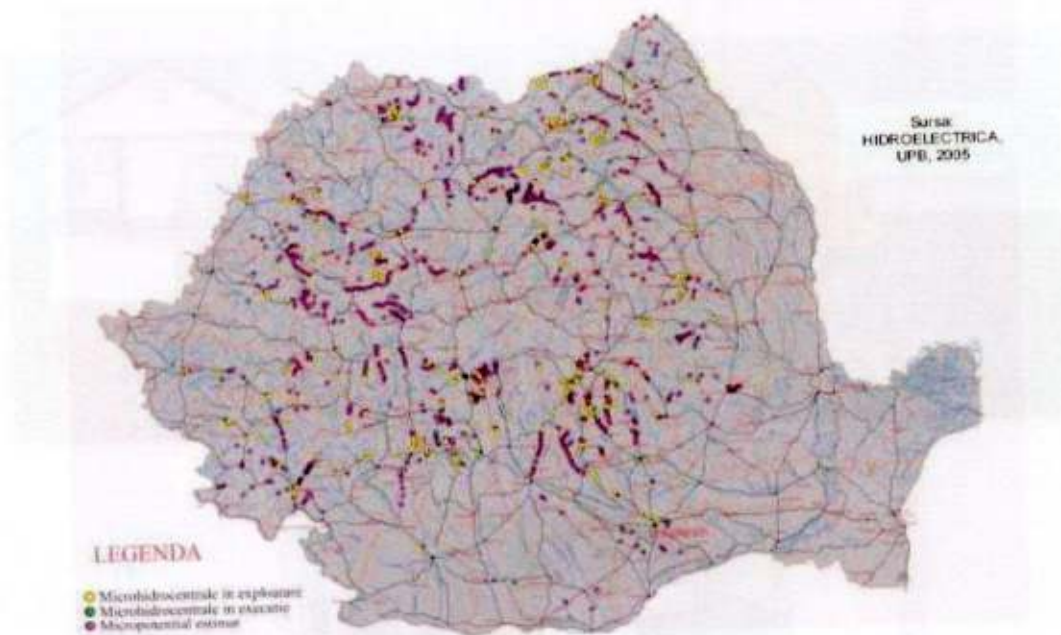
Figura 19 – Microhidrocentrala - MHC

Orasul Boldesti-Scaeni face parte din bazinul hidrografic Buzau-Ialomita.



Figura 20 - Bazinele hidrografice ale României

În figura de mai jos se prezintă harta cu zonarea geografică a microhidropotențialului energetic al României.



**Figura 21** - Distribuția microhidropotentialului energetic

Având în vedere rețeaua hidrografică și datorită pantelor cu înclinație redusă ale reliefului din zona orasului Boldesti-Scaeni *sursa hidro nu creează condiții favorabile pentru utilizarea ei la nivel local.*

#### Pompe de caldura

Pompa de căldură reprezintă prima soluție atunci când vorbim despre îmbinarea economisirii costurilor cu încălzirea cu producerea ecologică a căldurii. Energia utilizată de o pompă de căldură este disponibilă în mediu nelimitat și gratuit. Acest sistem de încălzire complet competent necesită doar o mică parte din energia electrică pentru echipamente și pompă, pentru a disponibiliza această energie.

O pompă de căldură crește gradul de independență față de combustibili fosili și ajută în mod activ la reducerea emisiilor de CO<sub>2</sub>.

Pe plan mondial se utilizează următoarele tipuri de pompe de caldura:

- pompe de căldură pe sursă de aer (extrag căldura din aerul exterior)
  - pompe de căldură aer-aer (transferă energie termică aerului din interior)
  - pompe de căldură aer-apă (transferă energie termică unui rezervor de apă)
- pompe de căldură geotermale (extrag căldura din sol sau din surse similare)
  - pompe de căldură geotermale-aer (transfer de energie termică către aerul din interior)
    - pompe de căldură sol-aer de (solul este sursă de căldură)
    - pompe de căldură rocă-aer de (roca este sursă de căldură)
    - pompe de căldură apă-aer (corp de apă ca sursă de căldură)
  - pompe de căldură geotermale-apă (transferă caldura unui rezervor de apă)
    - pompe de căldură sol-apă (solul este sursă de căldură)
    - pompe de căldură rocă-apă (roca este sursă de căldură)
    - pompe de căldură apă-apă (corp de apă ca sursă de căldură)

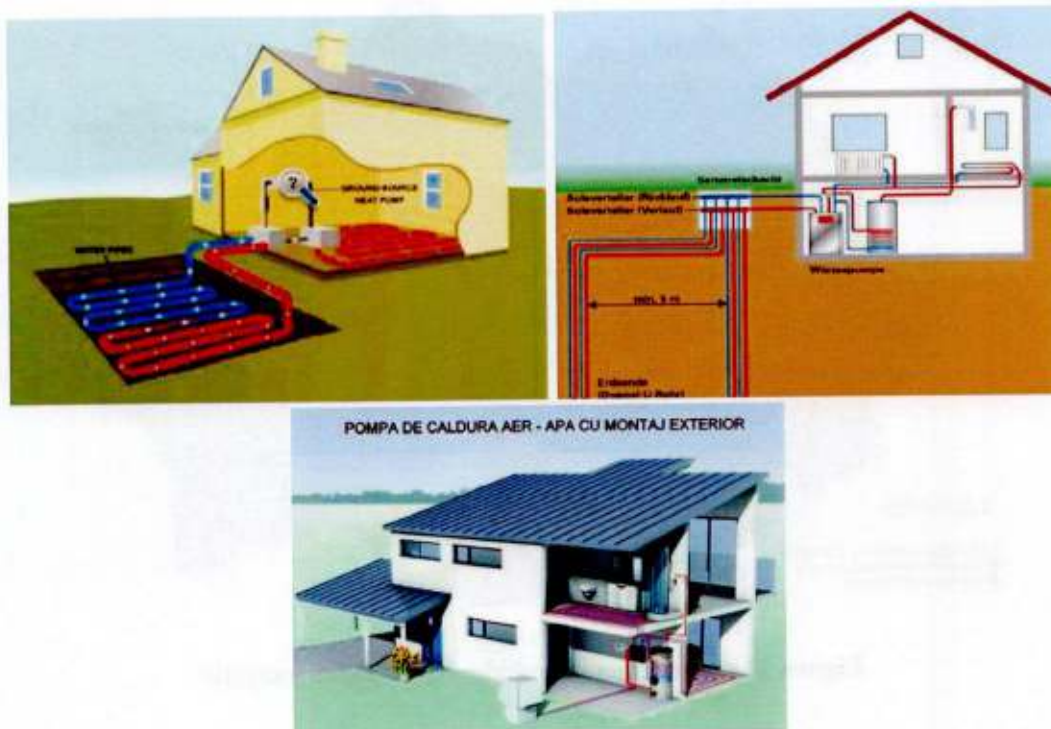


Figura 22 - Tipuri de pompe de caldura

#### 4.6.4 Resurse de energie produsă din biomasă

**Biomasa** reprezintă fracțiunea biodegradabilă a produselor, deșeurilor și rezidurilor din agricultură, silvicultură sau sectoare industriale conexe, inclusiv a materiilor vegetale și animale, precum și a deșeurilor industriale și urbane.

Numeroase procese cum ar fi cogenerarea, gazeificarea și fermentația pot utiliza această sursă de energie pentru a produce energia necesară consumului uman.

Deși biomasa este una dintre principalele resurse de energie regenerabile ale României, în prezent țara noastră își obține cea mai mare parte din energia verde din resurse hidro.

Resursele de biomasă sunt destul de diversificate din punct de vedere al producerii energiei termice:

- Reziduurile primare sunt produse din plante sau din produse forestiere.
- Reziduurile secundare devin disponibile după ce un produs din biomasă a fost folosit.

Reprezintă diferite deșeuri, care variază din punct de vedere al fracției organice, incluzând deșeuri menajere, deșeuri lemnoase, deșeuri de la tratarea apelor uzate, etc. Deșeurile forestiere includ deșeuri care nu mai pot fi folosite, copaci imperfecti din punct de vedere comercial, uscați etc.

Culturile cu scopuri energetice:

- arbori cu viteza mare de creștere: plopul, salcia, salcâm;
- culturi agricole: sfecla de zahăr, rapița;

Forme de valorificare energetică a biomasei (biocarbanți):

- Arderea prin piroliză, cu generare de singaz ( $\text{CO} + \text{H}_2$ );

- Fermentarea, cu generare de biogaz ( $CH_4$ ) sau bioetanol ( $CH_3-CH_2-OH$ ) - în cazul fermentării produșilor zaharați; biogazul se poate arde direct, iar bioetanolul, în amestec cu benzina, poate fi utilizat în motoarele cu combustie internă.

Transformarea chimică a biomasei de tip ulei vegetal prin tratare cu un alcool, de exemplu metil ester (biodiesel) și glicerol, biodieselul purificat fiind utilizat la motoarele diesel.

- Degradarea enzimatică a biomasei cu obținere de etanol sau biodiesel;
- Celuloza poate fi degradată enzimatic la monomerii săi, derivați glucidici, care pot fi ulterior fermentați la etanol;
- Arderea directă cu generare de energie termică.

### a) Biomasa forestieră

Suprafața agricolă totală este alcătuită din teren arabil în cea mai mare parte - 1035 ha (29,64 %), pășuni și fânețe 885 ha (25,35 %), vii și livezi 210 ha (6,01 %).

Fondul forestier acoperă 734 hectare, ocupând locul III în structura suprafeței administrative a orașului (21,08 % din totalul suprafeței administrative) și este reprezentată de păduri și alte terenuri cu vegetație forestieră.

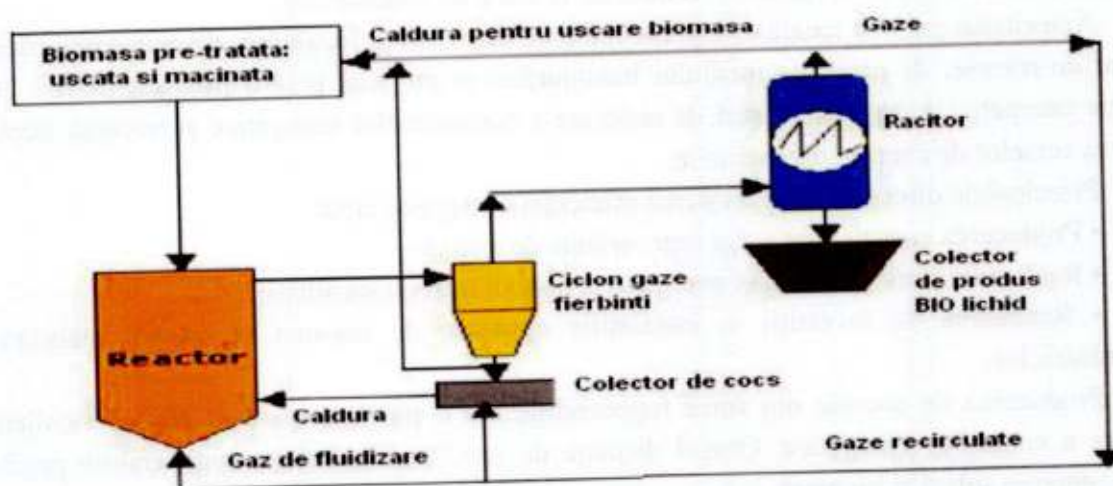


Figura 23- Schema procesului de piroliză a biomasei

În principiu, biomasa e mult mai eficient de folosit pentru producerea căldurii decât pentru producerea energiei electrice. Prin procesele de pre-tratare (uscare, transformare în peleți și brichete sau tratamente termo-chimice, precum piroliza), se crește densitatea energetică a biomasei, contribuind la scăderea poluării în transport și conversie finală.

Biomasa e folosită ca principală sursă de obținere a energiei termice și electrice prin centrale de cogenerare, cel mai des întâlnite în producerea de bunuri pe bază celulozică (de la hârtie la carton, etc). Eficiența acestor centrale prin cogenerare este mai redusă decât a celor folosite doar pentru încălzire, de aceea folosirea lor la scară mai redusă, sub 10 MW, este mai rară.

Biomasa constituie pentru România o sursă regenerabilă de energie, promițătoare, atât din punct de vedere al potențialului cât și din punct de vedere al posibilităților de utilizare. Rezervele de biomasă sunt în special deșeurile de lemn, deșeurile agricole, gunoiul menajer și culturile energetice. Producerea de biomasă nu reprezintă doar o resursă de energie regenerabilă ci și o oportunitate semnificativă pentru dezvoltarea rurală durabilă. În prezent, în Uniunea Europeană, 4%

din necesarul de energie este asigurat din biomasa. La nivelul Uniunii Europene, se estimează crearea a cca. 300.000 de noi locuri de muncă prin exploatarea biomasei. În prezent, în România nu s-au dezvoltat tehnologii de valorificare completă a tuturor deșeurilor. De pildă, în țară nu există utilaje specializate în scoaterea cioatelor și a rădăcinilor, acest potențial de deșeuri lemnoase neputând fi astfel valorificat cel puțin pe termen scurt și mediu.

Orașul Boldesti-Scaeni, prin administrarea suprafețelor și spațiilor verzi pe care le deține, poate să beneficieze de valorificarea energetică a biomasei atât din punct de vedere al potențialului cât și al posibilităților de utilizare.

Dat fiind faptul că pe raza Orașul Boldesti-Scaeni se execută în mod organizat lucrări de toaletare, tăieri de material lemnos, respective transportul acestuia (din parcuri, străzi) este oportună construcția unei linii tehnologice pentru utilizarea deșeurilor lemnoase în fabricarea peleișilor, care pot fi folosiți la producerea căldurii și a apei calde pentru unele clădiri aflate în administrația orașului.

În ceea ce privește reducerea costurilor de încălzire și de electricitate, este recomandat cu caracter inovativ conceperea și implementarea unor proiecte care să presupună apelarea la surse regenerabile de energie.

Un exemplu bun în vederea dezvoltării capacității energetice din surse regenerabile ar fi realizarea unei investiții – Centrală termică pe biomasă, materia primă fiind deșeurile de materiale lemnoase, resturile vegetale, nămolul rezultat de la stația de epurare, etc.

Autoritatea publică locală este preocupată de dezvoltarea localității, de consumul eficient și rațional de resurse, de protecția mediului înconjurător și propune pentru perioada 2018– 2025 o strategie energetică bazată pe măsuri de reducere a consumurilor energetice și trecerea treptată la folosirea surselor de energie regenerabile.

Principalele direcții pentru creșterea eficienței energetice sunt:

- Producerea energiei din surse regenerabile de energie;
- Realizarea managementului energetic la nivelul întregii localități;
- Realizarea de investiții în instalațiile existente de consum cu scopul reabilitării și modernizării lor.

Producerea de energie din surse regenerabile are o pondere mare în efortul localității de reducere a costurilor energetice. Orașul dispune de următoarele surse regenerabile posibil de utilizat: energie solară și biomasă.

Datorită așezării geografice a orașului, este oportună investiția de montare de panouri solare pentru clădirile administrative, școli, casa de cultură etc., care pot asigura un grad ridicat de independență energetică a acestor obiective, precum și reducerea cheltuielilor aferente producerii agentului termic sau electric.

Localitatea, prin administrarea suprafețelor și spațiilor verzi pe care le deține, poate să beneficieze de valorificarea energetică a biomasei atât din punct de vedere al potențialului, cât și al posibilităților de utilizare. Prin utilizarea unor compactoare de rumeguș și a unor tocătoare de reziduuri de material lemnos se pot obține brichete și peleți care pot fi utilizați în sobele de încălzit cu randamente foarte ridicate, materia primă fiind obținută din deșeurile lemnoase rezultate din întreținerea arborilor, arbuștilor și a gardurilor vii de pe raza orașului.

#### **b) Gestionarea și valorificarea potențialului energetic al nămolului rezultat de SEAU Boldesti-Scaeni**

Stația de epurare Boldesti-Scaeni cuprinde următoarea linie tehnologică a nămolului:

- după ieșirea namolului din decantoarele secundare namolul este pompat de stația de pompare către îngrosătorul de namol prevăzut cu un concentrator de namol;
- de aici namolul este pompat cu ajutorul unor pompe cu surub către stația de deshidratare a namolului;
- în stația de deshidratare, namolul este tratat cu un coagulant pentru defosforizare și dotare cu polietrolit pentru flocurarea namolului;
- din stația de deshidratare, namolul este depus pe platforma de namol prin intermediul unui elevator cu surub și a unui transportor cu bandă.

În tabelul următor sunt prezentate opțiunile de gestionare și valorificare a namolului rezultat de la SEAU Boldești-Scaeni:

| Opțiune identificată   | Scurta descriere   |
|--|--|
| <b>Opțiunea nr. 1</b> – Uscarea namolurilor în sere                              | Pentru SEAU Boldești-Scaeni: se propune realizarea unei stații solare de uscare a namolului, suplimentată pe timp de iarnă cu un sistem de încălzire. Această variantă propusă va deservi la deshidratarea suplimentară a cantității de namol produsă la SEAU Boldești-Scaeni.   |
| <b>Opțiunea nr. 2</b> – Uscarea namolului și valorificarea termică a acestuia    | Pentru reducerea costurilor de gestionare a namolurilor digestate sau nedigestate și rezolvarea durabilă a descărcării namolurilor, se propune o investiție pentru o linie de uscare a namolurilor și transformarea acestora în materie primă secundară – îngrășământ stabilizat și decontaminat cu destinație agricultură, sau – zgura ca materie primă secundară cu destinație industria asfalturilor. |
| <b>Opțiunea nr. 3</b> – Transportul și procesarea namolului la fabrica de ciment | Această opțiune constă în transportul namolurilor către fabrica de ciment HOLCIM Ploiești, pentru procesare.<br><br>Namolul este transportat din stația de epurare către fabrica de ciment, pentru a fi procesat. Această investiție nu include costuri de execuție, ci doar costurile cu transportul și taxa de procesare.  |

**Tabelul 32** - Opțiuni privind managementul namolului rezultat de la SEAU Boldești-Scaeni

*Nota: opțiunea privind managementul namolului rezultat de la SEAU Boldești-Scaeni se va corela cu prevederile cuprinse în Master Plan-ul pentru sectorul apă și apă uzată din județul Prahova*

#### Descrierea opțiunilor

- **OPȚIUNEA 1:** Uscarea namolurilor în sere

Principalele elemente componente ale stației solare de uscare a namolului sunt:

sera/hala de uscare solară proprie-zisă;

pod rulant de imprastiere, întoarcere, mixare și transport a namolului;

sistemul de ventilație a serei;

container pentru namol deshidratat;

Procesul de deshidratare a namolului poate funcționa în mod continuu, nefiind necesară întreruperea sistemului când se face alimentarea cu namol umed și se va realiza conform procesului descris în continuare: sera/hala se va alimenta mecanizat (la una dintre extremitățile sale) cu namol umed rezultat în urma procesului de epurare, în continuare podul rulant va prelua cantitatea de namol introdusă și aceasta va fi distribuită/amestecată uniform pe suprafața platformei serei. În continuare radiația solară și sistemul de ventilație favorizează uscarea namolului de la suprafața, iar optimizat, podul rulant va direcționa acest namol uscat spre cealaltă extremitate a serei, unde va fi depus; de această dată namolul uscat fiind sub forma unor granule de biosolid. În urma aplicării procesului de mixare și aerare nu se va produce praf și nici miros neplăcut.

Principalul echipament al serei este podul rulant dotat cu un sistem de sape duble, care indeplineste doua functiuni: cea de rascolire/mixare a namolului (pe masura ce podul rulant inainteaza namolul este amestecat, sfarmat, aerat si transportat) si cea de transportare a namolului (namolul umed poate fi transportat si amestecat cu cel uscat, astfel incat se creeaza o platforma cu un namol uniform pe intreaga suprafata a acestuia). Acest echipament este complet automatizat, realizat din otel inoxidabil si are inaltimea de lucru variabila pentru a facilita uscarea optima a namolului. De asemenea, podul rulant este dotat cu un sistem de optimizare a vitezei, a inaltimii si a procedului de lucru.



**Figura 24** – Pod rulant de imprastiere, intoarcere, mixare si transport a namolului

Sistemul de ventilare are in componenta senzori de umiditate si temperatura, ventilatoare si fante de admisie. Acesta este complet automatizat, directioneaza aerul spre suprafata de namol si evacueaza aerul cu umiditate crescuta.





**Figura 25**– Vedere de ansamblu stație solara de uscare cu evidentierea sistemului de ventilare

În anotimpul friguros este posibilă creșterea nivelului de namol în aceste sere și astfel se pot folosi ca o platformă de depozitare „activă” (conceptul de “depozit eco”), luând în considerare încetinirea semnificativă a procesului de uscare. Volumul de namol uscat va scădea, astfel va crește grosimea stratului depozitat, iar mai apoi, primăvara, o dată cu creșterea intensității radiației solare, acesta va scădea la valori mai mici (10-20 cm grosime).

#### Tratarea namolului deshidratat prin electro-osmoza:

În lunile de iarnă procentul de substanță uscată a namolului are valori scăzute, astfel fiind necesar un sistem de încălzire a incintei serelor. Luând în considerare suprafața stației solare de uscare s-a concluzionat că din punct de vedere tehnico-economic, soluția optimă este deshidratarea namolului printr-un echipament de electro-osmoza. Prin asigurarea stației de epurare cu un echipament de electro-osmoza, va exista opțiunea de back-up pentru tratarea namolului și pe timp de vară, nu numai pe timpul iernii.

Tratarea namolului prin electro-osmoza se face prin intermediul unui echipament de deshidratare care funcționează pe baza de electro-osmoza, asigurând tratarea secundară a namolurilor prelucrate de instalațiile tradiționale de deshidratare, și având ca rezultat un namol cu conținut mare de materie uscată și volum mic.

Poate fi conectat ușor la orice instalație de deshidratare tradițională și deja existentă, de exemplu la un filtru-presă rotativ sau chiar la o centrifugă (sau separator). Înainte de a fi preluat namolul trebuie deshidratat până la un conținut de materie uscată de cel puțin 21%.

#### • **OPȚIUNEA 2: USCAREA NAMOLULUI ȘI VALORIFICAREA TERMICĂ A ACESTUIA**

Pentru reducerea costurilor de gestionare a namolurilor digestate sau nedigestate și rezolvarea durabilă a descărcării namolurilor, se propune o investiție pentru o linie de uscare a namolurilor și transformarea acestora în materie primă secundară – îngrășământ stabilizat și

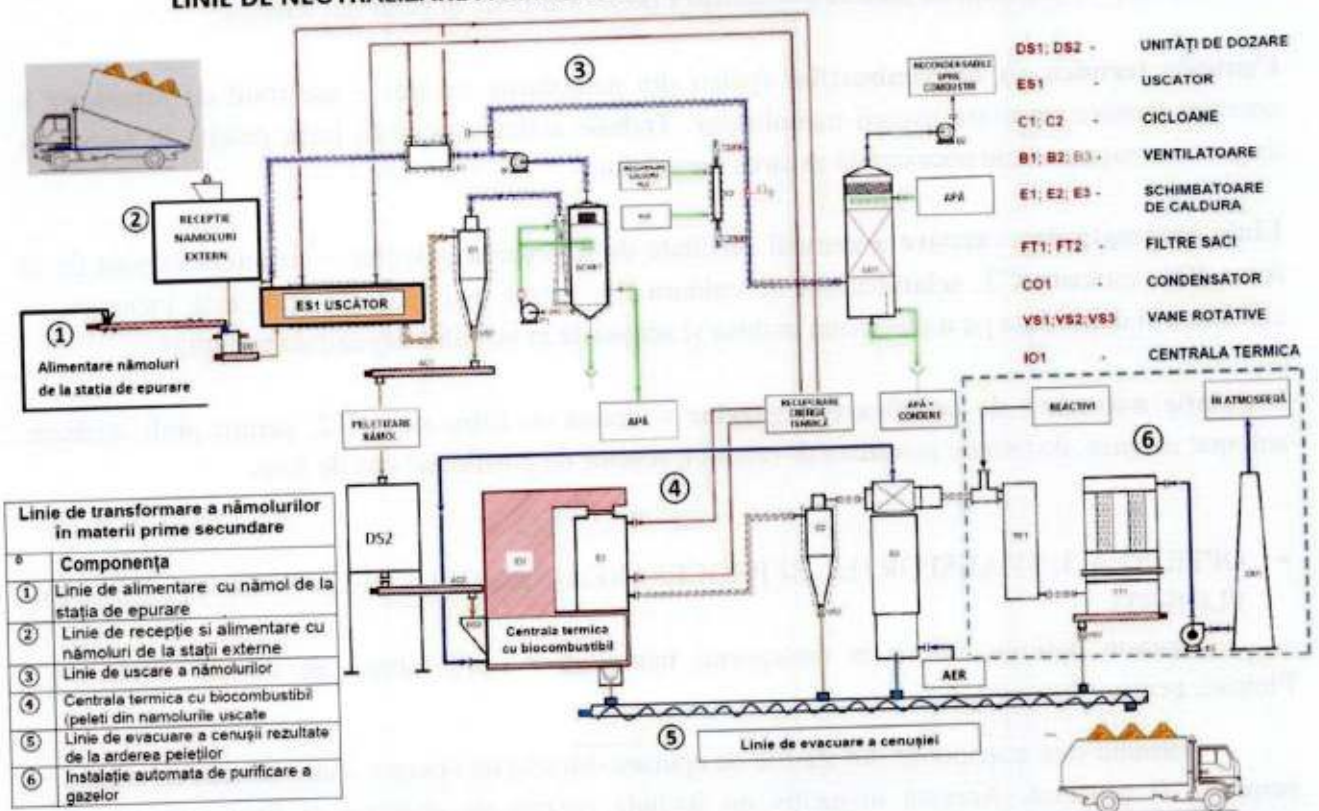
decontaminat cu destinație agricultura, sau – zgura ca materie prima secundara cu destinație industria asfalturilor.

Transformarea in materie prima secundara pentru industria asfalturilor se face in doua faze:

- faza 1 – combustibil, prin uscare și peletizare
- faza 2 – zgura, prin utilizarea combustibilului obținut din namoluri pentru producerea energiei termice necesare uscării namolurilor

Tehnologiile utilizate pentru neutralizarea namoluri vor fi in circuit inchis, complet automatizate și vor respecta in totalitate legislația româna și europeana de mediu și securitate.

## LINIE DE NEUTRALIZARE A NĂMOLURILOR PRIN VALORIFICARE LOR TERMICĂ



**Linie de alimentare cu namol** (de la Stația de epurare Boldesti-Scaeni) a uscatorului – care preia namolul direct de la instalația de deshidratare, îl transporta în silozul tampon, de unde cu un transportor cu șurub va fi dirijat în dozatorul uscatorului DS1.

**Stație de recepție a namolurilor** aduse de la stațiile de epurare deservite și transferarea namolurilor în silozul tampon – formata dintr-un bazin de recepție (prevazut cu sistem de înregistrare automată a cantității namolurilor recepționate), preluarea namolului din bazin și transportarea acestuia în silozul tampon.

**Linie de uscare a namolurilor** – formata din uscatorul ES1, unde se usuca namolurile la 80 – 85% MS; filtru saci FT1; recuperator de caldura E1; condensator CO1; peletizor, în care namolul uscat este transformat în peleți, cu care se alimentează dozatorul DS2, al centralei termice.

**Centrala termica cu biocombustibil** (peleți din namolurile uscate) – are rolul de producere a energiei termice necesare uscării namolurilor. Trebuie astfel concepută încât peleții de namol să asigure întreaga energie necesară la uscarea namolului.

**Linie automată de evacuare a cenușii** rezultate de la arderea peleților – colectează cenușa de la focar IO1, ciclonul C2, schimbatorul de caldura E3, filtrul saci FT2, de unde este încărcată în camioane și depozitată pe o platformă închisă și acoperită în actualul depozit de namoluri.

**Instalație automată de purificare a gazelor** – dotată cu filtru saci FT2, pentru praf; analizor automat de gaze, dozatoare automate de reactivi; reactor de purificare; coș de fum.

- **OPTIUNEA 3: TRANSPORTUL ȘI PROCESAREA NAMOLULUI LA FABRICA HOLCIM PLOIESTI**

Această opțiune constă în transportul namolurilor către fabrica de ciment HOLCIM Ploiesti, pentru procesare.

Namolul este transportat din stațiile de epurare din aria de operare, către fabrica de ciment, pentru a fi procesat. Această investiție nu include costuri de execuție ci doar costurile cu transportul și taxa de procesare.

## 5. PRIORITATI SI REZULTATE PRECONIZATE

### 5.1 Determinarea nivelului de referință

Nivelul de referință este un set de date care are la bază datele colectate și descrie starea curentă, înainte de implementarea Programului de îmbunătățire a eficienței energetice a orașului Boldesti-Scaeni 2018 – 2025.

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

#### 5.1.1 Scenariul în care nu se iau măsuri de reducere a emisiilor de CO<sub>2</sub>

Pentru perioada 2018-2025 se prognozează dezvoltarea economico - socială a României, dezvoltare care se preconizează și la nivelul orașului Boldesti-Scaeni.

Corespunzător datelor prezentate de România în cea de-a șasea comunicare conformă cu Programul Cadru al Națiunilor Unite privind Schimbările Climatice, s-a prognozat evoluția consumului final de energie în România în perioada 2014-2020 de la 24,2 milioane tep la 27,20 milioane tep în absența unor programe de eficiență energetică, ceea ce înseamnă un ritm mediu anual de creștere de circa 1,97 %.

Pentru determinarea evoluției consumului final de energie al orașului Boldesti-Scaeni în perioada 2018-2025 se adoptă ca ipoteză ritmul mediu anual de creștere a consumului final de energie al localității de 1.5 % pentru scenariul în care nu sunt luate în considerare măsurile de creștere a eficienței energetice.

Ținând seama de structura consumului final de energie din anul 2017 rezultă evoluția structurii de pe categoriile: energie electrică și gaz metan.

În această ipoteză rezultă evoluția consumului de energie finală în perioada 2017– 2025 este prezentată în tabelul următor:

| Anul | Consum anual energie electrica | Consum anual gaze naturale | Consum anual total energie | Emisii anuale CO <sub>2</sub> energie electrica | Emisii anuale CO <sub>2</sub> gaze naturale | Emisii anuale CO <sub>2</sub> total energie |
|------|--------------------------------|----------------------------|----------------------------|---|---|---|
|      | [MWh/an]                       | [MWh/an]                   | [MWh/an]                   | [toneCO <sub>2</sub> /an]                       | [toneCO <sub>2</sub> /an]                   | [toneCO <sub>2</sub> /an]                   |
| 2017 | 602                            | 2,270                      | 2,872                      | 301   | 574   | 875   |
| 2018 | 608                            | 2,293                      | 2,901                      | 304   | 580   | 884   |
| 2019 | 614                            | 2,316                      | 2,930                      | 307   | 586   | 893   |
| 2020 | 620                            | 2,339                      | 2,959                      | 310   | 592   | 902   |
| 2021 | 626                            | 2,362                      | 2,989                      | 313   | 598   | 911   |
| 2022 | 633                            | 2,386                      | 3,019                      | 316   | 604   | 920   |
| 2023 | 639                            | 2,410                      | 3,049                      | 320   | 610   | 929   |
| 2024 | 645                            | 2,434                      | 3,079                      | 323   | 616   | 939   |
| 2025 | 652                            | 2,458                      | 3,110                      | 326   | 622   | 948   |

**Tabelul 33** - Centralizatorul consumului de energie al orașului Boldesti-Scaeni în perioada 2017 – 2025 fără măsuri de reducere

### 5.1.2 Scenariul care ține seama de aplicarea măsurilor identificate pentru atingerea țintei adoptate

Trebuie acordată o atenție deosebită la promovarea investițiilor noi în utilizarea eficientă a resurselor energetice și promovarea tehnologiilor cu emisii reduse de CO<sub>2</sub>.

În ipoteza implementării măsurilor de eficientizare energetică, se esimează ca emisiile de CO<sub>2</sub> în perioada 2017– 2025 vor avea următoarea evoluție:

| Anul | Consum anual energie electrică | Consum anual gaze naturale | Consum anual total energie | Emisii anuale CO <sub>2</sub> energie electrică | Emisii anuale CO <sub>2</sub> gaze naturale | Emisii anuale CO <sub>2</sub> total energie |
|------|--------------------------------|----------------------------|----------------------------|---|---|---|
|      | [MWh/an]                       | [MWh/an]                   | [MWh/an]                   | [toneCO <sub>2</sub> /an]                       | [toneCO <sub>2</sub> /an]                   | [toneCO <sub>2</sub> /an]                   |
| 2017 | 602                            | 2,270                      | 2,872                      | 301   | 574   | 875   |
| 2018 | 590                            | 2,225                      | 2,815                      | 295   | 563   | 858   |
| 2019 | 578                            | 2,180                      | 2,758                      | 289   | 552   | 841   |
| 2020 | 567                            | 2,137                      | 2,703                      | 283   | 541   | 824   |
| 2021 | 555                            | 2,094                      | 2,649                      | 278   | 530   | 807   |
| 2022 | 544                            | 2,052                      | 2,596                      | 272   | 519   | 791   |
| 2023 | 533                            | 2,011                      | 2,544                      | 267   | 509   | 775   |
| 2024 | 523                            | 1,971                      | 2,493                      | 261   | 499   | 760   |
| 2025 | 512                            | 1,931                      | 2,443                      | 256   | 489   | 745   |

**Tabelul 34 - Centralizatorul consumului de energie al orașului Boldesti-Scaeni în perioada 2017 – 2025 cu măsuri de reducere**

Ținând seama de contribuția sectoarelor de activitate asupra cantității de emisii de CO<sub>2</sub> din oraș, reducerea acestei cantități se va asigura prin utilizarea eficientă a combustibililor și a energiei electrice.

Astfel, se impune în primul rând reducerea necesarului de combustibili pentru încălzire și preparare de apă caldă menajeră. De asemenea, se recomandă reducerea consumului de energie electrică prin reducerea pierderilor în rețelele de distribuție și utilizarea echipamentelor și instalațiilor cu consum redus de energie electrică.

Este importantă promovarea surselor de energie regenerabilă cu emisii zero de CO<sub>2</sub> pentru satisfacerea necesităților de energie electrică a diferiților consumatori.

Deci pentru reducerea emisiilor se vor adopta următoarele măsuri:

- Creșterea eficienței energetice în sectorul clădiri rezidențiale și publice;
- Modernizarea sistemului de iluminat public;
- Promovarea cogenerării de înaltă eficiență (recâștigând consumatorii care au renunțat în ultimii ani la sistemul de încălzire centralizată) producând simultan energie electrică și termică;
- Utilizarea surselor de energie regenerabilă (ex. energie eoliană; energie electrică și termică solară; biogaz etc.).

## 5.2 Obiective strategice la nivelul oraşului Boldesti-Scaeni in domeniul energetic

Strategia de eficiență energetică a oraşului are la bază Strategia Energetică Națională a României, elaborată conform Directivelor U.E., urmărind obligatoriu următoarele obiective:

- Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră cu 20% până în anul 2020 în comparație cu anul 1990
- Creșterea ponderii energiei regenerabile la 20% din totalul surselor sale de energie până în anul 2020;
- Creșterea ponderii biocombustibililor la cel puțin 10% din totalul combustibililor utilizați în anul 2020;
- Reducerea consumului global de energie primară cu 20% până în anul 2020;
- Utilizarea rațională și eficientă a resurselor primare neregenerabile și scăderea progresivă a ponderii acestora în consumul final;
- Promovarea producerii de energie electrică și termică în centrale de cogenerare de înaltă eficiență.

Obiectivele specifice care derivă din obiectivele generale sunt:

- Reabilitarea și modernizarea sistemului de iluminat public.
- Monitorizarea consumatorilor energetici prin implementarea de programe pe termen scurt, mediu și lung în vederea atingerii obiectivelor stabilite prin protocolul de la Kyoto;
- Reabilitarea și modernizarea termică a clădirilor existente, sau a sistemelor de alimentare cu căldură pentru încălzirea și prepararea apei calde menajere, prin folosirea panourilor solare sau a altor elemente inovative;
- Eficiență energetică a clădirilor publice;
- În domeniul transporturilor, se urmărește aplicarea unor reguli stricte pentru firmele de transport prin care se va impune achiziționarea de mijloace de transport eficiente energetic și nepoluante,
- Informarea cetățenilor privind utilizarea rațională a energiei;
- Instruirea profesională pentru management energetic a personalului propriu al administrației locale, precum și a cadrelor didactice și elevilor;
- Identificarea, proiectarea și avizarea implementării proiectelor de energie alternativă;
- Investiții în utilaje, instalații și echipamente necesare pentru îmbunătățirea eficienței, reducerea pierderilor și economisirea energiei; înlocuirea aparatelor de iluminat cu un randament energetic scăzut cu aparate noi.

Se preconizează ca aceste investiții vor avea ca rezultat obținerea de economii considerabile de energie și o reducere semnificativă a emisiilor de CO<sub>2</sub>.

## 5.3 OBIECTIVE PRIORITARE

### 5.3.1. Viziune în domeniul energiei

“Orasul Boldesti-Scaeni va deveni până în 2030 o localitate bine administrata din punct de vedere energetic, prin utilizarea unor sisteme performante și tehnologii din domeniul economiei și producției de energie, monitorizării consumurilor, protecției mediului și reducerii emisiilor de CO<sub>2</sub>, valorificând la maxim potențialul surselor regenerabile de energie de pe teritoriul său.”

### 5.3.2. Viziune anul 2011

În conformitate cu „Directiva europeană privind produsele consumatoare de energie electrică (EuP), adoptată în iulie 2005 de Comisia Europeană CE/32/2005, modificată în anul 2009 cu CE/125/2009”, începând cu 16 Iunie 2011, toate motoarele electrice trebuie să se alinieze la standardul IE2.

### 5.3.3. Viziune anul 2012

În conformitate cu Protocolul de la Kyoto, România trebuia să reducă emisiile de dioxid de carbon echivalent cu 8 %, în prima perioadă de angajament 2008 - 2012, față de anul de referință 1989.

În conformitate cu „DIRECTIVA 2010/31/UE A PARLAMENTULUI EUROPEAN și a CONSILIULUI din 19 mai 2010 privind performanța energetică a clădirilor (reformare)”, după 1 februarie 2012, era necesara eliberarea unui certificat de performanță energetică pentru „clădirile în care o suprafață utilă totală de peste 500 m<sup>2</sup> este ocupată de o autoritate publică și care este vizitată în mod frecvent de public.

În conformitate cu „DIRECTIVA 2009/28/CE A PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI din 23 aprilie 2009 privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile, de modificare și ulterior de abrogare a Directivelor 2001/77/CE și 2003/30/CE”, în anul 2012, în România era necesar ca ponderea surselor de energie din surse regenerabile să fie de 19,04 %.

### 5.3.4. Viziune anul 2013

În conformitate cu „Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României Orizonturi 2013-2020-2030, București noiembrie 2008”, pentru anul 2013 se prevedea „**Reabilitarea energetică a cel puțin 25% din fondul de clădiri multietajate**” ceea ce trebuia să asigure obținerea unor importante economii de energie, reducerea emisiilor de dioxid de carbon și creșterea suportabilității facturilor energetice la nivelul consumatorilor”.



### **5.3.5. Viziune anul 2014**

În conformitate cu „DIRECTIVA 2009/28/CE A PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI din 23 aprilie 2009 privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile, de modificare și ulterior de abrogare a Directivelor 2001/77/CE și 2003/30/CE”, în anul 2014, în România ponderea surselor de energie din surse regenerabile trebuia să fie de 19,66 %.

### **5.3.6. Viziune anul 2015**

În conformitate cu „DIRECTIVA 2010/31/UE A PARLAMENTULUI EUROPEAN și a CONSILIULUI din 19 mai 2010 privind performanța energetică a clădirilor (reformare)”, după 9 iulie 2015, era necesara eliberarea unui certificat de performanță energetică pentru „clădirile cu o suprafață utilă totală de peste 250 m<sup>2</sup>, administrate de autoritati publice și care erau vizitate în mod frecvent de public”.

În conformitate cu „Directiva europeană privind produsele consumatoare de energie electrică (EuP), adoptată în iulie 2005 de Comisia Europeană CE/32/2005, modificată în anul 2009 cu CE/125/2009”, din 1 ianuarie 2015, era necesar ca toate motoarele electrice având puterea electrică între 7,5-375 kW să se alinieze standardelor IE3 sau IE2 - echipate cu convertizor de frecvență.

În conformitate cu COM(2007) 1 final, în anul 2015, ponderea biocarburanților trebuia să fie de 5 %.

În conformitate cu articolul 3 din DECIZIA nr. 406/2009/CE, România trebuia să reducă emisiile de CO<sub>2</sub>, cu 7 % în perioada anilor 2013 – 2015, față de anul 2005.

Din strategia energetică întocmită la nivelul Uniunii Europene, rezultă faptul că, în anul 2015, era necesar ca pentru 5 % din vânzările de autovehicole, sa se utilizeze tehnologii noi, nepoluante.

### **5.3.7. Viziune anul 2016**

În conformitate cu „DIRECTIVA 2009/28/CE A PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI din 23 aprilie 2009 privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile, de modificare și ulterior de abrogare a Directivelor 2001/77/CE și 2003/30/CE”, era necesar ca, în anul 2016, ponderea surselor de energie din surse regenerabile să fie de 20,59 %.

### **5.3.8. Viziune după anul 2017**

- Dotarea flotei de autovehicule pentru transportul în comun cu vehicule hibride sau electrice și stații de încărcare a bateriilor.

- Dotarea flotei de autovehicule pentru transportul în comun cu vehicule propulsate de hidrogen și stație de alimentare cu hidrogen.

În conformitate cu „Directiva europeană privind produsele consumatoare de energie electrică (EuP), adoptată în iulie 2005 de Comisia Europeană CE/32/2005, modificată în anul 2009

cu CE/125/2009”, din 2017, era necesar ca toate motoarele electrice având puterea electrică între 0,75-375 kW să se alinieze standardelor IE3 sau standardelor IE2: echipate cu convertizor de frecvență.

### **5.3.9. Viziune după 31 decembrie 2018**

În conformitate cu „DIRECTIVA 2010/31/UE A PARLAMENTULUI EUROPEAN și a CONSILIULUI din 19 mai 2010 privind performanța energetică a clădirilor (reformare)”, art. 9.b, „după 31 decembrie 2018, clădirile noi ocupate și deținute de autoritățile publice sunt clădiri al căror consum de energie este aproape egal cu zero”.

În conformitate cu „DIRECTIVA 2009/28/CE A PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI din 23 aprilie 2009 privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile, de modificare și ulterior de abrogare a Directivelor 2001/77/CE și 2003/30/CE”, în anul 2018, în România ponderea surselor de energie din surse regenerabile trebuie să fie de 21,83 %.

### **5.3.10. Viziune anul 2020**

Pachetul „Energie - Schimbări Climatice”, stabilește pentru UE o serie de obiective pentru anul 2020, cunoscute sub denumirea de „obiectivele 20-20-20”, și anume:

- reducere a emisiilor de GES la nivelul UE cu cel puțin 20 % față de nivelul anului 1990;
- creșterea la 20 % a ponderii surselor de energie regenerabilă (SRE) în totalul consumului energetic al UE, precum și o țintă de 10 % biocarburanți în consumul de energie pentru transporturi;
- o reducere cu 20% a consumului de energie primară, care să se realizeze prin îmbunătățirea eficienței energetice, față de nivelul la care ar fi ajuns consumul în lipsa acestor măsuri.

Reducerea emisiilor de GES la nivelul UE cu cel puțin 20 % față de nivelul anului 1990, este și un angajament luat ca parte a Pactului Primarilor, asociație a primarilor de pe tot curpînsul Europei constituită cu scopul clar stabilit de a reduce emisiile de gaze cu efect de seră.

În conformitate cu:

- „DECIZIA nr. 406/2009/CE A PARLAMENTULUI EUROPEAN și a CONSILIULUI din 23 aprilie 2009 privind efortul statelor membre de a reduce emisiile de gaze cu efect de seră astfel încât să respecte angajamentele Comunității de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră până în 2020”, România trebuie să reducă emisiile de gaze cu efect de seră cu 19 % până în anul 2020, față de anul 2005;
- „DIRECTIVA 2009/28/CE A PARLAMENTULUI EUROPEAN și a CONSILIULUI din 23 aprilie 2009 privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile, de modificare și ulterior de abrogare a Directivelor 2001/77/CE și 2003/30/CE”, obiectivul României privind ponderea energiei din surse regenerabile de energie în consumul final brut de energie, 2020 (S2020) este o cotă de 24 %;
- „DIRECTIVA 2010/31/UE A PARLAMENTULUI EUROPEAN și a CONSILIULUI din 19 mai 2010 privind performanța energetică a clădirilor (reformare)”, art. 9.a, „până la 31 decembrie 2020, toate *clădirile noi vor fi clădiri al căror consum de energie este aproape egal cu zero*;
- „Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României Orizonturi 2013-2020-2030, București noiembrie 2008”, pentru anul 2020 se prevede „*Va continua procesul de reabilitare energetică a circa 35% din fondul de clădiri multietajate de locuit, administrative și comerciale*”;

- „DIRECTIVA 2009/28/CE A PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI din 23 aprilie 2009 privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile, de modificare și ulterior de abrogare a Directivelor 2001/77/CE și 2003/30/CE”, în anul 2020, în România ponderea surselor de energie din surse regenerabile trebuie să fie de 24 %;
- COM(2007) 1 final, în anul 2015, ponderea biocarburanților trebuie să fie de 10 %;
- articolul 3 din DECIZIA nr. 406/2009/CE, României îi revine sarcina să reducă emisiile de CO<sub>2</sub>, cu 19 % în perioada anilor 2013 - 2020 față de anul 2005;
- strategia energetică întocmită la nivelul Uniunii Europene, rezultă faptul că în anul 2020, 10 % din vânzările de autovehicole vor utiliza noile tehnologii.

### **5.3.11. Viziune anul 2025**

Din strategia energetică întocmită la nivelul Uniunii Europene, rezultă faptul că în anul 2025, 15 % din vânzările de autovehicole vor utiliza noile tehnologii.

### **5.3.12. Viziune anul 2030**

În conformitate cu „Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României Orizonturi 2013-2020-2030, București noiembrie 2008”, pentru anul 2030 se prevede *„Se va continua reabilitarea termică a circa 40% din fondul existent de clădiri multietajate precum și dezvoltarea de proiecte de clădiri pasive sau cu consumuri energetice foarte reduse (15-50 kWh pe metru pătrat și an)”*.

Din strategia energetică întocmită la nivelul Uniunii Europene, rezultă faptul că în anul 2030, 20 % din vânzările de autovehicole vor utiliza noile tehnologii.

### **5.3.13. Viziune anul 2050**

Viziunea pe termen lung pentru localitatea Boldesti-Scaeni este de a deveni, până în anul 2050, un oraș care să utilizeze în mod inteligent resursele energetice, să aibă un consum energetic scăzut și în același timp, un nivel ridicat al calității vieții.

## 5.4 Analiza SWOT

În orice abordare strategică se pleacă de la analiza multitematică a contextului de referință, astfel încât să existe o bază de plecare bine fundamentată, față de care să se poată monitoriza toate acțiunile propuse și întreprinse pe perioada implementării strategiei, cu scopul atingerii obiectivelor SMART:



Analiza SWOT la nivelul orașului Boldesti-Scaeni:

| PUNCTE TARI   | PUNCTE SLABE   |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- populație suficient de numeroasă, cu posibilități de creștere;</li> <li>- concentrată relativ, în zone apropiate;</li> <li>- zona economică concentrată;</li> <li>- cale ferată;</li> <li>- DN 1A</li> <li>- o conducere activă a orașului;</li> <li>- în apropierea Ploieștiului (10 km);</li> <li>- potențial mare în domeniul energiei regenerabile;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- fond locativ învechit</li> <li>- grad mic de suportabilitate al costurilor de reabilitare termică a locuințelor de către populație;</li> <li>- tehnologiile folosite pentru iluminat public sunt energofage;</li> <li>- potențialul utilizabil al surselor energetice regenerabile este mult mai mic, datorită limitărilor tehnologice;</li> <li>- numărul redus al asociațiilor de proprietari;</li> </ul> |

- cererea de teren si case din partea celor din zona;
- experienta in industrie;
- case tip pentru santiere, blocuri relativ noi;
- dorinta locala pentru civilizatie si un trai mai bun;
- exista cereri pentru educatia profesionala a tinerilor, deoarece exista experienta, mai ales pentru meserii;
- case de vacanta posibil de construit ( in apropiere de zona in padure);
- faptul ca apartine de un judet puternic industrializat ;
- centru urban relativ tanar, cu dorinta de redesteptare dupa o perioada grea;
- centru petrolier apropiat, posibil centru de pregatire europeana in domeniu;
- utilitati existente: gaze, apa-canal, electricitate, telecomunicatii.

- insuficienta pistelor pentru bicicliști
- rețea stradală supraaglomerată, trafic îngreunat, nefluidizat;
- parcări insuficiente;
- existenta unor tronsoane de tramă stradală unde nu este posibila crearea de piste de biciclete și trasee separate pentru mijloace de transport in comun;
- infrastructură educațională limitată;
- infrastructura medicală nemodernizată;
- monumente istorice nereabilitate;
- rețeaua stradală partial nereabilitată;
- finanțare dificilă pentru sectorul de IMM-uri
- nivel scazut de activitate in domeniul cercetarii și inovarii.

#### OPORTUNITĂȚI

- existența unei multitudini de programe de finanțare europene;
- potențial important de resurse regenerabile Exploatabile;
- diversificarea piețelor interne și internaționale;
- creșterea activității în mediul de afaceri local;
- oportunități crescute de investiții în domeniul eficienței energetice și al resurselor energetice regenerabile;
- existența în localitate a unor spații publice (atât în zona centrală, cât și în zona blocurilor de locuit) care pot fi revitalizate în interesul comunității;
- revitalizarea zonei centrale a orasului;
- reabilitarea termică a clădirilor publice și a blocurilor de locuit (contribuție la reducerea emisiilor de CO2)

#### AMENINȚĂRI

- lipsa unor instrumente fiscale eficiente pentru susținerea programelor de investiții în eficiență energetică și dezvoltarea serviciilor energetice;
- cadrul legislativ național instabil;
- lipsa stabilității la locul de muncă ;
- migrația forței de muncă calificată/ lipsa forței de muncă calificate;
- lipsa investițiilor străine majore;
- scăderea constantă urmată de lipsa investițiilor în industrie;
- surse financiare limitate pentru cofinanțarea proiectelor de infrastructură;
- lipsa surselor de finanțare necesare reabilitării și întreținerii monumentelor istorice;
- degradarea treptată a infrastructurii de transport din oras și din regiune;
- creșterea emisiilor de CO2 datorată traficului și a producerii energiei termice (mai ales în mod necontrolat);
- poluarea mediului (atmosfera, poluare fonică, etc.)
- lipsa investițiilor în tehnologii inovative.

Tabel 34 – Analiza SWOT

### ANALIZA SWOT

#### Puncte tari:

- Sistem de alimentare cu apă și canalizare reabilitate
- Disponibilitatea resurselor energetice

#### Puncte slabe:

- fond locativ învechit
- grad mic de suportabilitate al costurilor de reabilitare termică a locuințelor de către populație;
- Infrastructura rutieră partial reabilitata

#### Oportunități:

- Programele europene comunitare
- Programele operaționale naționale
- Noile instrumente europene

#### Amenințări:

- Riscuri geopolitice
- Competiția la nivel regional și național pentru resurse financiare

Strategia de eficiența energetică își propune o intervenție în sensul creșterii eficienței energetice, fapt pentru care este important să fie stabilite care sunt, în prezent, principalele consumuri de energie la nivelul orașului Boldești-Scaeni și să fie prevăzute acele intervenții care duc la reducerea consumului energetic, fie prin reducerea pierderilor de energie din rețelele energetice, care pot fi uzate material sau moral, fie prin reducerea consumului ca atare.

Trebuie menționat că, îmbunătățirea eficienței energetice durabile, constituie în sine un obiectiv SMART, obiectiv prin intermediul căruia se urmărește reducerea emisiilor de CO<sub>2</sub>.

În consecință, consumul de energie și factorii prin care se poate interveni și modela acest consum, constituie elementele de bază ale conturării strategiei de eficiență energetică la nivelul orașului Boldești-Scaeni.

Consumul de energie și emisiile de CO<sub>2</sub> la nivel local depind de mai mulți factori: structura economică, nivelul activității economice, populație, densitate, caracteristicile clădirilor, utilizarea și nivelul de dezvoltare a diverselor moduri de transport, atitudinea cetățenilor, clima etc.

Anumiți factori pot fi influențați pe termen scurt (de exemplu, atitudinea cetățenilor), pe când alții pot fi influențați doar pe termen mediu sau lung (performanța energetică a clădirilor). Este util să se înțeleagă influența acestor parametri, modul în care aceștia variază în timp, precum și să se identifice cei asupra cărora poate acționa autoritatea locală (pe termen scurt, mediu și lung).

IRE (Inventarul de Referință al Emisiilor) reprezintă punctul de plecare pentru elaborarea Strategiei energetice și a Planului de acțiuni privind energia durabilă, dat fiind că, acest document oferă informații privind natura sectoarelor emitatoare de CO<sub>2</sub> și permite astfel selectarea acțiunilor corespunzătoare. IRE trebuie să fie relevant pentru situația locală, adică să se bazeze pe datele legate de consumul/ producția de energie, date privind mobilitatea etc. în cadrul teritoriului administrativ-teritorial.

În majoritatea cazurilor, estimările bazate pe mediile naționale/ regionale nu sunt corecte, deoarece ele nu permit captarea eforturilor făcute de autoritatea locală pentru a-și atinge țintele de CO<sub>2</sub>.

Metodologia și sursele datelor ar trebui să fie aceleași pe parcursul anilor.

IRE trebuie să acopere cel puțin sectoarele în care autoritatea locală intenționează să acționeze pentru a atinge ținta privind reducerea emisiilor, adică toate sectoarele care reprezintă surse importante de emisii de CO<sub>2</sub>: clădiri și instalații rezidențiale, orășenești și terțiare, precum și transporturi.

IRE ar trebui să fie exact sau cel puțin să reprezinte o viziune rezonabilă asupra realității.

Pentru realizarea acestui inventar al consumurilor s-a desfășurat o activitate de documentare de bază ce a constat în colectarea cifrelor privind consumul de energie pentru o perioadă de 5 ani

(2013-2017) și în obținerea accesului la toate instrumentele de planificare teritorială (facturile pentru consumuri, date statistice, contractele de furnizare, etc).

Metodologia de colectare a datelor: elaborarea de către consultant, transmiterea spre studiu și analiză a chestionarelor cuprinzând datele necesare evidențierii și evaluării consumului energetic anual, pe purtători de energie, în domeniile/ sectoarele precizate în formatul tipizat al Inventarului emisiilor, respectiv necesarul de informații privind:

- consumul de energie anual furnizat de operatorii de utilități și servicii publice pe categorii de consumatori;
- consumul de energie anual înregistrat la furnizorii de utilități și servicii publice pentru clădirile și instalațiile tehnologic - administrative proprii.
- consumul în clădirile în care funcționează administrația publică locală, unitățile de învățământ, servicii sociale, de cultură, sport, alte servicii care sunt în subordinea administrației publice locale;
- consumul de energie (energie electrică, energie termică, gaz natural) din clădirile utilizate în principal drept clădiri rezidențiale, cuprinzând, pe de o parte, clădirile cu destinație de locuință și, pe de altă parte, clădirile rezidențiale deținute de autoritatea locală sau de organizațiile afiliate, pe surse de alimentare cu energie termică (centrala individuală de apartament);
- consumul în clădirile în care funcționează sectorul guvernamental și al serviciilor, bănci, spații comerciale, agenți economici, birourile întreprinderilor private, băncile, IMM-urile, activitățile comerciale și de comerț cu amănuntul, spitalele etc;
- consumul de energie electrică aferent iluminatului public deținut sau exploatat de autoritatea locală;
- consumul de carburanți utilizat de vehiculele deținute/ utilizate de autoritatea/ administrația locală sau organizațiile gestionate de aceasta, cu excepția celor utilizate la transportul în comun de călători;
- consumul de carburant aferent transportului public;
- consumul de carburanți utilizat de vehiculele deținute/ utilizate în transportul privat și comercial;
- consumul de energie aferent producerii, transportului și distribuției energiei termice pentru încălzirea locuințelor în sistem centralizat;
- informații tehnico- constructive pentru fiecare sector/ domeniu de activitate (clădiri rezidențiale, clădiri administrative, clădiri educație, instalații și echipamente din dotarea operatorilor de utilități publice) pentru cuantificarea energiei pe unități comparabile, calcularea potențialului de reducere a consumului de energie și prioritizarea acțiunilor ulterioare pentru reducerea emisiilor;
- elaborarea de către consultant a unor formate tip de raportare;
- analiză de către consultant a auditurilor energetice efectuate la clădiri din orașul Boldești-Scaeni care au fost reabilitate termic;
- întâlniri periodice de clarificare, analiză și sinteză între consultant și experții locali, precum și furnizorii de informații;
- analiză și sintetizarea informațiilor primite, elaborarea Inventarului de Baza al Emisiilor.

Prin management energetic se monitorizează, pentru fiecare clădire/ instituție în parte, consumurile de energie:

- gaz natural;
- energie electrică;
- energie termică;
- apa.

În acest scop, baza de date trebuie să cuprindă:

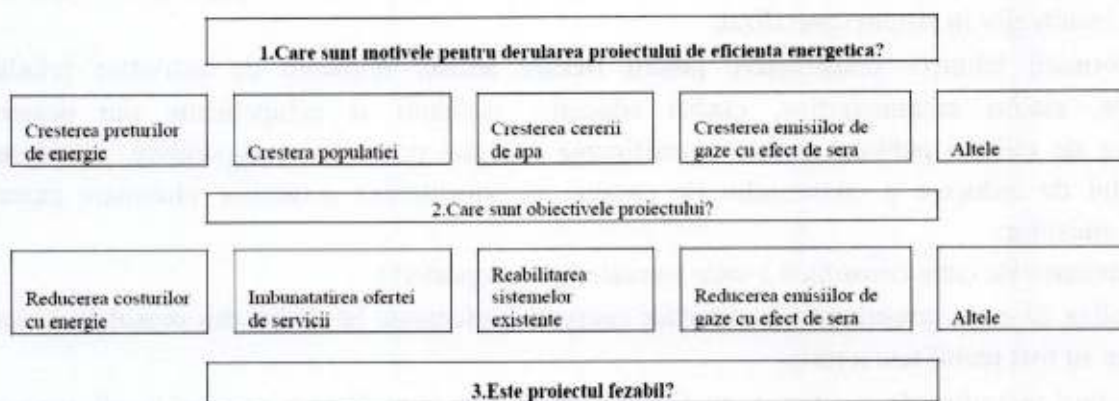
- Descrierea detaliată a anvelopei fiecărei clădiri;
- Descrierea detaliată a echipamentelor sursei de energie termică pentru încălzire și a instalației aferente;
- Descrierea detaliată a echipamentelor sursei de energie termică pentru prepararea apei calde menajere și a instalației aferente;
- Aprecierea stării tehnice a celorlalte instalații și echipamente din clădire;
- Inventarierea măsurilor de eficiență energetică implementate pe fiecare clădire;
- Tipul de ocupare al clădirii și numărul de consumatori finali.

### 5.5 Proiecte prioritare

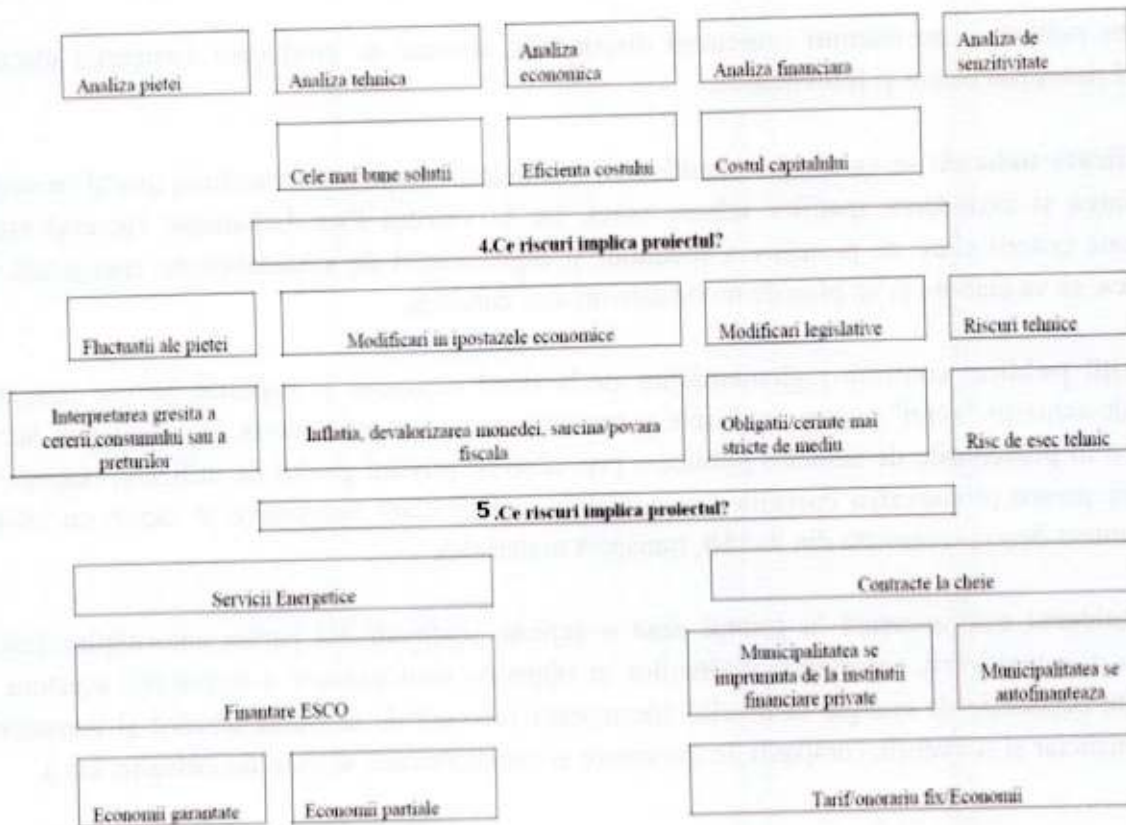
Proiectele prioritare sunt în strânsă legătură cu obiectivele Planului de acțiune privind energia durabilă și care pot fi clasificate în diferite moduri :

- după funcțiile localității (producător, distribuitor și consumator de energie, reglementator al serviciilor orășenești și motivator al populației);
- după sectoare (educație, sănătate, cultură, etc.);
- după rezultatele preconizate în funcție de obiectivele prioritare ale Planului de acțiune privind energia durabilă (de exemplu: economii financiare, economii de energie, reducerea de emisii de gaze cu efect de seră, efecte sociale, etc.).

În figura de mai jos este prezentată o schemă integrată de formulare și dezvoltare a unui program prioritar:







În continuare este prezentată planificarea măsurilor pe domenii de acțiune:

• **Sectorul construcțiilor publice:** sectorul cu cele mai mari disponibilități pentru economii de energie și de îmbunătățire a performanței energetice și în care prin reglementări la nivel local (aplicarea prevederilor legii 372/2005) toate clădirile noi vor avea performanțe energetice superioare.

Preponderent pentru clădirile publice vor fi promovate lucrări de reabilitare termică, de modernizare a instalațiilor de producere căldură și instalarea de sisteme de automatizare a echipamentelor de utilizare a energiei.

• **Sectorul construcțiilor rezidențiale:**

Blocurile de locuințe vor fi supuse unor lucrări de reabilitare termică.

• **Iluminatul public:** se va proceda la modernizarea iluminatului public și aducerea lui la parametri luminotehnici optimi și vor fi promovate măsuri de eficientizare a consumurilor de energie electrică.

De asemenea, se va continua cu montarea, racordarea și punerea în funcțiune a corpurilor de iluminat eficiente la circuitele de iluminat public și la realizarea unui iluminat public perimetral, cu energie electrică produsă cu panouri fotovoltaice.

• **Producția locală de energie regenerabilă:** se va continua promovarea consecventă a surselor de energie regenerabilă pentru acoperirea unei părți din ce în ce mai mari din necesarul de energie al orașului, astfel se va reduce dependența de combustibilii fosili. Se vor monta pe acoperișul

clădirilor publice și pe terenuri orasenesti disponibile, sisteme de producere a energiei electrice folosind panourile solare și fotovoltaice.

• **Planificare urbană:** se va urmări planificarea dezvoltării spațiale a teritoriului având în vedere conservarea și extinderea spațiilor urbane verzi, iar în viitorul Plan Urbanistic General vor fi promovate criterii clare de protejare a mediului și reglementări de sustenabilitate energetică. De asemenea, se va elabora și un plan de mobilitate urbană durabilă.

• **Achiziții publice:** conform reglementărilor de la nivel european și național, se vor introduce cerințe de achiziții "verzi" pentru produsele și serviciile ce se vor achiziționa. De asemenea, se vor introduce în procedurile de achiziții publice prevederilor privind gradul de utilizare, respectiv a măsurilor pentru promovarea energiilor regenerabile, soluții clare neagresive în raport cu mediul (management deșeurii rezultate din lucrări, transport materiale).

• **Comunicare:** este necesară în primul rând o acțiune susținută din partea autorităților pentru creșterea constientizării, informării cetățenilor și obținerii unei creșteri a implicării acestora în acțiuni de economie de energie la nivelul comunității (servicii de asistență tehnică și consultare, suport financiar și subvenții, campanii de informare și constientizare, sesiuni de instruire, etc.).

### **5.5.1 Măsurile de eficientizare energetică - clădiri și echipamente/instalații**

Clădirile constituie un element central al politicii guvernului român privind eficiența energetică, având în vedere că la nivel național, consumul de energie în sectorul locuințelor și sectorul terțiar (birouri, spații comerciale și alte clădiri nerezidențiale) reprezintă împreună 45 % din consumul total de energie.

Astfel, o reducere substanțială a consumului de energie în clădiri poate fi considerată realizabilă, în etape, doar printr-o combinație a măsurilor de eficiență energetică și implementarea utilizării resurselor de energie regenerabilă în și pe clădiri.

Etapile-cheie, succesive, identificate și propuse pentru renovarea fondului național de clădiri, sunt:

ETAPA 1 - Stabilirea condițiilor prin care renovările majore pot deveni o țintă în decurs de 5 ani;

ETAPA a 2-a - Dezvoltarea tehnologică, în ceea ce privește renovarea clădirilor, care poate oferi mijloacele pentru atingerea unei reduceri substanțiale a consumului de energie și atingerea nivelului de clădiri cu consum de energie aproape egal cu zero din sursele clasice, în decurs de aproximativ 15 ani;

ETAPA a 3-a – Renovarea aprofundată a clădirilor în decurs de 15 de ani.

#### **5.5.1.1 Clădiri publice**

Pentru clădirile ce deservește instituțiile publice locale, se estimează ca în anul 2025 se vor atinge următorii indicatori:

- Reducerea consumului de energie cu 20% față de cel din anul 2017;
- Reducerea de emisii de CO<sub>2</sub> cu 9,5% față de emisiile din anul 2017;
- Producerea de energie din surse regenerabile prin montarea de panouri fotovoltaice.

Costul estimat pentru implementarea masurilor este de aproximativ 10,2 mil. Euro in perioada 2017-2025.

Surse de finantare: Fonduri atrase, Administratia Fondului pentru Mediu, Programul Casa Verde, Agentia de Dezvoltare Regionala, Buget local.

Responsabilitatea implementării se află în sfera de competență legală de acțiune a Primăriei orașului Boldesti-Scaeni.

#### Măsura 1.1.1 – Implementarea unui sistem de management energetic al clădirilor publice

Măsura se impune pentru monitorizarea permanentă a consumurilor energetice înregistrate în clădirile publice, precum și a lucrărilor de eficiență energetică efectuate. Se realizează astfel o bază de date care conține informații tehnice detaliate referitoare la clădirile publice, precum și evidența consumurilor de energie electrică, gaze, apă, agent termic și apă menajeră.

Costul estimat pentru realizarea măsurii este 30.000 Euro.

Obiectivul general al managementului energetic este reprezentat de gestionarea consumurilor energetice pentru receptorii aflați în administrarea Primăriei, prin eficientizarea costurilor energetice.

În acest sens, se va urmări în prima fază, monitorizarea consumatorilor energetici privind consumul fluidelor energetice prin investiții realizate în montarea de contoare (căldură, gaze naturale, energie electrică) care vor permite bugetarea corectă a sumelor ce se vor aloca de către localitate, dar și gestionarea în vederea eficientizării consumurilor.

În cazul investițiilor trebuie continuată modernizarea clădirilor vechi aflate în administrarea orașului, construcții care sunt mari consumatoare de energie datorită pierderilor energetice mari cauzate de izolarea termică defectuoasă sau a instalațiilor foarte vechi sau depășite fizic și moral.

În cazul instalațiilor electrice interioare cu conductivitate foarte scăzută trebuie căutate soluții de înlocuire cu altele noi, ecologice, cu performanțe ridicate care să permită, de asemenea, extinderi viitoare.

Se va realiza descongestionarea consumului de energie electrică, reducerea poluării luminoase și eliminarea problemelor de amorsare a surselor de lumină astfel încât, prin instalațiile noi, să asigure un nivel corespunzător al iluminatului pe timp de noapte, care să fie conform cu parametri luminotehnici impuși prin normativele în vigoare.

Totodată, o soluție modernă ar fi amplasarea în subteran a unor rețele aeriene existente și de crearea de condiții pentru montarea altora noi, fără a necesita lucrări de spargere ulterioare.

#### Măsura 1.1.2 – Reabilitarea termică a clădirilor publice

Măsura se referă la intervenții asupra anvelopei clădirilor nerenovate, cu indice de consum energetic mare, cu tâmplărie veche, ce favorizează pierderi energetice.

În aceste clădiri se utilizează gaze naturale pentru încălzire și preparare apă caldă.

Consumul de gaze naturale în clădirile publice este de 2.270,329 MWh/an. Prin realizarea eșalonată a măsurii în perioada 2018 – 2025 în funcție de planul de investiții aprobat anual se realizează o reducere a consumului de gaze naturale în anul 2025 de aproximativ 283 MWh/an și a emisiilor de CO<sub>2</sub> de aproximativ 3 tone/an.

Costul total al implementării măsurii este de 9,4 mil Euro.

### Măsura 1.1.3 – Instalarea sistemelor de încălzire care utilizează energie regenerabilă

Măsura se referă la înlocuirea sau completarea sistemelor clasice de încălzire, cu sisteme de încălzire, cu utilizare de energii neconvenționale (solare și pompe de caldura).

Acest program prevede achiziționarea și montarea ca instalație de completare, la sistemul deja existent, sisteme de captare a energiei solare și/sau pompe de caldura, la instituțiile publice.

Prin realizarea eșalonată a măsurii în perioada 2018 – 2025, în funcție de planul de investiții aprobat anual, se va realiza o reducere a consumului de gaze naturale în anul 2025 de 680 MWh/an și a emisiilor de CO<sub>2</sub> de 138 tone/an.

Costul total estimat pentru implementarea măsurii este de 500.000 Euro.

### Măsura 1.1.4 - Modernizarea instalațiilor de iluminat interior utilizând echipamente eficiente energetic.

Măsura are ca scop intervenții asupra instalațiilor electrice pentru implementarea de sisteme de control inteligente, înlocuirea iluminatului incandescent cu lampi cu eficiența energetică ridicată, cu posibilități de reglaj funcție de programul de lucru.

Prin realizarea eșalonată a măsurii în perioada 2018 – 2025, în funcție de planul de investiții aprobat anual, se va realiza o reducere a consumului de energie electrică în anul 2025 de 90 MWh/an și a emisiilor de CO<sub>2</sub> de 63 tone/an.

Costul total estimat pentru implementarea măsurii este de 200.000 Euro.

Măsurile 1.1.2, 1.1.3 și 1.1.4 se pot implementa prin accesarea unor proiecte în cadrul POR 2014-2020 privind eficiența energetică a clădirilor publice, în cadrul cărora se finanțează următoarele categorii de investiții:

- Îmbunătățirea izolației termice a anvelopei clădirii (pereti exteriori, ferestre, tamplarie, planșeu superior, planșeu peste subsol), sarpantelor și învelitoarelor, inclusiv măsuri de consolidare a clădirii;
- Reabilitarea și modernizarea instalațiilor pentru prepararea și transportul agentului termic, apei calde menajere și a sistemelor de ventilație și climatizare, inclusiv sisteme de răcire pasivă, precum și achiziționarea și instalarea echipamentelor aferente și racordarea la sistemele de încălzire centralizată, după caz;
- Utilizarea surselor regenerabile de energie pentru asigurarea necesarului de energie termică pentru încălzire și prepararea apei calde de consum;
- Implementarea sistemelor de management energetic, având ca scop îmbunătățirea eficienței energetice și monitorizarea consumurilor de energie (ex. achiziționarea și instalarea sistemelor inteligente pentru promovarea și gestionarea energiei electrice);
- Înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiența energetică ridicată și durată mare de viață;
- Orice alte activități care conduc la îndeplinirea realizării obiectivelor proiectului (înlocuirea lifturilor și a circuitelor electrice - scări, subsol, lucrări de demontare a instalațiilor și echipamentelor montate, lucrări de reparații la fațade etc.);
- Realizarea de strategii pentru eficiența energetică (ex. strategii de reducere a CO<sub>2</sub>) care au proiecte implementate prin POR 2014 – 2020.

### 5.5.1.2 Clădiri din sectorul rezidențial

În domeniul clădirilor din sectorul Rezidențial se estimează în anul 2025 se vor atinge următorii indicatori:

- Producerea de energie din surse regenerabile;
- Reducerea de emisii de CO<sub>2</sub> cu 120 tCO<sub>2</sub>/an.

Costul estimat pentru implementarea măsurilor este de 1.000.000 Euro (s-a luat în considerare un număr de 200 apartamente, suprafața utilă 60 mp/ap., costul mediu 5000 Euro/ap., emisii CO<sub>2</sub> estimate înainte de reabilitare 300 t CO<sub>2</sub>/an, emisii CO<sub>2</sub> estimate după reabilitare 180 t CO<sub>2</sub>/an, economie de emisii 120 t CO<sub>2</sub>/an).

Surse de finanțare: fonduri atrase.

Responsabilitatea implementării măsurilor cade în sarcina:

- Asociațiilor de Proprietari,
- Proprietarilor individuali,
- ANRE,
- Administrației Fondului de Mediu.

Primăria Boldești-Scaeni promovează și recomandă soluțiile de utilizare eficientă a resurselor energetice.

#### Măsura 2.1 - Reabilitarea termică a blocurilor.

Măsura se referă la intervenții la blocurile de locuit construite până în anul 1990, cu respectarea prevederilor Legii 372/2005 pentru reducerea consumurilor energetice la consumatorii finali și ameliorarea aspectului urbanistic al municipiului.

Apartamentele din blocurile construite în România, până în 1990, au un consum aproape dublu comparativ cu apartamentele din alte țări europene (140...200 kWh/m<sup>2</sup>,an față de valorile sub 100 kWh/m<sup>2</sup>,an atinse în UE).

#### Lucrări specifice reabilitării termice a blocurilor de locuințe

Reabilitarea termică a blocurilor de locuințe presupune:

- lucrări de reabilitare termică a anvelopei: izolarea termică a pereților exteriori ai blocului, înlocuirea tâmplăriei exterioare existente, inclusiv a celei aferente accesului în blocul de locuințe, termohidroizolarea terasei, respectiv termoizolarea planșeului peste ultimul nivel în cazul existenței șarpantei, închiderea balcoanelor și/sau a logiilor cu tâmplărie termoizolantă, inclusiv izolarea termică a parapetilor, izolarea termică a planșeului peste subsol;
- refacerea punților termice;
- lucrări de reabilitare a sistemelor de încălzire: repararea/refacerea instalației de distribuție între punctul de racord și planșeul peste subsol/canal termic, inclusiv izolarea termică a acesteia, montarea robinetelor cu cap termostatic la radiatoare.

În funcție de rezultatele expertizei tehnice și ale auditului energetic efectuat asupra blocului, la aceste lucrări se mai pot adăuga:

- repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și /sau afectează funcționalitatea blocului de locuințe

- repararea acoperișului tip terasă/șarpantă, inclusiv repararea sistemului de colectare a apelor meteorice de la nivelul terasei / învelitoarei tip șarpantă;
- demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele / terasa blocului de locuințe, precum și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție;
- refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție;
- repararea / refacerea canalelor de ventilație din apartamente în scopul menținerii / realizării ventilației naturale a spațiilor ocupate;
- repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrațiilor la infrastructura blocului de locuințe;
- repararea / înlocuirea instalației de distribuție a apei reci și / sau a colectoarelor de canalizare menajeră și / sau pluvială din subsolul blocului de locuințe până la căminul de branșament / de racord;
- montarea echipamentelor performante de măsurare individuală a consumurilor de energie atât pentru încălzire, cât și pentru apă caldă de consum.

#### Măsura 2.2 - Modernizarea instalațiilor de iluminat interior utilizând echipamente eficiente energetic.

Măsura are ca scop intervenții asupra instalațiilor electrice pentru implementarea de sisteme de control inteligente, înlocuirea iluminatului incandescent cu lampi cu eficiență energetică ridicată, cu posibilități de reglaj funcție de dorința utilizatorului.

#### Măsura 2.3 - Utilizarea energiilor regenerabile pentru prepararea apei calde la casele individuale

Măsura se referă la instalarea de panouri solare pentru reducerea consumului de gaze naturale și a cheltuielilor cu energia.

Aceste măsuri 2.1, 2.2 și 2.3 pot fi implementate prin accesarea unor proiecte finanțate în cadrul POR 2014 - 2020, măsura de îmbunătățire a eficienței energetice a clădirilor rezidențiale, în cadrul căreia se vor finanța următoarele acțiuni:

- Îmbunătățirea izolației termice și hidroizolarea anvelopei clădirii (pereti exteriori, ferestre, tamplarie, planșeu superior, planșeu peste subsol), șarpantelor și învelitoarelor, inclusiv măsuri de consolidare;
- Reabilitarea și modernizarea instalației de distribuție a agentului termic – încălzire și apă caldă de consum, parte comună a clădirii tip bloc de locuințe, inclusiv montarea de robinete cu cap termostatic etc.
- Modernizarea sistemului de încălzire: repararea/ înlocuirea centralei termice de bloc/ scară;
- achiziționarea și instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei din surse regenerabile – panouri solare termice, panouri solare electrice, pompe de caldura și/sau centrale termice pe biomasa etc.;
- Înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent din spațiile comune cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață;
- Implementarea sistemelor de management al funcționării consumurilor energetice: achiziționarea și instalarea sistemelor inteligente pentru promovarea și gestionarea energiei electrice;

- Orice alte activitati care conduc la indeplinirea realizarii obiectivelor proiectului (inlocuirea lifturilor si a circuitelor electrice in partile comune - scari, subsol, lucrari de demontare a instalatiilor si echipamentelor montate, lucrari de reparatii la fatade etc.);
- Realizarea de strategii pentru eficienta energetica (ex. strategii de reducere a CO<sub>2</sub>) care au proiecte implementate prin POR 2014 – 2020.

#### Masura 2.4 - Aplicarea programului national „Casa Verde”.

Masura se refera la constructia de noi case individuale in perioada 2016-2020 pentru realizarea cladirii cu consum aproape zero de energie „NZEB”.

Primaria va incuraja aplicarea programului la acordarea autorizatiei de constructie.

#### Masura 2.5 - Promovarea etichetarii energetice a cladirilor existente.

Masura se refera la campanii de informare pentru incurajarea proprietarilor sa realizeze auditul energetic ce le faciliteaza luarea unor masuri de diminuare a cheltuielilor pentru asigurarea confortului dorit.

### **5.5.2 Măsurile de eficiență energetică în echipamente/instalații pentru iluminat public**

La nivelul anului 2025, pentru sectorul iluminatului public se estimează următoarele:

- Reducerea consumului de energie cu 63 MWh/an.
- Reducerea de emisii de CO<sub>2</sub> cu 29 tone/an.

Costul estimat pentru implementarea măsurilor în perioada 2018 – 2025 este de 5.000.000 Euro.

Surse de finanțare: Fonduri atrase, fonduri private, Ministerul Mediului, Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice, Programul Casa Verde, Buget Local.

Responsabilitatea implementării măsurilor cade în sarcina: Primăriei orașului Boldești-Scaeni (pentru acțiunile care se află în sfera sa de competență legală), ANRE, Administrației Fondului de Mediu.

#### Măsura 3.1 – Instalarea unor sisteme de iluminat eficiente energetic (LED).

Măsura are ca obiectiv montarea de sisteme de iluminat cu aparate de iluminat cu LED-uri.

Măsurile se pot implementa prin accesarea unor proiecte finanțate în cadrul POR 2014-2020 privind investițiile în iluminatul public, în cadrul cărora se pot efectua următoarele intervenții:

- Inlocuirea sistemelor de iluminat public cu incandescență cu iluminat prin utilizarea unor lampi cu eficiență energetică ridicată, durată mare de viață și asigurarea confortului corespunzător (ex. LED), inclusiv prin reabilitarea instalațiilor electrice – stalpi, rețele, etc.;
- Achiziționarea/ instalarea de sisteme de telegestiune a iluminatului public;
- Extinderea/ reintegrarea sistemului de iluminat public în localitățile urbane;
- Utilizarea surselor regenerabile de energie (ex. panouri fotovoltaice etc.);
- Orice alte activități care conduc la îndeplinirea realizării obiectivelor proiectului;
- Realizarea de strategii pentru eficiența energetică (ex. strategii de reducere a CO<sub>2</sub>) care au proiecte implementate prin POR 2014 – 2020.

### Avantajele tehnologiei LED

- consum de energie electrică de 10 ori mai mic decât în cazul tehnologiilor clasice;
- durata de viață > 50.000 ore ( față de aproximativ 20.000 de ore în cazul lămpilor cu vapori de sodiu);
- nu conțin substanțe poluante;
- nu emit raze ultraviolete;
- nu degajă căldură;
- indice de redare a culorilor foarte ridicat;
- practic nu necesită lucrări de întreținere.

Obiectivele strategiei pentru modernizarea sistemului de iluminat public sunt:

- asigurarea unui iluminat stradal și pietonal adecvat necesităților de confort și securitate;
- asigurarea calității și performanțelor sistemelor de iluminat public, la nivel compatibil cu directivele Uniunii Europene;
- reducerea consumurilor specifice prin utilizarea unor corpuri de iluminat și echipamente anexe performante;
- asigurarea unui iluminat arhitectural, ornamental și ornamental-festiv, adecvat punerii în valoare a edificiilor de importanță publică și/sau culturală și marcării prin sisteme de iluminat corespunzătoare a evenimentelor festive și a sărbătorilor legale sau religioase, promovarea de soluții tehnice și tehnologice performante, cu costuri minime.

### **5.5.3 Transport**

Sursa de finanțare: Fonduri atrase, buget local, Parteneriat Public Privat.

Responsabilitatea implementării măsurilor revine: Primăriei Boldesti-Scaeni (pentru acțiunile care se afla în sfera sa de competență legală).

Proiectele prioritare la nivel de localitate , privind transportul public sunt:

1. Realizarea/extinderea pistelor de biciclete;
2. Introducerea sistemului de management al traficului;
3. Reabilitare și modernizare drumuri existente.

Costul estimat pentru implementarea măsurilor în perioada 2017-2025 este de aproximativ 8,1 mil. Euro.

### **5.5.4 Planificarea teritoriului**

Sursa de finanțare: Fonduri atrase, buget local, Parteneriat Public Privat.

Responsabilitatea implementării măsurilor revine: Primăriei Boldesti-Scaeni (pentru acțiunile care se afla în sfera sa de competență legală), Administrației Fondului de Mediu, agenților privați.

#### **Măsura 4.1 - Impadurirea terenurilor agricole degradate aflate în proprietatea orașului.**

Măsura are în vedere oprirea proceselor de degradare, protejarea terenurilor și punerea lor în valoare prin culturi forestiere.



Masura 4.2 - Realizarea unui raport optim intre suprafetele construite si zonele verzi, prin interventii pentru reutilizarea terenurilor degradate, aflate in paragina si actualizarea "Registrului local al spatiilor verzi"

Masura 4.3 - Realizarea planului de mobilitate durabila si a planului de reutilizare a terenurilor degradate.

Dezvoltarea unor sisteme de transport urban sustenabil, cu emisii scazute de dioxid de carbon, care promoveaza un management inteligent al mobilitatii urbane durabile.

Realizarea planului de mobilitate durabila va duce la o abordare mai eficienta a problemelor legate de transportul de persoane si marfuri, fie el public sau privat.

Un asemenea plan vizeaza crearea unui sistem de transport urban care sa asigure:

- un acces mai usor al persoanelor la locurile de munca si la furnizorii de servicii;
- scaderea timpilor de deplasare si a costurilor de transport;
- educarea poluarii si a consumului de energie;
- imbunatatirea sigurantei in trafic.

Realizarea Planului de reutilizare a spatiilor degradate va fi un document de baza pentru a evidentia situatia terenurilor degradate, istoricul activitatilor desfasurate pe respectivul teren, starea actuala a terenului, justificarea necesitatii reconversiei si refunctionalizarii, utilitatea activitatilor ce se vor desfasura, precum si prezentarea structurii care va administra terenurile dupa reconversie.

Masura 4.4 – Emiterea de autorizatii de construire pentru documentatiile de executie a cladirilor noi care respecta cerintele Directivei EcoDesign si performantele energetice conform legislatiei in vigoare.

Masura recomandata este permanenta, necuantificabila.

Masura 4.5 - Emiterea de certificate de performanta energetica pentru cladirile supuse unor contracte de vanzare-cumparare.

Masura este permanenta, necuantificabila.

### **5.5.5 Achizitii publice de produse si servicii**

Masurile propuse sunt in preocuparea Primariei Boldesti- Scaeni si anume:

Masura 5.1 - Achizitia de echipamente electrice si electronice de clasa energetica A

Masura 5.2 - Achizitionarea de consumabile reciclabile

Masura 5.3 - Achizitionarea de dotari care incorporeaza materiale si tehnologii prietenoase cu mediul.

### **5.5.6 Comunicare**

Avand drept scop informarea publicului vizat inca de la primele etape ale Strategiei/PAED 2018 – 2025, se va implementa si dezvolta o campanie de informare-educare, care va fi structurata pe mai multe programe focalizate pe un anumit tip de public tinta.

#### Masura 6.4 - COMUNICARE PRIVIND IMPLEMENTAREA Strategiei/PAED

Actiunile de comunicare dezvoltate prin activitatile de transfer de cunostinte si informare vor fi structurate atat pe componenta interna (in interiorul autoritatii publice locale), cat si pe cea externa (relationarea autoritatii publice locale cu publicul vizat), astfel incat sa fie atinse obiectivele specifice ale Strategiei/PAED 2018 – 2025 si sa se obtina rezultatele asteptate.

La nivel extern, instrumentele de comunicare de tipul conferintelor, atelierelor de lucru, cele destinate reprezentantilor mass-media (conferinte de presa, comunicate si articole de presa) si canalele de comunicare (verbal si non-verbal, scris pe suport hartie si on-line, audio-video) care vor fi utilizate sunt necesare pentru obtinerea unei reactii pozitive din partea factorilor cheie implicati si a publicului larg asupra caruia implementarea Strategiei/PAED 2018 – 2025 va avea impact.

In acest moment, Primaria Boldesti-Scaeni utilizeaza urmatoarele canale pentru comunicarea externa:

- Pagina web proprie a institutiei;
- Conferinte de presa, adresate presei locale;
- Comunicate de presa;
- Afise/brosuri.

Pentru comunicarea interna se vor utiliza adresele de e-mail ale angajatilor sau notele interne scrise.

Pentru comunicare cu publicul vizat– beneficiarii directi ai implementarii Strategiei/PAED 2018 – 2025, se vor identifica mijloace specifice de informare a acestora in functie de nivelul de cunoastere si intelegere al acestora si de mijloace de informae la care au acces.

Sub coordonarea persoanei responsabile pentru monitorizarea implementarii Strategiei/PAED 2018 – 2025, se va dezvolta un proces de comunicare eficient, corect si constant, planul de comunicare fiind permanent monitorizat si ajustat, daca va fi cazul, pe parcursul derularii.

Luand in considerare cele de mai sus, planul media poate include urmatoarele activitati:

- 1 x comunicat in presa locala la aprobarea Strategiei/PAED 2018 – 2025;
- 1 x conferinta de presa la lansarea primului proiect de implementare masuri prevazute in ale Strategiei/PAED 2018 – 2025;
- 1 x macheta publicitara publicata intr-un cotidian de circulatie regionala la lansarea primului proiect de implementare masuri prevazute in Strategie/PAED 2018 – 2025;
- 1 x rubrica pe website-ul Primariei unde sa fie publicate comunicatele si informatiile cu referire la Strategie/PAED 2018 – 2025;
- 1 x comunicat in presa locala in fazele determinante ale diverselor proiecte de implementare masuri PAED 2018 – 2025;
- realizarea de brosure informative pentru cetateni cu referire la Strategie/PAED 2018 – 2025, diferitele proiecte destinate implementarii masurilor Strategiei/PAED 2018 – 2025.

Campania de informare-educare a publicului larg, activitatile de transfer de cunostinte la nivelul factorilor interesati, sesiunile de instruire a reprezentantilor responsabili cu derularea Strategiei/PAED 2018 – 2025 se recomanda a fi demarate inca de la primele etape ale procesului de implementare.

Publicul vizat va fi structurat in 2 mari categorii:

1. INTERN –reprezentat de Coordonator Monitorizare PAED 2018 – 2025; Directorii/ managerii de proiect nominalizati pentru proiectele prin care se vor implementa masurile din cadrul

Strategiei/PAED 2018 – 2025, alți reprezentanți ai autorității publice locale și a altor instituții publice ce activează pe teritoriul orașului Boldești-Scaeni;

2. EXTERN - alte părți interesate:

- Autorități la nivel local și național;
- Administrația publică județeană;
- Mediul de afaceri;
- Mediul academic, învățământ;
- Asociațiile profesionale, camere de comerț;
- ADR (Agenții de Dezvoltare Regională);
- ADI (Asociația de Dezvoltare Intercomunitară);
- OER (organizația - Orase Energie România);
- Publicul larg - beneficiari direcți ai rezultatelor Strategiei/PAED 2018 – 2025: Comunitatea locală – cetățenii, lideri locali informali/ lideri de opinie, grupuri ale minorităților etnice și religioase, turiști;
- Societatea civilă – reprezentanți ai organizațiilor neguvernamentale active în domeniul energiei și cel al protecției mediului;
- Mass-media: presa scrisă, radio și TV.

## 5.6 Mijloace financiare

Determinarea mijloacelor financiare:

- Mijloace financiare pe care orașul se angajează să le aloce de la bugetul său: venituri proprii din taxe și impozite locale, activități de afaceri, privatizarea proprietăților orașului, subvenții de la bugetul de stat;
- Mijloace procurate din surse externe: creditele, parteneriatele public-privat, concesiuni și leasing, de diferite scheme de finanțare cu a treia parte, donații, etc.;

Pentru a putea utiliza oportunitățile de finanțare externă pentru programele de eficiență energetică administrația locală trebuie să ia în considerare și să cunoască procedurile pentru multiplele instrumente financiare disponibile în țară, precum și cu schemele financiare inovative folosite la scară largă în practica internațională.

Printre acestea se numără:

- Finanțare din fonduri speciale dedicate energiei / mediului;
- Emiterea de obligațiuni orășenești speciale;
- Utilizarea de credite comerciale;
- Leasing pentru echipamente;
- Scheme ESCO – contract de performanță;
- Parteneriat public-privat (PPP) – concesiune, etc

CORESPONDENȚA DINTRE OBIECTIVELE TEMATICE STABILITE PENTRU PERIOADA DE PROGRAMARE 2014-2020 (ART.9 – REG.CE NR.1303/2013) SI PROGRAMELE OPERATIONALE DESTINATE ROMANIEI

1. CONSOLIDAREA CERCETARII, DEZVOLTARII TEHNOLOGICE SI INOVARII – POCU, POC, POR
2. IMBUNATATIRE, ACCES SI UTILIZARE SI CRESTEREA CALITATII TIC – POC, POCA
3. IMBUNATATIRE COMPETITIVITATE IMM, A SECTORULUI AGRICOL SI A SECTORULUI PESCUITULUI SI ACVACULTURII – POCU, POC, POR, PNDR, POPAM
4. SPRIJINIREA TRANZITIEI CATRE O ECONOMIE CU EMISII SCAZUTE DE CARBON IN TOATE SECTOARELE - POR
5. PROMOVAREA ADAPTARII LA SCHIMBARILE CLIMATICE, PREVENIREA SI GESTIONAREA RISCURILOR – POIM
6. PROTECTIA MEDIULUI SI PROMOVAREA UTILIZARII EFICIENTE A RESURSELOR - POIM, POR
7. PROMOVAREA SISTEMELOR DE TRANSPORT DURABILE SI ELIMINAREA BLOCAJELOR DIN CADRUL INFRASTRUCTURILOR RETELEOR MAJORE - POIM, POR
8. PROMOVAREA SUSTENABILITATII SI CALITATII LOCURILOR DE MUNCA SI SPRIJINIREA MOBILITATII FORTEI DE MUNCA – POCU, POC
9. PROMOVAREA INCLUZIUNII SOCIALE, COMBATAREA SARACIEI SI A ORICAREI FORME DE DISCRIMINARE – POCU, POR
10. INVESTITII IN EDUCATIE, FORMARE SI FORMARE PROFESIONALA PENTRU COMPETENTE SI INVATARE PE TOT PARCURSUL VIETII – POCU, POC, POR
11. CONSOLIDAREA CAPACITATII INSTITUTIONALE A AUTORITATILOR PUBLICE SI A PARTILOR INTERESETE SI O ADMINISTRATIE PUBLICA EFICIENTA - POCA

➤ **PARTENERIATUL PUBLIC- PRIVAT**

Dintre mai multe mijloace prin care pot fi atinse obiectivele propuse prin Strategia de eficienta energetică a orasului Boldesti-Scaeni unul este încheierea de parteneriate public –private (denumit în continuare PPP).

Din punct de vedere al legislației naționale PPP este reprezentat de Legea 178/1.10.2010, actualizată prin includerea tuturor modificărilor și completărilor aduse de către ordonanță de urgență nr. 39 din 20 aprilie 2011; Ordonanța de urgență nr. 86 din 12 octombrie 2011; Ordonanța de urgență nr. 96 din 22 decembrie 2012; Legea nr. 76 din 4 mai 2012.

Principiile care stau la baza unui parteneriat public –privat sunt:

- transparența –aducerea la cunoștința publicului a tuturor informațiilor referitoare la aplicarea

procedurilor de încheiere a contractului de parteneriat public-privat;

- nediscriminarea –asigurarea condițiilor de manifestare a concurenței reale pentru ca orice operator economic, indiferent de naționalitate, să poată participa la procedura de încheiere a

contractului de parteneriat public-privat și să aibă șansa de a deveni contractant; - tratamentul

egal –stabilirea și aplicarea oricând pe parcursul procedurii de încheiere a contractului de parteneriat public-privat de reguli, cerințe, criterii identice pentru toți operatorii economici, astfel încât aceștia să beneficieze de șanse egale de a participa la procedura de atribuire și de a deveni contractant;

- proporționalitatea –asigurarea corelației juste între scopul urmărit de partenerul public, obiectul contractului de parteneriat public-privat și cerințele solicitate, în sensul existenței

echilibrului între obiectivul urmărit a se realiza prin contractul de parteneriat public-privat și cerințele reale, între cerințele reale și condițiile impuse investitorului privat, precum și între criteriile de selecție și clauzele contractuale;

- eficiența utilizării fondurilor –aplicarea procedurilor de încheiere a contractelor de parteneriat public-privat și utilizarea de criterii trebuie să reflecte avantajele de natură economică ale ofertelor în vederea obținerii rezultatului urmărit, luând în considerare și efectele concrete preconizate a se obține în domeniul social și în cel al protecției mediului și promovării dezvoltării durabile;

- asumarea răspunderii –determinarea clară a sarcinilor, responsabilităților părților implicate în procesul de încheiere a contractelor de parteneriat public-privat, urmărindu-se asigurarea profesionalismului, imparțialității, independenței deciziilor adoptate pe parcursul derulării acestui proces.

Un proiect de parteneriat public-privat are în vedere următoarele aspecte:

- cooperarea dintre partenerul public și partenerul privat;
- modul de finanțare a proiectului de parteneriat public-privat este privat;
- în cazul unui proiect public-privat, rolul partenerilor este de a finanța și de a pune în aplicare obiectivele de interes public, precum și de a respecta prevederile contractului de parteneriat;
- alocarea riscurilor unui proiect de parteneriat public-privat se face în mod proporțional și echitabil între partenerul public și cel privat.

Componentele unui parteneriat public-privat sunt reprezentate de:

1. Autoritate publică locală - organismul de decizie publică constituit și funcționând, după caz, la nivelul județului, municipiului, orașului sau comunei, responsabil pentru proiectele de parteneriat public-privat de interes local;

2. Investitor privat - orice persoană juridică sau asocieră de persoane juridice, română sau străină, care este dispusă să asigure finanțarea pentru una sau mai multe dintre etapele unui proiect de parteneriat public-privat;

3. Companie de proiect - societatea comercială rezidentă în România, având ca asociați sau acționari atât partenerul public, cât și pe cel privat, care sunt reprezentați în mod proporțional în funcție de participarea la proiectul de parteneriat public-privat, partenerul public participând cu aport în natură.

Principalele părți interesate de realizarea proiectului de management energetic sunt:

- orasul Boldesti-Scaeni care se va implica în proiect ca partener public.

Aceasta va asigura accesul la instalațiile energetice proprii în vederea monitorizării, gestionării și modernizării acestora.

- Consumatorii energetici aflați în subordinea orașului vor fi principalii beneficiari ai unor servicii de calitate la standarde înalte.

- Cetățenii orașului vor beneficia de servicii de calitate (ex., instituții de învățământ iluminate, încălzite mai eficient).

Rezultatele implementării proiectului de parteneriat public vor fi următoarele:

- dezvoltarea strategiei specifice de optimizare a consumului;
- optimizarea consumului energetic pentru consumatorii aflați în subordinea orașului;
- gospodărirea eficientă a energiei sub toate formele ei;
- reducerea emisiilor de CO<sub>2</sub>;
- prognozarea cererilor viitoare de energie;

- creșterea gradului de siguranță în alimentare pentru consumatorii orașului;
- diminuarea pierderilor pe fluxul de producție - transport - distribuție - consum.

#### Gestionarea directă a problematicilor energetice

O a altă variantă pentru implementarea strategiei energetice este gestionarea directă a problematicilor energetice de către autoritatea locală, prin:

- contractarea directă a studiilor de fezabilitate, fezabilitate a proiectelor tehnice, precum și a execuției proiectelor noi;
- mărirea structurii administrative și de personal la nivelul aparatului administrativ al localității, cu preocupări active în domeniul energetic;
- cuprinderea lucrărilor de reabilitare, respectiv a investițiilor necesare în cadrul bugetului local - contractarea unor servicii de consultanță permanentă în domeniul energetic cu privire la implementarea etapizată a fazelor de eficientizare energetică cuprinse în prezenta strategie.

Luând în considerare resursele financiare limitate cuprinse în bugetul local, personalul propriu lipsit de calificare și experiență în proiectare, dezvoltare, exploatare a sistemelor energetice și structura de personal numeroasă, care nu mai permite crearea de noi departamente este recomandată combinarea celor două variante.

De asemenea, o resursă financiară deosebit de importantă o constituie accesarea fondurilor europene nerambursabile.

În continuare prezentăm câteva instrumente și posibilități de accesare a fondurilor europene nerambursabile:

#### ➤ PROGRAMUL OPERAȚIONAL REGIONAL (POR) 2014-2020

Axa prioritară 3 - Sprijinirea tranziției către o economie cu emisii scăzute de carbon

- OS 3.1 Creșterea eficienței energetice în clădirile rezidențiale, clădirile publice și sistemele de iluminat public, îndeosebi a celor care înregistrează consumuri energetice mari

Activități finanțabile:

- ✓ eficiență energetică a clădirilor publice, inclusiv măsuri de consolidare a acestora
- ✓ eficiență energetică a clădirilor rezidențiale, inclusiv măsuri de consolidare a acestora
- ✓ investiții în iluminatul public
- ✓ măsuri pentru transport urban (căi de rulare/ piste de bicicliști/ achiziție mijloace de transport ecologice/ electrice, etc.)

Potențiali beneficiari: autorități publice centrale și locale

Această prioritate de investiții va sprijini măsuri de eficiență energetică a clădirilor publice având ca scop reabilitarea energetică profundă inclusiv izolarea termică, reabilitarea și modernizarea sistemelor de încălzire și a rețelelor și instalațiilor, iluminat și sistemul de management energetic al clădirii (măsuri de eficiență energetică tipice). Vor fi eligibile pentru finanțare toate tipurile de clădiri publice deținute și ocupate de autoritățile și instituțiile centrale și locale cum ar fi: spitalele, clădiri de învățământ, clădiri administrative, policlinici, penitenciare etc., inclusiv spații anexă de păstrare și stocare care au un regim de încălzire /recirc pentru funcționare.

Totodată, vor fi prioritizate la finanțare clădirile cu funcții sociale, cum ar fi spitalele, infrastructura educațională, etc.

Acțiunile sprijinite în cadrul acestei priorități de investiție pentru măsurile de creștere a eficienței energetice a clădirilor publice se referă la:

- ✓ îmbunătățirea izolației termice și hidroizolare anvelopei clădirii (pereți exteriori, ferestre, tâmplărie, planșeu superior, planșeu peste subsol), șarpantelor, inclusiv măsuri de consolidare;

- ✓ reabilitarea și modernizarea instalației de distribuție a agentului termic – încălzire și apă caldă de consum, parte comună a clădirii tip bloc de locuințe, inclusiv montarea de robinete cu cap termostatic etc.

- ✓ modernizarea sistemului de încălzire: repararea/înlocuirea centralei termice de bloc/scară; achiziționarea și instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei din surse regenerabile – panouri solare termice, panouri solare electrice, pompe de căldură și/sau centrale termice pe biomasa etc.;

- ✓ înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent din spațiile comune cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață;

- ✓ implementarea sistemelor de management al funcționării consumurilor energetice;

- ✓ achiziționarea și instalarea sistemelor inteligente pentru promovarea și gestionarea energiei electrice;

- ✓ orice alte activități care conduc la îndeplinirea realizării obiectivelor proiectului (înlocuirea lifturilor și a circuitelor electrice în părțile comune - scări, subsol, lucrări de demontare a instalațiilor și echipamentelor montate, lucrări de reparații la fațade etc.);

- ✓ realizarea de strategii pentru eficiență energetică (ex. strategii de reducere a CO<sub>2</sub>) care au proiecte implementate prin POR 2014 – 2020.

Beneficiarii acestor tipuri de investiții vor fi autoritățile publice centrale, precum și autoritățile și instituțiile publice locale din mediul urban.

Iluminatul public reprezintă un alt sector important cu potențial mare pentru îmbunătățirea eficienței energetice. Tipurile de activități finanțate în cadrul acestei priorități de investiție se referă la:

- ✓ înlocuirea sistemelor de iluminatul public cu incandescență cu iluminat prin utilizarea unor lămpi cu eficiență energetică ridicată, durată mare de viață și asigurarea confortului corespunzător (ex. LED), inclusiv prin reabilitarea instalațiilor electrice – stâlpi, rețele, etc.;

- ✓ achiziționarea/instalarea de sisteme de telegestiune a iluminatului public;

- ✓ extinderea/reîntregirea sistemului de iluminat public în localitățile urbane;

- ✓ utilizarea surselor regenerabile de energie (ex. panouri fotovoltaice, etc.);

- OS 3.2 Reducerea emisiilor de carbon în zonele urbane bazate pe planurile de mobilitate urbană durabilă

În cadrul acestei priorități de investiție vor fi avute în vedere următoarele tipuri de acțiuni pentru finanțare:

- Investiții destinate îmbunătățirii transportului public urban (ex. achiziționarea de material rulant electric/vehicule ecologice (EEV) inclusiv pentru proiecte pilot de introducere a transportului public în localități urbane; modernizarea materialului rulant electric (tramvaie), modernizarea/

reabilitarea/ extinderea traseelor de transport electric public; modernizarea/ reabilitarea depourilor aferente transportului public și infrastructura tehnică aferentă, inclusiv construire depouri noi pentru transportul electric; realizarea de trasee separate exclusive pentru vehiculele de transport public; îmbunătățirea stațiilor de transport public existente, inclusive realizarea de noi stații și terminale intermodale pentru mijloacele de transport în comun; realizarea de sisteme de e - ticketing pentru călători; construirea/ modernizarea/ reabilitarea infrastructurii rutiere (pe coridoarele deservite de transport public) pentru creșterea nivelului de siguranță și eficiență în circulație și exploatare al rețelei de transport (cu asigurarea creării/modernizării traseelor pentru pietoni și bicicliști, acolo unde este posibil), etc.);

- Investiții destinate transportului electric și nemotorizat (ex. construire infrastructură necesară transportului electric (inclusiv stații de alimentare a automobilelor electrice); construirea/modernizarea/ reabilitarea pistelor/ traseelor pentru bicicliști și a infrastructurii tehnice aferente (puncte de închiriere, sisteme de parcaj pentru biciclete etc); crearea de zone și trasee pietonale, inclusiv măsuri de reducere a traficului auto în anumite zone, etc.);

- Alte investiții destinate reducerii emisiilor de CO<sub>2</sub> în zona urbană (ex. realizarea de sisteme de monitorizare video bazat pe instrumente inovative și eficiente de management al traficului; modernizarea/ reabilitarea infrastructurii rutiere fundamentate de măsurile propuse de PMUD

- pentru reducerea emisiilor de CO<sub>2</sub> realizarea sistemelor de tip park and ride; realizarea de perdele forestiere - alineamente de arbori (cu capacitate mare de retenție a CO<sub>2</sub>).

De asemenea, prin intermediul acestei prioritati de investitie, se va sprijini realizarea de planuri de mobilitate urbană durabilă care generează proiecte implementate prin POR 2014 – 2020.

Grupul țintă îl reprezintă populația urbană care va beneficia de investițiile și măsurile ce vor fi implementate.

#### ➤ PROGRAMUL OPERAȚIONAL INFRASTRUCTURA MARE (POIM) 2014-2020

Programul Operațional Infrastructura Mare are ca obiectiv general dezvoltarea infrastructurii de transport, mediu, energie și prevenirea riscurilor la standarde europene, în vederea creării premiselor unei creșteri economice sustenabile, în condiții de siguranță și utilizare eficientă a resurselor naturale, iar ca obiective specifice:

- Promovarea sistemelor de transport durabile și eliminarea blocajelor din cadrul infrastructurilor rețelelor majore

- Protecția mediului și promovarea utilizării eficiente a resurselor

- Promovarea adaptării la schimbările climatice, prevenirea și gestionarea riscurilor

- Sprijinirea tranziției către o economie cu emisii scăzute de carbon în toate sectoarele

Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) a fost elaborat pentru a răspunde nevoilor de dezvoltare ale României identificate în Acordul de Parteneriat 2014-2020 și în acord cu Cadrul Strategic Comun și Documentul de Poziție al serviciilor Comisiei Europene.

Strategia POIM este orientată spre obiectivele Strategiei Europa 2020, în corelare cu Programul Național pentru Reformă și cu Recomandările Specifice de Țară, concentrându-se asupra creșterii durabile prin promovarea unei economii bazate pe consum redus de carbon prin măsuri de eficiență energetică și promovare a energiei verzi, precum și prin promovarea unor moduri de transport prietenoase cu mediul și o utilizare mai eficientă a resurselor.

Prioritățile de finanțare stabilite prin POIM contribuie la realizarea obiectivului general al Acordului de Parteneriat prin abordarea directă a două dintre cele cinci provocări de dezvoltare



identificate la nivel național: Infrastructura și Resursele. POIM finanțează activități din patru sectoare: infrastructura de transport, protecția mediului, managementul riscurilor și adaptarea la schimbările climatice, energie și eficiență energetică, contribuind la Strategia Uniunii pentru o creștere inteligentă, durabilă și favorabilă incluziunii.

**Axa Prioritară 6 - Promovarea energiei curate și eficienței energetice în vederea susținerii unei economii cu emisii scăzute de carbon**

*- OS 6.1 Creșterea producției de energie din resurse regenerabile mai puțin exploatare (biomasă, biogaz, geotermal)*

Acțiuni:

- Realizarea și/sau modernizarea capacităților de producție a energiei electrice și/sau termice din biomasă și biogaz

- Realizarea și modernizarea capacităților de producție a energiei termice pe bază de energie geotermală;

- Sprijinirea investițiilor în extinderea și modernizarea rețelelor de distribuție a energiei electrice, în scopul preluării energiei produse din resurse regenerabile în condiții de siguranță a funcționării SEN.

Potențiali beneficiari:

- Unități administrativ teritoriale în raza cărora există potențial de utilizare a resurselor de energie regenerabile de tip geotermal sau biomasă/biogaz

- Societăți comerciale care au ca activitate producerea de energie în scopul comercializării.

*OS 6.2 Reducerea consumului de energie la nivelul consumatorilor industriali*

*OS 6.3 Reducerea consumului mediu de energie electrică la nivelul locuințelor*

*OS 6.4 Creșterea economiilor în consumul de energie primară produsă prin cogenerare de înaltă eficiență*

• **PROGRAMUL DE REABILITARE TERMICĂ A BLOCURILOR DE LOCUINȚE**

Reabilitarea termică a blocurilor de locuințe este un program promovat de Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice, în colaborare cu autoritățile administrației publice locale. Mare majoritate a blocurilor de locuințe din țară, construite după proiecte elaborate în perioada 1950 – 1990, prezintă un nivel scăzut de izolare termică, iar aceasta se traduce în facturi mari pentru încălzire.

În perioada iernii o parte din căldura unui apartament se pierde din cauza gradului redus de izolare termică, deși locatarii o plătesc. De ex. un apartament cu 2 camere dintr-un bloc din România consumă de două ori mai multă energie termică decât un apartament din alte țări europene. Acest lucru duce la facturi mari la întreținere. Prin reabilitarea termică a blocului se poate reduce factura de întreținere pe perioada iernii cu până la 40%.

Principalele obiective ale programului:

✓ Îmbunătățirea condițiilor de igienă și confort termic;

✓ Reducerea pierderilor de căldură și a consumurilor energetice;

✓ Reducerea costurilor de întreținere pentru încălzire și apa caldă de consum;

✓ Reducerea emisiilor poluante generate de producerea, transportul și consumul de energie;

✓ Păstrarea valorii arhitecturale, ambientale și de integrare cromatică în mediul urban.

Lucrările de reabilitare se realizează prin:

✓ lucrări de reabilitare termică a anvelopei: izolarea termică a pereților exteriori ai blocului, înlocuirea tâmplăriei exterioare existente, inclusiv a celei aferente accesului în blocul de locuințe, termohidroizolarea terasei, respectiv termoizolarea planșeului peste ultimul nivel în cazul existenței șarpantei, închiderea balcoanelor și/sau a logiilor cu tâmplărie termoizolantă, inclusiv izolarea termică a parapetilor, izolarea termică a planșeului peste subsol;

✓ lucrări de reabilitare termică a sistemului de încălzire: repararea/refacerea instalației de distribuție între punctul de racord și planșeul peste subsol/canal termic, inclusiv izolarea termică a acesteia, montarea robinetelor cu cap termostatic la radiatoare, repararea/ înlocuirea cazanului și/sau arzătorului din centrala termică de bloc/scară;

✓ reabilitarea și modernizarea instalației de distribuție a agentului termic - încălzire și apă caldă de consum, parte comună a clădirii tip bloc de locuințe, include montarea de robinete cu cap termostatic la radiatoare și izolarea conductelor din subsol/canal termic în scopul reducerii pierderilor de căldură și masă și al creșterii eficienței energetice;

✓ lucrări de reabilitare termică a sistemului de furnizare a apei calde de consum;

✓ instalarea, după caz, a unor sisteme alternative de producere a energiei din surse regenerabile - panouri solare termice, panouri solare electrice, pompe de căldură și/sau centrale termice pe biomasă, inclusiv achiziționarea acestora.

În funcție de rezultatele expertizei tehnice și ale auditului energetic efectuat asupra blocului, la aceste lucrări se mai pot adăuga:

✓ repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol dedesprindere și /sau afectează funcționalitatea blocului de locuințe

✓ repararea acoperișului tip terasă/șarpantă, inclusiv repararea sistemului de colectare aapelor meteorice de la nivelul terasei / învelitoarei tip șarpantă

✓ demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele / terasa blocului de locuințe, precum și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție

✓ refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție

✓ repararea / refacerea canalelor de ventilație din apartamente în scopul menținerii / realizării ventilării naturale a spațiilor ocupate

✓ realizarea lucrărilor de rebranșare a blocului de locuințe la sistemul centralizat de producere și furnizare a energiei termice

✓ montarea echipamentelor de măsurare individuală a consumurilor de energie

✓ repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrațiilor la infrastructura blocului de locuințe

✓ repararea / înlocuirea instalației de distribuție a apei reci și / sau a colectoarelor de canalizare menajeră și / sau pluvială din subsolul blocului de locuințe până la căminul de branșament / de racord

✓ montarea echipamentelor de măsurare individuală a consumurilor de energie atât pentru încălzire, cât și pentru apă caldă de consum.

- PROGRAMUL “INTELLIGENT ENERGY EUROPE”

Programul Intelligent Energy – Europe (IEE) furnizează sprijin financiar organizațiilor care doresc să îmbunătățească sustenabilitatea energetică. Lansat în 2003 de Comisia Europeană, IEE este parte a unui set mai larg de programe, menit să creeze un viitor inteligent din punct de vedere energetic, pentru toată lumea. Acesta sprijină politicile privind eficiența energetică și energia din surse regenerabile ale UE, cu scopul de a atinge țintele 2020 ale UE (reducerea cu 20% a emisiilor de gaze cu efect de seră, îmbunătățirea cu 20% a eficienței energetice și 20% surse regenerabile în consumul energetic al UE).

Programul Intelligent Energy – Europe creează condiții mai bune pentru un viitor energetic durabil în diverse arii de interes, cum ar fi energia regenerabilă, clădiri eficiente energetic, industrie, produse de consum și transport. Se așteaptă ca realizând aceste deziderate, Europa își va stimula competitivitatea, securizarea resurselor energetice și inovarea, în anii ce vor urma.

Obiectivele generale ale programului:

- să impulsioneze eficiența energetică și folosirea rațională a resurselor energetice;
- să promoveze noile surse de energie și să susțină diversificarea energetică;
- să promoveze eficiența energetică și folosirea noilor surse de energie în transport

Comisia Europeană a stabilit o serie de facilități de finanțare de asistență pentru dezvoltarea proiectelor (Proiect Assistance Development- PDA), pentru a sprijini autoritățile publice- regiuni, orașe, municipii sau grupări ale acestora- și organisme publice în dezvoltarea de proiecte de energie durabilă bancabile.

Facilitățile PDA vizează eliminarea decalajului dintre proiectele de energie durabilă și investițiile reale prin sprijinirea activităților necesare pentru pregătirea și demararea de proiecte de energie durabilă. Aceste activități pot include studii de fezabilitate, planuri de afaceri, specificații tehnice și achiziții publice.

Facilitățile PDA sunt finanțate prin Intelligent Energy Europe (IEE). Ele sunt administrate de entități diferite, cu obiective și criterii specifice.

- PROGRAMUL ELENA (EUROPEAN LOCAL ENERGY ASSISTANCE)

Pe lângă sprijinul oferit de Comisia Europeană, Convenția beneficiază de sprijin instituțional deplin și din partea Comitetului Regiunilor, care a sprijinit inițiativa încă de la început, din partea Parlamentului European, unde au fost găzduite primele două ceremonii de semnare, precum și din partea Băncii Europene de Investiții care acordă asistență autorităților locale în eliberarea potențialului lor de investiții prin programul creat special ELENA - European Local Energy Assistance.

Elena este o facilitate în cadrul IEE, finanțat de către Banca Europeană de Investiții și sprijină autoritățile locale și regionale pentru a contribui la punerea în aplicare a inițiativei “20-20-20” a Uniunii Europene:

- Prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră cu cel puțin 20% și/sau
- Prin creșterea proporției de energii regenerabile în consumul de energie la cel puțin 20% și/sau prin îmbunătățirea eficienței energetice cu cel puțin 20% până în 2020.

Scopul principal al programului este sprijinirea investițiilor inovante locale și regionale în domeniul energiilor regenerabile și eficienței energetice, cu precădere pentru construcții și transporturi.

Arii de finanțare orientative

- Dezvoltarea de sisteme energetice eco-eficiente

- Integrarea de sisteme de energie regenerabilă la nivelul clădirilor: panouri solare, panouri fotovoltaice
- Dezvoltarea de sisteme de transport public curate și eficiente din punct de vedere energetic.

Patru facilități ELENA sunt gestionate de bănci publice (**BEI-ELENA, KfW-ELENA, CEB-ELENA, BERD-ELENA**), și o unitate (MLEI-PDA) este gestionată de EACI (The European Association for Creativity & Innovation).

Sectoarele acoperite sunt: eficiența energetică a clădirilor publice și private, inclusiv a locuințelor sociale, renovarea clădirilor, iluminat eficient energetic, sisteme de cogenerare descentralizate, transport public curat, dezvoltarea infrastructurii locale, echipamente urbane eficiente energetic.

Beneficiarii eligibili sunt: autorități publice locale, autorități regionale, organisme publice.

- **EEE-F (EUROPEAN ENERGY EFFICIENCY FUND- FONDUL EUROPEAN PENTRU EFICIENȚA ENERGETICĂ)**

EEE-F a fost lansat cu scopul de a investi în programe de eficiență energetică și proiecte de energie regenerabilă, în special în mediul urban. Spre deosebire de facilitățile PDA, acesta finanțează atât dezvoltarea de proiecte cât și investițiile.

- **PROGRAMUL ORIZONT 2020 SMART CITIES AND COMMUNITIES**

Acest instrument este cel mai amplu program de Cercetare și Inovare derulat vreodată de Uniunea Europeană. Este disponibilă o finanțare de 80 de miliarde de euro pe durata a 7 ani (2014-2020), pe lângă investițiile private pe care aceasta finanțare le va atrage. Aceasta promite mai multe inovații capitale, descoperiri și premiere mondiale, aducând ideile mărețe din laboratoare pe piață.

Orizont 2020 este instrumentul financiar de implementare a Uniunii Inovării, inițiativa emblematică Europa 2020 ce vizează asigurarea competitivității globale în Europa. Obiectivul programului este reprezentat de identificarea, dezvoltarea și implementarea de soluții care pot fi reproduse, echilibrate și integrate în energie, transport și TIC prin parteneriate între municipalități și industrii.

Categoriile de solicitanți eligibili: orice entitate publică sau privată constituită legal în țările participante la program. Consorțiile pentru proiecte trebuie să includă autorități publice ale municipalităților/ orașelor și reprezentanți industriali. Fiecare proiect ar trebui să fie realizat în 2- 3 comunități și/sau orașe de referință. Adicional, fiecare proiect ar trebui să co-includă 2- 3 comunități și/sau orașe în care să poată fi reproduse soluțiile integrate găsite.

Propunerile ar trebui să vizeze următoarele aspecte:

- zone cu consum redus (aproape de zero) de energie;
- infrastructuri integrate;
- mobilitate urbană sustenabilă.

Descrierea acțiunilor de inovare: activități directe menite să producă planuri, configurări sau proiecte pentru produse, procese sau servicii noi, modificate sau îmbunătățite. În acest scop, se pot include realizarea de prototipuri, teste, demonstrații, acțiuni-pilot și de validare a produselor pe scară largă și reproducere pe piață.

## 6. MONITORIZAREA ȘI EVALUAREA STRATEGIEI

Implementarea strategiei de eficiența energetică, măsurile de monitorizare și analiza vor fi efectuate de Primarul și Viceprimarul orașului Boldești-Scaeni, precum și de personalul desemnat pentru monitorizarea Strategiei.

Strategia de eficiența energetică trebuie să fie actualizată periodic, pentru a corespunde cu modificările ce vor surveni pe durata implementării acesteia.

Obiectivele principale ale sistemului de monitorizare sunt:

- verificarea implementării și actualizării Strategiei de eficiența energetică;
- evaluarea rezultatelor acțiunilor realizate;
- verificarea stadiului de realizare al activităților;
- constatarea asupra evaluării inițiale în raport cu efectele obținute;
- în cazul unor disfuncționalități, decizia intervențiilor sau modificărilor necesare pentru a atinge obiectivele propuse.

Procesul de monitorizare și evaluare oferă cadrul pentru:

- compararea eforturilor de implementare cu scopul și obiectivele inițiale;
- determinarea progresului realizat, atât din punct de vedere cantitativ, cât și calitativ;
- determinarea încadrării în intervalul de timp propus în proiect.

Complexitatea activității de monitorizare survine din faptul că majoritatea aspectelor energetice și de mediu se schimbă continuu, fiind influențate de factori sociali, economici, tehnologici, modificări legislative, aspecte fiscale etc. Din aceste motive, se poate ivi situația în care acțiunile Strategiei de eficiența energetică au fost corect implementate, dar una sau mai multe probleme au luat amploare mult mai repede decât s-a estimat inițial, astfel încât este necesară prevederea de acțiuni suplimentare pentru soluționarea lor.

Procesul de evaluare este continuu, ca de altfel întregul proces de implementare al Strategiei de eficiența energetică, iar acțiunile propuse și efectele estimate privind soluționarea problemelor trebuie să facă parte din raportul anual de evaluare care va fi transmis conducerii localității.

Soluțiile și acțiunile prezentate în strategie au fost identificate după analizele rezultate din evaluarea inventarului consumurilor energetice, pentru anii de referință 2013-2017.

Implementarea strategiei va ridica numeroase probleme legate de identificarea soluțiilor tehnice, a surselor de finanțare necesare și la menținerea deciziei politice de realizare a lor. De asemenea, evaluarea periodică va trebui să conducă la regândirea, reactualizarea unor măsuri, dat fiind faptul că este posibil ca unele acțiuni să nu mai fie actuale, fezabile și să apară altele noi de mai mare impact. Rămâne însă neschimbat deciziile autorităților de a-și îndeplini angajamentul asumat: de a contribui la reducerea emisiilor poluante cu cel puțin 20% până în anul 2020.

## 7. CONCLUZII

Strategia de eficiența energetică a orașului Boldesti-Scaeni 2018 – 2025, este un document care creionează acțiunile și politicile pe care Primăria orașului Boldesti-Scaeni ca administrație publică locală și promotor local al eficienței energetice, le dorește a le întreprinde în principalele sectoare de activitate în care are o influență majoră, astfel încât prin implementarea lor să se atingă obiectivele de diminuare a emisiilor de CO<sub>2</sub> la nivel local prin diminuarea treptată a consumurilor de energie cu cel puțin 20 % până în anul 2025.

Sectorul principal care este vizat a fi îmbunătățit, prin adoptarea unei infrastructuri corecte și a unor politici locale care să conducă la îndeplinirea obiectivelor propuse, este cel al clădirilor publice.

Prin acest program de îmbunătățire se identifică responsabilitățile de realizare a acțiunilor, se evaluează efortul financiar necesar și se prioritizează în acest fel alocarea resurselor financiare și se cuantifică efectul benefic de realizare al acestor măsuri. Toate acestea se realizează printr-o planificare judicioasă în timp.

Acțiunile prezentate în cadrul programului de îmbunătățire au fost identificate după o analiză în detaliu a situației pe sectoarele principale de activitate, o analiză a consumurilor de energie, rezultatele fiind transpuse în evaluarea inventarului emisiilor de bază și consumurilor energetice (pentru anul de referință 2017) și prin implicarea tuturor părților interesate și lansarea de propuneri de acțiuni privind eficientizarea energetică locală.

Acțiunile vizate urmăresc:

- Implicarea continuă a părților interesate, cetățeni, reprezentanți ai organizațiilor și companiilor relevante (furnizori de utilități, furnizori de servicii locale), organizații regionale, instituții de învățământ, asociații non-profit, etc.
- Diminuarea consumului de energie pe sectoarele cu impact asupra consumului energetic și al generării de emisii de CO<sub>2</sub> la nivel local (public).
- Reducerea cu cel puțin 20 % a emisiilor de CO<sub>2</sub> la nivel local până în anul 2025.
- Responsabilizarea direcțiilor și serviciilor orașului Boldesti-Scaeni, companiilor locale de furnizare servicii și altor actori locali în vederea îndeplinirii obiectivelor prevăzute.
- Conștientizarea și informarea continuă a tuturor părților interesate privind eficientizarea energetică locală și misiunea administrației locale în ceea ce privește obiectivele de atins.
- Îmbunătățirea calității vieții cetățenilor și protejarea lor prin crearea unui mediu local adaptat la nevoile cetățenilor prin adaptarea la schimbările climatice și efectele acestora.
- Crearea unui mediu favorabil pentru atragerea de noi investitori în orașul Boldesti-Scaeni.
- Crearea unei interfețe de dezvoltare durabilă locală prin acțiuni transversale pe diferite sectoare de activitate.

Colectiv elaborare:

**Primăria Orașului Boldesti - Scaeni**

Dl. Voicu Ion, Șef Birou Urbanism

Dna. Țuică Georgiana Mihaela, Inspector proiecte fonduri europene

**Ingegneria Italia SRL**

Ing. Manuela Vacarel

Ing. Razvan Nedelescu