

Autoritate Contractantă  
**CONSILIUL JUDEȚEAN ILFOV**

**PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR  
JUDEȚUL ILFOV**

**RAPORT DE MEDIU**



**2019**

**FIȘĂ PLAN**

<b>Titlul contractului:</b>	<b>“SERVICII PRIVIND ELABORAREA PLANULUI JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR”</b>
<b>Autoritatea Contractantă:</b>	<b>CONSILIUL JUDEȚEAN ILFOV</b>
<b>Titlul Raportului:</b>	<b>PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR</b>
<b>Consultant lider:</b>	SC Ramboll South East Europe SRL
<b>Adresa:</b>	str. Turturelelor, Nr. 11A, Corp C, etaj 8, Sector 3, București 030881  Telefon/fax +40 (0)21 314 83 14/ +40 21 314 31 75
<b>Parteneri:</b>	N/A
<b>Data de semnare a contractului:</b>	11.06.2018
<b>Data primirii ordinului de începere:</b>	18.06.2018
<b>Perioada de implementare:</b>	18 luni
<b>Coordonator Proiect:</b>	Daniela Podoleanu

**ELABORAT: S.C. Ramboll South East S.R.L.**

**Colectiv de elaborare**

**Coordonator proiect:** Daniela Podoleanu

**Consultant/Expert mediu:** Ene Mădălina

**Consultant/Expert mediu:** Mușat Gabriela

**Consultant/Expert mediu:** Trentea Alina

**Expert tehnic 1:** Daniela Bonea

## Cuprins

<b>1</b>	<b>INTRODUCERE .....</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>EXPUNEREA CONȚINUTULUI ȘI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE PLANULUI PRECUM ȘI RELAȚIA CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE... 8</b>	<b>8</b>
2.1	CONTEXT METODOLOGIC ȘI LEGISLATIV .....	8
2.2	CONȚINUTUL ȘI OBIECTIVELE PJGD ILFOV .....	9
2.3	STRUCTURA PJGD ILFOV.....	10
2.4	OBIECTIVE ȘI ȚINTE PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR .....	12
2.5	RELAȚIA CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME.....	17
<b>3</b>	<b>ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI PROPUȘ..... 20</b>	<b>20</b>
3.1	SITUAȚIA ACUALĂ A STĂRII MEDIULUI.....	20
3.2	SITUAȚIA ACTUALĂ A GESTIONĂRII DEȘEURILOR .....	42
3.3	EVOLUȚIA PROBABILĂ A MEDIULUI ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI PROPUȘ .....	61
<b>4</b>	<b>CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATĂ SEMNIFICATIV .....</b>	<b>63</b>
<b>5</b>	<b>PROBLEME DE MEDIU EXISTENTE, RELEVANTE PENTRU PJGD .....</b>	<b>64</b>
<b>6</b>	<b>OBIECTIVELE DE PROTECȚIE A MEDIULUI STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNAȚIONAL, CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PJGD .....</b>	<b>72</b>
<b>7</b>	<b>POTENȚIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ALE PLANULUI ASUPRA MEDIULUI.. 74</b>	<b>74</b>
7.1	POTENȚIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU .....	74
7.2	EFECTE CUMULATIVE, SECUNDARE, SINERGICE .....	78
7.3	EVALUAREA IMPACTULUI POTENȚIAL ASUPRA MEDIULUI GENERAT DE IMPLEMENTARE PJGD ....	79
<b>8</b>	<b>POTENȚIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SĂNĂTĂȚII, ÎN CONTEXT TRANSFRONTIER..... 84</b>	<b>84</b>
<b>9</b>	<b>MĂSURILE PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA, CÂT DE COMPLET POSIBIL, ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI PRIN IMPLEMENTAREA PJGD..... 84</b>	<b>84</b>
<b>10</b>	<b>EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA ALTERNATIVEI ALESE .....</b>	<b>88</b>
10.1	DESCRIEREA ALTERNATIVELOR ANALIZATE .....	88
10.2	METODOLOGIA APLICATĂ PENTRU STABILIREA ALTERNATIVELOR .....	126
10.3	ALTERNATIVELE STABILITE .....	131
10.4	DESCRIEREA ALTERNATIVEI ALESE .....	133
10.5	ANALIZA IMPACTULUI ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU A ALTERNATIVELOR .....	136
<b>11</b>	<b>DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PJGD -ULUI .....</b>	<b>139</b>
<b>12</b>	<b>REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC .....</b>	<b>156</b>
	<b>BIBLIOGRAFIE.....</b>	<b>170</b>

## LISTĂ FIGURI

Figura 1 Evoluțiile temperaturii lunii august, mediată pentru teritoriul României (în °C).....	28
Figura 2 Ciclul sezonier al temperaturilor.....	28
Figura 3 Schimbări în temperatura medie lunară a aerului pentru perioada 2001-2030 .....	29
Figura 4 Harta cu localizarea siturilor arheologice din județul Ilfov .....	40
Figura 5 .....	43
Figura 6 Amplasare instalații de tratare a deșeurilor municipale aflate pe teritoriul județului Ilfov și în municipiul București .....	56
Figura 7 Fluxul tehnologic al instalațiilor TMB cu bioușcare și digestie anaerobă .....	120
Figura 8 Opțiuni de gestionare a deșeurilor din construcții și desființări .....	125

## LISTĂ TABELE

Tabel 1 Tipuri de deșeuri care fac obiectul planificării .....	12
Tabel 2 Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor municipale in județul Ilfov .....	13
Tabel 3 Obiective și ținte privind gestionarea DEEE în județul Ilfov .....	16
Tabel 4 Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor din construcții și desființări în județul Ilfov .....	17
Tabel 5 Relația PJGD cu alte planuri și programe .....	18
Tabel 6 <i>Clase de habitate</i> .....	34
Tabel 7 Evoluția produsului intern brut – milioane LEI, prețuri curente .....	38
Tabel 8 Evoluția produsului intern brut (EUR/locuitor) – nivel național, regional și județul Ilfov ....	39
Tabel 9 Dinamica suprafețelor spațiilor verzi a orașelor - ha .....	41
Tabel 10 Cantități de deșeuri municipale generate în perioada 2013 – 2017 .....	42
Tabel 11 Gradul de acoperire cu servicii de salubritate în județul Ilfov .....	43
Tabel 12 Indici de generare deșeuri menajere, 2013-2017 .....	44
Tabel 13 Cantități de deșeuri tratate, 2017.....	45
<i>Tabel 14 Compoziția deșeurilor menajere și asimilabile, anul 2018 .....</i>	<i>47</i>
Tabel 15 Operatori de salubritate care își desfășoară activitatea pe teritoriul județului Ilfov, anul 2017.....	48
Tabel 16 Infrastructură colectare în amestec deșeuri menajere, 2017 .....	54
Tabel 17 Infrastructură colectare separată deșeuri menajere, 2017 .....	55
Tabel 18 Date generale privind instalațiile de sortare, 2017 .....	58
Tabel 19: <i>Date generale privind instalațiile de tratare biologică, 2018 .....</i>	<i>60</i>
Tabel 20: Depozite, 2018 .....	61
Tabel 21 <i>Modul de îndeplinire a principalelor obiective de gestionare a deșeurilor municipale în județul Ilfov, 2006 – 2015.....</i>	<i>67</i>
Tabel 22 Probleme de mediu relevante pentru PJGD .....	71
Tabel 23 Obiective de mediu relevante pentru PJGD Ilfov .....	72

Tabel 24 Sistem de notare propus pentru evaluarea potențialelor efecte asupra mediului .....	80
Tabel 25 – Matrice evaluare impact .....	81
Tabel 26 – Măsurile propuse pentru a preveni, reduce și compensa cât de complet posibil orice efect advers asupra mediului al implementării Planului.....	85
Tabel 27: <i>Evaluarea opțiunilor tehnice privind colectarea separată a deșeurilor municipale</i> .....	102
Tabel 28: <i>Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor reziduale în mediul urban și în mediul rural</i> .....	104
Tabel 29 <i>Evaluarea opțiunilor tehnice privind colectarea separată a deșeurilor reciclabile</i> .....	107
Tabel 30: Evaluarea opțiunilor tehnice privind colectarea separată a biodeșeurilor.....	108
Tabel 31.....	109
Tabel 32 Evaluarea opțiunilor tehnice privind colectarea separată a deșeurilor periculoase .....	111
Tabel 33.....	114
Tabel 34: Evaluarea opțiunilor de tratare a deșeurilor reziduale .....	121
Tabel 36 Alternative propuse pentru gestionarea deșeurilor municipale în județul Ilfov.....	132
Tabel 36 Prezentarea alternativei selectate – Alternativa 2 .....	133
Tabel 37 Emisii specifice de CO <sub>2</sub> (kg CO <sub>2</sub> echivalent/tona de deșeu).....	136
Tabel 38 Evaluarea impactului pentru alternativele analizate .....	139
Tabel 39- Indicatori de monitorizare .....	141
Tabel 40 Indicatori de monitorizare pentru implementarea PJGD Ilfov – măsuri cuprinse în planul de acțiune pentru gestionarea deșeurilor municipale.....	146
Tabel 41 Indicatori de monitorizare pentru implementarea PJGD Ilfov – măsuri cuprinse în planul de acțiune pentru gestionarea deșeurilor de ambalaje.....	151
Tabel 42 Indicatori de monitorizare pentru implementarea PJGD Ilfov – măsuri cuprinse în planul de acțiune pentru gestionarea deșeurilor de echipamente electrice și electronice.....	152
Tabel 43 Indicatori de monitorizare pentru implementarea PJGD Ilfov – măsuri cuprinse în planul de acțiune pentru gestionarea deșeurilor din construcții și desființări .....	153
Tabel 44 Indicatori de monitorizare pentru implementarea PJGD Ilfov – măsuri aferente instrumentelor economice .....	153
Tabel 45 Indicatori de monitorizare pentru implementarea PJGD Ilfov – măsuri cuprinse în programul de prevenire a generării deșeurilor .....	155

## 1 INTRODUCERE

### **PLANUL JUDEȚEAN DE GESTIONARE A DEȘEURILOR – Județul Ilfov**

#### **Titular: Consiliul județean Ilfov,**

- Adresă: Strada Doctor Ernest Juvara nr. 3-5, sector 6, București
- Telefon: +40.21.212.56.93
- Fax: + 40.21.212.56.99
- E-mail: [cjilfov@cjilfov.ro](mailto:cjilfov@cjilfov.ro)
- website: [www.cjilfov.ro](http://www.cjilfov.ro)

#### **Proiectant general: Ramboll South Est Europe S.R.L.,**

cu sediul social în București, str. Turturelelor, nr.11A, etaj 8, sector 3  
Telefon: 021.2320182, 021.2331679, fax: 021.2321889, 021.2321074  
Email: [RambollSEE@ramboll.com](mailto:RambollSEE@ramboll.com)

#### **Elaboratorul Raportului de Mediu:**

- Denumire: Ramboll South Est Europe S.R.L.
- Adresa: București, str. Turturelelor, nr.11A, etaj 8, sector 3
- Date de contact: Telefon: 021.2320182, 021.2331679; fax: 021.2321889,
- Email: [RambollSEE@ramboll.com](mailto:RambollSEE@ramboll.com)

Ramboll South East Europe SRL este o companie care deține Certificat de înregistrare în Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția 265 pentru RM, RIM, RA, EA, BM, RS.

Evaluarea de mediu este parte integrantă în procedura de adoptare a planurilor și programelor care pot avea efecte semnificative asupra mediului, procedura de realizare a acestuia fiind reglementată prin HG 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe. Această hotărâre transpune în legislația națională prevederile Directivei Parlamentului European și a Consiliului 2001/42/CE din 27.06.2001 privind Evaluarea impactului anumitor Planuri și Programe asupra mediului (*Directiva SEA*).

Conform HG 1076/2004, raportul de mediu identifică, descrie și evaluează potențialele efecte semnificative asupra mediului datorate implementării planului sau programului, precum și alternativele acestuia, luând în considerare obiectivele și aria geografică ale planului sau programului.

Conținutul Raportului de Mediu respectă prevederile Anexei 2 la HG 1076/2004 și recomandările Manualului pentru aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, elaborat de Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor în colaborare cu Agenția Națională pentru Protecția Mediului.

Raportul de mediu pentru Planul de gestionare a deșeurilor în județul Ilfov are ca obiective:

- Identificarea, descrierea și evaluarea efectelor asupra mediului ca urmare a implementării planului
- Prezentarea măsurilor de prevenire, reducere și compensare a efectelor semnificative asupra mediului,
- Prezentarea alternativelor considerate, a criteriilor de evaluare și de selecție în principal din punct de vedere al protecției mediului a alternativei finale,
- Definirea indicatorilor pentru monitorizarea efectelor semnificative asupra mediului ale implementării PJGD.

## **2 EXPUNEREA CONȚINUTULUI ȘI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE PLANULUI PRECUM ȘI RELAȚIA CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE**

### **2.1 Context metodologic și legislativ**

Obligativitatea realizării planurilor județene de gestionare a deșeurilor decurge din prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare.

Conform prevederilor actului normativ menționat, PJGD este elaborat de către Consiliul județean, în colaborare cu Agenția Județeană pentru Protecția Mediului, în baza principiilor și obiectivelor din PNGD și a cadrului general din Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 951/2007.

PJGD se aprobă prin hotărâre a consiliului județean, cu avizul agenției pentru protecția mediului. Elaborarea și avizarea planurilor de gestionare a deșeurilor se face cu respectarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe.

Autoritățile publice și operatorii economici au obligația furnizării datelor necesare elaborării planurilor, potrivit prevederilor legale.

PJGD Ilfov este în deplină conformitate cu principiile și obiectivele Planului Național de Gestionare a Deșeurilor, precum și cu legislația română și europeană în vigoare.

PJGD a fost elaborat utilizând metodologia aprobată prin Ordin nr. 140/2019 privind aprobarea Metodologiei pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea Planurilor Județene de Gestionare a Deșeurilor și a Planului de Gestionare a Deșeurilor pentru Municipiul București. De asemenea, la elaborarea PJGD au fost luate în considerare prevederile PNGD, aprobat prin HG nr. 942/2017 și prevederile pachetului economiei circulare aprobat în mai 2018.

Elaborarea PJGD în conformitate cu prevederile metodologiei și a PNGD asigură conformarea documentului de planificare cu prevederile legale în vigoare, precum și cu ghidurile existente la nivel european.

Conform prevederilor Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, PJGD se evaluează cel puțin o dată la 2 ani și se revizuiesc, după caz, de către consiliul județean, în baza raportului de monitorizare întocmit de agenția locală pentru protecția mediului. PJGD se monitorizează anual de către agenția locală pentru protecția mediului.



## 2.2 Conținutul și obiectivele PJGD Ilfov

Scopul PJGD este de a stabili cadrul pentru asigurarea unui sistem durabil de gestionare a deșeurilor, care să asigure îndeplinirea obiectivelor și țăintelor asumate la nivel național. Astfel, PJGD are ca scop:

- definirea obiectivelor și țăintelor județene în conformitate cu obiectivele și țăintele Planului Național de Gestionare a Deșeurilor, precum și obiectivelor și țăintelor existente la nivel european;
- abordarea tuturor aspectelor privind gestionarea deșeurilor care fac obiectul planificării la nivel județean.

De asemenea, PJGD va asigura după aprobare baza pentru:

- stabilirea necesarului de investiții și a politicii în domeniul gestionării deșeurilor care fac obiectul planificării;
- realizarea și dezvoltarea sistemelor de management integrat al deșeurilor la nivel județean;
- elaborarea proiectelor pentru obținerea finanțării.

Coordonatele în timp ale PJGD sunt următoarele:

- perioada elaborării: 2018 - 2019;
- anul de referință : 2017 (stabilit împreună cu APM Ilfov, ca fiind cel mai recent an pentru care au fost disponibile date validate privind gestionarea deșeurilor municipale).

La stabilirea măsurilor și la estimarea noilor capacități de investiții s-a ținut seama de toate obiectivele și țăintele naționale și europene aplicabile până în anul 2040.

Procesul de planificare acoperă întreg teritoriul județului Ilfov, care este alcătuit din 40 de localități (8 orașe și 32 de comune).

În conformitate cu cerințele pachetului economiei circulare aprobat în iunie 2018, țăintele de pregătire pentru reutilizare și reciclare cresc până în anul 2035, iar în anul 2040 România trebuie să îndeplinească ținta de reducere a deșeurilor municipale depozitate la 10% din cantitatea generată.

Studiile/ datele ce au furnizat elemente de reper în ceea ce privește planul, sunt:

- date privind cantitățile de deșeuri pentru perioada de analiză: 2013 – 2017;
- date privind instalațiile de tratare a deșeurilor: 2018;
- perioada pentru proiecțiile de generare: 2018 – 2040;
- perioada de planificare: 2019 – 2025.

Sursele de date care au fost utilizate sunt:

- operatori economici care asigură colectarea și tratarea deșeurilor municipale;
- operatori de salubritate care asigură colectarea deșeurilor (acei operatori care au încheiate contracte cu unitățile administrative teritoriale ale județului Ilfov), alți operatori autorizați pentru activitatea de colectare;
- operatori ai instalațiilor de tratare a deșeurilor – stații de sortare, stații de compostare, instalații de tratare biologică, depozite conforme;
- instituții locale responsabile cu asigurarea salubrității în județul Ilfov – primăriile unităților administrativ teritoriale;
- instituții responsabile cu colectarea datelor privind cantitățile de deșeuri generate și gestionate – Agenția pentru Protecția Mediului Ilfov, respectiv APM București;

Documentele de planificare existente:

- Planul Național de Gestionare a Deșeurilor aprobat prin HG nr. 942 din 20.12.2017 (PNGD);
- Master Planul pentru sistemul de management integrat al deșeurilor în Regiunea 8 București-Ilfov, elaborat în anul 2009 în cadrul proiectului "Sprijin pentru AM POS Mediu în vederea pregătirii portofoliului de proiecte finanțate prin Axa 2 POS Mediu", aprobat prin Hotărârea Consiliul Județean nr. 79 din 2012;
- Master Planul pentru Sistemul de Management Integrat al Deșeurilor la nivelul Municipiului București (variantă neaprobată);
- cele două campanii de determinare a compoziției deșeurilor menajere și similare derulate de Ramboll în iulie și septembrie 2018;
- pagina web ale Agenție Naționale pentru Protecția Mediului și EUROSTAT.

✓ Alte documentații de specialitate specifice:

- Raport privind starea mediului județul Ilfov, <http://www.anpm.ro/ro/web/apm-ilfov/rapoarte-anuale1/>
- Statistici județene -INS Ilfov, <http://www.ilfov.insse.ro/>
- Anuarul Statistic al județului Ilfov, 2017.

### 2.3 Structura PJGD Ilfov

PJGD a fost elaborat utilizând metodologia aprobată prin Ordin nr. 140/2019 privind aprobarea Metodologiei pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea Planurilor Județene de Gestionare a Deșeurilor și a Planului de Gestionare a Deșeurilor pentru Municipiul București. De asemenea, la elaborarea PJGD au fost luate în considerare prevederile PNGD, aprobat prin HG nr. 942/2017 și prevederile pachetului economiei circulare aprobat în mai 2018.

Elaborarea PJGD în conformitate cu prevederile metodologiei și a PNGD asigură conformarea documentului de planificare cu prevederile legale în vigoare, precum și cu ghidurile existente la nivel european.

PJGD cuprinde următoarele secțiuni:

- Problematika gestionării deșeurilor– se prezintă pe scurt legislația privind gestionarea deșeurilor și autoritățile de la nivel local cu competențe în domeniu;
- Descrierea județului Ilfov– cuprinde date demografice, date privind condițiile de mediu, date privind utilizarea terenurilor, infrastructura existentă la nivelul județului și situația socio-economică;
- Situația existentă privind gestionarea deșeurilor– prezintă date privind cantitățile de deșeuri generate și gestionate precum și date privind instalațiile de tratare existente, pentru toate categoriile de deșeuri care fac obiectul PJGD (deșeuri municipale, deșeuri de ambalaje, deșeuri de echipamente electrice și electronice, deșeuri din construcții și desființări și nămoluri de la epurarea apelor uzate orășenești);
- Proiecții– se prezintă atât proiecția socio-economică (inclusiv populație) cât și proiecția privind generarea deșeurilor municipale, doar pentru categoriile de deșeuri pentru care realizarea proiecției are relevanță la nivel județean (deșeuri municipale, deșeuri biodegradabile municipale și deșeuri din construcții și desființări);
- Obiective și ținte județene privind gestionarea deșeurilor– sunt prezentate obiectivele și țintele privind gestionarea tuturor categoriilor de deșeuri care fac obiectul planificării și se realizează cuantificarea țăintelor la nivel județean;
- Analiza alternativelor de gestionare a deșeurilor– capitolul tratează doar deșeurile municipale; pentru fiecare activitate de gestionare a acestei categorii sunt prezentate opțiunile tehnice disponibile după care sunt prezentate metodologia de stabilire a alternativelor, respectiv metodologia pentru analiza alternativelor; sunt prezentate alternativele identificate (pornind de la opțiunile tehnice stabilite) și analiza acestora;
- Prezentarea alternativei selectate– cuprinde, pe lângă prezentarea alternativei selectată, prezentarea investițiilor necesare și a modului de atingere a țăintelor;
- Verificarea sustenabilității– prezintă estimarea capacității de plată a populației și compararea acesteia cu costul gestionării sistemului de management integrat;
- Analiza sensibilității și a riscurilor– cuprinde principalele riscuri identificate în implementarea PJGD;
- Planul de acțiune– cuprinde atât măsuri pentru implementarea PJGD (în vederea atingerii obiectivelor și țăintelor stabilite) cât și măsuri pentru implementarea instrumentelor economice;
- Programul de prevenire a generării deșeurilor– prezintă obiectivele și măsurile de prevenire identificate;
- Planul de monitorizare– prezintă indicatorii de monitorizare ce vor fi aplicați și modul de aplicare a acestora.

### **Categoriile de deseuri care fac obiectul PJGD**

Deșeurile care fac obiectul PJGD sunt deșeurile municipale nepericuloase și periculoase (deșeurile menajere și similare din comerț, industrie și instituții) și fluxurile speciale parte a deșeurilor municipale (deșeurile de ambalaje, deșeurile de echipamente electrice și electronice), precum și deșeurile din construcții și desființări.

În tabelul de mai jos sunt prezentate tipurile de deșeuri împreună cu codurile conform Listei europene a deșeurilor aprobată prin Decizia 2000/532/CE cu modificările ulterioare.

**Tabel 1 Tipuri de deșeuri care fac obiectul planificării**

<b>Tip de deșeu</b>	<b>Cod deșeu</b>
Deșeuri municipale (deșeuri menajere și deșeuri asimilabile provenite din comerț, industrie și instituții), inclusiv fracțiuni colectate separat: <ul style="list-style-type: none"> <li>- fracții colectate separat (cu excepția 15 01)</li> <li>- deșeuri din grădini și parcuri (inclusiv deșeuri din cimitire)</li> <li>- alte deșeuri municipale (deșeuri municipale amestecate, deșeuri din piețe, deșeuri stradale, deșeuri voluminoase etc.)</li> </ul>	20 20 01 20 02 20 03
Ambalaje și deșeuri de ambalaje (inclusiv deșeuri municipale de ambalaje colectate separat)	15 01
Deșeuri de echipamente electrice și electronice	20 01 21*, 20 01 23* 20 01 35*, 20 01 36
Deșeuri din construcții și desființări	17 01; 17 02; 17 04

În ceea ce privește nămolurile de la epurarea apelor uzate orășenești (cod 19 08 05), în baza datelor existente se va analiza dacă această categorie de deșeuri face obiectul PJGD. Decizia va fi luată în funcție de existența/inexistența unei strategii de gestionare a nămolului la nivelul județului Ilfov și ținând cont de situația aplicării măsurilor din respectiva strategie la momentul realizării PJGD.

#### **2.4 Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor**

Obiectivele privind gestionarea deșeurilor municipale în județul Ilfov pentru perioada de planificare sunt stabilite pe baza prevederilor:

- Planului Național de Gestionare a Deșeurilor 2018-2025;
- reglementărilor legislative europene și naționale în vigoare;
- Strategiei Naționale de Gestionare a Deșeurilor 2014-2020;

- principalelor directive de deșeuri incluse în Pachetul Economiei Circulare, aprobat și publicat în Jurnalul Oficial al U.E. la data de 14.06.2018);
- Comunicarea Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor, *Rolul valorificării energetice a deșeurilor în economia circulară*, 26.01.2017;
- principalelor probleme identificate în gestionarea actuală a deșeurilor municipale în județul Ilfov.

Deși perioada de planificare se termină în 2025, la stabilirea măsurilor și la estimarea noilor capacități de investiții pentru gestionarea deșeurilor municipale trebuie să se țină seama de toate obiectivele și țintele naționale și europene până în anul 2040.

În conformitate cu cerințele pachetului economiei circulare aprobat în iunie 2018, țintele de pregătire pentru reutilizare și reciclare cresc până în anul 2035, iar în anul 2040 România trebuie să îndeplinească ținta de reducere a deșeurilor municipale depozitate la 10% din cantitatea generată.

În tabelul următor sunt prezentate obiectivele privind gestionarea deșeurilor municipale care vor sta la baza elaborării PJGD Ilfov, țintele și termenele de îndeplinire, precum și justificările referitoare la stabilirea acestora.

**Tabel 2 Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor municipale in județul Ilfov**

Nr. crt.	Obiectiv	Ținta/Termen	Justificare
<b>Obiective tehnice</b>			
1	Conectarea întregii populații din județ la serviciul de salubritate	Gradul de acoperire cu serviciu de salubritate 100% Termen: 2019	Pentru implementarea unui sistem eficient de gestionare a deșeurilor municipale este necesar ca toata populația să beneficieze de serviciu de salubritate
2	Creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor	<ul style="list-style-type: none"> <li>o minim 50% din cantitatea totală de deșeuri reciclabile generate Termen: 2020</li> <li>o minim 50% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate Termen: 2025</li> <li>o minim 55% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate Termen: 2030</li> </ul>	<p>Ținta cu termen de îndeplinire anul 2020 este prevăzută în Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare, precum și în PNGD.</p> <p>Ținta cu termen de îndeplinire anul 2025 este prevăzută în PNGD aprobat.</p> <p>Țintele pentru 2030 și 2035 sunt stabilite în conformitate cu prevederile Directivei cadru a deșeurilor din Pachetul</p>

Nr. crt.	Obiectiv	Ținta/Termen	Justificare
		<ul style="list-style-type: none"> <li>o minim 60% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate</li> </ul> Termen: 2035	Economiei Circulare (Directiva 2008/98/EC).
3	Colectarea separată a biodeșeurilor	Biodeșeurile sunt fie separate și reciclate la sursă, fie colectate separat și nu se amestecă cu alte tipuri de deșeuri. Termen: 31 decembrie 2023	Acest obiectiv este prevăzut în Directiva cadru a deșeurilor din Pachetul Economiei Circulare (Directiva 2008/98/EC).
4	Reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale	La 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995 Termen: 2023	Acest obiectiv este prevăzut în HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor și în PNGD. România a obținut derogare pentru îndeplinirea acestui obiectiv în anul 2020. Termenul este corelat cu intrarea în operare a instalațiilor necesare.
5	Depozitarea în depozitele de pe teritoriul județului Ilfov numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare	Depozitarea deșeurilor municipale este permisă numai dacă acestea sunt supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic Termen: 2023	Acest obiectiv este prevăzut în HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor și în PNGD Termenul este corelat cu intrarea în operare a instalațiilor necesare.
6	Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale	minim 15 % din cantitatea totală de deșeuri municipale valorificată energetic Termen: 2023	Acest obiectiv este prevăzut în Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor și în PNGD pentru anul 2025. Termenul este corelat cu intrarea în operare a instalațiilor necesare.
7	Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme	Termen: permanent	Aceasta obiectiv este prevăzut în HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor și în PNGD
8	Reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Maxim 25% din cantitatea totală de deșeuri municipale</li> </ul>	Acest obiectiv este stabilit în conformitate cu prevederile Directivei privind depozitele de

Nr. crt.	Obiectiv	Ținta/Termen	Justificare
		generată mai poate fi depozitată Termen: 2035 o Maxim 10% din cantitatea totală de deșeuri municipale generată mai poate fi depozitată Termen: 2040	deșeuri din Pachetul Economiei Circulare (Directiva 1999/31/EC).
9	Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere	Termen: permanent	Deficiență identificată în analiza situației actuale
10	Colectarea separată, pregătirea pentru reutilizare sau, după caz, tratarea corespunzătoare deșeurilor voluminoase	Termen: permanent	Deficiență identificată în analiza situației actuale
11	Încurajarea utilizării în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor (compostare și digestie anaerobă)	Termen: permanent	Creșterea capacităților de tratare a biodeșeurilor impune asigurarea utilizării în agricultură a materialului rezultat în urma tratării (compost, digestat)
12	Colectarea separată a deșeurilor textile de la populație	Termen: permanent	Deficiență identificată în analiza situației actuale ca urmare a lipsei datelor cantitative privind colectarea deșeurilor textile
13	Colectarea separată a medicamentelor expirate provenite de la populație	Termen: permanent	Deficiență identificată în analiza situației actuale ca urmare a lipsei datelor cantitative privind colectarea medicamentelor expirate provenite de la populație
<b>Obiective instituționale și organizaționale</b>			
14	Creșterea capacității instituționale atât a autorităților de mediu, cât și a autorităților locale și ADI din domeniul deșeurilor	Termen: permanent	Deficiență identificată în analiza situației actuale în cadrul PNGD
15	Intensificarea controlului privind modul de desfășurare a activităților de gestionare a deșeurilor municipale atât din punct de	Termen: permanent	Deficiență identificată în analiza situației actuale în cadrul PNGD

Nr. crt.	Obiectiv	Ținta/Termen	Justificare
	vedere al respectării prevederilor legale, cât și din punct de vedere al respectării prevederilor din autorizația de mediu		
16	Informarea și conștientizarea populației	Termen: permanent	Deficiență identificată în analiza situației actuale în cadrul PJGD
<b>Obiective privind raportarea</b>			
17	Determinarea principalilor indicatori privind deșeurile municipale (indici de generare și compoziție pentru fiecare tip de deșeuri municipale)	Termen: permanent	Deficiență identificată în analiza situației actuale

La stabilirea țintelor de pregătire pentru reutilizare și reciclare aferente anilor 2030 și 2035, în conformitate cu prevederile Directivei cadru a deșeurilor din Pachetul Economiei Circulare (Directiva 2008/98/EC) precum și a țintei pentru anul 2040 de reducere a deșeurilor municipale la depozitare, în conformitate cu prevederile Directivei privind depozitele de deșeuri din Pachetul Economiei Circulare (Directiva 1999/31/EC), s-a pornit de la ipoteza că România va solicita amânarea aplicării țintelor stabilite în cele 2 directive europene.

În tabelele nr 3 și 4 sunt prezentate obiectivele și țintele de gestionare propuse pentru gestionarea celorlalte categorii de deșeuri care fac obiectul PJGD Ilfov, numai cele care au relevanță la nivel județean. PNGD cuprinde patru categorii de obiective, și anume: obiective tehnice, obiectivele legislative și de reglementare, obiectivele instituționale și organizaționale și obiectivele privind raportarea.

Nu a fost necesară prezentarea obiectivelor și țintelor privind gestionarea deșeurilor de ambalaje, deoarece acestea au relevanță doar la nivel național (în special cele referitoare la gradul de reciclare și valorificare, obiectivele legislative și de reglementare, obiectivele instituționale și organizaționale și obiectivele privind raportarea).

**Tabel 3 Obiective și ținte privind gestionarea DEEE în județul Ilfov**

Nr. crt.	Obiectiv	Ținta	Justificare
<b>Obiective tehnice</b>			
1	Creșterea ratei de colectare separată a DEEE	Rată de colectare separată de 45% Termen: începând cu 2018 și până în 2020 Rată de colectare separată de 65% Termen: începând cu 2021	PNGD Prevedere legislativă, OUG nr. 5/2015



**Tabel 4 Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor din construcții și desființări în județul Ilfov**

Nr. crt.	Obiectiv	Ținta	Justificare
<b>Obiective tehnice</b>			
1	Creșterea gradului de reutilizare și reciclare a deșeurilor din construcții și desființări (în sarcina persoanelor juridice pe numele cărora sunt emise autorizații de construire/desființare)	Eșalonat, astfel: b) minimum 55% din cantitatea de deșeuri provenite din activitățile de construcții în anul 2019; b) minimum 70% din cantitatea de deșeuri provenite din activitățile de construcții în anul 2020.	PNGD Prevedere legislativa, Legea nr. 211/2011
2	Asigurarea capacităților de eliminare pentru DCD care nu pot fi valorificate	Permanent	PNGD
<b>Obiective privind raportarea</b>			
3	Îmbunătățirea sistemului de raportare a datelor la nivel județean privind deșeurile din construcții și desființări	Termen: 2020	Obiectiv rezultat din obiectivul la nivel național prevăzut în PNGD

## 2.5 Relația cu alte planuri și programe

Scopul realizării PJGD este de a dezvolta un cadru general propice gestionării deșeurilor la nivel județean cu efecte negative minime asupra mediului.

Politica județeană în domeniul gestionării deșeurilor trebuie să se subscrie politicii naționale în materie de prevenire a generării deșeurilor și să urmărească reducerea consumului de resurse și aplicarea practică a ierarhiei deșeurilor, care, la rândul ei, se subscrie politicii europene.

Astfel, prevederile PJGD trebuie să se subscrie prevederilor Strategiei Naționale de Gestionare a Deșeurilor precum și prevederilor Planului Național de Gestionare a Deșeurilor.

Prevederile PJGD au fost corelate, în principal, cu următoarele documente:

- Planul Național de Gestionare a Deșeurilor aprobat prin HG nr. 942 din 20.12.2017 (PNGD);
- Master Planul pentru sistemul de management integrat al deșeurilor în Regiunea 8 București-Ilfov, elaborat în anul 2009 în cadrul proiectului "Sprijin pentru AM POS Mediu în vederea pregătirii portofoliului de proiecte finanțate prin Axa 2 POS Mediu", aprobat prin Hotărârea Consiliului Județean nr. 79 din 2012;
- Master Planul pentru Sistemul de Management Integrat al Deșeurilor la nivelul Municipiului București (variantă neaprobată);
- Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor 2014-2020.

**Tabel 5 Relația PJGD cu alte planuri și programe**

Plan/Program	Sector	Obiective generale	Obiective privind gestionarea deșeurilor	Relația PJGD cu planul/ Modul în care PJGD tine cont de prevederile planului
<b>Planul național de gestionare a deșeurilor</b>	Gestionarea deșeurilor	dezvoltarea unui cadru general propice gestionării deșeurilor la nivel național cu efecte negative minime asupra mediului	Atingerea unui grad de acoperire cu serviciu de salubritate la nivel național 100%. Creșterea gradului de reutilizare și reciclare a deșeurilor municipale.	Suplimentarea capacității de depozitare. Stația de compostare și tratare mecano-biologică au fost incluse ca și investiții la nivelul județului Ilfov în PNGD.
<b>Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor (SNGD)</b>	Gestionarea deșeurilor	<p>Prioritățile României în ceea ce privește gestionarea deșeurilor, stabilite prin SNGD sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prioritizarea eforturilor în domeniul gestionării deșeurilor în linie cu ierarhia deșeurilor</li> <li>- creșterea ratei de reciclare și îmbunătățirea calității materialelor reciclate;</li> <li>- promovarea valorificării deșeurilor din ambalaje, precum și a celorlalte categorii de deșeuri;</li> <li>- reducerea impactului produs de carbonul generat de deșeuri;</li> <li>- încurajarea producerii de energie din deșeuri pentru deșeurile care nu pot fi reciclate;</li> <li>- organizarea bazei de date la nivel național și eficientizarea procesului de monitorizare;</li> <li>- implementarea conceptului de "analiză a ciclului de viață" în politica de gestionare a deșeurilor.</li> </ul>	Toate obiectivele vizează gestionarea deșeurilor	<p>PJGD a fost definit pe baza prevederilor stabilite în SNGD, conform prevederilor legale. Astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prevederile PJGD respecta principiile ierarhiei deșeurilor stabilind măsuri privind prevenirea, reciclarea, valorificare și pe ultimul loc eliminarea deșeurilor</li> <li>- PJGD prevede creșterea ratei de reciclare la 50% în anul 2020 și promovează valorificarea deșeurilor</li> <li>- Prin PJGD sunt stabilite măsuri care conduc la reducerea emisiilor GES (ex. prevenirea generării deșeurilor, colectarea separat și tratarea deșeurilor biodegradabile, stabilizarea biologică a deșeurilor reziduale).</li> </ul>
<b>Strategia de Dezvoltare Durabilă a Uniunii Europene, 2010-2030 (SDD-UE)</b>	Protecția mediului	<p>Protejarea capacității Pământului de a menține viața în toată diversitatea ei, respectarea limitelor resurselor naturale ale planetei și asigurarea unui înalt nivel de protecție și îmbunătățire a calității mediului.</p> <p>Prevenirea și reducerea poluării mediului și promovarea producției și consumului durabile, pentru a determina distrugerea legăturii</p>	SDD-UE își propune ca obiectiv operațional: Evitarea producerii de deșeuri și încurajarea utilizării eficiente a resurselor naturale prin aplicarea conceptului ciclului de viață și prin promovarea reutilizării și reciclării	<p>Prevederile PJGD sunt în concordanță cu obiectivele stabilite prin SDD-UE, planul conținând măsuri privind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prevenirea generării deșeurilor în toate etapele ciclului de viață al unui produs</li> <li>- Reducerea caracterului periculos al deșeurilor generate</li> <li>- Creșterea cantităților de deșeuri</li> </ul>

Plan/Program	Sector	Obiective generale	Obiective privind gestionarea deșeurilor	Relația PJGD cu planul/ Modul în care PJGD tine cont de prevederile planului
		dintre creșterea economică și degradarea mediului		valorificate material, valorificate organic și valorificate energetic
<b>Al 7 lea program de acțiune pentru mediu 2020 (PAM 7)</b>	Protecția mediului	Prin acest program de acțiune pentru mediu (PAM), UE a consimțit să depună eforturi mai mari pentru a proteja capitalul nostru natural, a stimula creșterea și inovarea caracterizate printr-o utilizare eficientă a resurselor și prin emisii reduse de carbon și a proteja sănătatea și bunăstarea oamenilor – respectând limitele naturale ale planetei.	Se acordă o atenție deosebită transformării deșeurilor într-o resursă, prin accentuarea măsurilor de prevenire, refolosire și reciclare, precum și de eliminare treptată a practicilor risipitoare și dăunătoare cum este depozitarea deșeurilor.	Prevederile PJGD sunt în concordanță cu obiectivele stabilite prin PAM 7, planul conținând măsuri privind prevenirea generării deșeurilor, reutilizarea, reciclarea și valorificarea acestora.  Reducerea emisiilor de carbon este posibilă și printr-o gestionare mai eficientă a deșeurilor, în special a activităților generatoare de gaze cu efect de seră.
<b>Foaia de parcurs privind eficiența resurselor</b>	Protecția mediului	Foaia de parcurs către o Europă eficientă din punctul de vedere al utilizării resurselor stabilește un cadru coerent de politici și acțiuni pentru o trecere către o economie care utilizează resursele în mod eficient.  Scopul este acela de a crește productivitatea resurselor, de a decupla creșterea economică de utilizarea resurselor, de a îmbunătăți competitivitatea și de a promova securitatea aprovizionării.	Una din regulile menționate în foia de parcurs pentru maximizarea creșterii economice, concomitent cu reducerea presiunii asupra rezervelor de resurse este reciclarea.  Se arată că este necesară creșterea nivelului de reciclare a materialelor și de reutilizare a elementelor din componența produselor.	Prevederile PJGD sunt în concordanță cu obiectivele stabilite prin Foaia de parcurs, planul conținând măsuri privind prevenirea generării deșeurilor, reutilizarea, reciclarea și valorificarea acestora.
<b>Strategia națională privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon 2013-2020</b>	Schimbări climatice	reducerea cu 20% a emisiilor de GES comparativ cu nivelul de referință înregistrat în 1990	Obiectivele specifice pentru sectorul deșeurilor	Prevederile PJGD sunt în concordanță cu obiectivele stabilite prin SNSC, planul conținând măsuri privind prevenirea generării deșeurilor

Prevederile PJGD sunt în coerență cu politicile de mediu definite la nivel național /european și reflectate în strategiile și planurile elaborate pentru perioada viitoare,

La elaborarea PJGD s-a ținut cont de direcțiile și obiectivele trasate de documentele de planificare existente în sectorul gestionării deșeurilor. Conform prevederilor legale (art. 51 din Legea 211 privind regimul deșeurilor, republicată 2014. Lege nr. 211/2011 republicată 2014), din punct de vedere a succesiunii în timp, PJGD se elaborează după PNGD și SNGD având la baza principiile formulate de acestea.

Evaluarea de mediu pentru planurile și programele dezvoltate la nivel local sau regional, care sunt parte integrantă din planurile ori programele regionale sau naționale care au fost deja supuse evaluării de mediu, va ține cont de rezultatul acestei evaluări, în scopul evitării duplicării.

### **3 ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI PROPUȘ**

#### **3.1 Situația actuală a stării mediului**

Descrierea stării actuale a mediului a avut la baza informațiile existente la nivelul județului Ilfov, disponibile la momentul elaborării acestui Raport de Mediu (Raport anual privind starea mediului, jud. Ilfov-2017).

Aspectele de mediu luate în considerare pentru evaluarea de mediu sunt: aer, apă, sol, schimbări climatice, biodiversitate, populația și sănătatea umană, peisajul natural, monumentele istorice și managementul deșeurilor, mediul social și economic.

Evaluarea stării mediului în condițiile neimplementării planului reprezintă o cerință a Directivei SEA 2001/42/CE (art. 5, Anexa I-b) transpusă în legislația națională prin HG nr. 1076/2004 (art.15).

Analiza alternativei "zero" (alternativă care ia în considerare situația neimplementării planului) se bazează pe gradul actual de cunoaștere și reliefează efectele asupra mediului pe care le va avea neimplementarea planului. Neimplementarea planului reprezintă, de fapt, menținerea situației actuale a stării mediului .

#### **3.1.1 Aspecte generale**

Județul Ilfov este situat în partea sud-estică a țării, înconjurând teritoriul administrativ al capitalei București și învecinându-se la nord cu județul Prahova, la est cu Ialomița și Călărași, cu Giurgiu în sud și sud-vest și cu Dâmbovița în vest. Împreună cu Municipiul București, județul Ilfov formează Regiunea de Dezvoltare 8 București-Ilfov. Județul Ilfov este cel mai mic din România, având o suprafață de 1.583 kilometri pătrați și ocupând o pondere de 0,66% din teritoriul României.

Județul Ilfov, cel mai mic județ al României ca suprafață, dar cu cea mai mare dezvoltare economică și socială aflat în Câmpia Română, a fost reînființat în 1997, prin legea nr. 50/97, în limitele fostului Sector Agricol Ilfov, scoțându-l totodată de sub tutela Municipiului București. București – Ilfov este regiunea cea mai dezvoltată din România cu o valoare a Produsului Intern

Brut (PIB) de peste 120% în 2011 față de media UE, existând o mare discrepanță de dezvoltare față de restul țării.

Din punct de vedere administrativ, pe teritoriul județului Ilfov sunt organizate 8 orașe și 32 de comune. Cel mai mare oraș al județului este Voluntari, cu o populație de 42.944 locuitori, repartizați pe o suprafață de 37,4 kmp. Localitatea Voluntari este relativ nouă, acesta fiind înființată în anul 1925 sub denumirea de Cetatea Voluntărească, în urma acordării de proprietăți către luptătorii voluntari din Primul Război Mondial. Cea mai mică localitate urbană din județul Ilfov este orașul Măgurele (11.041 locuitori), iar cea mai mică comună după numărul de locuitori este comuna Dărăști-Ilfov (3.026 locuitori), situată în sudul județului. Cea mai mare unitate administrativă rurală a județului Ilfov este comuna Chiajna, cu o populație de 14.259 de locuitori și o suprafață de 16,04 de kmp.

#### Orașe din județul Ilfov

Nr. Crt.	Oraș	Suprafața (kmp)	Locuitori (2011)	Componenta
1	Bragadiru	22	15.329	Bragadiru
2	Buftea	55	22.178	Buciumeni
3	Chitila	13	14.184	Chitila, Rudeni
4	Măgurele	45	11.041	Măgurele, Alunișu, Dumitrana, Pruni, Vârteju
5	Otopeni	32	13.861	Otopeni, Odăile
6	Pantelimon	69	25.596	Pantelimon
7	Popești Leordeni	56	21.895	Popești Leordeni
8	Voluntari	37	42.944	Voluntari

Sursa: Institutul Național de Statistică din România - Rezultatele finale ale Recensământului din 2011

### 3.1.2 Relief și geomorfologie

Relieful este majoritar de câmpie, fiind la o cotă de 105-137 m față de nivelul Mării Negre. Județul Ilfov, situat în câmpia de tranziție a Bucureștiului, este parte din Câmpia Română și are ca specific prezența unor întinse păduri, consecință a existenței unei bogate pânze de apă freatică și prezența unor întinse complexe lacustre. Câmpia este întreruptă de cursurile domoale și albiile largi ale râurilor Colentina, Sabar, Dâmbovița, Ialomița și afluenții acestora.<sup>1</sup>

Din punct de vedere geomorfologic, Regiunea de Dezvoltare București-Ilfov se suprapune peste Câmpia piemontan-terminală Vlășia, situată între Argeș, Ialomița, câmpiile de subsidență Titu, Gherghiței și Săratei.

<sup>1</sup> Plan de menținere a calității aerului pentru județul Ilfov 2018-2022

Altitudinea câmpiei variază între 50 și 120 m, având un aspect morfologic neted. Orientarea câmpurilor este funcție de cursurile de apă care traversează zona, fiind în general V-E în nord și NV-SE în centru și sud.

Dintre formele de relief major se detașează și terasele, care reprezintă spații favorabile pentru dezvoltarea activităților agricole și a așezărilor umane, însă și spațiu de manifestare a unei game variate de riscuri geomorfologice.

### 3.1.3 Geologia

Din punct de vedere geologic, în fundamentul Regiunii de Dezvoltare București-Ilfov se disting formațiuni de vârstă precambriană cutate și metamorfizate ce aparțin Platformei Moesice. Peste acestea se regroupează depozite sedimentare de calcare, marne și gresii în facies lacustru și fluviatil, de vârstă mezozoică și neozoică.

Caracteristica esențială a substratului geologic este dată de prezența sedimentarului, reprezentat prin depozite loessoide (numite și Luturi de București), care acoperă întreaga zonă cu excepția celor inundabile. Sub pătura de loess se află un strat de nisipuri și pietrișuri (pleistocene superioare), dispuse pe un pat argilos într-o structură torențială încrucișată, care cantonează straturi de apă freatică.

### 3.1.4 Hidrografia și hidrogeologia

Din punct de vedere hidrografic, teritoriul S.G.A. Ilfov - București este cuprins în cadrul bazinelor hidrografice ale râurilor Argeș și Ialomița, și are în administrare teritoriul cuprins la sud între râul Argeș - mal stâng, la vest derivația de ape mari Brezoaiele și derivația Bilciurești - Ghimpați, pâna la râul Ialomița și Balta Neagră în partea de nord, suprafața sa fiind de 865 kmp.

Resursele de apă de suprafață ale județului Ilfov sunt oferite în principal de rețeaua hidrografică a județului. Râurile care străbat teritoriul județului se împart în două categorii:

- râuri mari care doar tranzitează arealul județului: Ialomița, Argeș, Dambovița, Colentina, Sabar, Ciorogârla;
- râuri mici care își au obârșia în spațiul județului: Mostiștea, Călnău, Ilfov, Vlășia.

Rețeaua hidrografică are o densitate de 0,2-0,3 km/km<sup>2</sup>, multe din râurile mici având un curs semipermanent, secând în timpul verilor secetoase. Lungimea rețelei hidrografice din Regiunea București - Ilfov este de 567 km, din care 333 km în bazinul Argeș, 208 km în bazinul Ialomița și 26 km în bazinul Mostiștea. Datorită diferenței mici de nivel pe care curg râurile s-au format un număr mare de lacuri (peste 100), majoritatea naturale, ale căror lucii de apă totalizează 3.972 ha și care înmagazinează un volum de 89,5 mil.m<sup>3</sup> de apă. Lacurile naturale și antropice se găsesc preponderent în partea de vest, nord și est a județului, suprafața luciului de apă din județ având o valoare ridicată. Cele mai mari întinderi le înregistrează lacurile Snagov (575 ha), Căldărușani (224 ha), Scroviștea (135 ha) .

În conformitate cu cele 2 criterii de clasificare (adâncime, vârstă geologică), în zona Municipiului București cele 3 strate acvifere/structuri principale au fost clasificate în:

- sistemul (structura) de mică și medie adâncime (pleistocen superior) din care fac parte "Pietrișurile de Colentina", „Nisipurile de Mostiștea” și „Nisipurile intermediare”;

- sistemul (structura) de adâncime din care fac parte cele 3 orizonturi A, B, C ale acviferului Frătești (Pleistocen inferior).

În Pleistocenul superior au fost depuse mai multe orizonturi de nisipuri și pietrișuri. În bază a fost depus un orizont de nisipuri fine gălbui-cenușii cu intercalații grezoase cunoscut sub denumirea de "Nisipurile de Mostiștea". Aceste nisipuri suportă o serie de depozite atribuite "Nisipurilor intermediare" și "Pietrișurilor de Colentina". Toate aceste depozite sau secvențe de material poros-permeabil au fost depuse în interfluviul Argeș - Dâmbovița.

Peste "Nisipurile intermediare", în limitele vechiului curs al Argeșului s-a depus orizontul de pietrișuri și nisipuri denumit "Pietrișurile de Colentina". Stratul de nisipuri și pietrișuri al luncii Dâmboviței și uneori al Colentinei se dezvoltă aproape de suprafața terenului sub argile prăfoase sau prafuri nisipoase reprezentând depunerile cele mai recente ale râului Dâmbovița, până la adâncimi cuprinse între 6-16 m.

Vârsta geologică fost stabilită ca fiind Holocen inferior-Holocen superior. Grosimile acestui strat variază între 2 și 11 m. Este constituit din nisipuri fine și mijlocii, uneori prăfoase care trec spre bază la nisipuri mijlocii și grosiere și pietrișuri uneori argiloase, de origine aluvială.

### **Starea apelor subterane**

Pe teritoriul Sistemului de Gospodărire a Apelor Ilfov - București au fost identificate, delimitate și descrise un număr de patru corpuri de apă subterană (ROAG02, ROAG03 , ROAG05, ROAG08)<sup>2</sup>.

Conform rezultatelor monitorizărilor efectuate pe un număr total de 23 de foraje, cu excepția corpului de apă subterană ROAG02, (Câmpia Titu) aflat în stare declarată ca fiind bună (în cele 2 foraje de monitorizare nu s-a înregistrat nicio depășire a pragurilor), încadrarea celorlalte corpuri de apă subterană a fost slabă (s-au înregistrat depășiri ale valorilor prag în 40-70% din forajele investigate). Cele mai frecvente depășiri s-au înregistrat la indicatorii amoniu (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>), azotiți (NO<sub>2</sub><sup>-</sup>), azotați (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>), ortofosfați (PO<sub>4</sub><sup>3-</sup>).

### **Starea apelor de suprafață**

După cum reiese din Raportul privind Starea Mediului în România – Județul Ilfov aferent anului 2017 starea ecologică a cursurilor de apă a fost evaluată prin utilizarea sistemelor de clasificare prevăzute în Directiva Cadru a Apei (DCA). Conform datelor prezentate în raport, sectoarele aferente județului Ilfov ale cursurilor de apă aparținând celor două bazine hidrografice (Argeș și Ialomița) se încadrează toate în categoria corpurilor de apă de suprafață având un potențial ecologic moderat.

Pentru complexul Argeș-Vedea starea ecologică bună se observă pe 28,93% din lungimea râului, și starea ecologică inferioară stării bune pe 71,07%. Pentru complexul Buzău-Ialomița starea ecologică bună se observă pe 49,43% din lungimea râului, și starea ecologică inferioară stării bune pe 50,57%.

### **3.1.5 Aerul**

Poluarea aerului în regiunea București-Ilfov are un caracter specific deoarece, în primul rând, zonele rezidențiale se află în imediata apropiere a zonelor industriale și de trafic din București

<sup>2</sup> Raport starea mediului 2017  
**Plan Județean de Gestiune Deșeurilor – Ilfov**  
**Raport de mediu**

(județul Ilfov primește aceste emisii prin dispersie), existența mai multor surse de poluare, intensitatea diferită a acestora, și distribuirea lor inegală.

Sursele de poluare a aerului sunt sursele fixe industriale concentrate în special în zonele industriale noi (amplasate în general în lungul șoselei de centură a capitalei), circulația auto (în special pe drumurile naționale care fac legătura cu Municipiul București), circulația pe șoseaua de centură a mașinilor cu tonaj mare, decolarea aeronavelor de pe aeroportul Otopeni<sup>3</sup>, ș.a.

Pe lângă sursele industriale staționare de poluare a aerului, localizate în general pe șoseaua de centură a Bucureștiului, traficul vehiculelor este o sursă de poluare importantă, mai ales de-a lungul rețelei naționale care se conectează la București, precum și traficul mașinilor grele pe șoseaua de centură.

Poluarea aerului cauzată de traficul rutier este determinată de un amestec din mai multe surse de compuși diferiți. Cercetările recente au identificat peste 150 de compuși și grupe de compuși. Este imposibilă măsurarea tuturor acestor poluanți, astfel studiul se concentrează numai pe poluanții cu cel mai mare impact asupra sănătății umane sau care sunt considerați ca buni indicatori.

Poluanții urmăriți în prezent atunci la evaluarea impactului generat de trafic asupra calității aerului, sunt grupați în mai multe categorii.

- gazele anorganice: oxizi de azot, dioxid de sulf, dioxid de carbon, ozon;
- materii sub formă de particule (PM): particule în suspensie, particule cu diametrul aerodinamic mai mic de 10 μm sau 2,5 μm, fum negru;
- componentele materiilor sub formă de particule: carbon elementar, hidrocarburi policiclice, plumb;
- compuși organici volatili: benzen, butadienă.

Nivelurile de poluare a aerului cauzate de traficul rutier pot varia foarte mult în timp și spațiu. Impactul cel mai mare este în zonele construite și în cazul în care traficul este foarte dens, când dispersia poluanților este dificil de realizat. Traficul de pe DN 1 se încadrează aici, traversând orașul Otopeni. Cu un trafic de 30.000 mașini zilnic înregistrat în 2008, cu excepția sărbătorilor când traficul se dublează, se poate considera că există o poluare instantanee la nivel respirator, până la dispersie.

În localitățile județului, în comparație cu zonele rezidențiale din municipiul București, există avantajul că dispersia poluanților din aer este mai rapidă, din cauza lipsei clădirilor înalte care ar funcționa ca o barieră. Singura excepție este ozonul care este diferit de alte emisii generate de trafic.

### **Calitatea aerului în zona studiată**

Calitatea aerului ambiental în Județul Ilfov este monitorizată la stațiile de măsurare în timp real, amplasate în comuna Balotești (stație de fond regional) și oraș Măgurele (stație de fond suburban), amplasate astfel:

---

<sup>3</sup> Strategia de dezvoltare a județului Ilfov. Orizont 2020  
**Plan Județean de Gestionare Deșeurilor – Ilfov**  
**Raport de mediu**



- stația de bază regională –Balotești, amplasată în extravilanul comunei Balotești, județul Ilfov, pe un dâmb de pământ înalt de aproximativ 3 m, într-o mică pajiște cu diametrul de aproximativ 200 m, situată în pădurea Balotești – incintă unitatea militară Balotești;
- stația de bază periferică –Măgurele, amplasată în incinta Facultății de Fizică Măgurele, oraș Măgurele, județul Ilfov, într-o zonă construită, la cca. 50 m de drumul județean București - Măgurele.

Datele referitoare la calitatea aerului în regiunea 8 București - Ilfov (poluanții măsurați sunt: SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, O<sub>3</sub>, benzen, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, plumb) sunt furnizate în timp real, inclusiv publicului, de cele 2 stații automate.

În anul 2017, nu au fost înregistrate depășiri ale pragurilor de alertă la indicatorii NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, metale grele, O<sub>3</sub>, PM<sub>10</sub> (pulberi în suspensie). Deși concentrațiile medii anuale se încadrează în valorile limită, pe parcursul anului 2017 s-au înregistrat depășiri ale valorilor limită zilnice (24h) la PM<sub>10</sub>, stația B8- Balotesti- 14 depășiri și stația B7- Magurele- 4 depășiri.

Pentru ozon (O<sub>3</sub>), pe parcursul anului 2017 s-au înregistrat un nr. de 37 depasiri pentru valoarea medie la 8 ore la stația B8- Balotesti si un nr. de 14 depasiri pentru statia B7 Magurele. Pentru NO<sub>2</sub> si SO<sub>2</sub> nu au fost înregistrate depășiri a valorii țintă, așa cum este prevăzut în Legea 104/2011

Din cauza gradului de industrializare redus și a condițiilor de dispersie favorabile în zonele predominant rurale sau cu urbanizare limitată, se poate considera că pe teritoriul județului Ilfov nu se înregistrează probleme speciale privind poluarea aerului prin emisii industriale sau de trafic auto.

### 3.1.6 Zgomotul

Harta strategică a zgomotului generat de traficul aerian (elaborată de Primăria Municipiului București în 2007) relevă existența unui număr de aprox. 16.409 persoane afectate de un nivel de zgomot peste 60dB (A), din care 835 de persoane sunt expuse la valori care depășesc limita permisă de 70dB (A) pentru indicatorul L<sub>zsn</sub>.

Pe timpul nopții, aprox. 23.611 persoane sunt expuse unor niveluri de zgomot de 50dB (A), dintre care 3889 la valori mai mari decât maximumul de 60 dB (A). Aeroportul este un generator important de zgomot care atinge nivele care depășesc limita de 60 dB (A). Extrem de important, în 2007, s-a estimat un număr de 24.000 locuitori expuși la niveluri de zgomot care depășeau 50 dB (A). Dezvoltarea ulterioară a zonei Otopeni și a satelor din jur expune și mai mulți locuitori la nivele ridicate de poluare fonică<sup>4</sup>. (singurele date referitoare la zgomot, în restul județului nu e cazul)

### 3.1.7 Sol

În județul Ilfov cele mai răspândite soluri din totalul suprafeței agricole de 101.825 ha o reprezintă argilosolurile, urmate de molisoluri și solurile neevoluate. Solurile predominante din județul Ilfov prezintă, în general, o vulnerabilitate relativ scăzută la impactul multor agenți poluanți datorită capacității de tamponare bună. Au fost evidențiate procese de distrugere a solului prin lucrări de

<sup>4</sup> Plan de mobilitate urbană durabilă 2016-2030 regiunea București Ilfov  
Plan Județean de Gestiune Deșeurilor – Ilfov  
Raport de mediu

excavare în zona canalului Argeș și prin depozitarea de gunoai sau alte materiale de construcții în diverse zone. Pe suprafețe mici au fost puse în evidență alte procese de poluare a solurilor cu ape uzate, nămoluri de la stațiile de epurare și reziduuri organice de la complexele agrozootehnice.

Poluarea cu nitrați identificată la corpurile de apă subterană este cauzată din activități agricole.

Pe teritoriul județului sunt listate un număr de șapte situri potențial contaminate în urma activității unor operatori industriali. Acestea sunt amplasate în localitățile Pantelimon (6 situri) și Popești-Leordeni (un sit). Un caz special printre aceste situri contaminate îl constituie depozitele de deșeuri construite pe teritoriul județului Ilfov (Vidra și Rudeni) și care deservește atât județul Ilfov cât și orașul București, care au scos din circuitul agricol teren arabil.

### 3.1.8 Schimbări climatice

#### Caracteristici climatice ale zonei studiate

Caracteristicile climatice<sup>5</sup> ale județului Ilfov sunt specifice climatului temperat continental cu caracter de ariditate, favorabil secetelor, dar și climatului de câmpie ce aduce crivățul, apoi ca topoclimat, cel de luncă, ce se manifestă prin temperaturi tropicale, în special în luna iulie și microclimatul urban, ce se evidențiază prin contribuția cu 1° sau 2°C față de mediile lunare.

Conform acestui tip de climat, temperatura medie anuală este 11-12°C, temperatura medie a lunii ianuarie fiind de -2°C, iar cea a lunii iulie de 25°C.

Cantitățile de precipitații sunt extrem de fluctuante pe parcursul unui an, sau chiar de la un an la altul, mediile anuale depășind, în general, 600 mm. Totuși, datorită poziției centrale a județului Ilfov în ansamblul Câmpiei Române, clima este mai moderată față de partea estică (Bărăgan) și mai continentalizată față de cea vestică (Oltenia), deci are caracter de tranziție. În general, însă, principalii parametri climatici au valori relativ asemănătoare pe întreg teritoriul.

#### Precipitațiile atmosferice

Umezeala relativă medie anuală a aerului are valori de 76-78%, cu mari variații neperiodice de la 18-20%, caracteristice perioadelor de uscăciune și secetă, la >80%, specifice celor cu exces de umiditate. În anotimpul cald, datorită temperaturilor ridicate, umezeala relativă a aerului variază între 40 și 50%, dar poate coborî chiar sub 20% în zilele extrem de secetoase.

Precipitațiile atmosferice medii anuale se reduc treptat de la nord spre sud (Tâncăbești, 671.8 mm; Periș, 648.2 mm; București-Afumați, 575.1 mm; Cernica, 516.2 mm), și de la vest spre est (Mogoșoaia, 628.6 mm și Afumați, 575.1 mm), înregistrând și ele mari variații neperiodice (ex. București-Afumați 454.0 mm/1963 și 868.5 mm/1969; Jigănești, 424,2 mm/1965 și 865.6 mm/1955 - cât reprezintă cele mai mici și cele mai mari cantități anuale).

Zilele cu strat de zăpadă sunt, în medie anual, de circa 45-55 zile, acesta având grosimi medii decadale de 8—10 cm și maxime decadale absolute de circa 100 cm. În unii ani se produc viscole violente care afectează, mai ales, partea sud-estică (2-3 zile/an).

#### Regimul vânturilor

---

<sup>5</sup> Plan de menținere a calității aerului pentru județul Ilfov 2018-2022  
Plan Județean de Gestiune Deșeuri – Ilfov  
Raport de mediu

Sub influența Curburii Carpaților, vânturile dominante sunt cele de nord-est și sud-vest a căror frecvență se reduce de la sud spre nord. Analiza circulației atmosferice evidențiază frecvența maximă a vântului dinspre nord-est (20,8%), iar cea mai mică pentru cel dinspre sud (3,1%).

Frecvențe importante se remarcă și pentru vânturile din est (18,4%), sud-vest (15,7%) și vest (14,7%): Budești, 25,0% nord-est și 15,7% sud-vest și București-Băneasa, 22,8% și respectiv 14,9%.

Aceeași evoluție, sub influența Curburii Carpaților, o cunoaște și calmul atmosferic, care deține în medie 12,7% din toată durata unui an (Budești, 31,3%; București-Băneasa, 19,5%). Viteza medie anuală a vântului este de 2,8 m/s, dar intensificări ale vântului se produc frecvent în lunile martie, aprilie și mai, când se pot înregistra viteze de peste 10 m/s, cu maxime pe timpul iernii ce pot depăși 125 km/oră. Valori diferite ale vitezei medii anuale a vântului se înregistrează la stațiile meteo, în funcție de localizare (Budești, 3,6 m/s; București-Băneasa, 2,9 m/s); ele reprezintă un potențial energetic eolian mai mare spre sud și mai redus în nord.

Particularitățile circulației generale a atmosferei de la un sezon la altul determină producerea diverselor fenomene și procese meteorologice deosebite. Dintre aceste fenomenele atmosferice se remarcă ceața. Cauza principală a formării ei o constituie suprafețele lacustre relativ extinse din cadrul celor două văi (Colentina și Pasărea) și concentrația mare de particule în suspensie din atmosferă, care constituie nuclee de condensare pentru vaporii de apă. Anual se înregistrează 60-70 de zile cu ceață, aproape jumătate din acestea realizându-se în lunile decembrie și ianuarie, când se întrunesc condiții deosebit de favorabile: cantitate mare de nuclee de condensare în zona platformelor industriale și a marilor bulevarde și o umezeală relativă a aerului mare în zona lacurilor de pe Colentina.

### **Schimbarile climatice**

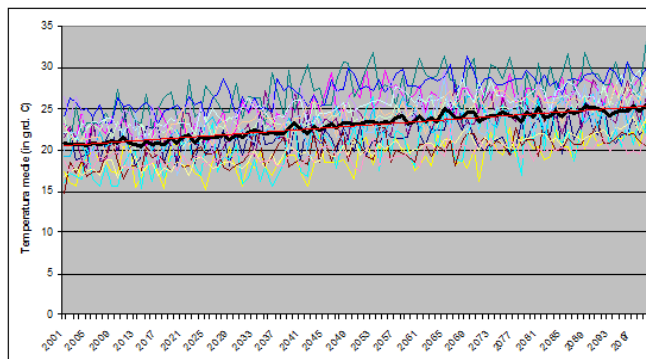
Tendența liniară a temperaturii medii anuale pentru stația Bucuresti-Afumați, pe intervalul 1961 – 2016 este de creștere (aproximativ 0,03°C pe an). Pe același interval, tendința liniară de creștere a sumei anuale a precipitațiilor este de 0,69 mm pe an. Tendința liniară a temperaturii medii anuale pentru stația Bucuresti-Băneasa, pe intervalul 1961 – 2016 este de creștere (aproximativ 0,01°C pe an). Pe același interval, tendința liniară de creștere a sumei anuale a precipitațiilor este de 0,97 mm pe an.

Tendența liniară a temperaturii medii anuale pentru stația Bucuresti-Filaret, pe intervalul 1961 – 2016 este de creștere (aproximativ 0,02°C pe an). Pe același interval, tendința liniară este de creștere a sumei anuale a precipitațiilor este de 0,39 mm pe an.<sup>6</sup>

Studiile cercetătorilor români, pe baza metodelor de modelare statistică, dar și realizarea de experimente numerice cu modele climatice regionale, împreună cu datele observate, evidențiază evoluții ale temperaturii lunii august. (Figura 1)

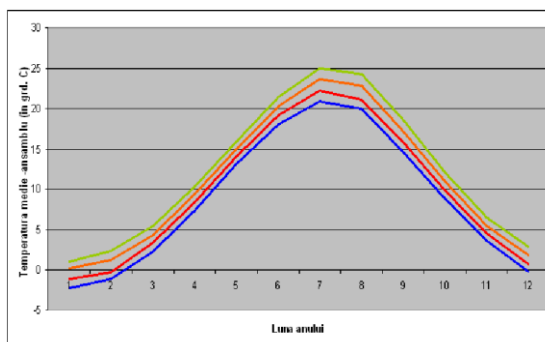
---

<sup>6</sup> Raport privind starea mediului Ilfov, 2017  
**Plan Județean de Gestionare Deșeurilor – Ilfov**  
**Raport de mediu**



**Figura 1 Evoluțiile temperaturii lunii august, mediată pentru teritoriul României (în °C)**

În Figura 2 este prezentat ciclul sezonier al temperaturilor corespunzătoare intervalelor 1961-1990 (albastru), 2001-2030 (roșu), 2031-2060 (portocaliu) și 2061-2090 (verde), în cazul mediei pentru teritoriul României (în °C).

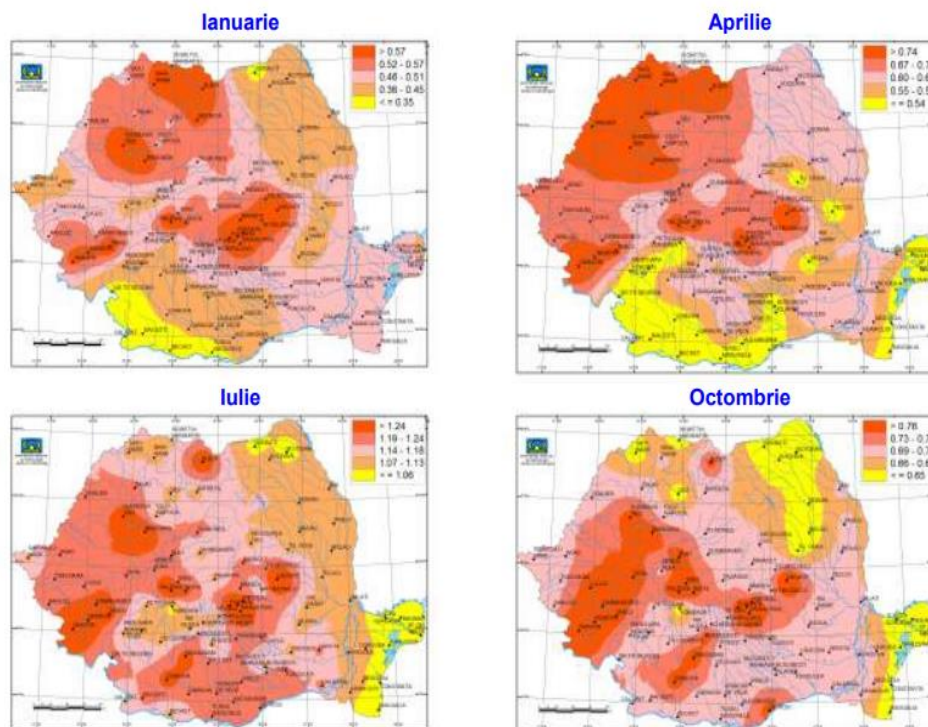


**Figura 2 Ciclul sezonier al temperaturilor**

Analiza șirurilor temperaturii medii a aerului, realizată la nivel național prin 94 stații meteorologice, a pus în evidență următoarele schimbări semnificative:

- încălzire semnificativă de aproximativ 2°C în toată țara în timpul verii, în regiunile extracarpătice în timpul iernii și primăverii, cu valori mai mari în Modova depășind 2 °C (iarna) și 1 °C (primăvara).
- în timpul toamnei se remarcă o tendință de răcire ușoară în toată țara care nu este însă semnificativă din punct de vedere statistic.

Proiecțiile schimbărilor temperaturii medii lunare a aerului la nivel național, la cele 94 de stații meteorologice, pentru perioada 2001-2030, realizate cu ajutorul modelelor statistice de downscaling aplicate celor trei modele climatice globale, arată același semnal de creștere a temperaturii aerului, cu unele diferențe în intensitatea semnalului.



**Figura 3 Schimbări în temperatura medie lunară a aerului pentru perioada 2001-2030**

Media ansamblului proiecțiilor celor trei modele constituie valoarea optimă (cea mai probabilă). Pentru perioada 2001-2030, față de 1961-1990, se proiectează o creștere a temperaturii medii lunare a aerului mai mare în lunile noiembrie-decembrie și în perioada caldă a anului (mai - septembrie), de aproximativ 1°C, valori ceva mai ridicate (pană la 1,4 °C - 1,5 °C) fiind la munte, în sudul și vestul țării. În perioada rece a anului, încălzirea nu depășește 1°C. Încălzirea medie anuală, la nivelul întregii țări, este cuprinsă între 0,7 °C și 1,1 °C, cele mai mari valori fiind în zona montană.

**Acest rezultat conduce la concluzia că intensitatea schimbărilor în regimul termic din România pentru perioada 2001-2030, față de perioada 1961-1990, prezintă o credibilitate mai mare pentru lunile de vară. Același lucru se poate spune și despre media anuală.<sup>7</sup>**

Experimente numerice realizate cu un ansamblu de 6 modele climatice regionale din cadrul Programului EURO-CORDEX sugerează că în orizontul temporal 2021 – 2050, creșterea temperaturii medii anuale în zona în care este situat orasul București ar putea fi în jur de 1,5°C, comparativ cu media multianuală a intervalului de referință 1971 – 2000, în condițiile scenariului

<sup>7</sup>[http://www.mmediu.ro/beta/wp-content/uploads/2012/04/2012-04-23\\_schimbari\\_climatice\\_schimbareregimclimatic2001\\_2030.pdf](http://www.mmediu.ro/beta/wp-content/uploads/2012/04/2012-04-23_schimbari_climatice_schimbareregimclimatic2001_2030.pdf)

moderat de creștere a concentrației globale gazelor cu efect de seră . În condițiile scenariului de creștere puternică a concentrației globale a gazelor cu efect de seră creșterea temperaturii medii anuale ar putea atinge valori în jur de 1,6°C.

### 3.1.9 Biodiversitate

La nivelul județului Ilfov, exista 8 arii naturale protejate, din care:

- **3 arii naturale protejate de importanța națională:**
  - Lacul Snagov (100 ha declarat prin Legea 5/2000),
  - Pădurea Snagov (10 ha, declarată prin Legea 5/2000)
  - Zona naturala protejata Scrovistea (declarata prin H.G. nr.792/1990)
- **5 arii naturale protejate de importanța comunitară:**
  - Lacul si Pădurea Cernica – sit de importanța comunitara (ROSCI 0308) – anul 2011
  - Lacul și Pădurea Cernica - arie de protecție specială avifaunistică (ROSPA 0122) – anul 2011
  - Grădiștea – Căldarușani – Dridu - arie de protecție specială avifaunistica (RO SPA 0044) – anul 2007
  - Scrovistea - sit de importanța comunitara (ROSCI 0224) – anul 2007
  - Scrovistea - arie de protectie speciala avifaunistica RO SPA 0140 – anul 2011

Aria Naturală Protejată Lacul Snagov a fost desemnată rezervație naturală și este considerată o zonă umedă importantă, având o suprafață de 100 ha. Snagovul este cel mai important lac de agrement din jurul capitalei, fiind cel mai pitoresc dintre atracțiile turistice din zonă, a cărui frumusețe este întregită de pădurile înconjurătoare. Este un liman fluvial al râului Ialomița.

Suprafața lui este de 5,75 km<sup>2</sup>, lungimea de 16 km, iar adâncimea maximă de 9 m (cel mai adânc lac din Campia Română). Colectarea apei în lac se face din panza de ape subterane și doar în mica măsură din apele de ploaie și zapada. De aceea nivelul apei din Lacul Snagov este constant, cu excepția primăverii și, adesea, a toamnei.

Forma lacului este alungită și foarte sinuoasă, cu multe golfuri, în partea din aval aflându-se o insulă pe care se găsește Mănăstirea Snagov.

O mare parte din lac (100 ha) a fost declarată arie protejată prin Legea 5/2000, pentru protejarea faunei și a florei care se dezvoltă aici.

În urma studiilor realizate în perioada 2011-2012 pentru realizarea Planului de management al Ariei Naturale Protejate Lacul Snagov au fost identificate pe teritoriul ANPLS următoarele habitate și specii de interes comunitar din Rețeaua Natura 2000:

#### 2 habitate

- 3150 Lacuri eutrofe naturale - Speciile caracteristice și dominante sunt: *Lemna minor* (Lintita), *Spirodela polyrhiza*, *Salvinia natans* (Pestisoara). Fitocenozele acestui habitat sunt natante, dar se întrepătrund cu stufaris sau papuris care pot ajunge la peste 2 m înălțime. Acoperirea realizată este de peste 95%. Habitatul 3150 este adecvat pentru *Aldrovanda vesiculosa* (Otrățel), planta care a fost identificată în trecut din mai multe zone ale lacului

Snagov, dar care la acest moment a fost identificata doar la Silistea Snagovului, în afara ariei protejate ANPLS,

- 3160 Lacuri și iazuri distrofice naturale) - Speciile caracteristice și dominante sunt *Nymphaea alba* (Nufar alb), *Nuphar luteum* (Nufar galben) și *Potamogeton natans*. Alte plante prezente în habitat sunt: *Ceratophyllum demersum*, *Myriophyllum spicatum*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Potamogeton crispus*, *Lemna minor*. Nu au fost identificate specii rare, în schimb speciile caracteristice sunt concurate de *Nelumbo nucifera* (Lotus indian).

**48 de specii protejate**, dintre care:

- 18 specii de păsări salbatice, protejate prin Directiva Pasari 2009/147/CE (10 prin Anexa 1, 1 prin Anexa 2 și 7 prin Anexa 3) și prin Lista Roșie locală (Romania), respectiv *Chlidonias hybridus*, *Chlidonias niger*, *Corvus frugilegus*, *Ardeola ralloides*, *Egretta alba*, *Egretta garzetta*, *Fulica atra*, *Gallinula chloropus*, *Ixobrychus minutus*, *Larus argentatus*, *Larus ridibundus*, *Larus minutus*, *Nycticorax nycticorax*, *Ficedula parva*, *Pica pica*, *Rallus aquaticus*, *Sterna hirundo*, *Turdus merula*
- 4 specii protejate prin OUG 57 / 2007 (aprobată și modificată prin Legea 49 / 2011): 2 prin Anexa 3 și 2 prin Anexa 4A, respectiv 1 reptilă (*Natrix tessellata*), 1 insectă (*Lucanus cervus*), 2 amfibieni (*Bombina bombina*, *Rana dalmatina*)
- 26 specii de plante protejate prin Lista Roșie - RED LIST IUCN, respectiv *Carex pseudocyperus*, *Carex riparia*, *Ceratophyllum demersum*, *Equisetum palustre*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Iris pseudacorus*, *Lemna minor*, *Lemna trisulca*, *Lycopus europaeus*, *Lysimachia nummularia*, *Lythrum salicaria*, *Myriophyllum spicatum*, *Nuphar luteum*, *Nymphaea alba*, *Persicaria amphibia*, *Persicaria lapathifolia*, *Ranunculus repens*, *Ranunculus sceleratus*, *Rorippa amphibia*, *Rumex hydrolapathum*, *Salvinia natans*, *Spirodela polyrrhiza*, *Typha angustifolia*, *Typha latifolia*, *Urtica kioviensis*, *Vallisneria spiralis*.

Aria naturală protejată Pădurea Snagov a fost denumită rezervație naturalistică, geobotanică și forestieră, având o suprafață de 10 ha.

Padurea Snagov este o arie protejată pentru conservarea unor arborete, cu destinație de cercetare științifică, cuprinzând elemente naturale cu valoare deosebită sub aspect dendrologic, oferind posibilitatea cercetării și vizitarii în scopuri educative. A fost desemnată arie naturală protejată datorită existenței a 15 exemplare de fag (*Fagus sylvatica*), specie care în mod obișnuit este caracteristică zonelor de deal.

Aria naturală protejată Padurea Snagov, este situată în județul Ilfov, în cadrul comunei Snagov, pe raza teritorial-administrativă a Ocolului Silvic Snagov, trupul de pădure Snagov-Parc. Principalul punct de acces în aria naturală protejată este în comuna Ciolpani, pe D.N.1 București-Ploiești.

Vegetația predominantă este cea forestieră.

Ca o curiozitate pentru această zonă de câmpie este prezenta a 15 exemplare de fag (*Fagus sylvatica*), care în mod obișnuit nu cresc la această altitudine.

Dintre speciile de arbori existente, mai pot fi menționați: *Tilia cordata*, *Quercus robur*, *Quercus cerris*. Printre arborii masivi se dezvoltă tufișuri de alun, catina, lemn câinesc și soc, iar primavara înfloresc ghiociei, brandusele și brebeneii, margaritarul și crinul de pădure.

Zona naturală protejată Scrovistea a fost declarată prin H.G. nr. 792/1990 și se suprapune peste situl Natura 2000 Scroviștea ROSCI și ROSPA

Ca specii de floră și faună, de importanță biologică, în situl Natura 2000 Scroviștea se regăsesc: *Quercus robur*, *Tillia tomentosa*, *Carpinus betulus*, *Fraxinus excelsior*, *Crataegus monogyna*, *Polygonatum latifolium*, *Branchypodium sylvaticum*, *Euphorbia amygdaloides*, *Lamium galeobdolon*, *Carex pilosa*, *Dactylus glomerata*, *Lathyrus niger*, *Ligustrum vulgare*, *Asarum europaeum*, *Melica uniflora*, *Nymphaea alba*, *Galanthus nivalis*, *Sciurus vulgaris*, *Trapă natas*, *Nuphar luteum*, *Potamogeton natans*, *Crocus heuffelianus*, *Helix pomatia*, *Hirudo medicinalis*, *Capreolus capreolus*, *Lepus europaeus*.

#### Arii naturale protejate de interes comunitar

Scroviștea RO SPA 0140 - Arie de protecție specială avifaunistică - Sit Natura 2000 declarat prin HG 971/2011, care modifică HG 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000, are suprafața de 3356 ha și se afla pe teritoriul localităților Ciolpani (26%), Periș (29%), Snagov (<1%).

Situl cuprinde partea nord-estică a văii Sticlăriei și Lacul Scrovistea până în dreptul localității Piscu. De asemenea pădurile: Ciolpani, Cocioc și Clogila.

Situl Scroviștea este important pentru populațiile unor specii de păsări acvatice de interes conservativ precum: stărc galben - *Ardeola ralloides*, rata asiatică - *Aythya nyroca*, egretă mică - *Egretta garzetta*, stărc pitic - *Ixobrychus minutus*, stărc de noapte - *Nycticorax nycticorax* și cormoran mic - *Phalacrocorax pygmeus*. De asemenea zona forestieră este importantă pentru populațiile cuibăritoare de uliu cu picioare scurte - *Accipiter brevipes*, ciocănită de stejar - *Dendrocopos medius*, ciocănită de grădina - *Dendrocopos syriacus* și silvie porumbacă - *Sylvia nisoria*.

Scroviștea RO SCI 0224 - Sit de importanță comunitară - Sit Natura 2000 declarat prin Ordinul 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România cu modificările și completările ulterioare, având suprafața de 3391 ha și se afla pe teritoriul localităților Ciolpani (27%), Periș (29%), Snagov (<1%) și este dat în custodie Consorțiului format din Asociația pentru Protecția Habitadelor Naturale și Clubul Ecologic Unesco Pro Natura.

Zona Scroviștea are specii de flora și faună de mare importanță biologică (*Quercus robur*, *Tillia tomentosa*, *Carpinus betulus*, *Fraxinus excelsior*, *Nymphaea alba*, *Galanthus nivalis*, *Sciurus vulgaris*, *Capreolus capreolus*).

Habitat identificate în zona Scrovistea sunt:

- **acvatice:** - Lacuri eutrofe naturale cu vegetație tip Magnopotamion sau Hydrocharition, Lacuri distrofice și iazuri



- **forestiere:** - Păduri dacice de stejar și carpen, păduri galerii de salcie albă și plop alb.

Pe teritoriul acestor habitate naturale își găsesc adăpostul specii de animale și plante, care de asemenea sunt specii valoroase de interes comunitar. Între acestea foarte importante sunt: broasca țestoasă de apă (*Emys orbicularis*), tritonul cu creastă (*Triturus cristatus*), bombina bombina (Izvoarașul de baltă cu burtă roșie), Broasca de pământ brună sau săpătoare (*Pelobates fuscus*) boartă (*Rhodeus amarus*), țipar (*Misgurnus fossilis*), caracudă (*Carassius carassius*), radasca (*Lucanus cervus*), *croitorul mare al stejarului* (*Cerambyx cerdo*).

Acestora li se adaugă numeroase specii de pasari de balta și de padure, cum sunt starcul galben (*Ardeola ralloides*), rata rosie (*Aythya nyroca*), starcul de noapte (*Nycticorax nycticorax*), egreta mică (*Egretta garzetta*), lebăda de iarnă (*Cygnus cygnus*), cormoran mic (*Phalacrocorax pygmeus*), creștetul pestrit (*Porzana porzana*), creștesul cenușiu (*Porzana parva*), ciocanitoarea de gradina (*Dendrocopos syriacus*), uliul cu picioare scurte (*Accipiter brevipes*), starcul pitic (*Ixobrychus minutus*), starcul roșu (*Ardea purpurea*), silvia porumbaca (*Sylvia nisoria*), ciocanitoarea de stejar (*Dendrocopos medius*), grangurul.

Pădurile din zona Scroviștea sunt o parte din rămasitele Codrilor Vlasiei care cândva a acoperit Campia Romana. Zona este bine conservată, situl prezentând un mozaic de habitate (padure, acvatic și pajistii).

- **Lacul și Pădurea Cernica RO SPA 0122** – Arie de protecție specială avifaunistică - Sit Natura 2000 declarat prin HG 971/2011, care modifică HG 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, având suprafața de 3744 ha, aflat pe teritoriul localităților Branesti (4%), Cernica (5%), Găneasa (<1%), Pantelimon (48%).

Zona lacului Cernica este caracteristică pădurilor de sleau cu specii forestiere sudice (mediteraneene), păduri care au devenit din ce în ce mai reduse din cauza exploatărilor forestiere. Zonele stuficole fixate și libere, precum și pădurea asociată, oferă acestei arii calitatea de sit ornitologic de o valoare deosebită pentru Campia Romana.

În această zonă au fost semnalate 118 specii de pasari, din care o parte se regăsesc pe Directiva pasari, restul având statut legal de protecție (prin lege și/sau protejate de alte convenții și acorduri internaționale). Există doar câteva specii de pasari care nu au un statut legal de protecție. În plus, mai există și alte specii protejate de fauna, ce se regăsesc și pe Directiva Habitare.

Situl Natura 2000 ROSPA0122 Lacul și Pădurea Cernica s-a constituit pe baza existenței a 12 specii de pasari, dintre care 10 sunt specii de pasări enumerate în Anexa I a Directivei Pasari și două specii de pasari cu migrație regulată nenumărate în Anexa I a Directivei Pasari.

Speciile de pasari pentru care a fost declarat situl Natura 2000 Lacul și Pădurea Cernica sunt:

- a) Specii de pasari enumerate în Anexa I a Directivei Pasari
  - cufundar polar (*Gavia artica*)
  - rața rosiatică (*Aythya nyroca*)
  - dumbravenca (*Coracias garulus*)

- ciocănițoare de gradini (*Dendrocopos syriacus*)
- cormoran mic (*phalacrocorax pygmeus*)
- sfrancioc cu frunte neagră (*Lanius minor*)
- chira de baltă (*Sterna hirundo*)
- sfrancioc rosiatic (*Lanius collurio*)
- starc de noapte (*Nycticorax nycticorax*)
- muscar gulerat (*Ficedula albicollis*).

b) Specii de păsări cu migrație regulată nementionate în Anexa I a Directivei Păsări

- *Larus ridibundus*
- *Tyto alba*

**Lacul și Pădurea Cernica RO SCI 0308** – Sit de importanța comunitară – Sit Natura 2000 declarat prin Ordinul 2387/2011 are o suprafață de 3267 ha, pe teritoriul localităților Brănești (5%), Cernica (5%), Ganeasa (<1%), Pantelimon (41%).

Situl Lacul și Pădurea Cernica este important pentru habitatul de pșăduri balcano-panonice de cer și gorun care reprezintă peste 40% din suprafața sitului.

Situl Natura 2000 ROSCI0308 Lacul și Pădurea Cernica s-a constituit pentru protecția a 3 habitate și 7 specii de interes comunitar, prezente în anexele Directivei Habitate, dintre care: 2 specii de amfibieni (*Bombina bombina*, *Triturus cristatus*), 1 specie de reptile (*Emys orbicularis*) și 4 specii de pești (*Aspius aspius*, *Cobitis taenia*, *Rhodeus sericeus amarus*, *Umbra krameri*).

Tipuri de habitate protejate prin Directiva Habitate sunt următoarele:

- 91M0 Păduri balcano-panonice de cer și gorun
- 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen
- 3150 Lacuri eutrofe naturale cu vegetație tip Magnopotamion și Hydrocharition.

Perimetrele celor două situri Natura 2000 Lacul și Pădurea Cernica (SCI și SPA) pornesc de la colțul Pădurii Cernica din dreptul comunei Ganeasa, sunt marginite în partea estică de râul Pasărea, pe al cărui curs se află bazinele piscicole Găneasa, Pasărea, Cozieni, Branesti, Vadu Anei și Fundeni, iar în vest de râul Colentina, unde se află Lacul Cernica.

Siturile includ în totalitate Pădurea Cernica și trupurile de pădure Caldăraru și Nisipistea și se continuă până la coada râului Pasărea, situată pe teritoriul satului Tanganu, aparținând comunei Cernica.

Siturile Natura 2000 ROSPA0122 și ROSCI0308 sunt situate în regiunile biogeografice – Continentală și Stepică. Conform Formularului standard Natura 2000, în aceste arii naturale protejate sunt întâlnite următoarele clase de habitate:

**Tabel 6 Clase de habitate**

Clasa de habitate	ROSPA0122		ROSCI0308	
	Cod	Extindere%	Cod	Extindere%
Râuri, lacuri	N06	11	N06	13
Mlaștini, turbarii	N07	3	N07	3

Culturi (teren arabil)	N12	4	N12	5
Pășuni	N14	2	N14	2
Păduri de foioase	N16	80	N16	77

Habitatele predominante din cele doua situri sunt cele de păduri de foioase, urmate de râuri, lacuri și culturi agricole (terenuri arabile).

În afara speciilor identificate în urma studiilor realizate în zona Cernica, în complexul Mănăstirii Cernica se află doua exemplare seculare de *Quercus robur* declarate monumente ale naturii de catre Comisia pentru Ocrotirea Monumentelor Naturii din cadrul Academiei Romane.

**Gradiștea – Caldarușani – Dridu RO SPA 0044 - arie de protecție specială avifaunistică -**

Sit Natura 2000 declarat prin HG 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție speciala avifaunistică parte integranta a rețelei ecologice europene Natura 2000 în Romania, avand suprafata de 6442 ha, pe teritoriul localităților Gruiu (40%); Gradistea (19%), Moara Vlasiei (12%), Nuci (21%), Snagov (<1%).

Zona Caldarușani reprezintă un mozaic de habitate (acvatic, padure și pajiște), relativ izolat de presiunea antropica.

Situl Gradiștea - Caldarușani - Dridu, ROSPA0044 cuprinde un complex de habitate care asigura mediul de viata pentru numeroase specii de pasări caracteristice pentru țara noastră. Conform formularului standard pentru sit, sunt întâlnite urmatoarele tipuri de habitate, caracteristice regiunii biogeografice continentale, respectiv stepice:

- păduri de foioase - 45%,
- culturi agricole - 26%,
- râuri, lacuri - 16%
- mlaștini si turbarii - 2%,
- pășuni - 11%.

Habitatele naturale ocupate de speciile pentru care a fost desemnat situl, sunt cele din apropierea lacurilor Caldarușani, Dridu și Balta Neagra: stufărișul, papurisul, mlaștinile, copacii de la marginea lacurilor (salcii, arini), luciul de apa și terenurile agricole.

Acest sit găzduiește efective importante ale unor specii de pasări protejate. Speciile de pasări pentru care aria protejata a fost declarata Sit Natura 2000:

*Himantopus himantopus* – Piciorong, *Ixobrychus minutus* – Stârc pitic, *Mergellus albellus* (*Mergus albellus*) – Ferestraș mic, *Nycticorax nycticorax* – Stârc de noapte, *Phalacrocorax pygmeus* – Cormoran mic, *Philomachus pugnax* – Bătăuș, *Porzana parva* – Creșteț cenușiu, *Recurvirostra avosetta* – Ciocîntors, *Sterna hirundo* – Chiră de baltă, *Tringa glareola* – Fluierar de mlaștină, *Ardeola ralloides* – Stârc galben, *Botaurus stellaris* – Buhai de baltă, *Chlidonias niger* – Chirighiță neagră, *Ciconia ciconia* – Barza albă, *Circus aeruginosus* – Erete de stuf, *Cygnus cygnus* - Lebăda de iarnă, *Egretta alba* – Egreta mare, *Egretta garzetta* - Egreta mică, *Aythya nyroca* – Rața roșie.

### 3.1.10 Populația și sănătatea umană

Județul Ilfov are o populație totală înregistrată de 407.626 persoane<sup>8</sup>, ponderea acestora în populația totală a României fiind de 1,9%. Repartiția pe medii de locuire în județul Ilfov era în 2017 de 45% în mediul urban și 55% în mediul rural.

Densitatea medie a populației la nivelul județului era de 260,6 loc/kmp, o medie mult superioară celei naționale (84,4 loc/kmp), ceea ce ilustrează un județ dens populat, deși lipsit de centre urbane mari. Distribuția populației pe sexe este destul de echilibrată, în 2011 ponderea femeilor din populația totală fiind de 51,4%, iar a bărbaților de 48,6%.

Din punct de vedere al componenței etnice, populația județului Ilfov este formată din români în proporție de 94%, romi – 4,2%, maghiari – 0,1%, turci – 0,1% și alte etnii sau etnii nedecarate în proporție de 1,2%.

Atât în București, cât și în Județul Ilfov, cea mai mare parte a populației are vârste cuprinse între 20 și 50 ani. Acest fapt se corelează cu rata de nașteri aflată în descreștere în țară. O distribuție pe vârste sănătoasă ar prezenta un procent mai mare de populație tânără și o descreștere a populației corelată cu creșterea în vârstă. Procentajul mai mare de copii și tineri din Ilfov este un indicator al procentajului mare de familii tinere din regiune, pe modele de sub-urbanizare în Regiunea București-Ilfov.

#### **Efectele poluării asupra stării de sănătate a populației**

Poluarea aerului în regiunea București-Ilfov are un caracter specific deoarece, în primul rând, zonele rezidențiale se află în imediata apropiere a zonelor industriale și de trafic din București (județul Ilfov primește aceste emisii prin dispersie), existența mai multor surse de poluare, intensitatea diferită a acestora, și distribuția lor inegală.

Sursele de poluare a aerului sunt sursele fixe industriale concentrate în special în zonele industriale noi (amplasate în general în lungul șoselei de centură a capitalei), circulația auto (în special pe drumurile naționale care fac legătura cu Municipiul București), circulația pe șoseaua de centură a mașinilor cu tonaj mare, decolarea aeronavelor de pe aeroportul Otopeni<sup>9</sup>, ș.a.

Pe lângă sursele industriale staționare de poluare a aerului, localizate în general pe șoseaua de centură a Bucureștiului, traficul vehiculelor este o sursă de poluare importantă, mai ales de-a lungul rețelei naționale care se conectează la București, precum și traficul mașinilor grele pe șoseaua de centură.

În localitățile județului Ilfov, în comparație cu zonele rezidențiale din municipiul București, există avantajul că dispersia poluanților din aer este mai rapidă, din cauza lipsei de clădiri înalte care ar

<sup>8</sup> [www.ilfov-insse.ro](http://www.ilfov-insse.ro)

<sup>9</sup> Strategia de dezvoltare a județului Ilfov. Orizont 2020

funcționa ca o barieră. Singura excepție este ozonul care este diferit de alte emisii generate de trafic.

Din cauza gradului de industrializare redus și a condițiilor de dispersie favorabile în zonele predominant rurale sau cu urbanizare limitată, se poate considera că pe teritoriul județului Ilfov nu se înregistrează probleme speciale privind poluarea aerului prin emisii industriale sau de trafic auto.

### 3.1.11 Mediul social și economic

Regiunea București-Ilfov este cel mai puternic centru economic din țară. În vreme ce populația sa reprezintă doar 10% din totalul populației din România, cele mai bune estimări asupra numărului de locuri de muncă din regiune indică o proporție mult mai mare din numărul de locuri de muncă la nivel național, probabil ajungând la un număr estimat de 24% din numărul total de locuri de muncă din țară, de 4,5 milioane. În județul Ilfov își desfășoară activitatea 1.639 de societăți comerciale <sup>10</sup>.

Mediul de afaceri local din Ilfov este dominat de întreprinderile active în domeniul serviciilor, 80% din întreprinderile din județul Ilfov activând în acest domeniu, față de 17% în sectorul de industrie și construcții. Această situație nu este cu mult diferită de contextul național, unde ponderea pentru aceleași sectoare este 78%, respectiv 20%, restul fiind reprezentat de întreprinderi active în sectorul primar (agricultură, silvicultură, pescuit).

Din punct de vedere al numărului de salariați angajați în întreprinderile ilfovene, structura este ușor diferită, întreprinderile în domeniul industriei și construcțiilor angajând peste o pătrime dintre salariații mediului de afaceri local (28%), față de 42% la nivel național.

Industria ilfoveană se remarcă printr-o gamă variată de produse, de la energie electrică și termică, la anvelope și articole din cauciuc, acumulatori, aparate și instrumente de măsurare și control, până la utilaje de transporturi, fire și fibre artificiale, produse chimice, oxigen industrial, ambalaje pentru industria alimentară, confecții, tricotaje, țesături, fire de in și de cânepă, prefabricate din beton, cărămidă, plăci și dale din ceramică, nutrețuri combinate, mobilier și obiecte din lemn, seruri și vaccinuri, conserve din legume și fructe, preparate din carne și lapte, băuturi alcoolice, bere, băuturi răcoritoare, produse de panificație și altele. O ramură aparte o reprezintă industria cinematografică, dezvoltată mai ales de Studiourile Mediapro din orașul Buftea.

Cele mai reprezentative ramuri ale industriei ilfovene sunt: industria alimentară, băuturi și tutun, pielărie și încălțăminte, celuloză, hârtie și carton, prelucrarea cauciucului și a maselor plastice.

Activitatea economică cea mai intensă o au firmele din orașele aflate în nordul capitalei (Voluntari, Otopeni, Mogoșoaia), mai dezvoltate din punct de vedere economic datorită apropierii de București și dezvoltării infrastructurii rutiere (DN1). În anul 2016, cifra de afaceri la nivelul județului Ilfov a fost de 77018 milioane lei <sup>11</sup>.

---

<sup>10</sup> [http://cjlilfov.ro/index.php?option=com\\_content&view=article&id=8:industrie&catid=9&Itemid=123&lang=ro](http://cjlilfov.ro/index.php?option=com_content&view=article&id=8:industrie&catid=9&Itemid=123&lang=ro)

<sup>11</sup> [www.ilfov.insse.ro](http://www.ilfov.insse.ro)  
**Plan Județean de Gestiune Deșeuri – Ilfov**  
**Raport de mediu**

În 2016, populația economic activă din Județul Ilfov era de 167.053 persoane, din care 143.376 salariați. O rată mai mare a șomajului este semnalată în principal în zonele din sud ale Bucureștiului, în timp ce nordul prezintă o rată mai mică a șomajului. În Ilfov, șomajul este cel mai ridicat în Buftea (14%) și Găneasa (12%) și cel mai scăzut în Petrăchioaia (3%), Otopeni (sub 1%), Dragomirești-Vale (3%), Chiajna (4%) și Dărăști (3%)<sup>12</sup>. În anul 2016, rata șomajului la nivelul județului era de 1%, respectiv 1,1% pentru femei (1962 persoane înregistrate la AJOFM, dintre care 903 femei).

Corelat cu dezvoltarea economică, se poate observa că orașele cu cele mai multe locuri de muncă disponibile la nivelul județului Ilfov (Voluntari, Otopeni, Pantelimon, Măgurele) au cifra de afaceri cea mai mare, oferind diverse oportunități de angajare. De asemenea, se poate observa că disponibilitatea locurilor de muncă scade odată cu depărtarea de București.<sup>13</sup>

Principalele ramuri în care s-au realizat investiții sunt: transport și depozitare, industrie (industrie prelucrătoare) și comerț, acestea fiind de fapt ramuri reprezentative ale județului. Ponderea cea mai importantă este deținută de investițiile realizate de agenții economici din sectorul public și cei cu capital străin.

### Situația socio-economică în regiunea București – Ilfov și în județul Ilfov

În regiunea București - Ilfov sunt prezente toate ramurile industriale, acesta reprezentând principala aglomerare industrială din țară, dar forța de muncă s-a reorientat masiv, pe parcursul ultimilor ani, spre servicii, care în prezent contribuie cel mai mult la economia regiunii. Tot aici se înregistrează cel mai alert ritm de creștere a unor sectoare precum construcțiile și imobiliarele, evoluții rapide înregistrând și activitățile de retail, de distribuție și de management.

În tabelul următor este prezentată evoluția produsului intern brut (PIB) înregistrat de județul Ilfov în comparație cu cel la nivel național și cel regional.

**Tabel 7 Evoluția produsului intern brut – milioane LEI, prețuri curente**

<b>Produsul Intern Brut (PIB)</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
Nivel național	712,832	762,342	858,333
Regiunea București - Ilfov	192,240	211,404	234,515
Ilfov	19,717	20,533	23,079
<b>Pondere PIB Ilfov în nivel național</b>	<b>3%</b>	<b>3%</b>	<b>3%</b>
<b>Pondere PIB Ilfov în nivel regional</b>	<b>10%</b>	<b>10%</b>	<b>10%</b>
<b>Ritm creștere - Ilfov</b>	<b>n/a</b>	<b>4%</b>	<b>12%</b>

Sursa: Comisia Națională de Prognoză, "Prognoza în profil teritorial – varianta de iarnă 2016", Decembrie 2016

<sup>12</sup> Repere economice și sociale regionale: Statistică teritorială INS, 2017

<sup>13</sup> Date primite de la localitățile din Ilfov

PIB al județului Ilfov reprezintă aproximativ 3% din PIB la nivel național și 10% din PIB-ul generat la nivel regional, efect al concentrării ridicate a activităților economice și a serviciilor în capitala României.

De asemenea, locurile de muncă dețin o pondere mai ridicată la nivelul Municipiului București și datorită faptului că populația rezidentă aici are o pondere de 83%. Cu toate acestea, PIB la nivelul județului Ilfov sporește de la un an la altul, cu un ritm de 12 % în anul 2017 față de 2016.

Tendința de sporire a PIB la nivel național a fost mai accelerată decât cea înregistrată la nivelul județului Ilfov (7% în 2016 și 13% în 2017) , ca urmare în special a investițiilor străine implementate în diferite alte zone ale țării (Cluj, Iași etc).

Referitor la evoluția PIB pe locuitor, valoarea înregistrată de acesta la nivel național a fost de circa 9,6 mii Euro pe locuitor, însă la nivelul județului Ilfov valoarea aceluiași indicator a fost cu 13% mai ridicată, ca urmare a poziționării acestuia adiacent capitalei țării, zonă cu o mare concentrare a forței și locurilor de muncă comparativ cu situația de la nivel național.

De altfel, încă o consecință a acestui fapt este realizarea unui PIB pe locuitor la nivelul regiunii București – Ilfov de 2,35 ori mai mare decât cel înregistrat la nivel național.

**Tabel 8 Evoluția produsului intern brut (EUR/locuitor) – nivel național, regional și județul Ilfov**

<b>Creșterea PIB</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
Nivel național	8,072	8,671	9,596
Regiunea București - Ilfov	18,913	20,574	22,416
Județul Ilfov	10,135	10,105	10,797
<b>Pondere PIB local în valoarea la nivel național</b>	<b>126%</b>	<b>117%</b>	<b>113%</b>
<b>Spor anual - nivel local</b>	<b>n/a</b>	<b>0%</b>	<b>7%</b>

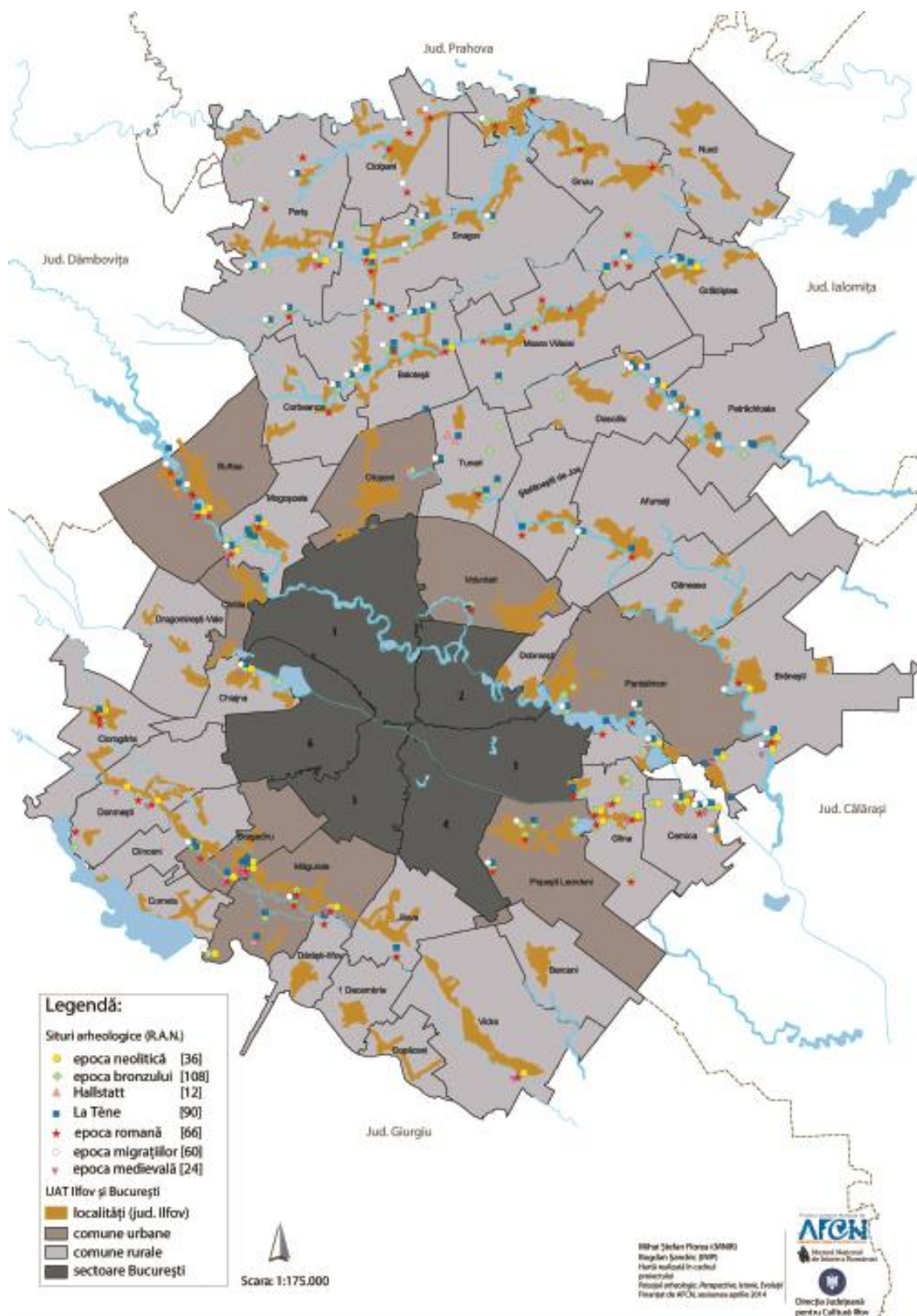
Sursa: Comisia Națională de Prognoză, "Prognoza în profil teritorial – varianta de iarnă 2016", Decembrie 2016

### 3.1.12 Patrimoniul cultural

Conform Listei monumentelor istorice aprobate prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004 cu modificările și completările ulterioare, în județul Ilfov se găsesc următoarele categorii de Situri arheologice:

- Categorie: locuire/ locuire civilă, structura de cult religioasă
- Tip: Așezare, biserici, ateliere.

În figura 1 sunt prezentate așezările și siturile arheologice din județul ILFOV conform Repertoriul Arheologic Național:



**Figura 4 Harta cu localizarea siturilor arheologice din județul Ilfov**

<https://peisaje-arheologice.ro/concept/studii-de-caz/harta-siturilor-arheologice-din-judetul-ilfov>



### 3.1.13 Peisajul natural

Județul Ilfov, situat în câmpia de tranziție a Bucureștiului, este parte din Câmpia Română și are ca specific prezența unor întinse păduri, consecință a existenței unei bogate pânze de apă freatică și prezența unor întinse complexe lacustre. Câmpia este întreruptă de cursurile domoale și albiile largi ale râurilor Colentina, Sabar, Dâmbovița, Ialomița și afluenții acestora.

Județul Ilfov are suprafețe întinse de terenuri agricole, cu soluri de foarte bună calitate (64,3% din total), și de suprafețe împădurite (15,94% din total), declarate arii naturale protejate. Resursele subsolului sunt relativ puține, existând apă termală la Snagov și Otopeni, zăcăminte de țiței și gaze naturale în zona localităților Periș, Bragadiru, Popești-Leordeni, Cățelu, Jilava, Dumitrana, Moara Vlăsiei, Pasărea, Copăceni.

Alte resurse naturale sunt materialele de construcții (nisip și balast) care sunt exploatare în albiile râurilor, în special râul Argeș, la Grădiștea, Brănești, Bragadiru și Jilava.

**Tabel 9 Dinamica suprafețelor spațiilor verzi a orașelor - ha**

Unitate administrativ teritorială	2006	2012	Diferență % față de 2006
<b>Județul Ilfov</b>	<b>230</b>	<b>136</b>	<b>-40,87%</b>
Popești-Leordeni	3	30	900,00%
Bragadiru	26	26	0,00%
Otopeni	13	18	38,46%
Măgurele	15	15	0,00%
Buftea	157	32	-79,62%
Chitila	9	10	11,11%
Voluntari	4	4	0,00%
Pantelimon	3	1	-66,67%

Sursa: Institutul Național de Statistică, 2012 (prelucrarea elaboratorului PJGD)

După destinație, fondul funciar este alcătuit din:

- terenuri cu destinație agricolă;
- terenuri cu destinație forestieră;
- terenuri aflate permanent sub ape;
- terenuri din intravilan, aferente localităților urbane și rurale pe care sunt amplasate construcțiile, alte amenajări ale localităților, inclusiv terenurile agricole și forestiere;
- terenuri cu destinații speciale cum sunt cele folosite pentru transporturile rutiere, feroviare, și aeriene, rezervațiile, monumentele naturii, ansamblurile și siturile arheologice și istorice.

### 3.2 Situația actuală a gestionării deșeurilor

#### 3.2.1 Generarea deșeurilor municipale

##### 3.2.1.1 Cantități de deșuri municipale generate

Deșeurile municipale generate cuprind atât deșeurile generate și colectate (în amestec sau separat), cât și deșeurile generate și necolectate. În general, deșeurile generate și necolectate sunt reprezentate în cea mai mare parte de deșeurile menajere din zonele în care populația nu este conectată la serviciile de salubritate.

Sursele de date utilizate sunt prezentate în secțiunea anterioară. În procesul de colectare a datelor derulat pe parcursul elaborării PJGD, datele analizate nu au avut un grad ridicat de încredere (ex. variația indicilor de generare a deșeurilor municipale nu a putut fi explicată). În această situație estimarea datelor privind cantitățile de deșuri municipale generate și gestionate în perioada de analiză s-a realizat prin compararea datelor privind cantitățile de deșuri colectate cu datele privind cantitățile de deșuri tratate.

În tabelul de mai jos este prezentată situația cantității de deșuri municipale generate în perioada 2013 – 2017 la nivelul județului Ilfov, conform datelor din chestionarele MUN.

**Tabel 10 Cantități de deșuri municipale generate în perioada 2013 – 2017**

<b>Cantitate colectată (tone)</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
Deșuri menajere, din care:	104.787	98.662	98.459	129.334	130.544
<i>Deșuri menajere colectate în amestec</i>	<i>104.606</i>	<i>93.947</i>	<i>74.736</i>	<i>124.953</i>	<i>107.734</i>
<i>Deșuri menajere colectate separat</i>	<i>181</i>	<i>4.715</i>	<i>23.723</i>	<i>4.381</i>	<i>22.810</i>
Deșuri asimilabile, din care:	30.967	34.182	36.679	44.920	45.100
<i>Deșuri asimilabile colectate în amestec</i>	<i>27.720</i>	<i>32.288</i>	<i>33.201</i>	<i>43.591</i>	<i>38.423</i>
<i>Deșuri asimilabile colectate separat</i>	<i>3.247</i>	<i>1.893</i>	<i>3.478</i>	<i>1.329</i>	<i>6.676</i>
Deșuri din grădini și parcuri	709	417	642	3.409	8.448
Deșuri din piețe	355	208	263	2.257	965
Deșuri de la măturatul stradal	9.994	15.560	12.620	12.928	11.025
<b>TOTAL COLECTAT</b>	<b>146.813</b>	<b>149.028</b>	<b>148.664</b>	<b>192.848</b>	<b>196.081</b>

sursa: date furnizate de către operatori în chestionarele MUN

##### 3.2.1.2 Populația conectată la serviciile de salubritate

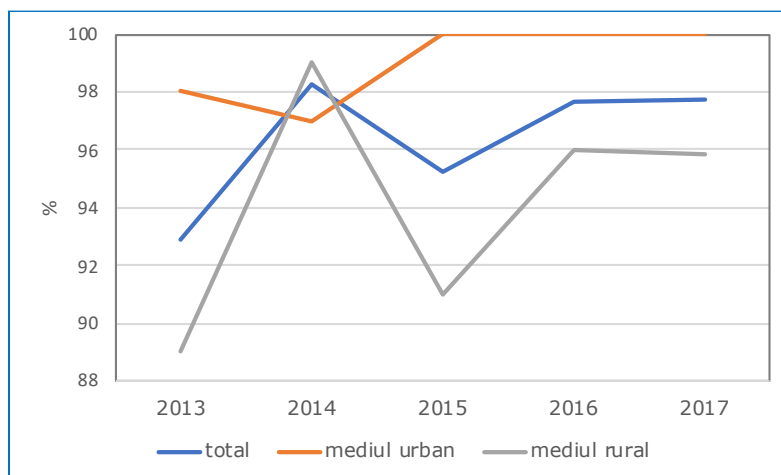
În tabelul următor sunt prezentate datele privind gradul de acoperire cu servicii de salubritate la nivelul județului Ilfov în perioada de analiză, separat pentru mediul urban și mediul rural.

**Tabel 11 Gradul de acoperire cu servicii de salubritate în județul Ilfov**

Județul Ilfov	Grad de acoperire cu servicii de salubritate (%)				
	2013	2014	2015	2016	2017
total	92,93	98,26	95,21	97,69	97,70
mediul urban	98	97	100	100	100
mediul rural	89	99	91	96	95,86

Sursa: APM Ilfov pentru anul 2017, chestionare MUN pentru perioada 2013 - 2016

Pentru anul 2017 datele incluse sunt cele comunicate de către Agenția pentru Protecția Mediului Ilfov. Pentru perioada 2013-2016 au fost disponibile date privind gradul de acoperire cu servicii de salubritate numai la nivel județean, nefiind defalcate pe medii de locuire (urban și rural). Astfel, gradul de colectare a fost estimat utilizând datele cu privire la populația deservită așa cum rezultă acestea din chestionarele MUN completate de operatorii economici colectori. Valorile (la nivel de județ) astfel obținute pentru anii 2015 și 2016 sunt mai mari decât cele comunicate de APM Ilfov pentru cei doi ani (86,37%, respectiv 89,72%).


**Figura 5 Gradul de conectare al populației la serviciile de salubritate**

Din datele prezentate se observă că, gradul de acoperire cu servicii de salubritate în județul Ilfov se apropie de 100% în perioada de analiză. Conform datelor prezentate în continuare, toate unitățile administrativ-teritoriale din județ au încheiat contract de salubritate, deci se poate afirma că în anul 2018, întreaga populație a beneficiat de servicii de salubritate.

### 3.2.1.3 Indici de generare a deșeurilor municipale

Indicii de generare a deșeurilor generate, exprimați în kg/locuitor x an, reprezintă un parametru important atât de verificare a plauzibilității datelor, cât și pentru calculul prognozei de generare și se estimează în baza datelor de cantități și în baza datelor privind populația.

Deoarece, nu s-a putut realiza o defalcare a cantităților de deșuri menajere în cazul operatorilor de salubritate care prestează servicii atât în mediul urban cât și în mediul rural, în prima etapa s-a

calculat indicele mediu de generare a deșeurilor menajere, pornind de la cantitățile colectate și numărul de locuitori deserviți. Datele sunt prezentate în tabelul de mai jos.

**Tabel 12 Indici de generare deșeurii menajere, 2013-2017**

	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Cantitate deșeurii menajere colectată (tone/an)</b>	104.787	98.662	98.459	129.342	130.544
<b>Cantitate deșeurii municipale colectată (tone/an)</b>	146.813	149.028	148.664	192.848	196.081
<b>Populație deservită (MUN)</b>	332.843	364.310	372.071	433.990	376.728
<b>Populație rezidentă (INSSE)</b>	412.405	424.388	437.626	452.471	467.080
<b>Indice generare menajere (populație MUN) – kg/loc. x zi</b>	0,86	0,74	0,72	0,82	0,95
<b>Indice generare menajere (populație INSSE) – kg/loc. x zi</b>	0,70	0,64	0,62	0,78	0,77
<b>Indice generare municipale (populație MUN) – kg/loc. x an</b>	441	409	400	444	520
<b>Indice generare municipale (populație INSSE) – kg/loc. x an</b>	356	351	340	426	420

*Sursa: chestionare MUN completate de operatori, estimări realizate*

În mod grafic, modul de variație a indicilor de generare a deșeurilor (menajere și municipale) în perioada de analiză este atipic, indicatorii de generare înregistrând o scădere în primii doi ani, după care cresc, creșterea fiind una semnificativă în anul 2017.

Deoarece în anul 2017 s-a înregistrat o scădere a numărului de locuitori deserviți cu cca. 57.000 locuitori, în condițiile în care, conform datelor INSSE, populația a crescut, s-a considerat necesară estimarea indicilor de generare a deșeurilor și raportat la populația rezidentă înregistrată de INSSE.

În ambele situații se constată o variație destul de atipică a indicatorilor de generare, care în primii doi ani din perioada de analiză înregistrează o scădere, după care o creștere (respectiv iarăși o scădere, în cazul indicelui de generare a deșeurilor menajere din anul 2017 estimat utilizând po populația INSSE).

Conform datelor din chestionarele MUN, valoarea indicilor de generare a deșeurilor municipale are o plajă foarte mare de variație de la un operator la altul în perioada de analiză, atât în mediul urban (de 139 kg/locuitor x an până aproape la 985 kg/locuitor x an), cât și în mediul rural (de 4 kg/locuitor x an până la 700 kg/locuitor x an).

De asemenea, variația indicilor de generare a deșeurilor menajere este foarte mare: de la 0,27 kg/locuitor x zi la 1,3 kg/locuitor x zi în mediul urban, respectiv de la 0,03 kg/locuitor x zi la 2,18 kg/locuitor x zi în mediul rural.

Aceste variații sunt cauzate, cel mai probabil de faptul că deșeurile menajere și deșeurile similare se colectează de obicei amestecat (fără a exista trasee separate), datele raportate fiind de cele mai multe ori estimate. De asemenea, este probabil să existe greșeli în raportare.

Chestionarele TRAT pentru instalațiile de tratare a deșeurilor (sortare, tratare mecanică, compostare) nu cuprind date privind locul de generare a deșeurilor tratate.

Astfel, cantitățile tratate în instalații generate de pe teritoriul județului Ilfov au fost estimate în baza declarațiilor operatorilor acestor instalații. În ceea ce privește cantitățile depozitate, chestionarele TRAT cuprind date privind cantitățile de deșeuri municipale provenite de pe teritoriul județului Ilfov. În tabelul de mai jos sunt prezentate cantitățile tratate pentru fiecare instalație în parte.

**Tabel 13 Cantități de deșeuri tratate, 2017**

Nr. crt.	Tip de instalație	Operator	Cantități totale tratate (2017)	provenite de pe teritoriul județului Ilfov*
1	Stație de sortare	S.C. URBAN S.A.	32.565	1.273
2	Stație de sortare	S.C. ROSAL GRUP S.A.	32.413	0
3	Stație de sortare	S.C. SUPERCOM S.A.	2.689	0
4	Stație de sortare	S.C. ROM WASTE SOLUTION S.A.	115.114	23.138
5	Stație de sortare	S.C. 3R GREEN S.R.L.	44.952	32.815
6	Stație de sortare	S.C. ECO SUD S.A.	1.779	0
7	Stație de sortare	S.C. ECOREC S.A.	32.291	4.844
8	Stație de sortare	S.C. RER Ecologic Service București REBU S.A.	0	0
9	Stație tratare mecanică	S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L.	98.822	14.823
10	Stație tratare biologică	S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L.	43.602	4.360
11	Stație de compostare	S.C. 3R GREEN S.R.L.	0	0
12	Stație de compostare	S.C. TEKKO LOGISTIC S.R.L.	46	12
13	Depozit	S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L.	278.807	24.425
14	Depozit	S.C. ECO SUD S.A.	365.999	32.229
15	Depozit	S.C. ECOREC S.A.	357.780	75.706
<b>Total</b>				<b>213.625</b>

\* provenite de pe teritoriul județului Ilfov; conform declarațiilor operatorilor

Cantitățile de deșeuri depozitate reprezintă numai coduri 20 (deșeuri municipale), cantitățile aferente codurilor 19 (deșeuri rezultate din tratarea deșeurilor municipale) fiind incluse în cantitățile de deșeuri tratate în instalații.

Diferența de circa 17.500 tone dintre centralizarea chestionarelor TRAT și centralizarea chestionarelor MUN pentru anul 2017 este dată de faptul că în TRAT depozite apar operatori economici, pentru care nu este necesară completarea chestionarelor MUN.

Deși populația județului Ilfov reprezintă cca. 2,4% din populația României, cantitatea de deșuri generată reprezintă aproape 3,9% din cantitatea totală generată la nivel național.

Indicii de generare a deșeurilor menajere rezultați (în urma împărțirii cantității de deșuri menajere estimat a fi generată în mediul urban, respectiv în mediul rural, la numărul de locuitori) sunt 0,9, respectiv 0,7 kg/loc\*zi, fiind semnificativ mai mari comparativ cu indicii medii la nivel național - 0,66 kg/loc\*zi în mediul urban și 0,31 kg/loc\*zi în mediul rural.

Această diferență poate fi explicată prin faptul că, parametrii economici ai municipiului sunt semnificativ mai mari comparativ media la nivel național.

Astfel, conform datelor disponibile<sup>14</sup>, județul Ilfov generează 2,7% din valoarea PIB-ului României iar salariul mediu brut la nivelul județului Ilfov este cu aproape 12% mai mare decât media la nivel național, arătând o putere de cumpărare mai ridicată a populației.

#### **3.2.1.4 Compoziția deșeurilor municipale**

Datele privind compoziția deșeurilor municipale sunt furnizate de către operatorii de salubritate, în baza determinărilor realizate. Acestea sunt preluate în documentele de planificare locale și utilizate la realizarea proiecțiilor și la stabilirea ipotezelor care stau la baza estimărilor utilizate în procesul de planificare.

În procesul de realizare a PJGD Ilfov au fost derulate două campanii de determinare a compoziției (iulie și septembrie 2018). Fiecare campanie a durat 3 zile și în fiecare zi au fost prelevate patru probe (autogunoiere), două din mediul urban și două din mediul rural.

Ca și procedură, autogunoierile (3-4 tone fiecare) au fost descărcate pe o platformă betonată, formându-se patru grămezi separate. Din fiecare grămadă a fost prelevată o sub-probă cu masa de circa 200 kg care a fost sortată în 24 de categorii (a se vedea tabelul de mai jos). În total, în cadrul fiecărei campanii în parte, au fost sortate 2.400 kg de deșuri.

Cele 24 de categorii de deșuri rezultate s-au încărcat în saci și s-au cântărit individual, iar rezultatele s-au înregistrat pentru fiecare din cele 4 sub-probe în parte.

Ulterior, fiecare din cele 24 de categorii rezultate în urma sortării celor 4 sub-probe de 200 kg s-au amestecat cu categoria similară, rezultând astfel la final o singură sub-probă împărțită în 24 de categorii.

La estimarea compoziției deșeurilor menajere și similare au fost utilizate datele obținute în urma derulării campaniilor împreună cu datele furnizate de operatorii de salubritate (chestionare MUN). În tabelul de mai jos sunt prezentate rezultatele estimărilor iar în secțiunile următoare este prezentat modul de realizare a acestor estimări.

<sup>14</sup> [http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/prognoza\\_profil\\_teritorial\\_toamna\\_2018.pdf](http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/prognoza_profil_teritorial_toamna_2018.pdf), accesat ianuarie 2018

**Tabel 14 Compoziția deșeurilor menajere și asimilabile, anul 2018**

Categoriile de deșuri	Date compoziție (%)	
	Mediul urban	Mediul rural
Hârtie și carton	11,8	12,40
Plastic	14,9	15,07
Metal	2,2	1,40
Sticlă	5,8	4,67
Lemn	0,5	0,27
Biodeșuri	43,4	50,43
Textile	6,8	5,20
DEEE	0,0	0,00
Voluminoase	0,7	0,23
Periculoase	1,0	0,60
Deșuri compozite	5,3	1,70
Deșuri inerte	2,5	2,13
Altele	1,5	0,07
Deșuri de mici dimensiuni (<4 cm)	3,7	5,83
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Sursa: estimare pe baza campaniilor de determinare a compoziției, chestionare MUN

### 3.2.2 Colectarea și transportul deșeurilor municipale

#### 3.2.2.1 Date privind operatorii de salubritate care colectează și transportă deșeurile municipale

În județul Ilfov își desfășoară activitatea atât operatori de salubritate care au contracte cu primăriile pentru serviciile prestate cât și alți operatori care nu acționează în baza unor astfel de contracte.

În tabelul de mai jos sunt prezentați, operatorii de salubritate, unitățile administrativ teritoriale în care își desfășoară activitatea, activitățile derulate, precum și informații cu privire la autorizațiile de mediu și licențele deținute.

**Tabel 15 Operatori de salubritate care își desfășoară activitatea pe teritoriul județului Ilfov, anul 2017**

Nr. crt.	Denumire operator	UAT deservite	Activități derulate	Autorizație de mediu	Licență
1.	SERVICII SALUBRITATE BUCUREȘTI SA	Buftea	Colectare deșeuri nepericuloase Tratare și eliminare deșeuri nepericuloase Recuperare materiale reciclabile sortate	Autorizație de mediu nr. 315/16.09.2013 valabilă până la 16.09.2023	Licență nr. 4108/19.12.2017 clasa 1 Valabilă până la data de 28.12.2022
2.	COMPANIA ROMPREST SERVICE SA București	Chitila, Dragomirești Vale, Grădiștea, Gruiu, Moara Vlăsiei, Nuci, Periș, Ștefănești de Jos, Snagov, 1 Decembrie, Balotești, Brănești	Colectarea deșeurilor menajere și asimilabile Colectarea deșeurilor voluminoase de la populație și agenți economici Colectarea deșeurilor din construcții și desființări de la populație Salubritate stradală Deszăpezire Colectarea cadavrelor de animale de pe domeniul public	Autorizație de mediu nr. 179/01.10.2010 valabilă până la 01.10.2020	Licență nr. 4292/04.07.2018 clasa 1 Valabilă până la data de 17.07.2023
3.	SUPERCOM SA București	Afumați	Colectarea deșeurilor menajere și asimilabile Colectarea deșeurilor voluminoase de la populație și agenți economici Colectarea separată a deșeurilor reciclabile Salubritate stradală Deszăpezire	Autorizație de mediu nr. 125/02.07.2009	Licență nr. 2992/17.09.2014 clasa 1 Valabilă până la data de 17.09.2019
4.	ROSAL GRUP SA București	Popești Leordeni, Pantelimon, Buftea	Colectarea deșeurilor menajere și asimilabile Colectarea deșeurilor voluminoase de la populație și agenți economici Colectarea separată a deșeurilor reciclabile Salubritate stradală	Autorizații de mediu: • 123/20.07.2010 (Popești-Leordeni) • 13/19.01.2012 și 437/13.02.2012,	Licență nr. 2673/13.12.2017 clasa 1



Nr. crt.	Denumire operator	UAT deservite	Activități derulate	Autorizație de mediu	Licență
			Deszăpezire	revizuită în 28.11.2014 (Pantelimon) • 270/06.08.2012 (Buftea)	
5.	URBAN SA București	Otopeni Clinceni	Colectarea deșeurilor menajere și asimilabile Colectarea deșeurilor voluminoase de la populație și agenți economici Colectarea deșeurilor din construcții și desființări de la populație Salubritate stradală Deszăpezire Colectarea separată a deșeurilor reciclabile	Autorizație de mediu nr. 229/02.07.2012	Licență nr. 3465/16.11.2015 clasa 1 Valabilă până la data de 16.10.2019
6.	RER Ecologic Service București REBU SA București	Ciorogârla, Cornetu, Domnești, Jilava	Colectarea și transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase Salubritate a localităților (colectare deșeuri municipale și asimilabile din comerț, industrie, instituții, inclusiv fracții colectate separat)	Autorizație de mediu nr. 77/04.06.2018 valabilă până la 04.06.2013 revizuită la data de 25.09.2018	Licență nr. 2915/29.08.2017 clasa 1 Valabilă până la data de 10.07.2019
7.	DERMAT - CONS SRL Chitila		Colectare deșeuri asimilabile	Autorizație de mediu nr. 140/26.04.2013	Licență nr. 3344/27.07.2015 clasa 3
8.	COMUNA COPĂCENI	Copăceni	Colectare separată și transport separat al deșeurilor municipale și al deșeurilor similare, inclusiv fracții colectate separat, fără a aduce atingere fluxului de deșeuri de echipamente electrice și electronice, baterii și acumulatori	Autorizație de mediu nr. 98/17.06.2015 valabilă până la data de 17.06.2020	Licență nr. 3445/29.10.2015 clasa 3 Valabilă până la data de 29.10.2020

Nr. crt.	Denumire operator	UAT deservite	Activități derulate	Autorizație de mediu	Licență
9.	ECOVOL SA Voluntari	Voluntari, Snagov, 1 Decembrie	<p>Precolectare, colectare și transport deșeurilor municipale la depozite autorizate</p> <p>Colectarea deșeurilor voluminoase asimilabile și transportul acestora în vederea valorificării la agenți economici autorizați</p> <p>Colectarea deșeurilor animaliere</p> <p>Colectarea deșeurilor generate de activități de reamenajare și reabilitare interioară a locuințelor/apartamentelor</p> <p>Întreținerea căilor publice</p> <p>Deszăpezire</p> <p>Colectarea selectivă a deșeurilor reciclabile de ambalaje</p>	<p>Autorizație de mediu nr.238/ 14.12.2009 revizuită la data de 21.12.2017 valabilă până la 21.12.2019</p>	<p>Licență nr. 4072/23.10.2017 clasa 3 Valabilă până la data de 01.10.2021</p> <p>Licență nr. 4215/17.04.2018 clasa 2 valabilă până la data de 01.10.2022</p>
10.	SERVICIUL PUBLIC DE GOSPODĂRIE COMUNALĂ CIOLPANI SRL Ciolpani	Ciolpani	<p>Colectare separată și transport separat al deșeurilor municipale și al deșeurilor similare provenind din activități comerciale din industrie și instituții, inclusiv fracții colectate separat, fără a aduce atingere fluxului de deșeurilor de echipamente electrice și electronice, baterii și acumulatori</p> <p>Curățare și transport al zăpezii de pe căile publice și menținerea în funcțiune a acestora pe timp de polei sau îngheț</p>	<p>Autorizație de mediu nr. 374/22.10.2013, valabilă 10 ani până la 22.10.2023.</p>	<p>Licență nr. 3938 3939/13.04.2017 clasa 3 Valabilă până la data de 05.09.2019</p>
11.	TUNARI SALUBRIZARE SRL Tunari	Tunari	<p>Precolectare, colectare și transport al deșeurilor municipale, inclusiv ale deșeurilor toxice periculoase din deșeurii menajere, cu excepția celor cu regim</p>	<p>Autorizație de mediu nr. 107/28.07.2016</p>	<p>Licență nr. 2707 2708 2709/19.12.2013 clasa 3</p>

Nr. crt.	Denumire operator	UAT deservite	Activități derulate	Autorizație de mediu	Licență
			<p>special</p> <p>Măturat, spălat, stropirea și întreținerea căilor publice</p> <p>Colectare, transport, sortare, valorificare și eliminare a deșeurilor provenite din gospodăriile populației, generate din activități de reamenajare și reabilitare interioară a locuințelor/apartamentelor proprietate individuală</p>		
12.	GEMAR PRODCOM SRL Chiajna	Chiajna	Colectare separată și transport separat al deșeurilor municipale și al deșeurilor similare provenind din activități comerciale din industrie și instituții, inclusiv fracții colectate separat, fără a aduce atingere fluxului de deșeuri de echipamente electrice și electronice, baterii și acumulatori	Autorizație de mediu nr. 23/21.02.2011 re-emisă în 05.04.2013 valabilă până în 20.02.2021	Licență nr. 3660/18.04.2016 clasa 3 Valabilă până la data de 18.04.2021
13.	SAL-TRANS-EXIM SRL Măgurele	Dărăști, Berceni	<p>Servicii de salubritate: Colectare și transport deșeuri municipale amestecate/menajere, industriale, deșeuri de ambalaje și de construcții/demolări;</p> <p>Sortare deșeuri municipale amestecate și recuperare deșeuri reciclabile în vederea predării către operatorii economici autorizați pentru valorificare finală;</p> <p>Colectare, transport și predare la firme autorizate a deșeurilor reciclabile colectate separat</p>	Autorizație de mediu nr. 6/09.01.2014	Licență nr. 4359/13.08.2018 clasa 2 Valabilă până la data de 13.08.2023
14.	SC Salserv Ecosistem	Bragadiru, Măgurele,	Colectare deșeuri menajere și asimilabile,	Autorizație de mediu	Licență nr.

Nr. crt.	Denumire operator	UAT deservite	Activități derulate	Autorizație de mediu	Licență
	SRL	Petrăchioaia	Colectare deșeuri reciclabile	nr. 251/24.12.2009 valabilă până la 02.01.2020	3967/08.06.2017, clasa 2 pentru activitatea de salubritate, valabilă până la 08.06.2022
15.	SC Administrarea Domeniului Public si Privat Balotești SRL	Balotești	Colectarea deșeurilor municipale din categoriile: municipale amestecate, deșeuri stradale, deșeuri reciclabile și amestecuri de deșeuri din construcții/demolări, de la populație și agenți economici	Autorizație de mediu nr. 134/04.12.2017 valabilă până la 04.12.2022	
16.	Eco-Sal Serv Dobroești	Dobroești	Colectarea și transportul deșeurilor municipale, inclusiv ale deșeurilor toxice periculoase din deșeurile menajere, cu excepția celor cu regim special	Autorizație de mediu nr. 25/02.02.2012	Valabilă până la data de 16.12.2021
17.	COLECTARE DEȘEURI MOGOȘOAIA SRL Mogoșoaia	Mogoșoaia	Salubritate a localităților	Autorizație de mediu nr. 277/13.08.2013 valabilă până la 12.08.2023	Licență nr. 3606/24.02.2016 clasa 3 Valabilă până la data de 24.02.2021
18.	SERVICIUL SALUBRIZARE VIDRA SRL Vidra	Vidra	Salubritate a localităților	Autorizație de mediu nr. 53/05.03.2014	Licență nr. 3918/13.03.2017 clasa 3 Valabilă până la data de 09.02.2022
19.	SALUBRITATE BRĂNEȘTI SRL	Brănești	Măturat, spălat, stropirea și întreținerea căilor publice	Autorizație de mediu nr.83/09.08.2017	Licență nr. 4027/16.08.2017 clasa 3 Valabilă până la data de 31.03.2022

Nr. crt.	Denumire operator	UAT deservite	Activități derulate	Autorizație de mediu	Licență
20.	EcoGreen Top System SRL	Cernica		Autorizație de mediu nr.244/16.07.2012 valabilă până la 16.07.2022	
21.	BRAI-CATA SRL	Dascălu	Servicii de salubritate	Autorizație de mediu din noiembrie 2016 revizuită la data de 27.11.2017	Licență nr. 3215/06.04.2015, clasa 1 – valabilă până la data de 06.04.2020
22.	Ecoland SRL	-	Colectare deșeuri asimilabile	Autorizație de mediu nr. 321/31.10.2013 valabilă până la 05.09.2022	

Sursa: ANRSC – Evidența licențelor valabile la data de 09.02.2018, informații furnizate de operatori în chestionarele MUN, informații furnizate de unitățile administrativ-teritoriale, informații extrase din autorizațiile de mediu

Din situația prezentată reiese faptul că nu există localități nedeservite.

În plus, pe teritoriul județului Ilfov își desfășoară activitatea o serie de operatori autorizați din punct de vedere al protecției mediului, care nu sunt operatori de salubritate, care colectează deșeurile reciclabile (în principal deșeuri de ambalaje) de la populație și agenți economici. Conform datelor furnizate de APM Ilfov, există circa 160 de astfel de operatori.

### **Colectarea în amestec a deșeurilor menajere**

Colectarea deșeurilor menajere în județul Ilfov se realizează, în cea mai mare parte, în amestec. În mediul urban, în zonele de blocuri, deșeurile se colectează în puncte de colectare. În zonele cu locuințe individuale (mediul urban și mediul rural) sistemul implementat de colectare a deșeurilor reziduale este din ușă în ușă. Conform datelor disponibile, la nivelul județului Ilfov există aproape 17.000 puncte de colectare a deșeurilor menajere în amestec.

În tabelul de mai jos este prezentată infrastructura de colectare a deșeurilor în amestec (puncte de colectare și recipiente) aparținând operatorilor de salubritate, autorităților administrațiilor publice locale, respectiv generatorilor.

**Tabel 16 Infrastructură colectare în amestec deșeuri menajere, 2017**

<b>Infrastructură</b>	<b>Mediul urban</b>	<b>Mediul rural</b>
Număr puncte de colectare a deșeurilor menajere în amestec	9.128	302
Recipiente colectare deșeuri amestec din poartă în poartă	51.427	
Mașini colectare deșeuri	181	

*Sursa: APM – au transmis date primăriile Balotești, Brănești, Bragadiru, Ciorogârla, Dobroești, Popești-Leordeni și Vidra*

De regulă, echipamentele de colectare a deșeurilor în amestec (recipiente și mașini) aparțin operatorilor de salubritate, nefiind bunuri de retur. Odată cu atribuirea contractului unui nou operator, acesta va asigura propriile echipamente.

### **Colectarea separată a deșeurilor menajere**

În ceea ce privește colectarea separată a deșeurilor reciclabile, infrastructura existentă este alcătuită din cca. 190 de puncte de colectare, în care se realizează colectarea deșeurilor reciclabile într-una (așa numita fracție uscată) până la 3 fracții (hârtie/carton, plastic/metal și sticlă).

În tabelul de mai jos este prezentată infrastructura de colectare separată a deșeurilor reciclabile (puncte de colectare și recipiente) aparținând operatorilor de salubritate și/sau autorităților administrațiilor publice locale.

Raportările cu privire la mașinile de colectare utilizate nu permit defalcarea în mașini colectare deșeuri municipale în amestec și mașini pentru colectarea separată a deșeurilor și nici pe medii de locuire, urban și rural.

**Tabel 17 Infrastructură colectare separată deșeuri menajere, 2017**

Infrastructură	Mediul urban	Mediul rural
Număr puncte de colectare separată	20	172
Recipiente colectare separată deșeuri din poartă în poartă	87.652	
Mașini colectare deșeuri	181	

*Sursa: APM – au transmis date primăriile Balotești, Brănești, Bragadiru, Ciorogârla, Dobroești, Popești-Leordeni și Vidra*

Infrastructura existentă este însă insuficient și incorect utilizată de generatori, cantitățile de deșeuri colectate separat de la populație fiind reduse și cu un grad uneori ridicat de impurificare. În plus, mai există încă practica descărcării și implicit amestecării a fracțiilor colectate separat într-o singură mașină, în vederea transportului, practică ce descurajează generatorii în utilizarea infrastructurii de colectare separată.

De cele mai multe ori, recipientele pentru colectarea deșeurilor reciclabile au fost puse la dispoziția operatorilor de salubritate de către organizațiile de transfer al responsabilității din domeniul gestionării ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje.

### **Frecvențele de colectare a deșeurilor**

Conform datelor disponibile, frecvențele de colectare practicate variază de la o localitate la alte, în mediul urban comparative cu mediul rural. Astfel frecvența de colectare a deșeurilor reziduale menajere din zonele de case (din poartă în poartă) este, de cele mai multe ori, de 1 dată pe săptămână. Frecvența de colectare a deșeurilor reziduale menajere în zonele de blocuri (puncte de colectare) variază de la de 2 ori/săptămână până la frecvență zilnică. Frecvența de colectare a deșeurilor reciclabile variază în mod similar cu frecvență de colectare a deșeurilor reziduale. Colectarea deșeurilor similare (reciclabile și reziduale) se realizează la cerere.

Colectarea deșeurilor din grădinile și parcurile de pe teritoriul localitățile județului Ilfov se realizează de către operatorii de salubritate sau, în unele cazuri, de către alți operatori economici care prestează activitatea de întreținere a spațiilor verzi de pe domeniul public.

#### **3.2.2.2 Stații de transfer**

Pe teritoriul județului Ilfov nu există nicio stație de transfer.

### Colectarea medicamentelor expirate provenite de la populație

La nivelul județului Ilfov nu există date cantitative privind colectarea medicamentelor expirate provenite de la populație.

Conform Ordinului Ministerului Sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, cu modificările și completările ulterioare, respectiv Art. 38, litera c) a Anexei (Normele de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației din 04.02.2014) la Ordinul 119.2014, medicamentele expirate provenite de la populație trebuie depuse la farmacii, oficine locale de distribuție sau drogherii apropiate, în vederea eliminării finale, prin incinerare.

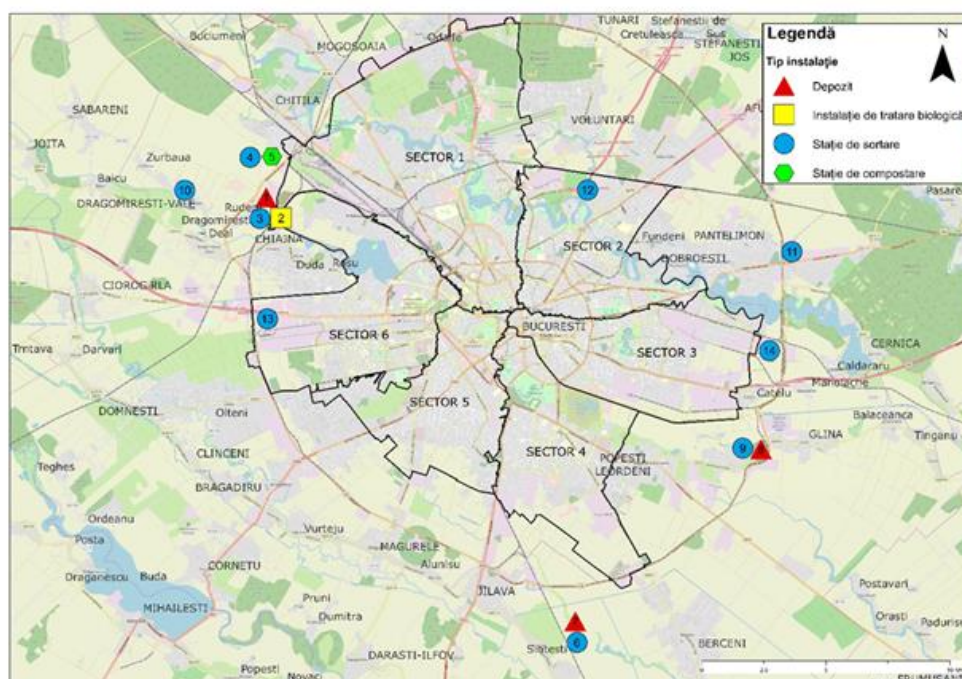
Unitățile farmaceutice au obligația de a afișa la loc vizibil anunțul privind colectarea gratuită a medicamentelor expirate.

### 3.2.3 Tratarea deșeurilor municipale

Principalele operații de tratare a deșeurilor municipale sunt:

- sortarea deșeurilor (colectate separat sau în amestec);
- tratarea biologică a biodeșeurilor colectate separat;
- depozitarea.

Proximitatea de București conduce la situația în care deșeurile colectate din județul Ilfov sunt tratate atât în instalații aflate pe teritoriul județului Ilfov cât și în instalații aflate în municipiul București. În figura de mai jos sunt prezentate instalațiile de tratare a deșeurilor municipale aflate pe teritoriul județului Ilfov și în municipiul București.



**Figura 6 Amplasare instalații de tratare a deșeurilor municipale aflate pe teritoriul județului Ilfov și în municipiul București**



## Legendă

	Operator	Adresa	Tip instalație
1	S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L.	București, sector 1, strada Drumul Poiana Trestiei, nr. 17-27	Depozit
2	S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L.	București, sector 1, strada Drumul Poiana Trestiei, nr. 17-27	Instalație de tratare biologică
3	S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L.	București, sector 1, strada Drumul Poiana Trestiei, nr. 17-27	Stație sortare
4	S.C. 3R GREEN S.R.L.	Chitila, cartier Rudeni, județul Ilfov	Stație compostare
5	S.C. 3R GREEN S.R.L.	Chitila, cartier Rudeni, județul Ilfov	Stație sortare
6	S.C. ECOSUD S.A.	Comuna Vidra, sat Sintești, județul Ilfov	Stație sortare
7	S.C. ECOSUD S.A.	Comuna Vidra, sat Sintești, județul Ilfov	Depozit
8	S.C. ECOREC S.A.	Popești-Leordeni, județul Ilfov	Depozit
9	S.C. ECOREC S.A.	Popești-Leordeni, județul Ilfov	Stație sortare
10	S.C. ROM WASTE SOLUTION	Comuna Dragoiești-Vale, județul Ilfov	Stație sortare
11	S.C. ROSAL GROUP S.A.	Șos. de Centură, nr. 32A, Pantelimon, Ilfov	Stație sortare
12	S.C. SUPERCOM S.A.	Str. Gherghiței, nr. 29B, sector 2	Stație sortare
13	S.C. URBAN S.A.	Platforma industrială Militari, spațiu închiriat de la S.C. UTILI TRANS. S.A.	Stație sortare
14	RER Ecologic Service București REBU S.A.	Str. Oxigenului, nr. 3-5	Stație sortare

### 3.2.4 Sortarea deșeurilor municipale

Obiectivul principal a unei instalații de sortare este separarea din deșeurile municipale colectate separat a fracțiilor valorificabile material. Principalele materiale sortate sunt: hârtia, cartonul plasticul, sticla, metalele și lemnul.

Această secțiune cuprinde date privind instalațiile de sortare din județul Ilfov și din municipiul București, capacitatea proiectată a instalațiilor, conform tabelelor de mai jos. La nivel național, datorită gradului redus al colectării separate a deșeurilor se practică sortarea deșeurilor colectate în amestec, dar care este ineficientă.

Cantitatea de deșeuri valorificabile material astfel obținută este redusă (maxim 5-10% din inputul instalației), parte din deșeurile sortate (circa 30%) fiind valorificate material).

În zona de analiză (județul Ilfov și municipiul București) există 9 stații de sortare a deșeurilor municipale, cu o capacitate totală autorizată de cca. 1.200.000 tone/an. Acestea sunt împărțite în 3 mari categorii: stații de sortare ale operatorilor care realizează colectarea deșeurilor de la generatori (S.C. URBAN S.A., S.C. ROSAL GRUP S.A., S.C. SUPERCOM S.A. S.C. RER Ecologic Service REBU S.A.), stații de sortare ale operatorilor depozitelor de deșeuri (S.C. IRIDEX GRUP IMPORT EXPORT S.R.L., S.C. ECOREC S.A. și S.C. ECOSUD S.A.) și stații de sortare ale altor operatori (S.C. ROM WASTE SOLUTIONS S.R.L. și S.C. 3R GREEN S.R.L.).

**Tabel 18 Date generale privind instalațiile de sortare, 2017**

Nr. crt.	Operator Localitate	Capacitate autorizată (t/an)	Autorizație de mediu (număr și valabilitate)	Tipuri de deșeuri sortate*	Codul operațiunii de valorificare**
1	S.C. ROSAL GRUP S.A. <i>Pantelimon, Ilfov</i>	55.000	AM nr. 437/2012 valabilă până la 13.12.2022	Deșeuri municipale colectate în amestec și separat	-
2	S.C. ROM WASTE SOLUTION S.A. <i>Dragomirești-Vale, Ilfov</i>	219.000	AM nr. 149/2014 valabilă până la 18.06.2019	Deșeuri municipale colectate în amestec și separat DEEE 20 01 36	-
3	S.C. 3R GREEN S.R.L. <i>Chitila, Ilfov</i>	90.000	AM nr. 251/18.07.2013 valabilă până la 18.07.2023 (revizuită la 23.02.2016)	Deșeuri municipale colectate în amestec și separat	-
4	S.C. ECO SUD S.A. <i>Vidra, Ilfov</i>	100.000	AIM nr. 25/2018 valabilă pe toată perioada în care se obține viză anuală	Deșeuri municipale colectate separat	-
				Deșeuri municipale colectate în amestec Ambalaje din sticlă 15 01 07	-
5	S.C. ECOREC S.A. <i>Popești Leordeni, Ilfov</i>	367.500	în curs de reautorizare, activitate suspendată	-	-
6	S.C. RER Ecologic Service București REBU S.A. <i>Chitila, Ilfov</i>	12.000	AM nr. 77/2018 valabilă până la 04.06.2023 Rev (1) /25.09.2018	Deșeuri municipale colectate separat Deșeuri textile: 15 01 09; 19 12 08; 20 01 10; 20 01 11 Deșeuri voluminoase și echipamente casate: 16 02 14; 16 02 16; 20 03 07	R12

Nr. crt.	Operator Localitate	Capacitate autorizată (t/an)	Autorizație de mediu (număr și valabilitate)	Tipuri de deșuri sortate*	Codul operațiunii de valorificare**
7	S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L. București, sector 1	150.000	AIM nr. 11/17.01.2018 valabilă până la 17.01.2023	Deșuri municipale colectate în amestec și separat Deșuri de ambalaje nepericuloase	-
8	S.C. SUPERCOM S.A. București, sector 2	120.000	AM nr. 190/2011 valabilă până la 28.04.2021	Deșuri municipale colectate separat	-
9	S.C. URBAN S.A. București, sector 6	150.000	AM nr. 601/2013 valabilă până la 15.10.2023 Rev/02.03.2017	Deșuri municipale colectate separat Deșuri voluminoase	-

\* codul deșeurilor conform Listei europene a deșeurilor aprobată prin Decizia 2000/532/CE cu modificările ulterioare

\*\* conform Anexei nr. 3 a Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor

Sursa: date APM Ilfov, APM București, operatori de salubritate

În zona județului Ilfov sunt în operare 9 stații de sortare/instalații de tratare mecanică a deșeurilor. Input-ul acestor instalații este reprezentat, în mare parte, de deșeurile colectate în amestec. Cu excepția stației de sortare operată de S.C. ROMWASTE SOLUTION S.A., tehnologia de sortare utilizată se bazează pe sortarea manuală, singurele mecanizări utilizate fiind ciururi rotative și separatoarele magnetice.

Contractele în baza cărora funcționează aceste instalații sunt contracte comerciale încheiate între operatorii economici care aduc deșuri la sortare și operatorii instalațiilor. Din datele furnizate rezultă că UAT de pe teritoriul județului Ilfov nu au delegat activitatea de sortare conform cerințelor legale, neexistând contracte de delegare încheiate cu operatorii acestor instalații.

### 3.2.5 Tratarea biologică a deșeurilor municipale

În instalațiile de tratare biologică (compostare, digestie anaerobă) pot fi tratate biodeșeurile municipale colectate separat, precum și nămolurile rezultate de la stațiile de epurare orășenești.

În urma procesului de tratare biologică rezultă compostul, după caz digestatul, care pot avea diferite utilizări, funcție de calitatea acestuia (agricultură, remediarea terenurilor degradate etc.).

În tabelul de mai jos sunt prezentate instalațiile de tratare biologică a deșeurilor municipale aflate în regiunea București – Ilfov.

**Tabel 19: Date generale privind instalațiile de tratare biologică, 2018**

Nr. crt.	Instalație de tratare biologică/ operator Localitate	Capacitate proiectată (tone/an)	Autorizație de mediu (număr și valabilitate)	Tip deșeuri tratate*	Codul operațiunii de valorificare**
1	Stație de compostare S.C. 3R GREEN S.R.L. Chitila, Ilfov	2.4000 tone/an	AM nr. 251/18.07.2013 (revizuită la 23.02.2016)	Deșeuri biodegradabile din parcuri și grădini	
2	Instalație de tratare biologică S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L. Chitila, Ilfov	40.600 tone/an	AIM nr. 15/14.02.2018 valabilă până la 13.02.2028	Biodeșeuri colectate separat Frația biodegradabilă de dimensiuni mai mici de 80 mm rezultată de la instalația de sortare	Valorificare prin obținere CLO (compost like output)
3	Instalație de tratare biologică S.C. TEKKO LOGISTIC INDUSTRY S.R.L. Găneasa, Ilfov	24.000 tone/an	AM nr. 136/18.08.2015 (revizuită la 20.06.2018) valabilă până la 18.08.2020	Biodeșeuri/nămol provenite din activități comerciale/industriale Deșeuri de lemn Deșeuri municipale cu excepția celor menajere	R3

\* codul deșeurilor conform Listei europene a deșeurilor aprobată prin Decizia 2000/532/CE cu modificările ulterioare

\*\* conform Anexei nr. 3 a Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor

Sursa: operatori de salubritate

Pe teritoriul județului Ilfov și a municipiului București nu au fost identificate instalații autorizate de tratare mecano-biologică a deșeurilor municipale.

Pe teritoriul județului Ilfov și a municipiului București nu au fost identificate instalații autorizate de tratare termică a deșeurilor municipale.

### 3.2.6 Depozitarea deșeurilor municipale

În zona analizată se află în operare 3 depozite de clasă b), care primesc deșeuri colectate de pe raza județului Ilfov și a municipiului București, unul dintre ele (depozitul IRIDEX) situat în București și celelalte două în județul Ilfov (depozitele Vidra și Popești Leordeni/ECO REC).

La data elaborării PJGD doar două din cele 3 depozite avea autorizație integrată de mediu în vigoare (depozitul operat de S.C. IRIDEX GRUP IMPORT EXPORT S.R.L. și depozitul de la Vidra operat de S.C. ECOSUD S.A.), depozitul Popești Leordeni, operat de S.C. ECO REC S.R.L. fiind în procedură de autorizare.

**Tabel 20:Depozite, 2018**

Nr. crt.	Depozit / operator	Autorizație de mediu	Capacitate proiectată (m <sup>3</sup> )	Capacitate construită (m <sup>3</sup> )	Capacitate disponibilă* (m <sup>3</sup> )
1	Depozit S.C. IRIDEX GRUP IMPORT EXPORT S.R.L.	AIM nr. 15/2018	4.500.000 7 celule	4.500.000 7 celule	919.320
2	Depozit Vidra S.C. ECOSUD S.A.	AIM nr. 25/11.12.2018	11.500.000 8 celule	9.033.651 5 celule	583.941
3	Depozit pentru deșeuri nepericuloase S.C. ECOREC S.A.	In procedura de autorizare, activitate suspendată	26.400.000 8 celule	4.872.000 2 celule	245.530

\* la sfârșitul anului 2017

sursa: date APM Ilfov și APM București, chestionare TRAT

Rata de reciclare a deșeurilor municipale generate pe teritoriul județului Ilfov este de 9% (raportat la cantitatea totală de deșeuri municipale generată), respectiv de 18% (raportat numai la deșeurile reciclabile generate). Rata de valorificare este de 24%. Din cantitatea totală de deșeuri generate, cca. 38% sunt pre-tratate înainte de depozitare.

### 3.3 Evoluția probabilă a mediului în situația neimplementării planului propus

Analiza situației actuale a arealului pentru care se propune implementarea planului, conduce la următoarele concluzii pentru cazul în care acesta nu s-ar transpune în practică:

Apele de suprafață și subterane pot fi afectate de:

- Depozitarea necontrolată a deșeurilor — dacă serviciul de salubritate nu acoperă 100 % populația județului.
- Colectarea împreună cu deșeurile menajere a unor deșeuri periculoase (ex- spitalicești) sau care conțin substanțe periculoase (ex. deșeuri electrice și electronice).
- Generarea levigatului atât din depozitele neconforme cât și din depozitarea necontrolată reprezintă unul dintre principalii factori de poluare a apelor de suprafață și subterane-

Astfel, apele meteorice care cad pe corpul depozitelor de deșeuri dizolvă compușii proveniți din fermentarea aerobă și anaerobă a deșeurilor de natură organică, se transformă în levigat și se infiltrează în sol/ subsol.

Atât exfiltratiile din depozite, cât și apele scurse pe versanți influențează calitatea solurilor înconjurătoare amplasamentelor.

### Solul si subsolul

Contaminarea solului are aceleași cauze potențiale de poluare ca și apele de suprafață sau subterane. Anual o parte din levigatul generat de depozite se scurge la suprafața solului (funcție de orografia terenului) iar restul se infiltrează în subsol (funcție de stratigrafie).

Deșeurile menajere și cele asimilabile acestora conțin un procent ridicat de materii organice biodegradabile.

Prin depozitarea acestora pe sol se produce acidifierea solului, urma dezvoltării de procese fermentative și se generează compuși cu caracter acid (CO<sub>2</sub>, acil acetic, grasi, H<sub>2</sub>S NH<sub>4</sub><sup>+</sup> etc.). Efectul vizibil a poluării solului ca urmare a infiltrațiilor levigatului și dispersiilor gazoase se manifestă asupra vegetatiei din vecinătatea depozitelor de deseuri, putând afecta calitatea stratului vegetal.

### Aerul

Principalele cauze și mecanisme de poluare sunt reprezentate de degajarea gazului de depozit, gaz ce conține, pe lângă componentele principale (CH<sub>4</sub> și CO<sub>2</sub>) și cantități mici de organici volatili (COV), substanțe volatile cu miros dezagreabil, hidrogen sulfurat, dioxid de sulf oxizi de azot, amoniac, în funcție de compoziția deșeurilor;

Principalele emisii poluante pentru aer sunt: pulberile, mirosurile degajate și biogazul.

Mirosurile și suspensiile antrenate de vânt sunt deosebit de evidente în zona depozitelor actuale.

### Peisaj

Mentinerea actualului mod de gestionare a deșeurilor poate avea efecte negative prin depozitarea necontrolată a deșeurilor, ceea ce ar conduce la un aspect peisagistic nedorit.

Efectele asupra peisajului sunt de natura vizuală, deșeurile depozitate necontrolat, antrenate de vânt, în stare avansată de fermentare, creează dezagremente uneori majore, (exemplu: când sunt vizibile din tren, de pe sosele, zone comerciale, zone dens populate sau turistice)- Lipsa oricărei perdele vegetale de protecție, și special, în cazul locurilor de depozitare necontrolată a deșeurilor, situarea acestora la periferia orașelor, produce efecte peisagistice dezagrabile.

### Sănătatea oamenilor

Emisiile în apă, aer, sol a principalilor poluanți (levigatului/biogazului) au un impact pe termen lung asupra populației din zonă și pot influența pe termen scurt sănătatea operatorilor care gestionează direct aceste deseuri. Efecte nocive asupra sănătății oamenilor au în special următoarele componente ale bio-gazului: CO, H<sub>2</sub>S, mercaptan, praf și N<sub>2</sub>. De asemenea depozitele de deșeurii menajere degajă în atmosferă gaze și vapori percepuți ca mirosuri neplăcute, uneori iritante, pe o rază de sute de metri. Mirosurile dezagreabile provenite de la depozitele de deșeurii pot genera stări de greață, vomă, dureri de cap, respirație sacadată, tuse, perturbarea somnului, lipsa poftei de mâncare, iritarea ochilor, a căilor respiratorii superioare.

### Biodiversitate (fauna, flora)

Actualul sistem de management al deșeurilor acționează asupra ecosistemelor și a biosferei atât prin poluanții gazoși degajați ca urmare a proceselor fermentative ce se desfășoară la nivelul masei de deșeuri, prin poluanții lichizi (levigatul — ce se infiltrează în sol, subsol, ape de suprafață și subterane) dar și prin contactul direct al animalelor și păsărilor cu deșeurile.

Agentii patogeni din deșeurile menajere sunt transportați fizic sau își găsesc gazda în organismul acestor specii, fiind apoi răspândiți pe o arie mult mai largă decât spațiul de depozitare, afectând grav calitatea ecosistemelor respective. Scoaterea din circuitul natural sau economic a terenurilor pentru depozitele de deșeuri este un proces ce poate fi considerat temporar, dar care în termenii conceptului de "dezvoltare durabilă", se întinde pe durata a cel puțin două generații, dacă se însumează perioadele de amenajare (1-3 ani), exploatare (15-30 ani), refacere ecologică și postmonitorizare (15-20 ani).

În termeni de biodiversitate, un depozit de deșeuri înseamnă eliminarea de pe suprafața afectată a acestei folosințe a unui număr de 30-300 specii/ha, fără a considera și populația microbiologică a solului.

În plus, biocenozele din vecinătatea depozitului se modifică în sensul că:

- în asociațiile vegetale devin dominante speciile ruderale specifice zonelor poluate;
- unele mamifere, păsări, insecte parasesc zona, în avantajul celor care își găsesc hrana în gunoarie (șobolani, ciori).

Deși efectele asupra florei și faunei sunt teoretic limitate în timp la durata exploatării depozitelor, reconstrucția ecologică realizată după eliberarea zonelor de sarcini tehnologice nu va putea restabili echilibrul biologic inițial, evoluția biosistemului fiind ireversibil modificată.

Actualele practici de colectare transport /depozitare a deșeurilor urbane facilitează înmulțirea și diseminarea agenților patogeni și a vectorilor acestora: insecte, șobolani, ciori, câini, etc...

## **4 CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATĂ SEMNIFICATIV**

Procesul de planificare acoperă întreg teritoriul județului Ilfov, care este alcătuit din 40 de localități (8 orașe și 32 de comune).

Evaluarea impactului asupra mediului ca urmare a implementării obiectivelor și măsurilor PJGD sunt prezentate în capitolul 9 al raportului. Rezultatele acestei evaluări indică faptul că potențiale efecte negative semnificative sunt generate de depozitarea deșeurilor. Factorii de mediu potențial afectați de depozitele de deșeuri sunt în principal apa, solul, schimbările climatice și biodiversitatea în situațiile în care depozitele sunt situate în interiorul siturilor protejate.

Ținând cont că în PJGD nu sunt stabilite cu exactitate amplasamentele viitoarelor instalații de tratare a deșeurilor zonele potențial a fi afectate în raport cu factorii de mediu menționați nu pot fi analizate în această fază de plan, analiza impactului urmând să facă obiectul proiectelor

individuale. Proiectele ce se vor realiza în baza prevederilor PJGD vor urma procedurile de reglementare, inclusiv în ceea ce privește evaluarea adecvată a impactului asupra biodiversității, după caz.

În cazul factorului de mediu biodiversitate, situația actuală a gestionării deșeurilor, cu precădere depozitarea neconformă sau abandonarea deșeurilor, au un impact semnificativ asupra speciilor sălbatice de interes comunitar, poluarea fiind de departe amenințarea cea mai severă la adresa stării de conservare a acestora.

Abandonarea sau depozitarea neconformă a deșeurilor menajere poate produce mortalități în rândul speciilor de faună inclusiv prin ingerarea de obiecte/produse contondente sau care le pot produce asfixierea, în special în cazul pungilor de plastic din mediul acvatic.

Însă, având în vedere că măsurile prevăzute în PJGD, care cuprind:

- atingerea unui grad de colectare a deșeurilor de 100% ceea ce va duce la eliminarea fenomenului de abandonare ilegală a deșeurilor
- creșterea gradului de colectare separată a deșeurilor în vederea valorificării
- reducerea semnificativă a deșeurilor depozitate
- criterii minime de selecție a amplasamentelor viitoarelor instalații de deșeuri inclusiv condiția ca aceasta să nu fie situate în situri Natura 2000,

potențialul impact negativ generat de PJGD asupra mediului și ariilor protejate scade semnificativ.

## 5 PROBLEME DE MEDIU EXISTENTE, RELEVANTE PENTRU PJGD

Deșeurile care fac obiectul PJGD sunt deșeurile municipale nepericuloase și periculoase (deșeurile menajere și similare din comerț, industrie și instituții) și fluxurile speciale parte a deșeurilor municipale (deșeurile de ambalaje, deșeurile de echipamente electrice și electronice), precum și deșeurile din construcții și desființări.

În prezent există următoarele capacități de tratare:

- 9 stații de sortare pentru deșeuri colectate în amestec și separat cu o capacitate totală de 1,3 milioane tone/an;
- 3 stații de tratare biologică (aerobă) cu o capacitate totală de 67.000 tone/an.

Stațiile de sortare au fost utilizate în anul 2017 la aproape 30% din capacitatea totală, iar stațiile de compostare la circa 65% din capacitatea totală. Utilizarea capacităților a fost estimată luând în considerare întreaga cantitate de deșeuri tratată în instalații, nu numai deșeurile produse pe teritoriul județului Ilfov.

Pentru perioada de planificare, 2018-2040 sunt asumate următoarele ipoteze în cazul alternativei "zero":



- rata de capturare pentru deșeurile reciclabile din deșeuri menajere, similare și din piețe va fi de 40% în anul 2019, crescând la 50% în anul 2020, respectiv la 60% începând cu anul 2022;
- nu va fi implementat un sistem de colectare a biodeșeurilor din deșeuri menajere, similare și din piețe;
- cantitatea de deșeuri reciclate din alte fluxuri va reprezenta, pe întreaga perioadă de planificare, circa 0,5% din cantitatea totală de deșeuri reciclabile generate.

În ceea ce privește depozitarea, capacitatea construită este suficientă pentru întreaga perioadă de planificare.

În ceea ce privește obiectivul de pregătire pentru reutilizare și reciclare a deșeurilor municipale, prima țintă de 50%, calculată prin raportare la cantitatea de deșeuri reciclabile menajere și similare, este atinsă cu 2 ani întârziere față de termenul legal, respectiv anul 2022. Celelalte ținte, aferente anilor 2025, 2030 și 2035, calculate prin raportare la întreaga cantitate de deșeuri municipale generate, nu pot fi atinse în perioada de planificare. Rata de reciclare astfel calculată va fi 22%, față de 50%, 55% și 60% țintă pentru anul 2020, 2025, respectiv 2030.

În ceea ce privește reducerea la depozitare a cantității de deșeuri biodegradabile municipale, pe întreaga perioadă de planificare cantitatea depozitată este mai mare decât cantitatea maximă care poate fi depozitată aferentă țintei naționale și țintei din PJGD.

După cum se observă, Alternativa "zero" nu asigură îndeplinirea țăintelor privind reducerea la depozitare a cantității de deșeuri municipale, nici pe cea din 2035 cât și nici pe cea din 2040.

În conformitate cu proiecția fluxului de deșeuri gradul de valorificare energetică a deșeurilor municipale în anul 2024 în cazul alternativei "zero" este de circa 20%, ceea ce înseamnă că acest obiectiv este atins (ținta stabilită este de 15%).

De asemenea, în conformitate cu fluxul de deșeuri prezentat mai sus, în anul 2024, în cazul alternativei "zero", circa 100.000 tone de deșeuri sunt depozitate fără nicio tratare prealabilă. Aceasta înseamnă că în cazul alternativei "zero" nu poate fi îndeplinit nici obiectivul referitor la depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare.

### **5.1 Conformitatea sistemului existent cu legislația în vigoare**

Conformitatea sistemului existent de gestionare a deșeurilor municipale cu legislația în vigoare este analizată atât din perspectivă tehnică, cât și din perspectivă instituțională. În continuare sunt prezentate principalele aspecte indentificate.

#### Grad scăzut de colectare separată a deșeurilor reciclabile menajere și similare

Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare prevede la art. 17 ca autoritățile administrației publice locale au obligația să asigure colectarea separată pentru cel puțin următoarele tipuri de deșeuri: hârtie, metal, plastic și sticlă.

Rata de reciclare în anul 2017 a fost redusă - circa 10% din deșeuri (raportat la cantitatea totală de deșeuri municipale colectate) au fost reciclate. Această valoare este mult mai mică decât obiectivul pentru anul 2017 prevăzut la art. 9 alin. (1) lit p) din OUG nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu cu modificările și completările ulterioare. Obiectivul pentru anul 2017 pentru unitățile administrativ teritoriale sau, după caz, subdiviziunile administrativ teritoriale ale municipiilor, este de reducere a cantităților de deșeuri municipale depozitate cu 25%. În cazul neîndeplinirii acestui obiectiv, unitățile administrativ-teritoriale plătesc o penalitate de 50 lei/tona pentru diferența corespunzătoare obiectivului și cantitatea efectiv încredințată spre reciclare.

#### Sortarea deșeurilor menajere și similare în amestec

Deși în prezent există un număr de nouă stații de sortare cu o capacitate totală de circa 1.260.500 tone/an, mare parte funcționează în principal pentru sortarea deșeurilor menajere și similare în amestec. În acest fel, scopul stațiilor de sortare este modificat, nu mai constă în sortarea deșeurilor în vederea reciclării, ci în producerea de RDF, care este valorificat la fabricile de ciment.

Chiar și în aceste condiții, capacitatea totală utilizată a stațiilor de sortare a fost de circa 360.000 tone (aproape 30% din capacitatea totală).

Utilizarea stațiilor de sortare în cea mai mare parte pentru deșeurile colectate în amestec, deși unele stații au fost proiectate și ar putea sorta deșeuri colectate separat, este determinată de gradul foarte scăzut al colectării separate. În plus, stațiile de sortare sunt operate în sensul producerii de RDF pentru a reduce cantitatea de deșeuri depozitate. Motivul este penalitatea aplicată unităților și subunităților administrativ-teritoriale în cazul neîndeplinirii obiectivului de reducere a cantității depozitate până la 1 iulie 2017 (art. 9 alin. (1) lit p) din OUG nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu cu modificările și completările ulterioare), obiectiv care se calculează prin raportare la cantitățile de deșeuri municipale colectate de către operatorii serviciului public de salubritate.

#### Grad scăzut de compostare a deșeurilor din parcuri și grădini

Conform datele obținute, în anul 2017, din cantitatea totală compostată (aproape 4.400 tone) doar o mică parte au fost deșeuri din parcuri și grădini (circa 400 tone), ceea ce reprezintă circa 10% din cantitatea totală de deșeuri din parcuri și grădini estimat a fi generată.

#### Lipsa unui sistem de colectare separată a deșeurilor periculoase municipale

În prezent, în județul Ilfov nu este implementat un sistem de colectare separată a deșeurilor periculoase menajere și similare.

#### Nu întreaga cantitate de deșeuri este pre-tratată înaintea depozitării

HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor prevede la art. 7 (5) ca depozitarea deșeurilor este permisă numai dacă deșeurile sunt supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic și care contribuie la îndeplinirea obiectivelor legislative.

În anul 2017 circa 81.000 tone au fost pre-tratate, ceea ce reprezintă aproape 40% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate.

Nu întreaga cantitate însă de deșeuri pre-tratate respectă prevederile Hotărârii Curții Europene de Justiție în cazul C-323/13 (*Malagrotta*). Una din prevederile acestei hotărâri este aceea că nu orice metodă de pre-tratare trebuie implementată, ci aceea care este cea mai adecvată pentru reducerea pe cât posibil a impactelor negative asupra mediului și sănătății umane. Metoda de tratare trebuie să pună în aplicare ierarhia de gestionare a deșeurilor și să urmărească cel mai bun rezultat privind mediul.

Ori din descrierea situației actuale rezultă că metodele de pre-tratare utilizate nu sunt primele din ierarhia de gestionare a deșeurilor, mare parte din cantitatea totală de deșeuri municipale generate fiind depozitată (74%).

Informații suplimentare privind modul actual de gestionare a deșeurilor municipale raportat la atingerea obiectivelor sunt prezentate în Secțiunea 7.4 – Descrierea Alternativei “0”.

Din punct de vedere **instituțional**, principalele deficiențe ale sistemului actual de gestionare a deșeurilor municipale sunt următoarele:

- Activitatea de colectare și transport a deșeurilor menajere și similare nu este realizată numai de către operatori licențiați cărora li s-a delegat această activitate sau care au încheiate contracte de salubritate. Există și alți operatori care colectează deșeurile menajere și similare fără a avea un contract în acest sens. De asemenea, există generatori de deșeuri similare care transportă direct deșeurile la depozitare;
- Operarea instalațiilor de tratare (sortare, compostare, tratare biologică, depozitare) nu se realizează în baza unui contract de salubritate.

## 5.2 Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țintelor din PJGD anterior

Deși reprezintă o obligație legislativă<sup>15</sup>, monitorizarea PJGD anterior (perioada de planificare 2006 - 2015) nu a fost realizată. În tabelul de mai jos sunt prezentate principalele obiective privind gestionarea deșeurilor municipale stabilite prin documentul de planificare anterior și modalitatea de îndeplinire, îndeplinire evaluată în baza datelor puse la dispoziție de părțile implicate, inclusiv de CJ Ilfov.

**Tabel 21 Modul de îndeplinire a principalelor obiective de gestionare a deșeurilor municipale în județul Ilfov, 2006 – 2015**

Obiectiv	Țintă	Mod de îndeplinire	
Crearea și utilizarea de sisteme și mecanisme economico-financiare	Susținerea dezvoltării unei piețe viabile de materii prime secundare	<b>NU</b>	La nivelul județului nu a fost stabilită o politică de taxe specială care să susțină

<sup>15</sup> prevăzută în Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor

Obiectiv	Țintă	Mod de îndeplinire	
<p>pentru gestionarea deșeurilor în condițiile respectării principiilor generale, cu precădere a principiului „poluatorul plătește”</p>	<p>și promovarea produselor fabricate din materiale reciclabile, printr-o politică de taxe locale adecvată.</p> <p><i>Proces continuu</i></p>		<p>dezvoltarea unei astfel de piețe.</p>
	<p>Sprrijinirea utilizării tehnologiilor inovative și prietenoase față de mediu pentru reciclarea deșeurilor prin înțelegeri și parteneriate cu sectorul de afaceri</p> <p><i>Proces continuu</i></p>	<p><b>NU</b></p>	<p>Conform datelor puse la dispoziție, nu au fost identificate parteneriate între CJ și sectorul privat în domeniul reciclării deșeurilor.</p>
<p>Extinderea sistemelor de colectare a deșeurilor în mediul urban și rural</p>	<p>Înființarea unor sisteme de pre-colectare separată în care deșeurile ușor reciclabile sunt separate eficient, în vederea obținerii unei valorificări materiale de 7% din deșeurile menajere.</p> <p><i>Termen: 2010</i></p>	<p><b>Parțial</b></p>	<p>Colectarea deșeurilor menajere în județul Ilfov se realizează, în cea mai mare parte, în amestec. Aproximativ 7,5% din deșeurile menajere colectate în anul 2017 reprezintă deșeuri menajere colectate separat.</p>
	<p>Optimizarea sistemelor de colectare a deșeurilor municipale în zonele urbane din Ilfov în vederea asigurării țintei de colectare de 100%.</p> <p><i>Termen: 31.12.2008</i></p>	<p><b>DA</b></p>	<p>Începând cu anul 2015 gradul de acoperire cu serviciul de salubritate este de 100%</p>
	<p>Extinderea sistemelor de colectare a deșeurilor municipale în mediul rural în vederea asigurării țintei de colectare de 100%.</p> <p><i>Termen: 2009</i></p>	<p><b>Parțial</b></p>	<p>În anul 2017 gradul de acoperire cu serviciul de salubritate a fost de peste 95%, dar nu a atins ținta de 100%.</p>

Obiectiv	Țintă	Mod de îndeplinire	
	<p>Optimizarea schemelor de colectare și transport prin construirea unor stații de transfer pentru zona de nord a județului.</p> <p><i>Proces continuu</i></p>	<b>NU</b>	Pe teritoriul județului Ilfov nu există nicio stație de transfer.
	<p>Organizarea colectării separate a deșeurilor municipale periculoase în vederea asigurării țintei de colectare de 100%.</p> <p><i>Termen: 2017</i></p>	<b>NU</b>	În prezent, în județul Ilfov nu este implementat un sistem de colectare separată a deșeurilor periculoase menajere și similare.
	<p>Implementarea și extinderea colectării separate în mediul urban și rural.</p> <p><i>Termen: 2017</i></p>	<b>Parțial</b>	Colectarea deșeurilor menajere în județul Ilfov se realizează, în cea mai mare parte, în amestec. Aproximativ 7,5% din deșeurile menajere colectate în anul 2017 reprezintă deșeuri menajere colectate separat. Din deșeurile menajere colectate separat, aproximativ 13% reprezintă deșeuri reciclabile, iar diferența de 87% este reprezentată de biodeșeuri.
Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile municipale depozitate prin reciclare și procesare	<p>Sporirea capacității de compostare a deșeurilor biodegradabile, în vederea acoperirii a cel puțin 50% din cantitatea deșeurilor biodegradabile generate</p> <p><i>Termen: 2011</i></p>	<b>Parțial</b>	Capacitatea de compostare a biodeșeurilor existentă la nivelul regiunii București-Ilfov acoperă cca. 75% din cantitatea de biodeșeuri estimat a fi generată în județul Ilfov.
	<p>Promovarea colectării separate a deșeurilor din parcurile și zonele verzi publice în vederea compostării a cel puțin 25% din deșeurile</p>	<b>NU</b>	Conform datelor raportate, întreaga cantitate de deșeuri colectată în anul 2017 din parcuri, grădini și din piețe a fost eliminată prin depozitare.

Obiectiv	Țintă	Mod de îndeplinire	
	colectate din aceste surse.  <i>Termen: 31.12.2012</i>		
	Extinderea sistemelor de colectare separată a deșeurilor compostabile din bucătării (private și ale restaurantelor/ cantinelor).  <i>Proces continuu</i>	<b>NU</b>	Această categorie de deșeuri se colectează separat doar cu titlu de excepție și doar la inițiativa operatorilor economici din domeniu, fără a exista sisteme de colectare separată implementate.
	Asigurarea preluării deșeurilor biodegradabile din gospodăriile rurale, din ferme, a resturilor vegetale din sere și solarii și utilizarea acestora pentru sporirea calității procesului de compostare.  <i>Proces continuu</i>	<b>NU</b>	Aceste categorii de deșeuri sunt preluate doar cu titlu de excepție și doar la inițiativa operatorilor economici din domeniu, fără a exista o asigurare a preluării acestora.
	Existența în societățile comerciale a unor facilități pentru compostarea in-situ a cel puțin 10% din deșeurile animaliere și vegetale  <i>Termen: 2012</i>	-	Nu au fost puse la dispoziție datele necesare pentru evaluarea implementării acestui obiectiv.
Promovarea co-incinerării și co-generării	Identificarea fluxurilor de deșeuri ce pot fi valorificate eficient prin co-incinerare în vederea obținerii unei ținte de valorificare energetică de 10% din deșeurile municipale.  <i>Termen: 2020</i>	<b>DA</b>	În anul 2017 aproape 45% din deșeurile sortate au fost valorificate energetic (la fabricile de ciment), ceea ce reprezintă peste 16% din cantitatea de deșeuri municipale colectate.
Reducerea cantităților totale de deșeuri	Alegerea diferențiată și corespunzătoare a	<b>Parțial</b>	În anul 2017 au fost depozitate 74% deșeuri

Obiectiv	Țintă	Mod de îndeplinire	
eliminate la depozitele ecologice și la incineratoare	instalațiilor de colectare și tratare.  <i>Termen: 2013</i>		municipale din cele generate
	Asigurarea proiectării de noi capacități de depozitare în concordanță cu progresul tehnic în domeniu și cele mai bune tehnologii disponibile, inclusiv în domeniul închiderii și monitorizării post-închidere.  <i>Proces continuu</i>	<b>DA</b>	În funcție de necesități, au fost deschise celule noi la cele 3 depozite de deșeuri

Principalele surse de poluare majoră generată de gestionarea actuală a deșeurilor sunt reprezentate pe de o parte de colectarea în amestec a deșeurilor și pe de alta de depozitarea acestora.

Principalii factori de mediu afectați sunt apa, schimbări climatice și sol/subsol.

**Tabel 22 Probleme de mediu relevante pentru PJGD**

Factori de mediu	Probleme de mediu relevante pentru PJGD
Apa	Ponderea presiunilor potențial semnificative difuze reprezintă aproximativ 60% din totalul presiunilor asupra calității apelor de suprafață.  Una din sursele importante de poluare o reprezintă operarea necorespunzătoare a depozitelor de deșeuri și abandonarea deșeurilor.

Schimbări climatice	<p>La nivel național, contribuția sectorului „deșeurii” la totalul emisiilor de gaze cu efect de sera este de 5.02%. Acest lucru este rezultatul faptului că cea mai mare parte a deșeurilor generate sunt eliminate prin depozitare.</p> <p>Prin implementarea PJGD, cantitatea de deșeurii depozitate va scade semnificativ. Noile instalațiile de deșeurii pentru tratarea deșeurilor reciclabile, a biodeșeurilor și a deșeurilor reziduale generează de asemenea gaze cu efect de seră.</p>
Sol/subsol	<p>Una din sursele de poluarea a solurilor este reprezentată de depozitarea deșeurilor municipale. Chiar dacă prin implementarea PJGD cantitatea depozitată este estimată a scade semnificativ totuși depozitarea rămâne ultima verigă pentru eliminarea deșeurilor. Însă, suprafața afectată de depozitate este de așteptat să fie mult mai mică comparativ cu situația existentă</p>

## 6 OBIECTIVELE DE PROTECȚIE A MEDIULUI STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNAȚIONAL, CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PJGD

Pentru crearea cadrului evaluării efectelor asupra mediului generate de implementarea planului ce face obiectul acestui Raport de Mediu, în etapa de definire a domeniului din cadrul procedurii SEA, au fost analizate și selectate mai multe obiective relevante de mediu, legate în mod direct de:

- Obiectivele și măsurile propuse prin PJGD;
- Obiectivele naționale și regionale de mediu;
- Aspectele de mediu indicate în Anexa 2 a HG 1076/2004;
- Problemele de mediu relevante pentru Plan prezentate în *Capitolul 5* a acestui Raport de Mediu, identificate în baza analizării stării actuale a mediului în zona studiată.

Obiectivele sunt focalizate pe factorii sau aspectele de mediu asupra cărora proiectul de dezvoltare propus poate exercita un impact semnificativ.

Obiective de mediu relevante pentru PJGD Ilfov sunt prezentate în tabelul nr.22.

**Tabel 23 Obiective de mediu relevante pentru PJGD Ilfov**

Domenii	Nr.OM	Obiective de mediu
Apa	OM.1	Conservarea și protecția resurselor de apă
	OM.2	Prevenirea poluării apelor de suprafață și a apelor subterane



Domenii	Nr.OM	Obiective de mediu
<b>Aer</b>	<b>OM.3</b>	Menținerea calității aerului ambiental în cadrul limitelor stabilite de normele legale în vigoare pentru indicatorii specifici
	<b>OM.4</b>	Reducerea emisiilor poluanților atmosferici generați din desfășurarea activităților de gestionare a deșeurilor raportat la cantitățile de poluanți emiși în anul 2017
<b>Sol/subsol</b>	<b>OM.5</b>	Limitarea poluării punctiforme și difuze a solului și luarea tuturor măsurilor pentru eliminarea riscurilor poluării solului
	<b>OM.6</b>	Îmbunătățirea calității solului și subsolului și reconstrucția ecologică și utilizarea durabilă a terenurilor
<b>Zgomot</b>	<b>OM.7</b>	Menținerea nivelului de zgomot în limitele stabilite de normele legale în vigoare
<b>Schimbări climatice</b>	<b>OM.8</b>	Reducerea emisiilor GES generate din desfășurarea activităților de gestionare a deșeurilor
	<b>OM.9</b>	Prevenirea, reducerea vulnerabilității și adaptarea la efectele schimbărilor climatice
<b>Biodiversitate</b>	<b>OM.10</b>	Conservarea și protejarea habitatelor naturale, a speciilor florei și faunei sălbatice și evitarea activităților care ar putea afecta semnificativ (în mod direct și indirect) ariilor naturale protejate
	<b>OM.11</b>	Prevenirea impactului generat de activitatea de depozitare a deșeurilor asupra faunei și florei
<b>Populația și sănătatea umană</b>	<b>OM.12</b>	Implementarea de măsuri care să vizeze prevenirea poluării datorate noxelor, inclusiv a poluării fonice
	<b>OM.13</b>	Diminuarea factorilor de risc și îmbunătățirea calității vieții celor care locuiesc în zona de impact a instalațiilor de gestionare a deșeurilor
	<b>OM.14</b>	Creșterea gradului de conștientizare și participarea publicului în sistemul de gestionare a deșeurilor
<b>Patrimoniul cultural</b>	<b>OM.15</b>	Protecția și conservarea patrimoniului cultural
<b>Peisajul natural și mediul vizual</b>	<b>OM.16</b>	Asigurarea protecției peisajului natural și reducerea impactului vizual

Domenii	Nr.OM	Obiective de mediu
<b>Managementul deșeurilor</b>	<b>OM.17</b>	Reducerea generării deșeurilor, creșterea gradului de colectare a deșeurilor, creșterea gradului de valorificare a deșeurilor
	<b>OM.18</b>	Creșterea ratei de colectare separată biodeșeuri și deșeuri reciclabile
<b>Resurse naturale</b>	<b>OM.19</b>	Prezervarea și protecția resurselor naturale și promovarea utilizării surselor regenerabile (deșeuri folosite ca și materii prime secundare în alte activități economice)

## 7 POTENȚIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ALE PLANULUI ASUPRA MEDIULUI

### 7.1 Potențiale efecte semnificative asupra factorilor de mediu

Evaluarea de mediu este concepută pentru identificarea și prevenirea potențialelor modificări negative ce pot surveni în cazul dezvoltării activităților stabilite prin planurile sau programele de investiții. O evaluare a impactului este necesară pentru orice activitate ce poate influența direct mediul înconjurător prin natura, dimensiunea sau locul acesteia.

Scopul evaluării de mediu poate fi prezentat pe scurt astfel:

- realizarea unei evaluări a impactului potențial al unui plan înainte ca acesta să fie executat;
- realizarea unei optimizări a planului prin identificarea impactului potențial, atât negativ cât și pozitiv, la desfășurarea acestuia;
- identificarea și compararea alternativelor existente pentru selectarea variantei optime a planului;
- propunerea unor măsuri ce au ca scop ameliorarea oricărei posibile acțiuni negative și sporirea oricăror efecte benefice;
- furnizarea unei surse de informații pentru toți participanții din cadrul planului, inclusiv a publicului interesat.

Având ca obiectiv descrierea și evaluarea potențialelor efecte semnificative asupra mediului prin implementarea planului, precum și alternativele rezonabile ale acestuia, raportul de mediu trebuie să identifice atât aspectele pozitive, cât și pe cele negative.

Analizând planul din perspectiva conferită de nivelul amplu al arealului de cuprindere, este evident că efectele acestuia sunt opozabile pe de o parte modului actual de gestionare a deșeurilor, iar pe de alta, pot fi cuantificate prin analiza în detaliu al fiecărei măsuri propuse, relativ la condițiile legislative proprii fiecărui factor de mediu afectabil.

**APA**

Impactul negativ asupra apelor de suprafață din zona depozitelor de deseuri este determinat în principal de apele pluviale care spală corpul depozitului, antrenând o parte din poluanții solubili, după care ajung în apele de suprafață și în cele subterane, în forma de levigat.

**Efecte prognozate**

Prin implementarea Planului se preconizează creșterea semnificativă a calității apelor de suprafață și a celor subterane din zona depozitelor de deseuri și reducerea riscului și a gradului de eutrofizare a acestora datorită eliminării sursei de poluanți.

**AERUL**

Implementarea Planului va avea efecte pozitive semnificative asupra factorului de mediu aer.

Acestea vor fi determinate de:

- scăderea semnificativă a emisiilor de poluanți gazoși față de situația actuală;
- reducerea riscului de autoaprindere ori incendii.

**Efectele prognozate**

Efectele prognozate prin implementarea planului sunt:

- creșterea semnificativă a calității aerului;
- scăderea riscului de poluare accidentale.

**FACTORII CLIMATICI**

Având în vedere natura măsurilor prevăzute în plan, se consideră că implementarea acestora nu va avea efecte decelabile asupra factorilor climatici.

**Efectele prognozate**

Nu se prognozează efecte semnificative asupra factorilor climatici prin implementarea planului propus.

**VALORILE MATERIALE**

Prin implementarea Planului se vor pune în valoare deseurile valorificabile.

Nu se prevede demolarea/desființarea unor construcții ori obiective existente.

**Efecte prognozate**

Se apreciază că implementarea Planului, nu va afecta valorile materiale din arealul studiat

**SOLUL**

În prezent calitatea solului este afectată în zona depozitelor de deșeuri, datorită infiltrației apelor cu conținut de poluanți.

În acest caz, poate fi depășită capacitatea solului de retenere a poluanților, respectiv de regenerare.

### **Efecte prognozate**

Prin implementarea Planului se preconizează o creștere treptată și continuă a calității solului, datorită capacității sale de regenerare în condițiile eliminării presiunii produse de actualul mod de gestionare a deșeurilor.

### **BIODIVERSITATEA**

Ecosistemele din arealul studiat precum și flora și fauna caracteristice acestora au fost prezentate în Cap. 3.

#### ***Efectele prognozate***

Implementarea Planului va avea efecte pozitive în raport cu ecosistemele din zonă. Principalele efecte pozitive vor fi determinate de:

- scăderea semnificativă a emisiilor de poluanți gazeși față de situația actuală de depozitare a deșeurilor, cu creșterea corespunzătoare a calității aerului;
- eliminarea evacuarilor de ape încărcate cu poluanți (încărcare organică, metale grele, compuși toxici) în sursele de apă de suprafață și subterane;
- scăderea semnificativă a populațiilor de păsări, rozătoare și insecte caracteristice actualelor depozite de deșuri, ce constituie vectori de transmitere a unor boli.

### **POPULAȚIA**

Implementarea Planului va avea efecte pozitive semnificative asupra populației din județ. Acestea vor fi determinate de:

- scăderea semnificativă a emisiilor de poluanți gazeși (în special mirosuri) comparativ cu situația actuală;
- reducerea riscului de autoaprindere ori incendii față de situația actuală de depozitare neecologică;
- eliminarea evacuarilor de ape încărcate cu poluanți (încărcare organică, metale grele, compuși toxici) în sursele de apă de suprafață, respectiv ape subterane;
- scăderea semnificativă a populațiilor de păsări, rozătoare și insecte caracteristice actualelor depozite de deșuri, ce constituie vectori de transmitere a unor boli;
- îmbunătățirea caracteristicilor peisagistice ale zonei.

### **Efectele prognozate**

Efectele prognozate prin implementarea planului sunt:

- creșterea semnificativă a calitatii aerului în zonele care în prezent sunt afectate de depozitele necologice;
- creșterea calității apelor de suprafață precum și a celor subterane, utilizabile în scopuri gospodărești;
- creșterea nivelului stării de sănătate a populației, prin eliminarea vectorilor de transmitere a unor boli;
- creșterea calității vieții prin scăderea semnificativă a elementelor generatoare de disconfort (olfactiv, peisagistic, etc).

### **SĂNĂTATEA UMANĂ**

Starea de confort și sănătate a populației este afectată în mod direct de următoarele elemente:

- poluarea atmosferei manifestată prin: emisii de dioxid de sulf și particule în suspensie;
- plumb și clorofluorocarburi; emisii de gaze cu „efect de seră” (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, ozon și nitriti)
- poluarea apelor de suprafață și a luciului de ape, din cauza unor surse punctiforme ori difuze de poluare;
- manifestări de eutrofizare a lacurilor și a zonelor de agrement lacustre;
- poluarea apelor subterane prin infiltrațiile masive din actualele depozite de deșuri necologice;
- slabă recirculare sau reutilizare a deșeurilor; gestionarea defectuoasă și circuitul necontrolat al deșeurilor;
- deteriorarea, în ansamblu, a calitatii mediului urban din cauza sinergismului diferitelor forme de poluare;
- slabă preocupare pentru conservarea naturii, reducerea biodiversității, lipsa zonelor verzi sau a luciilor de apă pentru agrement și scăldat;
- igiena precară a localităților manifestată prin controlul defectuos al circuitului deșeurilor, zgomot, praf, răspândirea rozătoarelor și insectelor.

Cel mai frecvent, acțiunea factorilor de mediu se desfășoară la niveluri de intensitate redusă, ceea ce determină o acțiune cronică sau de lungă durată, ce necesită perioade lungi de timp pentru a produce în starea de sănătate modificări decelabile. Acțiunea factorilor de mediu poate să se exercite nu numai asupra populației expuse, ci și asupra

descendentilor acesteia determinând fie mutații ereditare transmisibile, fie malformații congenitale.

### **Efecte prognozate**

Având în vedere elementele prezentate mai sus, se apreciază ca implementarea Planului va conduce la contracararea fiecărui element de disconfort, determinând creșterea continuă și susținută a stării de confort și sănătate a populației.

### **PATRIMONIUL CULTURAL, INCLUSIV CEL ARHITECTONIC ȘI ARHEOLOGIC**

Implementarea Planului nu va aduce nici un fel de prejudicii patrimoniului cultural, arhitectonic ori arheologic.

### **PEISAJUL**

În prezent depozitele de deseuri, cât și spațiile destinate colectării lor, constituie locuri cu impact vizual dezagreabil, determinat de tehnologia de colectare și depozitare, prin expunerea acestora, posibilitatea împrăstierii lor de vânt pe suprafețe extinse (în lipsa imprejmurilor corespunzătoare), prezenta păsărilor, insectelor și rozătoarelor, lipsa vegetației în zonele perimetrare, etc.

### **Efecte prognozate**

Se apreciază că implementarea Planului va conduce la îmbunătățirea caracteristicilor peisagistice ale zonelor aferente.

### **ARIILE PROTEJATE**

Ariile protejate nu vor fi afectate de implementarea Planului, având în vedere că investițiile de obiective economice (depozite, stații de transfer, puncte de colectare a deșeurilor, etc.) sunt realizate în afara zonelor ariilor protejate.

Evaluarea globală a efectelor implementării Planului asupra Ariilor protejate, are în vedere o creștere generală a calității factorilor de mediu, prin scăderea semnificativă a nivelului actual de poluare a elementelor de mediu aer, apă și sol-subsol. Rezultatele pozitive sunt așteptate prin efectul cumulativ și sinergic al acestora.

## **7.2 Efecte cumulative, secundare, sinergice**

### **Efecte secundare**

Implementarea Planului va avea efecte semnificative directe, exclusiv pozitive, asupra tuturor factorilor de mediu, și în consecință, este de așteptat ca relațiile dintre aceștia să aibă efecte secundare de asemenea pozitive, fie concomitent, fie consecutiv celor prognozate.

### **Efecte cumulative**

În mod tradițional, sintagma efecte cumulative presupune existența mai multor efecte de mică intensitate, care prin cumulare, să producă rezultate semnificative. Pe de altă parte, efecte cumulative pot fi și rezultatele acumulării în timp a unui singur efect de mică intensitate cu acțiune continuă o perioadă mai îndelungată.

Apreciem că implementarea lui nu va avea efecte negative cumulative. În schimb, influențele pozitive, care vor afecta practic întreg spectrul de mediu, vor avea, fiecare în parte efecte cumulative pe termen lung.

### **Efecte sinergice**

Implementarea Planului va avea efecte semnificative directe, exclusiv pozitive, asupra tuturor factorilor de mediu, și în consecință, este de așteptat ca interferența efectelor să aibă consecințe de asemenea pozitive, atât concomitent, cât și prin acumulare în timp.

### **Efecte pe termen scurt, mediu și lung**

Așa cum s-a arătat în paragrafele anterioare, efectele majore prognozabile ca urmare a implementării Planului, vor fi exclusiv pozitive, ca urmare a ecologizării întregului proces de colectare, transport și depozitare a deșeurilor menajere. În aceeași măsură, o ameliorare semnificativă a parametrilor de mediu în județ, este de așteptat ca efect al închiderii ecologice a actualelor depozite.

Pe de altă parte, nu poate fi eliminată în totalitate posibilitatea apariției unor efecte negative de mediu, prin aplicarea noilor tehnologii de colectare, procesare și eliminare a deșeurilor menajere. Acest lucru este puțin probabil să apară pe termen scurt și mediu, dar nu poate fi în totalitate exclus dintr-o prognoză pe termen lung.

### **Efecte permanente și temporare**

Nu s-au identificat efecte permanente sau temporare datorate relațiilor dintre factorii de mediu, rezultate ca urmare a implementării planului.

### **Efecte pozitive și negative**

Efectele datorate relațiilor dintre factorii de mediu sunt de natură exclusiv pozitivă.

## **7.3 Evaluarea impactului potențial asupra mediului generat de implementare PJGD**

Pentru cuantificarea efectelor dezvoltării propuse prin PJGD, s-a utilizat un sistem de notare numerică și un sistem de codificare pe bază de culori.

Această metodologie de evaluare permite, pe de o parte, vizualizarea rapidă a efectelor asupra obiectivelor de mediu și creează posibilitatea de a înțelege tipul, natura și durata efectului, iar pe

de altă parte, permite identificarea rapidă a obiectivelor de mediu care nu vor putea fi atinse fără aplicarea unor măsuri adecvate de minimizare/reducere a efectelor negative

În tabelul 24 este prezentat sistemul de notare propus pentru evaluarea potențialelor efecte asupra mediului.

**Tabel 24 Sistem de notare propus pentru evaluarea potențialelor efecte asupra mediului**

Notarea/ cod culoare	Amploarea impactului	Descriere
+2	Impact pozitiv semnificativ	Se referă la efectele majore (semnificative) cu caracter pozitiv, care se manifestă pe termen lung sau permanent, au scară largă de acoperire și contribuie la îndeplinirea obiectivului de mediu stabilit.
+1	Impact pozitiv	Se referă la efectele minore (reduse) cu caracter pozitiv directe sau indirecte, care se resimt la nivel local și care pot contribui parțial la îndeplinirea obiectivului de mediu stabilit.
0	Nu are niciun efect/efectul nu poate fi determinat	Efecte nule, extrem de reduse sau pentru care nu se pot face previziuni exacte, sunt necesare detalii suplimentare din teren, despre caracteristicile proiectelor și mărimea acestora.
-1	Impact negativ	Se referă la efectele minore (reduse) cu caracter negativ direct sau indirect, care se resimt la nivel local și care pot afecta temporar atingerea obiectivului de mediu stabilit.
-2	Impact negativ semnificativ	Se referă la efectele majore (semnificative) cu caracter negativ, care se manifestă pe termen lung sau permanent, au scară largă de acoperire și nu permit atingerea obiectivului de mediu stabilit.

Ipoteze utilizate pentru evaluarea potențialului impact asupra mediului și sănătății:

- Evaluarea de impact ia în calcul impactul rezidual în condițiile în care instalațiile de gestionare a deșeurilor funcționează la standardele impuse de legislație,
- Evaluarea riscului și a efectelor potențiale în cazul în care standardele legale nu sunt atinse sunt tratate distinct, acesta având un caracter temporar,
- Impactul asupra sănătății populației este evaluat din perspectiva locuitorilor situați în zona de impact a instalațiilor de tratare a deșeurilor și nu a personalului angajat pentru operarea instalațiilor, pentru aceștia din urmă existând proceduri specifice privind sănătatea muncii,



- În cazul instalațiilor de tratare a deșeurilor, potențialul impact asupra mediului, cu caracter permanent și ireversibil poate fi semnificativ în faza de operare a acestora și mai puțin în faza de execuție sau închidere/post-inchidere. Prin urmare în acest raport este evidențiat în principal impactul în faza de operare a instalațiilor.

**Tabel 25 – Matrice evaluare impact**

Factor de mediu	Obiectiv de mediu	Potențiale efecte semnificative asupra mediului identificate	Punctaj
<b>Apă</b>	<b>OM1</b> Conservarea și protecția resurselor de apă <b>OM2</b> Prevenirea poluării apelor de suprafață și a apelor subterane	Impact pozitiv semnificativ ca urmare a <ul style="list-style-type: none"> <li>- tratării deșeurilor reziduale în instalațiile de TMB are ca rezultat reducerea cantității depozitate</li> <li>- Prin colectarea selectivă și reducerea cantității de deșeuri din depozit, se preconizează creșterea semnificativă a calității apelor de suprafață și a celor subterane din zona depozitelor de deseuri și reducerea riscului și a gradului de eutrofizare a acestora</li> <li>- Creșterea cantităților de deșeuri colectate separat și prin urmare reducerea deșeurilor reziduale tratate și eliminate ceea ce duce la reducerea surselor potențiale de poluare a apelor</li> <li>- eliminarea fenomenului de depozitare necontrolată a deșeurilor și deci stoparea infiltrărilor de substanțe poluante în sol și ape.</li> </ul>	<b>+2</b>

Factor de mediu	Obiectiv de mediu	Potențiale efecte semnificative asupra mediului identificate	Punctaj
<b>Aer</b>	<p><b>OM3</b> - Menținerea calității aerului ambiental în cadrul limitelor stabilite de norme legale în vigoare pentru indicatorii specifici</p> <p><b>OM4</b> Reducerea emisiilor poluanților atmosferici generați din desfășurarea activităților de gestionare a deșeurilor</p>	efectele pozitive vor fi determinate de scăderea emisiilor difuze de poluanți față de situația actuală;	<b>+1</b>
<b>Sol/Subsol</b>	<p><b>OM5</b> - Limitarea poluării punctiforme și difuze a solului și luarea tuturor măsurilor pentru eliminarea riscurilor poluării solului</p> <p><b>OM6</b> – Imbunătățirea calității solului și subsolului și reconstrucția ecologică și utilizarea durabilă a terenurilor</p>	se estimează o creștere treptată și continuă a calității solului, datorită capacității sale de regenerare în condițiile eliminării presiunii produse de actualul mod de gestionare a deșeurilor	<b>+2</b>
<b>Zgomot</b>	<b>OM7</b> - Menținerea nivelului de zgomot în limitele stabilite de norme legale în vigoare	Prin colectarea pe fracții se estimează scăderea nivelului de zgomot în zona depozitelor datorită reducerii numărului de vehicule implicate în transport	<b>+1</b>
<b>Schimbări climatice</b>	<p><b>OM8</b> - Reducerea emisiilor GES generate din desfășurarea activităților de gestionare a deșeurilor</p> <p><b>OM9</b>- Prevenirea, reducerea vulnerabilității și adaptarea la efectele schimbărilor climatice</p>	Se estimează reducerea emisiilor GES față de situația existentă privind gestionarea deșeurilor	<b>+1</b>

Factor de mediu	Obiectiv de mediu	Potențiale efecte semnificative asupra mediului identificate	Punctaj
<b>Biodiversitate</b>	<p><b>OM10</b> - Conservarea și protejarea habitatelor naturale și evitarea activităților care ar putea afecta semnificativ ariile naturale protejate</p> <p><b>OM 11</b> - Prevenirea impactului generat de activitatea de depozitare a deșeurilor asupra faunei și florei</p>	scăderea semnificativă a emisiilor de poluanți gazeși și a volumului de deșeuri depozitate va genera reducerea impactului asupra biodiversității	<b>+1</b>
<b>Populația și sănătatea umană</b>	<p><b>OM12</b> - implementarea de măsuri care să vizeze prevenirea poluării datorate noxelor, inclusiv a poluării fonice</p> <p><b>OM13</b> - Diminuarea factorilor de risc și îmbunătățirea calității vieții celor care locuiesc în zona de impact a instalațiilor de gestionare a deșeurilor</p> <p><b>OM14</b>- Creșterea gradului de conștientizare și participarea publicului în sistemul de gestionare a deșeurilor</p>	<p>Reducerea cantității de deșeuri depozitate, va determina</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- scăderea semnificativă a emisiilor de poluanți gazeși și a mirosurilor</li> <li>- reducerea riscului de autoaprinderi ori incendii;</li> <li>- scăderea semnificativă a populațiilor de păsări, rozătoare și insecte caracteristice actualelor depozite de deșeuri, ce constituie vectori de transmitere a unor boli;</li> </ul> <p>îmbunătățirea caracteristicilor peisagistice ale zonei.</p>	<b>+2</b>
<b>Patrimoniul Cultural</b>	<b>OM15</b> - Asigurarea protejării patrimoniului cultural	Implementarea planului nu va aduce nici un fel de prejudicii patrimoniului cultural, arhitectonic ori arheologic	<b>0</b>
<b>Peisajul natural și mediul vizual</b>	<b>OM16</b> - Asigurarea protecției peisajului natural și reducerea impactului vizual	Se estimează îmbunătățirea caracteristicilor peisagistice ale zonelor aferente.	<b>+1</b>

Factor de mediu	Obiectiv de mediu	Potențiale efecte semnificative asupra mediului identificate	Punctaj
<b>Managementul deșeurilor</b>	<b>OM17</b> - Reducerea generării deșeurilor, creșterea gradului de colectare a deșeurilor, creșterea gradului de valorificare a deșeurilor	Implementarea planului va asigura îmbunătățirea calității tuturor factorilor de mediu	<b>+2</b>
	<b>OM18-</b> Creșterea ratei de colectare separată biodeșeuri și deșeuri reciclabile		
<b>Resurse naturale</b>	<b>OM19</b> - Prezervarea și protecția resurselor naturale și promovarea utilizării surselor regenerabile folosite ca și materii prime secundare în alte activități economice	Conservarea resurselor existente Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor Utilizarea deșeurilor ca și materii prime secundare in alte activități economice	<b>+2</b>

## 8 POTENȚIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SĂNĂTĂȚII, ÎN CONTEXT TRANSFRONTIER

Având în vedere amplasarea județului Ilfov, se consideră că nu vor exista efecte semnificative negative asupra mediului sau asupra sănătății umane în context transfrontier.

## 9 MĂSURILE PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA, CÂT DE COMPLET POSIBIL, ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI PRIN IMPLEMENTAREA PJGD

Implementarea măsurilor stabilite prin PJGD va conduce la îmbunătățirea calității factorilor de mediu. Principalele argumente sunt:

- Măsurile prevăzute pentru prevenirea deșeurilor vor conduce pe de o parte la scăderea cantităților de deșeuri generate iar pe de altă parte la reducerea consumului de resurse naturale deci implicit la reducerea impactului generat de cele două activități,
- Măsurile privind colectarea separată a biodeșeurilor și tratarea acestora cumulat cu tratarea deșeurilor reziduale prin tratare mecano-biologică și incinerare va duce la diminuarea semnificativă a emisiilor nete de gaze cu efect de seră și a emisiile de levigat generate în prezent de la depozitarea deșeurilor,

- Măsurile privind colectarea separată a deșeurilor reciclabile și valorificarea materială a acestora conduce la reducerea consumului de resurse naturale și implicit reducerea impactului generat de această activitate,
- Măsurile privind reducerea conținutului periculos al deșeurilor.

Ținând cont de obiectivele de mediu stabilite în capitolul 6 și de potențialul impact asupra factorilor de mediu și sănătății umane ca urmare a implementării acțiunilor stabilite prin PJGD, în tabelul de mai jos sunt descrise măsurile propuse pentru a preveni și reduce efectele negative semnificative.

La stabilirea acestor măsuri s-a ținut cont de prevederile legislative, precum și de măsurile prevăzute de strategiile naționale/regionale și strategiile de dezvoltare locală.

**Tabel 26 – Măsurile propuse pentru a preveni, reduce și compensa cât de complet posibil orice efect advers asupra mediului al implementării Planului**

	<b>Măsura</b>	<b>Responsabilitate</b>
<b>Apa</b>		
<b>OM.2</b>	<b>Prevenirea poluării apelor de suprafață și a apelor subterane</b>	
M.1	Reducerea cantităților de levigat generate de instalațiile de deșeuri municipale prin aplicarea măsurilor privind prevenirea, colectarea separată și tratarea deșeurilor reziduale	Generatori deșeuri și Operatori de salubritate
M.2	Reducerea cantităților de levigat generate de instalațiile de deșeuri prin aplicarea activităților specifice de prevenire în operarea acestora	Operatori instalații deșeuri
M.3	Respectarea condițiilor privind gestionarea apelor uzate stabilite prin legislația în vigoare și prin actele de reglementare	Operatori instalații deșeuri
<b>Aer</b>		
<b>OM.3</b>	Menținerea calității aerului ambiental în cadrul limitelor stabilite de normele legale în vigoare pentru indicatorii specifici	
M.4	Respectarea limitelor maxime admisibile stabilite prin legislație și prin actele de reglementare în ceea ce privește emisiile atmosferice rezultate de la tratarea deșeurilor	Operatori instalații deșeuri
M.5	Evitarea zonelor sensibile din punct de vedere a calității aerului înconjurător la amplasarea instalațiilor de deșeuri care generează emisii în atmosferă (instalații de incinerare și depozite)	Inițiatori proiecte
M.6	Utilizarea de autovehicule și de utilaje dotate cu motoare având tehnologii performante privind consumurile și emisiile de	Operatori salubritate

	poluanți, precum și întreținerea corespunzătoare a motoarelor, în vederea reducerii emisiilor de poluanți generați de acestea.	
<b>Sol/subsol</b>		
<b>OM.5</b>	<b>Îmbunătățirea calității solului și subsolului și reconstrucția ecologica și utilizarea durabila a terenurilor</b>	
M7.	Reducerea cantității de deșuri depozitate	Operatori instalații deșuri
<b>OM.6</b>	<b>Limitarea impactului asupra solului și menținerea capacității productive a acestuia</b>	
M.8	Utilizarea compostului rezultat în urma tratării biodeșeurilor și în consecință îmbunătățirea calității solului, cu condiția respectării prevederilor legale	Operatori instalații deșuri
<b>Schimbări climatice</b>		
<b>OM.8</b>	<b>Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră</b>	
M.9	Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră generate prin aplicarea măsurilor privind prevenirea, colectarea separată și tratarea deșeurilor reziduale prevăzute prin PJGD	Generatori deșuri și Operatori de salubritate
M.10	Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră generate de depozitele de deșuri prin aplicarea activităților specifice de prevenire în operarea acestora în special în ceea ce privește depozitarea (ex. limitarea suprafețelor exploatate, acoperirea periodică și captarea biogazului)	Operatori instalații deșuri
<b>OM.9</b>	<b>Prevenirea, reducerea vulnerabilității și adaptarea la efectele schimbărilor climatice</b>	
M.10	Viiitoarele amplasamente ale instalațiilor de deșuri nu vor fi situate în zone expuse la efectele schimbărilor climatice respectiv inundații, alunecări de teren, eroziuni.	Inițiatori proiecte
M.10	Analiza în faza de proiectare a potențialelor efecte cauzate de schimbărilor climatice actuale și viitoare asupra proiectului și integrarea măsurilor de prevenire și adaptare	Inițiatori proiecte
<b>BIODIVERSITATE</b>		
<b>OM.10</b>	<b>Conservarea și protejarea habitatelor naturale, a speciilor florei și faunei sălbatice și evitarea activităților care ar putea afecta semnificativ (in mod direct si indirect) ariile naturale protejate</b>	

M.11	Viitoarele instalații de deșeuri se vor amplasa în afara ariilor naturale protejate, la o distanță care să elimine riscul poluării cu levigat sau depuneri ale emisiilor atmosferice ce pot afecta negativ starea de conservare a habitatelor naturale și a speciilor ce constituie obiectul desemnării acestora	Inițiatori proiecte
<b>OM.11</b>	<b>Prevenirea impactului generat de activitatea de depozitare a deșeurilor asupra faunei și florei</b>	
M.12	Evitarea amplasării depozitelor în zonele ce reprezintă habitate sau se intersectează cu habitatele carnivorelor mari	Inițiatori proiecte
M.13	Interzicerea amenajării de puncte de colectare a deșeurilor menajere în zone greu accesibile din care ridicarea nu se poate face într-un mod facil	Inițiatori proiecte
M.14	Utilizarea compostului rezultat în urma tratării biodeșeurilor și în consecință îmbunătățirea calității solului, cu condiția respectării prevederilor legale	Operatori instalații deșeuri
<b>POPULAȚIA ȘI SĂNĂTATEA UMANĂ</b>		
<b>OM.12</b>	<b>Implementarea de măsuri care să vizeze prevenirea poluării datorate noxelor, inclusiv a poluării fonice</b>	
M.15	Respectarea prevederilor legale în ceea ce privește nivelul de zgomot și a normelor sanitare.	Operatori instalații deșeuri
<b>OM13 -</b>	<b>Diminuarea factorilor de risc și îmbunătățirea calității vieții celor care locuiesc în zona de impact a instalațiilor de gestionare a deșeurilor</b>	
M.16	Respectarea măsurilor stabilite pentru factorii de mediu apă, aer, schimbări climatice și sol asigură implicit și îndeplinirea obiectivului privind sănătatea.	Inițiatori proiecte
<b>OM.14</b>	<b>Creșterea gradului de conștientizare și participarea publicului în sistemul de gestionare a deșeurilor</b>	
M.17	Campanii naționale de informare a populației privind impactul deșeurilor asupra mediului, resurselor, sănătății și a importanței unei atitudini eco-responsabile în ceea ce privește prevenirea generării și a colectării separate	MM, ANPM
<b>PATROMONIUL CULTURAL</b>		
<b>OM.15</b>	<b>Asigurarea protejării patrimoniului cultural</b>	

M.18	Orice intervenții impuse de gestionarea deșeurilor se pot realiza în zonele protejate din punctul de vedere al patrimoniului cultural național numai cu avizul Ministerului Culturii și Identității Naționale sau al serviciilor publice deconcentrate ale acestuia, și este recomandată evitarea amplasării oricăror intervenții privind gestionarea deșeurilor în aceste zone.	Ministerului Culturii și Identității Naționale-Direcția județeană
M19	Noile instalații de tratare a deșeurilor nu vor fi situate în imobile clasate ca monumentele istorice din categoriile monument, ansamblu și sit, incluse în Lista monumentelor istorice precum și în zonele de protecție a acestora și suprapuse sau în vecinătatea siturilor arheologice trecute în Repertoriul Arheologic Național.	Inițiatori proiecte, MCIN
<b>RESURSE NATURALE</b>		
OM.19	<b>Prezervarea și protecția resurselor naturale și promovarea utilizării surselor regenerabile folosite ca și materii prime secundare în alte activități economice</b>	
M.24	Implementarea măsurilor de prevenire a generării deșeurilor și de reciclare stabilite prin PNGD	MM, APM

În cazul concret, al implementării prevederilor PJGD, se recomandă următoarele măsuri de reducere și minimizare a efectelor aplicării planului:

- Respectarea recomandărilor și condițiilor impuse prin celelalte avize obținute
- Respectarea principalelor recomandări și propuneri ale publicului interesat, participant la dezbaterile publice

## 10 EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA ALTERNATIVEI ALESE

### 10.1 Descrierea alternativelor analizate

Principalele opțiuni tehnice de gestionare a deșeurilor municipale solide și a fluxurilor speciale de deșuri se referă la:

- colectarea separată a deșeurilor reziduale menajere și similare;
- colectarea separată a deșeurilor reciclabile menajere și similare;
- colectarea separată a biodeșeurilor menajere și similare;
- colectarea deșeurilor voluminoase;
- colectarea deșeurilor periculoase menajere;
- sortarea deșeurilor colectate separat;
- tratarea biodeșeurilor municipale colectate separat;
- tratarea deșeurilor reziduale municipale.



Metodologia utilizată pentru stabilirea opțiunilor de dezvoltare a unui sistem integrat de gestionare a deșeurilor se bazează pe următoarele criterii:

- analiza situației existente a gestionării deșeurilor;
- evaluarea necesităților actuale și viitoare în domeniul gestionării deșeurilor;
- identificarea măsurilor, în acord cu legislația în vigoare și în conformitate cu măsurile stabilite în documentele de planificare existente (aprobate sau în curs de aprobare);
- analiza opțiunilor tehnice aplicabile bazate pe cele mai bune practici disponibile și standardele europene;
- analiza opțiunilor tehnice aplicabile cu privire la accesabilitatea și aplicabilitatea lor locală;
- perspectivele părților interesate.

Principalele opțiuni tehnice de gestionare a deșeurilor municipale solide și a fluxurilor speciale de deșeuri sunt prezentate în tabelul 27.

Tabel 27 Principalele opțiuni tehnice de gestionare a deșeurilor municipale solide și a fluxurilor speciale de deșuri

Etapă gestionare deșuri	Alternative	Descriere	Principalele opțiuni tehnice	Descriere opțiune	concluzii
<ul style="list-style-type: none"> <li>colectarea separată a deșeurilor reziduale menajere și similare;</li> </ul> <p>În cadrul PNGD s-a stabilit că la nivel național colectarea separată a deșeurilor menajere și similare se va realiza pe 5 fracții în mediul urban (hârtie/carton, plastic/metal, sticlă, biodeșuri și deșuri reziduale), respectiv 4 fracții în mediul rural (hârtie/carton, plastic/metal, sticlă și deșuri reziduale).</p>	<p>1) colectarea pe 2 fracții, fracția umedă (deșeurile reziduale și biodeșeurile) și fracția uscată (deșeurile reciclabile),</p> <p><b>2) colectare a deșeurilor pe 5 fracții (hârtie/carton, plastic/met al, sticlă, biodeșuri și deșuri reziduale)</b></p>	<p>colectarea separată a deșeurilor din piețe se va realiza tot pe 5 fracții, deșeurile din parcuri și grădini vor fi colectate pe 2 fracții (deșuri verzi și deșuri reziduale), iar deșeurile stradale tot pe 2 fracții (deșuri reciclabile din coșurile de gunoi stradale și deșeurile rezultate de la măturarea căilor de acces). În ceea ce privește colectarea deșeurilor menajere, în zonele în nu s-a reușit implementarea sistemului colectare separată pe 4, respectiv 5</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opțiunea 1 - Din poartă în poartă – colectarea deșeurilor în saci;</li> <li>Opțiunea 2 - Din poartă în poartă – colectarea deșeurilor în pubele individuale la fiecare generator (prin generator se înțelege și asociațiile de proprietari);</li> </ul>	<p>Deșeurile sunt pre-colectate în saci de plastic și sunt amplasate în stradă în fața clădirilor în jurul orei de colectare. Sacii sunt colectați manual de către operatori și aruncați în bena camionului de colectare. De obicei, sacii au o capacitate de 60, 80 sau 120 l.</p> <p>fiecare gospodărie individuală primește pubele (60, 90, 120, 240 litri). Avantaje: pubele este responsabilitatea unei singure gospodării/asociații, care are controlul deșeurilor colectate. se poate calcula tarif diferențiat în funcție de cantitatea, calitatea deșeurilor generate (ex. implementarea instrumentului “Plătește pentru cât arunci”). La blocurile cu regim de</p>	<p><b>În zonele de blocuri cu regim mic de înălțime (până în P+4) se recomandă colectarea deșeurilor reziduale în puncte de colectare amplasate în zona blocurilor (Opțiunea 3 – aport voluntar). În cazul acestor puncte de colectare, deșeurile vor fi colectate în containere de 1,1 m<sup>3</sup>. Punctele de colectare vor fi astfel amplasate, astfel încât să deservească circa 150 locuitori.</b></p> <p><b>În situația în care blocurile dețin camere speciale pentru colectarea</b></p>

Etapă gestionare deșeuri	Alternative	Descriere	Principalele opțiuni tehnice	Descriere opțiune	concluzii
		<p>fracții , colectarea se va realiza pe 2 fracții (1 fracție alcătuită din deșeuri reciclabile și 1 fracție din biodeșeuri și deșeurile reziduale), cu obligativitatea respectării ratelor minime de capturare stabilite în PJGD</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opțiunea 3 - Aport voluntar (bring-sistem) – puncte de</li> </ul>	<p>înălțime mai mare deșeurile sunt colectate în pubele (de obicei 240 l) amplasate la subsolul blocurilor. Deșeurile sunt colectate periodic, în cazul blocurilor cu mai mult de patru etaje la până de trei ori pe săptămână. Colectarea din poartă în poartă poate fi aplicată și la blocurile cu regim de înălțime mic (ex. P+4) în cazul clădirilor care dețin o cameră pentru colectarea deșeurilor. Recipientele utilizate în mod frecvent sunt pubelele de 240 l. Pentru firmele mai mari, zonele comerciale și piețe pot fi utilizate euro containere instituțiile, supermarket-urile și întreprinderile folosesc containere de metal cu o capacitate de 5-10 m<sup>3</sup></p>	<p><b>deșeurilor, sistemul recomandat este din poartă în poartă, în pubele de 120 – 240 l.</b></p> <p><b><u>În zonele de blocuri cu regim mare de înălțime (mai mare de P+4) se recomandă colectarea deșeurilor reziduale în sistem din poartă în poartă. Blocurile vor fi dotate cu pubele (de preferat de 240 l) pentru colectarea deșeurilor reziduale.</u></b></p> <p><b><u>În zone cu case individuale din mediul urban și mediul rural, fiecare gospodărie individuală va fi dotată cu o pubeală (60, 90, sau 120 l) pentru colectarea deșeurilor reziduale.</u></b></p>

Etapă gestionare deșeuri	Alternative	Descriere	Principalele opțiuni tehnice	Descriere opțiune	concluzii
			<p>colectare stradale (supraterane și/sau subterane).</p>	<p>îngropate (sau semi-îngropate).</p> <p>În cazul punctelor de colectare supraterane, în fiecare punct sunt amplasate unul sau mai multe containere, iar generatorii vor aduce deșeurile la containerele de colectare (punctele de colectare). Proprietarul acestor containere este de obicei autoritatea locală sau operatorul de colectare (privat sau public)</p> <p>Deșeurile sunt colectate cu ajutorul camioanelor echipate cu unități de compactare.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>colectarea separată a deșeurilor reciclabile menajere și similare;</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Opțiunea 1: sistem de colectare separată din poartă în poartă, recipiente separate pentru fiecare gospodărie;</li> </ul>	<p>În cazul acestui sistem fiecare gospodărie individuală primește unul sau mai multe recipiente (ex. saci, pubele) pentru colectarea separată a deșeurilor reciclabile.</p>	<p><i>sunt propuse următoarele sisteme de colectare a deșeurilor. De câte ori este posibil opțiunea colectării din poartă în poartă este cea preferată, aceasta fiind compatibilă cu implementarea instrumentului economic "plătește pentru cât arunci".</i></p> <p><i>În zonele de blocuri se recomandă, în funcție de</i></p>

Etapă gestionare deșeuri	Alternative	Descriere	Principalele opțiuni tehnice	Descriere opțiune	concluzii
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Opțiunea 2: sistem de colectare prin aport voluntar (bring-sistem), puncte de colectare stradale.</li> </ul>	<p>În fiecare punct sunt amplasate unul sau mai multe containere, în funcție de numărul de fracții care se vor colecta separat, iar locuitorii vor aduce deșeurile la containerele de colectare. Numărul și mărimea containerelor vor fi adaptate cerințelor sistemului de colectare, volumului disponibil și necesarului de capacitate pentru deșeurile colectate. Proprietarul acestor containere este de obicei autoritatea locală sau operatorul de colectare (privat sau public). Pentru firmele mai mari, zonele comerciale și piețe pot fi utilizate euro containere cu o capacitate de 1,1 m<sup>3</sup> (din metal sau plastic, cu mențiunea că recipientele de metal sunt mai robuste).</p>	<p><i>spațiul de stocarea existent, ambele sisteme de colectare a deșeurilor reciclabile (din poartă în poartă și în puncte de colectare amplasate în zona). În cazul punctelor de colectare, deșeurile vor fi colectate în containere de diverse dimensiuni, în funcție de numărul de locuitori deserviți. În zonele cu case individuale (mediul urban și mediul rural), se recomandă colectarea deșeurilor reciclabile din poartă în poartă, preferabil în saci (acolo unde dimensiunile curților nu permit amplasarea de pubele). Deoarece cantitatea de deșeuri de sticlă estimat a se genera este mai redusă, se recomandă colectarea acestora prin aport voluntar, în punctele de colectare amenajate pe domeniul public.</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>colectarea separată a biodeșeurilor menajere și</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Opțiunea 1: Sistem de colectare separată din poartă în poartă, recipiente</li> </ul>		<p><i>Singura opțiune tehnică pentru colectarea separată a biodeșeurilor menajere este colectarea din poartă în poartă, în principal în zonele cu locuințe individuale. Chiar dacă</i></p>

Etapă gestionare deșeuri	Alternative	Descriere	Principalele opțiuni tehnice	Descriere opțiune	concluzii
similare;			<p>separate pentru fiecare gospodărie;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Opțiunea 2: Sistem de colectare prin aport voluntar (bring-sistem), puncte de colectare stradale.</li> </ul>		<p><i>costurile sunt mai mari, aceasta este singura posibilitate de a colecta biodeșeurii cu un grad scăzut de impurificare (5-10%), care să asigure parametrii de calitate necesari pentru a putea valorifica compostul/digestatul rezultat.</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>colectarea deșeurilor voluminoase;</li> </ul>			<p><b>Opțiunea 1</b> <b>Colectarea din poartă în poartă cu o frecvență stabilită</b></p> <p><b>Opțiunea 2</b> <b>Colectarea din poartă în poartă la</b></p>	<p>La delegarea serviciului de salubritate este stabilită o frecvență de colectare a deșeurilor voluminoase. Această frecvență este ulterior comunicată generatorilor de deșeuri. La data stabilită operatorul trece și colectează deșeurile voluminoase depozitate în fața locuințelor.</p> <p>Deținătorul de deșeuri contactează operatorul de salubritate (telefonic, prin poștă sau prin email) cu câteva zile înainte de</p>	<p><i>Soluția propusă pentru localitățile din mediul urban este un sistem de colectare mixt, atât prin centre de colectare, cât și din poartă în poartă, în funcție de alegerea fiecărei autorități publice locale.</i></p> <p><i>În ceea ce privește localitățile din mediul rural, sistemul recomandat este cel de colectare din poartă în poartă cu o frecvență stabilită (de obicei dimensiunile</i></p>

Etapă gestionare deșeuri	Alternative	Descriere	Principalele opțiuni tehnice	Descriere opțiune	concluzii
			<p><b>cerere</b></p> <p><b>Optiunea 3 Centrele/sistemele de colectare prin aport voluntar</b></p> <p>Centrele de colectare prin aport voluntar pot percepe sau nu taxe de la deținătorul de deșeuri.</p>	<p>realizarea colectării. Deținătorul deșeurilor trebuie să specifice tipul de deșeu voluminos (lemn, metale, mobilă etc.) și numărul.</p> <p>În unele țări UE centrele de colectare prin aport voluntar sunt pregătite să primească deșeuri voluminoase ca mobila, covoare, saltele etc. Mobila va fi reparată (dacă este posibil) și va fi donată sau vândută în vederea reutilizării.</p>	<p><b>gospodăriilor permit stocarea pe o perioadă de timp a acestei categorii de deșeuri).</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>colectarea deșeurilor periculoase menajere;</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>colectarea deșeurilor menajere periculoase direct de la populație, în sistem din poartă în poartă;</li> </ul>	<p>Deșeurile periculoase sunt colectate direct de la gospodarii după stabilirea, pe cale telefonică, a unei date când operatorul de colectare va ridica deșeurile periculoase. Având în vedere cantitățile mici de deșeuri menajere periculoase această opțiune este costisitoare și ineficientă. Preluarea deșeurilor se realizează, de obicei, fără plată, costurile fiind incluse în taxa/tariful</p>	<p><b>Se recomandă implementarea unei scheme pentru colectarea deșeurilor menajere periculoase și asigurarea unei tratări și eliminări corespunzătoare, cu ajutorul unităților mobile și a centrelor de colectare. În mediul rural este mai eficientă colectarea deșeurilor periculoase cu unitățile mobile. Pentru ca sistemul să fie eficient,</b></p>

Etapă gestionare deșeuri	Alternative	Descriere	Principalele opțiuni tehnice	Descriere opțiune	concluzii
				<p>pentru colectarea și transportul deșeurilor municipale.</p>	<p><b>publicul trebuie informat cu privire la existența acestor sisteme și de importanță protecției mediului, prin simplul fapt că aleg să utilizeze facilitățile disponibile. Astfel, campaniile de conștientizare reprezintă un aspect extrem de important, independent de soluția aleasă. Aceste campanii de conștientizare trebuie organizate periodic.</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• înființarea de unități mobile pentru colectarea deșeurilor periculoase,</li> </ul>	<p>Acest sistem este răspândit în Europa datorită eficienței ridicate. Sistemul se implementează prin utilizarea unui camion specializat pentru colectarea deșeurilor periculoase (unitatea mobilă pentru deșeuri periculoase) care se oprește în locuri prestabilite în localitate. Frecvența campaniilor de colectare este o dată la 3 până la 6 luni, în funcție de sistemul implementat. Unitatea mobilă sosește la o dată și o oră anunțate din timp, unde rămâne de la câteva ore și preia deșeurile periculoase aduse de locuitori.</p>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• înființarea de centre de colectare;</li> </ul>	<p>Se recomandă această opțiune atât pentru localitățile din mediul urban, unde densitatea populației este mai ridicată</p>				



Etapă gestionare deșeuri	Alternative	Descriere	Principalele opțiuni tehnice	Descriere opțiune	concluzii
			<ul style="list-style-type: none"> <li>sisteme de returnare la comercianți și producători.</li> </ul>	Deja în curs de implementare sub formă de scheme extinse de responsabilitate a producătorului	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Transportul deșeurilor colectate separat</li> </ul>	Luând în considerare căile de acces și rețeaua de drumuri din județul Ilfov, posibil să fie necesară construirea unei stații de transfer. Necesitatea și localizarea acesteia vor fi decise la momentul elaborării documentelor necesare obținerii finanțării pentru implementarea SMID (MP, SF).				
<ul style="list-style-type: none"> <li>sortarea deșeurilor colectate separat;</li> </ul>	la nivelul județului Ilfov și în proximitate funcționează 9 stații de sortare a deșeurilor municipale (colectate în amestec și separat) cu o capacitate totală de sortare de circa 1.200.000 tone/an, investiții cu capital privat. Astfel, nu mai este necesară construirea de capacități noi de sortare, însă este obligatorie delegarea activității de sortare a deșeurilor colectate separat de către primăriile localităților din județ.				
<ul style="list-style-type: none"> <li>tratarea biodeșeurilor municipale colectate separat;</li> </ul>			Compostarea centralizată <ul style="list-style-type: none"> <li>In aer liber</li> <li>In spații închise</li> </ul>	Compostarea este foarte potrivită ca opțiune pentru devierea deșeurilor biodegradabile de la eliminarea pe depozitul de deșeuri. Principalele avantaje constau în faptul că un produs util și potențial valoros este fabricat din deșeuri și că se evită consecințele negative asociate cu epuizarea	Opțiunea de tratare a biodeșeurilor colectate separat selectată în cadrul procesului de elaborare a PNGD este tratarea în digestoare anaerobe, pentru județul Ilfov fiind propusă construirea unui digester cu capacitatea de 16.000 tone/an. <p><b>Opțiunea recomandată este de digestie anaerobă.</b></p>

Etapă gestionare deșeuri	Alternative	Descriere	Principalele opțiuni tehnice	Descriere opțiune	concluzii
			<p><b>Digestia anaerobă</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Digestia separată (metoda uscată)</li> <li>• Digestia separată (metoda</li> </ul>	<p>capacității depozitelor de deșeuri.</p> <p>Principalul obstacol în succesul compostării deșeurilor biodegradabile este contaminarea fluxului de deșeuri. Este inutil să se investească bani publici sau privați în construcția de instalații de compost, în cazul în care, compostul produs nu poate fi pus în folosință din cauza calității necorespunzătoare.</p> <p>metodă de tratare biologică care poate fi utilizată pentru a recupera atât substanțele nutritive cât și energia conținută în deșeurile municipale biodegradabile. În plus, reziduurile solide generate în timpul</p>	<p><i>Principalele avantaje sunt că nu necesită adăugarea de material de structură, utilizează și conținutul de energie a biodeșeurilor și pare a avea costuri de operare mai reduse.</i></p> <p><i>Selectarea metodei și a tehnologiei utilizate se va realiza la momentul elaborării studiului de fezabilitate pentru realizarea instalațiilor.</i></p>

Etapă gestionare deșeuri	Alternative	Descriere	Principalele opțiuni tehnice	Descriere opțiune	concluzii
			<p>umedă)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Co-digestie (metoda umedă)</li> </ul>	<p>procesului sunt stabilizate. Procesul generează gaze cu un conținut ridicat de metan (55 - 70%), o fracție lichidă cu un conținut ridicat de nutrienți (nu în toate cazurile) și o fracție de fibre (digestatul - 30%)</p>	
<p>tratarea deșeurilor reziduale municipale.</p>	<p>deșeuri municipale amestecate (cod 20 03 01) parte a sistemului de colectare separată, care nu pot fi supuse unei operații de reciclare.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alternativa 1 - tratare într-o instalație de tratare mecano-biologică cu biodigestie, instalație în care sunt tratate și biodeșeurile colectate separat;</li> <li>• Alternativa 2 - cea</li> </ul>	<p>PNGD propune în cazul județului Ilfov construirea unei instalații TMB cu biouiscare cu capacitatea de 39.000 tone/an.</p>	<p><b>Tratarea mecano-biologică cu biouiscare</b></p> <p><b>Tratarea mecano-biologică cu digestie anaerobă</b></p>	<p>O practică alternativă pentru tratarea deșeurilor este uscarea deșeurilor. Procesul de biouiscare se realizează prin aerarea forțată a deșeurilor, ceea ce permite activarea reacțiilor biochimice care conduc la descompunerea fracției ușor biodegradabile. Rezultatul acestor reacții este producerea unei cantități mari de căldură, care sporește evaporarea umidității conținute în deșeuri și distrugerea</p>	<p>Cel mai important parametru care afectează eficiența procesului de biouiscare este umplerea omogenă a uscătoarelor. Uscătoarele au în general formă dreptunghiulară și sunt etanșe, pentru evitarea emisiilor de mirosuri sau alte gaze. Deșeurile reziduale sunt ținute în uscătoare timp de 5-14 zile, în condiții aerobe. Aerul este introdus prin partea de jos și este recirculat de mai multe ori până când CO<sub>2</sub> depășește valoarea limită, apoi este</p>

Etapă gestionare deșeuri	Alternative	Descriere	Principalele opțiuni tehnice	Descriere opțiune	concluzii
	<p>mai mare parte a deșeurilor reziduale municipale sunt tratate într-o instalație de tratare mecano-biologică cu biodigestie, (48.000 tone/an va fi transportată la instalația de incinerare cu valorificare energetică construită de Primăria Buc.; la fel ca în cazul alternativei 1, biodeșeurile colectate separat vor fi tratate în instalația TMB cu digestie anaerobă</p>			<p>microorganismelor patogene. Uscarea biologică are loc fie în hale deschise sau în bioreactoare (tip garaj</p> <p>, există întotdeauna nevoia de a lua în considerare și de a gestiona emisiile/mirosurile generate în diferite procese. Localizarea la distanțe suficiente de zonele locuite este o primă măsură importantă.</p>	<p>introdus într-o unitate regenerativă de oxidare termică (RTO). Umiditatea produsului final este mai mică de 20%. Produsul final (SRF) este utilizat pentru producția de energie.</p> <p>Emisia și mirosul generat de sistemele de tratare închise (așa cum este cazul digestiei anaerobe) sunt mai ușor de controlat și pot fi tratate cu ajutorul biofiltrelor, comparativ cu emisiile provenite de la instalațiile de tratare deschise (proces de bioscare),dificil de controlat și care necesită atenție sporită în ceea ce privește gestionarea acestora.</p> <p><b>Opțiunea recomandată este de TMB cu digestie anaerobă, principalul avantaj fiind dat de faptul că parte din unitățile de digestie pot fi utilizate</b></p>

Etapă gestionare deșeuri	Alternative	Descriere	Principalele opțiuni tehnice	Descriere opțiune	concluzii
					<i>pentru tratarea în vederea reciclării a biodeșeurilor colectate separat.</i>
colectarea separată a deșeurilor de echipamente electrice și electronice			<ul style="list-style-type: none"> <li>• centre fixe de colectare, cel puțin unul la 50.000 de locuitori, dar nu mai puțin de un centru în fiecare unitate administrativ-teritorială;</li> <li>• puncte de colectare mobile (în măsura în care acestea sunt accesibile populației ca amplasament și perioadă de timp disponibilă);</li> <li>• colectare periodică, cu operatori desemnați, cel puțin o dată pe trimestru.</li> </ul>		<i>Pentru localitățile din mediul urban se recomandă aplicarea oricărei opțiuni din cele analizate, centrele fixe de colectare fiind mai potrivite pentru localitățile cu o densitate a populației mai ridicată. În cazul localităților din mediul rural se recomandă aplicarea campaniilor periodice de colectare.</i>

## Evaluarea opțiunilor în ceea ce privește numărul de fracții colectate separat

**Tabel 28: Evaluarea opțiunilor tehnice privind colectarea separată a deșeurilor municipale**

	<b>Colectarea separată a deșeurilor municipale pe 2 fracții</b>	<b>Colectarea separată a deșeurilor municipale pe 5 fracții</b>
Costuri de investiție	Mai reduse, deoarece sunt necesare numai 2 recipiente	Mai ridicate – sunt necesare 5 recipiente, câte unul pentru fiecare fracție în parte
Confortul pentru utilizator	Mai ridicat – acesta trebuie să pre-colecteze deșeurile la domiciliu numai pe 2 categorii	Semnificativ mai redus – pre-colectarea deșeurilor pe 5 categorii ocupă destul loc
Costuri de colectare	Mai reduse, fiind necesar transportul separat numai pentru 2 categorii de deșeuri	Mai ridicate – toate cele 5 categorii trebuie transportate separat
Costuri de sortare	Mai mari, sunt necesare instalații cu capacitate mai mare; pot interveni probleme legate de protecția muncii din cauza deșeurilor de sticlă care trebuie sortate	Mai reduse – capacitate de sortare necesară mai redusă; deșeurile de sticlă nu sunt sortate, fiind doar stocate în vederea transportului la reciclatori
Calitatea deșeurilor sortate	Mai redusă – deșeurile de hârtie/carton sunt impurificate din cauza colectării împreună cu celelalte categorii de deșeuri; din cauza gradului mare de impurificare, cantitatea care poate fi reciclată este mai redusă	Calitate crescută, prețuri mai bune obținute de la reciclatori Cantitate reciclată mai mare
Aplicarea ierarhiei deșeurilor	Nu poate fi aplicată în cazul biodeșeurilor; din cauza colectării împreună cu deșeurile reziduale au un grad de impurificare ridicat și nu mai pot fi reciclate	Biodeșeurile colectate separat pot fi reciclate, după tratarea în stații de compostare/instalații de digestie anaerobă
Atingerea obiectivelor și Țintelor privind gestionarea deșeurilor	Țintele privind reutilizarea și pregătirea pentru reciclare nu pot fi atinse – atingerea lor implică reciclarea și a unei mari părți din biodeșeuri	Țintele privind reutilizarea și pregătirea pentru reciclare nu pot fi atinse, reciclarea biodeșeurilor colectate separat contribuind la aceasta alături de reciclarea deșeurilor reciclabile colectate separat

*Luând în considerare obiectivele și țintele legislative care trebuie îndeplinite, sistemul de colectare separată a deșeurilor menajere și similare recomandat este pe 5 fracții: hârtie/carton, plastic/metal, sticlă, biodeșeuri (doar pentru anumite categorii de generatori) și deșeuri reziduale.*

*De asemenea, colectarea separată a deșeurilor din piețe se va realiza tot pe 5 fracții, deșeurile din parcuri și grădini vor fi colectate pe 2 fracții (deșeuri verzi și deșeuri reziduale), iar deșeurile stradale tot pe 2 fracții (deșeuri reciclabile din coșurile de gunoi stradale și deșeurile rezultate de la măturarea căilor de acces).*

*În ceea ce privește colectarea deșeurilor menajere, în zonele în care nu s-a reușit implementarea sistemului de colectare separată pe 4, respectiv 5 fracții (ex. zonele în care nu există spațiu disponibil pentru amplasarea recipientelor de colectare), colectarea se va realiza pe 2 fracții (1 fracție alcătuită din deșeuri reciclabile și 1 fracție din biodeșeuri și deșeurile reziduale), cu condiția obligatorie a respectării ratelor minime de capturare stabilite în prezentul document.*

### **Evaluarea opțiunilor tehnice pentru colectarea deșeurilor reziduale**

Pentru realizarea colectării deșeurilor reziduale generate sunt disponibile următoarele opțiuni tehnice:

- Opțiunea 1 - Din poartă în poartă – colectarea deșeurilor în saci;
- Opțiunea 2 - Din poartă în poartă – colectarea deșeurilor în pubele individuale la fiecare generator (prin generator se înțelege și asociațiile de proprietari);
- Opțiunea 3 - Aport voluntar (bring-sistem) – puncte de colectare stradale (supraterane și/sau subterane).

*În zonele de blocuri cu regim mic de înălțime (până în P+4) se recomandă colectarea deșeurilor reziduale în puncte de colectare amplasate în zona blocurilor (Opțiunea 3 – aport voluntar). În cazul acestor puncte de colectare, deșeurile vor fi colectate în containere de 1,1 m<sup>3</sup>. Punctele de colectare vor fi astfel amplasate, astfel încât să deservească circa 150 locuitori.*

*În situația în care blocurile dețin camere speciale pentru colectarea deșeurilor, sistemul recomandat este din poartă în poartă, în pubele de 120 – 240 l.*

*În zonele de blocuri cu regim mare de înălțime (mai mare de P+4) se recomandă colectarea deșeurilor reziduale în sistem din poartă în poartă. Blocurile vor fi dotate cu pubele (de preferat de 240 l) pentru colectarea deșeurilor reziduale.*

*În zone cu case individuale din mediul urban și mediul rural, fiecare gospodărie individuală va fi dotată cu o pubeală (60, 90, sau 120 l) pentru colectarea deșeurilor reziduale.*

Tabel 29: Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor reziduale în mediul urban și în mediul rural

	<b>Opțiunea 1 - Din poartă în poartă – colectarea deșeurilor în saci</b>	<b>Opțiunea 2 - Din poartă în poartă – pubele individuale la fiecare generator</b>	<b>Opțiunea 3 - Aport voluntar – puncte de colectare stradale supraterane</b>	<b>Opțiunea 4 - Aport voluntar – puncte de colectare stradale subterane</b>
				
<b>Capacitate disponibilă</b>	<p>Sacii au 60, 80 sau 120 l și sunt furnizați de operator.</p> <p>Generatorii folosesc deseori pungi de plastic pentru a economisi costurile sacilor, în cazul în care nu vor fi puse la dispoziție de către operatori.</p>	<p>Sunt disponibile pubele de 90 l, 120 l și 240 l din plastic (culorile consacrate sunt negru și gri).</p> <p>Pentru casele cu mai multe locuințe, pot fi utilizate și containere de 1,1 m<sup>3</sup> din plastic sau metal.</p>	<p>Pot fi utilizate euro containere de plastic sau metal de 1,1 m<sup>3</sup>. De obicei însă pentru colectare stradală se utilizează containere de metal pentru a preveni deteriorarea acestora.</p>	<p>Pot fi utilizate containere de mai mari dimensiuni (3-5 mc), pentru a deservi un număr mai ridicat de locuitori.</p>
<b>Confortul pentru utilizator</b>	<p>Confort ridicat în ceea ce privește colectarea datorită faptului că deșeurile sunt colectate direct de la locul de generare.</p> <p>Confort redus în ceea ce privește spațiul necesar din cauza faptului că sacii trebuie stocați la locul de</p>	<p>Confort ridicat în ceea ce privește colectarea datorită faptului că deșeurile sunt colectate direct de la locul de generare.</p> <p>Confort redus în ceea ce privește spațiul necesar din cauza faptului că pubelele sunt de obicei amplasate la</p>	<p>Confort mediu în ceea ce privește colectarea deșeurilor din zonele de blocuri din cauza faptului că deșeurile trebuie duse la container.</p> <p>Confort scăzut în zonele de case din cauza distanțelor</p>	<p>Aspectele legate de utilizarea punctelor de colectare supraterane se aplică și în acest caz. Însă, confortul utilizării acestora poate crește datorită reducerii impactului vizual și reducerii mirosului.</p>



	<b>Opțiunea 1 - Din poartă în poartă – colectarea deșeurilor în saci</b>	<b>Opțiunea 2 - Din poartă în poartă – pubele individuale la fiecare generator</b>	<b>Opțiunea 3 - Aport voluntar – puncte de colectare stradale supraterane</b>	<b>Opțiunea 4 - Aport voluntar – puncte de colectare stradale subterane</b>
	generare până la următoarea dată de colectare.	locul de generare.  În această opțiune sunt luate în considerare și blocurile cu regim mare de înălțime dotate cu ghenă/tobogane.	lungi care trebuie parcurse pentru a depune deșeurile în containere.  Confort ridicat în ceea ce privește spațiul necesar , containere sunt amplasate pe domeniul public	
<b>Probleme ce ar putea să apară</b>	Dacă deșeurile reziduale sunt scoase cu mai mult de o oră înainte de colectare, sacii ar putea fi răscoliți și deșeurile împrăștiate de colectori informali sau de animale.	În cazul blocurilor administratorul să discute cu locatarii în ceea ce privește colectarea corectă a deșeurilor reziduale.	Roti rupte și containere ruginite după o anumită perioadă de timp.  Deșeuri amplasate lângă container.	Mai puține probleme la utilizare, datorită accesului inexistent al utilizatorului la containere.  Deșeuri voluminoase amplasate lângă container.
<b>Costul unui recipient</b>	Investiție numai în ceea ce privește sacii, care variază între 0,2 și 0,4 €/bucată, în funcție de volum. Costurile vor fi suportate de generatorii de deșeuri.	Investiție 25-40 €/pubela, în funcție de volum. Costurile vor fi suportate de generatorii de deșeuri.	Investiție 120 €/container de plastic (1.100l) și 300 €/container de metal (1100l). Costurile vor fi suportate de generatorii de deșeuri.	Investiție de 8 – 10.000 €/punct. Costurile pot fi suportate de autoritatea publică locală.
<b>Zona de colectare - blocuri</b>	Acest sistem de colectare nu este aplicabil în cazul blocurilor, pentru că nu există spațiul necesar pentru	Acest sistem de colectare nu este întotdeauna aplicabil în cazul blocurilor (mai ales în cazul celor cu	Acest sistem poate fi aplicat în cazul blocurilor, din moment ce spațiul necesar	Avantajele acestui sistem sunt spațiul redus ocupat la suprafață, protejarea

	<b>Opțiunea 1 - Din poartă în poartă – colectarea deșeurilor în saci</b>	<b>Opțiunea 2 - Din poartă în poartă – pubele individuale la fiecare generator</b>	<b>Opțiunea 3 - Aport voluntar – puncte de colectare stradale supraterane</b>	<b>Opțiunea 4 - Aport voluntar – puncte de colectare stradale subterane</b>
	<p>amplasarea sacilor.</p> <p>Dacă deșeurile municipale sunt scoase în fața blocului cu mai mult timp înainte de colectare, sacii conținând deșeurile ar putea fi răscoliți și deșeurile împrăștiate de colectori informali sau de animale.</p>	<p>regim de înălțime P+4), pentru că nu este disponibil spațiul necesar pentru amplasarea recipientelor corespunzătoare fiecărui generator (în acest caz generatorul este considerat fiecare scară de bloc).</p>	<p>pentru amplasarea pubelelor / containerelor este disponibil numai în spațiile previzionate pentru punctele de colectare a deșeurilor.</p>	<p>împotriva vandalizării, reducerea impactului vizual și reducerea semnificativă a mirosurilor.</p> <p>Principalul dezavantaj este identificarea amplasamentelor care să fie libere de utilități pozate în subteran. Sistemul este potrivit pentru zonele cu densitate a populației ridicată.</p>
<b>Zona de colectare - case</b>	<p>Acest sistem este aplicabil în cazul caselor.</p>	<p>Acest sistem de colectare este foarte potrivit în cazul caselor pentru că există suficient spațiu pentru amplasarea pubelei în fiecare casă. Pubela va fi amplasată în afara casei numai spre a fi descărcate deșeurile.</p>	<p>Acest sistem nu poate fi aplicat în cazul caselor pentru că un container de aproximativ 1,1 m<sup>3</sup> va deservi în jur de 30 case, ceea ce înseamnă o distanță mare de parcurs până la container.</p>	<p>Acest sistem nu poate fi aplicat în cazul caselor pentru că un container de aproximativ 3-5 m<sup>3</sup> va deservi în jur de 90 - 150 case, ceea ce înseamnă o distanță mare de parcurs până la container. În cazul containerelor cu volum mai mare distanța crește.</p>

**Evaluarea opțiunilor tehnice pentru colectarea deșeurilor reciclabile**

**Tabel 30 Evaluarea opțiunilor tehnice privind colectarea separată a deșeurilor reciclabile în județul Ilfov**

	<b>Opțiunea 1: Sistem de colectare a deșeurilor din poartă în poartă</b>	<b>Opțiunea 2: Aport voluntar (puncte de colectare supraterane, îngropate sau semi-îngropate)</b>
		
<b>Confort pentru utilizator și participarea acestuia</b>	<p>Confort ridicat în ceea ce privește colectarea separată pentru că deșeul reciclabil este pre-colectat la locul de generare.</p> <p>Confort redus în ceea ce privește spațiul necesar. Acest dezavantaj poate fi redus prin utilizarea sacilor în locul pubelelor.</p>	<p>Confort redus, pentru că sistemele cu aport voluntar necesita un efort mai mare din partea cetățenilor, deplasarea până la containere și aruncarea deșeurilor în containere în funcție de fracție.</p>
<b>Rata de colectare și calitatea materialelor reciclabile colectate.</b>	<p>Sistemul de colectare din poartă în poartă duce la atingerea unei rate de colectare mai ridicate în comparație cu sistemele bazate pe aport voluntar însă implica costuri mai ridicate. Deșeurile colectate au un grad de impurificare mult mai scăzut.</p>	<p>Sistemul bazat pe aport voluntar duce la rate de colectare mai scăzute, însă este mai puțin costisitor. Calitatea deșeurilor colectate este mai scăzută decât în cazul opțiunii 1, iar cantitatea de reziduuri obținute după sortare este mai mare.</p>
<b>Costuri sortare</b>	<p>se asigura pubele/saci de colectare pentru fiecare fracție de deșeuri prezintă avantajul de a scădea costurile ulterioare de sortare, cu toate că sistemul necesită multe recipiente de colectare. Colectarea implica costuri destul de ridicate. Cu toate acestea, este ușurat procesul ulterior de sortare, gradul de impurificare fiind semnificativ mai redus comparativ cu Opțiunea 2.</p>	<p>Această opțiune are avantajul de a implica costuri mai scăzute de colectare, însă costuri de sortare mai mari (cauzate de gradul de impurificare mai mare).</p>

### Evaluarea opțiunilor tehnice pentru colectarea biodeșeurilor

Implementarea sistemelor de colectare separată a biodeșeurilor este necesară pentru asigurarea atingerii țintelor de reutilizare și pregătire pentru reciclare de 50%, precum și pentru asigurarea atingerii țintelor privind reducerea deșeurilor biodegradabile municipale la depozitare.

La fel ca și în cazul deșeurilor reciclabile, există două opțiuni tehnice pentru colectarea separată a biodeșeurilor, și anume:

- Opțiunea 1: Sistem de colectare separată din poartă în poartă, recipiente separate pentru fiecare gospodărie;
- Opțiunea 2: Sistem de colectare prin aport voluntar (bring-sistem), puncte de colectare stradale.

În tabelul de mai jos se prezintă analiza opțiunilor privind colectarea separată a biodeșeurilor municipale în mediul urban. De cele mai multe ori, în mediul rural nu este necesară colectarea acestei categorii de deșeuri, fiind compostate individual ca măsură de prevenire.=

**Tabel 31: Evaluarea opțiunilor tehnice privind colectarea separată a biodeșeurilor în județul Ilfov**

	<b>Zonele de blocuri</b>	<b>Zone cu case individuale</b>
<b>Biodeșeuri de la populație (resturi alimentare)</b>	Anonimatul sistemului de colectare din zonele de blocuri reprezintă o mare problemă. Calitatea biodeșeurilor colectate în zonele de blocuri sau zonele centrale din orașele mari europene a fost scăzută la fel ca și cantitatea de deșeuri. Multe gospodării nu au participat la colectarea separată contaminând biodeșeurile cu alte deșeuri. Colectarea separată funcționează mai greu. Intervine și problema lipsei de spațiu – atât în locuințe (pentru colectarea separată a acestei categorii de deșeuri) cât și pentru amplasarea recipientelor între blocuri.	Biodeșeurile colectate din zonele cu case individuale sunt de o calitate bună. Este aplicabilă colectarea separată
<b>Biodeșeuri de la populație (deșeuri verzi)</b>	Nu există grădini, deci nici acest tip de deșeuri	Acolo unde există spațiu, este aplicabilă compostarea individuală. Este aplicabilă colectarea separată
<b>Deșeuri rezultate de la operatorii economici (prepararea hranei și alimente expirate)</b>	Este aplicabilă colectarea separată	Este aplicabilă colectarea separată
<b>Deșeuri din piețe</b>	Este aplicabilă colectarea separată	Este aplicabilă colectarea separată
<b>Deșeuri din parcuri și grădini</b>	Este aplicabilă compostarea în situ și colectarea separată	Este aplicabilă compostarea în situ și colectarea separată

Singura opțiune tehnică pentru colectarea separată a biodeșeurilor menajere este colectarea din poartă în poartă, în principal în zonele cu locuințe individuale. Chiar dacă costurile de investiție și operare sunt mai mari, aceasta este singura posibilitate de a colecta biodeșeurile cu un grad scăzut de impurificare (5-10%), care să asigure parametrii de calitate necesari pentru a putea valorifica compostul/digestatul rezultat.

#### **Evaluarea opțiunilor tehnice pentru colectarea deșeurilor voluminoase municipale**

Există 3 tipuri principale de sisteme de colectare separată a deșeurilor voluminoase: colectarea din poartă în poartă cu o frecvență stabilită anterior, colectarea din poartă în poartă la cerere și colectarea prin aport voluntar.

- Colectarea din poartă în poartă cu o frecvență stabilită
- Colectarea din poartă în poartă la cerere
- Centrele/sistemele de colectare prin aport voluntar

**Tabel 32 Evaluarea opțiunilor tehnice privind colectarea separată a deșeurilor voluminoase în județul Ilfov**

<b>Colectarea deșeurilor voluminoase</b>	<b>Colectarea din poartă în poartă cu o frecvență stabilită</b>	<b>Colectarea din poartă în poartă la cerere</b>	<b>Centre de colectare prin aport voluntar</b>
<b>Costuri de investiție</b>	Costurile de investiție sunt mai reduse, fiind necesare mașini de colectare și echipamente pentru lucru cu greutate	Costurile de investiție sunt mai reduse, fiind necesare mașini de colectare și echipamente pentru lucru cu greutate	Costuri de investiție mai ridicate – proiectarea, avizarea și construirea centrului de colectare
<b>Costuri de operare</b>	Costuri de operare mai ridicate (în principal costuri cu transportul)	Costuri de operare mai ridicate (în principal costuri cu transportul)	Costuri de operare mai reduse, deșeurile fiind transportate la centru de către generatori
<b>Confortul și implicarea în implementarea sistemului</b>	Confort redus, având în vedere că deținătorul de deșeurile trebuie să facă aranjamente pentru colectarea acestora și trebuie să aștepte în unele cazuri mai multe săptămâni până ce deșeurile voluminoase sunt	Confort ridicat în ceea ce privește eliminarea deșeurilor voluminoase.  Confort redus în ceea ce privește spațiul necesar pentru stocarea deșeurilor în cazul în care autoritatea locală/operatorul nu colectează deșeurile o perioadă de mai multe	Confort foarte scăzut, având în vedere că deținătorul de deșeurile trebuie să transporte deșeurile la centrul de colectare.

Colectarea deșeurilor voluminoase	Colectarea din poartă în poartă cu o frecvență stabilită	Colectarea din poartă în poartă la cerere	Centre de colectare prin aport voluntar
	colectate.	săptămâni.	
<b>Gradul de impurificare a deșeurilor colectate</b>	Grad de impurificare redus, deoarece colectarea se realizează direct la locul de generare	Grad de impurificare redus, deoarece colectarea se realizează direct la locul de generare	Grad de impurificare redus deoarece centrele de colectare au personal care verifică vizual deșeurile aduse de generatori
<b>Protecția mediului</b>	Acest sistem comportă un oarecare impact asupra mediului - mașinile trebuie să meargă prin localitate să verifice dacă au fost lăsate sau nu deșeuri voluminoase la punctele de colectare.	Acest sistem este potrivit din punct de vedere al protecției mediului din moment ce personalul angajat al companiei de colectare știe cu exactitate unde trebuie să meargă să ridice deșeurile voluminoase și de ce tip sunt acestea.	Acest sistem de colectare este foarte potrivit din punct de vedere al protecției mediului din moment ce deținătorul de deșeuri va duce deșeurile voluminoase la centrul de colectare.
<b>Mediul de locuire</b>	Este potrivit atât pentru zonele din mediul urban cât și pentru zonele din mediul rural.	Este potrivit atât pentru zonele din mediul urban cât și pentru zonele din mediul rural, însă este recomandat pentru zonele din mediul urban	Este recomandat pentru zonele din mediul urban, unde densitatea populației este mai ridicată.

*Soluția propusă pentru localitățile din mediul urban este un sistem de colectare mixt, atât prin centre de colectare, cât și din poartă în poartă, în funcție de alegerea fiecărei autorități publice locale. În ceea ce privește localitățile din mediul rural, sistemul recomandat este cel de colectare din poartă în poartă cu o frecvență stabilită (de obicei dimensiunile gospodăriilor permit stocarea pe o perioadă de timp a acestei categorii de deșeuri).*

### **Evaluarea opțiunilor tehnice pentru colectarea deșeurilor periculoase municipale**

Există mai multe opțiuni pentru colectarea deșeurilor menajere periculoase:

- colectarea deșeurilor menajere periculoase direct de la populație, în sistem din poartă în poartă;
- înființarea de unități mobile pentru colectarea deșeurilor periculoase;
- înființarea de centre de colectare;
- sisteme de returnare la comercianți și producători.

**Tabel 33 Evaluarea opțiunilor tehnice privind colectarea separată a deșeurilor periculoase**

Opțiune	Observații	Evaluare
<p><b>Colectare direct de la gospodarii</b></p>	<p>Deșeurile periculoase sunt colectate direct de la gospodarii după stabilirea, pe cale telefonică, a unei date când operatorul de colectare va ridica deșeurile periculoase.</p> <p>Având în vedere cantitățile mici de deșeurii menajere periculoase această opțiune este costisitoare și ineficientă.</p> <p>Preluarea deșeurilor se realizează, de obicei, fără plată, costurile fiind incluse în taxa/tariful pentru colectarea și transportul deșeurilor municipale.</p>	<p>Nu se recomandă această opțiune din cauza costurilor ridicate.</p>

Opțiuni	Observații	Evaluare
<p><b>Colectarea deșeurilor periculoase de la gospodarii prin intermediul unităților mobile pentru colectarea deșeurilor periculoase</b></p> 	<p>Acest sistem este foarte răspândit în Europa datorită eficienței ridicate. Sistemul se implementează prin utilizarea unui camion specializat pentru colectarea deșeurilor periculoase (unitatea mobilă pentru deșeurii periculoase) care se oprește în locuri prestabilite în localitate.</p> <p>Frecvența campaniilor de colectare este o dată la 3 până la 6 luni, în funcție de sistemul implementat. Unitatea mobilă sosește la o dată și o oră anunțate din timp, unde rămâne de la câteva ore și preia deșeurile periculoase aduse de locuitori.</p> <p>Punctele de oprire sunt de obicei distribuite în așa fel încât o unitate mobilă să deservească aproximativ 4.000 până la 5.000 de oameni din împrejurimi. Astfel, unitatea mobilă poate servi aproximativ 700.000 de oameni într-o perioadă de 3 luni.</p> <p>Preluarea deșeurilor periculoase de către unitatea mobilă se realizează deseori fără plată unei taxe.</p> <p>Acest sistem necesită personal calificat pe camion care să asigure colectarea adecvată a diferitelor tipuri de deșeurii periculoase și evitarea accidentelor datorate amestecării tipurilor de deșeurii periculoase.</p> <p>Sistemul prezintă dezavantajul că deșeurile periculoase trebuie stocate în gospodarii până la data colectării.</p>	<p>Se recomandă această opțiune atât pentru localitățile din mediul urban cât și pentru localitățile din mediul rural</p>
<p><b>Centre de colectare pentru deșeurii periculoase</b></p> 	<p>Avantajul îl constituie faptul că centrele de colectare sunt deschise aproape tot timpul anului astfel deșeurile periculoase putând fi aduse de generator când dorește acesta, nefiind nevoie de stocarea acestora în gospodarii.</p> <p>Cu toate acestea, personalul calificat și echipamentele necesare pentru stocare sunt relativ costisitoare, în special având în vedere</p>	<p>Se recomandă această opțiune atât pentru localitățile din mediul urban, unde densitatea populației este mai ridicată</p>



Opțiuni	Observații	Evaluare
	<p>și cantitățile reduse de deșeuri periculoase care sunt aduse zilnic la aceste centre.</p> <p>Astfel, numărul de astfel de centre de colectare pentru deșeuri periculoase trebuie limitat iar amplasarea trebuie aleasă cu grijă pentru a deservi cât mai mulți generatori.</p> <p>Pentru a mări eficiența se recomandă construirea unor centre de colectare pentru mai multe categorii de deșeuri (periculoase, DEEE, voluminoase, DCD etc.)</p>	
<p><b>Preluarea de către distribuitori și companii specializate</b></p>	<p>Acest sistem este în legătură directă cu schemele de responsabilitate a producătorului pentru gestionarea deșeurilor de baterii și acumulatori și a DEEE.</p>	<p>Deja în curs de implementare sub formă de scheme extinse de responsabilitate a producătorului</p>

*Se recomandă implementarea unei scheme pentru colectarea deșeurilor menajere periculoase și asigurarea unei tratări și eliminări corespunzătoare, cu ajutorul unităților mobile și a centrelor de colectare. În mediul rural este mai eficientă colectarea deșeurilor periculoase cu unitățile mobile. Pentru ca sistemul să fie eficient, publicul trebuie informat cu privire la existența acestor sisteme și de importanța protecției mediului, prin simplul fapt că aleg să utilizeze facilitățile disponibile. Astfel, campaniile de conștientizare reprezintă un aspect extrem de important, independent de soluția aleasă. Aceste campanii de conștientizare trebuie organizate periodic.*

#### **Transportul deșeurilor colectate separat**

Luând în considerare căile de acces și rețeaua de drumuri din județul Ilfov, posibil să fie necesară construirea unei stații de transfer. Necesitatea și localizarea acesteia vor fi decise la momentul elaborării documentelor necesare obținerii finanțării pentru implementarea SMID (MP, SF).

#### **Sortarea deșeurilor reciclabile colectate separat**

Așa cum este prezentat în secțiunea 4.2.5.1 *Sortarea deșeurilor municipale*, la nivelul județului Ilfov și în proximitate funcționează 9 stații de sortare a deșeurilor municipale (colectate în amestec și separat) cu o capacitate totală de sortare de circa 1.200.000 tone/an, investiții cu capital privat. Astfel, nu mai este necesară construirea de capacități noi de sortare, însă este obligatorie delegarea activității de sortare a deșeurilor colectate separat de către primăriile localităților din județ.

### Tratarea biodeșeurilor colectate separat

Opțiunea de tratare a biodeșeurilor colectate separat selectată în cadrul procesului de elaborare a PNGD este tratarea în digestoare anaerobe, pentru județul Ilfov fiind propusă construirea unui digester cu capacitatea de 16.000 tone/an.

Așa cum este precizat în documentul de planificare de la nivel național, unele dintre instalații de digestie anaerobă propuse pot fi înlocuite cu instalații de compostare, dacă din studiile de fezabilitate sau alte analize realizate la nivel local rezultă că este mai fezabilă această opțiune.

**Tabel 34 Evaluarea tehnicilor tratare a biodeșeurilor colectate separat**

Parametrii	Compostare în aer liber	Compostare în spații închise	Fermentare anaerobă
			
<b>Descriere proces</b>	<p>Timp de compostare: 4-6 luni în funcție de condițiile de climă, structura grămezii și frecvența de întoarcere.</p> <p>Înainte de compostarea propriu-zisă deșeurile sunt tratate (sortare, îndepărtarea metalelor, mărunțire).</p> <p>Procesul de compostare se realizează în grămezi, prin asigurarea aportului necesar de oxigen și a temperaturii corespunzătoare.</p> <p>După compostare urmează perioada de maturare, care se realizează tot în grămezi deschise.</p> <p>Compostarea în aer liber este recomandată pe amplasamente situate la</p>	<p>Stațiile închise elimină mirosurile prin colectarea și tratarea emisiilor de gaze, în special în faza de compostare intensivă (în primele 4 săptămâni),</p> <p>Faza de maturitate se desfășoară de obicei în spații deschise.</p> <p>Procesul de compostare necesită aproximativ 2-3 luni de aerare forțată și întoarcerea continuă a grămezilor.</p>	<p>Scopul principal al instalației de digestie anaerobă este producerea de biogaz. Înaintea procesului de fermentare propriu-zisă, deșeurile biodegradabile trebuie pre-tratate (mărunțite, sitate). Procesul de fermentare se realizează cu ajutorul microorganismelor în absența oxigenului. Mai multe grupe de bacterii asigură transformarea materialului biogen în biogaz (metan). Materialul (substratul) rezultat în urma procesului de fermentare este deshidratat. Materialul deshidratat (digestat) poate fi utilizat ca și compost, iar partea lichida este reintrodusă în procesul de</p>

Parametrii	Compostare în aer liber	Compostare în spații închise	Fermentare anaerobă
	distanțe mari de zonele locuite.		fermentare.
<b>Categoriile de deșeuri pretabil a fi tratate</b>	<p>Orice deșeuri biodegradabile în stare solidă (deșeuri verzi, deșeuri alimentare, deșeuri din piețe, deșeuri din activitățile de catering)</p> <p>Resturile alimentare nu pot fi compostate fără a se adăuga material de structură (deșeuri vegetale, în special lemn)</p> <p>Condiție: deșeurile trebuie separate la sursă</p>	<p>Orice deșeuri biodegradabile în stare solidă (deșeuri verzi, deșeuri alimentare, deșeuri din piețe, deșeuri din activitățile de catering)</p> <p>Resturile alimentare nu pot fi compostate fără a se adăuga material de structură (deșeuri vegetale, în special lemn)</p> <p>Condiție: deșeurile trebuie separate la sursă</p>	<p>Deșeuri biodegradabile solide și lichide (deșeuri alimentare, deșeuri din piețe, deșeuri din activitățile de catering) cu excepția deșeurilor verzi</p> <p>Condiție: deșeurile umede trebuie separate la sursă</p>
<b>Proliferarea micro-organismelor</b>	Rapidă (microorganisme aerobe)	Rapidă (microorganisme aerobe)	Înceată (bacterii anaerobe ce generează metan)
<b>Sensibilitate în ceea ce privește condițiile de mediu</b>	Scăzută	Ridicată	Ridicată sensibilitate la temperatură, pH și modificări ale compoziției deșeurilor
<b>Timp de tratare biologică</b>	Compostare aerobă în aer liber. Timp de compostare: 4-6 luni în funcție de condițiile de climă, structura grămezii și frecvența de întoarcere	12 – 16 săptămâni, în funcție de tipul de compost necesar	1 – 3 săptămâni DA + 8 – 12 săptămâni maturare, în funcție de tipul de compost necesar
<b>Produs</b>	Compost (40-50%)	Compost (40-50%)	Digestat (30%)  Biogaz (50-70% metan, 30-50% CO <sub>2</sub> )
<b>Emisii</b>	Emisii de mirosuri necontrolate, sunt	CO <sub>2</sub> , vapori	Gaze de ardere din gaze

Parametrii	Compostare în aer liber	Compostare în spații închise	Fermentare anaerobă
	compostate în principal deșeurile menajere sau nămolul de la stațiile de epurare orășenești. Emisii minore de mirosuri la compostarea deșeurilor verzi.	Emisiile de mirosuri sunt bio-filtrate	de motor
<b>Referințe (utilizarea tehnologiei la nivel european/mondial)</b>	Cea mai răspândită tehnologie de compostare la nivel mondial	Mai puțin răspândite comparativ cu stațiile de compostare în aer liber	Aproximativ 240 în Europa, parte din ele funcționează ca stații mici și cu co-fermentare nămol de la stații de epurare
<b>Cerințe amplasament</b>	Instalare la o distanță potrivită de zonele de locuit, cu excepția celor pentru deșeuri verzi	Pot fi amplasate în apropierea zonelor de locuit	Pot fi amplasate în apropierea zonelor de locuit
<b>Cost investiție<sup>16</sup></b>	Instalație cu capacitatea de 100.000 tone/an <ul style="list-style-type: none"> <li>fără aerare forțată: 4,5 milioane euro</li> <li>cu aerare forțată: 9,4 – 16,1 milioane euro</li> </ul>		Instalație cu capacitatea de 100.000 tone/an (metoda umedă): 10,5 – 12,5 milioane euro
<b>Cost de tratare</b>	Instalație cu capacitatea de 100.000 tone/an <ul style="list-style-type: none"> <li>fără aerare forțată: 2,6 milioane euro/an</li> <li>cu aerare forțată: 5,4 milioane euro/an</li> </ul>		Instalație cu capacitatea de 100.000 tone/an (metoda umedă): 350 mii euro/an
<b>Valorificare energetică</b>	Nu	Nu	Da
<b>Avantaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>tehnologie simplă, durabilă și ieftină</li> <li>aproximativ 40-50% din masă (greutate) este valorificată în compost;</li> <li>recuperarea maximă a nutrienților necesari pentru sistemele agricole (P, K, Mg și micronutrienți);</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Recuperarea aproape 100% a nutrienților din materia organică (azot, fosfor și potasiu) dacă</li> </ul>

<sup>16</sup> Sursa: Agenția Europeană de Mediu, „Biodegradable municipal waste management in Europe – part 3: Technology and market issues”

Parametrii	Compostare în aer liber	Compostare în spații închise	Fermentare anaerobă
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• producția de substanțe humice, microorganisme benefice și azot cu eliberare lentă necesare grădinaritului peisagistic și horticulturii;</li> <li>• elimină agenții patogeni din materialul rezidual;</li> <li>• oportunități bune de control al procesului (cu excepția majorității instalațiilor fără aerisire forțată);</li> <li>• se poate realiza un mediu de lucru bun (de exemplu, cabine de operare sub presiune cu filtre).</li> </ul>		<p>materialul digerat este încorporat în brazdă imediat după ce se împrăștie pe sol</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obținerea unui fertilizator igienic, fără riscul răspândirii de boli plantelor și animalelor. Azotul este mai accesibil pentru plante după digestie.</li> <li>• reducerea mirosului, atunci când se răspândește pe câmp, comparativ cu răspândirea materialului nedigestat</li> </ul>
<b>Dezavantaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• trebuie să se dezvolte și să se mențină o piață pentru produsele de compost;</li> <li>• emisia periodică de compuși mirositori, în special la tratarea deșeurilor municipale biodegradabile;</li> <li>• pierderea a 20-40% din azotul sub formă de amoniac, pierderea a 40-60% din carbonul sub formă de dioxid de carbon;</li> <li>• potențiale probleme (pescăruși, șobolani, muște) la tratarea deșeurilor municipale biodegradabile;</li> <li>• personal calificat necesar în tratarea deșeurilor municipale biodegradabile.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• fibrele necesită compostare suplimentară dacă sunt destinate utilizării în horticultură sau grădinarit</li> <li>• trebuie să fie dezvoltată o piață pentru îngrășământul lichid înainte de stabilirea metodei de tratare, cu excepția cazului în care lichidul are un conținut foarte scăzut de nutrienți și prin urmare poate fi deversat în sistemul de canalizare publică</li> <li>• emisiile de metan din instalație și</li> </ul>

Parametrii	Compostare în aer liber	Compostare în spații închise	Fermentare anaerobă
			metanul nedescompus în gazele de ardere (1-4%) vor contribui negativ la indicele încălzirii globale.

Opțiunea recomandată este de digestie anaerobă. Principalele avantaje sunt că nu necesită adăugarea de material de structură, utilizează și conținutul de energie a biodeșeurilor și pare a avea costuri de operare mai reduse.

Selectarea metodei și a tehnologiei utilizate se va realiza la momentul elaborării studiului de fezabilitate pentru realizarea instalațiilor.

### *Tratarea deșeurilor reziduale*

Deșeurile reziduale municipale sunt fracția de deșeuri municipale amestecate (cod 20 03 01) parte a sistemului de colectare separată, care nu pot fi supuse unei operații de reciclare.

Opțiunile de tratare a deșeurilor reziduale selectate în cadrul procesului de elaborare a PNGD sunt tratarea mecano-biologică cu bioîncalzire și incinerarea cu valorificare energetică (doar pentru municipiul București). PNGD propune în cazul județului Ilfov construirea unei instalații TMB cu bioîncalzire cu capacitatea de 39.000 tone/an.

Conform metodologiei PJGD, pentru noile instalații TMB, pe lângă opțiunea cu bioîncalzire din PNGD se va evalua și opțiunea TMB cu digestie anaerobă pentru tratarea biologică. În cazul acestei opțiuni se va lua în considerare combinarea cu digestia anaerobă ca activitate de reciclare. Aceasta înseamnă ca o unitate de digestie ar putea fi folosit pentru tratarea deșeurilor reziduale, iar o altă unitate de digestie pentru tratarea biodeșeurilor colectate separat.

Indiferent de opțiunea selectată, este obligatoriu ca partea de tratare mecanică din instalația TMB să dețină o tehnologie care să permită selectarea unui procent cât mai ridicat din deșeurile supuse sortării în vederea reciclării (ex. sortare optică).

Așa cum PNGD prevede, la determinarea capacității instalațiilor noi de tratare a deșeurilor reziduale se va ține seama de faptul ca input-ul stabilit trebuie să fie asigurat pe o perioadă de 20-30 ani (durata medie de viață a instalațiilor) în condițiile de creștere a obiectivelor de reciclare și a obiectivului de reducere a cantității depozitate din pachetul economiei circulare. Astfel, capacitatea instalațiilor de tratare a deșeurilor reziduale va ține seama de ținta cea mai mare de reciclare, respectiv cea din anul 2035.

Capacitatea noii instalații va fi determinată la stabilirea alternativelor, în această secțiune realizându-se doar analiza și comparația celor două opțiuni tehnice de tratare a deșeurilor reziduale: TMB cu bioușcare și TMB cu digestie anaerobă.

### **Tratarea mecano-biologică cu bioușcare**

O practică alternativă pentru tratarea deșeurilor este uscarea deșeurilor. Acest proces încearcă îndepărtarea apei din deșeurile reziduale în cel mai scurt timp posibil. Procesul de bioușcare se realizează prin aerarea forțată a deșeurilor, ceea ce permite activarea reacțiilor biochimice care conduc la descompunerea fracției ușor biodegradabile. Rezultatul acestor reacții este producerea unei cantități mari de căldură, care sporește evaporarea umidității conținute în deșeuri și distrugerea microorganismelor patogene. Uscarea biologică are loc fie în hale deschise sau în bioreactoare (tip garaj)<sup>17</sup>. Tratarea mecanică a deșeurilor înainte de tratarea biologică (de exemplu, mărunțirea) permite pregătirea deșeurilor pentru procesul de bioușcare.

Cel mai important parametru care afectează eficiența procesului de bioușcare este umplerea omogenă a uscătoarelor. Uscătoarele au în general formă dreptunghiulară și sunt etanșe, pentru evitarea emisiilor de mirosuri sau alte gaze. Deșeurile reziduale sunt ținute în uscătoare timp de 5-14 zile, în condiții aerobe. Aerul este introdus prin partea de jos și este recirculat de mai multe ori până când CO<sub>2</sub> depășește valoarea limită, apoi este introdus într-o unitate regenerativă de oxidare termică (RTO). Umiditatea produsului final este mai mică de 20%. Produsul final (SRF) este utilizat pentru producția de energie.

Valoarea calorică a SRF depinde de valoarea calorică a fluxului deșeurilor de intrare. Acest lucru va depinde, la rândul său, de:

- compoziția inițială a deșeurilor – conținutul mai ridicat a deșeurilor de ambalaje din compoziția deșeurilor municipale determină o valoare calorică mai mare; deșeurile alimentare au valoare calorică redusă;
- nivelul de colectare separată - în cazul colectării separate a sticlei și a metalelor din deșeurile municipale se mărește valoarea calorică a deșeurilor reziduale, în timp ce colectarea separată a hârtiei și plasticului scade valoarea calorică a deșeurilor reziduale. SRF-ul produs poate fi utilizat ca și combustibil regenerabil în cuptoare de ciment sau centrale electrice.

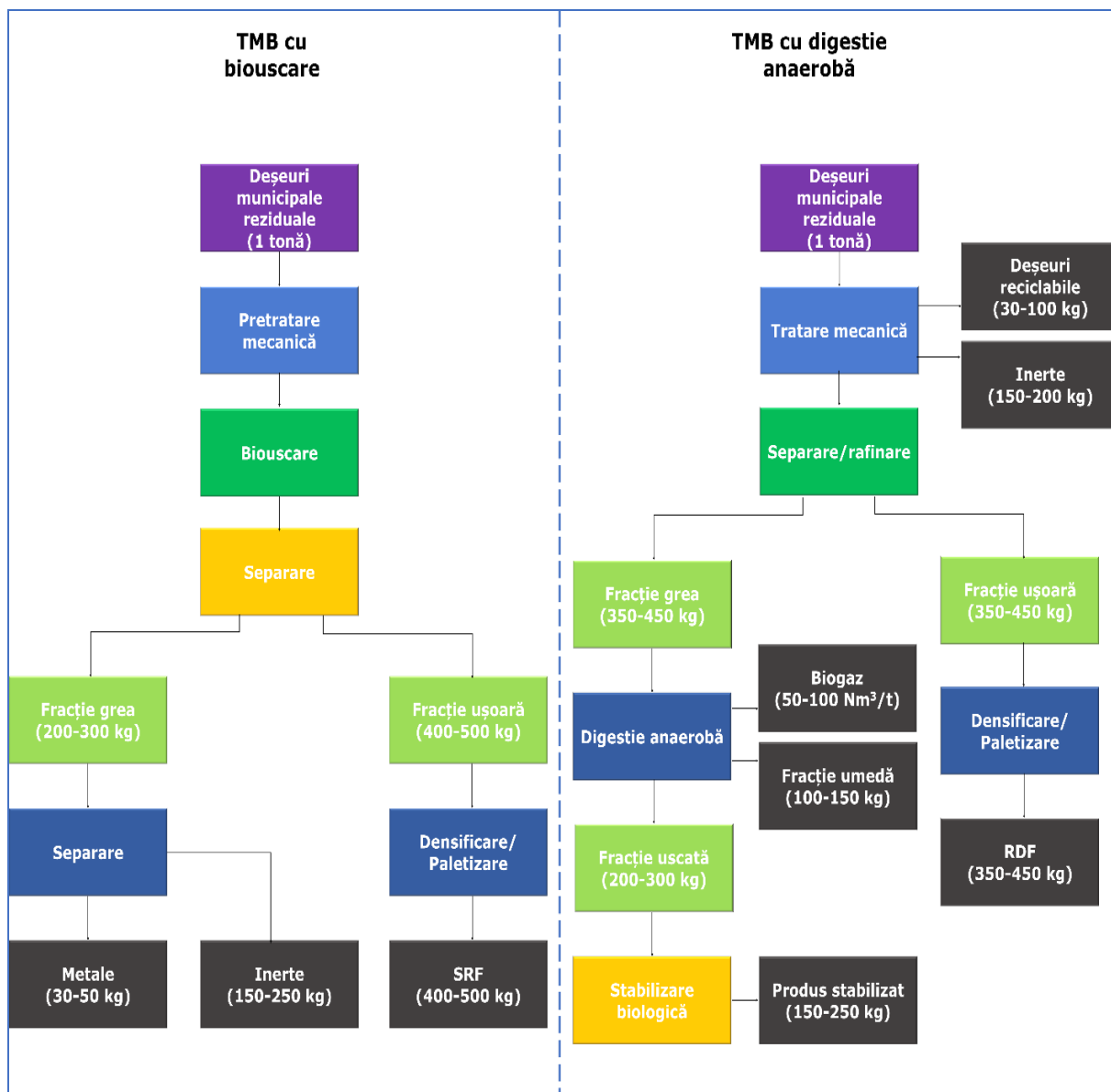
Deoarece o instalație de tratare mecano-biologică tratează un flux de deșeuri care conține deșeuri de bucătărie, există întotdeauna nevoia de a lua în considerare și de a gestiona emisiile/mirosurile generate în diferite procese. Localizarea la distanțe suficiente de zonele locuite este o primă măsură importantă.

Emisiile provenite de la instalațiile de tratare deschise (așa cum este cazul procesului de bioușcare) sunt dificil de controlat și necesită atenție sporită în ceea ce privește gestionarea acestora. Astfel de facilități nu sunt, prin urmare, recomandabile în cazul în care amplasamentul este situat aproape de zone rezidențiale. Emisia și mirosul generat de sistemele de tratare închise (așa cum este cazul digestiei anaerobe) sunt mai ușor de controlat. Emisiile din instalațiile de tratare închise pot fi tratate cu ajutorul biofiltrelor.

<sup>17</sup> <https://mesogeos.gr/en/biodrying-2/>

**Tratarea mecano-biologică cu digestie anaerobă**

Schemele conceptuale ale celor 2 categorii de instalații de tratare a deșeurilor reziduale<sup>18</sup> sunt prezentate în figura 5.



**Figura 7 Fluxul tehnologic al instalațiilor TMB cu bioușcare și digestie anaerobă<sup>19</sup>**


În tabelul următor este prezentată o comparație între cele 2 opțiuni de tratare a deșeurilor reziduale, respectiv TMB cu bioușcare și TMB cu digestie anaerobă.

<sup>18</sup> Sursa: „Mechanical Biological Treatment Plants”, JASPERS 2010

<sup>19</sup> idem 57



**Tabel 35: Evaluarea opțiunilor de tratare a deșeurilor reziduale**

Criterii	TMB cu bioscare	TMB cu digestie anaerobă
	 <p><i>Sursa:</i> <a href="http://mrbenj.com/ted/?page_id=169">http://mrbenj.com/ted/?page_id=169</a></p>	 <p><i>Sursa:</i> <a href="https://archive.epa.gov/region9/orga-nics/web/pdf/korz_presentation.pdf">https://archive.epa.gov/region9/orga-nics/web/pdf/korz_presentation.pdf</a></p>
<p><b>Descriere proces</b></p>	<p>Constă în producerea unei fracții cu putere calorică ridicată (SRF) printr-un proces de tratare aerobă intens și scurt ca durată a deșeurilor reziduale, care are ca scop scăderea conținutului de umiditate, urmat de sortarea mecanică și extragerea materialelor reciclabile, respectiv a materialelor inerte<sup>20</sup>.</p> <p>În interiorul reactoarelor cu bioscare, deșeurile se usucă prin convecția aerului, căldura necesară fiind asigurată prin descompunerea exotermică a fracției care se descompune rapid. Bioscarea este diferită de compostare prin încercarea de a usca și de a conserva cea mai mare parte a conținutului de biomasă din conținutul deșeurilor, în loc să o stabilizeze complet<sup>21</sup>.</p>	<p>Procesul de fermentare se realizează cu ajutorul microorganismelor în absența oxigenului. Mai multe grupe de bacterii asigură transformarea materialului biogen în biogaz (metan). Materialul (substratul) rezultat în urma procesului de fermentare este deshidratat. Materialul deshidratat (digestat) poate fi utilizat ca și compost, iar partea lichidă este reintrodusă în procesul de fermentare.</p> <p>Înainte procesului de fermentare propriu-zisă, deșeurile reziduale trebuie pre-tratate (mărunțire, sitare).</p>

<sup>20</sup> "Mechanical Biological Treatment Plants" – Jonas Byström, JASPERS, 2010

<sup>21</sup> "Biodrying for mechanical-biological treatment of wastes: a review of process science and engineering", C.A. Velis, P.J. Longhurst, G.H. Drew and R. Smith, S.J.T. Pollard, 2009

Criteria	TMB cu biouiscare	TMB cu digestie anaerobă
	Este o metodă de pre-tratare în vederea valorificării energetice, SRF-ul produs urmând a fi co-incinerat în fabricile de ciment.	
<b>Categoriile de deșeuri pretabil a fi tratate</b>	Deșeuri reziduale (colectate în amestec)	Deșeuri reziduale (colectate în amestec)  Biodeșeuri colectate separat
<b>Sensibilitate în ceea ce privește variația caracteristicilor input-ului</b>	Prezintă o anumită flexibilitate în schimbarea caracteristicilor și cantității de deșeuri tratate.	Calitatea digestatului obținut depinde de caracteristicile input-ului, prin urmare, colectarea separată a biodeșeurilor este foarte importantă.
<b>Sensibilitate în ceea ce privește condițiile de mediu</b>	Ridicată  Este necesară o gestionare atentă a procesului deoarece condițiile climatice adecvate sunt elemente esențiale pentru succesul procesului de biouiscare.	Ridicată (sensibilitate la temperatură, pH și modificări ale compoziției deșeurilor)
<b>Sensibilitate în ceea ce privește condițiile de proces</b>	Cel mai important parametru care afectează eficiența procesului de biouiscare este umplerea omogenă a uscătoarelor	Cel mai important parametru al procesului de digestie anaerobă este asigurarea celor mai potrivite condiții de dezvoltare pentru microorganismele anaerobe
<b>Timp de tratare biologică</b>	5-14 zile în condiții aerobe	1 – 3 săptămâni DA +  8 – 12 săptămâni maturare, în funcție de tipul de compost necesar
<b>Produs</b>	În urma tratării aerobe rapide cu biouiscare rezultă deșeuri reziduale uscate, din care au fost separate componentele cu valoare calorică scăzută și deșeurile inerte.  SRF (50%), apă și CO <sub>2</sub> (25%), inerte (20%) și metale (5%)	Digestat (30%)  Biogaz (50-70% metan, 30-50% CO <sub>2</sub> )
<b>Existența pieței pentru produsul</b>	Prezintă un risc de piață ridicat, valorificarea SRF rezultat în urma tratării depinzând de capacitățile de	Prezintă un risc de piață scăzut, întrucât digestatul obținut poate fi folosit ca fertilizator pentru solurile

Criteria	TMB cu bioușcare	TMB cu digestie anaerobă
<b>rezultat</b>	funcționare a fabricilor de ciment	agricole.
<b>Emisii</b>	COV-uri și alte gaze, care pot duce la încălzirea globală, cum ar fi CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> și N <sub>2</sub> O <sup>22</sup>	Gaze de ardere din gaze de motor
<b>Referințe (utilizarea tehnologiei la nivel european/mondial)</b>	La începutul anului 2017, Europa avea un total de aproximativ 570 de stații TMB active cu o capacitate de tratare de 55 de milioane de tone <sup>23</sup> .	Aproximativ 240 de instalații funcționează în Europa, parte din ele funcționează ca stații mici și cu co-fermentarea nămolului de la stații de epurare
<b>Cerințe amplasament</b>	Localizarea la distanțe suficiente de zonele locuite este importantă.	Pot fi amplasate în apropierea zonelor de locuit.
<b>Costuri de investiție (€/t/an)</b>	200 – 350	200 – 400
<b>Costuri de operare (€/t)</b>	20 – 35	25 – 50

Costurile de investiție pentru instalațiile de tratare mecano-biologică variază în funcție de dimensiunea instalației, configurație și de factorii locali. Costurile de operare și întreținere (O&M) variază în funcție de configurație și de nivelul corespunzător al complexității instalației.

În ultimii 5 ani, în Europa au fost construite anual aproximativ 25 de noi stații TMB. La începutul anului 2017, Europa avea un total de aproximativ 570 de stații MBT active cu o capacitate de tratare de 55 de milioane de tone. Se așteaptă ca alte 120 de instalații cu o capacitate estimată de aproape 10 milioane tone/an să fie puse în funcțiune între 2017 și 2025. Astfel, situația pieței va continua să se dezvolte în următorii ani. Compoziția modificată a deșeurilor reziduale ca urmare a unei colectări separate mai dezvoltate necesită, de asemenea, investiții în instalațiile existente<sup>24</sup>.

**Opțiunea recomandată este de TMB cu digestie anaerobă, principalul avantaj fiind dat de faptul că parte din unitățile de digestie pot fi utilizate pentru tratarea în vederea reciclării a biodeșeurilor colectate separat.**

<sup>22</sup> „Bio-drying Technology of Solid Waste to Reduce Greenhouse Gas”, Badrus Zaman, Wiharyanto Oktiawan, Mochtar Hadiwidodo, Endro Sutrisno, Purwono, 2018

<sup>23</sup> <https://www.ecoprogram.com/publikationen/abfallwirtschaft/mba.htm>

<sup>24</sup> Idem 4

### Opțiuni tehnice privind colectarea separată a deșeurilor de echipamente electrice și electronice

Conform prevederilor OUG nr. 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice unitățile administrativ teritoriale au obligația de a asigura colectarea DEEE provenite de la gospodăriile particulare, prin cel puțin una din următoarele metode:

- centre fixe de colectare, cel puțin unul la 50.000 de locuitori, dar nu mai puțin de un centru în fiecare unitate administrativ-teritorială;
- puncte de colectare mobile (în măsura în care acestea sunt accesibile populației ca amplasament și perioadă de timp disponibilă);
- colectare periodică, cu operatori desemnați, cel puțin o dată pe trimestru.

Colectarea DEEE de la gospodăriile particulare poate fi realizată de către operatorii de salubritate delegați sau de către alți operatori desemnați.

***Pentru localitățile din mediul urban se recomandă aplicarea oricărei opțiuni din cele analizate, centrele fixe de colectare fiind mai potrivite pentru localitățile cu o densitate a populației mai ridicată. În cazul localităților din mediul rural se recomandă aplicarea campaniilor periodice de colectare.***

### Opțiuni tehnice privind colectarea separată a deșeurilor din construcții și desființări

Deșeurile din construcții și desființări pot fi împărțite în 2 mari grupe, și anume:

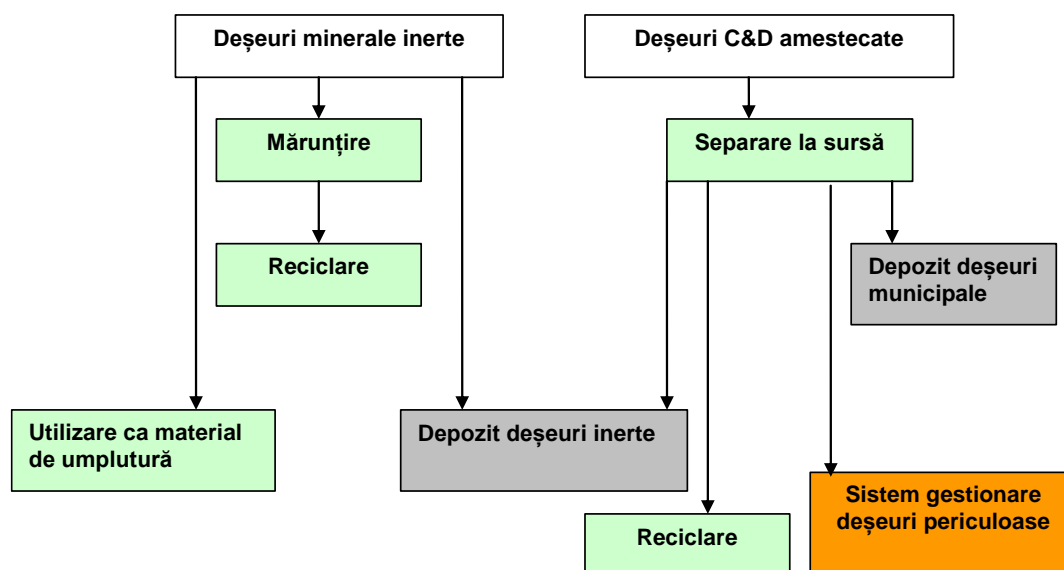
- deșeuri minerale inerte, care includ materiale rezultate în urma excavării, deșeuri rezultate în urma construcției drumurilor, deșeuri din beton rezultate din demolarea clădirilor;
- deșeuri mixte, categorie în care sunt incluse deșeurile rezultate prin degradarea ambalajelor materialelor de construcții ambalate, deșeuri rezultate din dezafectarea amenajărilor interioare sau alte materiale rezultate din activitățile de renovare a locuințelor, colectate în containere.

Opțiunile de gestionare a deșeurilor din construcții și desființări amestecate sunt următoarele:

- separarea la sursă pe cel puțin 3 fracții:
  - deșeuri periculoase – vopseluri, solvenți, uleiuri uzate, filtre de ulei, azbest, metale grele, vopsele, adezivi, lemn tratat, sol contaminat, materiale cu PCB – trebuie introduse în sistemul de gestionare a deșeurilor periculoase;
  - materiale reciclabile – plastic, hârtie și carton, metale, etc. – pot fi trimise către o stație de sortare a deșeurilor municipale sau livrate operatorilor economici care realizează operații de valorificare a deșeurilor;
  - deșeuri de construcții și desființări amestecate rămase – trebuie transportate pentru eliminare la un depozit conform.

- sortarea – această opțiune nu implică separarea deșeurilor periculoase la sursă. Deșeurile amestecate rămase pot fi transportate la o instalație de sortare. Experiența europeană a demonstrat că utilizarea instalațiilor de sortare nu este viabilă, deoarece duce la creșterea costului de gestionare a deșeurilor din construcții și desființări. Generatorul evită plata unui tarif pentru sortarea deșeurilor, implementând soluții mai ieftine, cum ar fi separarea la locul de generare.
- depozitarea deșeurilor amestecate pe depozite controlate, sau, în cazul în care acestea sunt contaminate, introducerea lor în sistemul de gestionare a deșeurilor periculoase.

În figura de mai jos este prezentată opțiunea propusă pentru gestionarea deșeurilor din construcții și desființări, opțiune aplicabilă în funcție de modul de colectare a acestora.



**Figura 8 Opțiuni de gestionare a deșeurilor din construcții și desființări**

Datorită previziunii de creștere a cantității de deșeurii din construcții și desființări, trebuie luate în considerare toate măsurile disponibile în vederea realizării reciclării și recuperării acestora.

Este de preferat ca, la locurile de generare, să se realizeze o sortare a deșeurilor din construcții și desființări, de către deținătorul acestor deșeurii.

Introducerea unui sistem de colectare a deșeurilor din construcții și desființări trebuie pregătită prin organizarea de informări ale publicului, taxe și amenzi.

Activitatea de gestionare a deșeurilor din construcții și desființări nefiind reglementată în mod special, producătorii și deținătorii acestei categorii de deșeurii nu acordă atenție suficientă gestionării acestui tip de deșeu.

De multe ori, nu există nici o separare a deșeurilor periculoase de cele nepericuloase. Mari cantități de deșeurii nu ajung în depozite autorizate sau pe amplasamentele stabilite de către autoritățile

locale, ci se depozitează ilegal (în spații inadecvate depozitării deșeurilor), nefiind respectate cele mai bune practici pentru gestionarea deșeurilor de acest tip.

Deși cantitățile de deșeuri periculoase sunt relativ mici comparativ cu totalul deșeurilor generate, trebuie luate măsuri de prevedere speciale pentru gestionarea acestora, pentru a nu contamina și restul deșeurilor și pentru a nu crea probleme la valorificarea și depozitarea ulterioară a acestora.

În vederea îmbunătățirii sistemului de gestionare a deșeurilor din construcții și desființări este necesară creșterea gradului de colectare separată a deșeurilor din construcții de către operatorii de salubritate/administrația publică locală/agenți economici/deținători de autorizații de construcție și/sau desființare.

Se recomandă ca aceste deșeuri să fie valorificate (ex. prin utilizarea ca materiale de umplutură). Deșeurile nereciclabile sau cele periculoase pot fi valorificate energetic sau eliminate prin depozitare (depozite de deșeuri nepericuloase sau de deșeuri periculoase, după caz) sau, în cazul anumitor deșeuri, prin incinerare.

**În concluzie, se recomandă utilizarea primei opțiuni, respectiv separarea deșeurilor din construcții și desființări la sursă. În vederea încurajării acestei practici, pe lângă cerințele legale, este recomandată promovarea unei grile diferențiate de tarifare la depozitare.**

## 10.2 Metodologia aplicată pentru stabilirea alternativelor

Obiective și ținte determinante pentru stabilirea alternativelor de gestionare a deșeurilor municipale, sunt:

- Creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare:
  - la 50% din cantitatea de deșeuri din hârtie, metal, plastic, sticlă și lemn din deșeurile menajere și deșeurile similare (Metoda 2 de calcul din Decizia Comisiei 2011/753/UE) – termen 2020, conform prevederilor legale în vigoare;
  - la 50% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate (Metoda 4 calcul din Decizia Comisiei 2011/753/UE) – termen 2025, conform Directivei cadru;
  - la 55% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate (Metoda 4 calcul din Decizia Comisiei 2011/753/UE) – termen 2030, conform Directivei cadru;
  - la 60% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate (Metoda 4 calcul din Decizia Comisiei 2011/753/UE) – termen 2035, conform a Directivei cadru.
- Reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale la 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995 - termen 2023;

- Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale la 15 % din cantitatea totală de deșeuri generată - termen 2023;
- Depozitarea deșeurilor este permisă numai dacă deșeurile sunt supuse în prealabil unor operații de tratate fezabile tehnic - termen 2023;
- Obligativitatea colectării separate a biodeșeurilor până la 31 decembrie 2023;
- Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme – permanent.

Termenele de îndeplinire a țintelor sunt stabilite pe baza prevederilor legale, precum și luând în considerare faptul că noile instalații de tratate a deșeurilor se asuma a fi în operare cel mai devreme în anul 2023.

În vederea determinării investițiilor necesare pentru atingerea obiectivelor și țintelor de mai sunt definite și analizate patru alternative:

- Alternativa „zero” – care presupune doar investițiile existente;
- Două alternative – care să asigure prin propunerea de noi investiții îndeplinirea obiectivelor și țintelor de mai sus.

În cele ce urmează se prezintă, pentru principalele obiective măsurile care trebuie să fie implementate.

### **Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare a deșeurilor municipale**

Pentru a determina investițiile necesare să fie realizate în vederea atingerii celor patru ținte aferente obiectivului trebuie analizată compoziția deșeurilor municipale.

Deșeurile care asigură atingerea țintei din anul 2020 sunt deșeurile din hârtie, metal, plastic, sticlă și lemn din deșeurile menajere și deșeurile similare, ceea ce reprezintă o cantitate de 37.400 tone (a se vedea cuantificarea țintelor în secțiunea 6.2.1 *Cuantificarea țintelor privind gestionarea deșeurilor municipale*).

În continuare sunt prezentate măsurile care să conducă la îndeplinirea primei ținte de reciclare de 50%.

Extinderea sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile (deșeuri din hârtie, metal, plastic, sticlă și lemn din deșeurile menajere și deșeurile similare) cu asigurarea unei rate totale de capturare<sup>25</sup> la nivelul județului Ilfov de minim 50% în anul 2020, respectiv 55% în 2022. Rata de capturare este mai mare decât rata de reciclare deoarece o parte din deșeurile capturate nu pot fi reciclate.

---

<sup>25</sup> Rata de capturare reprezintă raportul dintre cantitatea de deșeuri de un anumit tip colectată separat, fără impurități, raportat la cantitatea totală de deșeuri din acel tip generate

***Din cauza situației existente la data elaborării PJGD (rată de capturare de aproximativ 20% în anul 2017) și luând în considerare timpul necesar implementării unui sistem de management integrat la nivelul întregului județ, s-a considerat că rata minimă de capturare de 55% poate fi atinsă abia în anul 2022.***

Asigurarea de capacități de sortare pentru întreaga cantitate de deșeuri reciclabile colectate separat.

***Întrucât nu există alte soluții tehnice pentru atingerea primei ținte aferentă obiectivului de pregătire pentru reutilizare și reciclare, măsurile de mai sus vor fi aceleași pentru amândouă alternativele.***

Celelalte trei ținte se calculează prin raportarea la întreaga cantitate de deșeuri municipale generate. Astfel, conform cuantificării țăntelor prezentată în secțiunea 6.2.1, în anul 2025 trebuie reciclată o cantitate de circa 100.200 tone deșeuri municipale, în anul 2030 circa 127.800 tone, iar în anul 2035 circa 143.455 tone.

Conform estimărilor de proiecție prezentate în secțiunea 5.2.5 *Proiecția privind generarea deșeurilor municipale pe categorii*, structura deșeurilor municipale pe perioada de planificare se prezintă astfel:

- deșeurile reciclabile din deșeuri menajere și similare și deșeuri din piețe variază între 70.900 tone/an și 84.900 tone/an;
- biodeșeurile din deșeurile menajere (mai puțin deșeurile verzi) variază între 25.900 tone/an și 31.100 tone/an;
- deșeurile verzi menajere variază între 34.100 tone/an și 39.900 tone/an;
- biodeșeurile similare variază între 22.200 tone/an și 24.700 tone/an;
- biodeșeurile din piețe au o valoare constantă de 900 tone/an, respective biodeșeurile din parcurile și grădinile publice au o valoare constantă de 3.100 tone/an;
- alte tipuri de deșeuri (inerte, deșeuri mici, altele, deșeuri de la măturatul stradal etc.) variază între 35.100 tone/an și 43.700 tone/an.

Din datele de mai sus se poate observa că atingerea celor trei ținte (din anii 2025, 2030, 2035) se poate realiza numai în condițiile în care gradul de colectare separată crește progresiv, iar în paralel este implementată și colectarea separată a biodeșeurilor.

Reciclarea biodeșeurilor municipale colectate separat se poate realiza fie prin procese aerobe (compostarea), fie prin procese anaerobe (digestia).

Din punct de vedere tehnic, deșeurile alimentare, care reprezintă cea mai mare parte a biodeșeurilor menajere, nu pot fi tratate aerob în absența unui material de structură, care de obicei este reprezentat de deșeurile din parcuri și grădini. Dată fiind cantitatea mare de biodeșeuri care trebuie reciclată în vederea atingerii celor trei ținte, pe lângă compostare, va trebui implementată și digestia anaerobă pentru deșeurile alimentare. Atât compostarea, cât și digestia



anaerobă sunt opțiunile recomandate și în PNGD aprobat. Trebuie menționat faptul că, atât compostarea, cât și digestia anaerobă sunt considerate operații de reciclare dacă materialele rezultate în urma tratării biologice (compost, respectiv digestat) sunt utilizate în agricultură.

În concluzie, măsurile care să conducă la îndeplinirea celor trei ținte de reciclare sunt următoarele:

- Extinderea sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile astfel încât să se asigure:
  - rata de capturare de minim 50% a deșeurilor reciclabile în 2020;
  - rata de capturare de minim 55% a deșeurilor reciclabile în 2022;
  - rata de capturare de minim 60% a deșeurilor reciclabile în 2023;
  - rata de capturare de minim 65% a deșeurilor reciclabile în 2024;
  - rata de capturare de minim 67% a deșeurilor reciclabile în 2030;
  - rata de capturare de minim 76% a deșeurilor reciclabile în 2035;
- Implementarea și extinderea sistemului de colectare a biodeșeurilor din deșeuri menajere, similare și din piețe, după cum urmează:
  - rata de capturare de minim 20% a biodeșeurilor menajere, similare și din piețe începând cu anul 2023; se consideră că implementarea colectării separate a acestei categorii de biodeșeuri se va realiza în mod treptat; se va începe cu un proiect pilot în câteva UAT după care sistemul va fi extins la nivelul întregului județ; în anul 2030 se presupune că rata de capturare va ajunge la 65%, crescând până la un maxim de 75% începând cu 2035;
  - rata de capturare de minim 35% a deșeurilor verzi din deșeurile menajere începând cu anul 2023; se consideră că în anul 2027 rata de capturare a deșeurilor verzi din deșeurile menajere va crește la 70%, crescând până la un maxim de 80% începând cu 2030;
- colectarea separată a biodeșeurilor din parcuri și grădini astfel: rată de capturare de minim 50% începând cu anul 2020;
- asigurarea de capacități de sortare pentru întreaga cantitate de deșeuri reciclabile colectate separat;
- asigurarea de capacități de compostare;
- asigurarea de capacități de digestie anaerobă pentru biodeșeurile colectate separat, care nu sunt compostate în instalațiile de compostare.

***Întrucât nu există alte soluții tehnice pentru atingerea celor trei ținte raportate la cantitatea totală de deșeuri municipale generate ale obiectivului de pregătire pentru reutilizare și reciclare, măsurile de mai sus vor fi aceleași în cele trei alternative.***

**Reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale la 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995**

La atingerea acestui obiectiv va contribui, pe lângă reciclarea deșeurilor din hârtie și lemn din deșeurile menajere și deșeurile similare, și colectarea separată și reciclarea prin compostare, respectiv digestie anaerobă a biodeșeurilor.

Practic măsurile pentru îndeplinirea acestui obiectiv sunt aceleași cu măsurile prezentate anterior pentru obiectivul privind pregătirea pentru reutilizare și reciclare a deșeurilor municipale.

**Conform prevederilor legislative acest obiectiv trebuie atins în anul 2020. Ținând cont de situația gestionării deșeurilor municipale în județul Ilfov și de timpul necesar implementării unui sistem de management integrat al deșeurilor, s-a considerat că acest obiectiv poate fi atins abia în anul 2023.**

### **Depozitarea deșeurilor este permisă numai dacă deșeurile sunt supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic**

După valorificarea potențialului util a deșeurilor prin reciclare materială, compostare și digestie anaerobă, opțiuni aflate în topul ierarhiei deșeurilor, următorul obiectiv care trebuie îndeplinit este tratarea deșeurilor care nu pot fi reciclate, respectiv a deșeurilor municipale în amestec (deșeurile reziduale).

De asemenea, un alt obiectiv strategic de care trebuie să se țină seama este creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale la 15 % din cantitatea totală de deșeuri generată.

După cum este prezentat în secțiunea 6.11, principalele opțiuni tehnice care se iau în considerare la definirea alternativelor sistemului de management integrat al deșeurilor pentru județul Ilfov sunt digestia anaerobă a biodeșeurilor colectate separat și tratarea mecano-biologică (cu digestie anaerobă) a deșeurilor reziduale (colectate în amestec).

De asemenea, în perioada martie – noiembrie 2018, reprezentanții Consiliului Județean Ilfov au discutat cu reprezentanții Primăriei Municipiului București despre posibilitatea acceptării la viitoarea instalație de incinerare cu valorificare energetică a municipiului București<sup>26</sup> a unei cantități de deșeuri reziduale generată pe teritoriul județului Ilfov.

În urma întâlnirilor avute și a adreselor transmise s-a stabilit că viitoarea instalație a municipiului va accepta circa 48.000 tone de deșeuri reziduale generate pe teritoriul județului Ilfov.

Astfel, au fost stabilite următoarele alternative:

- Alternativa 1 – întreaga cantitate de deșeuri reziduale municipale este tratată într-o instalație de tratate mecano-biologică cu biodigestie, instalație în care sunt tratate și biodeșeurile colectate separat;
- Alternativa 2 - cea mai mare parte a deșeurilor reziduale municipale sunt tratate într-o instalație de tratate mecano-biologică cu biodigestie, o cantitate de 48.000 tone/an fiind

<sup>26</sup> în prezent Primăria Municipiului București are în derulare un proiect de asistență tehnică pentru elaborarea documentației necesare accesării de fonduri europene pentru construirea acestei instalații

transportată la viitoarea instalație de incinerare cu valorificare energetică ce va fi construită de către Primăria Municipiului București; la fel ca în cazul alternativei 1, biodeșeurile colectate separat vor fi tratate în instalația TMB cu digestie anaerobă.

După cum este prezentat anterior, atingerea țintelor aferente obiectivului de pregătire pentru reutilizare și reciclare implică un grad de colectare separată foarte mare, care nu poate fi implementat decât treptat. Astfel, cantitatea de deșeuri reciclabile, inclusiv biodeșeuri, colectată separat va crește progresiv pe parcursul perioadei de planificare.

Prin urmare, pentru a nu proiecta și realiza instalații de tratare a deșeurilor reziduale municipale cu capacități care nu vor mai putea fi utilizate integral în timp, pe măsura dezvoltării sistemului de colectare separată, se propune construirea unei instalații de digestie anaerobă modulară și utilizarea diferitelor module pentru tratarea deșeurilor reziduale sau, după caz, a biodeșeurilor colectate separat (în funcție de cantitățile din fiecare categorie de deșeuri care trebuie tratate).

Deșeurile de la măturatul stradal, precum și deșeurile inerte din parcuri și grădini (pământ și pietre), pentru care tratarea nu este fezabilă din punct de vedere tehnic, vor fi transportate direct la depozitare.

### **Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme**

În prezent, județul Ilfov este deservit de două depozite de deșeuri (Chiajna și Vidra), activitatea depozitului de la Glina fiind suspendată începând cu data de 18.04.2019, până la emiterea autorizației integrate de mediu. Conform datelor, capacitatea de depozitare disponibilă la sfârșitul anului 2017 era de circa 1,5 milioane tone. Cele două depozite în funcțiune deservesc județul Ilfov, municipiul București și alte județe din proximitate (ex. județul Giurgiu).

Depozitele de la Chiajna și Vidra au fost construite în baza unor contracte semnate cu Primăria Municipiului București, având ca obiect proiectarea, execuția, exploatarea și postmonitorizarea a două rampe ecologice de depozitare a deșeurilor situate în zona Giulești-Sirbi, respectiv în comuna Vidra. Contractele au fost semnate în anul 1999, pe o durată de 20 de ani.

De asemenea, conform informațiilor din spațiul public, există probleme în operarea celor două depozite (în special în ceea ce privește mirosurile).

***În concluzie, având în vedere că cele 2 depozite aflate în funcțiune nu deservesc numai județul Ilfov, iar cantitatea de deșeuri generată pe teritoriul municipiului București și depozitată este semnificativă (circa 760.000 tone/an), contractele de concesiune expiră pe parcursul acestui an și că există probleme în operarea depozitelor, este necesară asigurarea unor noi capacități de depozitare la nivelul județului.***

### **10.3 Alternativele stabilite**

Pornind de la opțiunile tehnice selectate pentru colectarea deșeurilor și pentru fiecare activitate de tratare în parte și de la măsurile necesare pentru atingerea obiectivelor stabilite, s-au proiectat

două alternative tehnice care să asigure îndeplinirea obiectivelor și țintelor de gestionare a deșeurilor stabilite în cadrul PJGD.

La stabilirea alternativelor s-a avut în vedere analiza utilizării instalațiilor de tratare a deșeurilor existente (stații de sortare a deșeurilor colectate în amestec și separat și depozite de deșeuri).

În județul Ilfov nu au fost identificate instalații de tratare a deșeurilor construite prin proiecte cu finanțare europeană, care să fie luate în considerare cu prioritate, astfel încât să se asigure funcționarea la capacitate maximă.

Stabilirea capacităților instalațiilor de gestionare a deșeurilor pentru fiecare alternativă a fost realizată cu ajutorul modelării fluxului de deșeuri. Datele și ipotezele luate în considerare la modelarea fluxului de deșeuri (proiecția fluxului și stabilirea capacităților instalațiilor) sunt de mai multe categorii, și anume:

- date privind situația actuală - cantități de deșeuri generate, mod de gestionare, compoziție și instalațiile de gestionare a deșeurilor existente;
- ipoteze privind proiecția de generare a deșeurilor municipale;
- proiecția de generare a deșeurilor municipale și proiecția compoziției;
- proiecția structurii deșeurilor municipale, pe tip de material;
- țintele privind gestionarea deșeurilor municipale.

Astfel, pentru fiecare dintre cele trei alternative s-a realizat: proiecția fluxului de deșeuri municipale, proiecția ratei de reciclare și a cantității de deșeuri biodegradabile municipale îndepărtate de la depozitare și s-au stabilit capacitățile instalațiilor.

În tabelul de mai jos sunt prezentate alternativele propuse pentru gestionarea deșeurilor municipale în județul Ilfov.

**Tabel 36 Alternative propuse pentru gestionarea deșeurilor municipale în județul Ilfov**

Alternativa	Descriere
<b>Alternativa "zero"</b> <b>(Alternativa fără proiect)</b>	Instalațiile existente în prezent: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stații de sortare pentru deșeuri colectate în amestec și separat cu o capacitate totală în anul 2018 de 1,3 milioane tone/an</li> <li>• Stații de tratare biologică (aerobă) cu o capacitate totală în anul 2018 de 67.000 tone/an</li> <li>• Capacitate construită disponibilă în cele trei depozite de circa 4,7 milioane m<sup>3</sup></li> </ul>
<b>Alternativa 1</b>	La sistemul actual de gestionare a deșeurilor (alternativa "zero") se adăuga următoarele: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicarea măsurilor de prevenire a generării deșeurilor prevăzute în PJPGD;</li> <li>• Dezvoltarea sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile;</li> <li>• Asigurarea capacităților de sortare pentru cantitățile de deșeuri</li> </ul>

Alternativa	Descriere
	<p>reciclabile colectate separat;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementarea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor din deșeuri menajere, similare și din piețe și extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor din parcuri și grădini;</li> <li>• Asigurarea capacităților de reciclare a biodeșeurilor prin compostare și digestie anaerobă;</li> <li>• <u>Tratarea întregii cantități de deșeuri reziduale municipale într-o instalație de tratate mecano-biologică cu digestie anaerobă</u></li> </ul>
<b>Alternativa 2</b>	<p>La sistemul actual de gestionare a deșeurilor (alternativa "zero") se adăuga următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicarea măsurilor de prevenire a generării deșeurilor prevăzute în PJPGD;</li> <li>• Dezvoltarea sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile;</li> <li>• Asigurarea capacităților de sortare pentru cantitățile de deșeuri reciclabile colectate separat;</li> <li>• Implementarea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor din deșeuri menajere, similare și din piețe și extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor din parcuri și grădini;</li> <li>• Asigurarea capacităților de reciclare a biodeșeurilor prin compostare și digestie anaerobă;</li> <li>• <u>Tratarea unei părți din deșeurile reziduale municipale într-o instalație de tratate mecano-biologică cu digestie anaerobă</u></li> <li>• <u>Tratarea a 48.000 tone deșeuri reziduale pe an în incineratorul cu valorificare energetică ce urmează a fi construit de către Primăria Municipiului București</u></li> </ul>

#### 10.4 Descrierea alternativei alese

Din analiza efectuată a fost aleasă alternativa 2.

În tabelul 36 sunt prezentate în sinteză toate componentele sistemului de management integrat al deșeurilor în cazul alternativei alese, Alternativa 2.

**Tabel 37 Prezentarea alternativei selectate – Alternativa 2**

Componenta	Descriere
<b>Reducerea cantității de deșeuri menajere și similare</b>	A se vedea programul de prevenire a generării deșeurilor prezentat la capitolul 12.

Componenta	Descriere
<p><b>generate ca urmare a implementării măsurilor de prevenire a generării deșeurilor</b></p>	
<p><b>Colectare separată a deșeurilor reciclabile menajere, similare și din piețe</b></p>	<p>Colectarea separată în recipientele puse la dispoziție de către operatorii de salubritate, cât și colectarea separată realizată de alți operatori autorizați în condițiile legii trebuie să asigure următoarele rate de minime de capturare a deșeurilor reciclabile:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 50% a deșeurilor reciclabile în 2020</li> <li>• 55% a deșeurilor reciclabile în 2022</li> <li>• 65% a deșeurilor reciclabile în 2024</li> <li>• 75% a deșeurilor reciclabile în 2035</li> </ul>
<p><b>Asigurarea capacităților de sortare pentru cantitățile de deșeuri reciclabile colectate separat</b></p>	<p>Organizarea licitațiilor pentru delegarea gestiunii activității de sortare, astfel încât să se asigure sortarea întregii cantități de deșeuri reciclabile colectate separat, asigurarea capacităților de sortare și investițiile fiind în sarcina operatorilor care vor fi desemnați în urma atribuirii acestor contracte de delegare a gestiunii. Integrarea din punct de vedere tehnic și instituțional a capacităților de sortare existente este posibilă dacă operatorii actuali, proprietari ai stațiilor de sortare existente, vor participa și vor câștiga la aceste licitații viitoarele contracte de delegare. Organizarea licitațiilor se poate realiza de către UAT sau, după caz, de către ADI.</p> <p>În situația în care, la data delegării activității de sortare a deșeurilor, din diverse cauze nu va fi disponibilă suficientă capacitate de sortare la nivelul județului, la revizuirea PJGD se va lua în considerare construirea unor noi instalații de sortare a deșeurilor reciclabile colectate separat.</p>
<p><b>Implementarea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor din deșeuri menajere, similare și din piețe</b></p>	<p>Colectarea separată a biodeșeurilor trebuie să asigure rate de capturare minime de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• biodeșeuri menajere, similare și din piețe <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 50% în 2023</li> <li>○ 60% în 2025</li> <li>○ 70% în 2030</li> <li>○ 75% în 2035</li> </ul> </li> </ul> <p>Implementarea colectării separate a acestei categorii de biodeșeuri se va realiza în mod treptat. Se va începe cu un proiect pilot în câteva UAT după care sistemul va fi extins la nivelul întregului județ.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• deșeuri verzi din deșeuri menajere</li> </ul>

Componenta	Descriere
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 50% în 2023</li> <li>○ 60% în 2025</li> <li>○ 70% în 2030</li> <li>○ 75% în 2035</li> </ul>
<b>Extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor din parcuri și grădini</b>	Pentru deșeurile verzi din parcuri și grădini rata de capturare va crește de la 30% în 2019, la 50% în 2020, respectiv la 100% începând cu anul 2023.
<b>Asigurarea capacităților de reciclare a biodeșeurilor prin compostare și digestie anaerobă</b>	<u>Instalații noi (2023):</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stație de compostare pentru deșeurile verzi din parcurile și grădinile publice cu o capacitate de 3.1000 tone/an</li> <li>• Instalație de tratare mecano-biologică cu digestie anaerobă, inclusiv reciclare, cu capacitatea de 140.000 tone/an, din care 50.000 tone/an pentru tratarea mecanică a deșeurilor reziduale și 90.000 t/an pentru tratarea biologică a biodeșeurilor.</li> </ul> Pentru a se evita realizarea de instalații de tratate a deșeurilor reziduale municipale cu capacități care nu vor mai putea fi utilizate integral în timp, pe măsura dezvoltării sistemului de colectare separată, se propune construirea unei instalații de digestie anaerobă modulară și utilizarea diferitelor module pentru tratarea deșeurilor reziduale sau, după caz, a biodeșeurilor colectate separat (în funcție de cantitățile din fiecare categorie de deșeuri care trebuie tratate).
<b>Dezvoltarea unei scheme de colectare separată a deșeurilor textile provenite de la populație</b>	Colectarea deșeurilor textile se va realiza în centre de colectare special amenajate pentru fluxurile speciale de deșeuri în vederea reciclării sau chiar a reutilizării.
<b>Asigurarea implementării colectării separate a medicamentelor expirate provenite de la populație</b>	Implementarea colectării separate a medicamentelor expirate provenite de la populație se va realiza prin aport voluntar la farmaciile din apropiere, în vederea eliminării finale prin incinerare.
<b>Tratarea deșeurilor reziduale municipale</b>	<u>Instalații noi(2023)</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalație de tratare mecano-biologică cu digestie anaerobă, inclusiv reciclare, cu capacitatea de 140.000 tone/an, din care 50.000 tone/an pentru tratarea mecanică a deșeurilor reziduale și 90.000 tone/an pentru tratarea biologică a biodeșeurilor.</li> </ul> A se vedea precizarea de mai sus.

Componenta	Descriere
	<ul style="list-style-type: none"> <li>O cantitate de tone/an va fi tratată în viitoarea instalație de incinerare cu valorificare energetică ce va fi construită de Primăria Municipiului București.</li> </ul> <p><u>Instalații existente</u> – sortarea deșeurilor municipale în amestec prin utilizarea capacităților existente, care să producă RDF și sortarea unei mici cantități de deșeurii în vedere reciclării. Cantitățile de deșeurii municipale în amestec ce vor fi sortate în perioada 2020 – 2022 sunt de circa 90.000 – 100.000 tone/an. Din anul 2023, deșeurile reziduale (colectate în amestec) vor fi tratate în instalația TMB cu digestie anaerobă, inclusiv reciclare.</p>
<b>Construirea de capacități noi de depozitare</b>	Asigurarea de capacități suplimentare de depozitare de 600.000 mc pentru deșeurile municipale tratate.

## 10.5 Analiza impactului asupra factorilor de mediu a alternativelor

### **Cuantificarea impactului asupra mediului**

Cuantificarea impactului asupra mediului se realizează utilizând ca unic criteriu emisiile de gaze cu efect de seră rezultate în urma implementării fiecărei alternative în parte.

Se consideră că celelalte aspecte nu variază semnificativ de la o alternativă la alta. Astfel, s-a realizat estimarea emisiilor de gaze cu efect de seră exprimate în emisii de dioxid de carbon echivalent ( $CO_{2e}$ ).

La estimarea emisiilor de  $CO_{2e}$  au fost utilizați factorii de emisie din Metodologia JASPERS de estimare a emisiilor de gaze cu efect de seră pentru proiectele de deșeurii<sup>27</sup>. Astfel au fost considerați următorii factori de emisie, pentru fiecare operație de tratare a deșeurilor precum și pentru reciclarea deșeurilor.

**Tabel 38 Emisii specifice de  $CO_2$  (kg  $CO_2$  echivalent/tona de deșeu)**

Activitate gestionare deșeurii	Emisii $CO_{2e}$ /tonă deșeu
Deșeurii necolectate sau colectate în amestec și eliminate în depozite care nu dețin sistem de colectare a gazului de depozit	833

<sup>27</sup> [http://www.jaspersnetwork.org/download/attachments/4948011/13-03-11%20JASPERS%20WP\\_Methodology%20for%20GHG%20Emission%20Calculation\\_Waste%20Calculation\\_FINAL.pdf?version=1&modificationDate=1366389231000&api=v2](http://www.jaspersnetwork.org/download/attachments/4948011/13-03-11%20JASPERS%20WP_Methodology%20for%20GHG%20Emission%20Calculation_Waste%20Calculation_FINAL.pdf?version=1&modificationDate=1366389231000&api=v2), accesat februarie 2019



Activitate gestionare deșuri	Emisii CO <sub>2e</sub> /tonă deșeu
Deșuri colectate în amestec eliminate direct la depozitul conform	298
Deșuri colectate în amestec transportate direct la instalația de incinerare	253
Deșuri colectate în amestec transformat în RDF și transportate la instalația de incinerare	236
Biodeșuri colectat separat și compostate (tratate aerobă)	26
Biodeșuri colectat separat și tratate anaerob (digestive anaerobă)	8
Deșuri de ambalaje colectate separat și reciclate	-1037
Deșuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tratare aerobă, cu depozitarea deșeurilor tratate	161
Deșuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tratare aerobă, cu valorificarea energetică a materialului tratat	272

Sursa: Metodologie JASPERS de estimare a GES pentru proiectele de deșuri, martie 2013

Utilizând factorii de emisii din tabelul de mai sus și cantitățile de deșuri colectate separat și tratate s-a estimat totalul emisiilor nete pentru fiecare alternativă în parte.

Pornind de la cantitățile de deșuri tratate, pentru fiecare alternativă în parte s-a estimat emisia de CO<sub>2e</sub> pentru următoarele categorii de deșuri:

- deșuri colectate în amestec și transportate direct la depozitare, fără o tratare prealabilă (în cazul alternativelor 1 și 2 din anul 2023, sunt numai deșeurile rezultate de la măturatul stradal vor fi transportate la depozitare fără a suferi o operație de tratare prealabilă);
- deșuri colectate în amestec, transformate în RDF (în urma procesului de sortare) și transportate la incinerare - este cazul tuturor celor 3 alternative analizate, cantitatea fiind mai ridicată în cazul alternativei „zero”;
- biodeșuri colectate separat și compostate - este cazul tuturor celor 3 alternative analizate, cantitatea fiind mai ridicată în cazul alternativelor 1 și 2; în cazul alternativei „zero” se compostează numai deșeurile verzi din parcuri și grădini;
- biodeșuri colectate separat și tratate anaerob (digestie) – numai în cazul alternativelor 1 și 2, în cazul alternativei „zero” biodeșeurile nu se colectează separat;
- deșuri colectate separat și reciclate - este cazul tuturor celor 3 alternative analizate, cantitatea fiind mai ridicată în cazul alternativelor 1 și 2 comparativ cu alternativa „zero”, care nu asigură atingerea țintelor de pregătire pentru reutilizare și reciclare;

- deșeuri colectate în amestec și incinerate – numai în cazul alternativei 2, celelalte 2 alternative analizate nepresupunând incinerarea deșeurilor reziduale.

În urma estimărilor realizate au fost obținute următoarele valori privind emisiile de CO<sub>2e</sub> (valorile reprezintă suma emisiilor în perioada 2023 – 2040);

- Alternativa „zero” – 137.422 tone;
- Alternativa 1 – 864.218 tone;
- Alternativa 2 – 773.200 tone.

### **Gradul de valorificare energetică a deșeurilor**

Pentru fiecare alternativă în parte s-a calculat gradul de valorificare energetică a deșeurilor. PNGD aprobat stabilește ca obiectiv atingerea unui grad de valorificare energetică a deșeurilor de minim 15% în anul 2025. PJGD Ilfov stabilește atingerea acestui obiectiv pentru anul 2023, an în care se estimează că va fi implementat viitorul sistem integrat de gestionare a deșeurilor municipale.

Principalele categorii de instalații în care se poate realiza valorificarea energetică a deșeurilor municipale sunt centralele termice și fabricile de ciment (prin co-incinerare), instalațiile de incinerare cu valorificare energetică și instalațiile de tratare anaerobă (biodeșeuri colectate separat deșeuri colectate în amestec – instalațiile TMB cu digestie anaerobă).

În cazul județului Ilfov, operațiile de tratare prin care se asigură și valorificarea energetică a deșeurilor tratate sunt: sortarea deșeurilor colectate în amestec și obținerea de RDF pentru co-incinerare (numai până în anul 2023), tratarea mecano-biologică cu digestie anaerobă, inclusiv reciclare (rezultă atât RDF care este transportat la co-incinerare iar din procesul de digestie rezultă metan care este valorificat energetic), incinerarea cu valorificare energetică în viitoarea instalație a municipiului București.

**Conform estimărilor realizate, implementarea Alternativei „zero” asigură un grad de valorificare energetică de cca. 20% în anul 2023, pe când gradul de valorificare energetică a deșeurilor rezultat în urma implementării Alternativei 1 este de cca. 29% și Alternativei 2 de 43%.**

Pentru evaluarea și cuantificarea impactului asupra factorilor de mediu a fiecărei alternative propuse, s-a utilizat o scară cu valori cuprinse între -2 și +2, astfel:

- +2 = efect pozitiv substanțial al impactului;
- +1 = efect pozitiv al impactului;
- 0 = niciun impact;
- 1 = impact negativ;
- 2 = impact negativ substanțial.

Evaluarea impactului pentru alternativele analizate

**Tabel 39 Evaluarea impactului pentru alternativele analizate**

Alternativa	APA	AER	SOL/ SUBSOL	BIODIVER SITATE	ASEZARI UMANE	SCHIMBARI CLIMATICE	TOTAL
<b>Alternativa zero</b> – fără implementarea planului	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
<b>Alternativa 1</b>	+1	+1	+1	+1	+1	+1	<b>6</b>
<b>Alternativa 2</b>	+1	+2	+1	+1	+1	+2	<b>8</b>

**Alternativa 2, care are punctajul cel mai bun, este variantă finală selectată.**

### Dificultăți

Dificultățile întâmpinate pe parcursul procesului de realizare a evaluării strategice de mediu pentru PJGD au fost următoarele:

1. Raportul de Mediu prezintă date statistice existente la nivel național (până în anul 2017).

## 11 DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PJGD -ului

Conform prevederilor HG nr. 1076/2004, monitorizarea implementării planului, are în vedere identificarea încă de la început a efectelor semnificative ale acestuia asupra mediului, precum și efectele adverse neprevăzute, în scopul de a putea întreprinde acțiunile de remediere corespunzătoare.

Conform prevederilor legale, implementarea PJGD va fi monitorizată de către APM Ilfov, care va elabora anual un Raport de monitorizare. O dată la 2 ani, APM va realiza o evaluare a rapoartelor de monitorizare și va decide dacă este necesară revizuirea PJGD.

Monitorizarea implementării PJGD Ilfov se va realiza cu respectarea metodologiei aprobată prin Ordin nr. 140/2019 privind aprobarea Metodologiei pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea Planurilor Județene de Gestionare a Deșeurilor și a Planului de Gestionare a Deșeurilor pentru Municipiul București.

Există două categorii de aspecte care vor fi monitorizate:

- factorii relevanți pentru proiecția generării deșeurilor (populația rezidentă, indicii de generare a deșeurilor, compoziția deșeurilor, PIB/capita etc.) - se va identifica trendul de variație a acestora (creștere sau descreștere);
- atingerea obiectivelor stabilite, pentru fiecare obiectiv în parte.

Monitorizarea conform prevederilor HG nr. 1076/2004

În tabelul următor, sunt prezentați indicatorii propuși a fi monitorizați, distinct pentru fiecare factor de mediu pentru care s-a evaluat impactul, precum și o descriere a modului de evaluarea a indicatorilor și a responsabililor.

Tabel 40- Indicatori de monitorizare

Factor de mediu/aspect de mediu	Obiectiv de mediu	Indicatori	Frecvența de monitorizare	Responsabil
<b>Apă</b>	<b>OM1</b> – Conservarea și protecția resurselor de apă	Limitele maxime admisibile de încărcări cu poluanți ale apelor uzate (permeat) evacuate în receptori naturali, prevăzute în legislație și în actele de reglementare în domeniul gospodării apelor, pentru instalațiile de deșeuri. Monitorizarea influenței depozitelor de deșeuri asupra apelor subterane (foraje).	Trimestrial	APM, SGA
	<b>OM2</b> Prevenirea poluării apelor de suprafață și a apelor subterane	Rata de colectare separată biodeșeuri și deșeuri reciclabile din deșeurile municipale	anual	APM
<b>Aer</b>	<b>OM3</b> - Menținerea calității aerului ambiental în cadrul limitelor stabilite de normele legale în vigoare pentru indicatorii specifici	Limitele maxime admisibile de emisii prevăzute prin legislație și prin actele de reglementare pentru CO, NOx, SO2, H2S, pulberI, CH4 ( emisii/imisii).	trimestrial	APM
	<b>OM4</b> Reducerea emisiilor poluanților atmosferici generați din desfășurarea activităților de gestionare a deșeurilor raportat la cantitățile de poluanți emiși în anul 2017		trimestrial	APM
<b>Sol/Subsol</b>	<b>OM5</b> - Limitarea poluării punctiforme și difuze a solului și luarea tuturor măsurilor pentru eliminarea riscurilor poluării solului	Nivelul de poluare a solului – indicatori : Cu, Zn, Pb, Co, Ni, Cr, Cd, Mn	Semestrial	Titular de activitate, APM

Factor de mediu/aspect de mediu	Obiectiv de mediu	Indicatori	Frecvența de monitorizare	Responsabil
	<b>OM6</b> - Îmbunătățirea calității solului și subsolului și reconstrucția ecologică și utilizarea durabilă a terenurilor	Cantități de compost utilizate ca îngrășământ agricol	Semestrial	Titular de activitate, APM
<b>Zgomot</b>	<b>OM7</b> - Menținerea nivelului de zgomot în limitele stabilite de normele legale în vigoare	Nivelul de zgomot la limita amplasamentului  inspecții regulate la utilaje	Dacă există sesizări din partea vecinilor	APM, Garda de mediu
<b>Schimbări climatice</b>	<b>OM8</b> - Reducerea emisiilor GES generate din desfășurarea activităților de gestionare a deșeurilor	Consumul de energie electrică și combustibil utilizat	Anual	APM
	<b>OM9</b> - Prevenirea, reducerea vulnerabilității și adaptarea la efectele schimbărilor climatice	Numărul de fenomene meteorologice extreme cu impact asupra activităților de gestionare a deșeurilor (ex. amplasamente inundate, afectate de alunecări de teren etc)	Anual	Administrația publică locală
<b>Biodiversitate</b>	<b>OM10</b> - Conservarea și protejarea habitatelor naturale, a speciilor florei și faunei sălbatice și evitarea activităților care ar putea afecta semnificativ (în mod direct și indirect) ariile naturale protejate	Conservarea ariilor naturale protejate	Anual	APM

Factor de mediu/aspect de mediu	Obiectiv de mediu	Indicatori	Frecvența de monitorizare	Responsabil
	<b>OM 11</b> - Prevenirea impactului generat de activitatea de depozitare a deșeurilor asupra faunei și florei	Număr de puncte de colectare a deșeurilor menajere în zone greu accesibile	Anual	APM
<b>Populația și sănătatea umană</b>	<b>OM12</b> - implementarea de măsuri care să vizeze prevenirea poluării datorate noxelor, inclusiv a poluării fonice	Numărul de sesizări/reclamații referitor la disconfortul creat de activitate	Anual	Garda de Mediu
	<b>OM13</b> - Diminuarea factorilor de risc și îmbunătățirea calității vieții celor care locuiesc în zona de impact a instalațiilor de gestionare a deșeurilor	respectarea distanței de la limita amplasamentelor instalațiilor de deșeuri la așezările umane	Permanent	APM, DSP
	<b>OM14-</b> Creșterea gradului de conștientizare și participarea publicului în sistemul de gestionare a deșeurilor	Număr campanii naționale/ județene de informare privind impactul deșeurilor asupra mediului	Anual	APM, ANPM, Ministerul mediului
<b>Patrimoniul Cultural</b>	<b>OM15</b> - Asigurarea protejării patrimoniului cultural	Numărul de situri/zone de patrimoniu cultural afectate ca urmare a implementării măsurilor propuse prin PJGD	Anual	Direcția cultelor, APM
<b>Peisajul natural și mediul vizual</b>	<b>OM16</b> - Asigurarea protecției peisajului natural și reducerea impactului vizual	Modul de utilizare a suprafețelor de teren (ha, %) Distanțe, înălțimi (m) Întreținerea corespunzătoare a spațiilor verzi	Anual	APM

Factor de mediu/aspect de mediu	Obiectiv de mediu	Indicatori	Frecvența de monitorizare	Responsabil
<b>Managementul deșeurilor</b>	<b>OM17</b> - Reducerea generării deșeurilor, creșterea gradului de colectare a deșeurilor, creșterea gradului de valorificare a deșeurilor	Reducerea ratei de generare deșeuri municipale	Anual	APM Consiliile locale
	<b>OM18</b> - Creșterea ratei de colectare separată biodeșeuri și deșeuri reciclabile	Cantități de deșeuri reciclate	Anual	APM
<b>Resurse naturale</b>	<b>OM19</b> - Prezervarea și protecția resurselor naturale și promovarea utilizării surselor regenerabile	Cantitatea de deșeuri folosite ca si materii prime secundare in alte activități economice	Anual	APM



Monitorizarea implementării PJGD Ilfov, conform metodologiei aprobată prin Ordin nr. 140/2019 privind aprobarea Metodologiei pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea Planurilor Județene de Gestionare a Deșeurilor și a Planului de Gestionare a Deșeurilor pentru Municipiul București, se va realiza astfel:

### **Monitorizarea factorilor relevanți pentru proiecția generării deșeurilor**

Calculul prognozei de generare a deșeurilor municipale, a deșeurilor biodegradabile, a deșeurilor din construcții și desființări și a nămolului de la stațiile de epurare orășenești (dacă este cazul) s-a realizat pe baza următorilor factori relevanți:

- populația rezidentă;
- indicele de generare a deșeurilor menajere, respectiv municipale;
- compoziția deșeurilor;
- indicele de generare a deșeurilor din construcții și desființări.

În cadrul raportului de monitorizare se va urmări evoluția acestor factori relevanți de la un an la altul.

### **Monitorizarea atingerii obiectivelor stabilite**

Monitorizarea atingerii obiectivelor stabilite se va realiza pentru fiecare obiectiv/țintă a PJGD în parte (inclusiv pentru obiectivele aferente programului de prevenire). Monitorizarea se va realiza utilizând indicatorii prezentați în această secțiune.

Plecând de la obiective și de la acțiunile specifice care rezultă din implementarea proiectului, este prezentată o propunere de monitorizare a modului de aplicare și a efectelor aferente aplicării acestuia.

Instituțiile competente care vor fi implicate în implementarea și respectarea Programului de Monitorizare sunt:

1. Administrația publică județeană (Consiliul județean), prin departamente specializate;
2. Administrația publică locală (AL), prin departamente specializate;
3. Diverse instituții publice:
  - Agenția pentru Protecția Mediului (APM)
  - Garda de Mediu (Comisariatul Ilfov)
  - Direcția pentru Sănătate Publică (DSP Ilfov)
  - Sistemul de Gospodărire al Apelor Ilfov
4. Alte entități: firme colectare deșeuri

Elaborarea raportului anual de monitorizare a Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor (PJGD) este cel puțin la fel de importantă ca elaborarea raportului de monitorizare a P.R.G.D, permițând evaluarea îndeplinirii măsurilor de implementare propuse prin P.J.G.D. - pe de o parte - precum și corectitudinea prognozei care a stat la baza procesului de planificare.

În cazul obiectivelor/țintelor care au termen de îndeplinire în anul pentru care se realizează raportul de monitorizare, se va verifica atingerea lor. În cazul obiectivelor/țintelor cu termen de îndeplinire mai îndepărtate, se va evalua gradul de îndeplinire.

PJGD cuprinde trei categorii de măsuri:

- măsuri cuprinse în planul de acțiune, specifice pentru fiecare categorie de deșeuri;
- măsuri prevăzute în programul prevenire a generării deșeurilor;
- măsuri aferente instrumentelor economice cu relevanță la nivel local.

Pentru fiecare dintre aceste măsuri sunt prezentați indicatori de monitorizare, pornind de la indicatorii prevăzuți în PNGD. Pentru fiecare indicator în parte este prezentat modul de calcul și sunt identificate instituțiile responsabile cu furnizarea datelor necesare.

**Tabel 41 Indicatori de monitorizare pentru implementarea PJGD Ilfov – măsuri cuprinse în planul de acțiune pentru gestionarea deșeurilor municipale**

Nr. crt.*	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul a indicatorului
<b>1</b>	<b>Toată populația județului atât din mediul urban cât și din mediul rural, este conectată la serviciu de salubritate</b>		
1.1	Număr de UAT-uri care au încheiat contracte de salubritate	APL ADI	-
1.2	Gradul de contractare și încasare a contravalorii prestării serviciului de salubritate	APL ADI	Pentru fiecare UAT în parte se colectează date privind la % populației care a încheiat contracte și % de încasare a tarifelor/taxelor implementate.
<b>2</b>	<b>Creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor</b>		
2.1	Număr de centre nou create pentru pregătirea pentru reutilizare a deșeurilor municipale	APL ADI	Numărul de centre va fi raportat pe județ
2.2	Rata de capturare a deșeurilor reciclabile prin colectare separată	APL ADI APM	Rata de capturare se calculează la nivelul județului pentru fiecare tip de deșeu reciclabil (deșeuri de hârtie și carton, deșeuri de plastic, deșeuri sticlă, deșeuri de metal și deșeuri de lemn) prin raportarea cantității de deșeuri colectată separat la cantitatea totală generată a deșeurilor respective. Cantitatea totală generată a deșeurilor respective se estimează prin aplicarea compoziției

Nr. crt.*	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul a indicatorului
			măsurate la cantitatea de deșeuri colectată.
2.3	Număr UAT-uri care au implementată colectarea separată a deșeurilor reciclabile din poartă în poartă pentru cel puțin un tip de material	APL ADI	Se consideră că au implementată colectarea separată din poartă în poartă în cazul în care cel puțin toată populația din zonele de locuințe individuale este deservită de acest sistem
2.4	Rata de capturare a biodeșeurilor menajere și similare prin colectare separată	APL ADI APM	Rata de capturare se calculează la nivel de județ pentru biodeșeuri menajere și similare prin raportarea cantității de deșeuri colectate separat la cantitatea totală generată
2.5	Rata de capturare a deșeurilor verzi din parcuri și grădini prin colectare separată în vederea reciclării	APL ADI APM	Rata de capturare se calculează la nivel de județ/ pentru deșeurile verzi din parcuri și grădini prin raportarea cantității de deșeuri colectate separat la cantitatea totală generată
2.6	Capacități noi de sortare a deșeurilor colectate separat prin transformarea instalațiilor de sortare a deșeurilor municipale în amestec în instalații de sortare a deșeurilor reciclabile colectate	APL ADI APM	Capacitățile de sortare a deșeurilor colectate separat prin transformarea instalațiilor existente de sortare a deșeurilor municipale în amestec în instalații de sortare a deșeurilor reciclabile colectate (număr de instalații, capacitatea fiecărei instalații și capacitate totală în tone/an)
2.7	Capacități noi de compostare pentru deșeurile verzi din parcurile și grădinile publice	APL ADI APM	Capacități noi de compostare deșeuri verzi (număr de instalații, capacitatea fiecărei instalații și capacitate totală în tone/an)
2.8	Capacități noi de instalații TMB cu digestie anaerobă, inclusiv reciclare	APL ADI APM	Capacități noi de instalații TMB cu digestie anaerobă date în operare (număr de instalații, capacitatea fiecărei instalații și capacitate totală în tone/an)
2.9	Implementarea compostării individuale	APL ADI	Număr de unități de compostare individuale furnizate, gradul de utilizare și cantitatea de deșeu compostat
<b>3</b>	<b>Colectarea separată a biodeșeurilor</b>		
3.1	Rata de capturare a biodeșeurilor menajere și similare prin colectare separată	APL ADI APM	Rata de capturare se calculează la nivel de județ pentru biodeșeuri menajere și similare prin raportarea cantității de deșeuri colectate separat la cantitatea totală generată

Nr. crt.*	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul a indicatorului
<b>4</b>	<b>Reducerea cantității depozitate de deșuri biodegradabile municipale</b>		
4.1	Reducerea cantității de deșuri biodegradabile municipale depozitate raportat la cantitatea de deșuri biodegradabile municipale depozitate în anul 1999	APL ADI APM	Se calculează procentual la nivel de județ  Reducerea cantității de deșuri biodegradabile municipale depozitate se realizează prin: reciclare (se iau în calcul numai deșeurile de hârtie/carton și lemn), compostare (centralizat, în instalații și compostare individuală), tratare în TMB, coincinerare RDF și incinerare (se iau în calcul numai deșeurile de hârtie/carton și lemn)
<b>5</b>	<b>Depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare</b>		
5.1	Capacități noi de instalații TMB cu digestie anaerobă, inclusiv reciclare	APL ADI APM	Capacități noi de instalații TMB cu digestie anaerobă date în operare (număr de instalații, capacitatea fiecărei instalații și capacitate totală în tone/an)
5.2	Număr contracte cu operatorii economici care asigură gestionarea deșeurilor stradale modificate astfel încât deșeurile din coșurile de gunoi stradale să fie predate spre tratare la instalații autorizate (ex. stații de sortare)	APL ADI	Număr de contracte modificate în acest sens
<b>6</b>	<b>Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale</b>		
6.1	Pondere cantității de RFD coincinerată, rezultat de la sortarea deșeurilor în amestec (până în anul 2024) și de la tratarea mecano-biologică cu digestie anaerobă, inclusiv reciclare	APL ADI APM	Raportarea cantității totale de RFD rezultată coincinerată la cantitatea totală rezultată
<b>7</b>	<b>Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme</b>		
7.1	Cantitatea de deșuri depozitată	APL ADI, APM	Se calculează cantitatea totală de deșuri depozitată și se verifică depozitele la care au fost transportate deșeurile (chestionare MUN)
7.2	Număr celulele de depozitare închise pe măsura epuizării capacității	APL ADI APM	Se va calcula și ponderea numărului celulelor de depozitare închise raportat la numărul celulelor care au epuizat capacitatea

Nr. crt.*	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul a indicatorului
<b>8</b>	<b>Reducerea cantității de deșuri municipale depozitate</b>		
8.1	Cantitate de deșuri municipale depozitată raportată la cantitatea de deșuri municipale colectată	APL ADI APM	Cantitatea de deșuri municipale depozitată se calculează prin însumarea cantităților următoarelor categorii de deșuri: <ul style="list-style-type: none"> <li>deșeurile rezultate din operațiuni de tratare înainte de reciclare sau alte forme de valorificare a deșeurilor municipale, cum ar fi sortarea sau tratarea mecano-biologică, care sunt apoi eliminate în depozite de deșuri;</li> <li>deșeurile municipale care fac obiectul operațiunilor de eliminare prin incinerare și deșeurile produse în cadrul operațiunilor de stabilizare a fracției biodegradabile a deșeurilor municipale pentru a fi ulterior eliminate în depozite de deșuri.</li> </ul>
<b>9</b>	<b>Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere</b>		
9.1	Număr de contracte de delegare a activității de colectare și transport care cuprind obligații privind colectarea separată, stocarea temporară și asigurarea eliminării deșeurilor periculoase menajere	APL ADI	Se va calcula și ponderea numărului contractelor cu obligații privind colectarea separată, stocarea temporară și asigurarea eliminării deșeurilor periculoase menajere din numărul total de contracte de colectare și transport
9.2	Cantitatea de deșuri periculoase menajere colectată separat și tratată	APL ADI, APM	Se calculează la nivelul întregului județ, separat pentru mediul urban și mediul rural
9.3	Număr centre noi de colectare pentru fluxurile speciale de deșuri (deșuri periculoase menajere, voluminoase, deșuri din construcții și desființări de la populație, deșuri verzi etc.), cel puțin câte unul în fiecare oraș	APL ADI APM	-
<b>10</b>	<b>Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor voluminoase</b>		

Nr. crt.*	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul a indicatorului
10.1	Număr de contracte de delegare a activității de colectare și transport a care cuprind obligații privind colectarea separată, stocarea temporară și asigurarea valorificării deșeurilor voluminoase	APL ADI	Se va calcula și ponderea numărului contractelor cu obligații privind colectarea separată, stocarea temporară și asigurarea valorificării deșeurilor voluminoase din numărul total de contracte de colectare și transport
<b>11</b>	<b>Încurajarea utilizării în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor (compostare și digestie anaerobă)</b>		
11.1	Număr campanii de informare și conștientizare la nivelul județului prin difuzarea de mesaje de interes public privind încurajarea utilizării în agricultură a compostului și digestatului	APM Direcția agricolă județeană APL ADI	-
<b>12</b>	<b>Colectarea separată a deșeurilor textile de la populație</b>		
12.1	Cantitatea de deșeuri textile de la populație colectată separat și reciclată	APL ADI APM	Se calculează la nivelul întregului județ, separat pentru mediul urban și mediul rural
12.2	Număr centre noi de colectare pentru fluxurile speciale de deșeuri (deșeuri textile, deșeuri periculoase menajere, deșeuri voluminoase, deșeuri din construcții și desființări de la populație, deșeuri verzi etc.), cel puțin câte unul în fiecare oraș	APL ADI APM	-
12.3	Număr persoane care au beneficiat de campanii de conștientizare la nivelul județului privind colectarea separată a deșeurilor textile	APL ADI Operator salubritate	Se va calcula și ponderea numărului persoanelor care au beneficiat de campanii de conștientizare raportat la populația întregului județ
<b>13</b>	<b>Colectarea separată a medicamentelor expirate provenite de la populație</b>		
13.1	Număr persoane (populație și personalul angajat al farmaciilor) care au beneficiat de campanii de conștientizare la nivelul județului privind colectarea separată a	APL ADI	Se va calcula și ponderea numărului persoanelor care au beneficiat de campanii de conștientizare raportat la populația întregului județ

Nr. crt.*	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul a indicatorului
	medicamentelor expirate provenite de la populație		
<b>14</b>	<b>Creșterea capacității instituționale atât a autorităților de mediu, cât și a autorităților locale și ADI din domeniul deșeurilor</b>		
14.1	Număr de cursuri/seminarii la care au participat angajații instituțiilor menționate, numărul de cursanți și tematicile abordate	APM, ADI, Comisariatul județean al GNM, UAT,CJ	Se va calcula și ponderea numărului angajaților care au participat la cursuri/seminarii din domeniul gestionării deșeurilor raportat la numărul angajaților cu responsabilități în acest domeniu, pentru fiecare instituție în parte
<b>15</b>	<b>Intensificarea controlului privind modul de desfășurare a activităților de gestionare a deșeurilor municipale atât din punct de vedere al respectării prevederilor legale, cât și din punct de vedere al respectării prevederilor din autorizația de mediu</b>		
15.1	Număr controale realizate, aspectele controlate	Comisariatul județean al GNM	Se va prezenta o sinteză la nivel județean a aspectelor controlate, a concluziilor și a măsurilor dispuse
<b>16</b>	<b>Informarea și conștientizarea populației în legătură cu gestionarea deșeurilor</b>		
16.1	Număr de postări pe paginile web ale APL de informări privind sistemul de gestionare a deșeurilor implementat în localitate	APL CJ	Doar în cazul APL care dețin pagină web. Se va prezenta o sinteză a aspectelor postate.
<b>17</b>	<b>Determinarea prin analize a principalilor indicatori privind deșeurile municipale (indici de generare și compoziție pentru fiecare tip de deșeurii municipale)</b>		
17.1	Număr de operatori de salubritate care au derulat campanii de determinare și măsurare a indicilor de generare și a compoziției pentru fiecare tip de deșeurii municipale utilizând standardele în vigoare	APL	Se prezintă și modalitatea de derulare a campaniilor și rezultatele obținute

**Tabel 42 Indicatori de monitorizare pentru implementarea PJGD Ilfov – măsuri cuprinse în planul de acțiune pentru gestionarea deșeurilor de ambalaje**

Nr. crt.*	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul a indicatorului
-----------	-------------------------------------	---	---------------------------------

Nr. crt.*	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul a indicatorului
<b>1</b>	<b>Creșterea gradului de valorificare/reciclare a deșeurilor de ambalaje</b>		
1.1	Capacități de reciclare noi pentru ambalajele de lemn, sticla și plastic astfel încât să se asigure atingerea țintelor de reciclare pentru anul 2025	APM	Număr de instalații, capacitatea fiecărei instalații și capacitate totală în tone/an pentru fiecare tip de material
<b>2</b>	<b>Funcționarea eficientă a schemei de responsabilitate extinsă a producătorului</b>		
4.1	Număr de contracte, parteneriate sau alte forme de colaborare între organizațiile responsabile <sup>28</sup> și UAT/ADI în conformitate cu prevederile legislației în vigoare	UAT organizații responsabile ambalaje	Se calculează și ponderea numărului UAT care beneficiază de contracte, parteneriate sau alte forme de colaborare
4.3	Număr campanii de informare și conștientizare care au fost finanțate și de către organizațiile responsabile	organizații responsabile ambalaje UAT	Se prezintă și numărul de locuitori beneficiari ai campaniilor și perioadele de derulare

**Tabel 43 Indicatori de monitorizare pentru implementarea PJGD Ilfov – măsuri cuprinse în planul de acțiune pentru gestionarea deșeurilor de echipamente electrice și electronice**

Nr. crt.*	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul a indicatorului
<b>1</b>	<b>Creșterea ratei de colectare separată a DEEE</b>		
1.1	Număr puncte noi pentru colectarea DEEE (și a altor fluxuri de deșuri)	APL organizații responsabile DEEE	Număr puncte noi pentru colectarea DEEE (și pentru alte fluxuri de deșuri) la nivel județean
1.3	Număr campanii de conștientizare a populației privind importanța colectării separate a DEEE	OIREP	Se prezintă și numărul de locuitori beneficiari ai campaniilor și perioadele de derulare

\*Numerotarea este corelată cu cea a măsurilor prezentate în secțiunea 11.1

<sup>28</sup> organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului în vederea îndeplinirii obiectivelor privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje



**Tabel 44 Indicatori de monitorizare pentru implementarea PJGD Ilfov – măsuri cuprinse în planul de acțiune pentru gestionarea deșeurilor din construcții și desființări**

Nr. crt.*	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul a indicatorului
<b>1</b>	<b>Creșterea gradului de reutilizare și reciclare a deșeurilor din construcții și desființări</b>		
2.1	Număr controale privind interzicerea la depozitele de deșeuri municipale a DCD valorificabile	Comisariatul județean al GNM	Se prezintă și un rezumat al măsurile impuse în urma controlului
2.2	Număr controale din partea autorităților privind abandonarea DCD	Comisariatul județean al GNM	Se prezintă și un rezumat al măsurile impuse în urma controlului
<b>2</b>	<b>Asigurarea capacităților de eliminare pentru DCD care nu pot fi valorificate</b>		
2.1	Număr de depozite noi pentru deșeuri inerte	APM	Număr de depozite pentru deșeuri inerte, capacitatea fiecărui depozit și capacitate totală
<b>3</b>	<b>Îmbunătățirea sistemului de raportare a datelor privind DCD</b>		
3.1	Procedură de raportare, verificare și validare a datelor privind DCD corelat cu responsabilitățile stabilite prin legislația specifică elaborate și aprobate	CJ	-

**Tabel 45 Indicatori de monitorizare pentru implementarea PJGD Ilfov – măsuri aferente instrumentelor economice**

Nr. crt.	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul a indicatorului
<b>1</b>	<b>Implementarea eficace a instrumentului „plătește pentru cât arunci”</b>		
1.1	Număr contracte de salubritate existente modificate în sensul introducerii prevederilor legate de implementarea instrumentului „plătește pentru cât arunci”, în conformitate cu prevederile legale în vigoare	APL ADI	Se calculează și ponderea raportat la numărul total de contracte existente
1.2	Număr de campanii de informare și conștientizare a generatorilor privind	APL	Se prezintă și numărul de locuitori beneficiari ai

Nr. crt.	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul a indicatorului
	implementarea instrumentului „plătește pentru cât arunci”	ADI	campaniilor și perioadele de derulare
1.3	Numărul anual de controale privind verificarea implementării de către UAT și operatori de salubritate a instrumentului „plătește pentru cât arunci”	APL ADI	Se prezintă și numărul de beneficiari ai serviciului care au utilizează acest instrument
<b>2</b>	<b>Implementarea contribuției pentru economia circulară</b>		
2.1	Număr de UAT care au modificat tarifele activităților de tratate a deșeurilor prin includerea contravalorii taxei de depozitare, calculată pe baza indicatorilor de performanță minimi	UAT ADI	Numărul de UAT-uri care au modificat tarifele activităților de tratate a deșeurilor la nivel județean. Se calculează și ponderea numărului acestor UAT din total număr UAT
2.2	Număr de UAT care au modificat tariful plătit de către utilizatorii serviciului de salubritate, pe baza tarifelor activităților serviciului, care includ contravaloarea taxei de depozitare, calculată pe baza indicatorilor de performanță minimi	UAT ADI	Numărul de UAT-uri care au modificat tariful utilizatorilor la nivel județean și la nivel național. Se calculează și ponderea numărului acestor UAT-uri din total număr UAT-uri
2.3	Numărul anual de controale privind verificarea implementării de către UAT a contribuției pentru economia circulară	UAT ADI	Se prezintă și un rezumat al modului de implementare
<b>3</b>	<b>Implementarea contribuției plătite de organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului în vederea îndeplinirii obiectivelor privind gestionarea deșeurilor ambalaje</b>		
3.1	Număr de UAT care au încheiat contracte/parteneriate sau altă formă de colaborare cu organizația care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului	UAT ADI	Se prezintă și un rezumat al formelor de colaborare încheiate (inclusiv principalele prevederi)
3.2	Număr UAT care au modificat contractele de delegare/contractele existente în vederea reducerii		Se prezintă și un rezumat al modalităților de modificare

Nr. crt.	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul a indicatorului
	tarifelor/taxelor la beneficiarii serviciului în urma încasării costurilor nete pentru gestionarea deșeurilor de ambalaje de la organizațiile implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului		
3.3	Numărul anual de controale privind verificarea implementării de către UAT acestui instrument	UAT ADI	Se prezintă și un rezumat al modului de implementare

**Tabel 46 Indicatori de monitorizare pentru implementarea PJGD Ilfov – măsuri cuprinse în programul de prevenire a generării deșeurilor**

Nr. crt.	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul a indicatorului
<b>1</b>	<b>Reducerea cu 10% a deșeurilor menajere și similare generate pe locuitor până în 2025, raportat la anul 2017</b>		
1.1	Rata de reducere a deșeurilor menajere și similare raportat la anul 2017	APM	Se raportează indicatorul de generare a deșeurilor menajere și similare pentru anul aferent monitorizării la indicatorul de generare a deșeurilor menajere și similare aferent anului 2017
1.2	Număr de personal instruit din cadrul APL-urilor/ADI privind compostarea individuală	APL ADI	Se calculează și ponderea numărului de personal instruit din numărul total de personal
1.3	Număr de campanii de informare și conștientizare privind compostarea individuală	APL ADI	Se prezintă și numărul de locuitori beneficiari ai campaniilor și perioadele de derulare
1.4	Procedură de control împotriva risipei de alimente în sectorul serviciilor de catering pe care administrate de	CJ APL	Se prezintă și număr de UAT în care această procedură a fost implementată

Nr. crt.	Obiectiv/Indicatori de monitorizare	Instituții responsabile cu furnizarea de date	Modul de calcul a indicatorului
	autoritățile publice		
1.5	Număr de controale privind risipa de alimente în sectorul serviciilor de catering pe care le administrează și aplicarea principiului „prevenire deșeurilor alimentare” în achizițiile publice	APL-uri	Se prezintă și un rezumat al aspectelor controlate și a măsurilor dispuse.
1.6	Politică promovată privind consumul eco-responsabil a hârtiei de birou în cadrul administrației publice (procedură elaborată)	CJ	Se prezintă și număr de UAT care au implementat această procedură
1.7	Număr de campanii de sensibilizare în ceea ce privește consumul eco-responsabil al hârtiei de birou în cadrul administrației publice	CJ APL	Se prezintă și numărul de personal beneficiar a campaniilor și perioadele de derulare
1.8	Politică promovată privind dezvoltarea unui sistem de refuz a pliantelor publicitare printate (STOP PUBLICITATE)	CJ APL	Se prezintă numărul de UAT în care această politică a fost implementată și instrumentul este utilizat

## 12 REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC

Evaluarea de mediu este parte integrantă în procedura de adoptare a planurilor și programelor care pot avea efecte semnificative asupra mediului, procedura de realizare a acestuia fiind reglementată prin HG 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe. Această hotărâre transpune în legislația națională prevederile Directivei Parlamentului European și a Consiliului 2001/42/CE din 27.06.2001 privind Evaluarea impactului anumitor Planuri și Programe asupra mediului (*Directiva SEA*).

**Scopul și conținutul PJGD Ilfov**

Raportul de mediu pentru Planul de gestionare a deșeurilor în județul Ilfov are ca obiective:

- Identificarea, descrierea și evaluarea efectelor asupra mediului ca urmare a implementării planului
- Prezentarea măsurilor de prevenire, reducere și compensare a efectelor semnificative asupra mediului,
- Prezentarea alternativelor considerate, a criteriilor de evaluare și de selecție în principal din punct de vedere al protecției mediului a alternativei finale,
- Definirea indicatorilor pentru monitorizarea efectelor semnificative asupra mediului ale implementării PJGD.

Obligativitatea realizării planurilor județene de gestionare a deșeurilor decurge din prevederile Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare.

PJGD a fost elaborat utilizând metodologia aprobată prin Ordin nr. 140/2019 privind aprobarea Metodologiei pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea Planurilor Județene de Gestionare a Deșeurilor și a Planului de Gestionare a Deșeurilor pentru Municipiul București. De asemenea, la elaborarea PJGD au fost luate în considerare prevederile PNGD, aprobat prin HG nr. 942/2017 și prevederile pachetului economiei circulare aprobat în mai 2018.

PJGD are ca scop:

- definirea obiectivelor și țintelor județene în conformitate cu obiectivele și țintele Planului Național de Gestionare a Deșeurilor, precum și obiectivelor și țintelor existente la nivel european;
- abordarea tuturor aspectelor privind gestionarea deșeurilor care fac obiectul planificării la nivel județean.

PJGD va asigura după aprobare baza pentru:

- stabilirea necesarului de investiții și a politicii în domeniul gestionării deșeurilor care fac obiectul planificării;
- realizarea și dezvoltarea sistemelor de management integrat al deșeurilor la nivel județean;
- elaborarea proiectelor pentru obținerea finanțării.

Studiile/ datele ce au furnizat elemente de reper în ceea ce privește planul, sunt:

- date privind cantitățile de deșeuri pentru perioada de analiză: 2013 – 2017;
- date privind instalațiile de tratare a deșeurilor: 2018;
- perioada pentru proiecțiile de generare: 2018 – 2040;

- perioada de planificare: 2019 – 2025.

PJGD cuprinde următoarele secțiuni:

- Problematika gestionării deșeurilor– se prezintă pe scurt legislația privind gestionarea deșeurilor și autoritățile de la nivel local cu competențe în domeniu;
- Descrierea județului Ilfov– cuprinde date demografice, date privind condițiile de mediu, date privind utilizarea terenurilor, infrastructura existentă la nivelul județului și situația socio-economică;
- Situația existentă privind gestionarea deșeurilor– prezintă date privind cantitățile de deșeuri generate și gestionate precum și date privind instalațiile de tratare existente, pentru toate categoriile de deșeuri care fac obiectul PJGD (deșeuri municipale, deșeuri de ambalaje, deșeuri de echipamente electrice și electronice, deșeuri din construcții și desființări și nămoluri de la epurarea apelor uzate orășenești);
- Proiecții– se prezintă atât proiecția socio-economică (inclusiv populație) cât și proiecția privind generarea deșeurilor municipale, doar pentru categoriile de deșeuri pentru care realizarea proiecției are relevanță la nivel județean (deșeuri municipale, deșeuri biodegradabile municipale și deșeuri din construcții și desființări);
- Obiective și ținte județene privind gestionarea deșeurilor– sunt prezentate obiectivele și țintele privind gestionarea tuturor categoriilor de deșeuri care fac obiectul planificării și se realizează cuantificarea țăintelor la nivel județean;
- Analiza alternativelor de gestionare a deșeurilor– capitolul tratează doar deșeurile municipale; pentru fiecare activitate de gestionare a acestei categorii sunt prezentate opțiunile tehnice disponibile după care sunt prezentate metodologia de stabilire a alternativelor, respectiv metodologia pentru analiza alternativelor; sunt prezentate alternativele identificate (pornind de la opțiunile tehnice stabilite) și analiza acestora;
- Prezentarea alternativei selectate– cuprinde, pe lângă prezentarea alternativei selectată, prezentarea investițiilor necesare și a modului de atingere a țintelor;
- Verificarea sustenabilității– prezintă estimarea capacității de plată a populației și compararea acesteia cu costul gestionării sistemului de management integrat;
- Analiza sensibilității și a riscurilor– cuprinde principalele riscuri identificate în implementarea PJGD;
- Planul de acțiune– cuprinde atât măsuri pentru implementarea PJGD (în vederea atingerii obiectivelor și țintelor stabilite) cât și măsuri pentru implementarea instrumentelor economice;
- Programul de prevenire a generării deșeurilor– prezintă obiectivele și măsurile de prevenire identificate;

- Planul de monitorizare– prezintă indicatorii de monitorizare ce vor fi aplicați și modul de aplicare a acestora.

### **Categoriile de deseuri care fac obiectul PJGD**

Deșeurile care fac obiectul PJGD sunt deșeurile municipale nepericuloase și periculoase (deșeurile menajere și similare din comerț, industrie și instituții) și fluxurile speciale parte a deșeurilor municipale (deșeurile de ambalaje, deșeurile de echipamente electrice și electronice), precum și deșeurile din construcții și desființări.

În tabelul de mai jos sunt prezentate tipurile de deșuri împreună cu codurile conform Listei europene a deșeurilor aprobată prin Decizia 2000/532/CE cu modificările ulterioare.

**Tabel Tipuri de deșuri care fac obiectul planificării**

<b>Tip de deșeu</b>	<b>Cod deșeu</b>
Deșuri municipale (deșuri menajere și deșuri asimilabile provenite din comerț, industrie și instituții), inclusiv fracțiuni colectate separat: <ul style="list-style-type: none"> <li>- fracții colectate separat (cu excepția 15 01)</li> <li>- deșuri din grădini și parcuri (inclusiv deșuri din cimitire)</li> <li>- alte deșuri municipale (deșuri municipale amestecate, deșuri din piețe, deșuri stradale, deșuri voluminoase etc.)</li> </ul>	20 20 01 20 02 20 03
Ambalaje și deșuri de ambalaje (inclusiv deșuri municipale de ambalaje colectate separat)	15 01
Deșuri de echipamente electrice și electronice	20 01 21*, 20 01 23* 20 01 35*, 20 01 36
Deșuri din construcții și desființări	17 01; 17 02; 17 04

În ceea ce privește nămolurile de la epurarea apelor uzate orășenești (cod 19 08 05), în baza datelor existente se va analiza dacă această categorie de deșuri face obiectul PJGD. Decizia va fi luată în funcție de existența/inexistența unei strategii de gestionare a nămolului la nivelul județului Ilfov și ținând cont de situația aplicării măsurilor din respectiva strategie la momentul realizării PJGD.

### **Conformitatea sistemului existent cu legislația în vigoare**

Conformitatea sistemului existent de gestionare a deșeurilor municipale cu legislația în vigoare este analizată atât din perspectivă tehnică, cât și din perspectivă instituțională. În continuare sunt prezentate principalele aspecte indentificate.

#### Grad scăzut de colectare separată a deșeurilor reciclabile menajere și similare

Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare prevede la art. 17 ca autoritățile administrației publice locale au obligația să asigure colectarea separată pentru cel puțin următoarele tipuri de deșeuri: hârtie, metal, plastic și sticlă.

Rata de reciclare în anul 2017 a fost redusă - circa 10% din deșeuri (raportat la cantitatea totală de deșeuri municipale colectate) au fost reciclate. Această valoare este mult mai mică decât obiectivul pentru anul 2017 prevăzut la art. 9 alin. (1) lit p) din OUG nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu cu modificările și completările ulterioare. Obiectivul pentru anul 2017 pentru unitățile administrativ teritoriale sau, după caz, subdiviziunile administrativ teritoriale ale municipiilor, este de reducere a cantităților de deșeuri municipale depozitate cu 25%. În cazul neîndeplinirii acestui obiectiv, unitățile administrativ-teritoriale plătesc o penalitate de 50 lei/tona pentru diferența corespunzătoare obiectivului și cantitatea efectiv încredințată spre reciclare.

#### Sortarea deșeurilor menajere și similare în amestec

Deși în prezent există un număr de nouă stații de sortare cu o capacitate totală de circa 1.260.500 tone/an, mare parte funcționează în principal pentru sortarea deșeurilor menajere și similare în amestec. În acest fel, scopul stațiilor de sortare este modificat, nu mai constă în sortarea deșeurilor în vederea reciclării, ci în producerea de RDF, care este valorificat la fabricile de ciment.

Chiar și în aceste condiții, capacitatea totală utilizată a stațiilor de sortare a fost de circa 360.000 tone (aproape 30% din capacitatea totală).

Utilizarea stațiilor de sortare în cea mai mare parte pentru deșeurile colectate în amestec, deși unele stații au fost proiectate și ar putea sorta deșeuri colectate separat, este determinată de gradul foarte scăzut al colectării separate. În plus, stațiile de sortare sunt operate în sensul producerii de RDF pentru a reduce cantitatea de deșeuri depozitată. Motivul este penalitatea aplicată unităților și subunităților administrativ-teritoriale în cazul neîndeplinirii obiectivului de reducere a cantității depozitate până la 1 iulie 2017 (art. 9 alin. (1) lit p) din OUG nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu cu modificările și completările ulterioare), obiectiv care se calculează prin raportare la cantitățile de deșeuri municipale colectate de către operatorii serviciului public de salubritate.

#### Grad scăzut de compostare a deșeurilor din parcuri și grădini

Conform datele obținute, în anul 2017, din cantitatea totală compostată (aproape 4.400 tone) doar o mică parte au fost deșeuri din parcuri și grădini (circa 400 tone), ceea ce reprezintă circa 10% din cantitatea totală de deșeuri din parcuri și grădini estimat a fi generată.

#### Lipsa unui sistem de colectare separată a deșeurilor periculoase municipale



În prezent, în județul Ilfov nu este implementat un sistem de colectare separată a deșeurilor periculoase menajere și similare.

Nu întreaga cantitate de deșeuri este pre-tratată înaintea depozitării

HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor prevede la art. 7 (5) ca depozitarea deșeurilor este permisă numai dacă deșeurile sunt supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic și care contribuie la îndeplinirea obiectivelor legislative.

În anul 2017 circa 81.000 tone au fost pre-tratate, ceea ce reprezintă aproape 40% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate.

Nu întreaga cantitate însă de deșeuri pre-tratate respectă prevederile Hotărârii Curții Europene de Justiție în cazul C-323/13 (*Malagrotta*). Una din prevederile acestei hotărâri este aceea că nu orice metodă de pre-tratare trebuie implementată, ci aceea care este cea mai adecvată pentru reducerea pe cât posibil a impactelor negative asupra mediului și sănătății umane. Metoda de tratare trebuie să pună în aplicare ierarhia de gestionare a deșeurilor și să urmărească cel mai bun rezultat privind mediul.

Ori din descrierea situației actuale rezultă că metodele de pre-tratare utilizate nu sunt primele din ierarhia de gestionare a deșeurilor, mare parte din cantitatea totală de deșeuri municipale generate fiind depozitată (74%).

Informații suplimentare privind modul actual de gestionare a deșeurilor municipale raportat la atingerea obiectivelor sunt prezentate în Secțiunea 7.4 – Descrierea Alternativei "0".

Din punct de vedere **instituțional**, principalele deficiențe ale sistemului actual de gestionare a deșeurilor municipale sunt următoarele:

- Activitatea de colectare și transport a deșeurilor menajere și similare nu este realizată numai de către operatori licențiați cărora li s-a delegat această activitate sau care au încheiate contracte de salubritate. Există și alți operatori care colectează deșeurile menajere și similare fără a avea un contract în acest sens. De asemenea, există generatori de deșeuri similare care transportă direct deșeurile la depozitare;
- Operarea instalațiilor de tratare (sortare, compostare, tratare biologică, depozitare) nu se realizează în baza unui contract de salubritate.

### **Alternativele stabilite**

Pornind de la opțiunile tehnice selectate pentru colectarea deșeurilor și pentru fiecare activitate de tratare în parte și de la măsurile necesare pentru atingerea obiectivelor stabilite, s-au proiectat două alternative tehnice care să asigure îndeplinirea obiectivelor și țintelor de gestionare a deșeurilor stabilite în cadrul PJGD.

La stabilirea alternativelor s-a avut în vedere analiza utilizării instalațiilor de tratare a deșeurilor existente (stații de sortare a deșeurilor colectate în amestec și separat și depozite de deșeuri).

În județul Ilfov nu au fost identificate instalații de tratare a deșeurilor construite prin proiecte cu finanțare europeană, care să fie luate în considerare cu prioritate, astfel încât să se asigure funcționarea la capacitate maximă.

Stabilirea capacităților instalațiilor de gestionare a deșeurilor pentru fiecare alternativă a fost realizată cu ajutorul modelării fluxului de deșeuri. Datele și ipotezele luate în considerare la modelarea fluxului de deșeuri (proiecția fluxului și stabilirea capacităților instalațiilor) sunt de mai multe categorii, și anume:

- date privind situația actuală - cantități de deșeuri generate, mod de gestionare, compoziție și instalațiile de gestionare a deșeurilor existente;
- ipoteze privind proiecția de generare a deșeurilor municipale;
- proiecția de generare a deșeurilor municipale și proiecția compoziției;
- proiecția structurii deșeurilor municipale, pe tip de material;
- țintele privind gestionarea deșeurilor municipale.

Astfel, pentru fiecare dintre cele trei alternative s-a realizat: proiecția fluxului de deșeuri municipale, proiecția ratei de reciclare și a cantității de deșeuri biodegradabile municipale îndepărtate de la depozitare și s-au stabilit capacitățile instalațiilor.

În tabelul de mai jos sunt prezentate alternativele propuse pentru gestionarea deșeurilor municipale în județul Ilfov.

#### Alternative propuse pentru gestionarea deșeurilor municipale în județul Ilfov

Alternativa	Descriere
<b>Alternativa "zero"</b> <b>(Alternativa fără proiect)</b>	<p>Instalațiile existente în prezent:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stații de sortare pentru deșeuri colectate în amestec și separat cu o capacitate totală în anul 2018 de 1,3 milioane tone/an</li> <li>• Stații de tratare biologică (aerobă) cu o capacitate totală în anul 2018 de 67.000 tone/an</li> <li>• Capacitate construită disponibilă în cele trei depozite de circa 4,7 milioane m<sup>3</sup></li> </ul>
<b>Alternativa 1</b>	<p>La sistemul actual de gestionare a deșeurilor (alternativa "zero") se adăuga următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicarea măsurilor de prevenire a generării deșeurilor prevăzute în PJPGD;</li> <li>• Dezvoltarea sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile;</li> <li>• Asigurarea capacităților de sortare pentru cantitățile de deșeuri reciclabile colectate separat;</li> <li>• Implementarea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor din deșeuri menajere, similare și din piețe și extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor din parcuri și grădini;</li> <li>• Asigurarea capacităților de reciclare a biodeșeurilor prin</li> </ul>

Alternativa	Descriere
	<p>compostare și digestie anaerobă;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tratarea întregii cantități de deșuri reziduale municipale într-o <u>instalație de tratate mecano-biologică cu digestie anaerobă</u></li> </ul>
<b>Alternativa 2</b>	<p>La sistemul actual de gestionare a deșeurilor (alternativa "zero") se adăuga următoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicarea măsurilor de prevenire a generării deșeurilor prevăzute în PJPGD;</li> <li>Dezvoltarea sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile;</li> <li>Asigurarea capacităților de sortare pentru cantitățile de deșuri reciclabile colectate separat;</li> <li>Implementarea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor din deșuri menajere, similare și din piețe și extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor din parcuri și grădini;</li> <li>Asigurarea capacităților de reciclare a biodeșeurilor prin compostare și digestie anaerobă;</li> <li>Tratarea unei părți din deșeurile reziduale municipale într-o <u>instalație de tratate mecano-biologică cu digestie anaerobă</u></li> <li><u>Tratarea a 48.000 tone deșuri reziduale pe an în incineratorul cu valorificare energetică ce urmează a fi construit de către Primăria Municipiului București</u></li> </ul>

Din analiza efectuată a fost aleasă alternativa 2.

În tabelul următor, sunt prezentate în sinteză toate componentele sistemului de management integrat al deșeurilor în cazul alternativei alese, Alternativa 2.

#### Prezentarea alternativei selectate – Alternativa 2

Componenta	Descriere
<b>Reducerea cantității de deșuri menajere și similare generate ca urmare a implementării măsurilor de prevenire a generării deșeurilor</b>	A se vedea programul de prevenire a generării deșeurilor prezentat la capitolul 12.
<b>Colectare separată a deșeurilor reciclabile menajere, similare și din piețe</b>	<p>Colectarea separată în recipientele puse la dispoziție de către operatorii de salubritate, cât și colectarea separată realizată de alți operatori autorizați în condițiile legii trebuie să asigure următoarele rate de minime de capturare a deșeurilor reciclabile:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>50% a deșeurilor reciclabile în 2020</li> </ul>

Componenta	Descriere
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 55% a deșeurilor reciclabile în 2022</li> <li>• 65% a deșeurilor reciclabile în 2024</li> <li>• 75% a deșeurilor reciclabile în 2035</li> </ul>
<b>Asigurarea capacităților de sortare pentru cantitățile de deșeuri reciclabile colectate separat</b>	<p>Organizarea licitațiilor pentru delegarea gestiunii activității de sortare, astfel încât să se asigure sortarea întregii cantități de deșeuri reciclabile colectate separat, asigurarea capacităților de sortare și investițiile fiind în sarcina operatorilor care vor fi desemnați în urma atribuirii acestor contracte de delegare a gestiuni. Integrarea din punct de vedere tehnic și instituțional a capacităților de sortare existente este posibilă dacă operatorii actuali, proprietari ai stațiilor de sortare existente, vor participa și vor câștiga la aceste licitații viitoarele contracte de delegare. Organizarea licitațiilor se poate realiza de către UAT sau, după caz, de către ADI.</p> <p>În situația în care, la data delegării activității de sortare a deșeurilor, din diverse cauze nu va fi disponibilă suficientă capacitate de sortare la nivelul județului, la revizuirea PJGD se va lua în considerare construirea unor noi instalații de sortare a deșeurilor reciclabile colectate separat.</p>
<b>Implementarea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor din deșeuri menajere, similare și din piețe</b>	<p>Colectarea separată a biodeșeurilor trebuie să asigure rate de capturare minime de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• biodeșeuri menajere, similare și din piețe <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 50% în 2023</li> <li>○ 60% în 2025</li> <li>○ 70% în 2030</li> <li>○ 75% în 2035</li> </ul> </li> </ul> <p>Implementarea colectării separate a acestei categorii de biodeșeuri se va realiza în mod treptat. Se va începe cu un proiect pilot în câteva UAT după care sistemul va fi extins la nivelul întregului județ.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• deșeuri verzi din deșeuri menajere <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 50% în 2023</li> <li>○ 60% în 2025</li> <li>○ 70% în 2030</li> <li>○ 75% în 2035</li> </ul> </li> </ul>
<b>Extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor din parcuri și grădini</b>	<p>Pentru deșeurile verzi din parcuri și grădini rata de capturare va crește de la 30% în 2019, la 50% în 2020, respectiv la 100% începând cu anul 2023.</p>
<b>Asigurarea capacităților de reciclare a biodeșeurilor prin</b>	<p><u>Instalații noi (2023):</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stație de compostare pentru deșeurile verzi din</li> </ul>

Componenta	Descriere
<b>compostare și digestie anaerobă</b>	<p>parcurile și grădinile publice cu o capacitate de 3.1000 tone/an</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Instalație de tratare mecano-biologică cu digestie anaerobă, inclusiv reciclare, cu capacitatea de 140.000 tone/an, din care 50.000 tone/an pentru tratarea mecanică a deșeurilor reziduale și 90.000 t/an pentru tratarea biologică a biodeșeurilor.</li> </ul> <p>Pentru a se evita realizarea de instalații de tratate a deșeurilor reziduale municipale cu capacități care nu vor mai putea fi utilizate integral în timp, pe măsura dezvoltării sistemului de colectare separată, se propune construirea unei instalații de digestie anaerobă modulară și utilizarea diferitelor module pentru tratarea deșeurilor reziduale sau, după caz, a biodeșeurilor colectate separat (în funcție de cantitățile din fiecare categorie de deșeuri care trebuie tratate).</p>
<b>Dezvoltarea unei scheme de colectare separată a deșeurilor textile provenite de la populație</b>	<p>Colectarea deșeurilor textile se va realiza în centre de colectare special amenajate pentru fluxurile speciale de deșeuri în vederea reciclării sau chiar a reutilizării.</p>
<b>Asigurarea implementării colectării separate a medicamentelor expirate provenite de la populație</b>	<p>Implementarea colectării separate a medicamentelor expirate provenite de la populație se va realiza prin aport voluntar la farmaciile din apropiere, în vederea eliminării finale prin incinerare.</p>
<b>Tratarea deșeurilor reziduale municipale</b>	<p><u>Instalații noi(2023)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Instalație de tratare mecano-biologică cu digestie anaerobă, inclusiv reciclare, cu capacitatea de 140.000 tone/an, din care 50.000 tone/an pentru tratarea mecanică a deșeurilor reziduale și 90.000 tone/an pentru tratarea biologică a biodeșeurilor.</li> </ul> <p>A se vedea precizarea de mai sus.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>O cantitate de 48.000 tone/an va fi tratată în viitoarea instalație de incinerare cu valorificare energetică ce va fi construită de Primăria Municipiului București.</li> </ul> <p><u>Instalații existente</u> – sortarea deșeurilor municipale în amestec prin utilizarea capacităților existente, care să producă RDF și sortarea unei mici cantități de deșeuri în vedere reciclării. Cantitățile de deșeuri municipale în amestec ce vor fi sortate în perioada 2020 – 2022 sunt de circa 90.000 – 100.000 tone/an. Din anul 2023, deșeurile reziduale (colectate în amestec) vor fi tratate în instalația TMB cu digestie anaerobă,</p>

Componenta	Descriere
	inclusiv reciclare.
<b>Construirea de capacități noi de depozitare</b>	Asigurarea de capacități suplimentare de depozitare de 600.000 mc pentru deșeurile municipale tratate.

În tabelul următor, sunt prezentate obiectivele de mediu precum și potențialele efecte semnificative asupra mediului, identificate ca urmare a implementării PJGD Ilfov, în cazul alternativei selectate.

Factor de mediu	Obiectiv de mediu	Potențiale efecte semnificative asupra mediului identificate
<b>Apă</b>	<p><b>OM1</b> Conservarea și protecția resurselor de apă</p> <p><b>OM2</b> Prevenirea poluării apelor de suprafață și a apelor subterane</p>	<p>Impact pozitiv semnificativ ca urmare a</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tratării deșeurilor reziduale în instalațiile de TMB are ca rezultat reducerea cantității depozitate</li> <li>- Prin colectarea selectivă și reducerea cantității de deșuri din depozit, se preconizează creșterea semnificativă a calității apelor de suprafață și a celor subterane din zona depozitelor de deseuri și reducerea riscului și a gradului de eutrofizare a acestora</li> <li>- Creșterea cantităților de deșuri colectate separat și prin urmare reducerea deșeurilor reziduale tratate și eliminate ceea ce duce la reducerea surselor potențiale de poluare a apelor</li> <li>- eliminarea fenomenului de depozitare necontrolată a deșeurilor și deci stoparea infiltrărilor de substanțe poluante în sol și ape.</li> </ul>

Factor de mediu	Obiectiv de mediu	Potențiale efecte semnificative asupra mediului identificate
<b>Aer</b>	<p><b>OM3</b> - Menținerea calității aerului ambiental în cadrul limitelor stabilite de norme legale în vigoare pentru indicatorii specifici</p> <p><b>OM4</b> Reducerea emisiilor poluanților atmosferici generați din desfășurarea activităților de gestionare a deșeurilor</p>	efectele pozitive vor fi determinate de scăderea emisiilor difuze de poluanți față de situația actuală;
<b>Sol/Subsol</b>	<p><b>OM5</b> - Limitarea poluării punctiforme și difuze a solului și luarea tuturor măsurilor pentru eliminarea riscurilor poluării solului</p> <p><b>OM6</b> – Îmbunătățirea calității solului și subsolului și reconstrucția ecologică și utilizarea durabilă a terenurilor</p>	se estimează o creștere treptată și continuă a calității solului, datorită capacității sale de regenerare în condițiile eliminării presiunii produse de actualul mod de gestionare a deșeurilor
<b>Zgomot</b>	<b>OM7</b> - Menținerea nivelului de zgomot în limitele stabilite de norme legale în vigoare	Prin colectarea pe fracții se estimează scăderea nivelului de zgomot în zona depozitelor datorită reducerii numărului de vehicule implicate în transport
<b>Schimbări climatice</b>	<p><b>OM8</b> - Reducerea emisiilor GES generate din desfășurarea activităților de gestionare a deșeurilor</p> <p><b>OM9</b>- Prevenirea, reducerea vulnerabilității și adaptarea la efectele schimbărilor climatice</p>	Se estimează reducerea emisiilor GES față de situația existentă privind gestionarea deșeurilor
<b>Biodiversitate</b>	<p><b>OM10</b> - Conservarea și protejarea habitatelor naturale și evitarea activităților care ar putea afecta semnificativ ariile naturale protejate</p> <p><b>OM 11</b> - Prevenirea impactului generat de activitatea de depozitare a deșeurilor asupra faunei și florei</p>	scăderea semnificativă a emisiilor de poluanți gazoși și a volumului de deșeuri depozitate va genera reducerea impactului asupra biodiversității

Factor de mediu	Obiectiv de mediu	Potențiale efecte semnificative asupra mediului identificate
<b>Populația și sănătatea umană</b>	<p><b>OM12</b> - implementarea de măsuri care să vizeze prevenirea poluării datorate noxelor, inclusiv a poluării fonice</p> <p><b>OM13</b> - Diminuarea factorilor de risc și îmbunătățirea calității vieții celor care locuiesc în zona de impact a instalațiilor de gestionare a deșeurilor</p> <p><b>OM14</b>- Creșterea gradului de conștientizare și participarea publicului în sistemul de gestionare a deșeurilor</p>	<p>Reducerea cantității de deșeuri depozitată, va determina</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- scăderea semnificativă a emisiilor de poluanți gazeși și a mirosurilor</li> <li>- reducerea riscului de autoaprinderi ori incendii;</li> <li>- scăderea semnificativă a populațiilor de păsări, rozătoare și insecte caracteristice actualelor depozite de deșeuri, ce constituie vectori de transmitere a unor boli;</li> </ul> <p>îmbunătățirea caracteristicilor peisagistice ale zonei.</p>
<b>Patrimoniul Cultural</b>	<b>OM15</b> - Asigurarea protejării patrimoniului cultural	Implementarea planului nu va aduce nici un fel de prejudicii patrimoniului cultural, arhitectonic ori arheologic
<b>Peisajul natural și mediul vizual</b>	<b>OM16</b> - Asigurarea protecției peisajului natural și reducerea impactului vizual	Se estimează îmbunătățirea caracteristicilor peisagistice ale zonelor aferente.
<b>Managementul deșeurilor</b>	<p><b>OM17</b> - Reducerea generării deșeurilor, creșterea gradului de colectare a deșeurilor, creșterea gradului de valorificare a deșeurilor</p> <p><b>OM18</b>- Creșterea ratei de colectare separată biodeșeuri și deșeuri reciclabile</p>	Implementarea planului va asigura îmbunătățirea calității tuturor factorilor de mediu
<b>Resurse naturale</b>	<b>OM19</b> - Prezervarea și protecția resurselor naturale și promovarea utilizării surselor regenerabile folosite ca și materii prime secundare în alte activități economice	<p>Conservarea resurselor existente</p> <p>Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor</p> <p>Utilizarea deșeurilor ca și materii prime secundare în alte activități economice</p>



Conform prevederilor legale, implementarea PJGD va fi monitorizată de către APM Ilfov, care va elabora anual un Raport de monitorizare. O dată la 2 ani, APM va realiza o evaluare a rapoartelor de monitorizare și va decide dacă este necesară revizuirea PJGD.

Monitorizarea implementării PJGD Ilfov se va realiza cu respectarea metodologiei aprobată prin Ordin nr. 140/2019 privind aprobarea Metodologiei pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea Planurilor Județene de Gestionare a Deșeurilor și a Planului de Gestionare a Deșeurilor pentru Municipiul București.

Există două categorii de aspecte care vor fi monitorizate:

- factorii relevanți pentru proiecția generării deșeurilor (populația rezidentă, indicii de generare a deșeurilor, compoziția deșeurilor, PIB/capita etc.) - se va identifica trendul de variație a acestora (creștere sau descreștere);
- atingerea obiectivelor stabilite, pentru fiecare obiectiv în parte.

## **ANEXE**

- **Anexa 1 - Certificat de înregistrare poziția 265 Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor – RM, RIM**
- **Anexa 2 – Memeoriu PJGD Ilfov**
- **Anexa 3 – Lista autorității invitate să facă parte din grupul de lucru**

## BIBLIOGRAFIE

La elaborarea raportului s-au avut în vedere reglementări specifice în domeniul protecției mediului:

- Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârea Guvernului nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe cu modificările și completările ulterioare;
- Ghid privind evaluarea de mediu pentru planuri și programe de amenajare a teritoriului;
- Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice cu modificările și completările ulterioare;
- Ordin nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România cu modificările și completările ulterioare,
- Legea apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârea Guvernului nr. 930/2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică;
- Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător cu modificările și completările ulterioare;
- ORDIN Nr. 462/     aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferică și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârea Guvernului nr. 321/ 2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant cu modificările și completările ulterioare;
- OM nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului cu modificările și completările ulterioare;
- LEGE nr. 86/2000 pentru ratificarea Convenției privind accesul la informație, participarea publicului la luarea deciziei și accesul la justiție în probleme de mediu, semnată la Aarhus la 25 iunie 1998;
- Legea nr. 422/2001 privind protejarea monumentelor istorice cu modificările și completările ulterioare cu modificările și completările ulterioare;
- Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național cu modificările și completările ulterioare;
- Raport starea actuală a factorilor de mediu, județul Ilfov 2017;
- Ordinul nr. 2.314/2004 privind aprobarea Listei monumentelor istorice cu modificările și completările ulterioare

### *Legislația națională privind gestionarea deșeurilor*

La nivel național, principalele acte de reglementare în sectorul gestionării deșeurilor care fac obiectul PJGD sunt următoarele:

- Legislația cadru privind deșeurile:
  - Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, republicată 2014, cu modificările și completările ulterioare;
  - HG nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;
  - OUG nr. 74/2018 pentru modificarea și completarea Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, a Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje și a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu;
  - Legea nr. 31/2019 privind aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 74/2018 pentru modificarea și completarea Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, a Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje și a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu;
  - OUG nr. 50/2019 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu și pentru modificarea și completarea Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje
- Legislația privind tratarea deșeurilor:
  - HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare;
  - Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale;
- Legislația privind serviciile de salubritate:
  - Legea nr. 51/2006 a serviciilor comunitare de utilități publice, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
  - Legea nr. 101/2006 a serviciului de salubritate a localităților, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
  - Legislația privind fluxurile speciale de deșeuri:
  - Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare;
  - OUG nr. 5/02.04.2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice;

- Ordinul nr. 344/2004 pentru aprobarea Normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează nămolurile de epurare în agricultură.

### **Legislația europeană privind gestionarea deșeurilor**

Legislația cadru a deșeurilor la nivelul Uniunii Europene constă în:

- Directiva Cadru a Deșeurilor sau Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive;
- Directiva (UE) 2015/1127 a Comisiei din 10 iulie 2015 de modificare a anexei II la Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive;
- Regulamentul (UE) nr 1357/2014 din 18 decembrie 2014 de înlocuire a anexei III la Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive;
- Directiva 2018/851/CE privind amendarea Directivei 2008/98/CE privind deșeurile, parte a Pachetului Economiei Circulare
- Regulamentul (CE) nr 1013/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 14 iunie 2006 privind transferurile de deșeuri – aplicat în toate țările membre UE;
- Decizia 2000/532/CE privind lista europeană a deșeurilor, modificată prin Decizia Comisiei 2014/955/UE.

Legislația europeană privind operațiile de tratare a deșeurilor cuprinde:

- Directiva 1999/31/CEE privind depozitele de deșeuri;
- Directiva 2010/75/UE privind emisiile industriale.

Legislația europeană privind fluxurile de deșeuri cuprinde:

- Directiva 2011/65/CE privind restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase în echipamentele electrice și electronice;
- Directiva 2012/19/UE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice;
- Directiva 2000/53/CE privind vehiculele scoase din uz;
- Directiva 94/62/CE privind ambalajele și deșeurile de ambalaje.