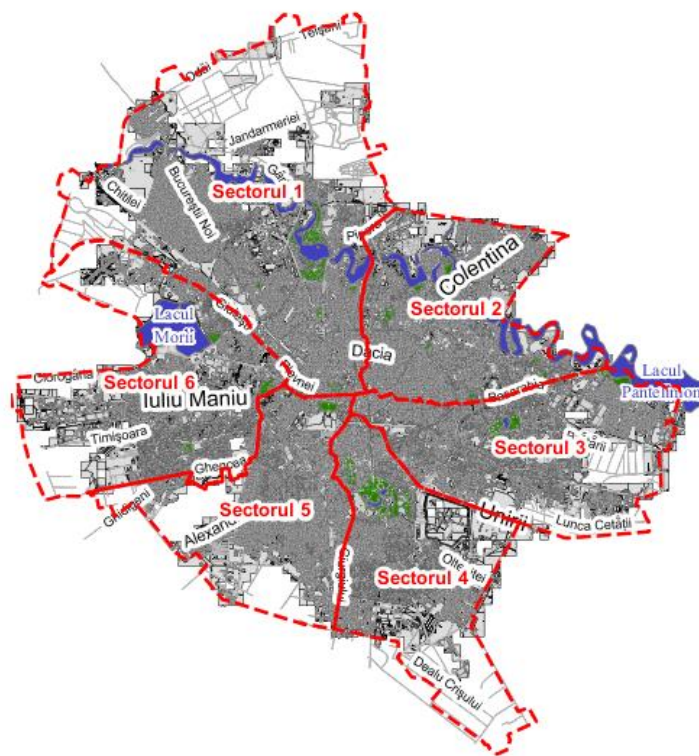


RAPORT DE MEDIU

PLANUL DE GESTIONARE AL DEȘEURILOR DIN MUNICIPIUL BUCUREȘTI 2020 – 2025



IUNIE 2021

LISTĂ DE SEMNĂTURI

| COLECTIV ELABORARE | | |
|---------------------------|--|---|
| Cristina CORPODEAN | Lider de echipă |  |
| Adriana BOCIAN | Expert în managementul deșeurilor |  |
| Anamaria CHIȘ | Expert financiar |  |
| Radu CARHAȚ | Expert de Mediu |  |
| Sebastian PLUGARU | Expert de mediu/colectare și analiză date statistice |  |
| Sabin NEAȚU | Expert de Mediu/Biodiversitate |  |
| Alexei ATUDOREI | Expert în managementul deșeurilor |  |
| Teddy LEBRUN | Expert Tehnic |  |
| Liliana MANULESC | Consultant de mediu |  |

INFORMAȚII GENERALE

DENUMIREA PROIECTULUI ȘI AUTORUL ATESTAT AL RAPORTULUI DE MEDIU

Proiectul se numește:

**RAPORT DE MEDIU PENTRU PLANUL DE GESTIONARE A DEȘEURILOR DIN
MUNICIPIUL BUCUREȘTI**

Titularul / beneficiarul proiectului:

MUNICIPIUL BUCUREȘTI

Autorul atestat al raportului:

SC EPMC CONSULTING SRL

Adresa:

Str. Fagului, nr.11, 400483, Cluj-Napoca, Romania,

Tel./Fax: 0264 411894, E-mail: office@epmc.ro

ABREVIERI ȘI ACRONIME

ABREVIERI

| | |
|---------|--|
| AFM | Administrația Fondului pentru Mediu |
| ANPM | Agenția Națională pentru Protecția Mediului |
| APL | Autorități Publice Locale |
| APM | Agenția pentru Protecția Mediului |
| ALPAB | Asociația Lacuri, Parcuri și Agreement București |
| CAEN | Clasificarea Activităților din Economia Națională |
| CAPEX | Cheltuieli de Capital / Costuri de Investiție |
| CE | Comisia Europeană |
| CEE | Comunitatea Economică Europeană |
| CFR | Căile Ferate Române |
| CNP | Comisia Națională Prognoză |
| DCD | Deșeuri din Construcții și Desființări |
| DEEE | Deșeuri de Echipamente Electrice și Electronice |
| EEE | Echipament Electric și Electronic |
| FFDM | Fracșie Fermentabile din Deșeuri Menajere |
| GES | Gaze cu Efect de Seră |
| GNM | Garda Națională de Mediu |
| HG | Hotărâre a Guvernului |
| INS | Institutul Național de Statistică |
| JASPERS | Asistență comună pentru sprijinirea proiectelor în regiunile europene (Joint Assistance to Support Projects în European Regions), parteneriat între Comisia Europeană, Banca Europeană de Investiții și Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare |

| | |
|---------|---|
| MM | Ministerul Mediului |
| MMAF | Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor |
| MADR | Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale |
| MDRAPFE | Ministerul Dezvoltării Regionale, Administrației Publice și Fondurilor Europene |
| ME | Ministerul Economiei |
| MFP | Ministerul Finanțelor Publice |
| MS | Ministerul Sănătății |
| OG | Ordonanța Guvernului |
| OIREP | Organizație care Implementează Răspunderea Extinsă a Producătorului |
| OM | Ordinul Ministrului |
| OPEX | Cheltuieli de Operare și Întreținere |
| OUG | Ordonanță de Urgență a Guvernului |
| OTR | Organizație de Transfer de Responsabilitate |
| PAYT | Instrument economic: pay as you throw - plătești pentru cât arunci |
| PCB | Bifenii Policlorurați |
| PCT | Terfenii Policlorurați |
| PIB | Produs Intern Brut |
| PGDMB | Planul de Gestionare a Deșeurilor pentru Municipiul București |
| PMB | Primăria Municipiului București |
| PNGD | Planul Național de Gestionare a Deșeurilor |
| PNPGD | Planul Național de Prevenire a Generării Deșeurilor |
| PMPGD | Program de Prevenire a Generării Deșeurilor pentru Municipiul București |
| POIM | Program Operațional Infrastructură Mare |
| RDF | Refuse-derived fuel (combustiv derivat din deșuri) |

| | |
|-------|--|
| SEAU | Stație de Epurare Ape Uzate |
| SIM | Sistem Integrat de Mediu |
| SM | Stat Membru |
| SMID | Sistemul de Management Integrat al Deșeurilor |
| SNGD | Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor |
| SNTFC | Societatea Națională de Transport Feroviar de Călători |
| SNTFM | Societatea Națională de Transport Feroviar de Marfă |
| SNGNE | Strategia Națională de Gestionare a Nămolurilor de Epurare |
| SRF | Solid recovered fuel (combustibil solid valorificat) |
| TMB | Tratare Mecano-Biologică |
| TVA | Taxa pe valoarea adăugată |
| UE | Uniunea Europeană |
| VSU | Vehicule scoase din uz |

CUPRINS

| | | |
|--------|---|-----|
| 1. | CONSIDERAȚII GENERALE | 12 |
| 1.1 | Aria de acoperire a Raportului de Mediu..... | 12 |
| 1.2 | Elaborarea Raportului de mediu pentru Planul de Gestionare al Deșeurilor din Municipiul București | 14 |
| 1.3 | Etapetele evaluării | 14 |
| 2. | PREZENTAREA PLANULUI DE GESTIONARE A DEȘEURILOR DIN MUNICIPIUL BUCUREȘTI | 15 |
| 2.1 | Conținutul Planului al Deșeurilor de Gestionare din Municipiul București | 15 |
| 2.2 | Obiective și scop privind gestionarea deșeurilor | 16 |
| 2.3. | Relații cu alte planuri și programe..... | 23 |
| 2.4. | Proiecte existente privind gestionarea deșeurilor | 32 |
| 2.5. | Componentele Planului de Gestionare a Deșeurilor pentru Municipiul București..... | 32 |
| 3. | ASPECTE PRIVIND STAREA ACTUALĂ A MEDIULUI..... | 34 |
| 3.1. | Starea mediului- Situația actuală | 34 |
| 3.1.1 | Caracteristici fizico-geografice a Municipiului București | 34 |
| 3.1.2. | Apele subterane..... | 42 |
| 3.1.3. | Rețeaua hidrografică de suprafață..... | 44 |
| 3.1.4. | Solul și subsolul..... | 46 |
| 3.1.5. | Aerul | 47 |
| 3.1.6. | Schimbări climatice | 51 |
| 3.1.7. | Ecologie și arii protejate | 52 |
| 3.1.8. | Zone locuite și sănătatea oamenilor – situația actuală..... | 56 |
| 3.1.9. | Peisaj..... | 59 |
| 3.2. | Gestionarea deșeurilor | 60 |
| 3.2.1. | Deșeuri municipale | 60 |
| 3.2.2. | Deșeuri periculoase municipale..... | 113 |
| 3.2.3. | Ulei uzat alimentară..... | 114 |
| 3.2.4. | Deșeuri de ambalaje..... | 116 |
| 3.2.5. | Deșeuri de echipamente electrice și electronice | 122 |
| 3.2.6. | Deșeuri din construcții și desființări (DCD) | 125 |
| 3.2.7. | Nămoluri rezultate de la epurarea apelor uzate orășenești | 129 |
| 3.3. | Evoluția mediului în situația neimplementării PGDMB..... | 132 |

| | |
|--|-----|
| 3.3.1. Apele de suprafață și subterane | 132 |
| 3.3.2. Solul și subsolul..... | 133 |
| 3.3.3. Aerul | 134 |
| 3.3.4. Ecologie și arii protejate | 134 |
| 3.3.5. Peisaj..... | 135 |
| 3.3.6. Sănătatea oamenilor..... | 135 |
| 3.3.7. Biodiversitate (flora și fauna)..... | 135 |
| 4. CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONELOR POSIBIL A FI AFECTATE SEMNIFICATIV DE IMPLEMENTAREA PGDMB | 138 |
| 5. ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PGDMB | 139 |
| 5.1. Apele de suprafață și subterane | 139 |
| 5.2. Solul și subsolul..... | 139 |
| 5.3. Aerul | 140 |
| 5.4. Ecologie și arii protejate | 140 |
| 5.5. Zone locuite | 140 |
| 5.6. Peisaj..... | 141 |
| 5.7. Sănătatea oamenilor..... | 141 |
| 5.8. Biodiversitate (flora și fauna)..... | 141 |
| 6. OBIECTIVE ȘI INDICATORI DE PROTECȚIE A MEDIULUI..... | 143 |
| 6.1. Definirea obiectivelor și a indicatorilor Raportului de mediu | 143 |
| 6.2. Consultarea factorilor interesați în vederea elaborării Raportului de mediu..... | 143 |
| 6.3. Obiectivele Raportului de mediu și indicatorii de monitorizare..... | 144 |
| 7. POTENȚIALELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI | 147 |
| 7.1. Metodologia de evaluare..... | 147 |
| 7.2. Evaluarea efectelor asupra mediului generate de implementarea PGDMB | 148 |
| 7.3. Efecte cumulative | 150 |
| 7.4. Efecte secundare | 151 |
| 7.5. Efecte sinergice..... | 151 |
| 7.6. Efecte pe termen scurt, mediu și lung..... | 151 |
| 7.7. Efecte permanente și temporare..... | 152 |
| 7.8. Efecte pozitive și negative | 152 |

| | | |
|--------|---|-----|
| 7.9. | Posibile efecte semnificative asupra mediului, inclusiv al sănătății în context transfrontieră | 152 |
| 8. | ANALIZA ALTERNATIVELOR PREVĂZUTE ÎN PGDMB | 153 |
| 8.1. | Descrierea alternativelor | 153 |
| 8.2. | Criterii de selecție pentru alegerea alternativei optime | 169 |
| 8.2.1. | Gradul de reciclare a deșeurilor | 171 |
| 8.2.2. | Gradul de valorificare energetică..... | 172 |
| 8.2.3. | Evaluarea alternativelor din punct de vedere conformității cu principiile economiei circulare | 173 |
| 8.2.4. | Evaluarea alternativelor din punct de vedere al impactului potențial asupra factorului de mediu apă..... | 173 |
| 8.2.5. | Evaluarea alternativelor din punct de vedere al impactului potențial asupra schimbărilor climatice..... | 173 |
| 8.2.6. | Evaluarea alternativelor din punct de vedere al impactului potențial asupra factorului de mediu sol/subsol | 177 |
| 8.2.7. | Evaluarea alternativelor din punct de vedere al impactului potențial asupra biodiversității | 178 |
| 8.2.8. | Evaluarea alternativelor din punct de vedere al impactului potențial asupra sănătății umane | 179 |
| 8.2.9. | Evaluarea alternativelor din punct de vedere al impactului potențial asupra patrimoniului cultural | 179 |
| 9. | MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA CÂT DE COMPLET POSIBIL ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI PRIN IMPLEMENTAREA PLANULUI | 180 |
| 10. | EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTEI ALESE | 186 |
| 11. | MĂSURI AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI | 193 |
| 12. | REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC | 198 |
| | REFERINȚE BIBLIOGRAFICE | 210 |

Lista de Tabele

| | |
|--|----|
| Tabel 1-1 Tipuri de deșeuri care fac obiectul planificării..... | 13 |
| Tabel 2-1 Obiective și ținte privind deșeurile municipale în Municipiul București, conform PNGD și legislația existentă..... | 17 |
| Tabel 2-2 Obiective și ținte privind deșeurile din construcții și desființări..... | 21 |
| Tabel 2-3 Obiective și ținte privind gestionarea DEEE..... | 22 |
| Tabel 2-4 Legislația europeană transpusă în legislația națională | 23 |
| Tabel 2-5 Legislația privind operațiile de tratare a deșeurilor..... | 24 |
| Tabel 2-6 Legislația privind fluxurile specifice de deșeuri | 26 |
| Tabel 3-1 Organizarea administrativă a Municipiului București, la 31 decembrie, 2017..... | 35 |
| Tabel 3-2 Evoluția populației rezidente și procentul populației Municipiul București la nivel național..... | 36 |
| Tabel 3-3 Evoluția populației rezidente pentru fiecare sector | 36 |
| Tabel 3-4 Densitatea populației, anul 2019 | 36 |
| Tabel 3-5 Comparatie datele statistice populația Municipiului București, ianuarie 2019..... | 37 |
| Tabel 3-6 Numărul mediu de persoane/gospodărie, Municipiul București..... | 37 |
| Tabel 3-7 Evoluția fondului forestier pe raza Municipiului București în perioada 2014 – 2018.... | 41 |
| Tabel 3-8 Evoluția masei lemnoase recoltate în raza Municipiului București în perioada 2014 – 2018 | 41 |
| Tabel 3-9 Starea ecologică/potențialul ecologic al principalelor corpuri de apă de suprafață de pe teritoriul Municipiului București | 45 |
| Tabel 3-10 Starea chimică a principalelor corpurilor de apă de suprafață de pe teritoriul Municipiului București | 45 |
| Tabel 3-11 Repartiția terenurilor pe categorii de utilizare, Municipiul București 2014..... | 46 |
| Tabel 3-12 Situri contaminate din procese antropice pe teritoriul Municipiului București | 47 |
| Tabel 3-13 Variația temperaturilor medii și a nivelului precipitațiilor înregistrate la stația meteorologică București-Filaret, 2015-2018..... | 52 |
| Tabel 3-14 Suprafețele ocupate de spațiile verzi în municipiul București, pe sectoare (ha)..... | 59 |
| Tabel 3-15 Gradul de acoperire cu servicii de salubritate Municipiul București, 2014-2019..... | 60 |
| Tabel 3-16 Indicatori de generare deșeuri menajere în Municipiul București, 2014-2019..... | 61 |
| Tabel 3-17 Cantități de deșeuri generate în Municipiul București (2014-2019)..... | 62 |
| Tabel 3-18 Operatori de salubritate care își desfășoară activitatea pe teritoriul Municipiul București, anul 2019/2020..... | 66 |
| Tabel 3-19 Indicatori de performanță și tehnici pentru serviciul public de salubritate | 80 |
| Tabel 3-20 Infrastructura colectare deșeuri menajere în amestec, anul 2019/2020..... | 89 |
| Tabel 3-21 Infrastructură colectare separată a deșeurilor, anul 2019/2020..... | 91 |
| Tabel 3-22 Colectarea separată a deșeurilor menajere și similare de către operatorii de salubritate, 2014-2019..... | 93 |
| Tabel 3-23 Colectarea separată a deșeurilor menajere și similare de către alte societăți (t/an)..... | 93 |
| Tabel 3-24 Frecvențe de colectare a deșeurilor menajere și asimilare | 94 |
| Tabel 3-25 Cantități de deșeuri din parcuri, grădini și spații verzi..... | 94 |
| Tabel 3-26 Cantități de deșeuri stradale | 94 |

| | |
|---|-----|
| Tabel 3-27 Cantități de deșeuri din piețe..... | 95 |
| Tabel 3-28 Date generale privind instalațiile de sortare- 2019..... | 96 |
| Tabel 3-29 Evoluția cantităților de deșeuri colectate separat și în amestec procesate în stațiile de sortare..... | 102 |
| Tabel 3-30 Evoluția cantităților de deșeuri sortate și reciclate, 2014-2019..... | 104 |
| Tabel 3-31 Evoluția cantităților de reziduuri rezultate de la stațiile de sortare și eliminate..... | 105 |
| Tabel 3-32 Evoluția cantităților de deșeuri tratate biologic la nivelul anului 2019..... | 107 |
| Tabel 3-33 Depozite conforme anul 2019/2020..... | 110 |
| Tabel 3-34 Cantitățile de deșeuri depozitate, 2014-2019..... | 111 |
| Tabel 3-35 Lista europeană a deșeurilor municipale periculoase..... | 113 |
| Tabel 3-36 Evoluția cantităților de deșeuri periculoase din deșeurile municipale colectate, valorificate și eliminate Municipiul București..... | 114 |
| Tabel 3-37 Cantitățile de ulei uzat alimentar gestionate la nivelul Municipiului București, 2014-2019..... | 115 |
| Tabel 3-38 Cantități de ambalaje introduse pe piață la nivel național, total și pe tip de material, 2011-2016..... | 117 |
| Tabel 3-39 Cantități de deșeuri de ambalaje colectate Municipiul București, 2014-2019..... | 118 |
| Tabel 3-40 Cantități de deșeuri de ambalaje colectate, valorificate, eliminate în Municipiul București, 2014-2019..... | 119 |
| Tabel 3-41 Cantitatea de DEEE colectate, în perioada 2013-2019..... | 122 |
| Tabel 3-42 Modul de îndeplinire a obiectivelor și țintelor privind DEEE la nivelul Municipiului București..... | 124 |
| Tabel 3-43 Lista europeană a deșeurilor de construcții și desființări..... | 125 |
| Tabel 3-44 Cantități de DCD colectate, 2014-2019..... | 127 |
| Tabel 3-45 Cantitatea valorificată, respectiv eliminată de DCD..... | 128 |
| Tabel 3-46 Extinderea rețelelor de canalizare publică, Municipiul București, la 31 decembrie 2019..... | 129 |
| Tabel 3-47 Stații de epurare orășenești-existente, 2020..... | 129 |
| Tabel 3-48 Cantități de nămol de la stațiile de epurare orășenești gestionate..... | 130 |
| Tabel 3-49 Modul de îndeplinire a obiectivelor și țintelor privind nămolurile..... | 131 |
| Tabel 6-1 Obiective de mediu relevante pentru PGDMB..... | 144 |
| Tabel 7-1 Sistemul de notare a magnitudinii impactului asupra factorilor de mediu..... | 147 |
| Tabel 7-2 Efectele PGDMB asupra mediului și a obiectivelor de mediu relevante..... | 148 |
| Tabel 8-1 Descrierea alternativelor propuse în cadrul Planului de Gestionare al Deșeurilor în Municipiul București..... | 153 |
| Tabel 8-2 Rezultatul analizei alternativelor..... | 169 |
| Tabel 8-3 Atingerea țintelor și obiectivelor pentru alternativele propuse..... | 171 |
| Tabel 8-4 Emisii unitare nete de CO2e pentru Alternativa «zero»..... | 174 |
| Tabel 8-5 Emisii nete de CO2e pentru Alternativa 1..... | 174 |
| Tabel 8-6 Emisii nete de CO2e pentru Alternativa 2..... | 175 |
| Tabel 8-7 Emisii nete de CO2e pentru Alternativa 3..... | 176 |
| Tabel 9-1 Măsuri propuse pentru a preveni, reduce și compensa efectele asupra mediului..... | 182 |

| | |
|---|-----|
| Tabel 10-1 Modul de atingere al țintelor pentru Alternativa selectată | 190 |
| Tabel 11-1 Program de monitorizare | 193 |
| Tabel 12-1 Planul de acțiune pentru deșeurile municipale | 200 |

Lista de Figuri

| | |
|--|-----|
| Figura 3-1 Municipiul București..... | 34 |
| Figura 3-2 Densitatea populației anul 2019, România, Regiunea București-Ilfov și Municipiul București..... | 36 |
| Figura 3-3 Roza vânturilor, municipiul București..... | 39 |
| Figura 3-4 Concentrații medii anuale 2019 înregistrate la stațiile de monitorizare NO ₂ - Municipiul București..... | 48 |
| Figura 3-5 Concentrații medii anuale 2019 înregistrate la stațiile de monitorizare SO ₂ - Municipiul București..... | 49 |
| Figura 3-6 Concentrații medii anuale 2019 înregistrate la stațiile de monitorizare PM10 - Municipiul București | 50 |
| Figura 3-7 Concentrații medii anuale 2019 înregistrate la stațiile de monitorizare O ₃ - Municipiul București..... | 50 |
| Figura 3-8 Harta ariilor protejate din Municipiul București..... | 55 |
| Figura 3-9 Gradul de acoperire cu servicii de salubritate, 2014-2019..... | 61 |
| Figura 3-10 Evoluția indicatorului de generare deșeuri menajere | 62 |
| Figura 3-11 Structura deșeurilor municipale generate, în perioada 2015-2019 în Municipiul București..... | 64 |
| Figura 3-12 Stația de sortare SC SUPERCOM SA | 98 |
| Figura 3-13 Stația de sortare SC URBAN SA | 98 |
| Figura 3-14 Stația de sortare SC ROSAL GRUP SA | 99 |
| Figura 3-15 Stația de sortare SC IRIDEX GRUP IMPORT EXPORT SA | 99 |
| Figura 3-16 Stația de sortare SC ECOSUD SA..... | 100 |
| Figura 3-17 Stația de sortare SC ROMWASTE SOLUTIONS SA | 101 |
| Figura 3-18 Infrastructura de gestionare a deșeurilor din Municipiul București și județul Ilfov .. | 112 |
| Figura 3-19 Evoluția cantităților de ambalaje gestionate la nivelul Municipiului București | 119 |
| Figura 10-1 Schema fluxului tehnologic pentru Alternativa „3” – anul 2025..... | 192 |

1. CONSIDERAȚII GENERALE

Evaluarea mediului (EM) este un proces care caută să asigure luarea în considerare a impactului asupra mediului în elaborarea propunerilor de dezvoltare la nivel de politică, plan, program sau proiect înainte de luarea deciziei finale în legătură cu promovarea acestora. Aceasta reprezintă un instrument pentru factorii de decizie, care îi ajută să pregătească și să adopte decizii durabile, respectiv decizii prin care se reduce la minim impactul negativ asupra mediului și se întăresc aspectele pozitive. Evaluarea mediului este astfel, în esență, o parte integrantă a procesului de luare a deciziilor cu privire la promovarea unei politici, unui plan, unui program sau unui proiect. Evaluarea mediului se poate efectua pentru proiecte individuale (Evaluarea Impactului asupra Mediului - EIM) sau pentru planuri, programe și politici (Evaluarea de mediu pentru planuri și programe - SEA).

Evaluarea de mediu pentru planuri și programe (SEA) presupune următoarele etape:

- Etapa de încadrare;
- Etapa de definitivare a domeniului de evaluare;
- Întocmirea unui raport de mediu privind efectele semnificative probabile ale propunerii de dezvoltare respective;
- Desfășurarea unei consultări cu privire la propunerea de dezvoltare și la raportul de mediu aferent acesteia;
- Luarea în considerare a raportului de mediu și a rezultatelor consultării în procesul de luare a deciziei;
- Oferirea de informații publice înainte și după adoptarea deciziei și prezentarea modului în care s-a ținut seama de rezultatele evaluării mediului;
- Monitorizarea implementării planului.

1.1 Aria de acoperire a Raportului de Mediu

Aria de acoperire a Raportului de mediu a fost stabilită luând în considerare mai mulți factori, în principal legați de obiectivele PGDMB.

Aria geografică: teritoriul municipiului București.

Planul de Gestionare al Deșeurilor din Municipiul București va acoperi perioada 2020-2025, având ca an de referință 2019.

Pentru prezentarea situației existente au fost utilizate datele disponibile privind cantitățile de deșuri generate și gestionare aferente perioadei 2014 – 2019 și informații privind instalațiile de gestionare a deșeurilor aferente anului 2020.

Perioada acoperită de prognoza de generare privind cantitățile de deșuri ce trebuie gestionate este 2020-2050, iar perioada de planificare (pentru care se propune planul de acțiune) este perioada 2020– 2025.

Categoriile de deșuri care fac obiectul planificării PGDMB 2020-2025 sunt următoarele:

▪ **Deșeurile municipale:**

- deșeuri menajere colectate în amestec;
- deșeuri similare (din comerț, industrie, instituții) colectate în amestec;
- deșeuri menajere și similare colectate separat: hârtie și carton, plastic, metal, lemn, sticlă, voluminoase, textile, biodegradabile, altele;
- deșeuri municipale periculoase;
- deșeuri din grădini și parcuri;
- deșeuri din piețe;
- deșeuri stradale.

▪ **Fluxuri speciale de deșeuri:**

- deșeuri biodegradabile;
- deșeuri de ambalaje;
- deșeuri alimentare;
- deșeuri de echipamente electrice și electronice;
- uleiuri uzate alimentare;
- deșeuri din construcții și desființări;
- nămoluri rezultate de la epurarea apelor uzate orășenești.

În ceea ce privește prognoza generării deșeurilor, aceasta va acoperi doar deșeurile municipale (inclusiv biodeșeurile) și deșeurile de ambalaje, iar referitor la partea de analiză a alternativelor și identificarea necesarului investițional, aceste aspecte vor acoperi doar deșeurile municipale, acestea fiind deșeurile care intră în responsabilitatea completă a autorităților publice locale, laboratorul PGDMB.

În tabelul de mai jos, sunt prezentate tipurile de deșeuri care vor face obiectul planificării în cadrul prezentului documentului, precum și codurile acestor deșeuri conform Listei europene a deșeurilor implementată în România prin HG nr. 856/2002.

Tabel 1-1 Tipuri de deșeuri care fac obiectul planificării

| Tip de deșeu | Cod deșeu |
|--|-----------|
| Deșeuri municipale (deșeuri menajere și deșeuri asimilabile provenite din comerț, industrie și instituții) inclusiv fracțiuni colectate separat: | 20 |
| - Frații colectate separate (cu excepția 15.01) | 20 01 |
| - Deșeuri din grădini și parcuri (inclusive deșeuri din cimitire) | 20 02 |
| - Alte deșeuri municipale (deșeuri municipal amestecate, deșeuri din piețe, deșeuri stradale, deșeuri voluminoase etc.) | 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* |

| Tip de deșeu | Cod deșeu |
|---|-------------------|
| | 20 01 36* |
| Deșeuri din construcții și desființări | 17 01;17 02;17 04 |
| Nămoluri de la epurarea apelor uzate orășenești | 19 08 05 |

1.2 Elaborarea Raportului de mediu pentru Planul de Gestionare al Deșeurilor din Municipiul București

Prezentul Raport de mediu se realizează în conformitate cu prevederile HG 1076 din 8 iulie 2004 publicată în MO Partea I-a nr.707 din 5 august 2004, privind Stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe. Scopul elaborării Raportului de mediu este de a asigura un nivel înalt de protecție a mediului și de a contribui la integrarea considerațiilor cu privire la mediu în pregătirea și adoptarea Planului de Gestionare al Deșeurilor din Municipiul București. Grupul de lucru constituit pentru elaborarea Raportului de Mediu este format din autoritățile publice responsabile și din factorii potențial interesați de efectele implementării PGDMB și anume:

- Agenția pentru Protecția Mediului București- APM București;
- Autoritatea de Sănătate Publică București;
- Primăria Sector 1;
- Primăria Sector 2;
- Primăria Sector 3;
- Primăria Sector 4;
- Primăria Sector 5;
- Primăria Sector 6;
- Garda Națională de Mediu - Comisariatul Municipiului București;
- Alte autorități/instituții/organizații interesate afectate de efectele planului.

1.3 Etapele evaluării

Din punct de vedere al etapelor parcurse, evaluarea de mediu presupune:

- Stabilirea contextului și a obiectivelor, stabilirea datelor primare și a ariei de acoperire;
- Identificarea și obținerea informației relevante privind calitatea mediului;
- Procesarea și analiza informației de mediu relevante sub forma de indicatori de mediu comparabili sau cuantificabili;
- Dezvoltarea și definirea alternativelor, evaluarea efectelor pe care le-ar avea implementarea fiecărei asupra factorilor de mediu (inclusiv alternativa 0 - cazul implementării PGDMB);
- Pregătirea raportului de mediu;
- Analiza de către grupul de lucru a Raportului de Mediu inițial;
- Consultări pe baza draftului PGDMB și a Raportului de mediu;
- Revizuirea Raportului și a Planului, după caz.

2. PREZENTAREA PLANULUI DE GESTIONARE A DEȘEURILOR DIN MUNICIPIUL BUCUREȘTI

2.1 Conținutul Planului al Deșeurilor de Gestionare din Municipiul București

Planul de Gestionare al Deșeurilor din Municipiul București oferă o privire de ansamblu asupra legislației de mediu, punctează sarcinile și mijloacele care pot fi folosite pentru atingerea obiectivelor și oferă detalii cu privire la acțiunile pe care factorii implicați trebuie să le promoveze pentru a atinge țintele propuse.

Planul de Gestionare al Deșeurilor din Municipiul București 2020-2025 cuprinde următoarele capitole:

- *Introducere/Cadrul general* - prezintă date generale privind planificarea, problematica generală privind gestionarea deșeurilor, legislația națională, europeană și politica națională privind deșeurile;
- *Problematica gestionării deșeurilor* - prezintă legislația națională, europeană și politica națională privind deșeurile;
- *Descrierea Municipiului București* - prezintă informații privind: date demografice, prezentarea municipiului (suprafață, relief, geologie, climă, vegetație, rețea hidrografică), arii naturale protejate, infrastructură respectiv date cu privire la dezvoltarea economică;
- *Situația actuală privind gestionarea deșeurilor* - prezintă date privind generarea și gestionarea deșeurilor pentru fiecare dintre fluxurile de deșeuri care fac obiectul planificării, disponibile la nivelul Municipiului București;
- *Proiecții* - prezintă ipotezele privind planificarea, prognoza generării deșeurilor, analiza alternativelor de gestionare a deșeurilor municipale, descrierea alternativei selectate și planul de acțiune;
- *Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor* - descrie stabilirea obiectivelor și țintelor în conformitate cu obiectivele și țintele PNGD și a legislației naționale și europene;
- *Analiza alternativelor de gestionare a deșeurilor municipale* - analiza este prezentată doar pentru deșeurile municipale, fiind singurul flux de deșeuri pentru care în PNGD sunt stabilite tipul și capacitățile instalațiilor noi;
- *Prezentarea alternativei selectate* - se prezintă un rezumat al costurilor de investiții și operare pentru alternativa selectată;
- *Verificarea sustenabilității* - în cadrul acestui capitol se prezintă costurile de operare și întreținere pentru activitățile de colectare, transport și sortare;
- *Analiza sensibilității și a riscurilor*;
- *Planul de acțiune* - cuprinde măsurile propuse pentru atingerea obiectivelor, termenul de îndeplinire, responsabili și sursa de finanțare pentru deșeurile municipale și fluxurile speciale
- *Programul de Prevenire a Generării Deșeurilor* – care prezintă situația actuală privind prevenirea generării deșeurilor, prioritățile și direcțiile strategice, măsurile de prevenire a generării deșeurilor, planul de acțiune și modalitățile de verificare a aplicării măsurilor;

- *Indicatori de monitorizare* – modul de monitorizare a planului de acțiune al PGDMB și al PMPGD.

Termenii utilizați în elaborarea acestui document au semnificația stabilită prin legislația europeană și națională aplicabilă din domeniul protecției mediului și cea specifică din domeniul gestionării deșeurilor. O listă a termenilor utilizați este prezentată în *Anexa 14.1 - Definiții a PGDMB*.

Planul de Gestionare al Deșeurilor din Municipiul București a fost revizuit în deplină conformitate cu obiectivele și principiile Planului Național de Gestionarea a Deșeurilor 2014-2020, aprobat prin HG 942/2017, ale Strategiei Naționale de Gestionare a Deșeurilor 2014-2020 aprobată prin HG nr. 870 din 06.11.2013, precum și cu legislația română și europeană aplicabilă în domeniu, în vigoare la data elaborării, inclusiv prevederile Pachetului de economie circulară.

Conform prevederilor legale în vigoare, PGDMB se va monitoriza anual și va fi evaluat de către Agenția pentru Protecția Mediului București, o dată la 2 ani.

2.2 Obiective și scop privind gestionarea deșeurilor

Planul de Gestionare al Deșeurilor reprezintă un instrument de planificare esențial pentru asigurarea la nivel local a unui management performant al deșeurilor, cu un impact cât mai redus asupra mediului și a sănătății umane, cu un consum minim de resurse și energie, prin aplicarea la nivel operațional al ierarhiei deșeurilor implicând: prevenirea generării deșeurilor, pregătirea pentru reutilizare, reciclarea, recuperarea și, ca ultimă opțiune preferabilă, eliminarea (incluzând depozitarea și incinerarea fără recuperarea energetică).

La nivel național au fost revizuite la momentul actual documentele strategice privind gestionarea deșeurilor prin:

- Hotărârea de Guvern nr. 870/2013 - Strategia Națională privind Gestionarea Deșeurilor;
- Hotărârea de Guvern nr 942/2017 - Planul Național privind Gestionarea Deșeurilor.

Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor (SNGD) stabilește politica și obiectivele strategice ale României în domeniul gestionării deșeurilor pentru perioada 2014-2020. Strategia Națională privind Gestionarea Deșeurilor a creat cadrul potrivit realizării responsabilităților asumate de România, prin prezentarea acțiunilor necesare în vederea planificării și atingerii obiectivelor în domeniul deșeurilor. Pe de altă parte principalele obiective ale Planului Național de Gestionare a Deșeurilor (PNGD) constau în caracterizarea situației actuale în domeniu, identificarea problemelor care conduc la managementul ineficient al deșeurilor, stabilirea obiectivelor și țintelor la nivel național și identificarea necesităților investiționale.

Principalele obiective ale Planului de Gestionare al Deșeurilor din Municipiul București sunt:

- prezentarea situației actuale în domeniul gestionării deșeurilor la nivelul Municipiului București: cantități de deșeuri generate și gestionate, instalații existente, identificarea problemelor care cauzează un management ineficient al deșeurilor;

- prognoza generării deșeurilor, alternative de gestionare a deșeurilor (doar pentru deșeurile municipale), stabilirea, pe baza prevederilor legale și a obiectelor stabilite prin PNGD și SNGD, a obiectivelor și țintelor pentru categoriile de deșeuri care fac obiectul planificării;
- stabilirea unor măsuri de prevenire a generării deșeurilor, în baza măsurilor propuse în Programul Național de Prevenire a Generării Deșeurilor (PNPGD);
- identificarea necesităților investiționale în domeniul gestionării deșeurilor municipale.

Elaborarea Planului de Gestionare al Deșeurilor din Municipiul București are ca scop definirea tuturor obiectivelor și țintelor în conformitate cu cele cuprinse în Planul Național de Gestionare a Deșeurilor, abordarea aspectelor privind gestionarea deșeurilor municipale, respectiv a servi ca bază de date pentru stabilirea necesarului de investiții în domeniul gestionării deșeurilor.

Pentru fiecare obiectiv sunt prevăzute ținte și termene de îndeplinire și, de asemenea, justificările referitoare la stabilirea acestora.

Țintele stabilite în legislația actuală sunt completate cu propunerile privind revizuirea Directivelor din domeniul gestionării deșeurilor avute în vedere de “Pachetul pentru economie circulară” lansat în 2015 de către Comisia Europeană. Măsurile concrete de îndeplinire a obiectivelor sunt prezentate în măsurile de guvernanță și Planul de acțiune.

Obiectivele și măsurile referitoare la prevenirea generării deșeurilor sunt prezentate în Programul de Prevenire a Generării Deșeurilor, parte a PGDMB, capitolul 12.

În tabelele de mai jos sunt prezentate obiectivele grupate în funcție de tipul obiectivului cu accent în mod special asupra aspectelor tehnice, îndeplinirea acestora având un potențial impact asupra factorilor de mediu.

Tabel 2-1 Obiective și ținte privind deșeurile municipale în Municipiul București, conform PNGD și legislația existentă

| Nr. crt. | Obiectiv | Țintă/Termen | Justificare |
|--------------------------|---|--|--|
| Obiective tehnice | | | |
| 1. | Creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor | -50% din cantitatea de deșeuri din hârtie, metal, plastic, sticlă și lemn din deșeurile menajere și deșeurile similare, inclusiv din servicii publice (Metoda 2 de calcul) ¹ <i>Termen 2020</i> -50% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate <i>Termen 2025</i> | Prima țintă asigură conformarea cu cerințele naționale și europene în vigoare (Legea nr. 211/2011, respectiv Directiva 2008/98/CE). Prima țintă poate fi atinsă dar nu este suficientă. Cea de-a doua țintă este stabilită în cadrul PNGD. Țintele pentru 2030 și 2035 sunt stabilite în conformitate cu prevederile Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, modificată prin Directiva (UE) 2018/851, de adoptarea a pachetului de economie circulară. Ultimele trei ținte pot fi atinse prin |

¹ Decizia Comisiei 2011/753/UE de stabilire a normelor și a metodelor de calcul pentru verificarea respectării obiectivelor fixate la articolul 11 alineatul (2) din Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului

| Nr. crt. | Obiectiv | Țintă/Termen | Justificare |
|----------|--|---|---|
| | | -60% din din cantitatea totală de deșeuri municipale generate <i>Termen: 2030</i> - 65% din din cantitatea totală de deșeuri municipale generate <i>Termen: 2035</i> | implementarea colectării separate a biodeșeurilor, a deșeurilor din coșurile stradale, asigurarea facilităților de tratare a deșeurilor reciclabile și biodeșeurilor, și nu în ultimul rând prin informarea corectă a populației. |
| 2. | Introducerea colectării separate a deșeurilor textile | <i>Termen: 1 ianuarie 2025</i> | Măsură introdusă prin Directiva (UE) 2018/851, art. 11, alin (1), încă netranspusă în legislația națională |
| 3. | Colectarea separată a biodeșeurilor | <i>Termen: 31 decembrie 2023</i> | Țintă introdusă prin art 22, alin (1) al Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, modificată prin Directiva (UE) 2018/851, de adoptarea a pachetului de economie circulară |
| 4. | Reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale | La 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995 <i>Termen: 2024</i> | România a obținut o derogare pentru îndeplinirea acestui obiectiv în anul 2020. Ținta nu a putut fi atinsă la nivelul Municipiului București, datorită inexistenței instalațiilor de tratare a biodeșeurilor, va fi atinsă la momentul punerii în funcțiune a unor astfel de instalații. |
| 5. | Interzicerea la depozitare a deșeurilor municipale colectate separat | <i>Termen: permanent</i> | Este obiectiv necesar pentru stimularea reciclării deșeurilor |
| 6. | Depozitarea 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 <i>Termen 2024</i> | Construirea și darea în operare a unei instalații de tratare mecanică și tratare biologică Modificarea contractelor cu operatorii economici care asigură gestionarea deșeurilor stradale astfel încât deșeuri stradale a căror tratare este fezabilă din punct de vedere tehnic să fie predate spre tratare la instalațiile de tratare mecano-biologică sau incinerare cu valorificare energetică ² |
| 7. | Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale ³ | 15 % din cantitatea totală de deșeuri municipale valorificate energetic <i>Termen 2024</i> | Acest obiectiv este prevăzut în Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor. |
| 8. | Asigurarea capacității de depozitare a | <i>Termen: Permanent</i> | Acest obiectiv este prevăzut în HG nr. 349/2005 și PNGD |

² Măsură care se va implementa prin cooperarea administrațiilor publice locale cu Asociațiile de dezvoltare intercomunitară, împreună cu operatorii care asigură gestionarea deșeurilor stradale și operatorii instalațiilor de tartare.

³ Acest obiectiv este îndeplinit prin implementare a măsurilor aferente obiectivelor 2 și 7

| Nr. crt. | Obiectiv | Țintă/Termen | Justificare |
|----------|---|---|--|
| | întregii cantități de deșuri care nu pot fi valorificate | | |
| 9. | Reducerea cantității de deșuri municipale care ajunge în depozite | 10% din cantitatea totală de deșuri municipale generată mai poate fi depozitată. <i>Termen: 2035</i> | Aceste obiectiv este prevăzut în art. 5, alin (5) al Directivei 1999/31/CE a Consiliului privind depozitele de deșuri, modificată cu Directiva (UE) 2018/850 de adoptare a Pachetului de economie circulară. Ținta ar putea fi modificată la 25% dacă România îndeplinește condițiile menționate la alin (6) al art. 5, respectiv la nivelul anului 2013 a eliminat prin depozitare peste 60% din deșeurile municipale generate și dacă informează Comisia cu 24 luni înainte de acest termen de intenția de amânare. |
| 10. | Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme | <i>Termen: permanent</i> | Construirea de depozite conforme dacă nu există capacități suficiente de depozitare sau extinderea capacităților de depozitare existente ⁴ Închiderea celulelor pe măsura epuizării capacității și asigurarea monitorizării Închiderea tuturor depozitelor neconforme, inclusiv a celor pentru care s-a realizat doar închidere intermediară |
| 11. | Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere | <i>Termen: începând cu 2023</i> | Includerea în toate contractele de delegare a activității de colectare și transport a obligațiilor privind colectarea separată, stocarea temporară și asigurarea eliminării deșeurilor periculoase menajere. Construirea și operarea de centre de colectare pentru fluxurile speciale de deșuri (deșuri periculoase menajere, deșuri voluminoase, deșuri din construcții și demolări de la populație, deșuri verzi etc.). |
| 12. | Colectarea separată, pregătirea pentru reutilizare sau, după caz, tratarea corespunzătoare deșeurilor voluminoase | <i>Termen: începând cu 2023</i> | Includerea în toate contractele de delegare a activității de colectare și transport a obligațiilor privind colectarea separată, stocarea temporară și asigurarea pregătirii pentru reutilizare și a valorificării deșeurilor voluminoase |
| 13. | Încurajarea utilizării în agricultură a materialelor rezultate de la | <i>Termen: permanent</i> | Realizarea de campanii de informare și conștientizare la nivel de municipiu prin difuzarea de mesaje de interes public privind încurajarea utilizării în agricultură a compostului |

⁴ Măsură care se va implementa prin cooperarea administrațiilor publice locale cu Asociațiile de dezvoltare intercomunitară, împreună cu operatorii depozitelor

| Nr. crt. | Obiectiv | Țintă/Termen | Justificare |
|--|---|--|---|
| | tratarea biodeșeurilor (compostare și digestie anaerobă) | | și digestatului (anual, cel puțin o campanie) ⁵ |
| 14. | Colectarea separată (de la populație și agenți economici) și valorificarea uleiului uzat alimentar | <i>Termen: permanent</i> | Deficiență identificată în analiza situației actuale datorită unui sistem incomplet de colectare, transport și valorificare |
| 15. | Asigurarea infrastructurii de colectare separată a fluxurilor speciale de deșeuri din deșeurile municipale | Înființarea centrelor de colectare (poate fi comun cu cel pentru colectarea DEEE-urilor) prin aport voluntar a deșeurilor de deșeuri de hârtie și carton, sticlă, metal, materiale plastice, lemn, textile, ambalaje, deșeuri de baterii și acumulatori și deșeuri voluminoase, inclusiv saltele și mobilă <i>Termen: permanent</i> | Deficiență identificată în analiza situației actuale În Municipiul București nu au fost identificate cantități de deșeuri periculoase menajere colectate de la populație, iar cantitățile de DEEE-uri colectate separat sunt ne semnificative. |
| Obiective instituționale și organizaționale | | | |
| 16. | Creșterea capacității instituționale atât a autorităților de mediu, cât și a autorităților locale și asociațiilor de dezvoltare intercomunitară din domeniul deșeurilor | <i>Termen: permanent</i> | Acest obiectiv este prevăzut în Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor și în PNGD. Deficiență identificată în analiza situației actuale |
| 17. | Intensificarea controlului privind modul de desfășurare a activităților de gestionare a deșeurilor | <i>Termen: permanent</i> | Acest obiectiv este prevăzut în Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor și în PNGD. Deficiență identificată în analiza situației actuale. |

⁵ Măsură care se va implementa prin cooperarea administrațiilor publice locale cu Ministerul Mediului, Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale și Direcțiilor Agricole județene.

| Nr. crt. | Obiectiv | Țintă/Termen | Justificare |
|-------------------------------------|---|--------------------------|--|
| | municipale atât din punct de vedere al respectării prevederilor legale, cât și din punct de vedere al respectării prevederilor din autorizația de mediu | | |
| 18. | Derularea de campanii de informare și educarea publicului privind gestionarea deșeurilor municipale | <i>Termen: Permanent</i> | Acest obiectiv este prevăzut în Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor și în PNGD. Deficiență identificată în analiza situației actuale |
| Obiective privind raportarea | | | |
| 19. | Creșterea capacității sectoarelor de monitorizare a contractelor serviciilor de salubritate | <i>Termen: permanent</i> | Acest obiectiv este prevăzut în Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor și în PNGD. |

Tabel 2-2 Obiective și ținte privind deșeurile din construcții și desființări

| Nr. crt. | Obiectiv | Ținta | Justificare |
|---|--|---|--|
| Obiective tehnice | | | |
| 1 | Creșterea gradului de reutilizare și reciclare a deșeurilor din construcții și desființări | minimum 70% din cantitatea de deșeuri provenite din activitățile de construcții începând din anul 2020. | Prevedere legislativă, Legea nr. 211/2011 și OUG nr. 68/2016 |
| 2 | Asigurarea capacităților de eliminare pentru DCD care nu pot fi valorificate | <i>Termen: Permanent</i> | Prevăzut în PNGD Deficiență identificată în analiza situației actuale |
| Obiective privind raportarea | | | |
| 3. | Îmbunătățirea sistemului de raportare a datelor privind deșeurile din construcții și desființări | <i>Termen: 2021</i> | Prevăzut în PNGD Deficiență identificată în analiza situației actuale |
| Obiective legislative și de reglementare | | | |

| Nr. crt. | Obiectiv | Ținta | Justificare |
|----------|---|---|--|
| 4. | Elaborare și aprobarea cadrului legislativ privind gestionarea DCD | Stabilirea în modelele de autorizații de construcție/demolare a cerințelor specifice privind gestionarea deșeurilor de C-D <i>Termen: 2021</i> | Deficiență identificată în analiza situației actuale. Asigurarea condițiilor legislative și a cadrului de reglementare stabil, clar, transparent reprezintă prima condiție a implementării bune practici în acest sector |
| 5. | Elaborarea cadrului instituțional și financiar-economic pentru stabilirea, încasarea și utilizarea garanției financiare care să acopere costurile de gestionare a deșeurilor din CD | HCL-uri pentru încasarea la bugetul local ca venituri a cuantumului garanției financiare <i>Termen: 2021</i> | Deficiență identificată în analiza situației actuale. Cerință legislativă |

Tabel 2-3 Obiective și ținte privind gestionarea DEEE

| Nr. crt. | Obiectiv | Ținta/Termen | Justificare |
|--------------------------|--|--|---|
| Obiective tehnice | | | |
| 1. | Creșterea ratei de colectare separată a DEEE | Rată de colectare separată de 45% <i>Termen: începând cu 2018 și până în 2020</i> Rată de colectare separată de 65% <i>Termen: începând cu 2021</i> | PNGD Prevedere legislativă, OUG nr. 5/2015 |
| 2. | Creșterea gradului de valorificare a DEEE | Pentru categoriile prevăzute în anexa nr. 5 la OUG 5/2015: a) pentru DEEE incluse în categoria 1 sau 4: - 85% se valorifică; și - 80% se pregătesc pentru reutilizare și se reciclează; b) pentru DEEE incluse în categoria 2: - 80% se valorifică; și - 70% se pregătesc pentru reutilizare și se reciclează la ordonanța de urgență; c) pentru DEEE incluse în categoria 5 sau 6: - 75% se valorifică; și - 55% se pregătesc pentru reutilizare și se reciclează; d) pentru DEEE incluse în categoria 3, 80% se reciclează | PNGD Prevedere legislativă, OUG nr. 5/2015 |

| Nr. crt. | Obiectiv | Ținta/Termen | Justificare |
|----------|----------|-----------------------------------|-------------|
| | | <i>Termen: din 15 august 2018</i> | |

2.3. Relații cu alte planuri și programe

Prin PGDMB sunt propuse soluții, care au fost pregătite în baza legislației europene, transpusă în legislația românească și a strategiilor naționale și regionale, precum:

La nivel național:

- Planul Național de Gestionare a Deșeurilor aprobat cu Hotărârea de Guvern nr.942 din 20.12.2017, publicată în Monitorul Oficial 11 din 02.01.2018;
- Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor 2014-2020 aprobată prin Hotărârea de Guvern nr. 870 din 06.11.2013, publicată în Monitorul Oficial nr.750 din 04.12.2013;
- Capitolul 22 al Acquis-ului Comunitar.

La nivel sectorial:

- Strategia Națională privind Schimbările Climatice 2013-2020;
- Strategia Națională și Planul de Acțiune pentru Conservarea Biodiversității;
- Planul Național de Protecție a Apelor subterane împotriva poluării și deteriorării;
- Planul Național de Amenajare a Bazinelor Hidrografice din România.

În tabelul următor se prezintă compatibilitatea opțiunilor de gestionare alese cu legislația și planurile naționale.

Tabel 2-4 Legislația europeană transpusă în legislația națională

| Legislația europeană | Legislația națională de transpunere |
|--|--|
| <p>Directiva nr. 2008/98/CE privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, cu toate amendamentele sale, inclusiv</p> <p>Directiva (UE) 2018/851 a Parlamentului European și a Consiliului (din Pachetul de economie circulară)</p> | <p>Legea nr. 211/2011 din 15 noiembrie 2011 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare.</p> <p>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 O.U.G. nr. 196/2005 privind Fondul de Mediu.</p> <p>Legea 31/2019 privind aprobarea 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</p> |

| Legislația europeană | Legislația națională de transpunere |
|--|--|
| | <p>ambalaje și a O.U.G. nr. 196/2005 privind Fondul de Mediu</p> <p>H.G. nr. 870/2013 din 6 noiembrie 2013 privind aprobarea Strategiei Naționale de Gestionare a Deșeurilor 2014-2020.</p> <p>Hotărâre nr. 942 din 20 decembrie 2017 privind aprobarea Planului de Gestionare a Deșeurilor.</p> <p>Ordin 140/2019 privind aprobarea Metodologiei pentru elaborarea, monitorizarea și revizuirea planurilor de gestionare a deșeurilor.</p> <p>Ordinul 739/2017 privind aprobarea procedurii de înregistrare a operatorilor economici care nu se supun autorizării de mediu conform Legii 211/2011 privind regimul deșeurilor.</p> |
| Decizia Comisiei 2000/532/CE (cu modificările ulterioare) de stabilire a unei liste de deșeuri | H.G. nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările și completările ulterioare |
| Decizia 2014/955/UE de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deșeuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului | Se aplică fără transpunere în Statele Membre UE |

Tabel 2-5 Legislația privind operațiile de tratare a deșeurilor

| Legislația europeană | Legislația națională de transpunere |
|---|---|
| Transportul deșeurilor | |
| <p>Regulamentul (CE) nr. 1013/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 14.06.2006 privind transferurile de deșeuri.</p> <p>Regulamentul (UE) nr. 255/2013 privind modificarea anexelor IC, VII, VIII la regulamentul (CE) nr. 1013/2006 privind transferurile de deșeuri.</p> | <p>H.G. nr. 788 din 17.07.2007 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea Regulamentului Parlamentului European și al Consiliului (CE) nr. 1013/2006 privind transferul de deșeuri.</p> <p>H.G. nr. 1453 din 12.11.2008 pentru modificarea și completarea H.G. nr. 788/2007 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea Regulamentului Parlamentului European și al Consiliului (CE) nr. 1013/2006 privind transferul de deșeuri.</p> <p>Lege nr. 6 din 25.01.1991 pentru aderarea României la Convenția de la Basel privind controlul transportului peste frontieră al deșeurilor periculoase și al eliminării acestora.</p> |

| Legislația europeană | Legislația națională de transpunere |
|---|--|
| | <p>Ordin nr. 1108/2007 al Ministrului Mediului și Dezvoltării Durabile privind aprobarea Nomenclatorului lucrărilor și serviciilor care se prestează de către autoritățile publice pentru Protecția Mediului în regim de tarifare și cuantumul tarifelor aferente acestora, modificat și completat prin OM 890/2009.</p> <p>Ordin nr. 1119 din 8 noiembrie 2005 privind delegarea către Agenția Națională pentru Protecția Mediului a atribuțiilor ce revin Ministerului Mediului și Gospodăririi Apelor în domeniul exportului deșeurilor periculoase și al transportului deșeurilor nepericuloase în vederea importului, perfecționării active și a tranzitului.</p> |
| Depozitarea deșeurilor | |
| <p>Directiva nr. 1999/31/CE privind depozitarea deșeurilor, cu toate amendamentele sale, inclusiv</p> <p>Directiva (UE) 2018/850 a Parlamentului European și a Consiliului (din Pachetul de economie circulară)</p> | <p>H.G. nr. 349/2005 din 21 aprilie 2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare.</p> <p>Hotărâre nr. 210 din 28.02.2007 pentru modificarea și completarea unor acte normative care transpun aquis-ul comunitar în domeniul protecției mediului.</p> <p>Hotărâre nr. 1292 din 15.12.2010 pentru modificarea și completarea H.G. nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor.</p> <p>Ordin nr. 757 din 26.11.2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor.</p> <p>Ordin nr. 1230 din 30.11.2005 privind modificarea anexei la Ordinul Ministrului Mediului și Gospodăririi apelor nr. 757/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor.</p> <p>Ordin nr. 415 din 03.05.2018 privind modificarea și completarea anexei la Ordinul Ministrului Mediului și Gospodăririi apelor nr. 757/2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor.</p> |

| Legislația europeană | Legislația națională de transpunere |
|--|---|
| | Ordin nr. 775 din 28.07.2006 pentru aprobarea Listei localităților izolate care pot depozita deșeurile municipale în depozite existente ce sunt exceptate de la respectarea unor prevederi ale H.G. nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor. |
| Decizia Consiliului 2003/33/CE privind stabilirea criteriilor și procedurilor pentru acceptarea deșeurilor la depozite ca urmare a art. 16 și anexei II la Directiva 1999/31/CE. | O.M. nr. 95/2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare și a procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deșeuri |
| Incinerarea deșeurilor | |
| Directiva 2010/75/UE privind emisiile industriale | <p>Legea nr. 278 din 24.11.2013 privind emisiile industriale.</p> <p>Ordin nr. 756 din 26.11.2004 pentru aprobarea Normativului tehnic privind incinerarea deșeurilor.</p> <p>Ordin nr. 1274 din 14.12.2005 privind emiterea avizului de mediu la încetarea activităților de eliminare a deșeurilor, respective depozitare și incinerare.</p> <p>Ordin nr. 636 din 28.05.2008 pentru completarea Ordinului Ministrului Mediului și Gospodăririi apelor nr. 1274/2005 privind emiterea avizului de mediu la încetarea activităților de eliminare a deșeurilor, respectiv depozitare și incinerare.</p> |

Tabel 2-6 Legislația privind fluxurile specifice de deșeuri

| Legislația europeană | Legislația națională de transpunere |
|--|--|
| Ambalaje și deșeuri de ambalaje | |
| Directiva nr. 94/62/CE privind ambalajele și deșeurile de ambalaje (cu modificările ulterioare), cu toate amendamentele sale, inclusiv Directiva (UE) 2018/852 a Parlamentului European și a Consiliului (din Pachetul de economie circulară) | <p>Legea nr. 249/2015 din 28 octombrie 2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și deșeurilor de ambalaje cu modificările și completările ulterioare.</p> <p>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 O.U.G. nr. 196/2005 privind Fondul de Mediu.</p> |

| Legislația europeană | Legislația națională de transpunere |
|---|---|
| | <p>Legea 31/2019 privind aprobarea 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 O.U.G. nr. 196/2005 privind Fondul de Mediu.</p> <p>OUG 50/2019 pentru modificarea și completarea OUG 196/2005 privind Fondul pentru mediu și pentru modificarea și completarea Legii 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și deșeurilor de ambalaje</p> <p>Ordin 1271/2018 privind procedurile și criteriile de înregistrare a operatorilor economici colectori autorizați care preiau prin achiziție deșuri de ambalaje de la populație de la locul de generare a acestora.</p> <p>Ordin 1362/2018 privind aprobarea Procedurii de autorizare, avizare anuală și de retragere a dreptului de operare a organizațiilor care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului.</p> <p>Ordin nr. 1281/1121 din 16 decembrie 2005 privind stabilirea modalităților de identificare a containerelor pentru diferite tipuri de materiale în scopul aplicării colectării selective.</p> <p>ORDIN nr. 647/2016 pentru aprobarea Listei cuprinzând standardele române care adoptă standarde europene armonizate prevăzute la art. 6 alin. (1) lit. a) din Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje</p> |
| Decizia Decizia 97/129/CE privind sistemul de identificare și marcare a materialelor de ambalaj. | O.M. nr. 794/2012 privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje și deșuri de ambalaje. |
| Deșuri de baterii și acumulatori | |
| Directiva 2006/66/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 6 septembrie 2006 privind bateriile și acumulatorii și | HG nr. 1132/2008 din 18 septembrie 2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al |

| Legislația europeană | Legislația națională de transpunere |
|---|---|
| <p>deșeurile de baterii și acumulatori și de abrogare a Directivei 91/157/CEE*.</p> <p>Regulamentul 1103/2010 de stabilire, în conformitate cu Directiva 2006/66/CE a Parlamentului European și a Consiliului, a normelor de etichetare privind capacitatea pentru baterii și acumulatorii portabili secundar.</p> <p>Regulamentul (UE) nr. 493/2012 al Comisiei din 11 iunie 2012 de stabilire, în conformitate cu Directiva 2006/66/CE a Parlamentului European și a Consiliului, a normelor detaliate privind calculul nivelurilor de eficiență a reciclării în procesele de reciclare a deșeurilor de baterii și acumulatori.</p> | <p>deșeurilor de baterii și acumulatori, cu modificările și completările ulterioare.</p> <p>HG nr. 1079/2011 din 26 octombrie 2011 pentru modificarea și completarea H.G. nr. 1132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori, cu modificările și completările ulterioare.</p> <p>Ordin nr. 669/1304 din 28 mai 2009 privind aprobarea procedurii de înregistrare a producătorilor de baterii și acumulatori.</p> <p>Ordin nr. 1399/2032 din 26 octombrie 2009 pentru aprobarea procedurii privind modul de evidență și raportare a datelor referitoare la baterii și acumulatori și la deșeurile de baterii și acumulatori.</p> <p>Ordin nr. 2743/3189 din 21 noiembrie 2011 privind aprobarea procedurilor și criteriilor de evaluare și autorizare a organizațiilor colective și de evaluare și de aprobare a planului de operare pentru producătorii care își îndeplinesc în mod individual obligațiile privind gestionarea deșeurilor de baterii și acumulatori, precum și componența și atribuțiile comisiei de evaluare și autorizare.</p> <p>Ordin nr. 2366/1548 din 15 iunie 2012 pentru modificarea și completarea Ordinului ministrului mediului și pădurilor și al ministrului economiei, comerțului și mediului de afaceri nr. 2743/3189/2011 privind aprobarea procedurilor și criteriilor de evaluare și autorizare a organizațiilor colective și de evaluare și de aprobare a planului de operare pentru producătorii care își îndeplinesc în mod individual obligațiile privind gestionarea deșeurilor de baterii și acumulatori, precum și componența și atribuțiile comisiei de evaluare și autorizare.</p> |
| Deșeuri de echipamente electrice și electronice | |

| Legislația europeană | Legislația națională de transpunere |
|---|--|
| <p>Directiva 2002/96/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 27 ianuarie 2003 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice, cu modificările și completările ulterioare.</p> <p>Directiva 2012/19/UE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice*.</p> | <p>OUG nr. 5/2015 din 2 aprilie 2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice.</p> <p>Ordin nr. 1441 din 23 mai 2011 privind stabilirea metodologiei de constituire și gestionare a garanției financiare pentru producătorii de echipamente electrice și electronice.</p> <p>Ordin nr. 1494/846/2016 pentru aprobarea procedurii și criteriilor de acordare a licenței de operare, revizuire, vizare anuală și anulare a licenței de operare a organizațiilor colective și de aprobare a planului de operare pentru producătorii care își îndeplinesc în mod individual obligațiile, acordarea licenței reprezentanților autorizați, precum și componența și atribuțiile comisiei de autorizare, pentru gestionarea deșeurilor de echipamente electrice și electronice.</p> <p>Ordin nr. 901/S.B. din 30 septembrie 2005 privind aprobarea măsurilor specifice pentru colectarea deșeurilor de echipamente electrice și electronice care prezintă riscuri prin contaminare pentru securitatea și sănătatea personalului din punctele de colectare.</p> <p>Ordin nr. 1223/715 din 29 noiembrie 2005 privind procedura de înregistrare a producătorilor, modul de evidență și raportare a datelor privind echipamentele electrice și electronice și deșeurile de echipamente electrice și electronice.</p> <p>Ordin nr. 556/435/191 din 5 iunie 2006 privind marcajul specific aplicat echipamentelor electrice și electronice introduce pe piață după data de 31 decembrie 2006.</p> |
| Substanțe periculoase în echipamente electrice și electronice | Substanțe periculoase în echipamente electrice și electronice |
| <p>Directiva 2002/95/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind limitarea utilizării anumitor substanțe periculoase în</p> | <p>Hotărârea nr. 322 din 29 mai 2013 privind restricțiile de utilizare a anumitor substanțe</p> |

| Legislația europeană | Legislația națională de transpunere |
|---|--|
| echipamentele electrice și electronice, cu modificările și completările ulterioare. | periculoase în echipamentele electrice și electronice. ORDIN nr. 1.601/2013 pentru aprobarea listei cu aplicații care beneficiază de derogare de la restricția prevăzută la art. 4 alin. (1) din Hotărârea Guvernului nr. 322/2013 privind restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase în echipamentele electrice și electronice. |
| Vehicule scoase din uz | |
| Directiva 2000/53/CE privind vehiculele scoase din uz* | Legea nr. 212/ 2015 privind modalitatea de gestionare a vehiculelor și a vehiculelor scoase din uz |
| Nămoluri din stații de epurare orășenești | |
| Directiva Consiliului nr. 86/278/CEE privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează nămolurile de epurare în agricultură. | Ordin nr. 344/708 din 16 august 2004 pentru aprobarea Normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează nămolurile de epurare în agricultură. Ordin nr. 27 din 10 ianuarie 2007 pentru modificarea și completarea unor ordine care transpun aquis-ul comunitar de mediu. |

* Directivele modificate cu Directiva (UE) 2018/849 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 2000/53/CE privind vehiculele scoase din uz, a Directivei 2006/66/CE privind bateriile și acumulatorii și deșeurile de baterii și acumulatori și a Directivei 2012/19/UE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice – se referă la modul de raportare a statelor membre.

Alte prevederi legislative privind fluxurile de deșuri:

- Legea nr. 132/2010 privind colectarea selectivă a deșeurilor în instituțiile publice;
- H.G. nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.

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.
- Legislație subsecventă:
 - Ordinul A.N.R.S.C. 82/2015 privind aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului de salubritate al localităților;
 - Ordin A.N.R.S.C. nr. 109/2007 privind aprobarea Normelor metodologice de stabilire, ajustare sau modificare a tarifelor pentru activitățile specifice serviciului de salubritate a localităților;
 - Ordin A.N.R.S.C. nr. 112/2007 privind aprobarea Contractului - cadru de prestare a serviciului de salubritate a localităților*;
 - Ordin al președintelui A.N.R.S.C.nr. 111/2007 privind aprobarea Caietului de sarcini-cadru al serviciului de salubritate a localităților*
 - Ordin comun 1.281/2005/1.121/2006 privind stabilirea modalităților de identificare a containerelor pentru diferite tipuri de materiale în scopul aplicării colectării selective;

*(*legislație care necesită adaptare la celelalte reglementări actualizate în domeniul salubrității localităților).*

Legislația privind deșeurile medicale:

- Ordinul nr. 1226/2012 pentru aprobarea Normelor tehnice privind gestionarea deșeurilor rezultate din activități medicale și a Metodologiei de culegere a datelor pentru baza națională de date privind deșeurile rezultate din activități medicale.

Alte prevederi legislative care conțin prevederi aplicabile domeniului gestionării deșeurilor:

- Legea nr. 101 din 15 iunie 2011 (*republicată*) pentru prevenirea și sancționarea unor fapte privind degradarea mediului;
- O.U.G. nr. 196 /2005 privind Fondul pentru mediu, cu toate modificările și completările ulterioare.
- Legea nr. 181/2020 privind gestionarea deșeurilor nepericuloase compostabile.

Lista exhaustivă a legislației naționale care acoperă gestionarea deșeurilor este prezentată în Anexa 14.2 a conținutului PGDMB.

2.4. Proiecte existente privind gestionarea deșeurilor

La nivelul Municipiului București a fost aprobat *Master planul pentru sistemul de management integrat al deșeurilor* prin HCGMB 455/27.08.2019. Documentul are ca obiectiv major implementarea unui Sistem de Management Integrat al Deșeurilor în Municipiul București.

Prin acest document au fost propuse următoarele investiții:

- a) Construcția unei/unor instalații de digestie anaerobă cu o capacitate estimată de 125.000 tone/an;
- b) Construcția unei/unor instalații de incinerare cu valorificare energetică cu o capacitate estimată de 235.000 tone/an;
- c) Instalații de tratare biologică pentru deșeurile rezultate din instalațiile de sortare a deșeurilor colectate în amestec;
- d) Investiții în colectarea separată, transportul și sortarea deșeurilor menajere și similare, inclusiv deșuri voluminoase și deșuri periculoase;
- e) Construirea de noi capacități de depozitare investiții care vor fi realizate, cel mai probabil, în perioada 2023-2025;
- f) Închiderea celulelor de depozitare care epuizează capacitatea; aceste investiții nu sunt incluse în planul de investiții pe termen lung, fiind realizate de către operatorii depozitelor din fondul de închidere, constituit în conformitate cu prevederile legale în vigoare.

Investițiile de la punctul d) vor fi realizate de Primăriile de Sector, de la punctul f) de operatorii depozitelor iar restul de Primăria Municipiului București.

De asemenea un alt contract identificat în perioada de elaborare a prezentului document se referă la *Revizuirea Studiului de Fezabilitate pentru Gestionarea Deșeurilor din Construcții și Demolări, la Nivelul Municipiului București*.

2.5. Componentele Planului de Gestionare a Deșeurilor pentru Municipiul București

PGDDB abordează problema deșeurilor, particularizând importante subpuncte ale metodei de abordare integrate a deșeurilor, astfel:

- Analizează și identifică situația existentă în domeniul gestionării deșeurilor la nivelul municipiului București;
- Identifică și definește problemele și deficiențele semnificative asociate practicilor existente de gestionare a deșeurilor la nivelul municipiului;
- Evaluează opțiunile disponibile pentru îndeplinirea obiectivelor strategice;
- Selectează varianta optimă pe baza unei analize pluri-criteriale realizate la nivelul municipiului;
- Formulează o strategie integrată privind gestionarea deșeurilor.

Implementarea propunerilor din PGDMB va determina o îmbunătățire semnificativă a condițiilor generale de mediu precum: calitatea aerului, calitatea apelor de suprafață, soluri contaminate, ecosisteme, impacturi vizuale. Soluțiile adoptate sunt atât preventive cât și curative, fiind necesare pentru rezolvarea problemelor legate de sistemul ineficient de gestionare a deșeurilor la nivelul municipiului. Soluțiile sunt curative deoarece adoptă corect problemele de mediu și de sănătate derivate din modul actual de eliminare a deșeurilor. Soluțiile adoptate sunt de asemenea preventive deoarece acestea vor asigura un sistem modern de gestionare a deșeurilor care va avea profit din produsele reciclabile conținute în deșeuri și va minimiza impactul asupra mediului. Vor fi de asemenea îmbunătățite activitățile corecte în sectorul gestionării deșeurilor (colectare, valorificare/reciclare și depozitare finală).

3. ASPECTE PRIVIND STAREA ACTUALĂ A MEDIULUI

3.1. Starea mediului- Situația actuală

Descrierea stării actuale a mediului a avut la baza informațiile existente la nivelul Municipiului București, disponibile la momentul elaborării acestui Raport de Mediu (Raport anual privind starea mediului 2019– Agenția pentru Protecția Mediului București).

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

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.

Astfel, în această secțiune este prezentată:

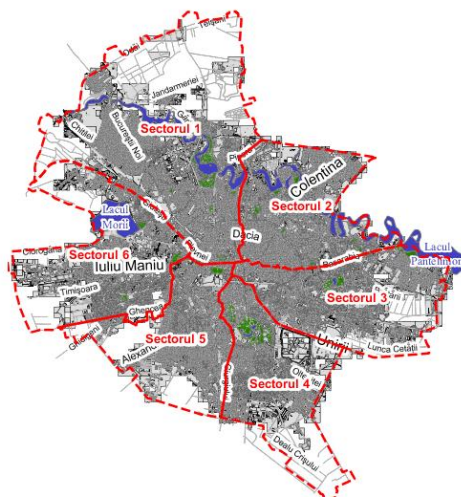
- Situația actuală a factorilor de mediu la nivelul Municipiului București și evaluarea sensibilității acestora,
- Situația actuală a gestionării deșeurilor,
- Evoluția mediului în situația neimplementării PGDMB.

3.1.1 Caracteristici fizico-geografice a Municipiului București

Așezare și suprafață

Municipiul București este situat în sud-estul României, între Ploiești, la nord și Giurgiu la sud având coordonatele geografice de 44°26'7" latitudine nordică și 26°6'10" longitudine estică. Acesta ocupă o suprafață de 240 km² (0,8 din suprafața țării).

Figura 3-1 Municipiul București



(Sursa:urbanism.pmb.ro)

Din punct de vedere administrativ, Municipiul București este împărțit în 6 sectoare. Fiecare din aceste sectoare sunt administrate de câte un primar de sector, iar pe ansamblu Bucureștiul este condus de un primar general. Capitala României, din anul 1862, municipiul București este cel mai important centru politic, economic și cultural-științific al țării cu o suprafață de 240 km² ⁶ (0,8 % din suprafața României)

Organizarea administrativă a Municipiul București este prezentată în tabelul următor:

Tabel 3-1 Organizarea administrativă a Municipiului București, la 31 decembrie, 2017

| | Suprafața km ² | Suprafața % |
|-------------------|---------------------------|-------------|
| Total | 240 | 100 |
| Sectorul 1 | 70 | 30 |
| Sectorul 2 | 32 | 13 |
| Sectorul 3 | 34 | 14 |
| Sectorul 4 | 34 | 14 |
| Sectorul 5 | 29 | 12 |
| Sectorul 6 | 41 | 17 |

(Sursa: Anuarul Statistic al Municipiului București, 2018)

Populația

În perioada de analiză 2013-2019, se observă o tendință ușoară de scădere a populației Municipiului București. Această tendință de scădere se datorează în special migrației populației

⁶ Statistică Teritorială-Repere Economice, Sociale și Regionale

dinspre mediul urban spre cel rural, în principal pentru rezidență și mai puțin pentru dezvoltarea de activități specifice mediului rural tradițional.

Tabelul de mai jos prezintă evoluția populației la nivelul Municipiului București în perioada 2013-2019, pe medii de rezidență.

Tabel 3-2 Evoluția populației rezidente și procentul populației Municipiul București la nivel național

| | număr persoane | % |
|-------------|------------------|------|
| 2013 | 1.870.523 | 9,34 |
| 2014 | 1.859.657 | 9,32 |
| 2015 | 1.848.850 | 9,30 |
| 2016 | 1.835.318 | 9,29 |
| 2017 | 1.827.372 | 9,30 |
| 2018 | 1.828.900 | 9,36 |
| 2019 | 1.833.314 | 9,44 |

(Sursa: INS <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>, cod online: POP105A, martie 2020)

Tabel 3-3 Evoluția populației rezidente pentru fiecare sector

| Evoluția populației rezidente pentru fiecare sector | | | | | | | |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Sector 1 | 223.908 | 222.608 | 221.314 | 219.695 | 218.743 | 218.814 | 219.455 |
| Sector 2 | 343.004 | 341.012 | 339.030 | 336.548 | 335.091 | 335.200 | 336.181 |
| Sector 3 | 382.799 | 380.574 | 378.363 | 375.594 | 373.968 | 374.089 | 375.184 |
| Sector 4 | 285.856 | 284.196 | 282.544 | 280.476 | 279.262 | 279.352 | 280.170 |
| Sector 5 | 269.715 | 268.148 | 266.590 | 264.638 | 263.493 | 263.578 | 264.349 |
| Sector 6 | 365.241 | 363.119 | 361.009 | 358.367 | 356.815 | 356.931 | 357.975 |

Densitatea populației la nivelul Municipiului București, pentru anul de referință 2019 a fost de 7.624,57 loc/km², valoare peste densitatea populației la nivel de regiune 1.283,36 de loc/km² și valoare peste media față de densitatea din România.

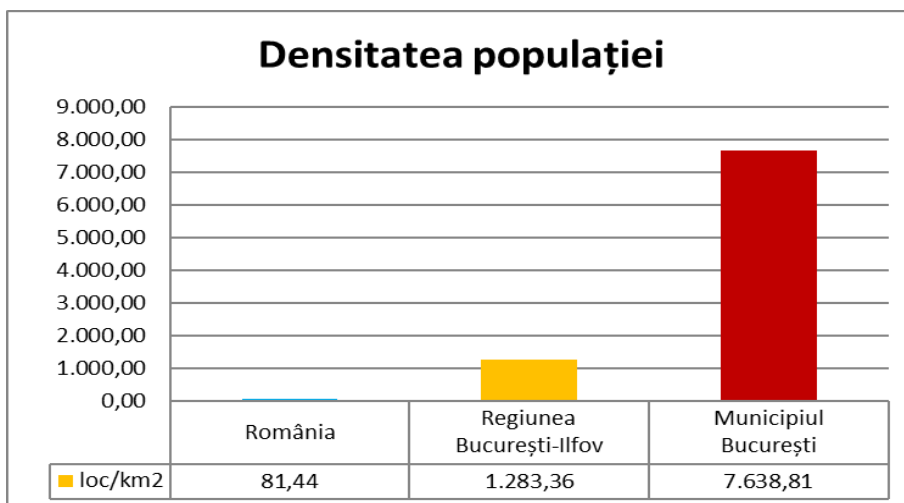
Evoluția densităților se poate urmări în *tabelul 3-4* respectiv *figura 3-2*.

Tabel 3-4 Densitatea populației, anul 2019

| Densitate populație | Nr. locuitori/km ² |
|---------------------------------|-------------------------------|
| România | 81,44 |
| Regiunea București-Ilfov | 1.283,36 |
| Municipiul București | 7.638,81 |

(Sursa: TEMPO-Online-INSSE)

Figura 3-2 Densitatea populației anul 2019, România, Regiunea București-Ilfov și Municipiul București



Din punct de vedere statistic, populația rezidentă a Municipiului București este diferită față de populația cu domiciliul stabil, mai ales în situația actuală a municipiului București, care a cunoscut în ultimii ani o creștere semnificativă.

Populația rezidentă este cea care influențează generarea de deșuri la nivelul Municipiului București, de aceea, pentru scopurile planificării deșeurilor, aceasta este mai importantă. Datele statistice privind populația Municipiului București sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 3-5 Comparatie datele statistice populația Municipiului București, ianuarie 2019

| 2019 | Total |
|---------------------------------|----------------|
| | număr persoane |
| Populația după domiciliu | 2.133.941 |
| Populația rezidentă | 1.833.314 |

(Sursa: INS, <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>)

Numărul persoanelor dintr-o gospodărie este un alt element ce are influență asupra managementului deșeurilor, tabelul de mai jos prezintă acest indicator pentru Municipiul București.

Tabel 3-6 Numărul mediu de persoane/gospodărie, Municipiul București

| Nr. de persoane/gospodărie (recensământ 2011) | |
|---|------|
| SECTOR 1 | 2,34 |
| SECTOR 2 | 2,38 |
| SECTOR 3 | 2,43 |
| SECTOR 4 | 2,47 |
| SECTOR 5 | 2,54 |
| SECTOR 6 | 2,45 |

(Sursa: Recensământ 2011, <http://www.recensamantromania.ro/>)

Relieful

Situat în partea de sud a țării, în cadrul întinsei câmpii cunoscută sub numele de Câmpia Română și anume într-un compartiment al acesteia numit Câmpia Vlăsiei, înregistrează altitudini absolute cuprinse între 90 m dNM și 70 m dNM. Terassele locale, versanții, luncile și văile de pe teritoriu alcătuiesc un relief variat, erodat de factorii climatici și modificat de intervenția omului pentru sistematizarea urbană și lucrări de regularizare, drenare sau asanare a unor râuri sau lacuri, umplerea unor crovuri din vatra orașului.

Din punct de vedere al reliefului, orașul fiind așezat în Câmpia Vlăsiei, are în sud subdiviziunea numită Câmpia Bucureștiului, iar în nord Câmpia Snagovului, și este traversat de văile Colentinei și a Dâmboviței.

Apele care străbat orașul aparțin de bazinele hidrografice ale Argeșului (cursul inferior) și ale Ialomiței (cursul mediu). Cele mai importante cursuri de apă din București sunt Râul Dâmbovița și Râul Colentina. Dâmbovița străbate orașul de la nord-vest la sud-est râu pe o distanță de 22 de km, iar Colentina pe o distanță de 34,7 km urmând aceeași direcție precum Dâmbovița.

Deși este principala sursă de apă în alimentarea Bucureștiului, râul Dâmbovița a ridicat de-a lungul timpului diverse probleme, din cauza fenomenelor hidrologice rezultate din traversarea orașului: inundații, înmlăștiniri. Ca urmare a acestor fenomene, cursul râului a suferit o serie de amenajări, în prezent întregul său curs fiind canalizat.

Datorită albiei ușor înclinată și meandrată, cursul râului Colentina a fost transformat într-o salbă de lacuri, astăzi amenajate aproape în totalitate. Lacurile aflate pe cursul râului Colentina sunt: Mogoșoaia, Străulești, Grivița, Băneasa, Herăstrău, Floreasca, Tei, Plumbuita, Fundeni, Pantelimon I, Pantelimon II, Cernica.

Clima

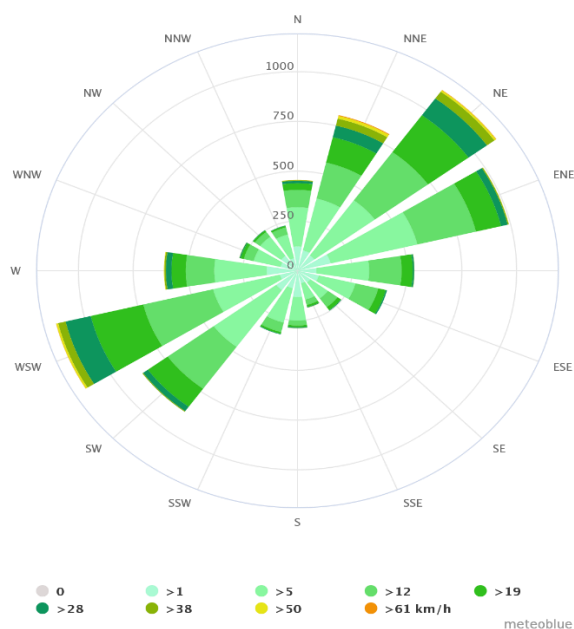
Caracteristicile climatice ale Municipiului București sunt specifice climatului temperat continental cu caracter de ariditate, favorabil secetelor, dar și climatului de câmpie ce aduce crivățul, apoi ca topoclimat, cel de luncă, ce se manifestă prin temperaturi tropicale, în special în luna iulie și 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 Municipiului București 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. Rețeaua stradală, prin orientarea sa, ca și poziția și dimensiunile clădirilor influențează și ele frecvența și intensitatea unor direcții ale vântului. Calmul atmosferic are medii anuale de 36,5% în centrul capitalei și sub 20 % la periferie.

La nivelul regiunii București-Ilfov, 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%).

Figura 3-3 Roza vânturilor, municipiul București



(Sursa: Meteoblue. www.meteoblue.com)

Subliniind caracterul continental al climei în cadrul acestor aspecte generale, trebuie menționate ploile cu caracter torențial, ce pot da naștere unor viituri importante cu efecte negative, în zona capitalei.

Geologie și hidrogeologie

Din punct de vedere litologic, zona Bucureștiului face parte din tipul de câmpie joasă caracterizată prin prezența numeroaselor terase desfășurate de-a lungul râurilor ce o drenează. Zona este alcătuită din depozite exclusiv cuaternare reprezentate prin loess.

În formațiunile cuaternare s-au format importante acvifere exploatabile de apă potabilă. În ansamblu, acviferul multistratat București este unitar însă litologia variază pe distanțe relativ mici. Astfel, începând de la bază spre suprafață au fost delimitate în cuaternar următoarele formațiuni:

- Stratele de Frătești;
- Complexul Argilo-Marmos;
- Nisipurile de Mostiștea;
- Depozitele Intermediare;
- Pietrișurile de Colentina;

- Depozitele Argilo-loessoide.

Sistemul de văi ca formă de relief, conduce implicit la stabilirea sistemului de interfluvii, astfel:

- Interfluviul Dâmbovița-Sabar;
- Interfluviul Dâmbovița-Colentina;
- Interfluviul Colentina Mostiștea.

Cele trei interfluvii din cuprinsul Capitalei, constituie relieful de acumulare pleistocenă în care urmele suprafeței inițiale rezultate din acumulările fluvio-lacustre, aluvionare și deluvio-eoliene s-au păstrat în cea mai mare parte.

Din punct de vedere al potențialului hidraulic al subteranului, zona Municipiului București se caracterizează prin prezența a trei complexe acvifere.

- *Complexul acvifer freatic de mică adâncime* care se dezvoltă până la adâncimea de cca. 30-35 m și este constituit din două orizonturi permeabile: un strat de nisip și pietriș situat de regulă până la adâncimea de cca. 15-20 m (orizontul freatic superior) și un strat de nisip mediu – grosier cu pietriș rar, situat în intervalul 20-30-35 m (pietrișurile de Colentina). Cele două orizonturi sunt separate între ele de o intercalație argiloasă cu o grosime de cca 5-10 m. Apa din complexul acvifer de mică adâncime are caracter ascensional sau uneori liber, nivelul piezometric stabilindu-se între 1-10 m adâncime de la sol, funcție de morfologia terenului. Debitul de apă pot fi cuprinse între 2-4 l/s.
- *Complexul acvifer de medie adâncime* se dezvoltă până la adâncimea de cca. 90-95 m și este constituit din două - patru orizonturi permeabile (nisip fin-mediu și pietriș rar) cunoscute sub numele de nisipuri de Mostiștea. Orizonturile permeabile sunt separate de formațiuni argiloase impermeabile. Apa din complexul acvifer de medie adâncime are caracter ascensional, nivelul piezometric stabilindu-se între 2-13 m adâncime de la sol, funcție de morfologia terenului. Debitul de apă pot fi cuprinse între 3-7 l/s.
- *Complexul acvifer de mare adâncime* se dezvoltă până la adâncimea de cca. 200-300 m și este constituit din trei orizonturi permeabile (nisip fin-mediu și pietriș rar) cunoscute sub numele de „nisipuri de Mostiștea”. Orizonturile permeabile sunt separate de formațiuni argiloase impermeabile. Apa din complexul acvifer de mare adâncime are caracter ascensional, nivelul hidrostatic stabilindu-se între 45-75 m adâncime de la sol. Debitul de apă pot fi cuprinse între 3-7 l/s.

Principalul curs de apă prezent pe teritoriul administrativ al Municipiului București este râul Dâmbovița ce traversează orașul de la vest la est pe o lungime de 24 km și pe toată lungimea este amenajat.

Teritoriul Municipiului mai este străbătut de râul Colentina, afluent al râului Dâmbovița și de bogata salbă de lacuri a râului Colentina (16 lacuri în total).

Existența unui consumator de apă de talia Municipiului București a necesitat interconectarea bazinului hidrografic Argeș, bazinului hidrografic Olt și bazinului hidrografic Ialomița, întrucât raportul resursă-cerință este deficitar la nivel bazinal.

În zona Municipiului București singurul lac antropoc este Lacul Morii cu suprafață de 256 ha și volumul de 14,2 mil mc. În anul 2015, Consiliul General al Municipiului București a avizat declararea lacului Văcărești, zonă cunoscută ca „Delta Bucureștiului”, arie naturală protejată, astfel că Parcul Natural Văcărești devine prima arie naturală urbană protejată din România.

Resurse

Evoluția suprafeței fondului forestier

La data de 31.12.2018 fondul forestier total de pe raza Municipiului București era de 633 ha, din care: 374 ha păduri proprietatea statului, aflate în administrarea Ocolului Silvic București și 259 ha păduri aparținând persoanelor particulare. Din totalul celor 633 ha fond forestier, 593 ha sunt ocupate de pădure, 40 ha fiind terenuri destinate administrației silvice.

Tabel 3-7 Evoluția fondului forestier pe raza Municipiului București în perioada 2014 – 2018

| Anul | Suprafața fondului forestier din raza de competență a D. S. Ilfov în raza Mun. București Total (ha) | din care | |
|------|---|----------------------------|------------------------------|
| | | Proprietatea statului (ha) | Proprietate particulară (ha) |
| 2014 | 633 | 374 | 259 |
| 2015 | 633 | 374 | 259 |
| 2016 | 633 | 374 | 259 |
| 2017 | 633 | 374 | 259 |
| 2018 | 633 | 374 | 259 |

(Sursa: Direcția Silvică Ilfov)

În ceea ce privește exploatarea de resurse, presiunile antropice asupra ariilor naturale protejate și a biodiversității în general, se manifestă prin exploatarea forestiere, achiziția și recoltarea de plante și animale din flora și fauna sălbatică, pășunatul irațional, dar de multe ori și prin turismul necontrolat și needucat. Din acest motiv se impune creșterea suprafețelor din categoria ariilor naturale protejate, unde să se instituie regimuri de protecție, în special pentru speciile vulnerabile, endemice și pe cale de dispariție.

Tabel 3-8 Evoluția masei lemnoase recoltate în raza Municipiului București în perioada 2014 – 2018

| Anul | Suprafața fondului forestier din raza de competență a D. S. Ilfov în raza Mun. București Total (ha) | Volum Recoltat Total (mii mc) | Revin (m ³ /ha) |
|------|---|-------------------------------|----------------------------|
| 2014 | 633 | 0,5 | 0,8 |
| 2015 | 633 | 0,2 | 0,3 |
| 2016 | 633 | 0,3 | 0,5 |
| 2017 | 633 | 0,6 | 0,9 |
| 2018 | 633 | 1,1 | 1,7 |

(Sursa: Direcția Silvică Ilfov)

3.1.2. Apele subterane

Municipiul București dispune de o bogată rețea de ape care asigură necesitățile de alimentare cu apă potabilă și industrială. Acesta face parte din Spațiul Hidrografic Argeș-Vedea.

Pe teritoriul SH Argeș-Vedea în municipiul București, au fost identificate, delimitate și descrise 5 corpuri de ape subterane:

- Corpul ROAG03 (Colentina);
- Corpul ROAG11 (București Slobozia – Nisipurile de Mostiștea);
- Corpul ROAG12 (Estul Depresiunii Valahe);
- Corpul ROAG13 (București- Formațiunea de Cândești și Frățești).

Corpul ROAG03 Colentina

Corpul ROAG03 Colentina este un corp de apă subterană în suprafață de 979 kmp, are un grad de protecție mediu, este de tip poros permeabil, cantonat în depozitele Pleistocenului superior (Pietrișurile de Colentina). Acviferul freatic este constituit din pietrișuri și nisipuri ce se dezvoltă în interfluviul Argeș – Dâmbovița – Sabar - Pasărea. În adâncimea lor, granulometria nisipurilor se mărește, acestea trecând la pietrișuri.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROAG03:

În anul 2007 a fost urmărită calitatea apei subterane din corpul de ape subterane ROAG03 – Colentina prin 28 puncte de observație (foraje). Dintre acestea s-au înregistrat depășiri ale valorilor prag în 17 foraje la indicatorii: NH₄ (2 foraje), NO₂ (2 foraje), NO₃ (6 foraje), PO₄ (1 foraj), Pb (1 foraj). Prezența acestor substanțe se datorează impactului antropic. S-au mai înregistrat, de asemenea, depășiri ale concentrațiilor maxim admise (CMA) pentru indicatorii Fe (10 foraje) și Mn (5 foraje) însă prezența acestora se datorează unor cauze naturale.

Având în vedere că forajele cu depășiri la indicatorii NH₄ și NO₃ (8 foraje) reprezintă peste 20% din punctele de observație și acestea sunt uniform distribuite pe suprafața monitorizată, se consideră corpul **ROAG03 este în stare slabă** pentru acești indicatori.

Corpul ROAG11 București Slobozia (Nisipurile de Mostiștea)

Corpul de apă freatică ROAG11 București Slobozia este un corp în suprafață de 7124 kmp, are un grad de protecție globală medie, este de tip poros permeabil. Acesta corp este cantonat în acviferul de medie adâncime, sub presiune, din subsolul orașului București și este constituit din nisipuri foarte fine, micacee de culoare vântă-cenușie, uneori cu intercalații ruginii (Nisipurile de Mostiștea). Conductivitatea hidraulică a acestui acvifer, în zona Bucureștiului este de 3-8 m/zi, iar transivitățile variază în limite cuprinse între 30-120 m²/zi.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROAG11:

Monitorizarea calității apelor freatice s-a efectuat în anul 2017 prin 2 foraje unde s-au înregistrat depășiri ale CMA la indicatorii Fe și Mn într-unul din puncte, însă prezența acestor depășiri se

datorează unor cauze naturale. Prin urmare, corpul **ROAG11 este în stare bună** din punct de vedere calitativ.

Corpul de apă subterană ROAG12 Estul Depresiunii Valahe

Corpul ROAG12 este un corp de apă de adâncime, cantonat în Formațiunile de Frățești și Cândești, cu o suprafață de 42.768 kmp și un grad de protecție globală foarte bună. Din analiza granulometriei Formațiunii de Cândești se constată prezența a două faciesuri litologice individualizate astfel: în porțiunea colinară și subcolinară sunt întâlnite depozite detritice alcătuite din pietrișuri și chiar bolovănișuri cu grosimi mari, iar în porțiunea de câmpie se dezvoltă alternanțe de strate de pietrișuri cu nisipuri de diverse granulometri ajungând ca la limita domeniului granulometria să fie predominant psamitică. În zona municipiului București, Formațiunea de Frățești se compune din două sau trei nivele de nisipuri cu pietrișuri și bolovănișuri separate prin două pachete argiloase marnoase și acoperite de un pachet gros de marne cu intercalații argiloase-nisipoase (Complexul marnos de vârstă pleistocen medie). Lentilele de pietrișuri, care se dezvoltă în nivelele permeabile ale acestui complex acvifer, asigură potabilitatea exploatarei cu debite ce oscilează în jurul a 5-12 l/s foraj.

Debitele exploatare (prin grupuri sau foraje singulare), pentru asigurarea alimentării cu apă potabilă a populației sau pentru folosințe industriale, din aceste sisteme acvifere de adâncime însumează circa 13,00 m³/s (inclusiv debitele exploatare în Municipiul București) sau 400 milioane m³/an, ceea ce reprezintă 25% din resursele totale, existente pe acest teritoriu.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROAG12:

În anul 2007 calitatea apei subterane din corpul de apă ROAG12 – Estul Depresiunii Valahe (Formațiunea de Cândești și Frățești) a fost urmărită prin 35 puncte de observație (foraje). Dintre acestea s-au înregistrat depășiri ale valorilor prag în 9 foraje la indicatorii: NH₄ (5 foraje), NO₃ (4 foraje), conductivitate (2 foraje), Cl (5 foraje). Doar în cazul NO₃ prezența se datorează cauzelor antropice. Pentru restul indicatorilor cauzele depășirii valorilor prag sunt naturale, iar prezența lor se face resimțită local (nord-vest pentru NH₄ și sud-vest pentru Cl, acest indicator fiind direct legat de prezența conductivității ridicate.

Având în vedere cele de mai sus se consideră **corpul ROAG12 în stare bună din punct de vedere calitativ**.

Corpul ROAG13 București-Formațiunea de Cândești și Frățești

Corpul de apă subterană ROAG13 București este un corp de tip poros permeabil, are o suprafață de 265 kmp și un grad de protecție globală foarte bună, cantonat în depozitele de vârstă Romanian superior-pleistocen inferioară (Formațiunea de Frățești). Depozitele acestei formațiuni, care se dezvoltă în spațiul situat în partea de sud a Depresiunii Valahe, sunt predominant psamitice, dar se întâlnesc și elemente psefitice, în special în bază. În zona orașului București apar două intercalații argiloase-nisipoase, de circa 20 m grosime, care separă acest orizont în trei strate de

30 m grosime fiecare, prezentând o variație granulometrică de la pietrișuri în bază, la nisipuri în partea superioară.

Evaluarea stării chimice a corpului de apă ROAG13:

Corpul de apă subterană ROAG13 a fost investigat în anul 2013, din punct de vedere calitativ, prin forajele aparținând Rețelei Hidrogeologice Naționale. Din analiză rezultă faptul că s-au înregistrat depășiri ale valorilor de prag la amoniu și la standardul de calitate pentru azotați. Aceste depășiri au caracter local.

Pe baza analizei efectuate, se consideră că **corpul ROAG13** are starea chimică bună.

Modificările de calitate a apei din stratul freatic pot fi produse de:

- lipsa standardelor corespunzătoare respectiv a normelor europene privind colectarea, transportul și depozitarea deșeurilor municipale poate conduce la evoluția crescătoare a emisiilor în apele de suprafață și în apele subterane;
- evacuările de ape uzate netratate sau tratate parțial provenite din diferite localități arondate la bazinul hidrografic;
- insuficiența rețelei de canalizare menajeră;
- depozitarea incorectă a pesticidelor și a îngrășămintelor pe terenurile agricole;
- depozitarea incorectă a nămolurilor pe suprafețe neamenajate;
- evacuările de dejecții animaliere provenite de la crescătoriile de porcine, bovine etc.

Influența negativă a depozitării necontrolate a deșeurilor menajere asupra apelor subterane, nu poate fi evaluată datorită lipsei unor instalații (foraje de monitorizare) care să permită monitorizarea apelor. Pentru a putea evalua corect impactul depozitării necontrolate a deșeurilor menajere asupra calității apelor subterane este necesar un sistem de monitoring al apelor.

3.1.3. Rețeaua hidrografică de suprafață

Apele care străbat Municipiul București aparțin de bazinele hidrografice ale Argeșului (cursul inferior) și ale Ialomiței (cursul mediu). Cele mai importante cursuri de apă din București sunt Râul Dâmbovița și Râul Colentina. Dâmbovița străbate orașul de la nord-vest la sud-est râul pe o distanță de 22 de km, iar Colentina pe o distanță de 34,7 km urmând aceeași direcție precum Dâmbovița.

Deși este principala sursă de apă în alimentarea Bucureștiului, râul Dâmbovița a ridicat de-a lungul timpului diverse probleme, din cauza fenomenelor hidrologice rezultate din traversarea orașului: inundații, înmlăștiniri. Ca urmare a acestor fenomene, cursul râului a suferit o serie de amenajări, în prezent întregul său curs fiind canalizat.

Datorită albiei ușor înclinată și meandrată, cursul râului Colentina a fost transformat într-o salbă de lacuri, astăzi amenajate aproape în totalitate. Lacurile aflate pe cursul râului Colentina sunt: Mogoșoaia, Străulești, Grivița, Băneasa, Herăstrău, Floreasca, Tei, Plumbuita, Fundeni, Pantelimon I, Pantelimon II, Cernica.

Municipiul București dispune de o bogată rețea de ape care asigură necesitățile de alimentare cu apă potabilă și industrială. În tabelul următor se prezintă informații referitoare la calitatea

ecologică și chimică a principalelor ape de suprafață din Municipiul București și a cursurilor de apă potențial afectate de investițiile propuse prin planul supus analizei.

Tabel 3-9 Starea ecologică/potențialul ecologic al principalelor corpuri de apă de suprafață de pe teritoriul Municipiului București

| Nr. crt. | Denumire corp apă | Categoria corpului de apă | Stare/Potențial (S/P) | Stare ecologică |
|----------|---|---------------------------|-----------------------|-----------------|
| 1. | RORW10-1-25_B8 DÂMBOVIȚA: AVAL AC. LACUL MORII - AMONTE EVACUARE APA NOVA (GLINA) | HMWB -RW | P | Moderată |
| 2. | ROLW10-1-25-17_B1 CONTINUA - COLENTINA: INTRARE AC. BUFTEA - CONFLUENȚA DÂMBOVIȚA | HMWB -RW | P | Moderată |
| 3. | RORW10-1-25_B7 DÂMBOVIȚA: AVAL STAȚIE DE TRATARE ARCUDA - INTRARE AC. LACUL MORII | HMWB -RW | P | Moderată |
| 4. | RORW10-1_B5_C AG/D-TA (C, DESC-CRIVINA-ROSU) | AWB-RW | P | Bună |
| 5. | ROLW10.1.25_B3 LACUL MORII | HMWB -LA | P | Bună |
| 6. | RORW10.1.25.17.3_B1 VALEA SAULEI | HMWB-RW | P | Moderată |

Legendă: Potențial/Stare: B – bun(ă); M – moderat(ă); RW – râu; HMWB – corp de apă puternic modificat; AWB – corp de apă artificial; La – lac.

Tabel 3-10 Starea chimică a principalelor corpurilor de apă de suprafață de pe teritoriul Municipiului București

| Nr.crt. | Denumire corp apă | Categoria corpului de apă | An evaluare | Stare chimică |
|---------|--|---------------------------|-------------|---------------|
| 1. | RORW10-1-25_B8 DÂMBOVIȚA : AVAL AC. LACUL MORII - AMONTE EVACUARE APA NOVA (GLINA) | RW-WBH | 2015 | Bună |
| 2. | ROLW10-1-25-17_B1 CONTINUA - COLENTINA: INTRARE AC. BUFTEA - CONFLUENȚA DÂMBOVIȚA | RW-WBH | 2015 | Bună |
| 3. | RORW10-1-25_B7 DÂMBOVIȚA: AVAL STAȚIE DE TRATARE ARCUDA - INTRARE AC. LACUL MORII | RW-WBH | 2015 | Bună |
| 4. | RORW10-1_B5_C AG/D-TA (C, DESC-CRIVINA-ROSU) | AWB | 2015 | Bună |
| 5. | ROLW10.1.25_B3 LACUL MORII | HMWB -LA | 2015 | Bună |
| 6. | RORW10.1.25.17.3_B1 VALEA SAULEI | HMWB-RW | 2015 | Bună |

Legendă: RW – râu; HMWB – corp de apă puternic modificat; AWB – corp de apă artificial; La – lac.

3.1.4. Solul și subsolul

Suprafața administrativă a Municipiului București este de 23.787 ha reprezentată de terenuri agricole și terenuri cu vegetație forestieră, terenurile neagricole ocupând o pondere mică.

Investigarea și evaluarea poluării solului și subsolului reprezintă obligația și responsabilitatea operatorului economic sau deținătorului de teren care a desfășurat ori desfășoară activități poluatoare sau potențial poluatoare pentru mediul geologic. Terenurile agricole își pierd din calitățile lor productive datorită unei multitudini de fenomene ce duc la deteriorarea calității solurilor, cum ar fi eroziunea, alunecările de teren, acidifierea sau sărăturarea. Starea redusă a fertilității solului pe terenurile agricole este puternic influențată de conținutul de humus și aprovizionarea cu fosfor. Cei mai importanți factori de poluare asupra solului sunt: compactarea, eroziunea, depozitarea necontrolată a deșeurilor.

Situația utilizării terenurilor este prezentată în tabelul următor:

Tabel 3-11 Repartiția terenurilor pe categorii de utilizare, Municipiul București 2014

| Hectare | % | 2014 |
|---|-------|--------|
| Suprafața totală | 100 | 23.787 |
| Suprafața agricolă | 12,83 | 3.052 |
| Suprafața agricolă pe categorii de folosință: | 84,1 | 2.566 |
| - arabil | | |
| - pășuni | 11,6 | 355 |
| - vii și pepiniere viticole | 0,4 | 12 |
| - livezi și pepiniere pomicele | 3,9 | 119 |
| Păduri și alte terenuri cu vegetație forestieră | 2,57 | 611 |
| Ape și bălți | 3,82 | 908 |
| Alte suprafețe*) | 80,78 | 19.216 |

(Sursa: APM: Raport privind starea mediului, 2019)

Utilizarea terenurilor au importanță din punct de vedere al amplasării instalațiilor de tratare/eliminare a deșeurilor precum și la identificarea zonelor de generare al deșeurilor.

În anul 2019 a fost aprobată legislația referitoare la siturile contaminate și anume Legea nr. 74 privind gestionarea siturilor potențial contaminate și a celor contaminate. Conform acestei legi, Autoritățile Administrației Publice Locale sunt implicate în identificarea siturilor potențial contaminate și transmiterea către Agenția Județeană pentru Protecția Mediului pe a cărei rază teritorială se află lista siturilor potențial contaminate, precum și a datele de identificare și contact ale deținătorului de teren sau, după caz, ale operatorului economic.

Conform datelor furnizate de Agenția pentru Protecția Mediului București, la nivelul anului 2019 siturile contaminate din procese antropice pe raza Municipiului București sunt evidențiate în tabelul de mai jos:

Tabel 3-12 Situri contaminate din procese antropice pe teritoriul Municipiului București

| Nr. Crt. | Locație | Operator economic și date de identificare | Tipul de poluant | Domeniul de activitate | Status |
|----------|-----------|---|--------------------|------------------------------------|----------------------|
| 1 | București | SC OMV Petrom Grivița | Produse petroliere | Fost depozit de produse petroliere | În curs de remediere |
| 2 | București | SC OMV Petrom Titan | Produse petroliere | Fost depozit de produse petroliere | În curs de remediere |

(Sursa: APM: Raport privind starea mediului, 2019)

Remedierea siturilor contaminate este una dintre principalele componente ale dezvoltării durabile a comunităților la fiecare nivel administrativ. Ea poate sta la baza îmbunătățirii condițiilor de mediu, coeziunii sociale și creșterii economice.

3.1.5. Aerul

În ceea ce privește calitatea aerului la nivelul Municipiului București, evaluarea situației existente s-a realizat utilizând date de la Agenția pentru Protecția Mediului București în Raportul anual privind starea mediului.

Poluarea aerului în regiunea București are un caracter specific, datorită în primul rând condițiilor de emisie, respectiv a existenței unor surse multiple, înălțimi diferite ale surselor de poluare, precum și o repartiție neuniformă a acestor surse, dispersate însă pe întreg teritoriul, și mai ales în Municipiul București.

Sursele de poluare a aerului se pot clasifica astfel:

- **surse fixe:** sunt sursele industriale, de obicei concentrate pe mari platforme industriale, dar și intercalate cu zone de locuit intens populate (cu dezvoltări preponderent pe verticală). Gama substanțelor evacuate în mediu din procesele tehnologice este foarte variată : pulberi organice și anorganice care au și conținut de metale (Pb, Zn, Al, Fe, Cu, Cr, Ni, Cd), gaze și vapori (SO₂, NO_x, NH₃, HCL, CO, CO₂), solvenți organici, funingine etc. În categoria surselor fixe intră și centralele electrotermice, surse importante prin cantitățile de poluanți emișe dar care sunt însă favorizate de dispersia ce se realizează la înălțime mare.
- **surse mobile:** în Municipiul București sursa cea mai importantă de poluare o constituie traficul auto. Sunt emise atât gaze anorganice (oxizi de azot, dioxid de sulf, oxid de carbon) cât și compuși organici volatili (benzen) sau pulberi PM10, PM2.5 cu conținut de metale. Impactul cel mai mare apare în zonele construite și cu artere de trafic supraaglomerate, unde dispersia poluanților este dificil de realizat. Concentrațiile poluanților atmosferici sunt mai crescute în zonele cu artere de trafic străjuite de clădiri înalte sub formă compactă, care împiedică dispersia.

La depărtare de arterele de trafic intens, poluarea aerului scade rapid și este destul de rar semnalată în zonele suburbane sau rurale.

- **surse de suprafață:** în categoria surselor de suprafață intră în special încălzirea rezidențială, dar și alte surse difuze de combustie care sunt lipsite de avantajul relativ al dispersiei prin coșuri înalte.

O categorie specială o constituie șantierele de construcții, surse care pot fi încadrate, în funcție de obiectiv, atât la sursele fixe (pentru construcții de clădiri) cât și la sursele de suprafață (pentru reparațiile, modernizările arterelor rutiere). Aceste surse, dacă nu sunt organizate corespunzător, aduc o contribuție majoră la poluarea cu pulberi.

La nivelul anului 2019, monitorizarea calității aerului s-a realizat în cadrul sistemului de monitorizare continuă a calității aerului, în cele opt stații automate amplasate în zone reprezentative ale regiunii București-Ilfov.

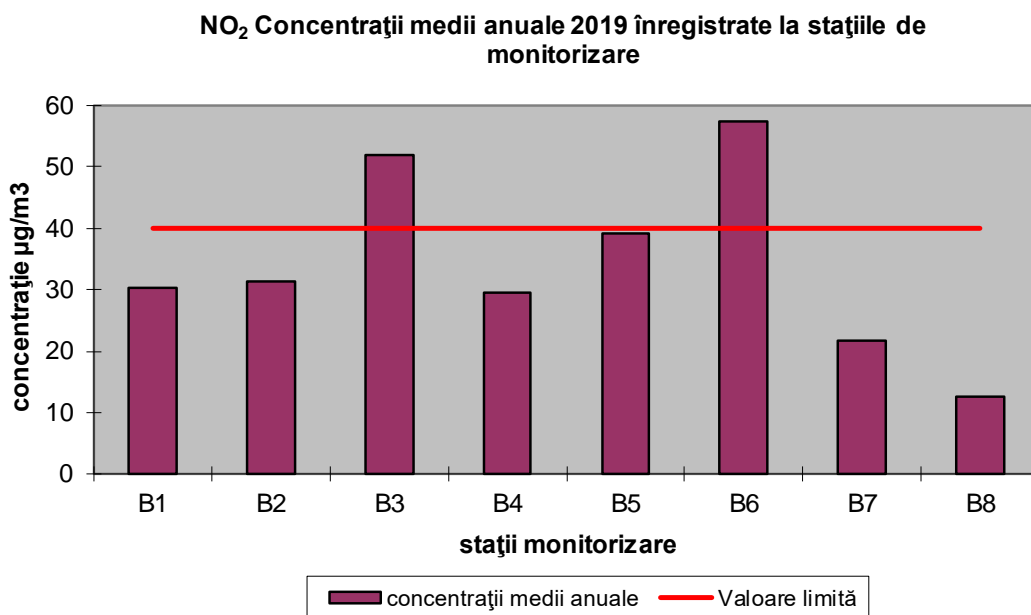
Datele referitoare la calitatea aerului în regiunea București Ilfov (poluanții măsurați fiind: SO₂, NO_x, CO, O₃, PM₁₀, PM_{2,5}, plumb, cadmiu, nichel) sunt furnizate în timp real – inclusiv publicului – și provin de la cele 8 stații automate, repartizate astfel :

- **stație de fond regional:** Balotești - cod stație B8;
- **stație de fond suburban:** Măgurele - cod stație B7;
- **stație de fond urban:** Lacul Morii - cod stație B1 (APM București);
- **2 stații de trafic:** Soseaua Mihai Bravu - cod stație B3 și Cercul Militar Național - cod stație B6;
- **3 stații industriale:** Drumul Taberei - cod stație B5, Titan - cod stație B2 și Berceni- cod stație B4.

În cursul anului 2019, nivelul concentrațiilor medii anuale ale poluanților atmosferici în aerul înconjurător se prezintă astfel:

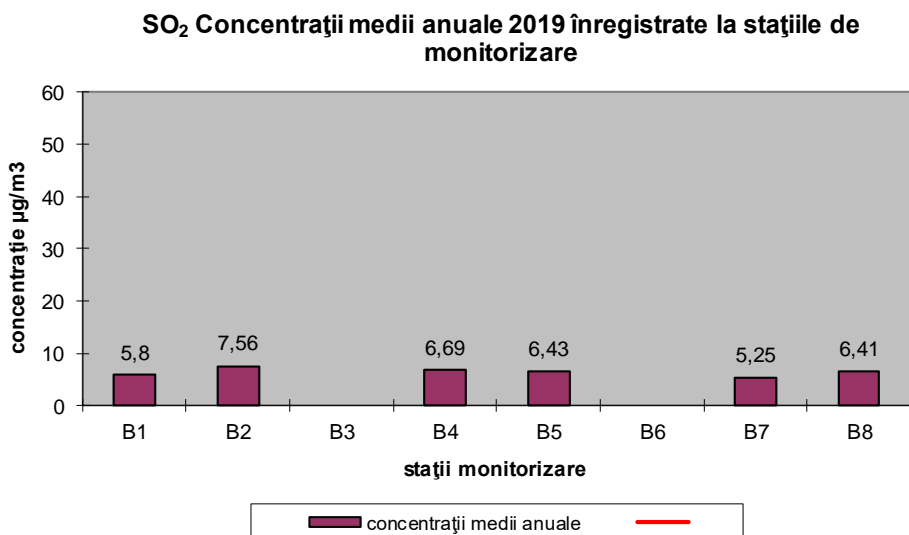
- **Dioxid de azot NO₂** – s-au înregistrat depășiri ale concentrațiile de oxizi de azot ale valorilor limită orare pentru protecția sănătății umane (200 μg/m³) la stațiile B3 - Mihai Bravu și B6 - Cercul Militar, stații unde se monitorizează poluarea provenită din traficul rutier.

Figura 3-4 Concentrații medii anuale 2019 înregistrate la stațiile de monitorizare NO₂ - Municipiul București



- **Dioxid de sulf SO₂** - nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor limită sau ale pragului de alertă la nici una dintre cele patru stații de monitorizare a calității aerului (350 µg/m³ pentru concentrații medii orare, 125 µg/m³ pentru concentrații medii zilnice. Pragul de alertă pentru SO₂ - 500 µg/m³). De menționat faptul că la stațiile B3 - Mihai Bravu și B6 - Cercul Militar Național nu se monitorizează poluantul SO₂

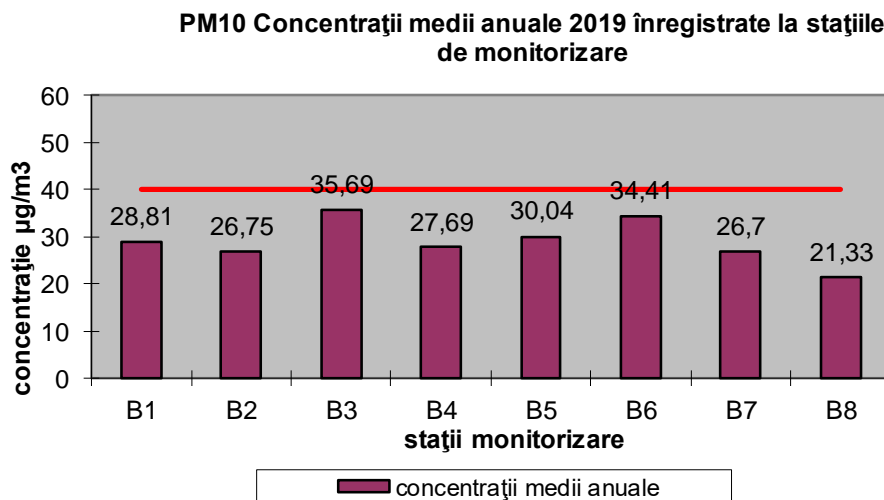
Figura 3-5 Concentrații medii anuale 2019 înregistrate la stațiile de monitorizare SO₂ - Municipiul București



(Sursa: APM: Raport privind starea mediului, 2019)

- **Pulberi în suspensie PM 10** - Valoarea limită zilnică pentru PM 10 este de $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (a nu se depăși această valoare mai mult de 35 de zile într-un an calendaristic în fiecare stație), iar valoarea limită anuală este de $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, conform Legii 104/2011. Conform Raportului anual privind starea mediului, aferent anului 2019, APM București a raportat mai mult de 35 de zile de depășiri ale valorilor limită zilnice la PM10 la stațiile B3 - Mihai Bravu (46 de depășiri) și stația B6 – Cercul Militar Național (38 de depășiri). Depășirile valorilor limită pot fi explicate prin resuspensia particulelor de pe sol datorită acțiunii vântului și traficului rutier. De asemenea, o posibilă explicație o constituie folosirea sistemelor de încălzire cu combustibil solid (ex. lemn) ale populației în lunile reci și împrăștierea materialului antiderapant (nisip) pe șosele.

Figura 3-6 Concentrații medii anuale 2019 înregistrate la stațiile de monitorizare PM10 - Municipiul București

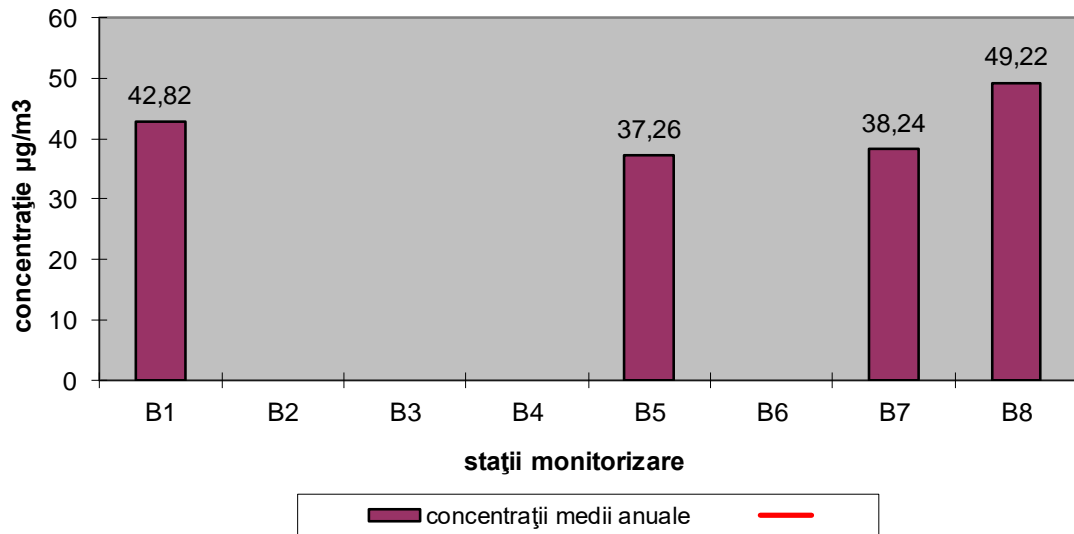


(Sursa: APM: Raport privind starea mediului, 2019)

- **Ozon** - Pe parcursul anului 2019, nu s-au înregistrat depășiri față de pragul de informare ($180 \mu\text{g}/\text{m}^3$) și pragul de alertă ($240 \mu\text{g}/\text{m}^3$ valori medii orare), iar față de valoarea țintă pentru concentrația maximă zilnică a mediilor pe 8 ore = $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nu s-au înregistrat mai mult de 25 de depășiri în niciunul dintre punctele de monitorizare. Analiza ozonului de face doar în stațiile B1 (Lacul Morii), B5 (Drumul Taberei), B7 (Măgurele) și B8 (Balotești).

Figura 3-7 Concentrații medii anuale 2019 înregistrate la stațiile de monitorizare O3 - Municipiul București

O3 Concentrații medii anuale 2019 înregistrate la stațiile de monitorizare



(Sursa: APM: Raport privind starea mediului, 2019)

- **Pb, Cd, Ni** – Concentrațiile de metale grele din aerul înconjurător se evaluează folosind următoarele valori:
 - valoarea limită anuală pentru protecția sănătății de 0,5 µg/ m³, pentru Pb;
 - valoarea țintă de 5 ng/m³, pentru Cd;
 - valoarea țintă de 20 ng/m³, pentru Ni.

Pe parcursul anului 2019 nu s-au înregistrat depășiri a valorii limită pentru sănătatea umană pentru acești poluanți în nici unul din cele 8 punctele de monitorizare.

Principalii poluanți generați de activitățile de gestionare a deșeurilor sunt: dioxidul de carbon, dioxidul de sulf, metanul, amoniacul și substanțe organice mirositoare rezultate în urma procesului de compostare sau tratare mecano-biologică, arderile necontrolate de deșeuri.

Activitățile de gestionare a deșeurilor precum colectarea, transportul, tratarea sau eliminarea pot avea efecte negative asupra mediului și pot produce efecte nedorite asupra populației (prin mirosurile neplăcute antrenate de vânt) și ecosistemelor din zonele învecinate.

3.1.6. Schimbări climatice

Schimbările climatice au devenit în ultimii ani o amenințare majoră asupra mediului întregii planete. Efectul cel mai vizibil al schimbărilor climatice se reflectă în creșterile temperaturii medii globale, scăderea resurselor de apă pentru populație (secetă), intensificarea deșertificării, creșterea nivelului apei mărilor și oceanelor, apariția și intensificarea fenomenelor extreme, mai ales a inundațiilor etc. Mare parte a fenomenului de încălzire globală este datorat gazelor cu efect de seră (GES) produse de activitățile umane: CO₂, CH₄, NO₂, SF₆, HFC-uri și PFC-uri.

Principalele surse de GES-uri din activitatea umană sunt: arderea combustibililor fosili (în industria energetică, transporturi, industrie, gospodării); agricultura intensivă, inclusiv defrișările masive; depozitarea deșeurilor; utilizarea de flouoroclorocarburi.

Datorită poziției centrale a municipiului București 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. 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.

Tabel 3-13 Variația temperaturilor medii și a nivelului precipitațiilor înregistrate la stația meteorologică București-Filaret, 2015-2018

| Parametru | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|-------------------|-------|-------|-------|-------|
| Temperatura (°C) | 13,1 | 12,9 | 12,7 | 12,9 |
| Precipitații (mm) | 705,8 | 677,0 | 768,2 | 672,8 |

(Sursa: Administrația Națională de Meteorologie, INNS București)

La nivelul anului 2018, la stația meteorologică București-Filaret, a fost înregistrată o temperatură minimă absolută anuală de -15,9°C, precum și o maximă absolută anuală de 35,7°C.

Conform celui de-al patrulea raport (2007) al Comitetului Internațional pentru Schimbări Climatice (IPCC), pentru perioada 2020-2030, se estimează o creștere globală minimă de 0,5°C până la 1,5°C a temperaturii medii. Luând ca și exemplu, temperaturile medii anuale înregistrate la stația București-Filaret, pe intervalul 1961-2015, prezintă o tendință de creștere de aproximativ 0,02°C. De asemenea, s-a înregistrat o creștere a sumei anuale a precipitațiilor de 0,30 mm pe an. Prin urmare se observă, o creștere a temperaturilor medii anuale urmate de creșteri ale cantităților de precipitații.

În ceea ce privește contribuția activităților de gestionare a deșeurilor la totalul emisiilor de gaze cu efect de seră la nivelul municipiului București, nu există determinări, dar la nivel național procentul de GES datorat gestionării deșeurilor (în special datorită depozitării acestora) din totalul generat reprezintă cca 5%. Este de așteptat ca și la nivelul municipiului București, unde majoritatea cantităților de deșeuri se depozitează, acest procent să fie menținut.

3.1.7. Ecologie și arii protejate

În trecut, teritoriul Municipiului București era ocupat de păduri de foioase. Din aceste întinderi mari de pădure s-au mai păstrat, până în prezent, pădurile Băneasa și Tunari, restul suprafețelor au fost defrișate în scop agricol și pentru construcția de imobiliare și alte investiții.

Totuși, zonele (semi)naturale/spațiile verzi din orașe sunt o necesitate pentru bunăstarea populației, astfel că în prezent, în Municipiul București sunt o serie de parcuri, o grădină botanică

și alte zone verzi. Biodiversitatea, este într-adevăr mai scăzută, decât în zonele naturale din cauza impactului antropic, dar totuși fauna este bine reprezentată. Dintre speciile de păsări, pe teritoriul municipiului s-au identificat rață pestriță (*Anas strepera*), rață mare (*Anas platyrhynchos*), două specii de pescăruș (*Croicocephalus ridibundus*, *Larus michahellis*), gărliță mare (*Anser albifrons*), cormoran mic (*Microcorax pygmeus*), lebădă de vară (*Cygnus olor*), stârc de noapte (*Nycticorax nycticorax*) etc. Aceste specii sunt dependente de zone umede, habitate prielnice pentru ele sunt lacurile de agrement și cursurile râurilor: râul Dâmbovița, râul Colentina, lacul Herăstrău, lacul Cișmigiu, lacul Floreasca etc. De asemenea, în oraș, în special în parcuri, predomină passeriformele, unele dintre ele cosmopolite precum vrabia de casă (*Passer domesticus*), mierla (*Turdus merula*), cioara de semănătură (*Corvus frugilegus*), coțofana (*Pica pica*) și pițigoii mare (*Parus major*).^{7, 8} Herpetofauna este bine reprezentată, multe specii identificate fiind de interes comunitar: *Emys orbicularis*, *Ablepharus kitaibelli*, *Darevskia praticola pontica*, *Bombina bombina*, *Triturus cristatus*, *Rana dalmatina* și *Bufo viridis*. Grupul mamiferelor este format, în principal, de rozătoare: *Crociodura leucodon*, *Crociodura sauveolens*, *Microtus arvalis*, *Mus musculus*, *Micromys minutus*, *Rattus rattus* etc.^{9,10}

O problemă ce amenință biodiversitatea autohtonă este introducerea intenționată sau accidentală de specii alohtone și/sau invazive: *Ailanthus altissima*, *Robinia pseudoacacia*, *Psittacula krameri*, *Podarcis siculus* și *Graptomys pseudogeographica*, *Ondatra zibethicus*. Subspeciile de țestoase de Florida (*Trachemys scripta scripta* și *Trachemys scripta elegans*) comercializate ca animale de companie, o dată eliberate în natură, intră în competiție cu țestoasa de lac (*Emys orbicularis*), specie protejată la nivel național și european.^{2,3,4}

Arii protejate

Parcul Natural Văcărești este singura arie naturală protejată din Municipiul București, a fost înființat prin HG nr. 349/2016 și este primul parc natural urban din România. Chiar dacă, pe teritoriul parcului nu sunt habitate naturale de interes comunitar, fiind vorba de comunități recent instalate, totuși, sunt câteva specii de plante mai deosebite, cum ar fi relictul pentru câmpie *Menyanthes trifoliata*, specia de interes comunitar *Lindernia procumbens* sau *Wolffia arrhiza*, o specie foarte rară, considerată amenințată la nivel național. Inventarul floristic al parcului numără în prezent 101 taxoni.

Ca și arbori predomină speciile de salcie: *Salix alba*, *Sallix fragilis*, *Salix cinerea* și speciile de plop (*Populus sp.*). Dintre speciile fructifere amintim corcodușul (*Prunus cerasifera*), dudul alb (*Morus alba*) și nucul (*Juglans regia*). De asemenea, sunt prezente și o serie de specii exotice și invazive

⁷ <http://pasaridinromania.sor.ro/ornitodata>

⁸ <https://openbirdmaps.ro/>

⁹ <https://openherpmaps.ro/>

¹⁰ <https://openmammalmaps.ro/>

precum: *Ailanthus altissima*, *Fraxinus pennsylvanica* și *Ulmus pumilla*. Dintre arbuști sunt prezenți măceșul, păducelul, socul, murul etc.

Parcului Natural Văcărești se caracterizează în primul rând printr-o extraordinară capacitate de revenire, speciile existente recucerind zona în ultimii 20 ani, după încheierea lucrărilor la șantierul hidrotehnic. În prezent toate grupele taxonomice principale sunt reprezentate pe teritoriul parcului. Mai mult decât atât, aici a fost identificată *Tetramesa varia* – o specie nouă pentru România.

Printre vertebrate amintim din clasa peștilor speciile: carasul (*Carassus gibelio*), bibanul (*Perca fluviatilis*), babușca (*Rutilus rutilus*), roșioara (*Scardinius erythrophthalmus*), murgoiul bălțat (*Pseudorasbora parva*), obletele (*Alburnus alburnus*) și știuca (*Esox lucius*). Dintre amfibieni, pe teritoriul parcului s-au identificat: tritonul cu creastă (*Triturus cristatus*), tritonul comun (*Lissotriton vulgaris*), izvoraș cu burta roșie (*Bombina bombina*), broasca mare de lac (*Pelophylax ridibundus*) și brotăcelul răsăritean (*Hyla orientalis*). Din clasa reptilelor precizăm speciile: țestoasa de apă europeană (*Emys orbicularis*), gușterul (*Lacerta viridis*), șopârla de câmp (*Lacerta agilis*), șarpele de casă (*Natrix natrix*) și șarpele de apă (*Natrix tessellata*).

Până în prezent, păsările sunt cele mai numeroase ca număr de specii (138) în Parcul Natural Văcărești. Cele mai multe sunt protejate la nivel național și internațional: lebăda de vară (*Cygnus olor*), rața mare (*Anas platyrhynchos*), chirighița cu obraz alb (*Chlidonias hybridus*), rața roșie (*Aythya nyroca*), cormoranul mic (*Microcarbo pygmeus*), stârcul de noapte (*Nycticorax nycticorax*), corcodelul mare (*Podiceps cristatus*), lișița (*Fulica atra*), găinușa de baltă (*Gallinula chloropus*), pescărușul râzător (*Chroicocephalus ridibundus*), șoimul rândunelelor (*Falco subbuteo*), eretele de stuf (*Circus aeruginosus*), vânturelul roșu (*Falco tinnunculus*), porumbelul gulerat (*Columba palumbus*), boicuşul (*Remiz pendulinus*) etc.

Nu în ultimul rând, reprezentanții din grupa mamiferelor sunt: vidra (*Lutra lutra*), vulpea (*Vulpes vulpes*), nevăstuica (*Mustela nivalis*), chițcanul pitic (*Sorex minutus*) și o serie de specii de lilieci.

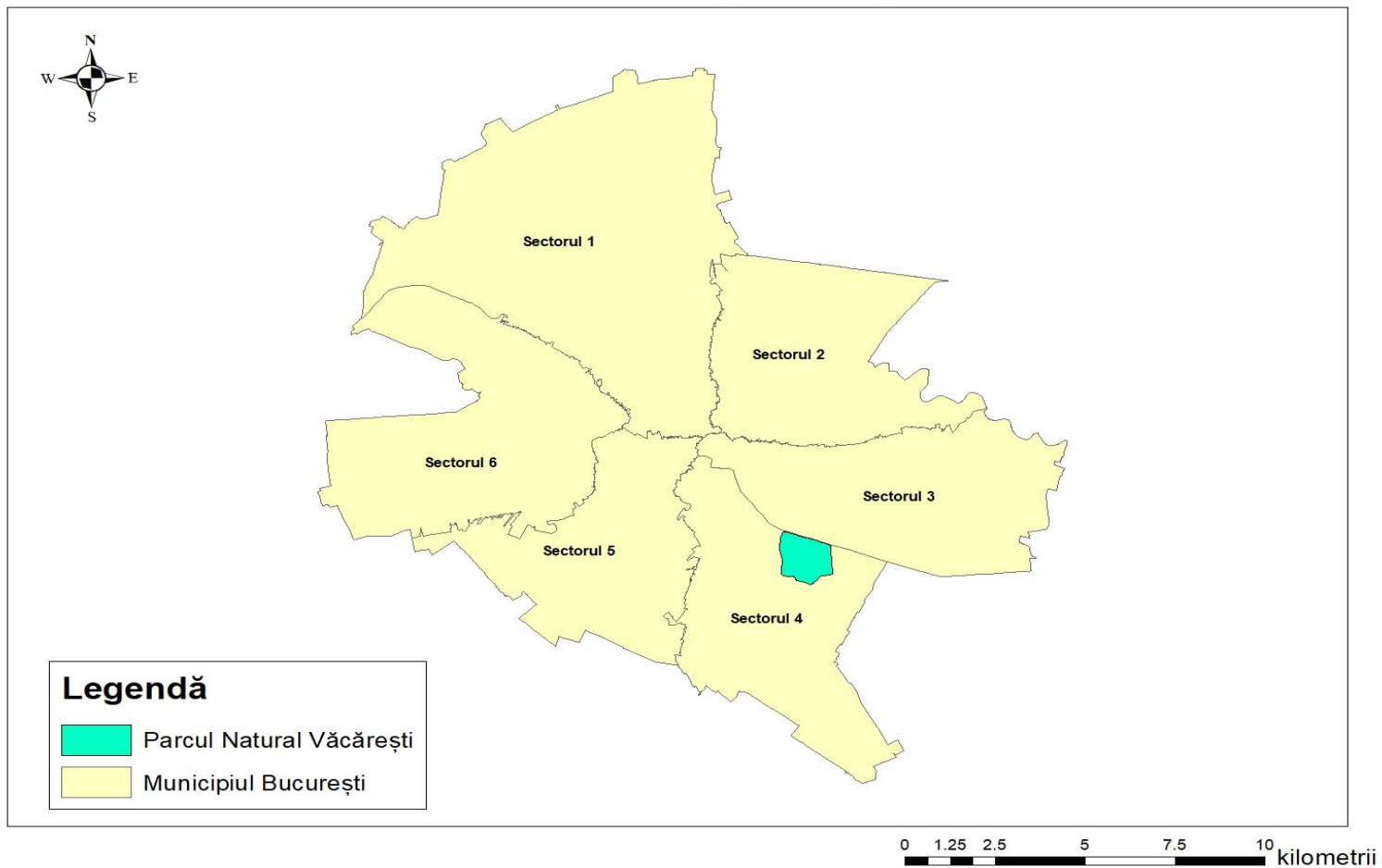
În Parcul Natural Văcărești, în momentul actual, se realizează activități de recreere, educative și științifice, urmând în viitor, ca prin măsurile propuse în planul de management, să se continue protejarea și valorificarea acestei zone verzi în folosul naturii și al cetățenilor din București.^{1,2,3,4,11,12}

¹¹ <https://parcnaturalvacaresti.ro/>

¹² <http://anap.gov.ro/parcul-natural-vacaresti/>

Figura 3-8 Harta arilor protejate din Municipiul București

Localizarea Parcului Natural Văcărești în municipiul București



(Sursa: Realizat de SCEPMC CONSULTING SRL)

3.1.8. Zone locuite și sănătatea oamenilor – situația actuală

Municipiul București avea o populație de 1.833.314 locuitori în anul 2019, iar densitatea populației la nivelul aceluiași an a fost de 7.638,81 loc/km², valoare peste densitatea populației la nivel de regiune 1.283,36 de loc/km² și valoare peste media față de densitatea din România de 81,44 loc/km².

Din punct de vedere statistic, populația rezidentă a Municipiului București este diferită față de populația cu domiciliul stabil, mai ales în situația actuală a municipiului București, care a cunoscut în ultimii ani o creștere semnificativă.

Populația rezidentă este cea care influențează generarea de deșeuri la nivelul Municipiului București, de aceea, pentru scopurile planificării deșeurilor, aceasta este mai importantă.

Conform prevederilor HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor și menționate în Anexa la Ordinul nr. 775/2006 pentru aprobarea Listei localităților izolate care pot depozita deșeurile municipale în depozitele existente ce sunt exceptate de la respectarea unor prevederi ale HG nr. 349/2005, la nivelul municipiului București nu există localități izolate.

În municipiul București se află 3 depozite de deșeuri clasa b, care primesc deșeuri de pe raza municipiului București și de pe raza județului Ilfov, astfel:

- Depozitul conform SC IRIDEX GRUP IMPORT EXPORT SRL, situat în Municipiul București;
- Depozitul conform SC ECOSUD SA, situat în județul Ilfov;
- Depozitul SC ECOREC SRL, situat în județul Ilfov (activitate sistată).

Depozitul conform SC IRIDEX GRUP IMPORT EXPORT SRL este amplasat în localitatea Chiajna, iar depozitul conform SC ECOSUD SA în localitatea Vidra, județul Ilfov, ambele depozite fiind amplasate în afara localităților. Ținând seama de amplasarea acestora, impactul direct al depozitelor asupra zonelor locuite este diminuat.

Originea unor riscuri sanitare cu impact asupra sănătății populației pot rezulta din activitățile de gestionare a deșeurilor, de exemplu:

- înmulțirea unor animale precum rozătoare, păsări, insecte în special în zona de depozitare a deșeurilor;
- operarea necorespunzătoare a instalațiilor de deșeuri sau accidentele neprevăzute pot duce la poluarea apei sau a solului;
- emisiile atmosferice generate de vehiculele de transport sau de procesele de tratare a deșeurilor;
- zgomotul și vibrațiile generate de traficul rutier sau de funcționarea instalațiilor de deșeuri.

În cadrul capitolului 9 *Mediul urban, Sănătatea și Calitatea vieții* din *Raportul Anual Privind Starea Mediului, 2019*, principalele concluzii privind efectele poluării asupra calității vieții sunt prezentate după cum urmează:

Efectele poluării aerului asupra sănătății umane

Din punctul de vedere al acțiunii asupra sănătății umane poluanții din aerul atmosferic pot fi iritanți, toxici, fibrozanti sau cancerigeni.

Conform datelor furnizate în *Raportul privind starea mediului 2019*, la nivelul municipiului București s-a efectuat o corelare între creșterea peste concentrația maximă admisă a poluanților iritanți din aer (datele fiind furnizate de Agenția pentru Protecția Mediului București) și creșterea morbidității prin boli respiratorii și cardiovasculare (date furnizate de Serviciul de Statistică Medicală din cadrul Direcției de Sănătate Publică București). În urma analizei realizate se constată o scădere la nivelul anului 2019 față de anul 2018 a incidenței bolilor respiratorii, cardio-vasculare și tumori în rândul populației.

În cadrul *Raportul privind starea mediului 2019*, în municipiul București nu s-au înregistrat depășiri ale concentrațiilor medii anuale la indicatorii SO_2 , O_3 , Pb , Cd , Ni .

În cadrul *Raportul privind starea mediului 2019* în municipiul București s-au înregistrat depășiri ale concentrațiilor medii anuale ale următorilor indicatori:

- **Dioxid NO_2** monitorizat la cele două stații de monitorizare B3 – Mihai Bravu și B6 – Cercul Militar, stații unde se monitorizează poluarea provenită din traficul rutier;
- **Pulberi în suspensie PM_{10}** monitorizați la stațiile B3 - Mihai Bravu (46 de depășiri) și stația B6 – Cercul Militar Național (38 de depășiri). Depășirile valorilor limită pot fi explicate prin resuspensia particulelor de pe sol datorită acțiunii vântului și traficului rutier. De asemenea, o posibilă explicație o constituie folosirea sistemelor de încălzire cu combustibil solid (ex. lemn) ale populației în lunile reci și împrăștierea materialului antiderapant (nisip) pe șosele.

La restul indicatorilor SO_2 , O_3 , Pb , Cd , Ni nu s-au înregistrat depășiri ale concentrațiilor medii anuale la nivelul anului 2019.

Efectele poluării fonice asupra sănătății umane

Principala sursă de poluare sonoră, zgomotul este produs de traficul rutier la care se poate adăuga și activitatea de transport a deșeurilor.

Calitatea factorilor de mediu, în special zgomotul urban influențează starea de sănătate a populației, de aceea monitorizarea nivelelor de zgomot exterior clădirilor și evaluarea impactului

asupra sănătății reprezintă o componentă esențială a activităților profilactice. În conformitate cu prevederile Ord. MS 119/2014 , cap. I, art. 16, în perioada zilei, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (AeqT), măsurat la exteriorul locuinței conform standardului SR ISO 1996/2-08, la 1,5 m înălțime față de sol, trebuie să nu depășească 55 dB și curba de zgomot Cz 50, iar în perioada nopții, între orele 23:00-7:00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A (L(AeqT)), măsurat la exteriorul locuinței conform standardului SR ISO 1996/2-08, la 1,5 m înălțime față de sol, să nu depășească 45 dB și, respectiv, curba de zgomot Cz 40.

Conform datelor furnizate în Raportul privind starea mediului 2019, din măsurătorile efectuate de-a lungul timpului la nivelul municipiului București reiese că majoritatea activităților industriale/comerciale se încadrează în ceea ce privește valorile limită stabilite pentru zona funcțională (65 dbA), dar nu se pot încadra în valoarea de 55 dbA ce nu trebuie depășită la fațada imobilului de locuit. În majoritatea cazurilor chiar și zgomotul de fond (măsurat cu sursele de zgomot principale oprite) nu se încadrează în valorile limită. Există dificultăți serioase în a se efectua măsurători și a interpreta corect rezultatele întrucât nu se poate extrage zgomotul produs de traficul rutier din zgomotul total.

Efectele poluării apei asupra sănătății umane

Febra tifoidă, holera, dizenteria, leptospirozele, tularemia, bruceloza, tuberculoza, hepatita A și E, poliomielita, enterocolitele și unele boli parazitare sunt cele mai importante boli care se pot transmite prin apă.

Conform ultimelor informații furnizate, la nivelul anului 2018 de Agenția pentru Protecția Mediului București (prin *Raportul privind starea mediului 2018*), în anul 2016 nu s-au înregistrat cazuri de methemoglobinemie acută infantilă (boala albastră a noului născut). Substanța toxică implicată în generarea acestei îmbolnăviri este reprezentată de nitrat, boala apărând frecvent cu precădere la copii 0-1 an, care sunt hrăniți artificial, cu lapte praf, preparat cu apa de fântână, bogată în nitrați. Ca surse ale prezenței substanțelor azotoase în apa de fântâna, pot fi luate în considerație: compoziția solului, contaminarea fecaloidă a apei prin nerespectarea condițiilor de amplasare a fântânilor și a condițiilor igienico-sanitare, dar și utilizarea substanțelor fertilizante în agricultură.

Totodată se observă în anul 2016 o scădere a morbidității prin boala diareică acută și hepatită virală acută de tip A, față de anii anteriori.

În ceea ce privește cazurile de epidemii hidrice sau boli cu poartă de intrare digestivă datorate în mod exclusiv consumului sau utilizării în scop menajer a apei potabile furnizată în sistem

centralizat de către SC Apa Nova București SA, în anul 2016 nu s-au înregistrat cazuri la nivelul municipiului București.

3.1.9. Peisaj

Aparținând zonei de câmpie, cu altitudini între 50-120 m, municipiul București prezintă numeroase zone funcționale reprezentate de: zonele de locuit, zonele activităților industriale, zona spațiilor verzi, zona destinată transporturilor, etc. În ceea ce privește zona spațiilor verzi, acestea sunt reprezentate atât de parcurile și grădinile publice orășenești, cât și de spațiile verzi pentru agrement, spații verzi pentru protecția cursurilor de ape, păduri de agrement.

Spațiul verde este de 4512 ha, din totalul suprafeței Bucureștiului de 23.800 ha, rezultând un procent al spațiului verde de 18.95%.

Tabel 3-14 Suprafețele ocupate de spațiile verzi în municipiul București, pe sectoare (ha)

| Sector | Spații verzi izolate (plantații în aliniament, spații verzi aferente ansamblurilor de locuințe, aferente unităților de învățământ, cultură, spitale, etc.) | Parcuri | Pădure | Total |
|--------------|--|--------------|--------------|---------------|
| 1 | 905,5 | 183,7 | 668,4 | 1757,7 |
| 2 | 347,8 | 96,2 | - | 444,0 |
| 3 | 514,8 | 134,9 | - | 649,7 |
| 4 | 464,9 | 169,3 | - | 634,2 |
| 5 | 331,2 | 38,4 | - | 369,6 |
| 6 | 610,0 | 47,0 | - | 657,0 |
| Total | 3174,1 | 669,6 | 668,4 | 4512,2 |

(Sursa: Raport anual privind starea mediului, anul 2019)

Depozitele de deșeuri cât și spațiile colectării lor, constituie locuri cu impact vizual dezagreabil, determinat de tehnologia de colectare și depozitare, prin expunerea acestora, posibilitatea împrăștierii lor de vânt pe suprafețe extinse (în lipsa împrejurimilor corespunzătoare), prezența păsărilor, insectelor și rozătoarelor, lipsa vegetației în zonele perimetrare, etc. Prin urmare, optimizarea gestionării deșeurilor la nivelul municipiului București conduce în mod direct la o îmbunătățire estetică a peisajului.

3.2. Gestionarea deșeurilor

Scopul prezentului subcapitol este de a prezenta situația actuală și de a identifica punctele slabe în cadrul sistemului actual de gestionare a deșeurilor, privind generarea deșeurilor, colectarea și transportul, tratarea și valorificarea deșeurilor respectiv eliminarea.

3.2.1. Deșeuri municipale

Deșeurile municipale sunt reprezentate de totalitatea deșeurilor menajere și similare acestora generate în mediul urban și rural din gospodării, instituții, unități comerciale și de la operatori economici, deșeuri stradale colectate din spații publice, străzi, parcuri, spații verzi, la care se adaugă și deșeuri din construcții și demolări rezultate din amenajări interioare ale locuințelor colectate de operatorii de salubritate. Conform definiției aprobate prin noile reglementări în domeniul gestionării deșeurilor (OUG nr. 74/2018), în categoria de deșeuri municipale sunt incluse:

a) deșeuri amestecate și deșeuri colectate separat de la gospodării, inclusiv hârtia și cartonul, sticla, metalele, materialele plastice, biodeșeurile, lemnul, textilele, ambalajele, deșeurile de echipamente electrice și electronice, deșeurile de baterii și acumulatori și deșeurile voluminoase, inclusiv saltelele și mobilă;

b) deșeuri amestecate și deșeuri colectate separat din alte surse în cazul în care deșeurile respective sunt similabile ca natură și compoziție cu deșeurile menajere.

Tabelul și figura de mai jos prezintă evoluția gradului de acoperire cu servicii de salubritate la nivelul Municipiului București (datele au fost transmise de Primăria Municipiului București).

Tabel 3-15 Gradul de acoperire cu servicii de salubritate Municipiul București, 2014-2019

| | Grad de acoperire cu servicii de salubritate (%) | | | | | |
|-----------------------------|--|------|------|------|------|------|
| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Municipiul București | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

Figura 3-9 Gradul de acoperire cu servicii de salubritate, 2014-2019



Indicii de generare a deșeurilor municipale

Indicatorul de generare a deșeurilor municipale este utilizat, pe plan intern, pentru monitorizarea planurilor de acțiune în domeniul gestiunii deșeurilor (la nivel național, regional și județean) și pentru dezvoltarea strategiilor de tratare a deșeurilor municipale. Indicatorul depinde de gradul de organizare a colectării și gestiunii deșeurilor. Variațiile acestuia reflectă diferențe în modul de consum și dezvoltarea economică a regiunilor.

Indicii de generare a deșeurilor menajere

Indicele de generare al deșeurilor menajere a fost calculat la nivel Municipiului București pe baza populației deservite pe perioada 2014-2019.

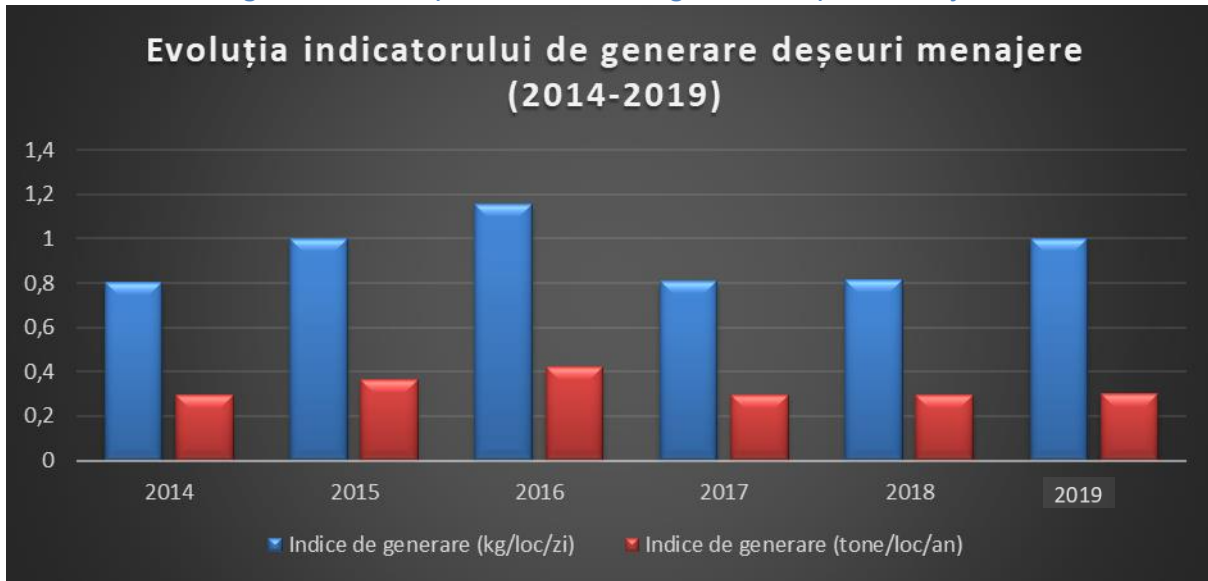
Indicii de generare constituie elemente de mare importanță pentru verificarea plauzibilității datelor pe perioada 2014-2019 dar și pentru estimarea cantităților de deșeurii prognozate pe perioada de planificare următoare. În tabelul următor se prezintă indicii de generare pentru cantitățile de deșeurii municipale raportate de operatorii de salubritate la Primăria București.

Tabel 3-16 Indici de generare deșeurii menajere în Municipiul București, 2014-2019

| Indici generare deșeurii | Indice de generare | | | | | |
|----------------------------------|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Indice de generare (kg/loc/zi) | 0,802 | 0,997 | 1,155 | 0,808 | 0,815 | 1,00 |
| Indice de generare (tone/loc/an) | 0,293 | 0,364 | 0,421 | 0,294 | 0,297 | 0,298 |

(Sursa: Banca de date PMB)

Figura 3-10 Evoluția indicatorului de generare deșeuri menajere



Indicii de generare cresc în perioada 2015-2016 și scad în perioada 2017-2018 dar sunt peste valoarea de 0,65 kg/locuitor x zi, valoare din PNGD.

În conformitate cu legislația în vigoare, toți operatorii de salubritate și ceilalți operatori economici autorizați pentru colectarea anumitor tipuri de deșeuri de la populație, precum și operatorii instalațiilor de gestionare a deșeurilor raportează anual, la agențiile pentru protecția mediului, datele privind gestionarea deșeurilor, în baza unor chestionare stabilite la nivel național. Raportările se constituie în baza de date națională privind gestionarea deșeurilor.

Cantitățile de deșeuri municipale sunt prezentate în tabelul următor:

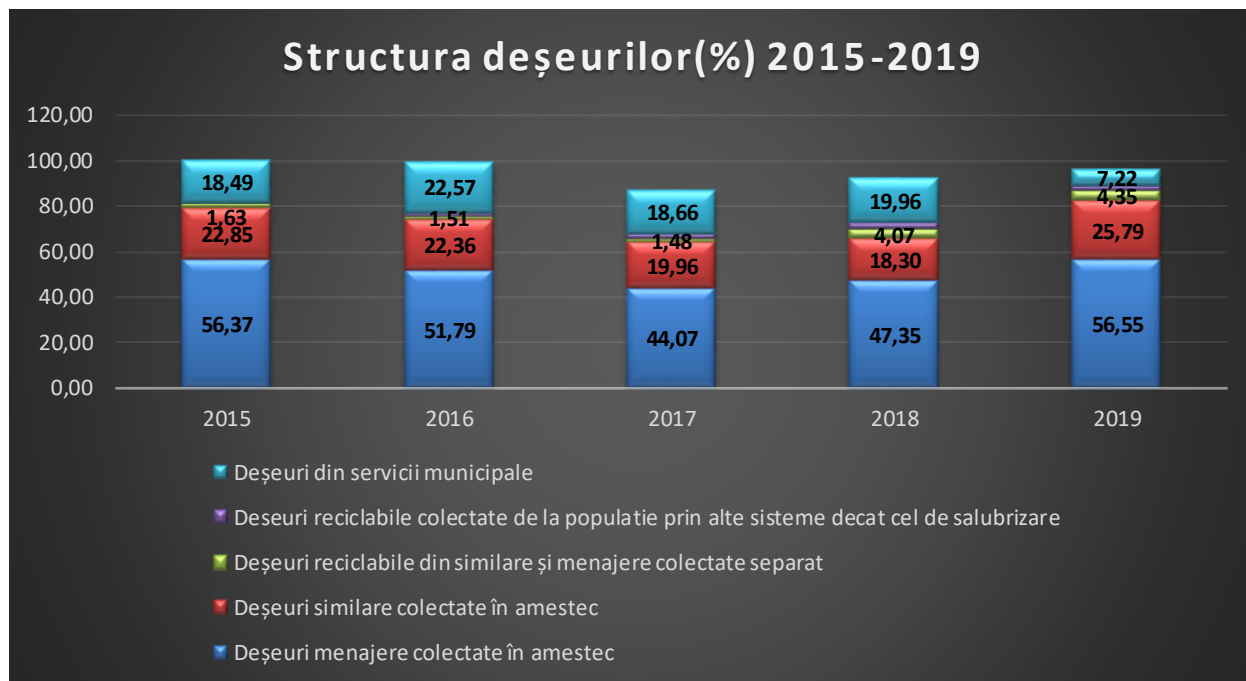
Tabel 3-17 Cantități de deșeuri generate în Municipiul București (2014-2019)

| Categoriile de deșeuri municipale | | Cantitate (tone/an) | | | | | |
|-----------------------------------|---|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|
| | | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019* |
| 1. | Deșeuri menajere și similare colectate în amestec și separat, din care: | 627.321,93 | 601.875,80 | 564.450,42 | 714.031,61 | 680.047,69 | 985.338 |
| 1.1 | deșeuri menajere de la populație, | 459.189,96 | 416.238,97 | 377.544,81 | 386.877,76 | 402.330,77 | 600.653,06 |

| | | | | | | | |
|-----------|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| | colectate în amestec | | | | | | |
| 1. 2 | deșeuri similare, colectate în amestec | 154.643,53 | 168.705,21 | 163.021,23 | 175.215,10 | 155.508,60 | 273.883,56 |
| 1. 3 | deșeuri reciclabile din menajere și similare, colectate separat | 8.483,19 | 12.019,96 | 11.004,13 | 12.980,80 | 34.622,99 | 46.208,88 |
| 1. 4 | deșeuri biodegradabile colectate separat | 74,78 | 744,13 | 924,66 | 106.548,18 | 56.282,32 | 36.051,09 |
| 1. 5 | deșeuri voluminoase colectate separat | 1.164,57 | 73,83 | 422,69 | 9.187,40 | 7.048,94 | 3.725,39 |
| 1. 6 | deșeuri reciclabile colectate de la populație prin alte sisteme decât cel de salubritate | 3.765,9 | 4.093,70 | 11.532,90 | 23.222,37 | 24.254,07 | 24.856,01 |
| 2. | Deșeuri din servicii municipale - total, din care: | 91.876,72 | 136.519,87 | 164.542,49 | 163.848,36 | 169.619 | 76.695 |
| 2. 1 | deșeuri stradale | 82.645,11 | 119.671,6 | 122.114,3 | 117.039 | 132.361 | 27.194 |
| 2. 2 | deșeuri din piețe | 3.511,71 | 16.687,43 | 7.277,22 | 1.057,19 | 2.251,15 | 14.495 |
| 2. 3 | deșeuri din grădini, parcuri și spații verzi | 5.719,90 | 160,84 | 35.150,97 | 45.752,17 | 35.006,36 | 35.006 |
| 3. | TOTAL deșeuri municipale generate | 719.198,65 | 738.395,67 | 728.992,91 | 877.879,97 | 849.666,69 | 1.062.073 |

*(Sursa: chestionare statistice MUN, TRAT, COL/TRAT, 2014-2018)*estimate de consultant*

Figura 3-11 Structura deșeurilor municipale generate, în perioada 2015-2019 în Municipiul București



(Realizat pe baza tabelului 3-15)

- cantitatea totală de deșeuri menajere colectate în amestec în perioada de analiză este în continuă creștere, cu fluctuații la nivelul anilor 2016- 2017; această creștere este legată direct de colectarea deșeurilor menajere, și este datorată în principal faptului că gradul de racordare a populației la serviciile de salubritate este de 100%.
- cantitățile de deșeuri colectate separat înregistrează o creștere semnificativă în 2019, față de anii precedenți; de asemenea, se observă o creștere a cantităților de deșeuri reciclabile colectate în afara sistemului de salubritate; cantitățile de deșeuri reciclabile colectate prin sistemul de salubritate reprezintă aprox 5% din totalul deșeurilor colectate, pe când la colectorii autorizați de deșeuri reciclabile, se regăsesc cca 3% pentru deșeurile reciclabile provenite de la populație;
- cantitățile de deșeuri provenite de la operatorii economici, colectate în amestec, urmează un trend ascendent până în anul 2018, urmând apoi o scădere până la nivelul anului 2019. Fluctuația acestor cantități este explicabilă atât prin dinamica activităților economice, cât mai ales prin deficiențele sistemului de raportare al operatorilor de salubritate. La nivelul anului 2019 au raportate date statistice în chestionarele MUN un număr de 10 operatori. Majoritatea acestor operatori (care nu au contracte de salubritate încheiate cu sectoarele municipiului București) colectează împreună deșeurile menajere reziduale cu cele similare, fără a face o diferențiere a acestora la intrarea în depozitul conform și nu au

contracte de salubritate încheiate cu sectoarele municipiului București.

- cantitatea de deșeuri voluminoase colectate separat pe raza municipiului București a fost nesemnificativă pentru toată perioada 2014-2019. Ca urmare a dezvoltării serviciilor specifice de către unii operatori de salubritate, cantitatea de deșeuri voluminoase colectate separat a crescut la o medie de circa 6.653 tone/an în perioada 2017-2019 ;
- deșeurile din piețe înregistrează o scădere constantă pe perioada 2015 – 2019 trecând de la. Această scădere poate fi explicată prin activitatea unor ONG-uri care recuperează la sursa, în vederea a fi redistribuite ca asistență socială pentru fructele și legumele nevândute;
- În ceea ce privește cantitățile de deșeuri provenite din servicii municipale (deșeuri stradale, și din parcuri și grădini), se constată un trend variabil.

Colectarea și transportul deșeurilor municipale

Activitatea de colectare și transport, a deșeurilor municipale se realizează la nivelul celor 6 sectoare.

Sistemul de salubritate este alcătuit dintr-un ansamblu tehnologic și funcțional, care cuprinde construcții, instalații și echipamente specifice destinate prestării serviciului de salubritate.

Pentru colectarea unor anumite fluxuri de deșeuri periculoase (ex: deșeurile de baterii și acumulatori), sistemul de colectare este asigurat de către producători, conform legislației în vigoare, iar pentru altele (cum sunt uleiurile uzate alimentare) se realizează de operatori economici autorizați, care pot fi sprijiniți în asigurarea unei infrastructuri adecvate colectării deșeurilor de la populație (puncte de lucru pe domeniul public, sprijin în realizarea de campanii periodice de colectare etc.).

La nivelul anului 2019/2020, colectarea deșeurilor municipale generate în Municipiul București se realizează de către operatorii de salubritate, prezentați în următorul tabel, aceștia asigurând atât colectarea deșeurilor municipale și a celor similare, direct de la populație și operatori economici/instituții/comerț, cât și transportul acestora către operatorii economici autorizați pentru tratarea și eliminarea deșeurilor.

Tabel 3-18 Operatori de salubritate care își desfășoară activitatea pe teritoriul Municipiului București, anul 2019/2020

| Nr crt. | Denumire operator | Contract de delegare/ valabilitate | Categorie deșuri municipale colectate | Sector | Activități derulate | Autorizație de mediu | Licență |
|---------|------------------------------|---|--|----------|--|---|---|
| 1. | COMPANIA ROMPREST SERVICE SA | Contract de delegare a gestiunii prestării serviciilor de salubritate pe raza administrativă a Sectorului 1 București nr.J077/S/30.06.2008, având valabilitate până la data de 30.06.2033 | deșuri menajere, similare, deșuri stradale | Sector 1 | Precolectarea, colectarea și transportul deșeurilor municipale, inclusiv a deșeurilor toxice periculoase din deșeurile menajere, cu excepția celor cu regim special; Măturatul, spălatul, stropirea și întreținerea căilor publice; Curățarea și transportul zăpezii pe căile publice și menținerea în funcțiune a | Nr.6/27.06.2011 valabilitate 10 ani Revizuit la data de 05.05.2020 (rev.13) | Licență nr. 4292/04.07.2018 clasa 1 Valabilă până la data de 17.07.2023 |

| Nr crt. | Denumire operator | Contract de delegare/ valabilitate | Categorie deșuri municipale colectate | Sector | Activități derulate | Autorizație de mediu | Licență |
|---------|-------------------|------------------------------------|---------------------------------------|--------|--|----------------------|---------|
| | | | | | <p>acestora pe timp de polei sau de îngheț; Colectarea cadavrelor animalelor de pe domeniul public și predarea unităților de ecarisaj; Colectarea, transportul, depozitarea și valorificarea deșeurilor voluminoase provenite de la populație, instituții publice și agenți economici, neasimilabile celor menajere (mobilier,</p> | | |

| Nr crt. | Denumire operator | Contract de delegare/ valabilitate | Categorie deșuri municipale colectate | Sector | Activități derulate | Autorizație de mediu | Licență |
|---------|---------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|----------|--|----------------------|---------|
| | | | | | deșuri de echipamente electrice și electronice) etc...; Colectarea, transportul, depozitarea deșeurilor rezultate din activități de construcții și demolări, pe baza unor contracte individuale de prestari servicii încheiate cu beneficiarii acestor activități. | | |
| | Administrația Domeniului Public | - | Deșuri din parcuri și grădini | Sector 1 | Amenajarea și întreținerea spațiilor verzi | - | - |

| Nr crt. | Denumire operator | Contract de delegare/valabilitate | Categorie deșeuri municipale colectate | Sector | Activități derulate | Autorizație de mediu | Licență |
|---------|------------------------|---|---|----------|---|--|--|
| | Administrația piețelor | - | Deșeuri din piețe | Sector 1 | Colectarea deșeurilor din piețe | - | - |
| 2. | SC SUPERCOM SA | Contract de servicii nr.1128/25.10.1999 ¹³ Contractul este în vigoare. Conform actelor adiționale nr.33/24.02.2010, act adițional nr.62/2018, perioada de valabilitate până la data încheierii noului contract de delegare de gestiune, urmare a derulării procedurilor de achiziție conform prevederilor legale aplicabile conform AA 33/24.02.2010 | deșeuri menajere, similare, deșeuri din piețe, deșeuri stradale | Sector 2 | Colectare și transport deșeuri reziduale de la populație și agenți economici Colectarea și transportul deșeurilor reciclabile (plastic/metal, hârtie/carton, sticlă) de la populație și agenți economici | Nr.190/28/04/2011 valabilitate 10 ani | Licență nr. 4681/07.08.2019 clasa 1 Valabilă până la data de 07.08.2024 |
| | | | Deșeuri din parcuri și grădini | Sector 2 | Amenajarea și întreținerea spațiilor verzi | | |

¹³ în urma HCGMB. nr. 163/08.07.1999

| Nr crt. | Denumire operator | Contract de delegare/valabilitate | Categorie deșeuri municipale colectate | Sector | Activități derulate | Autorizație de mediu | Licență |
|---------|---|---|---|----------|--|--------------------------------------|---|
| 3. | DIRECȚIA GENERALĂ DE SALUBRITATE SECTOR 3 | H.C.L. SECTOR 3 NR. 358/14.08.2018 privind darea în administrare a furnizării/prestării serviciului public de salubritate în sectorul 3 H.C.L SECTOR 3, NR.254/24.04.2019 privind darea în administrare a furnizării/prestării serviciului public de salubritate în Sectorul 3 al Municipiului București către Direcția Generală de Salubritate Sector 3 se realizează pe o perioadă de 5 ani. | deșeuri menajere, similare, deșeuri din piețe, deșeuri stradale | Sector 3 | Colectare separata și transportul 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; Colectarea și transportul | Nr.268/18.12.2018 valabilitate 5 ani | Licență nr. 4467/28.11.2018 clasa 1 Valabilă până la data de 28.11.2023 |

| Nr crt. | Denumire operator | Contract de delegare/ valabilitate | Categorie deșuri municipale colectate | Sector | Activități derulate | Autorizație de mediu | Licență |
|---------|-------------------|------------------------------------|---------------------------------------|--------|---|----------------------|---------|
| | | | | | <p>provenite din locuințe, generate de activități de reamenajare și reabilitare interioară și / sau exterioară a acestora; Măturatul, spălatul, stropirea și întreținerea căilor publice; Curățarea și transportul zăpezii pe căile publice și menținerea în funcțiune a acestora pe timp de polei sau de înghet; Colectarea cadavrelor animalelor de pe domeniul</p> | | |

| Nr crt. | Denumire operator | Contract de delegare/ valabilitate | Categorie deșeuri municipale colectate | Sector | Activități derulate | Autorizație de mediu | Licență |
|---------|--|--|--|----------|--|----------------------|---|
| | | | | | public și predarea unităților de ecarisaj; | | |
| | Administrația Domeniului Public și Parcuri | - | Deșeuri din parcuri și grădini | Sector 3 | Amenajarea și întreținerea spațiilor verzi | - | - |
| 4. | ROSAL GRUP SA | Contract de delegare pentru prestarea serviciilor prin acordul cadru nr.362/04.12.2018 având ca obiect prestări servicii de salubritate și dezapezire pentru Sectorul 4 al Municipiului București, ratificat prin HCL nr. 144/15.07.2019 Durata acordului-cadru 04.12.2022 | deșeuri menajere, similare, deșeuri stradale | Sector 4 | Colectare și transport deșeuri reziduale de la populație și agenți economici Colectarea și transportul deșeurilor reciclabile (plastic, metal, hârtie/carton, sticlă) de la populație și agenți economici Colectarea, transportul, | Nr.215/15.09.2017 | Licență nr. 4503/19.12.2018 clasa 1 Valabilă până la data de 19.12.2023 |

| Nr crt. | Denumire operator | Contract de delegare/ valabilitate | Categorie deșuri municipale colectate | Sector | Activități derulate | Autorizație de mediu | Licență |
|---------|---------------------------------|---|---------------------------------------|----------|--|----------------------|--|
| | | | | | deșeurilor voluminoase și a deșeurilor periculoase menajere | | |
| | Administrația Domeniului Public | - | Deșuri din parcuri și grădini | Sector 4 | Amenajarea și întreținerea spațiilor verzi | - | - |
| | Administrația Piețelor | - | Deșuri din piețe | Sector 4 | Colectarea deșeurilor din piețe | - | - |
| 5. | SC SALUBRIZARE FAPTE 5 SA | H.C.L. SECTOR 5 NR. 8/23.01.2020, contract de delegare cu valabilitate de 5 ani, începând cu data de 01.03.2020 | deșuri menajere, similare | Sector 5 | Colectare separată și transportul separat al deșeurilor municipale și al deșeurilor similare provenind din activități comerciale din industrie și instituții, inclusiv fracții colectate | Nr.384/16.09.2020 | Licență nr.0203128 Valabilă până la data de 04.03.2030 |

| Nr crt. | Denumire operator | Contract de delegare/ valabilitate | Categorie deșuri municipale colectate | Sector | Activități derulate | Autorizație de mediu | Licență |
|---------|-------------------|------------------------------------|---------------------------------------|--------|--|----------------------|---------|
| | | | | | separat, fără a aduce atingere fluxului de deșuri de echipamente electrice și electronice, baterii și acumulatori; Colectarea și transportul provenite din locuințe, generate de activități de reamenajare și reabilitare interioară și /sau exterioară a acestora; Măturatul, spălatul, stropirea și întreținerea căilor publice; | | |

| Nr crt. | Denumire operator | Contract de delegare/ valabilitate | Categorie deșeuri municipale colectate | Sector | Activități derulate | Autorizație de mediu | Licență |
|---------|---------------------------------|--|--|----------|--|--|----------------------|
| | | | | | Curățarea și transportul zăpezii pe căile publice și menținerea în funcțiune a acestora pe timp de polei sau de îngheț; Colectarea cadavrelor animalelor de pe domeniul public și predarea unităților de ecarisaj; | | |
| | Administrația Domeniului Public | - | Deșeuri din parcuri și grădini | Sector 5 | Amenajarea și întreținerea spațiilor verzi | - | - |
| | Administrația Piețelor | - | Deșeuri din piețe | Sector 5 | Colectarea deșeurilor din piețe | - | - |
| 6. | SC URBAN SA | Contract de servicii nr. 1153/06.11.1999 | deșeuri menajere, similare | Sector 6 | Colectare separată și transportul | Nr.601/16.11.2013 Revizuit la data de 02.03.2017 valabil | -în curs de obținere |

| Nr crt. | Denumire operator | Contract de delegare/ valabilitate | Categorie deșuri municipale colectate | Sector | Activități derulate | Autorizație de mediu | Licență |
|---------|-------------------|---|---------------------------------------|--------|--|-----------------------------------|---------|
| | | <p>Act adițional nr.23/08.02.2019 Valabilitatea contractului este de 5 ani, cu drept de prelungire în condițiile în care, pe perioada celor 5 ani, prestatorului nu i s-a retras autorizația</p> | | | <p>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 deșuri de echipamente electrice și electronice, baterii și acumulatori; Colectarea și transportul provenite din locuințe, generate de</p> | <p>până la data de 15.10.2023</p> | |

| Nr crt. | Denumire operator | Contract de delegare/ valabilitate | Categorie deșuri municipale colectate | Sector | Activități derulate | Autorizație de mediu | Licență |
|---------|-------------------|------------------------------------|---------------------------------------|--------|--|----------------------|---------|
| | | | | | activități de reamenajare și reabilitare interioara și /sau exterioară a acestora; Operarea și administrarea stațiilor de transfer pentru deșeurile municipale și deșeurile similare; Sortarea deșeurilor municipale și a deșeurilor similare în stațiile de sortare; Măturatul manual și mecanizat, întreținerea | | |

| Nr crt. | Denumire operator | Contract de delegare/ valabilitate | Categorie deșeuri municipale colectate | Sector | Activități derulate | Autorizație de mediu | Licență |
|---------|-------------------|------------------------------------|--|--------|---|----------------------|---------|
| | | | | | <p>curățeniei, spălatul, stropirea și răzuirea rigolelor căilor publice; Curățarea și transportul zăpezii pe căile publice și menținerea în funcțiune a acestora pe timp de polei sau de îngheț; Colectarea cadavrelor animalelor de pe domeniul public și predarea unitatiilor de ecarisaj sau către instalații de neutralizare;</p> | | |

| Nr crt. | Denumire operator | Contract de delegare/ valabilitate | Categorie deșeuri municipale colectate | Sector | Activități derulate | Autorizație de mediu | Licență |
|---------|--|------------------------------------|--|----------|--|----------------------|---------|
| | | | | | Deșeuri stadale, deșeuri din piețe | | |
| | Administrația Domeniului Public și Dezvoltare Urbană | - | Deșeuri din parcuri și grădini | Sector 6 | Amenajarea și întreținerea spațiilor verzi | - | - |

Din situația prezentată în tabelul de mai sus, reiese faptul că toate sectoarele sunt acoperite cu servicii de salubritate.

De menționat este faptul că pe lângă operatorii de colectare și transport a deșeurilor municipale prezentați în tabelul anterior, mai există o serie de operatori care desfășoară această activitate, așa cum rezultă din chestionarele MUN (colectare și transport deșeurilor municipale) furnizate de către APM București, care nu au contracte de salubritate încheiate cu sectoarele municipiului București.

În plus, pe teritoriul municipiului își desfășoară activitatea o serie de operatori autorizați din punct de vedere al protecției mediului (dar care nu sunt operatori de salubritate) care colectează deșeurile reciclabile (în principal deșeurile de ambalaje) de la populație și agenți economici – 41 operatori în municipiul București (pe baza datelor furnizate de către agenția pentru protecția mediului).

Indicatorii de performanță și tehnici pentru serviciul public de salubritate, sunt cei prevăzuți în Contractele operatorilor de salubritate din cele 6 sectoare de colectare și se referă la:

Tabel 3-19 Indicatori de performanță și tehnici pentru serviciul public de salubritate

| Indicator de performanță | Descriere | Țintă | Penalități pentru neîndeplinire |
|--|---|---|--|
| Sector 1 | | | |
| Regulamentul de organizare și funcționare a serviciului public de salubritate al Sectorului 1, Municipiul București, este în curs de actualizare. Indicatorii de performanță vor fi stabiliți conform legii. | | | |
| Sector 2 | | | |
| Colectarea separată a deșeurilor municipale | Cantitatea de deșeurile reciclabile din deșeurile menajere și asimilabile (hârtie/carton, metal, plastic, sticlă) colectate separat și acceptate la o stație de sortare autorizată pentru sortarea deșeurilor colectate separat, raportată la cantitatea totală de deșeurile reciclabile menajere și asimilabile generată | 2019-min.40% 2020- min 50% 2021-min 60% 2022-min 70% 2023-min 70% 2024-min 70% 2025-min 75% | 2019 mai puțin de 40%-8% din VACC; 2020 mai puțin de 40%-8% din VACC; 40%-49%:7% din VACC 2021 mai puțin de 40% - 8% din VACC 40%-49%:7% din VACC 50%-59%:5% din VACC 2022 mai puțin de 40% - 8% din VACC |

| Indicator de performanță | Descriere | Țintă | Penalități pentru neîndeplinire |
|--------------------------|---|--|--|
| | | | 40% - 49%:7% din VACC 50% - 59%:5% din VACC 60% - 69%: 4% din VACC 2023 mai puțin de 40%-8% din VACC 40% - 49%:7% din VACC 50% - 59%:5% din VACC 60% - 69%:4% din VACC 2024 mai puțin de 40%-8% din VACC 40% - 49%:7% din VACC 50% - 59%:5% din VACC 60% - 69%:4% din VACC 2025 mai puțin de 40%-8% din VACC 40% - 49%:7% din VACC 50% - 59%:5% din VACC 60% - 69%:4% din VACC 50% - 74%:2% din VACC |
| Colectarea biodeșeurilor | Cantitatea de biodeșeuri din deșeurile similare și deșeurile din piețe colectată separată și acceptată la instalațiile de digestie anaerobă raportat la cantitatea totală de biodeșeuri din deșeurile similar și deșeurile din piețe generată | 2023 - min 50% 2024 - min 70% 2025 - min 90% | 2023 mai puțin de 15%-8% din VACC 16% - 30%:7% din VACC 31% - 40%:6% din VACC 41% - 49%:5% din VACC 2024 mai puțin de 15%-8% din VACC 16% - 30%:7% din VACC 31% - 40%:6% din VACC 41% - 50%:5% din VACC 51% - 60%:4% din VACC 61% - 69%:3% din VACC |

| Indicator de performanță | Descriere | Țintă | Penalități pentru neîndeplinire |
|---|--|---|--|
| | | | 2025 mai puțin de 15% - 8% din VACC 16% - 30%:7% din VACC 31% - 40%:6% din VACC 41% - 50%:5% din VACC 51% - 60%:4% din VACC 61% - 70%:3% din VACC 70% - 90%:2% din VACC |
| Colectarea biodeșeurilor | Cantitatea de biodeșeuri din deșeurile menajere colectată separat și acceptată la instalațiile de digestie anaerobă raportat la cantitatea totală de biodeșeuri din deșeurile menajere generată | 2025 – min 90% | 2025 mai puțin de 15%-8% din VACC 16% - 30%:7% din VACC 31% - 40%:6% din VACC 41% - 50%:5% din VACC 51% - 60%:4% din VACC 61% - 70%:3% din VACC 70% - 90%:2% din VACC |
| Sector 3 | | | |
| Colectarea separată a deșeurilor municipale | <p>Cantitatea de deșeuri de hârtie, metal, plastic și sticlă din deșeurile municipale, colectate separat, ca procentaj din cantitatea totală generată de deșeuri de hârtie, metal, plastic și sticlă din deșeurile municipale.</p> <p>Cantitatea de deșeuri de hârtie, metal, plastic și sticlă din deșeurile municipale colectate separat reprezintă cantitatea acceptată într-un an calendaristic de către stația/stațiile de sortare.</p> | <p>40% pentru anul 2019</p> <p>50% pentru anul 2020 și 60% pentru anul 2021</p> | nu este cazul |

| Indicator de performanță | Descriere | Țintă | Penalități pentru neîndeplinire |
|--|---|--|---------------------------------|
| | Cantitatea totală generată de deșeuri de hârtie, metal, plastic și sticlă din deșeurile municipale se calculează pe baza determinărilor de compoziție realizate de către operatorul de salubritate. În lipsa determinărilor de compoziție a deșeurilor municipale, cantitatea de deșeuri de hârtie, metal, plastic și sticlă din deșeurile municipale se consideră a fi 33%. | 70% începând cu anul 2022 | |
| Sector 4 | | | |
| Colectarea separată a deșeurilor municipale, respectiv colectarea separată pentru cel puțin deșeurile de hârtie, metal, plastic și biodeșeuri, în vederea valorificării acestora | <p>Cantitatea de deșeuri de hârtie, metal, plastic și sticlă din deșeurile municipale colectate separat, ca procentaj din cantitatea totală generată de deșeuri de hârtie, metal, plastic și sticlă din deșeurile municipale.</p> <p>Cantitatea de deșeuri de hârtie, metal, plastic și sticlă din deșeurile municipale colectate separat reprezintă cantitatea acceptată într-un an calendaristic de către stația/stațiile de sortare.</p> <p>Cantitatea de deșeuri de hârtie, metal, plastic și sticlă din deșeurile municipale se calculează pe baza determinărilor de</p> | <p>2020 min. 50%</p> <p>2021 min. 60%</p> <p>2022 min. 70%</p> | - |

| Indicator de performanță | Descriere | Țintă | Penalități pentru neîndeplinire |
|--|---|--|---------------------------------|
| | compoziție realizate de către operatorul de salubritate. În lipsa determinărilor de compoziție a deșeurilor municipale, cantitatea de deșuri de hârtie, metal, plastic și sticlă din deșeurile municipale se consideră a fi 33%. Cantitatea de bio-deșuri colectate separat ca procentaj din cantitate totală generată de deșuri municipale. (min 15%). | | |
| Deșuri voluminoase colectate separat | Cantitatea de deșuri voluminoase colectate separat/locuitor și an raportat la indicatorul estimat în planul de gestionare a deșeurilor aflat în vigoare | 75% | - |
| Deșuri din construcții și demolări colectate separat de la populație | Cantitatea de deșuri din construcții și demolări colectată separat de la populație / locuitor și an raportată la indicatorul estimat în planul de gestionare a deșeurilor aflat în vigoare | 70% | - |
| Sector 5 | | | |
| Colectarea deșeurilor municipale | Cantitatea de deșuri de hârtie, metal, plastic și sticlă din deșeurile municipale, colectate separat, ca procentaj din cantitatea totală generată de deșuri de hârtie, metal, plastic și sticlă din deșeurile municipale. | 40% 2019 50%2020 60%2021 70% începând cu 2022 | 20.000-40.000 lei |

| Indicator de performanță | Descriere | Țintă | Penalități pentru neîndeplinire |
|--|---|--|---------------------------------|
| | <p>Cantitatea de deșeuri de hârtie, metal, plastic și sticlă din deșeurile municipale colectate separat reprezintă cantitatea acceptată într-un an calendaristic de către stația/stațiile de sortare.</p> <p>Cantitatea totală generată de deșeuri de hârtie, metal, plastic și sticlă din deșeurile municipale se calculează pe baza determinărilor de compoziție realizate de către operatorul de salubritate. În lipsa determinărilor de compoziție a deșeurilor municipale, cantitatea de deșeuri de hârtie, metal, plastic și sticlă din deșeurile municipale se consideră a fi 33%.</p> | | |
| <p>Colectarea și transportul deșeurilor provenite din locuințe, generate de activități de reamenajare și reabilitare exterioară și/sau interioară a acestora</p> | <p>Colectarea și transportul deșeurilor provenite din locuințe, generate de activități de reamenajare și reabilitare exterioară și/sau interioară a acestora, predată pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de umplere, rambleiere direct sau prin intermediul unei stații de transfer ca procentaj din cantitatea de deșeuri provenite din locuințe, generate de activități de reamenajare și reabilitare exterioară sau interioară</p> | <p>30%2017 45%2018 55%2019 70%2020</p> | <p>10.000-50.000</p> |

| Indicator de performanță | Descriere | Țintă | Penalități pentru neîndeplinire |
|---|---|---|--|
| Indicatori de performanță cu rol de monitorizare a impementării instrumentului plătește pentru cât arunci | Populația care a solicitat aplicarea instrumentului plătește pentru cât arunci raportat la populația totală din aria de delegare | 5%2019 10%2020 15%2021 20% începând cu 2022 | - |
| Colectarea deșeurilor voluminoase | Cantitatea de deșeuri voluminoase predată sau valorificată, raportată la cantitatea totală de deșeuri voluminoase colectată | 100% | 2.000-2.500 |
| Sector 6 | | | |
| Colectarea deșeurilor reciclabile | Cantitatea deșeurilor reciclabile colectate separat(hârtie/carton, plastic, metale, sticlă) de la populație, agenți economici și instituții raportat la masa totală de deșeuri menajere și similare | 40% pentru 2019 50% pentru 2020 și 60% pentru anul 2021 70% începând cu 2022 | Cuantumul penalităților pentru fiecare indicator de performanță care a fost încălcat sau nu a fost atins conform termenilor și condițiilor stabilite este de 200/zi pentru fiecare zi de întârziere. |
| Colectarea biodeșeurilor | Cantitatea de biodeșeuri colectate separat de la populație și agenți economici raportat la masa totală de biodeșeuri menajere și similare | 10% până la sfârșitul anului 2020 40% până la sfârșitul anului 2022 | Cuantumul penalităților pentru fiecare indicator de performanță care a fost încălcat sau nu a fost atins conform termenilor și condițiilor stabilite este de 200/zi pentru fiecare zi de întârziere. |
| Colectarea deșeurilor periculoase | Cantitatea de deseuri periculoase colectate separate trimisă la eliminare raportat la cantitatea totală de deseuri menajere periculoase colectate | Minim 90% | Cuantumul penalităților pentru fiecare indicator de performanță care a fost încălcat sau nu a fost atins conform termenilor și condițiilor stabilite este |

| Indicator de performanță | Descriere | Țintă | Penalități pentru neîndeplinire |
|--|--|---|--|
| | | | de 200/zi pentru fiecare zi de întârziere. |
| Colectarea deșeurilor periculoase | Cantitatea de deseuri menajere periculoase colectată de la populație raportat la cantitatea de deseuri menajere periculoase din deșeurile menajere | 20% până la sfârșitul primului an 50% în anul 4 de operare 70% în ultimul an de operare | Cuantumul penalităților pentru fiecare indicator de performanță care a fost încălcat sau nu a fost atins conform termenilor și condițiilor stabilite este de 200/zi pentru fiecare zi de întârziere. |
| Colectarea de deseuri voluminoase | Cantitatea de deseuri voluminoase colectate separat trimisă la tartare/eliminare raportat la cantitatea totală de deseuri voluminoase colectate de la populație | Minim 90% | Cuantumul penalităților pentru fiecare indicator de performanță care a fost încălcat sau nu a fost atins conform termenilor și condițiilor stabilite este de 200/zi pentru fiecare zi de întârziere. |
| Colectarea de deseuri voluminoase | Cantitatea de deseuri voluminoase colectată de la populație, agenți economici și instituții raportat la cantitatea de deseuri voluminoase din total deseuri menajere și similare | 40% până la sfârșitul primului an 60% în anul 4 de operare 80% în ultimul an de operare | Cuantumul penalităților pentru fiecare indicator de performanță care a fost încălcat sau nu a fost atins conform termenilor și condițiilor stabilite este de 200/zi pentru fiecare zi de întârziere. |
| Colectarea deșeurilor din construcții și desființări | Cantitatea de deșeuri din construcții și desființări colectată de la populație raportat la cantitatea de deșeuri din construcții și desființări generate de populație confirm | Minim 70% | Cuantumul penalităților pentru fiecare indicator de performanță care a fost încălcat sau nu a fost atins conform termenilor și condițiilor stabilite este |

| Indicator de performanță | Descriere | Țintă | Penalități pentru neîndeplinire |
|---------------------------------|---|--------------|--|
| | indicatorului de generare estimate în Planul de Gestionare a Deșeurilor în Municipiul București | | de 200/zi pentru fiecare zi de întârziere. |

Colectarea deșeurilor menajere și similare în amestec

Colectarea deșeurilor menajere în Municipiul București se realizează, în cea mai mare parte, în amestec. Deșeurile menajere în amestec se colectează astfel:

- în zonele de blocuri cu peste 4 etaje deșeurile sunt colectate prin sistem tubular și depozitate în pubele/containere în subsolul blocurilor;
- în zonele cu blocuri de 4 etaje sunt amplasate puncte de colectare prin aport voluntar.
- în zonele cu locuințe individuale colectarea prin sistemul “din poartă în poartă”.

Deșeurile similare în amestec se colectează după același sistem ca deșeurile menajere.

Infrastructura de colectare pentru deșeurile menajere amestecate este prezentată în tabelul următor:

Tabel 3-20 Infrastructura colectare deșeuri menajere în amestec, anul 2019/2020

| Infrastructură | Sector 1 | Sector 2 | Sector 3 | Sector 4 ¹⁴ | Sector 5 | Sector 6 |
|---|--|----------|--|--|----------|---------------------------------------|
| Număr puncte supraterane colectare deșeuri în amestec | Aprox.3.000 | 52 | 2.671 | 450 | - | 5.000 |
| Dotare puncte supraterane colectare deșeuri în amestec | Aproximativ 35.000 x 240 l Respectiv containere de 1,1 mc | n.d | 2.671 Containere supraterane cu pedale cu o capacitate 1,1 mc | Dotari cu recipienti de tip containere de 1,1 mc și pubele de 120 litri și 240 litri | - | Containere de 1,1 mc, pubele de 240 l |
| Număr puncte subterane colectare deșeuri în amestec | - | - | 204 | - | - | 12 |
| Dotare (caracteristici) puncte subterane colectare deșeuri în amestec | - | - | 450 x 1,1 mc 400 Containere subterane cu o capacitate de 5 mc/punct subteran | - | - | Containere de 3 mc |

¹⁴ Studiu de oportunitate și de fundamentare pentru delegarea gestiunii serviciului public de salubritate al Sectorului 4 din Municipiul București

| Infrastructură | Sector 1 | Sector 2 | Sector 3 | Sector 4 ¹⁴ | Sector 5 | Sector 6 |
|---|--|--------------|--------------------------------------|------------------------|---------------------------|--------------|
| Recipiente colectare deșeuri amestec din poartă în poartă | 34.269. x 240 l | Pubele 240 l | 600 x120 l 28.060 x 240 l | - | 23.000(în curs de dotare) | 6.250x 240 l |
| Mașini colectare deșeuri amestec | 63 buc. Autogunoiere 35 buc. Autocontainere 6 buc. Tractoare cu remorci 24 buc. Autobasculante 25 buc. Autoutilitare | 29 | 2 x 18 mc; 19 x 16mc; 3 x 7 mc | - | 25 | 18 |

(Sursă: Primăria Municipiului București, Primăriile de Sector)

Aceste echipamente de colectare a deșeurilor în amestec (recipiente și mașini) aparțin de regulă operatorilor de salubritate, nefiind bunuri de retur. Odată cu atribuirea contractului unui nou operator, acesta va asigura propriile echipamente. Astfel, evaluarea condițiilor tehnice a echipamentelor existente nu este relevantă.

Colectarea separată a deșeurilor menajere și similare

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

Tabel 3-21 Infrastructură colectare separată a deșeurilor, anul 2019/2020

| Infrastructură | Sector 1 | Sector 2 | Sector 3 | Sector 4 ¹⁵ | Sector 5 | Sector 6 |
|---|---|---|--|---|----------------------------|---|
| Număr puncte supraterane colectare deșeurii reciclabile | 400 | 52 | 2.671 | 43 (dotate cu cate 4 containere tip clopot cu sistem prindere tip ciupercă de capacitate 3mc) | 52 | 12 |
| Dotare puncte supraterane colectare deșeurii reciclabile | 495 containere de 1,1 mc- 2,5 mc pentru hârtie/carton , plastic, sticlă | igloo 2,5 mc | 2.671 Containere supraterane cu pedale cu o capacitate de 1,1 mc 2.671 x 1,1 mc Containere pentru sticlă | Dotări cu recipienți de tip containere de 1,1 mc și pubele de 120 litri și 240 litri | 104 containere x 1,1 mc | Containere de 240 l aproximativ 35.000 buc. |
| Număr puncte subterane colectare deșeurii reciclabile | 1.973 | - | 204 | - | - | - |
| Dotare (caracteristici) puncte subterane colectare deșeurii reciclabile | 7.892 x 1,1 mc | - | 205 x 1,1 mc pentru fracția uscată | - | - | - |
| Recipiente colectare deșeurii reciclabile din poartă în poartă | - | Saci pentru hârtie/carton, plastic Containere pentru sticlă | Pubele 240 l | Biodegradabil 10.750 europubele de 120l | 23.000 (în curs de dotare) | Pubele de 240 l |

¹⁵ Studiu de oportunitate si de fundamentare pentru delegarea gestiunii serviciului public de salubritate al Sectorului 4 din Municipiul Bucuresti

| Infrastructură | Sector 1 | Sector 2 | Sector 3 | Sector 4 ¹⁵ | Sector 5 | Sector 6 |
|----------------|----------|----------|----------|--|----------|----------|
| | | | | 12.386 europubel e de 240l 1.014 containere 1,1mc Hârtie si Carton 10.750 europubel e de 120l 2.424 europubel e de 240l 794 containere 1,1mc Sticla 10.750 europubel e de 120l 1 020 europubel e de 240l 573 containere 1,1mc Plastic 10.750 europubel e de 120l 12.872 europubel e de 240l 3.558 containere 1,1mc Metal 10.750 europubel e de 120l 1.020 europubel e de 240l 573 containere 1,1mc | | |

| Infrastructură | Sector 1 | Sector 2 | Sector 3 | Sector 4 ¹⁵ | Sector 5 | Sector 6 |
|--------------------------------------|--|----------|--|------------------------|----------|---|
| Mașini colectare deșeuri reciclabile | 63 buc. Autogunoiere 35 buc. Autocontainere 6 buc. Tractoare cu remorci 24 buc. Autobasculante 25 buc. Autoutilitare | n.d | 2 x 18 mc; 2 x 16 mc; 2 x 7 mc 1 x 5 mc | - | 15 | 4 buc (autogunoiere, autocontainere, Hook și autoutilitare) |

(Sursă: Primăria Municipiului București, Primăriile de Sector)

Tabel 3-22 Colectarea separată a deșeurilor menajere și similare de către operatorii de salubritate, 2014-2019

| Categoria deșeu | Cantitate colectată (tone) | | | | | |
|-----------------------------|----------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------|
| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019* |
| Deșeuri de hârtie și carton | 5.325,70 | 4.333,04 | 5.980,54 | 6.473,06 | 14.939,01 | 14.600 |
| Deșeuri de plastic | 1.735,21 | 6.312,98 | 3.373,60 | 4.246,28 | 10.359,54 | 16.510,38 |
| Deșeuri de metal | 149,74 | 40,60 | 624,89 | 791,91 | 2.995,93 | 3.651,25 |
| Deșeuri de siclă | 963,01 | 1.030,11 | 667,31 | 700,03 | 4.488,17 | 4533,37 |
| Deșeuri de lemn | 279,68 | 303,21 | 357,77 | 769,5 | 1.840,34 | 3.188,52 |
| Biodeșeuri | 74,78 | 744,13 | 924,66 | 106.548,18 | 56.282,32 | 36.051,09 |
| Voluminoase | 1.164,57 | 78,83 | 422,69 | 9.187,40 | 7.048,94 | 3.725,29 |
| Total | 9.692,69 | 12.837,92 | 12.351,48 | 128.716,4 | 97.954,25 | 82.260 |

(Sursa: Chestionare MUN 2014-2018)*estimare consultant

Din datele raportate la APM București de operatorii de salubritate rezultă faptul că la nivelul Municipiului București cantitatea de deșeuri colectate separat din deșeurile generate a fost într-o continuă creștere, pentru perioada analizată.

Conform datelor transmise de operatorii de salubritate, în anul 2019 au fost colectate aproximativ 3.725,29 tone de deșeuri voluminoase, cantitate în creștere față de 2014.

Tabel 3-23 Colectarea separată a deșeurilor menajere și similare de către alte societăți (t/an)

| Categoria de deșeu/Anul | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|-----------------------------|--------------|----------------|-----------------|------------------|------------------|-----------------|
| Deșeuri de hârtie și carton | 1.818,37 | 1.507,84 | 2.755,56 | 7.018,81 | 9.120,71 | 9.129,31 |
| Deșeuri de plastic | 232,83 | 873,60 | 904,14 | 2.690,86 | 868,30 | 935,69 |
| Deșeuri de metal | 1.536,28 | 1.531,29 | 6.450,04 | 8.375,19 | 8.790,95 | 9.885,22 |
| Deșeuri de siclă | 134,05 | 180,97 | 1.398,33 | 4.791,62 | 4.828,10 | 4.220,74 |
| Deșeuri de lemn | 0 | 0,00 | 24,84 | 196,62 | 527,27 | 644,66 |
| DEEE | 32,47 | 0,00 | 0,00 | 143,02 | 29,34 | 40,5 |
| Total | 3.754 | 4.093,7 | 11.532,9 | 23.222,37 | 24.254,07 | 24856,01 |

(Sursa: Chestionare COL2014-2019)

Frecvențele de colectare a deșeurilor menajere și similare, stabilite în cadrul contractelor de delegare al serviciului de salubritate la nivelul municipiului, sunt diferite pentru fiecare sector, datele disponibile sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 3-24 Frecvențe de colectare a deșeurilor menajere și asimilare

| Categorie deșeu | Mediul Urban | |
|------------------------------|--|---|
| | Case | Blocuri |
| Deșeuri menajere și similare | 1-2 ori/săptămână, sau la cerere (pentru deșeurile similare) | 2 ori/săptămână, zilnic sau la cerere (pentru deșeurile similare) |
| hârtie/carton | săptămânal sau 1 dată la 2 săptămâni | săptămânal |
| plastic + metal | | |
| Sticlă | | |

La nivel național există reglementări și reguli detaliate în ceea ce privește modul de desfășurare a serviciilor de salubritate însă la nivelul Municipiului București acestea se desfășoară diferit, astfel:

- Deșeurile menajere și similare, de pe teritoriul unui sector sunt colectate de mai mulți operatori (chestionare APM, anul 2018);
- Infrastructura de colectare a deșeurilor reciclabile de către operatorii de salubritate este slab dezvoltată. Există însă operatori colectori autorizați în afara sistemului de salubritate.

Colectarea deșeurilor din parcuri și grădini

Colectarea deșeurilor din parcuri și grădini se poate realiza atât de către operatorii de salubritate sau de alți operatori care prestează activități de întreținere a spațiilor verzi.

Cantitățile de deșeuri din parcuri și grădini colectate în perioada 2014-2019 sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 3-25 Cantități de deșeuri din parcuri, grădini și spații verzi

| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--|----------|--------|-----------|-----------|-----------|--------|
| Deșeuri din parcuri, grădini și spații verzi | 5.719,90 | 160,84 | 35.150,97 | 45.752,17 | 35.006,36 | 35.006 |

(Sursa: Chestionare MUN 2014-2019)

Colectarea deșeurilor stradale

Cantitățile de deșeuri stradale raportate includ atât deșeurile de la măturatul stradal, cât și deșeurile similare din coșurile stradale, fără o defalcare a cantităților.

Cantitățile de deșeuri stradale colectate în perioada 2014-2019 sunt prezentate în tabelul următor.

Tabel 3-26 Cantități de deșeuri stradale

| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|------------------|-----------|-----------|-----------|---------|---------|--------|
| Deșeuri stradale | 82.645,11 | 119.671,6 | 122.114,3 | 117.039 | 132.361 | 27.194 |

(Sursa: Chestionare MUN 2014-2019)

În ceea ce privește structura deșeurilor stradale, acestea pot fi împărțite în 3 categorii:

- deșeuri din coșurile stradale;
- reziduuri din activitatea de măturat;
- deșeuri abandonate pe domeniul public.

Din informațiile primite de la operatorii de salubritate care activează pe raza Municipiului București și au contract de servicii sau de delegare cu una dintre primăriile de sector, reiese o cantitate de aproximativ 27.194 tone colectate în 2019.

Colectarea deșeurilor din piețe

Cantitățile de deșeuri din piețe colectate în perioada 2014-2019 sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 3-27 Cantități de deșeuri din piețe

| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|-------------------|----------|-----------|----------|----------|----------|--------|
| Deșeuri din piețe | 3.511,71 | 16.687,43 | 7.277,22 | 1.057,19 | 2.251,15 | 14.495 |

(Sursa: Chestionare MUN 2014-2019)

Conform datelor raportate, toată cantitatea de deșeuri din piețe colectată în anul 2019 a fost eliminată prin depozitare.

Prin PNGD sunt prevăzute ținte de colectare a deșeurilor biodegradabile din această categorie de deșeuri și tratarea acestora înainte de depozitare.

Pentru atingerea țăintelor prezentate în capitolul 6 ale PGDMB este necesară implementarea unor sisteme de colectare separată a deșeurilor reciclabile care sunt detaliate și recomandate în capitolul 7 ale PGDMB.

Responsabilitatea pentru implementarea de sisteme de colectare separată a deșeurilor biodegradabile este în sarcina Primăriilor sectoarelor 1-6.

Transferul deșeurilor

La nivelul Municipiului București nu există stații de transfer.

Tratarea deșeurilor municipale

Principalele operații de tratare /valorificare a deșeurilor municipale sunt:

- sortarea deșeurilor;
- valorificarea deșeurilor municipale;
- tratarea biologică a biodeșeurilor colectate separat;
- tratarea mecano-biologică;

- depozitarea.

Informațiile prezentate în acest capitol reprezintă informații referitoare la instalațiile existente respectiv date referitoare la cantitățile de deșeuri prelucrate în instalații.

Sortarea deșeurilor municipale

Deșeurile reciclabile colectate separat, sunt transportate fie la operatori economici autorizați în vederea valorificării, fie la stațiile de sortare existente pe teritoriul municipiului.

În perioada de analiză, sortarea deșeurilor colectate la nivelul Municipiului București se realizează în instalații atât din Municipiul București cât și din Județul Ilfov.

În tabelul de mai jos sunt prezentate date privind stațiile de sortare, existe la nivelul anului 2019.

Tabel 3-28 Date generale privind instalațiile de sortare- 2019

| Nr.crt. | Proprietar | Tipuri de deșeuri sortate* | Capacitate proiectată (t/an) | Autorizație de mediu | Codul operațiunii de valorificare |
|---------|---|--|------------------------------|--|-----------------------------------|
| 1. | Stația de sortare SUPERCOM SA București | Deșeuri municipale colectate separat din categoria 15 01;20 01 | 120.000 | AM nr.190/2011 valabilă până la data de 28.04.2021 | R12 |
| 2. | Stația de sortare URBAN SA București | Deșeuri municipale colectate separat din categoria 15 01;20 01 | 150.000 | AM nr. 601/2013 valabilă până la 15.10.2023 Rev/02.03.2017 | R12 |
| 3. | Stația de sortare IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT SRL București | Deșeuri municipale colectate separat și în amestec din categoria 15 01;20 01 | 150.000 | AIM nr.11/17.01.2018 valabilă până la 17.01.2023 | R12 |
| 4. | Stație sortare Primăria Sector 3 SD3-Salubritate și Dezăpezire S3 SRL | Deșeuri municipale colectate separat și în amestec din categoria 15 01;20 01 | 219.000 | În curs de autorizare | R12 |
| 5. | Stația de sortare ROSAL SA Popești Leordeni, Ilfov | Deșeuri municipale colectate separat și în amestec din categoria 15 01;20 01 | 55.000 | AM nr. 437/2012 valabilă până la 13.12.2022 | R12 |
| 6. | Stația de sortare ROM WASTE SA Ilfov | Deșeuri municipale colectate în | 219.000 | AIM nr. 41/2020 valabilă până în 2025. | R12 |

| Nr.crt. | Proprietar | Tipuri de deșuri sortate* | Capacitate proiectată (t/an) | Autorizație de mediu | Codul operațiunii de valorificare |
|---------|--|---|---|---|-----------------------------------|
| | | amestec și separat categoria 15 01;20 01 | | | |
| 7. | Stația de sortare ECO SUD SA Vidra, Ilfov | Deșuri municipale colectate în amestec și separat categoria 15 01;20 01 | 300.000 (100.000 autorizată) | AIM nr. 25/2018 valabilă pe toată perioada în care se obține viza anuală | R12 |
| 8. | Stația de sortare RER Ecologic Service REBU Chitila, Ilfov | Deșuri municipale colectate separat Deșuri textile: 15 01 09; 19 12 08; 20 01 10; 20 01 11 Deșuri voluminoase și echipamente casate: 16 02 14; 16 02 16; 20 03 07 | 23.000 | AM nr. 77/04.06.2018 valabilă până la 04.06.2023 Rev (1) /25.09.2018 | R12 |
| 9. | Stația de sortare SC 3R GREEN SRL | Deșuri municipale colectate în amestec și separat categoria | 83.200 t/an pentru deșeurile municipale în amestec și 83.200 t/an pentru deșeurile municipale colectate separat | AM nr. 251/18.07.2013 (revizuită la 04.12.2019) valabilitate pe toată perioada în care beneficiarul acesteia obține viza anuală | R12 |
| 10. | S.C. ECOREC S.A. Popești Leordeni, județul Ilfov | Deșuri municipale colectate în amestec | 367.500 | În curs de autorizare | - |

*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

Mențiune:

Toate stațiile de sortare, cu excepția celei de la punctul 4, nu au contracte încheiate cu autoritățile locale de sector.

Stația de sortare SC SUPERCOM SA situată în Municipiului București, sector 2, are o capacitate declarată de 120.000 tone/an conform Autorizației de Mediu cu nr. 190/28.04.2011. În instalație se primesc deșeuri municipale colectate separat (hârtie/carton; plastic/metal) de către operator din aria unde acesta își desfășoară activitatea de colectare. Sortarea se realizează atât mecanizat cât și manual, fiind compusă din 2 linii de sortare și 24 posturi de lucru fiecare. Programul de funcționare este într-un singur schimb. Deșeurile reciclabile sortate sunt valorificate de către operatorii economici autorizați.

Figura 3-12 Stația de sortare SC SUPERCOM SA



(Sursa: Master Planul pentru Sistemul de Management Integrat al Deșeurilor la Nivelul Municipiului București)

Stația de sortare SC URBAN SA situată pe platforma industrială Militari (Bulevardul Preciziei nr. 40A sector 6 București), instalația are o capacitate declarată de 150.000 tone/an. Inputul instalației este reprezentat de deșeuri municipale colectate separat (într-o singură fracție sau 2 fracții hârtie/carton, plastic/metal) de către operator din aria unde prestează serviciul de colectare. Autorizația de mediu în vigoare nr. 601/16.10.2013 revizuită la data de 02.03.2017. Procesul de sortare se realizează atât mecanizat cât și manual, cu 2 linii de sortare și 16 posturi de lucru. Programul de funcționare este într-un singur schimb. Deșeurile reciclabile sortate sunt valorificate de către operatorii economici autorizați, iar refuzul de pe banda de sortare este trimis la co-incinerare la fabricile de ciment, iar refuzul de ciur este eliminat pe depozitul conform Chiajna.

Figura 3-13 Stația de sortare SC URBAN SA



(Sursa: Master Planul pentru Sistemul de Management Integrat al Deșeurilor la nivelul Municipiului București)

Stația de sortare SC ROSAL GRUP SA este amplasată în județul Ilfov, comuna Pantelimon și are o capacitate autorizată de 55.000 tone/an respectiv autorizația de mediu cu nr. 437/13.12.2012 revizuită la data de 28.11.2014.

Stația de sortare primește deșeuri municipale colectate în amestec de către operator din aria unde acesta își desfășoară activitatea de colectare. Procesul de sortare se realizează atât mecanizat cât și manual, cu 2 linii de sortare și 16 posturi de lucru.

Programul de funcționare este în 3 schimburi. Deșeurile reciclabile sortate sunt valorificate de către operatorii economici autorizați. Refuzul de pe banda de sortare este trimis la co-incinerare la fabricile de ciment, iar refuzul de ciur este eliminat pe depozitul conform de la Vidra.

Figura 3-14 Stația de sortare SC ROSAL GRUP SA

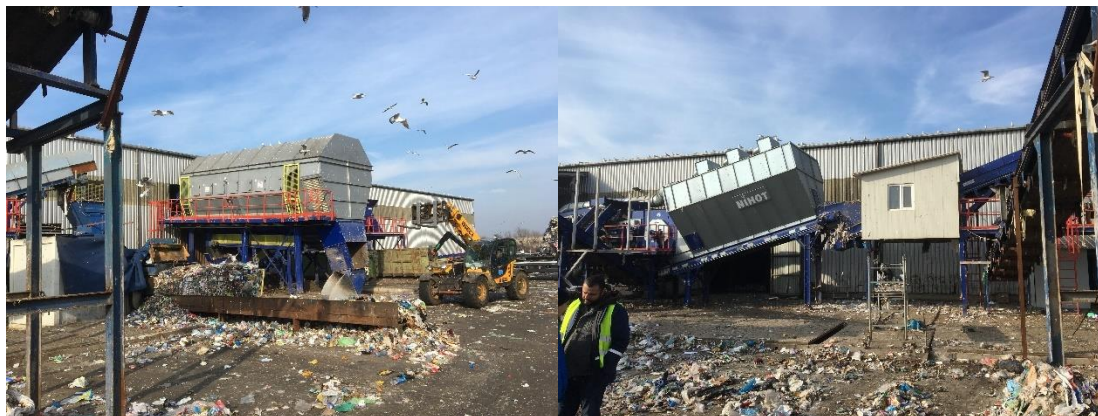


(Sursa: Master Planul pentru Sistemul de Management Integrat al Deșeurilor la Nivelul Municipiului București)

Stația de sortare SC IRIDEX GRUP IMPORT EXPORT SA este amplasată în Municipiul București și are o capacitate nominală de 30 tone/h pentru partea de tratare mecanică și 15 tone/h pentru sortarea deșeurilor respectiv autorizația de mediu cu nr. 11/17.01.2018.

Linia tehnologică este alcătuită din linie de tratare mecanică și separare fracție umedă de fracție uscată (ciur rotativ), 2 benzi de sortare cu 24 de posturi de lucru, 1 presă mică utilizată pentru deșeurile reciclabile și o presă de capacitate medie utilizată pentru refuzul de pe benzile de sortare care se trimite la co-incinerare. Stația de sortare primește deșeuri municipale colectate în amestec de către operatorii din aria unde aceștia își desfășoară activitatea de colectare. Procesul de sortare se realizează atât mecanizat cât și manual și programul de funcționare este într-un singur schimb. Deșeurile reciclabile sortate sunt valorificate de către operatorii economici autorizați. Refuzul de pe banda de sortare (materiale combustibile) este trimis la co-incinerare la fabricile de ciment, iar refuzul de pe banda de sortare (reziduuri) este eliminat pe depozitul conform de pe amplasament.

Figura 3-15 Stația de sortare SC IRIDEX GRUP IMPORT EXPORT SA



(Sursa: EPMC CONSULTING SRL)

Stația de sortare SC ECOSUD SA este amplasată în județul Ilfov, localitatea Vidra și are o capacitate autorizată de 100.000 tone/an.

Procesul de sortare se realizează manual, cu 2 linii de sortare (unul pentru deșeuri menajere și unul pentru deșeuri reciclabile) și 32 posturi de lucru. Programul de funcționare este într-un singur schimb, 6 zile/săptămână. Deșeurile reciclabile sortate sunt valorificate de către operatorii economici autorizați. Refuzul de pe banda de sortare este trimis la co-incinerare la fabrici de ciment, iar refuzul de ciur este eliminat pe depozitul conform de pe amplasament.

Figura 3-16 Stația de sortare SC ECOSUD SA



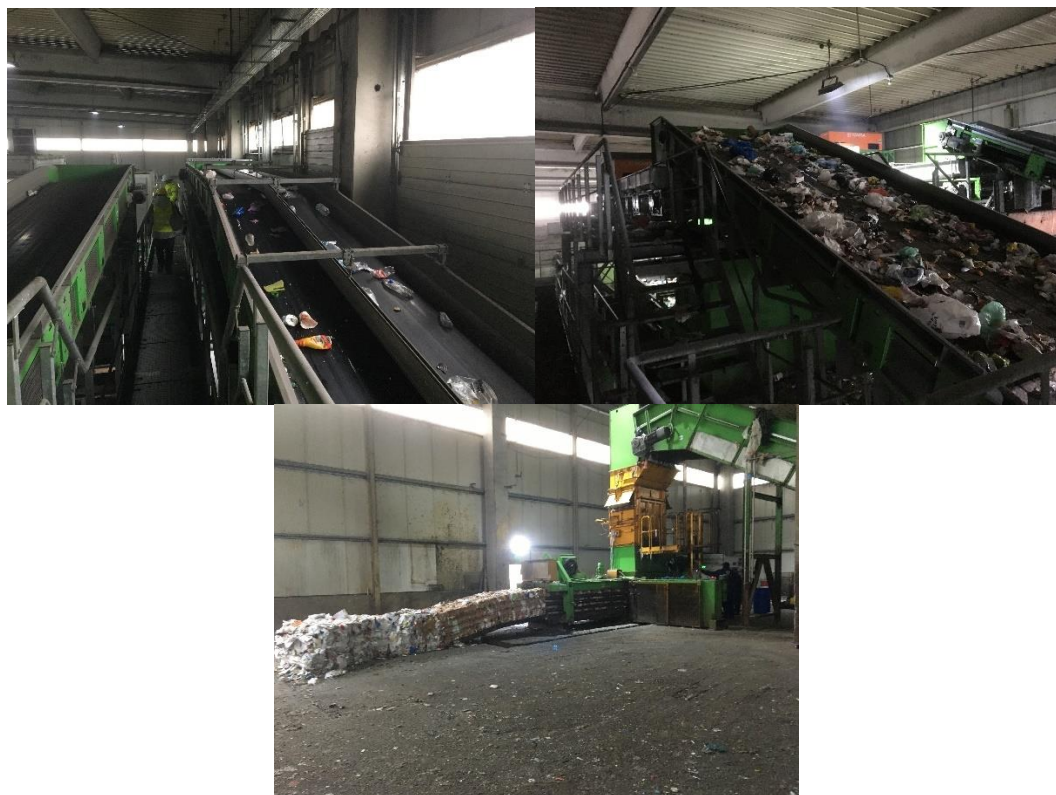
(Sursa: EPMC CONSULTING SRL)

Stația de sortare SC ROMWASTE SOLUTIONS SA este amplasată în județul Ilfov, localitatea Dragomirești Vale și are o capacitate declarată de 219.000 tone/an. Capacitatea în cazul deșeurilor colectate în amestec este de 650 tone/zi iar în cazul deșeurilor colectate separat este de 340 tone/zi.

Procesul de sortare se realizează mecanizat (ciur rotativ, separator magnetic, sortator balistic, sortare optică), iar sortarea manuală se realizează la capătul liniilor de sortare mecanizată, cu scopul de a fi eliminate erorile de sortare de pe bandă. Programul de funcționare este în 3 schimburi. Deșeurile reciclabile sortate sunt valorificate în instalațiile de pe amplasament. Refuzul de pe

banda de sortare este trimis la co-incinerare la fabrici de ciment, iar refuzul de ciur este eliminat pe depozitul conform de la Chiajna.

Figura 3-17 Stația de sortare SC ROMWASTE SOLUTIONS SA



(Sursa: EPMC CONSULTING SRL)

Stația de sortare SC RER ECOLOGIC SERVICE REBU SA este amplasată în județul Ilfov, oraș Chitila, strada Oxigenului nr. 3-5. Autorizația de mediu în vigoare (nr. 77 din 04.06.2018 revizuită la 25.09.2018) prevede o capacitate nominală a instalației de 6 t/ora.

Linia tehnologică este formată din: buncăr de primire deșeuri cu bandă transportoare, bandă transportoare sortare, bandă sortare cu 12 posturi de lucru, tuburi colectare fracții sortate și boxe depozitare fracții sortate, separator magnetic, linie balotare cu presă. Inputul instalației este reprezentat de deșeuri municipale colectate separat de către operator. Procesul de sortare se realizează atât mecanizat (separator magnetic) cât și manual. Se lucrează într-un singur schimb. Deșeurile reciclabile sortate sunt predate la unitățile de profil, iar reziduurile de la sortare sunt transportate, în vedere co-incinerării, la fabricile de ciment.

Stația de sortare SECTOR 3 este amplasată în Municipiul București, procesul de sortare se realizează mecanizat (ciur rotativ, separator magnetic, sortator balistic, sortare optică), iar sortarea manuală se realizează la capătul liniilor de sortare mecanizată, cu scopul de a fi eliminate erorile de sortare de pe bandă. Programul de funcționare este în 3 schimburi. Deșeurile reciclabile sortate sunt valorificate în instalațiile de pe amplasament, refuzul de pe banda de sortare este trimis la co-incinerare la fabrici de ciment, iar refuzul de ciur este eliminat pe depozitul conform de la Chiajna.

Stația de sortare SC 3R GREEN SRL este amplasată în județul Ilfov, oraș Chitila fiind autorizată pentru activitatea de sortare a deșeurilor din parcuri, grădini și comerț. Deține o linie pentru sortarea deșeurilor reciclabile colectate stradal, cu 10 posturi de sortare manuală. Materialele plastice colectate sau cele rezultate în urma dezmembrării DEEE sunt sortate, presate și livrate către societăți care asigură valorificarea acestora. Programul de funcționare este de 8 ore/zi, 5 zile/săptămână.

Stația de sortare SC ECOREC SRL este amplasată în localitatea Popești Leordeni, județul Ilfov. La data de 1 iunie 2017 autorizația de mediu a expirat, instalațiile de pe amplasament fiind în proces de reautorizare. Capacitate autorizată a instalației este de 367.500 tone/an. Inputul instalației este reprezentat de deșeurile municipale colectate în amestec, transportate la instalație de către operatorii de colectare. Procesul de sortare se realizează atât mecanizat (ciur rotativ, separator magnetic) cât și manual (2 linii de sortare cu câte 24 posturi de lucru fiecare). Se lucrează într-un singur schimb. Deșeurile reciclabile sortate sunt valorificate material la unitățile de profil, refuzul de pe banda de sortare este trimis la co-incinerare la fabricile de ciment iar refuzul de ciur este eliminat pe depozitul conform de pe amplasament. În data de 01.06.2017 această autorizație a expirat, instalația fiind în curs de reautorizare. În data de 18.04.2019 activitatea stației de sortare a fost suspendată (împreună cu activitatea depozitului de pe amplasament) până la emiterea unei noi autorizații de mediu.

Deșeurile ne-biodegradabile colectate din parcuri și grădini (coșurile stradale din parcuri și grădini care conțin de regulă deșeurile de hârtie, carton și mase plastice), din activități comerciale (hârtie, carton, mase plastice, sticlă) precum și deșeurile colectate separat de către instituțiile publice se preiau, se transportă la punctul de lucru din Chitila, se sortează și se predau în funcție de natura deșeurilor: hârtie, carton, mase plastice (polietilenă, polipropilenă, polietilentereflatat, policlorură de vinil etc), sticlă (colorată, incoloră), doze de aluminiu – la unitățile care continuă reciclarea sau eliminarea finală a acestora.

Dacă între deșeurile colectate se află și deșeurile menajere acestea se transportă imediat la depozitul administrat de către SC IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT SRL aflat în imediata vecinătate a amplasamentului unde se realizează sortarea acestora.

În tabelul de mai jos este prezentată evoluția cantităților de deșeurii primite în stațiile de sortare, atât la nivelul Municipiului București cât și la nivelul județului Ilfov (tone/an).

Tabel 3-29 Evoluția cantităților de deșeurii colectate separat și în amestec procesate în stațiile de sortare

| Nr.crt | Instalație/operator | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--------|---|----------|-----------|----------|---------|---------|---------|
| 1. | Stația de sortare SUPERCOM SA București | 6.938,29 | 6.244,886 | 2.849,44 | 2.689,4 | 2.951,5 | 2.873,4 |

| Nr.crt | Instalație/operator | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--------------|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 2. | Stația de sortare URBAN SA București | 2.373,7 | 26.126,21 | 2.423,047 | 32.565,4 | 11.253,23 | 12.569 |
| 3. | Stația de sortare IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT SRL București | 46.098,23 | 20.274,29 | 105.403 | 98.822,46 | 82.042,34 | 116.425 |
| 4. | Stație sortare Primăria Sector 3 SD3-Salubritate și Deszăpezire S3 SRL | - | - | - | - | - | - |
| 5. | Stația de sortare ROSAL SA Popești Leordeni, Ilfov | 30.778,98 | 30.541,27 | 32.412,96 | 32.412,96 | 29.459,8 | - |
| 6. | Stația de sortare ROM WASTE SA Ilfov | 61.808,01 | 156.509,51 | 142.843,56 | 115.113,79 | 151.385,02 | 139.875 |
| 7. | Stația de sortare ECO SUD SA Vidra, Ilfov | 20.668,04 | 1.205,136 | - | 1.778,58 | 8.043,14 | 11.028 |
| 8. | Stația de sortare ECOREC SA Popești Leordeni, Ilfov | 59.395,45 | 55.021,67 | 42.369,61 | 32.290,82 | 129.200,62 | - |
| 9. | Stația de sortare RER Ecologic Service REBU Chitila, Ilfov | - | - | - | - | 169,8 | 2.913 |
| 10. | Stația de sortare SC 3R GREEN SRL | 2.379,06 | 5.003,421 | 117.77,96 | 41.796,131 | 41.207,50 | 51.401 |
| TOTAL | | 230.440 | 300.926 | 340.080 | 357.470 | 455.713 | 337.084 |

**codul deșeurilor conform Listei europene a deșeurilor aprobată prin Decizia 2000/532/CE cu modificările ulterioare; **în lipsa datelor solicitate nu se pot defalca cantitățile de deșeuri valorificate energetic (Sursa Chestionare TRAT 2014-2019)*

Conform informațiilor prezentate anterior se constată faptul că la nivelul Municipiului București cantitățile de deșeuri sunt transportate către cele 10 stații de sortare, dintre care 7 au fost funcționat la nivelul anului 2019.

Stațiile de sortare procesează deșeuri reciclabile generate și din județul Ilfov.

Input-ul stațiilor este reprezentat în mare parte de deșeuri colectate în amestec. În general tehnologia de sortare utilizată este manuală (excepție făcând stația de sortare operată de SC

ROMWASTE SOLUTION SRL), singurele mecanizări utilizate sunt ciururi rotative și separatoare magnetice.

În ceea ce privește cantitățile de deșeuri sortate în cadrul instalațiilor de sortare existente, acestea sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 3-30 Evoluția cantităților de deșeuri sortate și reciclate, 2014-2019

| Nr. crt. | Instalație/operator | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--------------|---|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 1. | Stația de sortare SUPERCOM SA București | 5.843,68 | 2.533,74 | 2.689,4 | 1.856,93 | 2.272 |
| 2. | Stația de sortare URBAN SA București | 2.044,79 | 24.23,04 | 7.308,4 | 6.704,79 | 9.520 |
| 3. | Stația de sortare IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT SRL București | 5.874,85 | 27.270 | 67.343,89 | 66.367,12 | 109.561 |
| 4. | Stație sortare Primăria Sector 3 SD3-Salubritate și Deszăpezire S3 SRL | - | - | - | - | - |
| 5. | Stația de sortare ROSAL SA Popești Leordeni, Ilfov | 10.947 | 15.798,70 | 15.798,70 | 8.920,24 | - |
| 6. | Stația de sortare ROM WASTE SA Ilfov | 54.836 | 61.693,74 | 38.160,15 | 60.972,17 | 75.413 |
| 7. | Stația de sortare ECO SUD SA Vidra, Ilfov | 1.205,13 | - | 115,1 | 481,6 | 415 |
| 8. | Stația de sortare ECOREC SA Popești Leordeni, Ilfov | 1.797,18 | 9.258,48 | 6.173,31 | 46.811,23 | - |
| 9. | Stația de sortare RER Ecologic Service REBU Chitila, Ilfov | - | - | - | 169,8 | 2.297 |
| 10. | Stația de sortare SC 3R GREEN SRL | 4.456,81 | 10.256,16 | 40.886,71 | 26.082,26 | 39.073 |
| TOTAL | | 87.006 | 129.234 | 178.476 | 218.371 | 238.550 |

**codul deșeurilor conform Listei europene a deșeurilor aprobată prin Decizia 2000/532/CE cu modificările ulterioare; **în lipsa datelor solicitate nu se pot defalca cantitățile de deșeuri valorificate energetic (Sursa Chestionare TRAT 2014-2019)*

Tabel 3-31 Evoluția cantităților de reziduuri rezultate de la stațiile de sortare și eliminate

| Nr. crt. | Instalație/operator | 2014 (tone) | 2015 (tone) | 2016 (tone) | 2017 (tone) | 2018 (tone) | 2019 (tone) |
|----------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------------|
| 1. | Stația de sortare SUPERCOM SA București | 1.113,45 | 475,52 | 0 | 0 | 1.094,57 | 604,35 |
| 2. | Stația de sortare URBAN SA București | 1.090,63 | 24.081,42 | - | 25.257 | 4.548,44 | 3.049,18 |
| 3. | Stația de sortare IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT SRL București | 8.959,2 | 14.399,44 | 78.133 | 31.478,57 | 15.675,22 | 6.476,32 |
| 4. | Stație sortare Primăria Sector 3 SD3-Salubritate și Dezăpezure S3 SRL | - | - | - | - | - | - |
| 5. | Stația de sortare ROSAL SA ¹⁶ Popești Leordeni, Ilfov | 21.485,89 | 17.892,37 | 14.041,07 | 11.889,08 | 20.539,56 | - |
| 6. | Stația de sortare ROM WASTE SA Ilfov | 31.783,96 | 77.744 | 78.094,72 | 72.832,42 | 83.361,58 | 75.413 |
| 7. | Stația de sortare ECO SUD SA Vidra, Ilfov | 19.212,58 | 0 | 0 | 1.663,48 | 7.557,04 | 10.613 |
| 8. | Stația de sortare ECOREC SA Popești Leordeni, Ilfov | 56.014,80 | 53.224,49 | 33.111,13 | 26.117,50 | 82.389,38 | - |
| 9. | Stația de sortare RER Ecologic Service REBU Chitila, Ilfov | - | - | - | - | 0 | 616 |
| 10. | Stația de sortare SC 3R GREEN SRL | 419,54 | 544,42 | 743,08 | 0 | 15.325,18 | 12.392 |
| | TOTAL | | | | | | 109.163,85 |

(Sursa Chestionare TRAT 2014-2019)

¹⁶ La nivelul anului de referință (2019) stația de sortare SC ROSAL GRUP SA a fost în proces de renovare

La nivelul anului 2019 stațiile de sortare pot fi împărțite în 4 categorii:

- stații de sortare ale operatorilor care realizează și colectarea deșeurilor (S.C. URBAN S.A., S.C. ROSAL GRUP S.A., S.C. SUPERCOM S.A.);
- stații de sortare ale operatorilor depozitelor de deșuri (S.C. IRIDEX GRUP IMPORT EXPORT S.R.L., S.C. ECOREC S.A.¹⁷ și S.C. ECOSUD S.A.);
- stații de sortare ale altor operatori (S.C. ROM WASTE SOLUTIONS S.R.L. și S.C. 3R GREEN S.R.L, S.C. RER Ecologic Service REBU S.A.);
- stația de sortare din sectorul 3 este investiție publică.

Stațiile de sortare procesează deșuri reciclabile colectate din Municipiul București dar și deșuri colectate din județul Ilfov (ex. comuna Ciolpani, comuna Mogoșoaia, comuna Rudeni) și deșuri colectate din alte zone (ex. Eco Paper SA Zărnești, Green Tech Buzău, ASA Servicii Ecologice SRL).

Eficiența stațiilor de sortare este mult sub 75% (procent minim stabilit prin OUG nr. 74/2018) și ca urmare datorită sistemului actual de colectare a deșeurilor reciclabile și a tehnologiilor de tratare nu se poate atinge ținta de pregătire pentru reutilizare și reciclare a deșeurilor municipale de minim 50% din deșeurile de ambalaje generate în anul 2020.

Pentru atingerea țintei este necesară:

- implementarea de sisteme de colectare separată a deșeurilor reciclabile prin care să se atingă ratele de capturare stabilite prin PNGD;
- modernizarea/completarea stațiilor de sortare existente cu echipamente performante pentru a asigura tratarea eficientă a deșeurilor reciclabile colectate separat;
- construirea de noi stații de sortare automatizate cu separatori optici, separatori magnetici.

Reciclarea /valorificarea deșeurilor

Valorificarea deșeurilor municipale reciclabile colectate separat se realizează prin serviciul de salubritate care preia aceste deșuri pentru a fi sortate în stațiile de sortare și apoi transferate la reciclatori, fie prin activitatea de colectare organizată de operatorii economici privați, autorizați pentru colectarea deșeurilor reciclabile.

Conform ultimele modificări legislative ale Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și deșeurilor de ambalaje (prin OUG nr. 74/2018):

Art.8 - Operatorii economici colectori autorizați care preiau prin achiziție ambalaje folosite de la populație prin puncte de colectare au obligația să notifice desfășurarea activității asociației de dezvoltare intercomunitară sau, după caz, unității administrativ-teritoriale/subdiviziunii

¹⁷ Din analiza datelor primite rezultă că în data de 01.06.2017 autorizația de mediu pentru SC ECOREC SRL a expirat, instalația de sortare fiind în curs de reautorizare. În data de 18.04.2019 activitatea stației de sortare a fost suspendată (împreună cu activitatea depozitului de pe amplasament nu există cantități raportate).

administrativ-teritoriale a municipiilor de pe raza teritorială unde își desfășoară activitatea și să raporteze trimestrial acesteia cantitățile de deșeuri de ambalaje colectate de la persoanele fizice.

Art 9 - Operatorii economici colectori autorizați care preiau prin achiziție deșeuri de ambalaje de la populație de la locul de generare a acestora au obligația să se înregistreze la nivelul asociației de dezvoltare intercomunitară sau, după caz, al unității administrativ-teritoriale/subdiviziunii administrativ-teritoriale a municipiilor unde desfășoară activitatea și să raporteze trimestrial acestora cantitățile de deșeuri de ambalaje colectate de la persoanele fizice.

Art. 10 - În cazul achiziției ambalajelor de la populație prin metodele prevăzute la alin. (8) și alin. (9), operatorii economici colectori autorizați au obligația să aibă o evidență și să raporteze distinct cantitățile achiziționate prin fiecare metodă.

Tratarea deșeurilor verzi

Municipiul București nu deține o instalație de tratare a deșeurilor verzi. Administrația Lacuri, Parcuri și Agreement București (ALPAB) deține un tocător pentru deșeurile verzi cu care obține materiale tocate pe care le folosește ca strat suport și de umplutură. Stația de compostare aparținând ALPAB funcționează în baza Autorizațiilor de mediu în vigoare.

Tratarea biologică a deșeurilor

Conform autorizației de mediu în vigoare (AIM nr. 15 din 14.02.2018) instalația de tratare biologică are o capacitate de cca. 40.600 tone/an. Este reprezentată de o platformă betonată pe care sunt amenajate 8 compartimente acoperite cu membrane care împiedică răspândirea excesivă a mirosurilor și pătrunderea apei de ploaie. Prin intermediul unei rețele de canale aerul este insuflat cu ajutorul a 8 ventilatoare acționate cu motoare electrice iar parametrii procesului de fermentare aerobă (temperatură și conținutul de oxigen) sunt monitorizați permanent. Pe această platformă se tratează biodeșeuri colectate separate și fracția biodegradabilă cu dimensiunea mai mică de 80 mm rezultată în urma procesului de sortare.

Instalația de tratare biologică S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L este localizată în Municipiul București, sector 1, strada Drumul Poiana Trestiei nr. 17-27.

În tabelul de mai jos este prezentată evoluția cantităților de deșeuri tratate biologic la nivelul anului 2019(tone/an).

Tabel 3-32 Evoluția cantităților de deșeuri tratate biologic la nivelul anului 2019

| | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|----------------------------|-----------|--------|-----------|-----------|--------|
| Cantitate tratată biologic | 20.228,88 | 19.119 | 43.601,62 | 36.318.14 | 36.051 |

| | | | | | |
|-----------------------------|-----------|--------|-----------|-----------|-----------|
| Cantitate compost rezultată | 15.679,83 | 15.295 | 24.709,09 | 20.592.36 | 22.675,74 |
| Cantitate valorificată | 15.679,83 | 15.295 | 24.709,09 | 20.592.36 | 17.878,75 |
| Cantitate reziduu eliminat | 4.549,05 | 3.824 | 18.892,53 | 15.725.78 | 8.119,02 |

Pentru instalația de tratare biologică S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L, nu există un contract încheiat cu Municipiul București.

Tratarea mecano-biologică

Municipiului București nu deține la acest moment nici o instalație de tratare mecano-biologică a deșeurilor municipale.

Tratarea termică

Municipiului București nu deține la acest moment nici o instalație de tratare termică a deșeurilor municipale.

Eliminarea deșeurilor

Eliminarea deșeurilor municipale se realizează în conformitate cu cerințele legislației în domeniul gestionării deșeurilor în scopul protejării sănătății populației și a mediului.

În prezent, depozitarea reprezintă principala opțiune de eliminare a deșeurilor municipale, fiind considerată cea mai puțin favorabilă și de aceea se realizează numai în cazul în care celelalte opțiuni nu pot fi aplicabile.

În perioada de analiză 2014-2019, au fost identificate 3 depozite de deșeuri clasa b, care dețin licență ANRSC și care primesc deșeuri colectate de pe raza municipiului București și de pe raza județului Ilfov, astfel:

- Depozitul conform SC IRIDEX GRUP IMPORT EXPORT SRL, situat în Municipiul București;
- Depozitul conform SC ECOSUD SA, situat în județul Ilfov;
- Depozitul SC ECOREC SRL, situat în județul Ilfov.

La data elaborării prezentului document, doar două din cele trei depozite aveau autorizație integrată de mediu în vigoare (depozitul operat de S.C. IRIDEX GRUP IMPORT EXPORT S.R.L. în baza AIM nr. 15/14.02.2018 valabil 13.02.2028 și depozitul de la Vidra operat de S.C. ECOSUD S.A. în baza AIM nr. 25/11.12.2018 valabil pe toată perioada în care beneficiarul acesteia obține viza anuală.

Activitatea depozitului Popești Leordeni, operat de S.C. ECOREC S.R.L. a fost sistată (APM a respins solicitarea de emitere a AIM).

Depozitul SC IRIDEX GRUP IMPORT EXPORT SRL

Depozitul de deșeuri nepericuloase a fost construit în baza Contractului cu nr. 955/11.03.1999 încheiat între Primăria Municipiului București și S.C. IRIDEX GRUP IMPORT EXPORT S.R.L care inițial a fost contract de asociere , iar ulterior prin Actul Aditonal nr 1/1999 a devenit un contract de prestări servicii Depozitul este situat pe strada Drumul Poiana Trestiei, nr.17-27, sector 1, Municipiul București. și se află pe același amplasament se afla și instalația de tratare biologică care nu face parte din Contractul cu nr. 955/11.03.1999.

Durata contractului este de 20 de ani, durată ce poate fi prelungită cu acordul scris al părților, prin act adițional, până la închiderea exploatării rampei ecologice". Părțile au încheiat actul adițional nr.3/21.03.2019 prin care durata de exploatare a depozitului se prelungeste cu un an de la data semnării actului adițional, fără a depăși capacitatea proiectată de 4.500.000 mc respectiv preluarea deșeurilor provenite de pe raza Municipiului București, transportate de către operatorii nominalizați de Municipiul București. De asemenea contractul prevede ca Primăria Municipiului București împreună cu firmele de salubritate trebuie să asigure o cantitate de 225.000 tone/an.

Depozitul este în funcțiune din anul 2000, proiectat cu o capacitate totala de 4,5 milioane mc, având în componență 7 celule care ocupă o suprafață totală de cca. 24 ha. Depozitul, alături de instalația de tratare biologică de pe amplasament, este operat în baza Autorizației integrate de mediu nr. 15 din data de 14.02.2018. Conform prevederilor acestei autorizații, categoriile de deșeuri acceptate la depozitare sunt: deșeuri municipale și asimilabile din comerț, industriei, instituții, inclusiv fracțiuni colectate separat și deșeuri nepericuloase de altă origine care satisfac criteriile de acceptare la această categorie de depozite (*conform HG 349/2005*).

Depozitul este operat în baza Autorizației Întegrate de Mediu cu nr.15/14.02.2018, iar pentru compartimentele 1-5 pe care activitatea de depozitare a fost sistată, aceste celule fiind inchise, conform unui proiect tehnic de închidere, pentru care APM București a emis Decizia Etapei de Încadrare nr. 27/03.04.3017, revizuită la 09.06.2017

În ceea ce privește compartimentele 6-7, acestea au o capacitate de 1.598.970 mc (conform acordului de mediu nr.1/20.01.2010) și au fost construite în baza autorizației de construire nr.182/17/P6052 din 31.05.2010.

Operatorul depozitului deține licență de operare ANRSC nr 3864/06.10.2016 valabilă până pe data de 06.10.2021.(sursa site-ul ANRSC).

Depozitul Ecologic pentru Deșeuri Solide Urbane și Asimilabile Vidra (Depozit Regional)

Depozitul este amplasat în localitatea Vidra, județul Ilfov și a fost construit în baza Contractului de asociere nr.22268/09.07.1999 încheiat între Primăria Municipiului București și CAPITAL INVEST

(care ulterior a devenit ECO SUD). Depozitul este în funcțiune din anul 2001 pe o perioadă de 20 de ani începând cu data semnării contractului (fără prelungire) după care se trece la perioada de postmonitorizare.

Conform actului adițional nr. 2/14.07.2019 contractul fost prelungit cu o perioadă de 1 an. Contractul cu PMB prevede depozitarea deșeurilor pe o suprafață de 24 ha, care este aferentă celulelor 1-4.

Conform AIM nr.25/11.12.2018 celulele 1, 2, 3, 4, și zona de unire au atins cota finală de depozitare iar activitatea de depozitare în celula 5 va fi sistată la momentul atingerii înălțimii de maximum 40 de metri. Celulele 6, 7, 8, vor fi exploatate etapizat, până la atongerea cotei de maximum 40 de metri.

Depozitul este situat în Comuna vidra sat Sintesti Judetul Ilfov pe același amplasament se afla și statia de sortare care nu face parte din Contractul nr.22268/09.07.1999. Operatorul depozitului deține licența ANRSC nr.3683/05.05.2016-12.05.2021¹⁸.

Depozitul ECOREC S.R.L.

Construit pe un amplasament pe care era funcțional un depozit neconform de deșeuri, pe depozitul de deșeuri nepericuloase de la Glina erau depozitate deșeuri încă dinainte de 1977. Pe acest amplasament, cu o suprafață totală de 119 ha, a fost închis vechiul depozit neconform (37 ha) și a fost construit și dat în exploatare noul depozit. Capacitatea proiectată a depozitului a fost de 24,6 milioane mc cu un număr total de 8 celule¹⁹.

Depozitul a funcționat în baza autorizației de mediu nr. 57 revizuită la 04.06.2008. În data de 01.06.2017 această autorizație a expirat iar APM Ilfov, până în prezent nu a emis altă autorizație.

Depozitarea deșeurilor la depozitul Glina, nu s-a realizat în baza unui contract încheiat cu Primăria Municipiului București .

Tabel 3-33 Depozite conforme anul 2019/2020

| Depozit conform localitate | Autorizație de mediu | Codul operațiunii de eliminare* |
|---|--|---------------------------------|
| Depozit S.C. IRIDEX GRUP IMPORT EXPORT S.R.L. | AIM nr. 15/14.02.2018 valabil 13.02.2028 | D5 |
| Depozit Vidra S.C. ECOSUD S.A. | AIM nr. 25/11.12.2018 valabil pe toată perioada în care beneficiarul acesteia obține viza anuală AIM a fost actualizat în data de 27.08.2020 | D5 |
| Depozit SC ECOREC SRL | - | - |

*conform Anexei nr.2 a Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor

¹⁸ Autoritatea Națională de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilități Publice Direcția Generală Reglementări, Autorizări Evidența licențelor valabile la data de 14.08.2020

¹⁹ MASTER PLANUL PENTRU SISTEMUL DE MANAGEMENT INTEGRAT AL DEȘEURILOR LA NIVELUL MUNICIPIULUI BUCUREȘTI

** Conform AIM 25/11.12.2018 din care 4.500.000 mc pentru Municipiul București

Evoluția cantităților de deșuri depozitate, provenite de pe raza Municipiului București este prezentă în tabelul următor.

Tabel 3-34 Cantitățile de deșuri depozitate, 2014-2019

| Depozit conform operator | Cantitate depozitată (tone) | | | | | |
|--|-----------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Depozit S.C. IRIDEX GRUP IMPORT EXPORT S.R.L. | 232.873,9 | 380.511,3 | 310.498,7 | 278.806,9 | 333.3382,8 | 326.752,00 |
| Depozit Vidra* S.C. ECOSUD S.A. | 315.829,1 | 319.994 | 333.496 | 296.695,06 | 363.879,74 | 420.211 |
| Depozit pentru deseuri nepericuloase Glina, SC ECOREC SA | 141.061,38 | 140.010,68 | 157.222,08 | 321.104,82 | 179.283,72 | - |

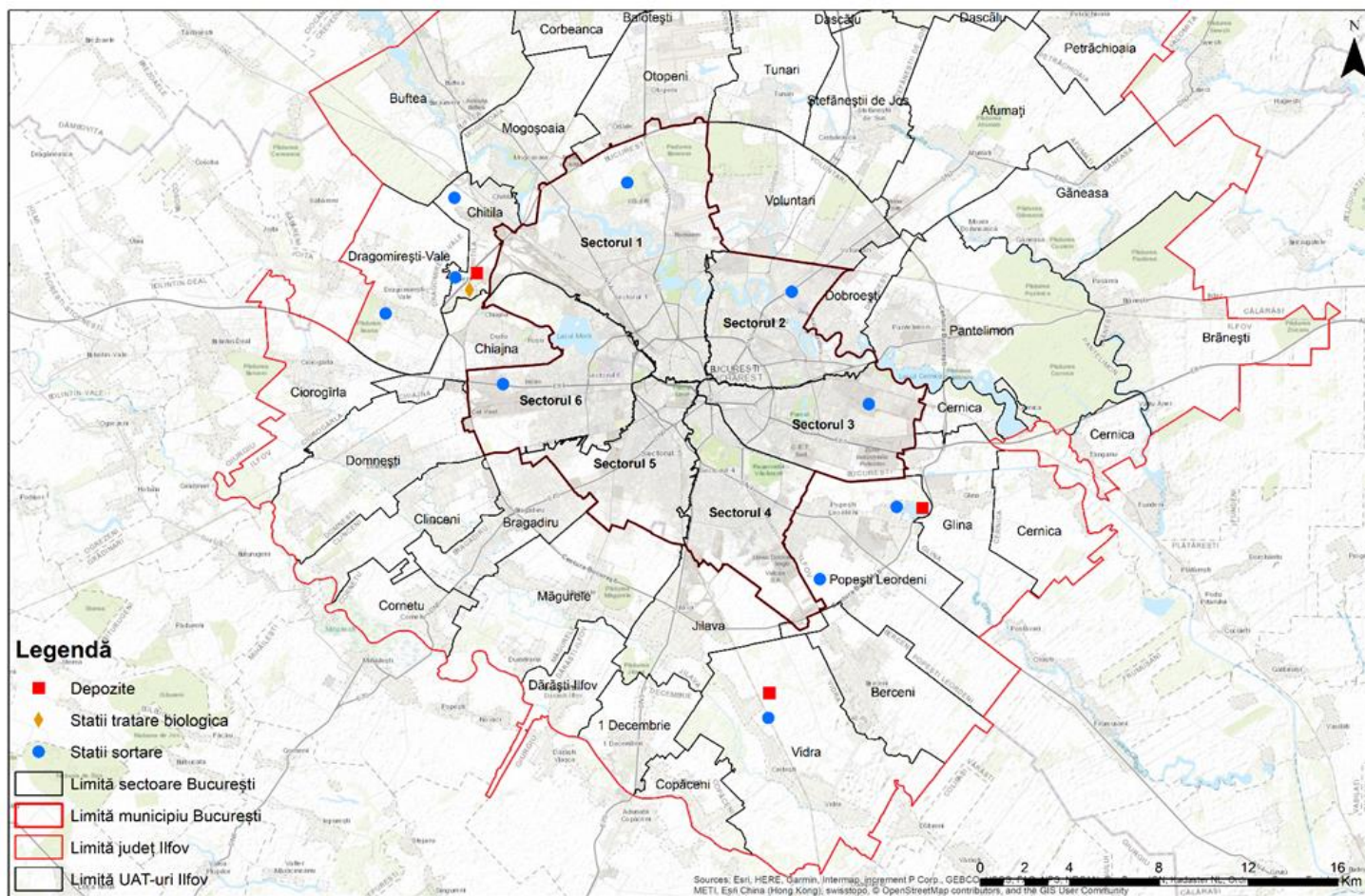
(Sursa Chestionare TRAT 2014 -2019)

Notă: Tabelul cuprinde cantități cod 20 – deșuri municipale colectate și transportate direct la depozitare; cod 19 – deșuri de la tratarea mecanică a deșeurilor

Cantitățile de deșuri depozitate, prezentate în tabelul anterior provin doar de pe raza Municipiului București. Activitatea depozitului Glina, operat de ECOREC SA, este suspendată din luna februarie 2019.

În figura de mai jos sunt prezentate instalațiile de tratare a deșeurilor municipale aflate pe teritoriul județului Ilfov și în Municipiul București. Cantitățile de deșuri generate și colectate de pe teritoriul Municipiului București sunt tratate în aceste instalații.

Figura 3-18 Infrastructura de gestionare a deșeurilor din Municipiul București și județul Ilfov



(Sursa: Realizat de SC EPMC CONSULTING SRL)

3.2.2. Deșeuri periculoase municipale

Conform Listei europene a deșeurilor, următoarele categorii fac parte din deșeurile municipale periculoase.

Tabel 3-35 Lista europeană a deșeurilor municipale periculoase

| Cod deșeu | Tip deșeu |
|-----------|---|
| 20 01 13* | Solvenți |
| 20 01 14* | Acizi |
| 20 01 15* | Alcali |
| 20 01 17* | Fotochimice |
| 20 01 19* | Pesticide |
| 20 01 21* | Tuburi fluorescente și alte deșeuri care conțin mercur |
| 20 01 23* | Echipeamente scoase din funcțiune, care conțin clorofluorcarburi |
| 20 01 26* | Uleiuri și grăsimi, altele decât cele menționate în 20 01 25 |
| 20 01 27* | Vopsele, cerneluri, adezivi și rășini care conțin substanțe periculoase |
| 20 01 29* | Detergenți care conțin substanțe periculoase |
| 20 01 31* | Medicamente citotoxice și citostatice |
| 20 01 33* | Baterii și acumulatori incluși la 16 06 01, 16 06 02 sau 16 06 03 |
| 20 01 35* | Echipeamente electrice și electronice scoase din funcțiune, altele decât cele menționate la 20 01 21 și 20 01 23 conținând componente periculoase |
| 20 01 37* | Lemn conținând substanțe periculoase |

(Sursă: HG nr. 856/2002)

Colectarea separată a deșeurilor periculoase din deșeurile municipale nu este extinsă la nivel național, cantitățile colectate fiind extrem de reduse. După colectare acestea sunt stocate temporar și transportate spre eliminare la instalațiile de eliminare existente a deșeurilor periculoase.

Conform datelor EUROSTAT, media de generare a deșeurilor municipale periculoase în România a fost de 2 kg/locuitor/an în 2016²⁰. În cazul UE-28 media de generare a fost de 5 kg/locuitor/an în 2014 crescând la 7 kg/locuitor/an în 2016.

În perioada de analiză pentru PGDMB, conform datelor statistice, cantitățile de deșeuri periculoase municipale provenite de la persoane fizice, gestionate la nivelul Municipiului București în perioada 2014-2019 sunt prezentate în tabelul următor:

²⁰ Metodologia de realizare/revizuire a Planurilor Județene de Gestionare a Deșeurilor (PJGD)

Tabel 3-36 Evoluția cantităților de deșuri periculoase din deșeurile municipale colectate, valorificate și eliminate Municipiul București

| Cantități de deșuri periculoase colectate (tone/an) | | | | | | |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Operațiunea | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Colectat | 14,87 | 1,02 | 3,682 | 41,518 | 5,539 | 14,40 |
| Valorificat | 11,01 | 0,302 | 5,047 | 41,28 | 2,540 | 14,25 |
| Eliminat | - | - | - | - | - | - |

(Sursa Chestionare COL-TRAT 2014-2019) în fiecare an rămâne un stoc care este preluat anul următor

Conform prevederilor Legii 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, autoritățile administrației publice locale au ca obligație să „asigure și să răspundă pentru colectarea separată, transportul, neutralizarea, valorificarea și eliminarea finală a deșeurilor, inclusiv a deșeurilor menajere periculoase”. De asemenea, trebuie să asigure „spațiile necesare pentru colectarea separată a deșeurilor, dotarea acestora cu containere specifice fiecărui tip de deșeu, precum și funcționalitatea acestora”.

Opțiunile de colectare sunt campanii de colectare periodice, prin puncte de colectare fixe temporare, conform unui program anual stabilit la începutul anului.

Există și posibilitatea ca anumite categorii de deșuri municipale periculoase să poată fi colectate prin magazinele care asigură desfacerea produselor respective înainte de a deveni deșuri (ulei uzat, baterii și acumulatori uzați, medicamente expirate), dar nu a putut fi identificată o evidență a cantităților de deșuri periculoase colectate în acest mod.

Deșeurile periculoase generate de populație în Municipiul București sunt colectate separat parțial pe fluxuri și transportate la instalații de incinerare împreună cu deșeurile periculoase medicale sau la instalații de dezmembrare și valorificare, în special, pentru DEEE.

3.2.3. Ulei uzat alimentar

Uleiurile și grăsimile comestibile (cod deșeu: 20 01 25 și 20 01 26*) reprezintă o categorie aparte a deșeurilor alimentare, în special datorită potențialului lor de poluare a solului și apelor în cazul unei gestionări defectuoase, cum ar fi eliminarea în canalizare.

La nivelul Municipiului București datele referitoare la generarea și gestionarea uleiurilor uzate alimentare sunt colectate de către APM București în sistemul integrat de mediu prin chestionarele COL/TRAT, acestea fiind raportate de generatori economici: restaurante, alte unități care utilizează cantități mai mari sau mai reduse de grăsimi pentru producerea de mâncare: hipermarket-uri, fast-food-uri, unitățile de catering, etc.

Cantitățile de ulei uzat alimentar generate și gestionate în perioada de analiză sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 3-37 Cantitățile de ulei uzat alimentar gestionate la nivelul Municipiului București, 2014-2019

| Anul | Colectat (tone) | Valorificat (tone) | Eliminat (tone) |
|------|-----------------|--------------------|-----------------|
| 2014 | 1.580,89 | 1.546,14 | 0,59 |
| 2015 | 389,89 | 383,80 | 0,69 |
| 2016 | 1.691,82 | 1.532,37 | 0,41 |
| 2017 | 1.169,57 | 1.168,85 | 0,419 |
| 2018 | 4.783,44 | 4.538,078 | 0,07 |
| 2019 | 7.125 | 6.625 | 0,10 |

(Sursa Chestionare COL/TRAT 2014-2019)

Din datele prezentate mai sus se observă o variație a cantității de ulei uzat alimentar colectat de la un an la altul. Cea mai probabilă cauză a acestei variații este raportarea incorectă a generatorilor. Însă, după cum se poate observa, întreaga cantitate de ulei uzat alimentar colectat este valorificată la sfârșitul anului.

În ce privește modul de gestionare, conform datelor APM București, în anul 2019 cea mai utilizată operațiune de valorificare a uleiurilor uzate alimentare a fost R12 schimbul de deșuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11. La nivel național nu există o practică extinsă privind colectarea uleiului uzat alimentar de la populație. Există unele inițiative individuale de colectare a acestui tip de deșeu derulate de unele lanțuri de benzinării, operatori economici sau diverse asociații nonguvernamentale.

La nivelul Municipiului București, conform chestionarelor COL/TRAT există 8 operatori economici autorizați pentru colectarea uleiurilor uzate alimentare, asigurând colectarea de la persoanele fizice și operatorii economici generatori.

Aspectele identificate de PNGD referitoare la deșeurile alimentare sunt următoarele:

- Lipsa unei definiții armonizată a „deșeurilor alimentare” ceea ce face dificilă măsurarea, dezvoltarea unor politici adecvate de reducere și monitorizarea succesului/eșecului acestor politici;
- Implementarea la o scară foarte redusă a colectării separate a deșeurilor alimentare în vederea valorificării;
- În cazul deșeurilor alimentare rezultate de la populație și din serviciile alimentare, colectarea separată din deșuri menajere și similare s-a realizat într-o proporție foarte mică, cea mai mare parte a deșeurilor fiind colectate în amestec;
- Existența unui număr redus de instalații pentru valorificarea deșeurilor alimentare;

- Lipsa măsurătorilor și raportărilor specifice pentru deșeurile alimentare ceea ce face dificilă evaluarea cantității, a originii și a evoluției acestora de-a lungul timpului;
- Lipsa la nivel național a unui sistem de colectare a uleiului uzat alimentar de la populație și lipsa de informare și conștientizare cu privire la impactul pe care îl are gestionarea greșită a acestui tip de deșeu.

Pentru PGDMB 2009 nu au fost stabilite obiective și ținte de atins pentru uleiurile uzate.

3.2.4. Deșeuri de ambalaje

*Legea nr. 249/2015 (*actualizată*) privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje stabilește măsurile destinate, ca prioritate, prevenirii producerii deșeurilor de ambalaje și, ca principii fundamentale suplimentare, reutilizării ambalajelor, reciclării și altor forme de valorificare a deșeurilor de ambalaje și, în consecință, reducerii eliminării finale a unor astfel de deșeuri.*

Sunt supuse prevederilor legii toate ambalajele introduse pe piață, indiferent de materialul din care au fost realizate și de modul lor de utilizare în activitățile economice, comerciale, în gospodăriile populației sau în orice alte activități, precum și toate deșeurile de ambalaje, indiferent de modul de generare.

Conform ultimelor modificări legislative ale Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și deșeurilor de ambalaje (prin OUG nr. 74/2018):

Art.8 - Operatorii economici colectori autorizați care preiau prin achiziție ambalaje folosite de la populație prin puncte de colectare au obligația să notifice desfășurarea activității asociației de dezvoltare intercomunitară sau, după caz, unității administrativ-teritoriale/subdiviziunii administrativ-teritoriale a municipiilor de pe raza teritorială unde își desfășoară activitatea și să raporteze trimestrial acesteia cantitățile de deșeuri de ambalaje colectate de la persoanele fizice.

Art 9 - Operatorii economici colectori autorizați care preiau prin achiziție deșeuri de ambalaje de la populație de la locul de generare a acestora au obligația să se înregistreze la nivelul asociației de dezvoltare intercomunitară sau, după caz, al unității administrativ-teritoriale/subdiviziunii administrativ-teritoriale a municipiilor unde desfășoară activitatea și să raporteze trimestrial acestora cantitățile de deșeuri de ambalaje colectate de la persoanele fizice.

Art. 10 - În cazul achiziției ambalajelor de la populație prin metodele prevăzute la alin. (8) și alin. (9), operatorii economici colectori autorizați au obligația să aibă o evidență și să raporteze distinct cantitățile achiziționate prin fiecare metodă.

În conformitate cu prevederile legislative, toți actorii implicați în introducerea pe piață a ambalajelor și a generării/gestionării deșeurilor de ambalaje au obligația raportării anuale la Agenția Națională pentru Protecția Mediului.

Operatorii economici colectori autorizați care preiau prin achiziție deșuri de ambalaje de la populație de la locul de generare a acestora au obligația să se înregistreze la nivelul Primăriilor de Sector, unde desfășoară activitatea și să raporteze trimestrial acestora cantitățile de deșuri de ambalaje colectate de la persoanele fizice.

Cantitățile de deșuri de ambalaje introduse pe piață la nivel național sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 3-38 Cantități de ambalaje introduse pe piață la nivel național, total și pe tip de material, 2011-2016

| Tip materiale | Cantitatea de ambalaje introduse pe piață (tone) | | | | | |
|---------------|--|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
| Sticlă | 139.730 | 160.259 | 149.205 | 164.521 | 194.347 | 210.027 |
| Plastic | 278.810 | 298.042 | 290.279 | 336.818 | 359.036 | 348.794 |
| Hârtie/carton | 293.100 | 303.108 | 311.578 | 388.017 | 441.764 | 427.434 |
| Metal | 55.230 | 58.333 | 54.406 | 65.666 | 66.830 | 64.006 |
| Lemn | 225.540 | 239.774 | 248.660 | 289.691 | 334.573 | 299.876 |
| Altele | 100 | 41 | 11 | 24 | 11 | 31 |
| TOTAL | 992.510 | 1.059.557 | 1.054.139 | 1.244.737 | 1.396.562 | 1.350.168 |

(Sursa: ANPM, Raportare ambalaje)

Se consideră că, la nivelul unui an calendaristic, cantitatea de deșuri de ambalaje generate este egală cu cantitatea de ambalaje puse pe piață.

Din tabel rezultă o creștere constantă a cantității de ambalaje puse pe piață, cu excepția anului 2016 când scăderea este ne semnificativă. În fiecare an din perioada de analiză, pe primul loc se află ambalajele de hârtie și carton, urmate de ambalajele de plastic.

Gestionarea deșeurilor de ambalaje

Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare, prevede ca operatorii economici care introduc pe piață ambalaje și produse ambalate sunt responsabili să asigure gestionarea ambalajelor devenite deșuri pe teritoriul național. Responsabilitățile se pot realiza:

- individual;
- prin transferarea responsabilităților, pe baza de contract, către un operator economic autorizat de autoritatea publică centrală pentru protecția mediului.

Prin OUG nr. 74/2018 sunt prevăzute o serie de obligații ale administrațiilor publice locale, sau după caz ale asociațiilor de dezvoltare intercomunitare, legate de colectarea separată pe patru fracții, implementarea instrumentului economic “plătești pentru cât arunci”, atingerea Țintelor de pregătire pentru reutilizare și reciclare, indicatori de performanță, folosirea de tarife distincte, acoperirea costurilor de gestionare pentru deșeurile care fac obiectul răspunderii extinse a producătorilor, etc.

Obligațiile operatorilor economici care distribuie ambalaje, dețin ambalaje, unitățile administrative-teritoriale/sub-diviziunile unităților administrative teritoriale ale municipiilor, persoanele fizice și juridice care generează ambalaje folosite și/sau deșeuri de ambalaje provenite din gospodăria sau similare, operatorii economici colectori autorizați care preiau prin achiziție ambalaje folosite de la populație prin puncte de colectare sunt stabilite în art. 20.

La nivelul Municipiului București erau autorizați la nivelul anului 2019, un număr variabil de operatori colectori de deșeuri de ambalaje. Numărul acestor operatori este de așteptat să scadă în perioada următoare, datorită aplicării prevederilor OUG nr. 74/2018 prin care se modifică Legea nr. 249/2015.

Cantitățile de deșeuri de ambalaje colectate în perioada 2014-2019, sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 3-39 Cantități de deșeuri de ambalaje colectate Municipiul București, 2014-2019

| Tip materiale | Cantitatea de ambalaje (tone) | | | | | |
|--|-------------------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------|
| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Deșeu de hârtie/ carton (15.01.01) | 19.825 | 30.428,70 | 8.336,84 | 61.629,96 | 49.326,06 | 30.637,83 |
| Deșeu de plastic (15.01.02) | 3.490,88 | 3.886 | 114.998 | 17.329,62 | 19.591,89 | 3.402 |
| Deșeu lemn (15.01.03) | 2.059,71 | 2.915,02 | 1.429,48 | 8.436,32 | 16.957,10 | 4.004 |
| Deșeu metal (15.01.04) | 2.490,92 | 1.624,51 | 8.742,66 | 13.151,12 | 10.254,001 | 8.285 |
| Deșeu de sticlă (15.01.07) | 10.683,85 | 11.693,59 | 1.423,97 | 7.285,58 | 5.060,18 | 10.919 |
| TOTAL | 38.550 | 50.547,83 | 134.931,70 | 107.832,62 | 101.189,25 | 57.247 |

(Sursa: Chestionare COL-TRAT 2014-2019)

Din tabelul de mai sus se poate observa o creștere constantă a cantității de ambalaje colectate, între anii 2014-2018. Cea mai mare creștere având loc în anul 2017, când 57% reprezintă deșeuri de ambalaje de hârtie și carton.

În următorul tabel sunt prezentate date privind colectarea, valorificarea și eliminarea deșeurilor de ambalaje în perioada 2014-2019, conform datelor furnizate de APM , în chestionarele COL/TRAT.

Tabel 3-40 Cantități de deșuri de ambalaje colectate, valorificate, eliminate în Municipiul București, 2014-2019

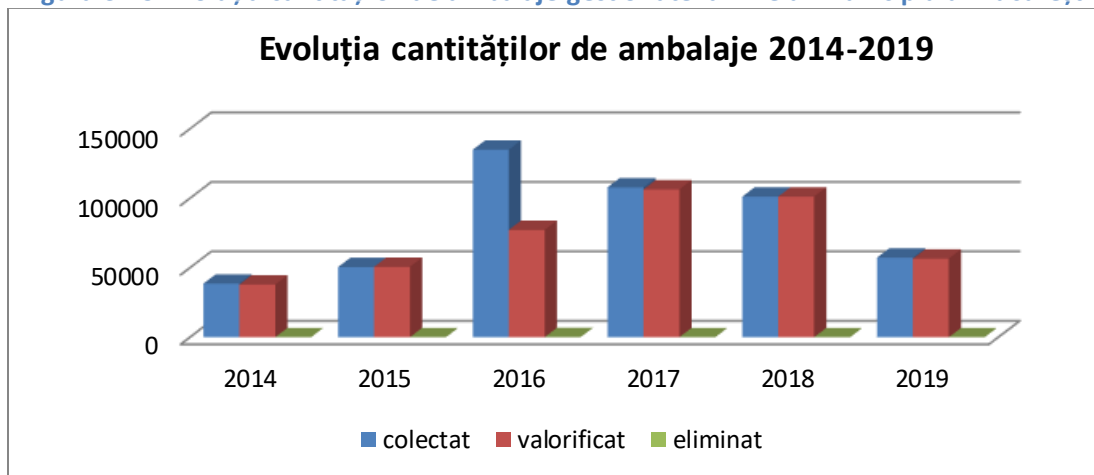
| Anul | Cantitate (tone/an) | | |
|------|---------------------|-------------|----------|
| | Colectat | Valorificat | Eliminat |
| 2014 | 38.550 | 37.903,75 | 0,11 |
| 2015 | 50.457,83 | 50.668,75 | 6,85 |
| 2016 | 134.931,70 | 77.218,04 | 56,27 |
| 2017 | 107.832,62 | 106.421,34 | 15,20 |
| 2018 | 101.189,25 | 101.218,60 | 3,905 |
| 2019 | 57.247 | 56.589 | 2,52 |

(Sursa: Chestionare COL-TRAT 2014-2019)

Pentru perioada de referință 2014-2019, din datele prezentate în tabelul de mai sus rezultă faptul ca țintele de valorificare pentru deșeurilor de ambalaje au fost atinse și depășite; deșeurile de ambalaje au înregistrat valori în creștere a proporției de valorificare.

În ceea ce privește modul de gestionare, conform datelor de la APM , în perioada analizată, cea mai utilizată operație de valorificare a deșeurilor de ambalaje este R3, respectiv R12.

Figura 3-19 Evoluția cantităților de ambalaje gestionate la nivelul Municipiului București



Principalele probleme identificate la nivelul Municipiului București legate de modul de gestionare a deșeurilor de ambalaje sunt următoarele:

- slaba implementare a colectării separate a deșeurilor de ambalaje în special la micile magazine;

- pierderea încrederii populației urbane în colectarea separată a deșeurilor de ambalaje, în condițiile lipsei unui sistem consecvent de colectare și transport separat de fluxul de deșeu menajer;
- lipsa infrastructurii tehnice de sortare a deșeurilor solide colectate amestecat;
- capacități de reciclare inexistente pentru anumite categorii de deșeuri de ambalaje sau capacități de reciclare insuficiente pentru anumite tipuri;
- piață incapabilă să absoarbă materialele reciclate din deșeurile de ambalaje, în lipsa unor stimulente economice.

Schimbarea acestei situații trebuie realizată de Primăriile de Sectoare care conform prevederilor din Legea nr. 211/2011 completată au obligația:

- să asigure colectarea separată pentru cel puțin pentru deșeurile de hârtie, metal, plastic și sticlă din deșeurile municipale;
- să atingă, până la data de 31 decembrie 2020, un nivel de pregătire pentru reutilizare și reciclare de minimum 50% din masa totală generată, cel puțin pentru deșeurile de hârtie, metal, plastic și sticlă provenind din deșeurile menajere sau, după caz, din alte surse, în măsura în care aceste fluxuri de deșeuri sunt similare deșeurilor care provin din gospodării

La aceste probleme se adaugă și aspectele de natură legislative, instituționale, economice și de raportare identificate de PNGD:

Aspecte tehnice privind modul de gestionare a deșeurilor de ambalaje:

- Sistemul de colectare separată a deșeurilor de ambalaje municipale este slab dezvoltat la nivel național;
- Valorificarea deșeurilor prin alte metode decât reciclarea este foarte scăzută, în ciuda faptului că există o capacitate autorizată mare pentru incinerarea deșeurilor;
- Capacitățile de reciclare existente pentru ambalajele de lemn, sticlă și plastic nu sunt suficiente în cazul creșterii țintelor de reciclare față de prevederile actuale ale legislației;

Aspecte de natură legislativă:

- Definiția „ambalajului reutilizabil” din Legea nr. 249/2015 nu este corelată cu definiția „reutilizării ambalajelor”, returnarea ambalajului reutilizabil fiind condiționată de existența unui sistem depozit;
- Legea nr. 249/2015 prevede la art. 16 (2) a) ca responsabilitatea individuală se poate realiza prin colectarea și valorificarea deșeurilor de ambalaje provenite din activitatea proprie sau preluate de la generatori sau deținători de deșeuri, instalații de sortare, colectori autorizați din punct de vedere al protecției mediului pentru colectarea și valorificarea deșeurilor de ambalaje. Astfel se încalcă principiul responsabilității

individuale aplicat la nivel european în schemele de responsabilitate extinsă a producătorilor, care prevede că responsabilitatea individuală se referă la propriile produse pe care producătorii le introduc pe piața națională;

- Legea nr. 249/2015 și Ordinul Ministrului Mediului, Apelor și Pădurilor și Ministrului Economiei, Comerțului și Relațiilor cu Mediul de Afaceri nr. 932/2016 privind aprobarea Procedurii de autorizare pentru preluarea responsabilității gestionării deșeurilor de ambalaje nu cuprind prevederi clare privind responsabilitatea organizațională și financiară a organizațiilor de transfer de responsabilitate pentru deșeurile de ambalaje. Faptul că schema privind responsabilitatea extinsă a producătorului nu este clar definită, conduce la deficiențe în implementare, cu impact asupra atingerii obiectivelor de reciclare /valorificare;
- Legislația actuală nu cuprinde o definiție a deșeurilor de ambalaje municipale. Lipsa acestei definiții determină probleme privind responsabilitatea gestionării acestui flux de deșeuri;

Aspecte de natură instituțională/organizațională:

- Legislația actuală nu prevede posibilitatea de organizare în sistem clearinghouse;
- Deși autoritățile publice locale sunt actori importanți, fiind singurii responsabili de gestionarea deșeurilor municipale, inclusiv deșeuri de ambalaje municipale, conform legislației actuale, APL nu sunt incluse în schema de gestionare a deșeurilor de ambalaje;
- Necorelări între prevederile legislației privind salubritatea și legislației specifice pentru ambalaje și deșeuri de ambalaje. Conform prevederilor art. 16 (11) din Legea nr. 249/2015, colectarea deșeurilor de ambalaje de la populație poate fi realizată atât de către operatorii de salubritate, cât și de către alți colectori autorizați, deși autoritatea publică locală, prin operatorii de salubritate, este singurul responsabil de gestionarea deșeurilor municipale (Legea nr. 101/2006);

Aspecte de natură financiară și investițională:

- Legislația actuală nu cuprinde prevederi clare privind responsabilitatea financiară a organizațiilor de transfer de responsabilitate pentru deșeurile de ambalaje. Astfel, în prezent, în cazul deșeurilor de ambalaje municipale, organizațiile de transfer de responsabilitate plătesc bonusuri operatorilor de salubritate și reciclatorilor și nu costuri nete de gestionare a deșeurilor de ambalaje, care să fie reflectate în tariful de gestionare a acestora;

Aspecte privind raportarea:

- Lipsa în legislație de prevederi clare privind verificarea de către autoritatea de mediu a datelor raportate privind ambalajele și deșeurile de ambalaje.

Pentru îndeplinirea obiectivelor și țintelor privind gestionarea deșeurilor de ambalaje la nivelul Municipiului București trebuie extins sistemul de colectare separată a deșeurilor de ambalaje cu asigurarea ratelor minime de colectare de 50% în 2020, 60% în 2021 și 70% începând din anul 2022 și asigurarea operării stațiilor de sortare la o eficiență minimă de 75% (prevedere din OUG nr. 74/2018).

3.2.5. Deșeuri de echipamente electrice și electronice

Deșeurile de echipamente electrice și electronice rezultă din echipamentele puse pe piață de producătorii/importatorii din România. Conform legislației în vigoare, pot introduce pe piață echipamente electrice și electronice (EEE) numai producătorii înregistrați în Registrul Producătorilor și Importatorilor de DEEE, constituit la ANPM.

Numărul producătorilor înregistrați în Registrul Producătorilor și Importatorilor de EEE a crescut în perioada analizată. Astfel, dacă la începutul anului 2010 erau înregistrați 1.158 de producători, la sfârșitul anului 2014 erau înregistrați 2.185 de producători la nivel național. Conform ultimei actualizări ANPM (29.05.2020) privind producătorii de EEE înregistrați, la nivelul Municipiului București, sunt înregistrați 1.114 de producători.

Tipuri de deșeuri de echipamente electrice și electronice (DEEE), conform Listei Europene a Deșeurilor, sunt următoarele:

- 20 01 21* - tuburi fluorescente și alte deșeuri cu conținut de mercur;
- 20 01 23* - echipamente abandonate cu conținut de CFC;
- 20 01 35* - echipamente electrice și electronice casate, altele decât cele specificate la 20 01 21 și 20 01 23 cu conținut de componente periculoși;
- 20 01 36 - echipamente electrice și electronice casate, altele decât cele specificate la 20 01 21, 20 01 23 și 20 01 35.

Cantitatea de deșeuri de echipamente electrice și electronice

Din baza de date privind cantitățile de DEEE colectate au fost colectate următoarele cantități pentru Municipiul București, prezentate în următorul tabel:

Tabel 3-41 Cantitatea de DEEE colectate, în perioada 2013-2019

| CANTITATEA DEEE COLECTATĂ (tone) | | | | | | |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| 7.527,52 | 3.360,95 | 2.214,82 | 3.159,84 | 2.997,32 | 3.844,07 | n.d |
| CANTITATEA DEEE TRATATĂ (tone) | | | | | | |
| 7.527,52 | 3.360,95 | 2.214,82 | 3.159,84 | 2.997,32 | 3.844,07 | n.d |

(Sursa APM – Raport anual de mediu, 2019) n.d lipsă date

În perioada de analiză (2013-2017, exceptând anul 2018) cantitățile de DEEE colectate, sunt în descreștere de la un an la altul.

După cum se poate observa în tabelul de mai sus cantitatea colectată de DEEE este egală cu cantitatea tratată.

Datele prezentate nu reprezintă, neapărat distribuția la nivel municipal a generării DEEE, având în vedere faptul că DEEE generate la nivelul Municipiului București pot fi colectate și tratate în alte zone.

Conform prevederilor din OUG nr. 5/2015 din 2 aprilie 2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice, colectarea separată a DEEE este stabilită prin Art.9 :

(1) Pentru a asigura tratarea corectă a tuturor DEEE colectate și pentru atingerea unui nivel ridicat de colectare separată a DEEE, preluarea DEEE provenite de la gospodăriile particulare se realizează de către:

a) serviciul public de colectare a DEEE organizat de administrațiile publice locale;

b) distribuitori,;

c) centre de colectare organizate de operatori economici autorizați pentru colectarea DEEE care acționează în baza unui contract cu producători/organizații colective sau a unui contract cu operatori economici care desfășoară operații de tratare a DEEE în numele producătorilor/organizațiilor colective.

(2) Activitatea desfășurată de distribuitori potrivit prevederilor alin. (1) lit. b) nu se supune cerințelor de înregistrare sau de autorizare prevăzute în Legea nr. 211/2011, republicată.

(3) Distribuitorii prevăzuți la alin. (1) lit. b) sunt obligați să predea DEEE colectate către centrele de colectare prevăzute la alin. (1) lit. a) și c) sau direct operatorilor economici care desfășoară activități de tratare a DEEE în vederea valorificării, în numele producătorilor.

(4) Centrele de colectare prevăzute la alin. (1) lit. a) și c) au obligația de a prelua toate DEEE de la deținători și distribuitori, în mod gratuit, și de a asigura evidența DEEE intrate și ieșite din centrele de colectare, inclusiv a DEEE încredințate în vederea pregătirii pentru reutilizare unităților specializate pentru desfășurarea acestei activități.

Conform Art. 10, pct (2) :

“Unitățile administrativ-teritoriale prin autoritățile deliberative asigură, potrivit dispozițiilor Legii serviciilor comunitare de utilități publice nr. 51/2006, republicată, cu completările ulterioare, colectarea DEEE provenite de la gospodăriile particulare, prin cel puțin una din următoarele:

a) centre fixe de colectare, cel puțin unul la 50.000 de locuitori, dar nu mai puțin de un centru în fiecare unitate administrativ-teritorială;

b) puncte de colectare mobile în măsura în care acestea sunt accesibile populației ca amplasament și perioadă de timp disponibilă;

c) colectare periodică, cu operatori desemnați, cel puțin o dată pe trimestru.”

Punctele de colectare separate a DEEE generate în Municipiul București au fost aprobate prin HCGMB nr. 296/2006 și responsabilitatea de colectare este a Primăriilor de Sectoare prin operatorii de salubritate cu care acestea au încheiate contracte.

DEEE-urile se colectează și prin alte modalități decât în cadrul serviciului de salubritate, cum sunt spre exemplu campaniile buy-back finanțate și organizate de marii producători/comercianți de echipamente electronice (în special electrocasnice) care preiau echipamentele vechi la schimb 1 la 1 la cumpărarea unuia nou.

Realizarea obiectivelor anuale de colectare, reutilizare, reciclare și valorificare a DEEE, poate fi asigurată de către producătorii de echipamente electrice și electronice:

- individual, utilizând propriile resurse;
- prin transferarea acestor responsabilități, pe bază de contract, către un operator economic legal constituit și autorizat în acest sens. În prezent, în România sunt licențiate mai multe organizații colective (informații privind operatorii licențiați pot fi găsite pe pagina web a MMAP: <http://www.mmediu.gov.ro/categorie/comisie-deee/213>).

Licențele sunt acordate pentru categoriile de EEE prevăzute în Anexa nr. 1 și Anexa nr. 3 din OUG nr. 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice (în perioada până la 14 august 2018 inclusiv), respectiv categoriile din Anexa nr. 2 din OUG nr. 5/2015 (după 15 august 2018).

Tabelul de mai jos prezintă modul de îndeplinire a obiectivelor și țintele privind DEEE.

Tabel 3-42 Modul de îndeplinire a obiectivelor și țintelor privind DEEE la nivelul Municipiului București

| Obiectiv | Ținta | Mod de îndeplinire | |
|------------------|--|--------------------|--|
| Gestionarea DEEE | Asigurarea cantitatilor colectate și reciclate Colectarea a 4 kg/an Termen 2008 | Parțial îndeplinit | În perioada analizată există un număr variabil de operatori care colectează și tratează DEEE-urile |

Aspecte tehnice privind modul de gestionare a DEEE:

- O parte a DEEE, în special cele cu conținut mare de metal (electrocasnicele mari, uneltele electrice etc) sunt colectate alături de deșeurile metalice, în faza inițială de către colectori informali, fiind predate unor centre de preluare neautorizate pentru gestionarea DEEE. Astfel, cantitățile tratate de DEEE nu se evidențiază separat în raportari, ci sunt asimilate deșeurilor metalice;

- Gradul scăzut de colectare a DEEE;

Aspecte de natură legislativă:

- Necorelarea actelor normative în ceea ce privește responsabilitatea colectării DEEE de la populație
- OUG nr. 5/2015 prevede obligativitatea autorităților publice locale de a asigura colectarea DEEE provenite de la gospodăriile individuale, iar Legea nr. 101/2006 republicată a serviciului de salubritate a localităților exclude colectarea DEEE din activitățile serviciului de salubritate;

Aspecte de natură instituțională/organizațională:

- Legislația actuală nu prevede posibilitatea de organizare în sistem clearinghouse;

Aspecte privind raportarea:

- Sistem greoi de raportare a datelor privind EEE și DEEE.

3.2.6. Deșeuri din construcții și desființări (DCD)

Categoriile de deșeuri care fac obiectul PGDMB sunt prezentate în tabelul de mai jos. Aceste categorii pot proveni atât de la populație, cât și de la agenți economici și instituții publice. În general ele sunt colectate de operatorii de salubritate, dar există și operatori economici autorizați pentru gestionarea acestor deșeuri.

Tabel 3-43 Lista europeană a deșeurilor de construcții și desființări

| Cod deșeu** | Tip deșeu |
|--------------------|--|
| 17 01 01 | Beton |
| 17 01 02 | Cărămizi |
| 17 01 03 | Țigle și materiale ceramice |
| 17 01 06 | Amestecuri sau fracții separate de beton, cărămizi, țigle sau materiale ceramice cu conținut de substanțe periculoase |
| 17 01 07 | Amestecuri sau fracții separate de beton, cărămizi, țigle sau materiale ceramice altele decât cele specificate la 17 01 07 |
| 17 02 01 | Lemn |
| 17 02 02 | Sticlă |
| 17 02 03 | Materiale plastice |
| 17 02 04* | Sticlă, materiale plastice sau lemn cu conținut de/sau contaminate cu substanțe periculoase |
| 17 04 01 | Cupru, bronz, alamă |
| 17 04 02 | Aluminiu |
| 17 04 03 | Plumb |
| 17 04 04 | Zinc |

| Cod deșeu** | Tip deșeu |
|-------------|--|
| 17 04 05 | Fier și oțel |
| 17 04 06 | Staniu |
| 17 04 07 | Amestecuri metalice |
| 17 04 09* | Deșeuri metalice contaminate cu substanțe periculoase |
| 17 04 10* | Cabluri cu conținut de ulei, gudron sau alte substanțe periculoase |
| 17 04 11 | Cabluri, altele decât cele specificate la 17 04 10 |

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

Art. 17, alin (3) din Legea 211/2011 Ordonanța de urgență 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 prevede că:

“Titularii pe numele cărora au fost emise autorizații de construire și/sau desființări conform Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare, au obligația să gestioneze deșeurile din construcții și desființări, astfel încât să atingă progresiv, până la data de 31 decembrie 2020, potrivit anexei nr. 6, un nivel de pregătire pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de rambleiere care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte materiale, de minimum 70% din masa cantităților de deșeuri nepericuloase provenite din activități de construcție și desființări, cu excepția materialelor geologice naturale definite la categoria 17 05 04 din anexa la Decizia Comisiei 2014/955/UE.”

Societățile de construcții sau titularii autorizațiilor de construcție/desființare au obligația de sortare, reutilizare, reciclare, eliminare a deșeurilor de construcții și desființări (DCD) de pe șantiere. Există situații în care nu este necesară emiterea autorizației de construcție/desființare. Tipul lucrărilor care pot fi realizate de populație fără a fi necesară o autorizație de construire sunt prevăzute în Art. 11 al Legii 50/1991 (republicată) privind autorizarea construcțiilor, cu toate modificările și completările ulterioare.

Pentru că este o activitate care intră în atribuțiile administrațiilor publice locale, colectarea și transportul DCD-urilor, mai ales a celor provenite din gospodăriile populației, este pusă în sarcina operatorului de salubritate care efectuează colectarea deșeurilor municipale.

Astfel, populația are obligația de a preda DCD operatorului de salubritate. Operatorii de salubritate colectează DCD de la populație și le transportă la instalații de reciclare/valorificare sau la depozitele zonale de deșeuri nepericuloase/inerte sau în zonele unde este necesară aducerea terenurilor la cotă prin utilizarea materialelor de umplutură. Sunt întâlnite și situații în

care operatorii de salubritate operează propriile facilități de stocare temporară și tratare (prin concasare și sortare) a deșeurilor din construcții și desființări. Controlul privind modul de gestionare a DCD este efectuat de către Garda Națională de Mediu.

Pentru aceste tipuri de deșeuri nu există o statistică separată a generării lor, operatorii de salubritate actuali nu raportează aceste cantități în mod separat față de restul deșeurilor de construcții și desființări generate de populație (pentru care aceasta are nevoie de autorizație de construcție).

Cantitatea de deșeuri de construcții și desființări generată

În majoritatea cazurilor eliminarea DCD se realizează pe amplasamentul depozitelor pentru deșeuri municipale.

Deșeurile din construcții și desființări pot fi atât deșeuri nepericuloase cât și deșeuri periculoase. Prin urmare, în momentul generării, deșeurile din construcții și desființări trebuie colectate separat și tratate sau valorificate corespunzător. Există o serie de factori importanți care trebuie luați în considerare atunci când se determină impactul depozitării deșeurilor din C & D, însă pe primul loc se situează compoziția. Majoritatea deșeurilor din C & D sunt inerte și astfel nu se vor degrada într-un depozit de deșeuri, însă unele materiale, cum ar fi lemnul, se vor degrada în timp și vor produce un gaz care are efect de seră contribuind puternic la schimbările climatice. Iar în același timp elementele periculoase prezente în deșeurile din C&D pot influența compoziția levigatului.

Astfel, la realizarea PGD estimarea cantității de DCD generate se va realiza astfel:

- 250 kg/locuitor x an pentru mediul urban;
- 80 kg/locuitor x an pentru mediul rural.

Tabel 3-44 Cantități de DCD colectate, 2014-2019

| Deșeuri din construcții și desființări | Cantitate colectată (tone/an)* | | | | | |
|--|--------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| DCD nepericuloase | 80.210,75 | 50.806 | 60.234 | 52.224 | 49.872 | 41.082 |
| DCD periculoase | - | - | - | - | - | - |
| Total Municipiu | 80.210,75 | 50.806 | 60.234 | 52.224 | 49.872 | 41.082 |

*(Sursa: Chestionare MUN 2014-2019)(*deșeuri colectate în amestec, nu există date defalcate pe coduri)*

Gestionarea deșeurilor de construcții și desființări colectate din Municipiul București

Conform datelor din chestionare, majoritatea deșeurilor de DCD, au fost preluate de către operatorii autorizați la nivelul Municipiului București, pentru valorificare respectiv eliminare. Cantitățile sunt prezentate în tabelul următor.

Tabel 3-45 Cantitatea valorificată, respectiv eliminată de DCD

| Deșeuri din construcții și desființări | | Cantitate valorificată (t/an) | | | | | |
|--|------------------------------------|-------------------------------|-----------|------------|-----------|--------|--------|
| | | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| <i>DCD nepericuloase</i> | <i>Cod valorificare R5;R10;R12</i> | 33.659,91 | 20.194,98 | 23.771,046 | 13.828,94 | 10.294 | 3.766 |
| <i>DCD periculoase</i> | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Deșeuri din construcții și desființări | | Cantitate eliminată (t/an) | | | | | |
| | | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | |
| <i>DCD nepericuloase</i> | <i>Cod eliminare D5</i> | 46.526 | 31.317,81 | 36.645,25 | 38.394,94 | 38.027 | 37.314 |
| <i>DCD periculoase</i> | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

(Sursă: Chestionare COL/TRAT 2014-2019)

Operațiunile prin care DCD colectate au fost valorificate sunt:

- R 5 - reciclarea/valorificarea altor materiale anorganice. Aceasta include și tehnologiile de curățire a solului care au ca rezultat operațiuni de valorificare a solului și de reciclare a materialelor de construcție anorganice;
- R 10 - tratarea terenurilor având drept rezultat beneficii pentru agricultură sau pentru îmbunătățirea ecologică;
- R 12 - schimbul de deșeuri în vederea expunerii la oricare dintre operațiunile numerotate de la R 1 la R 11.

Operațiunile prin care DCD colectate au fost eliminate sunt:

- D 5 - depozite special construite, de exemplu, depunerea în compartimente separate etanșe, care sunt acoperite și izolate unele față de celelalte și față de mediul înconjurător și altele asemenea.

Codurile operațiunilor de valorificare/eliminare sunt conform Anexelor nr. 2 și 3 din Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare.

Principalele aspecte ale sistemului actual de gestionare a DCD sunt următoarele, conform datelor prezentate în PNGD:

- Lipsa cadrului legislativ specific pentru DCD care să impună responsabilități clare și obligații de raportare pentru actorii implicați în gestionarea acestui flux de deșeuri;
- Acceptarea la depozitele de deșeuri municipale a DCD în condițiile în care acestea ar putea fi tratate/valorificate. Această practică descurajează orice inițiativă de valorificare a DCD, mai ales în condițiile costului încă scăzut al depozitării;

- Rata de utilizare a agregatelor minerale secundare (rezultate din tratarea mecanică a DCD) este în continuare mult prea mică. Una dintre cauze este costul prea mare al acestora raportat la costul agregatelor minerale naturale care este redus (nu sunt internalizate costurile de mediu ale exploatărilor);
- Capacități de tratare (concasare) insuficiente la nivel național;
- Lipsa depozitelor pentru deșeuri inerte;
- Lipsa normelor privind calitatea materialului rezultat în urma tratării deșeurilor din construcții și desființări (încetarea statutului de deșeu);
- Control scăzut din partea autorităților privind abandonarea deșeurilor din construcții și desființări.
- În prezent, Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor coordonează redactarea unui proiect de act normativ (hotărâre de guvern) pentru gestionarea DCD, prin care se impun responsabilități pentru toți actorii implicați în gestionarea acestui flux de deșeuri.

Situația actuală de gestionare a DCD trebuie îmbunătățită din punct de vedere al:

- controlului și monitorizării cantităților de DCD generate de populație prin Primăriile de Sectoare pentru colectarea separată, inclusiv prin investiții pentru colectare și transport;
- construirea unui centru sau a mai multor centre pentru tratarea și valorificarea DCD.

3.2.7. Nămoluri rezultate de la epurarea apelor uzate orășenești

Cantitatea de nămol generată depinde de gradul de racordare a populației la sistemele de canalizare și de tipul procesului aplicat pentru epurarea apelor uzate.

Datele statistice la nivelul Municipiului București privind racordarea la instalațiile de canalizare a apelor uzate orășenești sunt redate în tabelul următor:

Tabel 3-46 Extinderea rețelilor de canalizare publică, Municipiul București, la 31 decembrie 2019

| Municipiul București | UM | |
|---|--------------|-------|
| <i>Municipiul București</i> | <i>număr</i> | 1 |
| <i>Lungimea totală simplă a conductelor de canalizare publică</i> | <i>km</i> | 3.637 |

(Sursa: INSSE)

Tabel 3-47 Stații de epurare orășenești-existente, 2020

| Denumirea stației de epurare | Număr de locuitori deserviți | Echivalent locuitor (capacitatea proiectată) | Tipul stației de epurare | Anul punerii în funcțiune | Cantitate de nămol estimată (t/an) | Mod de gestionare |
|------------------------------|------------------------------|--|--------------------------|---------------------------|------------------------------------|-------------------|
| | | | | | | |

| | | | | | | |
|------------|-----|-----|------------------|------|--------------------------|-----|
| | | | | | substanță uscată) | |
| SEAU Glina | n.d | n.d | Mecano biologică | 2011 | n.d | n.d |

(Sursa: Operator APA NOVA) n.d lipsă date

Gestionarea nămolurilor rezultate de la epurarea apelor uzate orășenești

Tabel 3-48 Cantități de nămol de la stațiile de epurare orășenești gestionate

| Denumire | Cantitate nămol (t/an) | | | | | |
|--|------------------------|------------------|------------------|------------------|------|------|
| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Cantitate nămol rezultat | 33.230,6 | 26.481,09 | 29.163 | 28.159,69 | n.d | n.d |
| Cantitate nămol tratat/valorificat din care: | 0 | 11.084,89 | 27.985,44 | 27.211 | n.d | n.d |
| - prin compostare | - | - | - | - | n.d | n.d |
| - prin fermentare anaerobă | - | - | - | - | n.d | n.d |
| - prin co-incinerare | - | - | - | - | n.d | n.d |
| - utilizat în agricultură | - | 11.084,89 | 27.985,44 | 27.211 | n.d | n.d |
| Cantitate nămol eliminat din care: | 33.230,6 | 14.660,1 | 1.020,87 | - | n.d | n.d |
| - cantitate nămol depozitat | 33.230,6 | 14.660,1 | 1.020,87 | - | n.d | n.d |
| - cantitate nămol incinerat | - | - | - | - | n.d | n.d |
| Stoc la sfârșitul anului (platforme de uscare, depozit propriu) | - | 736,1 | 156,69 | 948,69 | n.d | n.d |

(Sursa: APM chestionarul GD-NAMOL,2014-2018) n.d lipsă date

După digestie, nămolul este evacuat într-un bazin tampon unde mixarea este făcută cu ajutorul aerului, apoi fiind preluat în faza de deshidratare avansată – cu ajutorul a 3 centrifuge. Nămolul deshidratat este preluat de un operator economic, care are ca obiect valorificarea acestuia în agricultură. Din nămolul tratat obținut în anul 2017 (28.160 tone), 97 % este valorificat în agricultură, iar diferența este stocată pe platforme de uscare într-un depozit propriu.

Nămolul rezultat este supus fermentării, îngroșării, deshidratării și apoi stabilizării. În chestionarul GD NAMOL nu sunt raportate datele privind valorificarea și eliminarea nămolurilor.

Municipiul București implementează proiectul "Finalizarea Stației de Epurare Glina, reabilitarea principalelor colectoare de canalizare și a canalului colector Dâmbovița (Caseta) în Municipiul București - Etapa II", cod SMIS+: 102050, finanțat prin Programul Operațional Infrastructură Mare 2014-2020, în baza contractului de finanțare nr. 12/22.12.2016 încheiat cu Ministerul Fondurilor Europene. În proiectul mai sus menționat sunt incluse lucrări de extindere a stației de epurare a apelor uzate Glina și de construcție a unui incinerator de nămol rezultat din procesul de epurare.

Lucrările de extindere a capacității stației de epurare ape uzate realizate prin proiectul menționat vor permite stației să epureze influentul pentru un echivalent al populației de 2,4 milioane locuitori. Astfel, populația suplimentară care beneficiază de o mai bună tratare a apelor uzate este de 1.553.000 L.E. (locuitori). Extinderea și modernizarea SEAU Glina va asigura epurarea întregului debit de apă uzată, va conduce la îmbunătățirea calității efluentului, se reduce la minim riscul de evacuări necontrolate de ape uzate netratate, iar calitatea apelor subterane în zonă și calitatea apelor de suprafață în râurile Dâmbovița, Argeș și fluviul Dunărea va fi îmbunătățită.

Obiectivele privind nămolurile rezultate de la stațiile de epurare orășenești, incluse în Planul Național de Gestionare a Deșeurilor și modul de îndeplinire a acestora sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 3-49 Modul de îndeplinire a obiectivelor și țintelor privind nămolurile

| Obiectiv | Ținta | Mod de îndeplinire | |
|---|--|--------------------|--|
| Promovarea utilizării nămolului necontaminat în agricultură | Utilizarea nămolului necontaminat – cel puțin 5% din masa acestuia | Parțial | Utilizarea nămolului în agricultură a început în anul 2015 |
| Prevenirea eliminării necontrolate pe soluri | Permanent | DA | - |
| Prevenirea eliminării nămolurilor în apele de suprafață | Permaent | DA | - |

3.3. Evoluția mediului în situația neimplementării PGDMB

Analiza stării mediului în cazul neimplementării Planului de Gestionare al Deșeurilor reprezintă o cerință atât a Directivei SEA - Directiva 2001/42/EC a Parlamentului European și a Consiliului din 27 Iunie 2001 asupra evaluării efectelor unor planuri și programe asupra mediului (art. 5 și anexa I-b) cât și a Hotărârii de Guvern nr. 1076/2004 pentru stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe (art.15).

În situația neîndeplinirii PGDMB, se presupune că doar investițiile existente vor fi operaționale. În PGDMB această situație este analizată în Alternativa „zero”.

Ipotezele asumate pentru perioada de planificare, 2020-2025, în cazul Alternativei „zero” sunt:

- Rata de colectare pentru deșeurile reciclabile din deșeuri menajere și similare va fi de 60% în 2021 și 70% începând cu 2022;
- Biodeșeurile din deșeuri menajere, similare și din piețe se colectează separat în proporție foarte mică, 9% în 2021;
- Colectarea biodeșeurilor din parcuri și grădini publice se asumă o creștere a procentului de colectare separată la 90% în 2020, crescând până la 100% în 2024;

În lipsa implementării PGDMB, nu se vor atinge țintele de reutilizare și reciclarea deșeurilor municipale (din anul 2025). De asemenea, nu vor fi atinse țintele cu privire la reducerea la depozitare a cantităților de deșeuri biodegradabile municipale (fapt favorizat de lipsa colectării separate a biodeșeurilor, precum și de lipsa unor instalații care să trateze deșeurile reziduale). Pe lângă acestea, nu va fi îndeplinit nici obiectivul referitor la depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare. Nu în ultimul rând, se presupune că cantitățile de deșeuri care ajung pe depozit vor fi foarte ridicate.

Se prezintă în continuare impactul factorilor de mediu relevanți în cazul neimplementării PGDMB.

3.3.1. Apele de suprafață și subterane

Principalele cauze ale contaminării apelor de suprafață și a celor subterane sunt reprezentate în general de abandonarea ilegală a deșeurilor, precum și de depozitarea deșeurilor, mai ales în zonele limitrofe ale apelor curgătoare:

- existența unor depozite (ilegale, necontrolate) în apropierea unor cursuri de apă are un efect negativ asupra cursului respectiv prin poluarea cu levigatul scurs din deșeuri, prin antrenarea de vânt sau curenții de aer și curenții de apă a deșeurilor mai ușoare (ambalaje de plastic îndeosebi), care ajung să colmateze albia minoră a cursurilor de apă și să murdărească malurile acestora; acest aspect este de așteptat să se mențină în cazul neimplementării PJGD;

- existența între deșeurile menajere depozitate ilegal a unor categorii de deșeuri periculoase (care conțin substanțe periculoase, de exemplu DEEE) pot afecta calitatea apelor; acest aspect este de așteptat să se mențină în cazul neimplementării PJGD;
- deșeurile din construcții și demolări, abandonate în zonele limitrofe apelor, au impact direct asupra calității apelor prin aruncarea pe albiile cursurilor de apă; acest aspect este de așteptat să se mențină în cazul neimplementării PJGD;
- depozitarea deșeurilor menajere în afara zonelor amenajate special (punctele de colectare gospodărești) sau folosirea unei infrastructuri neadecvate de colectare (recipiente sparte, fără capac, țarcuri din plasă, puncte gospodărești unde accesul animalelor și al colectoarelor informale este permis) permit împrăștierea deșeurilor pe sol, și pot avea un impact negativ asupra apelor freactice prin infiltrarea în sol a levigatului scurs din degradarea deșeurilor sau datorită precipitațiilor care cad asupra acestora; acest aspect este de așteptat să se mențină în cazul neimplementării PJGD;

3.3.2. Solul și subsolul

În ceea ce privește solul și subsolul, contaminarea acestora prezintă 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 (în funcție de orografia terenului), iar restul se infiltrează în subsol (în funcție de stratigrafie). Deșeurile menajere și cele similare acestora conțin un procent ridicat de materii organice biodegradabile. Prin depozitarea acestora pe sol se produce acidifierea solului, iar în urma dezvoltării de procese fermentative se generează compuși cu caracter acid (CO_2 , acid acetic, H_2S , NH_4 etc.). Efectul vizibil a poluării solului ca urmare a infiltrațiilor levigatului și dispersiilor gazoase se manifestă asupra vegetației din vecinătatea depozitelor de deșeuri, putând afecta calitatea stratului vegetal.

Din punct de vedere al protecției solului și subsolului, există și alte surse care pot conduce la un impact negativ asupra solului:

- modul în care se desfășoară sistemul de gestionare actuală a deșeurilor municipale, precum și abandonarea ilegală a deșeurilor;
- inexistența unei infrastructuri adecvate pentru gestionarea fluxurilor de deșeuri speciale (în mod specific a deșeurilor din construcții și demolări) poate afecta negativ factorul de mediu sol și subsol.

În prezent, la nivelul municipiului București există 3 depozite de deșeuri clasa b, respectiv:

- Depozitul SC IRIDEX GRUP IMPORT EXPORT SRL, situat în Municipiul București;

- Depozitul SC ECO SUD SA, situat în județul Ilfov;
- Depozitul SC ECOREC SRL, situat în județul Ilfov.

Referitor la Depozitul SC ECOREC SRL, activitatea acestuia a fost sistată (APM a respins solicitarea de emiteră a AIM).

În cazul neimplementării PGDMB va crește presiunea pe aceste depozite, care poate duce la acumulări de levigat și la potențiale scurgeri ale acestuia, cu deprecierea calității solului din incinta sau din proximitatea incintei acestuia.

De asemenea, orice depozitare necontrolată a deșeurilor afectează negativ calitatea solului, astfel încât adoptarea unui plan coerent de gestionare a deșeurilor oferă posibilitatea eliminării acestei forme de impact.

3.3.3. Aerul

Principalele cauze și mecanisme de poluare sunt reprezentate de degajarea gazului de depozit, gaz ce conține, pe lângă componentele principale (CH₄ și CO₂) și cantități mici de compuși 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.

În ceea ce privește emisiile necontrolate a gazului de depozit, nu dispunem de date relevante privind depășirea indicatorilor de poluare a aerului în momentul de față.

Efectele menținerii actualului sistem de gestionare a deșeurilor asupra calității aerului se vor amplifica, în principal datorită următoarelor aspecte:

1. nerespectarea frecvenței de colectare la un interval de maxim 3 zile a deșeurilor din punctele de colectare amplasate în zone dens populate;
2. folosirea de mașini de transport sau terasiere învechite;
3. colectarea deșeurilor cu un număr mare de autogunoiere cu capacități mici sau fără a asigura compactarea, ceea ce implică mai multe curse, deci o creștere a traficului.

3.3.4. Ecologie și arii protejate

Poluarea ariilor protejate datorită unui sistem de gestionare a deșeurilor inadecvat sau inexistent care poate duce la scăderea diversității biologice și la periclitatea populațiilor cu statut de conservare. Nu au fost disponibile date relevante privind cantitățile de deșeuri eliminate de turiști în aceste zone și nici informații referitoare la sistemul de colectare și eliminare actual.

În situația neimplementării PGDMB, imposibilitatea gestionării eficiente și corespunzătoare a deșeurilor va asocia un impact negativ și asupra componentei biotice, atât în mod direct, cât și ca rezultat al modificării calității solului și al apei din proximitatea instalațiilor existente sau a eventualelor zone de stocare temporară a deșeurilor.

3.3.5. Peisaj

Efectele asupra peisajului sunt de natură vizuală, deșeurile neridicate, împrăștiate de vânt, în stare avansată de fermentare, depozitate dezordonat, creează un aspect dezagreabil cu impact major, (exemplu: când sunt vizibile din tren, de pe șosele europene sau naționale, în zone comerciale, în zone dens populate sau turistice). Aspectul dezagreabil poate conduce la pierderi economice importante (legate de valoarea de tranzacționare a terenurilor în primul rând), dacă aspectele menționate se regăsesc spre exemplu în zone agroturistice sau de agrement.

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

Prin investițiile noi propuse privind gestionarea deșeurilor se așteaptă reducerea influenței negative asupra peisajului.

3.3.6. Sănătatea oamenilor

Principalele surse de poluare ca urmare a gestionării actuale a deșeurilor cu potențial impact asupra sănătății umane sunt emisiile în aer generate de instalațiile de tratare a deșeurilor (operația de tratare predominantă fiind depozitarea, sursă majoră de emisii GES) și emisiile în apă ca urmare a depozitării necontrolate a deșeurilor.

În cazul neimplementării PGDMB, este de așteptat ca emisiile totale de GES și alți poluanți în aer să fie mai mari comparativ cu situația implementării PGDMB. Emisiile în apă, aer, sol a principalilor poluanți (levigatului/biogazului) au impact pe termen lung asupra populației din zonă, dar pot influența pe termen scurt sănătatea operatorilor care gestionează direct aceste deșeuri. Factori de risc pentru sănătatea oamenilor reprezintă și posibilitatea proliferării rozătoarelor.

3.3.7. Biodiversitate (flora și fauna)

Sistemul de gestionare al deșeurilor poate avea efecte nedorite asupra ecosistemelor și a biosferei atât prin depozitarea ilegală a deșeurilor provenite din gospodării sau din activitățile turistice cât și prin acțiunea poluanților gazoși degajați ca urmare a proceselor fermentative ce se desfășoară în masa deșeurilor. Valorificarea redusă a deșeurilor menține presiunea de exploatare a

resurselor naturale cu efecte directe negative asupra habitatelor naturale și speciilor de interes comunitar.

Deșeurile menajere abandonate de turiști/vizitatori/populație locală sau depozitate în zone ce reprezintă habitate sau se intersectează cu habitatele carnivorelor mari atrag aceste specii, în special în perioadele în care resursele de hrană din mediul lor natural sunt insuficiente pentru nevoile acestora, punând în pericol turiștii și populațiile locale; în plus pot apărea devieri comportamentale ale speciilor sălbatice, astfel încât acestea să înceapă să prefere apropierea de comunitățile umane pentru accesul facil la hrană.

Emisiile gazoase ale deșeurilor menajere sunt reprezentate de biogaz, alcătuit în medie din: 15 – 84% CH₄ (procente volumetrice), 15% CO₂, mici cantități de CO, O₂, H₂S, mercaptani, vapori de apă, praf, N₂, oxizi de azot, etc. Acesta acționează atât asupra faunei folositoare (reprezentate, de exemplu, de insectele polenizatoare sau păsările insectivore), dar mai ales, asupra calității și stării fiziologice a plantelor.

Substanțele volatile (urât mirositoare), se impregnează pe suprafața foliară, introducându-se apoi prin intermediul stomatelor în interiorul organismului vegetal. Totodată, prin sistemul radicular, substanțele odorante pătrund în organism conferindu-i acestuia o parte din însușirile lor.

Oxizii de azot au o acțiune nocivă atât asupra plantelor, cât și a viețuitoarelor. Astfel, la concentrațiile existente în atmosferă, oxidul de azot nu este iritant și nu este considerat un toxic puternic. În schimb, la concentrații ridicate NO₂ are un puternic efect toxic atât asupra organismelor vegetale cât și animale.

Monoxidul de carbon (CO) face parte din clasa poluanților asfixianți (alături de CO₂, H₂S, cianuri) al căror efect patogen predominant, asupra viețuitoarelor cu sânge cald, îl reprezintă hipoxia și anoxia constând în blocarea aportului, transportului sau utilizării oxigenului în procesele metabolice. Modul cel mai frecvent și poate cel mai periculos de acțiune asupra ecosistemelor îl constituie faptul că atât sistemele de pre colectare a deșeurilor, dar în special depozitele de deșeuri menajere, constituie surse de hrană pentru rozătoare, câini, pisici etc. Astfel, agenții patogeni din deșeurile menajere sunt transportați fizic sau își găsesc gazda în organismul acestor animale, fiind răspândiți apoi 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 (30 ani).

În termeni de biodiversitate, un depozit de deșeuri înseamnă eliminarea de pe suprafața afectată 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 ruderales specifice zonelor poluate;
- unele mamifere, păsări, insecte părăsesc zona, în avantajul celor care își găsesc hrana în gunoaie (șobolani, ciori).

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

Un alt aspect îl reprezintă deșeurile menajere abandonate de turiști/vizitatori/populație locală sau depozitate conform, dar în zonele ce reprezintă habitate sau se intersectează cu habitatele carnivorelor mari atrag aceste specii, în special în perioadele în care resursele de hrană din mediul lor natural sunt insuficiente pentru nevoile acestora, punând în pericol turiștii și populațiile locale.

Mai mult, pot apărea devieri comportamentale ale speciilor sălbatice, astfel încât acestea să înceapă să prefere apropierea de comunitățile umane pentru accesul facil la hrană.

4. CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONELOR POSIBIL A FI AFECTATE SEMNIFICATIV DE IMPLEMENTAREA PGDMB

Prezentul Plan de Gestionare al Deșeurilor are ca arie de acoperire exclusiv Municipiul București. Analiza obiectivelor și a măsurilor propuse, conform Capitolului 1. Obiectivele principale ale PGDMB, respectiv Capitolul 9: Măsuri propuse pentru a preveni, reduce și compensa orice efect advers asupra mediului prin implementarea PGDMB, nu a dus la identificarea unor situații care ar putea avea efecte negative semnificative asupra factorilor de mediu.

Prin implementare PGDMB, zonele posibil afectate sunt reprezentate pe de o parte de cele pe care deja există instalații de gestionare a deșeurilor sau zonele învecinate ale acestora, respectiv cele 9 stații de sortare a deșeurilor reciclabile colectate separat existente care se propun a fi modernizate, precum și zonele și vecinătățile zonelor unde se propun investiții noi și anume: realizarea unor instalații noi de reciclare/valorificare a biodeșeurilor prin digestie anaerobă (DA), construirea de capacități noi de depozitare.

În etapa de elaborare al prezentului document, Primăria Municipiului București a analizat utilizarea a două amplasamente în zona de N și NV a Municipiului București, pentru construirea viitoarelor instalații, urmând a fi identificat și un teren în zona de SV.

Ca urmare, amplasamentele finale ale noilor investiții vor fi stabilite în cadrul Studiului de Fezabilitate pe baza unei analize multicriteale care trebuie să ia în considerare minim: infrastructură, aspecte de mediu și sociale, aspecte financiare și în cadrul Studiului de Evaluare a Impactului.

Se precizează faptul că proiectele de investiții cu impact asupra mediului se vor supune evaluării impactului asupra mediului, în conformitate cu Legea 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.

Impactul negativ generat de PGDMB este minim.

5. ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PGDMB

În capitolul 3. Aspecte relevante ale stării actuale a mediului în Municipiul București, subcapitolul 3.1., a fost analizată situația existentă a factorilor de mediu relevanți și identificate sensibilitățile acestora în raport cu sistemul actual de gestionare a deșeurilor. În continuare, sunt evidențiate problemele de mediu cu scopul de a furniza informații asupra modului în care acestea pot fi afectate de neimplementarea măsurilor propuse prin PGDMB.

5.1. Apele de suprafață și subterane

În situația neimplementării PGDMB, apele de suprafață și subterane pot fi afectate de:

- administrarea necorespunzătoare a punctelor de colectare a deșeurilor menajere, insuficiența infrastructurii de colectare din aceste puncte (sau frecvența necorespunzătoare de ridicare a deșeurilor) care permite împrăștierea deșeurilor în jurul punctelor de colectare (pe spațiile verzi);
- abandonarea ilegală a în apropierea unor cursuri de apă poate avea un efect negativ asupra cursului respectiv prin poluarea cu deșeuri antrenate de vânt sau curenții de aer;
- necolectarea separată a deșeurilor periculoase (care conțin substanțe periculoase, de exemplu DEEE) și care, colectate în amestec cu deșeurile reziduale, ajung pe depozitul de deșeuri, putând afecta impermeabilizarea acestuia, degradând-o;
- deșeurile din construcții și demolări, în lipsa unei instalații de tratare, pot avea impact direct asupra calității apelor prin aruncarea pe albiile torențurilor.

5.2. Solul și subsolul

La fel ca și factorul de mediu “apă”, impactul principal va fi adus de operarea și administrarea depozitelor de deșeuri care deservește Municipiul București, creșterea presiunii pe spațiile de stocare temporară a deșeurilor de la instalațiile existente care poate duce la acumulări de levigat și la potențiale scurgeri ale acestuia, cu deprecierea calității solului din incinta sau din proximitatea incintelor instalațiilor, precum și sursele de poluare menționate anterior.

5.3. Aerul

Având în vedere faptul că cea mai mare parte a deșeurilor generate sunt eliminate prin depozitare, sectorul "deșuri" contribuie la totalul de emisii de gaze cu efect de seră prin emisiile de CO₂ și CH₄, în principal.

Prin neimplementarea PGDMB această situație este probabil să se mențină, atât la nivelul componentei de colectare a deșeurilor, când menținerea ritmului de colectare actual, a slabei colectări separate a deșeurilor biodegradabile (care este principala categorie de deșuri generatoare de emisii atmosferice prin descompunere) în vederea tratării lor, cât mai ales la nivelul eliminării lor, chiar și în depozite conforme de deșuri.

La nivel național, contribuția sectorului „deșuri” la totalul emisiilor de gaze cu efect de seră din 2015 este de 5.02%. Acest lucru este rezultatul faptului că cea mai mare parte a deșeurilor generate sunt eliminate prin depozitare. Alte surse de poluare a aerului sunt reprezentate de:

- arderi necontrolate de deșuri pe depozite neconforme;
- nerespectarea frecvenței de colectare a deșeurilor;
- folosirea de mașini de transport sau terasiere învechite.

5.4. Ecologie și arii protejate

Actualul mod de gestionare al deșeurilor acționează asupra ecosistemelor și asupra biosferei atât prin poluanții gazoși degajați ca urmare a proceselor fermentative ce se desfășoară la nivelul masei de deșuri, dar și prin contactul direct al plantelor și animalelor cu deșeurile menajere (în cazul abandonării ilegale a deșeurilor). Valorificarea redusă a deșeurilor menține presiunea de exploatare a resurselor naturale cu efecte directe negative asupra habitatelor naturale și speciilor de interes comunitar.

În situația neimplementării PGDMB, imposibilitatea gestionării eficiente și corespunzătoare a deșeurilor din cauza funcționării deficitare a instalațiilor de stocare și de compostare va asocia un impact negativ și asupra componentei biotice, atât în mod direct, cât și ca rezultat al modificării calității solului și al apei din proximitatea instalațiilor existente sau a eventualelor zone de stocare temporară a deșeurilor.

5.5. Zone locuite

Amplasarea obiectivelor de investiții se va realiza la distanță față de zonele locuite, respectând astfel distanța minimă de protecție sanitară, conform O.M. 119/2014 pentru aprobarea Normelor

de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, cu modificările și completările ulterioare. Amplasamentele celor două depozite de deșeuri care deservește Municipiul București, SC IRIDEX GRUP IMPORT EXPORT SRL și SC ECOSUD SA sunt la distanțe corespunzătoare, stabilite prin actele de reglementare emise pentru funcționarea lor.

Neimplementarea măsurilor din PGDMB va afecta zonele locuite în măsura în care sistemul de colectare al deșeurilor se va menține, respectiv frecvența de colectare, categoriile de deșeuri colectate și modalitatea de pre-colectare (punctele de colectare), colectare și transport al deșeurilor.

5.6. Peisaj

Unul dintre aspectele care afectează peisajul este legat de gradul de uzură a recipientelor de colectare a deșeurilor, forma, starea acestora, curățenia spațiilor de colectare, starea mijloacelor de transport, modul de gestionare a depozitelor de deșeuri, precum și a instalațiilor. Prezența deșeurilor împrăștiate de vânt, a mirosurilor, fumului, prezența rozătoarelor, a ciorilor produc efecte dezagreabile majore asupra peisajului.

În eventualitatea neimplementării PGDMB și a menținerii actualului mod de gestionare al deșeurilor, apariția unor potențiale spații de stocare temporară a deșeurilor pot determina un impact negativ asupra peisajului, prin deprecierea semnificativă a calității estetice a acestuia.

5.7. Sănătatea oamenilor

Emisiile în apă, aer, sol a principalilor poluanți (levigatului/biogazului) au impact pe termen lung asupra populației din zonă, dar pot influența pe termen scurt sănătatea operatorilor care gestionează direct aceste deșeuri. Factori de risc pentru sănătatea oamenilor reprezintă și posibilitatea proliferării rozătoarelor. Actualizarea PGDMB, luarea în considerare a evoluției generării deșeurilor și evaluarea necesităților de tratare și eliminare sunt necesare astfel încât gestionarea deșeurilor să fie realizată fără un impact negativ asupra sănătății oamenilor.

5.8. Biodiversitate (flora și fauna)

Actualul mod de gestionare 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, dar și prin contactul direct al plantelor și animalelor cu deșeurile menajere (în cazul abandonării ilegale a deșeurilor). Valorificarea redusă a deșeurilor menține presiunea de

exploatare a resurselor naturale cu efecte directe negative asupra habitatelor naturale și speciilor de interes comunitar.

În situația neimplementării PGDMB, imposibilitatea gestionării eficiente și corespunzătoare a deșeurilor din cauza funcționării deficitare a instalațiilor de stocare și de compostare va asocia un impact negativ și asupra componentei biotice, atât în mod direct, cât și ca urmare a modificării calității solului și a apei din proximitatea instalațiilor existente sau a eventualelor zone de stocare temporară a deșeurilor.

6. OBIECTIVE ȘI INDICATORI DE PROTECȚIE A MEDIULUI

6.1. Definirea obiectivelor și a indicatorilor Raportului de mediu

Obiectivul principal al raportului de mediu este de a evalua efectele posibile semnificative asupra mediului ca urmare a implementării PGDMB și de a asigura luarea în considerare a aspectelor de mediu la adoptarea măsurilor propuse prin plan. Obiectivele de mediu relevante pentru PGDMB au fost stabilite considerând obiectivele existente la nivel național, comunitar sau internațional, ținând seama de următoarele documente de planificare/strategice:

- Strategia Națională și Planul Național de Gestionare a Deșeurilor;
- Planul Local de Acțiune pentru Mediu;
- Master Plan pentru Sistemul de Management Integrat al Deșeurilor la nivelul municipiului București 2019;
- Planul de Gestionare al Deșeurilor din Municipiul București;
- Pachetul economiei circulare, adoptat de Comisia Europeană în decembrie 2015 (obiectivele privind pregătirea pentru reutilizare și reciclare, precum și obiectivul de reducere a cantității de deșeuri depozitate).

Impactul implementării PGDMB asupra mediului și sănătății umane este evaluat în secțiunea următoare în raport cu aceste obiective, evidențiind pentru fiecare componentă a sistemului de gestionare a deșeurilor punctele slabe și punctele forte.

6.2. Consultarea factorilor interesați în vederea elaborării Raportului de mediu

Potrivit H.G. 1076/2004, definitivarea proiectului de plan, stabilirea domeniului și a nivelului de detaliu al informațiilor ce trebuie incluse în raportul de mediu, precum și analiza efectelor semnificative ale planului asupra mediului se fac în cadrul unui grup de lucru.

Procesul standard de elaborare a Raportului de mediu presupune analiza metodei de evaluare (indiferent că este vorba despre o evaluare simplă comparativ cu limitele prevăzute în legislație, o analiză multicriterială sau una utilizând indicatori) și validarea ei de către toți factorii interesați. În conformitate cu prevederile Art. 40, alin (2) din Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, (republicată), cu modificările și completările ulterioare: „ (2) *Elaborarea și avizarea planurilor de gestionare a deșeurilor se fac cu respectarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe*”. Această secțiune se va completa după ce Planul de Gestionare al Deșeurilor din Municipiul București parcurge procedura de evaluare strategică de mediu, în urma căreia PGDMB este actualizat.

6.3. Obiectivele Raportului de mediu și indicatorii de monitorizare

În cele ce urmează sunt prezentate obiectivele de mediu relevante pentru PGDMB stabilite prin documentele cu caracter strategic cu relevanță națională sau județeană.

Tabel 6-1 Obiective de mediu relevante pentru PGDMB

| Factor/ element de mediu relevant | Nr. obiectiv | Obiective de mediu relevante |
|---|--------------|--|
| Poluarea apelor subterane și de suprafață | O1 | Limitarea poluării apelor subterane și de suprafață, la un nivel care nu afectează semnificativ sistemele naturale, prin monitorizarea sistemelor de colectare a levigatului din cadrul facilităților existente. <i>Îndeplinirea acestui obiectiv va conduce la minimizarea emisiilor de poluanți în apele subterane și de suprafață.</i> |
| Poluarea aerului și schimbări climatice | O2 | Prevenirea poluării aerului sau limitarea acesteia la nivele care nu afectează negativ sistemele naturale sau sănătatea umană. |
| | O3 | Scăderea nivelului emisiilor de gaze cu efect de seră prin limitarea cantităților de deșeuri municipale generate și depozitate, renunțarea la arderea necontrolată a deșeurilor, implementarea colectării selective și a depozitării controlate (inclusiv implementarea sistemelor de colectare și stocare a biogazului produs în depozitele de deșeuri). <i>Îndeplinirea acestor obiective va conduce la scăderea emisiilor atmosferice asociate sectorului de gestionare a deșeurilor.</i> |
| Poluarea solului și subsolului | O4 | Diminuarea suprafețelor afectate de gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor prin reducerea cantităților de deșeuri biodegradabile depozitate, valorificarea materialelor reciclabile și implementarea unui sistem integrat de gestionare a deșeurilor municipale care să asigure colectarea, transportul, reciclarea, sortarea, tratarea și eliminarea corespunzătoare a deșeurilor la nivelul întregului municipiu. <i>Îndeplinirea acestui obiectiv va conduce la scăderea suprafețelor afectate de gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor precum și la scăderea gradului de poluare a</i> |

| Factor/ element de mediu relevant | Nr. obiectiv | Obiective de mediu relevante |
|--|--------------|---|
| | | <i>subsolului datorat infiltrațiilor poluanților (levigat) proveniți de la depozitele neconforme.</i> |
| Biodiversitate/arii naturale protejate | 05 | <p>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</p> <p><i>Îndeplinirea acestui obiectiv va conduce la conservarea diversității biologice și protejarea populațiilor cu statut de conservare.</i></p> |
| Sănătatea umană | 06 | <p>Îmbunătățirea condițiilor de viață a populației prin respectarea cerințelor privind colectarea, transportul și depozitarea deșeurilor (colectarea conformă a deșeurilor, respectarea distanțelor de siguranță, controlul emisiilor atmosferice, colectarea și epurarea apelor de infiltrații, stoparea depozitării necontrolate a deșeurilor în spații neamenajate).</p> |
| | 07 | <p>Creșterea gradului de conștientizare și participarea publicului în sistemul de gestionare a deșeurilor.</p> <p><i>Îndeplinirea acestor obiective va conduce la creșterea gradului de sănătate a populației și implicit la îmbunătățirea calității vieții mai ales în zonele dens populate.</i></p> |
| Peisaj | 08 | <p>Asigurarea protecției peisajului natural și cultural prin revitalizarea zonelor degradate și prin gestionarea corespunzătoare a deșeurilor.</p> <p><i>Îndeplinirea acestui obiectiv va contribui la păstrarea și îmbunătățirea valorii peisagistice a arealului.</i></p> |
| Transport durabil | 09 | <p>Reducerea disconfortului asociat transportului și colectării deșeurilor și îmbunătățirea traficului rutier prin modernizarea sistemului actual de transport și colectare a deșeurilor, dotarea cu mijloace de salubritate adecvate și eficiente și optimizarea traseelor de colectare.</p> <p><i>Îndeplinirea acestui obiectiv va conduce atât la îmbunătățirea traficului rutier cât și la reducerea disconfortului asociat transportului și colectării deșeurilor.</i></p> |

| Factor/ element de mediu relevant | Nr. obiectiv | Obiective de mediu relevante |
|--|---------------------|---|
| Resurse naturale | O10 | Prezervarea si protecția resurselor naturale și promovarea utilizării surselor regenerabile (deșeuri folosite ca materii prime secundare în alte activități economice). <i>Îndeplinirea acestui obiectiv va conduce atât la protecția resurselor naturale cât și la promovarea utilizării surselor regenerabile.</i> |

7. POTENȚIALELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI

7.1. Metodologia de evaluare

Evaluarea potențialelor efecte asupra mediului are ca scop identificarea eventualelor neconcordanțe dintre obiectivele propuse pentru gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor municipale în Municipiul București cu obiectivele de mediu stabilite prin alte documente cu caracter strategic de importanță națională.

Planul de Gestionare al Deșeurilor reprezintă un instrument de planificare esențial pentru asigurarea la nivel local a unui management performant al deșeurilor, cu un impact cât mai redus asupra mediului și a sănătății umane, cu un consum minim de resurse și energie, prin aplicarea la nivel operațional a ierarhiei deșeurilor implicând: prevenirea generării deșeurilor, pregătirea pentru reutilizare, reciclarea, recuperarea și, ca ultimă opțiune preferabilă, eliminarea (incluzând depozitarea și incinerarea fără recuperarea energetică).

În această secțiune este analizat potențialul impact asupra mediului generat de Alternativa 3, alternativă identificată în PGDMB ca fiind cea favorabilă.

Impactul asupra factorilor de mediu în cazul Alternativei 0 este descris în capitolul 3.3 Evoluția mediului în cazul neimplementării PGDMB. Compararea impactului generat de alternativele 1 și 2 se regăsește în secțiunea 10 Expunerea motivelor care au condus la selectarea variantei alese. În cazul potențialului impact generat de implementarea măsurilor din PGDMB, evaluarea s-a realizat raportat la categoriile de activități de gestionare a deșeurilor (prevenire generare, colectare și transport, reciclare, valorificare energetică și eliminare) pentru toate categoriile de deșeuri care fac obiectul planului. Impactul s-a evaluat folosind sistemul de notare prezentat în tabelul următor:

Tabel 7-1 Sistemul de notare a magnitudinii impactului asupra factorilor de mediu

| Semnificație impact | Punctaj |
|---|---------|
| Impact pozitiv direct semnificativ (emisii evitate respectiv emisii care nu se vor mai genera ca urmare a implementării măsurilor din plan) | +3 |
| Impact pozitiv direct asupra obiectivului de mediu relevant | +2 |
| Impact pozitiv indirect asupra obiectivului de mediu relevant | +1 |
| Impact neglijabil/ Impactul nu poate fi evaluat | 0 |
| Impact negativ indirect/redus asupra obiectivului de mediu relevant | -1 |
| Impact negativ direct asupra obiectivului de mediu relevant | -2 |
| Impact negativ direct semnificativ cumulativ asupra obiectivului de mediu relevant | -3 |

Pentru punctajul acordat fiecărui obiectiv PGD relaționat cu obiectivele de mediu este prezentată o justificare a motivelor care au condus la alegerea făcută.

Conform cerințelor HG nr. 1076/2004, efectele potențiale semnificative asupra factorilor/aspectelor de mediu trebuie să includă efectele secundare, cumulative, sinergice, pe termen scurt, mediu și lung, permanente și temporare, pozitive și negative.

7.2. Evaluarea efectelor asupra mediului generate de implementarea PGDMB

În scopul acestei evaluări au fost analizate numai obiectivele tehnice din PGDMB, acestea având un potențial impact asupra factorilor de mediu.

Tabel 7-2 Efectele PGDMB asupra mediului și a obiectivelor de mediu relevante

| Nr. Crt. | Obiective PGDMB/Obiectiv de mediu | O1 | O2 | O3 | O4 | O5 | O6 | O7 | O8 | O9 | O10 | Total impact |
|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|--------------|
| Obiective privind deșeurile municipale în Municipiul București | | | | | | | | | | | | |
| Obiective tehnice | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor | +1 | +2 | +3 | +2 | +1 | +2 | +1 | +1 | +1 | 0 | +14 |
| 2. | Introducerea colectării separate a deșeurilor textile | +1 | +1 | +2 | +2 | +1 | +2 | 0 | +1 | +1 | +1 | +12 |
| 3. | Colectarea separată a biodeșeurilor | +1 | +2 | +2 | +2 | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +13 |
| 4. | Reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale | +1 | +1 | +2 | +2 | +1 | +1 | 0 | +1 | +1 | +1 | +11 |
| 5. | Interzicerea la depozitare a deșeurilor municipale colectate separat | +2 | +1 | +2 | +3 | +1 | +1 | 0 | +1 | +1 | +1 | +13 |
| 6. | Depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare | +2 | +1 | +1 | +3 | +1 | +1 | 0 | +1 | +1 | +1 | +12 |
| 7. | Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale | +1 | +1 | +1 | +3 | +1 | +1 | 0 | +1 | +1 | +1 | +11 |
| 8. | Asigurarea capacității de depozitare a întregii cantități de deșeuri care nu pot fi valorificate | +2 | +1 | +1 | +2 | +1 | +1 | 0 | +1 | +1 | +1 | +11 |
| 9. | Reducerea cantității de deșeuri municipale care ajunge în depozite | +1 | +2 | +1 | +2 | +1 | +1 | 0 | +1 | +1 | +1 | +11 |

| Nr. Crt. | Obiective PGDMB/Obiectiv de mediu | O1 | O2 | O3 | O4 | O5 | O6 | O7 | O8 | O9 | O10 | Total impact |
|--|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|--------------|
| 10. | Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme | +2 | +1 | +1 | +2 | +1 | +1 | 0 | +1 | +2 | 0 | +11 |
| 11. | Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere | +2 | +1 | +1 | +2 | +1 | +1 | 0 | +1 | +1 | +1 | +11 |
| 12. | Colectarea separată, pregătirea pentru reutilizare sau, după caz, tratarea corespunzătoare deșeurilor voluminoase | +2 | +1 | +1 | +2 | +1 | +1 | 0 | +1 | +1 | +2 | +12 |
| 13. | Încurajarea utilizării în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor (compostare și digestie anaerobă) | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +10 |
| 14. | Colectarea separată (de la populație și agenți economici) și valorificarea uleiului uzat alimentar | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +0 | +1 | +1 | +0 | +8 |
| 15. | Asigurarea infrastructurii de colectare separată a fluxurilor speciale de deșeuri din deșeurile municipale | +1 | +1 | +1 | +2 | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +0 | +10 |
| Obiective instituționale și organizaționale | | | | | | | | | | | | |
| 16. | Creșterea capacității instituționale atât a autorităților de mediu, cât și a autorităților locale și asociațiilor de dezvoltare intercomunitară din domeniul deșeurilor | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +10 |
| 17. | 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 | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +10 |
| 18. | Derularea de campanii de informare și educarea publicului privind gestionarea deșeurilor municipale | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +3 | +1 | +1 | +1 | +12 |
| Obiective privind raportarea | | | | | | | | | | | | |

| Nr. Crt. | Obiective PGDMB/Obiectiv de mediu | O1 | O2 | O3 | O4 | O5 | O6 | O7 | O8 | O9 | O10 | Total impact |
|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|--------------|
| 19. | Creșterea capacității sectoarelor de monitorizare a contractelor serviciilor de salubritate | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +10 |
| Obiective privind deșeurile din construcții și desființări | | | | | | | | | | | | |
| Obiective tehnice | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Creșterea gradului de reutilizare și reciclare a deșeurilor din construcții și desființări | +1 | +2 | +3 | +2 | +1 | +2 | 0 | +1 | +1 | +1 | +14 |
| 2. | Asigurarea capacităților de eliminare pentru DCD care nu pot fi valorificate | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +10 |
| Obiective legislative și de reglementare | | | | | | | | | | | | |
| 3. | Elaborare și aprobarea cadrului legislativ privind gestionarea DCD | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +10 |
| 4. | Elaborarea cadrului instituțional și financiar-economic pentru stabilirea, încasarea și utilizarea garanției financiare care să acopere costurile de gestionare a deșeurilor din CD | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +10 |
| Obiective privind raportarea | | | | | | | | | | | | |
| 5. | Îmbunătățirea sistemului de raportare a datelor privind deșeurile din construcții și desființări | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +10 |
| Obiective tehnice privind gestionarea DEEE | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Creșterea ratei de colectare separată a DEEE | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +1 | +10 |
| 2. | Creșterea gradului de valorificare a DEEE | +1 | +2 | +3 | +2 | +1 | +1 | 0 | +1 | +1 | +1 | +13 |

7.3. Efecte cumulative

Evaluarea efectelor cumulate asupra mediului ca urmare a implementării PGDMB s-a realizat prin însumarea punctelor acordate pentru fiecare obiectiv, efecte de mică intensitate care prin cumulare să producă un impact semnificativ.

Raportat la obiectivele de mediu ale PGDMB stabilite, evaluarea efectelor implementării planului, potrivit metodologiei prezentate mai sus, a condus la obținerea unui scor de pozitiv de **+ 289 puncte**. Implementarea măsurilor din PGDMB generează un impact pozitiv semnificativ, comparat cu situația evoluției gestionării deșeurilor în cazul neimplementării planului (Alternativa 0).

Totuși nu trebuie neglijat impactul negativ asupra mediului în special rezultat din activitatea de depozitare a deșeurilor cu emisii asupra aerului, ocuparea definitivă a unor suprafețe de teren și schimbarea utilizării terenului, colectarea și transportul deșeurilor, în principal emisiile în atmosferă rezultate de la mașinile de transport deșeuri.

Activitățile de gestionare a deșeurilor (colectare, transport, tratare în vederea valorificării, depozitare, tratare termică) pot genera un impact potențial negativ asupra populației în principal ca urmare a expunerii la emisiile generate în atmosferă și la zgomot. Efecte potențiale negative mai pot apărea ca urmare a gestionării necorespunzătoare a apelor uzate, în special a levigatului, însă doar cu caracter accidental.

Concluzionând, efectul implementării PGDMB asupra obiectivelor de mediu la nivelul Municipiului București este unul pozitiv.

7.4. Efecte secundare

Implementarea PGDMB va avea efecte directe asupra tuturor factorilor de mediu, interacțiunile dintre aceste componente pot avea efecte secundare pozitive, fie concomitent, fie consecutiv celor prognozate. Efectele secundare sunt în general de natură pozitivă, datorate implementării unui sistem eficient de gestionare a deșeurilor contribuind pe termen lung la îmbunătățirea stării de confort și de sănătate a populației.

7.5. Efecte sinergice

Efectele sinergice apar adeseori atunci când habitatele, resursele sau comunitățile umane se apropie de limita capacității de suportare a mediului. De exemplu, un habitat cu specii sălbatice se poate fragmenta progresiv, cu efect limitativ asupra unei specii anume, până când o ultimă fragmentare distruge echilibrul ecologic dintre specii sau face ca zonele să devină prea restrânse pentru a susține orice fel de specii. Impactul principal este generat de activitatea de transport a deșeurilor, înregistrându-se concentrații de CO, NO_x, HC, SO, SO₂. Având în vedere reducerea concentrațiilor acestor poluanți emiși, se recomandă în special buna gestionare a circulației, precum și întreținerea lucrărilor executate.

7.6. Efecte pe termen scurt, mediu și lung

Având în vedere obiectivele PGDMB, politica de gestionare a deșeurilor privind prevenirea generării deșeurilor, efectele vor fi pozitive pe termen mediu și lung, ca urmare a scăderii

cantităților de deșuri depozitate prin eliminare. Mai mult, odată cu aplicarea noilor tehnologii de valorificare și tratare, PGDDB va avea efecte pozitive, inclusiv pe termen scurt.

Măsurile privind valorificarea materială a deșeurilor reciclabile și a biodeșeurilor precum și măsurile privind valorificarea energetică a deșeurilor conduc pe de o parte la reducerea semnificativă a deșeurilor depozitate cu impact pozitiv asupra tuturor factorilor de mediu și sănătății, cât și la conservarea resurselor naturale.

7.7. Efecte permanente și temporare

Efectele permanente și temporare ale planului sunt reprezentate de interacțiunile dintre factorii de mediu afectați de implementarea acestuia.

7.8. Efecte pozitive și negative

Implementarea măsurilor din PGDDB generează un impact pozitiv semnificativ, comparat atât cu situația actuală cât și cu situația evoluției gestionării deșeurilor în cazul neimplementării planului (Alternativa 0).

Totuși nu trebuie neglijat impactul negativ asupra mediului în special rezultat din activitatea de depozitare a deșeurilor cu emisii asupra aerului, ocuparea definitivă a unor suprafețe de teren și schimbarea utilizării terenului, colectarea și transportul deșeurilor, în principal emisiile în atmosferă rezultate de la mașinile de transport deșuri.

Activitățile de gestionare a deșeurilor (colectare, transport, tratare în vederea valorificării, depozitare) pot genera un impact potențial negativ asupra populației în principal ca urmare a expunerii la emisiile generate în atmosferă și la zgomot. Efecte potențiale negative mai pot apărea ca urmare a gestionării necorespunzătoare a apelor uzate, în special a levigatului.

7.9. Posibile efecte semnificative asupra mediului, inclusiv al sănătății în context transfrontieră

Aria de acoperire și măsurile propuse în cadrul PGDDB se referă doar la Municipiul București. Nu au fost identificate potențiale efecte semnificative asupra mediului sau asupra sănătății umane în context transfrontieră.

8. ANALIZA ALTERNATIVELOR PREVĂZUTE ÎN PGDMB

Evaluarea de mediu trebuie să identifice și să descrie alternativele planului considerate a fi rezonabile, realiste și relevante.

Domeniul gestionării deșeurilor se bazează pe "ierarhia deșeurilor" care stabilește următoarea ordine prioritară în elaborarea politicii privind deșeurile și gestionarea deșeurilor la nivel operațional: prevenirea, pregătirea pentru reutilizare, reciclare, recuperare și, ca fiind cel mai puțin preferat opțiunea, eliminarea (care include depozitarea și incinerarea fără recuperare de energie).

În ierarhia opțiunilor de gestionare a deșeurilor, inclusă atât în reglementările UE cât și în cele naționale, recuperarea reprezintă o prioritate aflată înaintea eliminării de orice fel.

8.1. Descrierea alternativelor

În vederea determinării investițiilor necesare pentru atingerea obiectivelor și țintelor sunt definite și analizate 3 alternative:

Tabel 8-1 Descrierea alternativelor propuse în cadrul Planului de Gestionare al Deșeurilor în Municipiul București

| Alternativa | Descriere |
|---|---|
| Alternativa 0 (Alternativa fără proiect) | Investițiile realizate. Se presupune că în anul 2020 toate instalațiile sunt în operare, iar gradul de acoperire cu servicii de salubritate este de 100% |
| Alternativa 1 | Alternativa 0 + extinderea sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile + implementarea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor + construcția unor instalații moderne complexe de valorificare materială pentru toate categoriile de deșeuri colectate din Municipiul București; Instalația va asigura sortarea deșeurilor reciclabile colectate separat, sortarea deșeurilor reziduale și digestia anaerobă a biodeșeurilor colectate separat și a fracției organice rezultată din sortarea deșeurilor reziduale; Asigurarea capacității de depozitare |
| Alternativa 2 | Alternativa 0 + extinderea sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile + implementarea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor + construcția unor instalații moderne complexe de valorificare materială pentru toate categoriile de deșeuri colectate din Municipiul București; Instalația va asigura sortarea deșeurilor reciclabile colectate separat, sortarea deșeurilor reziduale+ instalație de digestie anaerobă a biodeșeurilor colectate separat de la agenții economici+instalație de compostare în sistem închis a fracției organice rezultată din sortarea deșeurilor reziduale; Asigurarea capacității de depozitare |

| Alternativa | Descriere |
|----------------------|--|
| Alternativa 3 | Alternativa 0 + extinderea sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile + implementarea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor + construcția unor instalații moderne complexe de valorificare materială pentru toate categoriile de deșeuri colectate din Municipiul București; Instalația va asigura sortarea deșeurilor reciclabile colectate separat, sortarea deșeurilor reziduale+ instalație de digestie anaerobă a biodeșeurilor colectate separat și a fracției organice rezultată din tratarea mecanică +instalație de compostare în sistem închis a fracției organice rezultată din tratarea mecanică deșeurilor reziduale; Asigurarea capacității de depozitare |

Alternativa zero

Alternativa „zero” prezintă situația existentă, respectiv ia în considerare investițiile realizate anterior (colectare și transport, sortare, depozitare).

Actualmente salubritatea este realizată de 6 de operatori de salubritate. Colectarea separată a deșeurilor menajere și similare se realizează în modalități diferite. Colectarea deșeurilor menajere în Municipiul București se realizează, în cea mai mare parte, în amestec. Deșeurile menajere în amestec se colectează astfel:

- în zonele de blocuri cu peste 4 etaje deșeurile sunt colectate prin sistem tubular și depozitate în pubele/containere în subsolul blocurilor;
- în zonele cu blocuri de 4 etaje sunt amplasate puncte de colectare prin aport voluntar.
- în zonele cu locuințe individuale colectarea prin sistemul “din poartă în poartă”.

Deșeurile similare în amestec se colectează după același sistem ca deșeurile menajere.

În ceea ce privește colectarea separată a deșeurilor reciclabile, infrastructura existentă este alcătuită din puncte de colectare supraterane și subterane în care se realizează colectarea deșeurilor reciclabile pe 3 fracții – hârtie/carton, plastic/metal și sticlă.

De menționat este faptul că pe lângă operatorii de colectare și transport a deșeurilor municipale prezentați în tabelul anterior, mai există o serie de operatori care desfășoară această activitate, așa cum rezultă din chestionarele MUN (colectare și transport deșeuri municipale) furnizate de către APM București, care nu au contracte de salubritate încheiate cu sectoarele municipiului București. În plus, pe teritoriul municipiului își desfășoară activitatea o serie de operatori autorizați din punct de vedere al protecției mediului (dar care nu sunt operatori de salubritate) care colectează deșeurile reciclabile (în principal deșeuri de ambalaje) de la populație și agenți economici – 41 operatori în municipiul București (pe baza datelor furnizate de către APM).

În prezent există următoarele capacități de tratare, care în cazul alternativei “zero” sunt menținute pe întreaga perioadă de planificare:

- La nivelul anului 2019 există 10 stații de sortare pentru deșeuri colectate în amestec și separat care pot fi împărțite astfel:
 - stații de sortare ale operatorilor care realizează și colectarea deșeurilor (S.C. URBAN S.A., S.C. ROSAL GRUP S.A., S.C. SUPERCOM 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.);
 - stații de sortare ale altor operatori (S.C. ROM WASTE SOLUTIONS S.R.L. și S.C. 3R GREEN S.R.L., S.C. RER Ecologic Service REBU S.A.);
 - stația de sortare din sectorul 3 este investiție publică.
- Instalație de tratare a deșeurilor verzi:
 - Municipiul București nu deține o instalație de tratare a deșeurilor verzi. Administrația Lacuri, Parcuri și Agrement București (ALPAB) deține un tocător pentru deșeurile verzi cu care obține materiale tocate pe care le folosește ca strat suport și de umplură. Stația de compostare aparținând ALPAB funcționează în baza Autorizațiilor de mediu în vigoare.
- Instalație de tratare biologică S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L este localizată în Municipiul București, sector 1, strada Drumul Poiana Trestiei nr. 17-27. Pentru instalația de tratare biologică S.C. IRIDEX GROUP IMPORT EXPORT S.R.L, nu există un contract încheiat cu Municipiul București dar există cantități de deșeuri tratate biologic provenite de pe raza Municipiului București.

Cu toate că în Autorizațiile de mediu sunt prevăzute capacități pentru sortarea deșeurilor, sortarea deșeurilor în stațiile de sortare existente se face mult sub capacitățile și performanțele proiectate (conform tabelelor prezentate în secțiunea 4.2.5 din cadrul PGDMB).

Utilizarea capacităților a fost estimată luând în considerare întreaga cantitate de deșeuri tratată în instalații, nu numai deșeurile produse pe teritoriul Municipiului București.

În ceea ce privește depozitarea, la nivelul anului 2019, depozitarea deșeurilor s-a realizat în 2 depozite. Analiza, respectiv suficiența capacităților construite se va detalia în etapa de elaborare a Studiului de Fezabilitate.

Pentru perioada de planificare, 2020-2050 ipotezele asumate în cazul alternativei 0 sunt:

- Rata de colectare pentru deșeurile reciclabile din deșeuri menajere și similare va fi de 60% în 2021 și 70% începând cu 2022;
- Biodeșeurile din deșeuri menajere, similare și din piețe se colectează separat în proporție foarte mică, 9% în 2021;
- Colectarea biodeșeurilor din parcuri și grădini publice se asumă o creștere a procentului de colectare separată la 90% în 2020, crescând până la 100% în 2024;

Alternativa 1

Alternativa 1 va analiza unele din investițiile existente la nivelul municipiului București la care se adaugă următoarele investiții noi cu scopul de atingere a țintelor și obiectivelor actuale din legislație:

- Extinderea sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile (deșeuri din hârtie și carton; deșeuri de plastic și metal; deșeuri de sticlă, deșeuri textile, deșeuri voluminoase și periculoase menajere din deșeurile menajere și deșeurile similare);
 - Extinderea colectării separate a biodeșeurilor verzi din parcuri și grădini publice;
 - Implementarea colectării biodeșeurilor de la populație, de la agenți economici (în special HORECA), precum și colectarea biodeșeurilor din piețe;
 - Asigurarea capacităților de sortare pentru obținerea de material reciclabil cu randament crescut și obținerea de SRF/RDF valorificabil energetic;
 - Asigurarea capacităților de reciclare a biodeșeurilor colectate separat prin digestie anaerobă;
 - Asigurarea capacităților de tratare a deșeurilor reziduale;
 - Asigurarea unei capacități de valorificare energetică a RDF și reziduurilor provenite de la instalațiile de gestionare a deșeurilor sau a accesului la o astfel de facilitate;
 - Investiții pentru colectarea/valorificare deșeurilor de construcții și demolări și a altor fluxuri de deșeuri speciale.
- Asigurarea capacității necesare de depozitare.

Extinderea sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile (deșeuri din hârtie și carton; deșeuri de plastic și metal; deșeuri de sticlă, deșeuri textile)

Acoperirea cu servicii de salubritate se asumă că este 100% pe toată perioada de prognoză. Începând cu anul 2021 trebuie implementate prevederile OUG 74/2018, ceea ce va duce creșterea ratelor de capturare a reciclabilelor astfel:

- De la populație și agenți economici, creștere de la 60% în 2021 până la 70% în 2023 (conform prevederilor PNGD). Din 2025 până în 2028 rata de capturare trebuie să crească la 75%, apoi va crește la 80% din 2029-2033 și apoi la 85% începând din 2034.

Acest lucru nu se poate realiza în sistemul actual de colectare a deșeurilor, ci acesta trebuie îmbunătățit prin introducerea colectării separate pe 3 fracții a deșeurilor reciclabile: hârtie/carton, plastic/metal, sticlă; colectarea din poartă în poartă a deșeurilor reciclabile de hârtie/carton, și plastic/metal.

Extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor din parcuri și grădini publice

Vor fi colectate deșeurile din parcuri și grădini publice. Începând cu 2021, se va extinde sistemul de colectare separată a deșeurilor verzi din parcuri și grădini publice, cu următoarele rate de colectare:

- 100% începând din 2021

Implementarea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor din deșeuri menajere, similare și din piețe

Pentru atingerea țintelor privind reciclarea deșeurilor municipale începând cu anul 2024, este necesară implementarea colectării separate a biodeșeurilor de la populație, agenți economici (mai ales cei de tip HORECA) și din piețe. Ratele de colectare a acestor categorii de deșeuri:

- Biodeșeuri de la populație (inclusiv cele verzi de la gospodăriile individuale în campaniile de primăvară și toamnă):
 - 9% în 2021-2023
 - 35% în 2024
 - 45% în 2025
 - 65% în 2030-2034
 - 75% începând cu 2035
- Biodeșeuri de la agenți economici (mai ales sistemul HORECA):
 - 10% în 2021-2023
 - 45% în 2024
 - 60% din 2024-2028
 - 70% începând cu 2029 – 2034
 - 80% începând din 2035
- Biodeșeuri din piețe:
 - 10% în 2021-2023
 - 45% în 2024
 - 60% în 2025 – 2028

- 70% începând cu 2029-2034;
- 80% începând din 2035

Asigurarea capacităților de sortare pentru obținerea de material reciclabil cu randament crescut și obținerea de SRF/RDF valorificabil energetic;

La momentul actual stațiile de sortare existente realizează sortarea deșeurilor reciclabile colectate separat și amestecate, cu randamente în material reciclabil foarte scăzut. Până în 2023, sortarea deșeurilor reciclabile colectate se va realiza în instalațiile de sortare existente. Începând din 2024 sortarea deșeurilor colectate separat se va realiza în instalație/instalații de sortare²¹ automatizate, dotate cu separatoare balistice, magnetice, optice, electrostatice, curenți turbionali și curenți de aer. Capacitatea totală necesară este de cca. 260.000 to/an (cca. 130.000 to/an/ schimb, care va fi asigurată prin construcția mai multor stații de sortare).

Asigurarea capacităților de reciclare a biodeșeurilor colectate separat prin digestie anaerobă;

Pentru tratarea biodeșeurilor colectate separat de la populație, de la agenți economici și piețe, inclusiv a deșeurilor verzi, se propun instalații de digestie anaerobă noi. Capacitatea totală necesară este de max 220.000 t/an, care ar putea fi distribuite între 2 instalații diferite, cu capacități de max 110.500 t/an, respectiv 109.500 t/an.

Ca principiu de funcționare, înainte de intrarea în reactorul de fermentare, deșeurile vor fi supuse unei operații de pregătire (mărunțire, sitare). După procesarea lor în reactorul de fermentare, se obține biogaz, cu conținut ridicat de metan, care trebuie colectat, curățat de restul componentelor gazoase care îl însoțesc, înainte de a fi introdus în echipamentele de cogenerare, pentru obținerea curentului electric și a energiei termice.

Din proces se obține și o masă solidă, digestat (cca 88% din input) care este supus ulterior procesului de compostare/maturare, împreună cu deșeurile verzi colectate separat (folosit ca structurant) rezultând un material cu calități bune de fertilizant. În urma rafinării acestui material, se obține compost (cca 40% din digestat) și o mică parte de deșeurii cu potențial de valorificare energetică (cca 6,8% din input) și cca 1,8% reziduuri care se depozitează.

Asigurarea capacităților de tratare a deșeurilor reziduale;

Pentru tratarea deșeurilor municipale reziduale (de la populație, similare, din piețe, inclusiv deșeurile stradale, fără măturatul stradal) se propun următoarele investiții:

²¹ Stații de sortare (instalații moderne complexe de valorificare materială), care vor fi realizate fie la nivel de sector, fie centralizat la nivelul mai multor sectoare.

- instalație/instalații de tratare mecanică cu o capacitate medie de cca. 315.000 tone/an cu producere de deșeuri reciclabile, RDF și o fracție organică. Randamentul în material reciclabil trebuie să ajungă la cca. 10-13% din input și în RDF de cca. 3-4% input. Instalațiile de tratare mecanică pot fi realizate pe aceleași amplasamente cu cele de sortare pentru deșeuri reciclabile, cu menținerea fluxurilor diferite (fluxul deșeurilor reciclabile colectate separat și fluxul deșeurilor reziduale colectate în amestec);
- fracția organică rezultată în urma tratării mecanice, se supune unei fermentări anaerobe în instalații de digestie anaerobă (cu producere biogaz și digestat) cu o capacitate medie totală de cca 179.000 to/an. Instalațiile de digestie anaerobă pentru fracția organică rezultată în urma tratării mecanice pot fi realizate pe aceleași amplasamente cu cele pentru biodeșeurile colectate separat, deșeurile fiind tratate în fluxuri diferite, iar biogazul rezultat din ambele tipuri de instalații poate fi gestionat într-o instalație comună de curățare și apoi de cogenerare. Reziduurile nevalorificabile se elimină pe depozit

Asigurarea unei capacități de valorificare energetică a RDF și reziduurilor provenite de la instalațiile de gestionare a deșeurilor sau a accesului la o astfel de facilitate;

Reziduurile obținute din instalațiile de gestionare a deșeurilor existente sau propuse se pot elimina pe depozitele existente, însă, începând din 2035, cantitatea permisă la depozitare provenită din deșeurile municipale trebuie redusă sub 10% din cantitatea generată anual. Reducerea de la depozitare se poate realiza prin valorificare energetică a reziduurilor.

Investiții pentru colectarea/valorificare deșeurilor de construcții și demolări și a altor fluxuri de deșeuri speciale.

Colectarea separată crescută a reciclabilelor poate fi asigurată și prin realizarea centrelor civice de colectare (CCC). Se propune amenajarea acestor centre, care vor putea colecta, prin aportul voluntar al populației, următoarele categorii de deșeuri reciclabile: deșeuri de hârtie/carton, plastic, metal, sticlă, textile, voluminoase, construcții și demolări, periculoase (inclusiv DEEE-uri), biodeșeuri verzi (în special din curțile și grădinile populației sau brazii de Crăciun). Pentru deșeurile de construcții și demolări sau deșeurile verzi se pot asigura și capacități de prelucrare primară (concasoare mobile, sortare, tocatore). Se asumă funcționarea acestor centre din 2024. Numărul, amplasarea și capacitatea acestora vor fi stabilite la etapa de realizare a Studiului de fezabilitate

Asigurarea capacității necesare de depozitare.

În ceea ce privește depozitarea, suficiența capacităților construite se va analiza în etapa de elaborare a Studiului de Fezabilitate

Toate instalațiile existente sunt funcționale până în 2023 inclusiv, din 2024 intră în funcțiune noile instalații.

Alternativa 2

Alternativa 2 va analiza unele din investițiile existente la nivelul Municipiului București la care se adaugă următoarele investiții noi cu scopul de atingere a țintelor și obiectivelor actuale din legislație:

- Extinderea sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile (deșeuri din hârtie și carton; deșeuri de plastic și metal; deșeuri de sticlă, deșeuri textile, deșeuri voluminoase și periculoase menajere din deșeurile menajere și deșeurile similare);
- Extinderea colectării separate a biodeșeurilor verzi din parcuri și grădini publice;
- Implementarea colectării biodeșeurilor de la populație, de la agenți economici (în special HORECA), precum și colectarea biodeșeurilor din piețe;
- Asigurarea capacităților de sortare pentru obținerea de material reciclabil cu randament crescut și obținerea de SRF/RDF valorificabil energetic;
- Asigurarea capacităților de reciclare a biodeșeurilor colectate separat prin digestie anaerobă și compostare în sistem închis;
- Asigurarea capacităților de tratare a deșeurilor reziduale;
- Asigurarea unei capacități de valorificare energetică a RDF și reziduurilor provenite de la instalațiile de gestionare a deșeurilor sau a accesului la o astfel de facilitate;
- Investiții pentru colectarea/valorificare deșeurilor de construcții și demolări și a altor fluxuri de deșeuri speciale.
- Asigurarea capacității necesare de depozitare.

Extinderea sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile (deșeuri din hârtie și carton; deșeuri de plastic și metal; deșeuri de sticlă, deșeuri textile)

Acoperirea cu servicii de salubritate se asumă că este 100% pe toată perioada de prognoză. Începând cu anul 2021 trebuie implementate prevederile OUG 74/2018, ceea ce va duce creșterea ratelor de capturare a reciclabilelor astfel:

- De la populație și agenți economici, creștere de la 60% în 2021 până la 70% în 2022, 70% în 2023 (conform prevederilor PNGD), 70% în 2024. Din 2025 până în 2028 rata de capturare trebuie să crească la 75%, apoi să crească la 80% din 2029-2033 și apoi la 85% începând din 2034.

Acest lucru nu se poate realiza în sistemul actual de colectare a deșeurilor, ci acesta trebuie îmbunătățit prin introducerea colectării separate pe 3 fracții a deșeurilor reciclabile:

hârtie/carton, plastic/metal, sticlă; colectarea din poartă în poartă a deșeurilor reciclabile de hârtie/carton, și plastic/metal.

Extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor din parcuri și grădini publice

Vor fi colectate deșeurile din parcuri și grădini publice. Începând cu 2021, se va extinde sistemul de colectare separată a deșeurilor verzi din parcuri și grădini publice, cu următoarele rate de colectare:

- 100% începând din 2021

Implementarea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor din deșeuri menajere, similare și din piețe

Pentru atingerea țintelor privind reciclarea deșeurilor municipale începând cu anul 2024, este necesară implementarea colectării separate a biodeșeurilor de la populație, agenți economici (mai ales cei de tip HORECA) și din piețe. Ratele de colectare a acestor categorii de deșeuri:

- Biodeșeuri de la populație (inclusiv cele verzi de la gospodăriile individuale în campaniile de primăvară și toamnă):
 - 9% în 2021-2023
 - 35% în 2024
 - 45% în 2025
 - 60% în 2026-2029;
 - 65% în 2030-2034
 - 75% începând cu 2035
- Biodeșeuri de la agenți economici (mai ales sistemul HORECA):
 - 10% în 2021-2023
 - 45% în 2024
 - 60% din 2025-2028
 - 70% începând cu 2029 – 2034
 - 80% începând din 2035
- Biodeșeuri din piețe:

- 10% în 2021-2023
- 45% în 2024
- 60% în 2025 – 2028
- 70% începând cu 2029-2034;
- 80% începând din 2035

Asigurarea capacităților de sortare pentru obținerea de material reciclabil cu randament crescut și obținerea de SRF/RDF valorificabil energetic;

La momentul actual stațiile de sortare existente realizează sortarea deșeurilor reciclabile colectate separat și amestecate, cu randamente în material reciclabil foarte scăzut. Până în 2023, sortarea deșeurilor reciclabile colectate se va realiza în instalațiile de sortare existente. Începând din 2024 sortarea deșeurilor colectate separat se va realiza în instalație/instalații de sortare²² automatizate, dotate cu separatoare balistice, magnetice, optice, electrostatice, curenți turbionali și curenți de aer. Capacitatea totală necesară este de cca. 260.000 to/an (cca. 130.000 to/an/ schimb, care va fi asigurată prin construcția mai multor stații de sortare). Aceste instalații vor asigura obținerea de material reciclabil de înaltă calitate precum și obținerea de SRF/RDF cu putere calorică, care va fi valorificat energetic în instalații adecvate.

Toate instalațiile existente sunt funcționale până în 2023 inclusiv, se presupune că din 2024 intră în funcțiune noile instalații.

Asigurarea capacităților de reciclare a biodeșeurilor colectate separat prin compostare în sistem închis;

Pentru tratarea biodeșeurilor colectate separat de la populație și piețe, inclusiv a deșeurilor verzi, se propun instalații de compostare în sistem închis noi, cu obținere de compost. Capacitatea totală necesară este de max 195.000 t/an, care ar putea fi distribuite între 2 instalații diferite, cu capacități de max de 97.000t/an, respectiv 95.000 t/an.

Ca principiu de funcționare, înainte de intrarea în tunelele de compostare, deșeurile vor fi supuse unei operații de pregătire (mărunțire, sitare). După procesarea lor în tunelele de compostare, se obține compost/CLO

²² Stații de sortare (instalații moderne complexe de valorificare materială), care vor fi realizate fie la nivel de sector, fie centralizat la nivelul mai multor sectoare.

De pe linia de tratare a biodeșeurilor colectate separat, în urma procesului de compostare se va obține compost, cu calități bune de fertilizant, și o mică parte de deșeuri cu potențial de valorificare energetică, precum și reziduuri care se depozitează.

Toate instalațiile existente sunt funcționale până în 2023 inclusiv, se presupune că din 2024 intră în funcțiune noile instalații.

Asigurarea capacităților de reciclare a biodeșeurilor colectate separat prin digestie anaerobă;

Deșeurile biodegradabile colectate separat de la agenții economici (în special de tipul HORECA), sunt tratate într-o instalație de digestie anaerobă, începând din 2024, cu obținere de biogaz și digestat, care apoi se supune compostării/maturării, pentru a asigura obținerea unui material maturat, care se poate folosi ca fertilizant în agricultură. Capacitatea totală necesară este de cca.80.000 to/an.

Ca principiu de funcționare, înainte de intrarea în reactorul de fermentare, deșeurile vor fi supuse unei operații de pregătire (mărunțire, sitare). După procesarea lor în reactorul de fermentare, se obține biogaz, cu conținut ridicat de metan, care trebuie colectat, curățat de restul componentelor gazoase care îl însoțesc, înainte de a fi introdus în echipamentele de cogenerare, pentru obținerea curentului electric și a energiei termice.

Din proces se obține și o masă solidă, digestat (cca 88% din input) care este supus ulterior procesului de compostare/maturare, împreună cu deșeurile verzi colectate separat (folosit ca structurant) rezultând un material cu calități bune de fertilizant. În urma rafinării acestui material, se obține compost (cca 40% din digestat) și o mică parte de deșeuri cu potențial de valorificare energetică (cca 6,8% din input) și cca 1,8% reziduuri care se depozitează.

Toate instalațiile existente sunt funcționale până în 2023 inclusiv, se presupune că din 2024 intră în funcțiune noile instalații.

Asigurarea capacităților de tratare a deșeurilor reziduale;

Pentru tratarea deșeurilor municipale reziduale (de la populație, similare, din piețe, inclusiv deșeurile stradale, fără măturatul stradal) se propun următoarele investiții:

- instalație de tratare mecanică cu o capacitate medie de cca. 150.000 tone/an (mai mare la nivelul anului 2024, cca. 250.000 t/an, în scădere pe perioada de planificare până la cca. 120.000 t/an, la nivelul anului 2050) cu producere de deșeuri reciclabile, RDF și o fracție organică. Randamentul în material reciclabil trebuie să ajungă la cca. 10-13% din input și în RDF de cca. 3-4% input. Instalația de tratare mecanică poate fi realizată pe același amplasament cu cea de sortare pentru deșeuri reciclabile, cu menținerea fluxurilor diferite (fluxul deșeurilor reciclabile colectate separat și fluxul deșeurilor reziduale colectate în amestec); RDF-ul obținut se va valorifica energetic în instalații adecvate. Reziduul nevalorificabil obținut în instalația de tratare mecanică, se va elimina pe depozit, dar după

2035 este obligatorie asigurarea unei modalități alternative de valorificare, pentru a reduce cantitățile care ajung pe depozite. Din tratarea mecanică se obține și fracție organică care trebuie tratată într-o instalație de compostare în sistem închis, cu o capacitate medie totală de cca 90.000 to/an. În urma tratării fracției organice în instalația de compostare se obține RDF respectiv CLO (compost like output). CLO se va utiliza ca material de acoperire în depozit.

- instalație de tratare mecanică cu o capacitate medie de cca. 150.000 tone/an (mai mare la nivelul anului 2024, cca 250.000 t/an, în scădere pe perioada de planificare până la cca 120.000 t/an, la nivelul anului 2050) cu producere de deșeuri reciclabile, RDF și o fracție organică. Randamentul în material reciclabil trebuie să ajungă la cca. 10-13% din input și în RDF de cca. 3-4% input. Instalația de tratare mecanică poate fi realizată pe aceleași amplasament cu instalația de sortare pentru deșeuri reciclabile, cu menținerea fluxurilor diferite (fluxul deșeurilor reciclabile colectate separat și fluxul deșeurilor reziduale colectate în amestec); RDF-ul se va valorifica energetic în instalații adecvate; Reziduul nevalorificabil obținut în instalația de tratare mecanică, se va elimina pe depozit, dar după 2035 este obligatorie asigurarea unei modalități alternative de valorificare, pentru a reduce cantitățile care ajung pe depozite. Din tratarea mecanică se obține și fracție organică care trebuie tratată într-o instalație de compostare în sistem închis, cu o capacitate medie totală de cca 90.000 to/an. În urma tratării fracției organice în instalația de compostare se obține RDF respectiv CLO (compost like output). CLO se va utiliza ca material de acoperire în depozit.

Investiții pentru colectarea/valorificare deșeurilor de construcții și demolări și a altor fluxuri de deșeuri speciale.

Colectarea separată crescută a reciclabilelor poate fi asigurată și prin realizarea centrelor civice de colectare (CCC). Se propune amenajarea acestor centre, care vor putea colecta, prin aportul voluntar al populației, următoarele categorii de deșeuri reciclabile: deșeuri de hârtie/carton, plastic, metal, sticlă, textile, voluminoase, construcții și demolări, periculoase (inclusiv DEEE-uri), biodeșeuri verzi (în special din curțile și grădinile populației sau brazii de Crăciun). Pentru deșeurile de construcții și demolări sau deșeurile verzi se pot asigura și capacități de prelucrare primară (concasoare mobile, sortare, tocătoare). Se asumă funcționarea acestor centre din 2024. Numărul, amplasarea și capacitatea acestora vor fi stabilite la etapa de realizare a Studiului de fezabilitate

Asigurarea capacității necesare de depozitare.

În ceea ce privește depozitarea, suficiența capacităților construite se va analiza în etapa de elaborare a Studiului de Fezabilitate.

Reziduurile obținute din instalațiile de gestionare a deșeurilor existente sau propuse se pot elimina pe depozitele existente la momentul respectiv însă, începând din 2035, cantitatea permisă la depozitare provenită din deșeurile municipale trebuie redusă sub 10% din cantitatea

generată anual, beneficiarul va identifica soluția de valorificare (energetică sau materială) a acestor reziduuri.

Alternativa 3

Alternativa 3 va analiza unele din investițiile existente la nivelul Municipiului București la care se adaugă următoarele investiții noi cu scopul de atingere a țintelor și obiectivelor actuale din legislație:

- Extinderea sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile (deșeuri din hârtie și carton; deșeuri de plastic și metal; deșeuri de sticlă, deșeuri textile, deșeuri voluminoase și periculoase menajere din deșeurile menajere și deșeurile similare);
- Extinderea colectării separate a biodeșeurilor verzi din parcuri și grădini publice;
- Implementarea colectării biodeșeurilor de la populație, de la agenți economici (în special HORECA), precum și colectarea biodeșeurilor din piețe;
- Asigurarea capacităților de sortare pentru obținerea de material reciclabil cu randament crescut și obținerea de SRF/RDF valorificabil energetic;
- Asigurarea capacităților de reciclare a biodeșeurilor colectate separat prin digestie anaerobă și compostare în sistem închis;
- Asigurarea capacităților de tratare a deșeurilor reziduale;
- Asigurarea unei capacități de valorificare energetică a RDF și reziduurilor provenite de la instalațiile de gestionare a deșeurilor sau a accesului la o astfel de facilitate;
- Investiții pentru colectarea/valorificare deșeurilor de construcții și demolări și a altor fluxuri de deșeuri speciale.
- Asigurarea capacității necesare de depozitare.

Extinderea sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile (deșeuri din hârtie și carton; deșeuri de plastic și metal; deșeuri de sticlă, deșeuri textile)

Acoperirea cu servicii de salubritate se asumă că este 100% pe toată perioada de prognoză. Începând cu anul 2021 trebuie implementate prevederile OUG 74/2018, ceea ce va duce creșterea ratelor de capturare a reciclabilelor astfel:

- De la populație și agenți economici, creștere de la 60% în 2021 până la 70% în 2022, 70% în 2023 (conform prevederilor PNGD), 70% în 2024. Din 2025 până în 2028 rata de capturare trebuie să crească la 75%, apoi să crească la 80% din 2029-2033 și apoi la 85% începând din 2034.

Acest lucru nu se poate realiza în sistemul actual de colectare a deșeurilor, ci acesta trebuie îmbunătățit prin introducerea colectării separate pe 3 fracții a deșeurilor reciclabile: hârtie/carton, plastic/metal, sticlă; colectarea din poartă în poartă a deșeurilor reciclabile de hârtie/carton, și plastic/metal.

Extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor din parcuri și grădini publice

Vor fi colectate deșeurile din parcuri și grădini publice. Începând cu 2021, se va extinde sistemul de colectare separată a deșeurilor verzi din parcuri și grădini publice, cu următoarele rate de colectare:

- 100% începând din 2021

Implementarea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor din deșeuri menajere, similare și din piețe

Pentru atingerea țintelor privind reciclarea deșeurilor municipale începând cu anul 2024, este necesară implementarea colectării separate a biodeșeurilor de la populație, agenți economici (mai ales cei de tip HORECA) și din piețe. Ratele de colectare a acestor categorii de deșeuri:

- Biodeșeuri de la populație (inclusiv cele verzi de la gospodăriile individuale în campaniile de primăvară și toamnă):
 - 9% în 2021-2023
 - 35% în 2024
 - 45% în 2025
 - 60% în 2026-2029;
 - 65% în 2030-2034
 - 75% începând cu 2035
- Biodeșeuri de la agenți economici (mai ales sistemul HORECA):
 - 10% în 2021-2023
 - 45% în 2024
 - 60% din 2025-2028
 - 70% începând cu 2029 – 2034
 - 80% începând din 2035
- Biodeșeuri din piețe:
 - 10% în 2021-2023
 - 45% în 2024
 - 60% în 2025 – 2028

- 70% începând cu 2029-2034;
- 80% începând din 2035

Asigurarea capacităților de sortare pentru obținerea de material reciclabil cu randament crescut și obținerea de SRF/RDF valorificabil energetic;

La momentul actual stațiile de sortare existente realizează sortarea deșeurilor reciclabile colectate separat și amestecate, cu randamente în material reciclabil foarte scăzut. Până în 2023, sortarea deșeurilor reciclabile colectate se va realiza în instalațiile de sortare existente. Începând din 2024 sortarea deșeurilor colectate separat se va realiza în instalație/instalații de sortare²³ automatizate, dotate cu separatoare balistice, magnetice, optice, electrostatice, curenți turbionali și curenți de aer. Capacitatea totală necesară este de cca. 265.000 to/an (cca. 135.000 to/an/ schimb, care va fi asigurată prin construcția mai multor stații de sortare).

Asigurarea capacităților de reciclare a biodeșeurilor colectate separat prin compostare în sistem închis și digestie anaerobă

Pentru tratarea biodeșeurilor colectate separat de la populație, de la agenți economici și piețe, inclusiv a deșeurilor verzi, se propune o instalație de digestie anaerobă noi. Capacitatea totală necesară este de max 150.000t/an.

Ca principiu de funcționare, înainte de intrarea în reactorul de fermentare, deșeurile vor fi supuse unei operații de pregătire (mărunțire, sitare). După procesarea lor în reactorul de fermentare, se obține biogaz, cu conținut ridicat de metan, care trebuie colectat, curățat de restul componentelor gazoase care îl însoțesc, înainte de a fi introdus în echipamentele de cogenerare, pentru obținerea curentului electric și a energiei termice.

Din proces se obține și o masă solidă, digestat (cca 88% din input) care este supus ulterior procesului de compostare/maturare, împreună cu deșeurile verzi colectate separat (folosit ca structurant) rezultând un material cu calități bune de fertilizant. În urma rafinării acestui material, se obține compost (cca 40% din digestat) și o mică parte de deșeuri cu potențial de valorificare energetică (cca 6,8% din input) și cca 1,8% reziduuri care se depozitează.

²³ Stații de sortare (instalații moderne complexe de valorificare materială), care vor fi realizate fie la nivel de sector, fie centralizat la nivelul mai multor sectoare.

Pentru tratarea biodeșeurilor colectate separat de la populație și piețe, inclusiv a deșeurilor verzi, se propun instalații de compostare în sistem închis noi, cu obținere de compost. Capacitatea totală necesară este de max 75.000 t/an.

Ca principiu de funcționare, înainte de intrarea în tunelele de compostare, deșeurile vor fi supuse unei operații de pregătire (mărunțire, sitare). După procesarea lor în tunelele de compostare, se obține compost/CLO

De pe linia de tratare a biodeșeurilor colectate separat, în urma procesului de compostare se va obține compost, cu calități bune de fertilizant, și o mică parte de deșeuri cu potențial de valorificare energetică, precum și reziduuri care se depozitează.

Asigurarea capacităților de tratare a deșeurilor reziduale;

Pentru tratarea deșeurilor municipale reziduale (de la populație, similare, din piețe, inclusiv deșeurile stradale, fără măturatul stradal) se propun următoarele investiții:

- instalație/instalații de tratare mecanică cu o capacitate medie de cca. 375.000 tone/an cu producere de deșeuri reciclabile, RDF și o fracție organică. Randamentul în material reciclabil trebuie să ajungă la cca. 10-13% din input și în RDF de cca. 3-4% input. Instalațiile de tratare mecanică pot fi realizate pe aceleași amplasamente cu cele de sortare pentru deșeuri reciclabile, cu menținerea fluxurilor diferite (fluxul deșeurilor reciclabile colectate separat și fluxul deșeurilor reziduale colectate în amestec); Reziduul obținut în instalația de tratare mecanică, ar putea fi eliminat pe depozit, dar după 2035 este obligatorie valorificarea lui energetică, pentru a reduce cantitățile care ajung pe depozit.
- din tratarea mecanică se obține și fracție organică care trebuie tratată într-o instalație de compostare în sistem închis sau în instalație de digestie anaerobă (cu producere biogaz și digestat) cu o capacitate medie totală de cca 120.000 to/an. Instalația de digestie anaerobă pentru fracția organică rezultată în urma tratării mecanice pot fi realizate pe aceleași amplasamente cu cele pentru biodeșeurile colectate separat, deșeurile fiind tratate în fluxuri diferite, iar biogazul rezultat din ambele tipuri de instalații poate fi gestionat într-o instalație comună de curățare și apoi de cogenerare. Reziduurile nevalorificabile se elimină pe depozit;
- în urma tratării fracției organice în instalația de compostare în sistem închis (capacitate totală de cca. 120.000 to/an) se obține RDF respectiv CLO (compost like output). CLO se va utiliza ca material de acoperire în depozit.

Asigurarea unei capacități de valorificare energetică a RDF și reziduurilor provenite de la instalațiile de gestionare a deșeurilor sau a accesului la o astfel de facilitate;

Reziduurile obținute din instalațiile de gestionare a deșeurilor existente sau propuse se pot elimina pe depozitele existente, însă, începând din 2035, cantitatea permisă la depozitare provenită din deșeurile municipale trebuie redusă sub 10% din cantitatea generată anual. Reducerea de la depozitare se poate realiza prin valorificare energetică a reziduurilor.

Investiții pentru colectarea/valorificare deșeurilor de construcții și demolări și a altor fluxuri de deșuri speciale.

Colectarea separată crescută a reciclabilelor poate fi asigurată și prin realizarea centrelor civice de colectare (CCC). Se propune amenajarea acestor centre, care vor putea colecta, prin aportul voluntar al populației, următoarele categorii de deșuri reciclabile: deșuri de hârtie/carton, plastic, metal, sticlă, textile, voluminoase, construcții și demolări, periculoase (inclusiv DEEE-uri), biodeșuri verzi (în special din curțile și grădinile populației sau brazii de Crăciun). Pentru deșeurile de construcții și demolări sau deșeurile verzi se pot asigura și capacități de prelucrare primară (concasoare mobile, sortare, tocătoare). Se asumă funcționarea acestor centre din 2024. Numărul, amplasarea și capacitatea acestora vor fi stabilite la etapa de realizare a Studiului de fezabilitate

Asigurarea capacității necesare de depozitare.

În ceea ce privește depozitarea, suficiența capacităților construite se va analiza în etapa de elaborare a Studiului de Fezabilitate

Toate instalațiile existente sunt funcționale până în 2023 inclusiv, din 2024 intră în funcțiune noile instalații;

8.2. Criterii de selecție pentru alegerea alternativei optime

În urma analizării celor 3 alternative în subcapitolele anterioare, rezultatele sunt evaluate în tabelul următor, cu acordarea unui punctaj (de la 1-3 pentru fiecare criteriu analizat).

Tabel 8-2 Rezultatul analizei alternativelor

| Criteria | Alternativa „zero” | Alternativa 1 | Alternativa 2 | Alternativa 3 |
|---|--------------------|---------------|----------------|---------------|
| Costuri investiție | | | | |
| Costuri de investiție (doar investiții noi) (mil. euro) | n.a | 580.190,220 | 437.370.406,77 | 502.952,807 |
| <i>Punctaj (1-3)</i> | | 1 | 3 | 2 |
| Costuri O&M | | | | |

| Criteria | Alternativa „zero” | Alternativa 1 | Alternativa 2 | Alternativa 3 |
|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Costuri operare nete valoare anul 2025 (mil. Euro) | n.a | 229.542,933 | 235.944,653 | 227.821,138 |
| Punctaj (1-3) | | 2 | 1 | 3 |
| Impact asupra mediului | | | | |
| Emisii de gaze cu efect de seră (tone CO _{2e} /an) | -29.290 | -177.380 | -172.719 | -176.825 |
| Punctaj (1-3) | 1 | 3 | 2 | 3 |
| Gradul de valorificare energetică a deșeurilor | | | | |
| Cantitatea/procentul de deșeuri valorificate energetic (tone/%) | 11.124 to 1,17% | 444.596 to 47,44% | 255.735 to 27,21% | 283.492 to 30,23% |
| Punctaj (1-3) | 1 | 3 | 2 | 2 |
| Riscul de piață | | | | |
| Gradul de dependență de funcționarea instalațiilor existente | n.a | Mare | Mic | Mediu |
| Punctaj (1-5) | | 1 | 3 | 2 |
| Conformitate cu principiile economiei circulare | | | | |
| Cantitatea / procentul de deșeuri valorificate material și energetic (tone/%) | 305.935 to 32,27% | 609.660 to 64,99% | 634.675 to 67.64% | 612.011 65,24% |
| Punctaj (1-3) | 1 | 2 | 3 | 2 |
| Evaluare generală | 3 | 12 | 14 | 14 |

Așa după cum se poate observa din tabelul prezentat anterior, rezultatele obținute sunt similare pentru Alternativa 2 și Alternativa 3. Costurile investiționale sunt mai mici pentru Alternativa 3, la fel și costurile de operare.

Conform rezultatelor analizei critereale, **Alternativa 3** este cea recomandată.

Alternativa 3 va analiza unele din investițiile existente la nivelul Municipiului București la care se adaugă următoarele investiții noi cu scopul de atingere a țintelor și obiectivelor actuale din legislație:

- Extinderea sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile (deșeuri din hârtie și carton; deșeuri de plastic și metal; deșeuri de sticlă, deșeuri textile, deșeuri voluminoase și periculoase menajere din deșeurile menajere și deșeurile similare);
- Extinderea colectării separate a biodeșeurilor verzi din parcuri și grădini publice;
- Implementarea colectării biodeșeurilor de la populație, de la agenți economici (în special HORECA), precum și colectarea biodeșeurilor din piețe;
- Asigurarea capacităților de sortare pentru obținerea de material reciclabil cu randament crescut și obținerea de SRF/RDF valorificabil energetic;

- Asigurarea capacităților de reciclare a biodeșeurilor colectate separat prin digestie anaerobă și compostare în sistem închis;
- Asigurarea capacităților de tratare a deșeurilor reziduale;
- Asigurarea unei capacități de valorificare energetică a RDF și reziduurilor provenite de la instalațiile de gestionare a deșeurilor sau a accesului la o astfel de facilitate;
- Investiții pentru colectarea/valorificare deșeurilor de construcții și demolări și a altor fluxuri de deșeuri speciale;
- Asigurarea capacității necesare de depozitare.

8.2.1. Gradul de reciclare a deșeurilor

Cele 3 alternative au fost comparate din punct de vedere al atingerii țintelor privind reciclarea/valorificarea deșeurilor municipale, până la sfârșitul perioadei de prognoză.

Tabel 8-3 Atingerea țintelor și obiectivelor pentru alternativele propuse

| Ținta / obiectivul | Cuantificarea țintei | Alternativa „zero” ¹ | Alternativa 1 | Alternativa 2 | Alternativa 3 |
|---|--|---------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| <i>Ținta privind colectarea separata a deșeurilor reciclabile</i> | 52% din total generate în 2020, conform PNGD | 62,92% | 62,92% | 69,92% | 69,92% |
| | 75% din total generate în 2025, conform PNGD | 74,50% | 80,39% | 80,39% | 80,39% |
| <i>Ținta privind colectarea separata a biodeșeurilor</i> | 45% din total generate, în 2020, conform PNGD ² | 16% | 7% | 7% | 7% |
| | 50% din total deșeuri municipale generate, în 2025 | 31,65% | 52,07% | 52,07% | 52,07% |
| | 60% din total deșeuri municipale generate, în 2030 | 31,66% | 60,58% | 60,58% | 60,58% |
| | 65% din total deșeuri municipale generate, în 2035 | 31,70% | 65,22% | 65,22% | 65,22% |
| <i>Ținta de reducere de la depozitare a deșeurilor biodegradabile</i> | 35% din cantitatea de biodegradabile 1995 sunt permise la depozitare | 51,54% | 51,54% | 51,54% | 51,54% |
| | Cantitatea de biodegradabil care poate fi depozitată, în 2020 336.000 tone | 495.284 | 495.284 | 495.284 | 495.284 |

| Ținta / obiectivul | Cuantificarea țintei | Alternativa „zero” ¹ | Alternativa 1 | Alternativa 2 | Alternativa 3 |
|---|--|---------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| Ținta de depozitare a deșeurilor municipale | 10% din cantitatea de municipale generată, în 2035 | 68,34% | 10,63% | 23,59% | 10,66% |
| Ținta de valorificare energetică ² | 15% din deșeuri municipale colectate, în 2025 | 1,19% | 54,88% | 35,32% | 35,72% |

²-această țintă nu poate fi atinsă înainte de 2024, fără investițiile în instalațiile de tratare a biodegradabilelor și îmbunătățirea stațiilor de sortare pentru recuperarea de RDF

8.2.2. Gradul de valorificare energetică

Din analiza multicriterială realizată la nivelul PGDMB, rezultă că alternativa 1 propusă presupune valorificarea energetică a deșeurilor rezultate din sortarea deșeurilor precum și valorificarea energetică a rezidurilor din instalația de tratare mecanică și biologică, înregistrând o cantitate medie de 444.596 tone/an, reprezentând 47,44 % din cantitatea de deșeuri municipale.

Alternativa 2 presupune valorificarea energetică a RDF-ului rezultat din sortarea deșeurilor, precum și a rezidurilor obținute din tratarea mecanică și biologică a deșeurilor biodegradabile și reziduale. Cantitatea medie estimată de astfel de deșeu, cu putere calorifică este de 255.735 tone/an, reprezentând 27,21% din cantitatea de deșeuri municipale.

Alternativa 3 presupune valorificare energetică a RDF-ului rezultat din sortarea deșeurilor, precum și a reziduurilor obținute din tratarea mecanică și biologică a deșeurilor biodegradabile și reziduale. Cantitatea medie estimată de astfel de deșeu, cu putere calorifică este de 283.492 tone/an, reprezentând cca 30,23% din cantitatea de deșeuri municipală colectată anual.

În situația neimplementării PGDMB (Alternativa „zero”) presupune doar valorificarea energetică a deșeurilor rezultate din sortarea deșeurilor reciclabile. Cantitatea medie estimată de astfel de deșeu, cu putere calorifică este ca valoare medie de 11.124 t/an, reprezentând 1,17% din cantitatea de deșeuri municipală colectată.

8.2.3. Evaluarea alternativelor din punct de vedere conformității cu principiile economiei circulare

Din punct de vedere al conformării cu principiile economiei circulare, oricare din Alternativele alese în cadrul PGDMB va avea un impact pozitiv, deoarece se va susține primordial prevenirea și valorificarea materială a deșeurilor reciclabile și a biodeșeurilor sub formă de compost.

De asemenea, noile instalații de tratare a deșeurilor (digestie anaerobă și tratare mecanică cu compostare în sistem închis) propuse în cadrul celor 3 alternative vor asigura valorificarea energetică a deșeurilor respectiv generarea de energie electrică/termică în cazul instalației de tratare prin producerea de RDF/SRF. Astfel, procentul de deșeuri valorificate material și energetic aferent alternativei 1 este de 64,99%, cel aferent alternativei 2 este de 67,64 %, iar cel aferent alternativei 3 este de 65,24 %. În situația neimplementării PJGD (alternativa „zero”) procentul de deșeuri valorificate material și energetic este de 32,27 %.

Prevederile PGDMB sunt în sinergie cu principiile economiei circulare conform cărora valoarea produselor, a materialelor și a resurselor este menținută în economie cât mai mult timp posibil, iar generarea deșeurilor este redusă la minim. Transformarea deșeurilor în resurse este unul din elementele principale care stau la baza economiei circulare.

8.2.4. Evaluarea alternativelor din punct de vedere al impactului potențial asupra factorului de mediu apă

Principalele surse potențiale de poluare a apei în cazul instalațiilor de tratare a deșeurilor sunt:

- infiltrarea în sol și în apele subterane a levigatului rezultat de la tratarea deșeurilor;
- evacuarea apelor pluviale infestate și a apelor tehnologice rezultate de la instalațiile de gestionare a deșeurilor netratate corespunzător în receptori naturali sau în rețele publice de canalizare.

Printr-o activitate de gestionare a deșeurilor desfășurată conform oricărei alternative dintre cele propuse în PGDMB, sursele de impact asupra apei pot apărea numai în situații de poluare accidentală. De altfel, printr-o gestionare corespunzătoare și eficientizată a deșeurilor, impactul asupra factorului de mediu apă este unul indirect pozitiv, deșeurile nefiind în contact cu componenta hidrică.

8.2.5. Evaluarea alternativelor din punct de vedere al impactului potențial asupra schimbărilor climatice

Un criteriu important în stabilirea alternativei optime de gestionare a deșeurilor pe următoarea perioadă de programare constă în cuantificarea emisiilor de gaze cu efect de seră.

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 deșeuri. Astfel, au fost considerați următorii factori de emisie, pentru fiecare activitate de management al deșeurilor.

Rezultatele cuantificării emisiilor de gaze cu efect de seră, sunt redată în tabelele de mai jos.

Tabel 8-4 Emisii unitare nete de CO_{2e} pentru Alternativa «zero»

| Activitate gestionare deșeuri | Alternativa „zero” (t de deșeuri medie anuală 2020-2050) | Emisii kg CO _{2e} /tonă deșeu |
|---|---|--|
| Deșeuri necolectate sau colectate în amestec și eliminate pe depozite neconforme | 0 | 0 |
| Deșeuri colectate în amestec și eliminate pe depozit conforme | 608.176 | 181.236 |
| Deșeuri colectate în amestec și transportate direct la incinerare | | 0 |
| Deșeuri colectate în amestec transformate în RDF și transportate direct la incinerare | 111.24 | 2.625 |
| Biodeșeuri colectate separat și compostate (aerob) | 64655 | 1.681 |
| Biodeseuri colectate separat și tratate anaerob (DA) | 0 | 0 |
| Deșeuri de ambalaje colectate separat și reciclate | 207.168 | -214.833 |
| Deșeuri colectate amestecat și tratate în TMB cu tratare aerobă și depozitarea deșeurii tratat | 0 | 0 |
| Deșeuri colectate amestecat și tratate în TMB cu tratare aerobă, cu valorificare energetică a materialului tratat | 0 | 0 |
| TOTAL | | -29.290 |

Din punct de vedere al impactului asupra mediului, cuantificarea emisiilor de gaze cu efect de seră, realizată conform Metodologiei de elaborare a PGDMB, a condus la următoarele cantități de emisii nete de CO_{2e} (tone/an).

În tabelul următor se prezintă cantitatea de emisii de gaze cu efect de seră pentru perioada 2020-2050, pentru Alternativa 1:

Tabel 8-5 Emisii nete de CO_{2e} pentru Alternativa 1

| Denumirea | Emisii CO _{2eq} /t deșeu | Alternativa 1 (t de deșeuri medie anuală 2020-2050) | Emisii totale Tone CO _{2eq} |
|--|-----------------------------------|--|---|
| Deșeuri colectate în amestec eliminate direct la depozitul conform | 298 | 111.057 | 33.095 |
| Deșeuri colectate în amestec transportate | 253 | 0 | 0 |

| Denumirea | Emisii CO _{2eq} /t deșeu | Alternativa 1 (t de deșeuri medie anuală 2020-2050) | Emisii totale Tone CO _{2eq} |
|--|-----------------------------------|--|---|
| direct la instalația de incinerare | | | |
| Deșeuri colectate în amestec transformate în RDF/SRF și transportate la instalația de incinerare | 236 | 87.412 | 20.629 |
| Biodeșeuri colectat separat și compostate (tratare aerobă) | 26 | 32.591 | 847,35 |
| Biodeșeuri colectat separat și tratate anaerob (digestie anaerobă) | 8 | 267.020 | 2.136 |
| Deșeuri de ambalaje colectate separat și reciclate | -1037 | 272.308 | -282.383 |
| Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tratare aerobă, cu depozitarea deșeurii tratat | 161 | 299.968 | 48.295 |
| Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tratare aerobă, cu valorificarea energetică a materialului tratat | 272 | 0 | 0 |
| TOTAL | | | -177.380 |

Cantitatea totală de gaze cu efect de seră pentru Alternativa 1 are o valoare de -177.380 tone.

Pentru Alternativa 2, din punct de vedere al impactului asupra mediului, cuantificarea emisiilor de gaze cu efect de seră, a condus la următoarele cantități de emisii nete de CO_{2e} (tone/an):

Tabel 8-6 Emisii nete de CO_{2e} pentru Alternativa 2

| Denumirea | Emisii unitare CO _{2eq} /t deșeu | Cantitati deșeuri (medie anuală 2020-2050) | Emisii totale Tone CO _{2eq} |
|---|--|--|--|
| Deșeuri colectate în amestec eliminate direct la depozitul conform | 298 | 118.733 | 35.382 |
| Deșeuri colectate în amestec și transportate direct la instalația de incinerare | 253 | 0 | 0 |
| Deșeuri colectate în amestec transformate în RDF/SRF și transportate direct la incinerare | 236 | 97.471 | 23.003 |

| Denumirea | Emisii unitare CO _{2eq} /t deșeu | Cantitati deseuri (medie anuală 2020-2050) | Emisii totale Tone CO _{2eq} |
|---|--|--|--|
| Biodeșeuri colectat separat și compostate (tratate aerobă) | 26 | 32.591 | 847,35 |
| Biodeșeuri colectat separat și tratate anaerob (digestie anaerobă) | 8 | 267020 | 2.136,15 |
| Deșeuri de ambalaje colectate separat și reciclate | -1037 | 272.308 | -282.383 |
| Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tratare aerobă, cu depozitarea deșeurii tratat | 161 | 299.968 | 48.295 |
| TOTAL | | | -172.719 |

Pentru perioada 2025-2050 cantitatea totală de gaze cu efect de seră pentru Alternativa 2 se estimează la o valoare de -172.719 tone.

Tabel 8-7 Emisii nete de CO_{2e} pentru Alternativa 3

| Denumirea | Emisii unitare CO _{2eq} /t deșeu | Cantitati deseuri (medie anuală 2020-2050) | Emisii totale Tone CO _{2eq} |
|---|--|--|--|
| Deșeuri colectate în amestec eliminate direct la depozitul conform | 298 | 111.057 | 33.095,11 |
| Deșeuri colectate în amestec transportate direct la instalația de incinerare | 253 | 0 | 0 |
| Deșeuri colectate în amestec transformate în RDF/SRF și transportate direct la incinerare | 236 | 89.764 | 21.184 |
| Biodeșeuri colectat separat și compostate (tratate aerobă) | 26 | 32.591 | 847,35 |
| Biodeșeuri colectat separat și tratate anaerob (digestie anaerobă) | 8 | 267.020 | 2136,158 |
| Deșeuri de ambalaje colectate separat și reciclate | -1037 | 272.308 | -282.383 |
| Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tratare aerobă, cu depozitarea deșeurii tratat | 161 | 299.968 | 48.295 |
| TOTAL | | | -176.825 |

Pentru perioada 2025-2050 cantitatea totală de gaze cu efect de seră pentru Alternativa 3 se estimează la o valoare de -176.825 tone.

Din analiza comparativă se poate constata faptul că emisiile de GES pentru cele 3 alternative studiate diferă. Prin urmare, diferența dintre emisiile GES la Alternativa „zero” și cele 3 alternative este considerabilă, astfel încât în cazul neimplementării PGDMB, impactul potențial asupra schimbărilor climatice este mult mai mare comparativ cu impactul potențial al implementării alternativelor 1, 2 sau 3.

8.2.6. Evaluarea alternativelor din punct de vedere al impactului potențial asupra factorului de mediu sol/subsol

Suprafețele ocupate definitiv de instalațiile de gestionare a deșeurilor reprezintă principala formă de impact asupra solului/subsolului.

Din punct de vedere al impactului asupra solului, cele trei alternative presupun investiții ce vor ocupa suprafețe de teren definitiv, precum: realizarea stațiilor de sortare, a instalației de tratare mecanică cu compostare în sistem închis, a instalației de tratare biologică cu digestie anaerobă, precum și suprafața necesară pentru construirea unei noi capacități de depozitare (depozit conform de deșeuri).

Condiții de amplasament pentru instalații noi:

- min. 1 km față de prima casă (e va ține seama de PUG/PUZ/PUD, după caz în ceea ce privește dezvoltarea urbanistică a localităților limitrofe pentru următorii 30 de ani);
- terenul să nu fie mlăștinos;
- teren stabil, neinundabil, fără izvoare, cu permeabilitate cât mai mică;
- distanța față de un curs natural, albia majoră a acestuia, să fie cât mai mare;
- aportul de apă de pe versanți să fie cât mai mic;
- teren de preferință cu pante cât mai mici, sub 5%
- să nu fie în zone:
 - cu arii protejate și zone de protecție a elementelor patrimoniului natural și cultural;
 - zone cu izvoare de apă minerală sau apă termală cu scop terapeutic;
 - în excavații din care nu este posibilă evacuarea levigatului prin cădere liberă în conductele de evacuare plasate în afara zonei de depozitare;
 - în care pot apărea alunecări de teren și căderi de pământ în mod natural, respectiv în care există posibilitatea apariției acestor fenomene în urma exploatărilor miniere în subteran sau la suprafață;

- acces la utilități: drum acces, alimentare cu energie electrică, rețea de preluare a energiei termice și electrice;
- posibilitate de extindere;
- sunt recomandate terenuri neproductive sau slab productive;
- vizibilitatea instalațiilor: cât mai redusă;

Ordinul Ministrului Sănătății nr. 119/2014, cu modificările și completările ulterioare, prevede distanțe minime față de zonele locuite numai pentru depozite de deșeurile periculoase și nepericuloase de 1.000 m.

Ca urmare, amplasamentele noilor investiții vor fi stabilite în cadrul Studiului de Fezabilitate pe baza unei analize multicriteriale care trebuie să ia în considerare minim: infrastructură, aspecte de mediu și sociale, aspecte financiare și în cadrul Studiului de Evaluare a Impactului.

Estimarea suprafețelor minim necesare pentru amplasamentele instalațiilor este prezentată astfel:

- *Pentru punctele/centrele de colectare a fluxurilor speciale de deșeurile prin aport voluntar de la populație – care să deservească necesitățile populației și operatorilor economici. Fluxurile de deșeurile speciale cuprind deșeurile voluminoase, periculoase, de construcții și demolări, deșeurile vegetale (ex brazi de Crăciun) dar centrele civice pot primi, prin aportul voluntar la deținătorilor și restul deșeurilor reciclabile care se colectează în cadrul sistemului de salubritate. În cadrul acestor centre se pot amenaja și spații de tratare primară a deșeurilor (concasare, sortare etc).*

În etapa de elaborare al prezentului document, Primăria Municipiului București a analizat utilizarea a două amplasamente în zona de N și NV a Municipiului București, pentru construirea viitoarelor instalații, urmând a fi identificat și un teren în zona de SV.

8.2.7. Evaluarea alternativelor din punct de vedere al impactului potențial asupra biodiversității

În cazul Alternativei „zero” impactul potențial asupra biodiversității (prezentat în Capitolul 5 - Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării PGDMB) este mai mare comparativ cu impactul potențial al implementării uneia din cele 3 alternative propuse (gradul redus de valorificare a deșeurilor menține ridicată presiunea de exploatare a resurselor naturale). Amplasamentele noilor facilități de gestionare a deșeurilor vor fi la distanțe considerabile față de ariile naturale protejate. Totodată se va ține seama de distanța față de zonele rezidențiale și a cursurilor de apă.

8.2.8. Evaluarea alternativelor din punct de vedere al impactului potențial asupra sănătății umane

Activitățile de gestionare a deșeurilor (colectare, transport, tratare în vederea valorificării, depozitare) pot genera un impact potențial negativ asupra populației în principal ca urmare a expunerii la emisiile generate în atmosferă și la zgomot. Efecte potențiale negative mai pot apărea ca urmare a gestionării necorespunzătoare a apelor uzate, în special a levigatului.

Fiecare dintre alternativele studiate presupun optimizări ale gestionării deșeurilor și creșteri ale eficienței în ceea ce privește valorificarea/tratarea și eliminarea deșeurilor. Implementarea alternativelor 1, 2 sau 3 contribuie la o scădere semnificativă a emisiilor cu gaze de seră în perioada 2020-2050, alternativa 3 având o eficiență mult mai mare decât alternativa „zero”. Scăderea emisiilor cu efect de seră, colectarea, tratarea și eliminarea de manieră controlată a deșeurilor determină o creștere a confortului locuirii și o expunere mai redusă a populației la probleme de sănătate.

8.2.9. Evaluarea alternativelor din punct de vedere al impactului potențial asupra patrimoniului cultural

La stabilirea amplasamentelor viitoarelor instalații de gestionare a deșeurilor, în cadrul studiului de fezabilitate al viitorului proiect se vor lua în considerare aspectele referitoare la patrimonial cultural, cu respectarea prevederilor Legii nr. 422/2001, republicată, cu modificările și completările ulterioare, astfel încât acestea să nu fie amenajate în areale cu valoare de patrimoniu sau în vecinătatea acestora.

Conform rezultatelor analizei criteriale, Alternativa 3 este cea recomandată.

9. MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA CÂT DE COMPLET POSIBIL ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI PRIN IMPLEMENTAREA PLANULUI

Alternativele evaluate în cadrul PGDMB prevăd o extindere a infrastructurii existente pentru colectarea, sortarea, compostarea, tratarea, eliminarea finală a deșeurilor. Amplasamentele noilor obiective de investiții propuse se vor stabili prin studii de fezabilitate/proiecte tehnice, impactul asupra mediului urmând a fi cuantificat pentru fiecare instalație în parte, în conformitate cu Legea nr. 292/2018.

Având în vedere natura documentului care face obiectul prezentei proceduri de evaluare strategică de mediu și faptul că implementarea acestuia vizează îmbunătățirea sistemului de gestionare a deșeurilor se apreciază că efectele implementării PGD vor fi de natură pozitivă.

La stabilirea locațiilor se va ține seama și de următoarele aspecte: caracteristicile locale, tipul instalației, utilizarea și respectarea celor mai bune tehnici disponibile BAT în domeniu. Este recomandabil ca terenurile neproductive să fie preferate.

Amplasarea obiectivelor de investiții trebuie să se facă la distanță față de zone rezidențiale, cu respectarea distanței minime de protecție sanitară, de 1000 m, conform O.M. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, cu modificările și completările ulterioare.

Condiții de amplasament pentru instalații noi:

- min. 1 km față de prima casă (se va ține seama de PUG/PUZ/PUD, după caz în ceea ce privește dezvoltarea urbanistică a localităților limitrofe pentru următorii 30 de ani);
- terenul să nu fie mlăștinos;
- teren stabil, neinundabil, fără izvoare, cu permeabilitate cât mai mică;
- distanța față de un curs natural, albia majoră a acestuia, să fie cât mai mare;
- aportul de apă de pe versanți să fie cât mai mic;
- teren de preferință cu pante cât mai mici, sub 5%
- să nu fie în zone:
 - cu arii protejate și zone de protecție a elementelor patrimoniului natural și cultural;
 - zone cu izvoare de apă minerală sau apă termală cu scop terapeutic;
 - în excavații din care nu este posibilă evacuarea levigatului prin cădere liberă în conductele de evacuare plasate în afara zonei de depozitare;

- în care pot apărea alunecări de teren și căderi de pământ în mod natural, respectiv în care există posibilitatea apariției acestor fenomene în urma exploatărilor miniere în subteran sau la suprafață;
- acces la utilități: drum acces, alimentare cu energie electrică, rețea de preluare a energiei termice și electrice;
- posibilitate de extindere;
- sunt recomandate terenuri neproductive sau slab productive;
- vizibilitatea instalațiilor: cât mai redusă;

Ordinul Ministrului Sănătății nr. 119/2014, cu modificările și completările ulterioare, prevede distanțe minime față de zonele locuite numai pentru depozite de deșeurile periculoase și nepericuloase de 1.000 m și pentru instalații de incinerare a deșeurilor periculoase și nepericuloase de 500 m.

Ca urmare, amplasamentele noilor investiții vor fi stabilite în cadrul Studiului de Fezabilitate pe baza unei analize multicriteriale care trebuie să ia în considerare minim: infrastructură, aspecte de mediu și sociale, aspecte financiare și în cadrul Studiului de Evaluare a Impactului.

Estimarea suprafețelor minim necesare pentru amplasamentele instalațiilor este prezentată astfel:

- *Pentru punctele/centrelor de colectare a fluxurilor speciale de deșeurile prin aport voluntar de la populație – care să deservească necesitățile populației și operatorilor economici. Fluxurile de deșeurile speciale cuprind deșeurile voluminoase, periculoase, de construcții și demolări, deșeurile vegetale (ex brazi de Crăciun) dar centrele civice pot primi, prin aportul voluntar la deținătorilor și restul deșeurilor reciclabile care se colectează în cadrul sistemului de salubritate. În cadrul acestor centre se pot amenaja și spații de tratare primară a deșeurilor (concasare, sortare etc).*

În etapa de elaborare al prezentului document, Primăria Municipiului București a analizat utilizarea a două amplasamente în zona de N și NV a Municipiului București, pentru construirea viitoarelor instalații, urmând a fi identificat și un teren în zona de SV.

Pentru implementarea PGDMB 2020-2025 sunt necesare măsuri și acțiuni care să asigure îndeplinirea obiectivelor și atingerea țintelor stabilite. Aceste măsuri și acțiuni cât și termenul de îndeplinire, responsabilii și sursa de finanțare sunt cuprinse în Planul de acțiune care este prezentat în cadrul Cap.11 al PGDMB și include: *Planul de acțiune pentru deșeurile municipale; Planul de acțiune pentru deșeurile de ambalaje; Planul de acțiune pentru deșeurile de echipamente electrice și electronice; Planul de acțiune pentru deșeurile din construcții și desființări.*

Ținând cont de obiectivele de mediu stabilite în capitolul 6 și de potențialul impact asupra factorilor de mediu și a sănătății umane ca urmare a implementării acțiunilor stabilite prin PGD,

În tabelul de mai jos sunt descrise măsurile propuse pentru a preveni și reduce efectele negative semnificative.

Tabel 9-1 Măsuri propuse pentru a preveni, reduce și compensa efectele asupra mediului

| | Măsura | Responsabilitate |
|--|---|---|
| Poluarea apelor subterane și de suprafață | | |
| O1 | <i>Limitarea poluării apelor subterane și de suprafață, la un nivel care nu afectează semnificativ sistemele naturale, prin reducerea emisiilor generate de infiltrarea levigatului și închiderea și monitorizarea facilităților existente care nu corespund normelor naționale și care poluează mediul înconjurător.</i> | |
| M1 | Amplasarea noilor facilități de tratare a deșeurilor se va realiza în afara zonelor cu potențial ridicat de inundabilitate | Titular proiect, autoritățile administrației locale |
| M2 | Toate facilitățile de tratare vor fi prevăzute cu platforme betonate și cu sistem de impermeabilizare și de colectare a apelor pluviale pentru a împiedica infiltrarea poluanților în sol/ape subterane | Titular proiect, operatori instalații deșeuri |
| M3 | Construcția viitoarei stații de tratare mecanică cu compostare în sistem închis va respecta cerințele celor mai bune tehnici disponibile BAT în domeniu; va fi prevăzut cu instalații de colectare și epurare a levigatului și a apelor pluviale; vor fi prevăzute foraje de monitorizare a calității apelor subterane | Titular proiect, operatori instalații deșeuri |
| M4 | Respectarea limitelor maxim admise pentru indicatorii de calitate ai apelor uzate prevăzute în conform H.G. 188/2002 cu modificările și completările ulterioare sau a cerințelor impuse de operatorul stației de epurare pentru apele evacuate de la viitoarele investiții ale proiectului | Titular proiect, operatori instalații deșeuri |
| Poluarea aerului și schimbări climatice | | |
| O2 | <i>Prevenirea poluării aerului sau limitarea acesteia la nivele care nu afectează negativ sistemele naturale sau sănătatea umană.</i> | |
| M5 | Respectarea limitelor maxime admisibile stabilite prin legislație și prin actele de reglementare în ceea ce privește emisiile atmosferice rezultate de la tratarea deșeurilor | Titular proiect, operatori instalații deșeuri |
| M6 | Evitarea zonelor sensibile din punct de vedere al calității aerului înconjurător la amplasarea instalațiilor de deșeuri care generează emisii în atmosferă | Titular proiect, operatori instalații deșeuri |
| M7 | Limitarea cantităților de deșeuri municipale depozitate | Titular proiect, operatori instalații deșeuri |

| | Măsura | Responsabilitate |
|--------------------------------|--|--|
| M8 | Utilizarea de autovehicule și de utilaje dotate cu motoare având tehnologii performante privind consumurile și emisiile de poluanți, precum și întreținerea corespunzătoare a motoarelor, în vederea reducerii emisiilor de poluanți generați de acestea | Titular proiect, operatori instalații deșeuri |
| M9 | Implementarea BAT (cele mai bune tehnici disponibile) pentru asigurarea respectării valorilor limită admise și a calității aerului | Titular proiect, operatori instalații deșeuri |
| O3 | <i>Scăderea nivelului emisiilor de gaze cu efect de seră prin limitarea cantităților de deșeuri municipale generate și depozitate, renunțarea la arderea necontrolată a deșeurilor, implementarea colectării selective și a depozitării controlate (inclusiv implementarea sistemelor de colectare și stocare a biogazului produs în depozitele de deșeuri).</i> | |
| M10 | Stoparea arderilor necontrolate a deșeurilor | Titular proiect, operatori instalații deșeuri |
| M11 | Limitarea cantităților de deșeuri municipale depozitate | Titular proiect, operatori instalații deșeuri |
| M12 | Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră generate de depozitele de deșeuri 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 de la începerea exploatării) | Titular proiect, operatori instalații deșeuri |
| M13 | Realizarea perdelelor de protecție și a zonelor verzi în jurul facilităților noi de tratare a deșeurilor | Titular proiect, operatori instalații deșeuri |
| M14 | Viitoarele amplasamente ale instalațiilor de deșeuri nu vor fi situate în zone expuse la efectele schimbărilor climatice respectiv inundații, alunecări de teren, eroziuni. | Titular proiect, operatori instalații deșeuri |
| Poluarea solului/subsol | | |
| O4 | <i>Diminuarea suprafețelor afectate de gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor prin reducerea cantităților de deșeuri biodegradabile depozitate, valorificarea materialelor reciclabile și implementarea unui sistem integrat de gestionare a deșeurilor municipale care să asigure colectarea, transportul, reciclarea, sortarea, tratarea și eliminarea corespunzătoare a deșeurilor la nivelul întregului municipiu.</i> | |
| M15 | Dezvoltarea sistemului integrat de gestionare a deșeurilor municipale existent, care să asigure colectarea, transportul, reciclarea, sortarea, tratarea și eliminarea tuturor cantităților de deșeuri generate pe raza municipiului | Autoritățile administrației locale, operatori instalații deșeuri |

| | Măsura | Responsabilitate |
|---|---|--|
| M16 | Reducerea cantităților de deșeuri biodegradabile depozitate | Autoritățile administrației locale, operatori instalații deșeuri |
| Biodiversitate/arii naturale protejate | | |
| O5 | <i>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</i> | |
| M17 | Viitoarele instalații de deșeuri se vor amplasa 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 | Autoritățile administrației locale |
| Sănătatea umană | | |
| O6 | <i>Îmbunătățirea condițiilor de viață a populației prin respectarea cerințelor privind colectarea, transportul și depozitarea deșeurilor (colectarea conformă a deșeurilor, respectarea distanțelor de siguranță, controlul emisiilor atmosferice, colectarea și epurarea apelor de infiltrații, stoparea depozitării necontrolate a deșeurilor în spații neamenajate).</i> | |
| M18 | Respectarea prevederilor legale în ceea ce privește nivelul de zgomot și a normelor sanitare. | Titular proiect, operatori instalații deșeuri |
| M19 | Amplasarea noilor instalații de deșeuri se va realiza cu respectarea distanțelor față de așezările umane prevăzute de O.M. 119/2004 | Titular proiect, autoritățile administrației locale |
| O7 | <i>Creșterea gradului de conștientizare și participarea publicului în sistemul de gestionare a deșeurilor</i> | |
| M20 | Campanii 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 | Titular proiect, Autoritățile administrației locale |
| Peisaj | | |
| O8 | <i>Asigurarea protecției peisajului natural și cultural prin revitalizarea zonelor degradate și prin gestionarea corespunzătoare a deșeurilor.</i> | |
| M21 | Revitalizarea zonelor degradate | Autoritățile administrației locale |
| M22 | Stoparea practicilor de depozitare necontrolată a deșeurilor în spații neamenajate | Autoritățile administrației locale |
| Transport durabil | | |

| | Măsura | Responsabilitate |
|-------------------------|---|---|
| O9 | <i>Reducerea disconfortului asociat transportului și colectării deșeurilor și îmbunătățirea traficului rutier prin modernizarea sistemului actual de transport și colectare a deșeurilor, dotarea cu mijloace de salubritate adecvate și eficiente și optimizarea traseelor de colectare.</i> | |
| M23 | Modernizarea sistemului actual de transport al deșeurilor | Titular proiect, operatori instalații deșeuri |
| M24 | Utilizarea de autovehicule și de utilaje dotate cu motoare având tehnologii performante privind consumurile și emisiile de poluanți, precum și întreținerea corespunzătoare a motoarelor, în vederea reducerii emisiilor de poluanți generați de acestea | Titular proiect, operatori instalații deșeuri |
| M25 | Optimizarea traseelor de colectare | Titular proiect, operatori instalații deșeuri |
| M26 | Realizarea unui calendar de colectare și anunțat publicului | Titular proiect, operatori instalații deșeuri |
| Resurse naturale | | |
| O10 | <i>Prezervarea și protecția resurselor naturale și promovarea utilizării surselor regenerabile (deșeuri folosite ca materii prime secundare în alte activități economice)</i> | |
| M27 | Integritatea posibilităților locale de utilizare a energiei (în special valorificarea sub formă de căldură | UAT, Furnizori curent electric și căldură, Titular proiecte |
| M28 | Implementarea măsurilor de prevenire a generării deșeurilor și de reciclare stabilite prin PJGD | ADI, Autoritățile publice locale, APM |

10. EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTEI ALESE

La nivelul municipiului București, principalele opțiuni tehnice de gestionare a deșeurilor municipale solide și a fluxurilor speciale de deșeuri 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;
- 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.

Pornind de la investițiile existente, au fost propuse 3 alternative în vederea atingerii obiectivelor și țintelor asumate pentru gestionarea deșeurilor la nivelul municipiului București.

Alternativa 3 va analiza unele din investițiile existente la nivelul Municipiului București la care se adaugă următoarele investiții noi cu scopul de atingere a țintelor și obiectivelor actuale din legislație:

- Extinderea sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile (deșeuri din hârtie și carton; deșeuri de plastic și metal; deșeuri de sticlă, deșeuri textile, deșeuri voluminoase și periculoase menajere din deșeurile menajere și deșeurile similare);
- Extinderea colectării separate a biodeșeurilor verzi din parcuri și grădini publice;
- Implementarea colectării biodeșeurilor de la populație, de la agenți economici (în special HORECA), precum și colectarea biodeșeurilor din piețe;
- Asigurarea capacităților de sortare pentru obținerea de material reciclabil cu randament crescut și obținerea de SRF/RDF valorificabil energetic;
- Asigurarea capacităților de reciclare a biodeșeurilor colectate separat prin digestie anaerobă și compostare în sistem închis;

- Asigurarea capacităților de tratare a deșeurilor reziduale;
- Asigurarea unei capacități de valorificare energetică a RDF și reziduurilor provenite de la instalațiile de gestionare a deșeurilor sau a accesului la o astfel de facilitate;
- Investiții pentru colectarea/valorificare deșeurilor de construcții și demolări și a altor fluxuri de deșeuri speciale.
- Asigurarea capacității necesare de depozitare.

Extinderea sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile (deșeuri din hârtie și carton; deșeuri de plastic și metal; deșeuri de sticlă, deseuri textile)

Acoperirea cu servicii de salubritate se asumă că este 100% pe toată perioada de prognoză. Începând cu anul 2021 trebuie implementate prevederile OUG nr. 74/2018, ceea ce va duce creșterea ratelor de capturare a reciclabilelor astfel:

- De la populație și agenți economici, creștere de la 60% în 2021 până la 70% în 2022, 70% în 2023 (conform prevederilor PNGD), 70% în 2024. Din 2025 până în 2028 rata de capturare trebuie să crească la 75%, apoi va crește la 80% din 2029-2033 și apoi la 85% începând din 2034.

Acest lucru nu se poate realiza în sistemul actual de colectare a deșeurilor, ci acesta trebuie îmbunătățit prin introducerea colectării separate pe 3 fracții a deșeurilor reciclabile: hârtie/carton, plastic/metal, sticlă; colectarea din poartă în poartă a deșeurilor reciclabile de hârtie/carton, și plastic/metal.

Extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor din parcuri și grădini publice

Vor fi colectate deșeurile din parcuri și grădini publice. Începând cu 2021, se va extinde sistemul de colectare separată a deșeurilor verzi din parcuri și grădini publice, cu următoarele rate de colectare:

- 100% începând din 2021

Implementarea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor din deșeuri menajere, similare și din piețe

Pentru atingerea țintelor privind reciclarea deșeurilor municipale începând cu anul 2024, este necesară implementarea colectării separate a biodeșeurilor de la populație, agenți economici (mai ales cei de tip HORECA) și din piețe. Ratele de colectare a acestor categorii de deșeuri:

- Biodeșeuri de la populație (inclusiv cele verzi de la gospodăriile individuale în campaniile de primăvară și toamnă):
 - 9% în 2021-2023
 - 35% în 2024
 - 45% în 2025

- 60% în 2026-2029;
- 65% în 2030-2034
- 75% începând cu 2035
- Biodeșuri de la agenți economici (mai ales sistemul HORECA):
 - 10% în 2021-2023
 - 45% în 2024
 - 60% din 2025-2028
 - 70% începând cu 2029 – 2034
 - 80% începând din 2035
- Biodeșuri din piețe:
 - 10% în 2021-2023
 - 45% în 2024
 - 60% în 2025 – 2028
 - 70% începând cu 2029-2034;
 - 80% începând din 2035

Asigurarea capacităților de sortare pentru obținerea de material reciclabil cu randament crescut și obținerea de SRF/RDF valorificabil energetic;

La momentul actual stațiile de sortare existente realizează sortarea deșeurilor reciclabile colectate separat și amestecate, cu randamente în material reciclabil foarte scăzut. Până în 2023, sortarea deșeurilor reciclabile colectate se va realiza în instalațiile de sortare existente. Începând din 2024 sortarea deșeurilor colectate separat se va realiza în instalație/instalații de sortare²⁴ automatizate, dotate cu separatoare balistice, magnetice, optice, electrostatice, curenți turbionali și curenți de aer. Capacitatea totală necesară este de cca. 270.000 to/an (cca. 135.000 to/an/ schimb, care va fi asigurată prin construcția mai multor stații de sortare).

Asigurarea capacităților de reciclare a biodeșeurilor colectate separat prin compostare în sistem închis și digestie anaerobă

Pentru tratarea biodeșeurilor colectate separat de la populație, de la agenți economici și piețe, inclusiv a deșeurilor verzi, se propun 2 instalații:

- o instalație de compostare în sistem închis (capacitate de cca.97.000 t/an) pentru biodeșeurile colectate separat. Ca principiu de funcționare, înainte de intrarea în tunelele de compostare, deșeurile vor fi supuse unei operații de pregătire (mărunțire, sitare). După procesarea lor în tunelele de compostare, se obține compost/CLO. De pe linia de tratare a biodeșeurilor colectate separat, în urma procesului de compostare se va obține compost, cu

²⁴ Stații de sortare (instalații moderne complexe de valorificare materială), care vor fi realizate fie la nivel de sector, fie centralizat la nivelul mai multor sectoare.

calități bune de fertilizant, și o mică parte de deșeuri cu potențial de valorificare energetică, precum și reziduuri care se depozitează.

- instalație de digestie anaerobă nouă (capacitate de cca.190.000 t/an), pentru biodeșeurile colectate separat inclusiv de la agenți economici (HORECA). Ca principiu de funcționare, înainte de intrarea în reactorul de fermentare, deșeurile vor fi supuse unei operații de pregătire (mărunțire, sitare). După procesarea lor în reactorul de fermentare, se obține biogaz, cu conținut ridicat de metan, care trebuie colectat, curățat de restul componentelor gazoase care îl însoțesc, înainte de a fi introdus în echipamentele de cogenerare, pentru obținerea curentului electric și a energiei termice. Din proces se obține și o masă solidă, digestat (cca 88% din input) care este supus ulterior procesului de compostare/maturare, împreună cu deșeurile verzi colectate separat (folosit ca structurant) rezultând un material cu calități bune de fertilizant. În urma rafinării acestui material, se obține compost (cca 40% din digestat) și o mică parte de deșeuri cu potențial de valorificare energetică (cca 6,8% din input) și cca 1,8% reziduuri care se depozitează.

Asigurarea capacităților de tratare a deșeurilor reziduale;

Pentru tratarea deșeurilor municipale reziduale (de la populație, similare, din piețe, inclusiv deșeurile stradale, fără măturatul stradal) se propun următoarele investiții:

- Instalație de tratare mecanică cu o capacitate medie de cca. 150.000 tone/an (mai mare la nivelul anului 2024, cca 250.000 t/an, în scădere pe perioada de planificare până la cca 120.000 t/an, la nivelul anului 2050) cu producere de deșeuri reciclabile, RDF și o fracție organică. Randamentul în material reciclabil trebuie să ajungă la cca. 10-13% din input și în RDF de cca. 3-4% input. Instalațiile de tratare mecanică pot fi realizate pe aceleași amplasamente cu cele de sortare pentru deșeuri reciclabile, cu menținerea fluxurilor diferite (fluxul deșeurilor reciclabile colectate separat și fluxul deșeurilor reziduale colectate în amestec); RDF-ul se va valorifica energetic în instalații adecvate; Reziduul nevalorificabil obținut în instalația de tratare mecanică, se va elimina pe depozit, dar după 2035 este obligatorie asigurarea unei modalități alternative de valorificare, pentru a reduce cantitățile care ajung pe depozite. Din tratarea mecanică se obține și fracție organică care trebuie tratată într-o instalație de digestie anaerobă (cu producere biogaz și digestat) cu o capacitate medie totală de cca 90.000 to/an. Instalația de digestie anaerobă pentru fracția organică rezultată în urma tratării mecanice pot fi realizate pe aceleași amplasamente cu cele pentru biodeșeurile colectate separat, deșeurile fiind tratate în fluxuri diferite, iar biogazul rezultat din ambele tipuri de instalații poate fi gestionat într-o instalație comună de curățare și apoi de cogenerare. Reziduurile nevalorificabile se elimină pe depozit;
- Instalație de tratare mecanică cu o capacitate medie de cca. 150.000 tone/an (mai mare la nivelul anului 2024, cca 250.000 t/an, în scădere pe perioada de planificare până la cca 120.000 t/an, la nivelul anului 2050) cu producere de deșeuri reciclabile, RDF și o fracție organică. Randamentul în material reciclabil trebuie să ajungă la cca. 10-13% din input și în RDF de cca. 3-4% input. Instalațiile de tratare mecanică pot fi realizate pe aceleași

amplasamente cu cele de sortare pentru deșeuri reciclabile, cu menținerea fluxurilor diferite (fluxul deșeurilor reciclabile colectate separat și fluxul deșeurilor reziduale colectate în amestec); RDF-ul se va valorifica energetic în instalații adecvate; Reziduul nevalorificabil obținut în instalația de tratare mecanică, se va elimina pe depozit, dar după 2035 este obligatorie asigurarea unei modalități alternative de valorificare, pentru a reduce cantitățile care ajung pe depozite. Din tratarea mecanică se obține și fracție organică care trebuie tratată într-o instalație de compostare în sistem închis, cu o capacitate medie totală de cca 90.000 to/an. În urma tratării fracției organice în instalația de compostare se obține RDF respectiv CLO (compost like output). CLO se va utiliza ca material de acoperire în depozit.

Investiții pentru colectarea/valorificare deșeurilor de construcții și demolări și a altor fluxuri de deșeuri speciale.

Colectarea separată crescută a reciclabilelor poate fi asigurată și prin realizarea centrelor civice de colectare (CCC). Se propune amenajarea acestor centre, care vor putea colecta, prin aportul voluntar al populației, următoarele categorii de deșeuri reciclabile: deșeuri de hârtie/carton, plastic, metal, sticlă, textile, voluminoase, construcții și demolări, periculoase (inclusiv DEEE-uri), biodeșeuri verzi (în special din curțile și grădinile populației sau brazii de Crăciun). Pentru deșeurile de construcții și demolări sau deșeurile verzi se pot asigura și capacități de prelucrare primară (concasoare mobile, sortare, tocătoare). Se asumă funcționarea acestor centre din 2024. Numărul, amplasarea și capacitatea acestora vor fi stabilite la etapa de realizare a Studiului de fezabilitate

Asigurarea capacității necesare de depozitare.

În ceea ce privește depozitarea, suficiența capacităților construite se va analiza în etapa de elaborare a Studiului de Fezabilitate.

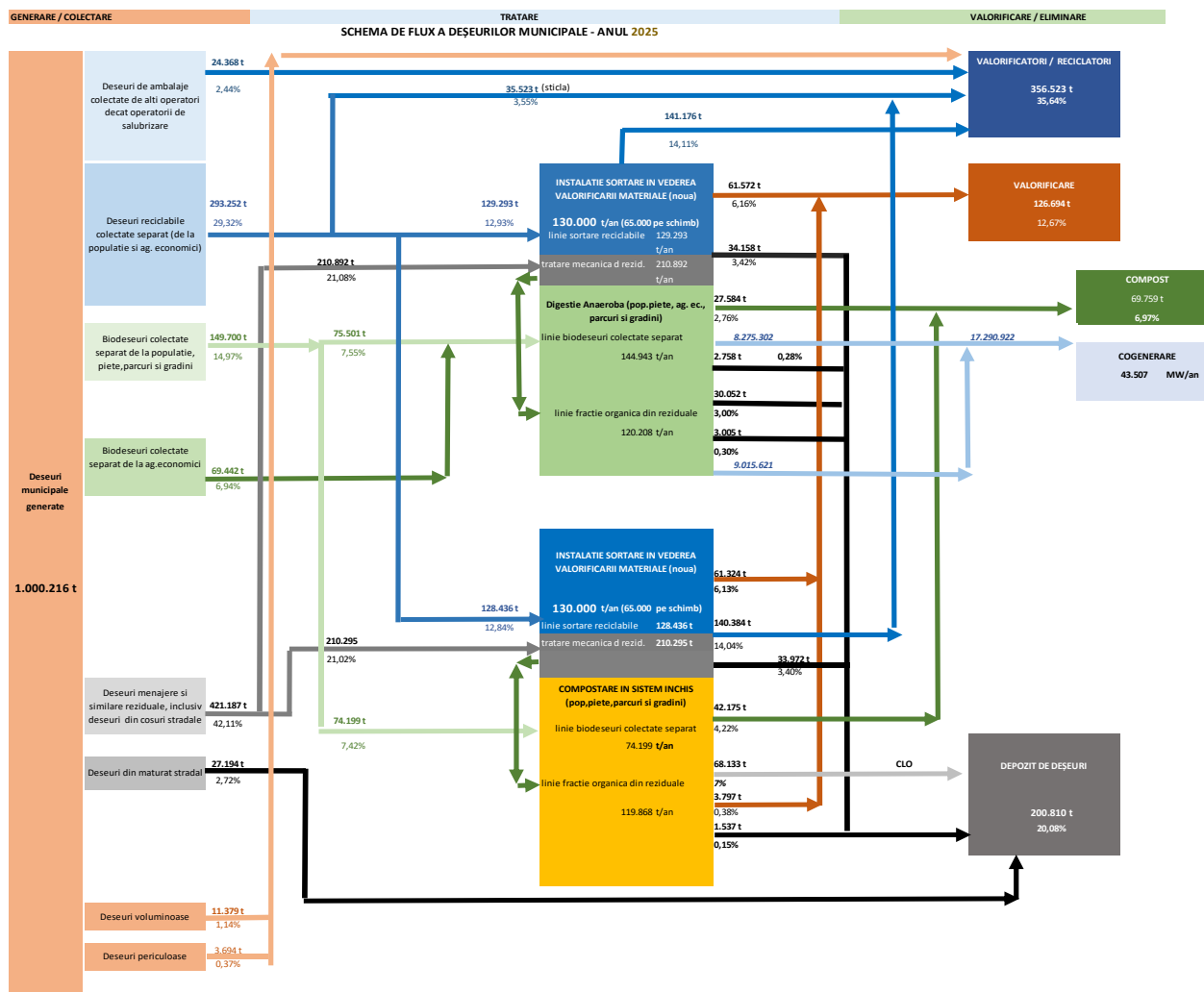
Reziduurile obținute din instalațiile de gestionare a deșeurilor existente sau propuse se pot elimina pe depozitele existente la momentul respectiv însă, începând din 2035, cantitatea permisă la depozitare provenită din deșeurile municipale trebuie redusă sub 10% din cantitatea generată anual, beneficiarul va identifica soluția de valorificare (energetică sau materială) a acestor reziduuri.

Tabel 10-1 Modul de atingere al țintelor pentru Alternativa selectată

| | | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2030 | 2035 | 2040 | 2045 | 2050 |
|---|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Cantitate totală de deșuri municipale generate | tone | 1.057.062 | 1.045.550 | 1.034.109 | 1.022.740 | 1.011.443 | 1.000.216 | 983.168 | 950.892 | 919.764 | 887.791 | 857.029 |
| Cantitate totală de deșuri reciclabile generate | tone | 377.441 | 374.947 | 372.434 | 369.904 | 367.356 | 364.791 | 358.057 | 345.308 | 333.012 | 320.383 | 308.232 |
| Cantitate totală de deșuri colectate | tone | 1.045.824 | 1.033.502 | 1.021.274 | 1.009.138 | 997.095 | 985.143 | 968.374 | 936.624 | 906.004 | 874.553 | 844.293 |
| cantitate totală de deșuri reciclabile colectate | tone | 237.470 | 235.741 | 277.992 | 275.921 | 273.841 | 293.252 | 308.942 | 318.293 | 306.959 | 295.318 | 284.118 |
| Tinta privind colectare separata a deșeurilor reciclabile (52% din total generate) | % TINTA | 52 | 52 | 52 | 52 | 52 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 |
| | %realizat | 62,92 | 62,87 | 74,64 | 74,59 | 74,54 | 80,39 | 86,28 | 92,18 | 92,18 | 92,18 | 92,18 |
| Cantitatea totală de deșuri biodegradabile generate (fara hartie/carton) | tone | 438.085 | 433.665 | 429.271 | 424.906 | 420.568 | 416.256 | 409.710 | 397.316 | 385.363 | 373.085 | 361.273 |
| Tinta privind colectarea separata a biodeseurilor | % TINTA | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 |
| | % realizat | 7 | 8 | 8 | 8 | 41 | 52 | 66 | 75 | 75 | 75 | 75 |
| Cantitate totală de deșuri reciclate (din SS si TM) | tone | 178.184 | 176.886 | 208.585 | 207.029 | 249.928 | 281.559 | 299.709 | 298.746 | 288.143 | 277.252 | 266.774 |
| Cantitate deșuri biodgeradabile colectate separat (care merg la SC si DA) | | 32591 | 32591 | 32591 | 32591 | 174010 | 214845 | 271948 | 298339 | 289183 | 279778 | 270730 |
| Home composting | tone | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Direct la reciclatori | tone | 25.296 | 25.112 | 24.927 | 24.741 | 24.555 | 24.368 | 23.918 | 23.066 | 22.245 | 21.401 | 20.590 |
| TOTAL DEȘURI RECICLATE | tone | 203.480 | 201.998 | 233.512 | 231.770 | 274.483 | 520.772 | 595.575 | 620.152 | 599.571 | 578.432 | 558.094 |
| | % TINTA | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 60 | 65 | 65 | 65 | 65 |
| Ținta privind reciclarea/reutilizarea deșeurilor municipale (doar din deșeurile reciclabile menajere si similare) | % realizat | 53,91% | 53,87% | 62,70% | 62,66% | 74,72% | 52,07% | 60,58% | 65,22% | 65,19% | 65,15% | 65,12% |
| | tone | 188.721 | 187.473 | 186.217 | 184.952 | 183.678 | 500.108 | 589.901 | 618.080 | 597.847 | 577.064 | 557.069 |
| Cantitatea totală de reziduuri din SS, SC, DA si TM care merg la depozit | tone | 47.730 | 47.549 | 55.020 | 54.795 | 239.568 | 173.616 | 127.204 | 74.179 | 71.596 | 68.943 | 66.391 |
| Cantitatea de deșuri care merg direct la depozitare, fara tratare | tone | 713.952 | 703.948 | 650.059 | 640.584 | 27.194 | 27.194 | 27.194 | 27.194 | 27.194 | 27.194 | 27.194 |
| | tone | 761.682 | 751.497 | 705.079 | 695.379 | 266.762 | 200.810 | 154.398 | 101.373 | 98.790 | 96.137 | 93.585 |
| CANTITATE DEPOZITATA FINAL | % realizat | 72,06% | 71,88% | 68,18% | 67,99% | 26,37% | 20,08% | 15,70% | 10,66% | 10,74% | 10,83% | 10,92% |
| Tinta privind reducerea de la depozitare (% fata de cantitati municipale colectate) - fondul de mediu | % | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 |
| | | 470.621 | 465.076 | 459.573 | 454.112 | 448.693 | 443.314 | 435.768 | 421.481 | 407.702 | 393.549 | 379.932 |
| Cantitate deșuri valorificate energetic | tone | 10291 | 10245 | 12115 | 12059 | 345671 | 357240 | 343671 | 325162 | 314466 | 303480 | 292910 |
| | %TINTA | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| | %realizat | 0,97% | 0,98% | 1,17% | 1,18% | 34,18% | 35,72% | 34,96% | 34,20% | 34,19% | 34,18% | 34,18% |

Schema propusă pentru fluxul deșeurilor este prezentată în figura următoare (la nivelul anului 2025):

Figura 10-1 Schema fluxului tehnologic pentru Alternativa „3” – anul 2025



11. MĂSURI AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI

În acest capitol sunt descrise măsurile avute în vedere pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementării PGDMB asupra mediului, precum și efectele adverse neprevăzute, în scopul de a întreprinde acțiunile de remediere corespunzătoare.

În conformitate cu art. 27 a HG nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, îndeplinirea programului de monitorizare a efectelor asupra mediului este responsabilitatea titularului Planului de Gestionarea al Deșeurilor, respectiv Primăria Municipiului București.

Monitorizarea implementării planului presupune următoarele aspecte:

- definirea criteriilor de monitorizare, a indicatorilor și frecvenței de control;
- compararea obiectivelor și țintelor stabilite în PGD cu rezultatele obținute;
- identificarea întârzierilor sau problemelor apărute în faza de implementare;
- elaborarea unui raport de verificare și publicarea rezultatelor.

Scopurile monitorizării sunt:

- de a asigura că orice problemă care poate apărea în timpul implementării, fie că a fost sau nu prevăzută, poate fi identificată, previziunile viitoare putând fi mult mai exacte;
- de a înregistra și analiza care sunt efectele asupra mediului ale implementării unui plan/program pentru a permite, în cazul în care se observă unele efecte negative, ca planul/programul respectiv să fie modificat pentru înlăturarea lor;
- de a se utiliza și corela informațiile rezultate cu cele obținute de la alte planuri și programe în vederea pregătirii informațiilor care vor fi necesare pentru evaluarea impactului de mediu pentru proiecte.

Titularul planului va depune anual, până la sfârșitul primului trimestru al anului ulterior realizării monitorizării, rezultatele programului de monitorizare la autoritatea competentă pentru protecția mediului care a eliberat avizul de mediu.

În tabelul de mai jos 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 11-1 Program de monitorizare

| Factor monitorizat și măsurile aferente | | Indicator de monitorizare | Ținta | Evaluarea îndeplinirii indicatorului – surse de informații necesare evaluării |
|---|-----------------|---|--|---|
| Apă | M1 M2 M11 | Rata de colectare separată biodeșeurilor și | Tinta privind colectarea separată a deșeurilor | Raportările anuale privind gestionarea |

| Factor monitorizat și măsurile aferente | | Indicator de monitorizare | Ținta | Evaluarea îndeplinirii indicatorului – surse de informații necesare evaluării |
|---|----------------------|---|--|--|
| | M12 M15 | deșeuri reciclabile din deșeurile municipale | reciclabile conform PNGD - 52% din total generate în 2020, 75% din total generate în 2025 Ținta privind colectare separate a biodeșeurilor, conform PNGD– 45% în 2020 | deșeurilor elaborate de APM București |
| | M3 M4 | Calitatea apelor de suprafață și subterane | Respectarea limitelor maxim admise pentru poluanți din apele uzate evacuate în receptori naturali, prevăzute de legislația în vigoare și de actele de reglementare în domeniul gospodăririi apelor și mediului pentru instalațiile de deșeuri Monitorizarea influenței depozitului de deșeuri asupra apelor subterane prin foraje de observație, conform legislației în vigoare și actelor de reglementare emise de autoritățile competente | Raportările anuale privind gestionarea deșeurilor elaborate de APM București Rapoarte anuale de mediu ale operatorilor de depozite de deșeuri |
| Aer | M5 M6 M7 M8 | Reducerea emisiilor de poluanți atmosferici rezultați din activitățile de | Limitele maxim admise de emisii în aer prevăzute prin legislația în vigoare și | Raport anual privind starea mediului întocmit de APM București |

| Factor monitorizat și măsurile aferente | | Indicator de monitorizare | Ținta | Evaluarea îndeplinirii indicatorului – surse de informații necesare evaluării |
|---|-------------------|---|---|---|
| | M9 M10 | gestionare a deșeurilor raportat la cantitățile din 2018 | prin actele de reglementare | Rapoarte anuale de mediu ale operatorilor de instalații de deșeuri |
| Schimbări climatice | M10 M11 M12 | Reducerea emisiilor de GES rezultate din activitățile de gestionare a deșeurilor raportat la cantitățile de poluanți emiși în anul 2018 | Reducerea emisiilor de GES generate în perioada 2020 de la - 29.290 tone CO _{2e} /an, conform Alternativei „zero” până la - 176.825 tone CO _{2e} /an, conform alternativei alese prin PGDMB | Raport anual privind starea mediului întocmit de APM București |
| | M13 M14 | Numărul de amplasamente în care se desfășoară activități de gestionare a deșeurilor, afectate de fenomene meteo extreme (de ex. zone cu inundații, alunecări de teren, eroziuni). | 0 amplasamente afectate de schimbări climatice | Raport anual privind starea mediului întocmit de APM București |
| Biodiversitate | M17 | Numărul de amplasamente de gestionare a deșeurilor amplasate în arii naturale protejate | 0 amplasamente în arii naturale protejate | Raport anual privind starea mediului întocmit de APM București |
| Sol | M14 M15 M16 | Suprafața de teren afectată de instalații de gestionare a deșeurilor | ha (se va raporta la suprafața afectată în anul 2019) | Raport anual privind starea mediului întocmit de APM București |
| Sănătatea populației | M19 | Nivelul de zgomot | Numărul de reclamații privind depășirea nivelului de zgomot admis | APM București, GNM București |

| Factor monitorizat și măsurile aferente | | Indicator de monitorizare | Ținta | Evaluarea îndeplinirii indicatorului – surse de informații necesare evaluării |
|---|--------------------------|---|--|---|
| | M20 | Respectarea distanței minime de la limita amplasamentelor la zonele rezidențiale | Distanța minimă stabilită de OM 119/2004 | Acte de reglementare a noilor investiții; APM, DSP |
| | M21 | Numărul de campanii locale de informare a populației asupra gestionării deșeurilor | Minim 2 anual | Primării, autorități locale |
| Transport durabil | M23 M24 M25 M26 | Respectarea valorilor limită în imisii pentru poluanții atmosferici măsurați la stațiile automate | Număr depășiri raportat la situația din 2019 | Raport anual privind starea mediului întocmit de APM București |
| Resurse naturale | M5 M6 | Rata de colectare separată biodeșeuri și deșeuri reciclabile din deșeurile municipale | -50% din cantitatea de deșeuri din hârtie, metal, plastic, sticlă și lemn din deșeurile menajere și deșeurile similare, inclusiv din servicii publice Termen 2021 -50% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate Termen 2025 -60% din din cantitatea totală de deșeuri municipale generate Termen: 2030 - 65% din din cantitatea totală de deșeuri municipale generate Termen: 2035 | Raportările anuale privind gestionarea deșeurilor elaborate de APM București |
| | M28 M29 | Cantitatea de energie generată de instalațiile de deșeuri integrată în rețelele locale/naționale de | Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale: | Companiile de energie |

| Factor monitorizat și măsurile aferente | | Indicator de monitorizare | Ținta | Evaluarea îndeplinirii indicatorului – surse de informații necesare evaluării |
|---|--|------------------------------------|---|---|
| | | curent electric și energie termică | 15 % din cantitatea totală de deșeuri municipale valorificate energetic până în anul 2024 | |

În cadrul PGDMB a fost elaborat Programul Municipal de Prevenire a Generării Deșeurilor, obligație prevăzută la art. 42, alin (2) al Legii 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare.

Scopul principal al Programului de prevenire a generării deșeurilor este acela de *a rupe legătura dintre creșterea economică și impactul asupra mediului asociat cu generarea deșeurilor.*

12. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC

Scopul Planului de Gestionare a Deșeurilor din Municipiul București

Planul de Gestionare al Deșeurilor reprezintă un instrument de planificare esențial pentru asigurarea la nivel local a unui management performant al deșeurilor, cu un impact cât mai redus asupra mediului și a sănătății umane, cu un consum minim de resurse și energie, prin aplicarea la nivel operațional al ierarhiei deșeurilor implicând: prevenirea generării deșeurilor, pregătirea pentru reutilizare, reciclarea, recuperarea și, ca ultimă opțiune preferabilă, eliminarea (incluzând depozitarea și incinerarea fără recuperarea energetică).

La nivel național au fost revizuite la momentul actual documentele strategice privind gestionarea deșeurilor prin:

- Hotărârea de Guvern nr. 870/2013 - Strategia Națională privind Gestionarea Deșeurilor;
- Hotărârea de Guvern nr 942/2017 - Planul National privind gestionarea deșeurilor.

Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor (SNGD) stabilește politica și obiectivele strategice ale României în domeniul gestionării deșeurilor pentru perioada 2014-2020. Strategia Națională privind Gestionarea Deșeurilor a creat cadrul potrivit realizării responsabilităților asumate de România, prin prezentarea acțiunilor necesare în vederea planificării și atingerii obiectivelor în domeniul deșeurilor.

Tipurile de deșeuri care obiectul PGDMB

Categoriile de deșeuri care fac obiectul planificării PGDMB 2020-2025 sunt următoarele:

▪ **Deșeurile municipale:**

- deșeuri menajere colectate în amestec;
- deșeuri similare (din comerț, industrie, instituții) colectate în amestec;
- deșeuri menajere și similare colectate separat: hârtie și carton, plastic, metal, lemn, sticlă, voluminoase, textile, biodegradabile, altele;
- deșeuri municipale periculoase;
- deșeuri din grădini și parcuri;
- deșeuri din piețe;
- deșeuri stradale.

▪ **Fluxuri speciale de deșeuri:**

- deșeuri biodegradabile;
- deșeuri de ambalaje;
- deșeuri alimentare;
- deșeuri de echipamente electrice și electronice;
- uleiuri uzate alimentare;
- deșeuri din construcții și desființări;
- nămoluri rezultate de la epurarea apelor uzate orășenești.

În ceea ce privește prognoza generării deșeurilor, aceasta va acoperi doar deșeurile municipale (inclusiv biodeșeurile) și deșeurile de ambalaje, iar referitor la partea de analiză a alternativelor și identificarea necesarului investițional, aceste aspecte vor acoperi doar deșeurile municipale, acestea fiind deșeurile care intră în responsabilitatea completă a autorităților publice locale, elaboratorul PGDMB.

Obiectivele PGDMB

Planul de Gestionare al Deșeurilor reprezintă un instrument de planificare esențial pentru asigurarea la nivel local a unui management performant al deșeurilor, cu un impact cât mai redus asupra mediului și a sănătății umane, cu un consum minim de resurse și energie, prin aplicarea la nivel operațional al ierarhiei deșeurilor implicând: prevenirea generării deșeurilor, pregătirea pentru reutilizare, reciclarea, recuperarea și, cea mai puțin preferată opțiune, eliminarea (incluzând depozitarea și incinerarea fără recuperarea energetică).

La nivel național au fost revizuite la momentul actual documentele strategice privind gestionarea deșeurilor prin:

- Hotărârea de Guvern nr. 870/2013 - Strategia Națională privind Gestionarea Deșeurilor;
- Hotărârea de Guvern nr 942/2017 - Planul Național privind Gestionarea Deșeurilor.

Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor (SNGD) stabilește politica și obiectivele strategice ale României în domeniul gestionării deșeurilor pentru perioada 2014-2020. Strategia Națională privind Gestionarea Deșeurilor a creat cadrul potrivit realizării responsabilităților asumate de România, prin prezentarea acțiunilor necesare în vederea planificării și atingerii obiectivelor în domeniul deșeurilor. Pe de altă parte principalele obiective ale Planului Național de Gestionare a Deșeurilor (PNGD) constau în caracterizarea situației actuale în domeniu, identificarea problemelor care conduc la managementul ineficient al deșeurilor, stabilirea obiectivelor și țintelor la nivel național și identificarea necesităților investiționale.

Principalele obiective ale Planului de Gestionare al Deșeurilor din Municipiul București sunt:

- prezentarea situației actuale în domeniul gestionării deșeurilor la nivelul Municipiului București: cantități de deșeuri generate și gestionate, instalații existente, identificarea problemelor care cauzează un management ineficient al deșeurilor;
- prognoza generării deșeurilor, alternative de gestionare a deșeurilor (doar pentru deșeurile municipale), stabilirea, pe baza prevederilor legale și a obiectivelor stabilite prin PNGD și SNGD, a obiectivelor și țintelor pentru categoriile de deșeuri care fac obiectul planificării;
- stabilirea unor măsuri de prevenire a generării deșeurilor, în baza măsurilor propuse în Programul Național de Prevenire a Generării Deșeurilor (PNPGD);
- identificarea necesităților investiționale în domeniul gestionării deșeurilor municipale.

Măsurile prevăzute prin PGDMB

Planul de acțiune pentru implementarea Planului de Gestionare al Deșeurilor din Municipiul București (2020-2025) este în concordanță cu măsurile și acțiunile din Planul de acțiune al PNGD, pentru implementarea cărora sunt responsabile entitățile la nivel municipal.

Pentru îndeplinirea obiectivelor, PGDMB prevede realizarea unui set de măsuri, pentru fiecare din categoriile de deșeuri care fac obiectul planului, inclusiv termenele de realizare și responsabilii pentru îndeplinirea acestora.

Tabel 12-1 Planul de acțiune pentru deșeurile municipale

| Nr. crt. | Obiectiv/Măsură | Țintă/ Termen | Responsabil principal/Alți responsabili | Sursă de finanțare |
|----------|--|--|---|--|
| 1 | Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor | | | |
| 1.1. | Introducerea instrumentului economic “plătește pentru cât arunci” | 2021 | Consiliile Locale ale Sectoarelor 1-6 | Taxele/tarifele de salubritate |
| | Amendarea contractelor de delegare și a Regulamentului de salubritate în vederea introducerii colectării reciclabililor pe 3 fracții și a colectării separate a biodeșeurilor | 2021 | Consiliile Locale ale Sectoarelor 1-6 | Taxele/tarifele de salubritate |
| 1.2 | Creșterea gradului de colectare separată a deșeurilor reciclabile pe trei fracții (hârtie și carton; plastic și metal și sticlă) astfel încât să se asigure o rată minimă de capturare | 60% în 2021 70% în 2022-2024 75% în 2025 | Consiliile Locale ale Sectoarelor 1-6 | Taxele/tarifele de salubritate AFM |
| 1.3 | Extinderea la nivelul municipiului a sistemului de colectare a deșeurilor reciclabile din poartă în poartă, în special pentru deșeuri de hârtie și carton și plastic și metal | 2021 | Consiliile Locale ale Sectoarelor 1-6 Operatori de salubritate | Taxele/tarifele de salubritate AFM/OIREP-uri POIM Alte surse de finanțare |
| 1.4 | Implementarea colectării separate a deșeurilor textile | Incepând cu 1 ianuarie 2025 | APL ADID | Taxele/tarifele de salubritate AFM POIM Alte surse de finanțare |
| 1.5 | Implementarea colectării separate a biodeșeurilor menajere și similare, precum și a celor din piețe, astfel încât să | - de la populație: • 9% în 2021-2023 • 35% în 2024 | Consiliile Locale ale Sectoarelor 1-6 Operatori de salubritate | Taxele/tarifele de salubritate POIM |

| Nr. crt. | Obiectiv/Măsură | Țintă/ Termen | Responsabil principal/Alți responsabili | Sursă de finanțare |
|----------|--|--|--|--|
| | se asigure ratele minime de capturare | <ul style="list-style-type: none"> • 45% în 2025 - de la agenți economici (mai ales sistemul HORECA): • 10% în 2021-2023 • 45% în 2024 • 60% din 2025 -Biodeșeuri din piețe: • 10% în 2021-2023 • 45% în 2024 • 60% în 2025 | | |
| 1.6 | Extinderea la nivel municipal a sistemului de colectare separată a deșeurilor verzi din parcuri și grădini publice astfel încât să se asigure o rata de capturare de 100% în Municipiul București | Începând cu 2021 | Consiliile Locale ale Sectoarelor 1-6 Operatori de salubritate și agenții economici care gestionează parcurile și grădinile publice | Bugete locale |
| 1.7 | Asigurarea funcționării capacităților de sortare existente pentru deșeurilor reciclabile colectate separat, inclusiv transformarea instalațiilor de sortare a deșeurilor municipale în amestec în instalații de sortare a deșeurilor reciclabile colectate separat | 2021-2024 | Consiliile Locale ale Sectoarelor 1-6 Operatorii instalațiilor de sortare | Taxele/tarifele de salubritate AFM Investiții private Bugete locale |
| 1.8 | Asigurarea unei capacități noi de sortare a deșeurilor reciclabile colectate separat de max 270.000 t/an | 2024 | Consiliile Locale ale Sectoarelor 1-6 Consiliul General al Municipiului București | POIM AFM Bugetul Municipiului București Alte surse de finanțare |
| 1.9 | Asigurarea capacităților de compostare a deșeurilor verzi până la intrarea în funcțiune a instalațiilor de compostare noi | 2021-2024 | Consiliile Locale ale Sectoarelor 1-6 Operatorii instalațiilor de sortare | AFM Investiții private Alte surse de finanțare |

| Nr. crt. | Obiectiv/Măsură | Țintă/ Termen | Responsabil principal/Alți responsabili | Sursă de finanțare |
|----------|---|-------------------|---|--|
| 1.10 | Asigurarea unei capacități noi de compostare în sistem închis de max 97.000 t/an pentru deșeurile biodegradabile colectate separat | 2024 | Consiliul General al Municipiului București | POIM Bugetul Municipiului București Alte surse de finanțare |
| 1.11 | Construirea și darea în operare a unor instalații de digestie anaerobă pentru deșeurile biodegradabile colectate separat inclusiv de la agenți economici (în special HORECA) de max 180.000 t/an | 2024 | Consiliul General al Municipiului București | POIM AFM Bugetul Municipiului București Alte surse de finanțare |
| 1.12 | Campanii de conștientizare a populației privind implementarea colectării separate a deșeurilor menajere, în special a deșeurilor reciclabile și a biodeșeurilor | Începând cu 2021 | Consiliile Locale ale Sectoarelor 1-6 Consiliul General al Municipiului București Operatorii de salubritate OIREP | AFM OIREP Bugete locale Alte surse de finanțare |
| 1.13 | Informarea permanentă a cetățenilor cu privire la modul de gestionare a deșeurilor municipale, costurile activităților de gestionare, proiectele de îmbunătățire a infrastructurii | Începând cu 2021 | Consiliile Locale ale Sectoarelor 1-6 Consiliul General al Municipiului București Operatorii de salubritate | Bugete locale |
| 2 | Colectarea separată a deșeurilor stradale | | | |
| | Amendarea contractelor de delegare pentru activitatea de salubritate stradală cu cerințele de colectare a deșeurilor stradale din coșurile de gunoi stradal separat de deșeurile din măturatul stradal și transportul la instalațiile de tratare a deșeurilor reziduale | Începând cu 2021 | Consiliile Locale ale Sectoarelor 1-6 Operatorii de salubritate | Tariful/țaxa de salubritate stradală |
| 3 | Colectarea separată a biodeșeurilor (prin îmbunătățirea compostării individuale și a colectării separate a biodeșeurilor) (acest obiectiv este îndeplinit prin implementarea măsurilor aferente obiectivului 1) | | | |
| 4 | Reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale (acest obiectiv este îndeplinit prin implementarea măsurilor aferente obiectivului 1) | | | |
| 4.1. | Tratarea întregii cantități de deșeuri biodegradabile colectate separat | Începând din 2021 | Consiliile Locale ale Sectoarelor 1-6 | POIM Investiții private Bugete locale |

| Nr. crt. | Obiectiv/Măsură | Țintă/ Termen | Responsabil principal/Alți responsabili | Sursă de finanțare |
|----------|--|-------------------|---|---|
| | | | Consiliul General al Municipiului București Operatorii instalațiilor de compostare | Taxe/tarifele de salubritate Alte surse de finanțare |
| 5 | Interzicerea la depozitare a deșeurilor municipale colectate separat | | | |
| 5.1. | Transportul tuturor categoriilor de deșuri municipale colectate la instalații de tratare | Permanent | Consiliile Locale ale Sectoarelor 1-6 Operatorii de salubritate | Taxe/tarifele de salubritate |
| 6 | Depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare (la măsurile de mai jos se adaugă și măsurile aferente obiectivului 1) | | | |
| 6.1 | Asigurarea unei capacități de tratare mecanică a deșeurilor reziduale de cca 300.000 t/an, precum și a unei capacități de compostare în sistem închis a fracției organice din deșeurile reziduale de cca 90.000 t/an respectiv a unei capacități de digestie anaerobă a fracției organice din deșeurile reziduale de cca 90.000 t/an | 2024 | Consiliul General al Municipiului București | POIM AFM Bugetul Municipiului București Alte surse de finanțare |
| 7 | Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale | | | |
| 7.1 | Asigurarea coincinerării/valorificării energetice a întregii cantități de RDF rezultate de la sortarea deșeurilor reciclabile și tratarea mecanică a deșeurilor reziduale | Permanent | Consiliul General al Municipiului București Consiliile Locale ale Sectoarelor 1-6 Fabrici de ciment | Taxe/tarife de salubritate Bugete locale |
| 7.2 | Asigurarea valorificării energetice a biogazului rezultat din instalația de digestie anaerobă | Începând din 2024 | Consiliul General al Municipiului București Operatorul instalației de digestie anaerobă | Bugetul Municipiului București Investiții private Alte surse de finanțare |
| 8 | Asigurarea capacității de depozitare a întregii cantități de deșuri care nu pot fi valorificate | | | |
| 8.1. | Asigurarea capacității de depozitare a întregii cantități de deșuri care nu mai pot fi valorificate | Permanent | Consiliul General al Municipiului București Operatorii depozite | POIM Bugetul Municipiului București Alte surse de finanțare |
| 9 | Reducerea cantității de deșuri municipale care ajunge în depozite (acest obiectiv este îndeplinit prin implementarea măsurilor aferente tuturor obiectivelor anterioare) | | | |

| Nr. crt. | Obiectiv/Măsură | Țintă/ Termen | Responsabil principal/Alți responsabili | Sursă de finanțare |
|-----------|---|--|---|--|
| 9.1. | Depozitarea în depozite conforme doar a reziduurilor inerte din stradal și a reziduurilor nevalorificabile din instalațiile de tratare a deșeurilor | Începând cu 2021 | Consiliile Locale ale Sectoarelor 1-6 Consiliul General al Municipiului București Operatorii instalațiilor de tratare a deșeurilor Operatorii de salubritate | Taxele/ tarifele de salubritate |
| 9.2 | Asigurarea valorificării energetice a reziduurilor nevalorificabile din instalațiile de tratare a deșeurilor | Începând cu 2035 | Consiliul General al Municipiului București Operatorii instalațiilor de tratare a deșeurilor Operatorii de salubritate | Taxele/ tarifele de salubritate Bugetul Municipiului București Alte surse de finanțare |
| 10 | Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme | | | |
| 10.1 | Construcția de noi capacități conforme pentru depozitarea deșeurilor | La atingerea a 75% a capacității de depozitare existente | Consiliul General al Municipiului București | Bugetul Municipiului București Alte surse de finanțare |
| 10.2 | Închiderea celulelor pe măsura epuizării capacității și asigurarea monitorizării | La atingerea capacității limită de depozitare | Deținător/Operator depozit | Fondul de închidere a depozitelor, constituit conform prevederilor legale |
| 11 | Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere | | | |
| 11.1 | Includerea în toate contractele de delegare a activității de colectare și transport a obligațiilor privind colectarea separată, stocarea temporară și asigurarea eliminării deșeurilor periculoase menajere | Începând cu 2021 | Consiliile Locale ale Sectoarelor 1-6 Operatorii de salubritate | Tarife/taxe de salubritate |
| 11.2 | Aplicarea de penalități pentru neimplementarea colectării separate a deșeurilor periculoase menajere | Începând cu 2021 | Consiliile Locale ale Sectoarelor 1-6 Operatorii de salubritate | Tarife/taxe de salubritate |
| 12 | Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor voluminoase | | | |
| 12.1 | Includerea în toate contractele de delegare a activității de colectare și transport a obligațiilor privind colectarea separată, stocarea temporară și asigurarea pregătirii pentru | Începând cu 2021 | Consiliile Locale ale Sectoarelor 1-6 Operatorii de salubritate | Tarife/taxe de salubritate |

| Nr. crt. | Obiectiv/Măsură | Țintă/ Termen | Responsabil principal/Alți responsabili | Sursă de finanțare |
|-----------|--|------------------|--|--|
| | reutilizare și a valorificării deșeurilor voluminoase | | | |
| 12.2 | Aplicarea de penalități pentru neimplementarea colectării separate a deșeurilor voluminoase | Începând cu 2021 | Consiliile Locale ale Sectoarelor 1-6 Operatorii de salubritate | Tarife/taxe de salubritate |
| 13 | Încurajarea utilizării materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor (compostare) | | | |
| 13.1 | Realizarea de campanii de informare și conștientizare la nivel municipal prin difuzarea de mesaje de interes public privind încurajarea utilizării în materialelor rezultate din tratarea biodeșeurilor, inclusiv rezultat din compostarea individuală, a digestatului, după caz (anual, cel puțin o campanie pe sector) | Permanent | Consiliile Locale ale Sectoarelor 1-6 Direcția pentru agricultură a Municipiului București | AFM Buget locale/bugetul național Alte surse de finanțare |
| 14 | Colectarea separată (de la populație și agenți economici) și valorificarea uleiului uzat alimentar | | | |
| 14.1 | Campanii de informare și conștientizare a populației privind colectarea separată a uleiului alimentar uzat | Permanent | Consiliile Locale ale Sectoarelor 1-6 Operatori colectori, înregistrați și notificați | Bugete locale Finanțări private AFM Alte surse de finanțare |
| 14.2 | Campanii de colectare a uleiului uzat alimentar | Bianual | Consiliile Locale ale Sectoarelor 1-6 Operatori colectori înregistrați și notificați | Bugete locale Finanțări private AFM Alte surse de finanțare |
| 14.3 | Asigurarea colectării uleiului uzat alimentar de la populație prin punctele de colectare ale fluxurilor speciale de deșeurilor | Permanent | Consiliile Locale ale Sectoarelor 1-6 Operatorii de salubritate Operatori colectori înregistrați și notificați | Taxe/tarife salubritate Bugete locale Alte surse de finanțare |
| 15 | Asigurarea infrastructurii de colectare separată a fluxurilor speciale de deșuri din deșeurile municipale | | | |
| 15.1 | Inițierea de centre de colectare (poate fi comun cu cel pentru colectarea DEEE-urilor) prin aport voluntar a deșeurilor de deșuri de hârtie și carton, sticlă, metal, materiale plastice, lemn, textile, ambalaje, deșuri de baterii și acumulatori și | Începând cu 2021 | Consiliul General al Municipiului București Consiliile Locale ale Sectoarelor 1-6 | AFM POIM Bugetele locale Alte surse de finanțare |

| Nr. crt. | Obiectiv/Măsură | Țintă/ Termen | Responsabil principal/Alți responsabili | Sursă de finanțare |
|-----------|---|------------------|---|---|
| | deșeuri voluminoase, inclusiv saltele și mobilă etc | | | |
| 16 | Creșterea capacității instituționale atât a autorităților de mediu, cât și a autorităților locale și asociațiilor de dezvoltare intercomunitară din domeniul deșeurilor | | | |
| 16.1 | Participare la instruirii/grupuri de lucru comune în domeniul gestionării deșeurilor municipale | Permanent | APM Primăria Municipiului București Primăriile de sector | AFM Bugete locale |
| 17 | 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 | | | |
| 17.1 | Participare la controale comune ale activităților privind gestionarea deșeurilor | Permanent | GNM București Primăria Municipiului București Primăriile de Sector | Bugete GNM București Bugete locale |
| 17.2 | Monitorizarea operatorilor economici autorizați pentru activități de gestionare a deșeurilor de ambalaje din deșeurile municipale | Permanent | GNM București Primăria Municipiului București Primăriile de Sector | Bugete locale Buget GNM București |
| 18 | Derularea de campanii de informare și educarea publicului privind gestionarea deșeurilor municipale | | | |
| 18.1 | Derularea de campanii de informare și educarea publicului privind gestionarea deșeurilor municipale | Permanent | Primăria Municipiului București Primăriile de Sector GNM București OIREP-uri | AFM Alte surse de finanțare Bugete locale |
| 19 | Implementarea unui mecanism viabil financiar de plată a serviciului de salubritate | | | |
| 19.1 | Stabilirea mecanismului financiar de rambursare a costurilor nete pentru gestionarea deșeurilor de ambalaje din deșeurile municipale de la OIREP-uri | 2021 | Consiliile Locale ale Sectoarelor 1-6 OIREP-uri | Bugete locale Oirep-uri |
| 19.2 | Incheiere de parteneriate și acorduri de colaborare cu cât mai multe OIREP-uri, operatori de valorificare/reciclare a deșeurilor | 2021 | Consiliile Locale ale Sectoarelor 1-6 OIREP-uri | Bugete locale Alte surse de finanțare |
| 19.3 | Utilizarea sumelor colectate în urma aplicării instrumentelor economice din domeniul | Incepând cu 2021 | Consiliul General al Municipiului București | Bugete locale OIREP-uri Alte surse de finanțare |

| Nr. crt. | Obiectiv/Măsură | Țintă/ Termen | Responsabil principal/Alți responsabili | Sursă de finanțare |
|-----------|--|------------------|--|---------------------------|
| | deșeurilor exclusiv pentru proiecte în domeniul deșeurilor | | Consiliile Locale ale Sectoarelor 1-6 | |
| 20 | Creșterea capacității Primăriilor de Sector de monitorizare a contractelor de delegare a serviciilor de salubritate | | | |
| 20.1 | Determinarea prin analize a principalilor indicatori privind deșeurile municipale (indicii de generare, compoziția pentru fiecare tip de deșeurii municipale și potențialul de colectare separată a biodeșeurilor) | Începând cu 2021 | Consiliile Locale ale Sectoarelor 1-6 Operatorii de salubritate | Tarif/taxa de salubritate |
| 20.2. | Introducerea de cerințe clare de raportare a tuturor cantităților de deșeurii gestionate prin sistemul de salubritate | 2021 | Consiliul General al Municipiului București Consiliile Locale ale Sectoarelor 1-6 | Tarif/taxa de salubritate |
| 20.3 | Introducerea de indicatori de performanță concreți privind colectarea deșeurilor reciclabile, a deșeurilor biodegradabile și tratarea deșeurilor în cadrul contractelor de delegare a serviciilor de salubritate | 2021 | Consiliile Locale ale Sectoarelor 1-6 Operatorii de salubritate | Tarif/taxa de salubritate |

Analiza alternativelor

PGDMB stabilește și analizează alternative de gestionare a deșeurilor numai pentru deșeurile municipale. Pentru celelalte fluxuri de deșeurii este stabilit planul de acțiune pornind de la problemele identificate la analiza situației existente și de la obiectivele viitoare și modalitățile de realizare. Alternativele propuse și analizate pentru deșeurile municipale sunt:

- *Alternativa 0 (Alternativa fără proiect)*- are la bază investițiile realizate. Se presupune că în anul 2020 toate instalațiile sunt în operare, iar gradul de acoperire cu servicii de salubritate este de 100%;
- *Alternativa 1*- Alternativa 0 + extinderea sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile + implementarea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor + construcția unor instalații moderne complexe de valorificare materială pentru toate categoriile de deșeurii colectate din Municipiul București; Instalația va asigura sortarea deșeurilor reciclabile colectate separat, sortarea deșeurilor reziduale și digestia anaerobă a biodeșeurilor colectate separat și a fracției organice rezultată din sortarea deșeurilor reziduale; Asigurarea capacității de depozitare;
- *Alternativa 2*- Alternativa 0 + extinderea sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile + implementarea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor

+construcția unor instalații moderne complexe de valorificare materială pentru toate categoriile de deșuri colectate din Municipiul București; Instalația va asigura sortarea deșeurilor reciclabile colectate separat, sortarea deșeurilor reziduale+ instalație de digestie anaerobă a biodeșeurilor colectate separat de la agenții economici+instalație de compostare în sistem închis a fracției organice rezultată din sortarea deșeurilor reziduale;Asigurarea capacității de depozitare

- *Alternativa 3-* Alternativa 0 + extinderea sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile + implementarea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor +construcția unor instalații moderne complexe de valorificare materială pentru toate categoriile de deșuri colectate din Municipiul București; Instalația va asigura sortarea deșeurilor reciclabile colectate separat, sortarea deșeurilor reziduale+ instalație de digestie anaerobă a biodeșeurilor colectate separat și a fracției organice rezultată din tratarea mecanică +instalație de compostare în sistem închis a fracției organice rezultată din tratarea mecanică deșeurilor reziduale; Asigurarea capacității de depozitare.

Alternativele propuse au fost analizate considerând impactul acestora asupra factorilor de mediu. În urma evaluării, alternativa 3 este cea recomandată.

Impactul potențial asupra mediului ca urmare a implementării PGDMB

Implementarea măsurilor din PGDMB generează un impact pozitiv semnificativ, comparat atât cu situația actuală cât și cu situația evoluției gestionării deșeurilor în cazul neimplementării PGDMB (Alternativa 0).

Totuși nu trebuie neglijat impactul negativ asupra mediului în special rezultat din activitatea de depozitare a deșeurilor cu emisii asupra aerului, ocuparea definitivă a unor suprafețe de teren și schimbarea utilizării terenului, colectarea și transportul deșeurilor, în principal emisiile în atmosferă rezultate de la mașinile de transport deșuri.

Implementarea PGDMB va avea efecte directe asupra tuturor factorilor de mediu, interacțiunile dintre aceste componente pot avea efecte secundare pozitive, fie concomitent, fie consecutiv celor prognozate.

Având în vedere obiectivele Planului de Gestionare al Deșeurilor, politica de gestionare a deșeurilor privind prevenirea generării deșeurilor, efectele vor fi pozitive pe termen mediu și lung, ca urmare a colectării separate a deșeurilor, scăderii cantităților de deșuri depozitate prin eliminare. Mai mult aplicarea noilor tehnologii de valorificare, tratare va avea efecte pozitive, inclusiv pe termen scurt.

Măsurile privind valorificarea materială a deșeurilor reciclabile și a biodeșeurilor precum și măsurile privind valorificarea energetică a deșeurilor conduc pe de o parte la reducerea semnificativă a deșeurilor depozitate cu impact pozitiv asupra tuturor factorilor de mediu și sănătății cât și la conservarea resurselor naturale.

Măsuri de prevenire, reducere, compensare a efectelor asupra mediului

Având în vedere politica de gestionare a deșeurilor și ierarhia deșeurilor, toate alternativele evaluate în cadrul PGDMB prevăd o extindere a infrastructurii existente pentru colectarea, sortarea, compostarea, tratarea, eliminarea finală a deșeurilor.

Amplasamentele noilor obiective de investiții propuse se vor stabili prin studii de fezabilitate/proiecte tehnice, impactul asupra mediului urmând a fi cuantificat pentru fiecare instalație în parte.

La stabilirea locațiilor se va ține seama și de următoarele aspecte: caracteristicile locale, tipul instalației, utilizarea și respectarea celor mai bune tehnici disponibile BAT în domeniu, pe cât posibil alegerea unor terenuri neproductive.

Amplasarea obiectivelor de investiții trebuie să se facă la distanță față de zone rezidențiale, cu respectarea distanței minime de protecție sanitară, conform O.M. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației.

Monitorizarea

Monitorizarea implementării planului presupune următoarele aspecte:

- definirea criteriilor de monitorizare, a indicatorilor și frecvenței de control;
- compararea obiectivelor și țăintelor stabilite în Planul de Gestionare al Deșeurilor cu rezultatele obținute;
- identificarea întârzierilor sau problemelor apărute în faza de implementare;
- elaborarea unui raport de verificare și publicarea rezultatelor.

A fost stabilit un **Program de monitorizare** în care sunt propuși indicatorii ce urmează 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.

REFERINȚE BIBLIOGRAFICE

1. “Manualul privind aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe”, elaborat de MM și ANPM, aprobat prin Ordinul nr. 117/2006;
2. “Ghidul generic privind Evaluarea de mediu pentru planuri și programe” elaborat în cadrul proiectului EuropeAid/121491/D/SER/RO (PHARE 2004/016 – 772.03.03) “Întărirea capacității instituționale pentru implementarea și punerea în aplicare a Directivei SEA și a Directivei de Raportare”;
3. Raport anual privind starea mediului pentru anul 2018, elaborat de Agenția pentru Protecția Mediului București;
4. Raport anual privind starea mediului pentru anul 2019, elaborat de Agenția pentru Protecția Mediului București;
5. Plan de management al spațiului hidrografic Argeș-Vedea 2016-2020, elaborat de Administrația Națională “Apele Române”; Plan de management al spațiului hidrografic Argeș-Vedea 2008-2009, elaborat de Administrația Națională “Apele Române”;
6. WMP Guide 2012] Preparing a Waste Management Plan, a methodological guidance note, Comisia Europeană, Direcția Generală Mediu, 2012;
7. [WPP Guide 2012] Preparing a Waste Prevention Programme, Guidance document, Comisia Europeană, Direcția Generală Mediu, 2012;
8. Planul Național de Gestionare a Deșeurilor 2014-2020;
9. [FUSIONS 2016] Studiul FUSIONS – Food Use for Social Innovation by Optimising Waste Prevention Strategies – proiect privind utilizarea mai eficientă a resurselor în Europa prin reducerea semnificativă a deșeurilor alimentare, 2016, Comisia Europeană;
10. [INS Breviar 2016] Institutul Național de Statistică, România în cifre – breviar statistic, 2016;
11. [INS Nivel de trai 2016] Institutul Național de Statistică, Coordonate ale nivelului de trai în România. Veniturile și consumul populației, publicație anuală;
12. [INS Tempo 2016] Institutul Național de Statistică, Baze de date statistice Tempo–online, 2016.