



---

**PLANUL JUDEȚEAN DE  
GESTIONARE A DEȘEURILOR  
PENTRU  
JUDEȚUL BRĂILA  
2020 – 2025  
VARIANTA 3**

**IULIE 2020**

PJGD BRĂILA  
2020 – 2025

## LISTA DE SEMNĂTURI




**ADMINISTRATOR**

ec. Adina Maria Dumitru

**COORDONATOR PROIECT**

ing. Alexandru Dumitru 

**ELABORATORI DE SPECIALITATE**

Ing. Elena Duminica 

ec. Adina Maria Dumitru 

Ing. Andrei Petcu 

Ing. Manuela Petcu 

Ing. Marius Ivașcu 

Ecolog Mihaela Pană 

PJGD BRĂILA  
2020 – 2025

## LISTĂ ABREVIERI

|                |  |
|----------------|--|
| <b>ACB</b>     | Analiza cost beneficiu   |
| <b>ADI</b>     | Asociația de Dezvoltare Intercomunitară  |
| <b>AFM</b>     | Administrația Fondului pentru Mediu  |
| <b>AGA</b>     | Adunarea Generală a Asociațiilor   |
| <b>ANAR</b>    | Administrația Națională "Apele Române"   |
| <b>ANPM</b>    | Agencia Națională pentru Protecția Mediului  |
| <b>ANRSC</b>   | Autoritatea Națională de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilități Publice  |
| <b>AM</b>      | Autoritatea de Management  |
| <b>APL</b>     | Autoritate a Administrației Publice Locale   |
| <b>APM</b>     | Agencia pentru Protecția Mediului  |
| <b>CAEN</b>    | Clasificarea activităților din Economia Națională  |
| <b>CE</b>      | Comisia Europeană  |
| <b>CEE</b>     | Comunitatea Economică Europeană  |
| <b>CJ</b>      | Consiliul Județean   |
| <b>CMID</b>    | Centru de Management Integrat al Deșeurilor  |
| <b>DCD</b>     | Deșeuri din construcții și desființări   |
| <b>DEEE</b>    | Deșeuri de echipamente electrice și electronice  |
| <b>EEE</b>     | Echipamente electrice și electronice   |
| <b>GNM</b>     | Garda Națională de Mediu   |
| <b>HG</b>      | Hotărâre de Guvern   |
| <b>HoReCa</b>  | Hoteluri, restaurante, cantine   |
| <b>INS</b>     | Institutul Național de Statistică  |
| <b>JASPERS</b> | Asistență comună pentru sprijinirea proiectelor în regiunile europene (Joint Assistance to Support Projects in European Regions), parteneriat între Comisia Europeană, Banca Europeană de Investiții și Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare |
| <b>MM</b>      | Ministerul Mediului  |
| <b>MP</b>      | Master Plan  |
| <b>OIREP</b>   | Organizații pentru Implementarea Răspunderii Extinse a Producătorului  |
| <b>OM</b>      | Ordinul Ministrului  |
| <b>O&amp;M</b> | Operare (exploatare/funcționare) și întreținere (mentenanță)   |

|              |  |
|--------------|--|
| <b>OUG</b>   | Ordonanța de Urgență a Guvernului                      |
| <b>PIB</b>   | Produsul Intern Brut                                   |
| <b>PJGD</b>  | Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor             |
| <b>PJPGD</b> | Programul Județean de Prevenire a Generării Deșeurilor |
| <b>PNPGD</b> | Programul Național de Prevenire a Generării Deșeurilor |
| <b>PNGD</b>  | Planul Național de Gestionare a Deșeurilor             |
| <b>POIM</b>  | Programul de Infrastructură Mare                       |
| <b>POS</b>   | Programul Operațional Sectorial                        |
| <b>RDF</b>   | Refuse-derived fuel (combustibil derivat din deșeuri)  |
| <b>SF</b>    | Studiu de Fezabilitate                                 |
| <b>SMID</b>  | Sistem de Management Integrat al Deșeurilor            |
| <b>SNGD</b>  | Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor         |
| <b>SRF</b>   | Solid recovered fuel                                   |
| <b>TMB</b>   | Tratare mecano–biologică                               |
| <b>TVA</b>   | Taxă pe valoare adăugată                               |
| <b>UAT</b>   | Unitatea Administrativ Teritorială                     |
| <b>UE</b>    | Uniunea Europeană                                      |

## BORDEROU

|  |    |
|--|----|
| LISTĂ ABREVIERI .....                                    | 5  |
| CAPITOLUL 1 .....  | 23 |
| INTRoDUCERE .....  | 23 |
| 1.1. Baza legală a elaborării PJGD .....                 | 23 |
| 1.2. Scopul și obiectivele PJGD .....                    | 25 |
| 1.3. Orizontul de timp al PJGD .....                     | 27 |
| 1.4. Structura PJGD .....                                | 27 |
| 1.5. Acoperire geografică .....                          | 28 |
| 1.6. Categoriile de deșeuri care fac obiectul PJGD ..... | 28 |
| 1.7. Metodologia de elaborare a PJGD .....               | 29 |
| 1.8. Evaluarea strategică de mediu .....                 | 29 |
| CAPITOLUL 2 .....  | 33 |
| PROBLEMATICA GESTIONĂRII DEȘEURILOR .....                | 33 |
| 2.1. Informații generale privind planificarea .....      | 33 |
| 2.2. Legislația privind gestionarea deșeurilor .....     | 33 |
| 2.3. Politica locală privind deșeurile .....             | 34 |
| 2.4. Autorități competente la nivel local .....          | 36 |
| CAPITOLUL 3 .....  | 39 |
| DESCRIEREA JUDEȚULUI BRĂILA .....                        | 39 |
| 3.1. Așezări umane și date demografice .....             | 39 |
| 3.1.1. Așezări umane .....                               | 39 |
| 3.1.2. Date demografice .....                            | 39 |
| 3.2. Condiții de mediu și resurse .....                  | 41 |
| 3.2.1. Clima .....                                       | 42 |
| 3.2.2. Relief .....                                      | 45 |
| 3.2.3. Geologie și hidrogeologie .....                   | 49 |
| 3.2.4. Ecologie și arii protejate .....                  | 53 |
| 3.2.5. Riscuri naturale .....                            | 62 |
| 3.2.6. Utilizarea terenurilor .....                      | 67 |
| 3.2.7. Resurse .....                                     | 68 |
| 3.3. Infrastructură .....                                | 70 |
| 3.3.1. Transportul .....                                 | 70 |

|   |     |
|---|-----|
| 3.3.2. Telecomunicațiile.....   | 73  |
| 3.3.3. Energia.....   | 73  |
| 3.3.4. Alimentarea cu apă și canalizarea, colectarea și tratarea apei uzate.....                              | 74  |
| 3.4. Situația socio-economică.....  | 79  |
| CAPITOLUL 4.....  | 85  |
| SITUAȚIA ACTUALĂ PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR.....  | 85  |
| 4.1. Surse de date utilizate și metodologia analizată.....  | 85  |
| 4.2. Deșeuri municipale.....  | 88  |
| 4.2.1. Generarea deșeurilor municipale .....  | 88  |
| 4.2.2. Structura deșeurilor municipale .....  | 105 |
| 4.2.3. Compoziția deșeurilor municipale și indicatorii de generare.....                                       | 107 |
| 4.2.4. Colectarea și transportul deșeurilor municipale.....   | 111 |
| 4.2.4.1. Date privind operatorii de salubritate care colectează și transportă deșeurile municipale.....       | 111 |
| 4.2.4.2. Colectarea deșeurilor menajere și similare în amestec/deșeuri reziduale.....                         | 116 |
| 4.2.4.3. Colectarea separată a deșeurilor menajere și similare.....   | 120 |
| 4.2.4.4. Concluzii privind colectarea deșeurilor menajere și similare în amestec și separat.....              | 126 |
| 4.2.4.5. Colectarea deșeurilor din grădini și parcuri .....   | 130 |
| 4.2.4.6. Colectarea deșeurilor din piețe.....   | 130 |
| 4.2.4.7. Date privind stațiile de transfer .....  | 131 |
| 4.2.4.8. Date privind Centrele de colectare .....   | 133 |
| 4.2.5. Tratarea deșeurilor municipale .....   | 134 |
| 4.2.5.1. Sortarea deșeurilor municipale.....  | 135 |
| 4.2.5.2. Tarifele pentru gestionarea deșeurilor municipale.....   | 146 |
| 4.2.5.3. Conformitatea sistemului existent cu legislația în vigoare .....                                     | 151 |
| 4.2.5.4. Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și ținutelor privind deșeurile municipale din PJGD anterior..... | 153 |
| 4.2.5.5. Proiecte existente privind gestionarea deșeurilor .....  | 160 |
| 4.3. Deșeuri periculoase municipale.....  | 162 |
| 4.4. Ulei uzat alimentar.....   | 165 |
| 4.5. Deșeuri de ambalaje .....  | 166 |
| 4.6. Deșeuri de echipamente electrice și electronice .....  | 175 |



|  |   |     |
|--|---|-----|
| 4.7.   | Deșeuri din construcții și desființări .....  | 178 |
| 4.8.   | Nămoluri rezultate de la epurarea apelor uzate orășenești .....   | 182 |
| CAPITOLUL 5. ....  |   | 191 |
| PROIECȚII .....  |   | 191 |
| 5.1.   | Proiecția socio-economică .....   | 193 |
| 5.1.1.   | Proiecția populației .....  | 193 |
| 5.1.2.   | Proiecția indicatorilor socio-economici.....  | 194 |
| 5.1.3.   | Proiecție venituri populație .....  | 196 |
| 5.2.   | Proiecția privind generarea deșeurilor municipale.....  | 199 |
| 5.2.1.   | Metodologia utilizată.....  | 200 |
| 5.2.2.   | Proiecția deșeurilor municipale.....  | 201 |
| 5.2.3.   | Proiecția compoziției deșeurilor municipale.....  | 205 |
| 5.3.   | Proiecția privind generarea deșeurilor biodegradabile municipale .  | 214 |
| 5.3.1.   | Metodologia utilizată.....  | 214 |
| 5.3.2.   | Proiecție deșeuri biodegradabile .....  | 215 |
| 5.4.   | Proiecția privind generarea deșeurilor din construcții și desființări .   | 216 |
| 5.4.1.   | Metodologia utilizată.....  | 216 |
| 5.4.2.   | Proiecție deșeuri din construcții și desființări .....  | 216 |
| 5.5.   | Proiecția privind generarea nămolurilor de la epurarea apelor uzate orășenești.....   | 217 |
| 5.5.1.   | Metodologia utilizată.....  | 217 |
| 5.5.2.   | Proiecție nămoluri de la epurarea apelor uzate orășenești.....  | 218 |
| CAPITOLUL 6. ....  |   | 221 |
| OBIECTIVE ȘI ȚINTE PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR.....             |   | 221 |
| 6.1.   | Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor .....   | 221 |
| 6.2.   | Cuantificarea obiectivelor și țintelor privind gestionarea deșeurilor ...   | 227 |
| 6.3.   | Stabilirea unor rate minime de capturare în vederea colectării separate a cantităților de deșeuri necesare atingerii țintelor ..... | 232 |
| ANALIZA ALTERNATIVELOR DE GESTIONARE A DEȘEURILOR MUNICIPALE ..... |   | 235 |
| 7.1.   | Analiza de opțiuni tehnice pentru fiecare activitate de gestionare a deșeurilor municipale .....                                    | 235 |
| 7.1.1.   | Colectarea separată a deșeurilor municipale .....   | 237 |
| 7.1.2.   | Transportul deșeurilor municipale colectate separat .....   | 260 |

|  |   |     |
|--|---|-----|
| 7.1.3.                                   | Sortarea deșeurilor municipale colectate separat.....   | 261 |
| 7.1.4.                                   | Tratarea biodeșeurilor municipale colectate separat.....  | 262 |
| 7.1.5.                                   | Tratarea deșeurilor municipale reziduale.....   | 269 |
| 7.1.6.                                   | Depozitarea .....   | 270 |
| 7.1.7.                                   | Colectarea separată a deșeurilor voluminoase .....  | 272 |
| 7.1.8.                                   | Colectarea separată a deșeurilor periculoase municipale .....   | 275 |
| 7.1.9.                                   | Colectarea separată a deșeurilor uleiului uzat alimentar .....  | 280 |
| 7.1.10.                                  | Colectarea separată a deșeurilor de echipamente electrice și<br>electronice .....   | 283 |
| 7.1.11.                                  | Colectarea separată și tratarea deșeurilor din construcții și desființări...287   |     |
| 7.1.12.                                  | Colectarea separată și tratarea nămolurilor de la stațiile de epurare<br>orășenești.....                                    | 292 |
| 7.2.                                     | Metodologie pentru stabilirea alternativelor.....   | 295 |
| 7.2.1.                                   | Descrierea Alternativei „zero” .....  | 306 |
| 7.2.2.                                   | Descrierea Alternativei 1 .....   | 311 |
| 7.2.3.                                   | Descrierea Alternativei 2 .....   | 315 |
| 7.3.                                     | Metodologie pentru analiza alternativelor.....  | 319 |
| 7.3.1.                                   | Evaluarea financiară a alternativelor .....   | 322 |
| 7.3.2.                                   | Evaluarea alternativelor din punct de vedere al cuantificării impactului<br>asupra mediului .....                           | 328 |
| 7.3.3.                                   | Gradul de valorificare energetică a deșeurilor .....  | 333 |
| 7.3.4.                                   | Riscul de piață.....  | 334 |
| 7.3.5.                                   | Conformitatea cu principiile economiei circulare .....  | 338 |
| CAPITOLUL 8. ....                        |   | 343 |
| PREZENTAREA ALTERNATIVEI SELECTATE ..... |   | 343 |
| 8.1.                                     | Alternativa selectată .....   | 343 |
| 8.2.                                     | Amplasamente și cerințe minime necesare pentru noile instalații .....   | 349 |
| CAPITOLUL 9. ....                        |   | 353 |
| VERIFICAREA SUSTENABILITĂȚII .....       |   | 353 |
| 9.1.                                     | Estimarea capacității de plată a populației .....   | 353 |
| 9.2.                                     | Compararea costului mediu unitar pe județ cu taxa/tarifal maxim<br>suportabil plătit de către utilizatorii sistemului ..... | 354 |
| CAPITOLUL 10. ....                       |   | 359 |

|   |     |
|---|-----|
| ANALIZA SENSITIVITĂȚII ȘI A RISCURILOR .....  | 359 |
| 10.1. Analiza de sensibilitate .....  | 359 |
| 10.2 Analiza de risc .....  | 360 |
| CAPITOLUL 11. ....  | 373 |
| PLANUL DE ACȚIUNE .....   | 373 |
| 11.1. Măsuri pentru implementarea instrumentelor economice .....  | 385 |
| 11.1.1. Implementarea instrumentului "Plătește pentru cât arunci" .....   | 386 |
| 11.1.2. Implementarea contribuției pentru economia circulară .....  | 388 |
| 11.1.3. Implementarea contribuției plătite de organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului în vederea îndeplinirii obiectivelor privind gestionarea deșeurilor de ambalaje ..... | 391 |
| CAPITOLUL 12. ....  | 395 |
| PROGRAM DE PREVENIRE A GENERĂRII DEȘEURILOR.....  | 395 |
| 12.1. Scopul programului de prevenire a generării deșeurilor .....  | 395 |
| 12.2. Domeniul de acțiune.....  | 396 |
| 12.3. Categoriile de deșeuri care fac obiectul PJPGD .....  | 397 |
| 12.4. Situația actuală privind prevenirea generării deșeurilor la nivel local   | 398 |
| 12.4.1. Evoluția cantităților de deșeuri generate.....  | 398 |
| 12.4.2. Măsuri existente de prevenire a generării deșeurilor .....  | 401 |
| 12.4.3. Analiza eficacității implementării măsurilor de prevenire existente .....   | 407 |
| 12.5. Obiective strategice .....  | 408 |
| 12.6. Măsuri de prevenire.....  | 409 |
| CAPITOLUL 13. ....  | 427 |
| INDICATORI DE MONITORIZARE .....  | 427 |
| CAPITOLUL 14 .....  | 447 |
| ANEXE.....  | 447 |
| 14.1. Anexa 1. Legislația națională privind deșeurile .....   | 447 |
| 14.2. Anexa 2. Definiții .....  | 453 |
| 14.3. Anexa 3. Proiecția populației.....  | 465 |
| 14.4. Anexa 4. Proiecția cantităților de deșeuri municipale generate (tone/an)  | 466 |
| 14.5. Anexa 5. Proiecția cantităților de deșeuri biodegradabile generate (tone/an).....   | 470 |
| 14.6. Anexa 6. Proiecția de generare a fluxurilor speciale de deșeuri (tone/an).....  | 472 |

- 14.7. Anexa 7. Proiecția costurilor de investiție a costurilor de operare și întreținere și a veniturilor pe perioada de planificare ..... 473

## **BORDEROU TABELE**

|                    |   |    |
|--------------------|---|----|
| <i>Tabel 1.1.</i>  | Categoriile de deșeuri care fac obiectul PJGD Brăila.....   | 28 |
| <i>Tabel 3.1.</i>  | Evoluția populației rezidente a județului Brăila .....  | 39 |
| <i>Tabel 3.2.</i>  | Evoluția densității populației în județul Brăila.....   | 40 |
| <i>Tabel 3.3.</i>  | Numărul mediu de persoane per gospodărie (2019).....  | 41 |
| <i>Tabel 3.4.</i>  | Suprafața județului Brăila, comparativ cu suprafața Regiunii 2 Sud–Est  | 41 |
| <i>Tabel 3.5.</i>  | Temperatura medie anuală a aerului (°C) în perioada 2015–2018, la stația meteorologică Brăila .....                   | 43 |
| <i>Tabel 3.6.</i>  | Cantități lunare de precipitații (mm) în perioada 2014-2018 înregistrate la stația meteorologica Brăila .....         | 44 |
| <i>Tabel 3.7.</i>  | Ariile naturale protejate de interes național din județul Brăila .....  | 53 |
| <i>Tabel 3.8.</i>  | Arii de protecție specială avifaunistică din județul Brăila .....   | 59 |
| <i>Tabel 3.9.</i>  | Situri de importanță comunitară din județul Brăila .....  | 60 |
| <i>Tabel 3.10.</i> | Repartiția terenurilor în județul Brăila pe categorii de folosință (2014)   | 67 |
| <i>Tabel 3.11.</i> | Suprafața fondului forestier (mii ha) din județul Brăila .....  | 70 |
| <i>Tabel 3.12.</i> | Lungimea drumurilor publice (km), pe categorii de drumuri, din județul Brăila (2015 – 2019).....                      | 71 |
| <i>Tabel 3.13.</i> | Lungimea căilor ferate în exploatare (km), pe categorii de linii de cale ferată, din județul Brăila (2015-2019) ..... | 72 |
| <i>Tabel 3.14.</i> | Conexiuni în rețeaua telefonică fixă (mii) la nivel de Regiune si județul Brăila .....                                | 73 |
| <i>Tabel 3.15.</i> | Lungimea conductelor și destinația gazelor naturale distribuite în județul Brăila .....                               | 74 |
| <i>Tabel 3.16.</i> | Rețeaua și volumul de apă potabilă distribuită în județul Brăila.....   | 74 |
| <i>Tabel 3.17.</i> | Rețeaua de canalizare din județul Brăila .....  | 78 |
| <i>Tabel 3.18.</i> | Lungimea totală simplă a conductelor de canalizare în municipiile și orașele din județul Brăila (UM: Km).....         | 78 |
| <i>Tabel 3.19.</i> | Populația conectată la stații de epurare a apelor uzate (număr persoane) din județul Brăila.....                      | 79 |
| <i>Tabel 3.20.</i> | Indicatori economici de analizat la nivel regional și județean .....  | 80 |
| <i>Tabel 3.21.</i> | Venit populație.....  | 81 |
| <i>Tabel 4.1.</i>  | Cantități de deșeuri municipale generate, 2015 – 2019, conform APM Brăila .....                                       | 89 |

|                    |  |     |
|--------------------|--|-----|
| <i>Tabel 4.2.</i>  | Cantități de deșeuri municipale generate, 2015 – 2019, conform ADI ECO Dunărea Brăila.....   | 90  |
| <i>Tabel 4.3.</i>  | Cantități de deșeuri municipale generate, 2015 – 2019, conform Operatori de salubritate și Servicii Publice .....  | 92  |
| <i>Tabel 4.4.</i>  | Cantități de deșeuri municipale generate, 2015 – 2019, conform date transmise de UAT-uri.....  | 94  |
| <i>Tabel 4.5.</i>  | Date comparative privind cantitățile de deșeuri colectate de operatorii de salubritate, 2019 (tone/an).....  | 95  |
| <i>Tabel 4.6.</i>  | Date comparative privind indicatorul de generare deșeuri municipale și menajere .....  | 96  |
| <i>Tabel 4.7.</i>  | Ipoteze folosite pentru ajustarea cantităților de deșeuri municipale ....  | 98  |
| <i>Tabel 4.8.</i>  | Cantități de deșeuri municipale generate în perioada de analiză, 2015 – 2019 - valori ajustate .....   | 99  |
| <i>Tabel 4.9.</i>  | Populația deservită cu servicii de salubritate, 2015–2019.....   | 102 |
| <i>Tabel 4.10.</i> | Evoluția gradului de acoperire cu servicii de salubritate în județul Brăila  | 102 |
| <i>Tabel 4.11.</i> | Cantități de deșeuri menajere generate pe medii de rezidență, 2015/2019 .....  | 103 |
| <i>Tabel 4.12.</i> | Indicatori de generare a deșeurilor municipale, 2015–2019.....   | 104 |
| <i>Tabel 4.13.</i> | Estimare cantități deșeuri pe categorii, anul de referință 2019.....   | 106 |
| <i>Tabel 4.14.</i> | Date privind compoziția deșeurilor menajere și similare, anul 2019..   | 108 |
| <i>Tabel 4.15.</i> | Date privind compoziția deșeurilor din grădini și parcuri, anul 2019..   | 108 |
| <i>Tabel 4.16.</i> | Date privind compoziția deșeurilor din piețe, anul 2019 .....  | 109 |
| <i>Tabel 4.17.</i> | Date privind compoziția deșeurilor stradale, anul 2019 .....   | 110 |
| <i>Tabel 4.18.</i> | Operatori de salubritate care își desfășoară activitatea pe teritoriul județului Brăila, anul 2019 .....   | 111 |
| <i>Tabel 4.19.</i> | Puncte de colectare amenajate temporar, până la delegarea serviciului de colectare conform SMID Brăila, anul 2019 .....  | 117 |
| <i>Tabel 4.20.</i> | Infrastructura actuală de colectare deșeuri menajere în amestec – datele provin de la UAT-urile din mediul urban și 32 UAT-uri din mediul rural .....                    | 117 |
| <i>Tabel 4.21.</i> | Infrastructura de colectare deșeuri menajere în amestec conf. SMID   | 119 |
| <i>Tabel 4.22.</i> | Infrastructura de colectare deșeuri similare în amestec din instituțiile publice, conf. SMID .....   | 119 |
| <i>Tabel 4.23.</i> | Infrastructura actuală pentru colectarea separată a deșeurilor menajere și similare – datele provin de la UAT-urile din mediul urban și 32 UAT-uri din mediul rural..... | 121 |
| <i>Tabel 4.24.</i> | Infrastructură pentru colectarea separată a deșeurilor menajere, conform SMID .....  | 123 |

|                    |   |     |
|--------------------|---|-----|
| <i>Tabel 4.25.</i> | Infrastructura de colectare separată a deșeurilor similare din instituțiile publice, conf. SMID .....   | 124 |
| <i>Tabel 4.27.</i> | Cantități de deșeuri colectate separat de operatorii de salubritate ...   | 124 |
| <i>Tabel 4.31.</i> | Colectori de deșeuri de ambalaje care realizează colectarea deșeurilor direct de la populație .....   | 125 |
| <i>Tabel 4.32.</i> | Date referitoare la stațiile de transfer.....   | 133 |
| <i>Tabel 4.33.</i> | Date generale privind instalațiile de sortare, anul 2020 .....  | 135 |
| <i>Tabel 4.34.</i> | Evoluția cantităților de deșeuri colectate separat sortate.....   | 136 |
| <i>Tabel 4.35.</i> | Evoluția cantităților de deșeuri rezultate de la stațiile de sortare și reciclate .....   | 136 |
| <i>Tabel 4.36.</i> | Evoluția cantităților de deșeuri rezultate de la stațiile de sortare și valorificate energetic.....   | 137 |
| <i>Tabel 4.37.</i> | Evoluția cantităților de deșeuri rezultate de la stațiile de sortare și eliminate .....   | 137 |
| <i>Tabel 4.38.</i> | Date generale privind instalațiile de compostare, 2019 .....  | 141 |
| <i>Tabel 4.39.</i> | Date generale privind instalațiile TMB, anul 2020 .....   | 142 |
| <i>Tabel 4.40.</i> | Depozite neconforme închise definitiv prin proiectul SMID Brăila .....  | 143 |
| <i>Tabel 4.41.</i> | Depozite conforme din județul Brăila în care se face eliminarea deșeurilor, anul 2020 .....   | 144 |
| <i>Tabel 4.42.</i> | Evoluția cantităților de deșeuri depozitate .....   | 145 |
| <i>Tabel 4.43.</i> | Evoluția intervalului de variație a tarifului serviciului de colectare a deșeurilor pentru populație în județul Brăila .....                        | 147 |
| <i>Tabel 4.44.</i> | Evoluția intervalului de variație a tarifului serviciului de colectare a deșeurilor pentru agenți economici și instituții publice în județul Brăila | 149 |
| <i>Tabel 4.45.</i> | Situația fondului de închidere al depozitelor conforme .....  | 151 |
| <i>Tabel 4.46.</i> | Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor municipale prevăzute în PJGD Brăila 2005-2013 .....          | 153 |
| <i>Tabel 4.47.</i> | Tipurile de deșeuri periculoase din deșeuri municipale care fac obiectul PJGD sunt următoarele .....  | 163 |
| <i>Tabel 4.48.</i> | Evoluția cantităților de deșeuri periculoase din deșeurile municipale generate .....  | 164 |
| <i>Tabel 4.49.</i> | Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor periculoase municipale .....                                 | 164 |
| <i>Tabel 4.50.</i> | Evoluția cantităților de ulei uzat alimentar generate necolectate .....   | 166 |
| <i>Tabel 4.51.</i> | Date despre colectorii de deșeuri de ambalaje care dețin Autorizație de mediu și care realizează colectarea deșeurilor direct de la populație       | 167 |
| <i>Tabel 4.52.</i> | Cantități de deșeuri de ambalaj colectate de către alți colectori autorizați  | 168 |

|                    |  |     |
|--------------------|--|-----|
| <i>Tabel 4.53.</i> | Date privind instalațiile de reciclare a deșeurilor, anul 2019.....  | 168 |
| <i>Tabel 4.54.</i> | Modul de îndeplinire a obiectivelor și țințelor privind gestionarea deșeurilor de ambalaje .....   | 173 |
| <i>Tabel 4.55.</i> | Tipurile de deșeuri de echipamente electrice și electronice care fac obiectul PJGD .....   | 175 |
| <i>Tabel 4.56.</i> | Cantitatea de DEEE colectată în județul Brăila .....   | 175 |
| <i>Tabel 4.57.</i> | Puncte de colectare DEEE .....   | 176 |
| <i>Tabel 4.58.</i> | Modul de îndeplinire a obiectivelor și țințelor privind gestionarea DEEE   | 177 |
| <i>Tabel 4.59.</i> | Tipurile de deșeuri din construcții și desființări care fac obiectul PJGD  | 178 |
| <i>Tabel 4.60.</i> | Cantități de DCD generate pe județ.....  | 180 |
| <i>Tabel 4.61.</i> | Cantități de DCD colectate pe județ.....   | 180 |
| <i>Tabel 4.62.</i> | Descrierea instalațiilor de gestionare a DCD, anul 2019 .....  | 180 |
| <i>Tabel 4.63.</i> | Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea DCD.....   | 181 |
| <i>Tabel 4.64.</i> | Stații de epurare orășenești – situația existentă, anul 2019 .....   | 182 |
| <i>Tabel 4.65.</i> | Stații de epurare orășenești – planificare .....   | 183 |
| <i>Tabel 4.66.</i> | Descrierea instalațiilor de tratare/valorificare/eliminare a nămolului de la stațiile de epurare orășenești, anul 2019.....                          | 183 |
| <i>Tabel 4.67.</i> | Cantități de nămol de la stațiile de epurare orășenești.....   | 185 |
| <i>Tabel 4.68.</i> | Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea nămolurilor rezultate de la stațiile de epurare orășenești .....         | 186 |
| <i>Tabel 5.1.</i>  | Realizarea proiecției de generare pentru categoriile de deșeuri care fac obiectul planificării .....   | 191 |
| <i>Tabel 5.2.</i>  | Proiecția evoluției populației rezidente în județul Brăila.....  | 193 |
| <i>Tabel 5.3.</i>  | Indicatori socio-economici pentru care se va realiza proiecția.....  | 194 |
| <i>Tabel 5.4.</i>  | Proiecție venituri populație .....   | 197 |
| <i>Tabel 5.5.</i>  | Evoluția indicatorilor de generare a deșeurilor menajere în perioada de planificare (2020-2025).....   | 203 |
| <i>Tabel 5.6.</i>  | Proiecția cantităților de deșeuri municipale la nivelul județului Brăila în perioada de planificare (2020-2025).....                                 | 203 |
| <i>Tabel 5.7.</i>  | Proiecția privind compoziția deșeurilor menajere și similare la nivelul județului Brăila în perioada de planificare 2020-2040, mediul URBAN (%)..... | 206 |
| <i>Tabel 5.8.</i>  | Proiecția privind compoziția deșeurilor menajere la nivelul județului Brăila în perioada de planificare 2020-2040, mediul URBAN (to/an).             | 207 |
| <i>Tabel 5.9.</i>  | Proiecția privind compoziția deșeurilor similare la nivelul județului Brăila în perioada de planificare 2020-2040, mediul URBAN (to/an).....         | 207 |

|                    |  |     |
|--------------------|--|-----|
| <i>Tabel 5.10.</i> | Proiecția privind compoziția deșeurilor menajere și similare la nivelul județului Brăila în perioada de planificare 2020-2040, mediul RURAL (%).....   | 208 |
| <i>Tabel 5.11.</i> | Proiecția privind compoziția deșeurilor menajere la nivelul județului Brăila în perioada de planificare 2020-2040, mediul RURAL (to/an) .  | 209 |
| <i>Tabel 5.12.</i> | Proiecția privind compoziția deșeurilor similare la nivelul județului Brăila în perioada de planificare 2020-2040, mediul RURAL (to/an) .....  | 209 |
| <i>Tabel 5.13.</i> | Proiecția privind compoziția deșeurilor din parcuri și grădini la nivelul județului Brăila în perioada de planificare 2020-2040, (%) .....   | 210 |
| <i>Tabel 5.14.</i> | Proiecția privind compoziția deșeurilor din parcuri și grădini la nivelul județului Brăila în perioada de planificare 2020-2040, (to/an) .....   | 210 |
| <i>Tabel 5.15.</i> | Proiecția privind compoziția deșeurilor din piețe la nivelul județului Brăila în perioada de planificare 2020-2040, (%) .....  | 211 |
| <i>Tabel 5.16.</i> | Proiecția privind compoziția deșeurilor din piețe la nivelul județului Brăila în perioada de planificare 2020-2040, (to/an).....   | 212 |
| <i>Tabel 5.17.</i> | Proiecția privind compoziția deșeurilor stradale la nivelul județului Brăila în perioada de planificare 2020-2040, (%).....  | 212 |
| <i>Tabel 5.18.</i> | Proiecția privind compoziția deșeurilor stradale la nivelul județului Brăila în perioada de planificare 2020-2040, (to/an).....  | 213 |
| <i>Tabel 5.19.</i> | Proiecția privind compoziția reciclabililor din deșeuri menajere colectate de alți operatori decât cei de salubritate la nivelul județului Brăila în perioada de planificare 2020-2040, (%) .....    | 213 |
| <i>Tabel 5.20.</i> | Proiecția privind compoziția reciclabililor din deșeuri menajere colectate de alți operatori decât cei de salubritate la nivelul județului Brăila în perioada de planificare 2020-2040, (to/an)..... | 214 |
| <i>Tabel 5.21.</i> | Prognoza de generare a deșeurilor biodegradabile municipale, la nivelul județului Brăila în anii cu ținte din perioada de planificare (2020-2040)  | 215 |
| <i>Tabel 5.22.</i> | Prognoza de generare a deșeurilor din construcții și desființări, la nivelul județului Brăila în perioada de planificare (2020-2040) .....   | 216 |
| <i>Tabel 5.23.</i> | Prognoza de generare a nămolurilor de la epurarea apelor uzate orășenești, la nivelul județului Brăila în perioada de planificare (2020-2025) .....  | 218 |
| <i>Tabel 6.1.</i>  | Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor .....  | 222 |
| <i>Tabel 6.2.</i>  | Cuantificarea țintelor privind gestionarea deșeurilor.....   | 228 |
| <i>Tabel 6.3.</i>  | Rate minime de capturare a deșeurilor municipale pentru asigurarea atingerii țintelor în județul Brăila .....  | 232 |
| <i>Tabel 7.1.</i>  | Prezentarea sistemului de colectare deșeuri reziduale - județul Brăila   | 238 |
| <i>Tabel 7.2.</i>  | Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor reziduale - mediul urban .....  | 239 |



|                    |   |     |
|--------------------|---|-----|
| <i>Tabel 7.3.</i>  | Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor reziduale - mediul rural .....   | 240 |
| <i>Tabel 7.4.</i>  | Schema de colectare deșeuri reciclabile - județul Brăila .....  | 243 |
| <i>Tabel 7.5.</i>  | Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de hârtie/carton în mediul urban, zona cu blocuri - județul Brăila .....                   | 245 |
| <i>Tabel 7.6.</i>  | Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de hârtie/carton în mediul urban, zona cu gospodării individuale - județul Brăila .....    | 246 |
| <i>Tabel 7.7.</i>  | Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de hârtie/carton în mediul rural - județul Brăila .....                                    | 248 |
| <i>Tabel 7.8.</i>  | Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de plastic și metal în mediul urban, zona cu blocuri - județul Brăila .....                | 249 |
| <i>Tabel 7.9.</i>  | Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de plastic și metal în mediul urban, zona cu gospodării individuale - județul Brăila ..... | 251 |
| <i>Tabel 7.10.</i> | Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de plastic și metal în mediul rural - județul Brăila .....                                 | 252 |
| <i>Tabel 7.11.</i> | Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de sticlă în mediul urban, zona cu blocuri - județul Brăila .....                          | 253 |
| <i>Tabel 7.12.</i> | Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de sticlă în mediul urban, zona cu gospodării individuale - județul Brăila .....           | 254 |
| <i>Tabel 7.13.</i> | Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de sticlă în mediul rural - județul Brăila .....   | 255 |
| <i>Tabel 7.14.</i> | Analiza opțiunilor tehnice de colectare a biodeșeurilor în mediul urban - județul Brăila .....  | 257 |
| <i>Tabel 7.15.</i> | Rezumat analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor .....  | 259 |
| <i>Tabel 7.16.</i> | Capacitate de sortare necesară și disponibilă – județul Brăila .....  | 261 |
| <i>Tabel 7.17.</i> | Evaluarea tehnicilor de tratare a biodeșeurilor colectate selectiv – județul Brăila .....   | 263 |
| <i>Tabel 7.18.</i> | Situația capacităților de depozitare disponibile– județul Brăila .....  | 271 |
| <i>Tabel 7.19.</i> | Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor voluminoase în mediul urban – județul Brăila .....   | 272 |
| <i>Tabel 7.20.</i> | Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor voluminoase în mediul rural – județul Brăila .....   | 273 |
| <i>Tabel 7.21.</i> | Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor periculoase municipale în mediul urban – județul Brăila .....                              | 275 |
| <i>Tabel 7.22.</i> | Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor periculoase municipale în mediul rural – județul Brăila .....                              | 278 |
| <i>Tabel 7.23.</i> | Analiza opțiunilor tehnice de colectare a uleiului uzat alimentar în mediul urban – județul Brăila .....  | 281 |
| <i>Tabel 7.24.</i> | Analiza opțiunilor tehnice de colectare a uleiului uzat alimentar în mediul rural – județul Brăila .....  | 281 |

|                    |   |     |
|--------------------|---|-----|
| <i>Tabel 7.25.</i> | Operatori economici autorizați în vederea preluării responsabilității gestionării DEEE .....        | 284 |
| <i>Tabel 7.26.</i> | Analiza opțiunilor tehnice de colectare DEEE în mediul urban – județul Brăila .....                 | 285 |
| <i>Tabel 7.27.</i> | Analiza opțiunilor tehnice de colectare DEEE în mediul rural – județul Brăila .....                 | 286 |
| <i>Tabel 7.28.</i> | Analiza opțiunilor tehnice de colectare și tratare DCD– județul Brăila                              | 289 |
| <i>Tabel 7.29.</i> | Analiza opțiunilor tehnice de tratare a nămolurilor de la stațiile de epurare– județul Brăila ..... | 292 |
| <i>Tabel 7.30.</i> | Ținte privind creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare.....                  | 297 |
| <i>Tabel 7.31.</i> | Structura deșeurilor municipale pentru anii cu ținte .....  | 298 |
| <i>Tabel 7.32.</i> | Rate minime de capturare a deșeurilor pentru anii cu ținte .....                                    | 299 |
| <i>Tabel 7.33.</i> | Analiza alternativelor – județul Brăila.....  | 305 |
| <i>Tabel 7.34.</i> | Instalații de gestionare a deșeurilor, alternativa „zero” – județul Brăila                          | 307 |
| <i>Tabel 7.35.</i> | Gestionare deșeuri municipale, alternativa „zero” .....   | 309 |
| <i>Tabel 7.36.</i> | Nivelul de atingere al țintelor – Alternativa ”zero” .....  | 310 |
| <i>Tabel 7.37.</i> | Gestionare deșeuri municipale, Alternativa 1. ....  | 313 |
| <i>Tabel 7.38.</i> | Nivelul de atingere al țintelor – Alternativa 1. Opțiunea 1 .....                                   | 314 |
| <i>Tabel 7.39.</i> | Centralizare îndeplinire ținte privind reciclarea, Alternativa 1 .....                              | 315 |
| <i>Tabel 7.40.</i> | Nivelul de atingere al țintelor – Alternativa 2 .....   | 317 |
| <i>Tabel 7.41.</i> | Centralizare îndeplinire ținte privind reciclarea, Alternativa 2.....                               | 318 |
| <i>Tabel 7.42.</i> | Descrierea comparativă a celor 3 Alternative .....  | 319 |
| <i>Tabel 7.43.</i> | Rezultatul analizei alternativelor - 2025.....  | 321 |
| <i>Tabel 7.44.</i> | Estimarea costurilor de investiție, Euro .....  | 323 |
| <i>Tabel 7.45.</i> | Estimarea costuri de operare și întreținere, Euro – Alternativa 0 .....                             | 325 |
| <i>Tabel 7.46.</i> | Estimarea costurilor de operare și întreținere, Euro – Alternativa 1 ..                             | 326 |
| <i>Tabel 7.47.</i> | Estimarea costurilor de operare și întreținere, Euro – Alternativa 2 ..                             | 327 |
| <i>Tabel 7.48.</i> | Emisii specifice de CO <sub>2</sub> (kg CO <sub>2</sub> echivalent/tona de deșeu) .....             | 328 |
| <i>Tabel 7.49.</i> | Emisii specifice de CO <sub>2</sub> – Alternativa 0.....  | 329 |
| <i>Tabel 7.50.</i> | Emisii specifice de CO <sub>2</sub> – Alternativa 1.....  | 330 |
| <i>Tabel 7.51.</i> | Emisii specifice de CO <sub>2</sub> – Alternativa 2.....  | 332 |
| <i>Tabel 7.52.</i> | Gradul de valorificare energetică a deșeurilor .....  | 333 |
| <i>Tabel 7.53.</i> | Output-uri ale instalațiilor de tratare a deșeurilor .....  | 334 |

|                    |  |     |
|--------------------|--|-----|
| <i>Tabel 7.54.</i> | Evaluarea riscului de preluare, pentru fiecare Alternativă, pentru anul 2025 ..... | 336 |
| <i>Tabel 7.55.</i> | Evaluarea conformității cu principiile economiei circulare.....                    | 339 |
| <i>Tabel 9.1.</i>  | Determinarea capacității de plată a populației.....                                | 353 |
| <i>Tabel 10.1.</i> | Matricea riscurilor sectoriale identificate.....                                   | 362 |
| <i>Tabel 11.1.</i> | Planul de acțiune .....  | 374 |
| <i>Tabel 13.1.</i> | Indicatori de monitorizare ai implementării PJGD Brăila.....                       | 428 |

## **BORDEROU DE FIGURI**

|                     |   |     |
|---------------------|---|-----|
| <i>Figura 3.1.</i>  | Evoluția populației în județul Brăila 2015-2019 .....   | 40  |
| <i>Figura 3.2.</i>  | Ponderea populației din județul Brăila raportat la populația Regiunii Sud-Est la 1.01.2019.....                                       | 40  |
| <i>Figura 3.3.</i>  | Evoluția densității populației (locuitori/kmp).....   | 40  |
| <i>Figura 3.4.</i>  | Încadrarea în Regiunea 2 Sud–Est și harta județului Brăila .....  | 42  |
| <i>Figura 3.5.</i>  | Evoluția temperaturii medii anuale a aerului (°C) în perioada 2015 – 2018, la stația meteorologică Brăila .....                       | 43  |
| <i>Figura 3.6.</i>  | Evoluția cantității lunare de precipitații (mm) în perioada 2014-2018 înregistrate la stația meteorologică Brăila .....               | 44  |
| <i>Figura 3.7.</i>  | Harta fizico-geografica si administrativa a județului Brăila .....  | 46  |
| <i>Figura 3.8.</i>  | Harta hidrogeologica a județului Brăila.....  | 49  |
| <i>Figura 3.9.</i>  | Hartă situri NATURA 2000, județul Brăila.....   | 61  |
| <i>Figura 3.10.</i> | Harta riscului la inundații în județul Brăila .....   | 63  |
| <i>Figura 3.11.</i> | Repartiția terenurilor în județul Brăila pe categorii de folosință .....  | 68  |
| <i>Figura 3.12.</i> | Suprafața fondului forestier (mii ha) din județul Brăila.....   | 70  |
| <i>Figura 3.13.</i> | Rețeaua rutieră la nivelul județului Brăila .....   | 72  |
| <i>Figura 4.1.</i>  | Date comparative privind cantitatea de deșeuri generate în anul 2019, în județul Brăila .....   | 96  |
| <i>Figura 4.2.</i>  | Evoluția gradului de acoperire cu servicii de salubritate în județul Brăila .....   | 102 |
| <i>Figura 4.3.</i>  | Indicatori de generare deșeuri municipale pe medii de rezidență, comparativ România/județul Brăila pentru anul de referință 2019..... | 105 |
| <i>Figura 4.4.</i>  | Compoziția deșeurilor menajere și similare, 2019 .....  | 107 |
| <i>Figura 4.5.</i>  | Compoziția deșeurilor din curățenie stradală, 2019.....   | 110 |
| <i>Figura 4.6.</i>  | Punct gospodăresc modular în municipiul Brăila.....   | 121 |
| <i>Figura 4.7.</i>  | Zonele de colectare a deșeurilor din județul Brăila.....  | 131 |

|                     |  |     |
|---------------------|--|-----|
| <i>Figura 4.8.</i>  | Imagini din Stația de sortare Vădeni.....  | 138 |
| <i>Figura 4.9.</i>  | Imagini din Stația de sortare lanca .....  | 139 |
| <i>Figura 4.10.</i> | Imagini de la stația TMB Vădeni.....   | 142 |
| <i>Figura 4.11.</i> | Schema fluxului de deșeuri municipale pentru anul de referință 2019<br>146   |     |
| <i>Figura 5.1.</i>  | Proiecția evoluției populației rezidente în județul Brăila.....  | 194 |
| <i>Figura 5.2.</i>  | Prognoza de generare a deșeurilor din construcții și desființări, la<br>nivelul județului Brăila în perioada de prognoză (2019-2025) ..... | 217 |
| <i>Figura 8.1.</i>  | Fluxul deșeurilor. Alternativa selectată - 2025.....   | 350 |
| <i>Figura 10.1.</i> | Impactul abaterii variabilelor de intrare de la valorile probabile asupra<br>costului mediu unitar .....                                   | 360 |
| <i>Figura 12.1.</i> | Tendința de evoluție a cantității de deșeuri municipale colectate raportat<br>la cantități total generate în perioada 2015-2019 .....      | 399 |
| <i>Figura 12.1.</i> | Evoluția cantităților de deșeuri municipale generate total și pe categorii<br>de generare (tone/an) .....                                  | 399 |
| <i>Figura 12.2.</i> | Evoluția indicatorului de generare a deșeurilor municipale și a PIB-ului,<br>în județul Brăila (2015-2019).....                            | 400 |

## CAPITOLUL 1.

### INTRODUCERE

|      |  |    |
|------|--|----|
| 1.1. | Baza legală a elaborării PJGD .....                | 23 |
| 1.2. | Scopul și obiectivele PJGD .....                   | 25 |
| 1.3. | Orizontul de timp al PJGD .....                    | 27 |
| 1.4. | Structura PJGD .....                               | 27 |
| 1.5. | Acoperire geografică .....                         | 28 |
| 1.6. | Categoriile de deșeuri care fac obiectul PJGD..... | 28 |
| 1.7. | Metodologia de elaborare a PJGD .....              | 29 |
| 1.8. | Evaluarea strategică de mediu .....                | 29 |

PJGD BRĂILA  
2020 – 2025

## CAPITOLUL 1.

### INTRODUCERE

#### 1.1. Baza legală a elaborării PJGD

Consiliul Județean Brăila are obligația de a revizui planul județean de gestionare a deșeurilor, conform Legii 211/2011 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare, care transpune în legislația națională Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19.11.2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive:

- *art. 39 (1): "În baza principiilor și obiectivelor PNGD se elaborează/ realizează/ revizuiesc planurile județene de gestionare a deșeurilor, denumite în continuare PJGD, de către Consiliile Județene în colaborare cu agențiile județene pentru protecția mediului..."*
- *art. 28 (3): "Revizuirea PJGD se realizează de către Consiliul Județean, în baza recomandărilor raportului de monitorizare/evaluare întocmit de APM"*

Revizuirea Planului Județean privind Gestionarea Deșeurilor (PJGD) pentru județul Brăila a fost elaborat la solicitarea Consiliului Județean Brăila, care dorește să transpună pe plan județean principiile și obiectivele enunțate în:

- Planul National de Gestionare a Deșeurilor aprobat cu Hotărârea de Guvern nr. 942 din 20.12.2017 și publicată în Monitorul Oficial 11 din 02.01.2018.
- Planul Regional de Gestionare a Deșeurilor – Regiunea 2 Sud Est, aprobat cu Ordinul MMGA/MIE nr. 1364/1499/2006 publicat în MO nr. 234 din 4.04.2007.
- 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

PJGD Brăila a fost elaborat conform Ordinului Ministerului Mediului 140/2019 privind aprobarea „Metodologiei pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea Planurilor Județene de Gestionare a Deșeurilor și a Planului de Gestionarea a Deșeurilor pentru Municipiul București” .

Planul Județean privind Gestionarea Deșeurilor ia în considerare specificul județului Brăila în ceea ce privește populația, nivelul de dezvoltare economică, geografia/clima și rețeaua de drumuri.

Planul de gestionare a deșeurilor are un rol cheie în dezvoltarea unei gestionări durabile a deșeurilor. PJGD Brăila cuprinde o analiză a situației actuale a gestionării deșeurilor pe teritoriul geografic al județului Brăila, precum și măsurile care trebuie

luate pentru îmbunătățirea condițiilor de mediu în cazul pregătirii pentru reutilizare, în cazul reciclării, valorificării și eliminării deșeurilor, precum și o evaluare a modului în care planul va ajuta la punerea în aplicare a obiectivelor și dispozițiilor Legii 211/2011 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare.

Planul județean de gestionare a deșeurilor reprezintă un document programatic pentru autoritățile județene și cele locale, necesar organizării pentru atingerea obiectivelor Strategiei Naționale de Gestionare a Deșeurilor. În același timp, PJGD Brăila reprezentând cadrul de planificare pentru:

- *Conformarea cu politica de deșeuri și atingerea țintelor propuse:* planul județean de gestionare a deșeurilor contribuie la implementarea politicilor și la atingerea țintelor stabilite în domeniul gestionării deșeurilor pe plan național și regional;
- *Stabilirea necesarului de infrastructură și echipamente caracteristice pentru gestionarea deșeurilor:* planul județean de gestionare a deșeurilor prezintă fluxurile și cantitățile de deșeuri care trebuie colectate, reciclate, tratate și/sau eliminate în vederea estimării necesarului de investiție;
- *Controlul tipurilor de tehnologii aplicabile:* prezentarea fluxurilor de deșeuri asigură identificarea domeniilor în care sunt necesare măsuri tehnologice speciale pentru eliminarea sau minimizarea cantităților anumitor tipuri de deșeuri;
- *Prezentarea cerințelor economice și de investiție:* planul județean de gestionare a deșeurilor constituie un punct de plecare pentru stabilirea cerințelor financiare pentru înființarea și operarea schemelor de colectare, reciclare, tratare și eliminare a deșeurilor. Pe aceasta bază, pot fi determinate necesitățile pentru investițiile în instalații de reciclare, tratare și eliminare a deșeurilor.

Planul este necesar pentru **respectarea la nivel local a principiilor de bază** ale gestionării deșeurilor prevăzute la art. 4.2. din Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor 2014 - 2020:

- *Principiul protecției resurselor primare* este formulat în contextul mai larg al conceptului de „dezvoltare durabilă” și stabilește necesitatea de a minimiza și eficientiza utilizarea resurselor primare, în special a celor neregenerabile, punând accentul pe utilizarea materiilor prime secundare.
- *Principiul măsurilor preliminare* se referă la aplicarea stadiului existent de dezvoltare tehnologică în corelație cu cerințele pentru protecția mediului și cu măsuri fezabile din punct de vedere economic.
- *Principiul prevenirii* stabilește o ierarhie în activitățile de gestionare a deșeurilor, ierarhie care situează pe primul loc evitarea generării deșeurilor,



minimizarea cantităților, tratarea în vederea valorificării și în vederea eliminării în condiții de siguranță pentru mediu și sănătatea populației.

- *Principiul poluatorul plătește*, corelat cu principiul responsabilității producătorului și cel al responsabilității utilizatorului stabilește necesitatea creării unui cadru legislativ și economic adecvat, în așa fel încât să fie acoperite costurile de gestionare a deșeurilor.
- *Principiul substituției* subliniază nevoia de a înlocui materiile prime periculoase cu materii prime nepericuloase, pentru a evita generarea deșeurilor periculoase.
- *Principiul proximității*, corelat cu principiul autonomiei, stabilește că deșeurile trebuie tratate sau eliminate cât mai aproape posibil de locul unde au fost generate.
- *Principiul subsidiarității* stabilește ca responsabilitățile să fie alocate la cel mai scăzut nivel administrativ față de sursa de generare, dar pe baza unor criterii uniforme la nivel regional și național.
- *Principiul integrării* stabilește că activitățile de gestionare a deșeurilor fac parte integrantă din activitățile social-economice care le generează.

Revizuirea Planului județean de gestionare a deșeurilor se va face în deplină conformitate cu principiile și obiectivele Planului Național de Gestionare a Deșeurilor, precum și cu legislația română și europeană aplicabilă în domeniu.

## 1.2. Scopul și obiectivele PJGD

Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor Brăila conține o prezentare a:

- condițiilor existente în domeniul gestionării deșeurilor;
- măsurilor și acțiunilor necesare pentru rezolvarea problemelor și a punctelor slabe în sistemul existent de gestionare a deșeurilor;
- condițiilor impuse în domeniul gestionării deșeurilor luând în considerare:
  - cerințele UE și naționale;
  - cerințele la nivel județean.
- etapelor necesare pentru respectarea acestor condiții;
- sistemului integrat de gestionare a deșeurilor la nivel regional.

PJGD Brăila are un rol cheie în dezvoltarea unei gestionări durabile a deșeurilor. Principalul lui scop este acela de a stabili cadrul pentru implementarea unui sistem durabil de gestionare a deșeurilor la nivel local, care să asigure îndeplinirea obiectivelor și țințelor.

PJGD Brăila are ca scop:

- Definirea obiectivelor și țințelor locale în conformitate cu obiectivele și țințele Planului Național de Gestionare a Deșeurilor
- Abordarea tuturor aspectelor privind gestionarea deșeurilor municipale la nivel județean.
- Să servească ca bază pentru stabilirea necesarului de investiții și a politicii în domeniul gestionării deșeurilor, pentru realizarea și susținerea sistemelor de management integrat al deșeurilor la nivel județean.
- Să servească ca bază pentru elaborarea proiectelor pentru obținerea de finanțări.

Nu fac obiectul PJGD, următoarele elemente:

- Studiile de Fezabilitate;
- Proiectele Tehnice, stabilirea amplasamentelor, sau calculul costurilor de execuție;
- Evaluarea Impactului asupra Mediului;
- Detaliile procedurilor de operare.

**Mențiuni speciale:**

- Planul deși prezintă posibile soluții tehnice și etape ale procesului de decizie, nu pune la dispoziție o analiză amplă și totodată detaliată a tuturor variantelor tehnologice posibile pentru colectarea, tratarea și eliminarea deșeurilor, întrucât domeniul este vast și într-o continuă dezvoltare. Aceste aspecte vor face obiectul Studiilor de Fezabilitate.
- Prognozele de generare a deșeurilor s-au elaborat ținând cont de datele din PNGD și de instrucțiunile cuprinse în Ordinul 140/2019 privind aprobarea Metodologiei pentru elaborarea, monitorizarea, evaluare și revizuirea planurilor județene de gestionare a deșeurilor și a planului de gestionare a deșeurilor pentru municipiul București. Perioada de timp pentru care se realizează proiecția generării deșeurilor: 2020-2040
- Informațiile referitoare la operatorii de salubritate și la instalațiile de gestionare a deșeurilor sunt cele din anul 2020, respectiv anul de elaborare al PJGD Brăila conform recomandărilor din metodologie.
- La prezentarea evoluției cantităților de deșeuri generate/ colectate/ tratate/ depozitate, a numărului populației, etc., anul de referință este 2019, respectiv perioada 2015-2019
- Compoziția deșeurilor, pe baza căreia s-a făcut prognoza este cea din datele transmise de APM Brăila și PNGD 2015-2020.

### 1.3. Orizontul de timp al PJGD

- anul elaborării "n" = 2020
- anul de referință "x" = 2019
- datele utilizate pentru descrierea situației actuale
  - date privind cantitățile de deșeuri pentru perioada de analiză: 2015 – 2019
  - datele privind instalațiile de tratare a deșeurilor: 2020
- perioada de timp pentru care se realizează proiecția generării deșeurilor: 2020-2040
- perioada de planificare 2020-2025

PJGD va fi revizuit periodic, avându-se în vedere progresul tehnic și cerințele de protecție a mediului, fără să se depășească însă perioada de 5 ani.

Implementarea planului va face obiectul monitorizării, în acest sens fiind propus un program de monitorizare a măsurilor de implementare. Pe baza rapoartelor de monitorizare se va lua decizia revizuirii planului (în cazul în care unul sau mai mulți factori relevanți prezintă o altă evoluție decât cea luată în considerare la calculul prognozei). Dacă rapoartele de monitorizare nu impun o revizuire a planului, aceasta va avea loc la 5 ani de la aprobare.

### 1.4. Structura PJGD

Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor trebuie structurat în conformitate cu un flux clar și logic al informațiilor pornind de la situația existentă în județ, relevantă din punct de vedere geografic, și ajungând la măsurile de implementare și monitorizare.

Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor pentru județul Brăila a fost structurat astfel:

Capitolul 1. Introducere

Capitolul 2. Problematika gestionării deșeurilor

Capitolul 3. Descrierea județului

Capitolul 4. Situația actuală privind gestionarea deșeurilor

Capitolul 5. Proiecții

Capitolul 6. Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor

Capitolul 7. Analiza alternativelor de gestionare a deșeurilor municipale

Capitolul 8. Prezentarea alternativei selectată

Capitolul 9. Verificarea sustenabilității

Capitolul 10. Analiza sensibilității și a riscurilor

Capitolul 11. Planul de acțiune

Capitolul 12. Program de prevenire a generării deșeurilor

Capitolul 13. Indicatori de monitorizare

Capitolul 14. Anexe

## 1.5. Acoperire geografică

Aria geografică pentru care este elaborat PJGD-ul 2020-2025 pentru județul Brăila este suprafața aferentă județului Brăila.

## 1.6. Categoriile de deșuri care fac obiectul PJGD

Categoriile de deșuri care fac obiectul prezentului PJGD sunt:

- deșeurile municipale nepericuloase și periculoase:
  - deșeurile menajere și asimilabile din comerț, industrie și instituții inclusiv uleiuri alimentare uzate,
- fluxuri speciale de deșuri care fac parte din fluxul deșeurilor municipale:
  - deșeurile de ambalaje,
  - deșuri de echipamente electrice și electronice
- deșeurile din construcții și desființări
- nămolurile de la epurarea apelor uzate.

În tabelul de mai jos sunt prezentate tipurile de deșuri împreună cu codurile conform Listei europene a deșeurilor și HG 856/2002 privind evidența gestionării deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.

*Tabel 1.1. Categoriile de deșuri care fac obiectul PJGD Brăila*

| Tip de deșeu   | Cod (Lista europeană a deșeurilor; HG 856/2002) |
|--|---|
| Deșuri periculoase și nepericuloase municipale (deșuri menajere și asimilabile din comerț industrie; instituții) inclusiv fracțiile colectate separat: | <b>20</b>                                       |
| - fracții colectate separat (cu excepția 15 01)  | 20 01   |
| - deșuri din grădini și parcuri (incluzând deșuri din cimitire)  | 20 02   |
| - alte deșuri municipale (deșuri municipale amestecate, deșuri din piețe, deșuri stradale, deșuri voluminoase etc.)                                    | 20 03   |
| Ambalaje și deșuri de ambalaje (inclusiv deșuri  | 15 01   |

| Tip de deșeu                                    | Cod (Lista europeană a deșeurilor; HG 856/2002) |
|---|---|
| municipale de ambalaje colectate separat)       |   |
| Deșeuri de echipamente electrice și electronice | 20 01 21* 20 01 23*;<br>20 01 35*; 20 01 36;    |
| Deșeuri din construcții și desființări          | 17 01; 17 02; 17 04                             |
| Nămoluri de la epurarea apelor uzate orășenești | 19 08 05  |

### 1.7. Metodologia de elaborare a PJGD

Prin adresa 18237/3.09.2019 Consiliul Județean Brăila a solicitat SC ARGIF PROIECT SRL să desemneze reprezentanții în Grupul de lucru. Prin adresa 720/4.09.2019 a fost transmis răspunsul la această solicitare.

Prin Dispoziția 573/23.12.2019 Consiliul Județean Brăila a constituit Grupul de lucru în vederea elaborării PJGD Brăila, având ca Președinte Coordonatorul de proiect al SC ARGIF PROIECT. Prin Decizia 113/14.05.2020 s-a dispus înlocuirea Președintelui Grupului de lucru, menționat anterior, cu un reprezentant al Consiliului Județean Brăila.

Pe durata elaborării PJGD nu s-au organizat întâlniri de lucru. Prima variantă a PJGD Brăila a fost transmisă către Beneficiar, CJ Brăila în data 20.12.2019.

În 12.02.2020 s-a organizat la sediul Ministerului Fondurilor Europene o întâlnire de lucru privind stadiul elaborării PJGD, în cadrul căreia reprezentantul JASPER a făcut precizări referitoare la modul de prezentare al acestuia.

În cadrul acestei întâlniri s-au clarificat o serie de aspecte care au impus revizuirea PJGD forma draft transmisă la Beneficiar.

Draftul 2 al PJGD Brăila a fost transmis către Beneficiar, CJ Brăila în luna mai 2020.

În urma observațiilor primite de la CJ Brăila cu adresa nr. 11967/18.06.2020 s-a revizuit PJGD și s-a transmis către Beneficiar, în luna iulie 2020, Draft-ul 3 al PJGD.

### 1.8. Evaluarea strategică de mediu

Baza legală o constituie Directiva 2001/42/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind evaluarea efectelor anumitor planuri și programe asupra mediului, transpusă prin HG nr.1076/2004 privind stabilirea procedurilor de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe.

Evaluarea de mediu (SEA) înseamnă: elaborarea Raportului de mediu, consultarea publicului și a autorităților publice interesate de efectele implementării planurilor și programelor, luarea în considerare a raportului de mediu și a rezultatelor acestor consultări în procesul decizional și asigurarea informării asupra deciziei luate.

Principalii pași:

- Pregătirea primei versiuni a planului/programului
- Notificarea autorităților competente de mediu și informarea publicului
- Etapa de încadrare
- Stabilirea domeniului și a nivelului de detaliere a informațiilor ce trebuie incluse în Raportul de mediu
- Etapa de definitivare a proiectului de plan/program și realizarea Raportului de mediu
- Consultarea autorităților competente și a publicului
- Etapa de analiză a Raportului de mediu luarea deciziei
- Consultarea autorităților competente și a publicului
- Emiterea avizului de mediu de către autoritatea de mediu competentă

În luna decembrie 2019 a fost finalizată prima versiune a Planului Județean de Gestionare a Deșeurilor în județul Brăila. Acesta a fost transmis la Consiliul Județean Brăila, care în luna ianuarie 2020 a depus documentul la APM Brăila.

APM Brăila a emis Decizia etapei de încadrare nr. 4229/ 11.03.2020.

În luna mai 2020 a fost realizată a doua versiune a PJGD. Această versiune a fost transmisă de către Consiliul Județean Brăila în scopul reluării procedurii de obținere a Avizului de mediu, implicit a derulării etapei de încadrare.

Parcurgerea procedurii SEA a contribuit la îmbunătățirea obiectivelor și măsurilor Planului ce au legături directe cu protecția mediului, asigurându-se considerarea principiilor dezvoltării durabile în fiecare etapă de planificare.

S-au primit un număr de..... comentarii din partea publicului sau a altor organizații interesate.

- S-au organizat [un număr] de dezbateri publice.
- Au fost elaborate și transmise celor interesați [un număr] de răspunsuri.
- Au fost introduse în Plan [un număr] de sugestii provenite din comentarii sau dezbaterile publice.

## **CAPITOLUL 2. PROBLEMATICA GESTIONĂRII DEȘEURILOR**

|  |    |
|--|----|
| 2.1. Informații generale privind planificarea .....  | 33 |
| 2.2. Legislația privind gestionarea deșeurilor ..... | 33 |
| 2.3. Politica locală privind deșeurile .....         | 34 |
| 2.4. Autorități competente la nivel local .....      | 36 |

PJGD BRĂILA  
2020 – 2025



## CAPITOLUL 2.

# PROBLEMATICA GESTIONĂRII DEȘEURILOR

### 2.1. Informații generale privind planificarea

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

Politica județului Brăila în domeniul gestionării deșeurilor se subscie politicii naționale în materie de prevenire a generării deșeurilor și urmărește reducerea consumului de resurse și aplicarea practică a ierarhiei deșeurilor, care, la rândul ei, se subscie politicii europene.

Prin Planul Județean privind Gestionarea Deșeurilor (PJGD) pentru județul Brăila se dorește transpunerea pe plan județean a principiilor și obiectivelor enunțate în:

- Planul Național de Gestionare a Deșeurilor aprobat cu Hotărârea de Guvern nr. 942 din 20.12.2017 și 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.

Conform prevederilor legale în vigoare, implementarea PJGD se monitorizează anual de către APM Brăila. Cel puțin o dată la 2 ani se evaluează necesitatea revizuirii PJGD în baza rapoartelor de monitorizare întocmite anual de către APM Brăila.

### 2.2. Legislația privind gestionarea deșeurilor

La nivel național, principalele acte de reglementare în sectorul gestionării deșeurilor care fac obiectul PJGD-ului sunt următoarele:

- Legislația cadru privind deșeurile:
  - Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, republicată 2014, cu modificările și completările ulterioare;
  - HG nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;
- Legislația privind tratarea deșeurilor:
  - HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare;
  - Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale.
- Legislația privind serviciile de salubritate:

- Legea nr. 51/2006 a serviciilor comunitare de utilități publice, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
  - Legea nr. 101/2006 a serviciului de salubritate a localităților, republicată, cu modificările și completările ulterioare.
- Legislația privind fluxurile speciale de deșeuri:
- Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare;
  - OUG nr. 5/02.04.2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice.
  - Ordinul nr. 344/2004 pentru aprobarea Normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează nămolurile de epurare în agricultură.

Legislația națională transpune prevederile legislației comunitare în sectorul gestionării deșeurilor.

Lista completă a legislației privind deșeurile care fac obiectul planificării, inclusiv legislația secundară, este prezentată în anexă.

### 2.3. Politica locală privind deșeurile

Actele relevante privind deșeurile la nivel local (Planuri, Regulamente, Strategii, HCJ) sunt următoarele:

**HCJ nr. 167 din 27.10.2008** privind aprobarea asocierii Județului Brăila prin Consiliul Județean Brăila cu unitățile administrativ-teritoriale de pe raza județului Brăila, în vederea constituirii Asociației de Dezvoltare Intercomunitară “ECO DUNAREA” Brăila și realizării proiectului “Sistem integrat de gestionare a deșeurilor în județul Brăila”, modificată și completată prin Hotărârea Consiliului Județean Brăila nr.75 din 29.06.2010.

**Art.1-** Se aproba asocierea Județului Brăila, prin Consiliul Județean Brăila, cu unitățile administrativ-teritoriale de pe raza județului Brăila, în vederea constituirii Asociației de Dezvoltare Intercomunitară “ECO DUNAREA” Brăila, persoana juridică de drept privat român și de utilitate publică, în condițiile Actului Constitutiv și Statutului Asociației, prevăzute în anexa 1 și anexa 2, părți integrante din prezenta hotărâre.

**HCJ nr. 26 din 31.03.2009** privind aprobarea Planului Județean pentru Gestionarea Deșeurilor – județul Brăila.

**Hotărârea CJ Brăila nr. 81/30.04.2013** privind aprobarea Studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici pentru proiectul *Sistem de management integrat al deșeurilor în județul Brăila*.

Proiectul aprobat include următoarele componente:

- Colectare și transport
- Tratarea mecano-biologica
- Stații de sortare
- Depozit conform pentru deșeuri
- Închiderea depozitelor existente din zona urbană

**HCJ nr. 82 din 30.03.2013** privind: aprobarea contribuției Județului Brăila prin Consiliul Județean Brăila, la finanțarea Proiectului „Sistem de management integrat al deșeurilor in județul Brăila”.

**HCJ nr. 83 din 30.04.2013** privind: aprobarea documentului de poziție privind modul de implementarea proiectului „Sistem de management integrat al deșeurilor in județul Brăila”

**Contractului de finanțare nr. 4476/RP/27.09.2013**, încheiat între Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice, în calitate de Autoritate de Management și Consiliul Județean Brăila, în calitate de Beneficiar.

**HCJ nr. 16 din 29.01.2016** privind aprobarea Actului Adițional nr. 1 cu referire la modificarea Documentului de poziție privind modul de implementare a proiectului „Sistem de management integrat al deșeurilor” in județul Brăila și documentația cu privire la “Delegarea gestiunii activității de colectare și transport a deșeurilor municipale în județul Brăila și a activității de maturat, spălat, stropire și întreținerea cailor publice in municipiul Brăila” prin procedura de licitație deschisă

**Art.1** Aprobarea Actului Adițional nr. 1/2015 cu privire la modificarea Documentului de poziție privind modul de implementare a proiectului „Sistem de management integrat al deșeurilor” in județul Brăila, conform Anexei 1 parte integranta din prezenta hotărâre.

**Art.2** Aprobarea Studiului de Oportunitate privind fundamentarea deciziei de Delegarea gestiunii activității pentru colectarea și transportul a deșeurilor in cadrul „Sistemului de management integrat al deșeurilor” în județul Brăila, conform Anexei 2 parte integranta din prezenta hotărâre.

**Art.3** Aprobarea “Delegării gestiunii activității de colectare și transport a deșeurilor municipale în județul Brăila și a activității de maturat, spălat, stropire și întreținerea cailor publice in municipiul Brăila” prin procedura de licitație deschisă.

**Art.4** Aprobarea Documentației de atribuire privind “Delegarea gestiunii activității de colectare și transport a deșeurilor municipale în județul Brăila și a activității de maturat, spălat, stropire și întreținerea cailor publice in municipiul Brăila” (Fișa de date, Caietul de sarcini, Contractul, Formulare), conform Anexelor 3÷6, părți integrante din prezenta hotărâre.

**Art.5** Aprobarea Regulamentului serviciului de salubritate al județului Brăila, conform Anexei 7 și Indicatorii de performanță ai serviciului, conform Anexei 8, părți integrante din prezenta hotărâre.

**HCJ nr. 111 din 31 mai 2016** privind: aprobarea Devizului General actualizat privind cheltuielile necesare realizării proiectului “Sistem de management integrat al deșeurilor în județul Brăila”

**HCJ nr. 239 din 27.09.2017** privind: aprobarea Documentației de atribuire privind “Delegarea prin concesiune a gestiunii serviciului de operare și administrare a Stației de transfer Însurăței, Depozitului ecologic și Stației de sortare lanca din cadrul Sistemului de Management Integrat al Deșeurilor în județul Brăila”

**Art. 1.** Aprobarea Studiului de Oportunitate privind fundamentarea deciziei de Delegarea a gestiunii operării Stației de transfer Însurăței, Depozitului ecologic și Stației de sortare lanca, a Stației de Sortare și Stației MBT Vădeni din cadrul Sistemului de Management Integrat al Deșeurilor în județul Brăila - conform Anexei 1, parte integrantă din prezenta hotărâre.

**Art. 2.** Aprobarea Delegării prin concesiune a gestiunii serviciului de operare și administrare a Stației de transfer Însurăței, Depozitului ecologic și Stației de Sortare lanca din cadrul Sistemului de Management Integrat al Deșeurilor în județul Brăila prin procedura de licitație deschisă;

**Art. 3.** Aprobarea Documentației de atribuire privind “Delegarea prin concesiune a gestiunii serviciului de operare și administrare a Stației de transfer Însurăței, Depozitului ecologic și Stației de sortare lanca din cadrul Sistemului de Management Integrat al Deșeurilor în județul Brăila” (Fișa de date, Caietul de sarcini, Contractul, Formulare), conform Anexelor 2+5, părți integrante din prezenta hotărâre și a modificărilor ulterioare, justificate, ale documentației de atribuire, generate de modificări legislative, solicitări ale diferitelor autorități de reglementare sau finanțatoare;

**Art. 4.** Aprobarea Regulamentului serviciului de salubritate al județului Brăila – conform Anexei 6, parte integrantă din prezenta hotărâre.

## 2.4. Autorități competente la nivel local

Autoritățile competente în gestionarea deșeurilor la nivel local sunt:

- Asociația de dezvoltare Intercomunitară “Eco Dunărea” formată din Consiliul Județean Brăila, 1 municipiu, 3 orașe și 40 de comune. În cadrul ADI *Eco Dunărea*, CJ Brăila este principalul coordonator în managementul și implementarea investițiilor necesare realizării și implementării Sistemului de Management Integrat al Deșeurilor Brăila.
- Agenția de Protecție a Mediului Brăila
- Direcția de Sănătate Publică Brăila
- Comisariatul Județean al Gărzii de Mediu Brăila

## CAPITOLUL 3

### DESCRIEREA JUDEȚULUI BRĂILA

|        |   |    |
|--------|---|----|
| 3.1.   | Așezări umane și date demografice .....   | 39 |
| 3.1.1. | <i>Așezări umane</i> .....  | 39 |
| 3.1.2. | <i>Date demografice</i> .....   | 39 |
| 3.2.   | Condiții de mediu și resurse .....  | 41 |
| 3.2.1. | <i>Clima</i> .....  | 42 |
| 3.2.2. | <i>Relief</i> .....   | 45 |
| 3.2.3. | <i>Geologie și hidrogeologie</i> .....  | 49 |
| 3.2.4. | <i>Ecologie și arii protejate</i> .....   | 53 |
| 3.2.5. | <i>Riscuri naturale</i> .....   | 62 |
| 3.2.6. | <i>Utilizarea terenurilor</i> .....   | 67 |
| 3.2.7. | <i>Resurse</i> .....  | 68 |
| 3.3.   | Infrastructură .....  | 70 |
| 3.3.1. | <i>Transportul</i> .....  | 70 |
| 3.3.2. | <i>Telecomunicațiile</i> .....  | 73 |
| 3.3.3. | <i>Energia</i> .....  | 73 |
| 3.3.4. | <i>Alimentarea cu apă și canalizarea, colectarea și tratarea apei uzate</i> ..... | 74 |
| 3.4.   | Situația socio-economică .....  | 79 |

PJGD BRĂILA  
2020 – 2025

## CAPITOLUL 3.

### DESCRIEREA JUDEȚULUI BRĂILA

#### 3.1. Așezări umane și date demografice

##### 3.1.1. Așezări umane

Structura administrativă a județului Brăila cuprinde 44 de localități din care 1 municipiu, 3 orașe și 40 de comune în componența cărora se află 140 de sate.

Reședința județului este Municipiul Brăila. Celelalte centre urbane sunt orașele: Făurei, Însurăței și Ianca.

În județul Brăila nu sunt localități izolate, definite conform prevederilor HG 349/2005 privind depozitarea deșeurilor și menționate în Anexa la Ordinul 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 349/2005.

##### 3.1.2. Date demografice

###### Evoluția populației

La 1.01.2019, populația rezidentă a județului Brăila era de 289.537 locuitori, reprezentând 1,49 % din populația României, respectiv 12,08% din populația Regiunii Sud-Est.

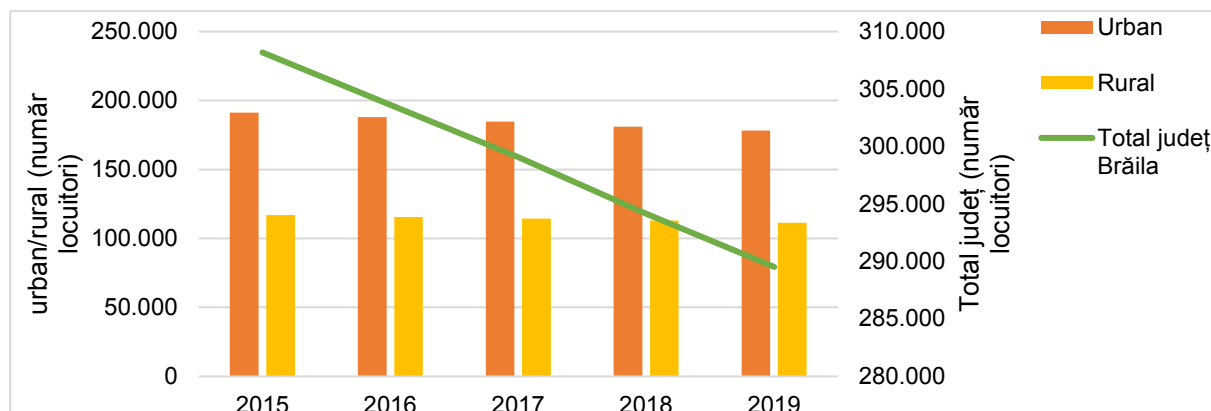
*Tabel 3.1. Evoluția populației rezidente a județului Brăila*

|                           | <b>2015</b>      | <b>2016</b>      | <b>2017</b>      | <b>2018</b>      | <b>2019</b>      |
|---------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Urban                     | 191.245          | 187.968          | 184.682          | 181.077          | 178.184          |
| Rural                     | 116.958          | 115.640          | 114.405          | 113.066          | 111.353          |
| <b>Total județ Brăila</b> | <b>308.203</b>   | <b>303.608</b>   | <b>299.087</b>   | <b>294.143</b>   | <b>289.537</b>   |
| <b>Regiunea Sud - Est</b> | <b>2.492.582</b> | <b>2.469.868</b> | <b>2.447.305</b> | <b>2.421.957</b> | <b>2.396.171</b> |

Sursa: <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#!/pages/tables/insse-table> (POP105A)

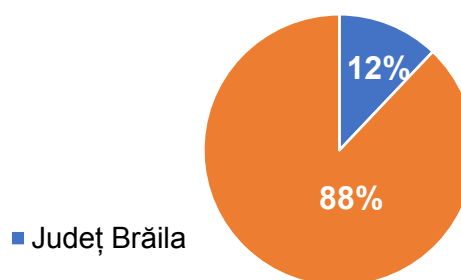
Datele arată o scădere a populației rezidente în județ față de anul 2015 cu cca. 6,1 %.

**Figura 3.1.** Evoluția populației în județul Brăila 2015-2019



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

**Figura 3.2.** Ponderea populației din județul Brăila raportat la populația Regiunii Sud-Est la 1.01.2019



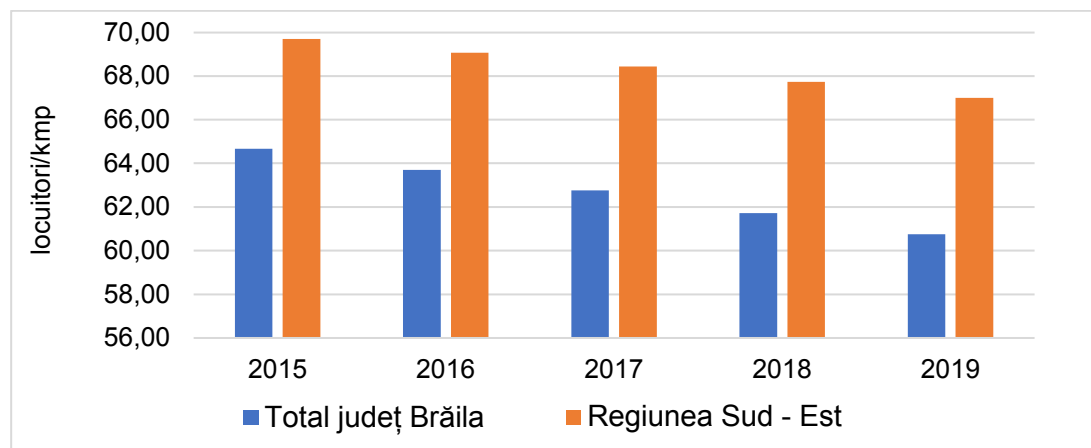
### Densitatea populației

**Tabel 3.2.** Evoluția densității populației în județul Brăila

| Densitatea populației (persoane/km <sup>2</sup> ) | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| Județul Brăila                                    | 64,67 | 63,70 | 62,75 | 61,72 | 60,75 |
| Regiunea Sud-Est                                  | 69,70 | 69,06 | 68,43 | 67,72 | 67,00 |

Sursa: INSSE, estimări consultant

**Figura 3.3.** Evoluția densității populației (locuitori/kmp)



Sursa: INSSE, estimări consultant



La 1 ianuarie 2019, densitatea populației în județul Brăila era cu 6,3 persoane/kmp mai mică decât densitatea populației în Regiunea Sud - Est.

### Numărul mediu de persoane per gospodărie

Numărul mediu de gospodării este de 123.653, iar numărul de persoane per gospodărie la nivelul județului Brăila este 2,34 (la nivelul Regiunii Sud-Est acesta este 2,51). Numărul gospodăriilor este conform informațiilor rezultate în urma Recensământului populației și locuințelor din anul 2011 și populația conform INSSE – POP105A.

Tabel 3.3. Numărul mediu de persoane per gospodărie (2019)

|                         | TOTAL      |           | Numărul mediu de persoane / gospodărie a populației |
|-------------------------|------------|-----------|---|
|                         | Gospodarii | Persoane  |   |
| <b>județul Brăila</b>   |            |           |   |
| TOTAL                   | 123.653    | 289.537   | 2,34  |
| Municipii și orașe      | 79.788     | 178.184   | 2,23  |
| Comune                  | 43.865     | 111.353   | 2,54  |
| <b>Regiunea Sud-Est</b> |            |           |   |
| TOTAL                   | 955.570    | 2.396.171 | 2,51  |
| Municipii și orașe      | 532.248    | 1.272.212 | 2,39  |
| Comune                  | 423.322    | 1.123.959 | 2,66  |

Sursa: [http://www.recensamantromania.ro/wp-content/uploads/2015/05/vol4\\_t29.xls](http://www.recensamantromania.ro/wp-content/uploads/2015/05/vol4_t29.xls)

## 3.2. Condiții de mediu și resurse

Județul Brăila face parte din Regiunea de dezvoltare Sud-Est, care este alcătuită din județele: Brăila, Buzău, Constanța, Galați, Tulcea, Vrancea. Cel mai mare oraș al regiunii este Constanța.

Tabel 3.4. Suprafața județului Brăila, comparativ cu suprafața Regiunii 2 Sud-Est

| Suprafața                           | Regiunea Sud-Est | Județul Brăila |
|-------------------------------------|------------------|----------------|
| Suprafața totală (km <sup>2</sup> ) | 35.762           | 4.766          |

Sursa: Planul de menținere a calității aerului în județul Brăila, cap. 2.2. Descrierea zonei

Suprafața totală a județului Brăila este de 4.766 km<sup>2</sup>, ceea ce reprezintă aproximativ 13,3% din suprafața regiunii.

Județul Brăila este situat în câmpie, în sud-estul României, ocupă o parte din Lunca Siretului inferior, o parte din Câmpia Bărăganului, mici porțiuni din Câmpia Sălcioara și Câmpia Buzăului. În est, județul Brăila cuprinde Insula Mare a Brăilei. El reprezintă 2% din suprafața întregii țări.

Județul Brăila are ca vecini județul Galați la nord, județul Tulcea la est, județul Ialomița la sud și județul Buzău la vest.

Figura 3.4. Încadrarea în Regiunea 2 Sud-Est și harta județului Brăila



### 3.2.1. Clima

Teritoriul județului Brăila se caracterizează printr-un climat temperat continental, cu nuanțe aride. Verile sunt călduroase și uscate datorită maselor de aer continentalizate sub influența valorilor mari ale radiației solare ( $125 \text{ Kcal/cm}^2$ ), precipitațiile reduse, cu caracter torențial și inegal repartizate. Iernile sunt reci, fără strat de zăpadă stabil continuu, influențate de anticlonul siberian.

Uniformitatea reliefului face ca trăsăturile de bază ale climei să fie foarte puțin modificate pe cuprinsul județului Brăila. Din această cauză topo-climatele sunt conturate de asociațiile vegetale și de suprafețele acvatice extinse și permanente.

Circulația generală a atmosferei are ca trăsături principale frecvența relativ mare a advecțiilor lente de aer temperat – oceanic din vest și nord-vest (mai ales în sezonul cald), frecvența de asemenea mare a advecțiilor de aer temperat – continental din nord-est și est (mai ales în anotimpul rece), precum și advecțiile mai puțin frecvente de aer arctic din nord și aer tropical maritim din sud-vest și sud.

**Regimul temperaturii aerului** prin valorile medii lunare și în special prin amplitudinea absolută, reflectă cel mai clar caracteristicile climatului temperat continental, cu nuanțe excesive.

Temperatura medie anuală variază între 10,3°C și 10,5°C. Numai în lungul Dunării temperatura este mai ridicată (Brăila 11,1°C). Temperaturile medii lunare multianuale cele mai mici se realizează în ianuarie, luna cea mai rece, când în aer se înregistrează -3°C (-2,1°C Brăila). Luna cea mai caldă este iulie, când temperaturile medii multianuale variază între 22,1°C la Ion Sion și 23,1°C la Brăila.

Față de temperaturile medii lunare, cele extreme absolute sunt mult mai distanțate.

Temperatura maximă absolută de +44,5°C, omologată ca record pe țară, s-a înregistrat la stația Ion Sion la 10 august 1951. Temperatura minimă absolută s-a înregistrat tot la stația Ion Sion respectiv -29°C la data de 25 ianuarie 1942, sub influența maselor de aer polar.

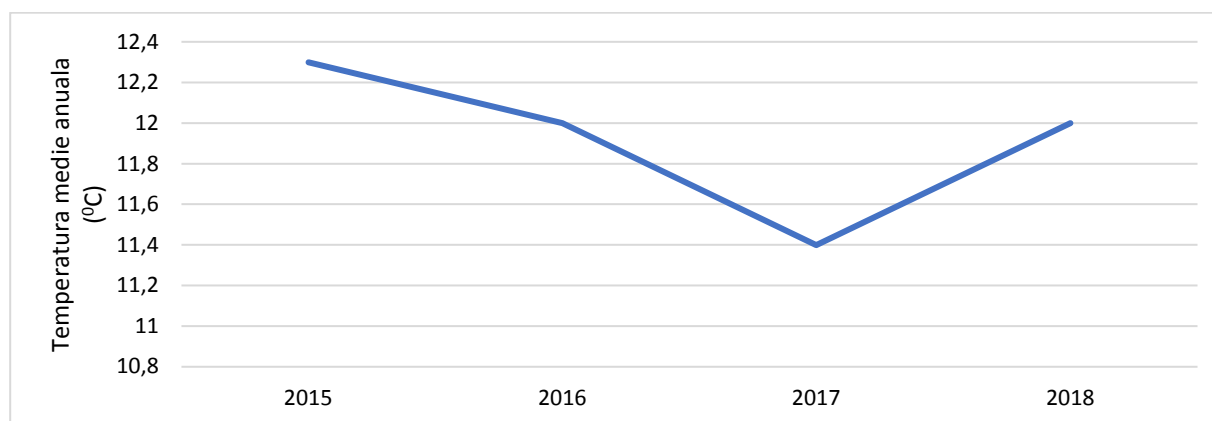
Temperaturile medii multianuale, înregistrate la stația meteorologică Brăila, în perioada 2014-2018, sunt prezentate în tabelul de mai jos.

*Tabel 3.5.* Temperatura medie anuală a aerului (°C) în perioada 2015–2018, la stația meteorologică Brăila

|                  | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|------------------|------|------|------|------|
| Temperatura (°C) | 12,3 | 12   | 11,4 | 12   |

*Sursa:* Raport anual privind starea mediului pentru județul Brăila, anul 2018

*Figura 3.5.* Evoluția temperaturii medii anuale a aerului (°C) în perioada 2015 – 2018, la stația meteorologică Brăila



*Sursa:* Raport anual privind starea mediului pentru județul Brăila, anul 2018

**Precipitațiile atmosferice** cuprind totalitatea produselor de condensare și cristalizare a vaporilor de apă din atmosferă, denumite și hidrometeori, care cad de obicei din nori și ajung la suprafața pământului sub forma lichidă (ploaie și aversă de ploaie, burniță etc.), solidă (ninsoare și aversă de ninsoare, grindină, măzărice etc.) sau sub ambele forme în același timp (lapovița și aversă de lapoviță).

Particularitățile și repartiția precipitațiilor, ca și a altor elemente meteorologice, depind direct de caracterul mișcărilor aerului, respectiv de gradul de dezvoltare al convecției termice, dinamice sau orografice, precum și de deplasările advective.

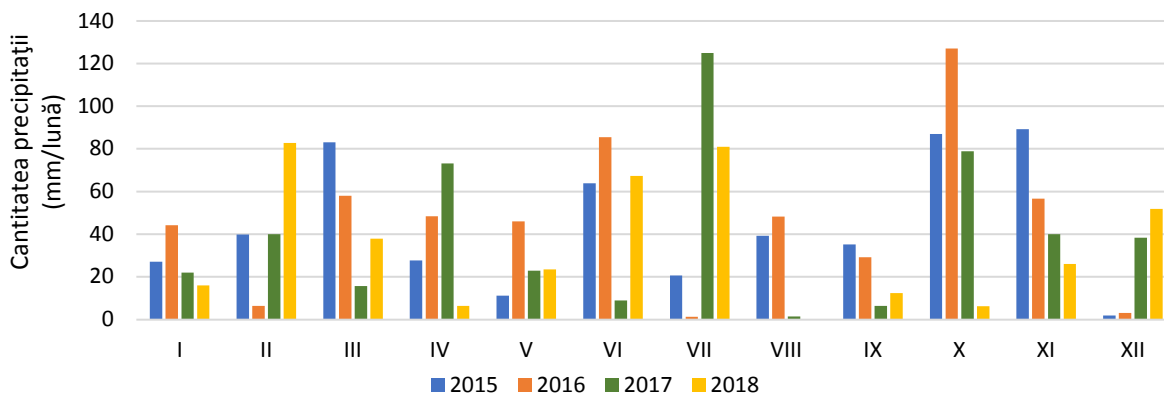
Principala caracteristică a regimului precipitațiilor atmosferice și a repartiției lor spațio-temporale o reprezintă marea variabilitate și discontinuitatea în timp și în spațiu. Regimul precipitațiilor decurge din interacțiunea factorilor genetici generali (la nivel continental) cu factorii locali.

**Tabel 3.6.** Cantități lunare de precipitații (mm) în perioada 2014-2018 înregistrate la stația meteorologică Brăila

| An   | Luna |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | Medie anuală |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------|
|      | I    | II   | III  | IV   | V    | VI   | VII  | VIII | IX   | X    | XI   | XII  |              |
| 2015 | 27,1 | 39,9 | 83   | 27,6 | 11,2 | 63,8 | 20,6 | 39,2 | 35,2 | 87   | 89,2 | 1,8  | 525,6        |
| 2016 | 44,2 | 6,4  | 58   | 48,4 | 46   | 85,4 | 1,2  | 48,2 | 29,2 | 127  | 56,6 | 3,1  | 553,7        |
| 2017 | 22   | 40   | 15,6 | 73,1 | 22,8 | 8,9  | 125  | 1,4  | 6,4  | 78,8 | 40   | 38,3 | 472,3        |
| 2018 | 16   | 82,7 | 37,9 | 6,4  | 23,4 | 67,3 | 81   | 0,2  | 12,4 | 6,2  | 26   | 51,9 | 411,4        |

*Sursa:* Raport anual privind starea mediului pentru județul Brăila, anul 2018

**Figura 3.6.** Evoluția cantității lunare de precipitații (mm) în perioada 2014-2018 înregistrate la stația meteorologică Brăila



*Sursa:* Raport anual privind starea mediului pentru județul Brăila, anul 2018

În parte de sud a județului (Câmpia Călmățuiului) cantitatea de precipitații se apropie de 500 mm/an, iar în Câmpia Brăilei acestea variază între 400-490 mm/an. Cele mai mici cantități de precipitații (sub 400 mm/an) se înregistrează în Balta Brăilei.

În semestrul cald cad peste 60% din cantitatea de precipitații anuale. Din precipitațiile care cad în semestrul rece, o bună parte sunt sub formă de zăpadă. Se apreciază că în cadrul Câmpiei Brăilei, cantitatea de apă rezultată din zăpadă este de cca. 100 mm/an, reprezentând 20 – 23% din totalul anual de precipitații.

Stratul de zăpadă nu este continuu și de lungă durată ca în alte regiuni ale țării. Din observațiile făcute la stațiile climatice rezultă că stratul de zăpadă persistă, în medie,

40 de zile în câmpie și 30 de zile în Balta Brăilei, iar stratul de zăpadă are o grosime de cel mult 10 cm. Datorită uniformității reliefului și vântului puternic de nord-est și nord, în timpul iernii, zăpadă este spulberată și troienită în jurul localităților sau a altor obstacole.

**Vântul** constituie un element climatic cu o mare influență în condițiile morfografice ale Câmpiei Române orientale. Lipsa obstacolelor orografice și forestiere face ca deplasarea maselor de aer să se facă cu ușurință, iar influențele asupra culturilor, căilor de comunicație și localităților să fie mari.

Din analiza datelor se constată că vânturile de nord urmate de cele din nord-est și vest au frecvența cea mai mare. Astfel la Brăila, vântul de nord are o frecvență anuală de 21,3%, cel de nord-est de 18,0%, cel de vest de 16,7% și cel de sud-vest de 12,8%.

La Brăila viteza medie pe direcția nord este de 3,1 m/s, iar pe cea de nord-est de 2,9m/s. În zona de câmpie valorile medii ale vitezei vântului sunt ceva mai mari decât cele menționate la Brăila. Numărul mediu anual al zilelor cu vânt tare (peste 11 m/s) este în zona de câmpie de circa 70, iar în Balta Brăilei în jur de 10. Vitezele maxime se înregistrează în timpul iernii, când acestea pot depăși 100 km/oră.

Vânturile cele mai cunoscute în Bărăganul de Nord sunt Crivățul, un vânt rece și uscat, care bate în timpul iernii, determinat de anticlonul siberian, cu o direcție nord, nord-est și Suhoveiul, vânt uscat și cald care bate vara din partea estică cu o frecvență mai mică.

Din analiza datelor principalilor parametri climatici s-a constatat o diferențiere netă a valorilor din zona de câmpie și cea a bălții. Balta are temperaturi mai ponderate, cu o amplitudine zilnică și anuală mai mică, precipitații mai reduse, număr de zile cu ninsoare mai mic etc. Se poate spune că Balta Brăilei are un climat mai moderat, continentalismul din câmpie fiind mai estompat în această regiune joasă.

Toate aceste diferențieri climatice permit conturarea a două topo-climate majore cel al câmpiei și cel al bălții.

### 3.2.2. Relief

Teritoriul județului Brăila aparține în cea mai mare parte unității de câmpie și anume părții estice a Câmpiei Române. În ansamblu, relieful este constituit din spații interfluviale netede și întinse, din terase fluviale și lunci cu o mare dezvoltare.

#### **Unitățile de relief**

Individualizarea unităților de relief ține seama de principalele elemente geomorfologice, morfologice și a constituției litologice.

Figura 3.7. Harta fizico-geografica si administrativa a județului Brăila



Sursa: <https://cjbraila.ro/dm/porta1.nsf/AllByUNID/00004F3A?OpenDocument>

Se disting mai multe subregiuni, și anume: Bărăganul Central (Câmpia Călmățuiului), Bărăganul de Nord (Câmpia Brăilei), Câmpia Râmnicului, Balta Brăilei, Lunca Siretului, Lunca Buzăului și Lunca Călmățuiului (figura 3.7.)

**Bărăganul Central (Câmpia Călmățuiului)** este delimitat de Călmățui în nord, Ialomița în sud, Sărata la vest și Dunărea la est.

În județul Brăila intră partea nord-estică, caracterizată prin prezența nisipurilor eoliene de pe malul drept al Călmățuiului, a depresiunilor de tasare (crovuri) în zona centrală Dudești – Roșiori – Ciocile și a terasei Dunării la est. Această porțiune are o înclinare de la nord-vest spre sud-est. Altitudinile cele mai mari de pe teritoriul județului se întâlnesc în această zonă – 51 m la Bumbăcari și Zăvoaia – și sunt date de nisipurile de dune care acoperă depozitele loessoide. Cea mai mare extindere a nisipurilor eoliene se întâlnește în zona Jugureanu – Scârlătești – Pribeagu – Dudești – Zăvoaia – Înșurăței și Lacul Rezii.

În prezent, aceste nisipuri, dispuse sub formă de dune, sunt fixate, având și un sol în fază incipientă de formare, fapt ce permite practicarea culturilor. Pe alocuri se conturează depresiuni alungite între aliniamentele de dune, care în perioadele ploioase sunt acoperite cu ape.

**Bărăganul de Nord (Câmpia Brăilei)** este delimitat la sud de Lunca Călmățuiului, la vest de zona joasă de divagare presărată cu brațele părăsite ale Buzăului, în nord-vest și nord de Lunca Buzăului și a Siretului, iar în est de Lunca Dunării.

Altitudinea este mai mare în partea vestică între 35 – 40 m și mai mică în est între 20 – 25 m. Relieful este relativ uniform, reprezentat prin câmpuri netede, întinse, nedrenate superficial. Singurele microforme de relief le formează depresiunile de tasare, care ating cea mai mare dezvoltare din toată Câmpia Română și câteva văi largi, fără scurgere.

Depresiunile de tasare sunt transformate în lacuri și se întâlnesc în partea centrală a câmpiei, între lanca și Comăneasca (lanca, Plopu, Esna, Lutu Alb, Secu, Iazu etc.).

În ceea ce privește văile, Valea lanca este cea mai mare, cu o direcție sud-nord și împarte Câmpia Brăilei în două părți aproape egale: Câmpia Viziru și Câmpia lancăi.

Valea are o lățime exagerat de mare (uneori 2 Km) în raport cu lungimea (30 – 40 km). Adâncimea ei este doar de 7 – 8 m și are mai degrabă aspectul unui lac, deoarece datorită pantei mici a profilului longitudinal apa stagnează temporar, permițând dezvoltarea unei vegetații acvatică.

*Câmpul Viziru* cuprinde spațiul dintre Valea lanca în vest și Dunărea în est, sub forma unei benzi de la Lunca Călmățuiului în sud și până la cea a Siretului în nord.

Este zona în care Câmpia Brăilei are cele mai mici înălțimi (20-21 m în sud la Viziru și 13-16 m în nord la Brăila), exceptând muchia nordică de la contactul cu Lunca Siretului unde dunele de nisip care se aștern peste depozitul loessoid au altitudini ceva mai ridicate (28-31 m). Câmpul Viziru este neted, neafectat de procese de tasare evidente.

*Câmpia lancăi* situată între Valea lanca în est și Valea Buzăului în vest, se împarte în trei. În porțiunea centrală este Câmpul lanca, străbătut de numeroase văi largi, puțin adânci, presărată cu lacuri de crov: lanca, Plopu, Lutu Alb, Esna, Movila Miresii. În sectorul de sud-vest se află Câmpul Mircea Vodă cu înălțimi mai mari (35 - 40 m), care este limitat la vest de Lunca Buzău iar în sud de Lunca Călmățui. Are suprafața netedă, fără depresiuni de tasare. Pe latura de nord, brodând fruntea Câmpiei Brăilei, este Câmpul Gemenele care se întinde ca o fâșie acoperită de nisipuri sub formă de dune, cu grosimi mari și altitudini care ajung până la 50 m între Constantinești și Suțești, fixate și folosite pentru culturi agricole.

***Câmpia Râmnicului*** intră pe teritoriul județului Brăila, doar prin partea sa terminală, de pe stânga Buzăului cu limanele Jirlău, Culnița și Căineni. Este o câmpie de tip piemontan, cu altitudini ce nu depășesc 20-25 m.

***Lunca Dunării.*** Este situată în estul teritoriului județului Brăila și ocupă suprafețe importante. Atinge cele mai mari lățimi din țară, cu o medie de 25 Km, dar ajunge și la 40 km în dreptul Călmățuiului. În dreptul unor îngustări, provocate de promontorii, lățimea se reduce la 7-8 Km (Brăila – Măcin).

Lunca internă sau Balta Brăilei se întinde pe o lungime de 70 Km între Brațul Măcin sau Dunărea Veche spre Podișul Dobrogei și un braț complex – Dunărea cu braț secundare (Vâlcui, Cremenea, Calia și Cravia). Acestea se unesc la Brăila, unde

balta cu același nume se închide. Brațul dinspre Bărăgan este situat relativ departe de mal. Acesta lasă pe stânga o luncă externă destul de lată (Balta Stăncuței) și se desparte în segmente lungi și ușor meandrate, închizând între ele ostroave foarte alungite, printre care Balta Mică a Brăilei între brațele Cremenea și Vălcium, declarată parc natural.

Lunca dintre brațe are 5-7 m altitudine absolută. Grindurile sale principale sunt ușor mai înalte și se pot lăși de la 500 m la 5 Km, formând câmpuri. Există și multe grinduri de canale mici (privaluri), late de până la 100 m, care compartimentează areale mai joase depresionare. Relieful de luncă a fost mult modificat în urma lucrărilor de amenajare (desecare, canalizare, irigare) a acestora pentru practicile agricole.

**Lunca Siretului** ocupă o bună parte din teritoriul județului Brăila și anume în nordul acestuia. Între confluența Buzăului cu Siretul, lunca are cea mai mare lățime (25-30 km), fapt datorat zonei de subsidență din cursul inferior al Siretului.

Lunca Siretului prezintă o înclinare din amonte spre aval și dinspre contractul cu Câmpia Brăilei spre albia Siretului. Altitudinea cea mai mare este de 13-15 m în zona Măxineni-Olăneasca, iar cea mai mică în jur de 5-6 m în zona de vărsare a Siretului în Dunăre.

În prezent, ca urmare a acțiunii de îndiguire, lunca Siretului a fost scoasă de sub inundații și suprafețe mari de teren au intrat în circuitul agricol.

**Lunca Buzăului** se desfășoară în partea nord-vestică, între localitățile Făurei, în amonte și Racovița în aval. În acest sector Lunca Buzăului se suprapune pe zona de subsidență a Câmpiei Române.

Lunca Buzăului are lățimi cuprinse între 2-5 km și are aspectul unui „culoar” între câmpia piemontană a Râmnicului și Câmpia Bărăganului de Nord. În această porțiune, albia Buzăului se caracterizează printr-o mare mobilitate, schimbându-și traseul frecvent. În dreptul localității Făurei, Buzăul și Călmățuiul au aceeași luncă joasă, iar între ele, se găsesc numeroase cursuri părăsite, care în perioada inundațiilor sunt active, apele trecând dintr-un râu în altul. Buzoelul dintre Surdila-Găiseanca și Cireșu este artera de legătură cea mai importantă dintre Buzău și Călmățui.

Pendularea albiei Buzăului în cadrul luncii, mobilitatea depozitelor nisipoase sub acțiunea vântului, determină ca această unitate joasă de relief să fie folosită în proporție redusă în agricultură.

**Lunca Călmățuiului**, situată în jumătatea de sud a județului, este extrem de dezvoltată, fiind considerată opera altui râu (a Buzăului) cu o capacitate de eroziune, transport și aluvionare mult mai puternică. În prezent, procesele fluviatile de albie sunt mult diminuate, în raport cu băltirea apelor, procesul de deflație etc. care sunt predominante. Există și brațe părăsite, cele mai lungi fiind Batogu, Strâmbeanu și Puturosu.



Lunca Călmățuiului are 2-7 Km lățime, malul drept se înalță cu întreruperi, până la 30 m, iar cel stâng numai cu 5 m. Fâșia nordică, cu brațe părăsite și grinduri fluviatile este folosită mai mult în agricultură, iar fâșia sudică mai joasă și netedă are caracter inundabil, și numai porțiunile acoperite cu depozite argilo-nisipoase sunt utilizate în agricultură.

### 3.2.3. Geologie și hidrogeologie

#### Geologie

Teritoriul județului se afla pe un fundament de platforma, ce coboară puternic dinspre Dobrogea de vest și nord-vest, ca și dinspre Platforma Moesica spre nord-est, respectiv către curbura Carpaților.

Fundamentul este constituit din șisturi verzi și se afla la zi pe dreapta Dunării, iar sub valea Buzăului coboară la 3500 m.

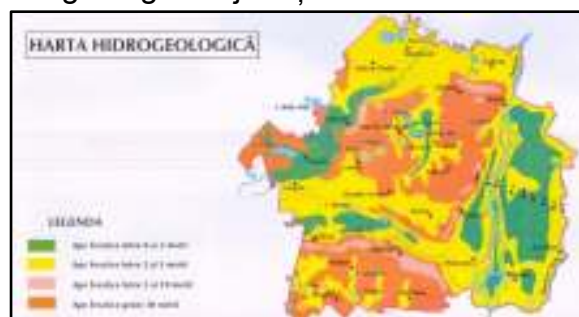
Peste fundament s-a depus o stivă sedimentară începând cu tortonianul, dar în special cu sarmațianul (marne, nisipuri, gresii). Urmează meoțianul (nisipuri, marne, gresii), apoi dacianul și levantinul, reprezentate prin nisipuri, argile și marne, ultimul având grosimi de circa 1000 m.

Cuaternarul are circa 400 m grosime și este constituit din Strate de Căndești (nisipuri, pietrișuri cu intercalații argiloase), Strate de Frățești (nisipuri și pietrișuri), un complex marnos (marne, argile și nisipuri) și apoi nisipurile de Mostiștea. Deasupra se afla 10 - 30 m de leoss; pe dreapta Buzăului și Călmățuiului sunt și nisipuri eoliene.

#### Hidrogeologie

*Apele subterane* se împart în *ape freatice*, adică primul orizont de ape subterane cu nivel hidrostatic liber și variabil, care au ca suport stratul impermeabil din apropierea suprafeței terestre și *ape de adâncime*, cantonate în depozite friabile dar intercalate între straturi impermeabile, fapt ce face ca acestea să se mai numească și captive.

Figura 3.8. Harta hidrogeologică a județului Brăila



Sursa: <https://cjbraila.ro/dm/portal.nsf/AIIByUNID/00004F3A?OpenDocument>

*Apele freatice* din județul Brăila se găsesc cantonate în depozite loessoide și nisipurile eoliene de pe interfluvii și în aluviunile fluviatile din luncile largi ale Dunării, Siretului, Buzăului și Călmățuiului.

Adâncimea apelor freatice variază de la 0 m în luncile joase până la peste 20 m, pe câmpurile acoperite cu nisipuri.

Datorită variației mari a cantității de precipitații în cursul anului, care reprezintă principala sursă de alimentare a apelor freatice, nivelul hidrostatic înregistrează variații de 1-2 m. Unele orizonturi sunt epuizate complet în timpul verii, când sunt secete prelungite, ca urmare a exploatării intense și a pierderilor prin evapotranspirație la suprafața solului.

Din punct de vedere hidrochimic, apele freatice se încadrează în tipul bicarbonat calcic și sodic, în mai mică măsură și în sulfatate și clorurate calcice și sodice, în cea mai mare parte, cu mineralizări care depășesc uneori 5g/l.

Apele freatice din județul Brăila nu constituie o sursă importantă pentru alimentarea cu apă a populației, pentru industrie sau pentru irigații, atât sub aspectul variației cantitative în timpul anului, cât și sub cel al gradului de potabilitate.

#### *Apele de adâncime*

Acestea se găsesc cantonate în pietrișurile de Frătești (arealul Bălții Brăila și cursul inferior al Călmățuiului) și în depozitele nisipoase cu o granulație mijlocie și fină de vârstă cuaternară (Câmpia Brăilei și Câmpia Călmățuiului).

În luncile Călmățuiului și Buzăului, la adâncimi de 20-50 m, se găsesc depozite argilo-nisipoase care reprezintă aluviuni vechi și în care sunt cantonate ape de adâncime.

Apele de adâncime din depozitele cuaternare apar în 2-3 orizonturi până la adâncimea de 200 m. În pietrișurile de Frătești, apele de adâncime se găsesc între 20 – 50 m și 50 – 100 m.

Din punct de vedere hidrochimic, apele de adâncime din depozitele nisipoase cu granulație fină sunt în general nepotabile, cu mineralizații între 3 și 8 g/l. Cele din pietrișurile de Frătești prezintă calitate potabile mai bune.

### **Hidrologie**

Apele curgătoare de pe teritoriul județului Brăila, aparțin următoarelor bazine hidrografice: fluviul Dunărea, râurile Siret, Buzău și Călmățui (a se vedea figura 3.7. Harta fizico-geografică și administrativă a județului Brăila).

#### *Bazinul Hidrografic al fluviului Dunărea*

*Dunărea* în cadrul județului este reprezentată prin brațele principale – Cremenea și Măcin (Dunărea Veche) – și brațele secundare – Vâlcium, Mănușăria, Pasca, Calia, Arapu – în arealul Bălții Brăilei – și prin Dunărea propriu-zisă din dreptul municipiului Brăila și până la confluența cu Siretul.

Dunărea Veche sau brațul Măcin, care formează și limita estică a județului, are 96 Km lungime, un coeficient mare de meandrare (1,24) și o lățime medie de 250 m. Panta mică, ca urmare a gradului mare de meandrare, face ca acest braț să transporte o cantitate mică de apă (13%) din debitul total de la Hârșova (5949 m<sup>3</sup>/s).

Brațul Cremenea, cel mai important, are o lungime mai mică (70 Km), o pantă de scurgere mai mare și o lățime medie de 500 m. Dacă caracteristica brațului Măcin este gradul de meandrare, cea a brațului Cremenea este gradul de despletire. Din brațul Măcin (numai la 2 Km de la bifurcație) se desprinde brațul Vâlcu care se varsă apoi în Cremenea.

Debitul maxim la asigurarea de 1% a fost estimat pentru Hârșova la 15.080 m<sup>3</sup>/s și pentru Brăila la 14.620 m<sup>3</sup>/s.

Debitul minim se înregistrează în două perioade (toamna și iarna), cel de iarnă fiind mai scăzut față de cel de toamnă. La asigurarea de 99,9% la stația hidrometrică Brăila debitul minim a fost apreciat la 1000 m<sup>3</sup>/s.

Dunărea are o mare importanță economică, atât din punct de vedere al alimentării cu apă a municipiului Brăila cât și a sistemelor de irigații. În anul 2003 consumul de apă realizat din fluviul Dunărea reprezintă circa 93,5 % din totalul volumului de apă captat la nivelul întregului județ.

#### *Bazinul Hidrografic al râului Siret*

*Siretul* formează limita dintre județele Brăila și Galați, între localitatea Corbu Vechi și confluența cu Dunărea pe 47,4 Km lungime. În acest sector, pe partea dreaptă, la Voinești, Siretul primește apele Buzăului.

Față de debitul mediu multianual (153 m<sup>3</sup>/s), analizat la stația hidrometrică Lungoci, situată în amonte de câțiva kilometri, la vărsarea în Dunăre, debitul maxim este de 4500 m<sup>3</sup>/s (asigurarea de 1%), iar cel minim de 26 m<sup>3</sup>/s (asigurarea de 95%).

Mineralizarea apei redusă (375 mg/l) și tipul hidrochimic (bicarbonat și clorurat de calciu) fac ca apa din Siret să fie folosită în bune condiții în irigații.

#### *Bazinul Hidrografic al râului Buzău*

*Buzăul* pe teritoriul județului, se desfășoară pe o lungime de 141 Km, între Făurei și confluența cu Siretul la Voinești.

Buzăul transportă o cantitate redusă de apă la niveluri medii multianuale, respective 25,4 m la stația hidrometrică Băința, situată la 10 Km amonte de limita județului. Față de debitul mediu multianual, valorile extreme (maxime și minime) sunt foarte distanțate. Astfel, debitul maxim la asigurarea de 1% este apreciat la 1800 m<sup>3</sup>/s, iar cel minim de 0,200 m<sup>3</sup>/s.

În prezent apele din Buzău sunt folosite într-o proporție redusă, cu totul local, în irigații. Față de apele Dunării și Siretului, cele ale Buzăului prezintă calități potabile mai reduse.

### *Bazinul Hidrografic al râului Călmățui*

*Călmățuiul* pe teritoriul județului Brăila are aproximativ jumătate din lungimea totală (70 Km din 145 Km total) și se desfășoară între localitățile Jugureanu și Gura Călmățuiului.

Din observațiile hidrometrice efectuate la Cireșu, reiese că debitul mediu multianual este de 1,20 m<sup>3</sup>/s, iar la vărsare se apreciază la 1,4 m<sup>3</sup>/s. În raport cu debitul mediu, cel minim este destul de ridicat, 0,200 m<sup>3</sup>/s, aceasta datorită alimentării din pânza freatică.

Mineralizarea apelor Călmățuiului este ridicată (1,5 – 2 g/l) iar tipul hidrochimic, sulfatat sodic, permit ca apele să fie folosite puțin în irigații.

### **Lacurile**

Lacurile din județul Brăila sunt de trei categorii: clasto-carstice (lacurile cantonate în depresiuni de tasare în loess sau crovuri), numite și lacuri de crov, Lacurile de meandru și de braț părăsit și lacurile din lunca Dunării.

*Lacurile de crov* constituie singurele elemente hidrografice care se întâlnesc pe câmpuri, existența lor fiind în strânsă legătură cu procesele de tasare în depozitele loessoide.

Acestea sunt grupate în două zone distincte: prima, în Câmpia Brăilei, cu lacurile lanca, Plopu, Iazu-Movila Miresii, Secu-Movila Miresii, Lutu Alb, Esna și valea Esnei; a doua, în Câmpia Călmățuiului cu lacurile Plascu, Colțea, Chichinețu, Tătaru și Unturoș.

Forma acestor depresiuni este circulară, ovală sau neregulată, cu fundul plat, cu adâncimi obișnuite de 2,5 m și maxime de 5-10 m (lanca 9m, Plopu 10m, Iazu-Movila Miresii 11m, Lutu Alb 11m, Tătaru 12m, Plascu 7m, Chichinețu 8m, Colțea 6m).

Suprafața depresiunilor de tip crov variază de la câțiva zeci de metri pătrați până la 8-10 km<sup>2</sup> (lanca 3,32 km<sup>2</sup>, Iazu – Movila Miresii 1,8 km<sup>2</sup>, Plopu 1,80 km<sup>2</sup>, Tătaru 3,28 km<sup>2</sup>, Plascu 1,88 km<sup>2</sup>).

Dintre lacurile menționate în Câmpia Brăilei, salinitatea cea mai mare o are lacul Iazu – Movila Miresii, al cărui nămol cu calități terapeutice se folosește pentru băi pe scară locală. Tipul hidrochimic al lacurilor din această zonă este clorurat sodic pur.

În Câmpia Călmățuiului, lacurile au o salinitate mai redusă. În schimb, tipul hidrochimic sulfatat sodic este net diferit de cel al lacurilor din Câmpia Brăilei.

Lacurile de meandru și de braț părăsit se găsesc îndeosebi în lunca Dunării (Blasova 400 ha), Japsa Plopilor (76 ha), pe terasa Călmățuiului (Sărat Batogu, Bentu Batogu) precum și în apropiere de Brăila (Lacu Sărat).

De asemenea există și lacuri de acumulare precum lacurile Galbeni și Sătuc pe pârâul Valea Boului, precum și Mircea Vodă pe Buzoel Nord, a căror apă este folosită la irigații.

O importantă categorie a apelor de suprafață o constituie lacurile terapeutice sărate, cu nămol sapropelic. Acestea sunt: Lacu Sărat I și II, Câineni Băi, Movila Miresii, Batogu.

### 3.2.4. Ecologie și arii protejate

Suprafața totală a ariilor naturale protejate la nivelul județului este de 62.000 ha ceea ce reprezintă cca 13% din suprafața județului.

Pe teritoriul județului Brăila întâlnim 26 arii naturale protejate desemnate astfel:

- 3 de interes național: Parcul Natural Balta Mică a Brăilei și Rezervațiile Naturale Camnița și Jirlău-Trup Vișani;
- 2 de interes județean și local: Rezervația Forestieră Pădurea Vișoara și Popina Blasova, monument al naturii, martor de eroziune hercinică;
- 2 de interes internațional: cele două situri Ramsar, Insula Mică a Brăilei în anul 2001 și Dunărea Veche Brațul Măcin în anul 2013;
- 19 de interes comunitar (10 arii de protecție specială avifaunistică-SPA și 9 situri de importanță comunitară -SCI). (Tabelele nr. 3.8. și 3.9.).

Aceste arii se suprapun parțial astfel încât același teritoriu poate avea statut dublu sau triplu de protecție. Unele arii cum sunt Parcul natural Balta Mică a Brăilei, Situl Ramsar Dunărea Veche Brațul Măcin și o parte a ariilor de interes comunitar acoperă și suprafețe din județele învecinate.

#### ***Arii naturale protejate de interes național***

În județul Brăila există 3 arii naturale protejate de interes național (un parc natural și 2 rezervații naturale) declarate prin Legea 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național, secțiunea III - Arii protejate, prezentate în tabelul următor:

*Tabel 3.7. Ariile naturale protejate de interes național din județul Brăila*

| Nr. crt. | Denumire             | Actul de declarare | Categoria ariei protejate | Suprafața (ha) | Localizare   | Administrator   |
|----------|----------------------|--------------------|---------------------------|----------------|--|---|
| 1.       | Balta Mică a Brăilei | Legea 5/2000       | Parc natural              | 24.123         | În lunca cu regim natural de inundație a fluviului Dunărea, UAT Chiscani, Gropeni, Stâncuța, Tichilești, | RNP Romsilva prin structură de administrare special constituită |

| Nr. crt. | Denumire                   | Actul de declarare | Categoria ariei protejate | Suprafața (ha) | Localizare                    | Administrator |
|----------|----------------------------|--------------------|---------------------------|----------------|-------------------------------|---------------|
|          |                            |                    |                           |                | Berteștii de Jos, Mărașu      |               |
| 2.       | Lacul Jirlău – Trup Vișani | Legea 5/2000       | Rezervație naturală       | 838,66         | UAT Jirlău, Vișani și Galbenu | -             |
| 3.       | Pădurea Camnița            | Legea 5/2000       | Rezervație naturală       | 1,2            | UAT Râmnicelu                 | -             |

Sursa: site APM Brăila: Raportul anual privind starea mediului pentru județul Brăila – anul 2017

### Parcul Natural Balta Mică a Brăilei

#### *Amplasament*

Parcul Natural Balta Mică a Brăilei este situat în lunca cu regim natural de inundație a fluviului Dunărea, între Vadu Oii și municipiul Brăila, fiind delimitat de fluviul și brațele Dunării la cotele maxime de inundație. Parcul integrează toate cele 10 ostroave (insule) situate între brațele Dunării: O. Vărsătura, O. Popa, O. Crăcănel (Chiciul), O.Orbul, O. Calia (Lupului), O. Fundu Mare, O. Arapu, precum și brațele adiacente ale Dunării. Se poate spune că este o deltă interioară pe traseul inferior al Dunării de Jos.

#### *Valori naturale protejate*

În ciuda modificărilor survenite atât în structura sistemelor ecologice integratoare cât și la nivelul ei, Balta Mică a Brăilei conservă importante valori ecologice, fiind o importantă componentă a Sistemului Dunării Inferioare, situată în amonte de Rezervația Biosferei Delta Dunării. Este singura zonă rămasă în regim hidrologic natural (zonă inundabilă), după îndiguirea, în proporție de cca. 75%, a fostei Bălți a Brăilei și crearea incintei agricole Insula Mare a Brăilei.

Datorită atributelor sale – zonă umedă în regim hidrologic natural, complex de ecosisteme în diferite stadii succesive și zonă tampon, Balta Mică a Brăilei reprezintă un sistem de referință al fostei delte interioare și baza pentru reconstrucția ecologică în Sistemul Dunării Inferioare.

Din suprafața totală, cca 56,5% o ocupă pădurile aluviale, 0,3% pășunile inundabile și 43% zonele umede (25% brațele Dunării, 13,1% lacuri permanente și 4,9% mlaștini). Habitatele terestre sunt reprezentate prin păduri, pajiști și tufărișuri. Pădurile pot fi cultivate cu plop euroamerican sau sunt păduri de sălcii sau de amestec cu plop alb, plop negru și salcie. Pajiștile sunt instalate pe șesurile depresionare mai înalte (pajiști de stepă) sau în apropierea pădurilor de amestec

(pajiști de luncă). Tufărișurile sunt destul de slab reprezentate, în structura pajiștilor sau izolate pe suprafețe restrânse în zona malurilor nisipoase.

Habitatele acvatice sunt reprezentate prin privaluri (canale naturale ce fac legătura dintre Dunăre și bălți), lacuri permanente și bălți temporare, mlaștini (care fac trecerea între bălți și ecosistemele terestre) și zone mlăștinoase (la limita dintre uscat și apă).

Jumătate din ecosistemele identificate – bălți și păduri specifice de luncă inundabilă-sunt naturale, această zonă conservând în cea mai mare parte structura și funcțiile vechii Bălți a Brăilei din anii '50. Acestea sunt totodată habitate naturale de interes comunitar față de care s-au stabilit priorități de conservare.

Balta Mică a Brăilei este bine cunoscută pentru importanța ei ornitologică, deoarece se situează pe cel mai important culoar de migrație al păsărilor din bazinul inferior al Dunării de Jos, la jumătatea rutelor de migrație între locurile de cuibărit din nordul Europei și refugiile de iernat din Africa. Au fost inventariate 207 specii de păsări, acestea reprezentând jumătate din speciile de păsări caracteristice României. Dintre speciile observate, 61 sunt conservate la nivel european.

Pentru că o mare parte dintre acestea sunt păsări acvatice, în anul 2001 Balta Mică a Brăilei a fost declarată sit RAMSAR (poziția 1074 pe lista Ramsar), al doilea după Delta Dunării, conform Convenției Ramsar prin care se protejează zonele umede de importanță internațională ca habitat al păsărilor acvatice, convenție la care România este parte semnatară.

Din anul 2007 Parcul Natural Balta Mică a Brăilei a fost inclus în Rețeaua europeană de arii naturale protejate Natura 2000 fiind declarată atât ca arie de protecție specială avifaunistică (cod ROSPA0005), cu o suprafață totală extinsă în anul 2011 la 25.856 ha, din care 24.821 în județul Brăila, cât și ca sit de importanță comunitară (cod ROSCI0006), cu o suprafață de 20.872 ha (integral în județul Brăila), ambele cu denumirea Balta Mică a Brăilei.

Zonarea funcțională, detaliată în planul de management aprobat prin HG nr. 538/2011, împarte suprafața parcului natural în cele 4 categorii de zone definite prin OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011 cu completările ulterioare: zone cu protecție strictă, de protecție integrală, de management durabil și de dezvoltare durabilă a activităților umane. Cea mai mare suprafață este ocupată de cele 8 zone de management durabil (zone tampon), însumând 9027,8 ha, care cuprind toate pășunile din arie și terenuri forestiere pe 7.289,9 ha. Cele mai multe lacuri din parc au statut de zone de protecție integrală, iar brațele Dunării sunt cuprinse integral în zona de dezvoltare durabilă a activităților umane.

Asupra complexelor de ecosisteme din Parcul Natural Balta Mică a Brăilei trebuie luate în considerare următoarele presiuni antropice :

- braconajul piscicol și supraexploatarea piscicolă fără o fundamentare a efortului de pescuit – una dintre cele mai mari amenințări asupra biodiversității, având drept consecințe: diminuarea necontrolată a populațiilor de pești în sensul depășirii capacității de suport, recoltarea neselectivă a ihtiofaunei (mai ales braconajul cu curent electric), dezechilibrarea lanțurilor trofice;
- pășunatul abuziv în regim semisălbatic, are ca efect deteriorarea unor habitate de interes comunitar prin distrugerea vegetației, în special a celei lemnoase prin roaderea scoarței și a vârfului lăstarilor de plop și salcie;
- delictele silvice (pot avea implicații în echilibrul trofic al ecosistemului): recoltarea ilegală a unor elemente din flora și fauna parcului care poate conduce la afectarea efectivelor unor specii .
- turismul necontrolat practicat în special în week-end are ca efect acumularea de deșeuri de tip menajer (în special ambalaje tip PET) mai ales în zonele dig-mal. În zonele de protecție integrală turismul poate deranja unele specii de păsări în special în perioada clocitului când poate determina părăsirea locurilor de cuibărit și poate reprezenta un factor de stres în timpul pasajului.

### Rezervația Naturală Pădurea Camnița

#### *Localizare*

Rezervația are o suprafață de 1,2 ha și este amplasată în comuna Râmnicelu, în apropierea satului Constantinești, între DJ 221 și râul Buzău. Această rezervație este situată în cuprinsul pădurii Camnița, pădure ce ocupă circa 550 ha, formată preponderent din salcâm, plop alb, plop negru și salcie.

Rezervația este situată în perimetrul ariilor de interes comunitar ROSPA0160 și ROSCI0103 ambele cu denumirea Lunca Buzăului.

#### *Valori naturale protejate*

Pădurea este un arboret natural de frasin - hibrizi de frasin de Pennsylvania (*Fraxinus pennsylvanica* și *Fraxinus angustifolia*), în amestec cu salcâm, de origine necunoscută. A fost declarată rezervație pentru că frasinul constituie o raritate în peisajul județului Brăila.

#### *Starea ecosistemelor*

În general această arie protejată nu este supusă unor influențe antropice semnificative, conservarea acestui trup de pădure fiind afectată doar de climatul secetos al ultimilor ani. Menținerea stării de conservare este favorizată și de lipsa practicării turismului pe teritoriul rezervației.



## Rezervația Naturală Lacul Jirlău Vișani

### *Localizare*

Rezervația este situată în vestul județului Brăila, pe malul stâng al râului Buzău, pe teritoriul comunelor Jirlău, Vișani și Galbenu, având o suprafață de 838,66 ha.

Rezervația este situată în perimetrul ariilor de interes comunitar ROSPA0004 Balta Albă-Amara-Jirlău și ROSCI0005 Balta Albă-Amara-Jirlău-Lacul Sărat Câineni.

### *Valori naturale protejate*

Rezervația este un lac eutrof, puțin adânc, cu vegetație tipică de baltă permanentă, cu asociații în care predomină stuful, papura și pipirigul. Lacul asigură habitate de pasaj, hrănire, și cuibărire pentru o serie de specii de păsări migratoare și sedentare, de zonă umedă. Prezența unor habitate și specii de interes comunitar a motivat includerea zonei în aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0004 Balta Albă-Amara-Jirlău, precum și în situl de importanță comunitară ROSCI0005 Balta Albă-Amara-Jirlău-Lacul Sărat Câineni.

### *Starea ecosistemelor*

Ecosistemele din aria protejată nu au fost afectate de eroziunea antropică (depozitari de deșeuri pe malul lacului, pășunat sau vânătoare) în schimb seceta reduce coonsiderabil luciul de apă mai ales în perioadele calde ale anului.

### ***Arii naturale protejate de interes internațional***

Potrivit OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu completările ulterioare, ariile naturale protejate de interes internațional sunt reprezentate prin situri naturale ale patrimoniului natural universal, geoparcuri, zone umede de importanță internațională, rezervații ale biosferei.

Conform Convenției Ramsar prin care se protejează zonele umede de importanță internațională ca habitat al păsărilor acvatice, convenție la care România este parte semnatară, în anul 2001 teritoriul declarat Parcul Natural Balta Mică a Brăilei a fost declarată sit RAMSAR (poziția 1074 pe lista Ramsar) sub denumirea de Insula Mică a Brăilei.

Această zonă este bine cunoscută pentru importanța ei ornitologică, deoarece se situează pe cel mai important culoar de migrație al păsărilor din bazinul inferior al Dunării de Jos, la jumătatea rutelor de migrație între locurile de cuibărit din nordul Europei și refugiile de iernat din Africa. Au fost inventariate 207 specii de păsări, reprezentând jumătate din speciile de păsări migratoare caracteristice României, dintre care 169 de specii protejate pe plan internațional, prin Convențiile de la Berna, Bonn și Ramsar.

Măsurile de protecție ce derivă din legislația referitoare la siturile RAMSAR sunt integrate planului de management pe care îl implementează Administrația Parcului Natural Balta Mică a Brăilei.

În anul 2013 a fost declarat și situl Ramsar Dunărea Veche Brațul Măcin, (poziția 2116 pe lista Ramsar) astfel încât județul Brăila contribuie semnificativ la conservarea păsărilor migratoare acvatice, pe teritoriul acestuia existând două din cele 12 situri desemnate în România. Acest sit Ramsar are o suprafață totală de 26792ha cuprinzând terenuri situate și în județele Tulcea și Constanța. Cu ecosisteme de râuri, lacuri, mlaștini, turbării, stepe, pajiști naturale, terenuri arabile cultivate, păduri de foioase situl asigură condiții de hrană, cuibărit și viețuire pentru mai multe specii de păsări migratoare, de pasaj sau sedentare.

### ***Arii naturale protejate, de interes comunitar***

Conform OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu completările ulterioare, ariile naturale protejate de interes comunitar (siturile Natura 2000) sunt reprezentate prin ariile de protecție specială avifaunistică, siturile de importanță comunitară și ariile speciale de conservare. Acestea formează rețeaua Natura 2000 creată la nivelul Uniunii Europene în vederea implementării Directivelor Habitate (Directiva CE 92/43 privind conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice) și Păsări (Directiva CE 2009/147 privind conservarea păsărilor sălbatice). Astfel, această rețea protejează habitatele naturale și speciile de plante și animale sălbatice vulnerabile, periclitare, rare sau endemice la nivel european.

Ariile de protecție specială avifaunistică (SPA) au drept scop conservarea, menținerea și, acolo unde este cazul, readucerea într-o stare de conservare favorabilă a tuturor speciilor de păsări și a habitatelor specifice. Desemnarea acestora în România s-a realizat prin H.G. nr. 1284/2007 cu modificările și completările ulterioare și HG 663/2016 privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

Astfel, pe teritoriul județului Brăila sunt desemnate 10 arii de protecție specială avifaunistică, totalizând o suprafață de 59.788,37 ha și reprezentând 12,54% din suprafața județului, așa cum se poate observa în tabelul nr.3.8.:

**Tabel 3.8. Arii de protecție specială avifaunistică din județul Brăila**

| <b>Nr. crt.</b> | <b>Denumire</b>                   | <b>Cod</b> | <b>Suprafața totală a ariei (ha)</b> | <b>Suprafața la nivelul județului (ha)</b> | <b>Unități administrative teritoriale din județul Brăila în care este localizată aria</b> |
|-----------------|-----------------------------------|------------|--------------------------------------|--|---|
| 1.              | Balta Albă-Amara-Jirlău           | ROSPA0004  | 2023                                 | 1213,8                                     | Galbenu, Grădiștea, Jirlău, Vișani  |
| 2.              | Balta Mică a Brăilei              | ROSPA0005  | 25856                                | 24821,76                                   | Brăila, Chiscani, Gropeni, Tichilești, Berteștii de Jos, Stâncuța, Mărașu                 |
| 3.              | Balta Tătaru                      | ROSPA0006  | 9981                                 | 8583,66                                    | Bărăganul, Ciocile, Cireșu, Dudești, Roșiori, Ulmu, Însurăței                             |
| 4.              | Dunărea Veche-Brațul Măcin        | ROSPA0040  | 18759                                | 6228,05                                    | Frecăței, Mărașu  |
| 5.              | Ianca-Plopu-Sărat                 | ROSPA0048  | 1982                                 | 1982                                       | Ianca, Movila Miresii, Traian, Gemenele, Tudor Vladimirescu                               |
| 6.              | Lunca Siretului Inferior          | ROSPA0071  | 36492                                | 1824,6                                     | Măxineni, Siliștea, Vădeni  |
| 7.              | Măxineni                          | ROSPA0077  | 1504                                 | 1504                                       | Măxineni  |
| 8.              | Berteștii de Sus - Gura Ialomiței | ROSPA0111  | 6890                                 | 2962,7                                     | Berteștii de Jos, Victoria, Însurăței   |
| 9.              | Valea Călmățuiului                | ROSPA0145  | 20515                                | 10667,8                                    | Bordei Verde, Cireșu, Însurăței, Surdila-Greci, Ulmu, Zăvoaia, Dudești                    |
| 10              | Lunca Buzăului                    | ROSPA0160  | 9575                                 |  | Făurei, Grădiștea, Jirlău, Racovița, Râmnicelu, Surdila-Greci, Șuțești, Vișani            |

Sursa: site APM Brăila: Raportul anual privind starea mediului pentru județul Brăila – anul 2017

Siturile de importanță comunitară (SCI) reprezintă acele arii care, în regiunea sau în regiunile biogeografice în care există, contribuie semnificativ la menținerea sau restaurarea la o stare de conservare favorabilă a habitatelor naturale sau a speciilor de interes comunitar și care pot contribui astfel semnificativ la coerența rețelei "NATURA 2000" și/sau contribuie semnificativ la menținerea diversității biologice în regiunea ori regiunile biogeografice respective. Pentru speciile de animale cu areal larg de răspândire, siturile de importanță comunitară ar trebui să corespundă zonelor din areal în care sunt prezenți factori abiotici și biotici esențiali pentru existența și reproducerea acestor specii.

În România au fost desemnate prin Ord. M.M.D.D. nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificările și completările ulterioare - Ord. MMP 2387/2011 și Ord. MMAP nr. 46/2016 privind instituirea regimului de arie naturală protejată și declararea siturilor de importanță comunitară ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, În baza recunoașterii lor de către Comisia Europeană, siturile de importanță comunitară vor fi declarate arii speciale de conservare prin hotărâre de guvern. Acestea au scopul de a conserva, menține și, acolo unde este cazul, de a readuce într-o stare de conservare favorabilă habitatele și speciile de interes comunitar pentru care au fost desemnate.

Pe teritoriul județului Brăila au fost declarate 9 situri de importanță comunitară, totalizând o suprafață de 43318,74 ha și reprezentând 9,08% din suprafața județului, așa cum se poate observa în tabelul nr. tabelul nr. 3.9.

*Tabel 3.9. Situri de importanță comunitară din județul Brăila*

| Nr. crt. | Denumire                                    | Cod       | Suprafața totală a sitului (ha) | Suprafața la nivelul județului (ha) | Unități administrativ teritoriale din județul Brăila în care este localizată aria |
|----------|---|-----------|---------------------------------|-------------------------------------|---|
| 1.       | Balta Albă-Amara-Jirlău-Lacul Sărat Căineni | ROSCI0005 | 6300                            | 2835                                | Galbenu, Grădiștea, Jirlău, Vișani  |
| 2.       | Balta Mică a Brăilei                        | ROSCI0006 | 20872                           | 20872                               | Berteștii de Jos, Brăila, Chiscani, Gropeni, Mărașu, Stâncuța                     |
| 3.       | Brațul Măcin                                | ROSCI0012 | 10235                           | 4503,4                              | Frecăței, Mărașu  |
| 4.       | Lunca Buzăului                              | ROSCI0103 | 9575                            | 978,18                              | Făurei, Grădiștea, Jirlău, Racovița, Râmnicelu, Surdila-Greci, Șuțești, Vișani    |

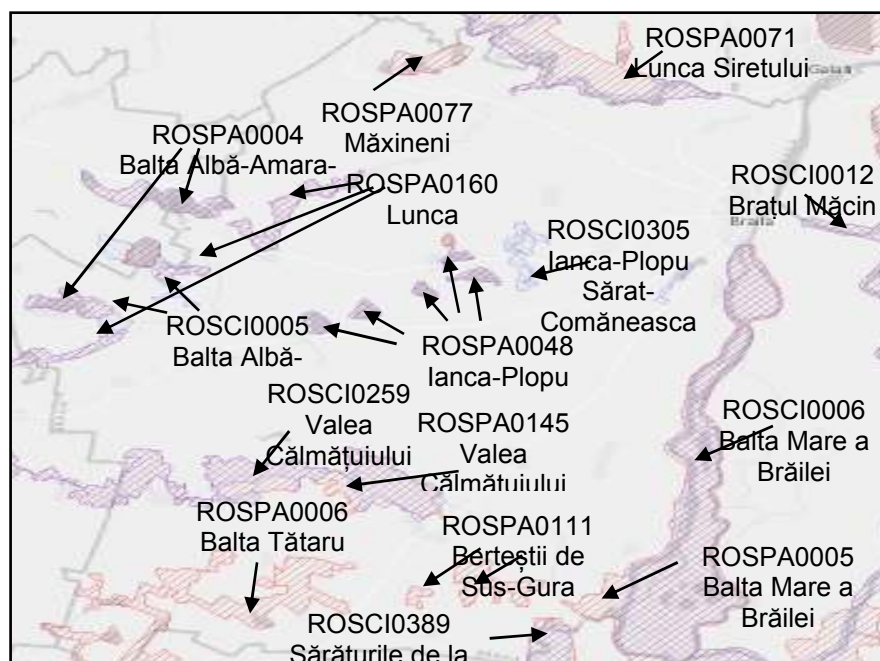
| Nr. crt. | Denumire                                      | Cod       | Suprafața totală a sitului (ha) | Suprafața la nivelul județului (ha) | Unități administrativ teritoriale din județul Brăila în care este localizată aria |
|----------|---|-----------|---------------------------------|-------------------------------------|---|
| 5.       | Lunca Siretului Inferior                      | ROSCI0162 | 25081                           | 1755,67                             | Măxineni, Siliștea, Vădeni  |
| 6.       | Valea Călmățuiului                            | ROSCI0259 | 17923                           | 8603,04                             | Bordei Verde, Cireșu, Însurăței, Surdila-Greci, Ulmu, Zăvoaia                     |
| 7.       | Ianca - Popu - Sărat - Comăneasca             | ROSCI0305 | 3222                            | 3222                                | Ianca, Movila Miresii, Romanu, Traian, Tudor Vladimirescu                         |
| 8.       | Lacul Sărat – Brăila                          | ROSCI0307 | 377                             | 377                                 | Brăila, Chiscani, Tichilești  |
| 9.       | Sărăturile de la Gura Ialomitei - Mihai Bravu | ROSCI0389 | 3449                            | 172,45                              | Berteștii de Jos, Victoria  |

Sursa: site APM Brăila Raportul anual privind starea mediului pentru județul Brăila-anul 2017

### Rețeaua NATURA 2000

Arii protejate de interes comunitar. Rețeaua Ecologică Europeană Natura 2000 cuprinde un eșantion reprezentativ din toate speciile și habitatele naturale de interes comunitar, având ca scop protejarea corespunzătoare a acestora, garantând viabilitatea pe termen lung.

Figura 3.9. Hartă situri NATURA 2000, județul Brăila



Sursa: Prelucrare hartă de pe site-ul NATURA 2000

### 3.2.5. Riscuri naturale

Riscurile de mediu sunt reprezentate de presiunile exercitate asupra: resurselor de apă, stării de calitate a aerului, a solului, pădurilor, biodiversității, deșeurilor.

Gestionarea și eliminarea deșeurilor pune presiuni asupra mediului și sănătății umane,

prin emisiile de poluanți și consumului de energie sau terenuri. Deșeurile sunt o resursă potențială, deoarece mai multe fluxuri de deșeurii reprezintă materiale care pot fi refolosite, reciclate sau recuperate.

Caracteristicile naturale, specificul economiei județului Brăila, repartitia populației în teritoriu, cărora li se alătură sursele extra-județene de risc, fac posibilă apariția următoarelor tipuri de riscuri naturale:

**Cutremure de pământ** cu epicentrul în zona Vrancea. Riscul maxim vizează municipiul Brăila (60% din populația județului), datorită situării într-o zonă de intensitate probabilă superioară și specificului urban (densitatea ridicată a populației, imobilele supraetajate, posibilitatea crescută de apariție a unor dezastre complementare datorită existenței obiectivelor industriale, ca și rețelei dense de transport și distribuție a energiei electrice, gazelor naturale și apei).

Zone mai puțin expuse – sudul județului și Insula Mare a Brăilei.

**Cutremure de pământ** Pentru județul Brăila pericolul real de apariție al unor mișcări seismice provine din regiunea munților Vrancei, dintr-o zonă situată la cca. 120 km de municipiul Brăila. Intensitatea maximă probabilă a seismelor în județul Brăila este de gradul VIII pe scara MSK-64, cu o perioadă de revenire,

Zonele de mare densitate ale populației în municipiul Brăila sunt reprezentate de ansamblurile de blocuri de locuințe, în mod deosebit cele cu regim de mare înălțime (P+10 și P+8 nivele), precum cartierele Viziru (I, II și III), Radu Negru, Bulevardul Dorobanților, Bulevardul Independenței, strada Victoriei, Calea Galați, strada Plantelor, cartierul Vidin. Pentru aceste zone densitatea maximă reală se atinge în orele de odihnă (17.00– 6.00) și în zilele de repaus (sâmbăta, duminica, sărbători legale).

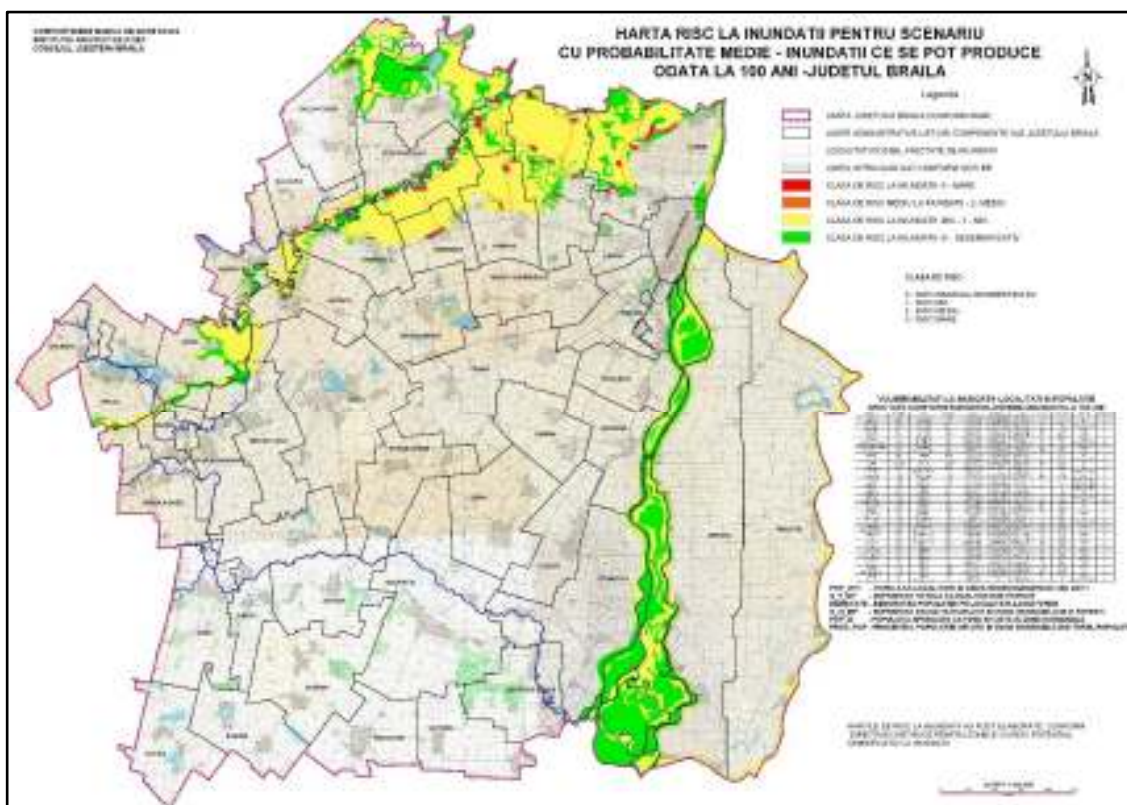
**Inundații** provocate de precipitații abundente și debite excepționale ale cursurilor de apă, amplificate în eventualitatea avarierii digurilor de protecție. Zonele cele mai expuse sunt Insula Mare a Brăilei, lunca Siretului, lunca Buzăului și lunca Dunării (a se vedea figura 3.10. Harta riscului la inundații în județul Brăila).

Mai puțin amenințate sunt municipiul Brăila, orașele Ianca, Făurei, Însurăței și localitățile rurale din Bărăgan.

Apărarea împotriva inundațiilor, pe cursurile de apă, se realizează de-a lungul a 460 km diguri longitudinale și de compartimentare, astfel: pe fluviul Dunărea – 245 km, pe râul Siret – 35 km, pe râul Buzău și pe râul Călmățui – 90 km. Dintre acestea,

237 km sunt gestionate de Administrația Națională de Îmbunătățiri Funciare (toate pe fluviul Dunărea), iar 223 km sunt în administrarea Direcției Apelor Ialomița – Buzău, Sistemul de Gospodărire a Apelor Brăila. Durata apărării împotriva inundațiilor pe cursurile de apă se face diferențiat: pe fluviul Dunărea, în medie 30-90 zile, dar poate dura și 150 zile (anul 1981); pe râul Siret 5 – 10 zile; pe râul Buzău, cu caracter torențial, 2 – 5 zile, iar pe râul Călmățui, sporadic, 2 – 3 zile.

Figura 3.10. Harta riscului la inundații în județul Brăila



Sursa: <https://cjbraila.ro/dm/porta1.nsf/A11ByUNID/00004F3A?OpenDocument>

Având în vedere caracteristicile hidrografice, relieful, dispunerea localităților și a obiectivelor economice în teritoriul județului Brăila, apărarea împotriva inundațiilor și fenomenelor meteorologice periculoase este organizată în următoarea structură:

- Ansamblul Dunărea, în administrarea Administrației Naționale de Îmbunătățiri Funciare Brăila, cu trei sisteme:
  - Cazasu (Brăila – Dunăre – Siret);
  - Viziru (Chiscani – Dunăre – Călmățui);
  - Insula Mare a Brăilei (Balta Brăilei).
- Ansamblul râurilor interioare, aflat în administrarea Direcției Apelor Ialomița – Buzău, Sectorul de Gospodărire a Apelor Brăila, cuprinde trei sisteme:
  - Siret (Măxineni – Șendreni);
  - Buzău (Făurei – Voinești);

- Călmățui (Jugureanu – Bertești de Jos).

În județul Brăila se află sub incidența pericolului de inundații provocate de ape interne următoarele zone:

- *Incinta îndiguită Insula Mare a Brăilei*: satele Frecăței, Salcia, Agaua, Stoenești și Cistia aparținând comunei Frecăței; cca. 20000 ha terenuri agricole situate în majoritate în partea de nord a Insulei Mari a Brăilei.
- Albia majoră a Dunării cuprinsă între digul de protecție și terasa Brăilei, reprezintă o suprafață de 15000 ha terenuri agricole, pe raza comunelor Bertești de Jos, Stăncuța, Tufești, Gropeni, Tichilești, Chiscani și Vădeni. Evacuarea excesului de apă se realizează prin rețeaua de desecare existentă: canale de desecare și stații de pompare din sistemele Viziru și Cazasu.
- Zonele cu depresiuni de tasare din Bărăgan. Cele mai importante suprafețe agricole se găsesc pe teritoriul orașului Ianca (400 ha) și a comunelor Ciocile și Roșiori (câte 100 ha).
- Zonele locuite în care se manifestă fenomenul bălțirii și inundarea subsolurilor sunt cartierul 1 Mai (Chercea), situat în partea de nord-vest a municipiului și satul Vărsătura, situat la 5 km sud de Brăila. Elementul comun îl reprezintă apa freatică situată la foarte mică adâncime, dar în timp ce în primul caz fenomenul inundații este determinat de precipitații, în cel de-al doilea, cauza o reprezintă creșterea nivelului Dunării, mai ales primăvara. Apărarea împotriva inundațiilor se realizează prin modernizarea rețelei de canalizare și drenaje subterane, pentru cartierul 1 Mai (Chercea) și evacuarea apei prin pompare, în satul și zona rezidențială Vărsătura.

Situațiile cele mai probabile care ar putea crea pericolul inundațiilor în județul Brăila sunt următoarele:

- Topirea rapidă a zăpezilor în zonele montane și colinare, la sfârșitul iernilor cu precipitații abundente, urmate de creșteri bruște ale temperaturii aerului. Situația ar putea fi ținută sub control de-a lungul Dunării având în vedere situarea județului pe cursul inferior al fluviului, lungimea considerabilă a acestuia până la intrarea în județul Brăila (peste 2500 km de la izvoare și aproape 850 km de la Baziaș) și posibilitatea cunoașterii evoluției din amonte. Timpul de propagare a viiturii, de ordinul zilelor, ar permite unele consolidări de diguri sau, după caz, luarea măsurilor de evacuare a populației, animalelor și bunurilor mobile.
- În luncile râurilor Siret, Călmățui și Buzău acest fenomen poate surprinde, însă, populația și autoritățile.
- Aglomerarea de sloiuri de gheață și crearea de zăpoare, îndeosebi pe râul Buzău și afluenții acestuia, generând acumulări însemnate de apă urmate de revărsări, ruperi sau depășiri ale digurilor într-un interval scurt de timp. Zăpoare și poduri de gheață s-au produs în ierni foarte geroase și pe Călmățui, Siret și chiar pe Dunăre.



- Ruperi de nori și ploi torențiale care se produc la sfârșitul primăverii și pe timp de vară, provocând creșterea masivă și bruscă a debitelor râurilor din județ. Acțiunea apei asupra digurilor s-ar produce atât dinspre albie, cât și din exterior, nepermițând lucrări de consolidare și amplificând pericolul inundațiilor. Sunt posibile doar măsuri de alarmare și evacuare de urgență și după caz, de căutare și salvare a celor surprinși de ape.
- Ruperea unor baraje pe Dunăre (Bratislava, Porțile de Fier), Siret (Pașcani, Bacău, Călimănești), ori Buzău (Siriu și Căndești). Cel din urmă constituie pericolul potențial cel mai grav, fiind cel mai apropiat (40 km până la intrarea în județul Brăila), cu cel mai mare unghi de pantă, cu albia cea mai îngustă și străbătând zona rurală cea mai dens populată din județul Brăila (un oraș și 9 comune cu aproape 30000 de locuitori). În afara cursurilor naturale pe teritoriul județului Brăila sunt importante rețele antropice, elemente ale structurii de irigații–desecări: Terasa Brăilei, terasa Viziru, sistemul zonal din interfluviul Ialomița– Călmățui.

O zonă potențial periclitată de inundații complementare unui seism o constituie orașul Însurăței, la a cărui limită sudică trece canalul magistral de irigații. Amplasat, pe câteva tronsoane, în semirambleu, acesta poate provoca, în cazul deteriorării la cutremur inundarea unor zone din oraș și a unor suprafețe agricole. Riscul cel mai mare îl prezintă incinta îndiguită Insula Mare a Brăilei, unde, în caz de rupere a digului perimetral, în orice punct al său, întreaga suprafață a insulei este periclitată dată fiind lipsa unor diguri de compartimentare interioară a acesteia, exceptând zonele Frecăței–Salcia și Agaua–Plopi din sud-estul insulei.

**Incendii.** Sunt expuse zonele de extracție, stocare și transport pentru țiței și gaze, rețeaua de depozite și centre de comercializare a produselor petroliere, triajul C.F.R. Făurei, obiectivele din industria lemnului, energetică și chimică, zonele împădurite și culturile cerealiere.

În teritoriul județului Brăila sunt identificate următoarele zone împădurite unde pot izbucni *incendii* de mari proporții:

**Ocolul silvic Brăila :**

- Zona împădurită Vameș, cuprinsă între malul drept al râului Siret de la confluența cu râul Buzău și linia C.F. Brăila – Galați.
- Zona împădurită Gura Siretului – Brăila, cuprinsă între dig și malul stâng al Dunării, de la Gura Siretului la Brăila.
- Zona împădurită Insula Mică a Brăilei, suprafața cuprinsă între Brațele Vâlcui, Cremenea și Mănușoaia.
- Zona împădurită Corotîșca, cuprinsă între Dunărea Veche, Brațul Vâlcui și satul Băndoiu.

#### *Ocolul Silvic Lacu Sărat:*

- Zona împădurită Fundu Mare (malul drept al Dunării între Corotișca- Tichilești și Ostrovul Fundu Mare);
- Zona împădurită Calia – pădurile dispuse de o parte și de alta a canalului navigabil al Dunării și brațul Vâlcui, Ostrovul Calia și în dreptul localităților Tichilești-Gropeni;
- Zona împădurită Ibis – păduri dispuse de o parte și de alta a canalului navigabil al Dunării și Brațul Vâlcui, inclusiv Insula Mică între localitățile Gropeni și Gura Gârлуței); Zona împădurită Insula Mică a Brăilei-pădurile dispuse de o parte și de alta a Dunării navigabile, Brațul Cremenea și Brațului Vâlcui între localitățile Stăncuța și Gura Gârлуței);
- Zona împădurită a stațiunii Lacu Sărat și șoseaua Buzăului.

#### *Ocolul Silvic lanca:*

Zona împădurită Ostrov Vărsătura și Ostrov Constantin – pădurile dispuse în Insula Mică a Brăilei.

- Pădurea Viișoara.
- Pădurea Tătaru.
- Pădurea Colțea. 5. Pădurea Rubla.
- Zona împădurită Nisipuri–zonele de pădure dispuse pe malul drept al râului Buzău între localitatea Brădeanca și 2.5 Km. nord-vest halta C.F.R. Nisipuri.
- Zona împădurită Jirlău.
- Zona împădurită Amara.
- Pădurea Plăsoiu.
- Zona împădurită Căineni.
- Pădurea Camnița.
- Zona împădurită Grădiștea.
- Zona împădurită Custura.
- Zona împădurită Obeada.
- Zona împădurită Scorțaru-Nou.

Posibilitatea producerii unor incendii de pădure este ridicată pe timpul verii, când temperaturile depășesc frecvent 30°C – se manifestă fenomenul de secetă și litiera este uscată. Pe fondul manifestării acestor factori naturali de climă și a prezenței unui mare număr de persoane în calitate de turiști sau pescari de pe malurile fluviului Dunărea, stațiunea Lacu Sărat și șoseaua Buzăului sunt cele mai expuse pericolului producerii de incendiu, datorită neglijenței fumătorilor și folosirii focului în aer liber.

***Alunecări/prăbușiri de teren și imobilele*** - în centrul istoric al municipiului Brăila și malurile înalte ale Dunării, Siretului și Buzăului.

*Alunecări de teren* Deși județul Brăila are un relief puțin accidentat, riscul alunecărilor și prăbușirilor de teren este real. În mod frecvent se produc surpări de maluri pe fluviul Dunărea și de-a lungul râurilor Siret și Buzău. În comunele Grădiștea, Șuțești,

Racovița și Scorțaru Nou acest fenomen pune în pericol nu numai terenuri agricole și suprafețe împădurite, ci și zone locuite. Pentru a reduce riscul alunecărilor, în municipiul Brăila, pe o distanță de 15 km au fost taluzate, terasate, consolidate cu beton sau prin plantare de arbori limitele de est și de nord ale localității.

Riscul prăbușirilor de teren este prezent în întreg centrul istoric al municipiului, construit deasupra unei vaste rețele de galerii subterane, incomplet cunoscute, realizate în scop militar de administrația otomană în secolele XVI – XIX. Sunt în pericol numeroase imobile de locuit, precum și imobile de patrimoniu ori cu public numeros: muzee, case memoriale, teatre, scoli, biserici, hoteluri, sedii de instituții etc.

Surpări de terenuri s-au produs în diferite puncte de pe străzile Grădinii Publice, Cetății, Grației, Bulevardul Dorobanților etc.

Pe teritoriul județului Brăila procesele geomorfologice sunt reprezentate cu precădere prin sufoziuni, tasări, procese eoliene în câmpurile tabulare, la care se adaugă cele specifice luncilor precum și subsidența din Câmpia Siretului Inferior.

Sunt posibile – și frecvente – **fenomene meteo periculoase**: furtuni, grindină, polei, înzăpeziri, îngheț la sol, chiciură etc.

*Furtunile* sunt fenomene meteorologice care au căpătat aspecte de constanță și în țara noastră. Acestea s-au manifestat în ultimii ani și în județul Brăila, au provocat pagube locale importante și întreruperi ale alimentării cu energie electrică. În iernile geroase există posibilitatea formării de poduri de gheață, zăpoare și sloiuri pe fluviul Dunărea și râurile interioare, însă fenomenele au frecvența rară.

### 3.2.6. Utilizarea terenurilor

Terenul agricol reprezintă cea mai importantă rezervă naturală a județului Brăila care acoperă cca. 81,58 % din suprafața sa totală, respectiv 388.783 ha, urmate de ape și bălți (6,17%) și de păduri și alte terenuri cu vegetație forestieră (6,07%). Alte categorii de terenuri ocupă 6,19 % (construcții, căi de comunicații și căi ferate, etc.)

Structura pe folosințe agricole pune în evidență predominanța terenurilor arabile cu 350.964 ha (90,27 % din suprafața agricolă).

*Tabel 3.10.* Repartiția terenurilor în județul Brăila pe categorii de folosință (2014)

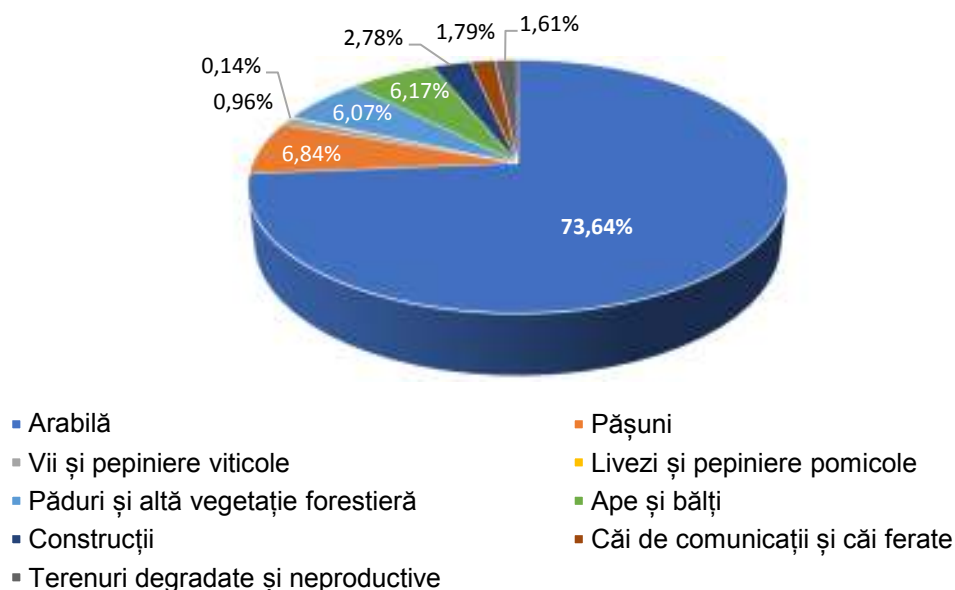
| Categoria de folosință       | Suprafața (ha) |
|------------------------------|----------------|
| <b>Total suprafață județ</b> | <b>476.576</b> |
| <i>Suprafața agricolă</i>    | <i>388.783</i> |
| Arabilă                      | 350.964        |
| Pășuni                       | 32.582         |

| Categoria de folosință              | Suprafața (ha) |
|-------------------------------------|----------------|
| Vii și pepiniere viticole           | 4.568          |
| Livezi și pepiniere pomicele        | 669            |
| <b>Suprafața neagră</b>             | <b>87.793</b>  |
| Păduri și altă vegetație forestieră | 28.926         |
| Ape și bălți                        | 29.390         |
| Construcții                         | 13.270         |
| Căi de comunicații și căi ferate    | 8.527          |
| Terenuri degradate și neproductive  | 7.680          |

Sursa: <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> (AGR101A)

**Notă:** Până la finalizarea acțiunii de cadastrare a țării, de către Agenția Națională de Cadastru și Publicitate Imobiliară, seriile de date prezentate vor rămâne blocate la nivelul anului 2014, precizării conform Direcției Regionale de Statistică Brăila.

Figura 3.11. Repartiția terenurilor în județul Brăila pe categorii de folosință



Sursa: Prelucrare date statistice INS

### 3.2.7. Resurse

Principalele resurse deținute de județul Brăila sunt:

### **Resurse naturale neregenerabile**

*Zăcămintele de țiței și gaze* se află situate în două unități geologice distincte și anume:

- În cadrul zonei sud-estice a Platformei Moesice sunt puse în evidență și se află în exploatare o serie de zăcăminte de țiței și gaze pe aliniamentul structural orientat sud-vest nord-est Urziceni-Gârbova-Brăgăreasa-Padina-Jugureanu-Oprișenești- Iopu-Bordei Verde- Lișcoteanca-Stâncuța-Bertești.
- În zona vestică a ridicării Bordei Verde-Însurăței, într-o zonă delimitată convențional, între această ridicare și râul Dâmbovița, se întâlnesc zăcăminte de țiței și gaze asociate în lungul anticlinalului principal Moara Vlăsiei-Urziceni-Jugureanu. Dintre acestea sunt exploatate zăcămintele de țiței Jugureanu și Padina.

*Zăcămintele de gaze libere* în zona de sud-est a Platformei Moesice au fost puse în evidență și se află în exploatare la Oprișenești, Bordei Verde, Lișcoteanca, Bertești, Stâncuța, Jugureanu, Padina, Grădiștea, Balta Albă.

*Zăcămintele de balast* din județul Brăila apar la Grădiștea și Ibrianu, în albia majoră a râului Buzău. S-au utilizat pentru amenajări de drumuri și în construcții.

*Zăcămintele de argilă aluvionară* cu intercalații nisipoase și granule de CaCO<sub>3</sub> la Baldovinești, argilă prăfoasă nisipoasă la Brăila, cu rezerve de bilanț de circa 1200 mii t și argilă marnoasă cu înalt grad de refractaritate la Făurei - rezerve de bilanț de circa 8200 mii t. Depunerile loessoide formează materia primă pentru ceramică inferioară, aceste argile fiind utilizate la fabricarea cărămizilor.

### **Resurse de apă**

Cele mai mari resurse de apă sunt asigurate de fluviul Dunărea, utilizându-se pentru irigații, piscicultură, industrie și alimentări cu apă a populației. Râul Siret ca și râul Buzău asigură o mică parte din cerința de apă pentru irigații și piscicultură.

Apele de adâncime, în marea majoritate nu îndeplinesc condiții de potabilitate și din acest motiv, sistemul de alimentare cu apă din foraje de medie și mare adâncime, nu este dezvoltat. Volumele de apă captate din subteran sunt utilizate în industrie și ferme agricole.

O importantă categorie a apelor de suprafață o constituie lacurile terapeutice sărate, cu nămol sapropelic. Acestea sunt: Lacu Sărat I și II, Căineni Băi, Movila Miresii, Batogu. Rezerva de nămol a fost estimată numai pentru Lacul Sărat I Brăila, singurul lac terapeutic ale cărui resurse sunt valorificate la ora actuală.

Destul de recent au fost puse în evidență importante resurse de ape minerale cu un debit de 250-280 m<sup>3</sup>/24 ore în zona orașului Însurăței, ape ce ar putea fi folosite în tratamentul balnear.

### **Resurse de sol**

Județul Brăila posedă valoroase și variate resurse de sol, distribuite deopotrivă pe cele două forme majore de relief: câmpie și luncă. Cernoziomurile ocupă 70-75% din suprafața județului, fiind cele mai valoroase. Însușirile fizico-chimice ale cernoziomurilor, ca și condițiile climatice în care se găsesc, fac ca aceste soluri să aibă cea mai mare fertilitate naturală din țară, fiind o importantă zonă agricolă.

### Fondul forestier

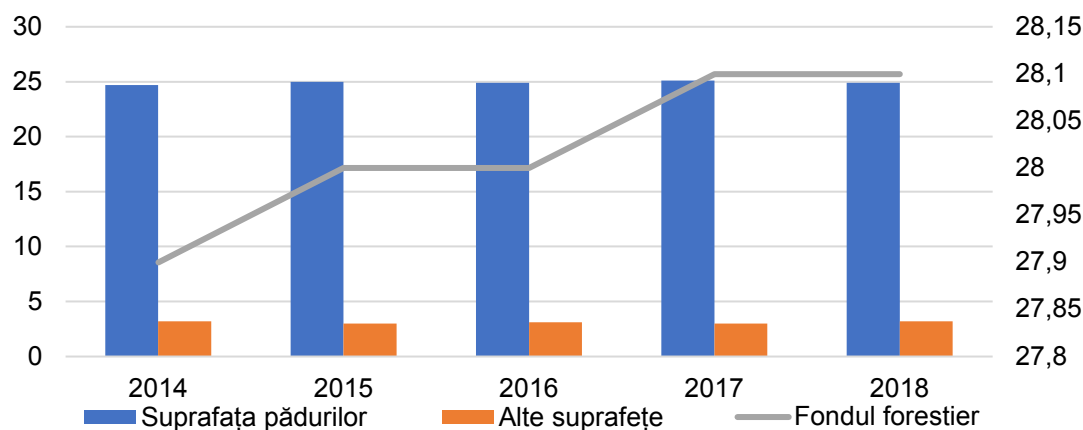
Tabel 3.11. Suprafața fondului forestier (mii ha) din județul Brăila

| Ani  | Suprafața pădurilor | Alte suprafețe | Fondul forestier |
|------|---------------------|----------------|------------------|
| 2015 | 25                  | 3              | 28               |
| 2016 | 24,9                | 3,1            | 28               |
| 2017 | 25,1                | 3              | 28,1             |
| 2018 | 24,9                | 3,2            | 28,1             |

Sursa: <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> (AGR301A)

Vegetația forestieră acoperă 5,22% (24.900 ha) din suprafața județului nefiind o resursă naturală importantă.

Figura 3.12. Suprafața fondului forestier (mii ha) din județul Brăila



Sursa: Prelucrare date statistice INS

## 3.3. Infrastructură

### 3.3.1. Transportul

Rețeaua rutieră în județul Brăila se prezintă conform tabelului următor:

Tabel 3.12. Lungimea drumurilor publice (km), pe categorii de drumuri, din județul Brăila (2015 – 2019)

| Categorii de drumuri publice           | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--|------|------|------|------|------|
| <b>Naționale, din care:</b>            | 264  | 264  | 264  | 264  | 265  |
| modernizate                            | 233  | 233  | 233  | 233  | 234  |
| cu îmbrăcăminte rutieră ușoară         | 31   | 31   | 31   | 31   | 31   |
| <b>Județene și comunale, din care:</b> | 924  | 924  | 924  | 924  | 924  |
| modernizate                            | 486  | 496  | 496  | 551  | 590  |
| cu îmbrăcăminte rutieră ușoară         | 181  | 174  | 174  | 168  | 168  |
| pietruite                              | 247  | 244  | 254  | 205  | 166  |
| de pământ                              | 10   | 10   | :    | :    | 0    |
| <b>Județene, din care:</b>             | 604  | 604  | 604  | 604  | 604  |
| modernizate                            | 369  | 338  | 338  | 363  | 369  |
| cu îmbrăcăminte rutieră ușoară         | 133  | 174  | 174  | 168  | 168  |
| pietruite                              | 102  | 92   | 92   | 73   | 67   |
| <b>Comunale, din care:</b>             | 320  | 320  | 320  | 320  | 320  |
| modernizate                            | 117  | 158  | 158  | 188  | 221  |
| cu îmbrăcăminte rutieră ușoară         | 48   | :    | :    | :    | 0    |
| pietruite                              | 145  | 152  | 162  | 132  | 99   |
| de pământ                              | 10   | 10   | :    | :    | 0    |
| <b>TOTAL, din care:</b>                | 1188 | 1188 | 1188 | 1188 | 1189 |
| modernizate                            | 719  | 729  | 729  | 784  | 824  |
| cu îmbrăcăminte rutieră ușoară         | 212  | 205  | 205  | 199  | 199  |
| pietruite                              | 247  | 244  | 254  | 205  | 166  |
| de pământ                              | 10   | 10   | :    | :    | 0    |

Sursa: Institutul Național de Statistică.

[http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table \(TRN139A\)](http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table (TRN139A))

Rețeaua de drumuri din cadrul județului Brăila este alcătuită din două trasee de drumuri europene (E87 și E584), 6 trasee de drumuri naționale (DN 2B Buzău – Brăila, DN 21 Slobozia – Brăila, DN 21A Țândărei – Bărăganul, DN 22 Râmnicu Sărat – Brăila, DN 22B Dig Brăila – Galați și DN 23 Focșani - Brăila), din 21 trasee de drumuri județene și din 45 trasee de drumuri comunale

Figura 3.13. Rețeaua rutieră la nivelul județului Brăila



Sursa: Planul de menținere a calității aerului în județul Brăila 2018-2022

Tabel 3.13. Lungimea căilor ferate în exploatare (km), pe categorii de linii de cale ferată, din județul Brăila (2015-2019)

| Categoriile de linii de cale ferata | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|-------------------------------------|------|------|------|------|------|
| Total                               | 158  | 158  | 158  | 158  | 158  |
| Electrificata                       | 124  | 124  | 124  | 124  | 124  |
| Linii normale                       | 158  | 158  | 158  | 158  | 158  |
| Linii normale cu o cale             | 32   | 32   | 32   | 32   | 32   |
| Linii normale cu 2 căi              | 126  | 126  | 126  | 126  | 126  |

Sursa: Institutul Național de Statistică

<http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> (TRN143A)

În vederea asigurării serviciului de transport public județean de persoane prin curse regulate la nivelul județului Brăila și pentru satisfacerea nevoilor de transport ale tuturor cetățenilor județului, s-a stabilit un număr de 50 trasee județene principale și secundare, care fac legătura între localitățile rurale și urbane ale județului.

Pentru transportul elevilor la și de la instituțiile de învățământ, transportul angajaților unui operator economic la și de la locul de muncă (pe raza județului Brăila), la ora actuală sunt în perioada de valabilitate 21 licențe de traseu eliberate de Consiliul Județean Brăila, pentru 21 trasee în care sunt cuprinse 40 curse (conform programului școlar/de lucru).

Fluviul Dunărea străbate județul de la sud la nord, având un șenal navigabil fluvio – maritim pe porțiunea Brăila-Galați-Tulcea-170 km și un șenal navigabil fluvial de la



intrarea în județ până la Brăila, fiind principala arteră de navigație transeuropeană – coridorul 7, care asigură legături pe apă la Marea Neagră și Marea Mediterană.

Pe malul Dunării, în intravilanul municipiului Brăila s-au dezvoltat de-a lungul timpului importante zone portuare având ca obiectiv activități comerciale, aprovizionarea și desfacerea producției industriale, activități de zonă liberă și industrie constructoare, reparații și întreținere a navelor fluvio – maritime.

Punctul de trecere cu bacul la Brăila / Smârdan, pentru pasageri și mijloace auto spre localitatea Măcin din Județul Tulcea, realizează legătura cu Dobrogea, în zona Băi la km 168+700.

În județul Brăila există un aeroport utilitar la lanca aflat în administrarea Consiliului Județean.

### 3.3.2. Telecomunicațiile

Conexiunile în rețeaua telefonică fixă din județul Brăila, comparativ cu cele la nivelul regiunii sud-est, sunt prezentate în tabelul următor:

*Tabel 3.14.* Conexiuni în rețeaua telefonică fixă (mii) la nivel de Regiune și județul

| Regiune de dezvoltare și județ | Unități de măsura | Ani   |       |       |       |
|--------------------------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|
|                                |                   | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  |
| Regiunea Sud-Est               | mii               | 520,5 | 493,5 | 464,5 | 424,6 |
| Județul Brăila                 | mii               | 74,1  | 68,4  | 65,3  | 58,2  |

Brăila

*Sursa:* Institutul Național de Statistică

<http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> (PTT104A)

Datorită dezvoltării sistemului de telefonie fixă și mobilă, întregul județ este acoperit de cel puțin unul dintre aceste servicii de comunicare.

### 3.3.3. Energia

Rețeaua de distribuție a gazelor naturale, în lungime totală de 473,1 km este repartizată în 3 localități urbane și 6 localități rurale. Lungimea totală a conductelor de distribuție a gazelor în județul Brăila este prezentată în tabelul următor:

**Tabel 3.15.** Lungimea conductelor și destinația gazelor naturale distribuite în județul Brăila

|   | 2015   | 2016   | 2017   | 2018   |
|---|--------|--------|--------|--------|
| Lungime conducte distribuție gaze (km)                                      | 456,9  | 465,2  | 467,7  | 473,1  |
| Destinația gazelor naturale distribuite (mii mc)                            | 85.253 | 83.249 | 87.553 | 83.647 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>din care pentru uz casnic</li> </ul> | 57.927 | 55.743 | 61.666 | 58.939 |

Sursa: Institutul Național de Statistică

<http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> (GOS116B și GOS118A)

Din anul 2014 în județul Brăila nu se mai realizează distribuirea energiei termice în sistem centralizat, conform Direcției Regionale de Statistică Brăila. (Sursa: <https://braila.insse.ro/wp-content/uploads/2019/01/Num%c4%83rul-localit%c4%83%c5%a3ilor-%c3%aen-care-se-distribuie-energie-termic%c4%83.htm>)

Acest lucru se întâmplă ca urmare a extinderii rețelelor de distribuție a gazelor naturale și a montării de surse de energie termică care folosesc acest combustibil (de centrale termice individuale (la nivel de imobil, bloc, scară de bloc sau apartament) alimentate pe gaze naturale), precum și a creșterii prețului energiei termice livrată centralizat.

### 3.3.4. Alimentarea cu apă și canalizarea, colectarea și tratarea apei uzate

#### Alimentare cu apă potabilă

Rețeaua de distribuție a apei, în lungime totală de 1.460,4 km, este repartizată în 4 localități urbane, respectiv în 39 localități rurale. Volumul total de apă potabilă distribuit în anul 2018 a fost de 10.979 mii mc, din care pentru uz casnic 8.810 mii mc

**Tabel 3.16.** Rețeaua și volumul de apă potabilă distribuită în județul Brăila

|  | 2015    | 2016    | 2017    | 2018    |
|--|---------|---------|---------|---------|
| Localități cu rețea de distribuție a apei potabile,                              | 42      | 42      | 42      | 42      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>din care în municipii și orașe</li> </ul> | 4       | 4       | 4       | 4       |
| Lungimea rețelei simple de distribuție a apei potabile (km)                      | 1.270,3 | 1.388,9 | 1.434,5 | 1.460,4 |
| Volumul apei potabile totale distribuite (mii mc),                               | 10.457  | 10.490  | 10.325  | 10.979  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>din care pentru uz casnic</li> </ul>      | 8.176   | 8.262   | 8.431   | 8.810   |

Sursa: Institutul Național de Statistică;

<http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> (GOS106A și GOS108A)

## Canalizare<sup>1</sup>

Sistemele de canalizare/epurare la nivelul județului Brăila sunt dezvoltate cu precădere în zona urbană, chiar și aici prezentând numeroase deficiențe, în timp ce în zonele rurale situația prezintă deficiențe semnificative în ceea ce privește lipsa sistemelor de canalizare.

Pe ansamblu, un număr de 207.956 L.E. beneficiază de servicii de colectare și epurare a apelor uzate, reprezentând 76,89% din numărul total de locuitori echivalenți din aria de operare (la nivelul aglomerărilor urbane). Este de menționat faptul că pentru zona rurală se înregistrează un procent de doar 2,7 % de locuitori echivalenți deserviți de sisteme de canalizare.

Populația care este conectată la rețeaua de alimentare cu apă fără a beneficia de o canalizare adecvată este expusă la riscuri mari privind sănătatea. De asemenea, și zonele echipate cu rețele publice de canalizare neadecvate prezintă un risc privind sănătatea.

Diferențele dintre ratele de racordare în zonele urbane și rurale sunt foarte mari. De asemenea și între zonele care dispun de sisteme de alimentare cu apă și sisteme de canalizare. Astfel se anticipează că prin realizarea de servicii de apă uzată se creează alternative pentru reducerea acestor diferențe în modul cel mai eficient din punct de vedere economic.

Conform informațiilor prezentate în *Master Plan Reabilitarea și modernizarea sistemelor de apă și apă uzată în județul Brăila* există un număr de proiecte aflate în diferite stadii de implementare care utilizează fonduri din alte surse. În consecință, rata de racordare va crește în timp în toate zonele

Pentru colectarea și epurarea apelor uzate, la nivelul județului Brăila s-a propus realizarea unor sisteme de canalizare grupate în 5 clusteruri și transportul apei prin colectoare sub presiune către 5 stații de epurare, conform *Master Plan actualizat sectorul apă potabilă și apă uzată în județul Brăila, astfel:*

### Clusterul Brăila

Clusterul Brăila cu stație de epurare la Brăila, după finalizarea investițiilor prevăzute prin POS Mediu (etapa 2007-2013) și după realizarea investițiilor propuse pentru etapa 2014-2020, va deservi aglomerările Brăila (Brăila, Lacu Sărat, Vărsătura, Baldovinești), Chiscani, Grădiștea (Grădiștea, Ibrianu, Maraloiu), Șutești, Movila Miresii, Cazasu și Vădeni.

Populația echivalentă beneficiară de investițiile prevăzute este de 265.940 l.e.

---

<sup>1</sup> Surse:

Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Brăila, în perioada 2014-2020

Master Plan actualizat sectorul apă potabilă și apă uzată în județul Brăila

Investițiile propuse prevăd lucrări de înființare/extindere/reabilitare sisteme de canalizare și preluare ape uzate din 6 aglomerări din clusterul Brăila,

#### *Stația de epurare Brăila*

- se introduce treapta de epurare avansată;
- se introduc instalații de deshidratare a nămolului până la 40% substanța uscată.

Introducerea treptei de epurare avansată a apelor uzate va asigura separarea și îndepărtarea elementelor impurificatoare conținute în apele uzate, care nu se încadrează în limitele admisibile (azot și fosfor), aducându-le în limitele admise pentru a fi descărcate în emisari naturali, conform NTPA 001/2005 pentru localități peste 10.000 locuitori echivalenți.

Prin creșterea gradului de deshidratare de la 35% la 40 % conținut de SU, se va reduce cantitatea de nămol ce trebuie evacuat din SE și implicit și costurile de operare.

#### **Clusterul Făurei**

Clusterul Făurei cu stație de epurare la Făurei, după finalizarea investițiilor prevăzute prin POS Mediu (etapa 2007-2013) și după realizarea investițiilor propuse pentru etapa 2014-2020, va deservi un număr de 25.413 locuitori echivalenți, din aglomerările Făurei, Ianca (Ianca, Plopu și Perișoru), Mircea Voda (Mircea Voda și Filipești), Surdila Găiseanca, Jirlău și Vișani.

Investițiile propuse prevăd lucrări de înființare/extindere/reabilitare sisteme de canalizare și preluare ape uzate din 5 aglomerări din clusterul Făurei. Populația echivalentă beneficiară de investițiile prevăzute este de 9.516 l.e.

Apa uzată generată va fi preluată și epurată în cadrul stației de epurare Făurei, care a fost reabilitată prin POS Mediu 2007 – 2013. Stația de epurare Făurei va prelua apele uzate menajere din aglomerările Făurei, Ianca (care au beneficiat de investiții prin POS Mediu 2007 – 2013), precum și apele uzate menajere din aglomerările Jirlău, Vișani, Mircea Voda, Surdila Găiseanca (care sunt propuse în lista de investiții pentru finanțare în etapa 2014 – 2020).

#### **Clusterul Însurăței**

Clusterul Însurăței cu stație de epurare la Însurăței, după finalizarea investițiilor prevăzute prin POS Mediu (etapa 2007-2013) și după realizarea investițiilor propuse pentru etapa 2014-2020, va deservi un număr de 23.955 locuitori echivalenți din aglomerările Însurăței, Tufești, Viziru, Ulmu, Zăvoaia și Lanurile.

Investițiile propuse prevăd lucrări de înființare/extindere/reabilitare sisteme de canalizare și preluare ape uzate din 3 aglomerări din clusterul Însurăței. Populația echivalentă beneficiară de investițiile prevăzute este de 7.891 l.e.

Astfel, prin realizarea acestor investiții se va asigura, pentru rețeaua de canalizare, un grad de acoperire de 55% pentru agl. Ulmu, 60% pentru agl. Zăvoaia, și 50% pentru agl. Lanurile.

Stația de epurare Însurăței va prelua apele uzate menajere din aglomerările Însurăței, Viziru, Tufești (care au beneficiat de investiții prin POS Mediu 2007 – 2013), precum și apele uzate menajere din aglomerările Ulmu, Zăvoaia, Lanurile (care vor beneficia de investiții în etapa 2014 – 2020).

### **Clusterul Gropeni**

Clusterul Gropeni cu stație de epurare la Gropeni, după realizarea investițiilor propuse pentru etapa 2014-2020, va deservi un număr de 7.417 I.e. din aglomerările Gropeni și Tichilești.

Investițiile propuse prevăd lucrări de înființare/extindere/reabilitare sisteme de canalizare și preluarea apelor uzate din aglomerarea Tichilești. Populația echivalentă beneficiara de investițiile prevăzute este de 7.417 I.e.

Aglomerarea Gropeni are o rețea de canalizare numai în zona centrală a localității, iar aglomerarea Tichilești nu dispune în prezent de un sistem de canalizare. Prin realizarea acestor investiții va crește gradul de racordare a populației la serviciile centralizate de colectare, transport și epurare al apelor uzate, creșterea gradului de confort al populației și îmbunătățirea condițiilor de mediu, pentru a se realiza conformarea cu Directiva 91/271/CEE. Astfel, prin realizarea acestor investiții se va asigura, pentru rețeaua de canalizare, un grad de acoperire de 65% pentru agl. Tichilești și 65% pentru agl. Gropeni.

### **Clusterul Bertești**

Clusterul Bertești cu stație de epurare propusă la Bertești, va cuprinde aglomerările Ciocile, Colțea, Roșiori, Dudești, Tătaru, Bărăganul, Victoria, Mihai Bravu, Berteștii de Sus, Berteștii de Jos, Stăncuța, Stanca, Polizești, Cuza Voda, Spiru Haret și Gura Călmățui, cu un număr total de 22.844 I.e.

Investițiile propuse în prezentul Proiect, prevăd lucrări pentru epurare a apelor uzate din aglomerările Ciocile, Tătaru, Bărăganul, Victoria și înființare sisteme de canalizare în aglomerările Ciocile, Tătaru și Bărăganu:

Investițiile pentru înființarea rețelei de canalizare în aglomerarea Victoria (2.362 I.e.) nu fac obiectul Master Planului, acestea urmând a fi asigurate din alte surse, pentru realizarea conformării cu Directiva 91/271. După realizarea rețelei de canalizare, apele uzate vor fi epurate la SEAU Bertești, propusă a se realiza în etapa 2014 – 2020 din Fondul de Coeziune.

Investițiile propuse pentru clusterul Bertești în etapa 2014 – 2020 din Fondul de Coeziune. Populația echivalentă beneficiara de investițiile prevăzute este de 9.921 I.e.

*Stație de epurare Bertești:*

- Stație de epurare cu capacitatea de 9.921 l.e.

Stația de epurare se va realiza etapizat, astfel:

Etapa I: stația de epurare se va dimensiona pentru 9.921 l.e aferenți aglomerărilor Ciocile, Tătaru, Bărăganul și Victoria. În vederea conformării cu Directiva 91/271 pentru aglomerările Ciocile, Tătaru și Bărăganu s-au prevăzut investiții în infrastructura de apă uzată prin prezentul proiect. Pentru aglomerarea Victoria, se vor face demersuri pentru obținerea de fonduri din alte surse de finanțare, în scopul asigurării conformării cu Directiva 91/271;

Etapa II: extindere stație de epurare pentru 12.923 l.e suplimentari (capacitate totală de 22.844 l.e.), pentru preluarea apelor uzate din întreg clusterul Bertești, prin includerea ulterioară a aglomerărilor Colțea, Roșiori, Dudești, Mihai Bravu, Stăncuța, Cuza Voda, Spiru Haret, Stanca, Polizești, Berteștii de Jos, Berteștii de Sus și Gura Călmățui, care au mai puțin de 2000 l.e.

În ceea ce privește canalizarea apelor pluviale, în mediul urban apele pluviale sunt colectate prin rețele centralizate în municipiul Brăila, canalizarea pluvială fiind separată de cea menajeră, iar în mediul rural colectarea și evacuarea apelor pluviale este realizată prin intermediul rigolelor stradale amplasate în general de-a lungul căilor de comunicații. În multe localități șanțurile nu sunt întreținute, ceea ce creează probleme în colectarea apelor pluviale, existând zone cu riscuri în inundarea gospodăriilor.

*Tabel 3.17. Rețeaua de canalizare din județul Brăila*

|  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  |
|--|-------|-------|-------|-------|
| Localități cu rețea de canalizare,               | 5     | 5     | 5     | 9     |
| • din care în municipii și orașe                 | 4     | 4     | 4     | 4     |
| Lungimea simplă a conductelor de canalizare (km) | 328,8 | 343,5 | 343,5 | 510,5 |

Sursa: Institutul Național de Statistică;

<http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> (GOS110C, GOS110A)

*Tabel 3.18. Lungimea totală simplă a conductelor de canalizare în municipiile și orașele din județul Brăila (UM: Km)*

| Localități        | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  |
|-------------------|-------|-------|-------|-------|
| Municipiul Brăila | 283,6 | 298,3 | 298,3 | 298,3 |
| Oraș Făurei       | 8,2   | 8,2   | 8,2   | 8,2   |
| Oraș Ianca        | 22,4  | 22,4  | 22,4  | 60,3  |
| Oraș Însurăței    | 4,5   | 4,5   | 4,5   | 45,2  |

Sursa: Institutul Național de Statistică

<http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> (GOS110A)

## Stații de epurare

Tabel 3.19. Populația conectată la stații de epurare a apelor uzate (număr persoane) din județul Brăila

|  | 2015    | 2016    | 2017    | 2018    |
|--|---------|---------|---------|---------|
| Stații de epurare orășenești, din care:                      | 160.634 | 167.805 | 180.734 | 189.807 |
| Stații de epurare orășenești cu treaptă primară de epurare   | 5.588   | 137     | 141     | 5.391   |
| Stații de epurare orășenești cu treaptă secundară de epurare | 155.046 | 162.865 | 176.098 | 180.770 |
| Stații de epurare orășenești cu treaptă terțiară de epurare  | :       | 4.803   | 4.495   | 3.646   |

Sursa: Institutul Național de Statistică

<http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> (PMI109A)

### 3.4. Situația socio-economică

Agricultura reprezintă ramura de baza a economiei brăilene, terenurile agricole ocupând peste 82% din suprafața totală a județului, și antrenează peste 30% din populația activă a județului. Principalele culturi agricole: cereale și plante tehnice.

În ceea ce privește industria, domeniile relevante ale județului Brăila sunt reprezentate de construcții metalice, confecții metalurgice, mașini și echipamente, reparații și construcții nave, producție și distribuție de energie electrică, industrie alimentară și băuturi, mobilier și articole de mobilă, turism și agricultură.

Printre cele mai reprezentative firme din zona economicului brăilean, cu cifră de afaceri și număr de locuri de muncă semnificative, fără ca ordinea să reprezinte un clasament, putem enumera: Agricost S.R.L., Braiconf S.A., Comision Trade S.R.L., CompaniadeUtilități Publice "Dunărea" S.A., Promex S.A., Solo Textil S.R.L., VardBrăila S.A., Soroli Cola S.A., Tracon S.R.L., Yazaki România S.R.L. Ploiești – punct de lucru Brăila, MistralConfezioni S.A. etc.

Turismul reprezintă una dintre activitățile economice cu un potențial semnificativ în generarea creșterii economice. Județul Brăila își dorește să devină un punct de atracție turistică prin punerea în valoare a resurselor de care dispune.

Numărul de unități de cazare turistică la 31 iulie 2018 din județul Brăila a rămas același cu cel din anul 2017. La 31 iulie 2018, județul Brăila deținea 0,5% din rețeaua de cazare turistică a țării.

Tabel 3.20. Indicatori economici de analizat la nivel regional și județean

| Nr. crt | Indicatori economici   | UM           | 2015   | 2016   | 2017   | 2018   | 2019    |
|---------|--|--------------|--------|--------|--------|--------|---------|
| 1       | Rata medie a inflației <sup>1</sup>  | %            | -0,10  | -      | 0,30   | 0,30   | 0,30    |
| 2       | Cursul mediu de schimb <sup>2</sup>  | lei/euro     | 4,445  | 4,491  | 4,568  | 4,653  | 4,745   |
| 3       | PIB pe regiuni de dezvoltare și județe – calculat conform CAEN Rev. 2 <sup>3</sup> |              |        |        |        |        |         |
|         | Regiunea Sud – Est   | milioane lei | 76.155 | 79.884 | 87.915 | 99.087 | 109.268 |
|         | Județul Brăila   | milioane lei | 7.701  | 8.373  | 9.631  | 10.157 | 10.962  |
| 4       | Creștere reală PIB (față de anul anterior) <sup>4</sup>                            |              |        |        |        |        |         |
|         | Regiunea Sud – Est   | %            | 2,4%   | 4,4%   | 5,1%   | 4,4%   | 4,0%    |
|         | Județul Brăila   | %            | 0,4%   | 2,8%   | 5,3%   | 3,7%   | 1,8%    |
| 5       | PIB/locuitor   |              |        |        |        |        |         |
|         | Regiunea Sud–Est <sup>5</sup>  | lei/pers     | 30.685 | 32.484 | 36.105 | 41.128 | 45.834  |
|         | Județul Brăila <sup>6</sup>  | lei/pers     | 25.167 | 27.778 | 32.458 | 34.799 | 38.185  |
| 6       | Rata șomajului <sup>7</sup>  |              |        |        |        |        |         |
|         | Regiunea Sud–Est   | %            | 6,6    | 6,7    | 5,6    | 4,6    | 4,2     |
|         | Județul Brăila   | %            | 7,2    | 6,9    | 5      | 4      | 3       |
| 7       | Câștigul salarial nominal mediu net lunar <sup>8</sup>                             |              |        |        |        |        |         |
|         | Regiunea Sud–Est   | lei/salariat | 1.600  | 1.727  | 1.987  | 2.257  | 2.592   |
|         | Județul Brăila   | lei/salariat | 1.462  | 1.587  | 1.859  | 2.119  | 2.438   |
| 8       | Indicii câștigului salarial real <sup>9</sup>                                      |              |        |        |        |        |         |
|         | Regiunea Sud–Est   | %            | 8,6%   | 10,1%  | 12,1%  | 13,6%  | 14,8%   |
|         | Județul Brăila   | %            | 8,5%   | 12,2%  | 13,3%  | 14,0%  | 15,1%   |

Surse:

<sup>1</sup> <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> (IPC101A)

<sup>2</sup> <https://www.curs-valorar-bnr.ro/curs-valorar-mediulunar>

<sup>3</sup> <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> (CON103I pentru anii 2015-2017)

<sup>3</sup> [http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/Prognoza\\_profil\\_teritorial\\_toamna\\_2019.pdf](http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/Prognoza_profil_teritorial_toamna_2019.pdf) (pentru anii 2018 și 2019)

<sup>4</sup> [http://195.177.224.14/user/repository/prognoze/prognoza\\_profil\\_teritorial\\_martie\\_2017.pdf](http://195.177.224.14/user/repository/prognoze/prognoza_profil_teritorial_martie_2017.pdf) (pagina 21 pentru anii 2015-2017)

<sup>4</sup> [http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/Prognoza\\_profil\\_teritorial\\_toamna\\_2019.pdf](http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/Prognoza_profil_teritorial_toamna_2019.pdf) (pagina 4 pentru anii 2018 și 2019)

<sup>5</sup> <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> (CON103H pentru anii 2015-2017)

<sup>5</sup> [http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/Prognoza\\_profil\\_teritorial\\_toamna\\_2019.pdf](http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/Prognoza_profil_teritorial_toamna_2019.pdf) (pagina 8 pentru anii 2018 și 2019)

<sup>6</sup> [https://insse.ro/cms/sites/default/files/field/publicatii/conturi\\_nationale\\_regionale\\_2016-2017.pdf](https://insse.ro/cms/sites/default/files/field/publicatii/conturi_nationale_regionale_2016-2017.pdf) (pag. 34 pentru anii 2015-2017)

<sup>6</sup> [http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/Prognoza\\_profil\\_teritorial\\_toamna\\_2019.pdf](http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/Prognoza_profil_teritorial_toamna_2019.pdf)



(pagina 8 pentru anii 2018 și 2019)

<sup>7</sup> <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> (SOM103B)

<sup>8</sup> <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> (FOM106E pentru anii 2015-2018)

<sup>8</sup> [http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/Prognoza\\_profil\\_teritorial\\_toamna\\_2019.pdf](http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/Prognoza_profil_teritorial_toamna_2019.pdf) (pagina 27 pentru anul 2019)

<sup>9</sup>

[http://195.177.224.14/user/repository/prognoze/prognoza\\_profil\\_teritorial\\_martie\\_2017.pdf](http://195.177.224.14/user/repository/prognoze/prognoza_profil_teritorial_martie_2017.pdf) (pagina 21 pentru anii 2015-2017)

<sup>9</sup> [http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/Prognoza\\_profil\\_teritorial\\_toamna\\_2019.pdf](http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/Prognoza_profil_teritorial_toamna_2019.pdf) (pagina 29 pentru anii 2018 și 2019)

*Tabel 3.21. Venit populație*

| Indicatori economici                                 | UM                                 | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  |
|--|------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Venituri medii lunare în Regiunea Sud – Est          | Lei/ luna/ gospodărie <sup>1</sup> | 2.373 | 2.651 | 3.033 | 3.706 | 4.248 |
|  | lei/luna/ persoană <sup>2</sup>    | 911   | 1.025 | 1.183 | 1.460 | 1.694 |
| Venituri medii lunare în județul Brăila <sup>3</sup> | Lei/ luna/ gospodărie              | 2.401 | 2.195 | 2.759 | 3.600 | 4.163 |
|  | lei/luna/ persoană                 | 922   | 849   | 1.077 | 1.418 | 1.660 |

*Surse:*

<sup>1</sup> <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> (BUF104J)

<sup>2</sup> <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> (BUF105J pentru anii 2015-2018)

<sup>2</sup> pentru anul 2019, s-a determinat prin împărțirea venitului pe gospodărie la numărul mediu de persoane pe gospodărie

<sup>3</sup> s-a determinat conform Metodologiei de elaborare a PJGD/ MO 295 bis/2019 (venitul mediu lunar la nivel județean a fost ajustat cu factorul de corecție calculat ca raport dintre nivelul regional și cel județean al creșterii salariului net)

PJGD BRĂILA  
2020 – 2025

## CAPITOLUL 4.

### SITUAȚIA ACTUALĂ PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR

|          |  |     |
|----------|--|-----|
| 4.1.     | Surse de date utilizate și metodologia analizată.....  | 85  |
| 4.2.     | Deșeuri municipale.....  | 88  |
| 4.2.1.   | Generarea deșeurilor municipale .....  | 88  |
| 4.2.2.   | Structura deșeurilor municipale .....  | 105 |
| 4.2.3.   | Compoziția deșeurilor municipale și indicatorii de generare.....                                     | 107 |
| 4.2.4.   | Colectarea și transportul deșeurilor municipale.....   | 111 |
| 4.2.4.1. | Date privind operatorii de salubritate care colectează și transportă deșeurile municipale.....       | 111 |
| 4.2.4.2. | Colectarea deșeurilor menajere și similare în amestec/deșeuri reziduale.....                         | 116 |
| 4.2.4.3. | Colectarea separată a deșeurilor menajere și similare.....   | 120 |
| 4.2.4.4. | Concluzii privind colectarea deșeurilor menajere și similare în amestec și separat.....              | 126 |
| 4.2.4.5. | Colectarea deșeurilor din grădini și parcuri .....   | 130 |
| 4.2.4.6. | Colectarea deșeurilor din piețe.....   | 130 |
| 4.2.4.7. | Date privind stațiile de transfer .....  | 131 |
| 4.2.4.8. | Date privind Centrele de colectare .....   | 133 |
| 4.2.5.   | Tratarea deșeurilor municipale .....   | 134 |
| 4.2.5.1. | Sortarea deșeurilor municipale.....  | 135 |
| 4.2.5.2. | Tarifele pentru gestionarea deșeurilor municipale.....   | 146 |
| 4.2.5.3. | Conformitatea sistemului existent cu legislația în vigoare .....                                     | 151 |
| 4.2.5.4. | Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țintelor privind deșeurile municipale din PJGD anterior ..... | 153 |
| 4.2.5.5. | Proiecte existente privind gestionarea deșeurilor.....   | 160 |
| 4.3.     | Deșeuri periculoase municipale.....  | 162 |

|      |   |     |
|------|---|-----|
| 4.4. | Ulei uzat alimentar.....  | 165 |
| 4.5. | Deșeuri de ambalaje .....                                       | 166 |
| 4.6. | Deșeuri de echipamente electrice și electronice .....           | 175 |
| 4.7. | Deșeuri din construcții și desființări .....                    | 178 |
| 4.8. | Nămoluri rezultate de la epurarea apelor uzate orășenești ..... | 182 |

## CAPITOLUL 4.

### SITUAȚIA ACTUALĂ PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR

Capitolul privind situația actuală este considerat ca punct de referință în procesul de planificare. În această etapă se caracterizează situația generării și gestionării fiecărei categorii de deșeuri în parte și se identifică principalii indicatori care vor fi utilizați ca bază de pornire la realizarea proiecției de deșeuri.

Scopul descrierii situației actuale este de a identifica starea prezentă (tipuri și cantități de deșeuri) și punctele slabe în cadrul organizării sistemului de gestionare a deșeurilor, astfel:

- Generarea deșeurilor;
- Colectarea și transportul deșeurilor;
- Tratarea și valorificarea deșeurilor;
- Eliminarea deșeurilor.

#### 4.1. Surse de date utilizate și metodologia analizată

Categoriile de deșeuri care fac obiectul PJGD Brăila sunt următoarele:

- *deșeuri menajere, generate în gospodăriile populației*
  - deșeuri reciclabile non-ambalaje (hârtie/carton, plastic, metal, sticla, compozite)
  - deșeuri biodegradabile de la bucătării
  - deșeuri biodegradabile din grădini
  - deșeuri periculoase din deșeuri menajere
  - deșeuri voluminoase (mobila, saltele etc.)
  - ulei uzat alimentar
  - deșeuri reziduale
- *deșeuri similare celor menajere (deșeuri asimilabile), generate în industrie, comerț și instituții (nu includ deșeurile rezultate din procesul de producție)*
  - deșeuri reciclabile non-ambalaje (hârtie/carton, plastic, metal, sticla, compozite)
  - deșeuri biodegradabile de la unități din sectorul HoReCa (ex. restaurante, cantine, unități de tip catering etc.)
  - deșeuri periculoase o deșeuri voluminoase (ex. mobilier) colectate de operatori de salubritate sau predate la Centre de colectare prin aport voluntar
  - deșeuri reziduale

- *deșeuri din parcuri și grădini publice (inclusiv cimitire)*, generate în urma activităților de întreținere
  - deșeuri *verzi* (resturi vegetale – iarbă, crengi, frunze)
  - pământ și pietre
  - alte tipuri de deșeuri, similare deșeurilor menajere (ex. deșeuri reciclabile de ambalaje și non-ambalaje)
  
- *deșeuri din piețe, generate în urma activităților comerciale din piețe*
  - resturi vegetale
  - alte tipuri de deșeuri, similare deșeurilor menajere (ex. deșeuri reciclabile de ambalaje și non-ambalaje)
  
- *deșeuri stradale, generate în urma activității de salubritate a domeniului public*
  - deșeuri inerte de la măturat mecanizat
  - deșeurile de la măturat semimecanizat și cele rezultate în urma golirii coșurilor stradale – deșeuri similare celor menajere (ex. deșeuri reciclabile de ambalaje și non-ambalaje, resturi alimentare)
  
- *deșeuri de ambalaje menajere și similare:*
  - deșeuri reciclabile de ambalaje (hârtie/carton, plastic, metal, sticla, compozite) generate în gospodăriile populației
  - deșeuri reciclabile de ambalaje (hârtie/carton, plastic, metal, sticla, compozite) generate în industrie, comerț și instituții (nu includ deșeurile rezultate din procesul de producție)
  
- *deșeuri de echipamente electrice și electronice*
  - deșeuri de echipamente electrice și electronice provenite de la gospodăriile particulare
  - deșeuri de echipamente electrice și electronice de origine comercială, industrială, din instituții și din alte surse care, datorită naturii și cantității lor, sunt similare celor provenite de la gospodăriile particulare
  
- *deșeuri din construcții și desființări*
  - deșeuri din construcții și desființări de la populație
  
- *nămoluri de la epurarea apelor uzate orășenești.*

Perioada de analiză pentru descrierea situației actuale privind gestionarea deșeurilor este de cinci ani, 2015 – 2019.

Sursele de date care au fost utilizate sunt:

- operatori economici care asigură colectarea și tratarea deșeurilor municipale, prin completarea Chestionarelor transmise de Consultant:

- operatori de salubritate care asigură colectarea deșeurilor (acei operatori care au încheiate contracte cu unitățile administrative teritoriale ale județului Brăila), alți operatori autorizați pentru activitatea de colectare;
  - operatori ai instalațiilor de tratare a deșeurilor – stații de sortare,
- instituții locale responsabile cu asigurarea salubrității în județul Brăila –Unitățile Administrativ Teritoriale;
- instituții responsabile cu colectarea datelor privind cantitățile de deșeuri generate și gestionate – Agenția pentru Protecția Mediului Brăila, ADI "ECO Dunărea" Brăila și operatorului regional de apă CUP Dunărea Brăila
- documentele de planificare existente:
- Planul Național de Gestionare a Deșeurilor aprobat prin HG nr. 942 din 20.12.2017 (PNGD);
  - Studiul de fezabilitate, document atașat la Aplicația de finanțare pentru SMID
  - Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor, 2011.

În urma analizei tuturor datelor colectate au fost estimați parametrii principali care stau la baza realizării proiecției de generare a deșeurilor municipale pe următorii 20 de ani, precum și la baza stabilirii alternativelor de gestionare a deșeurilor analizate:

- cantitățile de deșeuri municipale generate pe teritoriul județului Brăila, în situația actuală, estimând că proiectul SMID va produce efecte începând cu anul 2021
- capacitățile instalațiilor de tratare construite prin SMID Brăila

Caracterizarea situației actuale s-a realizat utilizând date privind cantitățile de deșeuri generate și gestionate pentru 5 ani, perioada 2015–2019, care include și anul de referință 2019. Informațiile privind instalațiile în operare prezentate sunt aferente anului 2020 anul finalizării PJGD.

Pentru compoziția deșeurilor municipale s-au luat în considerare datele din PNGD prin comparație cu datele furnizate de către APM Brăila în Raportul privind starea factorilor de mediu în jud. Brăila - anul 2017.

*Indicatorul de generare a deșeurilor menajere* s-a determinat pe medii de rezidență, prin raport între cantitățile de deșeuri municipale colectate anual, raportate de operatorii de salubritate și populația rezidentă din anul respectiv. Datele privind populația rezidentă sunt cele publicate pe sit-ul INSSE.

Pentru mediul urban s-au estimat indicatori de generare deșeuri menajere separat pentru municipiul Brăila și respectiv pentru celelalte localități urbane din județ.

Indicatorul de generare deșeuri menajere în mediul rural pentru care a rezultat o valoare mai mică decât media națională din PNGD, a fost ajustat la valoarea indicatorului mediu național din PNGD pentru mediul rural.

## 4.2. Deșeuri municipale

### 4.2.1. Generarea deșeurilor municipale

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 datele privind gestionarea deșeurilor Agenției pentru Protecția Mediului Brăila, în baza unor chestionare stabilite la nivel național. De asemenea, operatorii de salubritate către care s-a delegat serviciul de colectare au obligația să raporteze cantitățile de deșeuri colectate către ADI "ECO Dunărea" Brăila.

PJGD cuprinde următoarele informații referitoare la caracterizarea generării deșeurilor municipale din punct de vedere cantitativ și calitativ:

- cantități de deșeuri municipale generate;
- structura deșeurilor municipale;
- compoziția deșeurilor municipale;
- indicatori de generare a deșeurilor municipale

Deșeurile municipale generate cuprind atât deșeurile generate și colectate (în amestec șă/sau separat), cât și deșeurile generate și necolectate.

În vederea identificării cantităților de deșeuri colectate pe teritoriul județului Brăila în perioada de analiză au fost utilizate următoarele surse de date:

- APM Brăila
- Unitățile Administrativ Teritoriale din județ;
- operatorii de salubritate care se ocupă de colectarea deșeurilor municipale
- operatorul depozitului conform pentru deșeuri Muchea
- Asociația de Dezvoltare Intercomunitară "ECO DUNĂREA" Brăila;

*Pentru deșeurile din grădini și parcuri, deșeurile din piețe și deșeurile stradale s-au utilizat cantitățile raportate de UAT-uri/operatori către APM Brăila pentru perioada de analiză.*

Comparând datele primite din sursele menționate s-au constatat diferențe considerabile în ceea ce privește cantitatea colectată (total și pe categorii de deșeuri, respectiv medii de rezidență) pe de o parte dar și între cantitățile colectate și cantitățile depozitate.

În tabelele de mai jos sunt prezentate cantitățile de deșeuri municipale generate în județul Brăila în perioada de analiză 2015-2019, atât cantitățile totale, cât și cantitățile pe fiecare categorie în parte, puse la dispoziție de operatorii de salubritate, APM Brăila, UAT-uri și ADI ECO Dunăre Brăila.



Tabel 4.1. Cantități de deșuri municipale generate, 2015 – 2019, conform APM Brăila

| Tipuri de deșuri municipale   | Cod      | Cantitatea de deșuri municipale (tone/an) |               |               |               |               |
|---|----------|---|---------------|---------------|---------------|---------------|
|   |          | 2015                                      | 2016          | 2017          | 2018          | 2019          |
| Deșuri menajere și similare colectate în amestec, din care:                             | 20 03 01 | 53.206                                    | 56.824        | 58.317        | 58.392        | 60.045        |
| <i>Deșuri menajere colectate în amestec de la populație</i>                             | 20 03 01 | 47.190                                    | 50.427        | 51.778        | 51.916        |               |
| <i>Deșuri similare colectate în amestec de la agenți economici</i>                      | 20 03 01 | 6.016                                     | 6.396         | 6.539         | 6.476         |               |
| Deșuri menajere și similare colectate separat de operatori de salubritate, din care:    |          | 75  | 33            | 885           | 519           | 447           |
| <i>Deșuri menajere colectate separat</i>  | 20 01    | 75  | 33            | 379           | 319           |               |
| <i>Deșuri similare colectate separat</i>  | 15 01    | 0   | 0             | 506           | 201           |               |
| Deșuri din grădini și parcuri   | 20 02    | 0   | 0             | 0             | 0             | 0             |
| Deșuri din piețe  | 20 03 02 | 7.475                                     | 14.587        | 12.722        | 11.429        | 12.382        |
| Deșuri stradale   | 20 03 03 | 11.324                                    | 7.364         | 5.216         | 5.135         | 5.540         |
| <i>Măturat mecanizat</i>  |          |   |               |               |               |               |
| <i>Măturat semimecanic, coșuri stradale, deșuri abandonate</i>                          |          |   |               |               |               |               |
| <b>Total deșuri municipale colectate de operatori de salubritate</b>                    |          | <b>72.081</b>                             | <b>78.807</b> | <b>77.140</b> | <b>75.475</b> | <b>78.415</b> |
| Deșuri de ambalaje menajere colectate de alți operatori decât operatorii de salubritate |          | 2.088                                     | 2.296         | 1.736         | 1.395         | 0             |

| Tipuri de deșeuri municipale                         | Cod   | Cantitatea de deșeuri municipale (tone/an) |               |               |               |               |
|--|-------|--|---------------|---------------|---------------|---------------|
|  |       | 2015                                       | 2016          | 2017          | 2018          | 2019          |
| Deșeuri menajere și similare generate și necolectate | 20 01 | 9.255                                      | 8.536         | 9.093         | 0             | 0             |
| <b>TOTAL DEȘEURI MUNICIPALE GENERATE</b>             |       | <b>83.423</b>                              | <b>89.640</b> | <b>87.970</b> | <b>76.870</b> | <b>78.415</b> |

Sursa: APM Brăila

### COMENTARIILE PRIVIND DATELE PRIMITE DE LA APM BRĂILA

- pentru deșeurile menajere și similare colectate în amestec în anul 2019 APM Brăila a transmis un singur cod de deșeuri municipale amestecate 20 03 01 (conform adresei nr. 3740/3.03.2020)
- comparând cantitatea de deșeuri menajere și similare cu cantitățile transmise de operatori se presupune că cele 60.045 t/an reprezintă deșeurile menajere colectate în amestec de la populație
- pentru anul 2019 cantitatea de deșeuri din piețe colectată din municipiul Brăila este aproape identică cu cantitatea de deșeuri similare colectate în amestec din municipiul Brăila transmisă de operatori.
- pentru municipiul Brăila cantitatea de deșeuri colectate din piețe transmisă operatorul ECO SA considerăm că este estimată în mc. Cantitatea a fost preluată în raportul APM Brăila ca atare.
- pentru anii 2018 și 2019 APM Brăila nu a calculat valorile pentru cantitatea de deșeuri generate și necolectate

Tabel 4.2. Cantități de deșeuri municipale generate, 2015 – 2019, conform ADI ECO Dunărea Brăila

| Tipuri de deșeuri municipale  | Cod             | Cantitatea de deșeuri municipale (tone/an) |              |               |               |               |
|---|-----------------|--|--------------|---------------|---------------|---------------|
|   |                 | 2015                                       | 2016         | 2017          | 2018          | 2019          |
| <b>Deșeuri menajere și similare colectate în amestec, din care:</b> | <b>20 03 01</b> | <b>3.033</b>                               | <b>5.523</b> | <b>79.723</b> | <b>77.447</b> | <b>74.269</b> |
| <i>Deșeuri menajere colectate în amestec de la populație</i>        | <i>20 03 01</i> |  |              |               |               | <i>60.046</i> |
| Brăila  |                 |  |              |               |               | 50.392        |
| alte localități urbane  |                 |  |              |               |               | 1.723         |

| Tipuri de deșeuri municipale  | Cod             | Cantitatea de deșeuri municipale (tone/an) |              |               |               |               |
|---|-----------------|--|--------------|---------------|---------------|---------------|
|   |                 | 2015                                       | 2016         | 2017          | 2018          | 2019          |
| rural   |                 |  |              |               |               | 7.931         |
| <i>Deșeuri similare colectate în amestec de la agenți economici</i>                             | 20 03 01        |  |              |               |               | 14.223        |
| Brăila  |                 |  |              |               |               | 14.075        |
| alte localități urbane  |                 |  |              |               |               | 148           |
| rural   |                 |  |              |               |               | 0             |
| <b>Deșeuri menajere și similare colectate separat de operatori de salubritate, din care:</b>    |                 | <b>31</b>                                  | <b>153</b>   | <b>1.062</b>  | <b>801</b>    | <b>1.461</b>  |
| <i>Deșeuri menajere colectate separat</i>   |                 |  |              |               |               | 1.461         |
| Brăila  | 20 01<br>15 01  |  |              |               |               | 376           |
| alte localități urbane  |                 |  |              |               |               | 72            |
| rural   |                 |  |              |               |               | 1.013         |
| <i>Deșeuri similare colectate separat</i>   |                 |  |              |               |               | 0             |
| Brăila  | 20 01<br>15 01  |  |              |               |               | 0             |
| alte localități urbane  |                 |  |              |               |               | 0             |
| rural   |                 |  |              |               |               | 0             |
| <b>Deșeuri din grădini și parcuri</b>   | <b>20 02</b>    | <b>0</b>                                   | <b>0</b>     | <b>0</b>      | <b>0</b>      | <b>1.872</b>  |
| Brăila  |                 |  |              |               |               | 1.872         |
| alte localități urbane  |                 |  |              |               |               | 0             |
| <b>Deșeuri din piețe</b>  | <b>20 03 02</b> | <b>0</b>                                   | <b>0</b>     | <b>0</b>      | <b>0</b>      | <b>0</b>      |
| <b>Deșeuri stradale</b>   | <b>20 03 03</b> | <b>0</b>                                   | <b>0</b>     | <b>0</b>      | <b>0</b>      | <b>5.802</b>  |
| Brăila  |                 |  |              |               |               | 5.597         |
| alte localități urbane  |                 |  |              |               |               | 204           |
| <b>Total deșeuri municipale colectate de operatori de salubritate</b>                           |                 | <b>3.063</b>                               | <b>5.676</b> | <b>80.785</b> | <b>78.248</b> | <b>83.403</b> |
| <b>Deșeuri de ambalaje menajere colectate de alți operatori decât operatorii de salubritate</b> |                 |  |              |               |               | <b>1.030</b>  |

| Tipuri de deșeuri municipale                                | Cod          | Cantitatea de deșeuri municipale (tone/an) |              |               |               |               |
|---|--------------|--|--------------|---------------|---------------|---------------|
|   |              | 2015                                       | 2016         | 2017          | 2018          | 2019          |
| <b>Deșeuri menajere și similare generate și necolectate</b> | <b>20 01</b> |  |              |               |               | <b>5.763</b>  |
| Brăila  |              |  |              |               |               | 0             |
| alte localități urbane                                      |              |  |              |               |               | 2.514         |
| rural   |              |  |              |               |               | 3.249         |
| <b>TOTAL DEȘEURI MUNICIPALE GENERATE</b>                    |              | <b>3.063</b>                               | <b>5.676</b> | <b>80.785</b> | <b>78.248</b> | <b>90.196</b> |

Sursa: Date furnizate de ADI ECO Dunăre Brăila. Pentru 2019 acestea au fost transmise cu adresa nr. 11967/ 18.06.2020

#### COMENTARIU PRIVIND DATELE PRIMITE DE LA ADI ECO Dunăre Brăila

- în anii 2015 și 2016 nu toate UAT-urile au transmis rapoartări către ADI.
- pentru anii 2015-2018 în cantitatea de deșeuri menajere sunt incluse: deșeurile menajere și similare colectate în amestec și deșeurile din servicii municipale

Tabel 4.3. Cantități de deșeuri municipale generate, 2015 – 2019, conform Operatori de salubritate și Servicii Publice

| Tipuri de deșeuri municipale  | Cod                    | Cantitatea de deșeuri municipale (tone/an) |               |               |               |               |
|---|------------------------|--|---------------|---------------|---------------|---------------|
|   |                        | 2015                                       | 2016          | 2017          | 2018          | 2019          |
| Deșeuri menajere și similare colectate în amestec, din care:                          | 20 03 01               | 58.981                                     | 63.376        | 55.042        | 62.785        | 67.505        |
| <i>Deșeuri menajere colectate în amestec de la populație</i>                          | <i>20 03 01</i>        | <i>46.570</i>                              | <i>49.641</i> | <i>45.002</i> | <i>51.286</i> | <i>54.609</i> |
| <i>Deșeuri similare colectate în amestec de la agenți economici</i>                   | <i>20 03 01</i>        | <i>12.411</i>                              | <i>13.735</i> | <i>10.040</i> | <i>11.499</i> | <i>12.896</i> |
| Deșeuri menajere și similare colectate separat de operatori de salubritate, din care: |                        | 2.010                                      | 2.714         | 6.792         | 7.555         | 597           |
| <i>Deșeuri menajere colectate separat</i>   | <i>20 01<br/>15 01</i> | <i>1.271</i>                               | <i>1.400</i>  | <i>4.905</i>  | <i>6.492</i>  | <i>316</i>    |

| Tipuri de deșeuri municipale   | Cod      | Cantitatea de deșeuri municipale (tone/an) |               |               |               |               |
|--|----------|--|---------------|---------------|---------------|---------------|
|  |          | 2015                                       | 2016          | 2017          | 2018          | 2019          |
| <i>Deșeuri similare colectate separat</i>                                    |          | 739  | 1.313         | 1.887         | 1.063         | 281           |
| Deșeuri din grădini și parcuri   |          | 1.540                                      | 1.598         | 2.398         | 4.232         | 3.101         |
| <i>Deșeuri din grădini și parcuri colectate de operatorii de salubritate</i> | 20 02    | 90   | 87            | 541           | 2.449         | 1.148         |
| <i>Deșeuri din grădini și parcuri colectate de SUP Seroplant</i>             |          | 1.450                                      | 1.511         | 1.857         | 1.783         | 1.872         |
| Deșeuri din piețe  | 20 03 02 | 1.436                                      | 1.762         | 2.079         | 1.049         | 1.270         |
| Deșeuri stradale   | 20 03 03 | 7.061                                      | 6.293         | 5.018         | 5.467         | 4.503         |
| <i>Măturat mecanizat</i>   |          |  |               |               |               |               |
| <i>Măturat semimecanic, coșuri stradale, deșeuri abandonate</i>              |          |  |               |               |               |               |
| <b>TOTAL DEȘEURI MUNICIPALE COLECTATE DE OPERATORI DE SALUBRIZARE</b>        |          | <b>71.028</b>                              | <b>75.744</b> | <b>71.328</b> | <b>81.088</b> | <b>76.976</b> |

Sursa: Date furnizate de Operatorii de salubritate și Servicii Publice Locale

#### COMENTARIILE PRIVIND DATELE PRIMITE DE LA OPERATORII DE SALUBRIZARE ȘI SERVICIILE PUBLICE LOCALE

- au răspuns la chestionarul consultantului 3 operatori: RER Ecologic, BRAI CATA și ECO SA și 5 Servicii Publice Locale: DSP Ianca, SPLS Însurăței, SPS Făurei, SP Cazașu și SUP Seroplant
- nu au răspuns la chestionarul consultantului operatorii din mediul rural ATMEDUT și RECORWOOD
- operatorii au transmis cantitățile de deșeuri colectate în amestec defalcat de la populație și de la agenți economici
- de întreținerea spațiilor verzi din municipiul Brăila se ocupă Serviciul de Utilități Publice SEROPLANT. Cantitățile de deșeuri verzi colectate și transportate la depozitul Muchea au fost transmise de SUP Seroplant cu adresa nr. 1129/23.03.2020.

- SUP Seroplant nu raportează către APM Brăila cantitățile de deșuri verzi colectate și depozitate
- pentru deșeurile municipale și deșeurile similare operatorii au încheiate contracte în care cantitățile de deșuri sunt exprimate în mc
- RER Ecologic a transportat deșeurile din mediul rural colectate de operatorii ATMEDUT SRL și RECORWOOD SRL în perioada iulie - decembrie 2019, din 34 de UAT-uri
- Recorwood SRL a colectat deșeurile din 22 de UAT-uri din mediul rural
- ATMEDUT SRL a colectat deșeurile din 14 UAT-uri din mediul rural
- comuna Cireșu nu are asigurat serviciul de salubritate
- în județul Brăila își desfășoară activitatea 5 operatori de salubritate (RER Ecologic, BRAI CATA și ECO SA în municipiul Brăila, ATMEDUT SRL și RECORWOOD SRL în UAT-urile din mediul rural), 4 Servicii Publice Locale (DSP Ianca, SPLS Însurăței, SPS Făurei și SP Cazașu) și un operator pentru întreținerea spațiilor verzi în municipiul Brăila (SUP Seroplant)

*Tabel 4.4.* Cantități de deșuri municipale generate, 2015 – 2019, conform date transmise de UAT-uri

| Tipuri de deșuri municipale  | Cod             | Cantitatea de deșuri municipale (tone/an) |               |               |               |      |
|--|-----------------|---|---------------|---------------|---------------|------|
|  |                 | 2015                                      | 2016          | 2017          | 2018          | 2019 |
| Deșuri menajere și similare colectate în amestec, din care:                          | 20 03 01        | 61.636                                    | 67.014        | 69.878        | 69.145        |      |
| <i>Deșuri menajere colectate în amestec de la populație</i>                          | <i>20 03 01</i> | <i>49.243</i>                             | <i>53.145</i> | <i>56.758</i> | <i>57.196</i> |      |
| <i>Deșuri similare colectate în amestec de la agenți economici</i>                   | <i>20 03 01</i> | <i>12.392</i>                             | <i>13.869</i> | <i>13.120</i> | <i>11.949</i> |      |
| Deșuri menajere și similare colectate separat de operatori de salubritate, din care: |                 | 633                                       | 419           | 563           | 1.347         |      |
| <i>Deșuri menajere colectate separat</i>   | 20 01<br>15 01  | 633                                       | 419           | 563           | 1.347         |      |
| <i>Deșuri similare colectate separat</i>   |                 |   |               |               |               |      |
| Deșuri biodegradabile colectate separat  |                 | 1.095                                     | 1.064         | 790           | 709           |      |
| Deșuri din grădini și  |                 | 323                                       | 88            | 241           | 2.754         |      |

| Tipuri de deșuri municipale   | Cod      | Cantitatea de deșuri municipale (tone/an) |               |               |               |      |
|---|----------|---|---------------|---------------|---------------|------|
|   |          | 2015                                      | 2016          | 2017          | 2018          | 2019 |
| parcuri   |          |   |               |               |               |      |
| <i>Deșuri din grădini și parcuri colectate de operatorii de salubritate</i> | 20 02    | 323                                       | 88            | 241           | 2.754         |      |
| <i>Deșuri din grădini și parcuri colectate de SUP Seroplant</i>             |          |   |               |               |               |      |
| Deșuri din piețe  | 20 03 02 | 1.437                                     | 586           | 92            | 89            |      |
| Deșuri stradale   | 20 03 03 | 6.888                                     | 7.729         | 4.961         | 4.983         |      |
| <i>Măturat mecanizat</i>  |          |   |               |               |               |      |
| <i>Măturat semimecanic, coșuri stradale, deșuri abandonate</i>              |          |   |               |               |               |      |
| <b>TOTAL DEȘURI MUNICIPALE COLECTATE DE OPERATORI DE SALUBRIZARE</b>        |          | <b>72.011</b>                             | <b>76.900</b> | <b>76.525</b> | <b>79.026</b> |      |

Sursa: UAT-uri județ Brăila

#### COMENTARIILE PRIVIND INFORMAȚIILE FURNIZATE DE UAT-uri

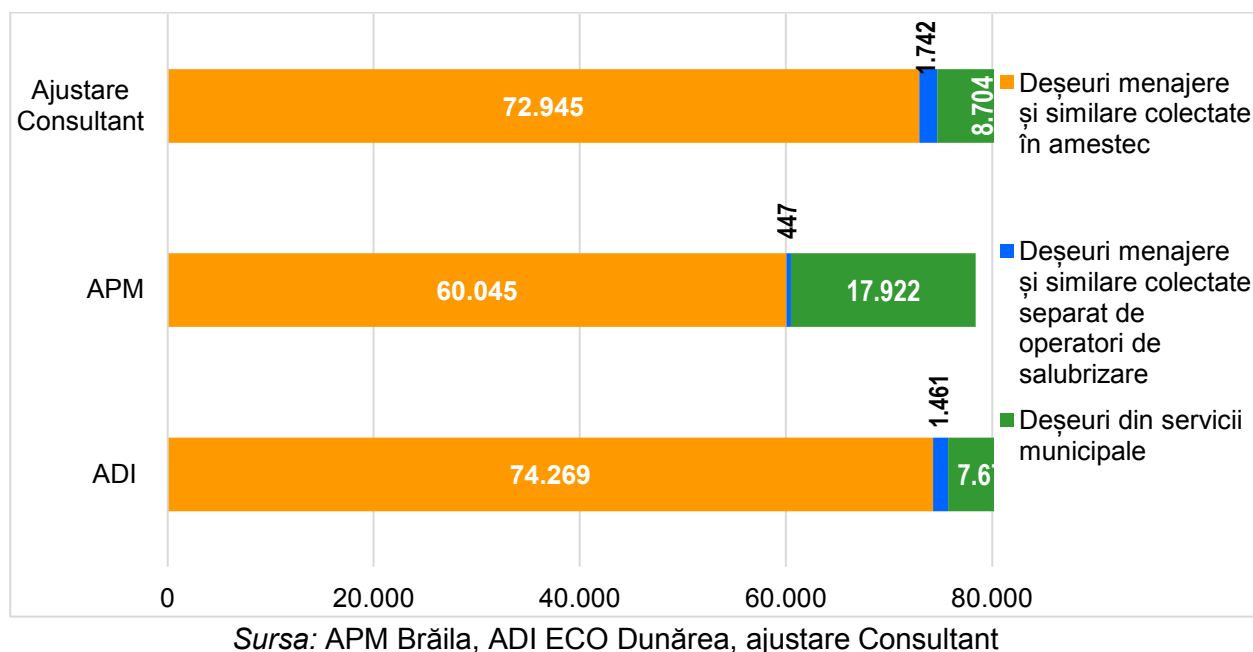
- 32 de UAT-uri au răspuns la chestionarul Consultanțului pentru perioada 2015 - 2018
- pentru anul 2019 nu s-au primit date de la nici una dintre UAT-uri
- cele 12 UAT-uri care nu au răspuns la chestionarul Consultanțului sunt din mediul rural

Tabel 4.5. Date comparative privind cantitățile de deșuri colectate de operatorii de salubritate, 2019 (tone/an)

| Sursa de informații                        | Deșuri menajere și similare colectate în amestec | Deșuri menajere și similare colectate separat | Deșuri din servicii municipale | TOTAL         |
|--|--|---|--------------------------------|---------------|
| datele transmise de APM Brăila             | 60.045   | 447   | 17.922                         | <b>78.415</b> |
| datele transmise de ADI ECO Dunărea Brăila | 74.269   | 1.461   | 7.674                          | <b>83.403</b> |

| Sursa de informații           | Deșeuri menajere și similare colectate în amestec | Deșeuri menajere și similare colectate separat | Deșeuri din servicii municipale | TOTAL         |
|-------------------------------|---|--|---------------------------------|---------------|
| datele ajustate de Consultant | 72.945  | 1.742  | 8.704                           | <b>83.391</b> |

Figura 4.1. Date comparative privind cantitatea de deșeuri colectate în anul 2019, în județul Brăila



Tabel 4.6. Date comparative privind indicatorul de generare deșeuri municipale și menajere

| indicator de generare deșeuri municipale (kg/loc.an) | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--|------|------|------|------|------|
| conform date APM Brăila                              | 270  | 295  | 293  | 261  | 271  |
| conform date ADI Brăila                              |      |      |      |      | 312  |
| conf. PNGD pg. 190 din MO nr. 11 bis/5.01.2018       | 253  | 253  | 253  | 248  | 248  |
| Indicator de generare deșeuri menajere (kg/loc.zi)   | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| <b>în mediul urban</b>                               |      |      |      |      |      |
| calculat conform date APM Brăila                     | 0,67 | 0,71 | 0,74 | 0,65 | 0,64 |
| conform date ADI Brăila                              |      |      |      |      | 0,86 |



| <b>indicator de generare deșeuri municipale (kg/loc.an)</b> | <b>2015</b> | <b>2016</b> | <b>2017</b> | <b>2018</b> | <b>2019</b> |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| conform PNGD  | 0,66        | 0,66        | 0,66        | 0,65        | 0,65        |
| <b>în mediul rural</b>                                      |             |             |             |             |             |
| calculat conform date APM Brăila                            | 0,22        | 0,24        | 0,25        | 0,25        | 0,26        |
| conform date ADI Brăila                                     |             |             |             |             | 0,30        |
| conform PNGD  | 0,31        | 0,31        | 0,31        | 0,30        | 0,30        |

### COMENTARIILE PRIVIND DATELE PRIMITE DIN CELE 3 SURSE

- Cantitatea de deșeuri menajere și similare colectată în amestec și separat de operatorii de salubritate în anul 2019 este diferită în cele 3 surse de informații. De aceea, pentru anul 2019, cantitățile s-au ajustat având ca referință datele transmise de ADI ECO Dunărea Brăila, considerate credibile deoarece sunt confirmate de Operatorul depozitului conform Muchea
- Indicatorul de generare deșeuri municipale calculat conform cu datele primite de la APM Brăila pentru perioada 2015-2018 și cel calculat cu datele primite de la ADI Brăila pentru anul 2019 este mai mare decât indicatorul de generare deșeuri municipale mediu național conform PNGD pg. 190 din MO nr. 11 bis/5.01.2018, pe toată perioada de analiză
- indicatorul de generare deșeuri menajere în mediul urban, calculat conform cu datele primite de la APM Brăila
  - este mai mare decât indicatorul de generare deșeuri menajere în mediul urban mediu național conform PNGD din MO nr. 11 bis/5.01.2018, pentru pe toată perioada de analiză
  - valorile din 2018 și 2019 nu sunt credibile pentru un grad de deservire cu servicii de salubritate de 100% în urban.
  - valoarea acestui indicator în 2018 și 2019 este cu mult mai mică decât cea din anii anteriori când nu toată populația din urban era deservită cu servicii de salubritate, conform date din Chestioarele MUN, dar trebuie precizat că nu include cantitatea generată și necolectată
- indicatorul de generare deșeuri menajere în mediul urban, calculat conform cu datele primite de la ADI Brăila pentru anul 2019
  - este mai mare decât indicatorul de generare deșeuri menajere în mediul urban mediu național conform PNGD din MO nr. 11 bis/5.01.2018, pentru pe toată perioada de analiză
  - valoarea este credibilă deoarece este confirmată de operatorul depozitului conform Muchea
- Indicatorul de generare deșeuri menajere în mediul rural are valori apropiate de media națională pentru mediul rural

- Având în vedere că gradul de acoperire cu servicii de salubritate pentru urban a fost declarat ca fiind 100% în 2019, rezultă că deșeurile generate și necolectate în 2019 provin exclusiv din mediul rural.
- Datele trimise de APM Brăila pentru anii 2018 și 2019 nu includ cantitatea de deșeurii generată și necolectată în mediul rural
- Municipiul Brăila are o pondere a populației de 90% din total populație în urban
- Gradul de acoperire cu servicii de salubritate în municipiul Brăila este de 100% pe toată perioada de analiză
- Gradul de acoperire cu servicii de salubritate în celelalte localități urbane considerăm că este de 100%, prin raportare la cantitățile depozitate.
- Cantitățile colectate nu sunt corelate cu cantitățile depozitate. Motivul principal este faptul că deșeurile similare și deșeurile din servicii municipale se estimează conform contractelor la mc.
- Din toate sursele de date primare rezultă că an de an colectarea deșeurilor menajere și similare s-a îmbunătățit, ceea ce se reflectă în cantitățile de deșeurii colectate și în gradul de acoperire cu servicii de salubritate care au crescut constant
- Ponderea reciclabililor colectate separat din menajere+similare în 2019 este de 3% conform date ADI

Deoarece prognoza deșeurilor municipale generate pentru perioada 2020-2040 are ca an de referință anul 2019 iar Obiectivul strategic nr. 1 stabilit în PNGD are ca an de referință anul 2017, Consultantul a ajustat cantitățile de deșeurii municipale generate pentru toată perioada de analiză, respectiv 2015-2019, utilizând următoarele ipoteze:

*Tabel 4.7. Ipoteze folosite pentru ajustarea cantităților de deșeurii municipale*

|  | 2015           | 2016           | 2017           | 2018           | 2019           |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Populație (număr locuitori rezidenți)</b>               | <b>308.203</b> | <b>303.608</b> | <b>299.087</b> | <b>294.143</b> | <b>289.537</b> |
| urban  | 191.245        | 187.968        | 184.682        | 181.077        | 178.184        |
| <i>Brăila</i>  | <i>171.752</i> | <i>168.809</i> | <i>165.858</i> | <i>162.621</i> | <i>160.023</i> |
| <i>alte localități urbane</i>                              | <i>19.493</i>  | <i>19.159</i>  | <i>18.824</i>  | <i>18.456</i>  | <i>18.161</i>  |
| rural  | 116.958        | 115.640        | 114.405        | 113.066        | 111.353        |
| <b>Indicator de generare deșeurii menajere (kg/loc.zi)</b> |                |                |                |                |                |
| urban  | 0,76           | 0,79           | 0,81           | 0,83           | 0,85           |
| <i>Brăila</i>  | <i>0,78</i>    | <i>0,80</i>    | <i>0,82</i>    | <i>0,85</i>    | <i>0,87</i>    |
| <i>alte localități urbane</i>                              | <i>0,66</i>    | <i>0,66</i>    | <i>0,66</i>    | <i>0,66</i>    | <i>0,65</i>    |
| rural  | 0,31           | 0,31           | 0,31           | 0,30           | 0,30           |
| <b>Pondere deșeurii similare din</b>                       | <b>0,25</b>    | <b>0,25</b>    | <b>0,25</b>    | <b>0,25</b>    | <b>0,25</b>    |

|   | 2015        | 2016        | 2017        | 2018        | 2019        |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>menajere</b>   |             |             |             |             |             |
| urban   |             |             |             |             |             |
| <i>Brăila</i>   | 0,28        | 0,28        | 0,28        | 0,28        | 0,28        |
| <i>alte localități urbane</i>   | 0,24        | 0,24        | 0,24        | 0,24        | 0,24        |
| rural   | 0,14        | 0,14        | 0,14        | 0,14        | 0,14        |
| <b>Pondere deșeuri măturat mecanizat din deșeuri stradale</b>                           | <b>0,10</b> | <b>0,10</b> | <b>0,10</b> | <b>0,10</b> | <b>0,10</b> |
| urban   | 0,10        | 0,10        | 0,10        | 0,10        | 0,10        |
| rural   | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        |
| <b>Pondere deșeuri din servicii municipale raportat la deșeuri menajere și similare</b> |             |             |             |             |             |
| deșeuri din parcuri și grădini  | 0,019       | 0,019       | 0,028       | 0,038       | 0,022       |
| deșeuri din piețe   | 0,017       | 0,018       | 0,025       | 0,012       | 0,012       |
| deșeuri stradale  | 0,076       | 0,075       | 0,060       | 0,065       | 0,069       |

Sursa: PJGD Brăila

Tabel 4.8. Cantități de deșeuri municipale generate în perioada de analiză, 2015 – 2019 - valori ajustate

| Categorie de deșeuri  | Cod            | Cantități deșeuri generate (tone/an) |               |               |               |               |
|---|----------------|--------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|   |                | 2.015                                | 2.016         | 2.017         | 2.018         | 2.019         |
| Deșeuri menajere și similare colectate în amestec, din care:                      | 20 03<br>15 01 | <b>63.781</b>                        | <b>67.165</b> | <b>68.113</b> | <b>68.512</b> | <b>72.945</b> |
| <i>Deșeuri menajere colectate în amestec de la populație</i>                      | 20 03<br>01    | 47.190                               | 50.427        | 51.778        | 51.916        | 57.257        |
| <i>Brăila</i>   |                | 34.016                               | 36.344        | 37.391        | 37.599        | 49.362        |
| <i>alte localități urbane</i>   |                | 3.492                                | 3.733         | 3.813         | 3.795         | 1.723         |
| rural   |                | 9.682                                | 10.351        | 10.574        | 10.522        | 6.172         |
| <i>Deșeuri similare colectate în amestec de la agenți economici și instituții</i> | 20 03<br>01    | 16.591                               | 16.737        | 16.335        | 16.596        | 15.688        |
| <i>Brăila</i>   |                | 13.621                               | 13.790        | 13.388        | 13.758        | 13.829        |
| <i>alte localități urbane</i>   |                | 1.127                                | 1.108         | 1.088         | 1.067         | 148           |
| rural   |                | 1.843                                | 1.840         | 1.859         | 1.772         | 1.710         |

| Categorie de deșeuri  | Cod                    | Cantități deșeuri generate (tone/an) |               |               |               |               |
|---|------------------------|--------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|   |                        | 2.015                                | 2.016         | 2.017         | 2.018         | 2.019         |
| Deșeuri menajere și similare colectate separat de operatori de salubritate, din care:           |                        | <b>75</b>                            | <b>33</b>     | <b>885</b>    | <b>519</b>    | <b>1.742</b>  |
| <i>Deșeuri menajere colectate separat</i>   | 20 01<br>15 01         | 75                                   | 33            | 379           | 319           | 1.461         |
| <i>Brăila</i>   |                        | 75                                   | 33            | 379           | 319           | 376           |
| <i>alte localități urbane</i>   |                        | 0                                    | 0             | 0             | 0             | 72            |
| rural   |                        | 0                                    | 0             | 0             | 0             | 1.013         |
| <i>Deșeuri similare colectate separat</i>   |                        | 0                                    | 0             | 506           | 201           | 281           |
| <i>Brăila</i>   |                        | 0                                    | 0             | 506           | 201           | 232           |
| <i>alte localități urbane</i>   |                        | 0                                    | 0             | 0             | 0             | 0             |
| rural   |                        | 0                                    | 0             | 0             | 0             | 49            |
| <b>Deșeuri din parcuri și grădini</b>   | <b>20 02</b>           | <b>1.540</b>                         | <b>1.598</b>  | <b>2.398</b>  | <b>3.179</b>  | <b>1.872</b>  |
| <b>Deșeuri din piețe</b>  | <b>20 03<br/>02</b>    | <b>1.436</b>                         | <b>1.522</b>  | <b>2.088</b>  | <b>1.049</b>  | <b>1.030</b>  |
| <b>Deșeuri stradale</b>   | <b>20 03<br/>03</b>    | <b>6.312</b>                         | <b>6.293</b>  | <b>5.018</b>  | <b>5.467</b>  | <b>5.802</b>  |
| <i>Măturat mecanizat</i>  |                        | 631                                  | 629           | 502           | 547           | 580           |
| <i>Măturat semimecanic, coșuri stradale, deșeuri abandonate</i>                                 |                        | 5.681                                | 5.664         | 4.516         | 4.920         | 5.222         |
| <b>Total deșeuri municipale colectate de operatorii de salubritate</b>                          |                        | <b>73.145</b>                        | <b>76.611</b> | <b>78.502</b> | <b>78.726</b> | <b>83.391</b> |
| <b>Deșeuri de ambalaje menajere colectate de alți operatori decât operatorii de salubritate</b> | <b>20 01<br/>15 01</b> | <b>2.085</b>                         | <b>2.296</b>  | <b>1.736</b>  | <b>1.395</b>  | <b>1.030</b>  |
| <b>Deșeuri menajere și similare generate și necolectate</b>                                     |                        | <b>17.013</b>                        | <b>14.193</b> | <b>13.470</b> | <b>13.559</b> | <b>8.558</b>  |
| <i>Brăila</i>   |                        | 12.472                               | 10.576        | 10.292        | 10.897        | 0,0           |
| <i>alte localități urbane</i>   |                        | 1.204                                | 882           | 721           | 651           | 3.400,0       |

| Categorie de deșuri                     | Cod | Cantități deșuri generate (tone/an) |               |               |               |               |
|---|-----|-------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|   |     | 2.015                               | 2.016         | 2.017         | 2.018         | 2.019         |
| rural                                   |     | 3.338                               | 2.734         | 2.456         | 2.011         | 5.157,9       |
| <b>TOTAL DEȘURI MUNICIPALE GENERATE</b> |     | <b>92.243</b>                       | <b>93.100</b> | <b>93.708</b> | <b>93.681</b> | <b>92.979</b> |

Sursa: PJGD Brăila

### COMENTARII PRIVIND AJUSTAREA CANTITĂȚILOR DE DEȘURI MUNICIPALE GENERATE ÎN PERIOADA ANALIZATĂ

- pentru deșeurile menajere și similare colectate în amestec și pentru cele colectate separat de operatorii de salubritate datele au fost furnizate de operatori, serviciile publice, UAT-uri, APM Brăila și ADI ECO Dunărea.
- deșeurile din parcuri și grădini și deșeurile stradale au fost preluate de consultant din datele furnizate de operatorul depozitului conform Mucea. Datele furnizate de Operatorul depozitului sunt considerate realiste având în vedere că se corelează cu ponderea acestor categorii de deșuri raportat la cantitățile de deșuri menajere și similare, conform PNGD.
- de întreținerea spațiilor verzi din municipiul Brăila se ocupă Serviciul de Utilități Publice SEROPLANT. Cantitățile au fost transmise de SUP Seroplant cu adresa nr. 1129/23.03.202. Deșeurile verzi colectate sunt transportate la depozitul Mucea.
- cantitatea de deșuri stradale s-a verificat și în funcție de lungimea străzilor, conform SR 13400/ 2007.
- cantitatea de deșuri din parcuri și grădini s-a verificat și în funcție de suprafața de parcuri și grădini a fiecărei localități urbane, corelat cu cantitățile raportate de operatori.
- datele privind cantitățile de deșuri colectate separat de alți operatori în perioada 2015 - 2018 au fost puse la dispoziție de APM Brăila. Pentru anul 2019 acestea au fost furnizate de ADI.
- cantitatea de deșuri din piețe transmisă de ADI nu este realistă, fiind foarte mică atât raportat la populația din mediul urban cât și la ponderea acestei categorii de deșuri din deșeurile menajere și similare conform PNGD. Cantitatea de deșuri din piețe a fost ajustată cu ponderea din menajere conform PNGD, prin diminuarea cantității de deșuri menajere și similare cu 1.030 tone
- cantitățile generate și necolectate au fost estimate ca diferență între cantitățile generate și cantitățile raportate ca fiind colectate de către operatorii de salubritate, confirmate de Depozitul Mucea pentru perioada 2015 - 2019.

## Populația conectată la serviciile de salubritate

Evoluția gradului de acoperire cu servicii de salubritate la nivelul județului Brăila în perioada 2015 – 2019 este prezentată în tabelul de mai jos.

Tabel 4.9. Populația deservită cu servicii de salubritate, 2015–2019

| Județul Brăila                 | Populația deservită de servicii de salubritate<br>(număr locuitori) |                |                |                |                |
|--------------------------------|---|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                                | 2015  | 2016           | 2017           | 2018           | 2019           |
| <b>APM (Chestionar GD-MUN)</b> |   |                |                |                |                |
| <i>urban</i>                   | 154.000   | 153.700        | 151.000        | 160.600        |                |
| <i>rural</i>                   | 115.516   | 114.246        | 109.545        | 111.685        |                |
| <b>Total</b>                   | <b>269.516</b>  | <b>267.946</b> | <b>260.545</b> | <b>272.285</b> |                |
| <b>Ajustare PJGD</b>           |   |                |                |                |                |
| <i>urban</i>                   | 191.243   | 187.968        | 184.682        | 181.077        | 178.184        |
| <i>rural</i>                   | 114.427   | 114.247        | 112.780        | 109.928        | 108.247        |
| <b>Total</b>                   | <b>305.671</b>  | <b>302.215</b> | <b>297.462</b> | <b>291.005</b> | <b>286.431</b> |

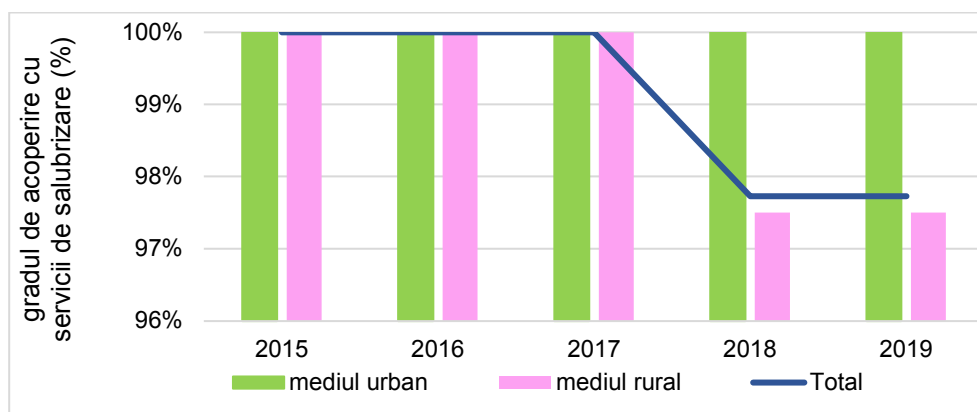
Sursa: Date furnizate de APM Brăila, PJGD Brăila

Tabel 4.10. Evoluția gradului de acoperire cu servicii de salubritate în județul Brăila

| Județul Brăila                | Grad de acoperire cu servicii de salubritate (%) |             |             |            |            |
|-------------------------------|--|-------------|-------------|------------|------------|
|                               | 2015   | 2016        | 2017        | 2018       | 2019       |
| mediul urban                  | 100%   | 100%        | 100%        | 100%       | 100%       |
| <i>Brăila</i>                 | 100%   | 100%        | 100%        | 100%       | 100%       |
| <i>alte localități urbane</i> | 74%  | 100%        | 100%        | 100%       | 100%       |
| mediul rural                  | 100%   | 100%        | 100%        | 98%        | 98%        |
| <b>Total</b>                  | <b>100%</b>                                      | <b>100%</b> | <b>100%</b> | <b>98%</b> | <b>98%</b> |

Sursa: ajustari PJGD Brăila

Figura 4.2. Evoluția gradului de acoperire cu servicii de salubritate în județul Brăila



Sursa: ajustari PJGD Brăila

## COMENTARIILE PRIVIND NUMĂRUL DE LOCUITORI DESERVIȚI DE SERVICII DE SALUBRIZARE

- comuna Cireșu nu are contract de salubritate începând cu anul 2018.
- pentru perioada 2015 - 2017 numărul de locuitori deserviți de servicii de salubritate a fost transmis de APM Brăila cu precizarea că din 2018 toate localitățile, exceptând comuna Cireșu, au contracte de salubritate.
- din comparația numărului de locuitori deserviți se constată că:
  - în mediul urban din datele APM Brăila, care sunt prelucrate pe baza datelor comunicate de Operatori, rezultă un număr mai mic de locuitori arondați decât cel din datele ajustate de Consultant, respectiv din datele INSSE privind populația rezidentă din mediul urban, cu toate că se declară că în urban gradul de acoperire este de 100%
  - în mediul rural este sensibil același în datele APM Brăila cu cele ajustate în PJGD.

### Indicatori de generare a deșeurilor municipale

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

Datele privind cantitățile de deșuri colectate pe medii de rezidență în perioada de analiză puse la dispoziție de APM Brăila și ADI ECO Dunărea, UAT-uri, Operatori, au fost centralizate și ajustate de Consultant.

*Tabel 4.11. Cantități de deșuri menajere generate pe medii de rezidență, 2015/2019*

| Categorii de deșuri menajere                    | 2015          | 2016          | 2017          | 2018          | 2019          |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Deșuri menajere generate în mediul urban</b> | <b>53.343</b> | <b>53.864</b> | <b>54.333</b> | <b>54.656</b> | <b>55.963</b> |
| Deșuri menajere colectate în amestec            | 37.508        | 40.077        | 41.204        | 41.394        | 51.085        |
| Deșuri menajere colectate separat               | 2.160         | 2.329         | 2.116         | 1.714         | 1.477         |
| Deșuri generate și necolectate                  | 13.675        | 11.459        | 11.013        | 11.548        | 3.400         |
| <b>Deșuri menajere generate în mediul rural</b> | <b>13.020</b> | <b>13.085</b> | <b>13.030</b> | <b>12.533</b> | <b>12.343</b> |
| Deșuri menajere colectate în amestec            | 9.682         | 10.351        | 10.574        | 10.522        | 6.172         |
| Deșuri menajere colectate separat               | 0             | 0             | 0             | 0             | 1.013         |
| Deșuri generate și necolectate                  | 3.338         | 2.734         | 2.456         | 2.011         | 5.158         |
| <b>TOTAL</b>                                    | <b>66.363</b> | <b>66.949</b> | <b>67.363</b> | <b>67.189</b> | <b>68.306</b> |

Sursa: ajustări PJGD Brăila

Indicatorul de generare a deșeurilor municipale a fost ajustat în baza datelor furnizate de operatorii de salubritate, UAT-uri și ADI ECO Dunăre Brăila, raportate la populația rezidentă în județul Brăila, conform INS. Acesta a fost comparat cu indicatorul de generare obținut la nivel național și prezentat în PNGD 2018 – 2025.

*Tabel 4.12. Indicatori de generare a deșeurilor municipale, 2015–2019*

| <b>Indicatori de generare (kg/loc x an)</b>         | <b>2015</b> | <b>2016</b> | <b>2017</b> | <b>2018</b> | <b>2019</b> |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>județul Brăila</b>                               |             |             |             |             |             |
| Indicator generare deșeuri municipale               | 299         | 307         | 313         | 318         | 321         |
| Indicator generare deșeuri menajere în mediul urban | 279         | 287         | 294         | 302         | 309         |
| <i>municipiul Brăila</i>                            | 283         | 292         | 300         | 309         | 317         |
| <i>alte localități urbane</i>                       | 241         | 241         | 241         | 241         | 237         |
| Indicator generare deșeuri menajere în mediul rural | 111         | 113         | 114         | 111         | 111         |
| <b>România</b>                                      |             |             |             |             |             |
| Indicator generare deșeuri municipale               | 253         | 253         | 253         | 248         | 248         |
| Indicator generare deșeuri menajere în mediul urban | 241         | 241         | 241         | 237         | 237         |
| Indicator generare deșeuri menajere în mediul rural | 113         | 113         | 113         | 110         | 110         |

*Sursa:*

- PNGD 2018-2025 (Tabel III-6: Evoluția indicatorilor de generare a deșeurilor menajere în perioada de planificare),
- ajustări realizate pentru PJGD

La nivel județean indicatorul de generare deșeuri menajere în mediul rural are valori mai mici decât indicatorul de generare deșeuri menajere în mediul rural din PNGD 2018-2015, de aceea pentru acest indicator va fi utilizată valoarea corespunzătoare din PNGD, conform cu recomandarea din Metodologia pentru elaborarea PJGD aprobată cu Ordinul 140/2019 și publicată în MO nr. 295 bis/17.04.2019.

Valorile medii pe județ ale indicatorului de generare deșeuri menajere în urban și indicatorului de generare deșeuri municipale sunt mai mari decât valorile medii naționale conform PNGD de aceea la realizarea proiecției pentru acești indicatori vor fi utilizate valorile din PJGD.

Municipiul Brăila a generat în perioada analizată (2015-2019) cca. 80% din cantitatea de deșeuri menajere generată în județ, raportat la o pondere a populației din mediul urban al județului de cca. 90%.

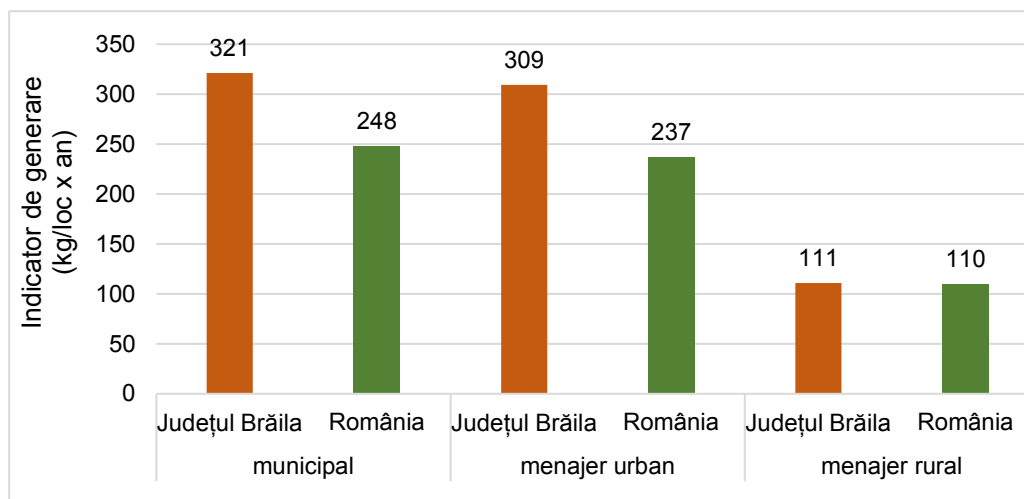


De aceea s-a determinat indicatorul de generare pentru municipiul Brăila raportat la cantitățile de deșeuri colectate din acest municipiu, confirmate de depozitul Muchea, raportat la populația rezidentă în municipiu conforma date INSSE.

Pentru restul localităților urbane s-a estimat un indicator mediu, rezultat din raportarea populației rezidente la cantitățile colectate, având în vedere gradul de acoperire de 100% cu servicii de salubritate. Acest indicator este similar indicatorului mediu național pentru mediul urban pe perioada de analiză.

Indicatorul de generare a deșeurilor municipale pe medii de rezidență a fost calculat pentru județul Brăila prin raportarea cantităților de deșeuri generate pe medii de rezidență la numărul de locuitori din urban/rural conform INSSE, pentru fiecare din anii de raportare.

**Figura 4.3.** Indicators de generare deșeuri municipale pe medii de rezidență, comparativ România/județul Brăila pentru anul de referință 2019



Sursa: PNGD 2015-2025, ajustări PJGD Brăila

#### 4.2.2. Structura deșeurilor municipale

În funcție de sursa de generare, deșeurile municipale sunt de mai multe categorii. Estimarea cantităților de deșeuri municipale pe categorii este necesară pentru stabilirea ipotezelor privind colectarea separată astfel încât să se asigure colectarea unei cantități minime de deșeuri necesară pentru atingerea țintelor privind gestionarea deșeurilor.

Estimarea cantităților de deșeuri municipale pe categorii s-a realizat pentru toată perioada de analiză 2015-2019, în baza datelor furnizate de operatori și ADI ECO Dunăre Brăila, utilizând ipotezele prezentate anterior la pct. 4.2.1.

Datele ajustate sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 4.13. Estimare cantității deșeurii pe categorii, anul de referință 2019

| Categoriile de deșeurii municipale                           | Cantitate (t/an) | Mod de estimare |  |
|--|------------------|-----------------|--|
|  |                  |                 |  |
| Deșeurii menajere  | 68.306           | 81%             | din deșeurii menajere și similare              |
| Deșeurii similare  | 15.969           | 19%             | din deșeurii menajere și similare              |
| Deșeurii similare din coșurile stradale, deșeurii abandonate | 5.222            | 90%             | din cantitatea de deșeurii cod 20 03 03        |
| Deșeurii din grădini și parcuri                              | 1.872            |                 | pe baza chestionarelor primite de la Operatori |
| Deșeurii din piețe   | 1.030            |                 | pe baza chestionarelor primite de la Operatori |
| Deșeurii de la măturat stradal                               | 580              | 10%             | din cantitatea de deșeurii cod 20 03 03        |
| <b>Total deșeurii municipale</b>                             | <b>92.979</b>    |                 |  |

Sursa: ajustări PJGD

În cantitatea de deșeurii menajere s-a inclus și cantitatea de deșeurii generate și necolectate evaluată la PJGD.

Prin deșeurii similare se înțeleg deșeurii generate de instituții și operatori economici, care din punct de vedere al naturii și al compoziției sunt comparabile deșeurilor menajere. S-au inclus în această categorie și reciclabilele colectate separat de operatorii de salubritate de la agenții economici.

Cantitatea deșeurilor din curățenie stradală este cea raportată de operatori către APM Brăila în anul 2019 și verificată la PJGD. În cantitatea de deșeurii din curățenie stradală sunt incluse atât deșeurile de la măturatul și spălatul mecanizat al căilor publice, cât și deșeurile colectate în coșurile stradale și cele din măturat semimecanizat.

Pentru o încadrare corectă a cantităților de deșeurii pe categorii s-a asumat că 10% din cantitatea de deșeurii raportate ca deșeurii stradale (cod 20 03 03) sunt reprezentate de deșeurile din măturat mecanizat. Astfel, 90% din cantitatea de deșeurii din curățenie stradală este considerată a fi deșeurii rezultate de la măturatul semimecanizat și din coșurile stradale.

### 4.2.3. Compoziția deșeurilor municipale și indicatorii de generare

#### Compoziția deșeurilor menajere și similare

La nivelul județului Brăila nu s-au realizat studii privind compoziția deșeurilor de către Operatori.

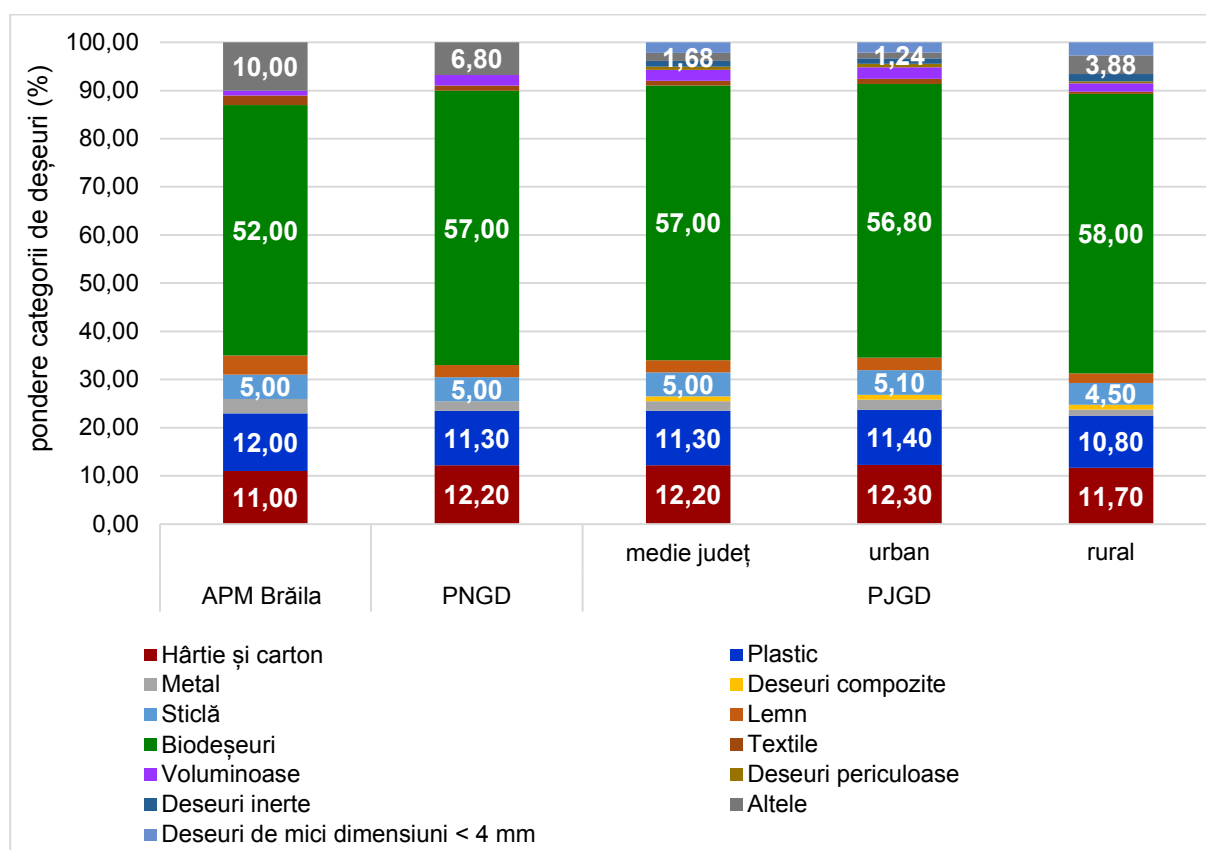
Consultantul pentru elaborarea PJGD nu a efectuat astfel de studii:

- ele nu au făcut obiectul contractului
- durata impusă de Beneficiar pentru elaborarea PJGD nu permite elaborarea unor astfel de studii

Compoziția medie a deșeurilor la nivelul județului Brăila în anul de referință 2019, și compoziția pe medii de rezidență s-a evaluat prin ajustarea datelor disponibile din următoarele surse

- Raportul privind starea factorilor de mediu în județul Brăila pentru anul 2017
- PNGD 2015-2025.

Figura 4.4. Compoziția deșeurilor menajere și similare, 2019



Sursa: Raportul privind starea factorilor de mediu în jud. Brăila - anul 2017, PNGD - tab. III-9: Proiecția privind compoziția deșeurilor menajere și similare, ajustări PJGD

Tabel 4.14. Date privind compoziția deșeurilor menajere și similare, anul 2019

| Categoriile de deșeuri            | Date compoziție (%) |               |                |               |               |
|-----------------------------------|---------------------|---------------|----------------|---------------|---------------|
|                                   | APM<br>Brăila       | PNGD          | PJGD           |               |               |
|                                   |                     |               | medie<br>județ | urban         | rural         |
| Hârtie și carton                  | 11,00               | 12,20         | 12,20          | 12,30         | 11,70         |
| Plastic                           | 12,00               | 11,30         | 11,30          | 11,40         | 10,80         |
| Metal                             | 3,00                | 2,00          | 2,00           | 2,14          | 1,30          |
| Deseuri compozite                 |                     |               | 1,00           | 1,00          | 1,00          |
| Sticlă                            | 5,00                | 5,00          | 5,00           | 5,10          | 4,50          |
| Lemn                              | 4,00                | 2,50          | 2,50           | 2,60          | 2,00          |
| <b>Biodeșeuri</b>                 | <b>52,00</b>        | <b>57,00</b>  | <b>57,00</b>   | <b>56,80</b>  | <b>58,00</b>  |
| Textile                           | 2,00                | 1,00          | 1,00           | 1,10          | 0,50          |
| <b>Voluminoase</b>                | <b>1,00</b>         | <b>2,20</b>   | <b>2,27</b>    | <b>2,38</b>   | <b>1,70</b>   |
| <b>Deseuri periculoase</b>        |                     |               | <b>0,69</b>    | <b>0,74</b>   | <b>0,42</b>   |
| Deseuri inerte                    |                     |               | 1,17           | 1,10          | 1,50          |
| Altele                            | 10,00               | 6,80          | 1,68           | 1,24          | 3,88          |
| Deseuri de mici dimensiuni < 4 mm |                     |               | 2,20           | 2,10          | 2,70          |
| <b>TOTAL</b>                      | <b>100,00</b>       | <b>100,00</b> | <b>100,00</b>  | <b>100,00</b> | <b>100,00</b> |

Sursa: Raportul privind starea factorilor de mediu în jud. Brăila - anul 2017, PNGD - tab. III-9: Proiecția privind compoziția deșeurilor menajere și similare, ajustări PJGD

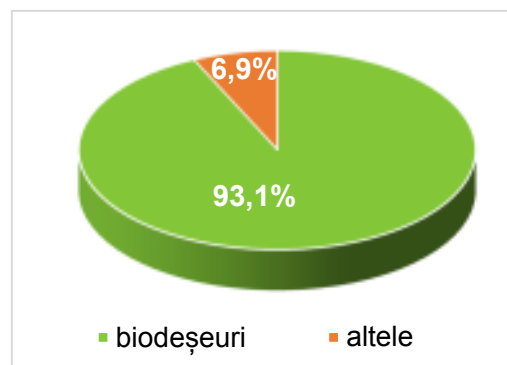
### Compoziția deșeurilor din parcuri și grădini

Pentru deșeurile din parcuri și grădini, conform datelor primite, nici un operator de salubritate care activează pe raza județului Brăila nu a realizat determinări de compoziție. Estimarea compoziției s-a realizat pe baza PNGD 2018-2025

Tabel 4.15. Date privind compoziția deșeurilor din grădini și parcuri, anul 2019

| Categoriile de deșeuri | Date compoziție (%) |
|------------------------|---------------------|
| Biodeșeuri             | 93,1                |
| Altele                 | 6,9                 |
| <b>Total</b>           | <b>100,0</b>        |

Sursa: PNGD 2018 – 2025

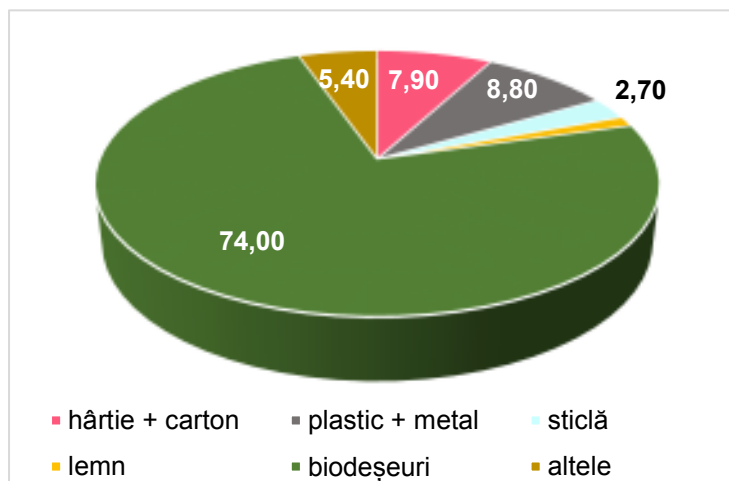


### Compoziția deșeurilor din piețe

Pentru deșeurile din piețe, conform datelor primite, nici un operator de salubritate care activează pe raza județului Brăila nu a realizat determinări de compoziție. Estimarea compoziției s-a realizat pe baza PNGD 2018-2025

Tabel 4.16. Date privind compoziția deșeurilor din piețe, anul 2019

| Categorii de deșeuri | Date compoziție (%) |
|----------------------|---------------------|
| Hârtie și carton     | 7,90                |
| Plastic              | 6,90                |
| Metal                | 1,90                |
| Deșeuri compozite    |                     |
| Sticlă               | 2,70                |
| Lemn                 | 1,20                |
| <b>Biodeșeuri</b>    | <b>74,00</b>        |
| Textile              | 0,10                |
| Deșeuri voluminoase  | 0,00                |
| Deșeuri periculoase  |                     |
| Deșeuri inerte       |                     |
| Altele               | 5,30                |
| <b>TOTAL</b>         | <b>100,00</b>       |



Sursa: PNGD 2018 – 2025

### Compoziția deșeurilor din curățenie stradală

Din curățenia stradală rezultă următoarele tipuri de deșeuri:

- Deșeuri de la măturatul stradal
- Deșeuri de la măturatul manual
- Deșeuri din coșuri stradale
- Deșeuri de la curățatul la rigolă

Deșeurile din măturatul mecanizat al străzilor conțin preponderent deșeuri inerte (cca. 10% din total deșeuri stradale generate), care se depozitează ca atare.

Celelalte tipuri de deșeuri stradale conțin biodeșeuri (în medie 60%), restul fiind reprezentat în cea mai mare parte de deșeuri reciclabile (hârtie/carton, plastic, sticlă și într-o mai mică măsură metal).

Pentru deșeurile din curățenie stradală, conform datelor primite, niciun operator de salubritate care activează pe raza județului Brăila nu a realizat determinări de

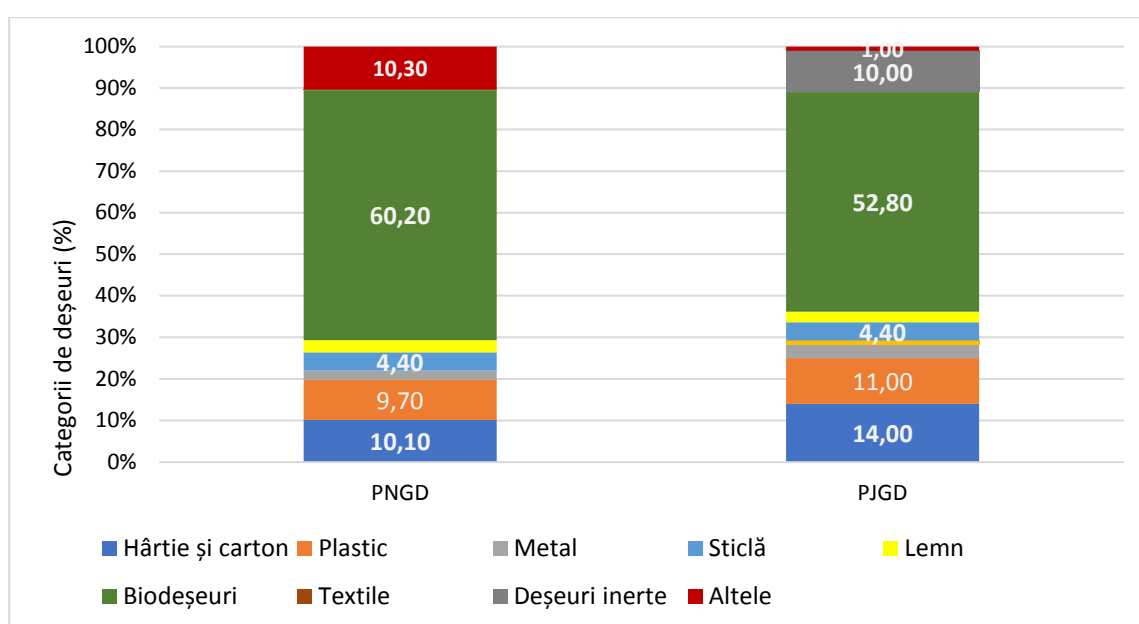
compoziție. Estimarea compoziției s-a realizat prin ajustarea datelor din PNGD 2018-2025. Se asumă că deșeurile inerte provin din măturatul mecanizat al străzilor. Restul componentelor provin din celelalte activități aferente curățeniei stradale.

Tabel 4.17. Date privind compoziția deșeurilor stradale, anul 2019

| Categoriile de deșuri     | Date compoziție (%) |               |
|---------------------------|---------------------|---------------|
|                           | PNGD                | PJGD          |
| Hârtie și carton          | 10,10               | 14,00         |
| Plastic                   | 9,70                | 11,00         |
| Metal                     | 2,20                | 3,20          |
| Deșuri compozite          |                     | 1,00          |
| Sticlă                    | 4,40                | 4,40          |
| Lemn                      | 2,90                | 2,60          |
| Biodeșuri                 | 60,20               | 52,80         |
| Textile                   | 0,20                | 0,00          |
| Deșuri voluminoase        | 0,00                | 0,00          |
| Deșuri periculoase        |                     | 0,00          |
| Deșuri inerte             |                     | 10,00         |
| Altele                    | 10,30               | 1,00          |
| Deșuri de mici dimensiuni |                     | 0,00          |
| <b>TOTAL</b>              | <b>100,00</b>       | <b>100,00</b> |

Sursa: PNGD 2015-2025; PJGD Brăila 2019-2025

Figura 4.5. Compoziția deșeurilor din curățenie stradală, 2019



Sursa: PNGD 2015-2025; PJGD Brăila 2019-2025

#### 4.2.4. Colectarea și transportul deșeurilor municipale

Principalele informații referitoare la colectarea și transportul deșeurilor municipale sunt:

- date privind operatorii de salubritate care colectează și transportă deșeurile;
- dotările utilizate pentru colectarea și transportul deșeurilor municipale;
- date privind stațiile de transfer.

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

Activitatea de colectare a deșeurilor menajere și similare acestora se efectuează de către companii private, publice sau de către departamente înființate de administrația locală. Din cele 44 de unități administrativ teritoriale ale județului Brăila, un număr de 3 orașe și o comună (Cazasu) au servicii de salubritate în cadrul Primăriei.

Mai jos sunt prezentate datele privind operatorii care colectează deșeurile municipale, atât operatorii de salubritate, cât și serviciile înființate de administrația locală. Informațiile sunt la nivelul anului 2019.

După delegarea serviciului de colectare conform SMID, toate aceste contracte vor înceta.

*Tabel 4.18. Operatori de salubritate care își desfășoară activitatea pe teritoriul județului Brăila, anul 2019*

| Nr. crt. | Denumire operator | Categorie deșeuri municipale  | UAT unde își desfășoară activitatea | Activități derulate  | Autorizație de mediu   | Licență                 |
|----------|-------------------|---|-------------------------------------|----------------------|------------------------|-------------------------|
| 1        | BRAI CATA         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- deșeuri menajere în amestec;</li> <li>- deșeuri similare în amestec;</li> <li>- deșeuri reciclabile colectate separat;</li> <li>- DEEE;</li> <li>- deșeuri construcții și</li> </ul> | Brăila                              | Colectare, transport | 115/<br>12.09.<br>2019 | 3215/<br>21.09.<br>2017 |

| Nr. crt. | Denumire operator    | Categorie deșeuri municipale   | UAT unde își desfășoară activitatea | Activități derulate  | Autorizație de mediu  | Licență                 |
|----------|----------------------|--|-------------------------------------|----------------------|-----------------------|-------------------------|
|          |                      | demolări;<br>- deșeuri stradale;<br>- deșeuri din piețe;   |                                     |                      |                       |                         |
| 2        | ECO SA               | - deșeuri menajere în amestec;<br>- deșeuri similare în amestec;<br>- deșeuri reciclabile colectate separat;<br>- DEEE;<br>- deșeuri construcții și demolări;<br>- deșeuri stradale;<br>- deșeuri din piețe; | Brăila                              | Colectare, transport | 11/<br>23.02.<br>2019 | 4513/<br>18.01.<br>2019 |
| 3        | RER ECOLOGIC SERVICE | - deșeuri menajere în amestec;<br>- deșeuri similare în amestec;<br>- deșeuri reciclabile colectate separat;<br>- DEEE;<br>- deșeuri construcții și demolări;  | Brăila,<br>Chișcani                 | Colectare, transport | 30/<br>30.06.<br>2016 | 4523/<br>31.01.<br>2019 |



| Nr. crt. | Denumire operator                      | Categorie deșeuri municipale   | UAT unde își desfășoară activitatea | Activități derulate  | Autorizație de mediu                                      | Licență                 |
|----------|--|--|-------------------------------------|----------------------|---|-------------------------|
|          |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- deșeuri stradale;</li> <li>- deșeuri din piețe;</li> </ul>  |                                     |                      |   |                         |
| 4        | Direcția de Serviciilor Publice Ianca  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- deșeuri menajere în amestec;</li> <li>- deșeuri similare în amestec;</li> <li>- deșeuri reciclabile colectate separat;</li> <li>- DEEE;</li> <li>- deșeuri construcții și demolări;</li> <li>- deșeuri stradale;</li> <li>- deșeuri din piețe;</li> </ul> | Ianca                               | Colectare, transport | 217/<br>3.11.2<br>009 în<br>curs<br>de<br>actuali<br>zare | 3105/<br>19.01.<br>2015 |
| 5        | Direcția Serviciilor Publice Însurăței | <ul style="list-style-type: none"> <li>- deșeuri menajere în amestec;</li> <li>- deșeuri similare în amestec;</li> <li>- deșeuri reciclabile colectate separat;</li> </ul>   | Însurăței                           | Colectare, transport | 12/<br>9.01.2<br>011                                      | 3355/<br>29.07.<br>2015 |
| 6        | Serviciul Public de Salubritate Făurei | <ul style="list-style-type: none"> <li>- deșeuri menajere în amestec;</li> <li>- deșeuri similare în</li> </ul>  | Făurei                              | Colectare, transport | 44/<br>15.03.<br>2019                                     | 4641/<br>12.06.<br>2019 |

| Nr. crt. | Denumire operator | Categorie deșeuri municipale  | UAT unde își desfășoară activitatea  | Activități derulate  | Autorizație de mediu | Licență                |
|----------|-------------------|---|--|----------------------|----------------------|------------------------|
|          |                   | amestec;<br>- deșeuri reciclabile colectate separat;<br>- DEEE;<br>- deșeuri construcții și demolări;<br>- deșeuri stradale;<br>- deșeuri din piețe;  |  |                      |                      |                        |
| 7        | RECORWOOD         | - deșeuri menajere în amestec;<br>- deșeuri similare în amestec;<br>- deșeuri reciclabile colectate separat;<br>- deșeuri construcții și demolări;<br>- deșeuri stradale;<br>- deșeuri din piețe; | Bărăganu,<br>Ciocile,<br>Dudești,<br>Frecăței,<br>Gemenele,<br>Grădiștea,<br>Jirlău,<br>Mărașu,<br>Mircea Vodă,<br>Movila<br>Miresii,<br>Racovița,<br>Romanu,<br>Roșiori,<br>Scorțaru<br>Nou, Siliștea,<br>Surdila<br>Greci,<br>Șuțești,<br>Tudor<br>Vladimirescu,<br>Tufești,<br>Traian, Ulmu,<br>Unirea,<br>Vădeni | Colectare, transport | 64/<br>29.112<br>016 | 4346/<br>8.08.<br>2018 |

| Nr. crt. | Denumire operator                                | Categorie deșeuri municipale  | UAT unde își desfășoară activitatea   | Activități derulate  | Autorizație de mediu   | Licență                |
|----------|--|---|---|----------------------|------------------------|------------------------|
| 8        | SC SALUBRIZARE SI GOSPODARIE CAZAȘU SRL          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- deșeuri menajere în amestec;</li> <li>- deșeuri similare în amestec;</li> <li>- deșeuri reciclabile colectate separat;</li> </ul>  | Cazașu  | Colectare, transport | 52/<br>16.10.<br>2018  | Fără                   |
| 9        | ATMEDUT SERV                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- deșeuri menajere în amestec;</li> <li>- deșeuri similare în amestec;</li> <li>- deșeuri reciclabile colectate separat;</li> <li>- deșeuri construcții și demolări;</li> <li>- deșeuri stradale;</li> <li>- deșeuri din piețe;</li> </ul> | Berteștii de Jos, Bordei Verde, Galbenu, Gropeni, Maxineni, Râmnicelu, Salcia Tudor, Stăncuța, Surdila Găiseanca, Tichilești, Victoria, Vișani, Viziru, Zăvoaia | Colectare, transport | 193/<br>28.09.<br>2011 | 4688/<br>8.08.<br>2019 |
|          | SUP DE ADMINISTRARE SI GOSPODARIRE LOCALA BRAILA | <ul style="list-style-type: none"> <li>- deșeuri din parcuri și grădini;</li> </ul>   | Brăila  | Colectare, transport | 27/<br>26.02.<br>2014  |                        |

Sursa: CJ Brăila, operatori

În Regulamentul de salubritate al municipiului Brăila, aprobat cu HCL nr. 509/30.09.2019 este prevăzută obligația operatorilor de a aplica instrumentul economic "plătește pentru cât arunci". S-au semnat acte adiționale la contractele existente prin care Regulamentul de salubritate este parte din contract.

Contractele actuale de delegare din celelalte localități nu conțin prevederi referitoare la aplicarea instrumentului economic "plătește pentru cât arunci".

#### 4.2.4.2. Colectarea deșeurilor menajere și similare în amestec/deșeurii reziduale

##### SITUAȚIA ACTUALĂ - 2019

În județul Brăila, colectarea deșeurilor municipale s-a îmbunătățit an de an, chiar dacă încă mai sunt zone în care populația nu dorește sau nu are acces la acest serviciu de interes public.

Toate componentele proiectului SMID Brăila sunt finalizate, dar sistemul nu este încă funcțional. Această situație se datorează faptului că nu s-a putut finaliza delegarea gestiunii serviciului de salubritate și a operării instalațiilor către un operator unic pentru întregul județ.

Până la realizarea investițiilor planificate s-a adoptat o soluție tranzitorie de colectare și eliminare a deșeurilor menajere din județ prin:

- amenajarea a 8 puncte zonale de colectare prevăzute cu containere de mare capacitate (32 mc);
- fiecărui punct de colectare îi sunt arondate câte 3-4 comune, fiecare răspunde pentru colectarea deșeurilor de la populație și depunerea la punctele zonale. Deșeurile sunt colectate de la locuințe în saci de plastic, transportate și descărcate în containere de operatorii desemnați;
- colectarea de la populație se realizează prin: 2 operatori de salubritate care operează în zona rurală, 3 operatori care deservește municipiul Brăila sau prin servicii proprii de salubritate organizate de administrația publică locală, astfel încât toate localitățile beneficiază de servicii de salubritate.
- transportul deșeurilor menajere de la punctele de colectare până la depozitul conform Muchea se realizează de către operatorul de salubritate desemnat în urma procedurii de achiziție publică, cu ajutorul unui cap tractor cu sistem de încărcare – descărcare – basculare cu cârlig, și a 11 containere metalice de 32 mc, proprietate a Consiliului Județean Brăila. Bunurile de retur au fost date în administrare ADI "ECO Dunărea" Brăila, care le-a transmis în folosință gratuită operatorului.
- după umplere containerele sunt transportate de către operator la depozitul Muchea pentru eliminare. Din iunie 2019, ADI „ECO DUNĂREA” Brăila a încheiat cu RER ECOLOGIC SERVICE contract de delegare a gestiunii prin concesiune a serviciului de transport cu termen până la implementarea SMID. Containerele vor fi integrate ulterior în sistemul noilor investiții și vor deservi localitățile din Insula Mare a Brăilei precum și municipiul Brăila pentru deșeurile din parcuri și grădini care vor fi compostate.

Soluția implementată asigură un grad de acoperire cu servicii de salubritate de 97,5% în mediul rural (comuna Cireșu nu are asigurat serviciul de salubritate), dar are caracter de tranziție până la darea în exploatare a investițiilor proiectate.

*Tabel 4.19. Puncte de colectare amenajate temporar, până la delegarea serviciului de colectare conform SMID Brăila, anul 2019*

| <b>Punct de colectare</b> | <b>Localități arondate</b>  | <b>Autorizație de mediu</b> |
|---------------------------|---|-----------------------------|
| Bărăganul                 | Bărăganul, Ciocile, Dudești; Roșiori, Victoria, Ulmu, Zăvoaia                                   | 76/ 27.07.2010              |
| Frecăței                  | Frecăței, Mărașu  | 110/ 21.09.2010             |
| Jirlău                    | Jirlău  | 124/ 12.10.2010             |
| Măxineni                  | Măxineni, Gemenele, Romanu, Salcia Tudor, Scorțaru Nou, Grădiștea, Racovița                     | 7/ 12.01.2011               |
| Movila Miresii            | Movila Miresii, Râmnicelu, Șutești  | 99/ 31.08.2010              |
| Surdila Găiseanca         | Mircea Voda, Surdila Găiseanca  | 78/ 3.08.2010               |
| Traian                    | Traian, Unirea, Tudor Vladimirescu  | 77/ 27.07.2010              |
| Tufești                   | Tufești, Tichilești, Viziru, Stăncuța, Berteștii de Jos, Galbenu, Vișani, Gropeni, Bordei Verde | 80/ 3.08.2010               |

*Sursa: ADI "ECO Dunărea" Brăila*

În mediul urban zona cu blocuri colectarea deșeurilor menajere se face în puncte de colectare și din poartă în poartă în zona cu case.

În mediul rural colectarea deșeurilor menajere se realizează din poartă în poartă.

Vehiculele și echipamentele de colectare utilizate sunt în general vechi, acestea fiind fie în proprietatea UAT-urilor fie în cea a operatorilor.

*Tabel 4.20. Infrastructura actuală de colectare deșeurii menajere în amestec – datele provin de la UAT-urile din mediul urban și 32 UAT-uri din mediul rural*

| <b>Infrastructură</b>                                  | <b>urban</b> | <b>rural</b> |
|--|--------------|--------------|
| număr puncte supraterane colectare deșeurii în amestec |              |              |
| - <i>puncte supraterane</i>                            | 272          | 31           |

| Infrastructură   | urban | rural |
|--|-------|-------|
| - puncte gospodărești modulare în municipiul Brăila <sup>2</sup>   | 232   | -     |
| dotare puncte supraterane colectare deșeuri amestec                |       |       |
| - containere 1100 l  | 1.157 | 10    |
| - containere 660 l   | 40    | -     |
| - pubele 240 l   |       | 34    |
| - module   | 615   | -     |
| număr puncte subterane colectare deșeuri în amestec                | -     | -     |
| dotare (caracteristici) puncte subterane colectare deșeuri amestec | -     | -     |
| recipiente colectare deșeuri amestec din poartă în poartă          |       |       |
| - pubele 60 l  | -     | 513   |
| - pubele 120 l   | 910   | 800   |
| - pubele 240 l   | 1.140 | -     |
| - saci 120 l distribuiți lunar                                     | -     | 3.000 |
| mașini colectare deșeuri în amestec                                | 34    | 56    |

Sursa: chestionare UAT-uri

## SITUAȚIA CONFORM SMID – ESTIMARE FINALIZARE IMPLEMENTARE 2020

Prin proiectul SMID colectarea deșeurilor menajere și similare, amestec/deșeuri reziduale este prevăzută astfel:

### **În mediul urban**

Municipiul Brăila, orașele Ianca Făurei și Însurăței

- **Zona cu blocuri de până la P+4:**
  - deșeuri menajere reziduale – în puncte de colectare (un punct la fiecare bloc) în 2 containere de 1,1 mc.
  - în municipiul Brăila cele 2 containere vor fi amplasate în punctele gospodărești modulare existente.
- **Zona cu blocuri de peste P+4:**
  - deșeuri menajere reziduale – în camera specială existentă la parterul fiecărei scări de bloc – în 5÷7 pubele de 240 litri;
- **Zona cu case:**
  - deșeurile menajere reziduale – din poartă în poartă – 1 pubele de 120 litri/gospodărie;

<sup>2</sup> Conform adresa SUPAGL Brăila nr. 15335/11.09.2019

**În mediul rural:**

- deșeurile menajere reziduale – din poartă în poartă în pubele de 60 litri;

**Tabel 4.21.** Infrastructura de colectare deșeurii menajere în amestec conf. SMID

| <b>Infrastructură</b>   | <b>mediul urban</b> | <b>mediul rural</b> |
|---|---------------------|---------------------|
| număr puncte supraterane colectare deșeurii în amestec              | 2.227               | 419                 |
| dotare puncte supraterane colectare deșeurii amestec                |                     |                     |
| - <i>containere 1100 l</i>  | 1.799               | -                   |
| - <i>pubele 240 l</i>   | 3.375               | -                   |
| număr puncte subterane colectare deșeurii în amestec                | -                   | -                   |
| dotare (caracteristici) puncte subterane colectare deșeurii amestec | -                   | -                   |
| recipiente colectare deșeurii amestec din poartă în poartă          |                     |                     |
| - <i>pubele 60 l</i>  | -                   | 41.008              |
| - <i>pubele 120 l</i>   | 43.892              | -                   |
| mașini colectare deșeurii în amestec                                | -                   | -                   |

*Sursa:* Caiet de sarcini – procedura de atribuire a serviciului de salubritate

*Notă:* Pentru orașele Făurei și Însurăței operatorul va asigura necesarul de echipamente de colectare a deșeurilor. De asemenea, pentru întregul județ, mașinile de colectare vor fi asigurate de viitorul operator.

Colectarea deșeurilor similare în amestec din instituțiile publice din județul Brăila se va face astfel:

- Instituții publice cu 1 – 20 angajați – o pubele de 240 l
- Instituții publice cu 21 – 75 angajați – două pubele de 240 l
- Instituții publice cu peste 75 angajați – un container de 1100 l

**Tabel 4.22.** Infrastructura de colectare deșeurii similare în amestec din instituțiile publice, conf. SMID

| <b>Infrastructură</b>      | <b>mediul urban</b> | <b>mediul rural</b> |
|----------------------------|---------------------|---------------------|
| - <i>pubele 240 l</i>      | 260                 | 787                 |
| - <i>containere 1100 l</i> | 537                 | 112                 |

*Sursa:* Caiet de sarcini – procedura de atribuire a serviciului de salubritate

*Notă:* Pentru orașele Făurei și Însurăței operatorul va asigura necesarul de echipamente de colectare a deșeurilor

Frecvența de colectare va fi organizată conform următorului program:

- în mediul urban mare – municipiul Brăila
  - zona de case – 1 dată/săptămână;
  - zona de blocuri – 7 ori/săptămână;
  - zonele centrale, piețe agroalimentare, unități sanitare cu paturi, grădinițe, creșe, unități de alimentație și cazare – zilnic.
- în mediul urban – orașele Ianca, Însurăței și Făurei
  - zona de case – 1 dată/săptămână
  - zona de blocuri – 5 ori/săptămână;
  - zonele centrale, piețe agroalimentare, unități sanitare cu paturi, grădinițe, creșe, unități de alimentație și cazare – zilnic.
- în mediul rural – 1 dată/săptămână.

Din unitățile sanitare cu paturi, grădinițe, creșe, unități de alimentație și cazare colectarea se face zilnic.

Pentru UAT-urile din Insula Mare a Brăilei deșeurile reziduale se vor colecta o dată la două săptămâni din poartă în poartă.

#### **4.2.4.3. Colectarea separată a deșeurilor menajere și similare**

##### SITUAȚIA ACTUALĂ ( 2019)

În municipiul Brăila și orașul Ianca operatorii au amenajat platforme pentru colectarea separată a deșeurilor reciclabile, echipate cu containere clopot de 2,5 mc/ containere de 1,1 mc sau containere tip iglou de 1,5 mc. În orașele Făurei și Însurăței deșeurile reciclabile sunt colectate în amestec cu deșeurile menajere.

În unele localități din mediul rural există un sistem de colectare separată a reciclabilelor, folosind big-bag-uri/ țarcuri de sârmă amplasate în mai multe puncte din localități și/sau containere procurate prin proiecte finanțate prin programul PHARE 2004 sau de către operatori. Vehiculele și echipamentele de colectare utilizate sunt în general vechi, acestea fiind fie în proprietatea UAT-urilor fie în cea a operatorilor.



Tabel 4.23. Infrastructura actuală pentru colectarea separată a deșeurilor menajere și similare – datele provin de la UAT-urile din mediul urban și 32 UAT-uri din mediul rural

| Infrastructură  | mediul urban | mediul rural |
|---|--------------|--------------|
| număr puncte supraterane colectare separată deșeuri, din care:      |              |              |
| - puncte supraterane  | 248          | 66           |
| - puncte gospodărești modulare în municipiul Brăila <sup>3</sup>    | 232          |              |
| dotare puncte supraterane colectare separată deșeuri                |              |              |
| - big-bag/ țarcuri  | 116          | 14           |
| - containere 1,1 mc   | 278          | 57           |
| - clopote tip iglou 2,5 mc  | 58           | -            |
| - containere/cutii 2 mc   | -            | 10           |
| - containere 4 mc   | -            | 5            |
| - module  | 397          | -            |
| număr puncte subterane colectare separată deșeuri                   | -            | -            |
| dotare (caracteristici) puncte subterane colectare separată deșeuri | -            | -            |
| recipiente colectare separată deșeuri din poartă în poartă          |              |              |
| - pubele 240 l  | -            | 28           |
| - saci 120 l (rural)/ 240 l (urban) distribuiți lunar               | 18000        | 21           |
| mașini colectare separată deșeuri                                   | 6            | 3            |

Sursa: UAT-uri

Notă: unele mașini prevăzute pentru colectarea deșeurilor în amestec sunt utilizate și la colectarea separată a deșeurilor

Punctele gospodărești modulare sunt dotate cu module pentru colectarea separată a deșeurilor în două fracții, umedă și uscată. În adresa nr. 15335/11.09.2019 SUPAGL Brăila, din cadrul Consiliului Local al Municipiului Brăila, se precizează că va continua montarea de puncte gospodărești modulare până la un număr aproximativ de 300 – 310 puncte.

Figura 4.6. Punct gospodăresc modular în municipiul Brăila



<sup>3</sup> Conform adresa SUPAGL Brăila nr. 15335/11.09.2019

## SITUAȚIA PROPUȘĂ ÎN SMID BRĂILA – ESTIMARE IMPLEMENTARE COMPLETĂ (2020)

În vederea îmbunătățirii activității de colectare separată a deșeurilor reciclabile în SMID a fost prevăzut următorul sistem de colectare:

### **În mediul urban**

Municipiul Brăila, orașele Ianca Făurei și Însurăței

- *Zona cu blocuri de până la P+4:*
  - deșeuri reciclabile de hârtie /carton – în puncte de colectare (un punct la fiecare bloc) în 1 container de 1,1 mc;
  - deșeuri reciclabile de sticlă – în puncte de colectare (un punct la fiecare bloc) în 1 container de 1,1 mc;
  - deșeuri reciclabile de plastic/metal – în puncte de colectare (un punct la fiecare bloc) în 1 container de 1,1 mc.
  - în municipiul Brăila containerele pentru colectarea deșeurilor reciclabile se vor amplasa în punctele gospodărești modulare existente.
- *Zona cu blocuri de peste P+4:*
  - deșeuri reciclabile de hârtie /carton – în puncte de colectare la fiecare scară de bloc în 1 container de 1,1 mc;
  - deșeuri reciclabile de sticlă – în puncte de colectare la fiecare scară de bloc în 1 container de 1,1 mc;
  - deșeuri reciclabile de plastic/metal – în puncte de colectare la fiecare scară de bloc în 1 container de 1,1 mc.
- *Zona cu case:*
  - deșeuri reciclabile de plastic/metal – din poartă în poartă – 1 pubelă de 120 litri/gospodărie;
  - deșeuri reciclabile de hârtie /carton – din poartă în poartă, cu asigurarea de către operator a sacilor de colectare și din puncte de colectare pentru cantitățile excedentare;
  - deșeuri reciclabile de sticlă – în puncte de colectare în container de 1,1 mc;
  - deșeurile biodegradabile (deșeuri vegetale) din municipiul Brăila – din poartă în poartă, cu asigurarea de către utilizatori a sacilor de colectare;
  - punctele de colectare vor fi dotate cu 2 containere de 1,1 mc (1 container pentru sticlă și 1 container pentru hârtie/carton, pentru cantități excedentare), iar la un punct de precolectare vor fi arondate 50 de gospodării.

### **În mediul rural:**

- deșeurile reciclabile – pe două fracții (hârtie/carton, plastic/metal) din poartă în poartă, cu asigurarea de către operator a sacilor de colectare de 120 l;

- deșeurile din sticlă – în puncte de colectare.
- punctele de colectare vor fi dotate cu 3 containere de 1,1 mc (1 container pentru sticlă, 1 container pentru hârtie/carton pentru cantități excedentare, 1 container pentru plastic/metal pentru cantități excedentare). Un punct de colectare va deservi 250 de persoane, iar amplasarea acestora se va face prin grija fiecărui UAT din mediul rural;
- deșeurile biodegradabile vor fi tratate în gospodărie, în vederea obținerii compostului. S-au procurat și se vor distribui populației 41.008 compostoare individuale.

**Tabel 4.24.** Infrastructură pentru colectarea separată a deșeurilor menajere, conform SMID

| <b>Infrastructură</b>   | <b>Mediul urban</b> | <b>Mediul rural</b> |
|---|---------------------|---------------------|
| număr puncte supraterane colectare separată                         | 2.227               | 419                 |
| dotare puncte supraterane colectare separată                        |                     |                     |
| - containere 1,1 mc   | 5.803               | 1.257               |
| număr puncte subterane colectare separată deșeuri                   | -                   | -                   |
| dotare (caracteristici) puncte subterane colectare separată deșeuri | -                   | -                   |
| recipiente colectare separată deșeuri din poartă în poartă          |                     |                     |
| - pubele 120 l  | 43.892              | -                   |
| mașini colectare separată deșeuri                                   | -                   | -                   |

*Sursa:* Caiet de sarcini – procedura de atribuire a serviciului de salubritate

*Notă:* Pentru orașele Făurei și Însurăței operatorul va asigura necesarul de echipamente de colectare a deșeurilor

Colectarea separată a deșeurilor similare din instituțiile publice din județul Brăila se va face astfel:

- Instituții publice cu 1 – 20 angajați
  - hârtie + carton într-o pubela de 120 l
  - plastic + metal într-o pubela de 120 l
  - sticlă în într-o pubela de 120 l
- Instituții publice cu 21 – 75 angajați
  - hârtie + carton într-o pubela de 120 l/240 l
  - plastic + metal într-o pubela de 120 l/240 l
  - sticlă în într-o pubela de 120 l/240 l
- Instituții publice cu peste 75 angajați
  - hârtie + carton într-o pubela de 240 l
  - plastic + metal într-o pubela de 240 l

- sticlă în într-o pubela de 240 l

*Tabel 4.25. Infrastructura de colectare separată a deșeurilor similare din instituțiile publice, conf. SMID*

| <b>Tabel 4.26. Infrastructură</b> | <b>mediul urban</b> | <b>mediul rural</b> |
|-----------------------------------|---------------------|---------------------|
| - pubele 120 l                    | 621                 | 1.767               |
| - pubele 240 l                    | 1.611               | 333                 |

*Sursa:* Caiet de sarcini – procedura de atribuire a serviciului de salubritate

*Notă:* Pentru orașele Făurei și Însurăței operatorul va asigura necesarul de echipamente de colectare a deșeurilor. De asemenea, pentru întregul județ, mașinile de colectare vor fi asigurate de viitorul operator.

Până la încheierea contractelor de delegare a serviciilor de colectare a deșeurilor, în conformitate cu prevederile proiectului SMID, colectarea separată a deșeurilor se va realiza de către Operatorii de salubritate și/sau de către Autoritățile locale prin serviciile proprii. Cantitățile de deșeuri colectate separat în județul Brăila în perioada 2015-2019 au fost puse la dispoziție de operatori, ADI ECO Dunăre Brăila și APM Brăila.

*Tabel 4.27. Cantități de deșeuri colectate separat de operatorii de salubritate*

| <b>Categorie deșeu</b>   | <b>Cantitate colectată (t/an)</b> |             |             |             |              |
|--------------------------|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
|                          | <b>2015</b>                       | <b>2016</b> | <b>2017</b> | <b>2018</b> | <b>2019</b>  |
| Deșeuri de hârtie/carton | 34                                | 27          | 730         | 399         | 1.204        |
| Deșeuri de plastic/metal | 38                                | 4           | 135         | 104         | 484          |
| Deșeuri de sticlă        | 3                                 | 0           | 6           | 17          | 37           |
| Altele                   | 0                                 | 1           | 14          | 1           | 17           |
| <b>Total județ</b>       | <b>75</b>                         | <b>33</b>   | <b>885</b>  | <b>520</b>  | <b>1.742</b> |

*Sursa:* APM Brăila, operatori și ADI ECO Dunăre Brăila

Frecvența de colectare a deșeurilor reciclabile va fi următoarea:

- în mediul urban - municipiul Brăila

- zona de case – plastic/metal – 2 ori/lună; hârtie/carton – 2 ori/lună; sticlă – 1 dată/lună; deșeuri biodegradabile (deșeuri vegetale) – o dată pe lună
- zona cu blocuri de până la P+4 – plastic/metal – 2 ori/săptămână; hârtie/carton – 2 ori/săptămână; sticlă – o dată pe săptămâna în perioada 01.05÷30.09 a anului și de două ori pe lună în restul anului
- zona cu blocuri de peste P+4 – plastic/metal – 3 ori/săptămână; hârtie/carton – 2 ori/săptămână; sticlă – o dată pe săptămâna în perioada 01.05÷30.09 a anului și de două ori pe lună în restul anului

- zilele în care se va face colectarea separată de deșeuri reciclabile de plastic/metal, hârtie/carton și sticla nu se vor suprapune.
- în mediul urban – orașele Ianca, Însurăței și Făurei
  - zona de case – plastic/metal – 2 ori/lună; hârtie/carton – 2 ori/lună; sticlă – 1 dată/lună;
  - zona de blocuri – plastic/metal – 2 ori/săptămână; hârtie/carton – 2 ori/săptămână; sticlă – de două ori pe lună în perioada 01.05÷30.09 a anului și o dată pe lună în restul anului.
- în mediul rural
  - plastic/metal – 1 dată/lună; hârtie/carton – 1 dată/lună; sticlă – 1 dată/lună.

Din unitățile sanitare cu paturi, grădinițe, creșe, unități de alimentație și cazare colectarea se face zilnic.

Pentru UAT-urile din Insula Mare a Brăilei deșeurile reciclabile vor fi colectate din poartă în poartă o dată la două săptămâni, cu asigurarea de către operator a sacilor.

*Tabel 4.31. Colectori de deșeuri de ambalaje care realizează colectarea deșeurilor direct de la populație*

| Nr. crt. | Colector de ambalaje direct de la generator | Adresa punctului de lucru              |
|----------|---|--|
| 1.       | Primăria Făurei                             | Str. Republicii, nr 38, Făurei         |
| 2.       | RER Ecologic Service                        | Bld. Dorobanților, nr 72, Brăila       |
| 3.       | SETCAR SA                                   | Sos. Viziru, Km 10, Brăila             |
| 4.       | VANIA SRL                                   | Sos Negru Voda, nr 4Bis, Brăila        |
| 5.       | DC SI DS SRL                                | Str. Brăilei, nr. 138, Ianca           |
| 6.       | RECUMED SRL                                 | Sos. Râmnicu Sărat, nr 127, Brăila     |
| 7.       | SAVE NATURE SRL                             | Str. Comunarzi, nr 109bis, Brăila      |
| 8.       | IOCONPREZ SRL                               | Str. Orhideelor, nr 20, Cazasu, Brăila |
| 9.       | BRAI CATA                                   | Str. Mihai Eminescu, nr 58, Brăila     |
| 10.      | TOTAL WASTE MANAGEMENT                      | Str. Baldovinești, nr. 12, Brăila      |
| 11.      | CRIORTEX SRL                                | Str. Mihai Bravu, nr. 259, Brăila      |

Sursa: APM Brăila

#### 4.2.4.4. Concluzii privind colectarea deșeurilor menajere și similare în amestec și separat

##### A. Referitor la situația actuală

- Cantitățile de deșeuri colectate în amestec și separat au crescut de la an la an ca urmare a:
  - mobilizării autorităților locale în asigurarea serviciilor de salubritate la nivelul UAT-urilor
  - creșterii gradului de arondare la servicii de salubritate
  - închiderii definitive a tuturor depozitelor neconforme din județ
- Sunt întâmpinate dificultăți în raportarea cantităților de deșeuri real colectate de la populație și agenți economici
- Nu există o evidență clară la nivel de județ a cantităților de deșeuri real colectate pe categorii de deșeuri (menajere, similare, din servicii municipale etc.) pe generatori (populație, agenți economici) și zone de colectare
- Nu există o evidență cu date de încredere privind serviciile municipale (parcuri și grădini, piețe, curățenie stradală): cine le prestează în fiecare localitate, ce cantități sunt generate, care este fluxul/trasabilitatea lor
- ADI ECO Dunărea colectează date globale de la toate UAT-urile din județ, dar nu sunt complete și nici sistematizate astfel încât să permită o monitorizare relevantă a activității de salubritate din județ și nu sunt concretizate într-un Raport anual de activitate
- UAT-urile nu dețin date actualizate privind populația rezidentă și nici a locuitorilor pentru care efectiv se prestează servicii de salubritate. În consecință gradul de asigurare cu servicii de salubritate și indicatorii de generare a deșeurilor menajere la nivelul județului se poate să nu fie cel real
- Operatorii de salubritate nu au făcut determinări de compoziție pentru deșeurile colectate, ceea ce face dificil de stabilit țintele care trebuie atinse, gradul lor de realizare dar și stabilirea metodelor de rezolvare pentru această speță
- Cu toate că sistemul actual s-a îmbunătățit an de an cu rezultate vizibile, este departe de a fi capabil să asigure atingerea țintelor prevăzute în documentele de programare și legislația națională
- Instrumentul "plătește pentru cât arunci" este implementat doar în municipiul Brăila. În restul localităților acesta nu este implementat.
- Pentru colectarea separată a reciclabilelor nu sunt suficiente dotările actuale
- Nu se face colectare separată de biodeșeuri de la populație, recomandabil în

special în zonele cu case din urban și nici de la HoReCa

- Ambalajele din deșeuri menajere se colectează separat de la populație doar în municipiul Brăila
- Sistemul SMID nu este pus în funcțiune

## **B. Referitor la sistemul de colectare implementat**

Sistemul de colectare propus prin SMID se bazează pe următoarele principii:

### *În mediul urban*

#### *Zona cu case*

- colectarea separată pe 4 fracții, din poartă în poartă:
  - deșeu rezidual colectat în amestec în pubelă de 120 l
  - deșeu verde în saci de 120 l
  - hârtie + carton în saci de 120 l
  - plastic + metal în pubelă de 120 l
- puncte de colectare dotate cu 2 containere de 1,1 mc, un container pentru sticlă și unul pentru cantitățile excedentare de hârtie + carton.

#### *Zona cu blocuri până la P+4 etaje*

- puncte de colectare comune pentru colectarea separată pe 4 fracții:
  - deșeuri reziduale în containere de 1100 l
  - deșeuri reciclabile (3 fracții) containere de 1100 l
  - în municipiul Brăila se vor utiliza și punctele gospodărești modulare existente

#### *Zona cu blocuri de peste P+4 etaje*

- deșeuri reziduale în pubele de 240 l, amplasate în camera specială existentă la parterul fiecărei scări de bloc
- puncte de colectare pentru fiecare scară de bloc pentru colectarea separată pe 3 fracții:
  - hârtie + carton în containere de 1100 l
  - plastic + metal în containere de 1100 l
  - sticlă în containere de 1100 l

### *În mediul rural*

- colectarea separată pe 3 fracții, din poartă în poartă:
  - deșeu rezidual colectat în amestec în pubele de 60 l
  - hârtie + carton în saci de 120 l
  - plastic + metal, în saci de 120 l
- puncte de colectare pentru colectarea separată pe 3 fracții:
  - sticlă în containere de 1100 l

- hârtie + carton (cantități excedentare) în containere de 1100 l
- plastic + metal (cantități excedentare) în containere de 1100 l
- biodeșeurile (deșeuri alimentare și deșeuri verzi) se vor trata în gospodărie. S-au procurat, pentru populația din mediul rural, un număr de 41.008 unități de compostare individuală, care au fost deja distribuite populației.

Deșeurile reziduale vor fi transportate la stația TMB Vădeni (Zona 1) și de aici la depozitul Muchea, respectiv la depozitul lanca, direct (Zona 2) sau prin intermediul stației de transfer Însurăței (Zona 3).

Deșeurile reciclabile vor fi transportate la stația de sortare Vădeni (Zona 1), respectiv la stația de sortare lanca, direct (Zona 2) sau prin intermediul stației de transfer Însurăței (Zona 3).

Biodeșeurile colectate din Zona 1, vor fi tratate în cadrul stației TMB Vădeni. Biodeșeurile din 41.008 gospodării din zona rurală vor fi tratate în unități de compostare individuale, la locul de producere.

Va fi desemnat un singur operator de colectare și transport pentru toate cele 3 zone.

Licitația a fost lansată inițial în mai 2016, fiind anulată din motive administrative în 2017.

În prezent Documentația de atribuire este în curs de avizare în UAT-urile din județul Brăila.

### **Deficiențe constatate**

- containerele/pubelele nu au fost distribuite la populație. Sunt stocate în depozitul organizat în Brăila.
- unitățile de compostare individuală nu au fost distribuite populației.
- populația din zona cu case care va colecta deșeurile verzi în saci proprii poate utiliza saci din plastic. Sistemul propus prezintă un grad ridicat de risc de contaminare a deșeurilor biodegradabile colectate separat cu plastic și ca urmare compostul rezultat nu va îndeplini cerințele de calitate pentru utilizare în agricultură.
- Nu există o strategie pentru implementarea sistemului "*plătește pentru cât arunci*", cu toate că termenul pentru implementare a fost 1 iulie 2019
- Sistemul propus prin SMID nu este compatibil cu cerința "*plătește pentru cât arunci*"
- SMID nu a analizat și o variantă de colectarea separată a biodeșeurilor

### **Recomandări de îmbunătățire a componentei de colectare propusă în SMID**

- Pentru zona urbană cu case:
  - procurarea de pubele pentru colectarea separată a biodeșeurilor (resturi alimentare și deșeuri verzi) pentru gospodăriile în care nu se poate asigura compostarea în gospodărie



- Introducerea în contractul de prestări servicii de salubritate a obligativității operatorilor de:
  - introducerea sistemului de plată *”plătește pentru cât arunci”* în toate localitățile din județ
  - implementarea unui sistem de monitorizare al serviciului de colectare/transport până la stația de transfer sau instalația de tratare, după caz.
- organizarea de campanii de informare a cetățenilor cu privire la sistemul de colectare, frecvența de colectare, a răspunderii și obligațiilor care le revin, a penalităților pentru nerespectarea Regulamentului de salubritate al localității

### **C. Probleme identificate de Asistența tehnică BEI în cadrul proiectului pentru Consolidarea capacității instituționale și îmbunătățirea funcționalității proiectelor în sectorul deșeurilor, TA 2018039 RO RP1**

- 41.008 unități de compostare individuală care sunt distribuite pentru toate cele 3 zone la UAT-uri pe bază de proces verbal.
- Nu a fost realizată o evaluare a impactului compostării individuale asupra reducerii cantității de deșeurilor generate, deoarece echipamentele nu au fost încă distribuite populației.
- La momentul vizitei nu există informații clare despre implementarea instrumentului „plătește cât arunci”
- Documentația de atribuire este în curs de finalizare și prin urmare nu există date privind:
  - cantitatea de deșeurilor reziduale colectată estimată în DA
  - cantitatea de deșeurilor reciclabile colectată estimată în DA
  - cantitatea de biodeșeurilor colectată estimată în DA
- Contractul de colectare nu este atribuit.
- Datorită scăderii populației, precum și a gradului de generare scăzut, cantitățile real generate sunt la un nivel de aproximativ 60-70% din cantitățile estimate în AF, fapt ce va avea ca efect creșterea tarifelor față de Planul tarifar aprobat prin CF.
- De asemenea datorită modificărilor legislative, planul tarifar va fi depășit
- Analiza cost-beneficiu va fi revizuită și va sta la baza noilor documentații de atribuire
- Dificultăți în avizarea documentației de atribuire în unele Consilii locale, care solicită modificări ale mecanismului financiar, în sensul înlocuirii taxei la populație cu tarif.
- Pentru perioada tranzitorie, până la operarea proiectului SMID, ADI a contractat „Delegarea gestiunii prin concesiune a serviciului de transport deșeurilor menajere de la punctele de colectare din județul Brăila și depozitarea acestora la depozitul ecologic Muchea” .

- Sunt probleme cu TRACON, operatorul privat al depozitului Muchea, care a solicitat o majorare nefundamentată a tarifelor de depozitare

#### *Necesar de investiții suplimentare*

- Completarea infrastructurii de colectare separată a deșeurilor biodegradabile cu recipiente pentru zona urbană (container separat pentru deșeurile biodegradabile în punctele de colectare)

#### **4.2.4.5. Colectarea deșeurilor din grădini și parcuri**

Acest serviciu este prestat de SEROPLANT pentru municipiul Brăila și de Serviciile Publice de Salubritate ale UAT-urilor din celelalte localități urbane din județ.

Colectarea se face în amestec și deșeurile se transportă la depozitul Muchea și Gălbinași, după caz.

Deșeurile din grădinile și parcurile publice din mediul urban vor fi colectate în recipiente adecvate, furnizate în cadrul proiectului SMID, astfel:

- în coșuri de gunoi de 50 litri amplasate pe alei – 10 coșuri la fiecare km (operatorul va asigura sacii pentru coșurile de gunoi)
- în pubele de 240 litri – 4 pubele la fiecare hectar
- în containere de 1,1 mc pentru deșeuri biodegradabile din parcurile mici – 2 containere la fiecare hectar
- containere de 18 mc pentru deșeuri biodegradabile din parcurile mari – 3 buc în municipiul Brăila

Colectarea deșeurilor din grădini și parcuri este responsabilitatea operatorului de salubritate care încheie contractul de prestări servicii de salubritate. Aceste deșeuri colectate din zona 1 – Muchea vor fi transportate la stația TMB Vădeni. Deșeurile colectate din zonele 2 și 3 vor fi transportate la depozitul conform lanca.

#### **4.2.4.6. Colectarea deșeurilor din piețe**

Colectarea deșeurilor din piețe se face de către operatorii de salubritate, în amestec și se transportă după caz la depozitele conforme Muchea și Gălbinași.

Colectarea deșeurilor din piețe se face de către operatorul de salubritate în recipiente adecvate, puse la dispoziție administratorilor piețelor, în cadrul proiectului SMID, astfel:

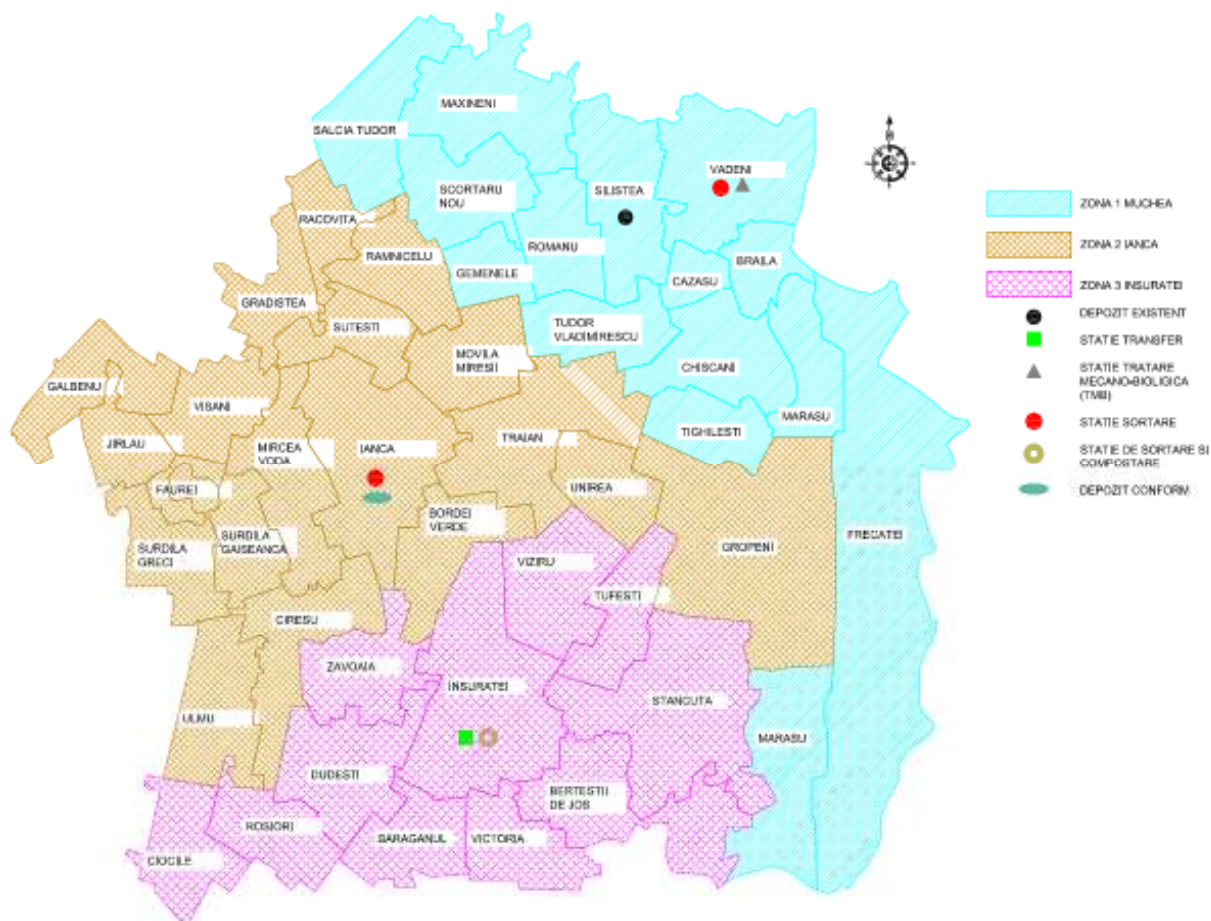
- în mediul rural – 3 pubele de 240 l – 2 pentru deșeuri biodegradabile și 1 pentru deșeuri reziduale;
- în mediul urban – 3 containere de 1,1 mc / 3000 mp piață – 2 containere pentru deșeuri biodegradabile și 1 container pentru deșeuri reziduale

Aceste deșeuri colectate din zona 1 – Muchea vor fi transportate la stația TMB Vădeni. Deșeurile colectate din zonele 2 și 3 vor fi transportate la depozitul conform lanca.

#### 4.2.4.7. Date privind stațiile de transfer

În 2019 nu era în funcțiune nici o stație de transfer. Transportul deșeurilor colectate în amestec se face direct la depozitele conforme Muchea și Gălbinași. Deșeurile colectate separat din zona 3 Însurăței se transportă la Stația de sortare Însurăței. Restul reciclabililor colectate separat se predau direct la reciclatori.

Figura 4.7. Zonele de colectare a deșeurilor din județul Brăila



Sursa: Caietul de sarcini privind atribuirea Contractului de prestări servicii de colectare și transport deșeuri (Anexa 3)

În cadrul proiectului "Sistem de Management Integrat al Deșeurilor", co-finanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională prin Programul Sectorial "Mediu" 2007–2013 și prin Programul Operațional Infrastructură Mare 2014–2020, Unitățile

Administrativ Teritoriale din județul Brăila au fost împărțite în 3 zone de colectare a deșeurilor<sup>4</sup>, astfel:

- *Zona 1 – Muchea*, care cuprinde: municipiul Brăila și comunele Cazasu, Chiscani, Frecăței, Gemenele, Mărașu, Măxineni, Romanu, Salcia Tudor, Scorțaru Nou, Siliștea, Tichilești, Tudor Vladimirescu și Vădeni;
- *Zona 2 – lanca*, care cuprinde: orașele lanca și Făurei și comunele Bordei Verde, Cireșu, Galbenu, Grădiștea, Gropeni, Jirlău, Mircea Vodă, Movila Miresii, Racoviță, Rîmnicelu, Surdila Gaiseanca, Surdila Greci, Șuțești, Traian, Ulmu, Unirea, Vișani;
- *Zona 3 – Însurăței*, care cuprinde: orașul Însurăței și comunele Bărăganul, Berteștii de Jos, Ciocile, Dudești, Roșiori, Stăncuța, Tufești, Victoria, Viziru, Zăvoaia;

În cadrul proiectului SMID s-a realizat o stație de transfer la Însurăței:

- Capacitate: 5.000 t/an
- Operare într-un schimb pe zi
- Deservește Zona 3 Însurăței
- Deșeuri acceptate: deșeuri reziduale, reciclabile, deșeuri din parcuri și grădini, deșeuri din piețe, deșeuri voluminoase
- Dotări:
  - Cântar, cabină poartă, bazin retenție ape pluviale
  - Pâlnie de alimentare
  - Linie de compactare cu cap fix de presare
  - Sistemul de siftare prevăzut cu 3 containere Abroll 32 mc (plus 3 de rezerva) pe sistem de șine cu motor individual pe fiecare segment de șină
  - 2 containere 18 mc pentru deșeurile voluminoase

Din Stația de transfer Însurăței deșeurile reziduale, cele din piețe, parcuri și grădini vor fi transportate la depozitul conform lanca, iar deșeurile reciclabile vor fi transportate la stația de sortare lanca.

În afara proiectului SMID, în județul Brăila nu au fost realizate alte stații de transfer.

Se aștepta ca volumul deșeurilor în amestec/reziduale să se reducă în timp ca urmare creșterii activității de colectare separată a deșeurilor.

---

<sup>4</sup> Conform Anexa 3 din Caietul de sarcini privind atribuirea Contractului de prestări servicii de colectare și transport deșeuri

Tabel 4.32. Date referitoare la stațiile de transfer

| Localizare | Suprafață (m <sup>2</sup> )/nr. locuri pentru containere | Capacitate proiectată (t/an) | Destinația deșeurilor                                      |                      |
|------------|--|------------------------------|--|----------------------|
|            |  |                              | deșeuri reziduale, stradale, din piețe, parcuri și grădini | reciclabile          |
| Însurăței  | 7.000/ 3   | 5.000                        | Depozit conform lanca                                      | Stație sortare lanca |

*Sursa:* Caietul de sarcini privind atribuirea Contractului de prestări servicii de colectare și transport deșeuri

Stația de transfer Însurăței deține Autorizația de mediu nr. 8/ 23.01.2019.

#### Concluzii privind transferul deșeurilor

- Stația de transfer Însurăței este finalizată și echipată cu toate dotările prevăzute în proiect
- Stația de transfer Însurăței nu are operator, deoarece serviciul nu a fost încă delegat
- În prezent deșeurile colectate se transportă direct la depozitele conforme Muchea și Gălbinași.
- După delegarea serviciilor conform SMID, deșeurile colectate din zona 3 Însurăței vor fi transferate în containere mari în Stația de transfer Însurăței și apoi vor fi transportate la depozitul conform lanca.

#### Concluziile AT BEI

##### *Probleme tehnice și de mentenanță*

- Stația nu este în operare, prin urmare nu au fost identificate probleme tehnice și de mentenanță. De menționat că nu au fost efectuate teste la cald
- Având în vedere că stația de transfer a fost finalizată în 2015, garanțiile dotărilor (utilaje, echipamente) sunt expirate. Considerăm că va fi necesară revizia acestora, testarea și punerea în funcțiune înaintea transferului de responsabilitate către operator prin contractul de delegare

##### *Necesar de investiții suplimentare identificate de AT BEI*

- Dotarea stației de transfer cu remorci pentru mașinile de lung-curier pentru o mai bună eficientizare a transportului deșeurilor.

#### **4.2.4.8. Date privind Centrele de colectare**

În prezent nu există Centre de colectare prin aport voluntar în județul Brăila.

În cadrul stației de transfer Însurăței, stației de sortare lanca și Stației de sortare Vădeni a fost prevăzută și o zonă de stocare temporară a deșeurilor voluminoase, DEE și alte deșeuri periculoase din deșeuri menajere de mici dimensiuni.

Deșeurile periculoase vor fi colectate de operatorul de salubritate prin intermediul a două mașini de transport deșeuri periculoase puse la dispoziție de Autoritatea Contractantă

#### **Concluzii privind Centrele de colectare prin aport voluntar**

- Nu sunt construite Centre de colectare prin aport voluntar în cadrul proiectului SMID.
- Sunt prevăzute dotări pentru stocarea temporară a unor deșeuri colectate separat prin campanii organizate de operatorii de salubritate la Stația de transfer Însurăței, Stația de sortare lanca și Stația de sortare Vădeni

#### **Recomandări privind Centrele de colectare prin aport voluntar**

Construirea de Centre de colectare prin aport voluntar, cel puțin câte unul pentru fiecare localitate urbană din județ.

Dotarea corespunzătoare a acestora cu facilități (acces, platforme betonate, rampe de descărcare, împrejmuire, cabină de control, energie electrică etc.) și containere de diferite capacități în funcție de mărimea Centrului/populația deservită.

Amplasamentele trebuie să fie în proximitatea zonei urbane construibile.

Se recomandă consultarea populației privind alegerea amplasamentelor.

#### **4.2.5. *Tratarea deșeurilor municipale***

În acest capitol sunt prezentate date referitoare la tratarea și valorificarea deșeurilor municipale la nivelul județului Brăila. Principalele operații de tratare/valorificare a deșeurilor municipale sunt:

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

Ca și în cazul stațiilor de transfer, datele prezentate în acest capitol sunt de două categorii: date referitoare la instalații și date referitoare la cantitățile de deșeuri prelucrate în instalații.

#### 4.2.5.1. Sortarea deșeurilor municipale

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

Acest subcapitol conține date privind instalațiile de sortare din județul Brăila, cantități de deșeuri procesate și cantități de deșeuri rezultate, conform tabelelor de mai jos.

Tabel 4.33. Date generale privind instalațiile de sortare, anul 2020

| Instalație de sortare/localitate | Capacitate proiectată (t/an) | Autorizație de mediu       | Tipuri de deșeuri sortate*       | Codul operațiunii de valorificare** |
|----------------------------------|------------------------------|----------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
| Însurăței                        | 2.550                        | 9/ 12.01.2011              | 15.01.01<br>15.01.02<br>15.01.04 | R12                                 |
| Vădeni                           | 30.000                       | În procedură de autorizare | 15.01.01<br>15.01.02<br>15.01.04 | R12                                 |
| Ianca                            | 5.000                        | 1/ 12.02.2020              | 15.01.01<br>15.01.02<br>15.01.04 | R12                                 |

\* codul deșeurilor conform Listei deșeurilor din Decizia 2000/532/CE cu modificările ulterioare

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

Sursa: date APM Brăila, CJ Brăila

În prezent este construită o Stație de sortare la Însurăței prin Programul PHARE 2005. Stațiile de sortare Ianca și Vădeni realizate în cadrul proiectului SMID vor începe să funcționeze după delegarea serviciilor de operare pentru aceste activități. În prezent este în curs de pregătire documentația pentru licitația de delegare a serviciului.

#### **Stația de sortare Însurăței**

Realizată prin proiectul „Implementarea unui sistem de management al deșeurilor în orașul Însurăței și satele componente“, finanțat prin Programul PHARE CES 2005.

Stația a fost inaugurată în anul 2011.

În stația de sortare Însurăței sunt tratate deșeurile provenite din colectare separată de la populația din orașul Însurăței și localitățile limitrofe.

Deșeurile reciclabile sortate sunt valorificate după cum urmează:

- plastic/PET - Eco Metal Recycling SRL Galați
- hârtie și carton – Eco Metal Recycling SRL Galați
- metal – Eco Metal Recycling SRL Galați
- sticlă – Eco Metal Recycling SRL Galați

*Tabel 4.34. Evoluția cantităților de deșuri colectate separat sortate*

| Instalație de sortare/localitate | Tipuri de deșuri sortate* | Cantități de deșuri colectate separat sortate (tone/an) |      |      |      |      |
|----------------------------------|---------------------------|---|------|------|------|------|
|                                  |                           | 2015  | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| ÎNSURĂȚEI                        | 20 03 01                  |   |      |      |      |      |
|                                  | 20 03 02                  |   |      |      |      |      |
|                                  | 20 03 03                  | 43  | 76   | 52   | 22   | 47   |
|                                  | 20 02 01                  |   |      |      |      |      |
|                                  | 20 02 02                  |   |      |      |      |      |

*Sursa:* APM Brăila, Serviciul Public Local de Salubritate Însurăței

*Tabel 4.35. Evoluția cantităților de deșuri rezultate de la stațiile de sortare și reciclate*

| Instalație de sortare/localitate | Cantități de deșuri reciclate (tone/an) |           |           |           |           |
|----------------------------------|---|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                                  | 2015                                    | 2016      | 2017      | 2018      | 2019      |
| <b>ÎNSURĂȚEI</b>                 | <b>43</b>                               | <b>76</b> | <b>52</b> | <b>22</b> | <b>45</b> |
| Hârtie+carton                    |   |           |           |           |           |
| 15 01 01                         | 6                                       | 12        | 11        | 9         | 14        |
| 20 01 01                         |   |           |           |           |           |
| Plastic                          |   |           |           |           |           |
| 15 01 02                         | 11                                      | 14        | 15        | 12        | 22        |
| 20 01 39                         |   |           |           |           |           |
| Metal                            |   |           |           |           |           |
| 15 01 04                         | 0                                       | 0         | 0         | 0         | 0         |
| 20 01 40                         |   |           |           |           |           |
| Sticlă                           |   |           |           |           |           |
| 15 01 07                         | 25                                      | 49        | 25        |           | 8         |
| 20 01 02                         |   |           |           |           |           |

\* codul deșeurilor conform Listei deșeurilor din Decizia 2000/532/CE cu modificările ulterioare

*Sursa:* date APM Brăila



Tabel 4.36. Evoluția cantităților de deșuri rezultate de la stațiile de sortare și valorificate energetic

| Instalație de sortare/localitate | Cantități de deșuri valorificate energetic (tone/an) |      |      |      |      |
|----------------------------------|--|------|------|------|------|
|                                  | 2014   | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| Însurăței                        | 0  | 0    | 0    | 0    | -    |

Sursa: date APM Brăila

Tabel 4.37. Evoluția cantităților de deșuri rezultate de la stațiile de sortare și eliminate

| Instalație de sortare/localitate | Cantități de deșuri eliminate (tone/an) |      |      |      |      |
|----------------------------------|---|------|------|------|------|
|                                  | 2015                                    | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Însurăței                        | 0                                       | 0    | 0    | 0    | 2,21 |

Sursa: date APM Brăila

Refuzul din sortare este transportat la depozitul conform Muchea.

### **Stația de sortare Vădeni**

A fost realizată în cadrul proiectului *SMID Brăila* și nu funcționează deoarece nu are încă operator. În instalație se vor procesa deșeurile provenite din colectare separată din zona 1.

*Capacitate stație:* 30.000 t/an.

*Program de lucru:* 260 zile/an, 1 schimb/zi, 8 ore/schimb.

Stația de sortare se află în aceeași incintă cu stația TMB Vădeni și vor fi operate de un singur operator. Acestea au dotări comune: platformă electronică de cântărire auto, sediu administrativ, cabină poartă, platforme tehnologice betonate, împrejmuire, gospodărie de apă.

Stația de sortare este formată din: șopron primire/recepție și depozitare deșuri, hală de sortare în care sunt montate două linii de sortare identice și șopron depozitare baloți.

*Utilaje cu montaj în stația de sortare:* buncăr alimentare cu banda transportoare integrată, desfăcător saci cu tambur rotitor și gheare retractabile, bandă înclinată cu raclete alimentare cabină de sortare, cabină de sortare, bandă de sortare, extractor metale feroase overband, separator metale neferoase cu curenți Eddy, buncăr și banda alimentare presă de balotat, banda înclinată cu raclete pentru alimentare presa de balotat, presă de balotat cu legare automata și perforator PET integrat în pâlnia de alimentare și mărunțitor sticlă.

### Descrierea proceselor din stația de sortare

- recepția deșeurilor;
- procesul de sortare
- balotarea deșeurilor sortate reciclabile;
- depozitarea și livrarea către clienți a deșeurilor balotate reciclabile

*Tehnologia de lucru* este de tip semi-mecanic. Sortarea de pe bandă, în cabina de sortare, a deșeurilor din carton, hârtie tipărită, alte fracțiuni de hârtie, PET, PEJD, PEID, PVC, alte plastice, sticlă dacă se regăsește accidental pe banda de sortare, lemn/ambalaje compozite, deșeuri lemn din voluminoase, altele după caz. Metalele sunt extrase cu magnet și nemetalele cu extractor neferoase. Sticla colectată separat nu intră pe banda de sortare. Aceasta va fi procesată în mărunțitor și stocată într-un container de 18 mc.

Figura 4.8. Imagini din Stația de sortare Vădeni



Stația de sortare Vădeni este în proprietatea Consiliului Județean Brăila. Operarea stației de sortare se va face în baza unui Contract de delegare pentru prestări servicii.

### Stația de sortare lanca

A fost realizată în cadrul proiectului *SMID Brăila* și nu funcționează deoarece nu are operator. În instalație se vor procesa deșeurile provenite din colectare separată din zonele 2 și 3.

Capacitate stație: 5.000 t/an.

Program de lucru: 260 zile/an, 1 schimb/zi, 8 ore/schimb.

Stația de sortare se află în aceeași incintă cu depozitul conform lanca și vor fi operate de un singur operator.

*Dotări:* platformă electronică de cântărire auto, platforme tehnologice betonate, împrejmuire, șopron recepție, hală sortare, șopron depozitare baloți.

*Utilaje cu montaj în hala de sortare:* buncăr de alimentare cu banda transportoare integrată, benzi transportoare, cabina sortare, separator magnetic pentru metale feroase, separator pentru neferoase, presă balotat, perforator PET, mărunțitor sticlă și instalație electrică de comandă

*Descrierea proceselor din stația de sortare*

- recepția deșeurilor;
- procesul de sortare
- balotarea deșeurilor sortate reciclabile;
- depozitarea și livrarea către clienți a deșeurilor balotate reciclabile

*Tehnologia de lucru* este de tip semi-mecanic. Sortarea de pe bandă a deșeurilor din carton, hârtie tipărită, PET, PE, lemn și/sau compozite și sticla (ajunsă accidental pe bandă) se face manual, în cabina de sortare. Metalele sunt extrase cu magnet și nemetalele cu extractor neferoase. Sticla colectată separat nu intră pe banda de sortare.

Stația de sortare lanca este în proprietatea Consiliului Județean Brăila. Operarea stației de sortare se va face în baza unui Contract de prestări servicii.

Figura 4.9. Imagini din Stația de sortare lanca



La momentul elaborării PJGD Brăila nu a fost încă delegat serviciul de operare a stațiilor de sortare Vădeni și lanca. Prin urmare nu se cunosc încă indicatorii de performanță și penalitățile aferente, prevăzute în Contractele de delegare.

### Concluzii privind stațiile de sortare

- În prezent funcționează doar Stația de sortare Însurăței.
- Aceasta nu a fost integrată în SMID. După delegarea serviciilor conform SMID, Stația de sortare Însurăței va fi dezafectată.

Se recomandă analizarea posibilității ca aceasta să fie transformată într-un Centru de colectare prin aport voluntar sau alt obiectiv cu activitate de tratare a deșeurilor municipale, ex. Centru de dezmembrare deșeuri voluminoase etc.

### Probleme tehnice și de mentenanță identificate de AT BEI

- Stațiile de sortare nu sunt în operare, prin urmare nu au fost identificate probleme tehnice și de mentenanță. De menționat că nu au fost efectuate teste la cald la SS lanca.
- Stația de sortare lanca a fost finalizată în 2016, prin urmare garanțiile dotărilor (utilaje, echipamente) sunt expirate. Considerăm că va fi necesară revizia acestora, testarea și punerea în funcțiune înaintea transferului de responsabilitate către operator prin contractul de delegare.
- Stația de sortare Vădeni este nefinalizată la data vizitei echipei BEI.  
*Notă:* Stația de sortare Vădeni a fost finalizată în iunie 2019.

### Tratarea biodeșeurilor colectate separat

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

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

În PJGD se vor prezenta atât date referitoare la instalațiile de tratare biologică a biodeșeurilor municipale colectate separat (compostare, digestie), precum și evoluția cantităților de deșeuri prelucrate, a cantităților de compost, după caz digestat și a deșeurilor reziduale rezultate.

În prezent, biodeșeurile din zonele urbane (gospodării particulare, piețe, parcuri și grădini) sunt colectate în amestec cu deșeurile reziduale de către operatorii de salubritate și sunt depozitate la depozitul conform Muchea, în cazul zonelor 1 și 3, și în depozitul conform Gălbinași din județul Buzău, în cazul orașului Făurei.

**Stația de compostare lanca.** În orașul lanca deșeurile verzi din gospodării particulare, piețe, parcuri și grădini sunt tratate în Stația de compostare pentru deșeuri biodegradabile lanca, realizată prin proiectul PHARE 2004 Coeziune Economică și Socială – Schema de Investiții pentru Proiecte Mici de Gestionare a Deșeurilor.

Stația de compostare lanca (proiect Phare 2004 CES) nu a fost integrată în SMID.

Tabel 4.38. Date generale privind instalațiile de compostare, 2019

| Localitate              | Capacitate proiectată (tone/an) | Autorizație de mediu (număr și valabilitate) | Tip de deșeuri tratate*   | Codul operațiunii de valorificare** |
|-------------------------|---------------------------------|--|---|-------------------------------------|
| Stație compostare lanca | 4253                            | 217/<br>3.11.2009                            | 20 02 01 deșeuri biodegradabile<br>20 03 02 deșeuri din piețe<br>20 01 08 deșeuri biodegradabile de la bucătării și cantine<br>02 01 06 dejecții animaliere | R3                                  |

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

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

Sursa: operator

**Stația de compostare Însurăței** (proiect Phare 2005 CES), cu capacitate de 1.000 tone/an, nu a fost integrată în SMID.

În Regulamentul serviciului de salubritate este prevăzut următorul flux pentru biodeșeuri

*In zona rurală*

- compostarea în gospodărie

*In zona urbană*

- de la populație se vor colecta separat doar deșeurile reziduale menajere
- biodeșeurile colectate separat din piețele, parcurile și grădinile din zona 1 Muchea vor fi tratate în TMB Vădeni. În cazul zonelor 2 și 3 acestea vor fi colectate în amestec și transportate la depozitul conform lanca

Prin proiectul SMID s-au procurat un număr de 41.008 unități de compostare individuală.

### Tratarea mecano-biologică

În instalațiile de tratare mecano-biologică (TMB) sunt tratate deșeurile municipale colectate în amestec printr-o combinație de procese mecanice și biologice. În procesul de tratare mecano-biologică sunt separate mecanic deșeurile valorificabile material și energetic, iar deșeurile reziduale rezultate sunt tratate biologic (aerob).

Tabel 4.39. Date generale privind instalațiile TMB, anul 2020

| Localitate | Capacitate proiectată (tone/an) | Tip deșeuri tratate   |
|------------|---------------------------------|---|
| Vădeni     | 26.000                          | 20 03 01 deșeuri municipale în amestec<br>20 02 01 fracțiuni care poate fi transformată în compost – deșeuri provenite din grădini și parcuri<br>20 03 02 deșeuri din piețe |

Sursa: PJGD Brăila 2005-2013

Capacitatea totală a stației TMB Vădeni este de 26.000 tone/an, reprezentând capacitatea deșeurilor reziduale 22.396 tone/an și capacitatea deșeurilor biodegradabile din grădini, parcuri și piețe 3.604 tone/an.

### Stația TMB Vădeni

A fost realizată în cadrul proiectului *SMID Brăila* și nu funcționează deoarece nu fost încă inițiată activitatea de delegare a serviciului de operare. În instalație se vor procesa deșeurile reziduale și deșeurile verzi provenite din colectare separată din zona 1. Acestea se vor trata în fluxuri separate.

Capacitate stație: 26.000 t/an.

Program de lucru: 260 zile/an se primesc deșeuri, 1 schimb/zi, 8 ore/schimb.

Figura 4.10. Imagini de la stația TMB Vădeni



Biocelule tratare biologică



Stația TMB se află în aceeași incintă cu stația de sortare Vădeni și vor fi operate de un singur operator. Acestea au dotări comune: platformă electronică de cântărire auto, sediu administrativ, cabină poartă, platforme tehnologice betonate, împrejmuire, gospodărie de apă.

Stația TMB este formată din: șopron de tratare mecanică, biocelule pentru tratarea biologică și șopron de maturare.

*Utilaje cu montaj în șopronul de tratare mecanică:* tocător electro-hidraulic staționar, bandă de alimentare ciur, extractor metale feroase, ciur rotativ cu sită de 80 mm.

#### *Descrierea proceselor din stația TMB*

- recepția și îndepărtarea deșeurilor neconforme, înainte de tratarea mecanică;
- tocarea deșeurilor;
- separarea fracțiilor compostabile prin cernere în ciur rotativ fix
- transportul materialului tocat în padocurile de fermentare intensivă;
- acoperire padocuri pentru fermentare intensivă;
- fermentare intensivă cu insuflare de aer, umezire, cu controlul, monitorizarea și înregistrarea parametrilor de proces;
- formarea brazdelor de maturare și condiționarea lor prin întoarcere periodică;
- maturare;
- manevrarea și evacuarea refuzului din tratarea mecanică;

La momentul elaborării PJGD Brăila nu a fost încă delegat serviciul de operare a stației TMB Vădeni. Prin urmare nu se cunosc încă indicatorii de performanță și penalitățile aferente, care urmează a fi prevăzute în Contractul de delegare.

#### **Tratarea termică**

În județul Brăila nu există instalații de tratare termică a deșeurilor.

#### **Alte metode de tratare/valorificare**

În județul Brăila nu există alte instalații de tratare/ valorificare a deșeurilor menajere decât cele descrise anterior.

#### **Eliminarea deșeurilor**

În județul Brăila s-a închis definitiv un depozit urban neconform, situat în vecinătatea orașului Ianca, prin implementarea Proiectului SMID.

*Tabel 4.40. Depozite neconforme închise definitiv prin proiectul SMID Brăila*

| <b>Depozit neconform/localitate</b> | <b>An sistare activitate</b> | <b>An închidere</b> | <b>Observații</b>  |
|-------------------------------------|------------------------------|---------------------|--|
| Ianca                               | 2009                         | 2015                | Închis prin SMID   |
| Făurei                              | 2017                         | 2018                | S-a realizat prima etapă a lucrărilor de închidere (reprofilare și acoperire provizorie) |

Sursa: Raport anual privind starea mediului 2018

Depozitul neconform Făurei a obținut aviz de închidere în 2 etape. În prima etapă s-a realizat sistematizarea deșeurilor și s-a așternut stratul de susținere cu grosimea de 0,50 m. După consumarea tasărilor (cca. 3 ani) se va realiza închiderea definitivă a depozitului, conform Ordinului 757/2004. În această perioadă, Primăria Făurei împreună cu Garda de Mediu Brăila, monitorizează calitatea apei subterane și a levigatului și tasarea depozitului, prin măsurători topografice.

### **Depozitul conform Muchea**

În prezent depozitarea deșeurilor colectate de pe raza județului Brăila se face în depozitul conform Muchea. Doar deșeurile colectate din Făurei și lanca sunt eliminate în depozitul conform Gălbinași din județul Buzău, deoarece nu a fost încă delegat serviciul pentru operarea depozitului conform lanca. Începând cu 2016 la depozitul conform Muchea au fost eliminate deșeuri și din județele Vrancea, Vaslui și Galați.

*Tabel 4.41. Depozite conforme din județul Brăila în care se face eliminarea deșeurilor, anul 2020*

| <b>Depozit conform</b> | <b>Autorizație de mediu</b>                       | <b>An punere în funcțiune</b> | <b>Capacitate proiectată (m<sup>3</sup>)</b> | <b>Capacitate disponibilă (m<sup>3</sup>)</b> | <b>Codul operațiunii de eliminare*</b> |
|------------------------|---|-------------------------------|--|---|--|
| Muchea                 | 10/<br>22.11.2011<br>Revizuită<br>în<br>6.09.2019 | 2002                          | 2.130.710                                    | 1.096.853                                     | D1                                     |

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

Sursa: Operator TRACON

Administrarea și operarea depozitului conform Muchea este realizată de TRACON SRL, în baza unui contract de delegare, valabil până în anul 2028. Depozitul a fost pus în funcțiune în anul 2002, are o capacitate proiectată și autorizată de 2.130.710 mc și un număr de 4 celule de depozitare. Capacitatea ocupată este de 1.033.857 mc.

### **Depozitul conform lanca**

După delegarea serviciului de operare a depozitului conform lanca, eliminarea deșeurilor colectate de pe raza zonelor 2 și 3 se va face în acesta.

Depozitul conform lanca nu este operațional, acest serviciu nefiind încă delegat.

*Capacitate totală de stocare:* 248.526 mc

*Suprafață efectivă de depozitare:* 2,86 ha

*Înălțimea de depozitare:* 15 m



*Durata de viață estimată: 26 ani*

*Număr celule: 3*

*Suprafață ocupată de celula 1: 1,17 ha*

*Capacitate celula 1: 72.357 mc*

*Durata de funcționare celula 1: cca. 7 ani*

*Tabel 4.42. Evoluția cantităților de deșuri depozitate*

| Depozit (ne)conform/<br>localitate                                | Cantități de deșuri depozitate (tone/an) |               |               |               |                 |
|---|--|---------------|---------------|---------------|-----------------|
|   | 2015                                     | 2016          | 2017          | 2018          | 2019*           |
| depozit Făurei  | 138                                      | 97            | 66            | 0             | 0               |
| depozit Muceha  | 73.468                                   | 85.615        | 78.664        | 77.568        | 78.391          |
| <i>Total depozitat în județul<br/>Brăila (depozit Muceha)</i>     | <i>73.607</i>                            | <i>85.713</i> | <i>78.730</i> | <i>77.568</i> | <i>78.391</i>   |
| <i>Total depozitat în județul<br/>Buzău (depozit Gălbinași)**</i> | <i>4.668</i>                             | <i>1.067</i>  | <i>3.624</i>  | <i>4.901</i>  | <i>1.816</i>    |
| <b>Total depozitat</b>  | <b>78.274</b>                            | <b>86.779</b> | <b>82.354</b> | <b>82.469</b> | <b>80.207,2</b> |

*Sursa: Operator depozit conform Muceha, APM Brăila*

#### **COMENTARIILE PRIVIND CANTITĂȚILE DE DEȘURI MUNICIPALE DEPOZITATE**

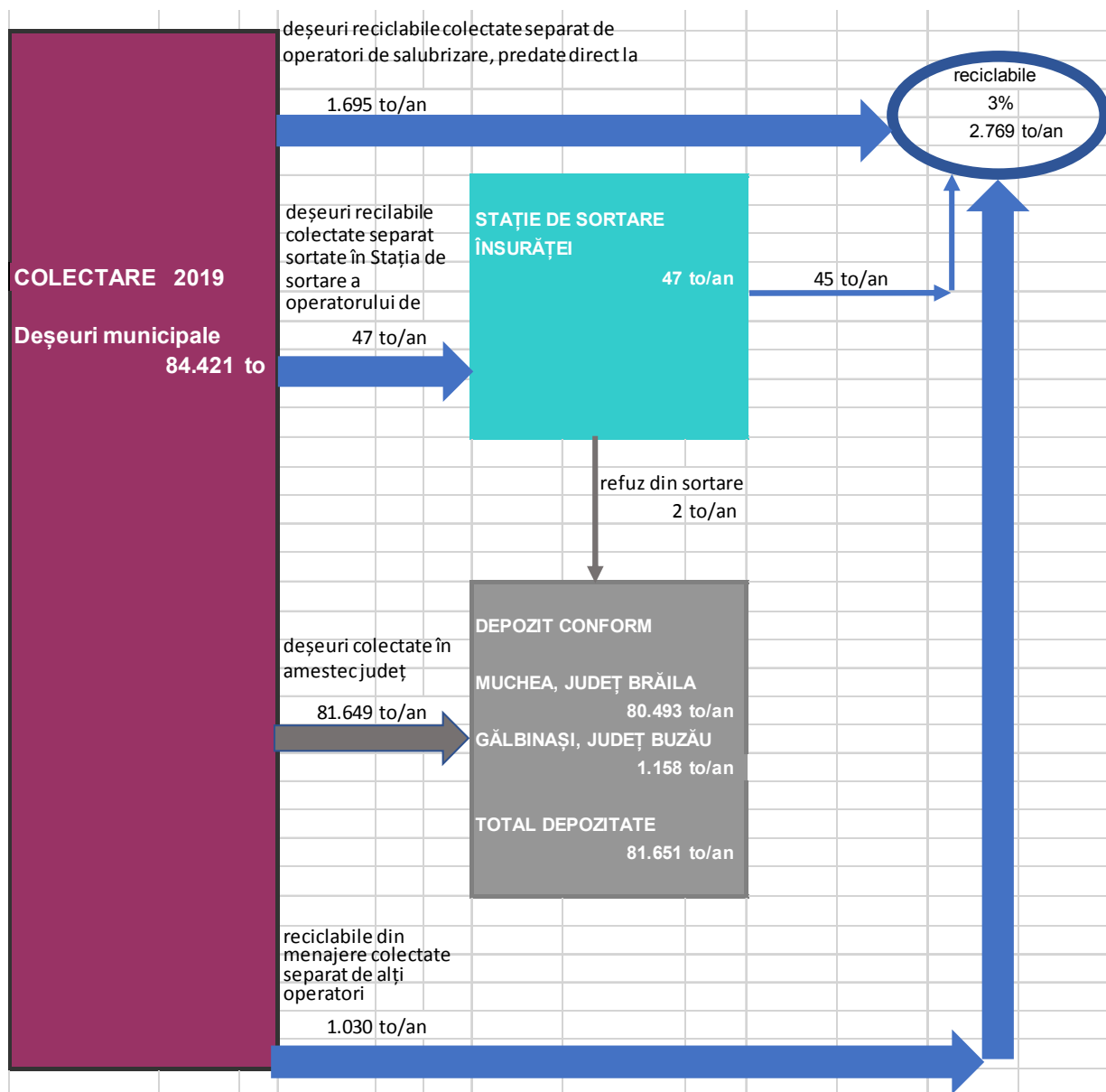
Datele au fost furnizate de APM Brăila pentru perioada 2015-2018 și de Operatorul depozitului conform Muceha pentru anul 2019

Pentru anii 2018 și 2019 cantitățile depozitate la depozitul Gălbinași, județul Buzău, provin din zona 2, localitățile Ianca, Făurei și Surdila Greci, și sunt estimate de Consultant ca diferență între total colectat și depozitat la depozitul Muceha.

#### **Probleme tehnice și de mentenanță identificate de AT BEI**

Depozitul Ianca a fost finalizat în anul 2016, prin urmare garanțiile echipamentelor fixe și mobile a expirat. Pentru toate echipamentele va fi necesară efectuarea unei revizii înainte de transferul responsabilității către noul operator.

Figura 4.11. Schema fluxului de deșeuri municipale pentru anul de referință 2019



Sursa: prelucrare date primite de la APM Brăila, ADI, Operatori

#### 4.2.5.2. Tarifele pentru gestionarea deșeurilor municipale

Încasarea contravalorii serviciului de salubritate pe raza județului Brăila se face prin taxă sau tarif, în funcție de decizia fiecărui UAT.

Tabel 4.43. Evoluția intervalului de variație a tarifului serviciului de colectare a deșeurilor pentru populație în județul Brăila

| Denumire UAT           | Taxă<br>lei /pers/luna |      |      |      |      | Tarif<br>lei/pers/lună |      |       |       |       |
|------------------------|------------------------|------|------|------|------|------------------------|------|-------|-------|-------|
|                        | 2015                   | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2015                   | 2016 | 2017  | 2018  | 2019  |
| <b>URBAN</b>           |                        |      |      |      |      |                        |      |       |       |       |
| Municipiul Brăila      | 7                      | 7,15 | 11   | 9,5  | 11   |                        |      |       |       |       |
| Oraș Făurei            |                        |      |      |      |      | 4,17                   | 4,17 | 4,17  | 7,14  | 9     |
| Oraș Ianca             |                        |      |      |      |      | 6,66                   | 7,71 | 10,5  | 10,08 | 12,19 |
| Oraș Însurăței         | 4                      | 4    | 4    | 4    | 4    |                        |      |       |       |       |
| <b>RURAL</b>           |                        |      |      |      |      |                        |      |       |       |       |
| Bărăganu <sup>5</sup>  | 24                     | 24   | 24   | 2    | 2    |                        |      |       |       |       |
| Berteștii de Jos       |                        |      | 2    | 2    | 2    |                        |      |       |       |       |
| Bordei Verde           |                        |      |      |      | 3    |                        |      |       |       |       |
| Cazașu                 | 4,8                    | 6    | 7    | 5,5  | 7    |                        |      |       |       |       |
| Chișcani <sup>6</sup>  |                        |      |      |      |      | 12,4                   | 14,8 | 25,58 | 34,5  | 12    |
| Ciocile                |                        |      |      |      | 2    |                        |      |       |       |       |
| Dudești                |                        |      |      |      | 2,5  |                        |      |       |       |       |
| Frecăței               | 2                      | 2    | 2    | 2    | 4,36 |                        |      |       |       |       |
| Galbenu                |                        |      |      |      | 1,25 |                        |      |       |       |       |
| Gemenele               |                        |      |      |      | 2,5  |                        |      |       |       |       |
| Grădiștea <sup>7</sup> |                        |      |      |      |      |                        |      |       |       |       |
| Gropeni                |                        | 2    | 3    | 3    | 3    |                        |      |       |       |       |
| Jirlău                 | 2                      | 3    | 3    | 3    | 3    |                        |      |       |       |       |
| Mărașu                 |                        |      |      |      | 2    |                        |      |       |       |       |
| Măxineni               |                        |      |      |      | 3    |                        |      |       |       |       |
| Mircea Vodă            | 2                      | 2    | 2    | 2    | 3,5  |                        |      |       |       |       |
| Movila Miresei         | 2                      | 2    | 2    | 2    | 2    |                        |      |       |       |       |
| Racovița               | 2                      | 2    | 2    | 2,5  | 2,5  |                        |      |       |       |       |

<sup>5</sup> Pentru anii 2014-2017 taxa s-a calculat în lei/gospodărie

<sup>6</sup> Tariful s-a calculat în lei/gospodărie, pentru anii 2015 ÷ 2018

<sup>7</sup> Din 2020 s-a introdus taxa de 4 lei/ persoană/ lună

| Denumire UAT        | Taxă<br>lei /pers/luna |      |      |      |      | Tarif<br>lei/pers/lună |      |      |      |      |
|---------------------|------------------------|------|------|------|------|------------------------|------|------|------|------|
|                     | 2015                   | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2015                   | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Râmnicelu           | 2                      | 2    | 2    | 2    | 2    |                        |      |      |      |      |
| Romanu              | 2                      | 2    | 2    | 2    | 3,5  |                        |      |      |      |      |
| Roșiori             |                        |      |      |      | 1,66 |                        |      |      |      |      |
| Salcia Tudor        | 1                      | 1    | 1    | 1    | 3,33 |                        |      |      |      |      |
| Scorțaru Nou        | 2,5                    | 2,5  | 2,5  | 2,5  | 2,5  |                        |      |      |      |      |
| Siliștea            | 2                      | 2    | 3    | 3    | 3    |                        |      |      |      |      |
| Stăncuța            | 2                      | 2    | 2    | 2    | 2    |                        |      |      |      |      |
| Surdila Găiseanca   | 2                      | 2    | 2    | 2    | 2    |                        |      |      |      |      |
| Surdila Greci       | 3,5                    | 3,5  | 3,5  | 3,5  | 5    |                        |      |      |      |      |
| Șutești             | 2                      | 2    | 2    | 2    | 2    |                        |      |      |      |      |
| Tichilești          | 2                      | 2    | 4    | 4    | 4    |                        |      |      |      |      |
| Tudor Vladimirescu  | 24                     | 2    | 2    | 3    | 3    |                        |      |      |      |      |
| Traian              | 2                      | 2    | 2    | 2    | 2    |                        |      |      |      |      |
| Tufești             | 3                      | 3    | 3    | 3    | 3    |                        |      |      |      |      |
| Ulmu                |                        |      |      |      | 1,5  |                        |      |      |      |      |
| Unirea              | 3                      | 3    | 3,5  | 3,5  | 3,5  |                        |      |      |      |      |
| Vădeni              |                        |      |      |      | 5    |                        |      |      |      |      |
| Victoria            |                        | 1    | 1    | 1    | 1,5  |                        |      |      |      |      |
| Vișani              |                        | 0,83 | 0,83 | 1    | 1    |                        |      |      |      |      |
| Viziru <sup>8</sup> | 0,5                    | 0,5  | 0,5  | 1    | 7    |                        |      |      |      |      |
| Zăvoaia             | 25                     | 25   | 25   | 8    | 8    |                        |      |      |      |      |

Sursa: Chestionare trimise de Operatori/UAT-uri

<sup>8</sup> Pentru anul 2019 taxa s-a calculat în lei/gospodărie

Tabel 4.44. Evoluția intervalului de variație a tarifului serviciului de colectare a deșeurilor pentru agenți economici și instituții publice în județul Brăila

| Denumire UAT         | Tarif agenți economici<br>lei/mc |       |       |       |       | Tarif Instituții publice<br>lei/mc |       |       |       |        |
|----------------------|----------------------------------|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|-------|-------|-------|--------|
|                      | 2015                             | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2015                               | 2016  | 2017  | 2018  | 2019   |
| <b>URBAN</b>         |                                  |       |       |       |       |                                    |       |       |       |        |
| Municipiul Brăila    | SC RER ECOLOGIC SERVICE SRL      |       |       |       |       |                                    |       |       |       |        |
|                      | 30                               | 30    | 30    | 30    |       | 25,21                              | 25,21 | 25,21 | 25,21 | 106,92 |
|                      | SC ECO SA                        |       |       |       |       |                                    |       |       |       |        |
|                      | 52,52                            | 52,52 | 52,52 | 52,52 |       | 52,52                              | 52,52 | 52,52 | 52,52 | 106,92 |
|                      | SC BRAI CATA SRL                 |       |       |       |       |                                    |       |       |       |        |
|                      | 40                               | 40    | 47    | 47    |       | 40                                 | 40    | 47    | 47    | 106,92 |
| Oraș Făurei          | 49,98                            | 49,98 | 49,98 | 84,05 |       | 49,98                              | 49,98 | 49,98 | 84,05 | 106,28 |
| Oraș Ianca           | 128,42                           | 142,8 | 159,3 | 178,9 |       | 128,42                             | 142,8 | 159,3 | 178,9 | 211,1  |
| Oraș Însurăței       | 36                               | 36    | 36    | 36    |       | 36                                 | 36    | 36    | 36    | 36     |
| <b>RURAL</b>         |                                  |       |       |       |       |                                    |       |       |       |        |
| Bărăganul            |                                  |       |       |       | 30    |                                    |       |       |       |        |
| Berteștii de Jos     |                                  |       |       |       | 30    |                                    |       |       |       |        |
| Bordei Verde         |                                  |       |       |       | 30    |                                    |       |       |       |        |
| Cazașu <sup>9</sup>  |                                  |       |       | 480   | 600   |                                    |       |       |       |        |
| Chișcani             |                                  |       |       |       | 99,14 |                                    |       |       |       |        |
| Ciocile              |                                  |       |       |       | 30    |                                    |       |       |       |        |
| Dudești              |                                  |       |       |       | 30    |                                    |       |       |       |        |
| Frecăței             |                                  |       |       |       | 30    |                                    |       |       |       |        |
| Galbenu              |                                  |       |       |       | 30    |                                    |       |       |       |        |
| Gemenele             |                                  |       |       |       | 30    |                                    |       |       |       |        |
| Grădiștea            |                                  |       |       |       |       |                                    |       |       |       |        |
| Gropeni              |                                  |       |       |       | 30    |                                    |       |       |       |        |
| Jirlău <sup>10</sup> | 17,5                             | 35    | 35    | 196,7 | 526   | 70                                 | 70    | 70    | 196,7 |        |
| Mărașu               |                                  |       |       |       | 30    |                                    |       |       |       |        |
| Măxineni             |                                  |       |       |       | 30    |                                    |       |       |       |        |
| Mircea Vodă          | 10                               | 10    | 10    | 10    | 3     |                                    |       |       |       |        |

<sup>9</sup> Taxa în lei/an

<sup>10</sup> Tariful este exprimat în lei/tonă

| Denumire UAT                    | Tarif agenți economici<br>lei/mc |      |      |      |      | Tarif Instituții publice<br>lei/mc |      |      |      |      |
|---------------------------------|----------------------------------|------|------|------|------|------------------------------------|------|------|------|------|
|                                 | 2015                             | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2015                               | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| <b>URBAN</b>                    |                                  |      |      |      |      |                                    |      |      |      |      |
| Movila Miresei                  | 20                               | 20   | 30   | 30   | 40   |                                    |      |      |      |      |
| Racovița                        | 25                               | 25   | 30   | 30   | 30   | -                                  | -    | -    | -    | 18   |
| Râmnicelu                       |                                  |      |      | 30   | 30   | -                                  | -    | -    | -    | -    |
| Romanu                          | 25                               | 25   | 30   | 30   | 30   |                                    |      |      |      |      |
| Roșiori                         |                                  |      |      |      | 30   |                                    |      |      |      |      |
| Salcia Tudor                    |                                  |      |      |      | 30   |                                    |      |      |      |      |
| Scorțaru Nou                    |                                  |      |      |      | 30   |                                    |      |      |      |      |
| Siliștea                        | 25                               | 25   | 30   | 30   | 30   |                                    |      |      |      |      |
| Stâncuța                        |                                  |      |      |      | 30   |                                    |      |      |      |      |
| Surdila Găiseanca <sup>11</sup> |                                  |      |      |      | 30   |                                    |      |      |      |      |
| Surdila Greci                   |                                  |      |      |      | 30   |                                    |      |      |      |      |
| Șutești                         | 25                               | 25   | 30   | 30   | 30   |                                    |      |      |      |      |
| Tichilești                      |                                  |      |      |      | 30   |                                    |      |      |      |      |
| Traian                          |                                  |      |      |      | 30   |                                    |      |      |      |      |
| Tudor Vladimirescu              |                                  |      |      |      | 30   |                                    |      |      |      |      |
| Tufești                         |                                  |      |      |      | 30   |                                    |      |      |      |      |
| Ulmu                            |                                  |      |      |      | 30   |                                    |      |      |      |      |
| Unirea                          | 25                               | 25   | 25   | 25   | 30   |                                    |      |      |      |      |
| Vădeni                          |                                  |      |      |      | 100  |                                    |      |      |      |      |
| Victoria                        |                                  |      |      |      | 30   |                                    |      |      |      |      |
| Vișani <sup>12</sup>            |                                  |      |      |      | 30   |                                    |      |      |      |      |
| Viziru                          |                                  |      |      |      | 30   |                                    |      |      |      |      |
| Zăvoaia                         |                                  |      |      |      | 30   |                                    |      |      |      |      |

Sursa: Răspuns UAT-uri/ Operatori la chestionarul Consultantului

Tariful de operare practicat la depozitul conform Muchea în 2019 este de 64,96 lei/tonă fără TVA, la care se adaugă contribuția pentru economia circulară de 80 lei/tonă fără TVA.

<sup>11</sup> Taxă achitată la Primărie până în 2019, în 2019 s-a achitat tarif la Operator

<sup>12</sup> Taxă achitată la Primărie până în 2019, în 2019 s-a achitat tarif la Operator

Tabel 4.45. Situația fondului de închidere al depozitelor conforme

| Depozit conform | Situația constituirii | Suma aflată în cont |
|-----------------|-----------------------|---------------------|
| Muceha          | 30.09.2019            | 71.450              |

Sursa: operator TRACON Brăila

Constituirea fondului de închidere pentru depozitul conform lanca va fi în sarcina viitorului operator al acestuia.

La această dată ADI ECO Dunăre Brăila nu a delegat serviciul de salubritate și nu are încheiat niciun acord/protocol de colaborare cu organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorilor de ambalaje, în conformitate cu prevederile OUG nr. 74/2018.

#### 4.2.5.3. Conformitatea sistemului existent cu legislația în vigoare

Sistemul colectare, transfer, tratare și depozitare a deșeurilor municipale propus în SMID este în conformitate cu legislația în vigoare.

Capacitățile sistemului de colectare separată, stației de transfer, stațiilor de sortare, stației TMB și a depozitelor conforme sunt suficiente, dar nu asigură cerințele impuse privind atingerea țintelor definite în Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare.

La data elaborării PJGD pentru județul Brăila sistemul nu era pus în funcțiune, procedura pentru delegarea serviciilor aferente SMID fiind în pregătire.

#### Aspecte care pot fi îmbunătățite în cadrul SMID (recomandări AT BEI)

##### - Reducerea cantității de deșeuri generată

- Informarea și conștientizarea populației din mediul rural cu privire la modul de utilizare și la beneficiile utilizării unităților de compostare individuală, evaluarea impactului acestor campanii

##### - Colectarea separată a deșeurilor

- Este necesară realizarea unui plan de acțiune la nivelul întregului județ și conștientizarea atât a generatorilor cât și a UAT-urilor asupra obligațiilor pe care le au în ceea ce privește colectarea separată a deșeurilor. La realizarea planului de acțiune trebuie avute în vedere și obligațiile contractuale ale operatorilor care vor fi delegați în ceea ce privește informarea și conștientizarea populației în legătură cu colectarea separată.
- În ceea ce privește colectarea biodeșeurilor, proiectul implementat nu prevede colectarea separată a acestei categorii. În vederea îndeplinirii obiectului de reciclare aferent anului 2025 această activitate este

obligatorie. Este necesară identificarea unei soluții privind implementarea colectării separate a biodeșeurilor la populație. Într-o primă etapă este necesară identificarea unei soluții pentru colectarea deșeurilor verzi de la populație în mediul urban, zona de case.

*- Transferul deșeurilor*

- Achiziționare echipamente suplimentare (mașini lung-curier) pentru stația de transfer realizată prin proiect.
- Efectuarea unei revizii generale a echipamentelor înainte de darea în operare.

*- Sortarea deșeurilor*

- Nu au fost identificate investiții suplimentare, SS lanca nu a fost dată în operare, iar SS Vădeni a fost finalizată după vizita BEI în iunie 2019.
- Efectuarea unei revizii generale a echipamentelor de la SS lanca înainte de darea în operare.

*- Tratarea mecano-biologică*

- Dotarea stației de tratare mecano-biologică cu o linie de sortare pentru îndeplinirea criteriilor Malagrotta

*- Depozitarea deșeurilor*

- Depozitul lanca nu a fost dat în operare.
- Efectuarea unei revizii generale a echipamentelor înainte de darea în operare

*- Extinderea SMID*

- Este necesară extinderea SMID pe partea de colectare cu colectarea separată a biodeșeurilor menajere și similare (inclusiv echipamentele necesare).
- Construirea de centre de colectare cu aport voluntar în municipiile și orașele din județ.
- Având în vedere prevederile Planului Național de Gestionare a Deșeurilor aprobat în decembrie 2017, se recomandă ca la elaborarea documentelor de planificare la nivel județean să se analizeze posibilitatea tratării biodeșeurilor colectate separat într-o instalație de digestie anaerobă, precum și tratarea deșeurilor verzi într-o stație de compostare în vederea atingerii obiectivelor de reciclare începând cu anul 2025
- Extinderea capacității de depozitare



#### 4.2.5.4. Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țintelor privind deșeurile municipale din PJGD anterior

PJGD Brăila 2005-2013 a fost aprobat de APM Brăila și CJ Brăila. El stat la baza elaborării Master Planului pentru Aplicația de finanțare pentru SMID Brăila.

Prezentăm informativ Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor municipale conținute de PJGD Brăila 2005-2013.

*Tabel 4.46.* Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor municipale prevăzute în PJGD Brăila 2005-2013

| Obiective PJGD Brăila 2005-2013  | Obiective secundare  | Evaluarea îndeplinirii obiectivelor din PJGD Brăila |
|--|--|---|
| <b>1. Dezvoltarea politicii județene</b>   |  |   |
| 1.1. Elaborarea de reglementări specifice județene/locale în concordanță cu politica de gestionare a deșeurilor și cu legislația, pentru a implementa un sistem integrat eficient din punct de vedere economic și ecologic | <p>Elaborarea unui ghid pentru organizarea la nivel local a gestionării deșeurilor în funcție de principiile proximității și subsidiarității</p> <p>Încurajarea autorităților locale din județul Brăila în elaborarea unei strategii în vederea organizării împreună a gestionării deșeurilor, în ceea ce privește colectarea, eliminarea și colectarea selectivă a deșeurilor în colaborare cu sectorul privat (Parteneriat Public Privat)</p> <p>Conștientizarea populației de faptul că gestionarea calificată a deșeurilor este de cea mai mare importanță pentru sănătatea publicului (protejarea solului, apei și pânzei freatică)</p> | Obiectiv nerealizat                                 |
| 1.2. Creșterea importanței aplicării efective a legislației privind  | Creșterea importanței aplicării legislației și controlului la nivelul autorităților de mediu   | Parțial realizat prin implementarea                 |

| <b>Obiective PJGD Brăila<br/>2005-2013</b>   | <b>Obiective secundare</b>   | <b>Evaluarea<br/>îndeplinirii<br/>obiectivelor din<br/>PJGD Brăila</b>   |
|--|--|--|
| gestionarea deșeurilor   | care au responsabilități în gestionarea deșeurilor   | Proiectului SMID Brăila  |
|  | Întărirea cooperării între instituții în vederea aplicării legislației – APM, Garda Națională de Mediu și Consiliile Locale  |  |
|  | Creșterea eficienței structurilor instituționale la nivel județean/local, printr-o definire clară a responsabilităților  |  |
| 1.3. Creșterea eficienței implementării legislației în domeniul gestionării deșeurilor | Informarea intensivă a tuturor factorilor interesați/implicați referitor la legislația de protecția mediului   | Obiectiv nerealizat  |
|  | Cresterea importanței activităților de monitorizare și control efectuate de autoritățile competente ca APM, ARPM, ANPM în concordanță cu responsabilitățile acestora   |  |
| <b>2. Resurse umane</b>  |  |  |
| 2.1. Asigurarea necesarului de resurse umane ca număr și pregătire profesională        | <p>Asigurarea de personal suficient de bine instruit și care să dispună de logistica necesară la toate nivelele – regional, județean, local</p> <p>Elaborarea unui program de instruire pentru Instituțiile Locale privind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- problemele administrative</li> <li>- problemele juridice</li> <li>- controlul conformării tehnice/inspecția instalațiilor</li> <li>- înregistrarea datelor</li> <li>- serviciile de licitare</li> </ul> | Obiectiv parțial realizat. Personalul ADI trebuie instruit corespunzător sarcinilor de organizare și monitorizare, corelat cu cerințele legale în domeniu și actele locale de reglementare |

| Obiective PJGD Brăila<br>2005-2013  | Obiective secundare  | Evaluarea<br>îndeplinirii<br>obiectivelor din<br>PJGD Brăila   |
|---|--|--|
| <b>3. Finanțarea sectorului de gestionare a deșeurilor</b>  |  |  |
| <p>3.1. Stabilirea și utilizarea sistemelor și mecanismelor economico-financiare privind gestionarea deșeurilor, pe baza principiilor “poluatorul plătește” și subsidiarității.</p> | <p>Dezvoltarea unui sistem viabil de gestionare a deșeurilor care să cuprindă toate etapele de la colectare, transport, valorificare, reciclare, tratare și eliminarea finală</p> <p>Optimizarea accesării tuturor fondurilor disponibile la nivel național și internațional pentru investiții (fondul pentru mediu, fonduri private, fonduri structurale și altele).<br/>Pregătirea unei liste de investiții prioritare adaptată nevoilor Jud. Brăila și în concordanță cu nevoile Regiunii</p> <p>Îmbunătățirea gestionării deșeurilor municipale și dezvoltarea de mecanisme economico-financiare care să permită organizarea unei gestionări integrate bazată pe taxe convenabile pentru cetățeni și care să poată acoperi costurile de colectare, tratare și depozitare controlată efectuate într-o manieră profesionistă</p> | <p>Acest obiectiv a fost parțial realizat prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- accesarea de fonduri europene pentru impletetarea SMID Brăila</li> <li>- realizarea tuturor componentelor prevăzute în SMID Brăila</li> </ul> |

| <b>Obiective PJGD Brăila<br/>2005-2013</b>  | <b>Obiective secundare</b>  | <b>Evaluarea<br/>îndeplinirii<br/>obiectivelor din<br/>PJGD Brăila</b>                        |
|---|---|---|
|   | Încurajarea utilizării tuturor mecanismelor economico-financiare pentru colectarea separată a fluxurilor speciale de deșeuri însemnând colectarea separată a bateriilor și acumulatorilor, a deșeurilor menajere periculoase, a ambalajelor, a echipamentelor electrice și electronice și a vehiculelor scoase din uz |   |
| <b>4. Conștientizarea factorilor implicați</b>  |   |   |
| 4.1. Promovarea unor sisteme de informare, conștientizare și motivare a tuturor factorilor implicați. | Creșterea comunicării între toți factorii implicați   | Acest obiectiv a fost parțial realizat pe parcursul procesului de implementare a SMID Brăila. |
|   | Organizarea și supervizarea programelor de educație și conștientizare la toate nivelele. Ghiduri școlare speciale pentru profesori și pentru informarea elevilor.   |   |
|   | Utilizarea tuturor canalelor de comunicație (mass-media, web siteuri, seminarii, evenimente) pentru informarea publicului și pentru conștientizarea anumitor grupuri țintă ale populației (copii, tineri, adulți, vârsta a treia) și sprijinirea unităților private care finanțează campaniile de conștientizare.     | Obiective nerealizate   |

| <b>Obiective PJGD Brăila<br/>2005-2013</b>   | <b>Obiective secundare</b>  | <b>Evaluarea<br/>îndeplinirii<br/>obiectivelor din<br/>PJGD Brăila</b> |
|--|---|--|
|  | <p>Promovarea auditurilor de gestionare a deșeurilor ca parte a procesului de planificare și a celui de supervizare și control.</p> <p>Pentru comunități și întreprinderi mari se recomandă integrarea auditului de gestionare a deșeurilor în procedurile de planificare și control.</p> |  |
| <b>5. Colectarea și raportarea datelor și informațiilor privind gestionarea deșeurilor</b>   |   |  |
| <p>5.1. Obținerea de date și informații corecte și complete, adecvate cerințelor de raportare regionala, națională și europeană.</p> | <p>Îmbunătățirea sistemului județean/ local de colectare, procesare și analiză a datelor și informațiilor privind gestionarea deșeurilor, utilizând un sistem integrat și de dublu control conectat cu Garda Națională de Mediu.</p>  | <p>Acest obiectiv nu a fost realizat.</p>                              |
| <b>6. Prevenirea generării deșeurilor</b>  |   |  |
| <p>6.1. Minimizarea cantității de deșeuri generate</p>   | <p>Promovarea, încurajarea producătorilor în implementarea principiilor de prevenire.</p> <p>Încurajarea consumatorilor să implementeze principiul prevenirii generării deșeurilor</p>  | <p>Obiectiv nerealizat</p>   |
| <b>7. Sisteme eficiente de gestionare a deșeurilor</b>   |   |  |
| <p>7.1. Utilizarea eficientă a tuturor capacităților tehnice și a mijloacelor economice de</p>                                       | <p>Suținerea dezvoltării unei piețe viabile de materii prime secundare și promovarea producerii și utilizării produselor fabricate din</p>  | <p>Obiectiv nerealizat</p>   |

| <b>Obiective PJGD Brăila<br/>2005-2013</b>  | <b>Obiective secundare</b>  | <b>Evaluarea<br/>îndeplinirii<br/>obiectivelor din<br/>PJGD Brăila</b> |
|---|---|--|
| valorificare a deșeurilor   | materiale reciclate<br>Realizarea reducerii cantităților totale de deșeuri eliminate printr-o selectare optimă a deșeurilor și prin instalații potrivite de tratare   |  |
| 7.2. Sprijinirea dezvoltării activităților de valorificare materială și energetică  | Creșterea gradului de valorificare materială (reciclare); reciclarea deșeurilor menajere altele decât cele de ambalaje.<br>Promovarea valorificării energetice prin co-incinerare în cazul în care valorificarea materială nu este fezabilă din punct de vedere tehnico-economic. | Obiectiv nerealizat  |
| <b>8. Colectarea și transportul deșeurilor</b>  |   |  |
| 8.1. Asigurarea că, capacitatea de colectare și transport a deșeurilor este adaptată numărului de locuitori și cantităților de deșeuri generate | Extinderea sistemelor de colectare a deșeurilor municipale în mediul urban<br>Extinderea sistemelor de colectare a deșeurilor municipale în mediul rural<br>Optimizarea schemelor de colectare și transport   | Obiectiv parțial realizat  |
| 8.2. Asigurarea celor mai bune opțiuni de colectare și transport a deșeurilor corelate cu activitățile de reciclare și eliminare finală         | Organizarea colectării separate a deșeurilor municipale periculoase și nepericuloase<br>Implementarea sistemelor de colectare selectiva a materialelor valorificate astfel incat sa se asigure atingerea obiectivelor legislative   | Obiectiv parțial realizat<br>Obiectiv parțial realizat                 |

| <b>Obiective PJGD Brăila<br/>2005-2013</b>   | <b>Obiective secundare</b>  | <b>Evaluarea<br/>îndeplinirii<br/>obiectivelor din<br/>PJGD Brăila</b> |
|--|---|--|
|  | referitoare la deșeurile de ambalaje și deșeurile biodegradabile  |  |
|  | Construirea de stații de transfer pe baza studiilor de fezabilitate și în corelație cu anii de închidere a depozitelor existente  | Obiectiv realizat prin SMID  |
| <b>9. Tratarea deșeurilor</b>  |   |  |
| 9.1. Promovarea tratării deșeurilor  | Îmbunătățirea tratării deșeurilor pentru: <ul style="list-style-type: none"> <li>- valorificare;</li> <li>- facilitarea manevrării;</li> <li>- eliminarea componentelor periculoase;</li> <li>- diminuarea cantității de deșeurii eliminate</li> </ul>  | Obiectiv parțial realizat  |
| <b>10. Deșeurii biodegradabile</b>   |   |  |
| 10.1. Reducerea cantității de deșeurii biodegradabile, din grădini și parcuri, piețe prin colectare separată | Reducerea cantității de deșeurii biodegradabile conform cu tintele ce au ca an de referință anul 1995<br><br>Direcționarea investițiilor în instalații de compostare și tratare, în vederea reducerii cantității de deșeurii biodegradabile și în tehnologii avansate dacă acestea vor fi fezabile din punct de vedere economic | Obiectiv parțial realizat  |
| <b>13. Deșeurii voluminoase</b>  |   |  |
| 13.1. Implementarea colectării separate a deșeurilor voluminoase   | Instalarea de puncte speciale pentru colectarea deșeurilor voluminoase  | Aceste obiective nu au fost realizate                                  |

| Obiective PJGD Brăila<br>2005-2013  | Obiective secundare  | Evaluarea<br>îndeplinirii<br>obiectivelor din<br>PJGD Brăila |
|---|--|--|
|   | Stabilirea de scheme de<br>colectare din ușă în ușă  |  |
|   | Valorificarea deșeurilor<br>voluminoase colectate separat  |  |
| <b>18. Eliminarea deșeurilor</b>  |  |  |
| Eliminarea<br>deșeurilor în condiții<br>de siguranță pentru<br>mediu și sănătate a<br>populației. | Măsuri în vederea reducerii<br>numărului depozitelor<br>neautorizate și a celor care nu<br>s-au conformat și care<br>trebuie închise.<br><br>Închiderea etapizată a tuturor<br>depozitelor neconforme din<br>zona rurală | Obiectiv realizat  |

Sursa: PJGD Brăila 2005-2013, comentarii Consultant

#### 4.2.5.5. Proiecte existente privind gestionarea deșeurilor

În județul Brăila s-a implementat proiectul „Sistem de management integrat al deșeurilor în județul Brăila” (SMID). Acesta a fost propus pentru finanțare prin Programul Operațional Sectorial Mediu 2007-2013 și aprobat prin Ordinul Ministerului Mediului și Pădurilor. Implementarea proiectului a fost realizată după semnarea Contractului de finanțare nr. 4476/RP/27.09.2013.

Conform Cererii de Finanțare prin proiectul „Sistem de management integrat al deșeurilor în județul Brăila” a fost prevăzută realizarea următoarelor investiții:

- 1 Stație transfer la Însurăței;
- Centre de colectare a deșeurilor voluminoase: la Depozitul Ianca și Centrul de tratare Vădeni
- Depozit conform cu capacitatea de 248.526 mc
- Stație sortare Ianca cu capacitatea de 5.000 to/an;
- Stație de sortare Vădeni cu capacitatea de 30.000 to/an
- TMB cu tratare aerobă și Stație de compostare Vădeni cu capacitatea de 26.000 to/an;
- Depozit de deșeurii urbane neconform închis și reabilitat - 1 buc;
- Achiziționarea de echipamente și dotări:
  - recipiente de colectare pentru deșeurii reziduale și deșeurii colectate separat,



- camioane cu platformă pentru transferul deșeurilor de la ST la CMID
- echipamente pentru manevrarea deșeurilor în incinta CMID
- echiparea stațiilor de transfer cu containere de mare capacitate

Ca urmare a întârzierilor înregistrate în diversele stadii ale derulării proiectului (în faza de pregătire a aplicației de finanțare, pe parcursul derulării procedurilor de achiziție, în derularea contractelor de lucrări, inclusiv din cauza unor evenimente neprevăzute apărute în timpul execuției lucrărilor), pentru finalizarea investițiilor prevăzute în cererea de finanțare, proiectul a fost propus pentru etapizare.

Prin Cererea de fazare s-a solicitat AM POS Mediu fazarea proiectului în două etape de finanțare: faza I POS Mediu 2007-2013 și faza II POIM 2014-2020, solicitare aprobată prin Adresa MFE 38858/OA/9.05.2016.

În faza 1 a proiectului SMID s-au realizat:

- Stația de transfer Însurăței;
- Stația de sortare lanca;
- Depozitul conform lanca;
- Închiderea depozitului neconform Însurăței;

Proiectul propus spre finanțare din POIM 2014-2020: „Fazarea proiectului Sistem de management Integrat al deșeurilor în județul Brăila” vizează continuarea investițiilor în sectorul de gestionare a deșeurilor solide, începute prin POS Mediu 2007-2013, respectiv a Stației de sortare și a TMB Vădeni, inclusiv Achiziționare de echipamente și dotări.

*Consiliul Județean Brăila* are rolul principal în gestionarea și implementarea proiectului aprobat prin POS Mediu și finanțat începând cu anul 2017 prin Programul Operațional Infrastructură Mare. Acesta este responsabil și cu organizarea și desfășurarea procedurilor pentru licitarea și contractarea serviciilor și lucrărilor din cadrul proiectului.

În conformitate cu legea nr. 101/2006 privind serviciul de salubritate al localităților, Consiliul Județean este beneficiarul proiectului în sensul că toate bunurile achiziționate sau realizate prin intermediul proiectului vor intra în domeniul public al Consiliului Județean.

Rolul activ al Consiliului Județean, precum și strategia pe care o urmează, vor fi permanente în conformitate cu politica și hotărârile luate de ADI, existând permanent o strânsă colaborare între Consiliul Județean și ADI.

Consiliul Județean Brăila este principalul actor în managementul și implementarea investițiilor necesare realizării sistemului de management integrat al deșeurilor.

*Asociația de Dezvoltare Intercomunitară pentru Gestionarea Integrată a Deșeurilor Municipale în Județul Brăila (ADI Eco Dunărea)* este o persoană juridică de drept privat cu statut de utilitate publică, înființată prin acordul de asociere a autorităților publice locale din județul Brăila și are rolul de a stabili și implementa Strategia

comună de Management Integrat al Deșeurilor pentru Județul Brăila. Conform acestui acord, membrii ADI decid în comun asupra politicilor și strategiilor de management al deșeurilor, participă la implementarea proiectului și la monitorizarea evoluției proiectului. Totodată ADI acționează în calitate de autoritate contractantă pentru delegarea gestiunii serviciului public de colectare și transport al deșeurilor municipale în județul Brăila.

*Consiliile Locale ale municipiilor, orașelor și comunelor asociate* în ADI, vor fi beneficiari finali ai Sistemului de Management Integrat al Deșeurilor din jud. Brăila. De asemenea, acestea participă la luarea hotărârilor în cadrul ADI, prin reprezentanții lor în cadrul Adunării Generale (cu voturi egale).

*Utilizatorii / Beneficiarii serviciilor de salubritate:*

- Casnici;
- Agenți economici;
- Instituții publice

Autoritățile locale din județul Brăila au fost preocupate de găsirea de soluții pentru implementarea unor sisteme viabile de gestionare a deșeurilor. În acest sens au fost implementate următoarele proiecte:

**RO 2005/017-553.04.01.04.01.14 Reabilitarea sistemului de colectare și transport a deșeurilor și extinderea sistemului de colectare selectivă în orașul Făurei, județul Brăila.** Proiectul a fost finanțat prin programul Phare 2005 – Coeziune Economică și Socială – Schema de investiții pentru sprijinirea inițiativelor sectorului public în sectoarele prioritare de mediu.

**RO 2005/017-553.04.01.04.01.12 Implementarea unui sistem de management al deșeurilor în orașul Însurăței și satele componente.** Proiectul a fost finanțat prin programul Phare 2005 – Coeziune Economică și Socială – Schema de investiții pentru sprijinirea inițiativelor sectorului public în sectoarele prioritare de mediu.

Pentru anul 2018, pentru aceste localități procentul de deșeuri colectate selectiv din deșeurile generate reprezintă cca. 2 % (Făurei) și 13 % (Însurăței).

### 4.3. Deșeuri periculoase municipale

Tipurile de deșeuri periculoase din deșeuri municipale care fac obiectul PJGD sunt cele prezentate în tabelul de mai jos.

*Tabel 4.47. Tipurile de deșeuri periculoase din deșeuri municipale care fac obiectul PJGD sunt următoarele*

| <b>Cod deșeu</b> | <b>Tip deșeu</b>   |
|------------------|--|
| 20 01 13*        | Solvenți   |
| 20 01 14*        | Acizi  |
| 20 01 15*        | Alcalii  |
| 20 01 17*        | Fotochimice  |
| 20 01 19*        | Pesticide  |
| 20 01 21*        | Tuburi fluorescente și alte deșeuri care conțin mercur   |
| 20 01 23*        | Echipamente scoase din funcțiune, care conțin clorofluorcarburi  |
| 20 01 26*        | Uleiuri și grăsimi, altele decât cele menționate în 20 01 25   |
| 20 01 27*        | Vopseluri, 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*        | Echipamente 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: Lista Europeană a deșeurilor aprobată prin Decizia 2000/532/CE cu modificările ulterioare*

### **Cantități de deșeuri periculoase municipale generate**

La nivel național nu există date privind generarea deșeurilor municipale periculoase. Conform datelor EUROSTAT, media de generare a deșeurilor municipale periculoase în România a fost de 2 kg/locuitor/an în 2016<sup>13</sup>. În cazul UE-28 media de generare a fost de 5 kg/locuitor/an în 2014 crescând la 7 kg/locuitor/an în 2016.

Nu este organizată colectarea separată a deșeurilor periculoase din deșeurile municipale în județul Brăila.

În concluzie, estimarea cantității generate, dar care nu s-a colectat, s-a realizat pe baza indicatorului statistic de generare de 2 kg/persoana x an, rezultând o cantitate estimată la 579 to pentru anul 2019.

### **Gestionarea deșeurilor periculoase din deșeurile municipale**

Conform informațiilor transmise de APM Brăila în județul Brăila nu există:

- instalațiile de tratare a materialelor contaminate cu substanțe periculoase.

<sup>13</sup> Preluat din Metodologia de realizare/revizuire a PJGD

- date privind evoluția cantităților de deșeuri periculoase din deșeurile municipale colectate, valorificate și eliminate.

Viitorul Operator va trebui să deruleze campanii de colectare a deșeurilor periculoase de la populație cu o frecvență minimă trimestrială, utilizând un vehicul special pentru colectarea acestora.

*Tabel 4.48. Evoluția cantităților de deșeuri periculoase din deșeurile municipale generate*

| <b>Cantități de deșeuri periculoase generate necolectate (tone/an)</b> |             |             |             |             |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>2015</b>  | <b>2016</b> | <b>2017</b> | <b>2018</b> | <b>2019</b> |
| 616  | 607         | 598         | 588         | 579         |

*Sursa: recomandare din Metodologia pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea PJGD și a PGDMB publicat în MO nr. 295 bis/17.04.2019, cap. 4.3 Deșeuri periculoase, estimări PJGD*

### **Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țințelor privind gestionarea deșeurilor periculoase municipale din PJGD anterior**

*Tabel 4.49. Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor periculoase municipale*

| <b>Obiective PJGD Brăila 2005-2013</b>   | <b>Obiective subsidiare/Ținte</b>   | <b>Evaluarea îndeplinirii obiectivelor din PJGD Brăila</b> |
|--|---|--|
| <b>17. Deșeuri de periculoase din deșeurile municipale</b>                             |   |  |
| 17.1. Implementarea serviciilor de colectare și transport pentru deșeurile periculoase | Informarea și încurajarea cetățenilor să separe componentele periculoase din deșeurile menajere                                 | Obiectiv parțial realizat                                  |
|  | Instalarea de puncte de colectare a deșeurilor periculoase ce provin din deșeurile menajere în cooperare cu sectorul comercial. |  |
| 17.2. Eliminarea deșeurilor periculoase în mod ecologic                                | Dezvoltarea unui sistem logistic pentru deșeurile periculoase   | Obiectiv nerealizat  |
|  | Asigurarea de capacității și instalații în conformitate cu standardele europene   |  |

| Obiective PJGD Brăila<br>2005-2013 | Obiective subsidiare/Ținte   | Evaluarea îndeplinirii<br>obiectivelor din PJGD<br>Brăila |
|------------------------------------|--|---|
|                                    | Tratarea deșeurilor periculoase în vederea reciclării și utilizării în procese tehnologice |   |

Sursa: PJGD Brăila 2005-2013

Până la încheierea contractelor de concesiune cu operatorii de salubritate, în județul Brăila nu s-a realizat colectarea separată a deșeurilor periculoase municipale.

#### 4.4. Ulei uzat alimentar

Categoriile de uleiuri uzate care se regăsesc în deșeurile municipale sunt cod 20 01 25 uleiuri și grăsimi comestibile și cod 20 01 26\* uleiuri și grăsimi, altele decât cele specificate la 20 01 25.

Nu există cerințe legislative specifice pentru această categorie de deșuri (hotărârea de guvern care reglementează gestionarea uleiurilor uzate are ca obiect numai uleiurile uzate minerale). Dacă operatorii economici din industria HORECA sunt obligați să colecteze separat uleiurile uzate alimentare ca pe orice altă categorie de deșuri generată (obligație care apare și în autorizațiile de mediu), populația nu are stabilită această obligativitate prin niciun act normativ.

În România nu există o practică extinsă privind colectarea uleiului uzat alimentar de la populație. Există o serie de asociații neguvernamentale care derulează proiecte în cadrul cărora uleiului uzat alimentar este ridicat de la generator (București, Timișoara, Constanta). Populația mai poate duce uleiul uzat la benzinării sau la centrele operatorilor economici care colectează uleiul uzat din sectoarele HORECA.

#### Cantității de uleiuri uzate alimentare generate

Conform PNGD 2018 – 2025, cantitatea de ulei uzat alimentar colectată la nivel național în anul 2014 a fost de 1.400 tone din care au fost valorificate cca. 1.300 tone. Conform estimărilor realizate în cadrul unui studiu european<sup>14</sup>, potențialul de generare a uleiului uzat alimentar în UE-27 este de 3,55 milioane de tone, echivalentul a 8 litri de ulei uzat alimentar pe cap de locuitor și an.

Astfel, estimarea cantității generate de ulei uzat alimentar s-a realizat pe baza de indicatorului propus de generare de 4 litri/locuitor x an, aplicabil numai locuitorilor din mediul urban.

<sup>14</sup> Preluat din Metodologia de realizare/revizuire a PJGD

Tabel 4.50. Evoluția cantităților de ulei uzat alimentar generate necolectate

| <b>Cantități de ulei uzat alimentar generate necolectate (tone/an)</b> |             |             |             |             |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>2015</b>  | <b>2016</b> | <b>2017</b> | <b>2018</b> | <b>2019</b> |
| 708  | 696         | 684         | 671         | 660         |

*Sursa:* recomandare din Metodologia pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea PJGD și a PGDMB publicat în MO nr. 295 bis/17.04.2019, cap. 4.4 Ulei uzat alimentar, estimări PJGD

### **Gestionarea uleiului uzat alimentar**

La nivelul județului Brăila nu există date privind evoluția cantităților ulei uzat alimentar colectat și valorificat.

În prezent uleiurile uzate alimentare se colectează separat numai în câteva puncte locale, dintre care:

- lanțurile de benzinării MOL România, cu 1 punct de colectare existent în Brăila, Calea Călărășilor fn (intrare dinspre Slobozia)
- SETCAR Brăila, str. Grădinii publice nr. 6
- companie specializată în colectarea uleiurilor uzate TUCO (Top Used Cooking Oil)

### **Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țintelor privind gestionarea uleiurilor uzate alimentare din PJGD anterior**

Pentru gestionarea uleiului uzat alimentar nu s-au stabilit obiective și ținte în PJGD anterior.

Populația nu este informată în privința riscurilor pe care le reprezintă uleiurile alimentare uzate pentru factorii de mediu, întrucât nu s-au desfășurat campanii de conștientizare publică.

În perioada analizată nu s-au colectat separat uleiuri uzate alimentare.

## **4.5. Deșeuri de ambalaje**

### **Cantitatea de deșeuri de ambalaje generată**

Date privind cantitatea de ambalaje pusă pe piață (similară cu cantitatea de deșeuri de ambalaje) și numărul de producători înregistrați la nivel național, sunt disponibile pe paginile web ale ANPM, respectiv AFIM. Nu există date la nivel județean privind cantitatea de deșeuri de ambalaje generată.

### Gestionarea deșeurilor de ambalaje

La nivelul județului deșeurile de ambalaje se regăsesc în cantitățile de deșuri menajere colectate separat, urmând fluxul acestora.

În afară de operatorii de salubritate, în județul Brăila deșeurile de ambalaj sunt colectate și de operatori autorizați care colectează deșuri de ambalaj direct de la generatori.

*Tabel 4.51.* Date despre colectorii de deșuri de ambalaje care dețin Autorizație de mediu și care realizează colectarea deșeurilor direct de la populație

| Colector deșuri de ambalaje direct de la generator | Autorizație de mediu | Cantități colectate în 2018 |
|--|----------------------|-----------------------------|
| <b>Hârtie/carton</b>                               |                      |                             |
| RPRIMĂRIA FĂUREI                                   |                      | 0,00                        |
| SC RER ECOLOGIC SERVICE                            | 36/30.06.2016        | 128,69                      |
| SETCAR SA  | 02/20.11.2014        | 1,20                        |
| RECUMED SRL  | 11/10.03.2015        | 263                         |
| SAVENATURE SRL                                     | 6/15.03.2017         | 388,00                      |
| IOCONPREZ SRL                                      | 225/28.12.2012       | 0                           |
| BRAI CATA  | 188/01.10.2013       | 0                           |
| TOTAL WASTE MANAGEMENT                             | 27/25.02.2013        | 0                           |
| CRIORTEX SRL                                       | 105/07.09.2010       | 0                           |
| VRANCART SA  | 25/12.04.2018        | 116,33                      |
| <b>Materiale plastice</b>                          |                      |                             |
| RPRIMĂRIA FĂUREI                                   |                      | 0,00                        |
| SC RER ECOLOGIC SERVICE                            | 36/30.06.2016        | 12,34                       |
| SETCAR SA  | 02/20.11.2014        | 9,05                        |
| DC SI DS SRL                                       | 104/04.07.2012       | 0                           |
| RECUMED SRL  | 255/24.12.2013       | 201,53                      |
| IOCONPREZ SRL                                      | 225/28.12.2012       | 0,00                        |
| TOTAL WASTE MANAGEMENT                             | 27/25.02.2013        | 0,00                        |
| CRIORTEX SRL                                       | 105/07.09.2010       | 0                           |
| VRANCART SA  | 25/12.04.2018        | 9,83                        |
| <b>Sticla</b>                                      |                      |                             |
| SC RER ECOLOGIC SERVICE                            | 36/30.06.2016        | 9,37                        |
| SETCAR SA  | 02/20.11.2014        | 2,69                        |

| Colector deșeuri de ambalaje direct de la generator | Autorizație de mediu | Cantități colectate în 2018 |
|---|----------------------|-----------------------------|
| RECUMED SRL   | 255/24.12.2013       | 0,00                        |
| SAVENATURE SRL                                      | 6/15.03.2017         | 22,08                       |
| TOTAL WASTE MANAGEMENT                              | 27/25.02.2013        | 0,00                        |
| <b>Metal</b>  |                      |                             |
| SC RER ECOLOGIC SERVICE                             | 36/30.06.2016        | 0,23                        |
| SETCAR SA   | 02/20.11.2014        | 4,44                        |
| VANIA SRL   | 91/04.09.2014        | 94,06                       |
| DC SI DS SRL  | 104/04.07.2012       | 0,00                        |
| RECUMED SRL   | 255/24.12.2013       | 125,80                      |
| SAVENATURE SRL                                      | 6/15.03.2017         | 6,37                        |
| IOCONPREZ SRL                                       | 225/28.12.2012       | 0,00                        |

Sursa: APM Brăila

Tabel 4.52. Cantități de deșeuri de ambalaj colectate de către alți colectori autorizați

| Categorie deșeu          | Cantități colectate (tone/an) |              |              |              |              |
|--------------------------|-------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                          | 2015                          | 2016         | 2017         | 2018         | 2019         |
| Deșeuri de hârtie/carton | 1.317                         | 1.352        | 973          | 897          |              |
| Deșeuri de plastic/metal | 580                           | 752          | 482          | 233          |              |
| Deșeuri de sticlă        | 183                           | 183          | 196          | 231          |              |
| Altele                   | 7                             | 9            | 79           | 34           |              |
| <b>Total județ</b>       | <b>2.088</b>                  | <b>2.296</b> | <b>1.731</b> | <b>1.395</b> | <b>1.030</b> |

Sursa: APM Brăila pentru anii 2015-2018, ADI ECO Dunărea pentru 2019

Tabel 4.53. Date privind instalațiile de reciclare a deșeurilor, anul 2019

| Instalație/localizare   | Autorizație de mediu | Capacitate (t/an) | Deșeuri acceptate (cod) |
|---|----------------------|-------------------|-------------------------|
| <b>Hârtie/carton</b>  |                      |                   |                         |
| SC RECUMED SRL <sup>15</sup><br>Bd. Independenței, Bl. Turn, ap. 16; bd. Dorobanți, bl. B1, ap.70 |                      |                   |                         |

<sup>15</sup> Sursa: Registrul operatorilor economici autorizați care valorifică deșeuri de ambalaje sau le incinerează în instalații de incinerare a deșeurilor cu recuperare de energie, înscrși la Ministerul Economiei, Comerțului și Turismului cf. art.18 alin.3 din H.G. 621/2005 completată cu H.G. 247/2011



| Instalație/localizare  | Autorizație de mediu | Capacitate (t/an) | Deșeuri acceptate (cod)          |
|--|----------------------|-------------------|----------------------------------|
| SC SETCAR SA<br>office@setcar.net  |                      |                   |                                  |
| SAVENATURE SRL<br>Brăila, Bd. Dorobanților nr. 313 bis, Bl. RENEL, sc. 2, ap. 27, Șos. Râmnicu Sărat nr. 117   |                      |                   |                                  |
| SC IOCONPREZ SRL<br>Str. Odessa, nr. 10, Brăila  |                      |                   |                                  |
| TOTAL WASTE MANAGEMENT<br>tel. 0756196683;<br>alexandru.dargate@twmanagement.ro  |                      |                   |                                  |
| CRIORTEX SRL<br>Str. Mihai Bravu, nr. 259, Brăila  |                      |                   |                                  |
| PLASTCOLECT RECYCLING SRL<br><a href="http://apmbr.anpm.ro/document/s/15349/39539224/AM+27+din+26.04.2018+PLASTCOLECT+RECYCLING.pdf/dabd0902-3afd-4098-b38f-d27eae62c381">http://apmbr.anpm.ro/document/s/15349/39539224/AM+27+din+26.04.2018+PLASTCOLECT+RECYCLING.pdf/dabd0902-3afd-4098-b38f-d27eae62c381</a> | 27/<br>26.04.2018    | 50 t/luna         | 15 01 01<br>19 12 01<br>20 01 01 |
| VRANCART<br>Șos. Râmnicu Sărat, nr. 74, Brăila<br><a href="http://www.anpm.ro/documents/15349/39539224/AM+25+din+12.04.2018+Vrancart.pdf/3b160e7b-cce9-46c3-bc1b-07051fa74867">http://www.anpm.ro/documents/15349/39539224/AM+25+din+12.04.2018+Vrancart.pdf/3b160e7b-cce9-46c3-bc1b-07051fa74867</a>            | 25/<br>12.04.2018    | 480 t/ lună       | 15 01 01                         |
| <b>Materiale plastice</b>  |                      |                   |                                  |
| SC SETCAR SA<br>office@setcar.net  |                      |                   |                                  |
| SC DC & DS SRL<br>Str. Brăilei, nr. 138, Ianca   |                      |                   |                                  |
| SC RECUMED SRL<br>Bd. Independenței, Bl. Turn, ap. 16; bd. Dorobanți, bl. B1, ap.70 <sup>16</sup>  |                      |                   |                                  |
| SC IOCONPREZ SRL<br>Str. Odessa, nr. 10, Brăila  |                      |                   |                                  |

<sup>16</sup> Sursa: Registrul operatorilor economici autorizați care valorifică deșeuri de ambalaje sau le incinerează în instalații de incinerare a deșeurilor cu recuperare de energie, înscrși la Ministerul Economiei, Comerțului și Turismului cf. art.18 alin.3 din H.G. 621/2005 completată cu H.G. 247/2011

| Instalație/localizare  | Autorizație de mediu | Capacitate (t/an) | Deșeuri acceptate (cod)  |
|--|----------------------|-------------------|--|
| TOTAL WASTE MANAGEMENT<br>tel. 0756196683;<br>alexandru.dargate@twmanagement.ro  |                      |                   |  |
| CRIORTEX SRL<br>Str. Mihai Bravu, nr. 259, Brăila  |                      |                   |  |
| PLASTCOLECT RECYCLING SRL<br><a href="http://apmbr.anpm.ro/documents/15349/39539224/AM+27+din+26.04.2018+PLASTCOLECT+RECYCLING.pdf/dab0902-3afd-4098-b38f-d27eae62c381">http://apmbr.anpm.ro/documents/15349/39539224/AM+27+din+26.04.2018+PLASTCOLECT+RECYCLING.pdf/dab0902-3afd-4098-b38f-d27eae62c381</a> | 27/<br>26.04.2018    | 15 t/luna         | 07 02 13<br>12 01 05<br>15 01 02<br>16 01 09<br>17 02 03<br>19 12 04<br>20 01 39 |
| VRANCART<br>Șos. Râmnicu Sărat, nr. 74, Brăila<br><a href="http://www.anpm.ro/documents/15349/39539224/AM+25+din+12.04.2018+Vrancart.pdf/3b160e7b-cce9-46c3-bc1b-07051fa74867">http://www.anpm.ro/documents/15349/39539224/AM+25+din+12.04.2018+Vrancart.pdf/3b160e7b-cce9-46c3-bc1b-07051fa74867</a>        | 25/<br>12.04.2018    | 95 t/ lună        | 15 01 02   |
| <b>Sticlă</b>  |                      |                   |  |
| SC SETCAR SA<br>office@setcar.net  |                      |                   |  |
| SC RECUMED SRL<br>Bd. Independenței, Bl. Turn, ap. 16; bd. Dorobanți, bl. B1, ap.70 <sup>17</sup>  |                      |                   |  |
| SAVENATURE SRL<br>Brăila, Bd. Dorobanților nr. 313 bis, Bl. RENEL, sc. 2, ap. 27, Șos. Râmnicu Sărat nr. 117   |                      |                   |  |
| TOTAL WASTE MANAGEMENT<br>tel. 0756196683;<br>alexandru.dargate@twmanagement.ro  |                      |                   |  |
| PLASTCOLECT RECYCLING SRL<br><a href="http://apmbr.anpm.ro/document/s/15349/39539224/AM+27+din+">http://apmbr.anpm.ro/document/s/15349/39539224/AM+27+din+</a>   | 27/<br>26.04.2018    | 1 t/luna          | 10 11 03, 10 11 12<br>15 01 07, 16 01 20<br>17 02 02, 19 12 05                   |

<sup>17</sup> Idem

| Instalație/localizare   | Autorizație de mediu | Capacitate (t/an)                         | Deșeuri acceptate (cod)  |
|---|----------------------|---|--|
| <a href="http://www.anpm.ro/documents/15349/39539224/AM+25+din+12.04.2018+Vrancart.pdf/3b160e7b-cce9-46c3-bc1b-07051fa74867">26.04.2018+PLASTCOLECT+RECYCLING.pdf/dabd0902-3afd-4098-b38f-d27eae62c381</a>  |                      |   | 20 01 02   |
| VRANCART<br>Șos. Râmnicu Sărat, nr. 74,<br>Brăila<br><a href="http://www.anpm.ro/documents/15349/39539224/AM+25+din+12.04.2018+Vrancart.pdf/3b160e7b-cce9-46c3-bc1b-07051fa74867">http://www.anpm.ro/documents/15349/39539224/AM+25+din+12.04.2018+Vrancart.pdf/3b160e7b-cce9-46c3-bc1b-07051fa74867</a>            | 25/<br>12.04.2018    | 9 t/lună                                  | 15 01 07   |
| <b>Metal</b>  |                      |   |  |
| SC SETCAR SA<br>office@setcar.net   |                      |   |  |
| SC DC & DS SRL<br>Str. Brăilei, nr. 138, Ianca  |                      |   |  |
| SC RECUMED SRL<br>Bd. Independenței, Bl. Turn, ap. 16;<br>bd. Dorobanți, bl. B1, ap.70 <sup>18</sup>  |                      |   |  |
| SC IOCONPREZ SRL<br>Str. Odessa, nr. 10, Brăila   |                      |   |  |
| SAVENATURE SRL<br>Brăila, Bd. Dorobanților nr. 313 bis,<br>Bl. RENEL, sc. 2, ap. 27,<br>Șos. Râmnicu Sărat nr. 117  |                      |   |  |
| VANIA SRL<br>Str. Siret nr. 3 Brăila  |                      |   |  |
| PLASTCOLECT<br>RECYCLING SRL<br><a href="http://apmbr.anpm.ro/document/s/15349/39539224/AM+27+din+26.04.2018+PLASTCOLECT+RECYCLING.pdf/dabd0902-3afd-4098-b38f-d27eae62c381">http://apmbr.anpm.ro/document/s/15349/39539224/AM+27+din+26.04.2018+PLASTCOLECT+RECYCLING.pdf/dabd0902-3afd-4098-b38f-d27eae62c381</a> | 27/<br>26.04.2018    | 55 t/luna (50 t feroase și 5 t neferoase) | 02 01 10, 10 02 01, 10 02 02, 10 02 10, 10 03 05, 10 05 01, 10 06 01, 10 07 01, 10 07 02, 10 09 03, 10 09 06, 10 09 08, 10 09 12, 10 10 03, 10 10 06, 10 10 08, 11 05 01, 11 05 02, 12 01 01, 12 01 02, 12 01 03, 12 01 04, 12 01 13, 12 01 17 |

<sup>18</sup> idem

| Instalație/localizare   | Autorizație de mediu | Capacitate (t/an) | Deșeuri acceptate (cod)  |
|---|----------------------|-------------------|--|
|   |                      |                   | 12 01 21, 15 01 04<br>16 01 16, 16 01 17<br>16 01 18, 17 04 01<br>17 04 02, 17 04 03<br>17 04 04, 17 04 05<br>17 04 06, 17 04 07<br>17 04 11, 19 01 02<br>19 10 01, 19 10 02<br>19 10 04, 19 12 02<br>19 12 03, 20 01 40 |
| VRANCART<br>Șos. Râmnicu Sărat, nr. 74,<br>Brăila<br><a href="http://www.anpm.ro/documents/15349/39539224/AM+25+din+12.04.2018+Vrancart.pdf/3b160e7b-cce9-46c3-bc1b-07051fa74867">http://www.anpm.ro/documents/15349/39539224/AM+25+din+12.04.2018+Vrancart.pdf/3b160e7b-cce9-46c3-bc1b-07051fa74867</a>            | 25/<br>12.04.2018    | 0,5 t/lună        | 15 01 04   |
| <b>Lemn</b>   |                      |                   |  |
| PLASTCOLECT<br>RECYCLING SRL<br><a href="http://apmbr.anpm.ro/document/s/15349/39539224/AM+27+din+26.04.2018+PLASTCOLECT+RECYCLING.pdf/dabd0902-3afd-4098-b38f-d27eae62c381">http://apmbr.anpm.ro/document/s/15349/39539224/AM+27+din+26.04.2018+PLASTCOLECT+RECYCLING.pdf/dabd0902-3afd-4098-b38f-d27eae62c381</a> | 27/<br>26.04.2018    | 0,5 t/luna        | 03 01 01, 03 01 05<br>03 01 99, 03 03 01<br>15 01 03, 17 02 01<br>19 12 07, 20 01 38   |
| VRANCART<br>Șos. Râmnicu Sărat, nr. 74,<br>Brăila<br><a href="http://www.anpm.ro/documents/15349/39539224/AM+25+din+12.04.2018+Vrancart.pdf/3b160e7b-cce9-46c3-bc1b-07051fa74867">http://www.anpm.ro/documents/15349/39539224/AM+25+din+12.04.2018+Vrancart.pdf/3b160e7b-cce9-46c3-bc1b-07051fa74867</a>            | 25/<br>12.04.2018    | 4,95 t/lună       | 15 01 03   |

Sursa: APM Brăila

## Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țintelor privind gestionarea deșeurilor de ambalaje din PJGD anterior

Tabel 4.54. Modul de îndeplinire a obiectivelor și țintelor privind gestionarea deșeurilor de ambalaje

| Obiective PJGD Brăila<br>2005-2013                                  | Obiective subsidiare/Ținte  | Evaluarea<br>îndeplinirii<br>obiectivelor din<br>PJGD Brăila |
|---|---|--|
| <b>11. Deșeuri de ambalaje</b>                                      |   |  |
| 11.1. Reducerea<br>cantității de deșeuri<br>de ambalaje<br>generate | Sprijinirea campaniilor de<br>informare în ceea ce privește<br>aspectele legate de deșeurile de<br>ambalaje<br><br>Crearea de condiții necesare<br>pentru reciclarea ambalajelor, în<br>sensul unei bune organizări a<br>colectării selective<br><br>Optimizarea cantitatii de<br>ambalaje pe produs ambalat  | Aceste obiective nu<br>au fost realizate.                    |
| 11.2. Valorificarea și<br>reciclarea<br>deșeurilor de<br>ambalaje   | Valorificare totală: 34%<br>Reciclare totală: 28% cu:<br>- 5% sticlă<br>- 15% hârtie și carton<br>- 15% metale<br><br>Valorificare totală: 40%<br>Reciclare totală: 33% cu:<br>- 15% sticlă<br>- 60% hârtie și carton<br>- 50% metale<br><br>Valorificare totală: 45%<br>Reciclare totală: 38% cu:<br>- 15% sticlă<br>- 60% hârtie și carton<br>- 50% metale<br><br>Valorificare totală: 48%<br>Reciclare totală: 42% cu:<br>- 15% sticlă | Aceste obiective nu<br>au fost realizate                     |

| <b>Obiective PJGD Brăila<br/>2005-2013</b>   | <b>Obiective subsidiare/Ținte</b>   | <b>Evaluarea<br/>îndeplinirii<br/>obiectivelor din<br/>PJGD Brăila</b> |
|--|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 60% hârtie și carton</li> <li>- 50% metale</li> </ul> <hr/> <p>Valorificare totală: 53%</p> <p>Reciclare totală: 46% with:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 15% sticlă</li> <li>- 60% hârtie și carton</li> <li>- 50% metale</li> <li>- 15% plastic</li> <li>- 15% lemn</li> </ul> <hr/> <p>Valorificare totală: 57%</p> <p>Reciclare totală: 50% cu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 15% sticlă</li> <li>- 60% hârtie și carton</li> <li>- 50% metale</li> <li>- 15% plastic</li> <li>- 15% lemn</li> </ul> <hr/> <p>Valorificare totală: 60%</p> <p>Reciclare totală: 55% cu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 60% sticlă</li> <li>- 60% hârtie și carton</li> <li>- 50% metale</li> <li>- 22,5% plastic</li> <li>- 15% lemn</li> </ul> |  |
| <p>11.3. Crearea și optimizarea schemelor de valorificare energetică a deșeurilor de ambalaje care nu pot fi reciclate</p> | <p>Valorificarea sau incinerarea în instalații de incinerare cu recuperare de energie a minimum 60 % din greutatea deșeurilor de ambalaje</p>   | <p>Acest obiectiv nu a fost realizat</p>                               |

Sursa: PJGD Brăila 2005-2013

#### 4.6. Deșuri de echipamente electrice și electronice

Tipurile de deșuri de echipamente electrice și electronice care fac obiectul PJGD sunt prezentate în tabelul de mai jos.

*Tabel 4.55.* Tipurile de deșuri de echipamente electrice și electronice care fac obiectul PJGD

| Cod deșeu* | Tip deșeu   |
|------------|---|
| 20 01 21*  | tuburi fluorescente și alte deșuri cu conținut de mercur  |
| 20 01 23*  | echipamente abandonate cu conținut de CFC (clorofluorocarburi)  |
| 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                            |

\*conform Lista Europeană a deșeurilor aprobată prin Decizia 2000/532/CE cu modificările ulterioare

#### Cantitatea de DEEE colectată

*Tabel 4.56.* Cantitatea de DEEE colectată în județul Brăila

| Categorie de DEEE | Cantitate colectată (tone/an) |         |        |        |      |
|-------------------|-------------------------------|---------|--------|--------|------|
|                   | 2015                          | 2016    | 2017   | 2018   | 2019 |
| TOTAL JUDEȚ       | 288,8                         | 382,448 | 74,996 | 351,54 |      |

*Sursa:* date APM Brăila, adresa 14677/ 23.09.2019

#### Gestionarea DEEE

În județul Brăila colectarea deșeurilor de echipamente electrice și electronice se face prin aport voluntar în următoarele puncte de colectare special amenajate<sup>19</sup>:

<sup>19</sup> <https://www.colectaredeseuri.ro> – accesat iunie 2019

Tabel 4.57. Puncte de colectare DEEE

| <b>Amplasament/punct de colectare/centru de colectare de colectare (date de identificare)</b>         | <b>Societatea care administrează punctul/centrul de colectare</b> | <b>Autorizație de mediu</b>  | <b>Categoriile de DEEE colectate*</b>   |
|---|---|--|---|
| <i>Punct de lucru</i><br>Șoseaua Focșani nr. 121 D  | S.C. BRAI CATA SRL  | 115/12.09.2019, valabila pana la 12.09.2024  | Categoriile din anexa nr.2 la OUG nr. 5/2015 privind DEEE                     |
| <i>Punct de lucru</i><br>Comuna Maxineni, str. Aleea Primăverii, nr. 21, jud. Brăila                  | SC RECORWOOD SRL  | 96 /24.08.2010, revizuita la data de 05.02.2014, valabila pana la data de 24.02.2020 | Categoriile din anexa nr.1 la OUG nr. 5/2015 privind DEEE ( 1-7, 9 10)        |
| <i>Punct de lucru</i><br>Brăila , str. Baldovinești nr. 12,   | TOTAL WASTE MANAGEMENT SRL  | 104 /21.10.2014, valabila pana la data de 21.10.2019                                 | Categoriile din anexa nr.1 la OUG nr. 5/2015 privind DEEE ( 1-7, 9 10)        |
| <i>Punct de lucru</i><br>Brăila, Șoseaua Vizirului, Kilometrul 10                                     | SC SETCAR S.A.  | 2 /12.02.2014, revizuita la data de 23.03.2015 valabila pana la data de 12.02.2020   | Categoriile din anexa nr.1 la OUG nr. 5/2015 privind DEEE ( 1-7, 9 10)        |
| <i>Punct de lucru</i><br>Brăila,<br>str. George Enescu, nr. 152                                       | SC ECOGREEN METAL HOUSE SRL                                       | 114/12.09.2019 valabila pana la data 12.09.2024                                      | Categoriile din anexa nr.2 la OUG nr. 5/2015 privind DEEE ( 1-7, 9 10)        |
| <i>Punct de lucru</i><br>Localitatea Albina, Comuna Tichilești, Str. Panait Istrati nr.7, Jud. Brăila | SC IOCONPREZ SRL  | 13/16.05.2017 valabila pana la data 16.05.2022                                       | Categoriile din anexa nr.1 la OUG nr. 5/2015 privind DEEE ( 1-7, 9 10)        |
| <i>Punct de lucru</i><br>Comuna Cazașu, sat Cazasu, T18, P49/2, LOT 1                                 | SC SAVENATURE SRL   | 6/15.03.2017   | Categoriile din anexa nr.1 la OUG nr. 5/2015 privind deșeurile de echipamente |



| Amplasament/punct de colectare/centru colectare de colectare (date de identificare)    | Societatea care administrează punctul/centrul de colectare | Autorizație de mediu | Categoriile de DEEE colectate*   |
|--|--|----------------------|--|
|  |  |                      | electrice și electronice ( 1-7, 9 10)                                  |
| <i>Punct de lucru</i><br>Brăila, Șoseaua Râmnicu Sărat, nr. 88A, lot ¼, construcția C9 | PLASTCOLECT RECYCLING S.R.L.                               | 27/26.04.2018        | Categoriile din anexa nr.1 la OUG nr. 5/2015 privind DEEE ( 1-7, 9 10) |
| <i>Punct de lucru</i><br>Brăila, str. Cimbrului nr. 41                                 | SC SISTEM DE COLECTARE - SLC BACAU SRL                     | 28/07.05.2018        | Categoriile din anexa nr.1 la OUG nr. 5/2015 privind DEEE (1-7, 9 10)  |
| <i>Punct de lucru</i><br>Brăila, Str. Grigore Alexandrescu nr.16                       | S.C. COROMAT IMPEX SRL                                     | 38/16.04.2019        | Categoriile din anexa nr.2 la OUG nr. 5/2015 privind DEEE              |

\*conform Lista Europeană a deșeurilor aprobată prin Decizia 2000/532/CE cu modificările ulterioare

Sursa: APM Brăila

Conform informației primită de la APM în județul Brăila nu există instalații autorizate pentru tratarea DEEE.

### Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țintelor privind gestionarea DEEE din PJGD anterior

Tabel 4.58. Modul de îndeplinire a obiectivelor și țintelor privind gestionarea DEEE

| Obiective PJGD Brăila 2005-2013  | Obiective subsidiare/Ținte  | Evaluarea îndeplinirii obiectivelor din PJGD Brăila            |
|--|---|--|
| <b>16. Deșeurii de echipamente electrice și electronice</b>                    |   |  |
| 16.1. Organizarea colectării separate a deșeurilor de echipamente electrice și | Stabilirea unor puncte de colectare separată astfel:<br>- 1 punct de colectare în Brăila<br>- 1 punct de colectare în | Obiectiv parțial realizat.<br>Sunt construite cele 2 puncte de |

| Obiective PJGD Brăila<br>2005-2013 | Obiective subsidiare/Ținte   | Evaluarea<br>îndeplinirii<br>obiectivelor din<br>PJGD Brăila                           |
|------------------------------------|--|--|
| electronice (DEEE)                 | fiecare oraș (Făurei, Ianca și Însurăței)  | colectare prin aport voluntar. Nu sunt operaționale deoarece SMID nu are încă Operator |
|                                    | Asigurarea funcționării punctelor de colectare conform prevederilor legale   |  |
|                                    | Organizarea colectării selective a DEEE și a componentelor acestora, cu o țintă de cel puțin: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 kg/locuitor *an până la 31.12.2006</li> <li>- 3 kg/ locuitor * an până la 31.12.2007</li> <li>- 4 kg/ locuitor * an până la 31.12.2008</li> </ul> | Obiectiv nerealizat  |

Sursa: PJGD Brăila 2005-2013

S-au realizat campanii de colectare a deșeurilor de echipamente electrice și electronice.

#### 4.7. Deșuri din construcții și desființări

Tipurile de deșuri din construcții și desființări (DCD) care fac obiectul PJGD sunt prezentate în tabelul de mai jos. Obiectul planificării îl constituie atât DCD de la populație, colectate de cele mai multe ori de operatorii de salubritate, cât și DCD rezultate în urma activităților din domeniul construcțiilor, gestionate în multe cazuri de respectivii operatori economici.

Tabel 4.59. Tipurile de deșuri din construcții și desființări care fac obiectul PJGD

| 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 |

| Cod deșeu* | Tip deșeu   |
|------------|---|
| 17 01 07   | Amestecuri sau fracții separate de beton, cărămizi, țigle, sau materiale ceramice altele decât cele specificate la 170107 |
| 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  |
| 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 170410  |

\*conform Lista Europeană a deșeurilor aprobată prin Decizia 2000/532/CE cu modificările ulterioare

### Cantități de DCD generate

La momentul elaborării PJGD Brăila, la nivel național nu există date privind generarea DCD. Conform datelor EUROSTAT, media de generare a DCD în România a fost de 66 kg/locuitor x an în 2012, scăzând până la 16 kg/locuitor x an în 2016<sup>20</sup>. EUROSTAT nu oferă date despre cantitatea medie generată la nivel UE, însă cantitatea raportată a fi generată în România este de departe cea mai redusă, valorile raportate de celelalte state variind între 166 – 5.800 kg/locuitor x an.

Așa cum este precizat și în PNGD 2018 – 2025, ținând cont de situația actuală în sectorul DCD, de lipsa legislației specifice privind cerințele de raportare pentru firmele de construcții (actele de reglementare nu cuprind cerințe explicite de raportare a deșeurilor gestionate), precum și având în vedere rezultatele studiilor

<sup>20</sup> Preluat din Metodologia de realizare/revizuire a PJGD

recente realizate<sup>21</sup>, se poate aprecia ca la nivel național cantitățile de DCD generate sunt subestimate.

Astfel, estimarea cantității de DCD generate se va realiza pe baza următorilor indicatori de generare (preluați din studiul LIFE menționat):

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

*Tabel 4.60. Cantități de DCD generate pe județ*

| Deșeuri de construcții și desființări | Cantitate DCD generată (tone/an) |               |               |               |               |
|---------------------------------------|----------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|                                       | 2015                             | 2016          | 2017          | 2018          | 2019          |
| mediul urban                          | 47.811                           | 46.992        | 46.171        | 45.269        | 44.546        |
| mediul rural                          | 9.357                            | 9.251         | 9.152         | 9.045         | 8.908         |
| <b>Total județ</b>                    | <b>57.168</b>                    | <b>56.243</b> | <b>55.323</b> | <b>54.315</b> | <b>53.454</b> |

*Sursa:* recomandare din Metodologia pentru elaborarea, monitorizarea, Deșeuri din construcții și desființări, estimări PJGD

### Gestionarea deșeurilor din construcții și desființări

*Tabel 4.61. Cantități de DCD colectate pe județ*

| Deșeuri din construcții și desființări | Cantitate colectată (t/an) |              |              |              |              |
|--|----------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|  | 2015                       | 2016         | 2017         | 2018         | 2019         |
| Deșeuri periculoase din DCD            | 5                          | 10           | 17           | 34           | 15           |
| Deșeuri nepericuloase din DCD          | 2.156                      | 4.201        | 3.672        | 6.517        | 3.250        |
| <b>Total DCD</b>                       | <b>2.161</b>               | <b>4.211</b> | <b>3.688</b> | <b>6.551</b> | <b>3.255</b> |

*Sursă:* APM Brăila

În tabelul următor sunt prezentate instalațiile de tratare a DCD existente la nivelul județului Brăila.

*Tabel 4.62. Descrierea instalațiilor de gestionare a DCD, anul 2019*

| Operator economic  | Localitate | Descriere                      | Capacitate (t/an) | Cod deșeuri preluate             |
|--------------------|------------|--------------------------------|-------------------|----------------------------------|
| SC MIORIȚA COM SRL | Brăila     | Concasare Aviz nr. 2/5.01.2017 | -                 | 17 01 01<br>17 01 02<br>17 01 03 |

<sup>21</sup> Preluat din Metodologia de realizare/revizuire a PJGD

| Operator economic  | Localitate | Descriere   | Capacitate (t/an) | Cod deșeuri preluate   |
|--|------------|---|-------------------|--|
|  |            |   |                   | 17 01 07   |
| Serviciul de Utilitate Publică de Administrare și Gospodărie Locală Brăila | Brăila     | Utilizarea DCD pentru umplerea unui teren din cadrul Zonei libere (în vederea aducerii la cota terenurilor din vecinătate) Aviz nr. 27/26.02.2017 | -                 | 17 01 01<br>17 01 02<br>17 01 03<br>17 01 07<br>17 02 02<br>17 05 04<br>20 02 02 |
| SC SETCAR SA   | Brăila     | Colectare și predare în vederea eliminării Aviz nr. 18/25.11.2011   | -                 | 17 06 05   |

Sursă: APM Brăila

### Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țintelor privind gestionarea DCD din PJGD anterior

Tabel 4.63. Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea DCD

| Obiective PJGD Brăila 2005-2013                                  | Obiective subsidiare/Ținte   | Evaluarea îndeplinirii obiectivelor din PJGD Brăila |
|--|--|---|
| <b>12. Deșeuri din construcții și demolări</b>                   |  |   |
| Separarea pe fracții a deșeurilor din construcții și desființări | Tratarea deșeurilor contaminate din construcții și desființări în vederea valorificării materiale sau/și eliminării finale             | Obiectiv nerealizat                                 |
|  | Tratarea deșeurilor contaminate provenite din construcția de drumuri, clădiri sau săpături pentru valorificare sau/și eliminare finală |   |
|  | Refolosirea și reciclarea deșeurilor provenite din construcții și desființări, în cazul în care nu sunt contaminate                    |   |
|  | Crearea de capacitati de tratare si valorificare   |   |
|  | Dezvoltarea tehnologiei de eliminare a   |   |

| Obiective PJGD<br>Brăila 2005-2013 | Obiective subsidiare/Ținte   | Evaluarea<br>îndeplinirii<br>obiectivelor din<br>PJGD Brăila |
|------------------------------------|--|--|
|                                    | deșeurilor din construcții și desființări<br>care nu pot fi valorificate |  |

Sursa: PJGD Brăila 2005-2013

Problemele identificate în gestionarea deșeurilor din construcții și desființări:

- Nu există un act normativ care să reglementeze aceste tipuri de deșeur;
- Nu există un sistem de colectare separată a acestor deșeur;
- Persoanele fizice, care fac diverse amenajări în locuințe, nu gestionează corespunzător aceste deșeur, în sensul că o cantitate importantă de deșeur este abandonată necorespunzător sau eliminată împreună cu deșeurile menajere.

#### 4.8. Nămoluri rezultate de la epurarea apelor uzate orășenești

##### Cantități de nămol generate

În anul 2018 în județul Brăila funcționau 3 stații de epurare.

Gestionarea nămolurilor la nivelul județelor în care au fost implementate proiecte cu finanțare europeană este reglementată de Strategiile de gestionare a nămolurilor, elaborate în cadrul proiectelor finanțate prin POS Mediu și în curs de actualizare în cadrul proiectelor finanțate prin POIM.

Tabel 4.64. Stații de epurare orășenești – situația existentă, anul 2019

| Denumirea stației de epurare | Echivalent locuitor * | Cantitate de nămol rezultată (t/an subst. uscată**) |
|------------------------------|-----------------------|---|
| SEAU Brăila                  | 172.043               | 2.247,85  |
| SEAU Făurei                  | 8.836                 | 23,76   |
| SEAU Însurăței               | 2.613                 | 69,53   |

Sursa: Operatorul județean de apă CUP Dunărea Brăila (adresa S5445/17.12.2019)

\*Conform HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, cu modificările și completările ulterioare, un echivalent locuitor (e.l.) reprezintă: încărcarea organică biodegradabilă având un consum biochimic de oxigen la 5 zile – CBO<sub>5</sub> – de 60 g O<sub>2</sub>/zi;

\*\* Conform SR 12702/1997 Nămoluri rezultate de la tratarea apelor de suprafață și epurarea apelor uzate, „substanța uscată (solide totale)” reprezintă „substanța rezultată din nămol prin uscarea acestuia la 105°C”.

În cadrul Master Planului *Reabilitarea și modernizarea sistemelor de apă și apă uzată în județul Brăila* este prevăzută modernizarea stațiilor de epurare Brăila, Făurei și Însurăței și construirea unei stații de epurare a apei uzate care va deservi aglomerări cu sub 10.000 locuitori și unei stații de epurare a apei uzate care va deservi aglomerări cu peste 10.000 locuitori.

Tabel 4.65. Stații de epurare orășenești – planificare

| Denumirea stației de epurare | Echivalent locuitor | Tipul stației de epurare | Anul punerii în funcțiune | Cantitate estimată de nămol (t/an SU) | Mod de gestionare nămol |
|------------------------------|---------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------------------|-------------------------|
| SEAU Brăila                  | 178.668             | mecano-biologică         | 2023                      | 16.753,5                              | Valorificare termică    |
| SEAU Însurăței               | 12.550              | mecano-biologică         | 2023                      | 1.583,40                              | Valorificare termică    |
| SEAU Făurei                  | 13.050              | mecano-biologică         | 2023                      | 1.173,21                              | Valorificare termică    |
| SEAU Gropeni                 | 5.979               | mecano-biologică         | 2023                      | 347,62                                | Valorificare termică    |
| SEAU Jirlău                  | 2678                | mecano-biologică         | 2023                      | 173,85                                | Valorificare termică    |

Sursa: ad. nr. S5445/17.12.2019 CUP Dunărea Brăila

### Gestionarea nămolurilor rezultate de la stațiile de epurare orășenești

În tabelul de mai jos sunt prezentate instalațiile de tratare/valorificare/eliminare a nămolurilor existente la nivelul județului Brăila.

Tabel 4.66. Descrierea instalațiilor de tratare/valorificare/eliminare a nămolului de la stațiile de epurare orășenești, anul 2019

| Instalație/localitate | Tip instalație* | Autorizație | Descriere proces | Capacitate proiectată (t/an) |
|-----------------------|-----------------|-------------|------------------|------------------------------|
|-----------------------|-----------------|-------------|------------------|------------------------------|

| Instalație/<br>localitate | Tip<br>instalație*  | Autorizație   | Descriere proces   | Capacitate<br>proiectată<br>(t/an)                |
|---------------------------|---|---|--|---|
| SE Brăila                 | mecano-<br>biologică  | Autorizație SGA<br>nr.153/<br>08.11.2019<br><br>Autorizație Mediu<br>Nr.27/12.06.2018 | Instalația de îngroșare a nămolului,<br>instalația de deshidratare<br>Nămolul activ in exces, parțial<br>stabilizat aerob, este deshidratat in<br>doua trepte:<br><u>Îngroșarea</u> – operația are loc în<br>îngroșătoarele gravitaționale cu<br>banda care extrag apa din nămolul<br>activ in exces(SU= 0,7-1,5 %), stocat<br>în rezervorul de nămol activ în exces<br>(capacitate - 1500 mc), rezultând<br>nămol îngroșat cu un conținut de<br>substanță uscată (SU) de 4,5-5,5 % .<br>Nămolul îngroșat este evacuat din<br>îngroșătoare și stocat în rezervorul<br>de nămol îngroșat (capacitate 200<br>mc).<br>Sunt 3 îngroșătoare: 2 în funcție plus<br>1 buc. în rezerva. Tip Îngroșătoare:<br>Andritz, Power Drain PDL 2000<br><u>Deshidratarea</u> - se face pe centrifuga<br>care este alimentata cu nămol<br>îngroșat (rezultat din treapta de<br>îngroșare. Prin acest tratament,<br>conținut de substanța uscata (SU)<br>din nămol crește de la 4,5-5,5 % la<br>20-25 % . Operația de deshidratare<br>are loc in centrifuge-2 bucăți, dintre<br>care una in rezerva. Tip centrifuga:<br>Andritz, D4 LL C 30 CHP.<br>Nămolul astfel deshidratat este<br>transportat spre eliminare la SC<br>Fortireko (fosta Fortidal), la lanca. | 20.805<br>(57 t/zi) cu<br>substanță<br>uscată 18% |
| SE Făurei                 | Instalație<br>mecano-<br>biologica cu<br>treapta de<br>epurare<br>avansata<br>(îndepărtarea | Autorizație SGA<br>nr. 32/12.03.2019<br>Autorizație<br>Mediu<br>nr. 66/09.12.2016     | Instalația de deshidratare a<br>nămolului consta din:<br>Îngroșarea nămolului in exces<br>(nămol secundar) - are loc in<br>îngroșătorul gravitațional.<br>Nămolul primar este stabilizat aerob.<br>Amestecul de nămol (nămol primar si   | 2.920 t/an cu<br>substanță<br>uscată 20%          |



| Instalație/<br>localitate | Tip<br>instalație*  | Autorizație   | Descriere proces  | Capacitate<br>proiectată<br>(t/an)                         |
|---------------------------|---|---|---|--|
|                           | azotului si<br>fosforului)  |   | secundar) este apoi centrifugat si<br>tratat cu var.<br>Nămolul deshidratat (cu o valoare a<br>substanței uscate 20-30 % este<br>depozitat temporar in depozit special<br>amenajat.<br>Nămolul deshidratat este transportat<br>spre eliminare la SC Fortireko (fosta<br>Fortidal), in localitatea lanca.  |  |
| SE<br>Însurăței           | Instalație<br>mecano-<br>biologica cu<br>treapta de<br>epurare<br>avansata<br>(îndepărtarea<br>azotului si<br>fosforului) si<br>generare de<br>biogaz | Autorizație SGA<br>nr. 83/06.07.2017<br>Autorizație Mediu<br>nr. 22 /<br>21.05.2015 | Amestecul de nămolul primar si in<br>exces(secundar) este îngroșat in<br>îngroșătorul gravitațional de nămol.<br>Cu ajutorul unor pompe nămolul este<br>trimis la digestor, fiind in prealabil<br>preîncălzit (37 °C) unde fermentează<br>si produce biogaz. Nămolul digestat<br>este din nou pre îngroșat intr-un<br>îngroșător de nămol digerat, apoi<br>este centrifugat si tratat cu var.<br>Nămolul astfel deshidratat este<br>transportat spre eliminare la SC<br>Fortireko (fosta Fortidal) în localitatea<br>lanca. | 2.171,75 t/an<br>(5,95 t/zi) cu<br>substanță<br>uscată 18% |

Instalații de tratare/valorificare\*

**Notă:** Cantitățile de nămol înscrise în coloana "Capacitate proiectată (t/an)" reprezintă capacitatea pentru care a fost proiectată stația de epurare

*Sursa:* Operatorul județean de apă CUP Dunărea Brăila (adresa S5445/17.12.2019)

În general principalele tipuri de instalații de tratare/valorificare a nămolului sunt: stații de compostare, instalații de digestie anaerobă, instalații de co-incinerare. Principalele tipuri de instalații de eliminare sunt incineratoarele și depozitele.

Cantitățile de nămoluri gestionate la nivelul județului sunt prezentate în tabelul de mai jos.

*Tabel 4.67. Cantități de nămol de la stațiile de epurare orășenești*

|                          | Cantitate nămol (t/an) |        |        |        |        |
|--------------------------|------------------------|--------|--------|--------|--------|
|                          | 2014                   | 2015   | 2016   | 2017   | 2018   |
| Cantitate nămol rezultat | 9.456                  | 10.633 | 10.460 | 12.904 | 11.477 |

|  | Cantitate nămol (t/an) |        |        |        |        |
|--|------------------------|--------|--------|--------|--------|
|  | 2014                   | 2015   | 2016   | 2017   | 2018   |
| Cantitate nămol tratat/ valorificat, din care:   | 0                      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| - prin compostare  |                        |        |        |        |        |
| - prin fermentare anaerobă   |                        |        |        |        |        |
| - prin co-incinerare   |                        |        |        |        |        |
| - utilizat în agricultură  |                        |        |        |        |        |
| Cantitate nămol depozitat  |                        |        |        |        |        |
| Cantitate nămol incinerat  |                        |        |        |        |        |
| Cantitate de nămol depusă la depozitul conform   | 9.456                  | 10.633 | 10.460 | 12.904 | 11.477 |
| Altă valorificare a nămolului – nivelarea terenului și umplerea gropilor în interiorul stației de epurare conform R10 anexa 3 din Legea 211/2011. Înainte de valorificare se analizează proba de nămol într-un laborator acreditat |                        |        |        |        |        |

Sursa: Operatorul județean de apă CUP Dunărea Brăila (adresa S5445/17.12.2019)

### Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țintelor privind gestionarea nămolului de la stațiile de epurare orășenești din PJGD anterior

Tabel 4.68. Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea nămolurilor rezultate de la stațiile de epurare orășenești

| Obiective PJGD Brăila 2005-2013   | Obiective subsidiare/Ținte   | Evaluarea îndeplinirii obiectivelor din PJGD Brăila  |
|---|--|--|
| <b>14. Nămoluri de la stații de epurare orășenești</b>                      |  |  |
| 14.1. Managementul ecologic al nămolului provenit de la stațiile de epurare | <p>Promovarea folosirii nămolului necontaminat ca îngrășământ în agricultură</p> <p>Deshidratarea și pre-tratarea nămolului în vederea co-incinerării în fabrici de ciment sau incineratoare</p> | Acest obiectiv se raportează la Strategia apa/apă uzată. Nămolul de la stațiile de epurare municipale nu a fost tratat |

| Obiective PJGD Brăila<br>2005-2013 | Obiective subsidiare/Ținte  | Evaluarea<br>îndeplinirii<br>obiectivelor din<br>PJGD Brăila             |
|------------------------------------|---|--|
|                                    | Promovarea utilizării nămolului pentru reabilitarea depozitelor necontrolate și ca material de etanșare pentru depozitele ecologice | împreună cu biodeseuri, din lipsa instalațiilor specifice acestui proces |
|                                    | Prevenirea depozitării ilegale și a deversării nămolului în apele de suprafață.   |  |

Sursa: PJGD Brăila 2005-2013

Probleme identificate în gestionarea nămolului de la stațiile de epurare orășenești:

- Informațiile referitoare la cantitățile de nămol primite din două surse (APM Brăila și CUP Dunărea Brăila – Operator județean de apă) nu sunt corelate;
- Identificarea unor tehnologii fezabile pentru tratarea nămolului.

## CONCLUZII PRIVIND SITUAȚIA ACTUALĂ A GESTIONĂRII DEȘEURILOR MUNICIPALE ÎN JUDEȚUL BRĂILA

1. Sunt finalizate și recepționate toate obiectivele SMID
2. SMID nu este operațional deoarece încă nu s-au demarat procedurile de delegare a serviciilor aferente
3. Dotările SMID nu asigură atingerea țintelor
4. SMID are o componentă care contribuie la reducerea la depozitare a fracției biodegradabile, dar nu este suficient pentru atingerea țintelor.
5. Rata de colectare separată a reciclabililor este foarte scăzută, cca. 3,8% din total deșeuri menajere și similare colectate în anul 2019, cu mențiunea că operatorii de salubritate colectează cca. 50% din reciclabile iar alți operatori restul.
6. Dotările existente nu pot asigura colectarea separată a biodeșeurilor de la populație
7. ADI ECO Dunărea solicită anual date privind cantitățile de deșeuri colectate de la UAT-uri și le centralizează la nivelul județului.
8. Din analiza informațiilor a rezultat că este necesar ca personalul ADI să fie instruit cu privire la:
  - semnificația termenilor tehnici care trebuie folosiți în solicitarea de informații și implicit în raportări
  - legislație în domeniu inclusiv ținte care trebuie atinse de județul Brăila

- diseminarea informațiilor către fiecare UAT membru ADI
- definirea datelor care trebuie transmise de UAT-uri, a formei de prezentare și a datelor până la care aceste informații trebuie transmise către ADI

### **RECOMANDĂRI**

1. Urgența 1: finalizarea documentelor pentru procedura de delegare a serviciilor SMID și demararea efectivă a acestei proceduri
2. Introducerea în contractele de delegare a obligativității operatorilor de a:
  - efectua determinări privind compoziția deșeurilor pe medii de rezidență/cartiere, sezoane, cel puțin de 2 ori/an și de a transmite către ADI aceste studii
  - implementa principiului "plătește pentru cât arunci" în toate localitățile din județ
3. Informarea populației cu privire la necesitatea colectării separate a reciclabilelor și a biodeșeurilor și/sau a tratării în gospodărie a acestei fracții, după caz
4. Informarea HoReCa cu privire la obligativitatea colectării separate a biodeșeurilor generate
5. Elaborarea de către ADI ECO Dunărea de Rapoarte anuale privind Gestionarea deșeurilor municipale în județul Brăila și publicarea lor pe sit-ul ADI, a CJ Brăila și a fiecărui UAT membru ADI, astfel încât tot publicul interesat să poată accesa acest document

## **CAPITOLUL 5. PROIEȚII**

|  |     |
|--|-----|
| <b>5.1. Proiecția socio-economică</b> .....  | 193 |
| 5.1.1. <i>Proiecția populației</i> .....   | 193 |
| 5.1.2. <i>Proiecția indicatorilor socio-economici</i> .....                                      | 194 |
| 5.1.3. <i>Proiecție venituri populație</i> .....   | 196 |
| <b>5.2. Proiecția privind generarea deșeurilor municipale</b> .....                              | 199 |
| 5.2.1. <i>Metodologia utilizată</i> .....  | 200 |
| 5.2.2. <i>Proiecția deșeurilor municipale</i> .....  | 201 |
| 5.2.3. <i>Proiecția compoziției deșeurilor municipale</i> .....                                  | 205 |
| <b>5.3. Proiecția privind generarea deșeurilor biodegradabile municipale</b>                     | 214 |
| 5.3.1. <i>Metodologia utilizată</i> .....  | 214 |
| 5.3.2. <i>Proiecție deșeuri biodegradabile</i> .....   | 215 |
| <b>5.4. Proiecția privind generarea deșeurilor din construcții și desființări</b> .....          | 216 |
| <b>5.5. Proiecția privind generarea nămolurilor de la epurarea apelor uzate orășenești</b> ..... | 217 |

PJGD BRĂILA  
2020 – 2025

## CAPITOLUL 5.

### PROIECȚII

Planificarea gestionării deșeurilor s-a realizat pornind de la situația actuală, în baza prognozelor realizate. Rezultatul final al planificării este planul de acțiune, care cuprinde măsurile care trebuie întreprinse în vederea atingerii obiectivelor și țințelor stabilite, responsabilii și termenele de realizare.

Documentul de planificare realizat la nivelul județului Brăila a utilizat ipoteze medii pentru proiecția de generare a deșeurilor, ținând seama de faptul că gestionarea deșeurilor municipale este un proces în continuă dezvoltare.

Proiecția socială/evoluția populației și proiecția de generare a deșeurilor sunt realizate pentru perioada 2020-2025.

Proiecția situației economice este realizată pentru perioada 2018-2022, deoarece Comisia Națională de Prognoză realizează prognoze pentru o perioadă de 5 ani. S-au preluat informații de pe site-ul instituției, astfel:

- [http://www.cnp.ro/ro/prognoze/Prognoza pe termen mediu 2018 – 2022 – varianta de iarna 2019 și](http://www.cnp.ro/ro/prognoze/Prognoza%20pe%20termen%20mediu%202018%20-%202022%20-%20varianta%20de%20iarna%202019%20și)
- [http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/prognoza\\_profil\\_teritorial\\_toamna\\_2019.pdf](http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/prognoza_profil_teritorial_toamna_2019.pdf)

În tabelul de mai jos se precizează dacă se va realiza proiecția generării și argumentele în cazul nerealizării pentru fiecare categorie de deșeuri care face obiectul planificării în parte.

*Tabel 5.1. Realizarea proiecției de generare pentru categoriile de deșeuri care fac obiectul planificării*

| <b>Categoriile de deșeuri care fac obiectul planificării</b> | <b>Decizia privind realizarea proiecției de generare</b>   | <b>Comentarii</b>  |
|--|--|--|
| Deșeuri municipale   | S-a realizat proiecția de generare pentru fiecare subcategorie în parte (menajere, asimilabile, deșeuri din piețe, deșeuri din parcuri și grădini, deșeuri stradale) | Gestionarea deșeurilor municipale este în responsabilitatea completă a UAT |

| <b>Categoriile de deșuri care fac obiectul planificării</b> | <b>Decizia privind realizarea proiecției de generare</b> | <b>Comentarii</b>  |
|---|--|--|
| Deșuri periculoase municipale                               | Nu se va realiza   | Conform PNGD, principala problemă în gestionarea acestei categorii de deșuri este gradul de colectare separată foarte redus în rândul populației și nu insuficiența capacităților de tratare (acestea se vor dezvolta pe măsura creșterii cantității colectate).   |
| Ulei uzat alimentar   | Nu se va realiza   | Conform PNGD, principala problemă în gestionarea acestei categorii de deșuri este gradul de colectare separată foarte redus în rândul populației și nu insuficiența capacităților de tratare (acestea se vor dezvolta pe măsura creșterii cantității colectate).   |
| Deșuri de ambalaje  | Nu se va realiza   | Responsabilitatea gestionării acestei a categorii revine în mare parte producătorilor (care au și responsabilitatea atingerii țintelor), UAT având responsabilități doar în ceea ce privește colectarea separată a deșeurilor reciclabile  |
| DEEE  | Nu se va realiza   | Responsabilitatea gestionării acestei a categorii revine în mare parte producătorilor (care au și responsabilitatea atingerii țintelor), UAT având responsabilități doar în ceea ce privește colectarea, alături de producători  |
| Deșuri din construcții și desființări                       | Se va realiza  | UAT este responsabil cu gestionarea doar a acelor DCD generate de persoanele fizice, gestionarea DCD produse de operatorii economici fiind exclusiv în responsabilitatea acestora. Însă, conform PNGD, una dintre principalele probleme întâmpinate la nivel național este insuficiența capacităților de tratare și a depozitelor pentru deșuri inerte, problemă care ar putea fi rezolvată în cadrul procesului de planificare la nivel de județ. |



| Categoriile de deșuri care fac obiectul planificării | Decizia privind realizarea proiecției de generare | Comentarii  |
|--|---|---|
| Nămoluri de la epurarea apelor uzate orășenești      | Se va realiza                                     | Este necesară realizarea de proiecții în cazul în care se analizează tratarea acestor nămoluri împreună cu biodeșeurile municipale. |

## 5.1. Proiecția socio-economică

### 5.1.1. Proiecția populației

Proiecția populației la nivelul județului Brăila s-a realizat separat pentru mediul urban și mediul rural, pe scenariul mediu elaborat de INS în 2017 "Proiectarea populației României, în profil teritorial, la orizontul anului 2060", care se regăsește la adresa: <http://www.insse.ro/cms/ro/tags/proiectarea-populatiei-romaniei-profil-teritorial-la-orizontul-anului-2060>.

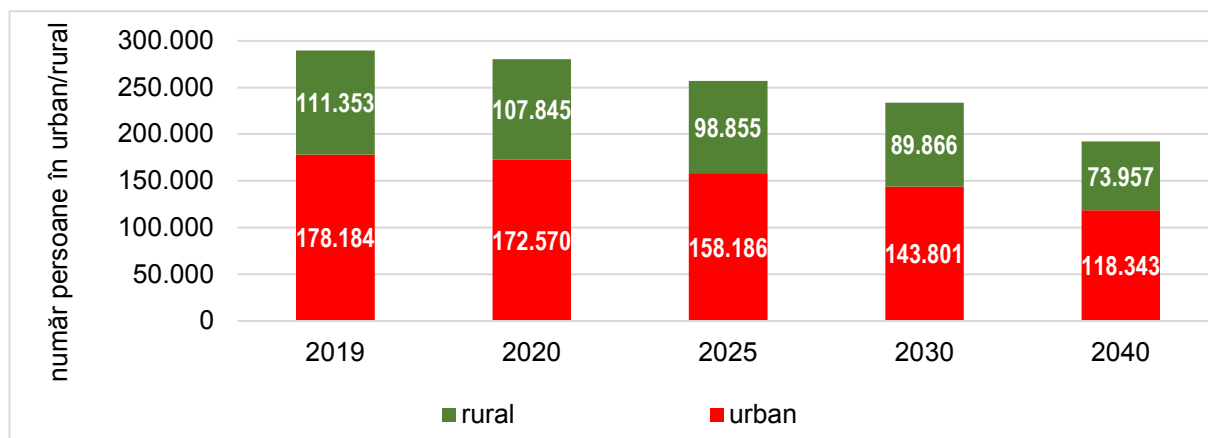
Proiecția pentru mediul rural și respectiv urban s-a estimat ținând cont de raportul între cele două la nivelul anului 2017, conform statistici INS.

Tabel 5.2. Proiecția evoluției populației rezidente în județul Brăila

|                           | persoane       |                |                |                |                |
|---------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|                           | 2019           | 2020           | 2025           | 2030           | 2040           |
| urban                     | 178.184        | 172.570        | 158.186        | 143.801        | 118.343        |
| rural                     | 111.353        | 107.845        | 98.855         | 89.866         | 73.957         |
| <b>Total județ Brăila</b> | <b>289.537</b> | <b>280.415</b> | <b>257.041</b> | <b>233.667</b> | <b>192.300</b> |

Sursa: INS varianta medie <http://www.insse.ro/cms/ro/tags/proiectarea-populatiei-romaniei-profil-teritorial-la-orizontul-anului-2060>, pg. 37

Figura 5.1. Proiecția evoluției populației rezidente în județul Brăila



Sursa: INS varianta medie <http://www.insse.ro/cms/ro/tags/proiectarea-populatiei-romaniei-profil-teritorial-la-orizontalul-anului-2060>

### 5.1.2. Proiecția indicatorilor socio-economici

Proiecția pentru indicatorii socio-economici s-a realizat ținând cont de următoarele informații:

- pentru perioada 2019 - 2023 s-au utilizat date comunicate de Comisia Națională de Prognoză în publicațiile:
  - Prognoza 2018 – 2022 varianta de iarna 2019 pentru cursul mediu de schimb – ianuarie 2019
  - Prognoza pe termen mediu 2019–2023 –varianta de toamna 2019 din decembrie 2019, pentru restul indicatorilor
  - Proiecții BNR pentru rata medie lunară a inflației
- începând cu anul 2024, valorile indicatorilor economici au fost limitate la cele estimate pentru anul 2023, pentru a se evita supraaprecierile.

Tabel 5.3. Indicatori socio-economici pentru care se va realiza proiecția

| Indicator socio-economic                   | UM       | Anul proiecției |      |      |      |      |      |      |           |
|--|----------|-----------------|------|------|------|------|------|------|-----------|
|  |          | 2019            | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026-2040 |
| Rata medie lunara a inflației <sup>1</sup> | %        | 0,30            | 2,90 | 3,18 | 3,18 | 3,18 | 3,18 | 3,18 | 3,18      |
| Cursul mediu de schimb <sup>2</sup>        | Lei/euro | 4,75            | 4,62 | 4,60 | 4,58 | 4,58 | 4,58 | 4,58 | 4,58      |

| Indicator socio-economic                             | UM           | Anul proiecției |        |        |        |        |        |        |           |
|--|--------------|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|
|  |              | 2019            | 2020   | 2021   | 2022   | 2023   | 2024   | 2025   | 2026-2040 |
| PIB județul Brăila <sup>3</sup> (prețuri curente)    |              |                 |        |        |        |        |        |        |           |
| județ Brăila   | Mld lei      | 11,0            | 11,9   | 12,9   | 13,9   | 14,9   | 14,9   | 14,9   | 14,9      |
| regiunea Sud-Est                                     | Mld lei      | 109,3           | 118,7  | 128,0  | 137,6  | 147,0  | 147,0  | 147,0  | 147,0     |
| Creșterea reală PIB <sup>4</sup>                     |              |                 |        |        |        |        |        |        |           |
| județ Brăila   | %            | 1,8             | 4,5    | 4,5    | 4,5    | 4,3    | 4,3    | 4,3    | 4,3       |
| regiunea Sud-Est                                     | %            | 4,0             | 4,3    | 4,3    | 4,3    | 4,1    | 4,1    | 4,1    | 4,1       |
| PIB/capita <sup>5</sup>                              |              |                 |        |        |        |        |        |        |           |
| județ Brăila   | Euro/pers    | 8.047           | 8.899  | 9.761  | 10.651 | 11.573 | 11.573 | 11.573 | 11.573    |
| regiunea Sud-Est                                     | Euro/pers    | 9.659           | 10.592 | 11.536 | 12.504 | 13.488 | 13.488 | 13.488 | 13.488    |
| Rata șomajului <sup>6</sup>                          |              |                 |        |        |        |        |        |        |           |
| județ Brăila   | %            | 3,0             | 3,6    | 3,4    | 3,2    | 3,1    | 3,1    | 3,1    | 3,1       |
| regiunea Sud-Est                                     | %            | 4,2             | 4,3    | 4,0    | 3,9    | 3,8    | 3,8    | 3,8    | 3,8       |
| Câștigul salarial mediu net lunar <sup>7</sup>       |              |                 |        |        |        |        |        |        |           |
| județ Brăila   | Lei/salariat | 2.438           | 2.690  | 2.892  | 3.104  | 3.322  | 3.322  | 3.322  | 3.322     |
| regiunea Sud-Est                                     | Lei/salariat | 2.592           | 2.854  | 3.066  | 3.285  | 3.512  | 3.512  | 3.512  | 3.512     |
| Creșterea câștigului salarial mediu net <sup>8</sup> |              |                 |        |        |        |        |        |        |           |
| județ Brăila   | %            | 15,1            | 10,3   | 7,5    | 7,3    | 7,0    | 7,0    | 7,0    | 7,0       |
| regiunea Sud-Est                                     | %            | 14,8            | 10,1   | 7,4    | 7,2    | 6,9    | 6,9    | 6,9    | 6,9       |

Sursa:

<sup>1</sup> <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/inse-table> (IPC101A pentru anul 2019)

<sup>1</sup> <http://www.bnr.ro/Proiectii-BNR-6152-Mobile.aspx> (pentru anii 2020-2040)

<sup>2</sup> <https://www.curs-valorar-bnr.ro/curs-valorar-mediulunar>

<sup>3</sup> [http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/Prognoza\\_profil\\_teritorial\\_toamna\\_2019.pdf](http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/Prognoza_profil_teritorial_toamna_2019.pdf) (pagina 6)

<sup>4</sup> [http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/Prognoza\\_profil\\_teritorial\\_toamna\\_2019.pdf](http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/Prognoza_profil_teritorial_toamna_2019.pdf) (pagina 4)

<sup>5</sup> [http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/Prognoza\\_profil\\_teritorial\\_toamna\\_2019.pdf](http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/Prognoza_profil_teritorial_toamna_2019.pdf) (pagina 8)

<sup>6</sup> <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> (SOM103B pentru anul 2019)

<sup>6</sup> [http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/Prognoza\\_profil\\_teritorial\\_toamna\\_2019.pdf](http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/Prognoza_profil_teritorial_toamna_2019.pdf) (pagina 23)

<sup>7</sup> [http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/Prognoza\\_profil\\_teritorial\\_toamna\\_2019.pdf](http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/Prognoza_profil_teritorial_toamna_2019.pdf) (pagina 27)

<sup>8</sup> [http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/Prognoza\\_profil\\_teritorial\\_toamna\\_2019.pdf](http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/Prognoza_profil_teritorial_toamna_2019.pdf) (pagina 29)

Comisia Națională de Prognoză a emis în decembrie 2019 un document ('Prognoza în profil teritorial – varianta de toamnă 2019') în care sunt prognozați anumiți indicatori ce reflectă dezvoltarea economică a României în perioada următoare, precum și care va fi evoluția acestor indicatori la nivel regional și local.

Astfel, la nivel local este prognozată o valoare medie a PIB județ Brăila de 13,5 mld lei în perioada 2019-2025 cu o creștere cu cca 26,2% în 2025 față de 2019. Raportat la PIB Regiunea Sud-Est, valoarea medie prognozată a PIB-ului județului Brăila are o pondere de cca. 10,1% din valoarea medie prognozată a PIB-ului regional. Creșterea economică prognozată este rezultatul recente dezvoltări a zonei, în principal a municipiului Brăila. Acest lucru va contribui la diminuarea decalajului înregistrat față de media națională.

PIB pe locuitor are o valoare medie mai mică cu cca. 17,6% față de cel regional în perioada de prognoză (2019-2025).

Rata șomajului va crește cu 0,1% în 2025 față de 2019. La nivel regional aceasta scade cu cca. 0,4% în 2025 față de 2019.

Câștigul salarial mediu net crește cu 36,3% în 2025 față de 2019. Creșterea la nivel județean este mai mare decât cea la nivelul regiunii care este de 35,5%.

### 5.1.3. Proiecție venituri populație

Proiecția veniturilor populației s-a realizat pornind de la informațiile statistice disponibile pe site-ul INS. Prognozele statistice disponibile sunt pe 5 ani, respectiv până în 2023, pe site-ul Comisiei Naționale de Prognoză.

#### **Metodologia de lucru**

Pentru realizarea proiecției veniturilor populației s-au utilizat calculat:

- proiecția venitului brut pe gospodărie și pe persoană: separat pentru mediul urban și rural pentru familia medie;
- proiecția veniturilor reale disponibile (nete) ale populației pentru familia medie.

### ***Ipoteze utilizate pentru calculul proiecției venitului mediu brut pe gospodărie și pe persoană***

- la nivel regional, proiecția veniturilor medii la nivel de gospodărie și pe persoană constă în ajustarea valorilor înregistrate în anul de referință<sup>22</sup> (anul 2019) cu valorile indicelui Creșterea reală PIB, estimate pentru perioada 2020-2040.
- numărul de gospodării și numărul de persoane/gospodărie sunt cele de la recensământul din 2011, publicate de Institutul Național de Statistică.
- la nivel județean, proiecția veniturilor medii brute la nivel de gospodărie și pe persoană constă în ajustarea veniturilor brute proiectate la nivel de regiune cu un factor de corecție județean, calculat ca raport dintre nivelul regional și cel județean al creșterii salariului net;
- raportul între cheltuielile medii pe o gospodărie din mediul rural și din cel urban se va menține constant la nivelul anului 2017, de 1 : 1,2;
- pentru proiecția veniturilor reale disponibile (nete) ale populației pentru familia medie, se menține constantă proporția venitului mediu disponibil (net) în totalul veniturilor medii brute ale populației înregistrate la nivelul anului 2017, de 77,90%.

**Tabel 5.4. Proiecție venituri populație**

|   | UM       | 2019    | 2020    | 2021    | 2022    | 2023    | 2024-2040 |
|---|----------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|
| Gospodării în județul Brăila din care:            | număr    | 123.653 | 119.757 | 117.761 | 115.764 | 113.768 | 111.771   |
| în mediul urban <sup>6</sup>                      | număr    | 79.788  | 77.274  | 75.986  | 74.698  | 73.410  | 72.121    |
| în mediul rural <sup>6</sup>                      | număr    | 43.865  | 42.483  | 41.775  | 41.067  | 40.358  | 39.650    |
| Număr mediu pers/gosp                             | număr    | 2,34    | 2,34    | 2,34    | 2,34    | 2,34    | 2,34      |
| în mediul urban                                   | număr    | 2,23    | 2,23    | 2,23    | 2,23    | 2,23    | 2,23      |
| în mediul rural                                   | număr    | 2,54    | 2,54    | 2,54    | 2,54    | 2,54    | 2,54      |
| Proiecție venit brut pe regiunea Sud-Est          |          |         |         |         |         |         |           |
| Venit brut pe gospodărie <sup>1</sup> , din care: | lei/gosp | 4.248   | 4.430   | 4.621   | 4.820   | 5.017   | 5.017     |
| în mediul urban <sup>6</sup>                      | lei/gosp | 4.634   | 4.833   | 5.041   | 5.258   | 5.473   | 5.473     |
| în mediul rural <sup>6</sup>                      | lei/     | 3.862   | 4.028   | 4.201   | 4.381   | 4.561   | 4.561     |

<sup>22</sup> \*<http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>

|   | UM              | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  | 2023  | 2024-2040 |
|---|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
|   | <i>gosp</i>     |       |       |       |       |       |           |
| Venit brut pe persoană, din care:                           | <i>lei/pers</i> | 1.694 | 1.767 | 1.843 | 1.922 | 2.001 | 2.001     |
| <i>în mediul urban</i> <sup>6</sup>                         | <i>lei/pers</i> | 1.848 | 1.927 | 2.010 | 2.097 | 2.183 | 2.183     |
| <i>în mediul rural</i> <sup>6</sup>                         | <i>lei/pers</i> | 1.540 | 1.606 | 1.675 | 1.747 | 1.819 | 1.819     |
| <b>Proiecție venit brut pe județ Brăila<sup>2</sup></b>     |                 |       |       |       |       |       |           |
| Venit brut pe gospodărie, din care:                         | <i>lei/gosp</i> | 4.163 | 4.344 | 4.559 | 4.754 | 4.946 | 4.946     |
| <i>în mediul urban</i> <sup>6</sup>                         | <i>lei/gosp</i> | 4.542 | 4.739 | 4.974 | 5.186 | 5.395 | 5.395     |
| <i>în mediul rural</i> <sup>6</sup>                         | <i>lei/gosp</i> | 3.785 | 3.949 | 4.145 | 4.321 | 4.496 | 4.496     |
| Venit brut pe persoană, din care:                           | <i>lei/pers</i> | 1.660 | 1.733 | 1.818 | 1.896 | 1.972 | 1.972     |
| <i>în mediul urban</i> <sup>6</sup>                         | <i>lei/pers</i> | 2.034 | 2.122 | 2.227 | 2.322 | 2.416 | 2.416     |
| <i>în mediul rural</i> <sup>6</sup>                         | <i>lei/pers</i> | 1.491 | 1.556 | 1.633 | 1.702 | 1.771 | 1.771     |
| <b>Proiecție venit net pe județ Brăila</b>                  |                 |       |       |       |       |       |           |
| Venit net pe gospodărie                                     | <i>lei/gosp</i> | 3.243 | 3.384 | 3.552 | 3.703 | 3.853 | 3.853     |
| Salariul mediu net la nivelul județului Brăila <sup>3</sup> | <i>lei/pers</i> | 2.438 | 2.690 | 2.892 | 3.104 | 3.322 | 3.322     |
| <b>Cheltuieli medii pe gospodărie</b>                       |                 |       |       |       |       |       |           |
| Regiunea Sud-Est <sup>4</sup>                               | <i>lei/gosp</i> | 3.790 | 3.953 | 4.123 | 4.300 | 4.476 | 4.476     |
| Județ Brăila <sup>5</sup> , din care:                       | <i>lei/gosp</i> | 3.714 | 3.876 | 4.068 | 4.241 | 4.412 | 4.412     |
| <i>în mediul urban</i> <sup>6</sup>                         | <i>lei/gosp</i> | 4.052 | 4.228 | 4.437 | 4.626 | 4.813 | 4.813     |
| <i>în mediul rural</i> <sup>6</sup>                         | <i>lei/gosp</i> | 3.377 | 3.523 | 3.698 | 3.855 | 4.011 | 4.011     |

**Sursa:**

<sup>1</sup> <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/inse-table> (BUF104J pentru anul 2019)

<sup>2</sup> s-a determinat conform Metodologiei de elaborare a PJGD/ MO 295 bis/2019 (venitul mediu lunar la nivel județean a fost ajustat cu factorul de corecție calculat ca raport dintre nivelul regional și cel județean al creșterii salariului net)

<sup>3</sup> [http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/Prognoza\\_profil\\_teritorial\\_toamna\\_2019.pdf](http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/Prognoza_profil_teritorial_toamna_2019.pdf) (pagina 27)

<sup>4</sup> <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> (pentru anul 2019)

<sup>5</sup> calculat conf. precizări din Metodologia de elaborare a PJGD/MO 295 bis/2019

<sup>6</sup> conf. precizări din Metodologia de elaborare a PJGD/MO 295 bis/2019, raport urban/rural este de 1:1,2

În județul Brăila venitul brut pe gospodărie va avea în 2023 o creștere prognozată cu 18,1% mai mare față de 2019.

Veniturile brute ale populației în județul Brăila cresc în 2023 față de 2019 atât în mediul urban cât și în mediul rural, în medie cu cca. 14,2%.

Prognoza privind evoluția veniturilor și a cheltuielilor pentru județul Brăila până în 2023 este un rezultat al creșterii economice a județului reflectată în creșterea PIB.

Începând cu anul 2024, valorile veniturilor au fost limitate la cele estimate pentru anul 2023, pentru a se evita supraaprecierile.

## 5.2. Proiecția privind generarea deșeurilor municipale

Categoriile de deșeuri pentru care se realizează proiecția de generare sunt: deșeurile municipale (inclusiv deșeurile biodegradabile, deșeurile periculoase și deșeurile voluminoase municipale) și deșeurile din construcții și desființări.

Deși fac obiectul PJGD, nu este necesară realizarea proiecției de generare pentru deșeurile de ambalaje și deșeurile de echipamente electrice și electronice. Cantitățile generate la nivel județean nu au relevanță cu atât mai mult cu cât țintele privind gestionarea acestor categorii de deșeuri sunt exclusiv în sarcina operatorilor economici producători.

Așa cum este prezentat în secțiunea 4.7 Nămoluri rezultate de la epurarea apelor uzate orășenești, nămolul provenit de la epurarea apelor uzate orășenești nu face obiectul PJGD, modalitatea de gestionarea a acestuia fiind stabilită în proiectele de apă derulate sau aflate în curs de pregătire.

Dat fiind faptul ca PJGD a fost elaborat în anul 2020, iar ultimul an pentru care există date disponibile privind cantitățile de deșeuri municipale generate este anul 2019, acesta este considerat anul de referință în procesul de planificare.

Conform PNGD, perioada de planificare se întinde până în anul 2025, începând cu primul an după anul de referință (respectiv cu 2020). Dat fiind faptul că după elaborarea PNGD a fost aprobat pachetul economiei circulare care stabilește ținte de reciclare a deșeurilor până în anul 2035, respectiv ținte privind depozitarea deșeurilor municipale până în anul 2040, pentru a stabili în mod corect capacitatea instalațiilor de tratare a deșeurilor este necesară realizarea proiecției până în anul 2040.

### 5.2.1. Metodologia utilizată

Proiecția de generare a deșeurilor municipale cuprinde trei părți principale, și anume:

- proiecția cantităților de deșeuri municipale generate în perioada de planificare;
- proiecția compoziției principalelor categorii de deșeuri municipale;
- proiecția fluxurilor speciale din deșeurile municipale, respectiv: deșeuri biodegradabile municipale, deșeuri periculoase municipale și deșeuri voluminoase.

Proiecția cantităților de deșeuri municipale generate necesită stabilirea de ipoteze în ceea ce privește proiecția de generare a deșeurilor menajere, deșeurilor similare, deșeurilor din parcuri și grădini, deșeurilor și piețe și deșeurilor stradale.

Proiecția de generare a deșeurilor menajere depinde în principal de următorii parametri:

- proiecția demografică;
- variația indicatorilor de generare;
- gradul de conectare a populației la serviciile de salubritate.

În ceea ce privește celelalte categorii de deșeuri municipale, la calculul proiecției de generare sunt utilizate următoarele ipoteze:

- ponderea deșeurilor similare din deșeurile menajere rămâne constantă pe întreaga perioadă de planificare, fiind 26% în mediul urban respectiv 28% în mediul rural;
- cantitățile generate de deșeuri din parcuri și grădini, piețe și deșeuri stradale rămân constante pe întreaga perioadă de planificare.

Proiecția compoziției deșeurilor municipale este realizată separat pentru:

- deșeurile menajere și similare celor menajere;
- deșeurile din parcuri și grădini;
- deșeurile din piețe
- reciclabile din deșeurile menajere colectate de alți operatori decât cei de salubritate

Pentru toate cele patru categorii de deșeuri municipale, la calculul proiecției compoziției sunt utilizate ipotezele din PJGD Brăila. Astfel, pentru deșeurile menajere și similare celor menajere pe parcursul perioadei de planificare au loc modificări ale compoziției.

Pentru celelalte trei categorii de deșeuri se asumă ca pe parcursul perioadei de planificare compoziția rămâne constantă.

În cazul deșeurilor menajere și similare proiecția compoziției este realizată pornind de la compoziția actuală ajustată la elaborarea PJGD Brăila, conform pct. 4.2.3. Compoziția deșeurilor municipale și indicatorii de generare.



În prezentul PJGD se asumă că deșeurile stradale care provin din maturat mecanizat reprezintă cca. 10% din cantitatea de deșeuri rezultată de la curățarea căilor publice (străzi, trotuare, coșuri stradale). Se asumă că, deșeurile din măturat stradal mecanizat au un conținut de 100% deșeuri inerte și în consecință aceste deșeuri vor fi transportate direct la depozitare, fără a mai fi necesară tratarea anterioară. Restul deșeurilor din maturat semimecanic, coșuri stradale, deșeuri abandonate trebuie tratate înainte de depozitare.

Pentru deșeurile din parcuri și grădini se asumă că 93% sunt deșeuri biodegradabile (cod 20 02 01) și 7% deșeuri inerte, respectiv pământ și pietre (cod 20 02 02). Această estimare este realizată ca urmare a discuțiilor cu operatorii din județul Brăila, care asigură colectarea deșeurilor din parcuri și grădini.

Se asumă că deșeurile din servicii municipale (parcuri și grădini, piețe, curățenie stradală) se generează doar în mediul urban.

Proiecția fluxurilor speciale din deșeurile municipale (deșeuri biodegradabile municipale, deșeuri periculoase municipale și deșeuri voluminoase) este realizată pe baza proiecției cantităților de deșeuri municipale generate și a proiecției compoziției principalelor categorii de deșeuri municipale.

În secțiunile de mai jos sunt prezentate rezultatele calculului proiecției pentru următorii ani de referință:

- 2019 – an de referință;
- 2020 – primul an al proiecției;
- 2020, 2025, 2030, 2035 – ani în care trebuie îndeplinite obiectivele;
- 2022 – anul asumat pentru darea în operare a instalațiilor noi de gestionare a deșeurilor;
- 2040 – sfârșitul perioadei de planificare..

### **5.2.2. Proiecția deșeurilor municipale**

Proiecția privind generarea deșeurilor municipale (deșeuri menajere și similare din comerț, industrie și instituții) s-a realizat defalcat pe tipuri de deșeuri, în funcție de proveniență, și anume:

- deșeuri menajere – mediul urban și mediul rural;
- deșeuri similare din comerț, industrie, instituții;
- deșeuri din grădini și parcuri;
- deșeuri din piețe;
- deșeuri rezultate de la măturatul stradal;
- deșeuri menajere generate și necolectate.

Proiecția privind generarea deșeurilor menajere

Proiecția de generare a deșeurilor menajere colectate, s-a realizat pe medii (urban și rural), pe baza următorilor indicatori:

- evoluția populației la nivelul județului pe medii de rezidență (prezentată în secțiunea anterioară);
- evoluția gradului de acoperire cu servicii de salubritate, este de 100% începând cu anul 2021;
- evoluția indicatorului de generare a deșeurilor menajere - este de așteptat ca indicatorii de generare să scadă, începând cu anul 2021 când se așteaptă să apară primele efecte ale implementării programului de prevenire a generării deșeurilor la nivel județean; astfel s-a estimat că indicatorul de generare pentru deșeurii menajere în urban va scădea în medie cu 0,023 puncte pe an în perioada 2021 – 2025 și respectiv cu 0,006 puncte pe an în rural. În municipiul Brăila se așteaptă o scădere cu cca. 0,024 puncte pe an în aceeași perioadă.
- indicatorii de generare a deșeurilor menajere atât în mediul urban, cât și în mediul rural s-au estimat ținând cont de situația specifică a județului Brăila:
  - indicatorii calculați pe baza datelor din raportările operatorilor către ADI, ajustați cu cantitățile generate și necolectate au pentru anul de referință 2019:
    - ✓ valori mai mari decât media națională pentru municipiul Brăila
    - ✓ valori similare cu indicatorii medii de generare din PNGD pentru alte localități din mediul urban și respectiv pentru mediul rural;
  - conform recomandării din Metodologia pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea PJGD, cap. 5.2.1. Proiecția privind generarea deșeurilor municipale. Metodologia utilizată, pentru perioada de planificare 2020-2025 se vor utiliza indicatorii medii estimați la PJGD Brăila.
  - în primul an de prognoză (2020) s-a estimat o menținere aproximativ la aceeași valoare a indicatorului de generare deșeurii menajere și similare, având în vedere că serviciile de salubritate nu sunt încă delegate, deci proiectul SMID nu este practic pus în funcțiune, această situație având impact cu precădere în mediul rural
  - începând cu anul 2021 indicatorul de generare pentru deșeurii menajere începe să scadă. Scăderea este estimată pe baza implementării măsurilor de prevenire a generării deșeurilor (ex. creșterea gradului de compostare individuală a biodeșeurilor în mediul rural, aplicarea de măsuri de prevenire a risipei de alimente, eficientizarea instrumentului economic referitor la ecotaxa pentru pungile de plastic și implementarea instrumentului economic "plătește pentru cât arunci") de către viitorii operatori către care se vor delega serviciile de salubritate conform SMID.

Se estimează că prin implementarea SMID și extinderea serviciului de salubritate la nivelul întregului județ (toată populația județului va beneficia de servicii de salubritate) nu vor mai fi deșeurii generate și necolectate.

Proiecția de generare a deșeurilor similare din comerț, industrie, instituții s-a calculat raportat la deșeurile menajere, ca pondere.

Proiecția de generare a deșeurilor din grădini și parcuri, din piețe și a deșeurilor stradale

S-a calculat pornind de la cantitatea de deșeuri generată în anul de referință și ținând cont de ipotezele stabilite.

Cantitatea totală de deșeuri municipale generate s-a calculat ca sumă a cantităților prognozate de deșeuri menajere colectate, deșeuri similare din comerț, industrie, instituții, deșeuri din grădini și parcuri, deșeuri din piețe și deșeuri stradale. S-a asumat că începând cu anul 2021 toată populația județului va beneficia de servicii de salubritate (cantități generate și necolectate = 0)

*Tabel 5.5. Evoluția indicatorilor de generare a deșeurilor menajere în perioada de planificare (2020-2025)*

| <b>Indicator generare deseuri menajere (kg/loc x zi)</b> | <b>2020</b> | <b>2021</b> | <b>2022</b> | <b>2023</b> | <b>2024</b> | <b>2025</b> |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Media pe județ   | 0,64        | 0,62        | 0,60        | 0,59        | 0,57        | 0,56        |
| Urban  |             |             |             |             |             |             |
| <i>Brăila</i>  | <i>0,87</i> | <i>0,84</i> | <i>0,82</i> | <i>0,80</i> | <i>0,77</i> | <i>0,75</i> |
| <i>Alte localități urbane</i>                            | <i>0,65</i> | <i>0,64</i> | <i>0,63</i> | <i>0,62</i> | <i>0,61</i> | <i>0,60</i> |
| Rural  | 0,30        | 0,30        | 0,29        | 0,28        | 0,28        | 0,27        |

Sursă: estimare realizată la elaborarea PJGD

*Tabel 5.6. Proiecția cantităților de deșeuri municipale la nivelul județului Brăila în perioada de planificare (2020-2025)*

| <b>Categoriile de deșeuri municipale</b>                                   | <b>Proiecție ►►►</b>       |               |               |               |               |               |               |
|--|----------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|  | <b>Cantitate (tone/an)</b> |               |               |               |               |               |               |
|  | <b>2019</b>                | <b>2020</b>   | <b>2021</b>   | <b>2022</b>   | <b>2023</b>   | <b>2024</b>   | <b>2025</b>   |
| 1. Deșeuri menajere și similare colectate în amestec și separat, din care: | 74.687                     | 79.921        | 76.784        | 73.418        | 70.122        | 66.897        | 63.742        |
| 1.1. Deșeuri menajere în amestec și separat                                | 58.718                     | 63.597        | 61.147        | 58.454        | 55.818        | 53.237        | 50.714        |
| <i>urban</i>   | <i>51.532</i>              | <i>51.942</i> | <i>49.639</i> | <i>47.384</i> | <i>45.177</i> | <i>43.018</i> | <i>40.907</i> |

| Categoriile de deșeuri municipale                         | Proiecție ►►►       |               |               |               |               |               |               |
|---|---------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|   | Cantitate (tone/an) |               |               |               |               |               |               |
|   | 2019                | 2020          | 2021          | 2022          | 2023          | 2024          | 2025          |
| <i>rural</i>  | 7.185               | 11.656        | 11.508        | 11.070        | 10.640        | 10.219        | 9.806         |
| 1.2. Deșeuri similare colectate în amestec și separat     | 15.969              | 16.324        | 15.637        | 14.964        | 14.304        | 13.659        | 13.028        |
| <i>urban</i>  | 14.210              | 14.620        | 14.035        | 13.413        | 12.805        | 12.209        | 11.627        |
| <i>rural</i>  | 1.759               | 1.704         | 1.601         | 1.550         | 1.500         | 1.450         | 1.401         |
| 2. Deșeuri din grădini și parcuri                         | 1.872               | 1.872         | 1.872         | 1.872         | 1.872         | 1.872         | 1.872         |
| 3. Deșeuri din piețe                                      | 1.030               | 1.030         | 1.030         | 1.030         | 1.030         | 1.030         | 1.030         |
| 4. Deșeuri stradale, din care:                            | 5.802               | 5.802         | 5.802         | 5.802         | 5.802         | 5.802         | 5.802         |
| <i>măturat mecanizat</i>                                  | 580                 | 580           | 580           | 580           | 580           | 580           | 580           |
| <i>măturat semimecanic, coșuri stradale</i>               | 5.222               | 5.222         | 5.222         | 5.222         | 5.222         | 5.222         | 5.222         |
| <b>Total deșeuri municipale colectate</b>                 | <b>83.391</b>       | <b>88.625</b> | <b>85.487</b> | <b>82.121</b> | <b>78.826</b> | <b>75.600</b> | <b>72.446</b> |
| Ambalaje din deșeuri menajere colectate de alți operatori | 1.030               | 1.400         | 1.400         | 1.400         | 1.400         | 1.400         | 1.400         |
| <i>urban</i>  | 1.030               | 1.400         | 1.400         | 1.400         | 1.400         | 1.400         | 1.400         |
| <i>rural</i>  | 0                   | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| Deșeuri generate și necolectate                           | 8.558               | 299           | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| <i>urban</i>  | 3.400               | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| <i>rural</i>  | 5.158               | 299           | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| <b>TOTAL DEȘEURI MUNICIPALE GENERATE</b>                  | <b>92.979</b>       | <b>90.323</b> | <b>86.887</b> | <b>83.521</b> | <b>80.226</b> | <b>77.000</b> | <b>73.846</b> |

Sursă: estimare realizată la elaborarea PJGD

Cantitatea totală de deșeuri municipale generată estimată prezintă o scădere de la 90.323 tone în anul 2020 la 73.846 tone în anul 2025, înregistrând astfel o scădere cu cca. 18,2%.

### 5.2.3. Proiecția compoziției deșeurilor municipale

Proiecția privind compoziția deșeurilor menajere și similare pentru perioada 2020 – 2025, pentru mediul urban și mediul rural, s-a realizat aplicând la datele de compoziție actuale estimate în PJGD Brăila ipotezele de variație a compoziției din PNGD, ajustate ca urmare a aplicării Directivei SUP.

Se asumă că în perioada 2026 – 2040 compoziția deșeurilor va rămâne constantă și egală cu cea din anul 2025.

La realizarea proiecției privind compoziția deșeurilor municipale s-au luat în considerare următoarele ipoteze:

- procentul deșeurilor de plastic va prezenta o scădere progresivă până la cca. 10,1% în 2022 ca urmare a reducerii consumului de pungi de plastic și ambalaje de plastic, care treptat vor fi înlocuite cu ambalaje de sticlă și hârtie, conform directivei SUP; în perioada următoare, pe toată durata de planificare, ponderea plasticului se menține constantă la valoarea din 2023 de cca. 7,7%
- până în 2022 procentul deșeurilor de sticlă va prezenta o scădere progresivă până la cca. 4,2% ca urmare a introducerii sistemului depozit pentru ambalajele reutilizabile. Din 2023 procentul va crește la 5,4% și va rămâne constant la această valoare pe toată perioada de planificare, ca urmare a înlocuirii ambalajelor PET cu ambalaje de sticlă;
- până în 2025 procentul de biodeșeuri va prezenta o scădere progresivă până la cca. 55% ca urmare a implementării măsurilor de prevenire a generării deșeurilor alimentare dar și prin tratarea/compostarea acestei fracțiuni în gospodărie în mediul urban zona cu case;
- procentul de deșeuri de hârtie/carton va prezenta o creștere etapizată până la cca. 12,6% în 2022 și până la cca. 14,52% în 2023, datorită scăderii ponderii plasticului ca urmare a implementării directivei SUP: începând cu 2023 pe toată perioada de planificare procentul de deșeuri de hârtie/carton va rămâne la valoarea de 14,52% ;
- procentul de deșeuri de metal va prezenta o creștere etapizată până la cca. 3,5%;
- procentul de deșeuri de lemn va prezenta o creștere etapizată până la cca. 2,7%;

- procentul de deșeuri textile se va menține la o valoare constantă de cca. 1,1%;
  - procentul de deșeuri voluminoase prezenta o creștere etapizată până la cca. 3,0%;
- Deșeurile din servicii publice (parcuri și grădini, piețe și stradale) – deoarece nu exista studii privind compoziția acestor categorii de deșeuri pentru județul Brăila, proiecția pentru perioada de planificare s-a făcut astfel:
- compoziția este cea specificata în PNGD
  - compoziția rămâne constantă la valorile identificate în etapa de analiză a situației din PNGD.

Pornind de la ipotezele prezentate anterior, în tabelele de mai jos sunt prezentate rezultatele proiecțiilor privind compoziția pentru deșeurile menajere și similare, deșeuri din parcuri și grădini, deșeuri din piețe și deșeuri stradale.

*Tabel 5.7. Proiecția privind compoziția deșeurilor menajere și similare la nivelul județului Brăila în perioada de planificare 2020-2040, mediul URBAN (%)*

| Compoziție deșeuri menajere și similare - mediul urban (%) | Proiecție ►►► |              |              |              |              |              |              |               |
|--|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
|  | 2019          | 2020         | 2021         | 2022         | 2023         | 2024         | 2025         | 2026-2040     |
| Hartie și carton   | 12,30         | 12,52        | 12,73        | 12,95        | 14,60        | 14,60        | 14,60        | 14,60         |
| Plastic  | 11,40         | 11,20        | 11,00        | 10,80        | 7,80         | 7,80         | 7,80         | 7,80          |
| Metal  | 2,14          | 2,38         | 2,63         | 2,87         | 3,70         | 3,70         | 3,70         | 3,70          |
| Deșeuri compozite  | 1,00          | 1,00         | 1,00         | 1,00         | 1,00         | 1,00         | 1,00         | 1,00          |
| Sticla   | 5,10          | 5,02         | 4,93         | 4,85         | 5,55         | 5,55         | 5,55         | 5,55          |
| Lemn   | 2,60          | 2,63         | 2,67         | 2,70         | 2,73         | 2,77         | 2,80         | 2,80          |
| Biodeșeuri   | 56,80         | 56,46        | 56,12        | 55,78        | 55,43        | 55,09        | 54,75        | 54,75         |
| Textile  | 1,10          | 1,09         | 1,08         | 1,08         | 1,07         | 1,06         | 1,05         | 1,05          |
| Deșeuri voluminoase  | 2,38          | 2,52         | 2,65         | 2,79         | 2,93         | 3,06         | 3,20         | 3,20          |
| Deșeuri periculoase  | 0,74          | 0,76         | 0,78         | 0,80         | 0,81         | 0,83         | 0,85         | 0,85          |
| Deșeuri inerte   | 1,10          | 1,10         | 1,10         | 1,10         | 1,10         | 1,10         | 1,10         | 1,10          |
| Altele   | 1,24          | 1,24         | 1,24         | 1,24         | 1,24         | 1,42         | 1,60         | 1,60          |
| Deșeuri de mici dimensiuni < 4 mm                          | 2,10          | 2,08         | 2,07         | 2,05         | 2,03         | 2,02         | 2,00         | 2,00          |
| <b>TOTAL</b>   | <b>100,0</b>  | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> | <b>100,00</b> |

*Ponderele plasticului scade începând cu 2023 ca urmare a implementării Directivei SUP*

Sursă: estimare realizată la elaborarea PJGD

**Tabel 5.8.** Proiecția privind compoziția deșeurilor menajere la nivelul județului Brăila în perioada de planificare 2020-2040, mediul URBAN (to/an)

| Compoziție deșeurii menajere - mediul urban (to/an) | Proiecție ►►► |               |               |               |               |               |               |               |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|   | 2019          | 2020          | 2021          | 2022          | 2023          | 2024          | 2025          | 2040          |
| Hartie și carton                                    | 6.338         | 6.501         | 6.321         | 6.136         | 6.596         | 6.281         | 5.972         | 4.417         |
| Plastic   | 5.875         | 5.817         | 5.460         | 5.117         | 3.524         | 3.355         | 3.191         | 2.360         |
| Metal   | 1.103         | 1.238         | 1.304         | 1.360         | 1.672         | 1.592         | 1.514         | 1.119         |
| Deșeurii compozite                                  | 515           | 519           | 496           | 474           | 452           | 430           | 409           | 303           |
| Sticla  | 2.628         | 2.606         | 2.449         | 2.298         | 2.507         | 2.388         | 2.270         | 1.679         |
| Lemn  | 1.340         | 1.368         | 1.324         | 1.279         | 1.235         | 1.190         | 1.145         | 847           |
| Biodeșeurii   | 29.270        | 29.325        | 27.856        | 26.428        | 25.043        | 23.699        | 22.397        | 16.563        |
| Textile   | 567           | 567           | 538           | 509           | 482           | 455           | 430           | 318           |
| Deșeurii voluminoase                                | 1.228         | 1.308         | 1.318         | 1.322         | 1.322         | 1.318         | 1.309         | 968           |
| Deșeurii periculoase                                | 381           | 394           | 386           | 377           | 367           | 358           | 348           | 257           |
| Deșeurii inerte                                     | 567           | 571           | 546           | 521           | 497           | 473           | 450           | 333           |
| Altele  | 638           | 644           | 617           | 589           | 562           | 611           | 655           | 484           |
| Deșeurii de mici dimensiuni < 4 mm                  | 1.082         | 1.082         | 1.026         | 971           | 919           | 868           | 818           | 605           |
| <b>TOTAL</b>  | <b>51.532</b> | <b>51.942</b> | <b>49.639</b> | <b>47.384</b> | <b>45.177</b> | <b>43.018</b> | <b>40.907</b> | <b>30.251</b> |

*Ponderea plasticului scade începând cu 2023 ca urmare a implementării Directivei SUP*

Sursă: estimare realizată la elaborarea PJGD

**Tabel 5.9.** Proiecția privind compoziția deșeurilor similare la nivelul județului Brăila în perioada de planificare 2020-2040, mediul URBAN (to/an)

| Compoziție deșeurii similare - mediul urban (to/an) | Proiecție ►►► |       |       |       |       |       |       |       |
|---|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|   | 2019          | 2020  | 2021  | 2022  | 2023  | 2024  | 2025  | 2040  |
| Hartie și carton                                    | 1.748         | 1.830 | 1.787 | 1.737 | 1.869 | 1.783 | 1.698 | 1.270 |
| Plastic   | 1.620         | 1.637 | 1.544 | 1.449 | 999   | 952   | 907   | 678   |
| Metal   | 304           | 348   | 369   | 385   | 474   | 452   | 430   | 322   |
| Deșeurii compozite                                  | 142           | 146   | 140   | 134   | 128   | 122   | 116   | 87    |
| Sticla  | 725           | 733   | 692   | 651   | 711   | 678   | 645   | 483   |
| Lemn  | 369           | 385   | 374   | 362   | 350   | 338   | 326   | 244   |
| Biodeșeurii   | 8.071         | 8.254 | 7.876 | 7.481 | 7.098 | 6.726 | 6.366 | 4.763 |
| Textile   | 156           | 160   | 152   | 144   | 137   | 129   | 122   | 91    |
| Deșeurii voluminoase                                | 338           | 368   | 373   | 374   | 375   | 374   | 372   | 278   |

*Ponderea plasticului scade începând cu 2023 ca urmare a implementării Directivei SUP*

| Compoziție deșeuri<br>similare - mediul<br>urban (to/an) | Proiecție ►►► |               |               |               |               |               |               |              |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
|  | 2019          | 2020          | 2021          | 2022          | 2023          | 2024          | 2025          | 2040         |
| Deșeuri periculoase                                      | 105           | 111           | 109           | 107           | 104           | 102           | 99            | 74           |
| Deșeuri inerte   | 156           | 161           | 154           | 148           | 141           | 134           | 128           | 96           |
| Altele   | 176           | 181           | 174           | 167           | 159           | 173           | 186           | 139          |
| Deșeuri de mici<br>dimensiuni < 4 mm                     | 298           | 305           | 290           | 275           | 260           | 246           | 233           | 174          |
| <b>TOTAL</b>   | <b>14.210</b> | <b>14.620</b> | <b>14.035</b> | <b>13.413</b> | <b>12.805</b> | <b>12.209</b> | <b>11.627</b> | <b>8.699</b> |

Ponderea plasticului scade începând cu 2023  
ca urmare a implementării Directivei SUP

Sursă: estimare realizată la elaborarea PJGD

Tabel 5.10. Proiecția privind compoziția deșeurilor menajere și similare la nivelul județului Brăila în perioada de planificare 2020-2040, mediul RURAL (%)

| Compoziție deșeuri<br>menajere și similare<br>- mediul rural (%) | Proiecție ►►► |              |              |              |              |              |              |                |
|--|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
|  | 2019          | 2020         | 2021         | 2022         | 2023         | 2024         | 2025         | 2026 -<br>2040 |
| Hartie și carton   | 11,70         | 11,92        | 12,13        | 12,35        | 14,10        | 14,10        | 14,10        | 14,10          |
| Plastic  | 10,80         | 10,51        | 10,22        | 9,93         | 7,00         | 7,00         | 7,00         | 7,00           |
| Metal  | 1,30          | 1,58         | 1,87         | 2,15         | 3,20         | 3,20         | 3,20         | 3,20           |
| Deșeuri compozite  | 1,00          | 1,00         | 1,00         | 1,00         | 1,00         | 1,00         | 1,00         | 1,00           |
| Sticla   | 4,50          | 4,42         | 4,33         | 4,25         | 4,50         | 4,50         | 4,50         | 4,50           |
| Lemn   | 2,00          | 2,03         | 2,07         | 2,10         | 2,13         | 2,17         | 2,20         | 2,20           |
| Biodeșeuri   | 58,00         | 57,70        | 57,40        | 57,10        | 56,80        | 56,50        | 56,20        | 56,20          |
| Textile  | 0,50          | 0,54         | 0,58         | 0,63         | 0,67         | 0,71         | 0,75         | 0,75           |
| Deșeuri voluminoase  | 1,70          | 1,76         | 1,82         | 1,88         | 1,93         | 1,99         | 2,05         | 2,05           |
| Deșeuri periculoase  | 0,42          | 0,43         | 0,45         | 0,46         | 0,47         | 0,49         | 0,50         | 0,5            |
| Deșeuri inerte   | 1,50          | 1,50         | 1,50         | 1,50         | 1,50         | 1,50         | 1,50         | 1,50           |
| Altele   | 3,88          | 3,91         | 3,94         | 3,97         | 3,99         | 4,15         | 4,30         | 4,30           |
| Deșeuri de mici<br>dimensiuni < 4 mm                             | 2,70          | 2,70         | 2,70         | 2,70         | 2,70         | 2,70         | 2,70         | 2,70           |
| <b>TOTAL</b>   | <b>100,0</b>  | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> | <b>100,00</b>  |

Ponderea plasticului scade începând cu 2023  
ca urmare a implementării Directivei SUP

Sursă: estimare realizată la elaborarea PJGD



**Tabel 5.11.** Proiecția privind compoziția deșeurilor menajere la nivelul județului Brăila în perioada de planificare 2020-2040, mediul RURAL (to/an)

| Compoziție deșeurii menajere - mediul rural (to/an) | Proiecție ►►► |               |               |               |               |               |              |              |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|
|   | 2019          | 2020          | 2021          | 2022          | 2023          | 2024          | 2025         | 2040         |
| Hartie și carton                                    | 841           | 1.389         | 1.396         | 1.367         | 1.500         | 1.441         | 1.383        | 1.059        |
| Plastic   | 776           | 1.225         | 1.176         | 1.099         | 745           | 715           | 686          | 526          |
| Metal   | 93            | 185           | 215           | 238           | 340           | 327           | 314          | 240          |
| Deșeurii compozite                                  | 72            | 117           | 115           | 111           | 106           | 102           | 98           | 75           |
| Sticla  | 323           | 515           | 499           | 470           | 479           | 460           | 441          | 338          |
| Lemn  | 144           | 237           | 238           | 232           | 227           | 221           | 216          | 165          |
| Biodeșeurii   | 4.167         | 6.725         | 6.606         | 6.321         | 6.044         | 5.774         | 5.511        | 4.220        |
| Textile   | 36            | 63            | 67            | 69            | 71            | 72            | 74           | 56           |
| Deșeurii voluminoase                                | 122           | 205           | 209           | 208           | 206           | 204           | 201          | 154          |
| Deșeurii periculoase                                | 30            | 51            | 51            | 51            | 50            | 50            | 49           | 38           |
| Deșeurii inerte                                     | 108           | 175           | 173           | 166           | 160           | 153           | 147          | 113          |
| Altele  | 279           | 456           | 453           | 439           | 425           | 424           | 422          | 323          |
| Deșeurii de mici dimensiuni < 4 mm                  | 194           | 315           | 311           | 299           | 287           | 276           | 265          | 203          |
| <b>TOTAL</b>  | <b>7.185</b>  | <b>11.656</b> | <b>11.508</b> | <b>11.070</b> | <b>10.640</b> | <b>10.219</b> | <b>9.806</b> | <b>7.509</b> |

*Ponderea plasticului scade incepand cu 2023 ca urmare a implementarii Directivei SUP*

Sursă: estimare realizată la elaborarea PJGD

**Tabel 5.12.** Proiecția privind compoziția deșeurilor similare la nivelul județului Brăila în perioada de planificare 2020-2040, mediul RURAL (to/an)

| Compoziție deșeurii similare - mediul rural (to/an) | Proiecție ►►► |      |      |      |      |      |      |      |
|---|---------------|------|------|------|------|------|------|------|
|   | 2019          | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2040 |
| Hartie și carton                                    | 206           | 203  | 194  | 191  | 211  | 204  | 198  | 151  |
| Plastic   | 190           | 179  | 164  | 154  | 105  | 101  | 98   | 75   |
| Metal   | 23            | 27   | 30   | 33   | 48   | 46   | 45   | 34   |
| Deșeurii compozite                                  | 18            | 17   | 16   | 16   | 15   | 14   | 14   | 11   |
| Sticla  | 79            | 75   | 69   | 66   | 67   | 65   | 63   | 48   |
| Lemn  | 35            | 35   | 33   | 33   | 32   | 31   | 31   | 24   |
| Biodeșeurii   | 1.020         | 983  | 919  | 885  | 852  | 819  | 787  | 603  |
| Textile   | 9             | 9    | 9    | 10   | 10   | 10   | 11   | 8    |
| Deșeurii voluminoase                                | 30            | 30   | 29   | 29   | 29   | 29   | 29   | 22   |
| Deșeurii periculoase                                | 7             | 7    | 7    | 7    | 7    | 7    | 7    | 5    |

*Ponderea plasticului scade incepand cu 2023 ca urmare a implementarii Directivei SUP*

| Compoziție deșeuri similare - mediul rural (to/an) | Proiecție ►►► |              |              |              |              |              |              |              |
|--|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|  | 2019          | 2020         | 2021         | 2022         | 2023         | 2024         | 2025         | 2040         |
| Deșeuri inerte                                     | 26            | 26           | 24           | 23           | 22           | 22           | 21           | 16           |
| Altele   | 68            | 67           | 63           | 61           | 60           | 60           | 60           | 46           |
| Deșeuri de mici dimensiuni < 4 mm                  | 47            | 46           | 43           | 42           | 40           | 39           | 38           | 29           |
| <b>TOTAL</b>                                       | <b>1.759</b>  | <b>1.704</b> | <b>1.601</b> | <b>1.550</b> | <b>1.500</b> | <b>1.450</b> | <b>1.401</b> | <b>1.073</b> |

*Ponderea plasticului scade incepand cu 2023 ca urmare a implementarii Directivei SUP*

Sursă: estimare realizată la elaborarea PJGD

Tabel 5.13. Proiecția privind compoziția deșeurilor din parcuri și grădini la nivelul județului Brăila în perioada de planificare 2020-2040, (%)

| Compoziție deșeuri din parcuri și grădini (%) | Proiecție ►►► |              |              |              |              |              |              |              |
|---|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|   | 2019          | 2020         | 2021         | 2022         | 2023         | 2024         | 2025         | 2026 - 2040  |
| Hartie și carton                              | 0,0           | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          |
| Plastic                                       | 0,0           | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          |
| Metal   | 0,0           | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          |
| Deșeuri compozite                             | 0,0           | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          |
| Sticla  | 0,0           | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          |
| Lemn  | 0,0           | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          |
| Biodeșeuri                                    | 93,1          | 93,1         | 93,1         | 93,1         | 93,1         | 93,1         | 93,1         | 93,1         |
| Textile                                       | 0,0           | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          |
| Deșeuri voluminoase                           | 0,0           | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          |
| Deșeuri periculoase                           | 0,0           | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          |
| Deșeuri inerte                                | 0,0           | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          |
| Altele  | 6,9           | 6,9          | 6,9          | 6,9          | 6,9          | 6,9          | 6,9          | 6,9          |
| Deșeuri de mici dimensiuni < 4 mm             | 0,0           | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          |
| <b>TOTAL</b>                                  | <b>100,0</b>  | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> |

Sursă: estimare realizată la elaborarea PJGD

Tabel 5.14. Proiecția privind compoziția deșeurilor din parcuri și grădini la nivelul județului Brăila în perioada de planificare 2020-2040, (to/an)

| Compoziție deșeuri din parcuri și grădini (to.an) | Proiecție ►►► |      |      |      |      |      |      |             |
|---|---------------|------|------|------|------|------|------|-------------|
|   | 2019          | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 - 2040 |
| Hartie și carton                                  | 0             | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0           |
| Plastic   | 0             | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0           |

|   | Proiecție ►►► |              |              |              |              |              |              |              |
|---|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Compoziție deșeuri din parcuri și grădini (to.an) | 2019          | 2020         | 2021         | 2022         | 2023         | 2024         | 2025         | 2026 - 2040  |
| Metal   | 0             | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            |
| Deșeuri compozite                                 | 0             | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            |
| Sticla  | 0             | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            |
| Lemn  | 0             | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            |
| Biodeșeuri  | 1.743         | 1.743        | 1.743        | 1.743        | 1.743        | 1.743        | 1.743        | 1.743        |
| Textile   | 0             | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            |
| Deșeuri voluminoase                               | 0             | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            |
| Deșeuri periculoase                               | 0             | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            |
| Deșeuri inerte                                    | 0             | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            |
| Altele  | 129           | 129          | 129          | 129          | 129          | 129          | 129          | 129          |
| Deșeuri de mici dimensiuni < 4 mm                 | 0             | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            |
| <b>TOTAL</b>                                      | <b>1.872</b>  | <b>1.872</b> | <b>1.872</b> | <b>1.872</b> | <b>1.872</b> | <b>1.872</b> | <b>1.872</b> | <b>1.872</b> |

Sursă: estimare realizată la elaborarea PJGD

Tabel 5.15. Proiecția privind compoziția deșeurilor din piețe la nivelul județului Brăila în perioada de planificare 2020-2040, (%)

|                                   | Proiecție ►►► |              |              |              |              |              |              |              |
|-----------------------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Compoziție deșeuri din piețe (%)  | 2019          | 2020         | 2021         | 2022         | 2023         | 2024         | 2025         | 2026-2040    |
| Hartie și carton                  | 7,9           | 7,9          | 7,9          | 7,9          | 7,9          | 7,9          | 7,9          | 7,9          |
| Plastic                           | 6,9           | 6,9          | 6,9          | 6,9          | 6,9          | 6,9          | 6,9          | 6,9          |
| Metal                             | 1,9           | 1,9          | 1,9          | 1,9          | 1,9          | 1,9          | 1,9          | 1,9          |
| Deșeuri compozite                 | 0,0           | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          |
| Sticla                            | 2,7           | 2,7          | 2,7          | 2,7          | 2,7          | 2,7          | 2,7          | 2,7          |
| Lemn                              | 1,2           | 1,2          | 1,2          | 1,2          | 1,2          | 1,2          | 1,2          | 1,2          |
| Biodeșeuri                        | 74,0          | 74,0         | 74,0         | 74,0         | 74,0         | 74,0         | 74,0         | 74,0         |
| Textile                           | 0,1           | 0,1          | 0,1          | 0,1          | 0,1          | 0,1          | 0,1          | 0,1          |
| Deșeuri voluminoase               | 0,0           | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          |
| Deșeuri periculoase               | 0,0           | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          |
| Deșeuri inerte                    | 0,0           | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          |
| Altele                            | 5,3           | 5,3          | 5,3          | 5,3          | 5,3          | 5,3          | 5,3          | 5,3          |
| Deșeuri de mici dimensiuni < 4 mm | 0,0           | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          | 0,0          |
| <b>TOTAL</b>                      | <b>100,0</b>  | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> |

Sursă: estimare realizată la elaborarea PJGD

Tabel 5.16. Proiecția privind compoziția deșeurilor din piețe la nivelul județului Brăila în perioada de planificare 2020-2040, (to/an)

| Compoziție deșeurii din piețe (to/an) | Proiecție ►►► |              |              |              |              |              |              |              |
|---------------------------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                                       | 2019          | 2020         | 2021         | 2022         | 2023         | 2024         | 2025         | 2026 - 2040  |
| Hartie și carton                      | 81            | 81           | 81           | 81           | 81           | 81           | 81           | 81           |
| Plastic                               | 71            | 71           | 71           | 71           | 71           | 71           | 71           | 71           |
| Metal                                 | 20            | 20           | 20           | 20           | 20           | 20           | 20           | 20           |
| Deșeurii compozite                    | 0             | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            |
| Sticla                                | 28            | 28           | 28           | 28           | 28           | 28           | 28           | 28           |
| Lemn                                  | 12            | 12           | 12           | 12           | 12           | 12           | 12           | 12           |
| Biodeșeurii                           | 762           | 762          | 762          | 762          | 762          | 762          | 762          | 762          |
| Textile                               | 1             | 1            | 1            | 1            | 1            | 1            | 1            | 1            |
| Deșeurii voluminoase                  | 0             | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            |
| Deșeurii periculoase                  | 0             | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            |
| Deșeurii inerte                       | 0             | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            |
| Altele                                | 55            | 55           | 55           | 55           | 55           | 55           | 55           | 55           |
| Deșeurii de mici dimensiuni < 4 mm    | 0             | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            |
| <b>TOTAL</b>                          | <b>1.030</b>  | <b>1.030</b> | <b>1.030</b> | <b>1.030</b> | <b>1.030</b> | <b>1.030</b> | <b>1.030</b> | <b>1.030</b> |

Sursă: estimare realizată la elaborarea PJGD

Tabel 5.17. Proiecția privind compoziția deșeurilor stradale la nivelul județului Brăila în perioada de planificare 2020-2040, (%)

| Compoziție deșeurii stradale (%) | Proiecție ►►► |      |      |      |      |      |      |           |
|----------------------------------|---------------|------|------|------|------|------|------|-----------|
|                                  | 2019          | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026-2040 |
| Hartie și carton                 | 14,0          | 14,0 | 14,0 | 14,0 | 14,0 | 14,0 | 14,0 | 14,0      |
| Plastic                          | 11,0          | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 11,0      |
| Metal                            | 3,2           | 3,2  | 3,2  | 3,2  | 3,2  | 3,2  | 3,2  | 3,2       |
| Deșeurii compozite               | 1,0           | 1,0  | 1,0  | 1,0  | 1,0  | 1,0  | 1,0  | 1,0       |
| Sticla                           | 4,4           | 4,4  | 4,4  | 4,4  | 4,4  | 4,4  | 4,4  | 4,4       |
| Lemn                             | 2,6           | 2,6  | 2,6  | 2,6  | 2,6  | 2,6  | 2,6  | 2,6       |
| Biodeșeurii                      | 52,8          | 52,8 | 52,8 | 52,8 | 52,8 | 52,8 | 52,8 | 52,8      |
| Textile                          | 0,0           | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0       |
| Deșeurii voluminoase             | 0,0           | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0       |
| Deșeurii periculoase             | 0,0           | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0       |
| Deșeurii inerte                  | 10,0          | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0      |
| Altele                           | 1,0           | 1,0  | 1,0  | 1,0  | 1,0  | 1,0  | 1,0  | 1,0       |
| Deșeurii de mici dimensiuni      | 0,0           | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0       |

|                                 | Proiecție ►►► |              |              |              |              |              |              |              |
|---------------------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Compoziție deșeuri stradale (%) | 2019          | 2020         | 2021         | 2022         | 2023         | 2024         | 2025         | 2026-2040    |
| dimensiuni < 4 mm               |               |              |              |              |              |              |              |              |
| <b>TOTAL</b>                    | <b>100,0</b>  | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> |

Sursă: estimare realizată la elaborarea PJGD

Tabel 5.18. Proiecția privind compoziția deșeurilor stradale la nivelul județului Brăila în perioada de planificare 2020-2040, (to/an)

|                                     | Proiecție ►►► |              |              |              |              |              |              |              |
|-------------------------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Compoziție deșeuri stradale (to/an) | 2019          | 2020         | 2021         | 2022         | 2023         | 2024         | 2025         | 2026-2040    |
| Hartie și carton                    | 812           | 812          | 812          | 812          | 812          | 812          | 812          | 812          |
| Plastic                             | 638           | 638          | 638          | 638          | 638          | 638          | 638          | 638          |
| Metal                               | 186           | 186          | 186          | 186          | 186          | 186          | 186          | 186          |
| Deșeuri compozite                   | 58            | 58           | 58           | 58           | 58           | 58           | 58           | 58           |
| Sticla                              | 255           | 255          | 255          | 255          | 255          | 255          | 255          | 255          |
| Lemn                                | 151           | 151          | 151          | 151          | 151          | 151          | 151          | 151          |
| Biodeșeuri                          | 3.063         | 3.063        | 3.063        | 3.063        | 3.063        | 3.063        | 3.063        | 3.063        |
| Textile                             | 0             | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            |
| Deșeuri voluminoase                 | 0             | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            |
| Deșeuri periculoase                 | 0             | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            |
| Deșeuri inerte                      | 580           | 580          | 580          | 580          | 580          | 580          | 580          | 580          |
| Altele                              | 58            | 58           | 58           | 58           | 58           | 58           | 58           | 58           |
| Deșeuri de mici dimensiuni < 4 mm   | 0             | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            |
| <b>TOTAL</b>                        | <b>5.802</b>  | <b>5.802</b> | <b>5.802</b> | <b>5.802</b> | <b>5.802</b> | <b>5.802</b> | <b>5.802</b> | <b>5.802</b> |

Sursă: estimare realizată la elaborarea PJGD

Tabel 5.19. Proiecția privind compoziția reciclabililor din deșeuri menajere colectate de alți operatori decât cei de salubritate la nivelul județului Brăila în perioada de planificare 2020-2040, (%)

|   | Proiecție ►►► |      |      |      |      |      |      |           |
|---|---------------|------|------|------|------|------|------|-----------|
| Compoziție reciclabile din deșeuri menajere colectate de alți operatori (%) | 2019          | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026-2040 |
| Hartie și carton  | 0,64          | 0,64 | 0,64 | 0,64 | 0,64 | 0,64 | 0,64 | 0,64      |
| Plastic   | 0,17          | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17      |
| Metal   | 0,17          | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17      |

|   | Proiecție ►►► |             |             |             |             |             |             |             |
|---|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Compoziție reciclabile din deșeurile menajere colectate de alți operatori (%) | 2019          | 2020        | 2021        | 2022        | 2023        | 2024        | 2025        | 2026-2040   |
| Deseuri compozite   | 0,00          | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        |
| Sticla  | 0,02          | 0,02        | 0,02        | 0,02        | 0,02        | 0,02        | 0,02        | 0,02        |
| <b>TOTAL</b>  | <b>1,00</b>   | <b>1,00</b> | <b>1,00</b> | <b>1,00</b> | <b>1,00</b> | <b>1,00</b> | <b>1,00</b> | <b>1,00</b> |

Sursă: estimare realizată la elaborarea PJGD

Tabel 5.20. Proiecția privind compoziția reciclabililor din deșeurile menajere colectate de alți operatori decât cei de salubritate la nivelul județului Brăila în perioada de planificare 2020-2040, (to/an)

|   | Proiecție ►►► |              |              |              |              |              |              |              |
|---|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Compoziție reciclabile din deșeurile menajere colectate de alți operatori (to/an) | 2019          | 2020         | 2021         | 2022         | 2023         | 2024         | 2025         | 2026-2040    |
| Hartie și carton  | 662           | 900          | 900          | 900          | 900          | 900          | 900          | 900          |
| Plastic   | 172           | 234          | 234          | 234          | 234          | 234          | 234          | 234          |
| Metal   | 170           | 232          | 232          | 232          | 232          | 232          | 232          | 232          |
| Deseuri compozite   | 0             | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            | 0            |
| Sticla  | 25            | 34           | 34           | 34           | 34           | 34           | 34           | 34           |
| <b>TOTAL</b>  | <b>1.030</b>  | <b>1.400</b> | <b>1.400</b> | <b>1.400</b> | <b>1.400</b> | <b>1.400</b> | <b>1.400</b> | <b>1.400</b> |

Sursă: estimare realizată la elaborarea PJGD

### 5.3. Proiecția privind generarea deșeurilor biodegradabile municipale

#### 5.3.1. Metodologia utilizată

Proiecția privind generarea deșeurilor biodegradabile municipale este deosebit de importantă în proiectarea sistemului de management integrat al deșeurilor atât din punct de vedere al stabilirii măsurilor privind tratarea deșeurilor municipale, cât și în ceea ce privește obiectivul privind reducerea la depozitare a deșeurilor biodegradabile municipale. Cantitățile de deșeurii biodegradabile municipale s-au calculat pe baza prognozei de generare a deșeurilor municipale și ținând seama de ponderea deșeurilor biodegradabile în deșeurile municipale (conform datelor de compoziție).

### 5.3.2. Proiecție deșeuri biodegradabile

S-a calculat cantitatea de deșeuri biodegradabile (hârtie, carton, lemn și biodeșeuri) estimat a fi generată pentru fiecare categorie de deșeuri municipale în parte: deșeuri menajere, deșeuri similare, deșeuri din piețe și deșeuri din parcuri și grădini, separat pentru mediul urban și mediul rural.

Așa cum s-a menționat anterior, s-a asumat că deșeurile de la măturatul stradal mecanizat nu cuprind fracție biodegradabilă care necesită tratare. În tabelele de mai jos sunt prezentate rezultate obținute

*Tabel 5.21. Prognoza de generare a deșeurilor biodegradabile municipale, la nivelul județului Brăila în anii cu ținte din perioada de planificare (2020-2040)*

| Categorie deșeu biodegradabil (to/an)  | Prognoza ►►►  |               |               |               |               |               |               |               |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|  | 2019          | 2020          | 2021          | 2022          | 2023          | 2025          | 2030          | 2040          |
| Hârtie+carton+lemn din deșeurile menajere și similare                              | 11.021        | 11.948        | 11.667        | 11.338        | 12.021        | 10.968        | 10.065        | 8.176         |
| Biodeșeuri din deșeurile menajere și similare                                      | 42.530        | 45.288        | 43.257        | 41.116        | 39.037        | 35.061        | 32.207        | 26.148        |
| Hârtie+carton+lemn din deșeurile din piețe   | 94            | 94            | 94            | 94            | 94            | 94            | 94            | 94            |
| Hârtie+carton+lemn din deșeurile stradale, altele decât cele din măturat mecanizat | 963           | 963           | 963           | 963           | 963           | 963           | 963           | 963           |
| Biodeșeuri din deșeurile din grădini și parcuri                                    | 1.743         | 1.743         | 1.743         | 1.743         | 1.743         | 1.743         | 1.743         | 1.743         |
| Biodeșeuri din deșeurile din piețe   | 762           | 762           | 762           | 762           | 762           | 762           | 762           | 762           |
| Biodeșeuri din deșeuri stradale  | 3.063         | 3.063         | 3.063         | 3.063         | 3.063         | 3.063         | 3.063         | 3.063         |
| <b>Total deșeuri biodegradabile</b>  | <b>60.176</b> | <b>63.861</b> | <b>61.549</b> | <b>59.079</b> | <b>57.683</b> | <b>52.654</b> | <b>48.897</b> | <b>40.949</b> |

Sursă: estimare realizată la elaborarea PJGD

Cantitatea totală de deșeuri biodegradabile municipale generată în perioada de planificare variază între 63.861tone în anul 2020 și 40.949 tone în anul 2040. Ponderea cea mai mare din deșeurile biodegradabile municipale o reprezintă biodegradabilele din menajere și similare (circa 89,6%), în timp ce deșeurile

biodegradabile din servicii municipale (parcuri și grădini, piețe și stradale) reprezintă cca. 10,4%.

#### 5.4. Proiecția privind generarea deșeurilor din construcții și desființări

##### 5.4.1. Metodologia utilizată

Proiecția cantității anuale de deșuri din construcții și desființări generată este realizată pe baza proiecției populației și a indicatorilor de generare a acestora, care au următoarele valori:

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

Conform Metodologiei pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea PJGD aprobată cu OM nr. 140/2019 și publicată în MO nr. 295 bis/2019, indicatorii de generare recomandați corespund unor cantități totale estimate a fi generate în urma desfășurării tuturor activităților din spațiul public (activități desfășurate de populație în propria gospodărie dar și activitățile desfășurate de municipalitate în teritoriul administrat).

Se au în vedere toate proiectele de infrastructură desfășurate în intravilanul localităților (sociale, culturale, edilitare). Nu sunt incluse în această evaluare proiectele mari de infrastructură (parcuri eoliene, dezafectări de sonde, căi rutiere noi, înființări de rețele regionale de apă canal, reabilitări de căi ferate) sau investițiile economice semnificative din sectorul privat (unități mari de producție).

##### 5.4.2. Proiecție deșuri din construcții și desființări

Cantitatea de DCD estimat a fi generată în mediul urban și mediul rural și cantitatea totală estimat a fi generată în județ s-au calculat conform cu metodologia descrisă mai sus.

*Tabel 5.22.* Prognoza de generare a deșeurilor din construcții și desființări, la nivelul județului Brăila în perioada de planificare (2020-2040)

| DCD populație -<br>total arie proiect<br>(tone/an) | Proiecție ►►► |        |        |        |        |        |        |        |
|--|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|  | 2019          | 2020   | 2021   | 2022   | 2023   | 2024   | 2025   | 2040   |
| DCD populație<br>mediul urban                      | 44.546        | 43.143 | 42.423 | 41.704 | 40.985 | 40.266 | 39.546 | 29.586 |



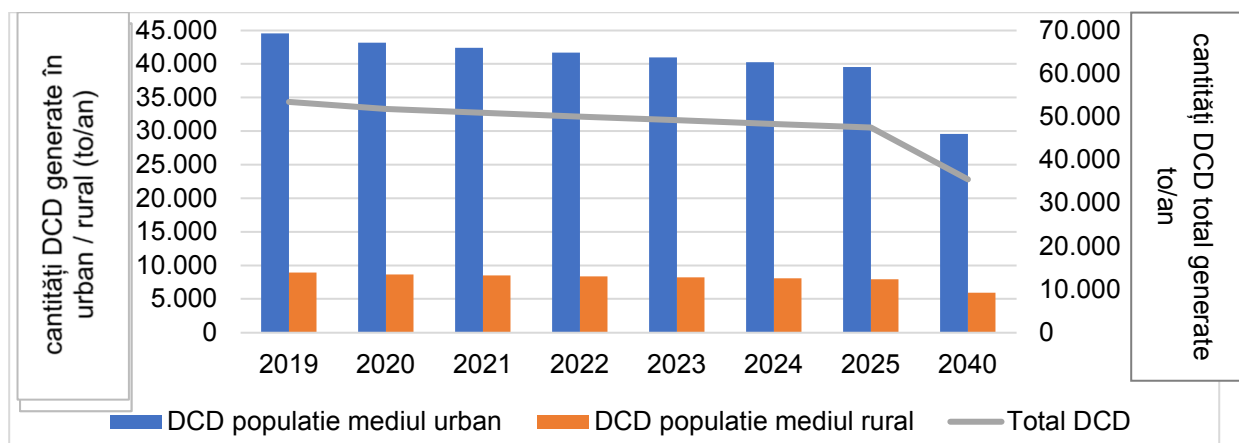
|  | Proiecție ►►► |               |               |               |               |               |               |               |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| DCD populație - total arie proiect (tone/an) | 2019          | 2020          | 2021          | 2022          | 2023          | 2024          | 2025          | 2040          |
| DCD populație mediul rural                   | 8.908         | 8.628         | 8.484         | 8.340         | 8.196         | 8.052         | 7.908         | 5.917         |
| <b>Total DCD</b>                             | <b>53.454</b> | <b>51.770</b> | <b>50.907</b> | <b>50.044</b> | <b>49.181</b> | <b>48.318</b> | <b>47.455</b> | <b>35.502</b> |

Sursă: estimare realizată la elaborarea PJGD

indicatori de generare conf. pct. 5.4.1. din Metodologia publicată în MO 295 bis/2019

- urban 0,25 to/locuitor\*an
- rural 0,08 to/locuitor\*an

Figura 5.2. Prognoza de generare a deșeurilor din construcții și desființări, la nivelul județului Brăila în perioada de prognoză (2019-2025)



Sursa: estimare PJGD

## 5.5. Proiecția privind generarea nămolurilor de la epurarea apelor uzate orășenești

### 5.5.1. Metodologia utilizată

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

Proiecția generării de nămoluri de la stațiile de epurare orășenești s-a realizat pe baza ipotezelor de extindere a rețelei de canalizare (stabilite în baza planurilor de

dezvoltare existente la nivel local), utilizând un indicator de generare de 60 g substanță uscată/locuitor x zi.

### 5.5.2. Proiecție nămoluri de la epurarea apelor uzate orășenești

Acolo unde datele nu au fost disponibile în strategia de nămol a județului, aplicând metodologia descrisă anterior, s-a calculat cantitatea de nămol de la epurarea apelor uzate orășenești estimat a fi generată în județ

*Tabel 5.23.* Prognoza de generare a nămolurilor de la epurarea apelor uzate orășenești, la nivelul județului Brăila în perioada de planificare (2020-2025)

| Nămol de la epurarea apelor uzate orășenești | Cantitate (tone S.U./an) |       |       |       |       |       |       |
|--|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|  | 2019                     | 2020  | 2021  | 2022  | 2023  | 2024  | 2025  |
| Cantitate generată (su)                      | 3.000                    | 3.000 | 3.000 | 4.200 | 4.200 | 4.200 | 4.200 |

Sursă: Operatorul județean de apă CUP Brăila

## **CAPITOLUL 6.**

### **OBIECTIVE ȘI ȚINTE PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR**

- 6.1. Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor .....221
- 6.2. Cuantificarea obiectivelor și țăintelor privind gestionarea deșeurilor .....227
- 6.3. Stabilirea unor rate minime de capturare în vederea colectării separate a cantităților de deșeuri necesare atingerii țăintelor .....232

PJGD BRĂILA  
2020 – 2025

## CAPITOLUL 6.

### OBIECTIVE ȘI ȚINTE PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR

#### 6.1. Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor

Acest capitol are ca scop:

- stabilirea obiectivelor și țăntelor județene în conformitate cu obiectivele și țăntele PNGD și a legislației naționale și europene;
- să servească ca bază de pornire în stabilirea măsurilor de implementare;
- să servească ca bază la identificarea indicatorilor de monitorizare.

Pentru a asigura realizarea unui progres real, sistemul de gestionare a deșeurilor trebuie să îndeplinească o serie de obiective strategice corelate cu cerințele europene.

Obiectivele privind gestionarea deșeurilor pentru perioada de planificare 2018-2025 sunt stabilite pe baza:

- Prevederilor legislative europene și naționale în vigoare;
- Prevederilor Strategiei Naționale de Gestionare a Deșeurilor și a Planului Național de Gestionare a Deșeurilor 2014-2020, pentru fiecare categorie de deșeurii care face obiectul planificării;
- În vederea estimării capacității pentru investiții noi vor fi luate în considerare și obiectivele privind pregătirea pentru reutilizare și reciclare, precum și obiectivul de reducere a cantității de deșeurii depozitate incluse în Pachetul Economiei Circulare, publicat de către Comisia Europeană în 30.05.2018, după cum urmează:
  - Directiva (UE) 2018/851 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 2008/98/CE privind deșeurile
  - Directiva (UE) 2018/850 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 1999/31/CE privind depozitele de deșeurii
  - Directiva (UE) 2018/852 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 94/62/CE privind ambalajele și deșeurile de ambalaje
  - 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 acumulatorii și a Directivei 2012/19/UE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice

- Principalelor probleme identificate în gestionarea actuală a fiecărui flux de deșuri, prezentate în *Capitolul 4. Situația actuală privind gestionarea deșeurilor*.

Obiectivele și țintele prezentate în tabelele de mai jos constituie baza minimă considerată necesară la momentul actual. Ele trebuie să fie revizuite periodic și îmbunătățite pe măsura dezvoltării sistemului de gestionare a deșeurilor.

Pentru fiecare obiectiv sunt prezentate ținte și termene de îndeplinire și, de asemenea, justificările referitoare la stabilirea acestora. Țintele exprimă fiecare obiectiv stabilit într-o formă cuantificabilă (cantitate și timp).

*Tabel 6.1. Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor*

| Nr. crt  | Obiective   | Ținte   | Justificare  | Termen |
|--|---|---|--|--------|
| <b>I. Obiective tehnice</b>                                |   |   |  |        |
| <b>A. Deșuri municipale (nepericuloase și periculoase)</b> |   |   |  |        |
| 1.   | Toată populația județului, atât din mediul urban cât și din mediul rural, este conectată la serviciul de salubritate            | Gradul de acoperire cu serviciu de salubritate 100%   | Pentru implementarea unui sistem eficient de gestionare a deșeurilor municipale este necesar ca toată populația să beneficieze de serviciu de salubritate  | 2021   |
| 2.   | Creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor | 50% din masa totală generată, cel puțin pentru deșeurile de hârtie, metal, plastic și sticlă provenind din deșeurile menajere și similare | Această țintă asigură conformarea cu cerințele naționale și europene în vigoare (Legea nr. 211/2011, privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare, în PNGD, precum și în Directiva (UE) 2008/98/CE privind deșeurile) | 2021   |
|  |   | 50% din cantitatea totală de deșuri municipale generată   |  | 2025   |
|  |   | minimum 60% din greutatea totală a deșeurilor menajere  | Această țintă este stabilită pe baza prevederilor Directivei   | 2030   |

| Nr. crt | Obiective   | Ținte   | Justificare  | Termen    |
|---------|---|---|--|-----------|
|         |   | și similare generate<br>minimum 65% din greutatea totală a deșeurilor menajere și similare generate | (UE) 2018/851 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 2008/98/CE privind deșeurile  | 2035      |
| 3.      | Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale | 15 % din cantitatea totală de deșeuri municipale valorificată energetic                             | Acest obiectiv este prevăzut în Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor și în PNGD  | 2025      |
| 4.      | Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile municipale depozitate  | La 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995                           | Această țintă este stabilită prin HG 349/2005 privind depozitarea, prin transpunerea Directivei 1999/31/CE privind depozitele de deșeuri. România a obținut o derogare pentru îndeplinirea acestui obiectiv în anul 2020<br>Acest obiectiv este prevăzut în PNGD | 2020      |
| 5.      | Interzicerea la depozitare a deșeurilor municipale colectate separat  |   | Acest obiectiv este în conformitate cu prevederile Regulamentului de organizare și funcționare a serviciului public de salubritate a localităților din județul Brăila (Art. 23) și este necesar pentru stimularea reciclării deșeurilor și atingerea             | Permanent |

| Nr. crt | Obiective  | Ținte  | Justificare  | Termen           |
|---------|--|--|--|------------------|
|         |  |  | țintelor privind depozitarea și recuperarea în vederea reutilizării și reciclării  |                  |
| 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 (în Stații de sortare, Stații de compostare, TMB etc.) | Obiectiv stabilit conform HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor precum și conform PNGD  | 2025             |
| 7.      | Reducerea cantității de deșuri municipale depozitate                                 | Reducerea cu 60% a cantității de deșuri eliminate prin depozitare din deșeurile municipale colectate prin operatorii serviciului public de salubritate                                     |  | Începând cu 2020 |
|         |  | Reducerea la 10% sau mai puțin din totalul deșeurilor municipale generate (în greutate)  | Această țintă este stabilită prin Directiva (UE) 2018/850 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 1999/31/CE privind depozitele de deșuri | 2035             |
| 8.      | Asigurarea capacității de depozitare a întregii cantități de deșuri care nu poate fi |  | Acest obiectiv este în conformitate cu prevederile HG nr. 349/2005 și conform  | Permanent        |



| Nr. crt | Obiective   | Ținte  | Justificare   | Termen            |
|---------|---|--|---|-------------------|
|         | valorificată  |  | PNGD  |                   |
| 9.      | Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere   | Colectarea separată a fracțiunilor de deșeuri periculoase care provin din gospodării, pentru a asigura tratarea acestora și pentru a garanta că nu contaminează alte fluxuri de deșeuri municipale | Acest obiectiv este în conformitate cu prevederile Directivei (UE) 2018/851 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 2008/98/CE privind deșeurile precum și cu prevederile Regulamentului de organizare și funcționare a serviciului public de salubritate a localităților din județul Brăila (Art. 18.9) | Până la 1.01.2025 |
| 10.     | Colectarea separată, pregătirea pentru reutilizare sau, după caz, tratarea corespunzătoare a deșeurilor voluminoase           |  | Acest obiectiv este în conformitate cu prevederile Regulamentului de organizare și funcționare a serviciului public de salubritate a localităților din județul Brăila (Art. 33)   | Permanent         |
| 11.     | Încurajarea utilizării în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor (compostare și digestie anaerobă) |  | Creșterea capacităților de tratare a biodeșeurilor impune asigurarea utilizării în agricultură a materialului rezultat în urma tratării (compost, digestat), cu   | Permanent         |

| Nr. crt   | Obiective   | Ținte   | Justificare   | Termen           |
|---|---|---|---|------------------|
|   |   |   | respectarea prevederilor legislației în vigoare   |                  |
| 12.   | Colectarea separată (atât de la populație cât și de la operatorii economici) și valorificarea corespunzătoare a uleiurilor uzate alimentare | Colectarea separată a uleiurilor uzate alimentare pentru a asigura tratarea acestora și pentru a garanta că nu contaminează alte fluxuri de deșeurii municipale | Acest obiectiv este în conformitate cu prevederile Directivei (UE) 2018/851 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 2008/98/CE privind deșeurile | Permanent        |
| 13.   | Colectarea separată (atât de la populație cât și de la operatorii economici) și valorificarea corespunzătoare a biodeșeurilor               | minim 45% din cantitatea de biodeșeurii generată  | Acest obiectiv este în conformitate cu prevederile PNGD   | 2023             |
| 14.   | Colectarea separată și valorificarea corespunzătoare a deșeurilor textile   |   | Acest obiectiv este în conformitate cu prevederile Directivei (UE) 2018/851 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 2008/98/CE privind deșeurile | 2025             |
| <b>II. Obiective instituționale și organizatorice</b> |   |   |   |                  |
| 15.   | Creșterea capacității instituționale atât a autorității de mediu, cât și a autorităților locale și ADI din domeniul deșeurilor              |   | Deficiență identificată în analiza situației actuale  | Începând cu 2020 |

| Nr. crt                                  | Obiective   | Ținte | Justificare  | Termen    |
|--|---|-------|--|-----------|
| 16.                                      | 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 autorizațiile de mediu |       | Deficiență identificată în analiza situației actuale | Permanent |
| <b>III. Obiective privind raportarea</b> |   |       |  |           |
| 17.                                      | Determinarea periodică, prin analize, a principalilor indicatori privind deșeurile municipale (indicatori de generare și compoziție pentru fiecare tip de deșeurii municipale) precum și centralizarea rezultatelor la nivel județean                       |       | Deficiență identificată în analiza situației actuale | Permanent |

Sursa: PJGD Brăila

## 6.2. Cuantificarea obiectivelor și țintelor privind gestionarea deșeurilor

În tabelul de mai jos este prezentat modul de cuantificare al țintelor conform prevederilor incluse în Pachetul Economiei Circulare, publicat de către Comisia Europeană în data de 30.05.2018 privind pregătirea pentru reutilizare și reciclare, precum și obiectivul de reducere a cantității de deșeurii depozitate.

Cantitatea de deșuri municipale care trebuie pregătită pentru reutilizare și reciclare, respectiv cantitatea de deșuri biodegradabile municipale care trebuie redusă la depozitare sunt deosebit de importante, pe baza acestora determinându-se dacă instalațiile existente au capacități suficiente și, dacă este cazul, capacitățile suplimentare necesare a se asigura.

Metodele de calcul ale țintelor sunt cele prevăzute în Directiva 2008/98/CE privind deșeurile, modificată prin Directiva (UE) 2018/851 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018, cele din Directiva 1999/31/CE privind depozitele de deșuri modificată prin Directiva (UE) 2018/850 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 precum și cele din legislația națională în vigoare.

*Tabel 6.2. Cuantificarea țintelor privind gestionarea deșeurilor*

| Obiectiv  | Ținta                    | Mod de cuantificare  | Cuantificare țintă |
|---|--------------------------|--|--------------------|
| Pregătire pentru reutilizare și reciclare a deșeurilor municipale | 50% - 2020<br>(Metoda 2) | Ținta este calculată prin luarea în considerare a deșeurilor menajere și similare de hârtie-carton, plastic, metal și lemn. Deșeurile se consideră reciclate în momentul în care intră în acțiunea de reciclare. Practic, la calculul îndeplinirii obiectivului vor fi luate în considerare doar deșeurile predate efectiv la reciclatori. | 13.055 tone        |
|   | 50% - 2025<br>(Metoda 4) | Țintele se calculează prin raportare la întreaga cantitate de deșuri municipale (inclusiv biodeșuri). Deșeurile se consideră reciclate în momentul în care intră în acțiunea de reciclare. Practic, la calculul îndeplinirii obiectivului vor fi luate în considerare doar deșeurile predate efectiv la reciclatori.                       | 36.923 tone        |
|   | 60% - 2030               | Reguli pentru calcularea îndeplinirii obiectivelor, conform Art. 11a din Directiva (UE) 2018/851 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 2008/98/CE privind deșeurile:<br><br>Greutatea deșeurilor municipale   | 40.753 tone        |
|   | 65% - 2035               |  | 40.742 tone        |

| Obiectiv | Ținta | Mod de cuantificare   | Cuantificare țintă |
|----------|-------|---|--------------------|
|          |       | <p><i>reciclate</i> se măsoară în momentul în care deșeurile intră în operațiunea de reciclare.</p> <p>Cantitatea de <i>deșeuri municipale biodegradabile</i> care intră în tratare aerobă sau anaerobă poate fi considerată ca fiind reciclată în cazul în care tratarea generează compost, digestat sau alte materiale într-o cantitate a conținutului reciclat similară cu cea a materialelor inițiale, care urmează să fie utilizat ca produs, material sau substanță reciclată. În cazul în care materialele obținute în urma tratării sunt utilizate pe terenuri, ele pot fi considerate ca fiind reciclate numai dacă această utilizare aduce beneficii agriculturii sau ameliorării ecologice.</p> <p>Cantitatea de deșeuri care nu mai sunt considerate deșeuri în urma unei operațiuni de pregătire înainte de reprelucrare poate fi considerată reciclată cu condiția ca materialele în cauză să fie destinate reprelucrării ulterioare în produse, materiale sau substanțe ce vor fi folosite în scopul inițial sau în alte scopuri.</p> <p>Cu toate acestea, materialele care nu mai au statut de deșeu și care urmează să fie folosite drept combustibil sau pentru un alt mod de generare a energiei, sau care urmează să fie incinerate, folosite pentru rambleiere sau eliminate în depozitele de deșeuri nu sunt luate în calcul la îndeplinirea obiectivelor de reciclare.</p> |                    |

| Obiectiv   | Ținta   | Mod de cuantificare   | Cuantificare țintă |
|--|---|---|--------------------|
| Reducerea la depozitare a deșeurilor municipale biodegradabile | Cantitatea depozitată trebuie să se reducă la 35% din cantitatea totală (exprimată gravimetric), produsă în anul 1995 – termen 2020 | Cuantificarea țintei ce reprezintă cantitatea maximă de deșuri biodegradabile municipale care poate fi depozitată se realizează pe baza cantității de deșuri biodegradabile municipale generate în anul 1995 la nivelul județului.  | 28.967 tone        |
| Reducerea cantității de deșuri municipale depozitate           | Reducerea cu 60% - 2020   | Obiectivul anul de reducere a cantității de deșuri depozitate se raportează la cantitatea totală de deșuri municipale și asimilabile colectată, inclusiv deșeurile de ambalaje municipale colectate separat.  | 36.129 tone*       |
|  | Reducerea la 25% sau mai puțin din totalul deșeurilor municipale generate (în greutate) - 2035                                      | Reguli pentru calcularea îndeplinirii obiectivelor, conform Directiva (UE) 2018/850 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 1999/31/CE privind depozitele de deșuri:<br><br>(a) greutatea deșeurilor municipale generate și destinate eliminării în depozite de deșuri se calculează într-un an calendaristic dat; | 35.381 tone*       |
|  | Reducerea la 10% sau mai puțin din totalul deșeurilor municipale generate (în greutate) - 2040                                      | (b) greutatea deșeurilor rezultate din operațiuni de tratare înainte de reciclare sau alte forme de valorificare a deșeurilor municipale, cum ar fi sortarea sau tratarea mecano-biologică, care sunt apoi eliminate în depozite de deșuri, se include în greutatea deșeurilor municipale declarate ca fiind eliminate în depozite                              | 56.412 tone*       |

| Obiectiv  | Ținta   | Mod de cuantificare   | Cuantificare țintă |
|---|---|---|--------------------|
|   |   | <p>de deșeuri;</p> <p>(c) greutatea deșeurilor municipale care fac obiectul operațiunilor de eliminare prin incinerare și greutatea deșeurilor produse în cadrul operațiunilor de stabilizare a fracțiunii biodegradabile a deșeurilor municipale pentru a fi ulterior eliminate în depozite de deșeuri se raportează în cadrul categoriei deșeurilor eliminate în depozite de deșeuri;</p> <p>(d) greutatea deșeurilor produse în cadrul reciclării sau al altor operațiuni de valorificare a deșeurilor municipale care sunt ulterior eliminate prin depozitare nu este inclusă în greutatea deșeurilor municipale declarate ca fiind eliminate prin depozitare. Ținta se calculează conform prevederilor art. 5a din Directiva 1999/31/CE privind depozitarea deșeurilor</p> |                    |
| Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale | 15% din cantitatea totală de deșeuri municipale colectate trebuie valorificată energetic - 2025 | <p>Cantitatea de deșeuri valorificată energetic se calculează raportând cantitățile de deșeuri cu potențial de valorificare energetică la cantitățile de deșeuri municipale colectate.</p> <p>Sunt luate în considerare cantitățile de reziduuri de la stațiile de sau din instalațiile de tratare a biodeșeurilor și a deșeurilor reziduale care au potențial de valorificare energetică</p>   | 11.077 tone        |

\* *Cantități care trebuie reduse la depozitare*

\*\* *Cantități care mai pot fi depozitate*

### 6.3. Stabilirea unor rate minime de capturare în vederea colectării separate a cantităților de deșeuri necesare atingerii țintelor

În urma cuantificării obiectivelor și țintelor de gestionare a deșeurilor, rezultă cantitățile de deșeuri care trebuie tratate în vederea asigurării atingerii acestora. Pentru asigurarea acestora, este necesară stabilirea unor rate minime de capturare, pentru fiecare categorie în parte.

*Rata de capturare* reprezintă, conform PNGD, ponderea cantității de deșeuri colectate separat, exclusiv impurități, din cantitatea totală generată.

Ratele minime de capturare se ajustează anual corespunzător astfel încât să se asigure colectarea separată a unor cantități suficiente de deșeuri în vederea atingerii țintelor.

La nivelul județului Brăila sunt necesare următoarele rate de capturare pentru atingerea țintelor de reciclare și valorificare energetică.

*Tabel 6.3. Rate minime de capturare a deșeurilor municipale pentru asigurarea atingerii țintelor în județul Brăila*

| Tip de deșeuri  | UM | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|---|----|------|------|------|------|------|------|
| Deșeuri reciclabile din deșeuri menajere și similare  | %  | 0%   | 52%  | 60%  | 60%  | 65%  | 80%  |
| Biodeșeuri menajere   | %  | 0%   | 45%  | 45%  | 45%  | 45%  | 55%  |
| Biodeșeuri din deșeuri similare   | %  | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   | 75%  |
| Biodeșeuri din parcuri și grădini   | %  | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   | 0%   | 75%  |
| Biodeșeuri din piețe  | %  | 0%   | 90%  | 90%  | 90%  | 90%  | 100% |
| Alte deșeuri (voluminoase, periculoase menajere, textile, lemn etc.) colectate separat în Centre de Colectare | %  | 0%   | 50%  | 50%  | 50%  | 50%  | 65%  |

Sursa: PJGD Brăila



## CAPITOLUL 7.

### ANALIZA ALTERNATIVELOR DE GESTIONARE A

### DEȘEURILOR MUNICIPALE

|  |            |
|--|------------|
| <b>7.1. Analiza de opțiuni tehnice pentru fiecare activitate de gestionare a deșeurilor municipale .....</b> | <b>235</b> |
| 7.1.1. <i>Colectarea separată a deșeurilor municipale .....</i>  | <i>237</i> |
| 7.1.2. <i>Transportul deșeurilor municipale colectate separat .....</i>                                      | <i>260</i> |
| 7.1.3. <i>Sortarea deșeurilor municipale colectate separat.....</i>  | <i>261</i> |
| 7.1.4. <i>Tratarea biodeșeurilor municipale colectate separat.....</i>                                       | <i>262</i> |
| 7.1.5. <i>Tratarea deșeurilor municipale reziduale.....</i>  | <i>269</i> |
| 7.1.6. <i>Depozitarea .....</i>  | <i>270</i> |
| 7.1.7. <i>Colectarea separată a deșeurilor voluminoase .....</i>   | <i>272</i> |
| 7.1.8. <i>Colectarea separată a deșeurilor periculoase municipale .....</i>                                  | <i>275</i> |
| 7.1.9. <i>Colectarea separată a deșeurilor uleiului uzat alimentar.....</i>                                  | <i>280</i> |
| 7.1.10. <i>Colectarea separată a deșeurilor de echipamente electrice și electronice .....</i>                | <i>283</i> |
| 7.1.11. <i>Colectarea separată și tratarea deșeurilor din construcții și desființări... </i>                 | <i>287</i> |
| 7.1.12. <i>Colectarea separată și tratarea nămolurilor de la stațiile de epurare orășenești.....</i>         | <i>292</i> |
| <b>7.2. Metodologie pentru stabilirea alternativelor .....</b>   | <b>295</b> |
| 7.2.1. <i>Descrierea Alternativei „zero” .....</i>   | <i>306</i> |
| 7.2.2. <i>Descrierea Alternativei 1 .....</i>  | <i>311</i> |
| 7.2.3. <i>Descrierea Alternativei 2 .....</i>  | <i>315</i> |
| <b>7.3. Metodologie pentru analiza alternativelor.....</b>   | <b>319</b> |
| 7.3.1. <i>Evaluarea financiară a alternativelor .....</i>  | <i>322</i> |
| 7.3.2. <i>Evaluarea alternativelor din punct de vedere al cuantificării impactului asupra mediului .....</i> | <i>328</i> |
| 7.3.3. <i>Gradul de valorificare energetică a deșeurilor.....</i>  | <i>333</i> |
| 7.3.4. <i>Riscul de piață.....</i>   | <i>334</i> |
| 7.3.5. <i>Conformitatea cu principiile economiei circulare .....</i>   | <i>338</i> |

PJGD BRĂILA  
2020 – 2025

## ANALIZA ALTERNATIVELOR DE GESTIONARE A DEȘEURILOR MUNICIPALE

Analiza opțiunilor tehnice existente, respectiv proiectarea și analiza alternativelor, se va realiza numai pentru deșeurile municipale deoarece gestionarea acestui flux de deșeurii este în responsabilitatea exclusivă a unităților administrativ teritoriale.

Analiza opțiunilor va avea ca punct de pornire o analiză a situației actuale, ca urmare a implementării Sistemului de management integrat al deșeurilor la nivelul județului Brăila.

Procesul de analiză a alternativelor implică parcurgerea următorilor pași:

- analiza și selectarea opțiunilor tehnice pentru fiecare activitate de gestionare a deșeurilor;
- construirea a minimum 2 alternative pentru sistemul de gestionare a deșeurilor;
- stabilirea și aplicarea de criterii de analiză pentru selectarea alternativei cele mai bune.

### 7.1. Analiza de opțiuni tehnice pentru fiecare activitate de gestionare a deșeurilor municipale

Pentru activitatea de colectare și pentru fiecare activitate de tratare a deșeurilor municipale se va realiza o evaluare a opțiunilor tehnice selectate la nivel de PJGD, se vor prezenta avantajele și dezavantajele fiecăreia și se va selecta opțiunea propusă a fi implementată la nivelul județului Brăila.

Se va realiza analiza opțiunilor tehnice pentru următoarele activități:

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

Întrucât la nivelul județului Brăila este în curs de implementare SMID-ul, se impune o analiză cu privire la modul de funcționare și eficiența acestui sistem pentru fiecare dintre activitățile mai sus enumerate și, dacă este necesară, modificarea sau completarea acestuia.

Modificarea sistemului de colectare care urmează a fi implementat prin proiectul SMID, poate fi realizată în perioada de monitorizare a proiectului numai cu condiția utilizării în continuare a tuturor recipientelor/echipamentelor de colectare a deșeurilor achiziționate prin proiect.

Această analiză, detaliată mai jos pentru fiecare activitate, va ține cont și de următoarele aspecte:

- accesibilitatea sistemului
- gradul de participare a populației la colectarea separată,
- gradul de impurificare a deșeurilor în recipientele de colectare,
- eficiența programelor de informare și conștientizare derulate.

Sistemul de management integrat al deșeurilor din județul Brăila include următoarele componente:

- Colectarea separată și transportul deșeurilor municipale din cele 3 zone de colectare ale județului, pe baza unui contract de delegare a operării serviciului încheiat cu un operator desemnat prin procedura de licitație publică
- Transferul deșeurilor prin intermediul Stației de transfer din zona 3 Însurăței, activitate realizată de către operatorul care va asigura și activitatea de operare a Stației de transfer Însurăței precum și operarea Stației de sortare și a Depozitului conform lanca
- Sortarea deșeurilor reciclabile în Stațiile de sortare realizate prin proiectul SMID, respectiv lanca și Vădeni;
- Tratarea deșeurilor biodegradabile în instalația de tratare mecano-biologică – TMB Vădeni (realizată prin proiectul SMID)
- Eliminarea deșeurilor în depozitele de deșeuri conforme lanca (realizat prin proiectul SMID) și Muchea (existent, administrat de un operator privat și integrat în SMID)

Urmare a implementării proiectului SMID va fi îndeplinit obiectivul privind rata de acoperire cu servicii de salubritate la nivelul județului Brăila, întrucât toate unitățile administrativ-teritoriale fac parte din ADI. Drept urmare, toată populația județului, atât din mediul urban cât și din mediul rural, va fi conectată la serviciul de salubritate odată cu încheierea contractului de delegare de gestiune a serviciului de colectare-transport.

### 7.1.1. Colectarea separată a deșeurilor municipale

Colectarea separată presupune depunerea deșeurilor, de către generatorul acestora, separat pe categorii, în recipiente diferite și colectarea/transportarea ulterioară, separată, a acestor categorii de deșeuri.

Separarea deșeurilor presupune ca doar o fracțiune relativ redusă din totalul deșeurilor generate să ajungă la depozitele de deșeuri, favorizând astfel tratarea ulterioară a deșeurilor reciclabile și valorificarea (refolosirea, reciclarea sau valorificarea termică), aceste deșeuri având o calitate superioară.

În cadrul PNGD s-a stabilit că, la nivel național, colectarea separată a deșeurilor menajere și asimilabile se va realiza pe 5 fracții în mediul urban (hârtie/carton, plastic/metal, sticlă, biodeșeuri și deșeuri reziduale), respectiv 4 fracții în mediul rural hârtie/carton, plastic/metal, sticlă și deșeuri reziduale).

La realizarea analizei privind activitatea de colectare a deșeurilor menajere și similare se vor avea în vedere prevederile PNGD precum și cele cuprinse în 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 deșeurilor de ambalaje și a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu cu impact asupra sistemelor de management integrat al deșeurilor, în special cele referitoare la obligativitatea aplicării instrumentului economic „plătești pentru cât arunci”.

Rezultatul analizei va fi prezentarea sistemului propus pentru colectarea fiecărei fracții de deșeuri precum și a tipului de recipient recomandat (containere, pubele, saci etc.).

Conform prevederilor PNGD, adaptarea la condițiile locale a măsurilor referitoare la sistemul de colectare separată a deșeurilor municipale care vor fi propuse și implementate la nivel de județ trebuie să asigure cel puțin atingerea obiectivelor minime prevăzute în documentul național în ceea ce privește ratele de capturare.

La nivelul județului Brăila este implementat un sistem de colectare separată pentru următoarele fracțiuni de deșeuri menajere și similare<sup>23</sup>:

- Deșeuri reziduale;
- Deșeuri biodegradabile (deșeuri din piețe, deșeuri din parcuri și grădini, deșeuri menajere, după caz)
- Deșeuri reciclabile (hârtie și carton, plastic și metal, sticlă), inclusiv deșeuri de ambalaje;
- Deșeuri periculoase din deseuri menajere;

<sup>23</sup> Conform cu Regulamentul serviciului de salubritate al județului Brăila

- Deșeuri voluminoase provenite de la populație, instituții publice și operatori economici

Deșeurile biodegradabile generate în gospodăriile din mediu rural vor fi tratate în vederea obținerii compostului în aceste gospodării. În acest scop, vor fi furnizate 41.008 unități de compostare individuale care vor fi amplasate în incinta gospodăriilor.

### **Prezentarea și evaluarea opțiunilor tehnice pentru colectare deșeuri reziduale**

Conform proiectului SMID, colectarea deșeurilor reziduale se realizează atât prin punctele de colectare special amenajate și care deserveșc utilizatorii din zona urbană cu blocuri, cât și prin sistemul de colectare din poartă în poartă pentru utilizatorii din zona urbană cu gospodării individuale precum și pentru cei din zona rurală, conform tabelului de mai jos.

*Tabel 7.1. Prezentarea sistemului de colectare deșeuri reziduale - județul Brăila*

| <b>Zona</b>                    | <b>Colectare "din poartă în poartă"</b>                                  | <b>Colectare în puncte de colectare</b>     |
|--------------------------------|--|---|
| Urban – blocuri                |  | Containere de 1,1 mc<br>Pubele de 240 litri |
| Urban – gospodării individuale | Pubele de 120 litri și saci pentru deseuri hârtie/carton                 |   |
| Rural                          | Pubele de 60 litri și saci pentru deseuri plastic/metal și hartie/carton |   |

În mediul *urban*, deșeurile reziduale se vor colecta după cum urmează:

- din zona de blocuri cu până la 4 etaje, din puncte de precolectare fixe /module la fiecare bloc (aceiași punct/modul ca și pentru deșeurile reciclabile), dotat cu 2 containere de 1,1 mc pentru acest tip de deșeuri. Frecvența de colectare în zona cu blocuri cu regim de înălțime de maxim 4 etaje este de 7 ori/săptămână.
- din zona de blocuri cu peste 4 etaje din municipiul Brăila, deșeurile reziduale se vor colecta din puncte de precolectare fixe, amplasate la fiecare scară de bloc, amenajate în camerele speciale destinate colectării deșeurilor de la parterul blocurilor, în europubele de 240 litri. Frecvența de colectare în zona cu blocuri cu regim de înălțime cu mai mult de 4 etaje este de 7 ori /săptămână;
- în zona de case, gospodăriile individuale sunt dotate cu câte o pubelă de 120 litri. Frecvența de colectare în zona cu case este de 1 dată/săptămână.

În mediul *rural*, deșeurile reziduale se vor colecta din poartă în poartă, gospodăriile individuale fiind dotate cu câte o pubelă de 60 litri. Frecvența de colectare în zona rurală este de 1 dată/săptămână.

Pentru UAT-urile din Insula Mare a Brăilei, deșeurile reziduale se colectează din poartă, o dată la două săptămâni.

Gestionarea deșeurilor *similare* din comerț, industrie și instituții se va face similar cu gestionarea deșeurilor menajere generate și colectate de pe raza județului Brăila.

Pentru unitățile sanitare cu paturi, grădinițe, creșe, unități de alimentație și cazare, frecvența de colectare este zilnică.

Colectarea deșeurilor similare reziduale de la instituțiile publice din județul Brăila se va asigura de operatorul de salubritate desemnat, în recipienți puși la dispoziție prin proiectul SMID, respectiv:

- Instituții publice cu 1-20 angajati – 1 pubeză de 240 l;
- Instituții publice cu 21-75 angajati – 2 pubele de 240 l;
- Instituții publice cu peste 75 angajati – 1 container de 1,1 mc.

Recipienți de colectare pentru deșeuri reziduale din deșeuri menajere și similare achiziționați prin SMID sunt:

- 43.892 pubele de 120 litri pentru colectarea deșeurilor reziduale menajere din mediul urban - case
- 1.798 containere de 1,1 mc pentru colectarea deșeurilor reziduale menajere din mediul urban – blocuri cu 4 etaje;
- 3.375 pubele de 240 l pentru colectarea deșeurilor reziduale menajere din mediul urban – blocuri cu peste 4 etaje
- 41.008 pubele de 60 litri pentru colectarea deșeurilor reziduale menajere din mediul rural
- 649 containere de 1,1 mc pentru deșeuri reziduale similare de la instituții publice
- 1.047 pubele de 240 litri pentru deșeuri reziduale similare de la instituții publice

Acest sistem mixt de colectare (din poartă în poartă și din puncte de colectare amenajate) pentru deșeurile reziduale a fost stabilit la nivelul Aplicației de finanțare pentru proiectul SMID, pe baza unei analize a fezabilității atât din punct de vedere tehnic cât și economic.

*Tabel 7.2. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor reziduale - mediul urban*

|                       | <b>Colectare "din poartă în poartă"</b>                         | <b>Colectare în puncte de colectare</b>                            |
|-----------------------|---|--|
| Costuri de investiție | Colectarea "din poartă în poartă" pentru deșeurile reziduale se | Colectarea în puncte de colectare se poate realiza doar în zona de |

|                               | <b>Colectare "din poartă în poartă"</b>  | <b>Colectare în puncte de colectare</b>   |
|-------------------------------|--|---|
|                               | poate realiza doar în zona de case.<br>Costurile de investiție sunt suportabile, deoarece există suficiente dotări asigurate, achiziționate prin SMID.   | blocuri.<br>Costurile de investiție sunt suportabile, întrucât există dotări suficiente pentru această opțiune, achiziționate prin SMID.  |
| Capacitate disponibilă        | Capacitate suficientă la acest moment.   | Capacitate suficientă la acest moment.  |
| Confortul pentru utilizator   | Confort ridicat în ceea ce privește efortul (pubela va fi amplasată în fața porții doar în ziua de colectare).<br>Confort scăzut în ceea ce privește asigurarea spațiului și nevoia de igienizare a dotărilor și spațiului, acestea fiind în sarcina utilizatorilor. | Confort scăzut în ceea ce privește efortul (deplasare la punctele de colectare).<br>Confort ridicat în ceea ce privește asigurarea spațiului și nevoia de igienizare a dotărilor și spațiului, acestea fiind în sarcina operatorului. |
| Costuri de colectare          | Ridicate   | Mai scăzute cu cca 20-25% față de varianta alternativă.   |
| Probleme ce ar putea să apară | -  |   |

*Tabel 7.3. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor reziduale - mediul rural*

|                        | <b>Colectare "din poartă în poartă"</b>  | <b>Colectare în puncte de colectare</b>                                 |
|------------------------|--|---|
| Costuri de investiție  | Sistemul actual de colectare este "din poartă în poartă".                                  | Această opțiune este recomandată pentru zonele cu blocuri, dacă există. |
| Capacitate disponibilă | Capacitate suficientă la acest moment.   | Capacitate suficientă la acest moment.                                  |
| Confortul pentru       | Confort ridicat în ceea ce privește efortul (pubela va fi amplasată în fața porții doar în | Confort scăzut în ceea ce privește efortul (deplasare la                |



|                               | <b>Colectare ”din poartă în poartă”</b>   | <b>Colectare în puncte de colectare</b>  |
|-------------------------------|---|--|
| utilizator                    | ziua de colectare).<br>Confort scăzut în ceea ce privește asigurarea spațiului și nevoia de igienizare a dotărilor și spațiului, acestea fiind în sarcina utilizatorilor. | punctele de colectare).<br>Confort ridicat în ceea ce privește asigurarea spațiului și nevoia de igienizare a dotărilor și spațiului, acestea fiind în sarcina operatorului. |
| Costuri de colectare          | Ridicate  | Mai scăzute cu cca 20-25% față de varianta alternativă.  |
| Probleme ce ar putea să apară | -   |  |

La acest moment, se consideră că această opțiune tehnică este adecvată scopurilor propuse pentru colectarea deșeurilor reziduale, fiind accesibilă tuturor utilizatorilor, atât din punct de vedere al facilității de utilizare cât și din punct de vedere al costului serviciului și asigurând o rată de acoperire de 100% a utilizatorilor serviciului.

Drept urmare, se recomandă menținerea sistemului de colectare pentru deșeurile reziduale, în puncte de colectare pentru populația din mediul urban, zona cu blocuri, respectiv sistemul de colectare din poartă în poartă, pentru gospodăriile individuale din zona urbană și rurală.

### **Opțiunea tehnică recomandată**

Din analiza prezentată anterior, rezultă că sistemul mixt de colectare este opțiunea cea mai adecvată pentru mediul urban (colectare din poartă în poartă în zona de case și din puncte de colectare în zonele cu blocuri), respectiv sistemul de colectare din poartă în poartă pentru mediul rural.

### **Prezentarea și evaluarea opțiunilor tehnice pentru colectare deșeuri reciclabile**

Conform proiectului SMID, colectarea deșeurilor reciclabile (hârtie și carton, plastic și metal și sticlă) se realizează în cadrul unui sistem mixt de colectare, după cum urmează:

#### *a) Mediul urban, zona de case*

- hârtie și carton: din poartă în poartă, în saci puși la dispoziție de către operatorul de colectare și în puncte de colectare dotate cu câte un container de 1,1 mc, pentru cantități excedentare
- plastic și metal: din poartă în poartă, în pubele de 120 litri, câte una pe gospodărie, achiziționate prin proiectul SMID

- sticla: în puncte de colectare dotate cu câte un container de 1,1 mc, achiziționate prin proiectul SMID

*b) Mediul urban, zona de blocuri cu regim de înălțime de maxim 4 etaje*

- hârtie și carton: în puncte de colectare dotate cu câte un container de 1,1 mc, achiziționate prin proiectul SMID (un punct de colectare la fiecare bloc)
- plastic și metal: în puncte de colectare dotate cu câte un container de 1,1 mc, achiziționate prin proiectul SMID (un punct de colectare la fiecare bloc)
- sticla: în puncte de colectare dotate cu câte un container de 1,1 mc, achiziționate prin proiectul SMID (un punct de colectare la fiecare bloc)

*c) Mediul urban, zona de blocuri cu regim de înălțime de peste 4 etaje*

- hârtie și carton: în puncte de colectare dotate cu câte un container de 1,1 mc, achiziționate prin proiectul SMID (un punct de colectare la fiecare scară de bloc)
- plastic și metal: în puncte de colectare dotate cu câte un container de 1,1 mc, achiziționate prin proiectul SMID (un punct de colectare la fiecare scară de bloc)
- sticla: în puncte de colectare dotate cu câte un container de 1,1 mc, achiziționate prin proiectul SMID (un punct de colectare la fiecare scară de bloc)

*d) Mediul rural*

- hârtie și carton: din poartă în poartă, în saci puși la dispoziție de către operatorul de colectare și în puncte de colectare dotate cu câte un container de 1,1 mc, pentru cantități excedentare
- plastic și metal: din poartă în poartă, în saci puși la dispoziție de către operatorul de colectare și în puncte de colectare dotate cu câte un container de 1,1 mc, pentru cantități excedentare
- sticla: în puncte de colectare dotate cu câte un container de 1,1 mc, achiziționate prin proiectul SMID

Gestionarea deșeurilor similare reciclabile din comerț, industrie și instituții se va face similar cu gestionarea deșeurilor menajere generate și colectate de pe raza județului Brăila.

Colectarea deșeurilor similare reciclabile de la instituțiile publice din județul Brăila se va asigura de operatorul de salubritate desemnat, în recipienți puși la dispoziție prin proiectul SMID, respectiv:

- Instituții publice cu 1-20 angajați – 3 pubele de 120 l pentru deșeuri reciclabile (câte una pentru hârtie/carton, plastic/metal, sticlă);
- Instituții publice cu 21-75 angajați – 3 pubele de 120 l / 240 l pentru deșeuri reciclabile, după caz (câte una pentru hârtie/carton, plastic/metal, sticlă);

- Instituții publice cu peste 75 angajați – 3 pubele de 240 l pentru deșeuri reciclabile (câte una pentru hârtie/carton, plastic/metal, sticlă).

Recipienți de colectare pentru deșeuri reciclabile din deșeuri menajere și similare achiziționați prin SMID sunt:

- 2.646 containere de 1,1 mc pentru deșeuri de hârtie/carton în mediul urban și rural
- 2.646 containere de 1,1 mc pentru deșeuri de sticlă în mediul urban și rural
- 43.892 pubele de 120 l pentru deșeuri de plastic/ metal în mediul urban – case
- 1.768 containere de 1,1 mc pentru deșeuri de plastic/metal în mediul urban – blocuri și mediul rural
- 1.944 pubele de 240 litri pentru deșeuri de hârtie/carton, plastic/metal, sticlă de la instituții publice
- 2.388 pubele de 120 l pentru deșeuri de hârtie/carton, plastic/metal, sticlă de la instituții publice

Tabel 7.4. Schema de colectare deșeuri reciclabile - județul Brăila

| Zona de colectare            | Hârtie și carton  | Plastic și metal  | Sticlă  |
|------------------------------|---|---|---|
| Urban-blocuri maxim P+4      | Container albastru de 1100 litri, amplasat în puncte de colectare, 1 punct la fiecare bloc, frecvența de colectare de 2 ori/săptămână           | Container galben de 1100 litri, amplasat în puncte de colectare, 1 punct la fiecare bloc, frecvența de colectare de 2 ori/săptămână | Container verde de 1100 litri amplasat în puncte de colectare, 1 punct la fiecare bloc, frecvența de colectare de 1 dată/ săptămâna în perioada 01.05 - 30.09 și de două ori pe lună în restul anului |
| Urban-blocuri peste P+4      | Container albastru de 1100 litri, amplasat în puncte de colectare, 1 punct la fiecare scară de bloc, frecvența de colectare de 2 ori/ săptămână | Container galben de 1100 litri, amplasat în puncte de colectare, 1 punct la fiecare bloc, frecvența de colectare de 3 ori/săptămână | Container verde de 1100 litri amplasat în puncte de colectare, 1 punct la fiecare bloc, frecvența de colectare 1 dată/ săptămâna în perioada 01.05 -30.09 și de două ori pe lună în restul anului     |
| Urban-gospodării individuale | Din poartă în poartă, în saci puși la dispoziție de către   | Pubelă galbenă de 120 litri, colectare din poartă în poartă cu o  | Container verde de 1100 litri, amplasat în puncte de colectare, 1   |

| Zona de colectare            | Hârtie și carton  | Plastic și metal  | Sticlă   |
|------------------------------|---|---|--|
|                              | operatorul de colectare frecvența de colectare de 2 ori/lună<br>Container albastru de 1100 litri pentru cantități excedentare, amplasat în puncte de colectare, 1 punct la 50 de gospdării  | frecvență de colectare de 2 ori/lună  | punct la 50 de gospdării, frecvența de colectare 1 dată/lună   |
| Rural-gospodării individuale | Din poartă în poartă, în saci puși la dispoziție de către operatorul de colectare frecvența de colectare de 1 dată/lună<br>Container albastru de 1100 litri pentru cantități excedentare, amplasat în puncte de colectare, 1 punct la 250 de persoane | Din poartă în poartă, în saci puși la dispoziție de către operatorul de colectare frecvența de colectare de 1 dată/lună<br>Container galben de 1100 litri pentru cantități excedentare, amplasat în puncte de colectare, 1 punct la 250 de persoane | Container verde de 1100 litri, amplasat în puncte de colectare, 1 punct la 250 de persoane, frecvența de colectare 1 dată/lună |

*Sursa:* Caietul de sarcini al serviciului de salubritate al județului Brăila

În ceea ce privește dotarea cu recipiente de colectare pentru deșeurile reciclabile, toți utilizatorii vor fi dotați corespunzător celor stabilite prin proiect, ca urmare a achiziționării de pubele și containere prin proiectul SMID precum și prin suplimentarea adecvată a numărului de pubele și containere de către operatorul de colectare (conform cerințelor din Caietul de sarcini, pentru Făurei și Însurăței). Suplimentar, operatorul de colectare va asigura dotarea cu saci necesari pentru colectarea separată a deșeurilor reciclabile (hârtie+carton, plastic+metal).

Acest sistem mixt de colectare pentru deșeurile reciclabile a fost stabilit la nivelul Aplicației de finanțare pentru proiectul SMID, pe baza unei analize a fezabilității atât din punct de vedere tehnic cât și economic.

La acest moment se consideră că această opțiune tehnică este accesibilă tuturor utilizatorilor, atât din punct de vedere al facilității de utilizare cât și din punct de vedere al costului serviciului și asigurând totodată, o rată de acoperire de 100% a utilizatorilor serviciului.

De asemenea, sistemul de colectare mai sus detaliat corespunde măsurilor prevăzute în PNGD și asigurând premisele atingerii țintelor cu privire la rata de capturare, respectiv rata de pregătire pentru reutilizare și reciclare stabilite prin Directivele Europene și legislația în vigoare care trebuie să ajungă la 75% la nivelul anului 2025.

### **Prezentarea și evaluare opțiunilor tehnice pentru colectarea deșeurilor de hârtie/carton**

Tabel 7.5. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de hârtie/carton în mediul urban, zona cu blocuri - județul Brăila

|                             | <b>Colectarea „din ușă în ușă”</b>  | <b>Colectarea în puncte de colectare</b>   |
|-----------------------------|---|--|
| Costuri de investiție       | Necesită costuri de investiție pentru dotarea cu saci a fiecărei gospodării, respectiv apartament. Nu se poate lua în considerare un alt tip de dotare (ex. pubele) din cauza spațiului disponibil limitat.<br>În ceea ce privește echipamentele de colectare, acestea vor fi asigurate de către operatori, dimensionate în funcție de frecvența și traseele optime de colectare. | Nu necesită costuri de investiție, întrucât există dotări suficiente pentru această opțiune.<br>În ceea ce privește echipamentele de colectare, acestea vor fi asigurate de către operatori, dimensionate în funcție de frecvența și traseele optime de colectare și trebuie să fie compatibile cu recipientele utilizate. |
| Capacitate disponibilă      | Nu există capacitate disponibilă pentru această opțiune care presupune un număr semnificativ de saci/lună asigurați pentru fiecare gospodărie/apartament  | Există capacitate disponibilă care, la acest moment, asigură necesarul de colectare.   |
| Confortul pentru utilizator | Este dificil pentru această categorie de utilizatori să asigure spațiul necesar pentru pre colectarea hârtiei/cartonului în gospodărie/apartament. În plus, la data stabilită pentru realizarea colectării, va fi dificil   | Deși presupune deplasarea la punctul de colectare, este mai ușor pentru utilizatorii din această categorie să transporte deșeurile de hârtie/carton la punctul   |

|   | <b>Colectarea „din uşă în uşă”</b>  | <b>Colectarea în puncte de colectare</b>  |
|---|---|---|
|   | să se asigure transportul, de către toţi utilizatorii, a întregii cantităţi precolectate, la un punct de colectare stabilit de către operator. Drept urmare, această opţiune presupune oricum deplasarea utilizatorului la un punct de colectare, neputându-se asigura o colectare propriu-zisă din uşă în uşă. | de colectare pe măsură ce le produc.  |
| Gradul de impurificare a deşeurilor colectate | Gradul de impurificare este posibil să fie scăzut.  | Gradul de impurificare este posibil să fie mai mare dacă utilizatorii nu respectă instrucţiunile de pe container. |
| Costuri de colectare                          | Mai ridicate, întrucât necesită dotarea utilizatorilor cu recipiente speciale, marcate corespunzător.   | Mai scăzute întrucât există dotări suficiente pentru această opţiune.   |
| Costuri de sortare                            | Mai scăzute, ca urmare a nivelului de purificare mai ridicat.   | Mai ridicate, corespunzător nivelului de impurificare.  |

Având în vedere analiza opţiunilor din tabelul de mai sus, pentru colectarea separată a deşeurilor de hârtie/carton în mediul urban, zona cu blocuri, se recomandă menţinerea sistemului actual de colectare din punctele de colectare existente, dotate cu containere de 1100 litri pentru colectarea acestei fracţiuni.

*Tabel 7.6. Analiza opţiunilor tehnice de colectare a deşeurilor de hârtie/carton în mediul urban, zona cu gospodării individuale - judeţul Brăila*

|                       | <b>Colectarea „din poartă în poartă”</b>  | <b>Colectarea în puncte de colectare</b>   |
|-----------------------|---|--|
| Costuri de investiţie | Necesită costuri de investiţie pentru dotarea cu saci sau pubele a fiecărei gospodării. În ceea ce priveşte echipamentele de colectare, | Nu necesită costuri de investiţie, întrucât există dotări suficiente pentru această opţiune. În ceea ce priveşte echipamentele de colectare, |

|   | <b>Colectarea „din poartă în poartă”</b>   | <b>Colectarea în puncte de colectare</b>   |
|---|--|--|
|   | acestea vor fi asigurate de către operatori, dimensionate în funcție de frecvența și traseele optime de colectare și trebuie să fie compatibile cu recipientele utilizate. | acestea vor fi asigurate de către operatori, dimensionate în funcție de frecvența și traseele optime de colectare și trebuie să fie compatibile cu recipientele utilizate. |
| Capacitate disponibilă                        | Nu există capacitate disponibilă pentru această opțiune care presupune un număr adecvat de dotări (saci/ lună sau pubele), asigurate pentru fiecare gospodărie             | Există capacitate disponibilă care, la acest moment, asigură necesarul de colectare.   |
| Confortul pentru utilizator                   | Presupune un confort mai mare pentru utilizatori, în măsura în care există spațiu disponibil în gospodărie pentru amplasarea pubelelor/ sacilor.                           | Presupune un confort mai redus întrucât se impune deplasarea la platformele de colectare existente.  |
| Gradul de impurificare a deșeurilor colectate | Gradul de impurificare este mai scăzut, calitatea deșeurilor fiind mai ridicată.   | Gradul de impurificare este posibil să fie mai mare dacă utilizatorii nu respectă instrucțiunile de pe container.  |
| Costuri de colectare                          | Mai ridicate față de opțiunea alternativă.   | Mai scăzute față de opțiunea alternativă.  |
| Costuri de sortare                            | Mai scăzute, ca urmare a nivelului de purificare mai ridicat   | Mai ridicate, corespunzător nivelului de impurificare.   |

Având în vedere analiza opțiunilor din tabelul de mai sus precum și măsurile din PNGD, pentru colectarea separată a deșeurilor de hârtie/carton în mediul urban, zona cu case, se recomandă menținerea sistemului mixt actual propus pentru colectarea acestei fracții, respectiv colectarea ”din poartă în poartă”, în saci puși la dispoziție de către operator suplimentat de colectarea din punctele de colectare dotate cu câte un container de 1100 litri pentru cantitățile excedentare, coroborat cu implementarea instrumentului ”plătești pentru cât arunci”.

Tabel 7.7. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de hârtie/carton în mediul rural - județul Brăila

|   | <b>Colectarea „din poartă în poartă”</b>   | <b>Colectarea în puncte de colectare</b>  |
|---|--|---|
| Costuri de investiție                         | Necesită costuri de investiție pentru dotarea cu saci sau pubele a fiecărei gospodării. În ceea ce privește echipamentele de colectare, acestea vor fi asigurate de către operatori, dimensionate în funcție de frecvența și traseele optime de colectare și trebuie să fie compatibile cu recipientele utilizate. | Nu necesită costuri de investiție, întrucât există dotări suficiente pentru această opțiune. În ceea ce privește echipamentele de colectare, acestea vor fi asigurate de către operatori, dimensionate în funcție de frecvența și traseele optime de colectare și trebuie să fie compatibile cu recipientele utilizate. |
| Capacitate disponibilă                        | Nu există capacitate disponibilă pentru această opțiune care presupune un număr semnificativ de dotări (saci/ lună sau pubele), asigurate pentru fiecare gospodărie  | Există capacitate disponibilă care, la acest moment, asigură necesarul de colectare   |
| Confortul pentru utilizator                   | Presupune un confort mai mare pentru utilizatori, în măsura în care există spațiu disponibil în gospodărie pentru amplasarea pubelelor/ sacilor.   | Presupune un confort mai redus întrucât se impune deplasarea la platformele de colectare existente.   |
| Gradul de impurificare a deșeurilor colectate | Gradul de impurificare este mai scăzut, calitatea deșeurilor fiind mai ridicată.   | Gradul de impurificare este posibil să fie mai mare dacă utilizatorii nu respectă instrucțiunile de pe container.   |
| Costuri de colectare                          | Mai ridicate față de opțiunea alternativă.   | Mai scăzute față de opțiunea alternativă.   |
| Costuri de sortare                            | Mai scăzute, ca urmare a nivelului de purificare mai ridicat   | Mai ridicate, corespunzător nivelului de impurificare.  |

Având în vedere analiza opțiunilor din tabelul de mai sus precum și măsurile din PNGD, pentru colectarea separată a deșeurilor de hârtie/carton în mediul rural, se recomandă menținerea sistemului mixt actual propus pentru colectarea acestei fracții, respectiv colectarea ”din poartă în poartă”, în saci puși la dispoziție de către



operator, suplimentat de colectarea din punctele de colectare dotate cu câte un container de 1100 litri pentru cantitățile excedentare, coroborat cu implementarea instrumentului ”plătești pentru cât arunci”.

### Opțiunea tehnică recomandată

Din analiza prezentată anterior, rezultă că sistemul *mixt* de colectare a deșeurilor reciclabile de hârtie-carton este opțiunea cea mai adecvată atât pentru mediul urban (colectare din poartă în poartă în zona de case și din puncte de colectare pentru cantități excedentare și în zonele cu blocuri), cât și pentru mediul rural (colectare din poartă în poartă și în puncte de colectare pentru cantități excedentare).

### Prezentarea și evaluare opțiunilor tehnice pentru colectarea deșeurilor de plastic/metal

Tabel 7.8. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de plastic și metal în mediul urban, zona cu blocuri - județul Brăila

|                             | <b>Colectarea „din ușa în ușa”</b>   | <b>Colectarea în puncte de colectare</b>  |
|-----------------------------|--|---|
| Costuri de investiție       | Necesită costuri de investiție pentru dotarea cu saci sau pubele a fiecărei gospodării. În ceea ce privește echipamentele de colectare, acestea vor fi asigurate de către operatori, dimensionate în funcție de frecvența și traseele optime de colectare și trebuie să fie compatibile cu recipientele utilizate. | Nu necesită costuri de investiție, întrucât există dotări suficiente pentru această opțiune. În ceea ce privește echipamentele de colectare, acestea vor fi asigurate de către operatori, dimensionate în funcție de frecvența și traseele optime de colectare și trebuie să fie compatibile cu recipientele utilizate. |
| Capacitate disponibilă      | Nu există capacitate disponibilă pentru această opțiune care presupune un număr semnificativ de saci/lună asigurați pentru fiecare gospodărie/apartament   | Există capacitate disponibilă care, la acest moment, asigură necesarul de colectare   |
| Confortul pentru utilizator | Este dificil pentru această categorie de utilizatori să  | Deși presupune deplasarea la punctul de   |

|   | <b>Colectarea „din uşă în uşă”</b>   | <b>Colectarea în puncte de colectare</b>   |
|---|--|--|
|   | asigure spaţiul necesar pentru precolectarea plasticului și metalului în gospodărie/apartament. În plus, la data stabilită pentru realizarea colectării, va fi dificil să se asigure transportul, de către toți utilizatorii, a întregii cantități precolectate, la un punct de colectare stabilit de către operator. Drept urmare, această opțiune presupune oricum deplasarea utilizatorului la un punct de colectare, neputându-se asigura o colectare propriu-zisă din uşă în uşă. | colectare, este mai ușor pentru utilizatorii din această categorie să transporte deșeurile la punctul de colectare pe măsură ce le produc. |
| Gradul de impurificare a deșeurilor colectate | Gradul de impurificare este mai scăzut, calitatea deșeurilor fiind mai ridicată.   | Gradul de impurificare este posibil să fie mai mare dacă utilizatorii nu respectă instrucțiunile de pe container.                          |
| Costuri de colectare                          | Mai ridicate, întrucât necesită dotarea utilizatorilor cu recipiente speciale, marcate corespunzător.  | Mai scăzute întrucât există dotări suficiente pentru această opțiune.  |
| Costuri de sortare                            | Mai scăzute, ca urmare a nivelului de purificare mai ridicat   | Mai ridicate, corespunzător nivelului de impurificare.   |

Având în vedere analiza opțiunilor din tabelul de mai sus, pentru colectarea separată a deșeurilor de plastic și metal în mediul urban, zona cu blocuri, se recomandă menținerea sistemului actual de colectare din punctele de colectare existente, dotate cu containere de 1100 litri pentru colectarea acestei fracțiuni.

Tabel 7.9. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de plastic și metal în mediul urban, zona cu gospodării individuale - județul Brăila

|   | <b>Colectarea „din poartă în poartă”</b>   | <b>Colectarea în puncte de colectare</b>   |
|---|--|--|
| Costuri de investiție                         | Nu necesită costuri de investiție, întrucât există dotări suficiente pentru această opțiune.<br>În ceea ce privește echipamentele de colectare, acestea vor fi asigurate de către operatori, dimensionate în funcție de frecvența și traseele optime de colectare și trebuie să fie compatibile cu recipientele utilizate. | Nu necesită costuri de investiție, întrucât există dotări suficiente pentru această opțiune.<br>În ceea ce privește echipamentele de colectare, acestea vor fi asigurate de către operatori, dimensionate în funcție de frecvența și traseele optime de colectare și trebuie să fie compatibile cu recipientele utilizate. |
| Capacitate disponibilă                        | Există capacitate disponibilă care, la acest moment, asigură necesarul de colectare de la fiecare gospodărie   | Există capacitate disponibilă care, la acest moment, asigură necesarul de colectare  |
| Confortul pentru utilizator                   | Presupune un confort mai mare pentru utilizatori, în măsura în care există spațiu disponibil în gospodărie pentru amplasarea pubelelor.  | Presupune un confort mai redus întrucât se impune deplasarea la platformele de colectare existente.  |
| Gradul de impurificare a deșeurilor colectate | Gradul de impurificare este mai scăzut, calitatea deșeurilor fiind mai ridicată.   | Gradul de impurificare este posibil să fie mai mare dacă utilizatorii nu respectă instrucțiunile de pe container.  |
| Costuri de colectare                          | Mai ridicate față de opțiunea alternativă.   | Mai scăzute față de opțiunea alternativă.  |
| Costuri de sortare                            | Mai scăzute, ca urmare a nivelului de purificare mai ridicat   | Mai ridicate, corespunzător nivelului de impurificare.   |

Având în vedere analiza opțiunilor din tabelul de mai sus precum și măsurile din PNGD, pentru colectarea separată a deșeurilor de plastic și metal în mediul urban, zona cu gospodării individuale, se recomandă menținerea sistemului actual propus

pentru colectarea acestei fracții, respectiv în pubele individuale, ”din poartă în poartă”, coroborat cu implementarea instrumentului ”plătești pentru cât arunci”.

*Tabel 7.10. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de plastic și metal în mediul rural - județul Brăila*

|   | <b>Colectarea „din poartă în poartă”</b>  | <b>Colectarea în puncte de colectare</b>  |
|---|---|---|
| Costuri de investiție                         | Necesită costuri de investiție pentru dotarea cu saci sau pubele a fiecărei gospodării.   | Nu necesită costuri de investiție, întrucât există dotări suficiente pentru această opțiune                       |
| Capacitate disponibilă                        | Nu există capacitate disponibilă pentru această opțiune care presupune un număr semnificativ de dotări (saci/ lună sau pubele), asigurate pentru fiecare gospodărie | Există capacitate disponibilă care, la acest moment, asigură necesarul de colectare                               |
| Confortul pentru utilizator                   | Presupune un confort mai mare pentru utilizatori, în măsura în care există spațiu disponibil în gospodărie pentru amplasarea pubelelor/ sacilor.                    | Presupune un confort mai redus întrucât se impune deplasarea la platformele de colectare existente.               |
| Gradul de impurificare a deșeurilor colectate | Gradul de impurificare este mai scăzut, calitatea deșeurilor fiind mai ridicată.  | Gradul de impurificare este posibil să fie mai mare dacă utilizatorii nu respectă instrucțiunile de pe container. |
| Costuri de colectare                          | Mai ridicate față de opțiunea alternativă.  | Mai scăzute față de opțiunea alternativă.   |
| Costuri de sortare                            | Mai scăzute, ca urmare a nivelului de purificare mai ridicat  | Mai ridicate, corespunzător nivelului de impurificare.  |

Având în vedere analiza opțiunilor din tabelul de mai sus precum și măsurile din PNGD, pentru colectarea separată a deșeurilor de plastic/metal în mediul rural, se recomandă menținerea sistemului mixt actual propus pentru colectarea acestei fracții, respectiv colectarea ”din poartă în poartă”, în saci puși la dispoziție de către operator, suplimentat de colectarea din punctele de colectare dotate cu câte un

container de 1100 litri pentru cantitățile excedentare, coroborat cu implementarea instrumentului ”plătești pentru cât arunci”.

### Opțiunea tehnică recomandată

Din analiza prezentată anterior, rezultă că sistemul *mixt* de colectare a deșeurilor reciclabile de plastic/metal este opțiunea cea mai adecvată atât pentru mediul urban (colectare din poartă în poartă în zona de case și din puncte de colectare în zonele cu blocuri), cât și pentru mediul rural (colectare din poartă în poartă și în puncte de colectare pentru cantități excedentare).

### Prezentarea și evaluare opțiunilor tehnice pentru colectarea deșeurilor de sticlă

Tabel 7.11. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de sticlă în mediul urban, zona cu blocuri - județul Brăila

|                             | Colectarea „din ușă în ușă”  | Colectarea în puncte de colectare   |
|-----------------------------|--|---|
| Costuri de investiție       | Necesită costuri de investiție pentru dotarea cu saci a fiecărei gospodării/ apartament. Nu se poate lua în considerare un alt tip de dotare (ex. pubele) din cauza spațiului disponibil limitat. De asemenea, utilizarea sacilor de plastic nu este fezabilă, întrucât există un risc ridicat de deteriorare prin tăiere. De aceea, o soluție ar putea fi utilizarea sacilor de rafie sau alt material similar, mai rezistenți. | Nu necesită costuri de investiție, întrucât există dotări suficiente pentru această opțiune.  |
| Capacitate disponibilă      | Nu există capacitate disponibilă pentru această opțiune care presupune un număr semnificativ de saci/ lună asigurați pentru fiecare gospodărie/apartament  | Există capacitate disponibilă care, la acest moment, asigură necesarul de colectare   |
| Confortul pentru utilizator | Este dificil pentru această categorie de utilizatori să asigure spațiul necesar pentru precolectarea sticlei în gospodărie/apartament. În plus, la data stabilită pentru realizarea colectării, va fi dificil să se asigure  | Deși presupune deplasarea la punctul de colectare, este mai ușor pentru utilizatorii din această categorie să transporte deșeurile la punctul de colectare pe |

|   | <b>Colectarea „din uşă în uşă”</b>  | <b>Colectarea în puncte de colectare</b>  |
|---|---|---|
|   | transportul, de către toţi utilizatorii, a întregii cantităţi precolectate, la un punct de colectare stabilit de către operator. Drept urmare, această opţiune presupune oricum deplasarea utilizatorului la un punct de colectare, neputându-se asigura o colectare propriu-zisă din uşă în uşă. | măsură ce le produc.  |
| Gradul de impurificare a deşeurilor colectate | Gradul de impurificare este mai scăzut, calitatea deşeurilor fiind mai ridicată.  | Gradul de impurificare este posibil să fie mai mare dacă utilizatorii nu respectă instrucţiunile de pe container. |
| Costuri de colectare                          | Mai ridicate, întrucât necesită dotarea utilizatorilor cu recipiente speciale, marcate corespunzător.   | Mai scăzute întrucât există dotări suficiente pentru această opţiune.   |
| Costuri de sortare                            | Mai scăzute, ca urmare a nivelului de purificare mai ridicat  | Mai ridicate, corespunzător nivelului de impurificare.  |

Având în vedere analiza opţiunilor din tabelul de mai sus, pentru colectarea separată a deşeurilor de sticlă în mediul urban, zona cu blocuri, se recomandă menţinerea sistemului actual de colectare din punctele de colectare existente, dotate cu containere de 1100 litri pentru colectarea acestei fracţiuni.

*Tabel 7.12. Analiza opţiunilor tehnice de colectare a deşeurilor de sticlă în mediul urban, zona cu gospodării individuale - judeţul Brăila*

|                       | <b>Colectarea „din poartă în poartă”</b>  | <b>Colectarea în puncte de colectare</b>   |
|-----------------------|---|--|
| Costuri de investiţie | Necesită costuri de investiţie pentru dotarea cu saci sau pubele a fiecărei gospodării. De asemenea, utilizarea sacilor de plastic nu este fezabilă, întrucât există un risc ridicat de deteriorare prin tăiere. De aceea, o soluţie ar putea fi utilizarea sacilor de rafie sau alt material | Nu necesită costuri de investiţie, întrucât există dotări suficiente pentru această opţiune. |

|   | <b>Colectarea „din poartă în poartă”</b>  | <b>Colectarea în puncte de colectare</b>  |
|---|---|---|
|   | similar, mai rezistenți însă mai scumpi.  |   |
| Capacitate disponibilă                        | Nu există capacitate disponibilă pentru această opțiune care presupune un număr semnificativ de dotări (saci/ lună sau pubele), asigurate pentru fiecare gospodărie | Există capacitate disponibilă care, la acest moment, asigură necesarul de colectare                               |
| Confortul pentru utilizator                   | Presupune un confort mai mare pentru utilizatori, în măsura în care există spațiu disponibil în gospodărie pentru amplasarea pubelelor/ sacilor.                    | Presupune un confort mai redus întrucât se impune deplasarea la platformele de colectare existente.               |
| Gradul de impurificare a deșeurilor colectate | Gradul de impurificare este mai scăzut, calitatea deșeurilor fiind mai ridicată.  | Gradul de impurificare este posibil să fie mai mare dacă utilizatorii nu respectă instrucțiunile de pe container. |
| Costuri de colectare                          | Mai ridicate față de opțiunea alternativă.  | Mai scăzute față de opțiunea alternativă.   |
| Costuri de sortare                            | Mai scăzute, ca urmare a nivelului de purificare mai ridicat  | Mai ridicate, corespunzător nivelului de impurificare.  |

Având în vedere analiza opțiunilor din tabelul de mai sus precum și mențiunile din PNGD, pentru colectarea separată a deșeurilor de sticlă în mediul urban, zona cu gospodării individuale, se recomandă menținerea sistemului actual de colectare din punctele de colectare existente, dotate cu containere de 1100 litri pentru colectarea acestei fracțiuni.

*Tabel 7.13. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de sticlă în mediul rural - județul Brăila*

|                       | <b>Colectarea „din poartă în poartă”</b>   | <b>Colectarea în puncte de colectare</b>  |
|-----------------------|--|---|
| Costuri de investiție | Necesită costuri de investiție pentru dotarea cu saci sau pubele a fiecărei gospodării. De asemenea, utilizarea sacilor de | Nu necesită costuri de investiție, întrucât există dotări suficiente pentru această opțiune |

|   | <b>Colectarea „din poartă în poartă”</b>  | <b>Colectarea în puncte de colectare</b>  |
|---|---|---|
|   | plastic nu este fezabilă, întrucât există un risc ridicat de deteriorare prin tăiere. De aceea, o soluție ar putea fi utilizarea sacilor de rafie sau alt material similar, mai rezistenți însă mai scumpi. |   |
| Capacitate disponibilă                        | Nu există capacitate disponibilă pentru această opțiune care presupune un număr semnificativ de dotări (saci/ lună sau pubele), asigurate pentru fiecare gospodărie   | Există capacitate disponibilă care, la acest moment, asigură necesarul de colectare                               |
| Confortul pentru utilizator                   | Presupune un confort mai mare pentru utilizatori, în măsura în care există spațiu disponibil în gospodărie pentru amplasarea pubelelor/ sacilor.  | Presupune un confort mai redus întrucât se impune deplasarea la platformele de colectare existente.               |
| Gradul de impurificare a deșeurilor colectate | Gradul de impurificare este mai scăzut.   | Gradul de impurificare este posibil să fie mai mare dacă utilizatorii nu respectă instrucțiunile de pe container. |
| Costuri de colectare                          | Mai ridicate față de opțiunea alternativă.  | Mai scăzute față de opțiunea alternativă.   |
| Costuri de sortare                            | Mai scăzute, ca urmare a nivelului de purificare mai ridicat  | Mai ridicate, corespunzător nivelului de impurificare.  |

Având în vedere analiza opțiunilor din tabelul de mai sus precum și mențiunile din PNGD, pentru colectarea separată a deșeurilor de sticlă în mediul rural se recomandă menținerea sistemului actual de colectare din punctele de colectare existente, dotate cu containere de 1100 litri pentru colectarea acestei fracțiuni.

### **Opțiunea tehnică recomandată**

Din analiza prezentată anterior, rezultă că sistemul de colectare din puncte de colectare a deșeurilor reciclabile de sticlă este opțiunea cea mai adecvată, atât pentru mediul urban cât și pentru mediul rural.



### Prezentarea și evaluarea opțiunilor tehnice pentru colectarea biodeșeurilor

Conform proiectului SMID, colectarea separată a biodeșeurilor se realizează numai în municipiul Brăila, zona de case, în mediul rural fiind implementată compostarea individuală ca o măsură de prevenire a generării deșeurilor.

Analiza opțiunilor tehnice de colectare a biodeșeurilor în mediul urban se realizează în mod individual pentru fiecare categorie de biodeșeuri, pe categorii de zone de locuit.

*Tabel 7.14. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a biodeșeurilor în mediul urban - județul Brăila*

| <b>Categoriile de biodeșeuri</b>                | <b>Centrul orașului și zonele de blocuri</b>  | <b>Zone cu case individuale</b>   |
|---|---|---|
| Biodeșeuri de la populație (resturi alimentare) | Prin proiect, s-a prevăzut colectarea în amestec cu deșeurile reziduale, în puncte de colectare dotate cu containere de 1,1 mc (blocuri cu până la 4 etaje) sau pubele de 240 litri (blocuri cu regim de înălțime peste P+4).<br>Colectarea separată a acestei fracții presupune amplasarea unor containere / pubele suplimentare, dedicate acestei fracții, pe platformele de colectare existente sau în camera special amenajată la parterul scărilor de bloc cu peste 4 etaje. | Prin proiect, s-a prevăzut colectarea în amestec cu deșeurile reziduale, în puncte de colectare dotate cu containere de 1,1 mc (blocuri cu până la 4 etaje) sau pubele de 240 litri (blocuri cu regim de înălțime peste P+4).<br>Pentru municipiul Brăila, se va asigura colectarea separată a deșeurilor verzi din poartă în poartă, în saci asigurați de către utilizatori.<br>Pentru atingerea țintelor de reciclare se impune colectarea separată a biodeșeurilor de la toate gospodăriile individuale din mediul urban, în pubele puse la dispoziție de autoritatea contractantă sau operator. |
| Biodeșeuri de la populație (deșeuri verzi)      | Nu se aplică  | Se recomandă introducerea sistemului de colectare separată, dublat de implementarea schemei "plătești pentru cât arunci", în vederea atingerii țintelor de reciclare.   |
| Biodeșeuri rezultate de                         | Se recomandă introducerea sistemului de colectare   |   |

| <b>Categoriile de biodeșeuri</b>                                 | <b>Centrul orașului și zonele de blocuri</b>  | <b>Zone cu case individuale</b> |
|--|---|---------------------------------|
| la operatorii economici (prepararea hranei și alimente expirate) | separată, în containere dedicate acestei fracții, dublat de implementarea schemei "plătești pentru cât arunci".<br>Această recomandare se adresează în special unităților tip HoReCa (hoteluri, restaurante, cantine, unități de catering etc.) dar și instituțiilor publice care dețin cantine (ex. școli, spitale etc.). Aceste unități ar trebui dotate cu recipiente adecvate pentru colectarea separată a biodeșeurilor care reprezintă o fracție semnificativă din totalul deșeurilor generate. |                                 |
| Biodeșeuri din piețe   | Se recomandă menținerea sistemului prevăzut prin proiect de colectare separată în recipiente adecvați puși la dispoziție prin proiectul SMID (containere de 1,1 mc), dublat de implementarea schemei "plătești pentru cât arunci".  |                                 |
| Biodeșeuri din parcuri și grădini                                | Se recomandă sistemului prevăzut prin proiect de colectare separată, în containere de 1,1 mc în parcurile mici respectiv de 18 mc în parcurile mari din municipiul Brăila.  |                                 |

În mediul rural, conform prevederilor proiectului SMID, se va asigura colectarea separată a biodeșeurilor exclusiv din piețe, în recipiente adecvați puși la dispoziție prin proiectul SMID (pubele de 240 l).

Suplimentar, pentru asigurarea atingerii țintelor privind reciclarea deșeurilor, se recomandă implementarea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la operatori economici HoReCa și de la instituțiile publice care dețin cantine (ex. școli, spitale etc.) din mediul rural.

De asemenea, în mediul rural este prevăzută compostarea în gospodării, ca măsură de prevenire a generării deșeurilor. Prin proiectul SMID au fost achiziționate un număr de 41.008 unități de compostare individuale pentru dotarea acestor gospodării.

### **Opțiunea tehnică recomandată**

Din analiza prezentată anterior, rezultă următoarele opțiuni pentru colectarea biodeșeurilor:

- în mediul urban se prevede colectarea separată, în vederea tratării ulterioare (din poartă în poartă în zona de case și pe platformele de colectare dotate corespunzător, în zona cu blocuri)
- atât în mediul urban cât și în mediul rural, se prevede colectarea separată a biodeșeurilor din piețe, în vederea tratării ulterioare

- în mediul urban se prevede colectarea separată a biodeșeurilor din parcuri și grădini, în vederea tratării ulterioare
- atât în mediul urban cât și în mediul rural, se recomandă introducerea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la operatori economici, în special HoReCa și de la instituțiile publice care dețin cantine (ex. școli, spitale etc.)

## REZUMAT ANALIZA OPȚIUNILOR TEHNICE RECOMANDATE

În tabelul de mai jos s-au sintetizat opțiunile tehnice recomandate pentru fiecare flux de deșeuri, urmare a analizelor anterior detaliate. Facem mențiunea că, pentru a crește nivelul de implicare a utilizatorilor și, implicit, calitatea deșeurilor colectate separat, se impune, concomitent cu introducerea sistemelor de colectare selectivă, implementarea schemei ”plătești pentru cât arunci”.

Tabel 7.15. Rezumat analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor

| <b>Categorie deșeuri</b>             | <b>Mediul urban - blocuri</b>   | <b>Mediul urban - case</b>   | <b>Mediul rural</b>  |
|--------------------------------------|---|--|--|
| Deșeuri reziduale                    | Colectare din puncte de colectare/ spații special amenajate la parterul scărilor de bloc          | Colectare din poartă în poartă   | Colectare din poartă în poartă   |
| Deșeuri reciclabile: hârtie + carton | Colectare din puncte de colectare/ spații special amenajate la parterul scărilor de bloc          | Colectare din poartă în poartă, în recipienți distincți și<br>Din puncte de colectare pentru cantități excedentare | Colectare din poartă în poartă, în recipienți distincți și<br>Din puncte de colectare pentru cantități excedentare |
| Deșeuri reciclabile: plastic+ metal  | Colectare separată din puncte de colectare/ spații special amenajate la parterul scărilor de bloc | Colectare din poartă în poartă, în pubele distinctă  | Colectare din poartă în poartă, în recipienți distincți și<br>Din puncte de colectare pentru cantități excedentare |
| Deșeuri reciclabile: sticlă          | Colectare separată din puncte de colectare/ spații  | Colectare separată din puncte de colectare   | Colectare separată din puncte de colectare   |

| Categorie deșeuri | Mediul urban - blocuri  | Mediul urban - case  | Mediul rural             |
|-------------------|---|--|--------------------------|
|                   | special amenajate la parterul scărilor de bloc  |  |                          |
| Biodeșeuri        | Colectare separată, în recipiente distincte, din puncte de colectare/ spații special amenajate la parterul scărilor de bloc | Colectare separată din poartă în poartă, în recipiente distincte | Compostare în gospodărie |

### 7.1.2. Transportul deșeurilor municipale colectate separat

Operatorul de salubritate va asigura transportul deșeurilor menajere și similare colectate de la populație și agenți economici/ instituții publice/ sector comercial cu mașini specializate din dotarea proprie. Toate vehiculele de colectare vor fi dotate cu mecanisme de siguranță, echipament de stingere a incendiilor precum și cu sistem GPS de monitorizare prin satelit, care să poată fi supravegheat și monitorizat în timp real de la sediul ADI.

Operatorul de salubritate va asigura mijloace de transport distincte pentru colectarea deșeurilor reziduale și reciclabile atât de la agenți economici cât și de la populație.

Județul Brăila este împărțit în trei zone, respectiv:

- Zona 1. Muceha
- Zona 2. Ianca
- Zona 3. Însurăței

În județ este prevăzută o stație de transfer în zona 3. Însurăței, cu o capacitate de 5.000 tone/an.

Deșeurile municipale colectate din **zona 1. Muceha** se vor transporta după cum urmează:

- o parte din deșeurile reziduale, la stația de tratare mecano-biologică Vădeni
- o parte din deșeurile reziduale, la depozitul conform de la Muceha
- deșeurile reciclabile, la stația de sortare deșeuri reciclabile de la Vădeni

Deșeurile municipale colectate din **zona 2. Ianca** se vor transporta după cum urmează:

- deșeurile reziduale, direct la depozitul conform Ianca realizat prin proiect
- deșeurile reciclabile, la stația de sortare deșeuri reciclabile de la Ianca

Deșeurile municipale colectate din **zona 3. Însurăței** se vor transporta după cum urmează:

- deșeurile reziduale, la Stația de transfer Însurăței, de unde vor fi transferate de către operatorul stației, la depozitul conform lanca
- deșeurile reciclabile, prin intermediul stației de transfer Insurăței, vor fi transferate de operatorul stației la stația de sortare deșeurii reciclabile de la lanca.

### **Opțiunea tehnică recomandată**

Se recomandă modificarea fluxului în vederea îndeplinirii obiectivului de tratare a tuturor deșeurilor colectate separat, respectiv transportul biodeșeurilor colectate separat din zonele 1, 2 și 3, direct sau prin intermediul stației de transfer Insurăței (zona 3), la TMB Vădeni în vederea tratării în flux separat.

De asemenea, vederea eficientizării transportului fracțiilor colectate separat, se recomandă achiziționarea de remorci pentru mașinile lung curier în.

### **7.1.3. Sortarea deșeurilor municipale colectate separat**

Urmare a implementării SMID, vor fi funcționale 3 stații de sortare: Stația de sortare Vădeni (realizată prin SMID), Stația de sortare lanca (realizată prin SMID) și Stația de sortare Însurăței (proiect Phare), care acoperă necesarul de sortare la nivelul județului Brăila, existând chiar un excedent în ceea ce privește capacitatea de sortare, așa cum este menționat și în PNGD, după cum urmează:

*Tabel 7.16. Capacitate de sortare necesară și disponibilă – județul Brăila*

| <b>Stație de sortare</b>                                      | <b>Capacitate (tone/an)</b> |
|---|-----------------------------|
| Vădeni  | 30.000                      |
| lanca   | 5.000                       |
| Însurăței   | 2.550                       |
| <b>TOTAL capacitate de sortare disponibilă</b>                | <b>37.550</b>               |
| <b>Capacitate de sortare necesară (conform PNGD)</b>          | <b>&lt; 35.000</b>          |
| <b>Capacitate de sortare necesară (conform estimări PJGD)</b> | <b>cca. 20.000</b>          |

*Sursa:* Date APM și estimări PJGD

### **Opțiunea tehnică recomandată**

Referitor la activitatea de sortare a deșeurilor municipale în județul Brăila, se recomandă menținerea sistemului recomandat prin proiectul SMID.

De asemenea, pentru a crește eficiența Stației de sortare Vădeni, se recomandă achiziționarea unui ciur cu site de 70 mm și 240 mm. Această fracție va putea merge, în vederea tratării, într-o instalație TMB.

#### **7.1.4. Tratarea biodeșeurilor municipale colectate separat**

Biodeșeurile colectate separat și care pot fi tratate biologic sunt, în principal, următoarele:

- biodeșeurile din deșeurile menajere și similare (de la operatori economici tip HoReCa și instituții publice);
- biodeșeuri din grădini și parcuri;
- biodeșeuri din piețe.

Așa cum s-a precizat la cap. 7.1.1, sunt prevăzute a fi colectate separat biodeșeurile din piețe, din parcuri și grădini și o parte din biodeșeurile menajere (mediul urban), în timp ce în mediul rural s-a prevăzut compostarea în gospodării a acestei fracții. În urma analizei de opțiuni mai sus detaliată, se recomandă și introducerea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor rezultate din activitatea operatorilor economici, în special HoReCa (prepararea hranei și alimente expirate) și de la instituțiile publice care dețin cantine (ex. școli, spitale etc.)

Tratarea biodeșeurilor verzi din parcuri și grădini se va realiza în cadrul liniei de tratare dedicată acestui flux din cadrul TMB, cu o capacitate de 3.600 tone/an.

Biodeșeurile colectate separat pot fi tratate pe o linie separată, dedicată acestei fracții, din incinta TMB, prin compostare sau într-o instalație de digestie anaerobă.

Opțiunea de tratare a biodeșeurilor colectate separat selectată în cadrul procesului de elaborare a PNGD este tratarea prin digestie anaerobă. Astfel, pentru județul Brăila s-au propus următoarele tipuri de investiții noi:

- instalații de digestie anaerobă cu o capacitate de 17.000 tone
- instalații de compostare pentru deșeuri verzi, cu o capacitate de 1.500 tone

Instalațiile de digestie anaerobă propuse prin PNGD pot fi înlocuite cu instalații de compostare, dacă din studiile de fezabilitate rezultă că este mai fezabilă această opțiune.

Având în vedere facilitățile existente la nivelul județului Brăila precum și alternativa selectată în PNGD, se va analiza posibilitatea tratării biodeșeurilor colectate separat, după cum urmează:

- prin tratare anaerobă/ digestie anaerobă (Alternativa 1)
- prin tratare aerobă/ compostare (Alternativa 2)

Tabel 7.17. Evaluarea tehnicilor de tratare a biodeșeurilor colectate selectiv – județul Brăila

| criterii         | Compostare în aer liber   | Compostare în spații închise | Digestie anaerobă  |
|------------------|---|------------------------------|--|
| Descriere proces | <p>În general, compostarea implică două faze principale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tratarea mecanică;</li> <li>- tratarea biologică (fermentarea)</li> </ul> <p>Tehnicile se bazează pe două procedee de bază :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- procedeul static (compostare în stoguri, compostare în celule);</li> <li>- procedeul dinamic (compostarea cu tambururi de alterare, compostarea în turnuri de alterare).</li> </ul> <p><i>Factorii principali care favorizează fermentarea aerobă sunt oxigenul din aer și apa.</i></p> <p><i>Aerarea se poate face prin mai multe sisteme, conform procedului de compostare adaptat, astfel:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aerare simplă, prin răsturnarea grămezilor de compost, în cazul compostării pe platforme în aer liber;</li> <li>- introducerea aerului prin conducte perforate în cazul compostării în grămezi;</li> <li>- introducerea de aer rece sau cald în camerele de fermentare;</li> <li>- prin realizarea unei ușoare depresiuni în camera de fermentare;</li> <li>- prin amestecarea continuă cu ajutorul unor utilaje speciale.</li> </ul> <p>Aceste sisteme pot fi combinate.</p> <p><i>Apa.</i> În funcție de cantitatea de materii organice existente în deșeuri, procentul de umiditate optim pentru fermentare trebuie să fie următorul:</p> |                              | <p>Acest proces implică două faze:</p> <p>1. <i>Tratarea mecanică</i>, din care rezultă:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. material rezidual care poate fi dirijat către instalații de cogenerare energie</li> <li>b. fracția umedă, care se dirijează către digestor, respectiv către etapa de digestie anaerobă</li> </ul> <p>2. <i>Digestia anaerobă</i> este un proces biologic complex, prin intermediul căruia, în absența oxigenului, substanța organică este transformată în biogaz, constituit în principal din metan și anhidrida carbonică. Procentul de metan din biogaz variază în funcție de tipul de substanță organică digerată și de condițiile de proces, de la un minim de circa 50% până la 80%.</p> <p>Microorganismele anaerobe prezintă o viteză scăzută de dezvoltare și o viteză mică de reacție și deci este necesar să se mențină optime, pe cât posibil, condițiile mediului de reacție. Timpii de proces sunt relativ lungi comparativ cu cei ai altor procese biologice, avantajul procesului constând în faptul că materia organică complexă este transformată într-un gaz combustibil ieftin de o înaltă putere calorică. În ambientul de reacție,</p> |

| Criterii | Compostare în aer liber  | Compostare în spații închise | Digestie anaerobă  |
|----------|--|------------------------------|--|
|          | <p>- când conținutul de materii organice al reziduurilor este &lt;50%, umiditatea trebuie să fie de circa 45%;</p> <p>- când conținutul de materii organice &gt;50%, umiditatea trebuie să fie de circa 50 - 55%.</p> <p>Pentru a controla procesul de fermentare, este necesar ca materialul de compostat să fie ferit de ploaie, deoarece o umiditate prea mare poate duce la fenomene specifice fermentării anaerobe.</p> <p><i>Factorii auxiliari care favorizează fermentarea aerobă:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- omogenitatea amestecului;</li> <li>- granulația deșeurilor supuse fermentării;</li> <li>- modul de așezare a deșeurilor măcinate în grămezi sau în recipiente de fermentare;</li> <li>- încetinirea vitezei de creștere a temperaturii</li> </ul> <p>În procesul de compostare se urmărește obținerea unei temperaturi ridicate pentru distrugerea microbilor patogeni și producerea materiilor coloide de natură termică. Aceste două procese se datorează acțiunii microorganismelor asupra materiilor organice din deșeuri, în condiții optime ale mediului (temperatură, aer și apă).</p> <p><i>Principalele faze care apar în procesul de fermentare al deșeurilor sunt următoarele:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- faza latentă: corespunde perioadei de timp necesară colonizării microorganismelor în noul mediu creat; această fază începe</li> </ul> |                              | <p>numit de obicei digester (sau reactor anaerob), va trebui să rezulte un compromis între exigențele tuturor grupelor de bacterii, pentru a permite dezvoltarea simultană a tuturor microorganismelor implicate. Temperatura optimă a procesului este în jur de 35 °C, dacă se utilizează bacterii mezofile, sau în jur de 55 °C, dacă se utilizează bacterii termofile iar pH-ul optim este de 7 – 7,5. În timp ce metanul este eliberat aproape în totalitate în stare de gaz, din cauza solubilității sale scăzute în apă, dioxidul de carbon participă la echilibrul carbonaților din biomasă, în conformitate cu reacția. Diferitele specii de bacterii au interacțiuni strânse și produsele metabolismului unor specii pot fi utilizate de către alte specii ca substrat sau de factori de creștere.</p> <p>Suplimentar, această tehnologie poate fi prevăzută cu instalații de producere de energie.</p> |



| Criteria           | Compostare în aer liber   | Compostare în spații închise  | Digestie anaerobă  |
|--------------------|---|---|--|
|                    | <p>practic din perioada de depozitare în recipientele de colectare și durează până la începerea creșterii temperaturii;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- faza de creștere: este cea de mărire a temperaturii și depinde de compoziția deșeurilor, umiditate, aer;</li> <li>- faza termofilă: reprezintă perioada corespunzătoare celei mai înalte temperaturi; această fază poate dura perioade mai lungi sau mai scurte, după cum se acționează asupra mediului cu aer sau apă, în funcție de cantitatea de substanțe organice fermentabile și de gradul de izolare termică realizat. În această fază se poate acționa mai eficient asupra fermentării.</li> <li>- faza de maturizare sau de creștere: corespunde unei fermentări secundare, lente, favorabilă umezelii, respectiv transformării unor compuși organici în humus sub acțiunea microorganismelor.</li> </ul> |   |  |
| Etapele procesului | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pregătirea materialului: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Tocare;</li> <li>o Amestecare / Omogenizare</li> </ul> </li> <li>- Compostare simplă în brazde deschise, cu întoarcerea periodică a a brazdelor;</li> <li>- Maturare în brazde deschise;</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recepția: monitorizare și cântărire</li> <li>- Pregătirea materialului: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Sortare manuală;</li> <li>o Tocare;</li> <li>o Sitare / Omogenizare</li> </ul> </li> <li>- Compostare intensivă cu insuflare de aer;</li> <li>- Maturare;</li> <li>- Rafinare.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Recepția: monitorizare și cântărire</li> <li>-Pregătirea materialului: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Sortare manuală;</li> <li>o Tocare;</li> <li>o Sitare / Omogenizare</li> </ul> </li> <li>-Digestia anaeroba;</li> <li>-Maturare;</li> <li>-Rafinare</li> </ul> |
| Categorii de       | Deșeuri verzi din parcuri și  | Bio-deșeuri colectate separat,  | Bio-deșeuri colectate separat, inclusiv fracție  |

| <b>Criterii</b>   | <b>Compostare în aer liber</b>   | <b>Compostare în spații închise</b>   | <b>Digestie anaerobă</b>   |
|---|--|---|--|
| deșeuri pretabil a fi tratate   | grădini<br>O parte dintre biodeșeuri provenind din gospodărie dacă sunt tratate in situ (deșeuri verzi și resturi alimentare, exclusiv produse animaliere, ulei uzat). | inclusiv deșeuri din parcuri și grădini, fracție organică umedă (din bucătării), deșeuri organice HORECA, inclusiv deșeu cu conținut de lignină (masă lemnoasă)<br>Nămol de stațiile de epurare | organică umedă (din bucătării), deșeuri organice HORECA, exclusiv deșeu cu conținut de lignină (masă lemnoasă)<br>Nămol de stațiile de epurare |
| Sensibilitate în ceea ce privește variația caracteristicilor input-ului | Sensibilitate ridicată   | Sensibilitate medie   | Sensibilitate medie  |
| Sensibilitate în ceea ce privește condițiile de mediu                   | Sensibilitate ridicată<br>Dificultăți în ceea ce privește procesul de fermentare în anotimpul rece și ploios   | Sensibilitate medie   | Sensibilitate scăzută  |
| Sensibilitate în ceea ce privește condițiile de proces                  | Sensibilitate medie<br>Necesitatea întoarcerii brazdei periodic  | În funcție de tehnologie<br>Necesitatea unui input periodic de aer și apă   | În funcție de tehnologie<br>Sensibilitate scăzută  |
| Timp de tratare biologică   | Compostare intensivă: 3 – 12 săptămâni;<br>Maturare: 2 - 6 săptămâni;  | Compostare intensivă: 2 – 4 săptămâni;<br>Maturare: 2 - 6 săptămâni;  | Compostare intensivă: 2 – 4 săptămâni;<br>Maturare: 2 - 6 săptămâni;   |

| Criteria  | Compostare în aer liber   | Compostare în spații închise   | Digestie anaerobă  |
|---|---|--|--|
| Produs  | - Compost stabil utilizabil în agricultură<br>- Emisii<br>Refuz   | - Compost stabil utilizabil în agricultură<br>- Emisii<br>Refuz spre depozitare  | - Digestat / compost;<br>- Fertilizant;<br>- Biogaz;<br>Refuz  |
| Existența pieței pentru produsul rezultat                     | Produsul poate fi utilizat pe terenurile agricole, în horticultură sau la amenajarea terenurilor degradate. | Produsul poate fi utilizat pe terenurile agricole, în horticultură sau la amenajarea terenurilor degradate, cu respectarea legislației în vigoare  | Produsul poate fi utilizat pe terenurile agricole, în horticultură sau la amenajarea terenurilor degradate, cu respectarea legislației în vigoare  |
| Emisii  | Emisii foarte ridicate<br>CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, pulberi în suspensie, mirosuri                | Emisii medii / reduse<br>CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, pulberi în suspensie  | Emisii reduse<br>CH <sub>4</sub> (compostare și digestie anaerobă), N <sub>2</sub> O (compostare), pulberi în suspensie  |
| Referințe (utilizarea tehnologiei la nivel european/ mondial) | Progresiv abandonată, fiind folosită în prezent doar la compostarea în gospodărie.                          | Această tehnologie este folosită la scară largă, inclusiv în România. În județul Brăila există o stație de compostare pentru deșeuri verzi provenite din agricultură, în spațiu închis, la Balta Doamnei. De asemenea, stația TMB Ploiești are o linie specială pentru tratare deșeuri verzi în spații închise. Această instalație poate fi adaptată cu o linie separată pentru tratarea | Conform Agenției Internaționale pentru Energie (IEA), un număr de câteva mii de ferme agricole care utilizează procesul AD sunt funcționale în Europa (în special Marea Britanie) și în America de Nord. Deocamdată, în România nu există nicio instalație de digestie anaerobă pentru biodeșeuri provenind din colectarea separată. |

| Criteria            | Compostare în aer liber   | Compostare în spații închise                     | Digestie anaerobă |
|---------------------|---|--|-------------------|
|                     |   | biodeșeurilor provenind din colectare selectivă. |                   |
| Cerințe amplasament | Suprafața mare  | Suprafața medie                                  | Suprafața redusă  |
|                     | <p>La alegerea unui amplasament se va ține cont de o serie de factori tehnici, sociali, economici și politici, între care:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- distanța maximă economică de transport;</li> <li>- existența unei „zone tampon” între instalație și zonele locuite din vecinătatea imediată;</li> <li>- condiții topografice optime și caracteristici hidrogeologice optime pentru turnarea fundațiilor;</li> <li>- existența posibilității de extindere în viitor.</li> </ul> <p>Amplasamente optime pentru instalațiile de compostare sunt considerate cele din vecinătatea stației TMB, stațiilor de transfer, depozitelor de deșuri sau cât mai aproape de locul de generare principal.</p> |  |                   |

### Opțiunea tehnică recomandată

Având în vedere situația din județul Brăila, coroborat cu analiza mai sus detaliată cu privire la opțiunile de tratare a biodeșeurilor colectate selectiv precum și cu propunerile din PNGD, se recomandă următoarele opțiuni:

- realizarea unei instalații de digestie anaerobă pentru biodeșeurile colectate separat de la populație, din piețe și de la operatori economici, în special HoReCa și de la instituțiile publice care dețin cantine (ex. școli, spitale etc.) – Alternativa 1
- tratarea, prin compostare în spații închise, pe flux separat, a biodeșeurilor colectate separat de la populație, din piețe și de la operatori economici, în special HoReCa și de la instituțiile publice care dețin cantine (ex. școli, spitale etc.) în cadrul unui TMB cu tratare aerobă – Alternativa 2
- tratarea, prin compostare, a deșeurilor verzi din parcuri și grădini pe linia de tratare dedicată acestui flux din cadrul TMB Vădeni, cu o capacitate de 3.600 tone/an.

#### 7.1.5. Tratarea deșeurilor municipale reziduale

Una dintre măsurile din PNGD vizează depozitarea deșeurilor numai dacă acestea au fost supuse, în prealabil, unor operații de tratare fezabile tehnic.

Momentan, capacitatea TMB Vădeni (cca 22.400 tone/an) nu este suficientă pentru a acoperi necesarul de tratare al tuturor deșeurilor reziduale colectate din județ. În acest sens, este necesară analizarea opțiunilor tehnice disponibile pentru tratarea diferenței de cantitate care, momentan, este prevăzută a merge direct la depozitare, fără o tratare prealabilă.

Pentru tratarea acestui flux, există două opțiuni tehnice majore: tratarea într-o instalație de tratare mecano-biologică (TMB) sau incinerarea. Întrucât PNGD nu identifică incinerarea ca fiind o soluție tehnică viabilă pentru județul Brăila, singura opțiune tehnică disponibilă este tratarea într-un TMB. Astfel, pentru analiza de opțiuni au fost reținute următoarele alternative:

- tratarea deșeurilor reziduale într-o instalație TMB cu digestie anaerobă (Alternativa 1)
- tratarea deșeurilor reziduale într-o instalație TMB cu fermentare aerobă (Alternativa 2)

În ceea ce privește TMB Vădeni, pentru atingerea obiectivelor privind "Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale" precum și "Reducerea cantității de deșeurii municipale depozitate", se recomandă îmbunătățirea/ modernizarea instalației prin introducerea unor echipamente care să permită tratarea CLO ("compost like output"/ material similar compostului) și a refuzului de ciur provenind de la TMB, datorită puterii calorice a acestor materiale.

Astfel, aceste materiale vor fi deviate de la depozitare și vor fi tratate în vederea obținerii de deșeuri solide tocate (RDF - refuse derived fuel) care pot fi valorificate energetic în fabricile de ciment sau pot face obiectul unor investiții în instalații de tratare termică cu valorificare energetică precum gazeificarea, piroliza sau arcul de plasmă.

Combustibilul recuperat din deșeuri (RDF) este produs din deșeuri municipale (menajere și similare) care conțin atât fracția biodegradabilă cât și plastic. Materialele ne-combustibile precum sticla și metalul sunt îndepărtate iar materialul rămas este ulterior tocat. RDF-ul poate fi valorificat în instalații de ardere pentru recuperarea de energie de unde poate fi utilizat pentru producerea de energie electrică sau termică. RDF reprezintă o soluție care se aplică împreună cu reciclarea, prevenind astfel depozitarea deșeurilor.

De asemenea, în vederea atingerii țintei de 3% reprezentând cantitatea de deșeuri reciclabile recuperate din cantitatea anuală acceptată la instalația TMB, este necesară achiziționarea suplimentară de echipamente de sortare.

### **Opțiunea tehnică recomandată**

În ceea ce privește instalația TMB existentă, opțiunea analizată este aceeași în ambele alternative, respectiv modernizarea TMB Vădeni pentru îmbunătățirea performanței treptei de tratare mecanică precum și pentru tratarea CLO și valorificarea RDF-ului obținut în fabricile de ciment existente.

În ceea ce privește cantitățile de deșeuri reziduale care nu pot fi tratate în TMB Vădeni, în etapa de analiza vor fi reținute următoarele alternative:

- tratarea deșeurilor reziduale într-o instalație TMB cu digestie anaerobă (Alternativa 1)
- tratarea deșeurilor reziduale într-o nouă instalație TMB cu fermentare aerobă (Alternativa 2)

### **7.1.6. Depozitarea**

În județul Brăila vor fi funcționale două depozite conforme pentru deșeuri municipale și anume Depozitul conform lanca (realizat prin SMID și care va fi administrat de același operator care va opera și administra stația de transfer Insurăței și stația de sortare lanca) și Depozitul conform Muchea (depozit privat, operat de SC Tracon SRL).

Prin proiectul SMID au fost închise toate depozitele neconforme de pe raza județului, astfel încât toate deșeurile destinate eliminării finale vor transportate la unul din cele două depozite conforme menționate.

La depozitul Muchea se vor depozita deșeurile provenite din zona 1, respectiv următoarele tipuri de deșeuri:

- Deșeurile mixte (colectate nese separat din Insula Mare a Brăilei)

- Refuzul stației de sortare Vădeni
- Refuzul din pre-tratarea deșeurilor în cadrul stației de tratare mecano-biologică Vădeni și de la rafinarea materialului inertizat
- Deseuri reziduale din zona 1 care depășesc cantitativ capacitatea stației de tratare mecano-biologica Vadeni;
- Material inertizat rezultat din tratarea biologică a deșeurilor, care nu are calitățile pentru a fi valorificat în agricultură – ca material de acoperire al straturilor de deșeuri
- Deșeurile stradale din zona 1 Muchea
- Deșeuri reziduale din parcuri și grădini, piețe din zona 1
- Nămoluri de la stațiile de epurare orășenești (în cantitate și de calitate prevăzută de reglementările legale în vigoare)
- Alte deșeuri care îndeplinesc criteriile de acceptare a deșeurilor în depozitele pentru deșeuri nepericuloase stabilite în conformitate cu prevederile actelor normative în vigoare și se regăsesc pe lista de deșeuri admise din Autorizația integrată de mediu

La depozitul lanca se vor depozita deșeurile provenite din zonele 2 și 3, respectiv următoarele tipuri de deșeuri:

- Deșeuri reziduale colectate de la populație și similare din zonele 2 și 3;
- Refuzul stației de sortare lanca;
- Deșeurile stradale din zonele 2 și 3;
- Deșeuri din parcuri și grădini, piețe din zonele 2 și 3;
- Alte deșeuri care îndeplinesc criteriile de acceptare a deșeurilor în depozitele pentru deșeuri nepericuloase stabilite în conformitate cu prevederile actelor normative în vigoare și se regăsesc pe lista de deșeuri admise din Autorizația integrată de mediu

Din datele disponibile rezultă următoarea situație a capacităților de depozitare:

*Tabel 7.18. Situația capacităților de depozitare disponibile– județul Brăila*

| <b>Depozit conform</b> | <b>Capacitate de depozitare autorizată (m<sup>3</sup>)</b> | <b>Capacitate de depozitare disponibilă estimată la nivelul lunii octombrie 2019 (m<sup>3</sup>)</b> |
|------------------------|--|--|
| Ianca                  | 248.526  | 248.526  |
| Muchea                 | 2.130.710  | 1.096.853  |
| <b>Total</b>           | <b>2.379.236</b>   | <b>1.345.379</b>   |

*Sursa: Date operatori și Acord Integrat de Mediu*

Având în vedere că pentru depozitul lanca a fost construită exclusiv celula 1, cu o capacitate de 72.357 mc și o durată de funcționare de cca 7 ani precum și în conformitate cu prevederile PNGD, se recomandă extinderea depozitului / construirea de noi capacități de depozitare începând cu anul 2026.

### **Opțiunea tehnică recomandată**

În etapa de analiză a alternativelor se va lua în considerare faptul că există capacitate de depozitare suficientă pentru perioada de analiză (2020-2025).

#### **7.1.7. Colectarea separată a deșeurilor voluminoase**

Deșeurile voluminoase constau în deseuri solide de dimensiuni mari (mobilier, obiecte de uz casnic de folosință îndelungată, altele decât deseurile de echipamente electrice și electronice -covoare, saltele, deseuri textile, etc), care nu pot fi preluate cu sistemele obișnuite de colectare a deșeurilor municipale.

Deșeurile voluminoase se vor colecta periodic, conform unui program întocmit și aprobat de UAT-uri și ADI Eco Dunărea Brăila și comunicat populației și operatorilor economici, în cadrul unor campanii de colectare cu o frecvență de 4 ori pe an, cu ajutorul unor unități mobile de colectare. Colectarea deșeurilor voluminoase se poate realiza și în sistemul "la cerere", contra cost, în urma apelurilor telefonice de la populație, instituții și operatori economici, în baza unui contract de prestări servicii, pe baza tarifului aprobat.

Deșeurile voluminoase colectate vor fi ulterior transportate la stațiile de sortare Vădeni și lanca (pentru zonele 1, respectiv 2), și la Stația de transfer Însurăței (pentru zona 3), în vederea stocării temporare în containere destinate acestui flux și amplasate în spații special amenajate de către operatorul instalațiilor.

Urmare a analizei situației actuale privind colectarea deșeurilor voluminoase, coroborat cu obiectivul de creștere a cantităților de deșeuri colectate selectiv, se impune o analiză a opțiunilor tehnice disponibile privind îmbunătățirea sistemului actual de gestionare a acestei fracții.

*Tabel 7.19. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor voluminoase în mediul urban – județul Brăila*

| <b>Colectarea deșeurilor voluminoase</b> | <b>Colectarea din poartă în poartă cu o frecvență stabilită</b> | <b>Colectarea din poartă în poartă la cerere</b> | <b>Centre de colectare prin aport voluntar</b> |
|--|---|--|--|
| Costuri de investiție                    | Costuri ridicate în ceea ce privește                            | Costuri legate de achiziționarea                 | Costuri semnificativ mai mici față de          |



| <b>Colectarea deșeurilor voluminoase</b>      | <b>Colectarea din poartă în poartă cu o frecvență stabilită</b>            | <b>Colectarea din poartă în poartă la cerere</b>                           | <b>Centre de colectare prin aport voluntar</b>  |
|---|--|--|---|
|   | echipamentele de colectare   | echipamentelor de colectare  | opțiunile anterioare  |
| Costuri de operare                            | Costuri ridicate cu serviciul de colectare și transport                    | Costuri ridicate cu serviciul de colectare și transport                    | Costuri semnificativ mai mici față de opțiunile anterioare, neexistând costuri cu echipamentele de colectare, inclusiv de transport |
| Confortul pentru utilizator                   | Ridicat  | Ridicat  | Scăzut, însă depinde de amplasarea punctului de colectare   |
| Gradul de impurificare a deșeurilor colectate | Scăzut   | Scăzut   | Scăzut, dacă există proceduri clare cu privire la acceptarea deșeurilor în punctul de colectare                                     |
| Costuri de colectare                          | Ridicate   | Ridicate   | Scăzute   |
| Posibilul disconfort creat                    | Disconfort vizual ridicat și stânjenirea traficului în zilele de colectare | Disconfort vizual ridicat și stânjenirea traficului în zilele de colectare | Posibil disconfort creat pentru locuitorii din zona punctului de colectare, după caz  |

*Tabel 7.20. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor voluminoase în mediul rural – județul Brăila*

| <b>Colectarea deșeurilor voluminoase</b> | <b>Colectarea din poartă în poartă cu o frecvență stabilită</b> | <b>Colectarea din poartă în poartă la cerere</b> | <b>Centre de colectare prin aport voluntar</b>             |
|--|---|--|--|
| Costuri de investiție                    | Costuri ridicate în ceea ce privește echipamentele de           | Costuri legate de achiziționarea echipamentelor  | Costuri semnificativ mai mici față de opțiunile anterioare |

| Colectarea deșeurilor voluminoase             | Colectarea din poartă în poartă cu o frecvență stabilită                   | Colectarea din poartă în poartă la cerere                                  | Centre de colectare prin aport voluntar   |
|---|--|--|---|
|   | colectare  | de colectare   |   |
| Costuri de operare                            | Costuri ridicate cu serviciul de colectare și transport                    | Costuri ridicate cu serviciul de colectare și transport                    | Costuri semnificativ mai mici față de opțiunile anterioare, neexistând costuri cu echipamentele de colectare, inclusiv de transport |
| Confortul pentru utilizator                   | Ridicat  | Ridicat  | Scăzut, însă depinde de amplasarea punctului de colectare   |
| Gradul de impurificare a deșeurilor colectate | Scăzut   | Scăzut   | Scăzut, dacă există proceduri clare cu privire la acceptarea deșeurilor în punctul de colectare                                     |
| Costuri de colectare                          | Ridicate   | Ridicate   | Scăzute   |
| Posibilul disconfort creat                    | Disconfort vizual ridicat și stânjenirea traficului în zilele de colectare | Disconfort vizual ridicat și stânjenirea traficului în zilele de colectare | Posibil disconfort creat pentru locuitorii din zona punctului de colectare, după caz  |

### Opțiunea tehnică recomandată

Având în vedere costurile ridicate pentru opțiunile care implică colectarea din poartă în poartă, coroborat cu un flux instabil, greu de estimat al generării acestor deșeuri, se recomandă organizarea de campanii periodice de colectare a acestor fracțiuni, atât în mediul urban cât și în mediul rural. În vederea îmbunătățirii ratelor de colectare, se recomandă acțiuni de intensificare a campaniilor de informare și conștientizare a populației.

În plus, se recomandă construirea unor Centre de colectare, prin aport voluntar, a deșeurilor voluminoase la nivelul județului, care să ofere o soluție permanentă pentru

populație și care să contribuie la creșterea ratei de colectare selectivă a deșeurilor, cel puțin câte 1 Centru de colectare în fiecare zonă de colectare.

Aceste Centre de colectare ar trebui să permită și colectarea prin aport voluntar, a deșeurilor periculoase municipale precum și a altor fluxuri de deșeuri (ex. lemn, textile, ulei uzat alimentar, deșeuri verzi, deșeuri periculoase menajere, deșeuri din construcții și desființări provenind de la populație etc.).

### 7.1.8. Colectarea separată a deșeurilor periculoase municipale

La nivel național nu există date privind generarea deșeurilor municipale periculoase. Conform datelor EUROSTAT, media de generare a deșeurilor municipale periculoase în România a fost de 2 kg/locuitor/an la nivelul anului 2016, față de media europeană de 7 kg/locuitor/2016.

Pentru acest flux este prevăzută colectarea separată în cadrul unor campanii de colectare, cu titlu gratuit, cu o frecvență minimă trimestrială, utilizând vehicule speciale pentru colectarea deșeurilor periculoase furnizate de Autoritatea Contractantă. Colectarea se va face după un program stabilit la începutul anului, în puncte fixe. Atât programul de colectare cât și punctele de staționare ale mașinii sunt comunicate cetățenilor din fiecare unitate administrativ- teritorială la începutul fiecărui an.

Deșeurile periculoase menajere colectate vor fi transportate și stocate temporar în spațiile special amenajate în acest scop. Preluarea, stocarea temporară, precum și tratarea și eliminarea deșeurilor periculoase menajere se realizează în condițiile legii și ale Caietului de sarcini/ Contractului de delegare.

Urmare a analizei situației actuale, coroborat cu obiectivul de creștere a cantităților de deșeuri colectate selectiv, se impune o analiză a opțiunilor tehnice disponibile privind îmbunătățirea sistemului actual de gestionare a acestei fracții.

*Tabel 7.21. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor periculoase municipale în mediul urban – județul Brăila*

| <b>Opțiuni de colectare a deșeurilor periculoase municipale</b> | <b>Avantaje</b>   | <b>Dezavantaje</b>  |
|---|---|---|
| Prin intermediul unităților mobile (campanii de colectare)      | Costuri reduse<br>Eficiența ridicată (o unitatea mobilă poate deservi aproximativ 700.000 de locuitori într-o perioadă de 3 | Disponibilitatea scăzută a utilizatorilor de a aduce deșeurile la locul de colectare pre-stabilit, fapt ce crește riscul ca acestea să se |

| Opțiuni de colectare a deșeurilor periculoase municipale | Avantaje  | Dezavantaje   |
|--|---|---|
|  | <p>luni)</p> <p>Riscuri de mediu scăzute ca urmare a utilizării echipamentelor de colectare adecvate, inclusiv eliminarea riscului de utilizare inadecvată a containerelor de colectare</p> <p>Evitarea vandalizării</p> <p>Program pre-stabilit</p> <p>Informarea din timp a utilizatorilor</p>  | <p>regăsească amestecate în deșeurile reziduale.</p> <p>Deșeurile periculoase trebuie stocate în gospodării până la data colectării.</p> <p>Riscul ca utilizatorii să uite programul de colectare comunicat din timp sau să nu fie disponibili în zilele respective.</p> <p>În lipsa unei bune informări și campanii publicitare, cantitatea de deșeuri colectată este posibil să fie redusă, ceea ce poate face ca această opțiune să fie nefezabilă din punct de vedere al costurilor de operare.</p> |
| Centre/ Puncte de colectare                              | <p>Riscuri de mediu scăzute ca urmare a echipamentelor de colectare adecvate, inclusiv eliminarea riscului de utilizare inadecvată a containerelor de colectare</p> <p>Evitarea vandalizării</p> <p>Program de lucru fix, zilnic, ușor de comunicat utilizatorilor</p> <p>Accesibilitate ridicată în ceea ce privește intervalul de timp disponibil pentru utilizatori, nefiind necesară stocarea acestora în gospodărie.</p> | <p>Costuri mai ridicate, inclusiv cu personalul deservent</p> <p>Nevoia de a amplasa un astfel de punct astfel încât să fie accesibil unui număr cât mai mare de locuitori pentru a se justifica costurile de operare</p> <p>Disponibilitatea scăzută a utilizatorilor de a aduce deșeurile la punctul de colectare, fapt ce crește riscul ca acestea să se regăsească amestecate în deșeurile reziduale.</p>   |
| Containere publice de colectare                          | <p>Accesibilitate ridicată în ceea ce privește intervalul de timp disponibil pentru utilizatori</p>   | <p>Se pretează numai pentru anumite fracțiuni (ex. baterii și acumulatori uzați) și numai în</p>  |

| Opțiuni de colectare a deșeurilor periculoase municipale         | Avantaje   | Dezavantaje   |
|--|--|---|
|  |  | <p>containere speciale, amplasate în locuri speciale (spații închise)</p> <p>Vandalismul</p> <p>Utilizarea necorespunzătoare, până la provocarea de accidente</p> <p>Costuri ridicate atât de investiție, inclusiv de asigurare a securizării containerelor cât și de operare (colectare-transport)</p> |
| <p>Preluarea de către distribuitori și companii specializate</p> | <p>Accesibilitate ridicată în ceea ce privește intervalul de timp disponibil pentru utilizatori</p> <p>Eficientă pentru anumite fracțiuni (baterii și acumulatori uzați, medicamente expirate, uleiuri uzate alimentare, becuri etc.)</p> <p>Metodă foarte avantajoasă mai ales dacă se practică sistemul "depozit", așa cum este în prezent aplicabil pentru bateriile auto, respectiv sistemul prin care cumpărătorul, la cumpărarea unei baterii și/sau a unui acumulator pentru autovehicul, plătește vânzătorului o sumă de bani care îi este rambursată atunci când bateria și/sau acumulatorul uzat cu electrolitul în el este returnat</p> | <p>Dificultate în ceea ce privește colectarea datelor cu privire la cantitățile și tipurile de deșuri colectate</p> <p>Necesitatea unor prevederi legale în acest sens, la nivel național</p>   |

| Opțiuni de colectare a deșeurilor periculoase municipale | Avantaje   | Dezavantaje |
|--|--|-------------|
|  | <p>persoanelor juridice care comercializează baterii și/sau acumulatori pentru autovehicule.</p> <p>Costuri reduse</p> |             |

Tabel 7.22. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor periculoase municipale în mediul rural – județul Brăila

| Opțiuni de colectare a deșeurilor periculoase municipale          | Avantaje   | Dezavantaje  |
|---|--|--|
| <p>Prin intermediul unităților mobile (campanii de colectare)</p> | <p>Costuri reduse</p> <p>Eficiența ridicată (o unitatea mobilă poate deservi aproximativ 700.000 de locuitori într-o perioadă de 3 luni)</p> <p>Riscuri de mediu scăzute ca urmare a utilizării echipamentelor de colectare adecvate, inclusiv eliminarea riscului de utilizare inadecvată a containerelor de colectare</p> <p>Evitarea vandalizării</p> <p>Program pre-stabilit</p> <p>Informarea din timp a utilizatorilor</p> | <p>Disponibilitatea scăzută a utilizatorilor de a aduce deșeurile la locul de colectare pre-stabilit, fapt ce crește riscul ca acestea să se regăsească amestecate în deșeurile reziduale</p> <p>Deșeurile periculoase trebuie stocate în gospodării până la data colectării.</p> <p>Riscul ca utilizatorii să uite programul de colectare comunicat din timp sau să nu fie disponibili în zilele respective</p> <p>În lipsa unei bune informări și campanii publicitare, cantitatea de deșeuri colectată este posibil să fie redusă, ceea ce poate face ca această opțiune să fie nefezabilă din punct de vedere al costurilor de</p> |

| Opțiuni de colectare a deșeurilor periculoase municipale  | Avantaje   | Dezavantaje   |
|---|--|---|
|   |  | operare.  |
| Centre/ Puncte de colectare                               | <p>Riscuri de mediu scăzute ca urmare a echipamentelor de colectare adecvate, inclusiv eliminarea riscului de utilizare inadecvată a containerelor de colectare</p> <p>Evitarea vandalizării</p> <p>Program de lucru fix, zilnic, ușor de comunicat utilizatorilor</p> <p>Accesibilitate ridicată în ceea ce privește intervalul de timp disponibil pentru utilizatori, nefiind necesară stocarea acestora în gospodărie</p> | <p>Costuri mai ridicate, inclusiv cu personalul deservent</p> <p>Nevoia de a amplasa un astfel de punct astfel încât să fie accesibil unui număr cât mai mare de locuitori pentru a se justifica costurile de operare</p> <p>Disponibilitatea scăzută a utilizatorilor de a aduce deșeurile la punctul de colectare, fapt ce crește riscul ca acestea să se regăsească amestecate în deșeurile reziduale.</p> |
| Containere publice de colectare                           | <p>Accesibilitate ridicată în ceea ce privește intervalul de timp disponibil pentru utilizatori</p>  | <p>Se pretează numai pentru anumite fracțiuni (ex. baterii și acumulatori uzați) și numai în containere speciale, amplasate în locuri speciale (spații închise)</p> <p>Vandalismul</p> <p>Utilizarea necorespunzătoare, până la provocarea de accidente</p> <p>Costuri ridicate atât de investiție, inclusiv de asigurare a securizării containerelor cât și de operare (colectare-transport)</p>             |
| Preluarea de către distribuitori și companii specializate | <p>Accesibilitate ridicată în ceea ce privește intervalul de timp disponibil pentru utilizatori</p>  | <p>Dificultate în ceea ce privește colectarea datelor cu privire la cantitățile și</p>  |

| Opțiuni de colectare a deșeurilor periculoase municipale | Avantaje   | Dezavantaje  |
|--|--|--|
|  | <p>Eficientă pentru anumite fracțiuni ( baterii și acumulatori uzați, ulei uzat alimentar, medicamente expirate etc.)</p> <p>Metodă foarte avantajoasă mai ales dacă se practică sistemul "depozit", așa cum este în prezent aplicabil pentru bateriile auto</p> <p>Costuri reduse</p> | <p>tipurile de deșeuri colectate</p> <p>Necesitatea unor prevederi legale în acest sens, la nivel național</p> |

### Opțiunea tehnică recomandată

Având în vedere analiza mai sus detaliată, coroborat cu un flux instabil, greu de estimat al generării acestor deșeuri, se recomandă organizarea de campanii periodice de colectare a deșeurilor periculoase menajere, pe fracțiuni, atât în mediul urban cât și în mediul rural. În vederea îmbunătățirii ratelor de colectare, se recomandă acțiuni de intensificare a campaniilor de informare și conștientizare a populației.

În plus, se recomandă amenajarea unor puncte de colectare, prin aport voluntar, a deșeurilor periculoase municipale la nivelul județului, care să ofere o soluție permanentă pentru populație și care să contribuie la creșterea ratei de colectare selectivă a deșeurilor, cel puțin câte 1 Centru de colectare prin aport voluntar în fiecare zonă de colectare.

Aceste Centre de colectare ar trebui să permită și colectarea prin aport voluntar, a deșeurilor voluminoase precum și a altor fluxuri de deșeuri (ex. lemn, textile, deșeuri voluminoase, deșeuri verzi, ulei uzat alimentar, deșeuri din construcții și desființări de la populație etc.).

#### 7.1.9. Colectarea separată a deșeurilor uleiului uzat alimentar

În prezent, uleiurile uzate alimentare se colectează separat în câteva puncte locale, conform celor detaliate la capitolul 4.4. Ulei uzat alimentar.

Cu toate acestea, nu există date disponibile cu privire la cantitățile de uleiuri uzate alimentare colectate separat la nivelul județului Brăila.



La nivelul județului, se impune o analiză a opțiunilor tehnice disponibile pentru colectarea separată a acestei fracții.

*Tabel 7.23. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a uleiului uzat alimentar în mediul urban – județul Brăila*

| <b>Colectarea uleiului uzat alimentar</b>     | <b>Colectarea din poartă în poartă cu o frecvență stabilită</b> | <b>Colectarea din poartă în poartă la cerere</b>             | <b>Centre de colectare prin aport voluntar</b>   |
|---|---|--|--|
| Costuri de investiție                         | Costuri ridicate în ceea ce privește echipamentele de colectare | Costuri legate de achiziționarea echipamentelor de colectare | Costuri semnificativ mai mici față de opțiunile anterioare   |
| Costuri de operare                            | Costuri ridicate cu serviciul de colectare și transport         | Costuri ridicate cu serviciul de colectare și transport      | Costuri semnificativ mai mici față de opțiunile anterioare, neexistând costuri cu echipamentele de colectare, inclusiv cele aferente transportului |
| Confortul pentru utilizator                   | Ridicat   | Ridicat  | Scăzut, însă depinde de amplasarea punctului de colectare  |
| Gradul de impurificare a deșeurilor colectate | Scăzut  | Scăzut   | Scăzut, dacă există proceduri clare cu privire la acceptarea deșeurilor în punctul de colectare  |
| Costuri de colectare                          | Ridicate  | Ridicate   | Scăzute  |

*Tabel 7.24. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a uleiului uzat alimentar în mediul rural – județul Brăila*

| <b>Colectarea uleiului uzat alimentar</b> | <b>Colectarea din poartă în poartă cu o frecvență stabilită</b> | <b>Colectarea din poartă în poartă la cerere</b> | <b>Centre de colectare prin aport voluntar</b> |
|---|---|--|--|
| Costuri de                                | Costuri ridicate în   | Costuri legate de                                | Costuri semnificativ mai                       |

| <b>Colectarea uleiului uzat alimentar</b>     | <b>Colectarea din poartă în poartă cu o frecvență stabilită</b> | <b>Colectarea din poartă în poartă la cerere</b>        | <b>Centre de colectare prin aport voluntar</b>   |
|---|---|---|--|
| investiție                                    | ceea ce privește echipamentele de colectare                     | achiziționarea echipamentelor de colectare              | mici față de opțiunile anterioare  |
| Costuri de operare                            | Costuri ridicate cu serviciul de colectare și transport         | Costuri ridicate cu serviciul de colectare și transport | Costuri semnificativ mai mici față de opțiunile anterioare, neexistând costuri cu echipamentele de colectare, inclusiv cele aferente transportului |
| Confortul pentru utilizator                   | Ridicat   | Ridicat   | Scăzut, însă depinde de amplasarea punctului de colectare  |
| Gradul de impurificare a deșeurilor colectate | Scăzut  | Scăzut  | Scăzut, dacă există proceduri clare cu privire la acceptarea deșeurilor în punctul de colectare  |
| Costuri de colectare                          | Ridicate  | Ridicate  | Scăzute  |

### **Opțiunea tehnică recomandată**

Având în vedere costurile ridicate pentru opțiunile care implică colectarea din poartă în poartă, coroborat cu un flux instabil, greu de estimat al generării acestor deșeuri, se recomandă organizarea de campanii periodice de colectare, atât în mediul urban cât și în mediul rural (derulate, eventual, în paralele cu alte campanii periodice, pentru alte fluxuri), susținute de intensificarea campaniilor de informare și conștientizare a populației.

În plus, se recomandă colectarea acestei fracții și în Centre de colectare, prin aport voluntar, a deșeurilor municipale la nivelul județului, care să ofere o soluție permanentă pentru populație și care să contribuie la creșterea ratei de colectare selectivă a deșeurilor, cel puțin câte 1 Centru de colectare prin aport voluntar în fiecare zonă de colectare.

Aceste Centre de colectare ar trebui să fie aceleași cu cele pentru colectarea, prin aport voluntar, a deșeurilor voluminoase, periculoase menajere, precum și a altor fluxuri de

deșeuri (ex. lemn, textile, voluminoase, periculoase menajere, ulei uzat alimentar, deșeuri din construcții și desființări de la populație etc.).

#### **7.1.10. Colectarea separată a deșeurilor de echipamente electrice și electronice**

Conform prevederilor OUG nr. 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice, preluarea DEEE provenite de la gospodăriile particulare se realizează de către:

- a. serviciul public de colectare a DEEE organizat potrivit art. 36 alin. (2) [lit. d](#)) din Legea administrației publice locale nr. 215/2001, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- b. distribuitori, potrivit prevederilor [art. 11](#) din OUG 5/2015;
- 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.

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.

Conform prevederilor legale în vigoare, unitățile administrativ-teritoriale, prin autoritățile deliberative, stabilesc înființarea și/ sau operarea centrelor publice de colectare menționate anterior, de către autoritățile executive sau de către operatori economici.

În județul Brăila există cca. 10 centre de colectare permanente pentru colectarea DEEE, așa cum sunt acestea menționate la capitolul 4.6. 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 EEE, constituit la ANPM.

În vederea realizării obiectivelor anuale de colectare, reutilizare, reciclare și valorificare a DEEE, producătorii pot acționa:

- individual, utilizând propriile resurse;
- prin transferarea acestor responsabilități, pe bază de contract, către un operator economic legal constituit și autorizat în acest sens.

Ponderea cantității de EEE pentru care organizațiile colective au preluat responsabilitatea a crescut constant, ajungând la peste 99% în anul 2014. Operatorii autorizați de către Ministerul Mediului în vederea preluării responsabilității gestionării deșeurilor de echipamente electrice și electronice sunt următorii:

*Tabel 7.25. Operatori economici autorizați în vederea preluării responsabilității gestionării DEEE*

| <b>Nume Operator</b>                    | <b>Date de contact</b>   |
|---|--|
| Asociația ECO TIC                       | <a href="http://www.ecotic.ro">www.ecotic.ro</a>                         |
| Asociația RECOLAMP                      | <a href="http://www.recolamp.ro">www.recolamp.ro</a>                     |
| Asociația ENVIRON                       | <a href="http://www.environ.ro">www.environ.ro</a>                       |
| CCR LOGISTICS SYSTEMS RO S.R.L.         | <a href="http://www.relectra.ro">www.relectra.ro</a>                     |
| Asociația ECOPOINT                      | <a href="http://www.eco-point.ro">www.eco-point.ro</a>                   |
| Asociația Romana pentru Reciclare RoREC | <a href="http://www.rorec.ro">www.rorec.ro</a>                           |
| Asociația ECO LIGHTING COLLECT          | <a href="http://www.ecolightingcollect.ro">www.ecolightingcollect.ro</a> |
| Asociația ECO ONE                       | <a href="http://www.ecoone.ro">www.ecoone.ro</a>                         |
| Asociația RESPO DEEE                    | <a href="http://www.respo.ro">www.respo.ro</a>                           |

*Sursa:* Ministerul Mediului – Comisie DEEE: <http://www.mmediu.ro/categorie/comisie-deee/213>  
- accesat în decembrie 2019

Conform prevederilor legale, până la data de 31 decembrie 2015, trebuia asigurată o rată de colectare a DEEE de 4 kg/locuitor/an. Începând cu data de 1 ianuarie 2016, producătorii de EEE sunt obligați să realizeze ratele de colectare minime prevăzute în tabelul din anexa nr. 6 la OUG 5/2015 privind DEEE, calculate ca raport procentual între masa totală a DEEE colectate în anul respectiv și masa medie a cantității totale de EEE introduse pe piață în cei 3 ani precedenți. Astfel, pentru perioada 2017-2020, rata de colectare anuală stabilită este de 45% iar pentru perioada începând cu 2021, rata de colectare anuală crește la 65%.

Conform informațiilor existente, cantitatea de DEEE colectată separat la nivelul județului Brăila în anul 2018 a fost de cca 350 tone. Astfel, se impune o analiză a opțiunilor tehnice disponibile pentru creșterea ratei de colectare separată a DEEE.

Tabel 7.26. Analiza opțiunilor tehnice de colectare DEEE în mediul urban – județul Brăila

| Opțiuni de colectare a DEEE                                       | Avantaje   | Dezavantaje  |
|---|--|--|
| Centre fixe de colectare (cel puțin câte 1 centru în fiecare UAT) | <p>Costuri scăzute</p> <p>Riscuri de mediu scăzute ca urmare a utilizării unor echipamente/ instalații/ dotări de colectare adecvate, inclusiv eliminarea riscului de utilizare inadecvată a containerelor de colectare</p> <p>Evitarea vandalizării</p> <p>Program de lucru fix, zilnic, ușor de comunicat utilizatorilor</p> <p>Accesibilitate ridicată în ceea ce privește intervalul de timp disponibil pentru utilizatori</p> | <p>Disponibilitatea scăzută a utilizatorilor de a aduce deșeurile la centrul de colectare, fapt ce crește riscul ca acestea să se regăsească amestecate în deșeurile reziduale.</p>  |
| Puncte de colectare mobile  | <p>Costuri mai ridicate, atât de investiție cât și de operare</p> <p>Riscuri de mediu scăzute ca urmare a utilizării echipamentelor de colectare adecvate, inclusiv eliminarea riscului de utilizare inadecvată a containerelor de colectare</p> <p>Evitarea vandalizării</p> <p>Program pre-stabilit</p> <p>Informarea din timp a utilizatorilor</p>  | <p>Disponibilitatea scăzută a utilizatorilor de a aduce deșeurile la locul de colectare pre-stabilit, fapt ce crește riscul ca acestea să se regăsească amestecate în deșeurile reziduale</p> <p>Riscul ca utilizatorii să uite programul de colectare comunicat din timp sau să nu fie disponibili în zilele respective</p> |
| Colectare periodică (minim trimestrial)                           | <p>Costuri scăzute</p> <p>Riscuri de mediu scăzute ca urmare a utilizării echipamentelor de colectare adecvate, inclusiv eliminarea riscului de utilizare inadecvată a containerelor de colectare</p> <p>Evitarea vandalizării</p> <p>Program pre-stabilit</p>   | <p>Disponibilitatea scăzută a utilizatorilor de a aduce deșeurile la locul de colectare pre-stabilit, fapt ce crește riscul ca acestea să se regăsească amestecate în deșeurile reziduale</p> <p>Riscul ca utilizatorii să uite programul de colectare comunicat din timp sau să nu</p>                                      |

| Opțiuni de colectare a DEEE | Avantaje                             | Dezavantaje  |
|-----------------------------|--------------------------------------|--|
|                             | Informarea din timp a utilizatorilor | <p>fie disponibili în zilele respective</p> <p>Dificultate în ceea ce privește colectarea datelor cu privire la cantitățile și tipurile de deșeuri colectate</p> |

Tabel 7.27. Analiza opțiunilor tehnice de colectare DEEE în mediul rural – județul Brăila

| Opțiuni de colectare a DEEE                                       | Avantaje  | Dezavantaje  |
|---|---|--|
| Centre fixe de colectare (cel puțin câte 1 centru în fiecare UAT) | <p>Costuri scăzute</p> <p>Riscuri de mediu scăzute ca urmare a echipamentelor de colectare adecvate, inclusiv eliminarea riscului de utilizare inadecvată a containerelor de colectare</p> <p>Evitarea vandalizării</p> <p>Program de lucru fix, zilnic, ușor de comunicat utilizatorilor</p> <p>Accesibilitate ridicată în ceea ce privește intervalul de timp disponibil pentru utilizatori</p> | <p>Disponibilitatea scăzută a utilizatorilor de a aduce deșeurile la centrul de colectare, fapt ce crește riscul ca acestea să se regăsească amestecate în deșeurile reziduale</p>   |
| Puncte de colectare mobile  | <p>Costuri mai ridicate, atât de investiție cât și de operare</p> <p>Riscuri de mediu scăzute ca urmare a utilizării echipamentelor de colectare adecvate, inclusiv eliminarea riscului de utilizare inadecvată a containerelor de colectare</p> <p>Evitarea vandalizării</p> <p>Program pre-stabilit</p> <p>Informarea din timp a utilizatorilor</p>   | <p>Disponibilitatea scăzută a utilizatorilor de a aduce deșeurile la locul de colectare pre-stabilit, fapt ce crește riscul ca acestea să se regăsească amestecate în deșeurile reziduale</p> <p>Riscul ca utilizatorii să uite programul de colectare comunicat din timp sau să nu fie disponibili în zilele respective</p> |
| Colectare periodică (minim trimestrial)                           | <p>Costuri scăzute</p> <p>Riscuri de mediu scăzute ca urmare</p>  | <p>Disponibilitatea scăzută a utilizatorilor de a aduce deșeurile la locul de</p>  |

| Opțiuni de colectare a DEEE | Avantaje   | Dezavantaje  |
|-----------------------------|--|--|
|                             | <p>a utilizării echipamentelor de colectare adecvate, inclusiv eliminarea riscului de utilizare inadecvată a containerelor de colectare</p> <p>Evitarea vandalizării</p> <p>Program pre-stabilit</p> <p>Informarea din timp a utilizatorilor</p> | <p>colectare pre-stabilit, fapt ce crește riscul ca acestea să se regăsească amestecate în deșeurile reziduale</p> <p>Riscul ca utilizatorii să uite programul de colectare comunicat din timp sau să nu fie disponibili în zilele respective</p> <p>Dificultate în ceea ce privește colectarea datelor cu privire la cantitățile și tipurile de deșeuri colectate</p> |

### Opțiunea tehnică recomandată

Ținând cont de analiza mai sus detaliată precum și de legislația în vigoare, inclusiv obiectivele de colectare separată a DEEE, se recomandă, ca la nivelul județului Brăila, să se mențină sistemul actual, respectiv funcționarea centrelor fixe de colectare precum și organizarea campaniilor periodice de colectare (frecvența minim trimestrială), atât pentru mediul urban cât și pentru mediul rural.

#### 7.1.11. Colectarea separată și tratarea deșeurilor din construcții și desființări

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

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

În general, există două categorii principale de generatori de deșeuri:

- gospodării individuale care reprezintă un generator mic de DCD. În general, acest generator generează cantități mici și sporadice de deșeuri, aflându-se în imposibilitatea de a gestiona această problemă de unul singur, fără ajutorul autorității

publice locale. În cazul în care acest ajutor specific nu este furnizat, deșeurile generate și care aparțin acestui flux, se vor regăsi amestecate în deșeurile menajere.

- operatori economici care prestează activități de construire, demolare, reabilitare, renovare a infrastructurii de orice natură și care reprezintă generatorul mediu sau mare de DCD. Acest generator execută activități care implică generarea unor cantități mari de deșeuri și pentru care infrastructura de colectare a deșeurilor din sistemul public de salubritate nu este suficientă.

### **Responsabilități privind gestionarea DCD**

- a. Conform prevederilor legale (Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor), gestionarea DCD și atingerea obiectivelor și țintelor stabilite este în sarcina titularilor autorizațiilor de construire și/sau desființare emise conform Legii nr. 50/1991 autorizarea executării lucrărilor de construcții. În acest caz, pentru deșeurile provenite din lucrări care necesită emiterea unei Autorizații de construire, responsabilitate deplină este a producătorului / deținătorului de DCD. Autoritatea publică locală poate stabili politici locale și solicita, prin Certificatul de urbanism, obținerea unor avize specifice iar autoritățile de reglementare (ex. APM, Apele Române, DSP etc.) pot impune restricții de eliminare a acestor fluxuri precum și recomandări de tratare/eliminare. De asemenea, se poate introduce condiționarea primirii avizelor de construire/ demolare/ renovare/ modificare, de obligativitatea asigurării sortării deșeurilor la sursă în vederea valorificării componentelor reutilizabile/reciclabile.
- b. Pentru deșeurile din construcții și desființări provenite în urma lucrărilor de reabilitare și amenajare în gospodării individuale pentru care nu este necesară obținerea unei Autorizații de construire, responsabilitatea gestionării acestora este în sarcina autorității publice locale și regulile de management al acestui flux trebuie stabilite la nivel local. Gestionarea acestor deșeuri se realizează prin operatorul delegat al activității de colectare– transport deșeuri municipale, componentă a serviciului public de salubritate.

În județul Brăila, deșeurile din construcții provenite de la populație se vor colecta separat, la cerere și prin grija deținătorului și vor fi transportate de către operatorul de salubritate, în baza unui contract de prestări servicii, la instalațiile de concasare/ sortare/ valorificare sau la depozitele conforme, dacă acestea nu pot fi valorificate.

Colectarea deșeurilor din construcții se realizează numai în containere standardizate acoperite. Transportul acestora se realizează în containerele în care s-a realizat colectarea sau în mijloace de transport prevăzute cu sistem de acoperire a încărcăturii, pentru a nu avea loc degajarea prafului sau împrăștierea acestora în timpul transportului. În cazul deșeurilor prin a căror manipulare se degajă praf, se iau măsurile necesare de umectare, astfel încât cantitatea de praf degajată în aer să fie sub concentrația admisă.



Cantitatea totală de deșeuri provenite din activitatea de construcții colectată separat în județul Brăila în anul 2018 a fost de cca 6.550 to, ceea ce reprezintă cca 5,4% din totalul deșeurilor municipale colectate, în timp ce indicatorul de generare la nivel național, estimat la nivelul anului 2015 prin PNGD, a fost de 53 kg/locuitor.

La nivelul PNGD se precizează că 99% din cantitatea de DCD generată în anul 2014 reprezintă deșeuri minerale, inerte, restul de 1% fiind deșeuri reciclabile (metal, sticlă, plastic, lemn). De asemenea, se estimează că aproximativ 4% o reprezintă fracția periculoasă.

Operațiunile de tratare și reciclare eficiente necesită o separare la sursă a acestor fluxuri de deșeuri, inclusiv separarea pe fracții a deșeurilor generate în timpul construirii sau desființării. Sortarea la sursă înseamnă separarea diferitelor materiale reciclabile direct în cadrul șantierului, fiind cu precădere aplicabil generatorilor medii sau mari de DCD. Pentru stocarea acestora se folosesc containere separate, care apoi sunt transportate la o stație de tratare sau reciclare. Deșeurile reciclabile pot fi colectate și într-un singur container, care este ulterior transportat la o stație de procesare unde sortarea deșeurilor se face manual sau automatizat.

Literatura de specialitate estimează că cca. 15% din volumul de materiale livrate pe amplasamentul șantierelor de construcții devin deșeuri (nu-și mai găsesc o întrebuințare conformă scopului aprovizionării). O eliminare totală a pierderilor nu este posibilă dar, pornind de la o planificare și gestionarea atentă a materialelor, se poate realiza o reducere considerabilă a cantității de deșeuri la sursă. Multe materiale pot fi folosite de mai multe ori înainte de a ajunge în situația eliminării. Exemplele tipice privind reutilizarea / reciclarea materialelor sau deșeurilor C&D:

- betonul poate fi reciclat în vederea obținerii de agregate pentru drumuri, umpluturi locale și obținerea unui beton nou
- metalele și ambalajele pot fi reutilizate sau reciclate
- țiglele, cărămizile sparte pot fi reutilizate ca umpluturi locale
- lemnul poate fi reutilizat ca și combustibil solid în gospodărie

*Tabel 7.28. Analiza opțiunilor tehnice de colectare și tratare DCD– județul Brăila*

| <b>Colectarea și tratarea DCD</b> | <b>Colectare și tratare locală</b>   | <b>Colectare locală și tratare</b>   |
|-----------------------------------|--|--|
| Cantitate generată                | Cantitățile de deșeuri din categoria DCD generate la nivelul unei localități/ unități administrativ – teritoriale (UAT) se colectează și se tratează la nivelul și prin grija fiecărei administrații locale. | Cantitățile de deșeuri din categoria DCD generate la nivelul unei localități/ unități administrativ – teritoriale (UAT) se colectează la nivelul fiecărei zone de colectare și se tratează la nivelul județului, în instalații centralizate. |

| <b>Colectarea și tratarea DCD</b>   | <b>Colectare și tratare locală</b>  | <b>Colectare locală și tratare</b>   |
|-------------------------------------|---|--|
| Instalații și echipamente existente | Există momentan o serie de instalații pentru gestionarea acestor fluxuri de deșeuri la nivelul operatorilor de colectare, respectiv tratare, așa cum s-a menționat mai sus, însă insuficiente.  | Există momentan o serie de instalații pentru gestionarea acestor fluxuri de deșeuri la nivelul operatorilor de colectare, respectiv tratare, așa cum s-a menționat mai sus, însă insuficiente.   |
| Instalații și echipamente necesare  | <p>Colectarea necesită dotarea cu containere de mari dimensiuni și echipamente compatibile de transport.</p> <p>Tratarea locală presupune existența unui concasor care poate fi mobil. Deșeurile sunt sortate și concasate, rezultând sorturi de diferite dimensiuni care pot fi ulterior valorificate.</p> <p>Avantajul dat de concasoarele mobile este posibilitatea de reducere a costului de transport în cazul reutilizării materialului concasat la locul de generare.</p> <p>Alte avantaje sunt legate de flexibilitatea și mobilitatea instalației.</p> <p>Pe de altă parte, instalațiile mobile sunt realizate în serie, fără a ține seama de exigențe sau caracteristici specifice, determinând obținerea unor materiale tratate inferioare calitativ, nu foarte omogene.</p> | <p>Colectarea necesită dotarea cu containere de mari dimensiuni și echipamente compatibile de transport. Tratarea presupune existența cel puțin a unei instalații de sortare și concasare fixă. Această instalație include, în general, fără a se limita la, următoarele: platformă betonată pentru instalațiile tehnice, benzi transportoare, ciur rotativ, extractor de metale și părți ușoare (plastice, hârtii), concasor, încărcător frontal, buldozer, containere, platforma electronică de cântărire, construcții administrative, utilități.</p> <p>Instalațiile fixe pot furniza un produs de calitate mai bună, atât datorită faptului că sunt proiectate și realizate pentru o anumită cantitate și calitate a deșeurilor, cât și datorită posibilității de a utiliza tehnologii mai complexe.</p> |
| Distanțe de parcurs                 | Distanțe mici, în aria fiecărei localități. Primăriile vor permite deținătorilor de deșeuri sau celor care execută lucrările de   | Distanțe mai mari, la instalația centralizată. Pentru eficientizarea costurilor de transport, deșeurile pot fi stocate temporar în   |

| <b>Colectarea și tratarea DCD</b>                 | <b>Colectare și tratare locală</b>  | <b>Colectare locală și tratare</b>   |
|---|---|--|
|   | construcție sau desființare să își transporte și singuri deșeurile până la instalațiile de tratare.   | punctele de stocare temporară amenajate, autorizate și operate prin grija operatorilor de colectare-transport la nivelul fiecărei zone de colectare.<br><br>Deșeurile vor fi colectate și transportate de către operatorii de colectare-transport desemnați la nivelul fiecărei zone de colectare. |
| Posibilitatea de valorificare în aria proiectului | Posibilitate scăzută de valorificare la nivelul fiecărei UAT. De asemenea, trebuie ținut cont de faptul că deșeurile pot fi stocate temporar în vederea refolosirii sau valorificării pe o perioadă de maxim 3 ani. Amenajarea unui spațiu de stocare temporară presupune, în mod obligatoriu, avizarea corespunzătoare de către autoritățile competente (APM, ANAR). | Posibilitate ridicată de valorificare la nivelul județului.  |

Trebuie menționat că în prezent, în România nu există norme privind calitatea materialului rezultat în urma tratării deșeurilor din construcții și desființări, împiedicând utilizarea acestuia în diferite aplicații (ex. material de umplutură la construcția căilor de transport).

### **Opțiunea tehnică recomandată**

Din analiza opțiunilor tehnice, rezultă că, la nivelul județului Brăila, este necesară dezvoltarea unor instalații fixe de tratare (sortare, concasare) a deșeurilor provenind din construcții și desființări și, suplimentar, pentru zonele greu accesibile și pentru care costurile de transport ar fi nefezabile, să se achiziționeze concasoare mobile care să deservească mai multe unități administrative teritoriale (localități), după caz.

De asemenea, poate fi oportună construirea unui depozit de deșeurii inerte pentru depozitarea deșeurilor din construcții și desființări.

### 7.1.12. Colectarea separată și tratarea nămolurilor de la stațiile de epurare orășenești

Conform Strategiei Naționale de Gestionare a Nămolului, co-procesarea nămolului pentru utilizare în fabricile de ciment reprezintă o soluție viabilă pe termen scurt-mediu, mai ales dacă există capacitate suficientă de procesare la nivelul județului. În plus față de co-incinerarea în fabricile de ciment, nămolul poate fi transformat în energie printr-un proces de piroliză sau gazeificare. O altă metodă este aceea de incinerare prin metoda uscare-incinerare.

Conform informațiilor primite de la CUP Dunăre Brăila, în județul Brăila sunt funcționale 3 stații de epurare în zonele urbane (Brăila, Însurăței și Făurei). Astfel, la nivelul anului 2018, cantitatea de nămol generată și depozitată a fost de cca 11.500 tone.

Tehnologiile moderne recomandă, ca alternative, tratarea nămolurilor provenind din stațiile de epurare în combinație cu deșeu verde sau cu fracția umedă/biodegradabilă din deșeu menajer, acțiuni menite să asigure îndeplinirea obiectivului privind ”Încurajarea utilizării în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor (compostare și digestie anaerobă)”.

Tabel 7.29. Analiza opțiunilor tehnice de tratare a nămolurilor de la stațiile de epurare–județul Brăila

| Colectare și tratare nămoluri de la stațiile de epurare orășenești | Colectare și tratare nămoluri în combinație cu deșeu verde  | Colectare și tratare nămoluri în combinație cu fracția umedă din deșeu menajer  |
|--|---|---|
| Descriere proces   | <p>Deoarece nămolul nu poate fi compostat ca atare (este dens, nu permite trecerea aerului și nu oferă un raport carbon/azot corespunzător), materialul de intrare se compune dintr-un amestec de nămol cu material structural (lemn tocat, resturi vegetale) și se așază în grămezi sau în celule de compostare .</p> <p>Fluxul tehnologic se desfășoară conform următoarelor etape:</p> | <p>Deoarece nămolul nu poate fi compostat ca atare (este dens, nu permite trecerea aerului și nu oferă un raport carbon/azot corespunzător), materialul de intrare se compune dintr-un amestec de nămol cu material structural (lemn tocat, resturi vegetale) și se așază în grămezi sau în celule de compostare .</p> <p>Fluxul tehnologic se desfășoară conform următoarelor etape:</p> |

| Colectare și tratare nămoluri de la stațiile de epurare orășenești | Colectare și tratare nămoluri în combinație cu deșeu verde   | Colectare și tratare nămoluri în combinație cu fracția umedă din deșeu menajer   |
|--|--|--|
|  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Amestecarea nămolului cu fracția de deșeuri verzi tocată anterior, conform unei rețete prestabilite</li> <li>2. Așezarea amestecului pe platforma de compostare sau în celulele de compostare peste țevile sistemului de aerare forțată</li> <li>3. Acoperirea grămezii cu prelate speciale sau închiderea ușilor celulelor de compostare și introducerea senzorilor de temperatură și de oxigen</li> <li>4. Pornirea sistemului de aerare forțată în modul automat, monitorizarea procesului cu ajutorul aplicației software</li> <li>5. Parcurgerea etapelor necesare obținerii compostului de calitate</li> <li>6. Sortarea materialului rezultat, recuperarea unei părți din materialul structural, refolosirea acestuia pentru un nou lot și maturarea finală a compostului rezultat pentru a putea fi apoi valorificat.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Amestecarea nămolului cu fracția de deșeu rezidual tratată anterior mecanic, conform unei rețete prestabilite</li> <li>2. Așezarea amestecului pe platforma de compostare sau în celulele de compostare peste țevile sistemului de aerare forțată</li> <li>3. Acoperirea grămezii cu prelate speciale sau închiderea ușilor celulelor de compostare și introducerea senzorilor de temperatură și de oxigen</li> <li>4. Pornirea sistemului de aerare forțată în modul automat, monitorizarea procesului cu ajutorul aplicației software</li> <li>5. Parcurgerea etapelor necesare obținerii compostului</li> <li>6. Sortarea materialului rezultat, recuperarea unei părți din materialul structural, refolosirea acestuia pentru un nou lot și maturarea finală a compostului rezultat pentru a putea fi apoi valorificat.</li> </ol> |

| Colectare și tratare nămoluri de la stațiile de epurare orășenești      | Colectare și tratare nămoluri în combinație cu deșeu verde  | Colectare și tratare nămoluri în combinație cu fracția umedă din deșeu menajer   |
|---|---|--|
| Categoriile de deșeuri pretabil a fi tratate                            | Nămolurilor provenind din stațiile de epurare<br>Deșeuri verzi provenind din parcuri și grădini   | Nămolurilor provenind din stațiile de epurare<br>Fracția umedă/<br>biodegradabilă din deșeul menajer   |
| Sensibilitate în ceea ce privește variația caracteristicilor input-ului | Cantitățile de deșeuri verzi care intră în instalație sunt variabile în funcție de anotimp (mai mari în timpul verii și toamnei și mai scăzute iarna)   | Cantități de intrare în instalație sunt relativ constante pe parcursul anului.   |
| Sensibilitate în ceea ce privește condițiile de mediu                   | Nu este cazul   |  |
| Sensibilitate în ceea ce privește condițiile de proces                  | Necesitatea unui input periodic de aer  |  |
| Timp de tratare biologică   | Un proces tipic durează în general opt săptămâni și se desfășoară în trei etape, prima de patru săptămâni iar celelalte două a câte două săptămâni fiecare  |  |
| Produs  | Compost de calitate superioară, care să respecte condițiile de utilizare prevăzute de legislația în vigoare   | Compost care să respecte condițiile de utilizare prevăzute de legislația în vigoare  |
| Existența pieței pentru produsul rezultat                               | Produsul poate fi utilizat pe terenurile agricole, în horticultură sau la amenajarea terenurilor degradate, cu condiția respectării prevederilor legislației în vigoare, a calității din punct de vedere pedologic și bacteriologic | Produsul poate fi utilizat pe terenurile agricole, în horticultură sau la amenajarea terenurilor degradate, cu condiția respectării prevederilor legislației în vigoare, a calității din punct de vedere pedologic și bacteriologic. |
| Referințe (utilizarea tehnologiei la nivel european/mondial)            | Această tehnologie este folosită la nivel mondial. În România există o instalație   | Deocamdată, în România nu există nicio instalație similară.  |

| Colectare și tratare nămoluri de la stațiile de epurare orășenești | Colectare și tratare nămoluri în combinație cu deșeu verde   | Colectare și tratare nămoluri în combinație cu fracția umedă din deșeu menajer |
|--|--|--|
|  | experimentală la Mioveni, jud. Argeș.  |  |
| Cerințe amplasament și investiții                                  | <p>La alegerea unui amplasament se va ține cont de o serie de factori tehnici, sociali, economici și politici, între care:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- distanța maximă economică de transport;</li> <li>- existența unei „zone tampon” între instalație și zonele locuite din vecinătatea imediată;</li> <li>- condiții topografice optime și caracteristici hidrogeologice optime pentru turnarea fundațiilor;</li> <li>- existența posibilității de extindere în viitor.</li> </ul> <p>Amplasamentele optime pentru aceste instalații sunt cele din incinta stației TMB, unde se pot trata separat deșeurile verzi, respectiv biodeșeurile.</p> <p>Suplimentar, este necesară construirea unor silozuri pentru depozitarea temporară a nămolului. Acesta trebuie să îndeplinească cerințe specifice privind umiditatea.</p> |  |

### Opțiunea tehnică recomandată

În continuare, s-a luat în considerare alternativa de tratare a nămolurilor rezultate de la stațiile de epurare orășenești independent de deșeurile municipale, conform Proiectului Regional de Dezvoltare a Infrastructurii de Apă și Apă Uzată din jud. Brăila, respectiv tratarea acestora într-o instalație de uscare, neutralizare și valorificare termică, amplasată în incinta SEAU Brăila.

## 7.2. Metodologie pentru stabilirea alternativelor

Obiectivele și țintele privind gestionarea deșeurilor municipale sunt prezentate în Capitolul 6. Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor, precum și în Programul de prevenire a generării deșeurilor (Capitolul 12). Dintre acestea, unele obiective și ținte reprezintă criterii pentru stabilirea alternativelor de gestionare a deșeurilor municipale, și anume:

1. Gradul de acoperire cu serviciu de salubritate 100% - termen 2021;
2. Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare etapizat:
  - la 50% din cantitatea de deșeuri din hârtie, metal, plastic, sticlă și lemn din deșeurile menajere și deșeurile similare – termen 2020;

- la 50% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate – termen 2025;
  - la 60% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate – termen 2030;
  - la 65% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate – termen 2035.
3. Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale la 15% din cantitatea totală de deșeuri municipale valorificată energetic - termen 2025;
  4. Reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale la 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995 - termen 2020;
  5. Interzicerea, la depozitare, a deșeurilor municipale colectate separat – termen permanent;
  6. Depozitarea deșeurilor este permisă numai dacă deșeurile sunt supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic – 2025;
  7. Reducerea cantității de deșeuri municipale eliminate prin depozitare până la 10% din totalul deșeurilor municipale generate – termen 2035;
  8. Asigurarea capacității de depozitare a întregii cantități de deșeuri care nu pot fi valorificate – permanent;
  9. Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere – termen 2025;
  10. Colectarea separată, pregătirea pentru reutilizare sau, după caz, tratarea corespunzătoare a deșeurilor voluminoase – permanent;
  11. Încurajarea utilizării în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor (compostare și digestie anaerobă) - permanent;
  12. Colectarea separată (atât de la populație cât și de la operatorii economici) și valorificarea corespunzătoare a uleiurilor uzate alimentare – permanent;
  13. Colectarea separată (atât de la populație cât și de la operatorii economici) și valorificarea corespunzătoare a biodeșeurilor – termen 2023;
  14. Colectarea separată și valorificarea corespunzătoare a deșeurilor textile – termen 2025

În vederea determinării investițiilor necesare pentru atingerea obiectivelor și țințelor sunt definite și analizate trei alternative:

- *Alternativa „zero”* – care presupune doar investițiile existente și cele care urmează a fi finalizate prin proiectele SMID
- *Două alternative* – care să asigure prin propunerea de noi investiții îndeplinirea obiectivelor și țințelor de mai sus.



## Identificarea măsurilor și a opțiunilor tehnice

În cele ce urmează se prezintă, pentru fiecare dintre obiectivele care reprezintă criterii pentru stabilirea alternativelor, principalele măsuri care pot fi întreprinse, măsuri care vor defini cele două alternative.

### 1. Gradul de acoperire cu serviciul de salubritate 100%

Implementarea unui sistem eficient de gestionare a deșeurilor municipale este condiționată de un grad de acoperire cu serviciu de salubritate la nivel județean de 100%. Acest obiectiv este atins odată cu încheierea contractului de operare pentru serviciile de salubritate la nivelul județului.

### 2. Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare

Acest obiectiv este prevăzut a se realiza etapizat, după cum urmează:

Tabel 7.30. Ținte privind creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare

| Cuantificarea Țintelor  | Ținta – 2020<br>(50% -<br>Metoda 2) | Ținta – 2025<br>(50% -<br>Metoda 4) | Ținta – 2030<br>(60% -<br>Metoda 4) | Ținta – 2035<br>(65% -<br>Metoda 4) |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| TOTAL deșeuri pregătite pentru reutilizare și reciclare (tone/an) | 13.055                              | 36.923                              | 40.753                              | 40.742                              |

Deșeurile care asigură atingerea **primei ținte (2020)** sunt deșeurile din hârtie, metal, plastic, sticlă și lemn din deșeurile menajere și deșeurile similare.

Măsurile care să conducă la îndeplinirea acestei prime ținte de reciclare sunt următoarele:

- Implementarea, la nivel județean, a sistemului de colectare separată a deșeurilor reciclabile, cu asigurarea unei rate totale de capturare stabilite prin PNGD. Rata de capturare este mai mare decât rata de reciclare deoarece o parte din deșeurile capturate nu pot fi reciclate.
- Asigurarea de capacități de sortare pentru întreaga cantitate de deșeuri reciclabile colectate separat. Stațiile de sortare Vădeni și Ianca vor asigura necesarul de tratare al deșeurilor reciclabile colectate separat

Întrucât nu există alte soluții tehnice pentru atingerea primei ținte aferentă obiectivului de pregătire pentru reutilizare și reciclare, măsurile de mai sus vor fi aceleași în ambele alternative. În acest moment există capacități suficiente pentru sortarea deșeurilor reciclabile colectate separat.

Principalele tipuri de deșeuri municipale care pot contribui semnificativ la atingerea **celorlalte ținte** sunt atât deșeurile reciclabile (în special din deșeuri menajere, similare și piețe) cât și biodeșeurile din deșeurile menajere, similare și din parcuri, grădini.

*Tabel 7.31. Structura deșeurilor municipale pentru anii cu ținte*

| <b>Structura deșeuri municipale (tone/an)</b>                                   | <b>2020</b>   | <b>2025</b>   | <b>2030</b>   | <b>2035</b>   | <b>2040</b>   |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Deșeuri reciclabile din deșeuri menajere și similare și deșeuri din piețe       | 26.109        | 21.455        | 19.609        | 17.976        | 16.342        |
| Biodeșeurile din deșeurile menajere, similare și deșeuri din piețe              | 46.050        | 35.823        | 32.565        | 29.682        | 26.800        |
| Biodeșeuri din deșeurile din parcuri și grădini                                 | 1.743         | 1.743         | 1.743         | 1.743         | 1.743         |
| Alte tipuri de deșeuri (lemn, textile, voluminoase, periculoase)                | 5.297         | 4.767         | 4.323         | 3.931         | 3.538         |
| <b>TOTAL deșeuri municipale care contribuie la atingerea țintelor (tone/an)</b> | <b>79.199</b> | <b>63.788</b> | <b>58.240</b> | <b>53.331</b> | <b>48.423</b> |

*Sursa: Cap. 5. Proiecții*

Din datele prezentate se observă că atingerea celorlalte ținte (din anii 2025, 2030, 2035, 2040) se poate realiza numai în condițiile în care gradul de colectare separată a deșeurilor reciclabile crește progresiv, în paralel cu colectarea separată și tratarea biodeșeurilor.

Pentru îndeplinirea acestui obiectiv se recomandă îmbunătățirea sistemului de colectare selectivă propus, prin implementarea instrumentului „plătești pentru cât arunci” și prin înființarea Centrelor de colectare prin aport voluntar al fracțiilor reciclabile și al fluxurilor speciale din deșeurile menajere.

În ceea ce privește biodeșeurile, se recomandă următoarele măsuri specifice:

- îmbunătățirea sistemului de colectare separată a deșeurilor verzi din parcuri și grădini publice astfel încât să se asigure o rată de capturare de 100%.
- introducerea sistemului de colectare separată pentru biodeșeurile rezultate din activitatea operatorilor economici și instituții publice (prepararea hranei și alimente expirate), dublat de implementarea schemei ”plătești pentru cât arunci”, începând cu 2025
- extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la populație din toate localitățile urbane, începând cu 2025

Reciclarea biodeșeurilor municipale se poate realiza fie prin procese aerobe (compostarea), fie prin procese anaerobe (digestia). La nivelul județului Brăila este prevăzută tratarea prin compostare a deșeurilor din parcuri și grădini în cadrul TMB care poate asigura tratarea deșeurilor verzi colectate separat. Pentru celelalte biodeșeuri colectate separat, măsurile vizează asigurarea tratării acestui flux, fie prin digestie anaerobă (Alternativa 1), fie prin tratare aerobă (Alternativa 2).

De subliniat faptul că procesul de compostare este considerat operație de reciclare numai dacă materialul rezultat în urma tratării biologice (compost, digestat) este reciclat (ex. utilizat în agricultură, reabilitare terenuri degradate etc.).

De asemenea, în vederea atingerii acestei ținte, se impune reciclarea și pregătirea pentru reutilizare și a celorlalte tipuri de deșeuri municipale (în special lemn, textile, DEEE, deșeuri voluminoase și deșeuri din construcții și desființări).

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

- Implementarea, la nivel județean, a sistemului de colectare separată propus pentru deșeurile reciclabile, dublat de implementarea schemei „plătește pentru cât arunci”;
- Asigurarea de capacități de sortare pentru întreaga cantitate de deșeuri reciclabile colectate separat;
- Extinderea la nivel județean a sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la operatori economici și instituții publice (prepararea hranei și alimente expirate), dublat de implementarea schemei ”plătești pentru cât arunci”
- Extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la populație în toate localitățile urbane, începând cu 2025
- Îmbunătățirea sistemului de colectare separată a deșeurilor verzi din parcuri și grădini precum și a biodeșeurilor din piețe
- Asigurarea de capacități de tratare pentru toate deșeurile verzi și biodeșeurile colectate separat în vederea obținerii unui compost de bună calitate, prin construirea unor instalații adecvate (stații de compostare/ digestie anaerobă)
- Înființarea unor Centre de colectare prin aport voluntar a fracțiilor reciclabile din deșeuri menajere, inclusiv deșeuri voluminoase, deșeuri periculoase, uleiuri uzate alimentare și alte fluxuri (ex. lemn, textile, deșeuri din construcții și desființări de la populație etc.).

*Tabel 7.32. Rate minime de capturare a deșeurilor pentru anii cu ținte*

|   | <b>2020*</b> | <b>2025</b> | <b>2030</b> | <b>2035</b> | <b>2040</b> |
|---|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Rata minimă de capturare a deșeurilor reciclabile, conform PNGD | 52%          | 75%         | 75%         | 75%         | 75%         |

|  | 2020* | 2025 | 2030 | 2035 | 2040 |
|--|-------|------|------|------|------|
| Rata minimă de capturare a deșeurilor reciclabile pentru jud. Brăila                     | 0%    | 80%  | 85%  | 90%  | 90%  |
| Rata minimă de capturare a biodeșeurilor, conform PNGD                                   | 45%   | 45%  | 45%  | 45%  | 45%  |
| Rata minimă de capturare a biodeșeurilor pentru jud. Brăila, din care:                   |       |      |      |      |      |
| - biodeșeuri din deșeuri menajere, colectate separat din mediul urban (începând cu 2025) | 0%    | 55%  | 75%  | 82%  | 82%  |
| - biodeșeuri din deșeuri similare, colectate separat                                     | 0%    | 75%  | 80%  | 85%  | 88%  |
| - biodeșeuri din deșeuri din piețe, colectate separat                                    | 0%    | 75%  | 80%  | 85%  | 88%  |
| - biodeșeuri din parcuri și grădini, colectate separat                                   | 0%    | 100% | 100% | 100% | 100% |

\* La nivelul anului 2020 nu sunt funcționale instalațiile realizate prin SMID și, astfel, nu pot fi tratate eventualele cantități de deșeuri colectate separat. De aceea, pentru acest an nu s-au calculat rate minime de colectare

Întrucât nu există alte soluții tehnice pentru atingerea celor trei ținte raportate la cantitatea totală de deșeuri municipale generate ale obiectivului de pregătire pentru reutilizare și reciclare, măsurile de mai sus care vizează colectarea separată, pe fracții, vor fi aceleași în ambele alternative.

### **3. Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale la 15% din cantitatea totală de deșeuri municipale valorificată energetic - termen 2025;**

După valorificarea potențialului util al deșeurilor prin reciclare materială și compostare/ digestie anaerobă, opțiuni aflate în topul ierarhiei deșeurilor, următorul obiectiv care trebuie îndeplinit este tratarea deșeurilor care nu pot fi reciclate.

Pentru îndeplinirea acestui obiectiv sunt analizate doar metodele de tratare a deșeurilor reziduale (care nu pot fi reciclate) cu valorificare energetică. Aceste metode pot fi:

- tratarea mecano-biologică (TMB) cu valorificare energetică,
- tratare termică cu valorificare energetică.

Pentru *tratarea mecano-biologică cu valorificare energetică* există două opțiuni principale:

- Tratare mecano-biologică cu biostabilizare – constă în extracția materialelor reciclabile și separarea unei fracții cu putere calorică mare care este valorificată energetic și tratarea aerobă sau anaerobă a fracției biodegradabile, care poate fi depozitată sau valorificată.
- Tratarea mecano-biologică cu biouiscare – care constă în producerea unei fracții cu putere calorică mare (RDF) ca urmare a unei tratări aerobe intensive și de scurtă durată a deșeurilor reziduale. Tratarea are ca scop scăderea conținutului de umiditate. Materialul rezultat are putere calorică mare putând fi valorificat energetic prin coprocesare în fabricile de ciment.

Tehnologiile existente la nivel mondial de *tratare termică* a deșeurilor municipale sunt foarte diversificate. Cele mai utilizate sunt incinerarea (combustia), piroliza și gazeificarea. Aceste tehnologii sunt utilizate pentru tratarea deșeurilor reziduale în vederea valorificării energiei conținute de acestea. Principala diferență dintre aceste tehnologii este faptul că prin incinerare, energia din deșeuri este eliberată și utilizată în mod direct, în timp ce din instalațiile de piroliză și gazeificare rezultă produse secundare a căror energie urmează a fi valorificată.

Măsurile recomandate pentru atingerea acestui obiectiv la nivelul județului Brăila constau în îmbunătățirea tehnologiei existente la stația TMB Vădeni, pentru tratarea CLO obținut prin biouiscare. Aceasta presupune investiții care includ infrastructura necesară și achiziționarea de echipamente suplimentare care să asigure producerea de RDF prin tratarea CLO și a refuzului de ciur rezultat de la TMB, fracția rezultată având putere calorică mare. RDF-ul obținut poate fi ulterior co-procesat în fabricile de ciment existente.

Dat fiind faptul că în România există deja capacități disponibile de coprocesare în fabricile de ciment, pentru analiza de opțiuni este reținută metoda de tratare a CLO obținut din TMB Vădeni cu valorificarea RDF în fabrici de ciment, pentru ambele alternative.

De asemenea, pentru deșeurile care nu pot fi tratate în instalația TMB Vădeni, se rețin, pentru analiza de opțiuni, următoarele Alternative:

- tratarea biodeșeurilor colectate separat și a deșeurilor reziduale într-o instalație nouă TMB cu digestie anaerobă, cu producere de biogaz (Alternativa 1)
- tratarea biodeșeurilor colectate separat și a deșeurilor reziduale într-o instalație nouă TMB cu tratare aerobă, cu producere de RDF care poate fi valorificat în fabricile de ciment (Alternativa 2)

#### **4.Reducerea cantității depozitate de deșuri biodegradabile municipale la 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995 - termen 2020;**

Măsurile sunt similare celor identificate pentru obiectivele anterioare, după cum urmează:

- Stimularea prevenirii generării deșeurilor, conform celor prezentate în Programul de prevenire a generării deșeurilor (capitolul 12)
- Implementarea, la nivel județean, a sistemului de colectare separată propus, dublat de implementarea schemei „plătește pentru cât arunci”;
- Asigurarea de capacități de sortare pentru întreaga cantitate de deșuri reciclabile colectate separat;
- Extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la populație în toate localitățile urbane;
- Extinderea la nivel județean a sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la operatorii economici și instituții publice (prepararea hranei și alimente expirate), dublat de implementarea schemei ”plătești pentru cât arunci”;
- Îmbunătățirea sistemului de colectare separată a deșeurilor verzi din parcuri și grădini precum și a biodeșeurilor din piețe;
- Asigurarea de capacități de tratare pentru toate deșeurile verzi și biodeșeurile colectate separat în vederea obținerii unui compost de bună calitate;
- Colectarea separată a fracțiilor reciclabile din deșuri menajere, inclusiv deșuri voluminoase, deșuri periculoase, uleiuri uzate alimentare și alte fluxuri (ex. lemn, textile, deșuri din construcții și desființări de la populație etc.).

Diferența dintre cele 2 alternative constă în tipul de instalație de tratate a deșeurilor reziduale și a biodeșeurilor, după cum urmează: TMB cu digestie anaerobă (Alternativa 1) respectiv TMB cu tratare aerobă (Alternativa 2).

#### **5. Interzicerea, la depozitare, a deșeurilor municipale colectate separat – termen permanent**

Măsurile pentru cele două alternative se reflectă în măsuri de ordin legislativ și corespund măsurilor specifice mai sus identificate, pentru obiectivele anterioare.

## **6. Depozitarea deșeurilor este permisă numai dacă deșeurile sunt supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic - termen 2025**

După valorificarea potențialului util al deșeurilor prin reciclare materială, compostare și digestie anaerobă, opțiuni aflate în topul ierarhiei deșeurilor, următorul obiectiv care trebuie îndeplinit este tratarea deșeurilor care nu pot fi reciclate.

Măsurile propuse presupun tratarea tuturor deșeurilor colectate din județ înainte de depozitare, după cum urmează:

- o parte dintre deșeurile reziduale colectate vor fi tratate în instalația TMB Vădeni iar o altă parte, care merg momentan direct la depozitare, vor fi tratate într-o nouă instalație TMB cu digestie anaerobă; de asemenea, biodeșeurile colectate separat vor fi tratate în instalația de digestie anaerobă, în flux separat (Alternativa 1)
- o parte dintre deșeurile reziduale colectate vor fi tratate în instalația TMB Vădeni iar o altă parte, care merg momentan direct la depozitare, vor fi tratate într-o nouă instalație TMB cu tratare aerobă; de asemenea, biodeșeurile colectate separat vor fi tratate prin compostare, în flux separat (Alternativa 2)

## **7. Reducerea cantității de deșeuri municipale eliminate prin depozitare până la 10% din totalul deșeurilor municipale generate – termen 2035;**

Atingerea acestui obiectiv presupune implementarea măsurilor specifice anterior identificate pentru fiecare dintre cele două alternative.

## **8. Asigurarea capacității de depozitare a întregii cantități de deșeuri care nu pot fi valorificate – permanent**

Acest obiectiv presupune asigurarea capacității de depozitare pentru cantitățile de deșeuri care nu pot fi supuse unor operațiuni de recuperare, reciclare sau tratare în instalații corespunzătoare.

Măsurile sunt aceleași în cele două alternative și se reflectă în următoarele:

- Extinderea capacităților de depozitare existente, dacă se constată a fi necesar. Așa cum am arătat anterior, capacitatea de depozitare disponibilă la acest moment acoperă necesarul județului pentru perioada de planificare.
- Închiderea celulelor de depozitare operaționale pe măsura epuizării capacității și asigurarea monitorizării post-închidere

## **9. Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere – permanent**

Acest obiectiv presupune îmbunătățirea sistemului existent de colectare a deșeurilor periculoase menajere, prin aplicarea următoarelor măsuri, similare în cele două alternative:

- Implementarea măsurilor propuse privind colectarea separată, prin campanii dedicate, a acestui flux de deșeuri
- Construirea și operarea unor Centre de colectare pentru fluxurile speciale de deșeuri (deșeuri periculoase menajere, deșeuri voluminoase, deșeuri din construcții și desființări de la populație, deșeuri verzi, ulei uzat alimentar, textile, lemn etc.)

#### **10. Colectarea separată, pregătirea pentru reutilizare sau, după caz, tratarea corespunzătoare a deșeurilor voluminoase – permanent**

Acest obiectiv presupune îmbunătățirea sistemului existent de colectare a deșeurilor voluminoase, prin aplicarea următoarelor măsuri, similare în cele două alternative:

- Implementarea măsurilor propuse privind colectarea separată, prin campanii dedicate, a acestui flux de deșeuri
- Construirea și operarea unor Centre de colectare pentru fluxurile speciale de deșeuri (deșeuri periculoase menajere, deșeuri voluminoase, deșeuri din construcții și desființări de la populație, deșeuri verzi, ulei uzat alimentar, lemn, textile etc.), prin aport voluntar de la populație

#### **11. Încurajarea utilizării în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor (compostare și digestie anaerobă) – permanent**

Măsurile pentru cele două alternative se reflectă în măsuri de ordin legislativ și corespund măsurilor specifice mai sus identificate, pentru obiectivele anterioare.

#### **12. Colectarea separată (atât de la populație cât și de la operatorii economici) și valorificarea corespunzătoare a uleiurilor uzate alimentare – permanent**

Acest obiectiv presupune îmbunătățirea sistemului existent de colectare a uleiurilor uzate alimentare, prin aplicarea următoarelor măsuri, similare în cele două alternative:

- Implementarea, la nivel județean, a cadrului legislativ privind gestionarea deșeurilor alimentare, inclusiv a uleiului uzat alimentar
- 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 uleiurilor uzate alimentare, prin intermediul unor campanii de colectare, periodice
- Construirea și operarea unor Centre de colectare pentru fluxurile speciale de deșeuri (deșeuri periculoase menajere, deșeuri voluminoase, deșeuri din construcții și desființări de la populație, deșeuri verzi, ulei uzat alimentar, lemn, textile etc.), prin aport voluntar de la populație

#### **13. Colectarea separată (atât de la populație cât și de la operatorii economici) și valorificarea corespunzătoare a biodeșeurilor – 2025**

Acest obiectiv presupune îmbunătățirea sistemului existent de colectare separată, prin aplicarea următoarelor măsuri, similare în cele două alternative:



- Introducerea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la populația din mediul urban
- Introducerea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor din piețe și de la operatorii economici și instituții publice (prepararea hranei și alimente expirate)
- Îmbunătățirea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor din parcuri și grădini

#### **14. Colectarea separată (atât de la populație cât și de la operatorii economici) și valorificarea corespunzătoare a textilelor – 2021**

Acest obiectiv presupune îmbunătățirea sistemului existent de colectare separată, prin aplicarea următoarelor măsuri, similare în cele două alternative:

- Funcționarea Centrelor de colectare prin aport voluntar din județ, unde se vor colecta separat și textilele

Pe baza măsurilor anterior identificate, se definesc cele trei alternative, după cum urmează:

*Tabel 7.33. Analiza alternativelor – județul Brăila*

| <b>Alternativa</b> | <b>Descriere</b>  |
|--------------------|---|
| Alternativa "zero" | Investițiile existente și cele realizate prin POS Mediu.<br>Se ia în considerare faptul că în anul 2021 toate instalațiile realizate prin SMID vor fi în operare și gradul de acoperire cu servicii de salubritate va fi de 100%.   |
| Alternativa 1      | <p>Alternativa 0</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ dotarea corespunzătoare cu pubele/containere atât în mediul urban cât și în mediul rural pentru colectarea separată a fracțiilor reciclabile, a biodeșeurilor și a deșeurilor reziduale</li> <li>+ extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la populație în toate localitățile din mediul urban</li> <li>+ extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la operatorii economici și instituții publice (prepararea hranei și alimente expirate)</li> <li>+ înființarea a minim 3 Centre de colectare prin aport voluntar a fracțiilor reciclabile din deșeuri menajere, inclusiv deșeuri voluminoase, deșeuri periculoase, uleiuri uzate alimentare și alte fluxuri (ex. lemn, textile etc.), câte unul pentru fiecare zonă de colectare</li> <li>+ eficientizarea transportului de la Stația de transfer Însurăței la depozit/ stație de sortare lanca</li> <li>+ eficientizarea/ modernizarea stației de sortare Vădeni</li> </ul> |

| Alternativa   | Descriere   |
|---------------|---|
|               | + eficientizarea/ modernizarea instalației TMB existentă<br>+ realizarea unei instalații TMB cu digestie anaerobă pentru tratarea atât a biodeșeurilor colectate separat cât și a deșeurilor reziduale, colectate în amestec  |
| Alternativa 2 | Alternativa 0<br>+ dotarea corespunzătoare cu pubele/containere atât în mediul urban cât și în mediul rural pentru colectarea separată a fracțiilor reciclabile, a biodeșeurilor și a deșeurilor reziduale<br>+ extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la populație în toate localitățile din mediul urban<br>+ extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la operatorii economici și instituții publice (prepararea hranei și alimente expirate)<br>+ înființarea a minim 3 Centre de colectare prin aport voluntar a fracțiilor reciclabile din deșeuri menajere, inclusiv deșeuri voluminoase, deșeuri periculoase, uleiuri uzate alimentare și alte fluxuri (ex. lemn, textile etc.), câte unul pentru fiecare zonă de colectare<br>+ eficientizarea transportului de la Stația de transfer Însurăței la depozit/ stație de sortare lanca<br>+ eficientizarea/ modernizarea stației de sortare Vădeni<br>+ eficientizarea/ modernizarea instalației TMB existentă<br>+ realizarea unei instalații TMB cu fermentare aerobă pentru tratarea atât a biodeșeurilor colectate separat cât și a deșeurilor reziduale, colectate în amestec |

### 7.2.1. Descrierea Alternativei „zero”

Alternativa „zero” presupune investițiile existente, inclusiv cele realizate prin proiectul SMID și menținerea condițiilor actuale de reglementare. Astfel, Alternativa „zero” corespunde descrierii situației actuale, așa cum se regăsește detaliat la Capitolul 4.

În tabelul de mai jos sunt prezentate capacitățile instalațiilor de tratare existente la nivelul județului Brăila:

Tabel 7.34. Instalații de gestionare a deșeurilor, alternativa „zero” – județul Brăila

| Tip de instalație                            | Număr total | Capacitate totală disponibilă (to/an) | Capacitate totală necesară medie (to/an) |
|--|-------------|---------------------------------------|--|
| Stații de transfer                           | 1           | cca. 5.000                            | cca. 5.000                               |
| Stații de sortare                            | 3           | 37.550                                | cca. 35.000                              |
| TMB, inclusiv linie de tratare deșeuri verzi | 1           | cca. 22.400                           | cca. 50.000                              |
| Depozit conform                              | 2           | 2.007.864*                            | cca 300.000**                            |

\*Capacitate totală disponibilă la 10.2019

\*\* Capacitate totală necesară pe perioada de planificare

Sursa: ACB revizuit pentru SMID- iunie 2018 și Capitolul 4. Situația actuală

Din tabelul de mai sus rezultă că în Alternativa „zero” există capacități necesare de depozitare pentru perioada de planificare (până în 2025).

Pe baza instalațiilor existente și a fluxului de deșeuri a fost calculat modul de atingere a principalelor obiective în cazul alternativei „zero”.

Prima etapă presupune calculul cantităților de deșeuri necesar a fi gestionate, pe fluxuri. Aceste cantități au fost calculate luând în considerare următoarele informații și ipoteze:

- rata de capturare a deșeurilor reciclabile este considerată crescătoare, de la 52% în anul 2021 până la 80% în anul 2025. La aceasta se adaugă rata de colectare a deșeurilor reciclabile de către alți operatori colectori/ reciclatori, direct de la populație (1400 tone/an).
- randamentul stației de sortare pentru anul 2021, considerat primul an de operare (75%) este stabilit conform prevederilor legale (OUG 74/2018) iar randamentul TMB pe treapta de tratare mecanică a fost considerat 3%.
- o parte din refuzul de la Stația de sortare poate fi valorificat, ca RDF, în instalațiile de producere a cimentului.
- deșeuri verzi provenind din parcuri și grădini vor putea fi tratate prin compostare pe linia specială dedicată acestei fracții din cadrul TMB.
- biodeșeurie colectate separat pot fi tratate parțial în flux separat în TMB existent. Doar o parte dintre deșeurile reziduale colectate în amestec pot fi tratate în TMB iar cantitățile care depășesc capacitatea de 22.396 tone/ an merg direct la depozitare
- Deșeurile provenind din măturatul stradal merg direct la depozitare
- cantitatea de „Alte deșeuri reciclabile capturate” (lemn, voluminoase, textile etc.) este estimată a fi colectată prin campanii dedicate de colectare a fluxurilor speciale și va fi supusă unor operațiuni de sortare/dezasamblare



- cantitățile depozitate includ: deșeuri reziduale colectate în amestec și care nu pot fi tratate în TMB, deșeurile inerte din măturat stradal, refuzul de la stația de sortare care nu poate fi valorificat energetic, refuzul de la TMB și stația de compostare

**Tabel 7.35. Gestionare deșeurii municipale, alternativa „zero”**

| <b>Fluxul deșeurilor, alternativa „zero”</b>   | <b>2020</b> | <b>2021</b> | <b>2022</b> | <b>2023</b> | <b>2024</b> | <b>2025</b> | <b>2026</b> | <b>2027</b> | <b>2028</b> | <b>2029</b> | <b>2030</b> | <b>2031</b> | <b>2032</b> | <b>2033</b> | <b>2034</b> | <b>2035</b> | <b>2036</b> | <b>2037</b> | <b>2038</b> | <b>2039</b> | <b>2040</b> |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Total deșeurii municipale generate, din care: (tone/an)</b>   | 90.323      | 86.887      | 83.521      | 80.226      | 77.000      | 73.846      | 72.661      | 71.476      | 70.291      | 69.107      | 67.922      | 66.874      | 65.825      | 64.777      | 63.728      | 62.680      | 61.632      | 60.583      | 59.535      | 58.487      | 57.438      |
| Deseuri reciclabile generate (tone/an)   | 26.109      | 25.268      | 24.352      | 23.447      | 22.440      | 21.455      | 21.086      | 20.716      | 20.347      | 19.978      | 19.609      | 19.282      | 18.956      | 18.629      | 18.302      | 17.976      | 17.649      | 17.322      | 16.996      | 16.669      | 16.342      |
| <b>Deșeurii reciclabile</b> (menajere, similare) colectate separat și tratate (tone/an), din care  | 1.400       | 14.539      | 16.011      | 15.468      | 15.986      | 18.564      | 18.268      | 17.973      | 17.678      | 17.382      | 18.068      | 17.790      | 17.512      | 17.235      | 16.957      | 17.578      | 17.284      | 16.990      | 16.696      | 16.402      | 16.108      |
| <i>reciclabile colectate de operatorii de salubritate și tratate în stații de sortare</i>  | 0           | 13.139      | 14.611      | 14.068      | 14.586      | 17.164      | 16.868      | 16.573      | 16.278      | 15.982      | 16.668      | 16.390      | 16.112      | 15.835      | 15.557      | 16.178      | 15.884      | 15.590      | 15.296      | 15.002      | 14.708      |
| <i>reciclabile colectate de alți operatori/ reciclatori</i>  | 1.400       | 1.400       | 1.400       | 1.400       | 1.400       | 1.400       | 1.400       | 1.400       | 1.400       | 1.400       | 1.400       | 1.400       | 1.400       | 1.400       | 1.400       | 1.400       | 1.400       | 1.400       | 1.400       | 1.400       | 1.400       |
| <b>Biodeșeurii menajere, similare și din piețe</b> colectate separat (tone/an)   | 0           | 2.032       | 2.032       | 2.032       | 2.032       | 1.857       | 1.857       | 1.857       | 1.857       | 1.857       | 1.857       | 1.857       | 1.857       | 1.857       | 1.857       | 1.857       | 1.857       | 1.857       | 1.857       | 1.857       | 1.857       |
| <i>biodeșeurii menajere colectate separat din urban, excl. Mun. Brăila</i>   | 0           | 2.032       | 2.032       | 2.032       | 2.032       | 1.857       | 1.857       | 1.857       | 1.857       | 1.857       | 1.857       | 1.857       | 1.857       | 1.857       | 1.857       | 1.857       | 1.857       | 1.857       | 1.857       | 1.857       | 1.857       |
| <i>biodeșeurii similare colectate separat</i>  | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |
| <i>biodeșeurii din piețe colectate separat</i>   | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           |
| <b>Biodeșeurii din parcuri și grădini</b> colectate separat și compostate (tone/an)  | 0           | 1.568       | 1.568       | 1.568       | 1.568       | 1.743       | 1.743       | 1.743       | 1.743       | 1.743       | 1.743       | 1.743       | 1.743       | 1.743       | 1.743       | 1.743       | 1.743       | 1.743       | 1.743       | 1.743       | 1.743       |
| <b>Alte deșeurii reciclabile capturate</b> (voluminoase, periculoase, textile, DEE etc.) în vederea dezmembrării/recuperării/reciclării prin campanii de colectare | 0           | 2.608       | 2.557       | 2.502       | 2.444       | 3.098       | 3.041       | 2.983       | 2.925       | 2.868       | 3.675       | 3.608       | 3.541       | 3.475       | 3.408       | 3.420       | 3.351       | 3.283       | 3.215       | 3.147       | 3.078       |
| <b>Deșeurii reziduale</b> colectate în amestec, din care:  | 88.924      | 66.139      | 61.353      | 58.655      | 54.970      | 48.584      | 47.752      | 46.920      | 46.088      | 45.257      | 42.580      | 41.876      | 41.172      | 40.468      | 39.764      | 38.082      | 37.396      | 36.710      | 36.024      | 35.338      | 34.652      |
| <i>tratate în TMB</i>  | 0           | 22.396      | 22.396      | 22.396      | 22.396      | 22.396      | 22.396      | 22.396      | 22.396      | 22.396      | 22.396      | 22.396      | 22.396      | 22.396      | 22.396      | 22.396      | 22.396      | 22.396      | 22.396      | 22.396      | 22.396      |
| <i>depozitate fără tratare (stradale și ce depășeste capacitatea TMB)</i>  | 88.924      | 43.743      | 38.957      | 36.259      | 32.574      | 26.188      | 25.356      | 24.524      | 23.692      | 22.861      | 20.184      | 19.480      | 18.776      | 18.072      | 17.368      | 15.686      | 15.000      | 14.314      | 13.628      | 12.942      | 12.256      |

Sursa: Proiecții de generare deșeurii – Cap. 5

Nivelul de atingere al țintelor pentru anii cu ținte în cazul Alternativei Zero, este prezentat în tabelul de mai jos:

Tabel 7.36. Nivelul de atingere al țintelor – Alternativa ”zero”

| ALTERNATIVA ZERO  |            | 2020 |                     | 2025 |                     | 2030 |                     |
|---|------------|------|---------------------|------|---------------------|------|---------------------|
|   |            | %    | Cuantificare (tone) | %    | Cuantificare (tone) | %    | Cuantificare (tone) |
| Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare                                   | Ținta      | 50%  | 13.055              | 50%  | 36.923              | 60%  | 40.753              |
|   | Realizabil | 5%   | 1.400               | 28%  | 20.986              | 33%  | 22.742              |
| Reducerea cantității de deșuri eliminate prin depozitare (cantitate care mai poate fi depozitata) | Ținta      | 40%  | 36.129              | 40%  | 29.538              | 40%  | 27.169              |
|   | Realizabil | 98%  | 88.924              | 80%  | 58.736              | 77%  | 52.639              |
| Reducerea la depozitare a deșeurilor municipale biodegradabile                                    | Ținta      | 35%  | 28.967              | 35%  | 28.967              | 0%   | 0                   |
|   | Realizabil |      | 63.259              |      | 27.629              |      |                     |
| Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale                             | Ținta      | 15%  | 13.549              | 15%  | 11.077              | 15%  | 10.188              |
|   | Realizabil | 0%   | 0                   | 1%   | 1.073               | 2%   | 1.042               |

Sursa: Proiecții de generare deșuri – Cap. 5

Din datele prezentate mai sus rezultă ca în cazul *Alternativei „zero”*:

- Gradul de pregătire pentru reutilizare și reciclare nu este atins în anul 2020 (sistemul nu este funcțional) și, în condițiile existente, acest obiectiv nu poate fi îndeplinit nici pentru anii următori;
- Obiectivul de reducere a cantității de deșuri eliminată prin depozitare nu poate fi atins în niciunul dintre anii cu ținte;
- Obiectivul de reducere la depozitare a deșeurilor biodegradabile municipale este îndeplinit la nivelul anului 2025;
- Obiectivul privind tratarea întregii cantități de deșuri înaintea depozitării nu poate fi atins, cantitatea de deșuri reziduale colectate fiind mai mare decât capacitatea TMB;
- Obiectivul privind gradul de valorificare energetică a deșeurilor municipale nu poate fi atins în niciunul dintre anii cu ținte.

### 7.2.2. Descrierea Alternativei 1

Alternativa 1 este construită pornind de la premisa implementării proiectului SMID, în special în ceea ce privește instalațiile de tratare, la care se adaugă următoarele propuneri de îmbunătățire:

- dotarea corespunzătoare cu pubele/containere atât în mediul urban cât și în mediul rural pentru colectarea separată a fracțiilor reciclabile, a biodeșeurilor și a deșeurilor reziduale
- extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la populație în toate localitățile din mediul urban
- extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la operatorii economici și instituții publice (prepararea hranei și alimente expirate)
- înființarea a minim 3 Centre de colectare prin aport voluntar a fracțiilor reciclabile din deșeuri menajere, inclusiv deșeuri voluminoase, deșeuri periculoase, uleiuri uzate alimentare și alte fluxuri (ex. lemn, textile etc.), câte unul pentru fiecare zonă de colectare
- eficientizarea transportului de la Stația de transfer Însurăței la depozit/ stație de sortare lanca
- eficientizarea/ modernizarea stației de sortare Vădeni
- eficientizarea/ modernizarea instalației TMB existentă
- *realizarea unei instalații TMB cu digestie anaerobă pentru tratarea atât a biodeșeurilor colectate separat cât și a deșeurilor reziduale, colectate în amestec*

Pe baza instalațiilor existente, a celor noi propuse, a eficientizării sistemului actual de colectare -tratare și a fluxului de deșeuri, a fost calculat modul de atingere a principalelor obiective în cazul Alternativei 1.

Prima etapă presupune calculul cantităților de deșeuri necesar a fi gestionate, pe fluxuri. Aceste cantități au fost calculate luând în considerare următoarele informații și ipoteze:

- s-a considerat un procent de acoperire cu servicii de salubritate de 100% pe toată durata de planificare; s-a considerat că toate instalațiile realizate prin SMID sunt funcționale începând cu anul 2021
- s-a considerat că începând cu anul 2025 vor funcționa și instalațiile noi propuse prin prezentul Plan, astfel încât să se poată asigura tratarea corespunzătoare a tuturor fluxurilor colectate separat (TMB cu digestie anaerobă)
- rata de capturare a deșeurilor reciclabile este considerată crescătoare, de la 52% în anul 2020 până la 80% în anul 2025. S-a considerat că sistemul de colectare separată propus poate conduce la atingerea acestor rate de capturare în special dacă este

- dublat de implementarea sistemului "plătește pentru cât arunci". Suplimentar, a fost luat în calcul faptul că o parte dintre deșeurile reciclabile generate va fi colectat direct de reciclatori/ alți operatori care recuperează aceste deșeuri de pe piață (1400 to/an).
- rata de colectare separată a biodeșeurilor din parcuri și grădini este estimată la 100% până în anul 2025
  - rata de capturare a biodeșeurilor de la populația din zona urbană crește progresiv, de la 45% în anul 2021, colectate exclusiv din zona cu case a municipiului Brăila, până la 55% începând cu anul 2025, colectate din toate localitățile urbane.
  - s-a propus implementarea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor similare (de la operatori economici tip HoReCa) și din piețe începând cu anul 2025, atunci când vor fi funcționale instalații care să permită tratarea acestora.
  - s-a considerat că rata de capturare a fluxurilor speciale de deșeuri (lemn, voluminoase, textile etc.) care poate fi colectată prin aport voluntar în Centrele de colectare și prin campanii dedicate de colectare, urmând a fi supusă unor operațiuni de sortare/ dezasamblare, va crește până la 65% începând cu anul 2025
  - randamentul stației de sortare pentru anul 2020 (75%) este stabilit conform prevederilor legale (OUG 74/2018) precum și informațiilor din Studiului de fezabilitate revizuit. S-a propus îmbunătățirea performanței stației de sortare Vădeni prin achiziționarea unui ciur cu site de 70 mm și 240 mm. Această fracție (estimată la cca 10%) poate merge la TMB, în vederea tratării. Refuzul rezultat din operația de sortare poate fi valorificat, ca RDF, în instalațiile de producere a cimentului
  - randamentul TMB Vădeni pe treapta de tratare mecanică a fost considerat 3% (conform prevederilor legale, respectiv OUG 74/2018). Pentru creșterea eficienței TMB existent, s-au propus investiții pentru tratarea CLO și a fracției > 80 mm
  - până la operarea noii instalații TMB cu digestie anaerobă s-a considerat că TMB Vădeni va asigura tratarea biodeșeurilor colectate separat precum și tratarea unei părți a deșeurilor reziduale colectate în amestec, în fluxuri/ tunele separate. Începând cu anul 2025, când toate instalațiile propuse sunt considerate a fi funcționale, biodeșeurile colectate separat vor fi tratate în noul TMB cu digestie anaerobă. De asemenea, noul TMB cu digestie anaerobă va asigura și tratarea deșeurilor reziduale colectate în amestec care exced capacitatea de tratare a TMB Vădeni. Începând cu anul 2025, în TMB Vădeni vor fi tratate, în fluxuri separate, deșeurile verzi și deșeuri reziduale colectate în amestec, conform celor prevăzute prin SMID.
  - cantitățile depozitate includ, la nivelul anului 2021 (primul an estimat de operare al SMID): deșeuri reziduale colectate în amestec și care depășesc capacitatea TMB, refuzul de la stația de sortare care nu poate fi valorificat energetic, refuzul de la TMB și stația de compostare și deșeurile inerte provenind din curățenia stradală. Începând cu anul 2025, numai deșeurile inerte provenind din măturat stradal vor fi depozitate fără o tratare prealabilă, pentru toate celelalte fluxuri fiind prevăzute instalații de tratare adecvate.



**Tabel 7.37. Gestionare deșeuri municipale, Alternativa 1.**

| <b>Fluxul deșeurilor, Alternativa 1.</b>   | <b>2020</b>   | <b>2021</b>   | <b>2022</b>   | <b>2023</b>   | <b>2024</b>   | <b>2025</b>   | <b>2026</b>   | <b>2027</b>   | <b>2028</b>   | <b>2029</b>   | <b>2030</b>   | <b>2031</b>   | <b>2032</b>   | <b>2033</b>   | <b>2034</b>   | <b>2035</b>   | <b>2036</b>   | <b>2037</b>   | <b>2038</b>   | <b>2039</b>   | <b>2040</b>   |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Total deșeuri municipale generate, din care: (tone/an)</b>  | <b>90.323</b> | <b>86.887</b> | <b>83.521</b> | <b>80.226</b> | <b>77.000</b> | <b>73.846</b> | <b>72.661</b> | <b>71.476</b> | <b>70.291</b> | <b>69.107</b> | <b>67.922</b> | <b>66.874</b> | <b>65.825</b> | <b>64.777</b> | <b>63.728</b> | <b>62.680</b> | <b>61.632</b> | <b>60.583</b> | <b>59.535</b> | <b>58.487</b> | <b>57.438</b> |
| Deseuri reciclabile generate (tone/an)   | 26.109        | 25.268        | 24.352        | 23.447        | 22.440        | 21.455        | 21.086        | 20.716        | 20.347        | 19.978        | 19.609        | 19.282        | 18.956        | 18.629        | 18.302        | 17.976        | 17.649        | 17.322        | 16.996        | 16.669        | 16.342        |
| Deșeuri <b>reciclabile</b> (menajere, similare) colectate separat și tratate (tone/an)   | 1.400         | 14.539        | 16.011        | 15.468        | 15.986        | 18.564        | 18.268        | 17.973        | 17.678        | 17.382        | 18.068        | 17.790        | 17.512        | 17.235        | 16.957        | 17.578        | 17.284        | 16.990        | 16.696        | 16.402        | 16.108        |
| <i>reciclabile colectate de operatorii de salubritate și tratate în stații de sortare</i>  | 0             | 13.139        | 14.611        | 14.068        | 14.586        | 17.164        | 16.868        | 16.573        | 16.278        | 15.982        | 16.668        | 16.390        | 16.112        | 15.835        | 15.557        | 16.178        | 15.884        | 15.590        | 15.296        | 15.002        | 14.708        |
| <i>reciclabile colectate de alți operatori/ reciclatori</i>  | 1.400         | 1.400         | 1.400         | 1.400         | 1.400         | 1.400         | 1.400         | 1.400         | 1.400         | 1.400         | 1.400         | 1.400         | 1.400         | 1.400         | 1.400         | 1.400         | 1.400         | 1.400         | 1.400         | 1.400         | 1.400         |
| <b>Biodeșeuri menajere, similare și din piețe</b> colectate separat și tratate prin compostare în TMB existent (2021-2024), respectiv Digestie anaerobă începând cu 2025 (tone/an)             | 0             | 2.032         | 2.032         | 2.032         | 2.032         | 18.255        | 17.926        | 17.596        | 17.267        | 16.938        | 21.030        | 20.658        | 20.286        | 19.915        | 19.543        | 20.796        | 20.392        | 19.989        | 19.585        | 19.182        | <b>18.962</b> |
| <i>biodeșeuri menajere colectate separat din urban</i>   | 0             | 2.032         | 2.032         | 2.032         | 2.032         | 12.318        | 12.087        | 11.855        | 11.623        | 11.391        | 15.218        | 14.938        | 14.659        | 14.379        | 14.099        | 15.110        | 14.804        | 14.498        | 14.193        | 13.887        | 13.581        |
| <i>biodeșeuri similare colectate separat</i>   | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 5.365         | 5.267         | 5.170         | 5.072         | 4.975         | 5.202         | 5.110         | 5.018         | 4.926         | 4.834         | 5.038         | 4.940         | 4.842         | 4.745         | 4.647         | 4.709         |
| <i>biodeșeuri din piețe colectate separat</i>  | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 572           | 572           | 572           | 572           | 572           | 610           | 610           | 610           | 610           | 610           | 648           | 648           | 648           | 648           | 648           | 671           |
| <b>Biodeșeuri din parcuri și grădini</b> colectate separat și tratate prin Compostare (tone/an)  | 0             | 1.568         | 1.568         | 1.568         | 1.568         | 1.743         | 1.743         | 1.743         | 1.743         | 1.743         | 1.743         | 1.743         | 1.743         | 1.743         | 1.743         | 1.743         | 1.743         | 1.743         | 1.743         | 1.743         | 1.743         |
| <b>Alte deșeuri reciclabile capturate</b> (voluminoase, periculoase, textile, DEE etc.) în vederea dezmembrării/recuperării/reciclării în Centrele de colectare sau prin campanii de colectare | 0             | 2.608         | 2.557         | 2.502         | 2.444         | 3.098         | 3.041         | 2.983         | 2.925         | 2.868         | 3.675         | 3.608         | 3.541         | 3.475         | 3.408         | 3.420         | 3.351         | 3.283         | 3.215         | 3.147         | 3.078         |
| Deșeuri <b>reziduale</b> colectate în amestec, din care:   | 88.924        | 66.139        | 61.353        | 58.655        | 54.970        | 32.186        | 31.683        | 31.181        | 30.679        | 30.176        | 23.407        | 23.075        | 22.743        | 22.410        | 22.078        | 19.144        | 18.861        | 18.579        | 18.296        | 18.014        | 17.548        |
| <i>tratate în TMB actual</i>   | 0             | 22.396        | 22.396        | 22.396        | 22.396        | 22.396        | 22.396        | 22.396        | 22.396        | 22.396        | 22.827        | 22.495        | 23.451        | 23.097        | 22.742        | 19.502        | 19.203        | 18.903        | 18.603        | 18.304        | 17.821        |
| <i>tratate în DA</i>   |               |               |               |               |               | 10.926        | 10.394        | 9.862         | 9.330         | 8.798         | 1.333         | 1.311         | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| <i>depozitate fără tratare (stradale si ce depaseste capacitatea TMB)</i>  | 88.924        | 43.743        | 38.957        | 36.259        | 32.574        | 580           | 580           | 580           | 580           | 580           | 580           | 580           | 580           | 580           | 580           | 580           | 580           | 580           | 580           | 580           | 580           |

Sursa: Proiecții de generare deșeuri – Cap. 5

Nivelul de atingere al țintelor privind pregătirea pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor pentru anii cu ținte în cazul *Alternativei 1*, este prezentat în tabelul de mai jos:

Tabel 7.38. Nivelul de atingere al țintelor – Alternativa 1. Opțiunea 1

| Ținte ALTERNATIVA 1.   |            | 2020 |                     | 2025 |                     | 2030 |                     | 2035 |                     | 2040 |                     |
|--|------------|------|---------------------|------|---------------------|------|---------------------|------|---------------------|------|---------------------|
|  |            | %    | Cuantificare (tone) | %    | Cuantificare (tone) | %    | Cuantificare (tone) | %    | Cuantificare (tone) | %    | Cuantificare (tone) |
| Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare                                    | ȚINTA      | 50%  | 13.055              | 50%  | 36.923              | 60%  | 40.753              | 65%  | 40.742              | 65%  | 37.335              |
|  | REALIZABIL | 5%   | 1.400               | 50%  | 36.978              | 60%  | 40.674              | 65%  | 40.767              | 65%  | 37.381              |
| Reducerea cantității de deșeuri eliminate prin depozitare (cantitate care mai poate fi depozitata) | ȚINTA      | 40%  | 36.129              | 40%  | 29.538              | 40%  | 27.169              | 10%  | 6.268               | 10%  | 5.744               |
|  | REALIZABIL | 98%  | 88.924              | 13%  | 9.293               | 11%  | 7.329               | 10%  | 6.135               | 10%  | 5.651               |
| Reducerea la depozitare a deșeurilor municipale biodegradabile                                     | ȚINTA      | 35%  | 28.967              | 35%  | 28.967              |      |                     |      |                     |      |                     |
|  | REALIZABIL |      | 63.861              |      | 11.231              |      |                     |      |                     |      |                     |
| Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale                              | ȚINTA      | 15%  | 13.549              | 15%  | 11.077              | 15%  | 10.188              | 15%  | 9.402               | 15%  | 8.616               |
|  | REALIZABIL | 0%   | 0                   | 26%  | 19.057              | 24%  | 16.419              | 22%  | 13.996              | 22%  | 12.773              |

Sursa: PJGD – Capitolul 6

Din datele prezentate mai sus rezultă că în cazul Alternativei 1 țintele sunt atinse în totalitate începând cu anul 2025, respectiv o dată cu funcționarea instalațiilor și a măsurilor propuse prin prezentul Plan pentru această alternativă.

Mai jos, este centralizată modalitatea de atingere a țintelor cu privire la rata de reciclare, în cazul Alternativei 1.

*Tabel 7.39. Centralizare îndeplinire ținte privind reciclarea, Alternativa 1*

| <b>Indicator</b>  | <b>2020</b>    | <b>2025</b>    | <b>2030</b>    | <b>2035</b>    | <b>2040</b>    |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Populație</b>  | <b>280.415</b> | <b>257.041</b> | <b>233.667</b> | <b>212.984</b> | <b>192.300</b> |
| <b>Cantitate total generata de deșeuri municipale</b>   | <b>90.323</b>  | <b>73.846</b>  | <b>67.922</b>  | <b>62.680</b>  | <b>57.438</b>  |
| Cantități pregătite pentru reciclare din deșeuri reciclabile colectate separat de operatorii de salubritate | 0              | 12.358         | 13.034         | 13.716         | 12.469         |
| Cantități pregătite pentru reciclare din deșeuri reciclabile colectate separat de alți operatori autorizați | 1.400          | 1.400          | 1.400          | 1.400          | 1.400          |
| Reciclabile de la TMB   | 0              | 1.109          | 738            | 585            | 535            |
| Reciclabile din alte fluxuri (voluminoase, lemn, textile, periculoase)                                      | 0              | 2.479          | 2.940          | 2.736          | 2.463          |
| Deșeuri verzi colectate separat și compostate   | 0              | 1.743          | 1.743          | 1.743          | 1.743          |
| Biodeșeuri colectate separat și tratate prin compostare   | 0              | 17.890         | 20.820         | 20.588         | 18.772         |
| <b>Total cantitate de deșeuri reciclabile</b>   | <b>1.400</b>   | <b>36.978</b>  | <b>40.674</b>  | <b>40.767</b>  | <b>37.381</b>  |
| <b>Total rata de reciclare</b>  | <b>5%</b>      | <b>50%</b>     | <b>60%</b>     | <b>65%</b>     | <b>65%</b>     |
| <b>Tinte minime de reciclare</b>  | <b>50%</b>     | <b>50%</b>     | <b>60%</b>     | <b>65%</b>     | <b>65%</b>     |

### 7.2.3. Descrierea Alternativei 2

Alternativa 2 constă în investițiile existente la care se adaugă următoarele investiții noi:

- dotarea corespunzătoare cu pubele/containere atât în mediul urban cât și în mediul rural pentru colectarea separată a fracțiilor reciclabile, a biodeșeurilor și a deșeurilor reziduale

- extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la populație în toate localitățile din mediul urban
- extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la operatorii economici și instituții publice (prepararea hranei și alimente expirate)
- înființarea a minim 3 Centre de colectare prin aport voluntar a fracțiilor reciclabile din deșeuri menajere, inclusiv deșeuri voluminoase, deșeuri periculoase, uleiuri uzate alimentare și alte fluxuri (ex. lemn, textile etc.), câte unul pentru fiecare zonă de colectare
- eficientizarea transportului de la Stația de transfer Însurăței la depozit/ stație de sortare lanca
- eficientizarea/ modernizarea stației de sortare Vădeni
- eficientizarea/ modernizarea instalației TMB existentă
- realizarea unei instalații TMB cu *tratate aerobă* pentru biodeșeurile colectate separat și deșeurile reziduale colectate în amestec care exced capacitatea TMB Vădeni existentă

Pe baza instalațiilor existente, a celor noi propuse prin prezentul Plan, a eficientizării sistemului actual de colectare -tratate și a fluxului de deșeuri, a fost calculat modul de atingere a principalelor obiective în cazul Alternativei 2.

Prima etapă presupune calculul cantităților de deșeuri necesar a fi gestionate, pe fluxuri. Aceste cantități au fost calculate luând în considerare aceleași informații și ipoteze ca cele prezentate pentru Alternativa 1, singura diferență constând în *modul de tratate* a biodeșeurilor colectate separat și a deșeurilor reziduale colectate în amestec care exced capacitatea TMB Vădeni, respectiv *tratate aerobă*.

Nivelul de atingere al țintelor privind pregătirea pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor pentru anii cu ținte în cazul *Alternativei 2*, este prezentat în tabelul de mai jos:

Tabel 7.40. Nivelul de atingere al țintelor – Alternativa 2

| Ținte ALTERNATIVA 2   |            | 2020 |                     | 2025 |                     | 2030 |                     | 2035 |                     | 2040 |                     |
|---|------------|------|---------------------|------|---------------------|------|---------------------|------|---------------------|------|---------------------|
|   |            | %    | Cuantificare (tone) | %    | Cuantificare (tone) | %    | Cuantificare (tone) | %    | Cuantificare (tone) | %    | Cuantificare (tone) |
| Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare       | ȚINTA      | 50%  | 13.055              | 50%  | 36.923              | 60%  | 40.753              | 65%  | 40.742              | 65%  | 37.335              |
|   | REALIZABIL | 5%   | 1.400               | 50%  | 36.978              | 60%  | 40.674              | 65%  | 40.767              | 65%  | 37.381              |
| Reducerea cantității de deșuri eliminate prin depozitare              | ȚINTA      | 40%  | 36.129              | 40%  | 29.538              | 40%  | 27.169              | 10%  | 6.268               | 10%  | 5.744               |
|   | REALIZABIL | 98%  | 88.924              | 13%  | 9.799               | 11%  | 7.318               | 10%  | 6.052               | 10%  | 5.576               |
| Reducerea la depozitare a deșeurilor municipale biodegradabile        | ȚINTA      | 35%  | 28.967              | 35%  | 28.967              |      |                     |      |                     |      |                     |
|   | REALIZABIL |      | 63.861              |      | 11.231              |      |                     |      |                     |      |                     |
| Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale | ȚINTA      | 15%  | 13.549              | 15%  | 11.077              | 15%  | 10.188              | 15%  | 9.402               | 15%  | 8.616               |
|   | REALIZABIL | 0%   | 0                   | 22%  | 15.952              | 17%  | 11.757              | 15%  | 9.261               | 15%  | 8.455               |

Sursa: PJGD – Capitolul 6

Astfel, în cazul Alternativei 2, țintele sunt atinse în totalitate începând cu anul 2025, respectiv o dată cu funcționarea instalației propuse pentru tratarea biodeșeurilor colectate separat și a deșeurilor reziduale colectate în amestec care exced capacitatea TMB Vădeni, respectiv o instalație de *tratare aerobă*.

Mai jos, este centralizată modalitatea de atingere a țintelor cu privire la rata de reciclare, în cazul Alternativei 2.

*Tabel 7.41. Centralizare îndeplinire ținte privind reciclarea, Alternativa 2*

| <b>Indicator</b>  | <b>2020</b>    | <b>2025</b>    | <b>2030</b>    | <b>2035</b>    | <b>2040</b>    |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Populație</b>  | <b>280.415</b> | <b>257.041</b> | <b>233.667</b> | <b>212.984</b> | <b>192.300</b> |
| <b>Cantitate total generata de deșeuri municipale</b>   | <b>90.323</b>  | <b>73.846</b>  | <b>67.922</b>  | <b>62.680</b>  | <b>57.438</b>  |
| Cantități pregătite pentru reciclare din deșeuri reciclabile colectate separat de operatorii de salubritate | 0              | 12.358         | 13.034         | 13.716         | 12.469         |
| Cantități pregătite pentru reciclare din deșeuri reciclabile colectate separat de alți operatori autorizați | 1.400          | 1.400          | 1.400          | 1.400          | 1.400          |
| Reciclabile de la TMB   | 0              | 1.109          | 738            | 585            | 535            |
| Reciclabile din alte fluxuri (voluminoase, lemn, textile, periculoase)                                      | 0              | 2.479          | 2.940          | 2.736          | 2.463          |
| Deșeuri verzi colectate separat și compostate   | 0              | 1.743          | 1.743          | 1.743          | 1.743          |
| Biodeșeuri colectate separat și tratate prin compostare   | 0              | 17.890         | 20.820         | 20.588         | 18.772         |
| <b>Total cantitate de deșeuri reciclabile</b>   | <b>1.400</b>   | <b>36.978</b>  | <b>40.674</b>  | <b>40.767</b>  | <b>37.381</b>  |
| <b>Total rata de reciclare</b>  | <b>5%</b>      | <b>50%</b>     | <b>60%</b>     | <b>65%</b>     | <b>65%</b>     |
| <b>Tinte minime de reciclare</b>  | <b>50%</b>     | <b>50%</b>     | <b>60%</b>     | <b>65%</b>     | <b>65%</b>     |

### 7.3. Metodologie pentru analiza alternativelor

Tabel 7.42. Descrierea comparativă a celor 3 Alternative

| Operație gestionarea deșeurilor | Alternativa 0                    | Alternativa 1  | Alternativa 2  |
|---------------------------------|----------------------------------|--|--|
| <b>Colectare și transport</b>   | Nu sunt prevăzute investiții noi | <p>Dotarea corespunzătoare cu pubele/ containere atât în mediul urban cât și în mediul rural, pentru colectarea separată a fracțiilor reciclabile, a biodeșeurilor și a deșeurilor reziduale</p> <p>Extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la populație în toate localitățile din mediul urban</p> <p>Extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la operatorii economici și instituții publice (prepararea hranei și alimente expirate)</p> <p>Construirea și operarea a minim 3 Centre de colectare prin aport voluntar pentru fluxuri speciale și fracțiile reciclabile din deșeuri menajere</p> | <p>Dotarea corespunzătoare cu pubele/ containere atât în mediul urban cât și în mediul rural, pentru colectarea separată a fracțiilor reciclabile, a biodeșeurilor și a deșeurilor reziduale</p> <p>Extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la populație în toate localitățile din mediul urban</p> <p>Extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la operatorii economici și instituții publice (prepararea hranei și alimente expirate)</p> <p>Construirea și operarea a minim 3 Centre de colectare prin aport voluntar pentru fluxuri speciale și fracțiile reciclabile din deșeuri menajere</p> |

| Operație gestionarea deșeurilor        | Alternativa 0                    | Alternativa 1  | Alternativa 2   |
|--|----------------------------------|--|---|
| <b>Tratare</b>                         |                                  |  |   |
| Stații de transfer                     | Nu sunt prevăzute investiții noi | Eficientizarea transportului de la Stația de transfer Însurăței la depozit/ stație de sortare lanca          | Eficientizarea transportului de la Stația de transfer Însurăței la depozit/ stație de sortare lanca       |
| Stații de sortare                      | Nu sunt prevăzute investiții noi | Eficientizarea/modernizarea stației de sortare Vădeni  | Eficientizarea/modernizarea stației de sortare Vădeni   |
| Stații de compostare                   | Nu sunt prevăzute investiții noi | Nu sunt prevăzute investiții noi   | Nu sunt prevăzute investiții noi  |
| Instalații TMB                         | Nu sunt prevăzute investiții noi | Eficientizarea/Modernizarea instalației existente<br>Realizarea unei noi instalații TMB cu digestie anaerobă | Eficientizarea/Modernizarea instalației existente<br>Realizarea unei noi instalații TMB cu tratare aerobă |
| Instalații de digestie anaeroba        | Nu sunt prevăzute investiții noi | Realizarea unei noi instalații TMB cu digestie anaerobă  | Nu sunt prevăzute investiții noi  |
| Construire/extindere depozite conforme | Nu sunt prevăzute investiții noi | Nu sunt prevăzute investiții noi   | Nu sunt prevăzute investiții noi  |

Analiza alternativelor propuse se realizează în baza următorului set de criterii:

- cantitative:
  - evaluare financiară (estimare costuri cu investițiile și costuri cu operarea);
  - cuantificarea impactul asupra mediului (estimarea emisiilor nete exprimate în tone emisii CO<sub>2</sub> echivalent);
- calitative:
  - gradul de valorificare a deșeurilor;
  - riscul de piață;
  - conformitatea cu principiile economiei circulare;
  - alte criterii relevante la nivel județean.



Evaluarea se realizează pentru cele 3 alternative analizate și se va selecta alternativa care obține punctajul cel mai ridicat.

Tabel 7.43. Rezultatul analizei alternativelor - 2025

| Criteriau   | Alternativa "zero" | Alternativa 1 | Alternativa 2 |
|---|--------------------|---------------|---------------|
| <b>Costuri investiție</b>   |                    |               |               |
| Costuri de investiție totale (Euro)   | 0                  | 15.425.025    | 11.925.025    |
| Punctaj (1-3)   | 3                  | 1             | 2             |
| <b>Costuri O&amp;M</b>  |                    |               |               |
| Costuri nete de operare (Euro)  | 5.380.219          | 4.503.011     | 4.957.049     |
| Punctaj (1-3)   | 1                  | 3             | 2             |
| <b>Impact asupra mediului</b>   |                    |               |               |
| Emisii gaze cu efect de seră (tone CO <sub>2</sub> (e)/an)                  | 10.852             | -3.808        | -3.571        |
| Punctaj (1-3)   | 1                  | 3             | 2             |
| <b>Gradul de valorificare energetică a deșeurilor</b>                       |                    |               |               |
| Cantitatea/ procentul de deșuri valorificate energetic (tone/%)             | 1,45%              | 25,81%        | 21,6%         |
| Punctaj (1-3)   | 1                  | 3             | 2             |
| <b>Riscul de piață</b>  |                    |               |               |
| Gradul de dependență de funcționarea instalațiilor existente                | Mare               | Medie         | Medie         |
| Punctaj (1-3)   | 1                  | 2             | 2             |
| <b>Conformitatea cu principiile economiei circulare</b>                     |                    |               |               |
| Cantitatea/ procentul de deșuri valorificate material și energetic (tone/%) | 21,06%             | 58,66%        | 50,30%        |
| Punctaj (1-3)   | 1                  | 3             | 2             |
| <b>Alt criteriu relevant</b>  |                    |               |               |
| Atingerii țintelor și îndeplinirea obligațiilor legale de mediu             | Nu                 | Da            | Da            |
| Punctaj (1-3)   | 1                  | 3             | 3             |
| Suprafețe de teren suplimentare   | Nu                 | Da            | Da            |
| Punctaj (1-3)   | 3                  | 2             | 2             |
| <b>Evaluare generală (total punctaj)</b>                                    | <b>12</b>          | <b>20</b>     | <b>17</b>     |

Notă sistem de notare: 1- alternativa cea mai puțin bună și 4 – alternativa cea mai bună

Având în vedere faptul că Alternativa 1 a obținut cel mai bun punctaj, 20 puncte, aceasta este alternativa selectată și care va fi analizată detaliat în capitolul 8.

### 7.3.1. Evaluarea financiară a alternativelor

Prima etapă constă în definirea costurilor de investiție și a costurilor de operare și întreținere aferente investițiilor necesare pentru implementarea măsurilor prevăzute în cazul fiecărei alternative, în vederea fundamentării alegerii alternativei optime.

Evaluarea financiară are în vedere două aspecte relevante:

- Metodologia folosită în determinarea costurilor de investiție și a costurilor de operare și întreținere aferente celor 3 alternative
- Identificarea și cuantificarea datelor de intrare în vederea parcurgerii etapelor necesare calculului costurilor de investiție și a costurilor de operare și întreținere aferente celor 3 alternative

#### ETAPA 1. Definirea costurilor de investiție și a costurilor de operare și întreținere

Prima etapă constă în definirea costurilor de investiție și a costurilor de operare și întreținere aferente investițiilor necesare pentru implementarea măsurilor prevăzute în cazul fiecărei alternative.

Costurile de investiție sunt costurile aferente necesarului de investiții pentru implementarea fiecărei alternative. Acestea sunt estimate pentru fiecare activitate în parte, după cum urmează:

- colectare și transport, inclusiv Centre de colectare
- transfer
- sortare
- compostare
- tratare mecano-biologică (TMB existentă)
- tratare mecano-biologică (TMB nou)
- tratare mecano-biologică (TMB cu digestie anaerobă)
- depozitare
- închidere depozite existente

Pentru fiecare categorie de costuri s-a luat în considerare cuantificarea investițiilor noi aferente fiecărei alternative. Aceste costuri includ costurile cu dotări, echipamente, instalații, construcții și alte costuri (ex. proiectare, asistență tehnică, supervizare etc.) necesare implementării investițiilor, în funcție de capacitatea estimată a acestora (tone/an).

Costurile de investiții nu includ costul terenului, costurile diverse și neprevăzute, costurile financiare (de exemplu: costurile cu creditul bancar) aferente finanțării investițiilor.

În cazul Alternativei "zero" costurile de reinvestire au fost considerate ca fiind în sarcina viitorilor operatori, fiind incluse în tarifele maxime stabilite la nivel de Aplicație de finanțare.

Costurile de operare și întreținere sunt costurile necesare operării și întreținerii investițiilor pentru fiecare activitate de gestionare a deșeurilor, respectiv:

- costuri cu activitatea de colectare și transport, inclusiv funcționarea Centrelor de colectare
- costuri cu transferul deșeurilor, inclusiv funcționarea Stațiilor de transfer
- costuri cu sortarea deșeurilor reciclabile
- costuri cu compostarea deșeurilor verzi (tratare aerobă)
- costuri cu tratarea mecano-biologică a deșeurilor reziduale
- costuri cu tratarea aerobă a biodeșeurilor
- costuri cu tratarea anaerobă a biodeșeurilor și deșeurilor reziduale
- costuri cu depozitarea
- costuri cu contribuția pentru economia circulară, conform prevederilor OUG 74/2018

Costurile de operare sunt nete, respectiv sunt ajustate cu veniturile din valorificarea deșeurilor reciclabile și/sau a energiei rezultate precum și cu veniturile din încasarea costurilor cu gestionarea deșeurilor de ambalaje trimise la valorificare, venituri încasate de la organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului.

## **ETAPA 2. Cuantificarea costurilor de investiție și a costurilor de operare și întreținere**

Costurile de investiție sunt estimate pornind de la determinarea capacităților suplimentare necesare, pentru fiecare activitate și alternativă în parte, conform detalierei de la punctele 7.2.1-7.2.3. Descrierea alternativelor.

*Tabel 7.44. Estimarea costurilor de investiție, Euro*

| <b>Activitate</b>   | <b>Cost mediu unitar</b> | <b>Capacitate (tone/an)</b> | <b>Alternativa Zero</b> | <b>Alternativa 1</b> | <b>Alternativa 2</b> |
|---|--------------------------|-----------------------------|-------------------------|----------------------|----------------------|
| Colectare- transport: investiții suplimentare pentru colectarea separată a fluxurilor de deșeuri și Construire 3 Centre de colectare prin aport voluntar* |                          |                             | 0                       | 5.215.025            | 5.215.025            |
| Transfer* –   | 12                       | 5.000                       | 0                       | 60.000               | 60.000               |

| Activitate                         | Cost mediu unitar | Capacitate (tone/an) | Alternativa Zero | Alternativa 1     | Alternativa 2     |
|------------------------------------|-------------------|----------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| eficientizare transport            |                   |                      |                  |                   |                   |
| Modernizare Stație sortare Vădeni* | 4,3               | 35.00                | 0                | 150.000           | 150.000           |
| Modernizare TMB Vădeni existent*   | 134               | 23.396               | 0                | 3.000.000         | 3.000.000         |
| TMB cu digestie anaerobă**         | 350               | 20.000               | 0                | 7.000.000         |                   |
| TMB cu tratare aerobă**            | 175               | 20.000               | 0                |                   | 3.500.000         |
| <b>TOTAL costuri de investiție</b> |                   |                      | <b>0</b>         | <b>15.425.025</b> | <b>11.925.025</b> |

Sursa: Estimări conform oferte furnizori (\*) și Studiul "Identification of future waste management projects (2014-2020), elaborat de consorțiul Enviroplan, Louis Berger, KOKS, 2012, JASPERS (Studiul Eonomia)\*\*)"

Costurile de operare și întreținere au fost calculate pornind de la următoarele ipoteze și date:

- cuantificarea costurilor de operare și întreținere se face în funcție de specificul fiecărei activități și de cantitățile colectate, respectiv tratate în fiecare instalație propusă și/sau depozitate
- determinarea costurilor totale de operare și întreținere se face prin multiplicarea costurilor medii unitare aferente fiecărei activități cu cantitatea planificată a fi colectată/ tratată/ depozitată, la nivelul anului 2020, respectiv 2025 (ultimul an al orizontului de planificare)
- costurile de operare și întreținere pentru fiecare activitate sunt costuri brute. La final se calculează costurile nete de operare totale, prin deducerea, din totalul costurilor brute de operare, a veniturilor estimate a fi realizate ca urmare a activităților de valorificare.
- sursele utilizate pentru costurile medii unitare brute au fost:
  - o ACB, parte a Studiului de fezabilitate revizuit în anul 2019 pentru activitățile care au făcut obiectul SMID (colectare, transfer, sortare, TMB, depozitare)
  - o Studiul "Identification of future waste management projects (2014-2020), elaborat de consorțiul Enviroplan, Louis Berger, KOKS, 2012, JASPERS (Studiul Eonomia)" pentru activitățile noi propuse (TMB cu tratarea RDF, digestie anaerobă)

- cantitățile planificate a fi colectate/ tratate/ depozitate au fost stabilite plecând de la informațiile cuprinse în cap. 5. Previzțiuni precum și cap. 6. Obiective și ținte.
- costurile de operare și întreținere sunt prezentate pentru fiecare Alternativă în parte
- s-a considerat că ponderea deșeurilor de ambalaje este 50% din deșeurile municipale, conform Anexa 4 la OUG 74/2018

Tabel 7.45. Estimarea costuri de operare și întreținere, Euro – Alternativa 0

| 0         | Elemente  | Valoare unitară | Cantitate deșeurii 2020 | Valoare totală (euro) 2020 | Valoare unitară | Cantitate deșeurii 2025 | Valoare totală (euro) |
|-----------|---|-----------------|-------------------------|----------------------------|-----------------|-------------------------|-----------------------|
|           |   | (euro/tonă)     |                         | 4 = 2 x 3                  | (euro/tonă)     |                         | 4 = 2 x 3             |
| 1         | 2   | 3               | 4 = 2 x 3               | 2                          | 3               | 4 = 2 x 3               |                       |
| a         | Costuri - colectare si transport                | 38,1            | 90.323                  | 3.443.597                  | 44,2            | 73.846                  | 3.261.187             |
| b         | Costuri - transfer                              | 32,7            | 0                       | 0                          | 40,9            | 5.000                   | 204.625               |
| c         | Costuri - sortarea                              | 25,9            | 0                       | 0                          | 30,6            | 17.164                  | 525.069               |
| d         | Costuri - compostarea                           | 0,0             | 0                       | 0                          | 0,0             | 3.433                   | 0                     |
| e         | Costuri - TMB                                   | 8,1             | 0                       | 0                          | 9,3             | 3.600                   | 33.606                |
| f         | Costuri - depozitare                            | 8,1             | 0                       | 0                          | 9,3             | 22.396                  | 209.066               |
| g         | Costuri - contribuția pentru economia circulară | 16,3            | 88.924                  | 1.447.911                  | 18,5            | 58.736                  | 1.085.481             |
| <b>I</b>  | <b>TOTAL COSTURI BRUTE DE OPERARE</b>           |                 |                         | <b>6.431.309</b>           |                 |                         | <b>6.344.995</b>      |
| h         | Venituri din valorificarea reciclabilelor       |                 | 0                       | 0                          |                 | 7.295                   | 318.692               |
| i         | Venituri din valorificare compost               | 0,5             | 0                       | 0                          | 0,5             | 1.603                   | 802                   |
| j         | Venituri aferente cotei OTR                     | 96,7            | 0                       | 0                          | 115,7           | 5.578                   | 645.283               |
| <b>II</b> | <b>TOTAL COSTURI DE OPERARE NETE</b>            |                 |                         | <b>6.431.309</b>           |                 |                         | <b>5.380.219</b>      |

Tabel 7.46. Estimarea costurilor de operare și întreținere, Euro – Alternativa 1

|           | Elemente  | Valoare unitară | Cantitate deșeuri 2020 | Valoare totală (euro) 2020 | Valoare unitară | Cantitate deșeuri 2025 | Valoare totală (euro) |
|-----------|---|-----------------|------------------------|----------------------------|-----------------|------------------------|-----------------------|
|           |   | (euro/tonă)     |                        | 4 = 2 x 3                  | (euro/tonă)     |                        | 4 = 2 x 3             |
| 0         | 1   | 2               | 3                      | 4 = 2 x 3                  | 2               | 3                      | 4 = 2 x 3             |
| a         | Costuri - colectare si transport                | 38,1            | 90.323                 | 3.443.597                  | 44,2            | 73.846                 | 3.261.187             |
| b         | Costuri - transfer                              | 32,7            | 0                      | 0                          | 40,9            | 5.000                  | 204.625               |
| c         | Costuri - sortare                               | 25,9            | 0                      | 0                          | 30,6            | 17.164                 | 525.069               |
| d         | Costuri - compostare                            | 8,1             | 0                      | 0                          | 9,3             | 1.743                  | 16.269                |
| e         | Costuri - TMB existent                          | 8,1             | 0                      | 0                          | 16,8            | 22.396                 | 376.319               |
| f         | Costuri- TMB cu digestie anaerobă               | 0,0             | 0                      | 0                          | 30,0            | 29.181                 | 875.431               |
| g         | Costuri - depozitarea                           | 16,3            | 88.924                 | 1.447.911                  | 18,5            | 9.293                  | 171.743               |
| h         | Costuri - contribuția pentru economia circulară | 17,3            | 88.924                 | 1.539.801                  | 17,5            | 9.293                  | 162.326               |
| <b>I</b>  | <b>TOTAL COSTURI BRUTE DE OPERARE</b>           |                 |                        | <b>6.431.309</b>           |                 |                        | <b>5.592.969</b>      |
| i         | Venituri din valorificarea reciclabilelor       |                 | 0                      | 0                          |                 | 6.780                  | 296.196               |
| j         | Venituri din valorificare compost               | 0,5             | 0                      | 0                          | 0,5             | 11.903                 | 5.951                 |
| k         | Venituri din coprocesare energetică RDF         | 0,0             | 0                      | 0                          |                 |                        | 142.528               |
| l         | Venituri aferente cotei OTR                     | 96,7            | 0                      | 0                          | 115,7           | 5.578                  | 645.283               |
| <b>II</b> | <b>TOTAL COSTURI DE OPERARE NETE</b>            |                 |                        | <b>6.431.309</b>           |                 |                        | <b>4.503.011</b>      |

Tabel 7.47. Estimarea costurilor de operare și întreținere, Euro – Alternativa 2

|           | Elemente  | Valoare unitară | Cantitate deșeuri 2020 | Valoare totală (euro) 2020 | Valoare unitară | Cantitate deșeuri 2025 | Valoare totală (euro) |
|-----------|---|-----------------|------------------------|----------------------------|-----------------|------------------------|-----------------------|
|           |   | (euro/tonă)     |                        |                            | (euro/tonă)     |                        |                       |
| 0         | 1   | 2               | 3                      | 4 = 2 x 3                  | 2               | 3                      | 4 = 2 x 3             |
| a         | Costuri - colectare si transport                | 38,1            | 90.323                 | 3.443.597                  | 44,2            | 73.846                 | 3.261.187             |
| b         | Costuri - transfer                              | 32,7            | 0                      | 0                          | 40,9            | 5.000                  | 204.625               |
| c         | Costuri - sortare                               | 25,9            | 0                      | 0                          | 30,6            | 17.164                 | 525.069               |
| d         | Costuri - compostare                            | 8,1             | 0                      | 0                          | 9,3             | 1.743                  | 16.269                |
| e         | Costuri - TMB existent                          | 8,1             | 0                      | 0                          | 16,8            | 22.396                 | 376.319               |
| f         | Costuri- TMB nou cu tratare aeroba              | 0,0             | 0                      | 0                          | 40,0            | 29.181                 | 1.167.241             |
| g         | Costuri - depozitarea                           | 16,3            | 88.924                 | 1.447.911                  | 18,5            | 9.799                  | 181.082               |
| h         | Costuri - contribuția pentru economia circulară | 17,3            | 88.924                 | 1.539.801                  | 17,5            | 9.799                  | 171.153               |
| <b>I</b>  | <b>TOTAL COSTURI BRUTE DE OPERARE</b>           |                 |                        | <b>6.431.309</b>           |                 |                        | <b>5.902.945</b>      |
| i         | Venituri din valorificarea reciclabilelor       |                 | 0                      | 0                          |                 | 6.780                  | 296.196               |
| j         | Venituri din valorificare compost               | 0,5             | 0                      | 0                          | 0,5             | 8.835                  | 4.417                 |
| k         | Venituri din coprocesare energetică RDF         | 0,0             | 0                      | 0                          | 0,0             | 15.952                 | 0                     |
| l         | Venituri aferente cotei OTR                     | 96,7            | 0                      | 0                          | 115,7           | 5.578                  | 645.283               |
| <b>II</b> | <b>TOTAL COSTURI DE OPERARE NETE</b>            |                 |                        | <b>6.431.309</b>           |                 |                        | <b>4.957.049</b>      |

### ETAPA 3. Proiecția costurilor de investiție și a costurilor de operare și întreținere

A treia etapă constă în proiecția costurilor de investiție și a costurilor de operare și de întreținere pe perioada de planificare.

Costurile de investiție au fost eșalonate pe 3 ani, după cum urmează:

- primul an (2022) 10% din costurile de investiție;
- al doilea an (2023) 60% din costurile de investiție;
- al treilea an (2024) 30% din costurile de investiție.

Astfel, în evaluarea financiară a Alternativelor s-a estimat că toate instalațiile prevăzute vor fi operaționale începând cu anul 2025.

În Anexa 7 este detaliată proiecția costurilor de investiție și a costurilor de operare și întreținere pe întreaga perioadă de planificare.

#### 7.3.2. Evaluarea alternativelor din punct de vedere al cuantificării impactului asupra mediului

Cuantificarea impactului asupra mediului se realizează utilizând ca unic criteriu emisiile de gaze cu efect de seră rezultate în urma implementării alternativei selectate. Se consideră că celelalte externalizări economice nu variază semnificativ de la o alternativă la alta. Astfel, se vor estima emisiile de gaze cu efect de seră exprimate în emisii de dioxid de carbon echivalent (CO<sub>2e</sub>).

La estimarea emisiilor de CO<sub>2e</sub> sunt utilizați factorii de emisie din Metodologia JASPERS de estimare a emisiilor de gaze cu efect de seră pentru proiectele de deșeurii<sup>24</sup>.

Astfel vor fi considerați următorii factori de emisie, pentru fiecare operație de tratare a deșeurilor precum și pentru reciclarea deșeurilor:

Tabel 7.48. Emisii specifice de CO<sub>2</sub> (kg CO<sub>2</sub> echivalent/tona de deșeu)

| Activitate gestionare deșeurii  | Emisii CO <sub>2e</sub> /tonă deșeu |
|---|-------------------------------------|
| Deșeurii necolectate sau colectate în amestec și eliminate în depozite care nu dețin sistem de colectare a gazului de depozit | 833                                 |
| Deșeurii colectate în amestec eliminate direct la depozitul conform   | 298                                 |
| Deșeurii colectate în amestec transportate direct la instalația de  | 253                                 |

<sup>24</sup> [http://www.jaspersnetwork.org/download/attachments/4948011/13-03-11%20JASPERS%20WP\\_Methodology%20for%20GHG%20Emission%20Calculation\\_Waste%20Calculation\\_FINAL.pdf?version=1&modificationDate=1366389231000&api=v2](http://www.jaspersnetwork.org/download/attachments/4948011/13-03-11%20JASPERS%20WP_Methodology%20for%20GHG%20Emission%20Calculation_Waste%20Calculation_FINAL.pdf?version=1&modificationDate=1366389231000&api=v2) - accesat ianuarie 2019



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

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

Emisiile totale nete pentru fiecare alternativă sunt prezentate în tabelele de mai jos, în funcție de cantitățile de deșeuri colectate separat și tratate estimate pentru fiecare alternativă. Emisiile "evitate" (prin reciclarea de materiale și recuperarea de energie) sunt luate în considerare cu semnul "-" (emisii negative sau reduceri ale emisiilor).

Tabel 7.49. Emisii specifice de CO<sub>2</sub> – Alternativa 0

| Activitate gestionare deșeuri  | Emisii CO <sub>2e</sub> / tonă deșeu tratat (kg CO <sub>2</sub> ) | Cantitate (to/ 2020) | Emisii CO <sub>2</sub> / 2020 (tone) | Cantitate (to/ 2025) | Emisii CO <sub>2</sub> / 2025 (tone) |
|--|---|----------------------|--------------------------------------|----------------------|--------------------------------------|
| Deșeuri necolectate sau colectate în amestec și eliminate în depozite care nu dețin sistem de colectare a gazului de depozit | 833   | 0                    | 0                                    | 0                    | 0                                    |
| Deșeuri colectate în amestec eliminate direct la depozitul conform   | 298   | 88.924               | 26.499                               | 58.736               | 17.503                               |
| Deșeuri colectate în amestec transportate direct la instalația de incinerare   | 253   | 0                    | 0                                    | 0                    | 0                                    |

| Activitate gestionare deșeuri  | Emisii CO <sub>2e</sub> / tonă deșeu tratat (kg CO <sub>2</sub> ) | Cantitate (to/ 2020) | Emisii CO <sub>2</sub> / 2020 (tone) | Cantitate (to/ 2025) | Emisii CO <sub>2</sub> / 2025 (tone) |
|--|---|----------------------|--------------------------------------|----------------------|--------------------------------------|
| Deșeuri colectate în amestec transformat în RDF și transportate la instalația de incinerare                                    | 236   | 0                    | 0                                    | 0                    | 0                                    |
| Biodeșeuri colectat separat și compostate (tratate aerobă)   | 26  | 0                    | 0                                    | 3.600                | 94                                   |
| Biodeșeuri colectat separat și tratate anaerob (digestie anaerobă)   | 8   | 0                    | 0                                    | 0                    | 0                                    |
| Deșeuri de ambalaje colectate separat și reciclate   | -1037   | 1.400                | -1.452                               | 9.982                | -10.351                              |
| Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tratare aerobă, cu depozitarea deșeurii tratat                    | 161   | 0                    | 0                                    | 22.396               | 3.606                                |
| Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tratare aerobă, cu valorificarea energetică a materialului tratat | 272   | 0                    | 0                                    | 0                    | 0                                    |
| <b>TOTAL EMISII</b>  |   |                      | <b>25.047</b>                        |                      | <b>10.852</b>                        |

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

Tabel 7.50. Emisii specifice de CO<sub>2</sub> – Alternativa 1.

| Activitate gestionare deșeuri  | Emisii CO <sub>2e</sub> /tonă deșeu | Cantitate (to/ 2020) | Emisii CO <sub>2</sub> / 2020 (tone) | Cantitate (to/ 2025) | Emisii CO <sub>2</sub> / 2025 (tone) |
|--|-------------------------------------|----------------------|--------------------------------------|----------------------|--------------------------------------|
| Deșeuri necolectate sau colectate în amestec și eliminate în depozite care | 833                                 | 0                    | 0                                    | 0                    | 0                                    |

| Activitate gestionare deșeuri  | Emisii CO <sub>2e</sub> /tonă deșeu | Cantitate (to/2020) | Emisii CO <sub>2</sub> /2020 (tone) | Cantitate (to/2025) | Emisii CO <sub>2</sub> /2025 (tone) |
|--|-------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|
| nu dețin sistem de colectare a gazului de depozit  |                                     |                     |                                     |                     |                                     |
| Deșeuri colectate în amestec eliminate direct la depozitul conform   | 298                                 | 88.924              | 26.499                              | 580                 | 173                                 |
| Deșeuri colectate în amestec transportate direct la instalația de incinerare   | 253                                 | 0                   | 0                                   | 0                   | 0                                   |
| Deșeuri colectate în amestec transformat în RDF și transportate la instalația de incinerare                              | 236                                 | 0                   | 0                                   | 0                   | 0                                   |
| Biodeșeuri colectat separat și compostate (tratate aerobă)   | 26                                  | 0                   | 0                                   | 1.743               | 45                                  |
| Biodeșeuri colectat separat și tratate anaerob (digestie anaerobă)   | 8                                   | 0                   | 0                                   | 18.255              | 146                                 |
| Deșeuri colectate în amestec și tratate anaerob (digestie anaerobă)  | 8                                   | 0                   | 0                                   | 10.926              | 87                                  |
| Deșeuri de ambalaje colectate separat și reciclate   | -1037                               | 1.400               | -1.452                              | 9.982               | -10.351                             |
| Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tratare aerobă, cu depozitarea deșeurilor tratate           | 161                                 | 0                   | 0                                   | 0                   | 0                                   |
| Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tratare aerobă, cu valorificarea energetică material tratat | 272                                 | 0                   | 0                                   | 22.396              | 6.092                               |

| Activitate gestionare deșeuri | Emisii CO <sub>2e</sub> /tonă deșeu | Cantitate (to/2020) | Emisii CO <sub>2</sub> /2020 (tone) | Cantitate (to/2025) | Emisii CO <sub>2</sub> /2025 (tone) |
|-------------------------------|-------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|
| <b>TOTAL EMISII</b>           |                                     |                     | <b>25.047</b>                       |                     | <b>-3.808</b>                       |

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

Tabel 7.51. Emisii specifice de CO<sub>2</sub> – Alternativa 2

| Activitate gestionare deșeuri  | Emisii CO <sub>2e</sub> /tonă deșeu | Cantitate (to/2020) | Emisii CO <sub>2</sub> /2020 (tone) | Cantitate (to/2025) | Emisii CO <sub>2</sub> /2025 (tone) |
|--|-------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|
| Deșeuri necolectate sau colectate în amestec și eliminate în depozite care nu dețin sistem de colectare a gazului de depozit | 833                                 | 0                   | 0                                   | 0                   | 0                                   |
| Deșeuri colectate în amestec eliminate direct la depozitul conform   | 298                                 | 88.924              | 26.499                              | 580                 | 173                                 |
| Deșeuri colectate în amestec transportate direct la instalația de incinerare   | 253                                 | 0                   | 0                                   | 0                   | 0                                   |
| Deșeuri colectate în amestec transformat în RDF și transportate la instalația de incinerare                                  | 236                                 | 0                   | 0                                   | 0                   | 0                                   |
| Biodeșeuri colectat separat și compostate (tratate aerobă)   | 26                                  | 0                   | 0                                   | 19.823              | 515                                 |
| Biodeșeuri colectat separat și tratate anaerob (digestie anaerobă)   | 8                                   | 0                   | 0                                   | 0                   | 0                                   |
| Deșeuri de ambalaje colectate separat și reciclate   | -1037                               | 1.400               | -1.452                              | 9.982               | -10.351                             |
| Deșeuri colectate în amestec și tratate în   | 161                                 | 0                   | 0                                   | 0                   | 0                                   |

| Activitate gestionare deșeuri  | Emisii CO <sub>2e</sub> /tonă deșeu | Cantitate (to/2020) | Emisii CO <sub>2</sub> /2020 (tone) | Cantitate (to/2025) | Emisii CO <sub>2</sub> /2025 (tone) |
|--|-------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|---------------------|-------------------------------------|
| instalații TMB cu tratare aerobă, cu depozitarea deșeurii tratat   |                                     |                     |                                     |                     |                                     |
| Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tratare aerobă, cu valorificarea energetică a materialului tratat | 272                                 | 0                   | 0                                   | 22.396              | 6.092                               |
| <b>TOTAL EMISII</b>  |                                     |                     | <b>25.047</b>                       |                     | <b>-3.571</b>                       |

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

### 7.3.3. Gradul de valorificare energetică a deșeurilor

PNGD stabilește ca obiectiv la nivel național atingerea unui grad de valorificare energetică a deșeurilor de minim 15% în anul 2025.

Principalele categorii de instalații în care se poate realiza valorificarea energetică a deșeurilor municipale sunt fabricile de ciment (prin co-procesare).

Pentru fiecare alternativă se calculează gradul de valorificare energetică a deșeurilor.

Tabela 7.52. Gradul de valorificare energetică a deșeurilor

|               | Cantitate deșeuri municipale colectate și tratate 2020 | Cantitate deșeuri coprocesate energetic 2020 | Grad de valorificare energetică 2020 | Cantitate deșeuri municipale colectate și tratate 2025 | Cantitate deșeuri coprocesate energetic 2025 | Grad de valorificare energetică 2025 |
|---------------|--|--|--------------------------------------|--|--|--------------------------------------|
| Alternativa 0 | 90.323   | 0  | 0,00%                                | 73.846   | 1.073  | 1,45%                                |
| Alternativa 1 | 90.323   | 0  | 0,00%                                | 73.846   | 19.057                                       | 25,81%                               |
| Alternativa 2 | 90.323   | 0  | 0,00%                                | 73.846   | 15.952                                       | 21,60%                               |

Sursa: Estimări PJGD

### 7.3.4. Riscul de piață

Riscul de piață este analizat din perspectiva garantării preluării materialului/deșeurii rezultat în urma tratării deșeurilor municipale la instalațiile propuse în cadrul fiecărei alternative în parte. În urma aplicării activităților de tratare a deșeurilor rezultă deșuri tratate, materiale și/sau energie pentru care este necesară asigurarea preluării (în anumite condiții) astfel încât activitatea de tratare să își atingă scopul.

În tabelul de mai jos sunt prezentate principalele output-uri pentru fiecare categorie de instalații în parte, output-uri pentru care trebuie să se garanteze preluarea, astfel încât funcționarea acestor instalații să își atingă scopul.

Tabel 7.53. Output-uri ale instalațiilor de tratare a deșeurilor

| Instalație de tratare   | Output-uri   | Utilizare  | Risc de piață   |
|---|--|--|---|
| Stații sortare deșuri reciclabile colectate separat             | Fracții deșuri reciclabile sortate (hârtie/carton, plastic, metal și sticlă) | Operatori economici reciclatori                        | Depinde de cererea de la reciclatori. Pentru unele fracții, cererea este mai mică (ex. sticlă), generând un risc mai mare de nepreluare.  |
|   | Reziduuri de la sortare  | Co-procesare în fabricile de ciment<br>Depozit conform | Depinde de cererea de la fabricile de ciment, precum și de calitatea refuzului, generând un risc de nepreluare cu impact financiar.<br>În cazul în care nu există cerere de la fabricile de ciment, există capacitate de depozitare disponibilă pe durata de prognoză, , riscul de nepreluare fiind scăzut. |
| Stație de tratare aerobă (compostare) deșuri verzi și biodeșuri | Compost (după aplicarea procedurii de încetare a statutului de deșeu)        | Utilizatori, pentru amendarea calității solului        | Depinde de cerere precum și de calitatea compostului, generând un risc de nepreluare.   |
|   | Compost care nu îndeplinește criteriile                                      | Tratare în TMB în vederea                              | Depinde de cererea de la fabricile de ciment, precum  |

| Instalație de tratare   | Output-uri  | Utilizare   | Risc de piață   |
|---|---|---|---|
| colectate separat   | de utilizare/valorificare   | obținerii de RDF – co-procesare în fabricile de ciment<br><br>Depozit conform | și de calitatea materialului, generând un risc de nepreluare.<br><br>În cazul în care nu există cerere de la fabricile de ciment, există capacitate de depozitare disponibilă pe durata de prognoză, riscul de nepreluare fiind scăzut. |
|   | Reziduuri de la compostare  | Depozit conform   | Există capacitate de depozitare disponibilă pe durata de prognoză, riscul de nepreluare fiind scăzut.   |
| Instalație de tratare mecano-biologică cu tratare aerobă a deșeurilor reziduale | Fracții deșeuri reciclabile sortate (hârtie/carton, plastic, metal și sticlă) | Operatori economici reciclatori   | Depinde de cererea de la reciclatori. Pentru unele fracții, cererea este mai mică (ex. sticlă), generând un risc mai mare de nepreluare.  |
|   | RDF   | Co-procesare în fabricile de ciment   | Depinde de cererea de la fabricile de ciment și de calitatea RDF, generând un risc mai mare de nepreluare cu impact financiar.  |
|   | Deșeu tratat  | Depozit conform   | Există capacitate de depozitare disponibilă pe durata de prognoză, riscul de nepreluare fiind scăzut.   |
| Instalație de tratare mecano-biologică cu digestie anaerobă                     | Digestat (compost)  | Utilizatori, pentru amendarea calității solului                               | Depinde de cerere precum și de calitatea digestatului, generând un risc mai mare de nepreluare cu impact financiar.   |
|   | Digestat care nu  | Depozit   | Există capacitate de  |

| Instalație de tratare | Output-uri  | Utilizare  | Risc de piață   |
|-----------------------|---|--|---|
|                       | îndeplinește criteriile de utilizare/valorificare       | conform  | depozitare disponibilă pe durata de prognoză, riscul de nepreluare fiind scăzut.                      |
|                       | Reziduuri din tratare                                   | Depozit conform  | Există capacitate de depozitare disponibilă pe durata de prognoză, riscul de nepreluare fiind scăzut. |
|                       | Biogaz, transformat în energie termică și/sau electrică | Uz intern, pentru funcționarea instalației sau<br>Rețea locală | Risc de nepreluare scăzut   |

În tabelul de mai jos sunt prezentate principalele output-uri pentru fiecare categorie de instalații propusă în cadrul alternativelor analizate, pentru care se evaluează riscul de preluare, astfel încât funcționarea acestor instalații să își atingă scopul.

Tabel 7.54. Evaluarea riscului de preluare, pentru fiecare Alternativă, pentru anul 2025

| Instalație de tratare/<br>Output             | Alternativa 0   | Alternativa 1  | Alternativa 2  |
|--|---|--|--|
| <i>Stație de sortare deșeuri reciclabile</i> |   |  |  |
| - RDF  | 1.073 tone<br>Există un risc mediu de nepreluare, cantitatea fiind medie  | 3.089 tone<br>Există un risc mediu de nepreluare, cantitatea fiind medie   | 3.089 tone<br>Există un risc mediu de nepreluare, cantitatea fiind medie   |
| - deșeuri reciclabile                        | 12.873 tone<br>Depinde de cererea de la reciclatori. Pentru unele fracții, cererea este mai mică (ex. sticlă), generând un risc mai mare de nepreluare. | 12.358 tone<br>Depinde de cererea de la reciclatori. Pentru unele fracții, cererea este mai mică (ex. sticlă), generând un risc mai mare de nepreluare | 12.358 tone<br>Depinde de cererea de la reciclatori. Pentru unele fracții, cererea este mai mică (ex. sticlă), generând un risc mai mare de nepreluare |



| <b>Instalație de tratare/<br/>Output</b> | <b>Alternativa 0</b>  | <b>Alternativa 1</b>   | <b>Alternativa 2</b>   |
|--|---|--|--|
| <i>TMB Vădeni</i>                        |   |  |  |
| - deșeuri reciclabile                    | 2.072 tone<br>Există un risc mediu de nepreluare, cantitatea fiind medie  | 672 tone<br>Există un risc mediu de nepreluare, cantitatea fiind medie   | 672 tone<br>Există un risc mediu de nepreluare, cantitatea fiind medie   |
| - RDF                                    | 0 tone  | 8.773 tone<br>Există un risc mare de nepreluare, în funcție de cererea de la fabricile de ciment și calitatea materialului | 8.773 tone<br>Există un risc mare de nepreluare, în funcție de cererea de la fabricile de ciment și calitatea materialului |
| - compost                                | 1.603 tone<br>Există un risc mic de nepreluare, cantitatea fiind mică. Riscul depinde de calitatea compostului. | 784 tone<br>Există un risc mic de nepreluare, cantitatea fiind mică. Riscul depinde de calitatea compostului.              | 784 tone<br>Există un risc mic de nepreluare, cantitatea fiind mică. Riscul depinde de calitatea compostului.              |
| <i>TMB nou</i>                           |   |  |  |
| - deșeuri reciclabile                    |   |  | 437 tone<br>Există un risc mic de nepreluare, cantitatea fiind mică. Riscul depinde de calitatea materialelor              |
| - RDF                                    | -   |  | 4.090 tone<br>Există un risc mare de nepreluare, în funcție de cererea de la fabricile de ciment și calitatea materialului |

| Instalație de tratare/<br>Output   | Alternativa 0 | Alternativa 1  | Alternativa 2   |
|--|---------------|--|---|
| - compost  |               |  | 8.050 tone<br>Există un risc mediu de nepreluare, în funcție de calitatea compostului |
| <i>TMB cu digestie anaerobă</i><br>- deșeuri reciclabile<br><br>- compost/digestat<br><br>- biogaz |               | 437 tone<br>Există un risc mic de nepreluare, cantitatea fiind mică.<br>Riscul depinde de calitatea materialelor<br><br>9.330 tone compost de bună calitate<br><br>1.788 tone compost de calitate medie<br>Există un risc mediu de nepreluare, în funcție de calitatea digestatului<br><br>Risc de nepreluare scăzut |   |

Conform celor de mai sus, se poate constata că riscul de nepreluare a produselor rezultate din tratarea deșeurilor este aproximativ egal între Alternativele 1 și 2.

### 7.3.5. Conformitatea cu principiile economiei circulare

Politica europeană și națională se bazează pe “ierarhia deșeurilor”, care stabilește prioritățile în ceea ce privește gestionarea deșeurilor: se încurajează în primul rând prevenirea sau reducerea cantităților de deșeuri generate și reducerea gradului de pericolozitate al acestora, reutilizarea și abia apoi valorificarea deșeurilor prin reciclare și alte operațiuni de valorificare (ex. valorificarea energetică). Pe ultimul loc în ierarhie este eliminarea deșeurilor, care include depozitarea deșeurilor și incinerarea.

Tranziția către o economie circulară reprezintă o prioritate la nivelul statelor membre. În cadrul economiei circulare 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.

Comisia Europeană a adoptat în mai 2018, un pachet de măsuri ce au ca scop stimularea tranziției Europei către o economie circulară. Acest pachet de măsuri include revizuirea legislației privind deșeurile, precum și un plan de acțiune aferent. Propunerile privind deșeurile stabilesc o viziune pe termen lung pentru minimizarea generării deșeurilor, creșterea reciclării din punct de vedere cantitativ și calitativ, prin reintroducerea în economie a deșeurilor sub forma materiilor prime secundare, reducând astfel utilizarea resurselor și prin reducerea eliminării prin depozitare.

Unul dintre principiile de bază al economiei circulare și care va fi utilizat în procesul de evaluare a alternativelor este reutilizarea materiilor prime care sunt în prezent eliminate ca deșeuri, asigurându-se astfel conservarea și dezvoltarea capitalul natural prin echilibrarea fluxurilor de resurse regenerabile. În tabelul de mai jos sunt prezentate rezultatele analizei Alternativelor în conformitate cu principiile economiei circulare.

*Tabel 7.55. Evaluarea conformității cu principiile economiei circulare*

| <b>TOTAL</b>  | <b>Cantitate deșeuri municipale generate 2025</b> | <b>Cantitate deșeuri coprocesate material și energetic 2025</b> | <b>Grad de valorificare materială</b> |
|---------------|---|---|---------------------------------------|
| Alternativa 0 | 73.846  | 15.549  | 21,06%                                |
| Alternativa 1 | 73.846  | 43.317  | 58,66%                                |
| Alternativa 2 | 73.846  | 37.144  | 50,30%                                |

Conform celor de mai sus, se poate constata că între Alternativele 1 și 2 există o diferență de 8,36%.

PJGD BRĂILA  
2020 – 2025

## **CAPITOLUL 8.**

### **PREZENTAREA ALTERNATIVEI SELECTATE**

- 8.1. Alternativa selectată .....343
- 8.2. Amplasamente și cerințe minime necesare pentru noile instalații .....349

PJGD BRĂILA  
2020 – 2025

## CAPITOLUL 8.

### PREZENTAREA ALTERNATIVEI SELECTATE

#### 8.1. Alternativa selectată

Alternativa selectată pe baza rezultatului analizei alternativelor este Alternativa 1.

Alternativa 1 este construită pornind de la premisa implementării proiectului SMID, în special în ceea ce privește instalațiile de tratare a deșeurilor, la care se adaugă o serie de propuneri de investiții suplimentare, care sunt prezentate în tabelul de mai jos:

*Tabel 8.1. Descrierea Alternativei selectate*

| Nr. | Investiție propusă   | Scopul investiției   | Obiective  |
|-----|--|--|--|
| 1.  | <p>Achiziționarea de pubele/ containere suplimentare pentru colectarea separată a fracțiilor reciclabile, a biodeșeurilor și a deșeurilor reziduale</p> <p>Extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la operatorii economici și instituții publice (prepararea hranei și alimente expirate)</p> <p>Extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la populație în toate localitățile din mediul urban, simultan cu stimularea compostării în gospodărie în mediul rural</p> | <p>Aceste investiții vizează creșterea cantității de biodeșuri colectate separat în vederea tratării și valorificării.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Colectarea separată a fracțiilor reciclabile din deșuri menajere</li> <li>- Colectarea separată sau reciclarea la sursă a bio-deșeurilor</li> <li>- Creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor</li> <li>- Reducerea cantității de deșuri municipale depozitate</li> <li>- Depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare</li> </ul> |

| Nr. | Investiție propusă  | Scopul investiției   | Obiective  |
|-----|---|--|--|
| 2.  | Amenajarea și operarea a minim 3 Centre de colectare prin aport voluntar pentru fluxuri speciale și fracțiile reciclabile din deșeuri menajere. | Aceste investiții vizează creșterea cantității de deșeuri reciclabile, inclusiv fluxuri speciale, care pot fi colectate separat în vederea reutilizării și reciclării, coroborat cu respectarea ierarhiei deșeurilor | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Colectarea separată a fracțiilor reciclabile din deșeurilor menajere</li> <li>- Creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor</li> <li>- Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere</li> <li>- Colectarea separată (atât de la populație cât și de la operatorii economici) și valorificarea corespunzătoare a uleiurilor uzate alimentare</li> <li>- Colectarea separată, pregătirea pentru reutilizare sau, după caz, tratarea corespunzătoare deșeurilor voluminoase</li> </ul> |
| 3.  | Eficientizarea transportului de la Stația de transfer Însurăței la depozit/ stație de sortare lanca   | Aceste investiții vizează eficientizarea activității de transport a deșeurilor transferate din Stația de transfer Însurăței la instalațiile de la lanca, cu  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Colectarea separată a fracțiilor reciclabile din deșeuri menajere</li> <li>- Colectarea separată sau reciclarea la sursă a bio-deșeurilor</li> </ul>  |



| Nr. | Investiție propusă                                     | Scopul investiției  | Obiective   |
|-----|--|---|---|
|     |  | impact asupra costurilor de operare   |   |
| 4.  | Eficientizarea/ modernizarea stației de sortare Vădeni | Aceste investiții sunt propuse în vederea creșterii eficienței de tratare a deșeurilor  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor</li> <li>- Reducerea deșeurilor municipale eliminate prin depozitare</li> </ul>  |
| 5.  | Eficientizarea/ modernizarea instalației TMB Vădeni    | Aceste investiții sunt propuse în vederea creșterii eficienței de tratare a deșeurilor, în vederea obținerii de combustibil solid (RDF) care poate fi valorificat energetic, în principal în fabricile de ciment. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor</li> <li>- Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale</li> <li>- Reducerea cantității de deșeurii biodegradabile municipale depozitate</li> <li>- Interzicerea, la depozitare, a deșeurilor care pot fi reciclate sau valorificate în alt fel</li> <li>- Depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil unor</li> </ul> |

| Nr. | Investiție propusă   | Scopul investiției  | Obiective  |
|-----|--|---|--|
| 6.  | Realizarea unei instalații TMB cu digestie anaerobă centralizată | Această investiție vizează eficientizarea sistemului actual în ceea ce privește tratarea biodeșeurilor colectate separat precum și tratarea deșeurilor reziduale care nu pot fi tratate în TMB Vădeni | <p>operații de tratare</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor</li> <li>- Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale</li> <li>- Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile municipale depozitate</li> <li>- Interzicerea, la depozitare, a deșeurilor care pot fi reciclate sau valorificate în alt fel</li> <li>- Depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare</li> <li>- Încurajarea utilizării în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor (compostare și digestie anaerobă)</li> </ul> |

Demonstrarea modului de atingere a țintelor pentru Alternativa 1 este prezentată în secțiunea 7.2.2. Descrierea Alternativei 1, care cuprinde și analiza detaliată aferentă verificării modului de îndeplinire a obiectivelor. Sintetic, modul de atingere al țintelor și obiectivelor este redat în tabelul de mai jos:

Tabel 8.2. Modul de atingere al țintelor și obiectivelor - Alternativa 1.

| <b>Obiectiv/ Ținta</b>  | <b>Cuantificarea țintei la nivelul anului 2025</b>                       | <b>Alternativa 1, la nivelul anului 2025</b>                            |
|---|--|---|
| Colectarea separată a deșeurilor reciclabile                          | 75% din total generate în 2025, conform PNGD                             | 80%   |
| Colectarea separată a biodeșeurilor                                   | 45% din total generate începând cu 2020, conform PNGD                    | 55% de la populația din urban<br>75% de la operatori economici (HoReCa) |
| Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare       | 50% din total deșeuri municipale generate, în 2025                       | 50%   |
|   | 60% din total deșeuri municipale generate, în 2030                       | 60%   |
|   | 65% din total deșeuri municipale generate, în 2035                       | 65%   |
| Reducerea cantității de deșeuri eliminate prin depozitare             | 10% din cantitatea de municipale generată, în 2035                       | 10%   |
| Reducerea la depozitare a deșeurilor municipale biodegradabile        | 28.967 tone cantitate maximă care poate fi depozitată - începând cu 2020 | 11.231  |
| Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale | 15% din deșeuri municipale colectate, în 2025                            | 26%   |

Din datele prezentate mai sus rezultă că în cazul Alternativei 1 țintele sunt atinse în totalitate începând cu anul 2025, respectiv o dată cu funcționarea instalației propuse pentru tratarea biodeșeurilor și a deșeurilor reziduale (TMB cu digestie anaerobă). Întrucât nu este fizic posibil ca aceste instalații să fie funcționale în mai puțin de 3-5 ani, ținta privind reducerea cantității de deșeuri eliminate prin depozitare din deșeurile municipale colectate, nu poate fi atinsă la nivelul anului 2020.

În continuare, se prezintă un rezumat al costurilor de investiții și operare pentru Alternativa 1, la nivelul anului 2025, când se estimează că toate instalațiile propuse vor deveni funcționale.

*Tabel 8.3. Costuri de investiții și de operare și întreținere- Alternativa 1*

| <b>Activitate</b>  | <b>Capacitate (tone/ 2025)</b> | <b>Cost de investiție (euro/to)</b> | <b>Cost de investiție Total (euro)</b> | <b>Cantitate deșeuri (tone/ 2025)</b> | <b>Cost de operare și întreținere (euro/to)</b> | <b>Cost de operare total (tone/ 2025)</b> |
|--|--------------------------------|-------------------------------------|--|---------------------------------------|---|---|
| Costuri de colectare și transport                                      | 85.000                         | 61,4                                | 5.215.025                              | 73.846                                | 48,6  | 3.587.306                                 |
| Costuri cu transferul deșeurilor                                       | 5.000                          | 12,0                                | 60.000                                 | 5.000                                 | 45,0  | 225.088                                   |
| Costuri cu sortarea deșeurilor   | 35.000                         | 4,3                                 | 150.000                                | 17.164                                | 33,7  | 577.576                                   |
| Costuri compostare deșeuri verzi                                       | 3.600                          | 0,0                                 | 0                                      | 1.743                                 | 10,3  | 17.895                                    |
| Costuri TMB Vădeni   | 22.396                         | 134,0                               | 3.000.000                              | 22.396                                | 18,5  | 413.951                                   |
| Costuri TMB cu digestie anaerobă                                       | 20.000                         | 350,0                               | 7.000.000                              | 29.181                                | 33,0  | 962.974                                   |
| Costuri cu depozitarea, inclusiv contribuția pentru economia circulară | 0                              | 0,0                                 | 0                                      | 9.293                                 | 37,8  | 351.244                                   |
| <b>TOTAL COSTURI (euro)</b>  |                                |                                     | <b>15.425.025</b>                      |                                       | <b>83,1</b>                                     | <b>6.136.033</b>                          |

## 8.2. Amplasamente și cerințe minime necesare pentru noile instalații

În tabelul de mai jos sunt prezentate criteriile și suprafețe minime necesare pentru alegerea amplasamentului aferent fiecărei instalații prevăzute a se realiza conform alternativei selectate.

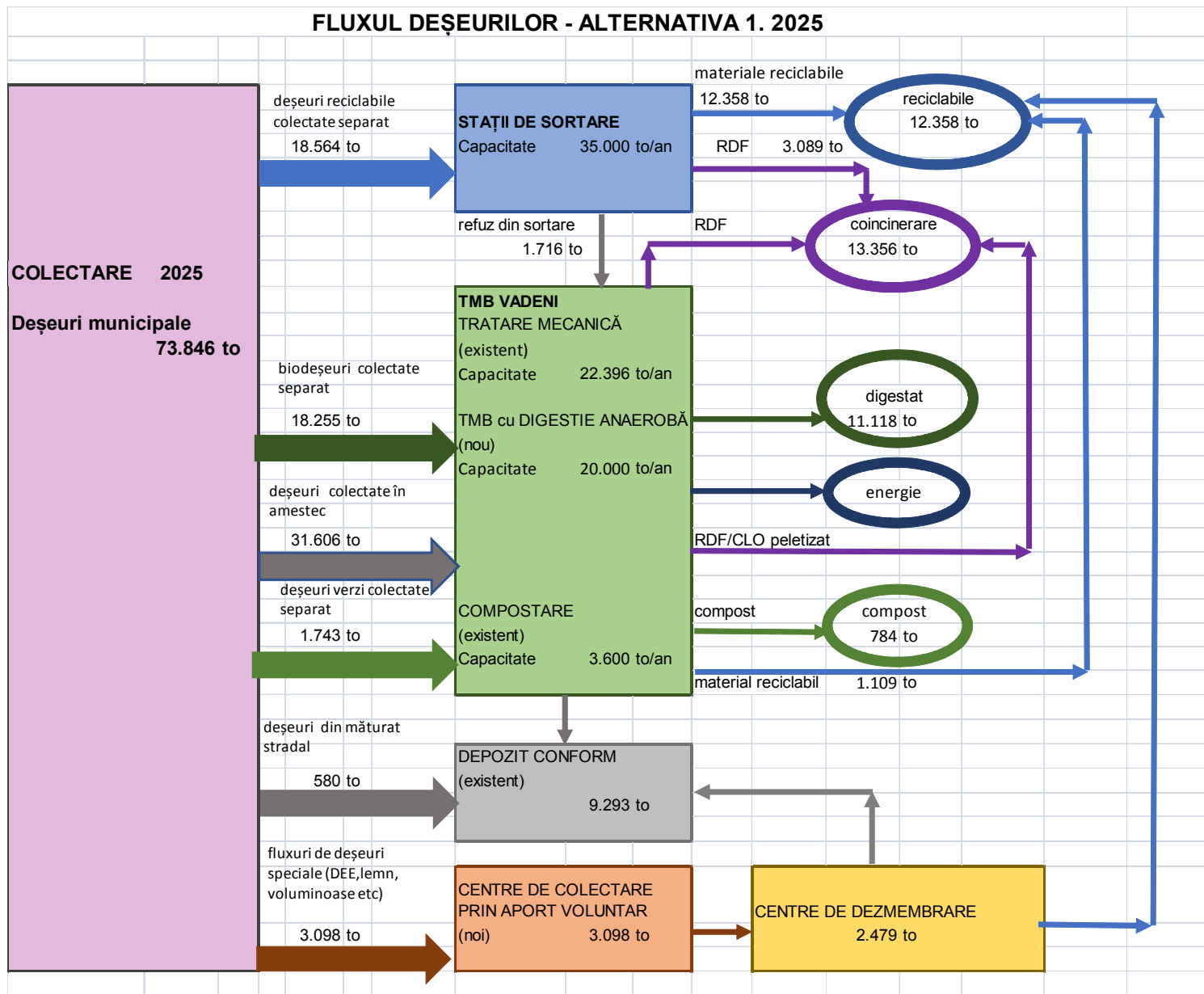
Tabel 8.4. Cerințe minime pentru alegerea amplasamentelor

| Criteria  | Centre de colectare prin aport voluntar   | Modernizare TMB Vădeni                              | Instalație de digestie anaerobă  |
|---|---|---|--|
| Distanța față de ariile naturale protejate                  | Amplasamentele nu vor fi situate în interiorul ariilor naturale protejate.  |   |  |
| Distanța până la așezările umane                            | 200 m   | 500 m   | 500 m  |
| Distanța față de sursele de apă                             | Amplasamentele nu vor fi situate în zonele de protecție a surselor de apă, așa cum este menționat în legislația specifică din domeniul gospodăririi apelor. |   |  |
| Sensibilitate la schimbări climatice                        | Amplasamentele nu vor fi situate în zone expuse la inundații, alunecări de teren, eroziuni.   |   |  |
| Distanța față de zone de protecție a patrimoniului cultural | Amplasamentele nu vor fi situate în imediata vecinătate a zonei de protecție a patrimoniului cultural național și universal.                                |   |  |
| Observații  | Cel puțin 1 Centru de colectare în fiecare zonă de colectare, în apropierea localităților urbane  | Amplasarea noilor echipamente în incinta TMB Vădeni | Amplasamentele vor fi identificate în etapa Studiului de fezabilitate, cu respectarea prevederilor legale în vigoare |

Sursa: PNGD

În figura de mai jos este prezentat fluxul deșeurilor în cazul alternativei selectate – anul 2025.

Figura 8.1. Fluxul deșeurilor. Alternativa selectată - 2025



Sursa: PJGD Brăila

## **CAPITOLUL 9.**

### **VERIFICAREA SUSTENABILITĂȚII**

- 9.1. Estimarea capacității de plată a populației .....353
- 9.2. Compararea costului mediu unitar pe județ cu taxa/tariful maxim suportabil plătit de către utilizatorii sistemului .....354

PJGD BRĂILA  
2020 – 2025



## CAPITOLUL 9.

### VERIFICAREA SUSTENABILITĂȚII

#### 9.1. Estimarea capacității de plată a populației

În vederea determinării capacității de plată a populației referitoare la serviciul de salubritate, Metodologia pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea Planurilor județene de gestionare a deșeurilor și a Planului de gestionare a deșeurilor pentru municipiul București, recomandă parcurgerea etapelor descrise în continuare.

*Prima etapă* constă în proiecția venitului mediu lunar disponibil (net) pe gospodărie, în termeni reali, pentru perioada de prognoză, la nivel județean.

*Etapa a doua* constă în determinarea valorii lunare maxime a facturii de salubritate, la nivel de gospodărie. Pentru aceasta, se recomandă parcurgerea următorilor pași:

- la venitul mediu lunar disponibil (net) pe gospodărie, stabilit la Etapa 1, se aplică un procent de 1% reprezentând pragul maxim suportabil în ceea ce privește taxa/tariful serviciului de salubritate;
- din valoarea rezultată la punctul anterior, se elimină valoarea aferentă TVA.

*Etapa a treia* constă în calculul taxei/tarifului maxim suportabil pe tonă, la nivel de județ. Pentru acest calcul se vor avea în vedere următoarele variabile:

- valoarea lunară maximă a facturii de salubritate, stabilită la etapa 2;
- numărul de persoane dintr-o gospodărie la nivel județean;
- cantitatea de deșuri generată de către populație.

*Tabel 9.1.* Determinarea capacității de plată a populației

| INDICATOR   | UM                 | 2020        | 2021        | 2022        | 2023        | 2024        | 2025        |
|---|--------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Venitul mediu net la nivel de gospodărie                    | lei/lună           | 3.384       | 3.552       | 3.703       | 3.853       | 3.853       | 3.853       |
|   | euro/lună          | 733         | 772         | 809         | 841         | 841         | 841         |
| Curs de schimb valutar*                                     | lei/ euro          | <b>4,62</b> | <b>4,60</b> | <b>4,58</b> | <b>4,58</b> | <b>4,58</b> | <b>4,58</b> |
| Valoare lunară maximă a facturii de salubritate la nivel de | lei/lună incl. TVA | 33,84       | 35,52       | 37,03       | 38,53       | 38,53       | 38,53       |

| INDICATOR  | UM                       | 2020          | 2021          | 2022          | 2023          | 2024          | 2025          |
|--|--------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| gospodărie   | lei/lună<br>excl. TVA    | 28,44         | 29,85         | 31,12         | 32,37         | 32,37         | 32,37         |
| Număr de persoane pe gospodărie la nivelul județului** | persoane                 | 2,34          | 2,34          | 2,34          | 2,34          | 2,34          | 2,34          |
| Cantitatea de deșeuri generată de populație            | kg/<br>locuitor/<br>lună | 19,16         | 18,58         | 18,06         | 17,53         | 17,00         | 16,48         |
| <b>Tarif maxim suportabil</b>                          | <b>lei/tonă</b>          | <b>633,85</b> | <b>685,91</b> | <b>735,98</b> | <b>788,68</b> | <b>813,09</b> | <b>839,05</b> |
|  | <b>euro/tonă</b>         | <b>137,20</b> | <b>149,11</b> | <b>160,69</b> | <b>172,20</b> | <b>177,53</b> | <b>183,20</b> |

\* Sursa: Comisia Nationala de Strategie si Prognoza (Prognoza de iarna 2019)

\*\*conform Recensamant 2011

## 9.2. Compararea costului mediu unitar pe județ cu taxa/tariful maxim suportabil plătit de către utilizatorii sistemului

Costul mediu unitar pe județ (euro/tonă) este prezentat, pe activități, în tabelul de mai jos și este format din suma următoarelor categorii de costuri:

- Costuri O&M (euro/tonă) care includ profitul operatorului;
- Costurile cu anuitatea (deprecierea) activelor existente (euro/tonă);
- Costurile estimate pentru investiții noi (euro/tonă);
- Costuri financiare (euro/tonă).

Costul mediu unitar de operare și întreținere pe județ (euro/tonă) este calculat pe baza datelor de la subcapitolul 8.1 și este aferent ultimului an de prognoză care este și anul pentru care sunt stabilite o serie semnificativă de ținte și obiective și toate capacitățile vor fi operaționale 100% (2025).

Conform metodologiei PJGD, cerința minimă pentru ca proiectele să fie viabile este ca tarifele maxim suportabile să acopere costurile de operare și întreținere ale sistemului de gestionare a deșeurilor.

Tabel 9.2. Cost mediu unitar de operare și întreținere, pe județ

|   | Cost/ Activitate                                  | Valoare unitară* | Cantitate deșeurii 2025 | Valoare totală (euro) |
|---|---|------------------|-------------------------|-----------------------|
|   |   | euro/to          |                         |                       |
| 0 | 1   | 2                | 3                       | 4 = 2 x 3             |
| a | Costuri de colectare si transport                 | 55,82            | 73.846                  | 4.121.853             |
| b | Costuri cu transferul deșeurilor                  | 45,87            | 5.000                   | 229.373               |
| c | Costuri cu sortarea deșeurilor                    | 33,96            | 17.164                  | 582.830               |
| d | Costuri - compostarea deșeurilor                  | 10,27            | 1.743                   | 17.895                |
| e | Costuri - TMB Vădeni                              | 28,05            | 22.396                  | 628.236               |
| f | Costuri- TMB cu digestie anaerobă                 | 54,98            | 29.181                  | 1.604.227             |
| g | Costuri - depozitarea deșeurilor                  | 20,33            | 9.293                   | 188.918               |
| h | Costuri -contribuția pentru economia circulară    | 17,47            | 9.293                   | 162.326               |
|   | <b>TOTAL COSTURI BRUTE DE OPERARE</b>             |                  |                         | <b>7.535.659</b>      |
| i | Venituri din valorificarea deșeurilor reciclabile |                  | 6.780                   | 296.196               |
| j | Venituri din valorificare compost/ digestat       | 0,5              | 11.903                  | 5.951                 |
| k | Venituri din coprocesare energetica               |                  |                         | 142.528               |
| l | Venituri aferente cotei suportate de OIREP        | 115,7            | 5.578                   | 645.283               |
|   | <b>TOTAL COSTURI NETE DE OPERARE</b>              |                  |                         | <b>6.445.701</b>      |
|   | <b>COSTUL MEDIU UNITAR NET DE OPERARE</b>         |                  |                         | <b>87,3</b>           |

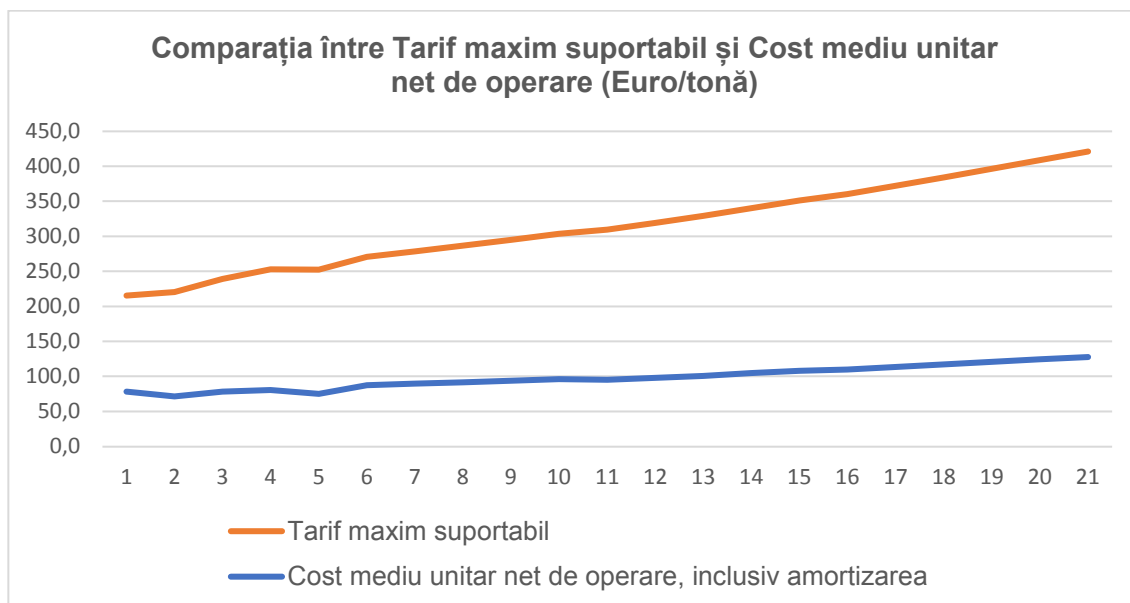
\* \* include amortizarea investițiilor propuse și profitul operatorului (10%)

Verificarea capacității tarifului maxim suportabil de a acoperi costurile de operare și întreținere ale sistemului de gestionare a deșeurilor se determină prin raportul dintre taxa/tariful maxim suportabil și costul mediu unitar. Atunci când raportul este subunitar (<1), costul mediu unitar calculat poate fi acoperit din tariful maxim suportabil.

Tabel 9.3. Nivelul de suportabilitate al tarifelor- alternativa selectată

|   | 2025        |
|---|-------------|
| Costul mediu unitar net de operare, inclusiv amortizarea investițiilor și profitul operatorului (euro/tonă excl. TVA) | 87,3        |
| Tariful maxim suportabil pentru populație (euro/tonă excl. TVA)   | 183,2       |
| <b>Raport Cost mediu/ Tarif maxim</b>   | <b>0,48</b> |

Figura 9.1. Comparația între Tariful maxim suportabil și Costului mediu unitar net de operare (Euro/tonă)



Se constată că, în alternativa selectată, costul mediu de operare poate fi acoperit din tariful maxim suportabil.

## **CAPITOLUL 10.**

### **ANALIZA SENSITIVITĂȚII ȘI A RISCURILOR**

|                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| 10.1. Analiza de sensibilitate ..... | 359 |
| 10.2 Analiza de risc.....            | 360 |

PJGD BRĂILA  
2020 – 2025

## CAPITOLUL 10.

# ANALIZA SENSITIVITĂȚII ȘI A RISCURILOR

### 10.1. Analiza de sensibilitate

Analiza de sensibilitate este o tehnică de evaluare cantitativă a impactului modificării unor variabile de intrare asupra sustenabilității alternativei alese.

Scopul analizei de sensibilitate constă în:

- identificarea variabilelor critice ale alternativei alese, adică a acelor variabile care au cel mai mare impact asupra sustenabilității sale;
- evaluarea generală a robusteții și eficienței alternativei alese;
- identificarea măsurilor care ar trebui luate în vederea reducerii riscurilor.

Prima etapă constă în identificarea variabilelor de intrare susceptibile a avea o influență relevantă asupra viabilității alternativei alese.

Cele mai susceptibile variabile de a avea influență asupra viabilității alternativei alese sunt:

- costurile de investiții;
- costurile de operare și întreținere;
- veniturile din taxe/tarife.

Următoarea etapă constă în formularea ipotezelor privind abaterile variabilelor de intrare de la valorile probabile. Totodată, se reverifică sustenabilitatea alternativei alese în ipoteza realizării abaterilor estimate.

Pentru fiecare din aceste variabile a fost considerată ipoteza unei abateri rezonabile de la valoarea medie, după cum urmează:

- costurile de investiție* pot înregistra majorări ca urmare a apariției lucrărilor neprevăzute (ex.: erori de proiectare, adaptare la teren, etc) sau a modificării prețurilor de achiziție lucrări și/sau echipamente;  
O creștere cu 10% a costurilor de investiție estimate conduce la o creștere a costului mediu unitar cu cca 2,2%, programul de măsuri propus păstrându-și așadar viabilitatea.
- costurile de operare și întreținere* pot înregistra majorări ca urmare a creșterii costurilor unitare umane și/sau materiale (ex. forța de muncă, energie electrică, carburant etc.);  
O creștere cu 10% a costurilor de operare și întreținere estimate conduce la o creștere a costului mediu unitar cu cca 10%.

Costurile de operare și întreținere analizate sunt costuri nete, care includ veniturile din valorificări. O scădere a prețurilor de vânzare estimate al reciclabililor poate conduce, de asemenea, la creșterea costurilor de operare și întreținere.

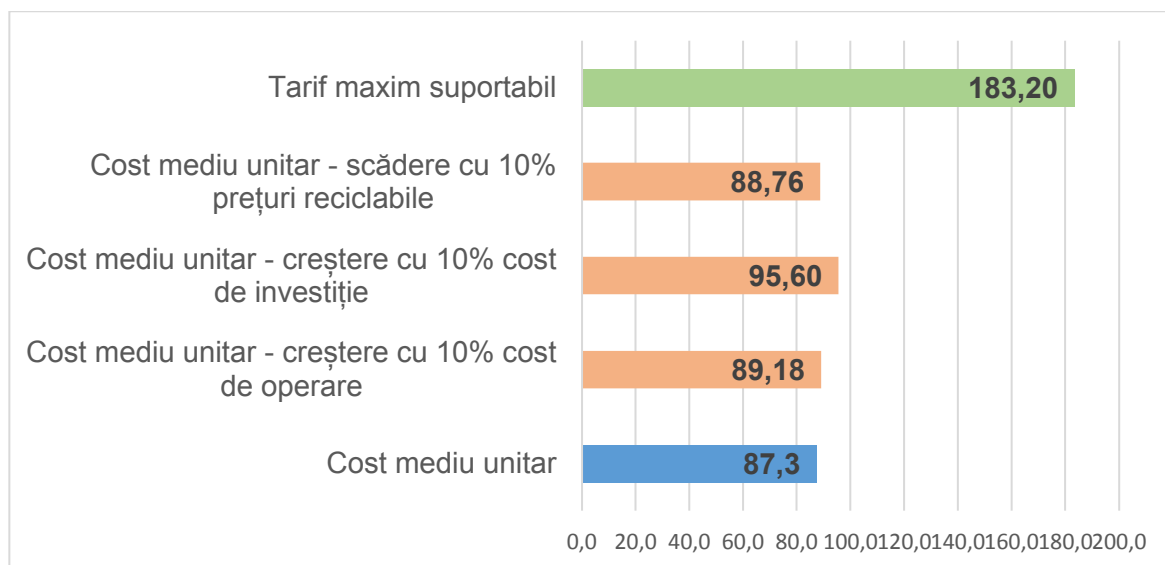
Programul de măsuri propus este suficient de robust și nu devine neviabil nici ca urmare a unei diminuări cu 10% a veniturilor din valorificarea reciclabililor. În acest caz, costul unitar mediu de operare și întreținere ar crește cu cca 2%.

- c. *veniturile din taxe/tarife* pot scădea ca urmare a faptului că ritmul de creștere a tarifelor / taxelor de salubritate nu coincide cu ritmul estimat (factori decizionali) sau ca urmare a unui nivel de colectare a deșeurilor mai scăzut decât cel preconizat în simulări.

O scădere a veniturilor din tarife/ taxe cu 10% nu va afecta viabilitatea măsurilor propuse, programul păstrându-și robustețea.

În figura de mai jos se prezintă impactul abaterii variabilelor de intrare mai sus analizate asupra costului mediu unitar de operare, comparativ cu tariful maxim suportabil.

*Figura 10.1.* Impactul abaterii variabilelor de intrare de la valorile probabile asupra costului mediu unitar



## 10.2 Analiza de risc

Analiza de risc este necesară pentru a face față incertitudinii care caracterizează proiectele de investiții. Evaluarea riscurilor permite inițiatorului proiectului să înțeleagă mai bine modul în care impacturile estimate ar putea evolua dacă anumite variabile-cheie ale proiectului se dovedesc a fi diferite de cele așteptate. O analiză detaliată a riscurilor stă la baza unei strategii corecte de gestionare a riscurilor, care, la rândul ei, este luată în considerare în conceperea proiectului.



Analiza calitativă a riscurilor, inclusiv prevenirea și atenuarea riscurilor, s-a făcut prin utilizarea Matricei riscurilor (tabel 10.1) care include următoarele elemente:

- Identificarea riscurilor la care este expus proiectul și descrierea lor
- Estimarea nivelului de probabilitate. În funcție de nivelul de probabilitate estimat, s-a acordat următorul punctaj:

| Nivel de probabilitate | Punctaj |
|------------------------|---------|
| foarte puțin probabil  | 1       |
| puțin probabil         | 2       |
| relativ probabil       | 3       |
| probabil               | 4       |
| foarte probabil        | 5       |

- Estimarea apariției și a gravității impactului pentru care s-a acordat următorul punctaj:

| Impact      | Punctaj |
|-------------|---------|
| foarte mic  | 1       |
| mic         | 2       |
| mediu       | 3       |
| mare        | 4       |
| foarte mare | 5       |

- Estimarea nivelului de risc (produsul între punctajul estimat pentru probabilitate și impact).
- Managementul riscului. Identificarea măsurilor de prevenire și atenuare, inclusiv a entităților însărcinate cu prevenirea și reducerea principalelor riscuri

Interpretarea matricei de risc, inclusiv evaluarea riscurilor reziduale după aplicarea măsurilor de prevenire și atenuare.

Tabel 10.1. Matricea riscurilor sectoriale identificate

| Riscuri identificate  | Descriere factori de risc  | Nivel de probabilitate | Impact | Nivel de risc | Managementul riscului  |
|---|--|------------------------|--------|---------------|--|
| Riscuri legate de cerere                                    | Evoluția PIB în termeni reali.<br><i>Risc:</i> evoluția negativă a PIB are impact asupra posibilității de finanțare a investițiilor propuse și a puterii de plată a serviciilor de către populație.  | 3                      | 4      | 12            | Investițiile propuse trebuie să fie corelate cu posibilitățile reale de finanțare.<br>CJ va ține cont de acest risc la aprobarea bugetului pentru investiții.<br>CJ va gestiona 100% acest risc  |
|   | Trendul demografic.<br><i>Risc:</i> o scădere mai accentuată a numărului de locuitori are ca efect diminuarea cantităților de deșuri generate cu impact asupra programului de colectare, a costurilor de operare și/sau a funcționării instalațiilor | 5                      | 3      | 15            | Monitorizarea cantităților de deșuri generate trebuie corelată cu numărul real al locuitorilor pentru fiecare zonă.<br>Tariful trebuie să reflecte situația reală.<br>Indicatorii trebuie revizuiți și corelați cu situația reală.<br>ADI: 50%<br>Operatori: 50% |
| Riscuri privind cantitățile de deșuri generate și colectate | Cantitatea totală de deșeu rezidual generat și colectat/transportat.<br><i>Riscul</i> ca aceste cantități să difere de cele estimate în PJGD   | 3                      | 3      | 9             | Monitorizarea și raportarea corectă a cantităților de deșuri reziduale colectate/transportate. Prezentarea de rapoarte periodice și interpretarea datelor.<br>Decizie de revizuire a PJGD dacă diferențele față de PJGD sunt majore.<br>ADI: 50%                 |

| Riscuri identificate | Descriere factori de risc  | Nivel de probabilitate | Impact | Nivel de risc | Managementul riscului  |
|----------------------|--|------------------------|--------|---------------|--|
|                      |  |                        |        |               | Operatori: 50%   |
|                      | Cantitățile de deșeuri reciclabile rezultate din colectarea separată diferă de cantitățile estimate în PJGD  | 3                      | 3      | 9             | Monitorizarea și raportarea corectă a cantităților de deșeuri reciclabile colectate/transportate. Prezentarea de rapoarte periodice și interpretarea datelor. Decizie de revizuire a PJGD dacă diferențele față de PJGD sunt majore.<br>ADI: 50%<br>Operatori: 50%   |
|                      | Capacitate neadecvată a containerelor.<br><i>Risc:</i> estimare neconformă a capacității și/sau a numărului containerelor, pe fracțiuni de deșeuri | 4                      | 3      | 12            | Verificarea stării containerelor care se degradează atât din cauza uzurii normale dar și din cauza utilizării lor necorespunzătoare (ex. eliminarea deșeurilor din construcții sau peste capacitatea recipientului). Cele uzate trebuie înlocuite astfel încât numărul și capacitatea lor să asigure colectarea corectă. Monitorizarea și raportarea corectă a cantităților de deșeuri reziduale colectate/transportate. Efectuarea de rapoarte periodice și interpretarea datelor. Decizie de revizuire a PJGD dacă diferențele față de PJGD sunt majore.<br>ADI: 50%<br>Operatori: 50% |

| Riscuri identificate                    | Descriere factori de risc  | Nivel de probabilitate | Impact | Nivel de risc | Managementul riscului  |
|---|--|------------------------|--------|---------------|--|
|   | Campanii de conștientizare și informare limitate și/sau ineficiente  | 4                      | 5      | 20            | ADI, APL vor organiza periodic campanii de informare și conștientizare. Se va monitoriza/evalua impactul acestor campanii asupra serviciului de salubritate/evoluției indicatorilor stabiliți.<br>ADI: 50%<br>Operatori: 50% |
| Riscuri legate de piață                 | Este analizat din perspectiva garantării preluării materialului rezultat în urma tratării în noua instalație propusă, TMB cu digestie anaerobă | 4                      | 5      | 20            | Operarea instalației va fi corelată cu posibilitatea de valorificare a produsului obținut din tratare.<br>ADI: 50%<br>Operatori: 50%   |
| Riscuri legate de proiectare            | Studii și investigații inadecvate, de exemplu previziuni hidrologice inadecvate  | 2                      | 4      | 8             | Angajarea de societăți autorizate/acreditate și cu experiență dovedită în domeniu. Contracte de servicii care să includă garanții rezonabile pentru calitatea studiilor/ investigațiilor.<br>CJ: 100%                        |
|   | Estimări inadecvate ale costului de proiectare   | 4                      | 5      | 20            | Angajarea de consultanți/proiectanți cu experiență dovedită în domeniu. Contracte de servicii care să includă garanții rezonabile pentru calitatea proiectului.<br>CJ: 100%  |
| Riscuri legate de achiziția de terenuri | Întârzieri procedurale   | 5                      | 5      | 25            | Procedurile pentru achiziția de terenuri trebuie să înceapă înainte de procedurile de obținere a finanțării și/sau de implementare a   |

| Riscuri identificate   | Descriere factori de risc                         | Nivel de probabilitate | Impact | Nivel de risc | Managementul riscului   |
|--|---|------------------------|--------|---------------|---|
|  |   |                        |        |               | proiectului.<br>CJ: 100%  |
| Riscuri administrative și referitoare la achizițiile publice | Întârzieri procedurale                            | 5                      | 5      | 25            | Elaborarea de Caiete de sarcini si Contracte de servicii/lucrări fezabile, complete și corecte, care să includă informații reale/actualizate.<br>CJ: 100%   |
|  | Autorizațiile de construcție sau alte autorizații | 2                      | 3      | 6             | Toate avizele necesare implementarii proiectului trebuie obținute la faza de Studiu de fezabilitate. În cazul în care durata până la implementarea proiectului este mai mare decât durata de valabilitate a avizelor, acestea vor fi actualizate în termen util, astfel încât obținerea Autorizației de construire să nu afecteze durata de implementare a proiectului.<br>CJ: 100% |
|  | Aprobarea utilităților publice                    | 1                      | 3      | 3             | Identificarea din timp (la nivel de Studiu de fezabilitate) a tuturor utilităților care ar putea fi afectate de proiect sau care ar afecta proiectul și obținerea Avizelor din partea deținătorilor de utilități.<br>CJ: 100%   |
|  | Proceduri judiciare                               | 5                      | 5      | 25            | Pregătirea contractelor cu multă  |

| Riscuri identificate          | Descriere factori de risc  | Nivel de probabilitate | Impact | Nivel de risc | Managementul riscului  |
|-------------------------------|--|------------------------|--------|---------------|--|
|                               |  |                        |        |               | responsabilitate, astfel încât să se evite ajungerea la litigii care să impună rezolvarea lor în instanțe de judecată.<br>CJ: 100%   |
| Riscuri legate de construcție | Depășiri ale costului proiectului și întâzieri în ceea ce privește construcția                   | 5                      | 4      | 20            | Actualizarea costurilor cu investițiile înainte de începerea procedurilor de atribuire.<br>Actualizarea trebuie să țină cont de inflația prognozată pentru durata de implementare.<br>CJ: 100%   |
|                               | Legate de contractant (faliment, lipsa resurselor)   | 1                      | 2      | 2             | Toate contractele trebuie să conțină prevederi clare cu privire la: <ul style="list-style-type: none"> <li>- situații excepționale cum ar fi intrarea în faliment, lipsa resurselor etc.</li> <li>- garanții financiare</li> <li>- garanții de bonitate financiară</li> <li>- alte condiții considerate eficiente pentru diminuarea acestui risc</li> </ul> CJ: 100% |
| Riscuri operaționale          | Costuri de întreținere și de reparații mai mari decât cele estimate, defecțiuni tehnice repetate | 3                      | 4      | 12            | Acest risc poate fi diminuat prin: <ul style="list-style-type: none"> <li>- respectarea Manualelor de operare și întreținere de către Operatori</li> <li>- verificarea efectuării tuturor lucrărilor de întreținere și reparații la termen și de calitate de către ADI</li> <li>- estimarea corectă a acestor costuri în</li> </ul>                                  |

| Riscuri identificate | Descriere factori de risc                                | Nivel de probabilitate | Impact | Nivel de risc | Managementul riscului   |
|----------------------|--|------------------------|--------|---------------|---|
|                      |  |                        |        |               | tarifele ofertate<br>ADI: 50%<br>Operatori: 50%   |
| Riscuri financiare   | Tariful crește mai încet decât s-a estimat               | 1                      | 3      | 3             | Dacă tariful nu reflectă creșterile reale ale costurilor, calitatea serviciului va avea de suferit, cetățenii vor fi nemulțumiți și țintele asumate nu pot fi atinse.<br>Pentru diminuarea riscului este necesar ca în contracte să fie clar reglementat cum se actualizează tariful în raport cu inflația și/sau alte variații ale costurilor de operare.<br>ADI: 100% |
|                      | Colectarea tarifelor este mai scăzută decât s-a estimat  | 4                      | 5      | 20            | Trebuie monitorizat permanent stadiul colectării tarifelor/taxelor și identificat motivul pentru care acesta este scăzut.<br>Se vor lua măsuri de diminuare/eliminare a factorilor care au determinat scăderea colectării tarifelor/taxelor.<br>ADI: 50%<br>APL: 50%  |
|                      | Creșterea tarifelor la energie electrică și combustibili | 5                      | 5      | 25            | Dacă tariful nu reflectă creșterile reale ale costurilor cu energia electrică și/sau combustibilul, calitatea serviciului va avea de suferit, cetățenii vor fi nemulțumiți și țintele asumate nu pot fi atinse.   |

| Riscuri identificate                          | Descriere factori de risc   | Nivel de probabilitate | Impact | Nivel de risc | Managementul riscului   |
|---|---|------------------------|--------|---------------|---|
|   |   |                        |        |               | Pentru diminuarea riscului este necesar ca în contracte să fie clar reglementat cum se actualizează tariful în raport cu creșterea tarifelor la energie electrică și combustibili.<br>ADI: 100%   |
| Riscuri legate de reglementare/instituționale | Factori politici sau de reglementare neașteptați care afectează prețul serviciului de salubritate   | 3                      | 2      | 6             | Contractele de operare/concesionare trebuie să conțină prevederi clare privind corectarea prețului pentru serviciul de salubritate în situația în care pe durata acestuia apar reglementări care impun costuri mai mari. Este de dorit ca înainte de începerea procedurilor de atribuire să fie identificate toate posibilitățile ca asemenea evenimente să se producă, astfel încât costurile să poată fi estimate cât mai real.<br>ADI: 50%<br>Operatori: 50% |
|   | Stabilirea proprietarului instalației, a modalității de cofinanțare și a entității care va asigura delegarea operării acestor instalații. | 1                      | 1      | 1             | Pentru instalațiile existente riscul este mic, toate localitățile din județ fiind membre ADI. Prin mecanismul de finanțare al SMID sunt deja stabilite elementele cum ar fi: proprietarul instalației, modul de cofinanțare, entitatea care asigură delegarea operării instalațiilor.<br>CJ: 100%   |



| Riscuri identificate | Descriere factori de risc   | Nivel de probabilitate | Impact | Nivel de risc | Managementul riscului   |
|----------------------|---|------------------------|--------|---------------|---|
| Riscuri de mediu     | Contaminarea mediului înconjurator ca urmare a împrăstierii deșeurilor în timpul colectării/ transportului, sau al operării unor instalații de tratare (TMB, compostare, depozitare etc.) cu impact asupra costurilor și a activității operatorului | 1                      | 2      | 2             | <p>Riscul este mic. Toate instalațiile existente sunt proiectate și executate cu respectarea celor mai bune practici disponibile și sunt în procedură de obținere a autorizațiilor de funcționare.</p> <p>Riscul poate fi eliminat prin elaborarea de rapoarte anuale care să conțină evoluția calității factorilor de mediu pentru fiecare instalație în parte și concluzii/recomandări privind rezultatele monitorizării.</p> <p>APL: 20%</p> <p>APM: 50%</p> <p>Operatori: 30%</p> |

Sursa: Estimări PJGD Brăila

### Interpretarea matricei de risc

- au fost identificați un număr de 23 factori de risc
- nivelul de risc ridicat (între 21-25 puncte):
  - riscuri procedurale și/sau judiciare legate de:
    - ✓ achiziția de terenuri
    - ✓ achizițiile publice
  - creșterea tarifelor la energie electrică și combustibili
- nivelul de risc mediu (între 10-20 puncte):
  - evoluția PIB
  - trendul demografic/scăderea numărului de locuitori
  - capacitatea neadecvată a containerelor
  - costuri de întreținere și de reparații mai mari decât cele estimate, defecțiuni tehnice repetate
  - limitarea sau ineficiența campaniilor de conștientizare și informare
  - garantarea preluării materialului rezultat în urma tratării
  - fundamentarea proiectelor pe studii și investigații inadecvate
  - estimări inadecvate ale costului de proiectare
  - depășiri ale costului proiectului și întârzieri în ceea ce privește construcția
  - colectarea tarifelor/ taxelor este mai scăzută decât s-a estimat
- 11 riscuri au nivel scăzut (sub 10 puncte)
- un număr de 6 factori sunt considerați cu risc rezidual după aplicarea măsurilor de prevenire și atenuare:
  - evoluția PIB
  - trendul demografic/scăderea numărului de locuitori
  - trendul demografic/scăderea numărului de locuitori
  - colectarea tarifelor este mai scăzută decât s-a estimat
  - legate de contractant (faliment, lipsa resurselor)
  - factori politici sau de reglementare neașteptați care afectează prețul serviciului de salubritate
- pentru restul factorilor de risc identificați s-au prevăzut măsuri de prevenire și atenuare

## **CAPITOLUL 11.**

### **PLANUL DE ACȚIUNE**

|   |     |
|---|-----|
| 11.1. Măsuri pentru implementarea instrumentelor economice.....   | 385 |
| 11.1.1. Implementarea instrumentului "Plătește pentru cât arunci" .....   | 386 |
| 11.1.2. Implementarea contribuției pentru economia circulară .....  | 388 |
| 11.1.3. Implementarea contribuției plătite de organizațiile care implementează<br>obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului în vederea<br>îndeplinirii obiectivelor privind gestionarea deșeurilor de ambalaje ..... | 391 |

PJGD BRĂILA  
2020 – 2025

## CAPITOLUL 11.

### PLANUL DE ACȚIUNE

Planul de acțiune este elaborat pentru toate categoriile de deșeuri care fac obiectul planificării.

*Scop:* identificarea de măsuri pentru atingerea obiectivelor și țintelor stabilite.

*Metodologie:* Pentru coerența planificării, pentru fiecare obiectiv stabilit în parte se prezintă măsurile ce trebuie implementate, cu termen, responsabil și costurile estimate.

Planul de acțiune cuprinde măsurile propuse pentru atingerea obiectivelor, termenul de îndeplinire, responsabilii și sursa de finanțare pentru:

- Deșeurile municipale;
- Fluxurile speciale de deșeuri: deșeuri periculoase municipale (inclusiv ulei uzat alimentar, deșeuri de ambalaje, deșeuri de echipamente electrice și electronice, deșeuri din construcții și desființări), precum și nămoluri rezultate de la epurarea apelor uzate orășenești;

Măsurile aferente obiectivelor de prevenire a generării tuturor fluxurilor de deșeuri sunt prezentate în Programul Județului Brăila de Prevenire a Generării Deșeurilor.

În ceea ce privește colectarea separată a deșeurilor municipale, măsurile referitoare la sistemul de colectare care vor fi propuse și implementate la nivel județului Brăila sunt adaptate condițiilor locale și vor asigura cel puțin atingerea obiectivelor minime prevăzute în PNGD.

Planul de acțiune pentru județul Brăila cuprinde măsurile care au ca responsabili în implementare actori implicați în gestionarea deșeurilor la nivel local (ex. unități administrativ teritoriale, Consiliul Județean, operatori de salubritate, ADI etc.).

Estimarea costurilor de investiție pentru deșeurile municipale este prezentată în secțiunea 7.5.1.1 Evaluarea financiară.

Măsurile aferente obiectivelor de prevenire a generării categoriilor de deșeuri sunt prezentate în Programul Județean de Prevenire a Generării Deșeurilor (capitolul 12).

Tabel 11.1. Planul de acțiune

| Nr. crt. | Obiectiv/Măsură   | Termen | Responsabil principal/Alți responsabili        | Sursă de finanțare   |
|----------|---|--------|--|--|
| <b>A</b> | <b>PLANUL DE ACTIUNE PENTRU GESTIONAREA DESEURILOR MUNICIPALE (NEPERICULOASE ȘI PERICULOASE)</b>  |        |  |  |
| <b>1</b> | <b>Obiectivul 1. Toată populația județului, atât din mediul urban cât și din mediul rural, este conectată la serviciul de salubritate</b>   |        |  |  |
| 1.1      | Încheierea contractului cu un operator de salubritate licențiat astfel încât să se asigure un grad de acoperire cu servicii de salubritate de 100%  | 2020   | APL<br>ADI                                     | Taxe / tarifele de salubritate <sup>25</sup>                                     |
| <b>2</b> | <b>Obiectivul 2. Creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor</b>  |        |  |  |
| 2.1      | Amenajarea a minim 3 centre de colectare prin aport voluntar care asigură pregătirea pentru reutilizare/ reciclare a deșeurilor municipale  | 2025   | APL<br>CJ Brăila<br>ADI<br>Investitori privați | Investiții private<br>AFM<br>Fondul IID<br>Alte surse de finanțare               |
| 2.2      | Dotarea corespunzătoare a Centrelor de colectare cu containere adecvate pentru fluxurile de deșeuri care pot fi colectate separat (ex. lemn, textile, periculoase, ulei uzat alimentar etc) | 2025   | APL<br>CJ<br>ADI<br>Investitori privați        | Investiții private<br>AFM<br>Fondul IID<br>Alte surse de finanțare               |
| 2.3.     | Eficientizarea/modernizarea instalației TMB Vădeni și realizarea unui TMB nou cu digestie anaerobă  | 2025   | CJ Brăila<br>Operatorul instalației            | AFM<br>Fondul IID<br>Fonduri private ale Operatorului<br>Alte surse de finanțare |

<sup>25</sup> plătite de către utilizatorii casnici și non-casnici ai serviciului de salubritate

| Nr. crt. | Obiectiv/Măsură   | Termen    | Responsabil principal/Alți responsabili                                    | Sursă de finanțare   |
|----------|---|-----------|--|--|
| 2.4      | Îmbunătățirea actualului sistem de colectare în mediul rural și în zona cu case din mediul urban, prin extinderea sistemului de colectare din poartă în poartă, în special pentru deșeuri de hârtie+carton și plastic+metal cu asigurarea unei rate minime de capturare a deșeurilor reciclabile de minim 75% | 2025      | APL<br>ADI<br>CJ Brăila<br>Operatori de salubritate                        | AFM<br>Fondul IID<br>POIM<br>Investiții private<br>Alte surse de finanțare   |
| 2.5      | Implementarea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la populație, operatori economici (HoReCa) și piețe, astfel încât să se obțină o rată minimă de capturare de 45% pentru populație, respectiv 75% pentru HoReCa și piețe   | 2025      | APL<br>ADI<br>CJ Brăila  | AFM<br>Fondul IID<br>POIM<br>Investiții private<br>Alte surse de finanțare   |
| <b>3</b> | <b>Obiectivul 3. Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale</b>  |           |  |  |
| 3.1      | Implementarea la nivelul județului a politicilor naționale privind valorificarea energetică a deșeurilor  | Permanent | APL<br>ADI<br>Consiliul Județean<br>Fabrici de ciment/<br>Centrale termice | Investiții ale operatorilor fabricilor de ciment și/ sau centralelor termice pentru asigurarea conformării cu prevederile Legii nr. 278/2013<br>Alte surse |
| 3.2      | Realizarea unei instalații noi cu   | 2025      | CJ Brăila  | AFM  |

| Nr. crt. | Obiectiv/Măsură   | Termen           | Responsabil principal/Alți responsabili   | Sursă de finanțare  |
|----------|---|------------------|---|---|
|          | digestie anaerobă, cu producere de biogaz   |                  | ADI   | POIM<br>Fondul IID<br>Alte surse de finanțare   |
| <b>3</b> | <b>Obiectivul 3. Încurajarea utilizării în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor (compostare și digestie anaerobă)</b>  |                  |   |   |
| 3.1      | Implementarea la nivelul județului a politicilor naționale privind utilizarea în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor  | permanent        | APL<br>ADI  | AFM<br>Alte surse de finanțare  |
| 3.2      | Campanii de informare și conștientizare a fermierilor care ar trebui să fie interesați în utilizarea în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor.<br>Mod de implementare: organizarea de întâlniri cu specialiști în domeniu, transmiterea de pliante informative, difuzarea de mesaje de interes public privind încurajarea utilizării în agricultură a compostului | permanent        | APL<br>ADI<br>Operatorii instalațiilor de tratare<br>MM<br>MADR<br>Direcțiile agricole județene | AFM<br>Bugete locale/bugetul național<br>Operatorii instalațiilor de tratare<br>Alte surse de finanțare |
| <b>4</b> | <b>Obiectivul 6. Reducerea cantității de deșuri biodegradabile municipale depozitate</b>  |                  |   |   |
| 4.1      | Extinderea la nivelul județului a sistemului de colectare separată a deșeurilor verzi din parcuri și grădini publice astfel încât să se asigure o rată de capturare de minim 90%  | Începând cu 2021 | APL<br>ADI<br>Operatori de salubritate și agenții economici care gestionează parcurile și       | Bugete locale<br>POIM<br>Fondul IID<br>Alte surse de finanțare  |



| Nr. crt. | Obiectiv/Măsură   | Termen           | Responsabil principal/Alți responsabili               | Sursă de finanțare   |
|----------|---|------------------|---|--|
|          |   |                  | grădinile publice                                     |  |
| 4.2.     | Introducerea sistemului de colectare separată, din poartă în poartă, dublat de implementarea schemei <i>"plătești pentru cât arunci"</i> pentru biodeșeurile menajere din mediul urban, astfel încât să se asigure o rată minimă de capturare de minim 45% în 2025  | Începând cu 2021 | APL<br>ADI<br>CJ Brăila<br>Operatorul de salubritate  | Investiții private<br>AFM<br>Fondul IID<br>Alte surse de finanțare |
| 4.3      | Introducerea sistemului de colectare separată, din poartă în poartă, dublat de implementarea schemei <i>"plătești pentru cât arunci"</i> pentru biodeșeurile rezultate de la operatorii economici (prepararea hranei și alimente expirate) și pentru cele din piețe, astfel încât să se asigure o rată minimă de capturare de 75% | Începând cu 2025 | APL<br>ADI<br>CJ Brăila<br>Operatorul de salubritate  | Investiții private<br>AFM<br>Fondul IID<br>Alte surse de finanțare |
| <b>5</b> | <b>Obiectivul 5. Interzicerea la depozitare a deșeurilor municipale colectate separat</b>   |                  |   |  |
| 5.1      | Interzicerea la depozitare a deșeurilor municipale colectate separat  | permanent        | ADI<br>Operator colectare<br>Operator depozit conform |  |
| 5.2      | Introducerea în Regulamentul serviciului de salubritate și implicit în Contractele cu operatorii care asigură colectarea și gestionarea   | 2021             | APL<br>ADI<br>Operatori care asigură colectarea și    | -  |

| Nr. crt. | Obiectiv/Măsură   | Termen           | Responsabil principal/Alți responsabili  | Sursă de finanțare   |
|----------|---|------------------|--|--|
|          | deșeurilor inclusiv a deșeurilor stradale a unei clauze prin care deșeurile a căror tratare este fezabilă din punct de vedere tehnic să fie predate spre tratare la instalații de tratare mecano-biologică sau coprocesare cu valorificare energetică |                  | gestionarea deșeurilor, inclusiv a celor stradale și operatorii instalațiilor de tratare |  |
| <b>6</b> | <b>Obiectivul 6. Depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare</b><br><i>(la măsurile de mai jos se adaugă și măsurile aferente obiectivului 5)</i>   |                  |  |  |
| 6.1      | Acest obiectiv se realizează prin implementarea măsurilor aferente obiectivelor 2 și 5  | Începând cu 2025 | APL<br>ADI<br>Operatori  | -  |
| <b>7</b> | <b>Obiectivul 7. Reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate</b>  |                  |  |  |
|          | Acest obiectiv se realizează prin implementarea măsurilor aferente obiectivelor 2,4, 5, 6, 11 și 13   | permanent        | APM<br>ADI<br>CJ Brăila<br>Operatori   |  |
| <b>8</b> | <b>Obiectivul 8. Asigurarea capacității de depozitare a întregii cantități de deșeuri care nu pot fi valorificate</b>   |                  |  |  |
| 8.1      | Realizarea de depozite pentru deșeuri inerte  | 2022             | Operatori privați<br>Consiliul Județean  | Investiții private<br>Administrația Fondului pentru Mediu<br>Alte surse de finanțare |
| 8.2      | Asigurarea de capacități pentru eliminarea nămolurilor provenite din stațiile de epurare ape uzate menajere   | 2025             | Producători nămol<br>ADI Apă   | POIM<br>Alte surse de finanțare  |

| Nr. crt.  | Obiectiv/Măsură   | Termen    | Responsabil principal/Alți responsabili | Sursă de finanțare                           |
|-----------|---|-----------|---|--|
| <b>9</b>  | <b>Obiectivul 9. Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere</b>  |           |   |  |
| 9.1       | Includerea în toate contractele de delegare a activității de colectare și transport a obligațiilor privind realizarea frecvenței campaniilor de colectare separată a deșeurilor periculoase menajere  | permanent | APL<br>ADI<br>Operatorii de salubritate | -  |
| 9.2       | Amenajarea, operarea și dotarea a 3 Centre de colectare pentru fluxurile speciale de deșeuri colectate prin aport voluntar (lemn, textile, deșeuri periculoase menajere, deșeuri voluminoase, deșeuri din construcții și desființări de la populație, deșeuri verzi, uleiuri uzate alimentare etc.) | 2025      | APL<br>ADI<br>CJ Brăila                 | AFM<br>Fondul IID<br>Alte surse de finanțare |
| <b>10</b> | <b>Obiectivul 10. Colectarea separată, pregătirea pentru reutilizare sau, după caz, tratarea corespunzătoare a deșeurilor voluminoase</b>   |           |   |  |
| 10.1      | Includerea, în contractul încheiat cu operatorul de salubritate, a obligațiilor privind realizarea frecvenței campaniilor de colectare separată a deșeurilor voluminoase  | Permanent | APL<br>ADI<br>Operatorii de salubritate | -  |
| 10.2      | Intensificarea campaniilor de informare și conștientizare a populației.   | Permanent | APL<br>Operatorii de salubritate        | Taxele/<br>tarifele de salubritate<br>AFM    |
| 10.3      | Încurajarea agenților economici pentru înființarea și   | Permanent | APL<br>ADI                              | AFM<br>Alte surse de                         |

| Nr. crt.  | Obiectiv/Măsură  | Termen    | Responsabil principal/Alți responsabili                 | Sursă de finanțare   |
|-----------|--|-----------|---|--|
|           | autorizarea de Centre de dezmembrare pentru deșeuri voluminoase  |           |   | finanțare<br>Operatori privați                                   |
| <b>11</b> | <b>Obiectivul 11. Încurajarea utilizării în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor (compostare și digestie anaerobă)</b>  |           |   |  |
| 11.1      | Implementarea la nivelul județului a politicilor naționale privind utilizarea în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor   | permanent | APL<br>ADI  | AFM<br>Alte surse de finanțare                                   |
| 11.2      | Campanii de informare și conștientizare a fermierilor care ar trebui să fie interesați în utilizarea în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor. Mod de implementare: organizarea de întâlniri cu specialiști în domeniu, transmiterea de pliante informative, difuzarea de mesaje de interes public privind încurajarea utilizării în agricultură a compostului | permanent | APL<br>ADI<br>MM<br>MADR<br>Direcția Agricolă Județeană | AFM<br>Bugete locale/bugetul național<br>Alte surse de finanțare |
| <b>12</b> | <b>Obiectivul 13. Colectarea separată (atât de la populație cât și de la operatorii economici) și valorificarea corespunzătoare a uleiurilor uzate alimentare</b>  |           |   |  |
| 12.1      | Implementarea la nivel județean a cadrului legislativ privind gestionarea deșeurilor alimentare, inclusiv a uleiului uzat alimentar  | permanent | APM<br>APL<br>ADI                                       | -  |
| 12.2      | Identificarea și popularizarea agenților economici care valorifică uleiuri uzate alimentare  | permanent | APM<br>APL<br>ADI                                       | AFM<br>Alte surse de finanțare                                   |
| 12.3      | Includerea în toate contractele de delegare a activității de colectare și transport a  | Permanent | APL<br>ADI<br>Operatorul de                             | -  |

| Nr. crt.  | Obiectiv/Măsură   | Termen           | Responsabil principal/Alți responsabili            | Sursă de finanțare                           |
|-----------|---|------------------|--|--|
|           | obligațiilor privind colectarea separată a uleiurilor uzate alimentare prin campanii de colectare periodice   |                  | salubritate  |  |
| 12.4      | Construirea, operarea și dotarea a 3 Centre de colectare pentru fluxurile speciale de deșeuri colectate prin aport voluntar (lemn, textile, deșeuri periculoase menajere, deșeuri voluminoase, deșeuri din construcții și desființări de la populație, deșeuri verzi, <b>uleiuri uzate</b> alimentare etc.) | 2025             | APL<br>CJ Brăila<br>ADI                            | AFM<br>Fondul IID<br>Alte surse de finanțare |
| <b>13</b> | <b>Obiectivul 13. Colectarea separată (atât de la populație cât și de la operatorii economici) și valorificarea corespunzătoare a biodeșeurilor</b>   |                  |  |  |
| 13.1      | Acest obiectiv se realizează prin implementarea măsurii 2.4 și a măsurilor aferente obiectivelor 4 și 11  | Începând cu 2022 | APM<br>ADI<br>CJ Brăila<br>Operatori               |  |
| <b>14</b> | <b>Obiectivul 13. Colectarea separată (atât de la populație cât și de la operatorii economici) și valorificarea corespunzătoare a deșeurilor textile</b>  |                  |  |  |
| 14.1      | Includerea în toate contractele de delegare a activității de colectare și transport a obligațiilor privind colectarea separată a textilelor, prin campanii de colectare periodice   | Permanent        | APL<br>ADI<br>Operatorii de colectare și transport | AFM<br>Fondul IID<br>Alte surse de finanțare |
| 14.2      | Identificarea filierelor de valorificare a textilelor colectate separat (social, reciclare altele)  | Începând cu 2022 | APL<br>ADI<br>Operatorii de colectare și transport |  |

| Nr. crt.   | Obiectiv/Măsură   | Termen    | Responsabil principal/Alți responsabili        | Sursă de finanțare  |
|--|---|-----------|--|---|
| <b>PLANUL DE ACTIUNE PENTRU OBIECTIVE INSTITUȚIONALE ȘI ORGANIZATORICE</b> |   |           |  |   |
| <b>15</b>  | <b>Obiectivul 15. Creșterea capacității instituționale atât a autorității de mediu, cât și a autorităților locale și ADI din domeniul deșeurilor</b>                    |           |  |   |
| 15.1   | Implementarea la nivelul județului a politicilor naționale privind reducerea cantităților de deșeuri generate   | 2021      | APL<br>ADI<br>CJ Brăila<br>Investitori privați | AFM<br>Fonduri private<br>Fondul IID<br>Alte surse de finanțare |
| 15.2   | Sprrijin pentru societăți comerciale și comunități locale care promovează activități de reducere a cantităților de deșeuri generate                                     | permanent | APL<br>ADI<br>ONG                              | AFM<br>Fonduri private<br>Fondul IID<br>Alte surse de finanțare |
| 15.3   | Încheierea de acorduri oficiale de colaborare între OIREP și UAT/ADI în conformitate cu modificările legislative  | Permanent | OIREP -uri<br>APL<br>CJ Brăila<br>ADI          | -   |
| 15.4   | Finanțarea de către OIREP -uri, proporțional cu cota de piață, a campaniilor de educație ecologică și colectare separată inițiate periodic de către Ministerul Mediului | Permanent | OIREP -uri<br>APL<br>ADI<br>CJ Brăila          | Costuri nete suportate de către producători                     |
| 15.5   | Implementarea la nivel județean a modificărilor aduse cadrului legislativ privind gestionarea deșeurilor de ambalaje  | permanent | APL<br>ADI<br>Operatori economici              | -   |
| 15.6   | Implementarea legislației privind responsabilitățile organizaționale și financiare a producătorilor în cadrul   | permanent | APL<br>ADI<br>Producătorii                     |   |

| Nr. crt. | Obiectiv/Măsură  | Termen    | Responsabil principal/Alți responsabili  | Sursă de finanțare  |
|----------|--|-----------|--|---|
|          | schemei de responsabilitate extinsă, inclusiv în ceea ce privește modul de colaborare cu UAT/ADI privind colectarea DEEE de la gospodăriile particulare                                    |           | de EEE<br>OIREP -uri   |   |
| 15.7     | Încheierea de acordurilor oficiale de colaborare între OIREP și UAT/ADI în ceea ce privește colectarea separată a DEEE de la gospodăriile private  | 2020      | OIREP -uri<br>APL<br>ADI   | -   |
| 15.8     | Finanțarea de către OIREP -uri, proporțional cu cota de piață, a campaniilor de educație ecologică și colectare separată inițiate periodic de către MM                                     | Permanent | MM<br>Producători  | Costuri nete suportate de către producători               |
| 15.9     | Asigurarea valorificării întregii cantități de DEEE colectată conform legislației  | Permanent | Producătorii de EEE<br>Operatorii economici autorizați pentru efectuarea operațiunilor de tratare a DEEE | Investiții private<br>Administrația Fondului pentru Mediu |
| 1.10     | Acordarea de stimulente pentru utilizarea nămolului în agricultură și la reabilitarea terenurilor abandonate și degradate (zonele miniere dezafectate, situri industriale contaminate etc) | 2020      | MM<br>MADR<br>APL  | Bugetul național<br>Alte surse de finanțare               |

| Nr. crt.   | Obiectiv/Măsură   | Termen    | Responsabil principal/Alți responsabili | Sursă de finanțare                       |
|--|---|-----------|---|--|
| <b>16</b>  | <b>Obiectivul 16. 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 autorizațiile de mediu</b> |           |   |  |
| 16.1   | Verificarea modului de desfășurare a activităților de gestionare a deșeurilor municipale  | permanent | APL<br>APM<br>Apele Romane              | -  |
| 16.2   | Verificarea respectării cerințelor din Autorizațiile de mediu emise pentru Operatorul de salubritate și/sau operatorii instalațiilor de tratare/ depozitare   | permanent | APL<br>APM<br>Apele Romane              | -  |
| 16.3   | Verificarea respectării normelor tehnice privind calitatea nămolului provenit din stațiile de epurare   | permanent | APL<br>APM<br>Apele Romane              | -  |
| <b>PLANUL DE ACTIUNE PENTRU OBIECTIVE PRIVIND RAPORTAREA</b> |   |           |   |  |
| <b>17</b>  | <b>Obiectiv 17. Determinarea periodică, prin analize, a principalilor indicatori privind deșeurile municipale (indicatori de generare și compoziție pentru fiecare tip de deșeurii municipale) precum și centralizarea rezultatelor la nivel județean</b>                         |           |   |  |
| 17.1   | Realizare Studiu privind potențialul de colectare separată a biodeșeurilor  | 2021      | ADI<br>CJ                               | Fonduri publice                          |
| 17.2   | Realizare studii privind compoziția deșeurilor la nivelul fiecărei zone de colectare (se va introduce ca activitate sezonieră și anuală obligatorie în contractele de delegare cu operatorii de colectare)  | 2021      | ADI<br>CJ<br>Operatori de salubritate   | Operatori salubritate<br>Fonduri publice |
| 17.3   | Studiu privind tratarea nămolurilor de la stațiile de epurare municipale împreună   | 2021      | APL<br>ADI Apă                          | Investiții private<br>Administrația      |



| Nr. crt. | Obiectiv/Măsură   | Termen    | Responsabil principal/Alți responsabili | Sursă de finanțare                               |
|----------|---|-----------|---|--|
|          | cu deșeurile verzi  |           | Producători nămol                       | Fondului pentru Mediu<br>Alte surse de finanțare |
| 17.4     | Rapoarte anuale privind indicatorii de generare și compoziția deșeurilor generate în județ  | 2021      | ADI                                     | Buget propriu<br>Alte surse de finanțare         |
| 17.5     | Raportarea datelor privind ambalajele și deșeurile de ambalaje, conform cu legislația în domeniu și Regulamentul MM                     | 2020      | APM<br>APL<br>ADI                       |  |
| 17.6     | Raportare a datelor privind EEE și DEEE, care va ține seama de cele 6 categorii EEE prevăzute în anexa nr. 5 la OUG 5/2015              | Permanent | ADI<br>APM<br>Operatori                 | -  |
| 17.7     | Raportarea datelor privind cantitățile de deșuri din construcții și desființări generate de populație și modul de gestionare a acestora | permanent | APL<br>APM<br>Operatorii economici      | -  |
| 17.8     | Raportarea datelor privind cantitățile de nămoluri generate și modul de gestionare a acestora   | permanent | APL<br>APM<br>Operatorii economici      | -  |

Sursa: PJGD Brăila

### 11.1. Măsuri pentru implementarea instrumentelor economice

Instrumentele economice pentru care au fost stabilite măsuri de implementare sunt următoarele:

- “Plătește pentru cât arunci”;
- contribuția pentru economia circulară;

- contribuția plătită de organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului în vederea îndeplinirii obiectivelor privind gestionarea deșeurilor ambalaje.

### 11.1.1. Implementarea instrumentului „Plătește pentru cât arunci”

Legea nr. 211/2011 prevede la art. 17 alin. (1) lit. e) că autoritățile administrației publice locale ale UAT sau, după caz, subdiviziunile administrativ-teritoriale ale municipiilor, respectiv asociațiile de dezvoltare intercomunitară ale acestora, au obligația să implementeze începând cu data de 1 ianuarie 2019, dar nu mai târziu de 30 iunie 2019, instrumentul economic „*plătește pentru cât arunci*”.

Implementarea instrumentului se va realiza în baza a cel puțin unuia dintre următoarele elemente:

- volum,
- frecvență de colectare,
- greutate sau
- saci de colectare personalizați.

Principalul obiectiv al implementării acestui instrument este creșterea gradului de colectare separată a deșeurilor, respectiv creșterea ratei de capturare a deșeurilor reciclabile (hârtie/carton, plastic/metal și sticlă).

PNGD prevede implementarea instrumentului „*plătește pentru cât arunci*”, identificând necesitatea elaborării și adoptării unui ghid privind modul de aplicare a instrumentului, precum și necesitatea derulării de campanii de informare și conștientizare a generatorilor de deșeuri cu privire la modalitățile de reducere a cantității de deșeuri generată și la modurile de realizare corectă a colectării separate.

Regulile privind implementarea instrumentului vor fi stabilite de UAT/ADI și prezentate în Regulamentul de salubritate și acolo unde este cazul, în Regulamentul de implementare a taxei.

Măsurile recomandate de implementare a instrumentului „*plătește pentru cât arunci*” sunt următoarele:

- Aplicarea sistemului de colectare „*din poartă în poartă*” în zonele de case. De asemenea, este necesară aplicarea concomitentă a măsurilor de extindere a colectării separate a deșeurilor reciclabile prevăzute pentru atingerea obiectivului de pregătire pentru reutilizare și reciclare.
- Introducerea prevederilor privind implementarea instrumentului în Regulamentele de salubritate (Art. 21 pct. 9-11) și în contractele de delegare. În tabelul de mai jos sunt prezentate acțiunile care trebuie întreprinse pentru implementarea instrumentului și instituțiile care au responsabilitatea implementării acestor acțiuni. Nu s-a considerat necesară menționarea termenelor de implementare deoarece, conform prevederilor legislative, termenul final este de 30 iunie 2019.

Tabel 11.2. Planul de acțiune pentru implementarea sistemului ”plătește pentru cât arunci”

| Nr. crt. | Acțiune  | Responsabil                     |
|----------|--|---------------------------------|
| <b>1</b> | <b>Schimbarea sistemului de colectare în zonele cu case în care colectarea deșeurilor se realizează din puncte de colectare</b>  |                                 |
| 1.1      | Asigurarea investițiilor suplimentare necesare pentru colectarea deșeurilor, exclusiv sticla din zonele cu case în sistem „din poartă în poartă” (pubele), precum și a investițiilor necesare pentru achiziționarea recipientelor de colectare (pubele) pentru deșeurile reziduale cu volum mai redus<br>Achiziția recipientelor necesare se va realiza de către UAT (din surse proprii, fondul de întreținere și investiții sau alte surse  | CJ Brăila<br>ADI ECO<br>Dunărea |
| 1.2      | Preluarea, în cadrul contractelor de delegare, Anexe la Documentația de licitație pentru delegarea serviciilor conform SMID, a sistemului de colectare propus prin PJGD.   | CJ Brăila<br>ADI ECO<br>Dunărea |
| <b>2</b> | <b>Introducerea prevederilor privind implementarea instrumentului economic ”plătește pentru cât arunci” în Regulamentele de salubritate și în contractele de delegare</b>  |                                 |
| 2.1.     | Revizuirea și aprobarea Regulamentului de salubritate, în sensul introducerii prevederilor necesare implementării instrumentului economic ”plătește pentru cât arunci”.<br>Vor fi introduse prevederi referitoare la necesitatea implementării acestui instrument, prevederi referitoare la modul de implementare, precum și un indicator de performanță cu rol de monitorizare a implementării instrumentului ”plătește pentru cât arunci”. (după contractare, conf. cap. 11.25.3 din Caietul de sarcini) | CJ Brăila<br>ADI ECO<br>Dunărea |
| 2.2.     | Revizuirea și aprobarea Caietului de sarcini, în sensul introducerii prevederilor necesare implementării instrumentului economic ”plătește pentru cât arunci”: prevederi referitoare la posibilitatea beneficiarilor serviciului de a solicita, după caz, un număr mai redus de recipiente pentru colectarea deșeurilor reziduale, recipiente cu volum mai mic sau reducerea frecvenței de colectare a deșeurilor reziduale (după contractare).  | CJ Brăila<br>ADI ECO<br>Dunărea |
| 2.3.     | Identificarea beneficiarilor serviciului care doresc implementarea instrumentului și vor avea nevoie de recipiente pentru colectarea deșeurilor reziduale cu volum mai redus   | UAT<br>Operatori<br>salubritate |

| Nr. crt. | Acțiune   | Responsabil                   |
|----------|---|-------------------------------|
|          | decât în prezent sau, după caz, vor avea nevoie de un număr mai redus de recipiente pentru colectarea deșeurilor reziduale, estimându-se astfel tipul și numărul de recipiente necesare pentru colectarea deșeurilor reziduale. |                               |
| 2.4.     | Elaborarea și aprobarea documentației de atribuire, parcurgerea procedurilor de delegare, selectarea operatorilor și semnarea și implementarea contractelor.  | CJ Brăila<br>ADI<br>Operatori |

Sursa: PJGD Brăila

În condițiile în care modificarea sistemului de colectare a deșeurilor reziduale pentru implementarea instrumentului *"plătește pentru cât arunci"* trebuie realizată pe perioada de derulare a contractului, după caz, tariful se va modifica corespunzător, ținând seama de costurile suplimentare de operare și eventualele investiții care vor fi asigurate de către operator, pornind însă de la fundamentarea tehnico-economică prezentată în ofertă (sau de la ultima fundamentare prezentată cu ocazia unei ajustări/modificări de tarif/taxă) și păstrând principiile care au stat la baza elaborării ofertei.

Modificarea se va realiza cu respectarea prevederilor contractului, ale Ordinului Președintelui ANRSC nr. 109/9.07.2007 privind aprobarea Normelor metodologice de stabilire, ajustare sau modificare a tarifelor pentru activitățile specifice serviciului de salubritate a localităților, precum și ale legislației achizițiilor publice.

### 11.1.2. Implementarea contribuției pentru economia circulară

Legea nr. 211/2011 prevede la art. 17 alin. (1) lit. g), h) și i) că autoritățile administrației publice locale ale UAT sau, după caz, subdiviziunile administrativ-teritoriale ale municipiului București au obligația să includă, începând cu data de 1 ianuarie 2019, în tarifele pentru gestionarea deșeurilor reciclabile și a deșeurilor reziduale *„contribuția pentru economia circulară”*. În plus, taxele/tarifele plătite de beneficiarii serviciului de salubritate trebuie să cuprindă costurile cu contribuția pentru economia circulară numai pentru deșeurile destinate a fi eliminate prin depozitare rezultate din aplicarea indicatorilor de performanță prevăzuți în contracte.

Conform OUG nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu, cu modificările și completările ulterioare, contribuția pentru economia circulară se încasează de la proprietarii sau, după caz, administratorii de depozite pentru deșeurile municipale și pentru deșeurile din construcții și desființări destinate a fi eliminate prin depozitare. Valoarea stabilită a contribuției este de 80 lei/tonă începând cu anul 2020.

Costurile cu contribuția pentru economia circulară trebuie incluse în tarifele activităților

de colectare și transport, sortare, compostare, tratare mecanică (sortarea deșeurilor în amestec) și tratare mecano-biologică, proporțional cu cantitatea de deșeurii care urmează a fi eliminată prin depozitare rezultată din aplicarea indicatorilor de performanță legiferati.

În cazul depozitării, contravaloarea contribuției pentru economia circulară nu va fi inclusă în tarif, ci va fi evidențiată separat în factura emisă de operatorul depozitului, corespunzător aceleiași cantități pentru care se aplică tariful de depozitare.

Verificarea îndeplinirea indicatorilor de performanță stabiliți (%) se realizează anual, pentru anul încheiat, de către UAT/ADI.

În tabelul de mai jos sunt prezentate acțiunile care trebuie întreprinse pentru implementarea contribuției pentru economia circulară și instituțiile care au responsabilitatea implementării acestor acțiuni. Nu s-a considerat necesară menționarea termenelor de implementare deoarece, conform prevederilor legislative, contribuția trebuia încasată și virată începând cu 1 ianuarie 2019.

Modul de implementare a introducerii contribuției cu economia circulară în tarifele activităților serviciului de salubritate este diferit, în funcție de etapa în care se află atribuirea activităților respective.

*Tabel 11.3. Planul de acțiune pentru implementarea contribuției pentru economia circulară*

| Nr. crt. | Acțiune   | Responsabil                     |
|----------|---|---------------------------------|
| <b>1</b> | <b>Acțiuni de pregătire a documentației pentru delegarea serviciilor de salubritate conform SMID</b>  |                                 |
| 1.1      | În etapa de calculare a tarifelor maxime ale activităților de colectare și transport, sortare reciclabile, compostare se includ și costurile cu contribuția pentru economia circulară. Tarifele vor fi utilizate în procesul prestare a serviciilor de salubritate după delegarea acestora prin licitație conform SMID. | CJ Brăila<br>ADI ECO<br>Dunărea |
| 1.2      | Elaborarea și aprobarea documentației de atribuire pentru delegarea serviciilor de salubritate conform SMID, parcurgerea procedurilor de atribuire, selectarea operatorilor și semnarea și implementarea contractelor.  | CJ Brăila<br>ADI ECO<br>Dunărea |

| Nr. crt. | Acțiune  | Responsabil                     |
|----------|--|---------------------------------|
| 1.3      | <p>În cazul contractului pentru delegarea operării depozitului conform lanca, se va include prevederea conform căreia contravaloarea contribuției pentru economia circulară nu va fi inclusă în tariful de depozitare, ci va fi evidențiată separat în factura emisă de operatorul depozitului, corespunzător aceleiași cantități pentru care se aplică tariful de depozitare.</p> <p>De asemenea, în contract se va include o prevedere prin care operatorul depozitului este obligat să transfere la Administrația Fondului pentru Mediu (AFM) întreaga sumă încasată aferentă contribuției circulare, în conformitate cu prevederile legale în vigoare.</p> | CJ Brăila<br>ADI ECO<br>Dunărea |
| <b>2</b> | <b>Acțiuni pentru situația actuală, până la finalizarea procedurilor pentru delegarea serviciilor de salubritate</b>   |                                 |
| 2.1      | <p>Operatorii activităților serviciului de salubritate vor solicita UAT modificarea tarifelor activităților de colectare și transport, sortare în urma includerii costurilor cu contribuția pentru economia circulară pentru cantitățile de deșeurile care ajung la depozitare corelat cu aplicarea indicatorilor de performanță care trebuie să fie parte integrantă din Contract. Solicitarea va fi realizată în conformitate cu prevederile</p>   | UAT<br>Operatori<br>salubritate |
| 2.2      | <p>Pentru eliminarea deșeurilor la depozite conforme din alte județe, Actul adițional va avea o prevedere conform căreia contravaloarea contribuției pentru economia circulară nu va fi inclusă în tariful de depozitare, ci va fi evidențiată separat în factura emisă de operatorul depozitului, corespunzător aceleiași cantități pentru care se aplică tariful de depozitare.</p>  | UAT<br>Operatori<br>salubritate |
| 2.3      | <p>Modificarea tarifelor se va realiza prin acte adiționale la contractele existente.</p>  | UAT<br>Operatori                |
| 2.4.     | <p>Organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorilor pentru deșeurile de ambalaje vor plăti costurile nete de gestionare a deșeurilor de ambalaje către UAT, respectiv ADI, conform protocoalelor încheiate</p>  | UAT<br>ADI                      |

Sursa: PJGD Brăila

### **11.1.3. Implementarea contribuției plătite de organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului în vederea îndeplinirii obiectivelor privind gestionarea deșeurilor de ambalaje**

Prin modificările aduse de OUG nr. 74/2018 cadrului legislativ care reglementează gestionarea deșeurilor în general și a deșeurilor de ambalaje, în mod special, s-a statuat că organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului vor acoperi costurile de gestionare pentru deșeurile municipale care fac obiectul acestei răspunderi extinse a producătorului (costuri denumite în continuare „*contribuția OIREP*”). Conform art. 17 alin. (2) din Legea nr. 211/2011, producătorii au obligația să acopere, începând cu data de 1 ianuarie 2019 costurile de gestionare a deșeurilor din deșeurile municipale pentru care se aplică răspunderea extinsă a producătorului.

Conform art. 20 alin. (5) lit. c) din Legea nr. 249/2015 (cu modificările și completările aduse prin OUG nr. 74/2018), unitățile administrativ-teritoriale/subdiviziunile administrativ-teritoriale ale municipiului București au obligația de a stabili „*modalitatea de acoperire a costurilor pentru serviciile de colectare și transport, stocare temporară și sortare, prestate de către operatorul/operatorii de salubritate în funcție de contravaloarea materiilor prime secundare vândute și costurile nete pentru gestionarea deșeurilor de ambalaje din deșeurile municipale*”.

În mod corespunzător, conform art. 59 alin. (3) din Legea nr. 211/2011 (cu modificările și completările aduse prin OUG nr. 74/2018), unitățile administrativ-teritoriale sau subdiviziunile administrativ-teritoriale ale municipiului București „*au dreptul de a solicita organizațiilor care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului acoperirea costurilor de gestionare pentru deșeurile municipale care fac obiectul răspunderii extinse a producătorului, stabilite în baza actului normativ care reglementează fluxul specific al respectivelor deșeuri, și au obligația de a stabili modalitatea prin care se plătesc serviciile aferente acelor deșeuri, prestate de operatorii de salubritate*”.

La art. 59 alin. (3) din Legea nr. 211/2011 se prevede ca autoritățile administrației publice locale a unităților administrativ teritoriale și a municipiului București și, după caz, Asociația de dezvoltare intercomunitară încheie contracte, parteneriate sau alte forme de colaborare cu organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului în vederea îndeplinirii obiectivelor.

În Anexa nr. 6 la Legea nr. 249/2015 este prezentat modul de stabilire a costului net și a sumelor care trebuie acoperite de organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului pentru deșeurile de ambalaje.

La art. 59 alin. (6) din Legea nr. 211/2011 se prevede că ADI sau unitățile administrativ-teritoriale sau subdiviziunile administrativ-teritoriale ale municipiului București „*utilizează sumele încasate pentru acoperirea costurilor de gestionare*”.

*pentru deșeurile municipale care fac obiectul răspunderii extinse a producătorului exclusiv pentru scopurile cărora le sunt destinate”.*

Începând cu 1 ianuarie 2019, fiecare UAT trebuie să aibă încheiate un contract/parteneriat sau altă formă de colaborare cu organizația care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului din aria geografică respectivă.

În cazul în care pentru aria geografică respectivă există autorizate mai multe organizații care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului, UAT solicită de la fiecare organizație cantitățile de ambalaje pentru care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului și va colabora cu toate organizațiile active în zona respectivă, proporțional cu cantitățile de ambalaje pentru care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului.

Lista organizațiilor licențiate care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului pentru deșeurile de ambalaje se regăsește pe pagina web a Ministerului Mediului<sup>26</sup>.

Lista va cuprinde alături de denumirea operatorului economic, datele de contact, licența de operare și zona geografică în care acesta urmează să desfășoare activitatea (aceasta poate fi, după caz, aria geografică declarată, cea stabilită prin sistemul de clearing house sau cea stabilită de către Comisia prevăzută la art. 16 (10) din Legea nr. 249/2015 (cu modificările și completările aduse prin OUG nr. 74/2018).

În cazul proiectelor SMID, în contractul/parteneriatul sau altă formă de colaborare ar trebui inclusă o prevedere privind mandatarea de către UAT a ADI pentru încasarea sumelor aferente contribuției plătite de organizația care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului, respectiv pentru plata, în numele și pe seama UAT, către operatorii de salubritate a costurilor aferente gestionării deșeurilor de ambalaje municipale valorificate.

Organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorilor pentru deșeurilor de ambalaje vor plăti costurile nete de gestionare a deșeurilor de ambalaje către UAT, respectiv ADI, conform protocoalelor încheiate.

Tarifele/taxele plătite de beneficiarii casnici (populația) și non-casnici (operatori economici și instituții publice) vor fi modificate anual, începând cu anul 2020, prin modificarea componentei aferentă deșeurilor reciclabile în funcție de valoarea contribuției încasate de la organizațiile care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului pentru deșeurile de ambalaje.

---

<sup>26</sup> <http://www.mmediu.ro/categorie/comisie-ambalaje/196>, accesat februarie 2019



## CAPITOLUL 12.

### PROGRAM DE PREVENIRE A GENERĂRII DEȘEURILOR

|  |            |
|--|------------|
| 12.1. Scopul programului de prevenire a generării deșeurilor .....                       | 395        |
| 12.2. Domeniul de acțiune.....   | 396        |
| 12.3. Categoriile de deșeuri care fac obiectul PJPGD .....                               | 397        |
| 12.4. Situația actuală privind prevenirea generării deșeurilor la nivel local            | 398        |
| 12.4.1. <i>Evoluția cantităților de deșeuri generate.....</i>                            | <i>398</i> |
| 12.4.2. <i>Măsuri existente de prevenire a generării deșeurilor.....</i>                 | <i>401</i> |
| 12.4.3. <i>Analiza eficacității implementării măsurilor de prevenire existente .....</i> | <i>407</i> |
| 12.5. Obiective strategice .....   | 408        |
| 12.6. Măsuri de prevenire.....   | 409        |

PJGD BRĂILA  
2020 – 2025

## CAPITOLUL 12.

### PROGRAM DE PREVENIRE A GENERĂRII DEȘEURILOR

Întocmirea Programului Județean de Prevenire a Generării Deșeurilor (PJPGD) reprezintă o obligație legislativă prevăzută de art. 39, alin (1) din legea cadru privind deșeurile<sup>27</sup>. PJPGD se elaborează în baza principiilor și obiectivelor PNGD.

PJPGD reprezintă primul documentul de planificare în sectorul prevenirii deșeurilor din județul Brăila. Stabilește obiective și măsuri pentru orizontul de timp 2020-2025.

Totodată, art. 39 alin. (1) din Legea cadru privind deșeurile stipulează că PJGD se elaborează în baza principiilor și obiectivelor PNGD. Prin urmare, similar PNGD, PJGD cuprinde o secțiune distinctă în care se prezintă Programul Județean de Prevenire a Generării Deșeurilor (PJPGD).

#### 12.1. Scopul programului de prevenire a generării deșeurilor

Ierarhia modului de gestionare a deșeurilor, pune prevenirea generării deșeurilor pe primul loc și definește modul de gestionare pentru deșeurile în cazul cărora producerea nu a putut fi evitată, în această ordine:

- pregătirea pentru reutilizare
- reciclare
- alte operațiuni de valorificare, de exemplu valorificarea energetică
- eliminare

Scopul aplicării măsurilor de prevenire, după cum este precizat în legea cadrul privind deșeurile, este de a rupe legătura dintre creșterea economică și impactul asupra mediului asociat cu generarea deșeurilor.

Prevenirea generării deșeurilor nu permite numai evitarea impactului asupra mediului generat de tratarea deșeurilor ci și evitarea impactului de mediu aferent etapelor amonte ciclului de viață al produselor: extracția produselor naturale, producerea de bunuri, servicii, gestionarea deșeurilor. Asta face din prevenire un instrument important inclusiv pentru reducerea presiunii asupra resurselor naturale neregenerabile.

Programul se înscrie în demersul economiei circulare fiind un instrument pentru evoluția de la actualul model economic spre un model durabil, nu numai din punct de vedere al mediului cât și din punct de vedere economic și social.

---

<sup>27</sup> Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor modificata cu O.U.G. nr. 74/2018

## 12.2. Domeniul de acțiune

Deoarece planificarea privind prevenirea generării deșeurilor (atât la nivel național cât și local) reprezintă o noutate pentru România, este necesar să se clarifice terminologia utilizată, pentru a putea fi stabilit de la bun început domeniul de acțiune al Planului Județean de Prevenire a Generării Deșeurilor.

Din punct de vedere juridic, termenul de **prevenire** este definit de Anexa 1 a Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor modificata cu O.U.G. nr. 68/2016, respectiv: *măsurile luate înainte ca o substanță, un material sau un produs să devină deșeu, care reduc:*

- a. *cantitatea de deșeuri, inclusiv prin reutilizarea produselor sau prelungirea duratei de viață a acestora;*
- b. *impactul negativ al deșeurilor generate asupra mediului și sănătății populației; sau*
- c. *conținutul de substanțe nocive al materialelor și produselor.*

Deci prevenirea este ceea ce se întâmplă înainte ca un material să devină deșeu, și de multe ori, chiar înainte ca utilizarea unui material să fie hotărâtă, în faza de concept. Totuși, deoarece măsurile de prevenire pot fi aplicate în cazul materialelor care au fost deja generate, un aspect important în utilizarea definiției de prevenire este limita dintre produse la mâna a doua și deșeuri.

Astfel prevenirea cantitativă are ca scop reducerea cantității de deșeuri generate în timp ce prevenirea calitativă țintește reducerea nocivității / toxicității deșeurilor. Prevenirea calitativă poate fi definită ca fiind eliminarea/reducerea conținutului de substanțe nocive din deșeuri deoarece aceste substanțe nocive pot avea un efect advers asupra mediului înconjurător și asupra sănătății umane.

Se disting de asemenea:

- prevenirea în amonte a deșeurilor, ceea ce include măsurile de prevenire aplicate de producători și distribuitori înainte ca produsele să fie puse pe piață către consumatorii finali (de ex. reducerea cantităților de ambalaj pe unitate de produs este o măsură de prevenire în amonte);
- prevenirea în aval a deșeurilor, ceea ce include măsurile de prevenire adresate consumatorul final; consumatorii joacă un rol important în protejarea mediului prin intermediul alegerilor pe care le fac în momentul în care cumpără produse, reutilizarea produselor etc.

**Reutilizarea** este definită ca fiind „*orice operațiune prin care produsele sau componentele care nu au devenit deșeuri sunt utilizate din nou în același scop pentru care au fost concepute*” (Legea nr. 211/2011).

Totodată termenul de **pregătire pentru reutilizare** este definit ca fiind „*pregătirea pentru reutilizare - operațiunile de verificare, curățare sau valorificare prin reparare,*

*prin care produsele sau componentele produselor care au devenit deșeuri sunt pregătite pentru a fi reutilizate fără altă preprocesare<sup>28</sup>.*

Analizând cele două definiții de mai sus, în contextul acțiunilor de prevenire a generării deșeurilor, se poate concluziona că:

- reutilizarea produselor care nu au devenit deșeuri reprezintă o acțiune de prevenire: de exemplu produsele vândute la mâna a doua, repararea produselor electrocasnice, sau donarea directă a acestora sunt operații /acțiuni de reutilizare;
- reutilizarea produselor care au devenit deșeuri – nu reprezintă o acțiune de prevenire întrucât produsul a intrat în sistemul de gestionare a deșeurilor (de exemplu colectarea separată în containere specializate a materialelor textile, haine etc., colectarea separată a DEEE care apoi sunt reparate și reutilizate.

### 12.3. Categoriile de deșeuri care fac obiectul PJPGD

Categoriile de deșeuri prioritate, care fac obiectul PNPGD și pentru care s-au propus obiective, măsuri și acțiuni de prevenire sunt:

- deșeurile municipale;
- deșeurile de ambalaje;
- deșeurile industriale rezultate din industria de prelucrare a lemnului, din sectorul chimic, metalurgic și siderurgic.

Însă, având în vedere că măsurile și acțiunile stabilite în PNPGD pentru prevenire generării deșeurilor de ambalaje și a deșeurilor industriale rezultate din industria de prelucrare a lemnului, din sectorul chimic, metalurgic și siderurgic se aplică doar la nivel național, responsabilii pentru implementarea acestor măsuri fiind administrațiile publice centrale, **categoriile de deșeuri care va face obiectul PJPGD este reprezentată doar de deșeurile municipale.**

PJPGD Brăila cuprinde măsurile și acțiunile privind prevenirea generării următoarelor categorii de deșeuri:

- Deșeuri menajere
  - Biodeșeuri menajere
  - Deșeuri verzi
  - Deșeuri de hârtie non-ambalaj/hârtie de birou, carton, plastic, metal
- Deșeuri similare cu cele menajere
  - Deșeuri alimentare
- Deșeuri din piețe
- Deșeuri din parcuri și grădini
  - Deșeuri verzi din parcuri și grădini

<sup>28</sup> Conform O.U.G. nr. 74/2018 care modifica Legea 211/2011

- Deșeuri stradale

#### 12.4. Situația actuală privind prevenirea generării deșeurilor la nivel local

Situația actuală privind prevenirea generării deșeurilor la nivelul județului Brăila, prezentată în PJPGD Brăila cuprinde trei secțiuni distincte și anume:

- tendința evoluției cantităților de deșeuri municipale generate la nivel județean în ultimii 5 ani:
  - tendința evoluției cantității de deșeuri municipale, defalcat pe categorii de generare (deșeuri menajere, similare, piețe, parcuri și grădini, stradale) în ultimii 5 ani;
  - tendința indicatorului anual de generare deșeuri municipale exprimat în kg/loc/an evidențiate în raport cu tendința evoluției produsului intern brut la nivel județean;
  - valoarea absolută a indicatorului anual de generare deșeuri municipale în anul 2017 (an de referință pentru cuantificare obiectivului de prevenire).
- măsuri existente de prevenire a generării deșeurilor municipale;
- analiza eficacității măsurilor de prevenire existente.

##### 12.4.1. Evoluția cantităților de deșeuri generate

În această secțiune vor fi prezentate cantitățile de deșeuri municipale generate în județul Brăila, precum și evoluția indicatorului anual de generare a deșeurilor municipale și a produsului intern brut

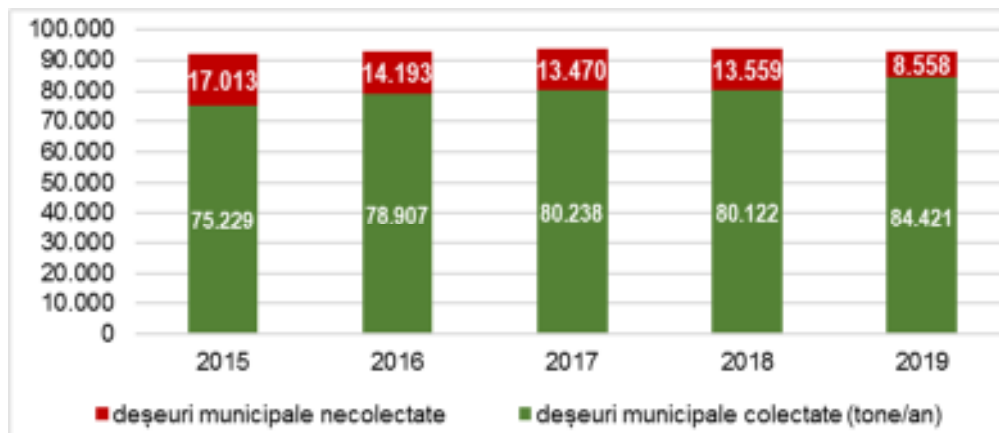
Datele pentru aceasta analiză puse la dispoziție de către APM Brăila, operatori, APL și/sau ADI ECO Dunărea au fost ajustate pentru perioada analizată de către consultant.

Tabel 12.1. Cantități de deșeuri municipale generate în perioada 2015-2019

| Tipuri de deșeuri                        | Cantitatea de deșeuri generată (to) |               |               |               |               |
|--|-------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|  | 2015                                | 2016          | 2017          | 2018          | 2019          |
| Deșeuri menajere                         | 49.350                              | 52.756        | 53.894        | 53.629        | 59.748        |
| Deșeuri similare                         | 16.591                              | 16.737        | 16.841        | 16.797        | 15.969        |
| Deșeuri din grădini și parcuri           | 1.540                               | 1.598         | 2.398         | 3.179         | 1.872         |
| Deșeuri din piețe                        | 1.436                               | 1.522         | 2.088         | 1.049         | 1.030         |
| Deșeuri stradale                         | 6.312                               | 6.293         | 5.018         | 5.467         | 5.802         |
| Deșeuri generate și necolectate          | 17.013                              | 14.193        | 13.470        | 13.559        | 8.558         |
| <b>TOTAL DEȘEURI MUNICIPALE GENERATE</b> | <b>92.243</b>                       | <b>93.100</b> | <b>93.708</b> | <b>93.681</b> | <b>92.979</b> |

Sursa: APM Brăila, operatori, ADI, APL, estimări PJGD

Figura 12.1. Tendința de evoluție a cantității de deșeuri municipale colectate raportat la cantități total generate în perioada 2015-2019



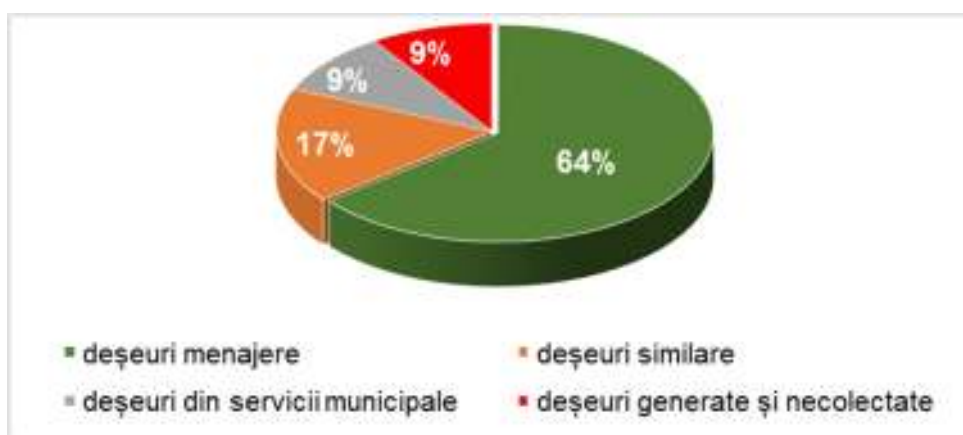
Sursa: PJGD Brăila

Analizând evoluția deșeurilor municipale generate în perioada 2015-2019, se observă:

- cantitatea de deșeuri generată în perioada de analiză variază, mntinându-se în jurul valorii de 93.000 mc;
- creșterea constantă a cantităților de deșeuri colectate în perioada de analiză, cu cca. 12 % mai mult în 2019 față de 2015;
- un maxim de colectare în anul 2019.

În figura de mai jos se prezintă ponderea tipurilor de deșeuri municipale generate în anul 2019.

Figura 12.1. Evoluția cantităților de deșeuri municipale generate total și pe categorii de generare (tone/an)



Sursa: PJGD Brăila

Evoluția indicatorului anual de generare a deșeurilor municipale, exprimat în kg/loc.an, și a produsului intern brut la nivel județean sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 12.2. Evoluția indicatorului anual de generare a deșeurilor municipale și a PIB

|   | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| PIB (EUR/locuitor)*   | 5.662 | 6.186 | 7.105 | 7.478 | 8.047 |
| <b>Indicator de generare deșeuri municipale (kg/loc.an)</b>           |       |       |       |       |       |
| județul Brăila  | 299   | 307   | 313   | 318   | 321   |
| Conform PNGD  | 200   | 200   | 201   | 205   | 204   |
| <b>Indicator de generare deșeuri menajere și similare (kg/loc.an)</b> |       |       |       |       |       |
| județul Brăila  | 269   | 276   | 282   | 286   | 291   |
| Conform PNGD  | 227   | 229   | 230   | 231   | 233   |

Sursa:

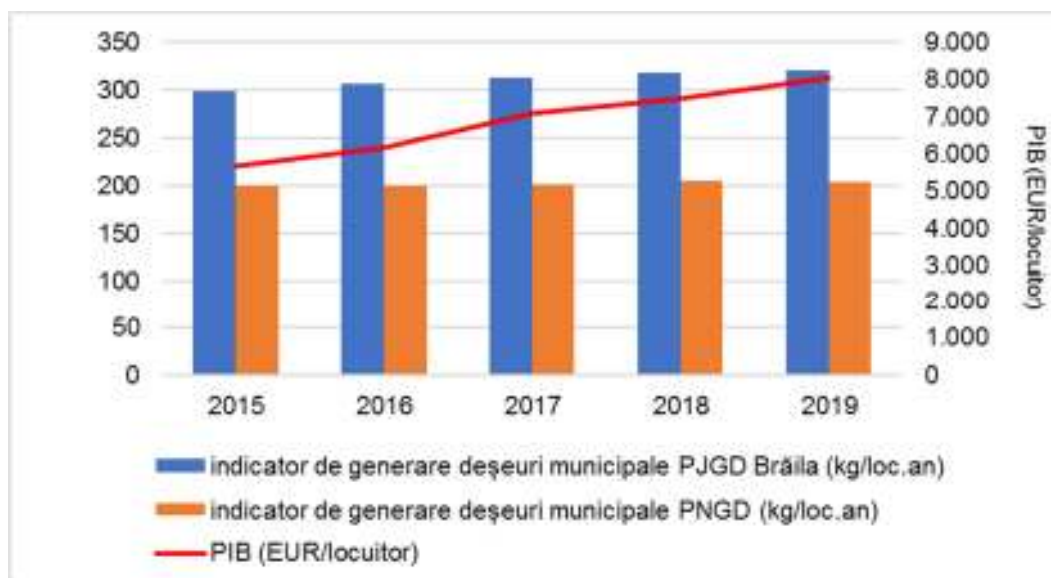
\* <https://www.curs-valutar-bnr.ro/curs-valutar-mediulunar>

[https://insse.ro/cms/sites/default/files/field/publicatii/conturi\\_nationale\\_regionale\\_2016-2017.pdf](https://insse.ro/cms/sites/default/files/field/publicatii/conturi_nationale_regionale_2016-2017.pdf) (pag. 34 pentru anii 2015-2017)

[http://www.cnp.ro/user/repository/proгноze/Proгноza\\_profил\\_teritorial\\_toamna\\_2019.pdf](http://www.cnp.ro/user/repository/proгноze/Proгноza_profил_teritorial_toamna_2019.pdf) (pagina 8 pentru anii 2018 și 2019)

În figura de mai jos este prezentată tendința indicatorului anual de generare a deșeurilor municipale, exprimat în kg/locuitor.an, în raport cu tendința evoluției produsului intern brut la nivel județean.

Figura 12.2. Evoluția indicatorului de generare a deșeurilor municipale și a PIB-ului, în județul Brăila (2015-2019)



Sursa: PJGD Brăila

Anul 2017 reprezintă anul de referință pentru cuantificarea obiectivului de prevenire, valoarea indicatorului de generare a deșeurilor menajere și similare în



județul Brăila fiind 282 kg/loc.an iar a indicatorului de generare a deșeurilor municipale 313 kg/loc.an.

În anul 2025 indicatorul de generare a deșeurilor menajere și similare va avea o valoare estimată de 253 kg/loc.an, valoare care va rămâne constantă până în 2040. Indicatorul de generare a deșeurilor municipale va avea în anul 2025 o valoare estimată de 287 kg/loc.an.

#### **12.4.2. Măsuri existente de prevenire a generării deșeurilor**

Nu există date disponibile privind aplicarea măsurilor de prevenire a generării deșeurilor pe teritoriul județului Brăila. Prin urmare, este imposibil de a realiza în momentul actual o analiză a eficacității implementării măsurilor.

Prezentul document este primul document de planificare care cuprinde și Programul de prevenire a generării deșeurilor, ceea ce explică inexistența unei evaluări și monitorizări a implementării măsurilor de prevenire a generării deșeurilor.

În „Raportul privind Starea Mediului – Județul Brăila, 2017” este menționat faptul că s-au făcut eforturi de trecere de la eliminarea deșeurilor la reciclare, re folosire, reutilizare. În perioada de analiză 2015-2019 în județul Brăila nu erau în funcțiune instalațiile de tratare pentru deșeuri colectate în amestec sau separat construite prin SMID.

Stația de sortare Însurăței nu dispune de echipamentele și dotările necesare unei sortări eficiente. Aceasta stație nu a fost integrată în SMID. Stația de compostare lanca, a primit și a tratat biodeșeuri în amestec cu gunoi de grajd din localitatea lanca.

#### ***Măsuri privind prevenirea generării biodeșeurilor menajere inclusiv deșeurile verzi din parcuri și grădini***

Prevenirea generării de biodeșeuri menajere se poate implementa cu succes în gospodăriile individuale din zona rurală. Scopul este de a reduce indicatorul de generare deșeuri menajere.

La nivelul județului nu există informații privind practica generală în ceea ce privește gestionarea în gospodăriile din mediul rural a biodeșeurilor generate (compostare individuală în grămezi, hrană pentru animale, colectate în recipientele de colectare deșeuri reziduale etc.) și nici alte informații, care ar putea ajuta la realizarea unei analize asupra măsurilor de prevenire a generării biodeșeurilor menajere și din parcuri și grădini.

În unele gospodării se practică compostare individuală tradițională, dar nu exista informații privind această activitate.

Sistemul Integrat de Gestionare a Deșeurilor pentru județul Brăila (SMID) are și o componentă distinctă relativ la compostarea individuală a biodeșeurilor generate din gospodării care a inclus procurarea a 40.008 unități de compostare individuală pentru gospodăriile din mediul rural.

Astfel, în județul Brăila, SMID prevede ca practică generală în ceea ce privește gestionarea biodeșeurilor generate următoarele:

- *în mediul rural:*
  - compostare individuală în unități de compostare, 41.008 gospodării fiind dotate cu compostoare individuale prin proiectul SMID
  - hrană pentru animale
- *în mediul urban:* colectarea în recipientele de colectare biodeșeuri (în zona cu case din municipiul Brăila)

Nu au fost procurate unități de compostare individuale decât prin proiectul SMID și decât pentru o parte din gospodăriile din mediul rural.

În unele gospodării se practică compostare individuală tradițională, dar nu există informații privind această activitate.

În PJGD este prevăzută colectarea separată "din poartă în poartă" a biodeșeurilor numai de la populația din zona cu case din municipiul Brăila.

În județul Brăila nu s-au organizat campanii de informare și conștientizare în ceea ce privește compostarea individuală a deșeurilor .

### ***Măsuri existente pentru prevenirea generării deșeurilor verzi din parcuri și grădini***

În prezent nu sunt implementate măsuri de prevenție pentru generarea deșeurilor verzi.

Recomandarea este de a crește gradul de tratare "la locul de generare" al deșeurilor verzi din parcuri și grădini, prin amenajarea de spații corespunzătoare depozitării/mărunțirii și compostării prin metode tradiționale a acestor deșeuri.

*Scopul măsurii:* de a reduce indicatorul de generare deșeuri municipale.

### ***Măsuri privind prevenirea generării deșeurilor alimentare (similare)***

În județul Brăila funcționează mai multe unități publice care dețin bucătării, de exemplu:

- Creșe:
- Grădinițe cu program prelungit
- Licee cu cantină școlară
- Universități cu cantină restaurant

- Spitale

#### *Modul de gestionare a deșeurilor alimentare*

De regulă, în spitale, deșeurile alimentare sunt eliminate în pubele prevăzute cu sac din plastic și capac și urmează fluxul deșeurilor nepericuloase. În final sunt eliminate la depozitele conforme de deșeuri autorizate din județ.

Restul unităților publice (creșe, grădinițe, licee, universitate) colectează deșeurile alimentare solide în pubele iar cele lichide în rețeaua de canalizare a localității sau fose vidanjabile. Toate unitățile au contract de preluare periodică (1-2 zile) a deșeurilor alimentare solide cu firme specializate.

#### *Proceduri de prevenire implementate*

Nu există un Plan și/sau proceduri de prevenire pentru diminuarea risipei de alimente, respectiv pentru reducerea cantității de deșeuri alimentare generate în unitățile publice care dețin bucătării.

Nu avem informații de la unitățile publice care dețin bucătării, din care să rezulte măsurile de prevenire a generării acestor deșeuri, respectiv măsuri de prevenire referitoare la pre colectarea lor în recipiente/saci menajeri, astfel încât să se evite poluarea mediului (cu mirosuri, lichide etc.)

Măsuri recomandate pentru a fi implementate în unitățile sanitare:

1. Reducerea la sursă
  - Aplicarea unor restricții la cumpărare, de ex prin achiziționarea centralizată
  - Achiziționarea de materii prime care generează cantități mici de deșeuri
  - Asigurarea că deșeurile alimentare sunt colectate în recipiente corespunzătoare
  - Alimentele sunt achiziționate cu verificarea atentă a termenelor de valabilitate pentru încadrarea în termenul de consum al acestora
2. Reciclarea și reutilizarea deșeurilor alimentare
3. Colectarea separată a deșeurilor alimentare
4. Măsuri generale
  - Îmbunătățirea managementului, identificarea deșeurilor și controlul inventarului pot duce la reducerea efectivă a generării deșeurilor
  - Monitorizarea fluxurilor de alimente în cadrul spitalului, de la primire, ca materie primă, până la eliminare ca deșeuri alimentare
  - Îmbunătățirea controlului inventarului prin solicitarea către cei ce utilizează alimente cu termen de garanție limitat de folosire, a stocului existent și mai vechi înaintea folosirii stocului nou
  - Comandarea de materii prime numai atunci când acestea sunt necesare și în cantități minime pentru evitarea expirării acestora

- În blocul alimentar sunt procesate alimente în funcție de numărul de pacienți internați neexistând mâncare procesată „în așteptare” susceptibilă de a se degrada și a produce deșeuri alimentare
- Meniurile aprobate reduc la minim cantitatea de ulei alimentar uzat, alimentele nefiind procesate prin prăjire, ci prin fierbere

#### *Acțiuni cu scop de reducere a risipei alimentare la nivelul Județului Brăila*

Începând din 2017, „Banca pentru Alimente”, o inițiativă a mai multor companii din județul Brăila, colectează de la diverse companii private, alimente, dar și produse nealimentare de strictă necesitate, care nu au ieșit din termenul de garanție. Ulterior, produsele sunt direcționate către diverse categorii de persoane defavorizate, către ONG-uri (63 de organizații non-profit, cu un potențial de 15.000 de beneficiari, zonele București, Prahova și Ilfov) care derulează programe sociale prin care ajută familii cu mulți copii sau cu venituri mici, persoane în vârstă, singure sau care stau în cămine de bătrâni, copii cu dizabilități sau aflați în plasament. Aceștia sunt beneficiarii finali ai proiectului. Unele alimente sunt preparate în cantine, altele sunt oferite la pachet pentru acasă.

În județul Brăila nu s-au organizat:

- manifestări și acțiuni publice cu ocazia zilei naționale a alimentației și combaterii risipei alimentare din 16 octombrie (conform Legea nr. 47/2016 privind instituirea zilei de 16 octombrie - Ziua națională a alimentației și a combaterii risipei alimentare);
- acțiuni/campanii de sensibilizare pentru combaterea risipei alimentare.

Posibile măsuri:

- creșterea rolului și a gradului de informare și implicare a societății civile și a publicului larg în realizarea și implementarea politicilor publice în domeniul reducerii risipei de hrană din județul Brăila și asigurarea siguranței alimentelor;
- promovarea pe agenda guvernamentală și parlamentară a măsurilor privind reducerea risipei de alimente în România;
- conștientizarea decidenților politici asupra necesității aplicării urgente a Legii 217/2016 privind diminuarea risipei alimentare și a normelor de aplicare ale acesteia

#### ***Achiziții publice verzi***

În conformitate cu prevederile Legii nr. 69/2016 privind achizițiile publice verzi, „achiziția publică verde” reprezintă procesul prin care autoritățile contractante utilizează criteriile privind protecția mediului, care să permită îmbunătățirea calității prestațiilor și optimizarea costurilor cu achizițiile publice pe termen scurt, mediu și lung.

Conform art. 3 din Legea nr. 69/2016 privind achizițiile verzi, Autoritatea publică centrală pentru protecția mediului, respectiv Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, are responsabilitatea elaborării politicii naționale în domeniul achizițiilor publice verzi, precum și a Planului național de achiziții publice verzi care stabilește ținte multianuale cu caracter obligatoriu pentru achiziții publice verzi. Planul național de achiziții publice verzi se adoptă prin hotărâre a Guvernului.

În prezent, Ministerul Mediului pregătește publicarea Ghidului de achiziții publice verzi care cuprinde criteriile minime privind protecția mediului pentru șase grupe de produse și servicii, precum și modele de caiete de sarcini, elaborate în colaborare cu Agenția Națională privind Achizițiile Publice (ANAP)<sup>29</sup>.

De asemenea, Ministerul Mediului va publica Planul național de achiziții publice verzi, care va stabili ținte multianuale cu caracter obligatoriu pentru autoritățile contractante. Aceste instrumente sunt elaborate printr-un proces amplu de consultare în grupuri de lucru tehnice intra și inter-instituționale.

Ministerul Mediului a fost unul din beneficiarii proiectului "GPPbest - Schimb de bune practici și instrumente strategice pentru achizițiile publice ecologice" [LIFE14 GIE/IT/000812], finanțat prin Programul LIFE, axa „Guvernanță și informare”, care și-a propus să contribuie la îmbunătățirea politicilor de achiziții publice verzi pentru a asigura orientarea acestora către atingerea obiectivelor de dezvoltare durabilă.

În urma desfășurării proiectului LIFE GPPbest, autoritățile contractante implicate au formulat o serie de recomandări în urma primelor achiziții ecologice realizate la nivel instituțional și național:

- introducerea de criterii ecologice în achizițiile cu valoare mai redusă (achiziții directe), care sunt și mai flexibile din punct de vedere al procedurii de achiziție. Acest lucru permite câștigarea încrederii, o cunoaștere și o informare a pieței.
- utilizarea criteriilor GPP europene formulate de Comisia Europeană<sup>30</sup>. Acestea au fost elaborate pentru 22 de categorii de produse și servicii, cele mai des achiziționate de autoritățile contractante.
- informarea unui număr cât mai mare de angajați și departamente, precum și identificarea și sensibilizarea acestora privind beneficiile de mediu cât și asupra sănătății ale noilor produse.

Având în vedere faptul că Planul național de achiziții publice verzi nu este finalizat, este prematură o analiză a modului și a gradului de implementare, precum și a eficienței aplicării măsurilor privind achizițiile verzi.

---

<sup>29</sup> "Raportul acțiunii pilot GPPbest în România – martie 2018"

<sup>30</sup> [http://ec.europa.eu/environment/gpp/eu\\_gpp\\_criteria\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/gpp/eu_gpp_criteria_en.htm), accesat în februarie 2019

### *Acțiuni recomandate*

Autoritatea contractantă va atribui contracte de achiziție publică verde, stabilind, prin documentațiile de atribuire aferente, criteriile privind protecția mediului, ce pot lua următoarea formă:

- cel puțin un criteriu de calificare sau selecție de natura celor precizate la art. 176 lit. d) și f) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 34/2006, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 337/2006, cu modificările și completările ulterioare, în măsura în care respectivul criteriu privește abordarea pe care a avut-o operatorul economic în relație cu protecția mediului și este relevant pentru posibilitatea de îndeplinire a viitorului contract; și/sau
- specificații tehnice prin care se descrie obiectul contractului sau părți ale acestuia, specificații ce se referă la respectarea unor sisteme, standarde și/sau niveluri de performanță cu impact asupra protecției mediului, favorizându-se dezvoltarea durabilă prin îmbunătățirea calității prestațiilor, a eficienței acestora și optimizarea costurilor pe termen scurt, mediu și lung.

Autoritatea contractantă definește și aplică specificațiile tehnice de natura celor prevăzute mai sus, prin raportarea la sisteme, standarde și prescripții tehnice care se referă:

- fie la sistemul Uniunii Europene de etichetare ecologică;
- fie la criteriile specifice ale Comisiei Europene privind achizițiile publice verzi;
- fie la criteriile Uniunii Europene privind producția ecologică și etichetarea produselor ecologice în domeniul agriculturii și produselor alimentare

Ca o propunere preliminară, PJGD are în vedere achiziții verzi pentru următoarele categorii de produse:

- echipamente IT de birou,
- hârtie de copiat și hârtie grafică (de ex. hârtie reciclată),
- dispozitive de reproducere a imaginilor,
- sisteme de iluminat interior,
- mobilier (ex: mobilier durabil provenit din economie circulară),
- produse și servicii de curățenie (ex: produse etichetate eco, servicii prietenoase cu mediul),
- transport (autovehicule electrice și hibrid, biciclete).
- Alimente și servicii de catering (ex: achiziții de alimente ecologice pentru școli);
- Cogenerare (ex. energie termică & electrică);
- Centrale termice cu apă;
- Echipamente electrice și electronice pentru sectorul asistenței medicale;
- Energie electrică (ex. energie din surse regenerabile nefosile, respectiv eoliană, solară, aerotermală, geotermală, hidrotermală, energia hidroelectrică, biomasă, gaz de fermentare a deșeurilor, gaz provenit din instalațiile de epurare a apelor uzate și biogaz);
- Panouri de perete;

- Produse și servicii de grădinărit (ex: cerințe durabile pentru întreținerea parcurilor și grădinilor publice, promovarea biodiversității în spațiile urbane verzi);
- Robinetărie sanitară;
- Textile (ex: echipamente de lucru inovative, uniforme durabile);
- Toalete cu apă și pisoare;
- Sisteme de iluminat stradal și semnalizatoare rutiere.

### 12.4.3. Analiza eficacității implementării măsurilor de prevenire existente

#### *Măsura privind aplicarea compostării individuale*

Măsura privind aplicarea compostării individuale într-un cadru organizat ca urmare a implementării proiectului SMID și a unor acțiuni de informare și conștientizare a publicului, este relativ recentă și încă nu este implementată efectiv. Ca urmare, nu este posibilă cuantificarea și evaluarea eficienței măsurii la acest moment.

Această măsură cu scop declarat de prevenție va avea impact asupra indicatorului de generare a deșeurilor menajere, respectiv a scăderii acestuia.

Biodeșeurile (deșeuri verzi și resturile alimentare) care se produc în gospodărie și se compostează la locul de producere (în gospodăria respectivă) nu sunt monitorizate și nu se raportează ca deșeuri generate, ele nepărăsind locul de producere.

Evaluarea impactului acestei măsuri se va face prin monitorizarea cantității de deșeuri în amestec generată de fiecare gospodărie și evaluarea comparativă anual. Implementarea principiului "plătește pentru cât arunci" va facilita această acțiune.

În plus Operatorii de colectare ar trebui să inițieze campanii sezoniere în fiecare an cu scopul de evaluare a compoziției deșeurilor generate.

Comentarii privind reducerea cantității de biodeșeuri generată:

- considerăm că trebuie făcută distincție între termenii biodeșeuri produse și biodeșeuri generate. În acest sens biodeșeurile generate sunt biodeșeurile care părăsesc locul unde au fost produse.
- în condițiile în care pentru asigurarea sănătății populației se recomandă consumul cât mai mare de fructe și legume, cantitățile de biodeșeuri produse de această activitate nu pot fi reduse. Ele pot fi însă tratate în gospodărie contribuind astfel la reducerea indicatorului de generare a deșeurilor menajere și implicit a indicatorului de generare deșeuri municipale, indicator strategic al PNGD.
- prin reutilizare în gospodărie și/sau prin compostare pot fi reduse cantitățile de alte fracțiuni biodegradabile din compoziția deșeurilor menajere cum ar fi: lemn, hârtie alta decât cea reciclabilă, textile din materiale naturale (bumbac, in, cânepa etc.) etc.
- poate fi redusă risipa de alimente din gospodărie

- gestionarea responsabilă a deșeurilor verzi din parcuri și grădini, respectiv compostarea lor cu metode tradiționale la locul de producere (în parcuri) are impact asupra indicatorului de generare a deșeurilor municipale, în sensul scăderii acestuia.

La data elaborării PJGD nu există date privind implementarea acestor măsuri și ca urmare este prematură o analiză a modului și a gradului de implementare precum și a eficienței aplicării măsurilor

#### *Măsuri privind prevenirea generării deșeurilor alimentare (similare)*

Având în vedere că aceste inițiative legislative sunt recente, este prematură o analiza a modului și a gradului de implementare precum și a eficienței aplicării măsurilor.

#### *Măsuri privind reducerea cantității de deșeuri verzi, din parcuri și grădini*

Având în vedere că deja suprafața de spații verzi pe cap de locuitor este cu mult sub media europeană și sub cerințele privind asigurarea sănătății populației, suprafața ocupată cu zone verzi ar trebui să se mărească. Ca o consecință, cantitatea de deșeuri verzi produsă ar trebui să crească.

Prin acțiuni de colectare separată și tratare prin compostare tradițională a acestor deșeuri la locul de producere (în zone special amenajate în acest scop în incinta parcurilor) se contribuie la reducerea indicatorului de generare a deșeurilor verzi din parcuri și grădini.

#### *Achiziții publice verzi*

Având în vedere că aceste inițiative legislative sunt recente, este prematură o analiza a modului și a gradului de implementare precum și a eficienței aplicării măsurilor.

## 12.5. Obiective strategice

Pentru îndeplinirea obiectivului general, prevăzut în legea cadru privind deșeurile, respectiv ruperea legăturii între creșterea economică și impactul asupra mediului asociat gestionării deșeurilor, în PNPGD s-a stabilit 1 obiectiv strategic în ceea ce privește deșeurile municipale și anume:

**Obiectiv 1:** Reducerea cantității de deșeuri menajere și similare generate pe locuitor în anul 2025 cu cel puțin 10% raportat la anul 2017 (respectiv reducerea indicatorului de generare a deșeurilor municipale de la 311 kg/locuitor.an în 2017 la 280 kg/locuitor.an în 2025).

Cuantificarea obiectivului la nivelul județului Brăila implică reducerea indicatorului mediu de generare a deșeurilor menajere și similare de la 300 kg/locuitor/an în 2017



la 277 kg/locuitor/an în 2025. Cantitatea de deșeuri menajere și similare generată în 2019 este de 84.230 to și va ajunge în 2025 la 64.615 to.

## 12.6. Măsuri de prevenire

PNPGD prevede pentru obiectivul strategic 1 o serie de măsuri și acțiuni necesare a se implementa pentru a asigura astfel îndeplinirea acestuia și anume:

- susținerea și dezvoltarea acțiunilor existente privind compostarea individuală a biodeșeurilor;
- reducerea la jumătate a cantității de alimente risipite până în anul 2025 raportat la anul 2017;
- prevenirea generării deșeurilor de hârtie tipărită;
- introducerea în programa școlară pentru învățământul preuniversitar de tematici cu privire la prevenirea generării deșeurilor menajere.

Pentru fiecare din cele 4 măsuri în PNPGD sunt definite acțiuni, responsabili și termene de implementare.

Măsurile de prevenire, cu aplicabilitate la nivel județean, cuprinse în PJPGD Brăila sunt prezentate în tabelul următor:

*Tabel 12.3. Măsuri și acțiuni pentru prevenirea generării deșeurilor la nivel local*

| Măsură   | Acțiune  | Deșeuri vizate     | Responsabil principal | Alți responsabili | Termen realizare |
|--|--|--------------------|-----------------------|-------------------|------------------|
| Măsura 1<br>Susținerea și dezvoltarea acțiunilor existente privind compostarea individuală a biodeșeurilor | <i>Acțiunea 1.1</i><br>Instruirea personalului din cadrul APL/ADI privind reducerea risipei alimentare | Biodeșeuri         | ADI                   | APL, APM          | Anual            |
|  | <i>Acțiunea 1.2</i><br>Încurajarea populației și a comunităților locale de a compostă fracția organică | Biodeșeuri         | APL, UAT              | ADI, APM          | Începând cu 2020 |
| Măsura 2<br>Reducerea la   | <i>Acțiune 2.1</i>   | Deșeuri alimentare | Managerii unităților  | APL, APM, ANPC    | Începând cu 2020 |

| Măsură   | Acțiune  | Deșeuri vizate                                      | Responsabil principal                       | Alți responsabili | Termen realizare |
|--|--|---|---|-------------------|------------------|
| jumătate a cantității de alimente risipite până în anul 2025 raportat la anul 2017 | Introducerea în planurile de management al deșeurilor din sectorul serviciilor de catering pe care le administrează APL a unor măsuri concrete pentru obiectivul „reducerea risipei alimentare”  | din deșeuri menajere și similare                    | sanitare/de învățământ                      |                   |                  |
|  | <i>Acțiune 2.2</i><br>Instituirea de controale ale APL în baza unor proceduri de control împotriva risipei de alimente în sectorul serviciilor de catering pe care le administrează și aplicarea principiului „prevenire deșeurilor alimentare” în achizițiile publice | Deșeuri alimentare din deșeuri menajere și similare | Managerii unităților sanitare/de învățământ | APL, APM, ANPC    | Începând cu 2020 |
| Măsura 3<br>Prevenirea generării deșeurilor de hârtie tipărită                     | <i>Acțiunea 3.1</i><br>Promovarea unei politici de consum eco-responsabilă a hârtiei de birou  | Deșeuri de hârtie non-ambalaj                       | APL   | APM               | Începând cu 2020 |

| Măsură | Acțiune  | Deșeuri vizate                | Responsabil principal | Alți responsabili | Termen realizare |
|--------|--|-------------------------------|-----------------------|-------------------|------------------|
|        | în cadrul administrației publice   |                               |                       |                   |                  |
|        | <i>Acțiunea 3.2</i><br>Dezvoltarea unui sistem de refuz a pliantelor publicitare printate (STOP PUBLICITATE)             | Deșeuri de hârtie non-ambalaj | APL                   | APM               | Începând cu 2020 |
|        | <i>Acțiunea 3.3</i><br>Desfășurarea de campanii de sensibilizare în ceea ce privește consumul eco-responsabil al hârtiei | Deșeuri de hârtie non-ambalaj | APM                   | APL               | Permanent        |

În continuare, pentru fiecare din acțiunile minime care fac obiectul PJPGD Brăila sunt descrise informațiile necesare a fi evidențiate la nivel local.

### **Măsura 1 – Susținerea și dezvoltarea acțiunilor existente privind compostarea individuală a biodeșeurilor**

**Deșeuri vizate:** biodeșeuri și deșeuri verzi provenite de la gospodăriile private din mediul rural și după caz, din mediul urban cu case

**Sector vizat:** consum

**Descriere măsură:** scopul compostării individuale este de a reduce cantitatea de biodeșeuri generate de gospodăriile private prin tratarea și valorificarea acestora în incinta proprie (curți, grădini). Ținând cont de condițiile de aplicare a acestei măsuri, în primul rând din punct de vedere al spațiului necesar, acțiunile aferente vizează în principal gospodăriile individuale, mediul rural și după caz cele cu case din urban.

Prin proiectul privind Sistem Integrat de Gestionare a Deșeurilor (SMID) finanțat prin POS Mediu s-a prevăzut achiziționarea unui număr de 41.008 unități de compostare

individuală (UCI) pentru a fi distribuite gospodăriilor din mediul rural. Astfel, prezentul program se focalizează pe susținerea și dezvoltarea măsurilor deja implementate prin îmbunătățirea în primul rând a modului în care se realizează compostarea individuală și nu în ultimul rând prin sensibilizarea utilizatorilor.

Suplimentar, la nivelul PJGD se recomandă implementarea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor în zona cu case din urban, și, după caz, extinderea distribuirii de unități de compostare individuală pentru compostare în gospodărie în zona rurală .

### **Acțiuni pentru realizarea măsurii**

#### **Măsura 1 – Acțiunea 1.1 Instruirea personalului din cadrul APL/ADI privind compostarea individuală**

**Nivel implementare:** mediul rural și zona cu case din mediul urban din județul Brăila

**Termen implementare:** anual

Eficiența promovării și aplicării compostării individuale în mediul rural este de așteptat să se îmbunătățească simultan cu creșterea gradului de informare. Pe lângă dotarea materială a gospodăriilor (cu UCI), este necesar ca populația să fie susținută prin accesul la informații privind aplicarea concretă a compostării.

*Scopul* acestei acțiuni îl reprezintă transferul de cunoștințe în ceea ce privește bunele practici în compostarea individuală a biodeșeurilor generate în gospodării de la autoritatea locală de protecție a mediului către personalul din cadrul autorităților publice locale și a ADI. Aceștia din urmă vor disemina informațiile dobândite utilizatorilor unităților de compostare individuală.

Instruirea va avea la bază Ghidul metodologic privind compostarea în sistem individual ce urmează a fi elaborat de ANPM, conform prevederilor PNGD. În cazul în care la data realizării efective a instruirilor ghidul nu este disponibil se vor utiliza alte materiale disponibile (exemplu: Ghiduri de bune practici sau experiența altor județe în acest domeniu).

PJPGD propune ca acțiuni concrete privind programul de instruire: organizarea de workshop-uri, instruirii, grupuri de lucru. Acestea se vor stabili în colaborare cu reprezentanții APM.

Exemplu de tematică și conținut aferent pentru un workshop:

#### *Compostarea individuală*

- Cum este definită compostarea?
- Ingredientele necesare compostului
- Avantaje
- Metode de compostare
- Etapele compostării

- Condiții pentru a obține un compost de calitate
- Locul pentru compostare
- Procesul de compostare

În cadrul programelor de instruire pot fi invitate persoane și/sau autorități publice care aplică cu succes compostarea individuală. Pot fi organizate deplasări/vizite la gospodării și/sau localități unde implementarea acestor practici este considerată o bună practică.

De asemenea, se recomandă organizarea de întâlniri cu furnizori de echipamente pentru compostare individuală care să explice modul de folosire și eficiența acestora din punct de vedere economic, de mediu și pentru sănătatea populației.

Este considerată o practică eficientă popularizarea acțiunii de distribuire de compostoare individuale din cadrul proiectului SMID, a modului cum a fost implementat proiectul și a rezultatelor obținute raportat la rezultatele așteptate.

*Sursa de finanțare:* din bugetul APM/ANPM, Administrația Fondului pentru Mediu.

### **Măsura 1 – Acțiunea 1.2 Încurajarea populației și a comunităților locale din mediul rural de a composta fracția organică**

**Nivel implementare:** mediul rural din județul Brăila

**Termen implementare:** începând cu anul 2021

Pentru încurajarea populației și a comunităților locale de a compostă fracția organică, se vor organiza acțiuni concrete privind informarea populației din mediul rural în ceea ce privește beneficiile compostării individuale precum:

- modul de utilizare a unităților de compostare individuală

#### *Acțiuni concrete*

- organizarea de întâlniri cu furnizori de echipamente pentru compostare individuală care să explice modul de folosire și eficiența acestora
- întâlniri între utilizatori de compostoare individuale în care să își împărtășească din experiența acumulată
- opțiuni/metode de compostare a fracției organice generate, în cazul gospodăriilor care nu dețin aceste echipamente

#### *Acțiuni concrete*

- organizarea de întâlniri pentru grupuri mici de potențiali utilizatori (ex. un sat sau o stradă dacă ea are mai multe case). Aceste întâlniri au ca scop diseminarea informațiilor deținute de personalul APL/ADI către potențialii utilizatori.
- întâlniri cu utilizatori care au primit compostoare individuale în cadrul proiectului SMID și vizite la gospodării care utilizează asemenea compostoare

- întâlniri cu specialiști în domeniu care să prezinte metode diferite de compostare individuală, eficientă, rezultate așteptate, recomandări de utilizare
- campanii de informare și conștientizare organizate în ceea ce privește compostarea individuală a deșeurilor

#### *Acțiuni de informare*

- organizare puncte de informare la sediul APL, ADI și/sau APM;
- spoturi publicitare la radio, TV locale și/sau pe pagina de facebook
- distribuire de autocolante care cuprind materiale informative și care pot fi afișate pe unitățile de compostare individuală;
- afișe la sediul APL, ADI și/sau APM și pe site-urile acestor instituții;
- organizarea la nivel local cu o frecvență anuală a "Zilei compostării".

#### *Sursa de finanțare:*

| <b>Activitate</b>  | <b>Responsabili</b> | <b>Sursa de finanțare</b>        |
|--|---------------------|----------------------------------|
| Organizare punct de informare la sediul APM Brăila   | APM Brăila          | AMP<br>AFM                       |
| Distribuire pliante privind compostarea individuală  | APL                 | Operatorii de salubritate<br>AFM |
| Afișare la sediul APL de postere care prezintă modalitatea de aplicare a compostării individuale | APL                 | Operatorii de salubritate<br>AFM |
| Organizarea zilei compostării  | ADI APL             | AFM                              |

### **Măsura 2 Reducerea la jumătate a cantității de alimente risipite până în anul 2025 raportat la anul 2017**

**Deșeurile vizate:** Deșeurile alimentare din deșeurile menajere și similare

**Sector vizat:** Distribuție și consum

#### **Descriere măsură:**

Potrivit estimărilor făcute publice de către Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale, un procent de 50% din hrană se pierde de-a lungul lanțului alimentar. Cu alte cuvinte, din momentul producției și până să ajungă consumat, mai bine de jumătate dintr-un anumit aliment se aruncă.

### *La nivel global<sup>31</sup>*

Un studiu publicat de Comisia Europeană arată că anual 89 de milioane de tone de mâncare ajung la coșul de gunoi. După un calcul simplu, cifrele arată că un om aruncă, pe parcursul a 12 luni, aproximativ 180 de kilograme de hrană. Desigur, diferențe există în funcție de țară și nivelul de dezvoltare al consumatorilor, însă datele de mai sus nu iau în calcul și deșeurile producătorilor, din timpul activităților agricole sau la procesul de producție.

Principalele cauze care conduc la risipa alimentară sunt degradarea rapidă (în 26% dintre cazuri), estimarea incorectă a cantității de mâncare necesară (21% dintre cazuri) și cumpărăturile în exces (14%), iar specialitățile gătite și produsele de pâine și panificație sunt alimentele care ajung cel mai des să fie aruncate.

Un român aruncă zilnic peste 350 de grame de mâncare, ajungând să risipească anual 129 de kilograme de alimente.

Din această cantitate:

- 24% - este mâncare gătită,
- 22% – fructe,
- 21% – legume,
- 20% – produse de panificație,
- 11% – produse lactate și
- 1% – carne.

Risipim aproape cât media europeană, deși avem venituri mult mai mici și cheltuim cam 40% din ele pe mâncare.

Paradoxal, o parte dintre români știu că principala problemă este cantitatea de mâncare cumpărată.

### Respondenții unui studiu

- cred că ar putea reduce risipa estimând corect alimentele de care au nevoie - 39%,
- și-ar dori să poată colecta selectiv deșeurile alimentare pentru a le putea recicla-34%,
- cred că le-ar putea valorifica - 15%.

Datele aparțin unui studiu experiment realizat de consultantul de mediu EPC la cererea asociației MaiMultVerde și a Centrului de Resurse pentru participarea publică (Ce-Re). Specialiștii au aplicat în jur de 100 de chestionare consumatorilor și au discutat cu reprezentanți ai producătorilor și ai retailerilor. Au atras atenția că datele nu sunt reprezentative și că este nevoie de o analiză mult mai aprofundată a fenomenului risipei alimentare

---

<sup>31</sup> <http://insp.gov.ro/sites/cnepss/wp-content/uploads/2019/10/Analiza-de-situatie-2019.pdf>

Cea mai mare risipă de hrană se înregistrează în mediul urban: în timp ce comunitățile rurale folosesc metode tradiționale de valorificare a resturilor de alimente în gospodărie, în mediul urban peste 95% din resturile din municipii ajung la groapa de gunoi, făcând astfel imposibilă valorificarea deșeurilor de orice fel, atât alimentare, cât și nealimentare.

Dincolo de aspectele sociale și morale, risipa se traduce și în efecte negative considerabile asupra mediului: pierderi și risipă de resurse de apă, sol și energie, emisii de gaze cu efect de seră și aport la schimbările climatice, poluare (apa, aer, sol) cu fertilizatori, pesticide și metan rezultat din descompunerea alimentelor care sfârșesc la groapa de gunoi.

### *La nivel național*

La inițiativa Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale și Ministerului și Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice, în prima parte a anului 2013 s-a format un grup de lucru cu peste 20 de autorități, instituții și organizații din România. Acest grup a avut ca misiune principală punerea în aplicare a Planului național de acțiune pentru reducerea risipei alimentare și elaborarea Strategiei naționale de reducere a risipei alimentare.

Autoritățile vizează realizarea mai multor campanii de comunicare și de educație, precum și acțiuni concrete de responsabilitate socială.

Se dorește, în primul rând, lansarea unei platforme de comunicare online, unde publicul larg poate avea acces rapid la informațiile utile publicate de responsabilii grupului de comunicare.

Legea nr. 217/ 2016 privind diminuarea risipei alimentare impune comercianților și producătorilor care nu reușesc să vândă alimentele aflate la 3 zile înainte de data de expirare să le doneze asociațiilor umanitare sau primăriilor, pentru sprijinirea familiilor sărace, sau să le vândă întreprinderilor sociale la puțin peste 3% din prețul lor. Comercianții au la dispoziție, de asemenea, variantele transformării alimentelor apropiate de expirare în compost, respectiv în biogaz, așa cum prevede și legislația actuală. Această lege a intrat în vigoare de la 1 februarie 2019. Potrivit actului normativ, *"operatorii economici din sectorul agroalimentar (...) pot să întreprindă măsuri de prevenire a risipei alimentare"*, adică sunt liberi să ia sau nu măsuri de acest fel.

Măsurile de prevenire a risipei sunt vânzarea cu preț redus sau donarea alimentelor aflate aproape de expirarea "datei durabilității minime" a alimentelor destinate consumului uman.

Produsele vor putea fi donate "oricând în ultimele 10 zile de valabilitate până la atingerea datei durabilității minime". Comercianții au la dispoziție, de asemenea, variantele transformării alimentelor apropiate de expirare în compost, respectiv în biogaz.



În Lege "se recomandă implementarea a cel puțin două acțiuni de prevenire a risipei alimentare" înainte de neutralizarea deșeurilor generate.

Operatorii economici "vor pune la dispoziție autorităților cu atribuții de reglementare rapoarte anuale prin care să prezinte planurile de diminuare a risipei alimentare, alături de acțiunile întreprinse și rezultatele obținute". Firmele vor beneficia de deducerea cheltuielilor efectuate pentru prevenirea risipei alimentare, așa cum prevede Codul Fiscal în cazul donațiilor de alimente sau transformării lor în compost și biogaz.

InfoCons a realizat un studiu la nivel național având ca subiect risipa de alimente. Studiul a fost realizat prin completarea de consumatori a unui chestionar care cuprinde 21 de întrebări<sup>32</sup>.

Conform răspunsurilor celor chestionați, principalele cauze pentru care se aruncă alimentele sunt:

- acestea se degradează prea repede (26%),
- se estimează eronat cantitatea de alimente care se consumă la o masă (21%),
- cumpărături în exces (14%).

Totodată, respondenții consideră că posibilitățile pe care le au consumatorii pentru prevenirea risipei de alimente sunt:

- evaluarea corespunzătoare a necesarului de alimente (19%),
- efectuarea de cumpărături conform unei liste de alimente necesare (14%) etc.

Alimentele care ajung cel mai des la gunoi sunt:

- mâncărurile gătite (25%),
- pâinea/produse de panificație (21%),
- legumele (19%) și fructele (16%).

Risipa alimentară este o problemă în UE, unde sunt irosite anual aproximativ 88 milioane de tone de alimente, în jur de 20% din totalul alimentelor produse.

În România se aruncă peste 10% din mâncarea cumpărată.

Cei care au cele mai mari câștiguri fac și cea mai mare risipă, iar cu cât familia este mai mare, cu atât se aruncă mai multă mâncare.

În același timp, un copil din doi (46%), cu vârsta de până la 6 ani, se află în risc de sărăcie și excluziune socială, se arată într-un studiu al Ministerului Agriculturii (MA). Mai mult, 15% din populație este obeză, iar o treime supraponderală.

Având în vedere că cea mai mare parte a banilor câștigați se regăsesc în mâncare, este de semnalat că peste 10% din alimente ajung la gunoi.

Conform unui studiu realizat de Ministerul Agriculturii, cei care risipesc hrană mai mult de 10% se aprovizionează preponderent din supermarketuri și în proporții relativ

---

<sup>323232</sup> <http://insp.gov.ro/sites/cnepss/wp-content/uploads/2019/10/Analiza-de-situatie-2019.pdf>

echilibrate din alte surse, precum magazine mici, piața agroalimentară sau de la țară. Cei care se aprovizionează din supermarketuri aruncă însă cea mai multă mâncare, proporția fiind, în medie, de 11,9%. „Pe grupe de vârstă, tinerii sub 35 de ani risipesc cel mai mult dintre toate categoriile de consumatori. Mărimea familiilor conduce la creșterea risipei, iar familiile cu copii minori au un nivel crescut al risipei.

Raportat la venitul familial, un nivel de risipă de 6,9% este corelat cu venituri sub 1.500 de lei (aproximativ 330 de euro), iar un nivel de risipă de 14,4% este corelat cu venituri de peste 3.500 lei (770 de euro, n.r.)”, informează MA. Documentul mai arată că absolvenții de studii universitare aruncă cea mai multă mâncare, respectiv 13,2%.

Astfel, dacă s-ar face un portret al persoanei care face cea mai mare risipă alimentară, ar reieși că are sub 35 de ani, locuiește la oraș, are studii superioare, își face cumpărăturile la supermarket și are un salariu peste medie.

Din punct de vedere al cantității aruncate, din document rezultă că, săptămânal, o gospodărie de trei membri, din mediul urban, aruncă, în medie, 0,83 de kilograme, dar sunt cazuri în care unele gospodării aruncă și 2 kilograme.

Conform Planului Național de Gestiune a Deșeurilor, realizat de Ministerul Mediului, gospodăriile generează mai multe deșeuri alimentare decât industria prelucrătoare, comerțanții și hotelurile la un loc, gospodăriile fiind responsabile de circa 1,7 milioane de tone deșeuri alimentare, iar sectoarele menționate, de puțin peste 1 milion de tone.

În perioada martie 2016 – mai 2017, Asociația MaiMultVerde a desfășurat proiectul „România împotriva risipei de hrană”, o amplă campanie care a avut ca obiectiv general creșterea rolului și a gradului de informare și implicare a societății civile și a publicului larg în elaborarea și implementarea politicilor publice în domeniul reducerii risipei de hrană din România<sup>33</sup>.

Obiectivul a fost atins printr-o serie de activități derulate în perioada martie 2016 – mai 2017, care au inclus: identificarea surselor și cauzelor risipei de hrană precum și a căilor de reducere prin realizarea unui studiu la nivel național pe lanțul de distribuție, de la producători și importatori la consumatorii din mediul urban, sesiuni de antreprenariat și advocacy susținute de partenerii proiectului.

#### Rezultate preliminare *Studiu ”România împotriva risipei de hrană”*

Studiul urmărește tot lanțul de distribuție, de la producători și importatori, la consumatorii din mediul urban.

Rezultatele studiului conduc la identificarea, analizarea și ierarhizarea problemelor legate de tematica abordată și vor sta la baza elaborării strategiei și a planului de acțiune al campaniei de advocacy, derulată în scopul promovării pe agenda

---

<sup>33</sup> <http://insp.gov.ro/sites/cnepss/wp-content/uploads/2019/10/Analiza-de-situatie-2019.pdf>

guvernamentală și parlamentară a măsurilor privind reducerea pierderilor și a risipei de alimente.

#### *Concluzii preliminare*

- Pierderile (materiale) împărțite între consumatori (50%) și producători / procesatori (44%).  
Doar 6% din pierdere este suportată de sectorul de retail.
- Model de “business” cvasi-unic (cu minime excepții de valorificare), centrat pe predarea alimentelor improprii consumului uman în vederea distrugerii (Protan).  
Excepții de preluare / valorificare: Somaro, Patriarhia Română.
- Nivel redus de transparență în toate sectoarele.
- Problema (risipa mare, valorificare minimă a surplusului) este agravată de lipsa unei strategii naționale privind gestiunea deșeurilor municipale, care înglobează nediferențiat (deci fără posibilitatea valorificării) deșeurile alimentare.

Categorii de măsuri necesare:

- Informații referitoare la alimente,
- Reguli privind igiena și
- Standarde de comercializare.

#### *Sectorul comercial.*

Bariere legislative: legislația actuală încurajează modelul descris anterior (-);

- în proces legislativ legea dedicată (+);
- în curs de realizare studiu IBA la nivel național (+);
- lipsa corelării donațiilor cu legislația privind sponsorizările (deductibilitate);
- solicitarea reducerii / eliminării TVA la alimente donate;
- neclarități în ceea ce privește răspunderea privind produsele (post-donație);
- neclarități privind terminologia (“expiră la data de ...” “a se consuma de preferință înainte de ...”) și statutul produselor (forme acceptate de valorificare) în afara acestor termene;
- lipsa clarității în ceea ce privește formele de valorificare permise (post-donație, gratuit vs contra cost), bariere logistice;
- Capacitate redusă a sectorului ONG / business social de preluare a surplusului, cu respectarea normelor igienico-sanitare în vigoare și respectarea unor fluxuri constante;
- Lipsa instrumentelor de finanțare pentru dezvoltarea capacităților (de transport, refrigerare, stocare, distribuție etc.);
- Lipsa băncilor de alimente la nivelul administrațiilor locale / centrale;
- Lipsa unei practici privind trasabilitatea produselor alimentare.

#### *Legislativ Practici europene de succes / de urmat*

- Ghid privind interpretarea durabilității minime a produselor alimentare pentru băncile alimentare și organizațiile de caritate în Belgia – ghid pentru evaluarea

conservării produselor alimentare după ce acestea au atins sau au depășit termenul de durabilitate minimă;

- Interpretarea trasabilității produselor alimentare în Belgia – conform căreia lista retailerilor/ producătorilor care au donat produse alimentare poate servi drept dovadă la etapa de intrare a produselor, iar lista băncilor de alimente și organizațiilor de caritate poate servi drept dovadă pentru etapa de ieșire a produselor din circuitul alimentar, simplificând astfel sarcinile birocratice pentru procesul de donare a alimentelor;
- Legea bunului samaritean din Italia - identifică banca alimentară ca fiind consumatorul final al produselor donate; o Interpretare a Directivei privind TVA-ul în Belgia – este vorba despre o Decizie a Belgiei care clarifică recomandările Comisiei Europene de stabilire a valorii produselor alimentare apropiate de data expirării, foarte scăzute sau chiar la zero;
- Stimulente fiscale în Franța – Donatorii de alimente se califică pentru un credit fiscal egal cu 60% din valoarea produselor alimentare donate, până la o limită de 0,5% din veniturile companiilor supuse impozitului pe profit;
- Aplicarea ierarhiei deșeurilor alimentare în Franța – fiind mult mai scump pentru companii să trimită alimentele care nu mai pot fi puse pe piață, către digestia anaerobă decât să le doneze băncilor alimentare, trimițând astfel semnale financiare adecvate în raport cu ierarhia deșeurilor

## **Acțiuni pentru realizarea măsurii**

### **Acțiunea 2.1**

**Introducerea în planurile de management al deșeurilor din sectorul serviciilor de catering pe care le administrează APL a unor măsuri concrete pentru obiectivul „reducerea risipei alimentare”**

**Nivel implementare:** toate unitățile publice care dețin bucătării din județul Brăila

**Termen implementare:** începând cu anul 2021

Pentru implementarea acțiunii este necesar a se prevedea următoarele activități:

- solicitarea APL de revizuire a Planurilor de management al deșeurilor din sectorul serviciilor de catering pe care le administrează APL
- introducerea de măsuri concrete, cu termene și responsabilități pentru obiectivul „reducerea risipei alimentare”
- stabilirea de indicatori pentru monitorizarea eficienței măsurilor propuse în Planuri (ex. monitorizarea cantităților de alimente intrate raportat la cantitățile de deșeuri de alimente predate operatorului de salubritate)

*Instituțiile la nivelul cărora se propune implementarea acestei proceduri:* spitale, creșe, grădinițe, restaurante gestionate de administrația publică.

*Sursa de finanțare:* bugetul instituției respective.

*Termen:* permanent, începând cu anul 2021

**Acțiunea 2.2 Obligația autorităților administrației publice să instituie o procedură de control împotriva risipei de alimente în activitățile de servire a mesei pe care le gestionează și aplicarea principiului „prevenire deșeurilor alimentare” în achizițiile publice.**

Pentru implementarea acțiunii este necesar a se prevedea următoarele activități:

- actualizarea/impunerea unui mod de gestionare al deșeurilor alimentare și de separare a resturilor alimentare de celelalte deșeuri nepericuloase și/sau de deșeurile de ambalaj
- elaborarea unui plan la nivelul unităților sanitare/sociale și de învățământ privind combaterea risipei alimentare și popularizarea lui în toate unitățile de profil
- elaborarea unui studiu privind oportunitatea și fezabilitatea colectării separate a deșeurilor alimentare în vederea tratării lor în instalații specifice (ex. digestoare)
- elaborarea unei proceduri de control la nivelul fiecărei unități împotriva risipei alimentare (ex. întocmirea unei liste cu numărul de persoane care doresc servirea mesei, achiziție alimente, a modului de gestionare a resturilor alimentare etc.) și raportarea anuală către ordonatorul principal de credite (APL) a rezultatelor, pentru toate unitățile publice în incinta cărora se servește masa; procedura de control se va realiza pe baza rezultatelor evaluării situației existente în ceea ce privește risipa alimentară;
- diseminarea procedurii de control în toate unitățile prevăzute cu restaurant/cantină/ bucătărie.

*Instituțiile la nivelul cărora se propune implementarea acestei proceduri:* spitale, creșe, grădinițe, restaurante gestionate de administrația publică.

*Sursa de finanțare:* bugetul administrației publice locale.

*Termen:* permanent începând cu anul 2021

**Măsura 3 Prevenirea generării deșeurilor de hârtie tipărite**

**Deșeuri vizate:** Deșeurile de hârtie non ambalaj

**Sector vizat:** consum

**Descriere măsură:** această măsură are ca obiectiv principal reducerea generării hârtiei de birou precum și a materialelor publicitare tipărite și distribuite gratuit.

**Acțiunea 3.1 Promovarea unei politici de consum eco-responsabilă a hârtiei de birou în cadrul administrației publice**

Acțiunea presupune angajarea administrației publice într-un proces de consum rațional și eco responsabil a hârtiei de birou în cadrul administrației publice.

#### Exemple de activități eco responsabile

- Elaborarea unei proceduri pentru reducerea risipei hârtiei de birou
  - Utilizarea hârtiei de scris pe ambele fețe
  - Înlocuirea corespondenței pe fax cu poșta electronică
  - Utilizarea cu precădere a corespondenței electronice
  - Editarea doar a documentelor importante, absolut necesare
  - Asigurarea stocării informațiilor și arhivarea acestora în format electronic
  - Instituirea de reguli privind solicitarea și transmiterea de documente în format electronic, inclusiv a sesizărilor/reclamațiilor etc.
  - Dotarea cu calculatoare a tuturor salariaților și procurarea de programe adecvate
  - Asigurarea lucrului în rețea a tuturor calculatoarelor
- Diseminarea și implementarea procedurii pentru toate administrațiile publice locale din județ
- Derularea de campanii de informare și conștientizare a personalului din cadrul administrațiilor publice locale privind consumul responsabil de hârtie de birou

Acțiunile vor avea în vedere de asemenea prevederile Legii nr. 69/2016 privind achizițiile verzi.

În cadrul acestei acțiuni se va implementa proiectul.

*Nivel implementare:* administrațiile publice locale din județul Brăila

*Termen implementare:* permanent, începând cu 2021

*Sursa de finanțare:* bugetul administrației publice locale

#### **Acțiunea 3.2 Dezvoltarea unui sistem de refuz a pliantelor publicitare printate și distribuite gratuit (STOP PUBLICITATE)**

Acest sistem, pe lângă obiectivul de reducere a deșeurilor de hârtie generate, permite persoanelor care nu doresc să primească materiale publicitare tipărite în cutia poștală, să își exprime această opțiune.

Acțiunea presupune încheierea de acorduri voluntare/parteneriate cu reprezentanții rețelelor care distribuie gratuit articole publicitare tipărite; realizarea conceptului autocolantului; distribuția autocolantului la cerere de către persoanele fizice care doresc să-si exprime refuzul de a primi materiale publicitare; desfășurarea de campanii de informare privind sistemul de refuz al materialelor publicitare și modalitatea de procurare a autocolantului. Aceste campanii nu se vor adresa doar populației ci și celor responsabili de distribuirea materialelor publicitare gratuite.

Autocolantul se va lipi pe cutiile poștale, iar distribuitorii în baza acordurilor voluntare/parteneriatelor vor respecta inscripțiile acestuia.

Distribuția autocolantelor se poate realiza, de exemplu, prin publicarea acestuia pe site-urile unităților administrativ teritoriale.

Pe lângă efectul său potențial de prevenire, o acțiune de tip STOP PUBLICITATE ar trebui de asemenea să sensibilizeze publicul în ceea ce privește consumul responsabil.

Autoritățile locale sunt responsabile de dezvoltarea sistemului de refuz a pliantelor publicitare denumit STOP PUBLICITATE (încheierea de acorduri voluntare/parteneriate la nivel județean cu reprezentanții rețelelor care distribuie gratuit articole publicitare tipărite; realizarea conceptului autocolantului, realizarea de campanii de informare etc).

Autoritățile administrației locale asigură informarea și distribuirea autocolantelor populației. Prin urmare, PJPGD include minim următoarele acțiuni:

- delegarea unei persoane din cadrul autorităților administrației locale (primăriei) responsabilă de conceptul STOP PUBLICITATE (oferă informații celor interesați, distribuie la cerere autocolantele);
- publicarea pe paginile web și afișarea la sediul autorităților administrației locale (primăriei, ADI, APM, CJ) a conceptului STOP PUBLICITATE;
- campanii de informare.

Autocolantul se va lipi pe cutiile poștale iar distribuitorii de materiale publicitare, în baza acordurilor voluntare/parteneriatelor, vor respecta inscripțiile acestuia.

La nivelul populației se va populariza și explica instrumentul STOP PUBLICITATE, modul în care poate fi utilizat și beneficiile acestuia, prin:

- Întâlniri cu administratorii de blocuri
- Spoturi publicitare la radio, TV locale și/sau pagina de facebook

*Sursa de finanțare:* bugetul administrației publice locale.

*Nivel implementare:* nivel de oraș/comună/sat în tot județul Brăila

*Termen implementare:* permanent, începând cu 2021

### **Acțiunea 3.3 Desfășurarea de campanii de sensibilizare în ceea ce privește consumul eco-responsabil al hârtiei**

Campaniile de informare și sensibilizare se vor desfășura la nivelul instituțiilor publice, distribuitorilor de materiale publicitare și publicului larg. Comunicarea reprezintă un instrument vital în succesul acțiunilor de prevenire, acțiuni ce se bazează în principal pe voința consumatorilor. Pentru a produce efecte, campaniile trebuie să aibă continuitate pe întreaga perioadă de implementare a măsurii.

Se vor organiza întâlniri cu personalul din cadrul administrației publice cu scop de sensibilizare în ceea ce privește consumul rațional de hârtie:

- Utilizarea de hârtie reciclată
- Folosirea hârtiei pe ambele fețe
- Folosirea unor caractere de scris și aspect al paginii cât mai economic

- Desfășurarea unor concursuri cu premii, în parteneriat cu APM (ex. proiectul "Gândește verde, gândește curat", proiect de educație ecologică pentru elevii prahoveni)<sup>34</sup>

*Sursa de finanțare:* buget administrației publice locale /operatori de salubritate

*Nivel implementare:* la nivelul județului Brăila

*Termen implementare:* permanent, începând cu 2021

---

<sup>34</sup> <https://www.premiilepentrumediucurat.ro/proiect/proiect-concurs-de-educatie-ecologica-pentru-elevi-prahoveni-gandeste-verde-gandeste-curat/>



## **CAPITOLUL 13.**

### **INDICATORI DE MONITORIZARE**

PJGD BRĂILA  
2020 – 2025

## CAPITOLUL 13.

### INDICATORI DE MONITORIZARE

În principiu, PJGD Brăila cuprinde trei categorii de măsuri:

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

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

Monitorizarea PJGD urmărește progresul județului Brăila în realizarea obiectivelor în termenele stabilite.

Conform prevederilor legale<sup>35</sup>, implementarea PJGD va fi monitorizată de către APM, care va elabora anual un Raport de monitorizare. O dată la 2 ani, APM va realiza o evaluare a rapoartelor de monitorizare și va decide dacă este necesară revizuirea PJGD.

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

Există două categorii de aspecte care vor fi monitorizate:

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

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

Calculul prognozei de generare a deșeurilor municipale, a deșeurilor biodegradabile, a deșeurilor din construcții și desființări și a nămolului de la stațiile de epurare orășenești (dacă este cazul) s-a realizat pe baza următorilor factori relevanți, conform celor prezentate în capitolul 5 Proiecții:

---

<sup>35</sup> art. 44 aliniatul 3 din Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare

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

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

### Monitorizarea atingerii obiectivelor stabilite

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

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

PJGD cuprind trei categorii de măsuri:

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

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

### INDICATORI PENTRU MĂSURILE CUPRINSE ÎN PLANUL DE ACȚIUNE

*Tabel 13.1.* Indicatori de monitorizare ai implementării PJGD Brăila

| Nr. crt.  | Obiectiv<br>Indicator de monitorizare   | Modul de calcul al<br>indicatorului  | Instituții<br>responsabile cu<br>furnizarea datelor |
|-----------|---|--|---|
| <b>1.</b> | <b>Obiectiv 1. Toată populația județului, atât din mediul urban cât și din mediul rural, este conectată la serviciul de salubritate</b> |  |   |
| 1.1       | Număr de UAT-uri care au încheiat contract/contracte de delegare a activităților serviciului de salubritate                             | Numărul UAT-urilor care au încheiat contract/contracte de delegare a activităților serviciului de salubritate la nivel de județ. Se calculează și ponderea | APL<br>ADI<br>ANRSC<br>APM Brăila                   |

| Nr. crt. | Obiectiv<br>Indicator de monitorizare  | Modul de calcul al<br>indicatorului   | Instituții<br>responsabile cu<br>furnizarea datelor |
|----------|--|---|---|
|          |  | prin raportarea numărului de UAT-uri care au încheiat contract/contracte la numărul total de UAT-uri  |   |
| 1.2      | Gradul de contractare și încasare a contravalorii serviciului de salubritate   | Fiecare UAT va furniza date privind numărul de utilizatori care a încheiat contracte de salubritate precum și cu privire la rata de încasare a tarifelor.   | APL<br>ADI<br>Operatorii de colectare               |
| <b>2</b> | <b>Obiectiv 2. Creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor</b> |   |   |
| 2.1      | Rata de capturare pentru deșeurile reciclabile pe trei fracții (hârtie+carton; plastic+ metal și sticlă) prin colectare separată                   | Rata de capturare se calculează la nivel de județ pentru fiecare tip de deșeu reciclabil (deșeurii de hârtie și carton, deșeurii de plastic, deșeurii sticlă, deșeurii de metal) prin raportarea cantității de deșeurii colectată separat la cantitatea totală generată | APM Brăila<br>ADI<br>Operatorii de colectare        |
| 2.2.     | Număr UAT-uri care au implementat colectarea separată a deșeurilor reciclabile din poartă în poartă  | Număr UAT-uri   | APL<br>ADI<br>Operatorii de colectare               |
| 2.3      | Acțiuni organizate în colaborare cu organisme tip OIREP pentru creșterea cantității de deșeurii reciclabile colectate separat                      | Număr de instituții (ex școli) dotate cu automate de colectare pentru deșeurii de ambalaj<br>Număr de evenimente desfășurate în cadrul acestor parteneriate<br>Cantitatea de deșeurii, pe   | APL<br>ADI<br>OIREP<br>Operatorii de colectare      |

| Nr. crt.  | Obiectiv Indicator de monitorizare   | Modul de calcul al indicatorului   | Instituții responsabile cu furnizarea datelor           |
|-----------|--|--|---|
|           |  | fracțiuni, colectată separat prin aceste colaborări  |   |
| 2.4       | Acțiuni ale instituțiilor responsabile privind informarea și conștientizarea publicului pentru colectarea separată | Număr de acțiuni organizate împreună și/sau separat<br>Număr emisiuni și spoturi publicitare în media<br>Număr ghiduri privind colectarea separată pentru fiecare localitate în funcție de specificul ei | APL<br>ADI<br>Operatori de salubritate<br>OIREP         |
| 2.5       | Număr de studii privind stabilirea compoziției deșeurilor  | Se va realiza câte un Studiu privind compoziția deșeurilor pentru fiecare zonă de colectare  | ADI<br>Operatori de colectare                           |
| 2.6       | Număr de centre nou create pentru pregătirea pentru reutilizare a deșeurilor municipale                            | Număr de centre pe județ   | APL<br>ADI<br>APM Brăila                                |
| 2.7       | Randamentul instalațiilor de sortare   | Raportul între cantitatea de deșuri rezultate din sortare și cantitatea totală procesată anual   | Operatori SS<br>Consiliul Județean<br>ADI<br>APM Brăila |
| 2.8       | Grad de acoperire al capacității de compostare din cadrul TMB  | Cantități de biodeșuri intrate și procesate raportat la capacitatea de tratare proiectată  | Operator TMB<br>Consiliul Județean<br>APM Brăila        |
| <b>3.</b> | <b>Obiectiv 3. Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale</b>                           |  |   |
| 3.1       | Pondere cantității de RDF rezultată de la tratarea deșeurilor colectate separat și în amestec, coprocesată         | Cantitatea de RDF coprocesată, raportată la cantitatea totală rezultată în urma procesului de tratare mecano-biologică   | Operator TMB<br>Consiliul Județean<br>APM Brăila        |
| 3.2       | Eficiența instalațiilor de   | Cantitatea de biogaz   | Operatori instalații                                    |

| Nr. crt.  | Obiectiv<br>Indicator de monitorizare  | Modul de calcul al<br>indicatorului  | Instituții<br>responsabile cu<br>furnizarea datelor                            |
|-----------|--|--|--|
|           | tratare a deșeurilor   | rezultată, tratată și utilizată ca urmare a procesării deșeurilor  | CJ Brăila  |
| <b>4.</b> | <b>Obiectiv 4. Reducerea cantității de deșuri biodegradabile municipale depozitate</b>   |  |  |
| 4.1       | Reducerea cantității de deșuri biodegradabile municipale depozitate raportat la cantitatea de deșuri biodegradabile municipale depozitate în anul 1995 | Se calculează la nivel de județ (35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995)                                   | Operatori depozite<br>APM Brăila<br>ADI<br>Consiliul Județean Brăila           |
| <b>5.</b> | <b>Obiectiv 5. Interzicerea la depozitare a deșeurilor municipale colectate separat</b>  |  |  |
| 5.1       | Cantitatea de deșuri depozitate pe categorii cu specificarea codului de deșeu  | Se centralizează la nivel de județ pe baza bonurilor de la cântar emise de Depozitul conform   | Operatori depozite<br>APM Brăila<br>ADI<br>Consiliul Județean                  |
| <b>6.</b> | <b>Obiectiv 6. Depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare</b>   |  |  |
| 6.1       | Capacități noi de tratare a deșeurilor reziduale (digestie anaerobă)   | Capacități noi date în operare (capacitatea instalației în tone/an)  | ADI<br>Consiliul Județean<br>APM Brăila  |
| 6.2       | Contracte cu operatorii care asigură curățenia stradală modificate conform cu cerințele din PJGD   | Număr contracte modificate   | APL<br>ADI<br>Operatori economici care asigură gestionarea deșeurilor stradale |
| 6.3       | Cantitatea de deșuri depozitate fără a fi supuse în prealabil unor operații de tratare   | Cantitatea de deșuri depozitate fără a fi supuse în prealabil unor operații de tratare raportată la cantitatea de deșuri total generată și | Operatori depozite<br>APM Brăila<br>ADI<br>Consiliul Județean                  |

| Nr. crt.   | Obiectiv<br>Indicator de monitorizare   | Modul de calcul al<br>indicatorului   | Instituții<br>responsabile cu<br>furnizarea datelor                |
|--|---|---|--|
|  |   | capturată/colectată   |  |
| <b>7. Obiectiv 7. Reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate</b>  |   |   |  |
| 7.1  | Cantități de deșeuri depozitate anual   | Se va raporta cantitatea real depozitată (măsurată la cântar) și se va compara cu cantitatea real depozitată în anul anterior | Operator depozit<br>APM Brăila<br>ADI<br>Consiliul Județean        |
| 7.2  | Organizarea de acțiuni de informare și conștientizare a publicului cu privire la necesitatea reducerii cantităților de deșeuri generate | Număr acțiuni organizate  | APL<br>ADI<br>ONG<br>Consiliul Județean                            |
| 7.4  | Contracte în care există instrumentul economic „plătește pentru cât arunci”   | Număr contracte   | ADI<br>Consiliul Județean  |
| <b>8. Obiectiv 8. Asigurarea capacității de depozitare a întregii cantități de deșeuri care nu poate fi valorificată</b> |   |   |  |
| 8.1  | Cantitatea de deșeuri depozitată  | Cantitatea totală de deșeuri depozitată anual   | Operator depozit<br>APM Brăila<br>ADI<br>Consiliul Județean        |
| 8.2  | Număr celulele de depozitare închise pe măsura epuizării capacității  | Se va calcula și ponderea numărului celulelor de depozitare închise raportat la numărul celulelor care au epuizat capacitatea | APL<br>ADI<br>Consiliul Județean<br>Operator depozit<br>APM Brăila |
| 8.3  | Capacități de depozitare nou construite/extindere capacități existente  | Capacități nou intrate în sistem  | Operatori depozite<br>APM Brăila<br>ADI<br>Consiliul Județean      |



| Nr. crt.   | Obiectiv<br>Indicator de monitorizare  | Modul de calcul al indicatorului   | Instituții responsabile cu furnizarea datelor |
|------------|--|--|---|
| <b>9.</b>  | <b>Obiectiv 9. Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere</b>   |  |   |
| 9.1        | Număr de contracte de delegare a activității de colectare și transport care cuprind obligații privind realizarea campaniilor de colectare separată a deșeurilor periculoase menajere   | Se va calcula ponderea numărului contractelor cu obligații privind creșterea frecvenței campaniilor de colectare separată a deșeurilor periculoase menajere din numărul total de contracte de colectare și transport | APL<br>ADI<br>Operatorii de colectare         |
| 9.2        | Număr centre noi de colectare pentru fluxurile speciale de deșeuri (deșeuri periculoase menajere, deșeuri voluminoase, deșeuri din construcții și desființări de la populație, deșeuri verzi, uleiuri uzate alimentare, textile etc.), | Număr de centre pe județ   | APL<br>ADI<br>APM Brăila                      |
| 9.3        | Cantitatea de deșeuri periculoase menajere colectată separat și tratată  | Se calculează la nivelul județului, separat pentru mediul urban și mediul rural  | Operatori de salubritate<br>ADI<br>APM Brăila |
| <b>10.</b> | <b>Obiectiv 10. Colectarea separată, pregătirea pentru reutilizare sau, după caz, tratarea corespunzătoare a deșeurilor voluminoase</b>  |  |   |
| 10.1       | Număr de contracte de delegare a activității de colectare și transport care cuprind obligații privind realizarea campaniilor de colectare separată a deșeurilor voluminoase din deșeurile menajere                                     | Se va calcula ponderea numărului contractelor cu obligații privind creșterea frecvenței campaniilor de colectare separată a deșeurilor voluminoase din deșeurile menajere  | ADI<br>Operatori colectori                    |
| 10.2       | Număr de campanii de informare și conștientizare a populației.   | Număr campanii   | APL<br>ADI<br>Operatorii de                   |

| Nr. crt.   | Obiectiv<br>Indicator de monitorizare  | Modul de calcul al indicatorului   | Instituții responsabile cu furnizarea datelor                                 |
|------------|--|--|---|
|            |  |  | colectare<br>APM Brăila   |
| 10.3       | Cantitatea de deșuri voluminoase colectată separat și valorificată   | Se calculează la nivelul județului, separat pentru mediul urban și mediul rural                                    | Operatori de salubritate<br>ADI<br>APM Brăila                                 |
| <b>11.</b> | <b>Obiectiv 11. Încurajarea utilizării în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor (compostare și digestie anaerobă)</b>                      |  |   |
| 11.1       | Cantități de materiale rezultate de la tratarea biodeșeurilor utilizate în agricultură   | Cuantificări din statistici/raportări<br>Raportul dintre cantitatea de compost rezultat și cantitatea valorificată | Operator instalația de compostare/<br>TMB<br>Consiliul Județean<br>APM Brăila |
| 11.2       | Număr campanii de informare și conștientizare la nivel județean prin difuzarea de mesaje de interes public privind încurajarea utilizării în agricultură a compostului | Număr campanii de informare și conștientizare  | Operator instalația de compostare/<br>TMB<br>Consiliul Județean               |
| <b>12.</b> | <b>Obiectiv 12. Colectarea separată (atât de la populație cât și de la operatorii economici) și valorificarea corespunzătoare a uleiurilor uzate alimentare</b>        |  |   |
| 12.1       | Număr de acțiuni care să reflecte implementarea la nivel județean a cadrului legislativ privind gestionarea deșeurilor alimentare, inclusiv a uleiului uzat alimentar  | Număr acțiuni  | APL<br>ADI<br>APM Brăila  |
| 12.2       | Număr de agenți economici care valorifică uleiuri uzate alimentare   | Număr agenți economici   | APL<br>ADI<br>APM Brăila  |
| 12.3       | Număr de contracte în care s-a inclus obligativitatea privind colectarea separată  | Se va calcula ponderea numărului contractelor cu obligații privind creșterea                                       | ADI<br>Operatori colectori  |

| Nr. crt.   | Obiectiv<br>Indicator de monitorizare  | Modul de calcul al<br>indicatorului  | Instituții<br>responsabile cu<br>furnizarea datelor |
|------------|--|--|---|
|            | a uleiurilor uzate alimentare prin campanii de colectare periodice   | frecvenței campaniilor de colectare separată a uleiurilor uzate alimentare din numărul total de contracte de colectare și transport  |   |
| 12.4       | Număr centre noi de colectare pentru fluxurile speciale de deșeuri (deșeuri periculoase menajere, deșeuri voluminoase, deșeuri din construcții și desființări de la populație, deșeuri verzi, textile, lemn, <i>uleiuri uzate alimentare</i> etc.) | Număr de centre pe județ   | APL<br>ADI<br>APM Brăila                            |
| 12.5       | Cantitatea de <i>uleiuri uzate alimentare</i> colectată separat și tratată   | Se calculează la nivelul județului   | Operatori de salubritate<br>ADI<br>APM Brăila       |
| <b>13.</b> | <b>Obiectiv 13. Colectarea separată (atât de la populație cât și de la operatorii economici) și valorificarea corespunzătoare a biodeșeurilor</b>  |  |   |
| 13.1       | Rata de capturare a biodeșeurilor menajere și similare prin colectare separată   | Rata de capturare se calculează la nivel de județ pentru biodeșeuri menajere și similare prin raportarea cantității de deșeuri colectate separat la cantitatea totală generată | APL<br>ADI<br>APM Brăila                            |
| 13.2       | Numărul de gospodării din mediul urban și rural pentru care s-a introdus sistemul de colectare separată din poartă în poartă a biodeșeurilor   | Număr case care au primit recipiente corespunzătoare colectării separate a biodeșeurilor (urban și rural)  |   |
| 13.3       | Rata de capturare a deșeurilor verzi din parcuri   | Rata de capturare se calculează la nivel de  | APL<br>ADI  |

| Nr. crt.   | Obiectiv<br>Indicator de monitorizare   | Modul de calcul al<br>indicatorului  | Instituții<br>responsabile cu<br>furnizarea datelor  |
|------------|---|--|--|
|            | și grădini prin colectare separată în vederea reciclării  | județ pentru deșeurile verzi din parcuri și grădini prin raportarea cantității de deșeuri colectate separat la cantitatea totală generată  | APM Brăila   |
| 13.4       | Număr de agenți economici (prepararea hranei și alimente expirate) și pentru cele din piețe pentru care s-a introdus sistemul de colectare separată | Număr agenți economici   | APL<br>ADI<br>Operatori de salubritate<br>APM Brăila |
| 13.5       | Gradul de informare a utilizatorilor sistemului de colectare separată a biodeșeurilor   | Număr de acțiuni organizate împreună și/sau separat număr emisiuni și spoturi publicitare în media<br>Număr ghiduri privind colectarea separată sau tratarea la sursă a biodeșeurilor, pentru fiecare localitate în funcție de specificul ei | APL<br>ADI<br>Operatori de salubritate               |
| 13.6       | Număr de studii privind stabilirea compoziției deșeurilor   | Se va realiza câte un Studiu privind compoziția deșeurilor pentru fiecare zonă de colectare  | ADI<br>Operatori de colectare                        |
| 13.7       | Realizare Studiu privind stabilirea potențialului de colectare separată a biodeșeurilor   | Se va realiza un Studiu privind potențialul de colectare separată a biodeșeurilor, inclusiv de la unitățile tip HORECA, la nivelul județului   | ADI<br>Consiliul Județean                            |
| <b>14.</b> | <b>Obiectiv 14 Colectarea separată și valorificarea corespunzătoare a deșeurilor textile</b>  |  |  |
| 14.1       | Număr de contracte de delegare a activității de   | Se va calcula ponderea numărului contractelor  | ADI<br>Operatori colectori                           |

| Nr. crt. | Obiectiv Indicator de monitorizare  | Modul de calcul al indicatorului  | Instituții responsabile cu furnizarea datelor       |
|----------|---|---|---|
|          | colectare și transport care cuprind obligații privind obligativitatea campaniilor de colectare separată a deșeurilor textile din deșeurile menajere | care includ obligativitatea campaniilor de colectare separată a deșeurilor textile din deșeurile menajere |   |
| 14.2     | Număr de campanii de informare și conștientizare a populației.  | Număr campanii  | APL<br>ADI<br>Operatorii de colectare<br>APM Brăila |
| 14.3     | Cantitatea de deșeuri textile colectată separat și valorificată, din care social și/sau către reciclatori   | Se calculează la nivelul județului, separat pentru mediul urban și mediul rural                           | Operatori de salubritate<br>ADI<br>APM Brăila       |

*Tabel 13.2.* Indicatori de monitorizare ai implementării PJGD Brăila – măsuri cuprinse în planul de acțiune pentru gestionarea deșeurilor de echipamente electrice și electronice

| Nr. crt.  | Obiectiv Indicator de monitorizare   | Modul de calcul al indicatorului                          | Instituții responsabile cu furnizarea datelor |
|-----------|--|---|---|
| <b>1.</b> | <b>Obiectivul 1. Creșterea ratei de colectare separată a DEEE</b>  |   |   |
| 1.1       | Număr puncte noi pentru colectarea DEEE  | Număr puncte noi pentru colectarea DEEE la nivel județean | APL<br>OIREP<br>APM Brăila                    |
| 1.2       | Număr campanii de educație ecologică și colectare separată inițiate de către Ministerul Mediului care au fost finanțate și de către OIREP -uri | Număr campanii de educație ecologică                      | OIREP<br>ADI<br>APL<br>APM Brăila             |
| 1.3       | Cantități colectate ca urmare a implementării legislației privind  | Cantități colectate (to/an)                               | OIREP-uri<br>ADI                              |

| Nr. crt. | Obiectiv Indicator de monitorizare  | Modul de calcul al indicatorului   | Instituții responsabile cu furnizarea datelor |
|----------|---|--|---|
|          | responsabilitățile organizaționale și financiare a producătorilor în cadrul schemei de responsabilitate extinsă, inclusiv în ceea ce privește modul de colaborare cu UAT/ADI privind colectarea DEEE de la gospodăriile particulare |  | APL<br>APM Brăila                             |
| 1.4      | Număr de acordurilor oficiale de colaborare încheiate între OIREP-uri și UAT-uri/ADI-uri  | Se calculează ponderea numărului UAT-uri care beneficiază de acorduri oficiale de colaborare încheiate cu OIREP-uri raportat la numărul total de UAT-uri la nivel județean | OIREP-uri<br>ADI<br>APM Brăila                |
| 1.5      | Valoarea finanțării anuale de către OIREP-uri, a campaniilor de educație ecologică și colectare separată a DEEE   | Valoarea finanțării anuale   | OIREP-uri<br>APL<br>ADI<br>APM Brăila         |

*Tabel 13.3.* Indicatori de monitorizare ai implementării PJGD Brăila – măsuri cuprinse în planul de acțiune pentru gestionarea deșeurilor din construcții și desființări

| Nr. crt.  | Obiectiv Indicator de monitorizare  | Modul de calcul al indicatorului | Instituții responsabile cu furnizarea datelor |
|-----------|---|----------------------------------|---|
| <b>1.</b> | <b>Obiectivul 1. Creșterea gradului de reutilizare și reciclare a deșeurilor din construcții și desființări</b> |                                  |   |
| 1.1       | Număr controale privind interzicerea la depozitele de deșeuri municipale a DCD valorificabile                   | Număr controale                  | Garda de Mediu                                |
| 1.2       | Număr localități cu   | Număr localități                 | APL   |

| Nr. crt. | Obiectiv<br>Indicator de monitorizare   | Modul de calcul al<br>indicatorului  | Instituții<br>responsabile cu<br>furnizarea datelor                 |
|----------|---|--|---|
|          | reglementari locale aprobate referitor la condiții privind gestionarea DCD, atât pentru populație cât și pentru generatorul direct (compania de construcții)  |  | ADI   |
| 1.3      | Elaborarea și aprobarea de Reguli de bună practică pentru DCD generate de lucrări publice (instituții și infrastructură edilitară), construcții private de mică anvergură și/sau proiecte mari de construcții (privat) și infrastructură mare | Aprobare Reguli de bună practică pentru DCD  | APL<br>ADI<br>APM Brăila  |
| 1.4      | Număr instalații noi pentru tratarea DCD  | Numărul și capacitatea fiecărei instalații noi pentru tratarea DCD                         | APL<br>ADI<br>Consiliul Județean<br>APM Brăila<br>Operatori privați |
| 1.5      | Număr controale privind abandonarea DCD   | Număr PV de constatare a abandonului de DCD  | Garda de Mediu  |
| 1.6      | Număr de aplicații practice privind utilizarea agregatelor secundare versus agregatele naturale   | Număr proiecte implementate. Se vor raporta și cantitățile de agregate secundare utilizate | APM Brăila<br>Operatori privați                                     |
| 1.7      | Număr de raportări validate de APM privind DCD  | Număr raportări  | APM Brăila  |

## INDICATORI PENTRU MĂSURILE PREVĂZUTE ÎN PROGRAMUL PREVENIRE A GENERĂRII DEȘEURILOR

Tabel 13.4. Indicatori pentru măsurile prevăzute în programul prevenire a generării deșeurilor

| Nr. crt.   | Obiectiv Indicator de monitorizare   | Modul de calcul al indicatorului   | Instituții responsabile cu furnizarea datelor |
|------------|--|--|---|
| <b>1.</b>  | <b>Obiectiv strategic 1. Reducerea cantității de deșeuri menajere și similare generate pe locuitor în anul 2025 cu cel puțin 10% raportat la anul 2017</b> |  |   |
|            | Rata de reducere a deșeurilor menajere și similare raportat la anul 2017   | Se raportează indicatorul de generare a deșeurilor menajere și similare pentru anul aferent monitorizării la indicatorul de generare a deșeurilor menajere și similare aferent anului 2017 | APM Brăila                                    |
|            | Număr de studii privind stabilirea compoziției deșeurilor  | Se va realiza câte un Studiu privind compoziția deșeurilor pentru fiecare zonă de colectare  | ADI Operatori de colectare                    |
|            | Realizare Studiu privind stabilirea potențialului de colectare separată a biodeșeurilor  | Se va realiza un Studiu privind potențialul de colectare separată a biodeșeurilor, inclusiv de la unitățile tip HORECA, la nivelul județului   | ADI Consiliul Județean                        |
| <b>1.1</b> | <b>Reducerea la jumătate a cantității de alimente risipite până în anul 2025 raportat la anul 2018</b>   |  |   |
|            | Număr de campanii de informare și conștientizare privind risipa alimentară   | Număr campanii   | APL<br>ADI<br>APM Brăila                      |
|            | Realizare și implementare  | Număr de UAT-uri   | APL   |



| Nr. crt.   | Obiectiv Indicator de monitorizare  | Modul de calcul al indicatorului                                       | Instituții responsabile cu furnizarea datelor |
|------------|---|--|---|
|            | Procedură de control împotriva risipei de alimente în sectorul serviciilor administrate de autorități publice | care au implementat Procedura de control împotriva risipei de alimente | ADI<br>Consiliul Județean                     |
| <b>1.2</b> | <b>Prevenirea generării deșeurilor de hârtie tipărite</b>   |  |   |
|            | Acțiuni privind consumul eco-responsabil al hârtiei de birou în cadrul administrației publice                 | Număr acțiuni  | APL<br>ADI<br>APM Brăila                      |
|            | Acțiuni privind dezvoltarea unui sistem de refuz a pliantelor publicitare printate (STOP PUBLICITATE)         | Număr acțiuni  | APL<br>ADI<br>APM Brăila                      |
|            | Număr de campanii de sensibilizare în ceea ce privește consumul eco-responsabil al hârtiei                    | Număr campanii   | APL<br>ADI<br>APM Brăila                      |

## INDICATORI PENTRU MĂSURILE DE GUVERNANȚĂ ȘI MĂSURILE AFERENTE INSTRUMENTELOR ECONOMICE CU RELEVANȚĂ LA NIVEL LOCAL

Tabel 13.5. Indicatori pentru măsurile de guvernare și măsurile aferente instrumentelor economice cu relevanță la nivel local

| Nr. crt.  | Obiectiv Indicator de monitorizare  | Modul de calcul al indicatorului | Instituții responsabile cu furnizarea datelor |
|---|---|----------------------------------|---|
| <b>Obiective instituționale și organizatorice</b> |   |                                  |   |
| 1   | Numărul de activități care au avut ca scop creșterea capacității instituționale din domeniul deșeurilor | Număr activități                 | APL<br>ADI<br>APM Brăila                      |
| 2   | Număr de controale privind modul de desfășurare a activităților de gestionare a                         | Număr controale                  | ADI<br>GNM<br>CJ Brăila                       |

| Nr. crt.                            | Obiectiv<br>Indicator de monitorizare   | Modul de calcul al<br>indicatorului   | Instituții<br>responsabile cu<br>furnizarea datelor |
|-------------------------------------|---|---|---|
|                                     | deșeurilor municipale   |   | APL   |
| 3                                   | Număr de acțiuni care au avut ca scop/temă implementarea instrumentului economic "plătește pentru cât arunci"   | Număr acțiuni   | ADI<br>APL  |
| <b>Obiective privind raportarea</b> |   |   |   |
| 1                                   | Număr de determinări periodice, prin analize, a principalilor indicatori privind deșeurile municipale   | Număr de indicatori de generare și compoziție pentru fiecare tip de deșeuri municipale. Rezultatele se vor centraliza la nivel județean | ADI<br>Operatori de salubritate<br>APM Brăila       |
| 2                                   | Implementarea unor metode eficiente de colectare și centralizare a datelor și raportărilor provenind de la toți operatorii implicați în activități de gestionare a deșeurilor   | Număr metode implementate   | APM Brăila<br>ADI<br>Operatori de salubritate       |
| 3                                   | Număr activități de control privind modul de desfășurare a activităților de gestionare a deșeurilor municipale, în principal în ceea ce privește modul de operare a instalațiilor nou construite – TMB, instalație cu digestie anaerobă, altele | Număr activități  | Garda de Mediu<br>APM Brăila                        |
| 4                                   | Număr rapoarte ale sistemelor de gestiune a datelor existente (SIM) accesibile tuturor factorilor interesați (pe categorii de deșeuri, categorii de operații etc.)  | Număr rapoarte  | APM Brăila  |

| Nr. crt. | Obiectiv<br>Indicator de monitorizare   | Modul de calcul al<br>indicatorului  | Instituții<br>responsabile cu<br>furnizarea datelor |
|----------|---|--|---|
| 5        | Număr UAT-uri în care s-a implementat instrumentul „ <i>plătește pentru cât arunci</i> ” în combinație cu extinderea sistemului de colectare separată din poartă în poartă a deșeurilor reciclabile, pentru deșeurile de hârtie/carton, plastic/metal și biodeșeuri | Număr UAT-uri în care s-a implementat instrumentul „ <i>plătește pentru cât arunci</i> ” | APL<br>ADI<br>APM Brăila                            |

PJGD BRĂILA  
2020 – 2025

## CAPITOLUL 14

### ANEXE

|  |     |
|--|-----|
| 14.1. <i>Anexa 1.</i> Legislația națională privind deșeurile .....   | 447 |
| 14.2. <i>Anexa 2.</i> Definiții .....  | 453 |
| 14.3. <i>Anexa 3.</i> Proiecția populației.....  | 465 |
| 14.4. <i>Anexa 4.</i> Proiecția cantităților de deșeuri municipale generate (tone/an)<br>466   |     |
| 14.5. <i>Anexa 5.</i> Proiecția cantităților de deșeuri biodegradabile generate<br>(tone/an).....  | 470 |
| 14.6. <i>Anexa 6.</i> Proiecția de generare a fluxurilor speciale de deșeuri<br>(tone/an).....   | 472 |
| 14.7. <i>Anexa 7.</i> Proiecția costurilor de investiție a costurilor de operare și<br>întreținere și a veniturilor pe perioada de planificare ..... | 473 |

PJGD BRĂILA  
2020 – 2025

## CAPITOLUL 14

### ANEXE

#### 14.1. Anexa 1. Legislația națională privind deșeurile

##### Legislație cadru privind deșeurile

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>OM nr. 140/2019</b>    | privind aprobarea Metodologiei pentru elaborarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea Planurilor Județene de Gestionare a Deșeurilor și a Planului de Gestionarea a Deșeurilor pentru Municipiul București   |
| <b>Legea nr. 211/2011</b> | privind regimul deșeurilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare   |
| <b>HG nr. 942/2017</b>    | privind aprobarea Planului național de gestionare a deșeurilor  |
| <b>HG nr. 870/2013</b>    | privind aprobarea Strategiei Naționale de Gestionare a Deșeurilor 2014-2020   |
| <b>OUG nr. 196/2005</b>   | privind Fondul pentru Mediu, cu modificările și completările ulterioare   |
| <b>OUG nr. 74/2018</b>    | 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  |
| <b>Legea nr. 31/2019</b>  | privind aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 74/2018 pentru modificarea și completarea Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, a Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje și a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu |
| <b>HG nr. 856/2002</b>    | privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările și completările ulterioare   |

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>HG nr. 1061/2008</b>     | privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României  |
| <b>HG nr. 1175/2007</b>     | pentru aprobarea Normelor de efectuare a activității de transport rutier de mărfuri periculoase în România  |
| <b>HG nr. 788/2007</b>      | privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea Regulamentului Parlamentului European și al Consiliului (CE) nr. 1.013/2006 privind transferul de deșeuri, cu modificările și completările ulterioare |
| <b>OM nr. 739/2018</b>      | privind aprobarea Procedurii de înregistrare a operatorilor economici care nu se supun autorizării de mediu conform prevederilor Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor                        |
| <b>OM nr. 1362/2018</b>     | privind aprobarea Procedurii de autorizare, avizare anuală și de retragere a dreptului de operare a organizațiilor care implementează obligațiile privind răspunderea extinsă a producătorului        |
| <b>OM nr. 1281/ 2005</b>    | privind stabilirea modalităților de identificare a containerelor pentru diferite tipuri de materiale în scopul aplicării colectării selective   |
| <b>OM nr. 2413/2016</b>     | privind modificarea Ordinului ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 578/2006 pentru aprobarea Metodologiei de calcul a contribuțiilor și taxelor datorate la Fondul pentru Mediu            |
| <b>OUG nr. 195/2005</b>     | privind Protecția Mediului, cu modificările și completările ulterioare  |
| <b>OM nr. 1798/2007</b>     | pentru aprobarea procedurii de emitere a autorizației de mediu, cu modificările și completările ulterioare  |
| <b>OM nr. 824/2272/2014</b> | pentru modificarea unor acte normative în domeniul gestionării deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare   |

#### **Legislație privind tratarea deșeurile**

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>HG nr. 349/2005</b> | privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare              |
| <b>OM nr. 757/2004</b> | pentru aprobarea Normativului tehnic privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și |



|  |  |
|--|--|
|  | completările ulterioare  |
| <b>OM nr. 95/2005</b>                                  | privind stabilirea criteriilor de acceptare și procedurilor preliminare de acceptare a deșeurilor la depozitare și lista națională de deșeuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deșeuri, cu modificările și completările ulterioare             |
| <b>OM nr. 756/2004</b>                                 | pentru aprobarea Normativului tehnic privind incinerarea deșeurilor  |
| <b>OM nr. 1274/2005</b>                                | privind emiterea avizului de mediu la încetarea activităților de eliminare a deșeurilor, respectiv depozitare și incinerare, cu modificările și completările ulterioare  |
| <b>Legea nr. 278/2013</b>                              | privind emisiile industriale, cu modificările și completările ulterioare   |
| <b>Legea nr. 220/2008</b>                              | pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie, republicată, cu modificările și completările ulterioare   |
| <b>Legea nr. 122/2015 modificata cu OU nr. 24/2017</b> | pentru aprobarea unor măsuri în domeniul promovării producerii energiei electrice din surse regenerabile de energie și privind modificarea și completarea unor acte normative  |
| <b>OM 614/2004</b>                                     | privind modificarea anexelor 2 și 4 la Normele metodologice de aplicare a HG 166/2004 pentru aprobarea proiectului „Dezvoltarea sistemului de colectare a deșeurilor de ambalaje PET post-consum în vederea reciclării” aprobate prin Ordinul 117/2004 |
| <b>OM 117/2004</b>                                     | privind aprobarea proiectului „Dezvoltarea sistemului de colectare a deșeurilor de ambalaje PET post-consum în vederea reciclării”   |
| <b>HG 166/2004</b>                                     | Pentru aprobarea proiectului „Dezvoltarea sistemului de colectare a deșeurilor din ambalaje PET post-consum în vederea reciclării”   |
| <b>OM nr. 839/2009</b>                                 | pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare  |

## Legislație privind serviciile de salubritate

|   |   |
|---|---|
| <b>Legea nr. 51/2006</b>  | privind serviciile comunitare de utilități publice, republicată, cu modificările și completările ulterioare   |
| <b>Legea nr. 131/2018</b>   | pentru modificarea și completarea Legii serviciilor comunitare de utilități publice nr. 51/2006   |
| <b>Legea nr. 101/2006</b>   | privind serviciul de salubritate a localităților, republicată, cu modificările și completările ulterioare   |
| <b>Legea 215/2001</b>   | a administrației publice locale, republicată, cu modificările și completările ulterioare  |
| <b>Ordinul Președintelui ANRSC nr. 109/2007</b>   | privind aprobarea Normelor metodologice de stabilire, ajustare sau modificare a tarifelor pentru activitățile specifice serviciului de salubritate a localităților  |
| <b>Ordinul Președintelui ANRSC nr. 82/2015 modificat și completat cu O nr. 520/2018</b> | privind aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului de salubritate a localităților  |
| <b>Ordinul Președintelui ANRSC nr. 111/2007</b>   | privind aprobarea Caietului de sarcini-cadru al serviciului de salubritate a localităților  |
| <b>Ordinul Președintelui ANRSC nr. 112/2007</b>   | privind aprobarea Contractului-cadru de prestare a serviciului de salubritate a localităților   |
| <b>Legea nr. 100/2016</b>   | privind concesiunile de lucrări și concesiunile de servicii, cu modificările și completările ulterioare   |
| <b>HG nr. 867/2016</b>  | pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractelor de concesiune de lucrări și concesiune de servicii din Legea nr. 100/2016 privind concesiunile de lucrări și concesiunile de servicii, cu modificările și completările ulterioare        |
| <b>OM nr. 396/2009</b>  | privind înlocuirea anexei la Ordinul ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului nr. 2134/2005 pentru aprobarea Reglementărilor privind omologarea, agrearea și efectuarea inspecției tehnice periodice a vehiculelor destinate transportului anumitor mărfuri periculoase - RNTR 3 |
| <b>OM nr. 119/2014 cu modificările și completările ulterioare</b>                       | pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației   |

## Legislație privind fluxurile speciale de deșeuri

|  |  |
|--|--|
| <b>Legea nr. 249/2015</b>                                    | privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare  |
| <b>OM nr. 1271/2018</b>                                      | privind procedura de înregistrare a operatorilor economici colectori autorizați care preiau prin achiziție deșeuri din ambalaje de la populație de la locul de generare a acestora   |
| <b>OM nr. 794/2012</b>                                       | privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje și deșeuri de ambalaje  |
| <b>OUG nr. 5/2015</b>  | privind deșeurile de echipamente electrice și electronice  |
| <b>OM nr. 1223/715/2005<br/>modificat cu O 1667/706/2007</b> | 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   |
| <b>OM nr. 1108/2007</b>                                      | 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, cu modificările și completările ulterioare  |
| <b>Legea nr. 217/2016</b>                                    | privind diminuarea risipei alimentare  |
| <b>HG nr. 1132/2008</b>                                      | privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori, cu modificările și completările ulterioare  |
| <b>OM 2743/2011</b>  | privind aprobarea Procedurii și criteriilor de evaluare și autorizare a organizațiilor colective și de evaluare și aprobare a planului de operare pentru producătorii care își îndeplinesc în mod individual obligațiile privind gestionarea deșeurilor de baterii și acumulatori, precum și competența și atribuțiile comisiei de evaluare a autorizației |
| <b>OM nr. 1399/2009</b>                                      | pentru aprobarea Procedurii privind modul de evidență și raportare a datelor referitoare la baterii și acumulatori și la deșeurile de baterii și acumulatori   |
| <b>HG nr. 235/2007</b>                                       | privind gestionarea uleiurilor uzate   |
| <b>HG nr. 124/2003</b>                                       | privind prevenirea, reducerea și controlul poluării  |

|  |  |
|--|--|
|  | mediului cu azbest, cu modificările și completările ulterioare   |
| <b>OM nr. 108/2005</b>   | privind metodele de prelevare a probelor și de determinare a cantităților de azbest în mediu   |
| <b>OM nr. 344/708 /2004<br/>modificat cu OM nr. 27/2007<br/>pentru modificarea unor<br/>ordine care transpun aquis-ul<br/>comunitar de mediu</b> | pentru aprobarea Normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează nămolurile de epurare în agricultură  |
| <b>OM nr. 794/2012</b>   | privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje și deșeuri de ambalaje  |
| <b>OM nr. 932/481/2016</b>   | privind aprobarea Procedurii de autorizare pentru preluarea responsabilității gestionării deșeurilor de ambalaje   |
| <b>OM nr. 2742/2012</b>  | pentru aprobarea Procedurii și criteriilor de autorizare, reautorizare, revizuire, avizare anuală, emitere și anulare licența de operare, a procentajului minim de valorificare a deșeurilor de ambalaje preluate de la populație, a operatorilor economici în vederea preluării obligațiilor privind realizarea obiectivelor anuale de valorificare și reciclare a deșeurilor din ambalaje, precum și pentru aprobarea componentei și atribuțiilor comisiei de autorizare |

## 14.2. Anexa 2. Definiții

| Termen                 | Definiție   |
|------------------------|---|
| Ambalaj                | Înseamnă orice obiect, indiferent de materialul din care este confecționat ori de natura acestuia, destinat reținerii, protejării, manipulării, distribuției și prezentării produselor, de la materii prime la produse procesate, de la producător până la utilizator sau consumator. Obiectul nereturnabil destinat aceluiași scopuri este, de asemenea, considerat ambalaj ( <i>Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1</i> )             |
| Ambalaj flexibil       | Înseamnă ambalaje din materiale ușoare, care, atunci când sunt umplute și sigilate, au o formă pliabilă   |
| Ambalaj primar         | Ambalaj de vânzare, ambalaj conceput și realizat pentru a îndeplini funcția de unitate de vânzare, pentru utilizatorul final sau consumator, în punctul de achiziție ( <i>Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1</i> )   |
| Ambalaj secundar       | Ambalaj grupat, supra-ambalaj, ambalaj conceput pentru a constitui la punctul de achiziție o grupare a unui număr de unități de vânzare, indiferent dacă acesta este vândut ca atare către utilizator sau consumatorul final ori dacă el servește numai ca mijloc de umplere a rafturilor în punctul de vânzare; el poate fi separat de produs fără a afecta caracteristicile produsului ( <i>Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1</i> ) |
| Ambalaj terțiar        | Ambalaj pentru transport, ambalaj conceput pentru a ușura manipularea și transportul unui număr de unități de vânzare sau ambalaje grupate, în scopul prevenirii deteriorării în timpul manipulării ori transportului. Ambalajul pentru transport nu include containerele rutiere, feroviare, navale sau aeriene ( <i>Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1</i> )   |
| Analiza Cost-Beneficiu | Este un instrument analitic, utilizat pentru a estima (din punct de vedere al beneficiilor și costurilor) impactul socio-economic datorat implementării anumitor acțiuni și /sau proiecte ( <i>Ministerul Economiei și Finanțelor, Autoritatea pentru Coordonarea</i>   |

| Termen                          | Definiție  |
|---------------------------------|--|
|                                 | <i>Instrumentelor Structurale, Ghid național pentru Analiza Cost-Beneficiu a proiectelor finanțate din Instrumentele Structurale – realizat cu sprijin JASPERS)</i>  |
| Baterie sau acumulator          | Înseamnă orice sursă de energie electrică generată prin transformarea directă a energiei chimice și constituită din una sau mai multe celule primare (nereîncărcabile) ori din una sau mai multe celule secundare (reîncărcabile) ( <i>HG nr. 1.132/ 2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori, cu modificările și completările ulterioare, art. 3)</i> )   |
| Baterie sau acumulator portabil | Înseamnă orice baterie sau acumulator, baterie tip pastilă, ansamblu de baterii care este sigilat, poate fi transportat manual și nu este nici baterie industrială sau acumulator industrial, nici baterie ori acumulator auto ( <i>HG nr. 1.132/ 2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori, cu modificările și completările ulterioare, art. 3)</i> )  |
| Baterie tip pastilă             | Înseamnă orice baterie sau acumulator portabil, de dimensiune mică și cu formă rotundă, al cărui diametru este mai mare decât înălțimea și care este utilizat în scopuri specifice, cum ar fi: proteze auditive, ceasuri, echipamente portabile mici și ca rezervă de energie ( <i>HG nr. 1.132/ 2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori, cu modificările și completările ulterioare, art. 3)</i> ) |
| Baterie sau acumulator auto     | Înseamnă orice baterie sau acumulator destinat să alimenteze sistemele auto de pornire, iluminat ori de aprindere ( <i>HG nr. 1.132/ 2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori, cu modificările și completările ulterioare, art. 3)</i> )   |
| Biodeșeuri                      | Înseamnă deșeurile biodegradabile provenite din grădini și parcuri, deșeurile alimentare sau cele provenite din bucătăriile gospodăriilor private, restaurantelor, firmelor de catering ori din magazine de vânzare cu amănuntul și deșeuri similare provenite din unitățile de prelucrare a produselor alimentare ( <i>Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)</i> )        |
| Colectare                       | Înseamnă strângerea deșeurilor, inclusiv sortarea și stocarea preliminară a deșeurilor în vederea transportării la o instalație de tratare ( <i>Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)</i> )  |

| Termen                            | Definiție  |
|-----------------------------------|--|
| Colectare separată                | Înseamnă colectarea în cadrul căreia un flux de deșeuri este păstrat separat în funcție de tipul și natura deșeurilor, cu scopul de a facilita tratarea specifică a acestora (Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)  |
| Cele mai bune tehnici disponibile | Înseamnă cele mai bune tehnici disponibile, definite la art. 3 lit. j) din Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale (Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)  |
| Cost                              | Sumă de bani cheltuită pentru producerea sau cumpărarea unui bun, efectuarea unei lucrări, prestarea unui serviciu etc.  |
| Costuri / cheltuieli cu munca vie | Cheltuielile cu munca vie includ toate cheltuielile referitoare la personal (salarii, contribuții, bonuri de masă, instruire / specializare / perfecționare, cheltuieli de deplasare, prime de asigurare etc.) (Manual de contabilitate analitică a costurilor - ASE) . Cheltuielile cu munca vie se fundamentează în funcție de cheltuielile cu personalul, potrivit normelor de muncă, în raport cu legislația în vigoare și corelat cu principiul eficienței economice (Ordin ANRSC 109/2007) |
| Costuri de operare                | Înseamnă totalitatea costurilor necesare funcționării unei entități pe o anumită perioadă de gestiune, de obicei un an   |
| Costuri de întreținere            | Înseamnă costurile necesare menținerii în stare de funcționare a unui sistem tehnic (întreținere curentă, revizii și reparații planificate, reparații neplanificate)   |
| Costuri nete                      | Înseamnă, în acest context, costuri de operare și întreținere din care s-au scăzut veniturile din valorificarea deșeurilor   |
| Costuri unitare                   | Înseamnă costuri pe unitatea de bun realizat /serviciu prestat; în acest context înseamnă costuri pe tona de deșeu   |
| Decilă(e)                         | Indicator care împarte o serie de date în 10 (Manual statistică – ASE)   |
| Depozit de deșeuri                | Înseamnă un amplasament pentru eliminarea finală a deșeurilor prin depozitare pe sol sau în subteran, inclusiv: <ul style="list-style-type: none"> <li>- spații interne de depozitare a deșeurilor, adică depozite în care un producător de deșeuri execută propria eliminare a deșeurilor la locul de producere;</li> <li>- o suprafață permanent amenajată (adică pentru o perioadă</li> </ul>   |

| Termen                 | Definiție   |
|------------------------|---|
|                        | <p>de peste un an) pentru stocarea temporară a deșeurilor, dar exclusiv:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- instalații unde deșeurile sunt descărcate pentru a permite pregătirea lor în vederea efectuării unui transport ulterior în scopul recuperării, tratării sau eliminării finale în altă parte;</li> <li>- stocarea deșeurilor înainte de valorificare sau tratare pentru o perioadă mai mică de 3 ani, ca regulă generală, sau stocarea deșeurilor înainte de eliminare, pentru o perioadă mai mică de un an</li> </ul> <p><i>(HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)</i></p>               |
| Deșeu                  | <p>Înseamnă orice substanță sau obiect pe care deținătorul îl aruncă ori are intenția sau obligația să îl arunce <i>(Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)</i></p>  |
| Deșeuri alimentare     | <p>Se referă la orice produs alimentar, și părțile necomestibile ale acestora, scoase din lanțul de aprovizionare cu alimente în vederea valorificării sau eliminării (inclusiv compostarea, digestia anaerobă, producția de bio-energie, co-generare, incinerare, eliminare în sistemul de canalizare, depozitate sau aruncate pe mare)</p> <p><i>(Conform FUSIONS 2016)</i></p>   |
| Deșeuri biodegradabile | <p>Sunt deșeuri care suferă descompuneri anaerobe sau aerobe, cum ar fi deșeurile alimentare ori de grădină, hârtia și cartonul <i>(HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)</i></p>  |
| Deșeuri inerte         | <p>Sunt deșeuri care nu suferă nici o transformare semnificativă fizică, chimică sau biologică, nu se dizolvă, nu ard ori nu reacționează în nici un fel fizic sau chimic, nu sunt biodegradabile și nu afectează materialele cu care vin în contact într-un mod care să poată duce la poluarea mediului ori să dăuneze sănătății omului. Levigabilitatea totală și conținutul de poluanți al deșeurilor, precum și ecotoxicitatea levigatului trebuie să fie nesemnificative și, în special, să nu pericliteze calitatea apei de suprafață și/sau subterane <i>(HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)</i></p> |



| Termen              | Definiție  |
|---------------------|--|
| Deșeuri menajere    | <p>Sunt deșeuri provenite din gospodării/locuințe, inclusiv fracțiile colectate separat, și care fac parte din categoriile 15.01 și 20 din anexa nr. 2 la Hotărârea Guvernului nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu completările ulterioare (<i>Ordinul Președintelui ANRSC nr. 82 /2015 privind aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului de salubritate a localităților, art.4</i>)</p> <p>Conform <i>Decizia 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</i>, deșeurile menajere sunt deșeurile provenite din gospodării</p> |
| Deșeuri municipale  | <p>Sunt deșeuri menajere și alte deșeuri, care, prin natură sau compoziție, sunt similare cu deșeurile menajere (<i>HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1</i>)</p> <p>Conform <i>Decizia 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</i>, deșeurile municipale înseamnă deșeuri menajere și similare</p> <p>Sunt deșeurile cuprinse în capitolul 20 din Lista europeană a deșeurilor</p>  |
| Deșeuri periculoase | <p>Înseamnă orice deșeuri care prezintă una sau mai multe din proprietățile periculoase prevăzute în anexa nr. 4 la legea 211/2011 (republicata) privind regimul deșeurilor (<i>Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1</i>)</p>  |
| Deșeu reciclabil    | <p>Înseamnă orice deșeu care poate constitui materie primă într-un proces de producție pentru obținerea produsului inițial sau pentru alte scopuri (<i>OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare, art.2</i>)</p>   |
| Deșeuri reziduale   | <p>Înseamnă deșeuri în amestec de la gospodării și din deșeurile similare cu excepția fracțiilor colectate separat (cod 20 03 01)</p>  |
| Deșeuri similare    | <p>Înseamnă deșeuri care din punctul de vedere al naturii și al compoziției sunt comparabile deșeurilor menajere, exclusiv deșeurile din industrie și deșeurile din agricultură și activități</p>  |

| Termen  | Definiție   |
|---|---|
|   | forestiere ( <i>Decizia 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</i> )  |
| Deșeuri de ambalaje                             | Înseamnă orice ambalaje sau materiale de ambalare care satisfac cerințele definiției de deșeu, exclusiv deșeurile de producție, din anexa nr. 1 la Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare ( <i>Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1</i> ). |
| Deșeuri de ambalaje municipale                  | Înseamnă deșeurile de ambalaje provenite din deșeurile municipale (deșeuri menajere, similare și deșeurile din serviciile publice), cu excepția deșeurilor de ambalaje provenite din activități comerciale și industriale   |
| Deșeuri de azbest                               | Înseamnă orice substanța sau obiect cu conținut de azbest care este considerat deșeu în conformitate cu prevederile <i>Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1 (HG nr. 124/2003 privind prevenirea, reducerea și controlul poluării mediului cu azbest, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)</i>                               |
| Deșeu de baterie sau acumulator                 | Înseamnă orice baterie sau acumulator care constituie deșeu potrivit prevederilor pct. 9 din anexa nr. 1 la Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare ( <i>HG nr. 1.132/ 2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori, cu modificările și completările ulterioare, art.3</i> )                                   |
| Deșeuri de echipamente electrice și electronice | Sunt echipamentele electrice și electronice care constituie deșeuri în sensul pct. 9 din anexa nr. 1 la Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, republicată, inclusiv componentele, subansamblele și produsele consumabile care fac parte integrantă din produs în momentul în care acesta devine deșeu. ( <i>OUG nr. 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice, Anexa nr. 5</i> )              |
| Deșeuri din construcții și desființări          | Înseamnă deșeurile corespunzătoare codurilor de deșeuri care sunt prevăzute la capitolul 17 din anexa la Decizia Comisiei 2014/955/UE, exclusiv deșeurile periculoase și materialele geologice naturale în conformitate cu definiția categoriei 17 05 04 ( <i>Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu</i>   |

| Termen  | Definiție  |
|---|--|
|   | <i>modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)</i>   |
| Deșeurile din construcții provenite de la populație | Sunt deșeuri solide generate de activități de reamenajare și reabilitare interioară și/sau exterioară a locuințelor proprietate individuală ( <i>Ordinul Președintelui ANRSC nr. 82 /2015 privind aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului de salubritate a localităților, art.4)</i>   |
| Deținător de deșeuri                                | Înseamnă producătorul deșeurilor sau persoana fizică ori juridică ce se află în posesia acestora ( <i>Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)</i>  |
| Eliminare   | Înseamnă orice operațiune care nu este o operațiune de valorificare, chiar și în cazul în care una dintre consecințele secundare ale acesteia ar fi recuperarea de substanțe sau de energie. Anexa nr. 2 la legea 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, stabilește o listă a operațiunilor de eliminare, listă care nu este exhaustivă ( <i>Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)</i> |
| Fondul pentru mediu                                 | Este un instrument economico-financiar destinat susținerii și realizării proiectelor și programelor pentru protecția mediului și pentru atingerea obiectivelor Uniunii Europene în domeniul mediului și schimbărilor climatice, în conformitate cu dispozițiile legale în vigoare<br><br><i>(OUG nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu, cu modificările și completările ulterioare)</i>   |
| Gestionarea deșeurilor                              | Înseamnă colectarea, transportul, valorificarea și eliminarea deșeurilor, inclusiv supervizarea acestor operațiuni și întreținerea ulterioară a amplasamentelor de eliminare, inclusiv acțiunile întreprinse de un comerciant sau un broker ( <i>Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)</i>   |
| Instalație  | Înseamnă orice unitate tehnică staționară sau mobilă precum și orice altă activitate direct legată, sub aspect tehnic, cu activitățile unităților staționare/mobile aflate pe același amplasament, care poate produce emisii și efecte asupra mediului ( <i>OUG nr. 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare, art.2)</i>  |

| Termen                                      | Definiție   |
|---|---|
| Instalație de incinerare a deșeurilor       | Înseamnă orice echipament sau unitate tehnică staționară sau mobilă destinată tratării termice a deșeurilor, cu sau fără recuperarea căldurii generate, prin incinerare prin oxidare, precum și prin orice alt procedeu de tratare termică, cum ar fi piroliza, gazeificarea sau procesele cu plasmă, cu condiția ca substanțele rezultate în urma tratării să fie incinerate ulterior ( <i>Legea nr. 278 /2013 privind emisiile industriale, art. 3</i> )  |
| Instalație de co-incinerare a deșeurilor    | Înseamnă orice unitate tehnică staționară sau mobilă al cărei scop principal este generarea de energie sau producerea de produse materiale și care utilizează deșeurile drept combustibil uzual sau suplimentar ori în care deșeurile sunt tratate termic în vederea eliminării lor prin incinerare prin oxidare, precum și prin alte procedee de tratare termică, cum ar fi piroliza și gazeificarea sau procesul cu plasmă, în măsura în care substanțele care rezultă în urma tratării sunt incinerate ulterior ( <i>Legea nr. 278 /2013 privind emisiile industriale, art. 3</i> )  |
| Introducere pe piață                        | <p>Înseamnă furnizarea sau punerea la dispoziția unui terț, contra cost sau gratuit, pe teritoriul României, inclusiv importul pe teritoriul vamal al României (<i>HG nr. 1.132/ 2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori, cu modificările și completările ulterioare, art. 3</i>)</p> <p>Înseamnă furnizarea, de către o persoană juridică cu sediul în România pentru prima oară, a unui produs pentru distribuție, consum sau utilizare pe piața națională în cursul unei activități comerciale, în schimbul unei plăți sau gratuit (<i>Legea nr. 249/20015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și deșeurilor de ambalaje cu modificările și completările ulterioare</i>)</p> <p>Înseamnă acțiunea de a face disponibil, cu titlu profesional, un produs pentru prima dată pe piața națională (<i>Ordonanța de urgență nr. 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice</i>)</p> |
| Operatori economici - referitor la ambalaje | Înseamnă furnizorii de materiale de ambalare, producătorii de ambalaje și produse ambalate, importatorii, comercianții, distribuitorii, autoritățile publice și organizațiile neguvernamentale ( <i>Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1</i> )   |

| Termen                        | Definiție  |
|-------------------------------|--|
| Pregătirea pentru reutilizare | Sunt operațiunile de verificare, curățare sau valorificare prin reparare, prin care produsele ori componentele produselor care au devenit deșeuri sunt pregătite pentru a fi reutilizate fără nicio altă operațiune de pretratare ( <i>Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1</i> )  |
| Prevenire                     | <p>Înseamnă măsurile luate înainte ca o substanță, un material sau un produs să devină deșeu, care reduc:</p> <p>a) cantitatea de deșeuri, inclusiv prin reutilizarea produselor sau prelungirea duratei de viață a acestora;</p> <p>b) impactul negativ al deșeurilor generate asupra mediului și sănătății populației; sau</p> <p>c) conținutul de substanțe nocive al materialelor și produselor (<i>Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1</i>)</p>  |
| Producător de deșeuri         | Înseamnă orice persoană ale cărei activități generează deșeuri, producător de deșeuri sau orice persoană care efectuează operațiuni de pretratare, amestecare ori de alt tip, care duc la modificarea naturii sau a compoziției acestor deșeuri ( <i>Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1</i> )  |
| «Plătești pentru cât arunci»  | Este un instrument economic care are drept scop creșterea ratei de reutilizare, reciclare și reducerea cantității de deșeuri la depozitare prin stimularea colectării separate a deșeurilor ( <i>Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1</i> )  |
| Producător                    | <p>Înseamnă orice persoană fizică sau juridică care, indiferent de tehnica de vânzare utilizată, inclusiv comunicarea la distanță astfel cum este definită în Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 34/2014 privind drepturile consumatorilor în cadrul contractelor încheiate cu profesioniștii, precum și pentru modificarea și completarea unor acte normative (...) (OUG nr. 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice, Anexa nr. 5)</p> <p>Înseamnă orice persoană dintr-un stat membru care, cu titlu profesional și indiferent de tehnica de vânzare utilizată, inclusiv tehnicile de comunicare la distanță, definite potrivit Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 34/2014 privind drepturile consumatorilor în cadrul contractelor încheiate cu profesioniștii,</p> |

| Termen  | Definiție  |
|---|--|
|   | precum și pentru modificarea și completarea unor acte normative, aprobată cu modificări prin Legea nr. 157/2015, introduce pentru prima dată pe piață în România baterii sau acumulatori, inclusiv cei încorporați în aparate ori vehicule (HG nr. 1.132/ 2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori, cu modificările și completările ulterioare, art. 2)  |
| Pungi de transport din plastic                | Pungi de transport, cu sau fără mâner, fabricate din plastic, furnizate consumatorilor la punctele de vânzare de bunuri sau produse ( <i>Directiva 94/62/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind ambalajele și deșeurile de ambalaje, forma consolidată, art. 3</i> )   |
| Pungi de transport din plastic subțire        | Pungi de transport din plastic cu grosimea peretelui mai mică de 30 de microni ( <i>Directiva 94/62/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind ambalajele și deșeurile de ambalaje, forma consolidată, art. 3</i> )  |
| Pungi de transport din plastic foarte subțire | Pungi de transport din plastic cu grosimea peretelui mai mică de 15 de microni, care sunt necesare din motive de igienă sau care sunt utilizate ca ambalaje primare pentru produsele alimentare în vrac, atunci când acest lucru contribuie la prevenirea risipei de alimente ( <i>Directiva 94/62/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind ambalajele și deșeurile de ambalaje, forma consolidată, art. 3</i> )   |
| RDF   | Este un combustibil produs din tratarea deșeurilor municipale (cod 19 12 10)   |
| Rata de capturare                             | Înseamnă ponderea cantității de deșeuri colectate separat, exclusiv impurități, din cantitatea totală generată   |
| Răspunderea Extinsă a Producătorului          | În vederea prevenirii, reutilizării, reciclării și a altor tipuri de valorificare a deșeurilor, autoritatea publică centrală pentru protecția mediului promovează sau, după caz, propune măsuri cu caracter legislativ ori nelegislativ prin care producătorul produsului, persoana fizică autorizată sau persoana juridică ce, cu titlu profesional, proiectează, produce, prelucrează, tratează, vinde ori importă produse este supus unui regim de răspundere extinsă a producătorului. Măsurile precum și alte prevederi privind răspundere extinsă a producătorului sunt prevăzute în capitolul 8 al <i>Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare</i> |

| Termen                           | Definiție   |
|----------------------------------|---|
| Reciclare                        | Înseamnă orice operațiune de valorificare prin care deșeurile sunt transformate în produse, materiale sau substanțe pentru a-și îndeplini funcția inițială ori pentru alte scopuri. Aceasta include retratarea materialelor organice, dar nu include valorificarea energetică și conversia în vederea folosirii materialelor drept combustibil sau pentru operațiunile de umplere ( <i>Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1</i> ) |
| Reutilizare                      | Înseamnă orice operațiune prin care produsele sau componentele care nu au devenit deșeuri sunt utilizate din nou în același scop pentru care au fost concepute ( <i>Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1</i> )  |
| Risipa alimentara                | Înseamnă situația în urma căreia alimentele ies din circuitul consumului uman din pricina degradării și sunt distruse, conform legislației în vigoare ( <i>Legea 217/2016 privind diminuarea risipei alimentare, art.1</i> )  |
| Sistemul Integrat de Mediu (SIM) | Este un sistem informatic integrat care reprezintă punctul unic de interacțiune online a publicului cu APM/ANPM și facilitează: depunerea online a cererilor de acte de reglementare, transmiterea online a raportărilor din partea operatorilor economici, monitorizarea în timp real a indicatorilor de mediu, gestionarea siturilor naționale, inclusiv NATURA 2000  |
| SRF                              | Este un combustibil solid produs din deșeuri nepericuloase pentru a fi valorificat energetic în instalații de incinerare și co-incinerare și care îndeplinește condițiile de conformitate din standarde UE EN15359 (cod 19 12 10)   |
| Tarif                            | În acest context „tariful de salubritate” – înseamnă tariful plătit de către utilizatorii serviciului de salubritate – definiți conform Legii 101/2006 cu modificările și completările ulterioare - către operatorul de servicii de salubritate autorizat de către administrația publică locală, în baza unui contract de prestări servicii încheiat între utilizatorul serviciului și operator, în cadrul contractului de delegare a gestiunii serviciului de salubritate                                  |
| Taxă                             | În acest context „taxa de salubritate” – înseamnă taxa locală cu destinație specială, ce are drept scop acoperirea cheltuielilor serviciului de salubritate și care se plătește de către utilizatorii sistemului de salubritate către administrația publică locală.   |

| Termen   | Definiție  |
|--|--|
|  | <p>Taxa se stabilește și se aprobă de către Consiliul Local, în baza următoarelor prevederi legale: art. 8 alin (3) lit. i-k, art. 9 alin. 2 lit. d, art. 10 alin.5, art. 42 alin. 1 lit. c, art.43 alin. 4 din Legea 51/2006 privind serviciile comunitare de utilități publice, cu modificările și completările ulterioare; art. 25 – 27 din Legea 101/2006 a serviciului de salubritate a localităților, cu modificările și completările ulterioare; art. 30 din Legea 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare; art. 454 lit. g) și art. 484 alin (1) din Legea 227/2015 privind Codul Fiscal</p>   |
| <p>Tratare<br/>(în sensul obiectivului de tratare înainte de depozitare)</p> | <p>Înseamnă procesele fizice, termice, chimice sau biologice, inclusiv sortarea, care schimbă caracteristicile deșeurilor pentru a reduce volumul sau natura periculoasă a acestora, pentru a facilita manevrarea lor sau pentru a crește gradul de recuperare (<i>Directiva 1999/31/CE privind depozitele de deșeurii, art.2 (h)</i>)</p>   |
| <p>Tratare mecano-biologică</p>  | <p>Înseamnă tratarea deșeurilor municipale colectate în amestec utilizând operații de tratare mecanică de separare, sortare, mărunțire, omogenizare, uscare și operații de tratare biologică prin procedee aerobe și/sau anaerobe (<i>Ordinul Președintelui ANRSC nr. 82 /2015 privind aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului de salubritate a localităților, art.4)</i></p>  |
| <p>Uleiuri uzate</p>   | <p>Sunt toate uleiurile minerale sau lubrifianți sintetici ori uleiurile industriale care au devenit impropii folosinței pentru care au fost destinate inițial, cum ar fi uleiurile utilizate de la motoarele cu combustie și de la sisteme de transmisie, uleiurile lubrifiante, uleiurile pentru turbine și cele pentru sistemele hidraulice (<i>Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)</i></p>   |
| <p>Valorificare</p>  | <p>Înseamnă orice operațiune care are drept rezultat principal faptul că deșeurile servesc unui scop util prin înlocuirea altor materiale care ar fi fost utilizate într-un anumit scop sau faptul că deșeurile sunt pregătite pentru a putea servi scopului respectiv în întreprinderi ori în economie în general. Anexa nr. 3 la Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare, stabilește o listă a operațiunilor de valorificare, listă care nu este exhaustivă (<i>Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)</i></p> |



### 14.3. Anexa 3. Proiecția populației

| Populație arie PJGD           | 2019           | 2020           | 2021           | 2022           | 2023           | 2024           | 2025           | 2026           | 2027           | 2028           | 2029           | 2030           |
|-------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Urban                         | 178.184        | 172.570        | 169.693        | 166.816        | 163.939        | 161.063        | 158.186        | 155.309        | 152.432        | 149.555        | 146.678        | 143.801        |
| <i>Brăila</i>                 | <i>160.023</i> | <i>154.981</i> | <i>152.397</i> | <i>149.814</i> | <i>147.230</i> | <i>144.646</i> | <i>142.063</i> | <i>139.479</i> | <i>136.895</i> | <i>134.312</i> | <i>131.728</i> | <i>129.144</i> |
| <i>Alte localități urbane</i> | <i>18.161</i>  | <i>17.589</i>  | <i>17.296</i>  | <i>17.003</i>  | <i>16.710</i>  | <i>16.416</i>  | <i>16.123</i>  | <i>15.830</i>  | <i>15.537</i>  | <i>15.243</i>  | <i>14.950</i>  | <i>14.657</i>  |
| Rural                         | 111.353        | 107.845        | 106.047        | 104.249        | 102.451        | 100.653        | 98.855         | 97.057         | 95.260         | 93.462         | 91.664         | 89.866         |
| <b>Total</b>                  | <b>289.537</b> | <b>280.415</b> | <b>275.740</b> | <b>271.065</b> | <b>266.391</b> | <b>261.716</b> | <b>257.041</b> | <b>252.366</b> | <b>247.691</b> | <b>243.017</b> | <b>238.342</b> | <b>233.667</b> |

| 2031           | 2032           | 2033           | 2034           | 2035           | 2036           | 2037           | 2038           | 2039           | 2040           |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 141.255        | 138.710        | 136.164        | 133.618        | 131.072        | 128.526        | 125.981        | 123.435        | 120.889        | 118.343        |
| <i>126.858</i> | <i>124.572</i> | <i>122.285</i> | <i>119.999</i> | <i>117.713</i> | <i>115.426</i> | <i>113.140</i> | <i>110.854</i> | <i>108.568</i> | <i>106.281</i> |
| <i>14.397</i>  | <i>14.138</i>  | <i>13.879</i>  | <i>13.619</i>  | <i>13.360</i>  | <i>13.100</i>  | <i>12.841</i>  | <i>12.581</i>  | <i>12.322</i>  | <i>12.062</i>  |
| 88.275         | 86.684         | 85.093         | 83.502         | 81.911         | 80.320         | 78.729         | 77.138         | 75.548         | 73.957         |
| <b>229.530</b> | <b>225.394</b> | <b>221.257</b> | <b>217.120</b> | <b>212.984</b> | <b>208.847</b> | <b>204.710</b> | <b>200.573</b> | <b>196.437</b> | <b>192.300</b> |

2019: an de referință

Sursa: Comisia Națională de Prognoză pentru anii 2020, 2030 și 2040

#### 14.4. Anexa 4. Proiecția cantităților de deșuri municipale generate (tone/an)

Proiecție ►►►

| Categoriile de deșuri municipale                     | Cantitate (tone/an) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|  | 2019                | 2020   | 2021   | 2022   | 2023   | 2024   | 2025   | 2026   | 2027   | 2028   | 2029   |
| 1. Deșuri menajere și similare colectate, din care:  | 74.687              | 79.921 | 76.784 | 73.418 | 70.122 | 66.897 | 63.742 | 62.557 | 61.373 | 60.188 | 59.003 |
| 1.1. Deșuri menajere în amestec și separat           | 58.718              | 63.597 | 61.147 | 58.454 | 55.818 | 53.237 | 50.714 | 49.766 | 48.818 | 47.870 | 46.922 |
| <i>urban</i>   | 51.532              | 51.942 | 49.639 | 47.384 | 45.177 | 43.018 | 40.907 | 40.138 | 39.368 | 38.599 | 37.830 |
| <i>rural</i>   | 7.185               | 11.656 | 11.508 | 11.070 | 10.640 | 10.219 | 9.806  | 9.628  | 9.450  | 9.271  | 9.093  |
| 1.2. Deșuri similare colectate în amestec și separat | 15.969              | 16.324 | 15.637 | 14.964 | 14.304 | 13.659 | 13.028 | 12.791 | 12.555 | 12.318 | 12.081 |
| <i>urban</i>   | 14.210              | 14.620 | 14.035 | 13.413 | 12.805 | 12.209 | 11.627 | 11.416 | 11.204 | 10.993 | 10.781 |
| <i>rural</i>   | 1.759               | 1.704  | 1.601  | 1.550  | 1.500  | 1.450  | 1.401  | 1.376  | 1.350  | 1.325  | 1.299  |
| 2. Deșuri din grădini și parcuri                     | 1.872               | 1.872  | 1.872  | 1.872  | 1.872  | 1.872  | 1.872  | 1.872  | 1.872  | 1.872  | 1.872  |
| 3. Deșuri din piețe                                  | 1.030               | 1.030  | 1.030  | 1.030  | 1.030  | 1.030  | 1.030  | 1.030  | 1.030  | 1.030  | 1.030  |
| 4. Deșuri stradale, din care:                        | 5.802               | 5.802  | 5.802  | 5.802  | 5.802  | 5.802  | 5.802  | 5.802  | 5.802  | 5.802  | 5.802  |
| <i>măturat mecanizat</i>                             | 580                 | 580    | 580    | 580    | 580    | 580    | 580    | 580    | 580    | 580    | 580    |
| <i>măturat semimecanic, coșuri stradale</i>          | 5.222               | 5.222  | 5.222  | 5.222  | 5.222  | 5.222  | 5.222  | 5.222  | 5.222  | 5.222  | 5.222  |

Proiecție ►►►

| Categoriile de deșeuri municipale                         | Cantitate (tone/an) |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
|---|---------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|   | 2019                | 2020          | 2021          | 2022          | 2023          | 2024          | 2025          | 2026          | 2027          | 2028          | 2029          |
| <b>Total deșeuri municipale colectate</b>                 | <b>83.391</b>       | <b>88.625</b> | <b>85.487</b> | <b>82.121</b> | <b>78.826</b> | <b>75.600</b> | <b>72.446</b> | <b>71.261</b> | <b>70.076</b> | <b>68.891</b> | <b>67.707</b> |
| Ambalaje din deșeuri menajere colectate de alți operatori | <b>1.030</b>        | <b>1.400</b>  | <b>1.400</b>  | <b>1.400</b>  | <b>1.400</b>  | <b>1.400</b>  | <b>1.400</b>  | <b>1.400</b>  | <b>1.400</b>  | <b>1.400</b>  | <b>1.400</b>  |
| <i>urban</i>  | <i>1.030</i>        | <i>1.400</i>  | <i>1.400</i>  | <i>1.400</i>  | <i>1.400</i>  | <i>1.400</i>  | <i>1.400</i>  | <i>1.400</i>  | <i>1.400</i>  | <i>1.400</i>  | <i>1.400</i>  |
| <i>rural</i>  | <i>0</i>            | <i>0</i>      | <i>0</i>      | <i>0</i>      | <i>0</i>      | <i>0</i>      | <i>0</i>      | <i>0</i>      | <i>0</i>      | <i>0</i>      | <i>0</i>      |
| Deșeuri generate și necolectate                           | <b>8.558</b>        | <b>299</b>    | <b>0</b>      | <b>0</b>      | <b>0</b>      | <b>0</b>      | <b>0</b>      | <b>0</b>      | <b>0</b>      | <b>0</b>      | <b>0</b>      |
| <i>urban</i>  | <i>3.400</i>        | <i>0</i>      | <i>0</i>      | <i>0</i>      | <i>0</i>      | <i>0</i>      | <i>0</i>      | <i>0</i>      | <i>0</i>      | <i>0</i>      | <i>0</i>      |
| <i>rural</i>  | <i>5.158</i>        | <i>299</i>    | <i>0</i>      | <i>0</i>      | <i>0</i>      | <i>0</i>      | <i>0</i>      | <i>0</i>      | <i>0</i>      | <i>0</i>      | <i>0</i>      |
| <b>TOTAL DEȘEURI MUNICIPALE GENERATE</b>                  | <b>92.979</b>       | <b>90.323</b> | <b>86.887</b> | <b>83.521</b> | <b>80.226</b> | <b>77.000</b> | <b>73.846</b> | <b>72.661</b> | <b>71.476</b> | <b>70.291</b> | <b>69.107</b> |

| Categoriile de deșeuri municipale  | Cantitate (tone/an) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|  | 2030                | 2031   | 2032   | 2033   | 2034   | 2035   | 2036   | 2037   | 2038   | 2039   | 2040   |
| 1. Deșeuri menajere și similare colectate în amestec și separat, din care: | 57.818              | 56.770 | 55.722 | 54.673 | 53.625 | 52.576 | 51.528 | 50.480 | 49.431 | 48.383 | 47.335 |

| Categoriile de deșuri municipale                         | Cantitate (tone/an) |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
|--|---------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|  | 2030                | 2031          | 2032          | 2033          | 2034          | 2035          | 2036          | 2037          | 2038          | 2039          | 2040          |
| 1.1. Deșuri menajere în amestec și separat               | 45.975              | 45.136        | 44.297        | 43.459        | 42.620        | 41.781        | 40.942        | 40.104        | 39.265        | 38.426        | 37.588        |
| <i>urban</i>   | 37.060              | 36.379        | 35.698        | 35.017        | 34.337        | 33.656        | 32.975        | 32.294        | 31.613        | 30.932        | 30.251        |
| <i>rural</i>   | 8.915               | 8.757         | 8.599         | 8.441         | 8.283         | 8.125         | 7.968         | 7.810         | 7.652         | 7.494         | 7.336         |
| 1.2. Deșuri similare colectate în amestec și separat     | 11.844              | 11.634        | 11.424        | 11.215        | 11.005        | 10.795        | 10.586        | 10.376        | 10.166        | 9.957         | 9.747         |
| <i>urban</i>   | 10.570              | 10.383        | 10.196        | 10.009        | 9.821         | 9.634         | 9.447         | 9.260         | 9.073         | 8.886         | 8.699         |
| <i>rural</i>   | 1.274               | 1.251         | 1.229         | 1.206         | 1.184         | 1.161         | 1.138         | 1.116         | 1.093         | 1.071         | 1.048         |
| 2. Deșuri din grădini și parcuri                         | 1.872               | 1.872         | 1.872         | 1.872         | 1.872         | 1.872         | 1.872         | 1.872         | 1.872         | 1.872         | 1.872         |
| 3. Deșuri din piețe                                      | 1.030               | 1.030         | 1.030         | 1.030         | 1.030         | 1.030         | 1.030         | 1.030         | 1.030         | 1.030         | 1.030         |
| 4. Deșuri stradale, din care:                            | 5.802               | 5.802         | 5.802         | 5.802         | 5.802         | 5.802         | 5.802         | 5.802         | 5.802         | 5.802         | 5.802         |
| <i>măturat mecanizat</i>                                 | 580                 | 580           | 580           | 580           | 580           | 580           | 580           | 580           | 580           | 580           | 580           |
| <i>măturat semimecanic, coșuri stradale</i>              | 5.222               | 5.222         | 5.222         | 5.222         | 5.222         | 5.222         | 5.222         | 5.222         | 5.222         | 5.222         | 5.222         |
| <b>Total deșuri municipale colectate</b>                 | <b>66.522</b>       | <b>65.474</b> | <b>64.425</b> | <b>63.377</b> | <b>62.328</b> | <b>61.280</b> | <b>60.232</b> | <b>59.183</b> | <b>58.135</b> | <b>57.087</b> | <b>56.038</b> |
| Ambalaje din deșuri menajere colectate de alți operatori | 1.400               | 1.400         | 1.400         | 1.400         | 1.400         | 1.400         | 1.400         | 1.400         | 1.400         | 1.400         | 1.400         |

| Categoriile de deșeuri municipale        | Cantitate (tone/an) |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
|--|---------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|  | 2030                | 2031          | 2032          | 2033          | 2034          | 2035          | 2036          | 2037          | 2038          | 2039          | 2040          |
| <i>urban</i>                             | 1.400               | 1.400         | 1.400         | 1.400         | 1.400         | 1.400         | 1.400         | 1.400         | 1.400         | 1.400         | 1.400         |
| <i>rural</i>                             | 0                   | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| Deșeuri generate și necolectate          | 0                   | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| <i>urban</i>                             | 0                   | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| <i>rural</i>                             | 0                   | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             |
| <b>TOTAL DEȘEURI MUNICIPALE GENERATE</b> | <b>67.922</b>       | <b>66.874</b> | <b>65.825</b> | <b>64.777</b> | <b>63.728</b> | <b>62.680</b> | <b>61.632</b> | <b>60.583</b> | <b>59.535</b> | <b>58.487</b> | <b>57.438</b> |

Sursa: PJGD Brăila

**14.5. Anexa 5. Proiecția cantităților de deșuri biodegradabile generate (tone/an)**

Prognoza ►►►

| Categorie deșeu biodegradabil (to/an)  | 2019          | 2020          | 2021          | 2022          | 2023          | 2024          | 2025          | 2026          | 2027          | 2028          | 2029          |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Hârtie+carton+lemn din deșeurile menajere și similare                              | 11.021        | 11.948        | 11.667        | 11.338        | 12.021        | 11.489        | 10.968        | 10.722        | 10.477        | 10.234        | 9.993         |
| Biodeșuri din deșeurile menajere și similare                                       | 42.530        | 45.288        | 43.257        | 41.116        | 39.037        | 37.019        | 35.061        | 34.264        | 33.473        | 32.687        | 31.906        |
| Hârtie+carton+lemn din deșeurile din piețe   | 94            | 94            | 94            | 94            | 94            | 94            | 94            | 94            | 94            | 94            | 94            |
| Hârtie+carton+lemn din deșeurile stradale, altele decât cele din măturat mecanizat | 963           | 963           | 963           | 963           | 963           | 963           | 963           | 963           | 963           | 963           | 963           |
| Biodeșuri din deșeurile din grădini și parcuri                                     | 1.743         | 1.743         | 1.743         | 1.743         | 1.743         | 1.743         | 1.743         | 1.743         | 1.743         | 1.743         | 1.743         |
| Biodeșuri din deșeurile din piețe  | 762           | 762           | 762           | 762           | 762           | 762           | 762           | 762           | 762           | 762           | 762           |
| Biodeșuri din deșuri stradale  | 3.063         | 3.063         | 3.063         | 3.063         | 3.063         | 3.063         | 3.063         | 3.063         | 3.063         | 3.063         | 3.063         |
| <b>Total deșuri biodegradabile</b>   | <b>60.176</b> | <b>63.861</b> | <b>61.549</b> | <b>59.079</b> | <b>57.683</b> | <b>55.133</b> | <b>52.654</b> | <b>51.611</b> | <b>50.575</b> | <b>49.546</b> | <b>48.524</b> |

**Prognoza ►►►**

| <b>Categorie deșeu biodegradabil (to/an)</b>                                       | <b>2030</b>   | <b>2031</b>   | <b>2032</b>   | <b>2033</b>   | <b>2034</b>   | <b>2035</b>   | <b>2036</b>   | <b>2037</b>   | <b>2038</b>   | <b>2039</b>   | <b>2040</b>   |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Hârtie+carton+lemn din deșeurile menajere și similare                              | 10.065        | 9.845         | 9.625         | 9.407         | 9.190         | 8.975         | 8.761         | 8.549         | 8.337         | 8.128         | 8.176         |
| Biodeșeuri din deșeurile menajere și similare                                      | 32.207        | 31.491        | 30.780        | 30.073        | 29.372        | 28.675        | 27.983        | 27.296        | 26.613        | 25.936        | 26.148        |
| Hârtie+carton+lemn din deșeurile din piețe   | 94            | 94            | 94            | 94            | 94            | 94            | 94            | 94            | 94            | 94            | 94            |
| Hârtie+carton+lemn din deșeurile stradale, altele decât cele din măturat mecanizat | 963           | 963           | 963           | 963           | 963           | 963           | 963           | 963           | 963           | 963           | 963           |
| Biodeșeuri din deșeurile din grădini și parcuri                                    | 1.743         | 1.743         | 1.743         | 1.743         | 1.743         | 1.743         | 1.743         | 1.743         | 1.743         | 1.743         | 1.743         |
| Biodeșeuri din deșeurile din piețe   | 762           | 762           | 762           | 762           | 762           | 762           | 762           | 762           | 762           | 762           | 762           |
| Biodeșeuri din deșeuri stradale  | 3.063         | 3.063         | 3.063         | 3.063         | 3.063         | 3.063         | 3.063         | 3.063         | 3.063         | 3.063         | 3.063         |
| <b>Total deșeuri biodegradabile</b>  | <b>48.897</b> | <b>47.960</b> | <b>47.030</b> | <b>46.106</b> | <b>45.187</b> | <b>44.275</b> | <b>43.369</b> | <b>42.470</b> | <b>41.576</b> | <b>40.688</b> | <b>40.949</b> |

Sursa: PJGD Brăila

#### 14.6. Anexa 6. Proiecția de generare a fluxurilor speciale de deșuri (tone/an)

##### Proiecția de generare a deșeurilor din construcții și desființări (tone/an)

| DCD populație - total arie proiect (tone/an) | Proiecție ►►► |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|  | 2019          | 2020          | 2021          | 2022          | 2023          | 2024          | 2025          | 2026          | 2027          | 2028          | 2029          |
| DCD populație mediul urban                   | 44.546        | 43.143        | 42.423        | 41.704        | 40.985        | 40.266        | 39.546        | 38.827        | 38.108        | 37.389        | 36.669        |
| DCD populație mediul rural                   | 8.908         | 8.628         | 8.484         | 8.340         | 8.196         | 8.052         | 7.908         | 7.765         | 7.621         | 7.477         | 7.333         |
| <b>Total DCD</b>                             | <b>53.454</b> | <b>51.770</b> | <b>50.907</b> | <b>50.044</b> | <b>49.181</b> | <b>48.318</b> | <b>47.455</b> | <b>46.592</b> | <b>45.729</b> | <b>44.866</b> | <b>44.003</b> |

| DCD populație - total arie proiect (tone/an) | Proiecție ►►► |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|  | 2030          | 2031          | 2032          | 2033          | 2034          | 2035          | 2036          | 2037          | 2038          | 2039          | 2040          |
| DCD populație mediul urban                   | 35.950        | 35.314        | 34.677        | 34.041        | 33.404        | 32.768        | 32.132        | 31.495        | 30.859        | 30.222        | 29.586        |
| DCD populație mediul rural                   | 7.189         | 7.062         | 6.935         | 6.807         | 6.680         | 6.553         | 6.426         | 6.298         | 6.171         | 6.044         | 5.917         |
| <b>Total DCD</b>                             | <b>43.140</b> | <b>42.376</b> | <b>41.612</b> | <b>40.848</b> | <b>40.085</b> | <b>39.321</b> | <b>38.557</b> | <b>37.794</b> | <b>37.030</b> | <b>36.266</b> | <b>35.502</b> |

##### Proiecția de generare a nămolurilor de la stațiile de epurare orășenești (tone S.U./an)

| Nămol de la epurarea apelor uzate orășenești | Proiecție ►►►            |       |       |       |       |       |       |
|--|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|  | Cantitate (tone S.U./an) |       |       |       |       |       |       |
|  | 2019                     | 2020  | 2021  | 2022  | 2023  | 2024  | 2025  |
| Cantitate generată (su)                      | 6.585                    | 6.585 | 7.398 | 7.398 | 7.398 | 7.398 | 7.398 |



**14.7. Anexa 7. Proiecția costurilor de investiție a costurilor de operare și întreținere și a veniturilor pe perioada de planificare**
**I. Proiecția costurilor de investiție**

| Activitate                                 | UM      | Total<br>valoare<br>investiție | 2021 | 2022             | 2023             | 2024             | 2025     |
|--|---------|--------------------------------|------|------------------|------------------|------------------|----------|
| Colectare                                  | Euro/an | 5.215.025                      |      | 521.503          | 3.129.015        | 1.564.508        |          |
| Stații de transfer                         | Euro/an | 60.000                         |      | 6.000            | 36.000           | 18.000           |          |
| Stația de sortare -<br>deșeuri reciclabile | Euro/an | 150.000                        |      | 15.000           | 90.000           | 45.000           |          |
| Stația de<br>compostare - deșeuri<br>verzi | Euro/an | 0                              |      | 0                | 0                | 0                |          |
| TMB existent                               | Euro/an | 3.000.000                      |      | 300.000          | 1.800.000        | 900.000          |          |
| TMB cu Digestie<br>anaeroba                | Euro/an | 7.000.000                      |      | 700.000          | 4.200.000        | 2.100.000        |          |
| Depozitare                                 | Euro/an | 0                              |      | 0                | 0                | 0                |          |
| <b>TOTAL COSTURI<br/>INVESTIȚIE</b>        |         | <b>15.425.025</b>              |      | <b>1.542.503</b> | <b>9.255.015</b> | <b>4.627.508</b> | <b>0</b> |

## II. Proiecția costurilor de operare și întreținere

| Activitate   | UM      | 2020   | 2021   | 2022   | 2023   | 2024   | 2025   | 2026   | 2027   | 2028   | 2029   | 2030   |
|--|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Cantitati procesate</b>                                     |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Colectare  | tone/an | 90.323 | 86.887 | 83.521 | 80.226 | 77.000 | 73.846 | 72.661 | 71.476 | 70.291 | 69.107 | 67.922 |
| Stații de transfer   | tone/an | 0      | 5.000  | 5.000  | 5.000  | 5.000  | 5.000  | 5.000  | 5.000  | 5.000  | 5.000  | 5.000  |
| Stația de sortare - deșeuri reciclabile                        | tone/an | 0      | 13.139 | 14.611 | 14.068 | 14.586 | 17.164 | 16.868 | 16.573 | 16.278 | 15.982 | 16.668 |
| Stația de compostare - deșeuri verzi și biodeșeuri (2020-2024) | tone/an | 0      | 3.600  | 3.600  | 3.600  | 3.600  | 1.743  | 1.743  | 1.743  | 1.743  | 1.743  | 1.743  |
| Instalație TMB existent- deșeuri reziduale                     | tone/an | 0      | 22.396 | 22.396 | 22.396 | 22.396 | 22.396 | 22.396 | 22.396 | 22.396 | 22.396 | 22.827 |
| Instalație TMB cu DA- deșeuri reziduale                        | tone/an | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 10.926 | 10.394 | 9.862  | 9.330  | 8.798  | 1.333  |
| Instalație TMB cu DA - biodeșeuri                              | tone/an | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 18.255 | 17.926 | 17.596 | 17.267 | 16.938 | 21.030 |
| Deseuri depozitate   | tone/an | 88.924 | 61.912 | 71.501 | 68.691 | 50.982 | 9.293  | 9.122  | 8.951  | 8.780  | 8.609  | 7.329  |

| Activitate   | UM      | 2031   | 2032   | 2033   | 2034   | 2035   | 2036   | 2037   | 2038   | 2039   | 2040   |
|--|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Cantitati procesate</b>                                     |         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Colectare  | tone/an | 66.874 | 65.825 | 64.777 | 63.728 | 62.680 | 61.632 | 60.583 | 59.535 | 58.487 | 57.438 |
| Stații de transfer   | tone/an | 5.000  | 5.000  | 5.000  | 5.000  | 5.000  | 5.000  | 5.000  | 5.000  | 5.000  | 5.000  |
| Stația de sortare - deșeuri reciclabile                        | tone/an | 16.390 | 16.112 | 15.835 | 15.557 | 16.178 | 15.884 | 15.590 | 15.296 | 15.002 | 14.708 |
| Stația de compostare - deșeuri verzi și biodeșeuri (2020-2024) | tone/an | 1.743  | 1.743  | 1.743  | 1.743  | 1.743  | 1.743  | 1.743  | 1.743  | 1.743  | 1.743  |
| Instalație TMB existent- deșeuri reziduale                     | tone/an | 22.495 | 23.451 | 23.097 | 22.742 | 19.502 | 19.203 | 18.903 | 18.603 | 18.304 | 17.821 |
| Instalație TMB cu DA- deșeuri reziduale                        | tone/an | 1.311  | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| Instalație TMB cu DA - biodeșeuri                              | tone/an | 20.658 | 20.286 | 19.915 | 19.543 | 20.796 | 20.392 | 19.989 | 19.585 | 19.182 | 18.962 |
| Deseuri depozitate   | tone/an | 7.224  | 7.010  | 6.908  | 6.805  | 6.135  | 6.043  | 5.951  | 5.859  | 5.767  | 5.651  |

| Activitate  | UM            | 2020             | 2021             | 2022             | 2023             | 2024             | 2025             | 2026             | 2027             | 2028             | 2029             | 2030             |
|---|---------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>Costuri de operare și întreținere</b>                    |               |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Colectare   | EUR/an        | 3.443.597        | 3.410.703        | 3.376.034        | 3.339.569        | 3.301.292        | 3.261.187        | 3.294.690        | 3.327.921        | 3.360.839        | 3.393.398        | 3.425.552        |
| Stații de transfer  | EUR/an        | 0                | 170.718          | 178.418          | 186.617          | 195.337          | 204.625          | 217.128          | 230.862          | 245.820          | 262.369          | 280.771          |
| Stația de sortare - reciclabile                             | EUR/an        | 0                | 351.342          | 403.994          | 402.284          | 431.379          | 525.069          | 532.450          | 539.804          | 547.123          | 554.396          | 596.712          |
| Stația de compost - deșeuri verzi și biodeșeuri (2020-2024) | EUR/an        | 0                | 30.071           | 30.916           | 31.787           | 32.683           | 16.269           | 16.729           | 17.202           | 17.690           | 18.192           | 18.709           |
| TMB existent- deșeuri reziduale                             | EUR/an        | 0                | 187.072          | 192.334          | 197.750          | 203.325          | 376.319          | 387.797          | 399.624          | 411.813          | 424.373          | 445.732          |
| TMB+ DA- deșeuri reziduale                                  | EUR/an        | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 327.785          | 321.335          | 314.187          | 306.304          | 297.648          | 46.486           |
| TMB +DA - biodeșeuri  | EUR/an        | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 547.646          | 554.170          | 560.582          | 566.870          | 573.020          | 733.158          |
| Deseuri depozitate  | EUR/an        | 2.987.712        | 2.105.986        | 2.462.766        | 2.396.120        | 1.801.372        | 334.069          | 332.035          | 329.946          | 327.798          | 325.589          | 280.817          |
| <b>Total costuri operare</b>                                | <b>EUR/an</b> | <b>6.431.309</b> | <b>6.255.892</b> | <b>6.644.462</b> | <b>6.554.127</b> | <b>5.965.389</b> | <b>5.592.969</b> | <b>5.656.332</b> | <b>5.720.129</b> | <b>5.784.257</b> | <b>5.848.985</b> | <b>5.827.936</b> |

| Activitate   | UM            | 2031             | 2032             | 2033             | 2034             | 2035             | 2036             | 2037             | 2038             | 2039             | 2040             |
|--|---------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>Costuri de operare și întreținere</b>                       |               |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Colectare  | EUR/an        | 3.495.689        | 3.567.170        | 3.679.825        | 3.754.604        | 3.830.772        | 3.911.503        | 3.991.535        | 4.073.065        | 4.123.382        | 4.172.980        |
| Stații de transfer   | EUR/an        | 290.387          | 300.381          | 311.527          | 323.163          | 335.315          | 348.084          | 361.435          | 375.421          | 386.872          | 398.671          |
| Stația de sortare - deșeuri reciclabile                        | EUR/an        | 610.216          | 623.996          | 638.051          | 652.384          | 706.232          | 722.205          | 738.491          | 755.091          | 763.165          | 771.029          |
| Stația de compostare - deșeuri verzi și biodeșeuri (2020-2024) | EUR/an        | 19.241           | 19.790           | 20.354           | 20.936           | 21.535           | 22.152           | 22.788           | 23.443           | 24.158           | 24.895           |
| Instalație TMB existent - deșeuri reziduale                    | EUR/an        | 452.640          | 486.283          | 493.540          | 500.786          | 442.534          | 449.026          | 455.502          | 461.955          | 468.378          | 469.927          |
| Instalație TMB cu DA - deșeuri reziduale                       | EUR/an        | 47.106           | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                |
| Instalație TMB cu DA - biodeșeuri                              | EUR/an        | 742.166          | 751.042          | 759.769          | 768.329          | 842.512          | 851.362          | 859.967          | 868.306          | 876.353          | 892.718          |
| Deseuri depozitate   | EUR/an        | 281.027          | 276.928          | 278.045          | 278.300          | 254.968          | 255.308          | 255.657          | 256.013          | 256.605          | 256.136          |
| <b>Total costuri din operare</b>                               | <b>EUR/an</b> | <b>5.938.474</b> | <b>6.025.590</b> | <b>6.181.111</b> | <b>6.298.502</b> | <b>6.433.868</b> | <b>6.559.640</b> | <b>6.685.374</b> | <b>6.813.294</b> | <b>6.898.913</b> | <b>6.986.356</b> |

**III. Proiecția veniturilor din valorificarea deșeurilor**

| Activitate                                   | UM            | 2020     | 2021           | 2022           | 2023           | 2024           | 2025             | 2026             | 2027             | 2028             | 2029             | 2030             |
|--|---------------|----------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>Deșuri reciclate</b>                      | <b>EUR/an</b> | <b>0</b> | <b>243.970</b> | <b>271.292</b> | <b>261.219</b> | <b>270.829</b> | <b>296.196</b>   | <b>291.099</b>   | <b>286.003</b>   | <b>280.906</b>   | <b>275.810</b>   | <b>332.780</b>   |
| Cantitate                                    | tone/an       | 0        | 5.584          | 6.210          | 5.979          | 6.199          | 6.780            | 6.663            | 6.546            | 6.430            | 6.313            | 7.617            |
| Pret mediu                                   | EUR/tona      | 44       | 44             | 44             | 44             | 44             | 44               | 44               | 44               | 44               | 44               | 44               |
| <b>Deșuri reciclate - costuri nete OIREP</b> | <b>EUR/an</b> | <b>0</b> | <b>427.620</b> | <b>492.686</b> | <b>491.723</b> | <b>528.637</b> | <b>645.283</b>   | <b>659.699</b>   | <b>674.917</b>   | <b>690.850</b>   | <b>707.803</b>   | <b>771.314</b>   |
| Cantitate                                    | tone/an       | 0        | 4.270          | 4.749          | 4.572          | 4.740          | 5.578            | 5.482            | 5.386            | 5.290            | 5.194            | 5.417            |
| Pret mediu                                   | EUR/tona      | 96,7     | 100,1          | 103,8          | 107,5          | 111,5          | 115,7            | 120,3            | 125,3            | 130,6            | 136,3            | 142,4            |
| <b>Compost/digestat</b>                      | <b>EUR/an</b> | <b>0</b> | <b>801</b>     | <b>801</b>     | <b>801</b>     | <b>801</b>     | <b>5.951</b>     | <b>5.851</b>     | <b>5.751</b>     | <b>5.651</b>     | <b>5.550</b>     | <b>6.862</b>     |
| Cantitate                                    | tone/an       | 0        | 1.602          | 1.602          | 1.602          | 1.602          | 11.903           | 11.702           | 11.502           | 11.301           | 11.101           | 13.724           |
| Pret mediu                                   | EUR/tona      | 0,5      | 0,5            | 0,5            | 0,5            | 0,5            | 0,5              | 0,5              | 0,5              | 0,5              | 0,5              | 0,5              |
| <b>Coprocetare biogaz</b>                    | <b>EUR/an</b> | <b>0</b> | <b>0</b>       | <b>0</b>       | <b>0</b>       | <b>0</b>       | <b>142.528</b>   | <b>138.742</b>   | <b>134.955</b>   | <b>131.168</b>   | <b>127.382</b>   | <b>124.699</b>   |
| <b>Total venituri</b>                        | <b>EUR/an</b> | <b>0</b> | <b>672.391</b> | <b>764.778</b> | <b>753.743</b> | <b>800.267</b> | <b>1.089.958</b> | <b>1.095.391</b> | <b>1.101.625</b> | <b>1.108.575</b> | <b>1.116.545</b> | <b>1.235.655</b> |

| Activitate                                   | UM            | 2031             | 2032             | 2033             | 2034             | 2035             | 2036             | 2037             | 2038             | 2039             | 2040             |
|--|---------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>Deșuri reciclate</b>                      | <b>EUR/an</b> | <b>327.237</b>   | <b>321.693</b>   | <b>316.149</b>   | <b>310.605</b>   | <b>369.513</b>   | <b>362.798</b>   | <b>356.083</b>   | <b>349.368</b>   | <b>342.653</b>   | <b>335.938</b>   |
| Cantitate                                    | tone/an       | 7.490            | 7.363            | 7.236            | 7.109            | 8.458            | 8.304            | 8.150            | 7.997            | 7.843            | 7.689            |
| Pret mediu                                   | EUR/tona      | 44               | 44               | 44               | 44               | 44               | 44               | 44               | 44               | 44               | 44               |
| <b>Deșuri reciclate - costuri nete OIREP</b> | <b>EUR/an</b> | <b>786.126</b>   | <b>801.159</b>   | <b>820.350</b>   | <b>836.683</b>   | <b>903.472</b>   | <b>921.729</b>   | <b>940.093</b>   | <b>958.766</b>   | <b>969.018</b>   | <b>979.004</b>   |
| Cantitate                                    | tone/an       | 5.327            | 5.236            | 5.146            | 5.056            | 5.258            | 5.162            | 5.067            | 4.971            | 4.876            | 4.780            |
| Pret mediu                                   | EUR/tona      | 147,6            | 153,0            | 159,4            | 165,5            | 171,8            | 178,5            | 185,5            | 192,9            | 198,7            | 204,8            |
| <b>Compost/digestat</b>                      | <b>EUR/an</b> | <b>6.747</b>     | <b>6.633</b>     | <b>6.519</b>     | <b>6.404</b>     | <b>6.790</b>     | <b>6.666</b>     | <b>6.541</b>     | <b>6.417</b>     | <b>6.293</b>     | <b>6.225</b>     |
| Cantitate                                    | tone/an       | 13.495           | 13.266           | 13.038           | 12.809           | 13.580           | 13.331           | 13.083           | 12.835           | 12.586           | 12.451           |
| Pret mediu                                   | EUR/tona      | 0,5              | 0,5              | 0,5              | 0,5              | 0,5              | 0,5              | 0,5              | 0,5              | 0,5              | 0,5              |
| <b>Coprocetare biogaz</b>                    | <b>EUR/an</b> | <b>122.500</b>   | <b>115.481</b>   | <b>113.365</b>   | <b>111.249</b>   | <b>118.380</b>   | <b>116.083</b>   | <b>113.786</b>   | <b>111.489</b>   | <b>109.191</b>   | <b>107.938</b>   |
| <b>Total venituri</b>                        | <b>EUR/an</b> | <b>1.242.611</b> | <b>1.244.965</b> | <b>1.256.383</b> | <b>1.264.942</b> | <b>1.398.155</b> | <b>1.407.275</b> | <b>1.416.503</b> | <b>1.426.040</b> | <b>1.427.156</b> | <b>1.429.106</b> |

PJGD BRĂILA  
2020 – 2025