



**PLANUL JUDEȚEAN DE
GESTIONARE A DEȘEURILOR
PENTRU
JUDEȚUL BRĂILA
2019 – 2025
VARIANTA 1**

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

LISTĂ ABREVIERI

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

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

BORDEROU

LISTĂ ABREVIERI	3
------------------------------	----------

CAPITOLUL 1.

INTRODUCERE.....	18
-------------------------	-----------

1.1. Baza legală a elaborării PJGD	18
1.2. Scopul și obiectivele PJGD	20
1.3. Orizontul de timp al PJGD	21
1.4. Structura PJGD	22
1.5. Acoperire geografică	23
1.6. Categoriile de deșeuri care fac obiectul PJGD	23
1.7. Metodologia de elaborare a PJGD	24
1.8. Evaluarea strategică de mediu	24

CAPITOLUL 2.

PROBLEMATICA GESTIONĂRII DEȘEURILOR	27
--	-----------

2.1. Informații generale privind planificarea	27
2.2. Legislația privind gestionarea deșeurilor	27
2.3. Politica locală privind deșeurile	28
2.4. Autorități competente la nivel local	30

CAPITOLUL 3.

DESCRIEREA JUDEȚULUI BRĂILA	32
--	-----------

3.1. Așezări umane și date demografice	32
3.1.1. Așezări umane	32
3.1.2. Date demografice	32
3.2. Condiții de mediu și resurse	35
3.2.1. Clima	36
3.2.2. Relief	39
3.2.3. Geologie și hidrogeologie	42
3.2.4. Ecologie și arii protejate	46
3.2.5. Riscuri naturale	56
3.2.6. Utilizarea terenurilor	61
3.2.7. Resurse	62

3.3. Infrastructură	64
3.3.1. Transportul	64
3.3.2. Telecomunicațiile.....	67
3.3.3. Energia	67
3.3.4. Alimentarea cu apă și canalizarea, colectarea și tratarea apei uzate....	68
3.4. Situația socio-economică.....	73

CAPITOLUL 4.

SITUAȚIA ACTUALĂ PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR	77
4.1. Surse de date utilizate și metodologia analizată.....	77
4.2. Deșeuri municipale.....	79
4.2.1. Generarea deșeurilor municipale	79
4.2.2. Structura deșeurilor municipale	85
4.2.3. Compoziția deșeurilor municipale și indicatorii de generare.....	87
4.2.4. Colectarea și transportul deșeurilor municipale.....	88
4.2.4.1. Date privind operatorii de salubritate care colectează și transportă deșeurile municipale.....	89
4.2.4.2. Colectarea deșeurilor menajere și similare în amestec/deșeuri reziduale	94
4.2.4.3. Colectarea separată a deșeurilor menajere și similare.....	98
4.2.4.4. Concluzii privind colectarea deșeurilor menajere și similare în amestec și separat.....	103
4.2.4.5. Deficiențe constatate	104
4.2.4.6. Propuneri de îmbunătățire a componentei de colectare propusă în SMID	105
4.2.4.7. Colectarea deșeurilor din grădini și parcuri	105
4.2.4.8. Colectarea deșeurilor din piețe.....	106
4.2.4.9. Date privind stațiile de transfer	106
4.2.5. Tratarea deșeurilor municipale.....	108
4.2.5.1. Sortarea deșeurilor municipale.....	108
4.2.4.10. Tarifele pentru gestionarea deșeurilor municipale.....	121
4.2.4.11. Conformitatea sistemului existent cu legislația în vigoare	125
4.2.4.12. Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și Țintelor privind deșeurile municipale din PJGD anterior.....	125

4.2.4.13. Proiecte existente privind gestionarea deșeurilor	133
4.3. Deșeuri periculoase municipale.....	136
4.4. Ulei uzat alimentar.....	138
4.5. Deșeuri de ambalaje	140
4.6. Deșeuri de echipamente electrice și electronice	144
4.7. Deșeuri din construcții și desființări	148
4.8. Nămoluri rezultate de la epurarea apelor uzate orășenești	152

CAPITOLUL 5.

PROIECȚII	158
5.1. Proiecția socio-economică	160
5.1.1. <i>Proiecția populației</i>	160
5.1.2. <i>Proiecția indicatorilor socio-economici</i>	161
5.1.3. <i>Proiecție venituri populație</i>	164
5.2. Proiecția privind generarea deșeurilor municipale.....	166
5.2.1. <i>Metodologia utilizată</i>	166
5.2.2. <i>Proiecția deșeurilor municipale</i>	167
5.2.3. <i>Proiecția compoziției deșeurilor municipale</i>	169
5.3. Proiecția privind generarea deșeurilor biodegradabile municipale .	170
5.3.1. <i>Metodologia utilizată</i>	170
5.3.2. <i>Proiecție deșeuri biodegradabile</i>	170
5.4. Proiecția privind generarea deșeurilor din construcții și desființări .	172
5.4.1. <i>Metodologia utilizată</i>	172
5.4.2. <i>Proiecție deșeuri din construcții și desființări</i>	172
5.5. Proiecția privind generarea nămolurilor de la epurarea apelor uzate orășenești.....	173
5.5.1. <i>Metodologia utilizată</i>	173
5.5.2. <i>Proiecție nămoluri de la epurarea apelor uzate orășenești</i>	173

CAPITOLUL 6.

OBIECTIVE ȘI ȚINTE PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR	176
6.1. Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor	176
6.2. Cuantificarea obiectivelor și țințelor privind gestionarea deșeurilor...	184
6.3. Stabilirea unor rate minime de capturare în vederea colectării separate a cantităților de deșeuri necesare atingerii țințelor	190

CAPITOLUL 7.

ANALIZA ALTERNATIVELOR DE GESTIONARE A DEȘEURILOR MUNICIPALE	192
7.1. Analiza de opțiuni tehnice pentru fiecare activitate de gestionare a deșeurilor municipale	192
7.1.1. Colectarea separată a deșeurilor municipale	194
7.1.2. Transportul deșeurilor municipale colectate separat	216
7.1.3. Sortarea deșeurilor municipale colectate separat.....	218
7.1.4. Tratarea biodeșeurilor municipale colectate separat	218
7.1.5. Tratarea deșeurilor municipale reziduale.....	226
7.1.6. Depozitarea	227
7.1.7. Colectarea separată a deșeurilor voluminoase	229
7.1.8. Colectarea separată a deșeurilor periculoase municipale	232
7.1.9. Colectarea separată a deșeurilor uleiului uzat alimentar.....	237
7.1.10. Colectarea separată a deșeurilor de echipamente electrice și electronice	240
7.1.11. Colectarea separată și tratarea deșeurilor din construcții și desființări 244	
7.1.12. Colectarea separată și tratarea nămolurilor de la stațiile de epurare orășenești.....	249
7.2. Metodologie pentru stabilirea alternativelor	252
7.2.1. Descrierea Alternativei „zero”	262
7.2.2. Descrierea Alternativei 1	267
7.2.3. Descrierea Alternativei 2	271
7.3. Metodologie pentru analiza alternativelor	273
7.3.1. Evaluarea financiară a alternativelor	275
7.3.2. Evaluarea alternativelor din punct de vedere al cuantificării impactului asupra mediului	281
7.3.3. Gradul de valorificare energetică a deșeurilor	286
7.3.4. Riscul de piață.....	286
7.3.5. Conformitatea cu principiile economiei circulare	290

CAPITOLUL 8.

PREZENTAREA ALTERNATIVEI SELECTATE

8.1. Alternativa selectată	293
8.2. Amplasamente și cerințe minime necesare pentru noile instalații	299
CAPITOLUL 9.	
VERIFICAREA SUSTENABILITĂȚII	304
9.1. Estimarea capacității de plată a populației	304
9.2. Compararea costului mediu unitar pe județ cu taxa/tariful maxim suportabil plătit de către utilizatorii sistemului	305
CAPITOLUL 10.	
ANALIZA SENSITIVITĂȚII ȘI A RISCURILOR	309
10.1. Analiza de sensibilitate	309
10.2 Analiza de risc	311
CAPITOLUL 11.	
PLANUL DE ACȚIUNE.....	322
CAPITOLUL 12.	
PROGRAM DE PREVENIRE A GENERĂRII DEȘEURILOR.....	337
12.1. Scopul programului de prevenire a generării deșeurilor	337
12.2. Domeniul de acțiune.....	338
12.3. Categoriile de deșeuri care fac obiectul PJP GD	339
12.4. Situația actuală privind prevenirea generării deșeurilor la nivel local	340
12.4.1. <i>Evoluția cantităților de deșeuri generate.....</i>	<i>340</i>
12.4.2. <i>Măsuri existente de prevenire a generării deșeurilor.....</i>	<i>343</i>
12.4.3. <i>Analiza eficacității implementării măsurilor de prevenire existente.....</i>	<i>348</i>
12.5. Obiective strategice	350
12.6. Măsuri de prevenire.....	350
CAPITOLUL 13.....	367
INDICATORI DE MONITORIZARE.....	367
CAPITOLUL 14	388
ANEXE.....	388
14.1. <i>Anexa 1. Legislația națională privind deșeurile</i>	<i>388</i>
14.2. <i>Anexa 2. Definiții</i>	<i>393</i>

BORDEROU TABELE

<i>Tabel 1.1.</i>	Categorii de deșeuri care fac obiectul PJGD Brăila.....	23
<i>Tabel 3.1.</i>	Evoluția populației rezidente a județului Brăila	32
<i>Tabel 3.2.</i>	Evoluția densității populației în județul Brăila.....	33
<i>Tabel 3.3.</i>	Numărul mediu de persoane per gospodărie	34
<i>Tabel 3.4.</i>	Suprafața județului Brăila, comparativ cu suprafața Regiunii 2 Sud-Est 35	
<i>Tabel 3.5.</i>	Temperaturi medii lunare în perioada 2013 – 2016, la stațiile meteorologice Brăila.....	36
<i>Tabel 3.6.</i>	Cantități lunare de precipitații (mm) în perioada 2013-2016 înregistrate la stația meteorologică Brăila	37
<i>Tabel 3.7.</i>	Ariile naturale protejate de interes național din județul Brăila	47
<i>Tabel 3.8.</i>	Arii de protecție specială avifaunistică din județul Brăila	52
<i>Tabel 3.9.</i>	Situri de importanță comunitară din județul Brăila	54
<i>Tabel 3.10.</i>	Repartiția terenurilor în județul Brăila pe categorii de folosință (2015) 61	
<i>Tabel 3.11.</i>	Suprafața fondului forestier (mii ha) din județul Brăila	63
<i>Tabel 3.12.</i>	Lungimea drumurilor publice (km), pe categorii de drumuri, din județul Brăila (2014 - 2018).....	64
<i>Tabel 3.13.</i>	Lungimea căilor ferate în exploatare (km), pe categorii de linii de cale ferată, din județul Brăila (2014-2018)	66
<i>Tabel 3.14.</i>	Conexiuni în rețeaua telefonică fixă (mii) la nivel de Regiune și județul Brăila	67
<i>Tabel 3.15.</i>	Lungimea conductelor și destinația gazelor naturale distribuite în județul Brăila	67
<i>Tabel 3.16.</i>	Distribuirea energiei termice în județul Brăila	68
<i>Tabel 3.17.</i>	Rețeaua și volumul de apă potabilă distribuită în județul Brăila.....	68
<i>Tabel 3.18.</i>	Rețeaua de canalizare din județul Brăila	72
<i>Tabel 3.19.</i>	Lungimea simplă a rețelei de canalizare în municipiile și orașele din județul Brăila.....	72
<i>Tabel 3.20.</i>	Populația conectată la stații de epurare a apelor uzate din județul Brăila 73	
<i>Tabel 3.21.</i>	Indicatori economici de analizat la nivel regional și județean	74
<i>Tabel 3.22.</i>	Venit populație.....	75
<i>Tabel 4.1.</i>	Cantități de deșeuri municipale generate, 2014 – 2018.....	80
<i>Tabel 4.2.</i>	Cantități de deșeuri menajere și similare colectate în anul 2018.....	81

<i>Tabel 4.3.</i>	Gradul de acoperire cu servicii de salubritate, 2013–2018	82
<i>Tabel 4.4.</i>	Cantități de deșuri menajere generate pe medii de rezidență, 2014/2018	83
<i>Tabel 4.5.</i>	Indici de generare a deșeurilor municipale, 2013–2018	84
<i>Tabel 4.6.</i>	Ipoteze utilizate la estimarea cantităților de deșuri municipale generate în anul de referință pentru Obiectivul strategic nr. 1 (2017).....	84
<i>Tabel 4.7.</i>	Estimare cantități deșuri pe categorii, anul de referință 2018	86
<i>Tabel 4.8.</i>	Comparație estimări cantități deșuri pe categorii, anul 2018	87
<i>Tabel 4.9.</i>	Date privind compoziția deșeurilor menajere și similare, anul 2017	87
<i>Tabel 4.10.</i>	Date privind compoziția deșeurilor din piețe, anul 2017	88
<i>Tabel 4.11.</i>	Date privind compoziția deșeurilor din grădini și parcuri, anul 2017	88
<i>Tabel 4.12.</i>	Operatori de salubritate care își desfășoară activitatea pe teritoriul județului Brăila, anul 2019	89
<i>Tabel 4.13.</i>	Puncte de colectare amenajate temporar, până la delegarea serviciului de colectare conform SMID Brăila, anul 2019	95
<i>Tabel 4.14.</i>	Infrastructura actuală de colectare deșuri menajere în amestec – datele provin de la UAT-urile din mediul urban și 32 UAT-uri din mediul rural	95
<i>Tabel 4.15.</i>	Infrastructura de colectare deșuri menajere în amestec conf. SMID .	96
<i>Tabel 4.16.</i>	Infrastructura de colectare deșuri similare în amestec din instituțiile publice, conf. SMID	97
<i>Tabel 4.17.</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	98
<i>Tabel 4.18.</i>	Infrastructură pentru colectarea separată a deșeurilor menajere în amestec, conform SMID	101
<i>Tabel 4.19.</i>	Infrastructura de colectare deșuri similare în amestec din instituțiile publice, conf. SMID	101
<i>Tabel 4.18.</i>	Cantități de deșuri colectate separat de operatorii de salubritate ...	102
<i>Tabel 4.19.</i>	Colectori de deșuri de ambalaje care realizează colectarea deșeurilor direct de la populație și/sau de la agenți economici	103
<i>Tabel 4.20.</i>	Date referitoare la stațiile de transfer.....	107
<i>Tabel 4.21.</i>	Date generale privind instalațiile de sortare, anul 2018.....	109
<i>Tabel 4.22.</i>	Evoluția cantităților de deșuri colectate separat sortate.....	109
<i>Tabel 4.23.</i>	Evoluția cantităților de deșuri rezultate de la stațiile de sortare și reciclate	110
<i>Tabel 4.24.</i>	Evoluția cantităților de deșuri rezultate de la stațiile de sortare și valorificate energetic.....	110

<i>Tabel 4.25.</i>	Evoluția cantităților de deșeuri rezultate de la stațiile de sortare și eliminate	110
<i>Tabel 4.26.</i>	Date generale privind instalațiile de compostare, 2018	114
<i>Tabel 4.27.</i>	Evoluția cantităților de deșeuri primite în stația de compostare	115
<i>Tabel 4.28.</i>	Evoluția cantităților de compost rezultate	116
<i>Tabel 4.29.</i>	Evoluția cantităților de compost valorificate	116
<i>Tabel 4.30.</i>	Evoluția cantităților de reziduuri depozitate	116
<i>Tabel 4.31.</i>	Date generale privind instalațiile TMB, anul 2018	116
<i>Tabel 4.32.</i>	Depozite neconforme închise definitiv prin proiectul SMID Brăila	118
<i>Tabel 4.33.</i>	Depozite conforme în care se face eliminarea deșeurilor, anul 2018	119
<i>Tabel 4.34.</i>	Evoluția cantităților de deșeuri depozitate în județul Brăila	120
<i>Tabel 4.35.</i>	Evoluția intervalului de variație a tarifului serviciului de colectare a deșeurilor pentru populație în județul Brăila	121
<i>Tabel 4.36.</i>	Evoluția intervalului de variație a tarifului serviciului de colectare a deșeurilor pentru agenți economici și instituții publice în județul Brăila 123	
<i>Tabel 4.37.</i>	Situația fondului de închidere al depozitelor conforme	125
<i>Tabel 4.38.</i>	Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor municipale prevăzute în PJGD Brăila 2005-2013	126
<i>Tabel 4.39.</i>	Tipurile de deșeuri periculoase din deșeuri municipale care fac obiectul PJGD sunt următoarele	136
<i>Tabel 4.40.</i>	Evoluția cantităților de deșeuri periculoase din deșeurile municipale generate necollectate	137
<i>Tabel 4.41.</i>	Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor periculoase municipale	137
<i>Tabel 4.42.</i>	Evoluția cantităților de ulei uzat alimentar generate necollectate	139
<i>Tabel 4.43.</i>	Date despre colectorii de deșeuri de ambalaje care dețin Autorizație de mediu și care realizează colectarea deșeurilor direct de la generatori 140	
<i>Tabel 4.44.</i>	Cantități de deșeuri de ambalaj colectate de către alți colectori autorizați 141	
<i>Tabel 4.45.</i>	Date privind instalațiile de reciclare a deșeurilor, anul 2018	142
<i>Tabel 4.46.</i>	Modul de îndeplinire a obiectivelor și țăintelor privind gestionarea deșeurilor de ambalaje	143
<i>Tabel 4.47.</i>	Tipurile de deșeuri de echipamente electrice și electronice care fac obiectul PJGD	144
<i>Tabel 4.48.</i>	Cantitatea de DEEE colectată în județul Brăila	145
<i>Tabel 4.49.</i>	Puncte de colectare DEEE	145

<i>Tabel 4.50.</i>	Modul de îndeplinire a obiectivelor și țințelor privind gestionarea DEEE	
	147	
<i>Tabel 4.51.</i>	Tipurile de deșeuri din construcții și desființări care fac obiectul PJGD	
	148	
<i>Tabel 4.52.</i>	Cantități de DCD generate pe județ.....	150
<i>Tabel 4.53.</i>	Cantități de DCD colectate pe județ.....	150
<i>Tabel 4.54.</i>	Descrierea instalațiilor de gestionare a DCD, anul 2018	150
<i>Tabel 4.55.</i>	Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea DCD.....	151
<i>Tabel 4.56.</i>	Stații de epurare orășenești – situația existentă, anul 2018	152
<i>Tabel 4.57.</i>	Stații de epurare orășenești – planificare	153
<i>Tabel 4.58.</i>	Descrierea instalațiilor de tratare/valorificare/eliminare a nămolului de la stațiile de epurare orășenești, anul 2018.....	153
<i>Tabel 4.59.</i>	Cantități de nămol de la stațiile de epurare orășenești	155
<i>Tabel 4.60.</i>	Modul de îndeplinire a principalelor obiective și ținte privind gestionarea nămolurilor rezultate de la stațiile de epurare orășenești	156
<i>Tabel 5.1.</i>	Realizarea proiecției de generare pentru categoriile de deșeuri care fac obiectul planificării	158
<i>Tabel 5.2.</i>	Proiecția evoluției populației rezidente în județul Brăila.....	160
<i>Tabel 5.3.</i>	Indicatori socio-economici pentru care se va realiza proiecția.....	161
<i>Tabel 5.4.</i>	Prognoza PIB – nivel național, regional și județul Brăila.....	162
<i>Tabel 5.5.</i>	Prognoza PIB și câștigul salarial – nivel național, regional și județul Brăila	163
<i>Tabel 5.6.</i>	– Prognoza PIB pe locuitor - nivel regional și județul Brăila	164
<i>Tabel 5.7.</i>	Proiecție venituri populație	164
<i>Tabel 5.8.</i>	Evoluția indicilor de generare a deșeurilor menajere în perioada de planificare (2018-2025).....	167
<i>Tabel 5.9.</i>	Proiecția cantităților de deșeuri municipale la nivelul județului Brăila în perioada de planificare (2018-2025).....	168
<i>Tabel 5.10.</i>	Proiecția privind compoziția deșeurilor menajere și similare la nivelul județului Brăila în perioada de planificare (2018-2025)	170
<i>Tabel 5.11.</i>	Prognoza de generare a deșeurilor biodegradabile municipale, la nivelul județului Brăila în perioada de planificare (2018-2025)	171
<i>Tabel 5.12.</i>	Prognoza de generare a deșeurilor din construcții și desființări, la nivelul județului Brăila în perioada de planificare (2018-2025)	172
<i>Tabel 5.13.</i>	Prognoza de generare a nămolurilor de la epurarea apelor uzate orășenești, la nivelul județului Brăila în perioada de planificare (2018-2025)	174
<i>Tabel 6.1.</i>	Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor	177

<i>Tabel 6.2.</i>	Cuantificarea țintelor privind gestionarea deșeurilor.....	185
<i>Tabel 6.3.</i>	Rate minime de capturare a deșeurilor municipale pentru asigurarea atingerii țintelor în județul Brăila	190
<i>Tabel 7.1.</i>	Prezentarea sistemului de colectare deșeuri reziduale - județul Brăila	195
<i>Tabel 7.2.</i>	Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor reziduale - mediul urban	196
<i>Tabel 7.3.</i>	Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor reziduale - mediul rural	197
<i>Tabel 7.4.</i>	Schema de colectare deșeuri reciclabile - județul Brăila	200
<i>Tabel 7.5.</i>	Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de hârtie/carton în mediul urban, zona cu blocuri - județul Brăila	202
<i>Tabel 7.6.</i>	Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de hârtie/carton în mediul urban, zona cu gospodării individuale - județul Brăila	203
<i>Tabel 7.7.</i>	Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de hârtie/carton în mediul rural - județul Brăila	204
<i>Tabel 7.8.</i>	Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de plastic și metal în mediul urban, zona cu blocuri - județul Brăila	206
<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	207
<i>Tabel 7.10.</i>	Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de plastic și metal în mediul rural - județul Brăila	208
<i>Tabel 7.11.</i>	Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de sticlă în mediul urban, zona cu blocuri - județul Brăila	210
<i>Tabel 7.12.</i>	Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de sticlă în mediul urban, zona cu gospodării individuale - județul Brăila.....	211
<i>Tabel 7.13.</i>	Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de sticlă în mediul rural - județul Brăila	212
<i>Tabel 7.14.</i>	Analiza opțiunilor tehnice de colectare a biodeșeurilor în mediul urban - județul Brăila.....	214
<i>Tabel 7.15.</i>	Rezumat analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor.....	216
<i>Tabel 7.16.</i>	Capacitate de sortare necesară și disponibilă – județul Brăila	218
<i>Tabel 7.17.</i>	Evaluarea tehnicilor de tratare a biodeșeurilor colectate selectiv – județul Brăila.....	220
<i>Tabel 7.18.</i>	Situația capacităților de depozitare disponibile– județul Brăila	228
<i>Tabel 7.19.</i>	Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor voluminoase în mediul urban – județul Brăila	229
<i>Tabel 7.20.</i>	Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor voluminoase în mediul rural – județul Brăila	230

<i>Tabel 7.21.</i>	Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor periculoase municipale în mediul urban – județul Brăila	232
<i>Tabel 7.22.</i>	Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor periculoase municipale în mediul rural – județul Brăila	235
<i>Tabel 7.23.</i>	Analiza opțiunilor tehnice de colectare a uleiului uzat alimentar în mediul urban – județul Brăila	238
<i>Tabel 7.24.</i>	Analiza opțiunilor tehnice de colectare a uleiului uzat alimentar în mediul rural – județul Brăila	238
<i>Tabel 7.25.</i>	Operatori economici autorizați în vederea preluării responsabilității gestionării DEEE	241
<i>Tabel 7.26.</i>	Analiza opțiunilor tehnice de colectare DEEE în mediul urban – județul Brăila	241
<i>Tabel 7.27.</i>	Analiza opțiunilor tehnice de colectare DEEE în mediul rural – județul Brăila	243
<i>Tabel 7.28.</i>	Analiza opțiunilor tehnice de colectare și tratare DCD– județul Brăila	246
<i>Tabel 7.29.</i>	Analiza opțiunilor tehnice de tratare a nămolurilor de la stațiile de epurare– județul Brăila	249
<i>Tabel 7.30.</i>	Ținte privind creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare	254
<i>Tabel 7.31.</i>	Structura deșeurilor municipale pentru anii cu ținte	255
<i>Tabel 7.32.</i>	Rate minime de capturare a deșeurilor pentru anii cu ținte	256
<i>Tabel 7.33.</i>	Analiza alternativelor – județul Brăila.....	261
<i>Tabel 7.34.</i>	Instalații de gestionare a deșeurilor, alternativa „zero” – județul Brăila	262
<i>Tabel 7.35.</i>	Gestionare deșeuri municipale, alternativa „zero”	264
<i>Tabel 7.36.</i>	Nivelul de atingere al țintelor – Alternativa „zero”	266
<i>Tabel 7.37.</i>	Gestionare deșeuri municipale, Alternativa 1.	269
<i>Tabel 7.38.</i>	Nivelul de atingere al țintelor – Alternativa 1. Opțiunea 1	271
<i>Tabel 7.39.</i>	Nivelul de atingere al țintelor – Alternativa 2	272
<i>Tabel 7.40.</i>	Descrierea comparativă a celor 3 Alternative	273
<i>Tabel 7.41.</i>	Rezultatul analizei alternativelor - 2025.....	274
<i>Tabel 7.42.</i>	Estimarea costurilor de investiție, Euro	276
<i>Tabel 7.43.</i>	Estimarea costuri de operare și întreținere, Euro – Alternativa 0	278
<i>Tabel 7.44.</i>	Estimarea costurilor de operare și întreținere, Euro – Alternativa 1 ..	279
<i>Tabel 7.45.</i>	Estimarea costurilor de operare și întreținere, Euro – Alternativa 2 ..	280
<i>Tabel 7.46.</i>	Emisii specifice de CO2 (kg CO2 echivalent/tona de deșeu)	281
<i>Tabel 7.47.</i>	Emisii specifice de CO2 – Alternativa 0.....	282

<i>Tabel 7.48.</i>	Emisii specifice de CO ₂ – Alternativa 1.....	283
<i>Tabel 7.49.</i>	Emisii specifice de CO ₂ – Alternativa 2.....	285
<i>Tabel 7.50.</i>	Gradul de valorificare energetică a deșeurilor	286
<i>Tabel 7.51.</i>	Output-uri ale instalațiilor de tratare a deșeurilor	286
<i>Tabel 7.52.</i>	Evaluarea riscului de preluare, pentru fiecare Alternativă, pentru anul 2025	289
<i>Tabel 7.53.</i>	Evaluarea conformității cu principiile economiei circulare.....	291
<i>Tabel 8.1.</i>	Modul de atingere al ȋntelor și obiectivelor - Alternativa 1.....	297
<i>Tabel 8.2.</i>	Costuri de investiții și de operare și ȋntreținere- Alternativa 1	298
<i>Tabel 8.3.</i>	Cerințe minime pentru alegerea amplasamentelor	300
<i>Tabel 9.1.</i>	Suportabilitatea tarifelor pentru decila 1 – județul Brăila.....	304
<i>Tabel 10.1.</i>	Matricea riscurilor sectoriale identificate	312
<i>Tabel 11.1.</i>	Planul de acțiune	322
<i>Tabel 13.1.</i>	Indicatori de monitorizare ai implementării PJGD Brăila.....	367

BORDEROU DE FIGURI

<i>Figura 3.1.</i>	Evoluția populației ȋn județul Brăila 2014-2018.....	33
<i>Figura 3.2.</i>	Ponderea populației din județul Brăila raportat la populația Regiunii Sud-Est ȋn 2017	33
<i>Figura 3.3.</i>	Evoluția densității populației (locuitori/kmp).....	34
<i>Figura 3.4.</i>	Ȋncadrarea ȋn Regiunea 2 Sud–Est și harta județului Brăila	35
<i>Figura 3.5.</i>	Evoluția temperaturii aerului (°C) medii lunare din perioada 2013 – 2016 ȋnregistrate la stația meteorologică Brăila.....	37
<i>Figura 3.6.</i>	Evoluția cantității lunare de precipitații (mm) ȋn perioada 2013-2016 ȋnregistrate la stația meteorologică Brăila.....	38
<i>Figura 3.7.</i>	Harta fizico-geografica si administrativa a județului Brăila.....	39
<i>Figura 3.8.</i>	Harta hidrogeologica a județului Brăila	43
<i>Figura 3.9.</i>	Hartă situri NATURA 2000, județul Brăila.....	55
<i>Figura 3.10.</i>	Harta riscului la inundații ȋn județul Brăila.....	57
<i>Figura 3.11.</i>	Suprafața fondului forestier (mii ha) din județul Brăila	64
<i>Figura 3.12.</i>	Rețeaua rutieră la nivelul județului Brăila	65
<i>Figura 4.1.</i>	Cantitatea de deșeuri municipale generate ȋn perioada 2014-2018, ȋn județul Brăila.....	81

<i>Figura 4.2.</i>	Evoluția gradului de acoperire cu servicii de salubritate, 2014–2018 .	82
<i>Figura 4.3.</i>	Evoluția indicelui de generare a deșeurilor municipale, 2014–2018....	85
<i>Figura 4.4.</i>	Compoziția deșeurilor menajere și similare, 2018	87
<i>Figura 4.5.</i>	Punct gospodăresc modular în municipiul Brăila	99
<i>Figura 4.6.</i>	Zonele de colectare a deșeurilor din județul Brăila	107
<i>Figura 4.7.</i>	Imagini din Stația de sortare Vădeni.....	112
<i>Figura 4.8.</i>	Imagini din Stația de sortare lanca	113
<i>Figura 4.9.</i>	Imagini de la stația de compostare lanca	115
<i>Figura 4.10.</i>	Imagini de la stația TMB Vădeni.....	117
<i>Figura 4.11.</i>	Schema privind fluxul de deșeuri municipale pentru anul de referință 2018	120
<i>Figura 5.1.</i>	Proiecția evoluției populației rezidente în județul Brăila.....	161
<i>Figura 5.2.</i>	Prognoza PIB – nivel național, regional și județul Brăila.....	163
<i>Figura 5.3.</i>	Prognoza de generare a deșeurilor biodegradabile municipale, la nivelul județului Brăila în perioada de prognoză (2019-2025).....	171
<i>Figura 5.4.</i>	Prognoza de generare a deșeurilor din construcții și desființări, la nivelul județului Brăila în perioada de prognoză (2019-2025).....	173
<i>Figura 8.1.</i>	Fluxul deșeurilor. Alternativa 0. Anul 2020, primul an estimat pentru funcționarea SMID.....	301
<i>Figura 8.2.</i>	Fluxul deșeurilor. Alternativa selectată. Anul 2025, ultimul an al perioadei de planificare	302
<i>Figura 10.1.</i>	Impactul abaterii variabilelor de intrare de la valorile probabile asupra costului mediu unitar.....	310
<i>Figura 12.1.</i>	Evoluția cantităților de deșeuri municipale generate total și pe categorii de generare (tone/an).....	341
<i>Figura 12.2.</i>	Evoluția populației rezidente în județul Brăila (2013-2018).....	342

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 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.
- 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 Gestionare 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 deșii 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: 2019-2040
- Informațiile referitoare la operatorii de salubritate și la instalațiile de gestionare a deșeurilor sunt cele din anul 2019, 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 2018, respectiv perioada 2014-2018
- Compoziția deșeurilor, pe baza căreia s-a făcut prognoza este cea din datele transmise de APM Brăila.

1.3. Orizontul de timp al PJGD

- anul elaborării "n" = 2019
- anul de referință "x" = 2018
- datele utilizate pentru descrierea situației actuale

- date privind cantitățile de deșeuri pentru perioada de analiză: 2014 – 2019
- datele privind instalațiile de tratare a deșeurilor: 2019
- perioada de timp pentru care se realizează proiecția generării deșeurilor: 2019-2040
- perioada de planificare 2020-2025
- orizontul de timp va fi 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 gestionare a 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 2019-2025 pentru județul Brăila este suprafața aferentă județului Brăila.

1.6. Categoriile de deșeuri care fac obiectul PJGD

Categoriile de deșeuri 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 deșeuri care fac parte din fluxul deșeurilor municipale:
 - deșeurile de ambalaje,
 - deșeuri 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 deșeuri 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 deșeuri care fac obiectul PJGD Brăila

Tip de deșeu	Cod (Lista europeană a deșeurilor; HG 856/2002)
Deșeuri periculoase și nepericuloase municipale (deșeuri menajere și asimilabile din comerț industrie; instituții) inclusiv fracțiile colectate separat:	20
- fracții colectate separat (cu excepția 15 01)	20 01
- deșeuri din grădini și parcuri (incluzând deșeuri din cimitire)	20 02
- alte deșeuri municipale (deșeuri municipale amestecate, deșeuri din piețe, deșeuri stradale, deșeuri voluminoase etc.)	20 03
Ambalaje și deșeuri de ambalaje (inclusiv deșeuri municipale de ambalaje colectate separat)	15 01
Deșeuri de echipamente electrice și electronice	20 01 21* 20 01 23*; 20 01 35*; 20 01 36;

Tip de deșeu	Cod (Lista europeană a deșeurilor; HG 856/2002)
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

Consiliul Județean Brăila a constituit Grupul de lucru în vederea revizuirii PJGD Brăila

Pe durata elaborării PJGD s-a organizat o singură întâlnire de lucru, la solicitarea Consultantului, în data de, la sediul CJ Brăila. În cadrul acestei ședințe de lucru s-au clarificat o serie de aspecte privind forma draft a PJGD Brăila, document pe care Consultantul l-a transmis către Beneficiar, CJ Brăila în data 20.12.2019.

În cadrul acestei întâlniri s-au clarificat următoarele aspecte :

.....

.....

În capitolul Anexe se atașează Minuta întâlnirii.

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. Aceasta a fost depusă la Consiliul Județean Brăila.

În luna a fost realizată a doua versiune a PJGD. Această versiune a fost transmisă de către Consiliul Județean Brăila la APM Brăila în scopul derulării etapei de încadrare.

Parcursul 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	27
2.2.	Legislația privind gestionarea deșeurilor	27
2.3.	Politica locală privind deșeurile	28
2.4.	Autorități competente la nivel local	30

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 subsumează 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 subsumează 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 deșuri:
 - 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 în 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 în 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” în 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 în 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” în județul Brăila, conform Anexei 1 parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2 Aprobarea Studiului de Oportunitate privind fundamentarea deciziei de Delegarea gestiunii activității pentru colectarea și transportul a deșeurilor în cadrul „Sistemului de management integrat al deșeurilor” în județul Brăila, conform Anexei 2 parte integrantă 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 în 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 în municipiul Brăila” (Fisa 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	32
3.1.1.	Așezări umane	32
3.1.2.	Date demografice	32
3.2.	Condiții de mediu și resurse	35
3.2.1.	Clima	36
3.2.2.	Relief	39
3.2.3.	Geologie și hidrogeologie	42
3.2.4.	Ecologie și arii protejate	46
3.2.5.	Riscuri naturale	56
3.2.6.	Utilizarea terenurilor	61
3.2.7.	Resurse	62
3.3.	Infrastructură	64
3.3.1.	Transportul	64
3.3.2.	Telecomunicațiile	67
3.3.3.	Energia	67
3.3.4.	Alimentarea cu apă și canalizarea, colectarea și tratarea apei uzate ...	68
3.4.	Situația socio-economică	73

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 1.07.2017, populația rezidentă a județului Brăila era de 296.732 locuitori, reprezentând 1,51 % din populația României, respectiv 12,19% din populația Regiunii Sud-Est.

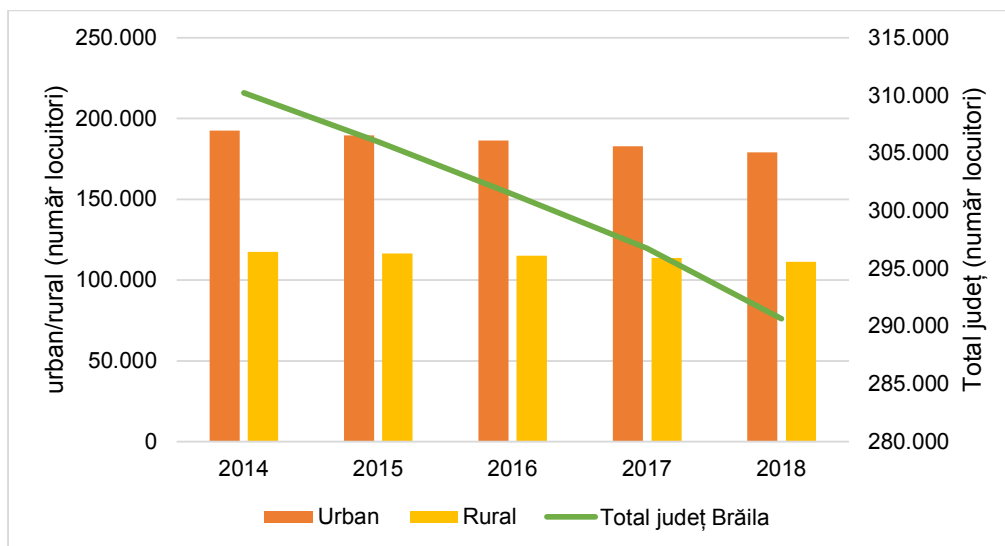
Tabel 3.1. Evoluția populației rezidente a județului Brăila

	2014	2015	2016	2017	2018
Urban	192.678	189.653	186.371	182.935	179.182
Rural	117.550	116.348	115.065	113.797	111.462
Total județ Brăila	310.228	306.001	301.436	296.732	290.645
Regiunea Sud - Est	2.501.490	2.481.820	2.459.175	2.434.958	2.409.205

Sursa: <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> (POP106A)

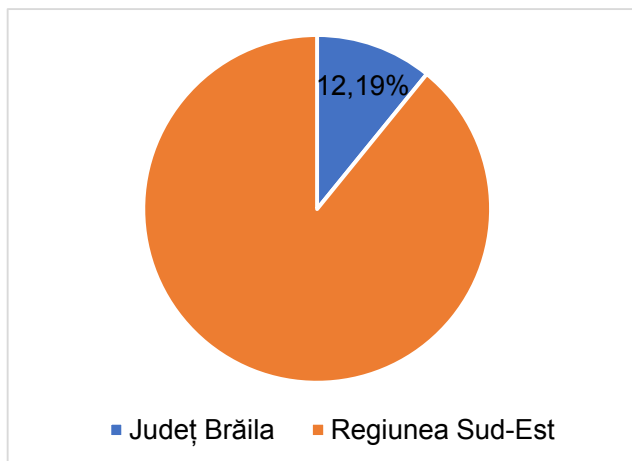
Datele arată o scădere a populației rezidente în județ față de anul 2014 cu cca. 4,3 %.

Figura 3.1. Evoluția populației în județul Brăila 2014-2018



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

Figura 3.2. Ponderea populației din județul Brăila raportat la populația Regiunii Sud-Est în 2017



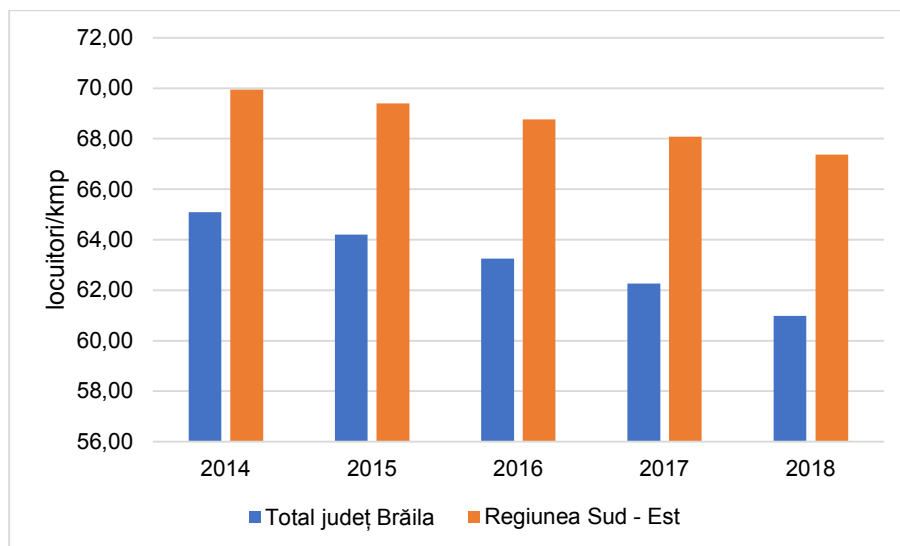
Densitatea populației

Tabel 3.2. Evoluția densității populației în județul Brăila

Densitatea populației (persoane/km ²)	2014	2015	2016	2017	2018
Județul Brăila	65,09	64,20	63,25	62,26	60,98
Regiunea Sud-Est	69,95	69,40	68,77	68,09	67,37

Sursa: estimări consultant

Figura 3.3. Evoluția densității populației (locuitori/kmp)



Sursa: estimări consultant

La nivelul anului 2017, densitatea populației în județul Brăila era cu 5,8 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 2,58 (la nivelul Regiunii Sud - Est acesta este 2,65), conform informațiilor rezultate în urma Recensământului populației și locuințelor din anul 2011.

Tabel 3.3. Numărul mediu de persoane per gospodărie

	TOTAL		Numărul mediu de persoane / gospodărie a populației
	Gospodarii	Persoane	
județul Brăila			
TOTAL	123.653	319.093	2,58
Municipii și orașe	79.788	199.155	2,50
Comune	43.865	119.938	2,73
Regiunea Sud-Est			
TOTAL	955.570	2.529.979	2,65
Municipii și orașe	532.248	1.348.987	2,53
Comune	423.322	1.180.992	2,79

Sursa: 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

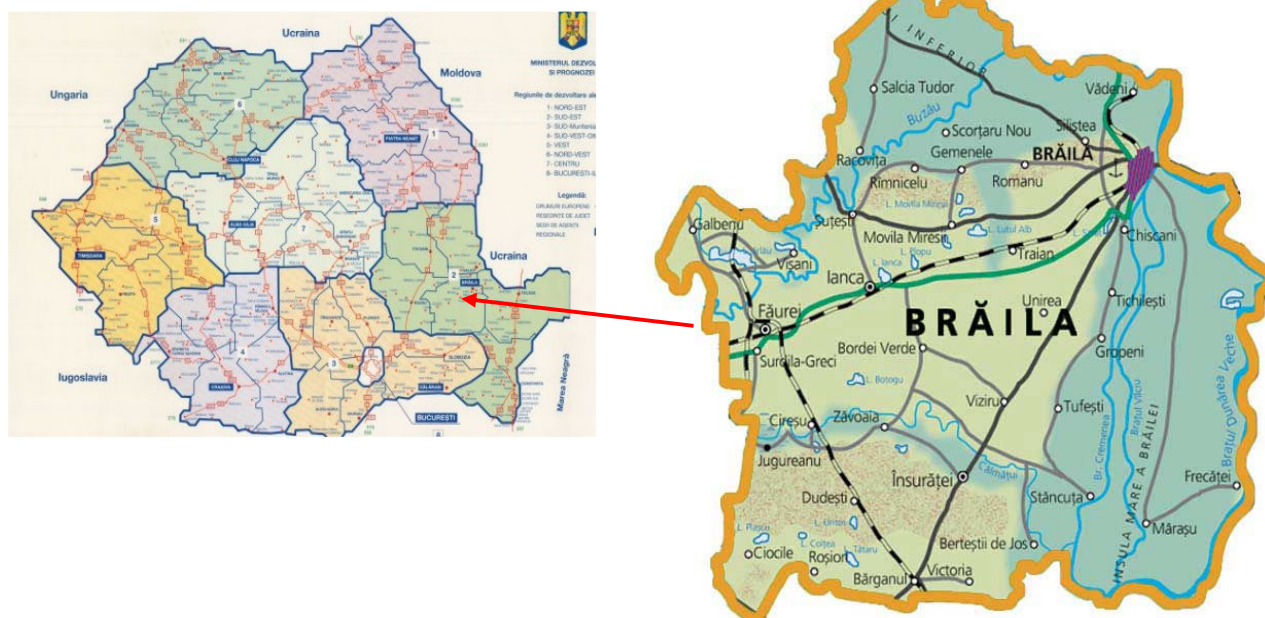
Suprafața	Regiunea Sud-Est	Județul Brăila
Suprafața totală (km ²)	35.762	4.766

Sursa: Planul de menținere a calității aerului în județul Brăila, cap. 2.2. Descrierea zonei
Suprafața totală a județului Brăila este de 4.766 km², 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 Kcal/cm^2), precipitațiile reduse, cu caracter torențial și inegal repartizate. Iernile sunt reci, fără strat de zăpadă stabil continuu, influențate de anticiclonele siberiene.

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

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

Temperatura maximă absolută de $+44,5^{\circ}\text{C}$, 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.

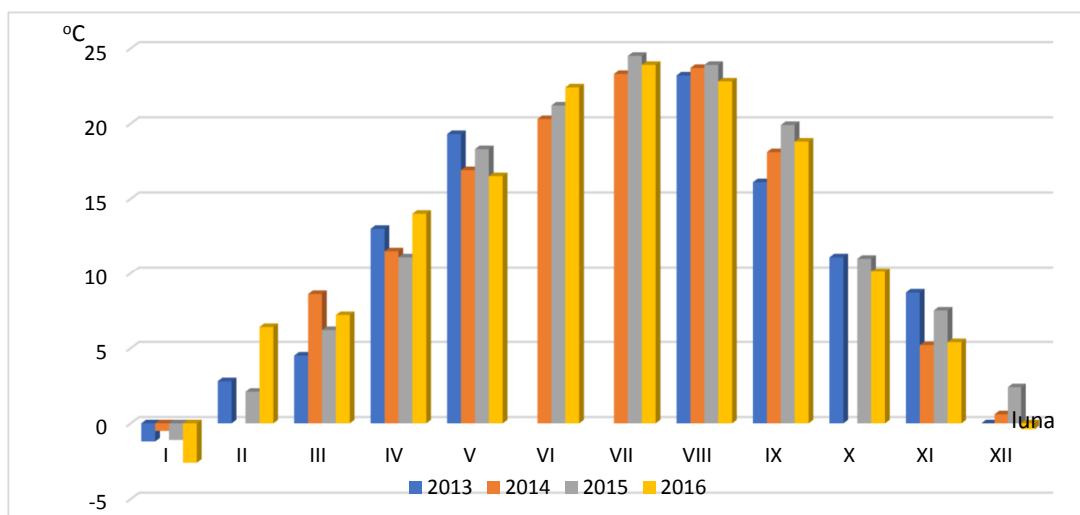
Temperaturile medii lunare, înregistrate la stația meteorologică Brăila, în perioada 2013-2016, sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 3.5. Temperaturi medii lunare în perioada 2013 – 2016, la stațiile meteorologice Brăila

Anul	Luni											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2013	-1,2	2,8	4,5	13	19,3	-	-	23,2	16,1	11,1	8,7	0
2014	-0,5	-	8,6	11,5	16,9	20,3	23,3	23,7	18,1	-	5,2	0,6
2015	-1,1	2,1	6,2	11,1	18,3	21,2	24,5	23,9	19,9	11	7,5	2,4
2016	-2,6	6,4	7,2	14	16,5	22,4	23,9	22,8	18,8	10,1	5,4	-0,4

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

Figura 3.5. Evoluția temperaturii aerului (°C) medii lunare din perioada 2013 – 2016 înregistrate la stația meteorologică Brăila



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

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, măzăriche 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.

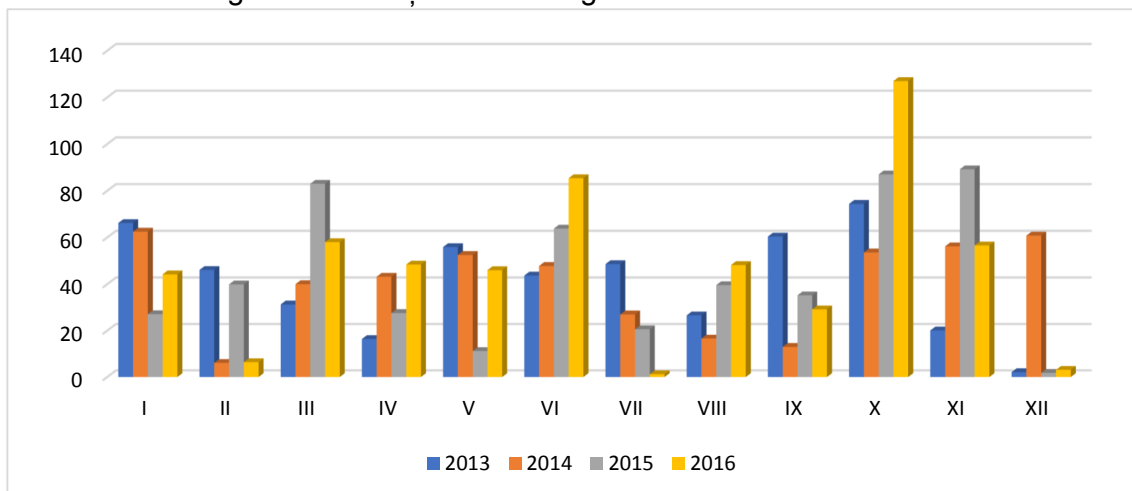
Principala caracteristică a regimului precipitațiilor atmosferice și a repartiției lor spațio-temporale o reprezintă marea variabilitate și discontinuitatea în timp și în spațiu. Regimul precipitațiilor decurge din interacțiunea factorilor genetici generali (la nivel continental) cu factorii locali.

Tabel 3.6. Cantități lunare de precipitații (mm) in perioada 2013-2016 înregistrate la stația meteorologica Brăila

Anul	Luna												Anual
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
2013	66,2	46,1	31,3	16,4	55,9	43,7	48,6	26,6	60,4	74,4	20,1	2,1	435,9
2014	62,5	6,1	40	43,2	52,5	47,8	27	16,6	13	53,6	56,2	60,8	426,8
2015	27,1	39,9	83	27,6	11,2	63,8	20,6	39,6	35,2	87	89,2	1,8	514,8
2016	44,2	6,4	58	48,4	46	85,4	1,2	48,2	29,2	127	56,6	3,1	507,7

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

Figura 3.6. Evoluția cantității lunare de precipitații (mm) în perioada 2013-2016 înregistrate la stația meteorologică Brăila



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

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 anticiclona siberiană, 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 inter-fluviale netede și întinse, din terase fluviale și lunci cu o mare dezvoltare.

Unitățile de relief

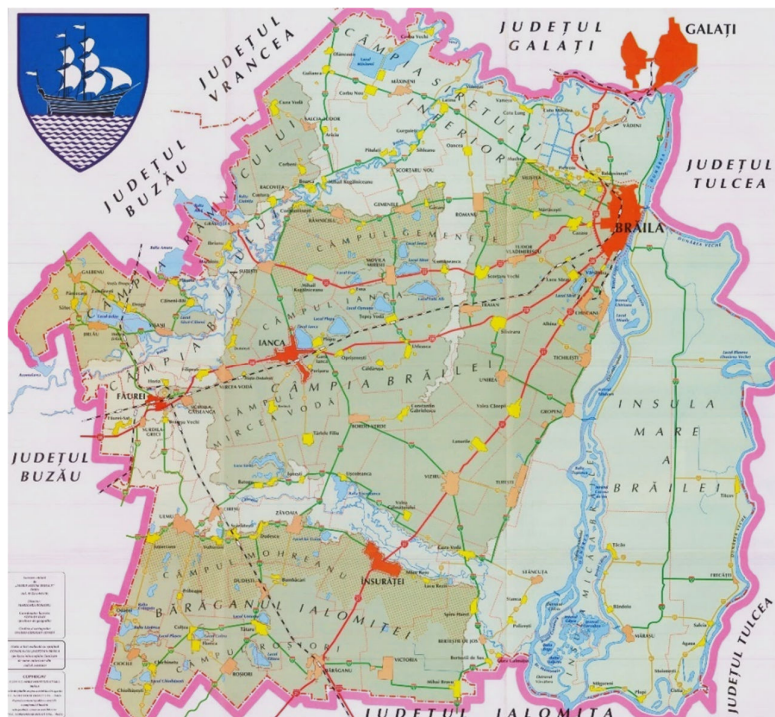


Figura 3.7. Harta fizico-geografică și administrativă a județului Brăila

Sursa: <https://cjbaila.ro/dm/portal.nsf/AllByUNID/00004F3A?OpenDocument>

Individualizarea unităților de relief s-a făcut ținând seama de principalele elemente geomorfologice, morfologice și a constituției litologice.

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. Alitudinile 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 – Însurăței 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 Iancăi.

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 acvatice.

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 Iancăi situată între Valea Ianca în est și Valea Buzăului în vest, se împarte în trei. În porțiunea centrală este Câmpul Ianca, străbătut de numeroase văi largi, puțin adânci, presărată cu lacuri de crov: Ianca, 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 despletește în segmente lungi și ușor meandrate, închizând între ele ostroave foarte alungite, printre care Balta Mică a Brăilei între brațele Cremenea și Vâlcui, declarată parc natural.

Lunca dintre brațe are 5-7 m altitudine absolută. Grindurile sale principale sunt ușor mai înalte și se pot lăți 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.

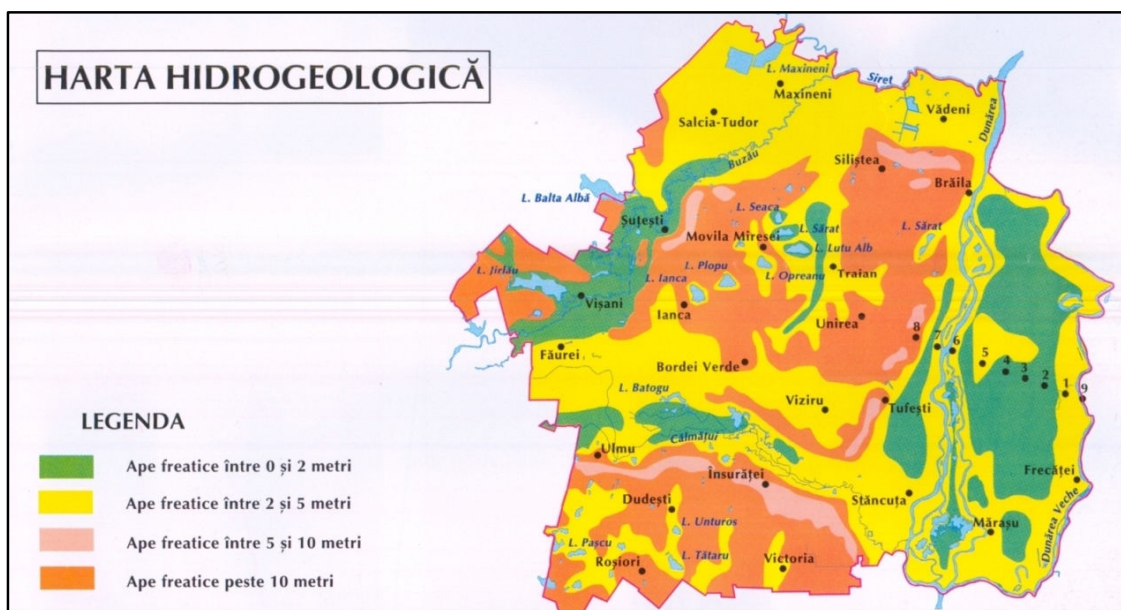
Cuaternarul are circa 400 m grosime și este constituit din Strate de Căndești (nisipuri, pietrișuri cu intercalații argiloase), Strate de Frățești (nisipuri și pietrișuri), un complex

marnos (marne, argile si nisipuri) și apoi nisipurile de Mostiștea. Deasupra se afla 10 - 30 m de leoss; pe dreapta Buzăului și Călmățuiului sunt si nisipuri eoliene.

Hidrogeologie

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

Figura 3.8. Harta hidrogeologica a județului Brăila



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

Apele freatice din județul Brăila se găsesc cantonate în depozite loessoide și nisipurile eoliene de pe interfluvii și în aluviunile fluviale din luncile largi ale Dunării, Siretului, Buzăului si 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 si a pierderilor prin evapotranspirație la suprafața solului.

Din punct de vedere hidrochimic, apele freatice se încadrează în tipul bicarbonat calcic si sodic, în mai mică măsură si în sulfatate si clorurate calcice si 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 si 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 si fină de vârstă cuaternară (Câmpia Brăilei si Câmpia Călmățuiului).

În luncile Călmățuiului si Buzăului, la adâncimi de 20-50 m, se găsesc depozite argilo-nisipoase care reprezintă aluviuni vechi si 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 si 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 si 8 g/l. Cele din pietrișurile de Frătești prezintă calități 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-geografica si administrativa a județului Brăila).

Bazinul Hidrografic al fluviului Dunărea

Dunărea în cadrul județului este reprezentată prin brațele principale – Cremenea si Măcin (Dunărea Veche) – și brațele secundare – Vâlcui, 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) si 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 m³/s).

Brațul Cremenea, cel mai important, are o lungime mai mică (70 Km), o pantă de scurgere mai mare si 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 Vâlcui care se varsă apoi în Cremenea.

Debitul maxim la asigurarea de 1% a fost estimat pentru Hârșova la 15.080 m³/s si pentru Brăila la 14.620 m³/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 m³/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 m³/s), analizat la stația hidrometrică Lungoci, situată în amonte de câțiva kilometri, la vărsarea în Dunăre, debitul maxim este de 4500 m³/s (asigurarea de 1%), iar cel minim de 26 m³/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 m³/s, iar cel minim de 0,200 m³/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 m³/s, iar la vărsare se apreciază la 1,4 m³/s. În raport cu debitul mediu, cel minim este destul de ridicat, 0,200 m³/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 Unturos.

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 km² (lanca 3,32 km², Iazu – Movila Miresii 1,8 km², Plopu 1,80 km², Tătaru 3,28 km², Plascu 1,88 km²).

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, Căineni 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, Berteștii de Jos, Mărașu	RNP Romsilva prin structură de administrare special constituită
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 succesionale 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 mlaștinoase (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 Căineni.

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 Căineni.

Starea ecosistemelor

Ecosistemele din aria protejată nu au fost afectate de eroziunea antropică (depozitări 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, pajști 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, periclitate, 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

Nr. crt.	Denumire	Cod	Suprafața totală a ariei (ha)	Suprafața la nivelul județului (ha)	Unități administrative teritoriale din județul Brăila în care este localizată aria
1.	Balta Albă-Amara-Jirlău	ROSPA0004	2023	1213,8	Galbenu, Gradiștea, Jirlău, Vișani
2.	Balta Mică a Brăilei	ROSPA0005	25856	24821,76	Brăila, Chiscani, Gropeni, Tichilești, Berteștii de Jos, Stăncuța, 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

Nr. crt.	Denumire	Cod	Suprafața totală a ariei (ha)	Suprafața la nivelul județului (ha)	Unități administrative teritoriale din județul Brăila în care este localizată aria
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. 3.9.

Tabel 3.9. Situri de importanță comunitară din județul Brăila

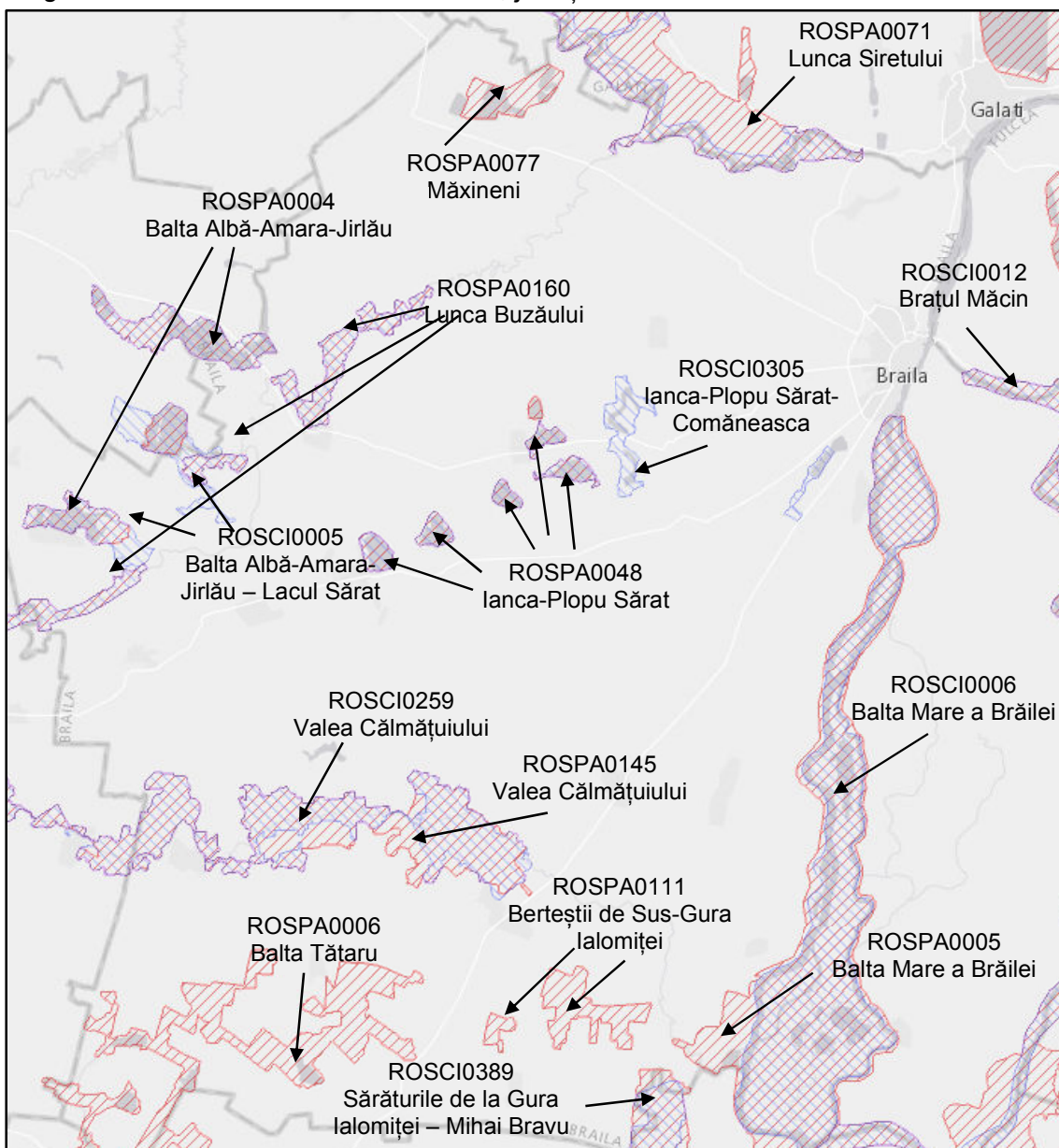
Nr. crt.	Denumire	Cod	Suprafața totală a sitului (ha)	Suprafața la nivelul județului (ha)	Unități administrativ teritoriale din județul Brăila în care este localizată aria
1.	Balta Albă-Amara-Jirlău-Lacul Sărat Căineni	ROSCI0005	6300	2835	Galbenu, Gradiștea, Jirlău, Vișani
2.	Balta Mică a Brăilei	ROSCI0006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

Caracteristicile naturale, specificul economiei județului Brăila, repartiția populației în teritoriu, cărora li se alătură sursele extrajudețene 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

[illegible]

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:

- 57

- 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, Stoenеști 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 inundării 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-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 sudestul 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 Corotișca, cuprinsă între Dunărea Veche, Brațul Vâlcui și satul Bândoiu.

Ocolul Silvic Lacu Sărat:

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

Ocolul Silvic Ianca:

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, școli, biserici, hoteluri, sedii de instituții, ș.a.

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

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 ș.a.

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. 82,16 % din suprafața sa totală, respectiv 391.578 ha, urmate de păduri și alte terenuri cu vegetație forestieră (6,3%) și ape (5,14%). Alte categorii de terenuri ocupă 11,89 % (ape, drumuri și căi ferate, curți și construcții etc.)

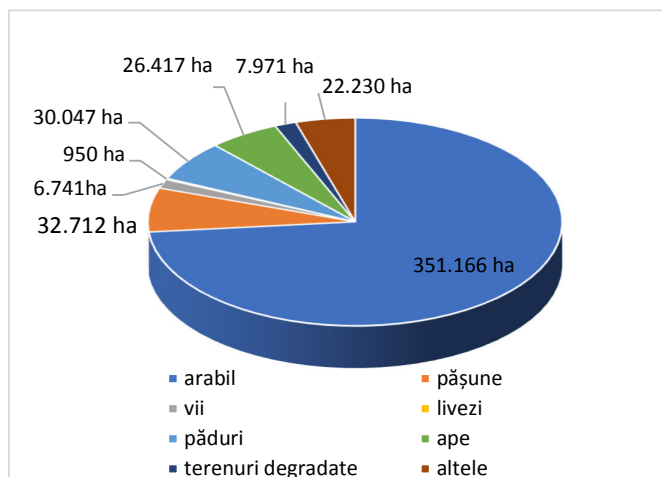
Structura pe folosințe agricole pune în evidență predominanța terenurilor arabile cu 351.166 ha (89,67 % din suprafața agricolă).

Celelalte folosințe au ponderi mai reduse și sunt reprezentate de pășuni și fânețe cu 32.712 ha (8,36%), vii cu 6.741 ha (1,73 %), livezi cu 950 ha (0,24%).

Tabel 3.10. Repartiția terenurilor în județul Brăila pe categorii de folosință (2015)

Categoria de folosință	Suprafața (ha)
Total suprafață județ	476.575
Suprafața agricolă	391.578
Arabilă	351.166
Pășuni	32.712

Categoria de folosință	Suprafața (ha)
Vii	6.741
Livezi	950
Suprafața neagricolă	84.997
Păduri și altă vegetație forestieră	30047
Ape și bălți	26417
Construcții	14094
Căi de comunicații și căi ferate	8136
Terenuri degradate și neproductive	7971



Sursa: Raport privind Starea Mediului în județul Brăila, pentru anul 2017

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. Datele din tabelul 3.10 sunt cele furnizate de Direcția pentru Agricultură Județeană Brăila pentru anul 2015.

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-Brăgăneasa-Padina-Jugureanu-Oprișenești- Iopu-Bordei Verde- Lișcoteanca-Stăncuța-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, Stăncuța, Jugureanu, Padina, Gardiștea, Balta Albă.

Zăcămintele de balast din județul Brăila apar la Gradiștea 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_3 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 $\text{m}^3/24$ 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

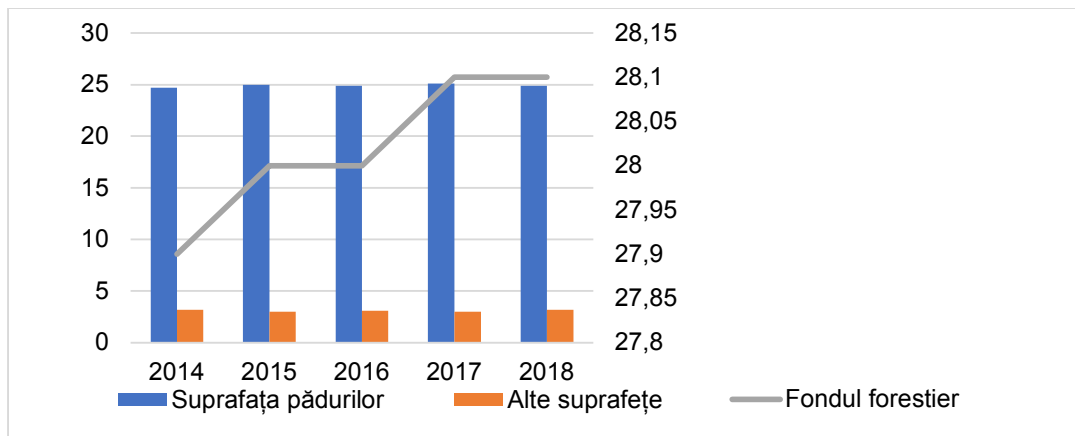
Tabel 3.11. Suprafața fondului forestier (mii ha) din județul Brăila

Ani	Suprafața pădurilor	Alte suprafețe	Fondul forestier
2014	24,7	3,2	27,9
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>

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

Figura 3.11. 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 (2014 - 2018)

Categorii de drumuri publice	2014	2015	2016	2017	2018
Naționale, din care:	264	264	264	264	264
modernizate	233	233	233	233	233
cu îmbrăcăminte rutieră ușoară	31	31	31	31	31
Județene și comunale, din care:	924	924	924	924	924
modernizate	423	486	496	496	551
cu îmbrăcăminte rutieră ușoară	188	181	174	174	168
pietruite	303	247	244	254	205
de pământ	10	10	10	:	:
Județene, din care:	604	604	604	604	604
modernizate	362	369	338	338	363
cu îmbrăcăminte rutieră ușoară	140	133	174	174	168

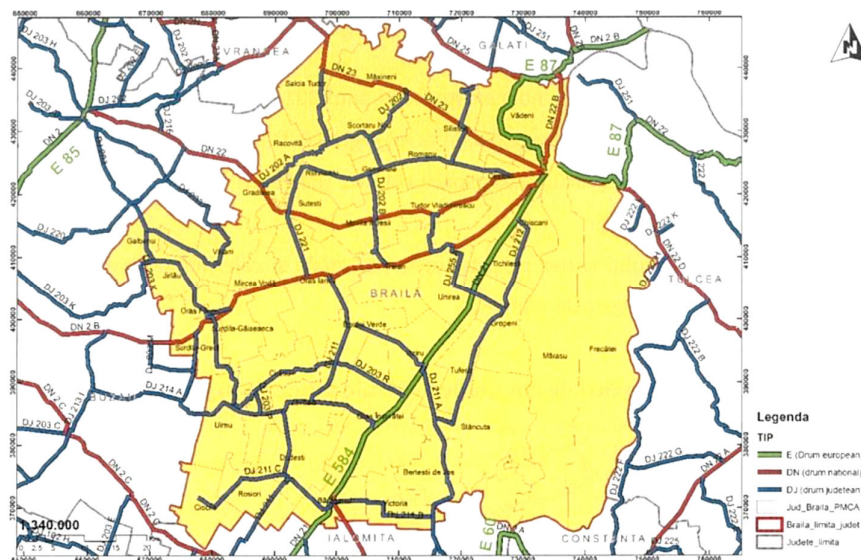
Categorii de drumuri publice	2014	2015	2016	2017	2018
pietruite	102	102	92	92	73
Comunale, din care:	320	320	320	320	320
modernizate	61	117	158	158	188
cu îmbrăcăminte rutieră ușoară	48	48	:	:	:
pietruite	201	145	152	162	132
de pământ	10	10	10	:	:
TOTAL, din care:	1188	1188	1188	1188	1188
modernizate	656	719	729	729	784
cu îmbrăcăminte rutieră ușoară	219	212	205	205	199
pietruite	303	247	244	254	205
de pământ	10	10	10	:	:

Sursa: Institutul Național de Statistică.

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

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 3.12.).

Figura 3.12. 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 (2014-2018)

Categorii de linii de cale ferata	2014	2015	2016	2017	2018
Total	10777	10770	10774	10774	10765
Electrificata	4029	4030	4030	4030	4029
Linii normale	10638	10632	10635	10635	10627
Linii normale cu o cale	7729	7715	7718	7718	7710
Linii normale cu 2 cai	2909	2917	2917	2917	2917
Linii înguste	5	4	5	5	4
Linii cu ecartament larg	134	134	134	134	134

Sursa: Institutul Național de Statistică

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

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 Ianca 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 Brăila

Regiune de dezvoltare și județ	Unități de măsura	Ani				
		2013	2014	2015	2016	2017
Regiunea sud-est	mii	553,9	535,3	520,5	493,5	464,5
Județul Brăila	mii	79,4	74,7	74,1	68,4	65,3

Sursa: Institutul Național de Statistică

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

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 467,7 km este repartizată în 2 localități urbane. 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

	2014	2015	2016	2017
Lungime conducte distribuție gaze (km)	449,8	456,9	465,2	467,7
Destinația gazelor naturale distribuite (mii mc)	82711	85253	83249	87553
• din care pentru uz casnic	57322	57927	55743	61666

Sursa: Institutul Național de Statistică

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

Distribuirea energiei termice în sistem centralizat se realizează astfel:

Tabel 3.16. Distribuirea energiei termice în județul Brăila

An	Localități în care se distribuie energie termică (număr)			Energie termică distribuită (Gcal)	
	Total	Urban	Rural	Total	din care: pentru uz casnic
2014	10	3	7	82711	57322
2015	10	3	7	85253	57927
2016	10	3	7	83249	55743
2017	10	3	7	87553	61666

Sursa: Institutul Național de Statistică

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

Sisteme de alimentare centralizată cu energie termică (SACET) au fost realizate în Municipiul Brăila și în orașele Făurei și Ianca, ele fiind în prezent într-un proces de restrângere 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 1434,5 km, este repartizată în 4 localități urbane, respectiv în 35 localități rurale. Volumul total de apă potabilă distribuit în anul 2017 a fost de 10.325 mii mc, din care pentru uz casnic 8.431 mii mc.

Tabel 3.17. Rețeaua și volumul de apă potabilă distribuită în județul Brăila

	2014	2015	2016	2017	2018
Localități cu rețea de distribuție a apei potabile,	39	39	39	39	39
• din care în municipii și orașe	4	4	4	4	4
Lungimea rețelei simple de distribuție a apei potabile (km)	1358,9	1270,3	1388,9	1434,5	1460,4*
Volumul apei potabile totale distribuite (mii mc),	10342	10457	10490	10325	
• din care pentru uz casnic	7991	8176	8262	8431	

Sursa: Institutul Național de Statistică; * date operative

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

Canalizare¹

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.

Populațiile care sunt conectate la rețeaua de alimentare cu apă fără a beneficia de o canalizare adecvată, sunt expuse la riscuri mari privind sănătatea. De asemenea și anumite zone studiate echipate cu rețele publice de canalizare prezintă de asemenea un risc privind sănătatea, acolo unde acestea sunt neadecvate.

O preocupare specială rezultă din situația așezărilor cu 2.000 locuitori echivalenți, deoarece vor fi obligați să respecte cerințele U.E. până cel mai târziu în 2018.

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 cluster 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,

¹ 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

Baldovinești), Chiscani, Grădiștea (Grădiștea, Ibrianu, Maraloiu), Șutești, Movila Miresii, Cazasu si Vădeni.

Populația echivalenta beneficiara de investițiile prevazute este de 265.940 l.e.

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

Stația de epurare Brăila

- se introduce treapta de epurare avansata;
- se introduc instalații de deshidratare a nămolului pana la 40% substanța uscata.

Introducerea treptei de epurare avansata a apelor uzare va asigura separarea si îndepărtarea elementelor impurificatoare conținute in apele uzate, care nu se încadrează in limitele admisibile (azot si fosfor), aducându-le in limitele admise pentru a fi descărcate in 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 si implicit si costurile de operare.

Clusterul Făurei

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

Investițiile propuse prevăd lucrări de înființare/extindere/reabilitare sisteme de canalizare si preluare ape uzate din 5 aglomerări din clusterul Făurei. Populația echivalenta beneficiara de investițiile prevazute este de 9.516 l.e.

Apa uzata generata va fi preluata si epurata in cadrul stației de epurare Făurei, care a fost reabilitata 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 si apele uzate menajere din aglomerările Jirlău, Vișani, Mircea Voda, Surdila Găiseanca (care sunt propuse in lista de investiții pentru finanțare in etapa 2014 – 2020).

Clusterul Însurăței

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

Investițiile propuse prevăd lucrări de înființare/extindere/reabilitare sisteme de canalizare si preluare ape uzate din 3 aglomerări din clusterul Însurăței. Populația echivalenta beneficiara de investițiile prevazute 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 l.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 beneficiară de investițiile prevăzute este de 7.417 l.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, Bărganul, 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 l.e.

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

Investițiile pentru înființarea rețelei de canalizare în aglomerarea Victoria (2.362 l.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 beneficiară de investițiile prevăzute este de 9.921 l.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 3.18. Rețeaua de canalizare din județul Brăila

	2014	2015	2016	2017	2018
Localități cu rețea de canalizare,	5	5	5	5	5
• din care în municipii și orașe	4	4	4	4	4
Lungimea simplă a conductelor de canalizare (km)	341,2	328,8	343,5	343,5	510,5*

Sursa: Institutul Național de Statistică; * date operative

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

Tabel 3.19. Lungimea simplă a rețelei de canalizare în municipiile și orașele din județul Brăila

Localități	Ani			
	2014	2015	2016	2017
	UM: Km			
Municipiul Brăila	296	283,6	298,3	298,3
Oraș Făurei	8,2	8,2	8,2	8,2
Oraș Ianca	22,4	22,4	22,4	22,4
Oraș Însurăței	4,5	4,5	4,5	4,5

Sursa: Institutul Național de Statistică

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

Stații de epurare

Tabel 3.20. Populația conectată la stații de epurare a apelor uzate din județul Brăila

	2014	2015	2016	2017	2018
Stații de epurare orășenești, din care:	157.770	160.634	167.805	180.734	189.807
Stații de epurare orășenești cu treaptă primară de epurare	5.026	5.588	137	141	5.391
Stații de epurare orășenești cu treaptă secundară de epurare	152.744	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 3.21. Indicatori economici de analizat la nivel regional și județean

Nr. crt.	Indicatori economici	UM	2014	2015	2016	2017	2018
1	Rata medie lunară a inflației *	%	1,1	-0,6	-1,5	1,3	4,6
2	Cursul mediu de schimb lei/euro **	lei/ euro	4,4821	4,5245	4,5411	4,6597	4,6639
3	PIB pe regiuni de dezvoltare și județe ***						
	Regiunea Sud – Est	milioane lei	75293,7	76189,7	79909,8	89643	99087
	Județul Brăila	milioane lei	7360,7	7710,3	8382,3	9254	10157
4	Creștere reală PIB (față de anul anterior) ****						
	Regiunea Sud – Est	%	2,9	2,6	4,4	4,3	4,5
	Județul Brăila	%	0,5	1,3	4,8	4,0	4,2
5	PIB/locuitor ****						
	Regiunea Sud–Est	euro/pers	6.796	7.216	7.687	8.254	8.899
	Județul Brăila	euro/pers	5.519	5.822	6.250	6.728	7.265
6	Rata șomajului ****						
	Regiunea Sud–Est	%	6,9	6,5	6,6	6,2	5,9
	Județul Brăila	%	7,4	7,1	7,2	7,0	6,6
7	Câștigul salarial nominal mediu net lunar ****						
	Regiunea Sud–Est	lei/ salariat	1.473	1.593	1.733	1.823	1.916
	Județul Brăila	lei/ salariat	1.348	1.444	1.568	1.654	1.725

Sursa: Institutul Național de Statistică, Comisia Națională de Strategie și Prognoză

* <http://www.insse.ro/cms/ro/content/ipc%E2%80%93serie-de-date-anuala>

** <https://www.bnr.ro/Cursul-de-schimb-3544.aspx>

*** <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> CON103I pentru anii 2014-2016 și

http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/Prognoza_profil_teritorial_primavara_2019.pdf pentru anii 2017-2018

**** http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/prognoza_profil_teritorial_mai_2016.pdf

Tabel 3.22. Venit populație

Indicatori economici	UM	2014	2015	2016	2017	2018
Venituri medii lunare în Regiunea Sud – Est	Lei/ luna/ gospodărie	2.138,8	2.373,2	2.650,9	3.033,1	3.706,1
	lei/luna/ persoană	816,5	911,2	1.025,3	1.183,4	1.459,8

Sursa: INS <http://statistici.INSSE.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table> (BUF104J și BUF105J)

CAPITOLUL 4.

SITUAȚIA ACTUALĂ PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR

4.1. Surse de date utilizate și metodologia analizată	77
4.2. Deșeuri municipale	79
4.2.1. Generarea deșeurilor municipale	79
4.2.2. Structura deșeurilor municipale.....	85
4.2.3. Compoziția deșeurilor municipale și indicatorii de generare	87
4.2.4. Colectarea și transportul deșeurilor municipale	88
4.2.5. Tratarea deșeurilor municipale.....	108
4.2.6. Tarifele pentru gestionarea deșeurilor municipale	121
4.2.7. Conformitatea sistemului existent cu legislația în vigoare	125
4.2.8. Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și Țintelor privind deșeurile municipale din PJGD anterior	125
4.2.9. Proiecte existente privind gestionarea deșeurilor.....	133
4.3. Deșeuri periculoase municipale	136
4.4. Ulei uzat alimentar	138
4.5. Deșeuri de ambalaje	140
4.6. Deșeuri de echipamente electrice și electronice	144
4.7. Deșeuri din construcții și desființări.....	148
4.8. Nămoluri rezultate de la epurarea apelor uzate orășenești.....	152

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 bucătarii
 - deșeuri biodegradabile din grădini
 - deșeuri de baterii și acumulatori
 - deșeuri periculoase
 - 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 de baterii și acumulatori
 - deșeuri periculoase și deșeuri voluminoase (ex. mobilier)
 - 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
 - deșeurile 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, sticlă, compozite) generate în gospodăriile populației
 - deșeuri reciclabile de ambalaje (hârtie/carton, plastic, metal, sticlă, 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 gospodării particulare
- *deșeuri din construcții și desființări*
 - deșeuri din construcții și desființări de la populație
 - deșeuri din construcții și desființări rezultate din activitățile operatorilor economici autorizați
- *nămoluri de la epurarea apelor uzate orășenești.*

Perioada de analiză pentru descrierea situației actuale privind gestionarea deșeurilor este de cinci ani, 2014 – 2018.

Sursele de date folosite sunt cele obținute de Consultant prin chestionare trimise Unităților Administrativ Teritoriale, ADI "ECO Dunărea" Brăila, APM Brăila, operatorilor instalațiilor de tratare și depozitare, operatorilor de salubritate și operatorului regional de apă CUP Dunărea Brăila.

Indicele de generare a deșeurilor s-a determinat pe baza datelor privind cantitățile de deșeuri municipale generate anual, raportate de operatorii de salubritate, și populația din anul respectiv. Pentru indicele de generare deșeuri menajere în mediul rural a rezultat o valoare mai mică decât media națională din PNGD, fapt pentru care în capitolul Prognose s-a luat în calcul indicele mediu național din PNGD pentru mediul rural.

Pentru compoziția deșeurilor municipale s-au luat în considerare datele pentru anul 2017, furnizate de către APM Brăila în Raportul pentru Starea factorilor de mediu în județul Brăila.

Caracterizarea situației actuale s-a realizat utilizând date privind cantitățile de deșeuri generate și gestionate pentru 5 ani, perioada 2014–2018, care include și anul de referință 2018. Informațiile privind instalațiile în operare prezentate sunt aferente anului 2019 anul elaborării PJGD.

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;
- indicii de generare a deșeurilor municipale

Deșeurile municipale generate cuprind atât deșeurile generate și colectate (în amestec sau separat), cât și deșeurile generate și necollectate. Deșeurile generate și necollectate sunt reprezentate de deșeurile menajere din comuna Cireșu în care populația nu este conectată la serviciile de salubritate.

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

- Primăriile unităților 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 se prezintă cantitățile raportate de primării/operatori către APM Brăila pentru perioada de analiză.

În tabelul de mai jos sunt prezentate cantitățile de deșeuri municipale generate în județul Brăila în perioada de analiză 2014-2018, atât cantitățile totale, cât și cantitățile pe fiecare categorie în parte, puse la dispoziție de operatorii de salubritate, UAT-uri și ADI ECO Dunăre Brăila.

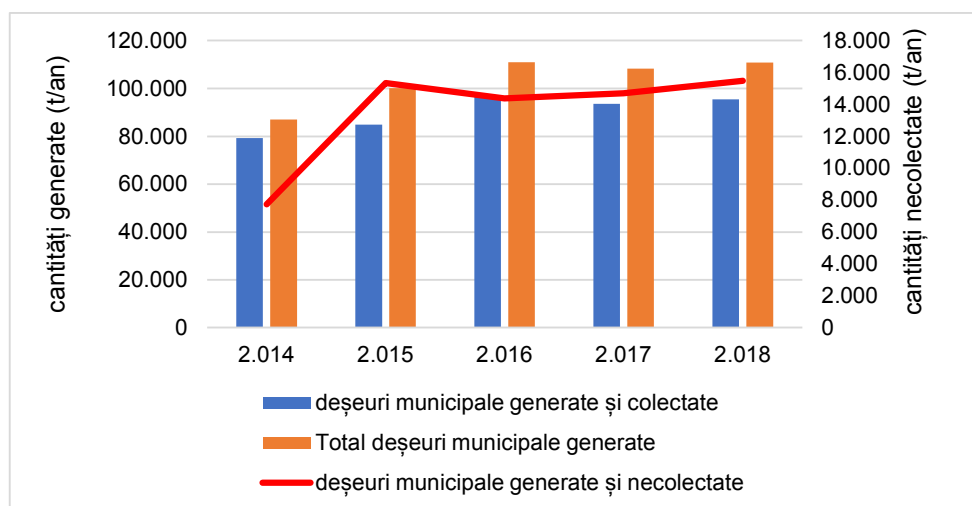
Tabel 4.1. Cantități de deșeuri municipale generate, 2014 – 2018

Categorie de deșeuri	Cod	Cantități deșeuri colectate				
		2.014	2.015	2.016	2.017	2.018
Deșeuri menajere și similare din comerț, industrie, instituții, din care:	20 03 15 01	64.085	70.957	77.651	77.071	78.516
Deșeuri menajere colectate în amestec de la populație	20 03 01	48.577	50.539	55.147	57.928	57.999
Deșeuri similare colectate în amestec de la agenți economici și instituții	20 03 01	7.258	12.575	14.001	13.271	13.692
Deșeuri din coșuri stradale și abandonate*	20 03	4.866	598	3.581	1.823	2.504
Deșeuri reciclabile colectate separat de la populație, din care:	20 01 15 01	1.971	5.958	2.996	2.491	3.343
operatori de salubritate		637	540	326	751	1.605
alți operatori		1.334	5.418	2.670	1.739	1.738
Deșeuri biodegradabile colectate separat de la populație	20 01 08 20 02 01	1.317	1.095	1.064	790	709
Deșeuri reciclabile colectate separat de la agenți economici, din care:	20 01 15 01	97	192	861	768	269
operatori de salubritate		97	192	861	768	269
alți operatori		0	0	0	0	0
Deșeuri stradale**	20 03 03	3.355	6.300	4.172	3.161	2.989
Deșeuri din parcuri și grădini	20 02	90	91	88	542	2.450
Deșeuri din piețe	20 03 02	11.728	7.546	14.669	12.785	11.456

Categorie de deșeuri	Cod	Cantități deșeuri colectate				
		2.014	2.015	2.016	2.017	2.018
Deșeuri generate și necolectate***	20 01 15 01	7.736	15.343	14.364	14.686	15.487
Total deșeuri generate municipale generate		86.993	100.238	110.945	108.245	110.899

Sursa: Date furnizate de operatorii de salubritate, UAT-uri și ADI ECO Dunăre Brăila

Figura 4.1. Cantitatea de deșeuri municipale generate în perioada 2014-2018, în județul Brăila



Sursa: APM Brăila, ADI ECO Dunărea, UAT-uri, Operatori, estimări Consultant

În perioada de analiză 2014-2018 se observă o creștere de la an la an a cantității de deșeuri municipale colectate în detrimentul celor necolectate. În anul 2018, cantitatea de deșeuri menajere și similare colectată prin intermediul serviciilor proprii specializate ale primăriilor sau ale firmelor de salubritate a fost de 78.516 tone, cu 14.431to mai mult decât în anul 2014.

Din cantitatea totală de deșeuri municipale colectată de operatorii de salubritate, 82,3% este reprezentată de deșeurile menajere și similare.

Tabel 4.2. Cantități de deșeuri menajere și similare colectate în anul 2018.

Operator	Cantitate de deșeuri menajere și similare colectată în 2018						
	Deșeuri colectate în amestec			Deșeuri colectate separat			Total colectat
	urban	rural	Total	urban	rural	Total	
BRAI CATA	16.831	0	16.831	94	0	94	16.925
RER Ecologic Service	18.089	2.010	20.099	343	552	895	20.994
ECO SA	17.485	0	17.485	50	0	50	17.534
Serviciul Public de Salubritate Făurei	514	0	514	9	0	9	523

Operator	Cantitate de deșeuri menajere și similare colectată în 2018						
	Deșeuri colectate în amestec			Deșeuri colectate separat			Total colectat
	urban	rural	Total	urban	rural	Total	
Direcția Serviciilor Publice Însurăței	457	0	457	0	0	0	457
Direcția Serviciilor Publice Ianca	575	0	575	1.134	0	1.134	1.709
RECORWOOD	0	3.755	3.755	0	59	59	3.814
Salubritare și Gospodărie Cazașu	0	1.203	1.203	0	1	1	1.204
TOTAL	53.951	6.968	60.919	1.630	612	2.241	63.160

Sursa: Operatori de colectare, centralizare date Consultant

Cantitățile raportate pentru anul 2018 către APM Brăila diferă de cele rezultate din centralizarea datelor colectate de Consultant și ADI ECO Dunărea Brăila direct de la operatori și UAT-uri.

Populația conectată la serviciile de salubritate

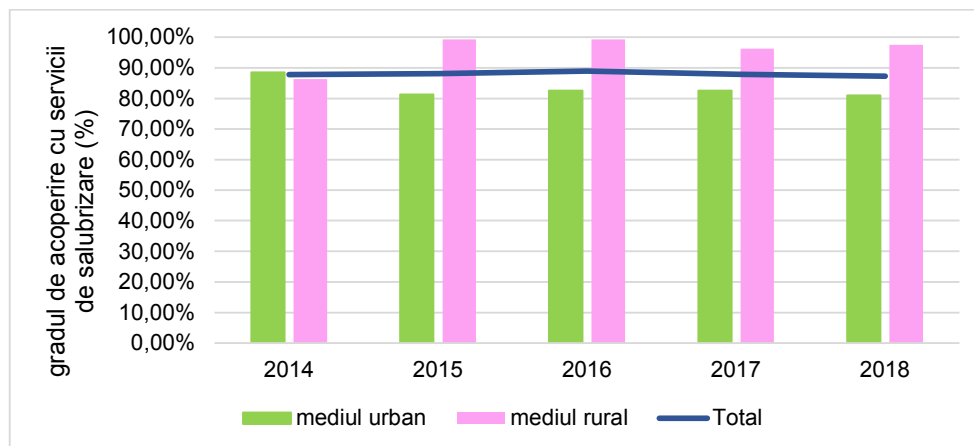
Evoluția gradului de acoperire cu servicii de salubritate la nivelul județului Brăila în perioada 2014 – 2018 este prezentată în tabelul de mai jos.

Tabel 4.3. Gradul de acoperire cu servicii de salubritate, 2013–2018

Județul Brăila	Gradul de acoperire cu servicii de salubritate (%)				
	2014	2015	2016	2017	2018
mediul urban	88,54%	81,20%	82,47%	82,54%	80,93%
mediul rural	86,35%	99,29%	99,29%	96,27%	97,43%
Total	87,71%	88,08%	88,89%	87,81%	87,26%

Sursa: Date furnizate de Primării, UAT-uri

Figura 4.2. Evoluția gradului de acoperire cu servicii de salubritate, 2014–2018



Sursa: Date furnizate de Primării, UAT-uri

În mediul urban se observă o scădere cu 7,6% a gradului de acoperire cu servicii de salubritate la nivelul județului în anul 2018 față de 2014, în timp ce în mediul rural acesta are o creștere cu 11% în aceeași perioadă. La nivelul județului gradul de acoperire cu servicii de salubritate înregistrează o scădere de 0,5% în 2018 față de 2014

Această situație se datorează mediului rural:

- creșterea din 2015-2016 fiind o urmare a închiderii rampelor de gunoi comunale și a obligativității colectării prin operatori de salubritate nou înființați.
- înființarea a 8 puncte de colectare a deșeurilor, care funcționează ca niște stații de transfer temporare, până la implementarea SMID
- UAT Cireșu este singura localitate care nu are asigurat serviciul de salubritate

În județul Brăila, în anul 2019 gradul de conectare la serviciile de salubritate este de 87,26 %.

Indici de generare a deșeurilor municipale

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

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

Tabel 4.4. Cantități de deșeuri menajere generate pe medii de rezidență, 2014/2018

Categorii de deșeuri menajere	2014	2015	2016	2017	2018
Deșeuri menajere în mediul urban	56.213	68.912	67.728	69.539	69.777
Deșeuri menajere colectate în amestec	45.863	46.696	49.620	52.119	51.219
Deșeuri menajere colectate separat	3.080	6.902	3.785	2.973	3.299
Deșeuri generate și necollectate	7.270	15.314	14.322	14.447	15.260
Deșeuri menajere în mediul rural	3.387	4.023	5.844	6.356	7.761
Deșeuri menajere colectate în amestec	2.713	3.843	5.528	5.809	6.780
Deșeuri menajere colectate separat	208	151	275	307	753
Deșeuri generate și necollectate	466	29	42	239	227
Total	59.600	72.935	73.572	75.895	77.538

Sursa: APM Brăila, ADI ECO Dunărea, UAT-uri, Operatori, estimări Consultant

Indicele de generare a deșeurilor municipale a fost determinat 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 indicele de generare obținut la nivel național și prezentat în PNGD 2018 – 2025.

Tabel 4.5. Indici de generare a deșeurilor municipale, 2013–2018

Indici de generare (kg/loc x an)	2014	2015	2016	2017	2018
Județul Brăila					
Indice generare deșeuri municipale	280	328	368	365	382
Indice generare deșeuri menajere în mediul urban	292	363	363	380	389
Indice generare deșeuri menajere în mediul rural	29	35	51	56	70
România					
Indice generare deșeuri municipale	248	253	253	253	248
Indice generare deșeuri menajere în mediul urban		241	241	241	237
Indice generare deșeuri menajere în mediul rural		113	113	113	110

Sursa:

- PNGD 2018-2025 (Tabel III-6: Evoluția indicilor de generare a deșeurilor menajere în perioada de planificare),
- APM Brăila, ADI ECO Dunărea, UAT-uri, Operatori, INS,
- estimări realizate pentru PJGD

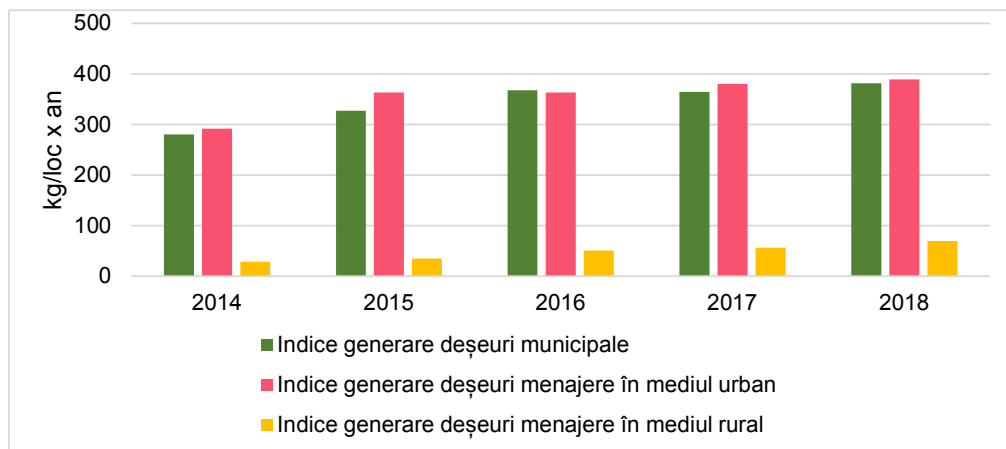
NOTĂ: În PNGD 2018 – 2025, nu există informații referitoare la indicele de generare a deșeurilor menajere pe medii de rezidență pentru 2014.

Tabel 4.6. Ipoteze utilizate la estimarea cantităților de deșeuri municipale generate în anul de referință pentru Obiectivul strategic nr. 1 (2017)

Categorii de deșeuri municipale	Ipoteze utilizate la estimarea cantității
Deșeuri menajere	se asumă următorii indici de generare: 1,04 kg/loc.zi pentru mediul rural 0,15 kg/loc.zi pentru mediul urban
Deșeuri similare	se asumă următorul % raportat la cantitatea de deșeuri menajere și similare 22,3% în mediul rural 0,9% în mediul urban
Deșeuri din grădini și parcuri	pe baza chestionarelor MUN
Deșeuri din piețe	pe baza chestionarelor MUN
Deșeuri stradale	pe baza chestionarelor MUN

Sursa. Estimări PJGD

Figura 4.3. Evoluția indicelui de generare a deșeurilor municipale, 2014–2018



Sursa: APM Brăila, ADI ECO Dunărea, UAT-uri, Operatori, INS, estimări Consultant

La nivel județean indicele de generare deșeuri menajere în mediul rural are valori mai mici decât indicele de generare deșeuri menajere în mediul rural din PNGD 2018-2015, de aceea la realizarea proiecției pentru acest indice va fi utilizată valoare 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.

Indicele de generare deșeuri menajere în urban și indicele de generare deșeuri municipale au valori mai mari decât în PNGD de aceea la realizarea proiecției pentru acești indici vor fi utilizate valorile din PJGD.

Indicele 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 (informații furnizate de APM Brăila, ADI și Operatori) la numărul de locuitori din urban/rural conform INS, pentru fiecare din anii de raportare.

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 doar pentru anul 2018, în baza datelor furnizate de operatori, UAT-uri și ADI ECO Dunăre Brăila.

Tabel 4.7. Estimare cantități deșeuri pe categorii, anul de referință 2018

Categorii de deșeuri municipale	Cantitate (t/an)	Mod de estimare	
Deșeuri menajere	77.538	82%	din deșeuri menajere și similare
Deșeuri similare	16.466	18%	din deșeuri menajere și similare
Deșeuri similare din coșurile stradale, deșeuri abandonate	2.504	46%	din cantitatea de deșeuri de la curățenie stradală (20 03 03)
Deșeuri din grădini și parcuri	2.450	15%	din cantitatea globală (deșeuri din grădini, parcuri, piețe și măturat stradal) transmisă de ADI
Deșeuri din piețe	11.456	68%	din cantitatea globală (deșeuri din grădini, parcuri, piețe și măturat stradal) transmisă de APM
Deșeuri de la măturatul și spălatul căilor publice	2.989	54%	din cantitatea de deșeuri de la curățenie stradală (20 03 03)
Total deșeuri municipale	113.403		

Sursa: APM Brăila, ADI ECO Dunărea, UAT-uri, Operatori, estimări Consultant

În cantitatea de deșeuri menajere s-a inclus și cantitatea de deșeuri generate și necolectate, raportată de operatori către APM Brăila .

Prin deșeuri similare se înțeleg deșeuri 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 deșeurile colectate separat.

Cantitatea deșeurilor din curățenie stradală este cea raportată de operatori către APM Brăila. În cantitatea de deșeuri din curățenie stradală sunt incluse atât deșeurile de la măturatul și spălatul căilor publice, cât și deșeurile colectate în coșurile stradale.

Pentru o încadrare corectă a cantităților de deșeuri pe categorii s-a asumat că 46 % din cantitatea de deșeuri raportate ca deșeuri din curățenie stradală sunt reprezentate de deșeurile din coșurile stradale. Astfel, 54% din cantitatea de deșeuri raportată de către operatorii de salubritate ca fiind deșeuri din curățenie stradală este considerată a fi deșeuri rezultate de la măturatul și spălatul căilor publice (cod 20 03 03).

PNGD 2018 – 2025 prezintă proiecția cantităților de deșeuri municipale la nivel național, total și pe categorii. S-a realizat o comparație, pentru fiecare categorie de deșeuri municipale generată, între cantitățile de deșeuri raportate de operatorii din județul Brăila către APM și datele din PNGD la nivel de țară.

Tabel 4.8. Comparație estimări cantități deșeuri pe categorii, anul 2018

Categorii de deșeuri municipale	Cantitate (tone/an)	
	Județul Brăila	România
Deșeuri menajere	77.538	3.506.695
Deșeuri similare	16.466	876.674
Deșeuri similare din coșurile stradale, deșeuri abandonate	2.504	
Deșeuri din grădini și parcuri	2.450	97.400
Deșeuri din piețe	11.456	71.800
Deșeuri stradale	2.989	336.800
Total deșeuri municipale	113.403	4.889.369

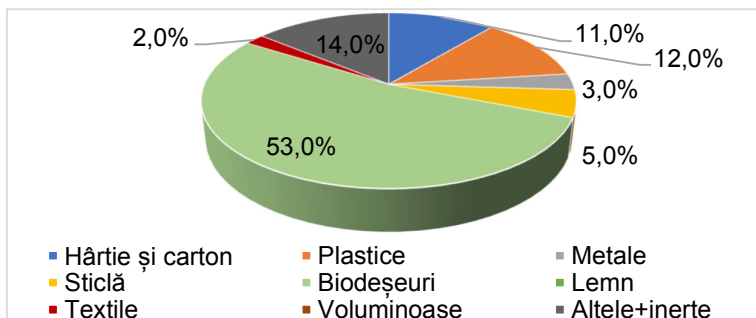
Sursa: APM Brăila, ADI ECO Dunărea, UAT-uri, Operatori, PNGD 2018-2025 tabel III 8 estimări Consultant

4.2.3. Compoziția deșeurilor municipale și indicatorii de generare

Compoziția deșeurilor

Datele privind compoziția deșeurilor municipale sunt preluate din Raportul privind starea factorilor de mediu în județul Brăila pentru anul 2017. Pentru anul 2018 compoziția deșeurilor a fost estimată de către APM Brăila că este aceeași ca în 2017.

Figura 4.4. Compoziția deșeurilor menajere și similare, 2018



Sursa: APM Brăila, Raportul privind starea factorilor de mediu în jud. Brăila - anul 2017

Tabel 4.9. Date privind compoziția deșeurilor menajere și similare, anul 2017

	Compoziție deșeuri pentru 2017		
	județ Brăila	municipiul Brăila	PNGD
Hârtie și carton	11,0%	11,0%	11,9%
Plastice	12,0%	10,0%	11,7%
Metale	3,0%	5,0%	2,7%
Sticlă	5,0%	5,0%	5,1%
Biodeșeuri	53,0%	52,0%	57,9%

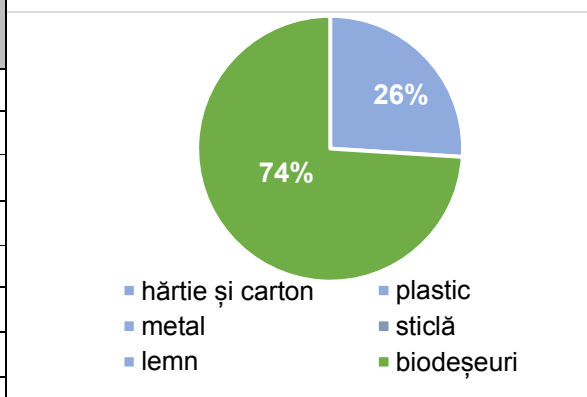
	Compoziție deșeuri pentru 2017		
	județ Brăila	municipiul Brăila	PNGD
Lemn		3,0%	1,7%
Textile	2,0%		1,0%
Voluminoase			1,3%
Altele + inerte	14,0%	14,0%	6,7%
Total	100%	100%	100%

Sursa: APM Brăila, Starea factorilor de mediu în județul Brăila.

PNGD - tab. III-9: Proiecția privind compoziția deșeurilor menajere și similare

Tabel 4.10. Date privind compoziția deșeurilor din piețe, anul 2017

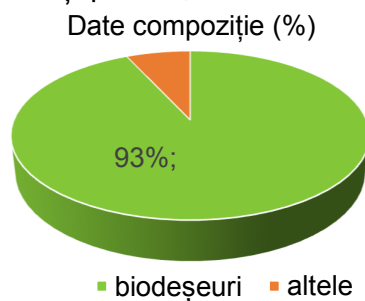
Categorii de deșeuri	Date compoziție (%)
Hârtie și carton	7,9
Plastic	6,9
Metal	1,9
Sticlă	2,7
Lemn	1,2
Biodeșeuri	74,0
Textile	0,1
Voluminoase	0,0
Alte deșeuri	5,3
Total	100,0



Sursa: PNGD 2018 – 2025

Tabel 4.11. Date privind compoziția deșeurilor din grădini și parcuri, anul 2017

Categorii de deșeuri	Date compoziție (%)
Biodeșeuri	93,1
Altele	6,9
Total	100,0



Sursa: PNGD 2018 – 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 4.12. 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	- deșeuri menajere în amestec; - deșeuri similare în amestec; - deșeuri reciclabile colectate separat; - DEEE; - deșeuri construcții și demolări; - deșeuri stradale; - deșeuri din piețe;	Brăila	Colectare, transport	115/ 12.09. 2019	3215/ 21.09. 2017
2			Brăila	Colectare, transport		

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

Nr. crt.	Denumire operator	Categorie deșeuri municipale	UAT unde își desfășoară activitatea	Activități derulate	Autorizație de mediu	Licență
	Direcția de Serviciilor Publice Ianca	- deșeuri menajere în amestec; - deșeuri similare în amestec; - deșeuri reciclabile colectate separat; - DEEE; - deșeuri construcții și demolări; - deșeuri stradale; - deșeuri din piețe;		Colectare, transport	217/3.11.2009 în curs de actualizare	3105/19.01.2015
5	Direcția Serviciilor Publice Însurăței	- deșeuri menajere în amestec; - deșeuri similare în amestec; - deșeuri reciclabile colectate separat;	Însurăței	Colectare, transport	12/9.01.2011	3355/29.07.2015
6	Serviciul Public de Salubritate Făurei	- deșeuri menajere în amestec; - deșeuri similare în amestec; - deșeuri reciclabile	Făurei	Colectare, transport	44/15.03.2019	4641/12.06.2019

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

Nr. crt.	Denumire operator	Categorie deșeuri municipale	UAT unde își desfășoară activitatea	Activități derulate	Autorizație de mediu	Licență
	GOSPODARIE CAZAȘU SRL	- deșeuri menajere în amestec; - deșeuri similare în amestec; - deșeuri reciclabile colectate separat;			52/ 16.10. 2018	
9	ATMEDUT SERV	- deșeuri menajere în amestec; - deșeuri similare în amestec; - deșeuri reciclabile colectate separat; - deșeuri construcții și demolări; - deșeuri stradale; - deșeuri din piețe;	Berteștii de Jos, Bordei Verde, Galbenu, Gropeni, Maxineni, Râmnicelu, Salcia Tudor, Stăncuța, Surdila Găiseanca, Tichilești, Victoria, Vișani, Viziru, Zăvoaia	Colectare, transport	193/ 28.09. 2011	4688/ 8.08. 2019

Sursa: CJ Brăila, operatori

Niciunul din contractele actuale de delegare nu are prevederi referitoare la aplicarea instrumentului economic *"plătește pentru cât arunci"*.

4.2.4.2. Colectarea deșeurilor menajere și similare în amestec/deșeuri 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 (32mc);
- 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 cu ajutorul tractoarelor cu remorcă și descărcate în containere;
- colectarea de la populație se realizează prin: 6 operatori de salubritate care operează numai în zona rurală, 2 operatori care deserveșc și 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 S.C. RECORWOOD S.R.L. (prin contract de delegare a gestiunii prin concesiune a serviciului de transport încheiat cu ADI „ECO DUNĂREA” Brăila) la depozitul Muchea pentru eliminare. 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 100% în mediul rural, dar are caracter de tranziție până la darea în exploatare a investițiilor proiectate.

Tabel 4.13. Puncte de colectare amenajate temporar, până la delegarea serviciului de colectare conform SMID Brăila, anul 2019

Punct de colectare	Localități arondate	Autorizație de mediu
Bărăganul	Bărăganul, Cireșu, 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 4.14. Infrastructura actuală de colectare deșeuri menajere în amestec – 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 deșeuri în amestec	272	31
dotare puncte supraterane colectare deșeuri amestec		
- containere 1100 l	1.157	10
- containere 660 l	40	-
- pubele 240 l		34
număr puncte subterane colectare deșeuri în amestec	-	-

Infrastructură	mediul urban	mediul rural
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 container de 1,1 mc;
 - în municipiul Brăila colectarea deșeurilor reziduale se va face și din 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 pubelă de 120 litri/gospodărie;

În mediul rural:

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

Tabel 4.15. Infrastructura de colectare deșeuri menajere în amestec conf. SMID

Infrastructură	mediul urban	mediul rural
număr puncte supraterane colectare deșeuri în amestec	899	-
dotare puncte supraterane colectare deșeuri amestec		
- containere 1100 l	1.798	-

Infrastructură	mediul urban	mediul rural
- pubele 240 l	3.375	-
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	-	41.008
- pubele 120 l	43.892	-
mașini colectare deșeuri 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

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 4.16. Infrastructura de colectare deșeuri similare în amestec din instituțiile publice, conf. SMID

Infrastructură	mediul urban	mediul rural
- pubele 240 l	260	787
- containere 1100 l	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 - 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 4.17. 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:	248	66
- puncte gospodărești modulare în municipiul Brăila ²	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	-

² Conform adresa SUPAGL Brăila nr. 15335/11.09.2019

Infrastructură	mediul urban	mediul rural
- containere/cutii 2 mc	-	10
- containere 4 mc	-	5
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

Figura 4.5. Punct gospodăresc modular în municipiul Brăila



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 colectarea deșeurilor reciclabile se va face și din 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 pubeză de 120 litri/gospodărie;
 - deșeuri reciclabile de hârtie /carton – din poartă în poartă, cu asigurarea de către operator a sacilor de colectare;
 - deșeuri reciclabile de sticlă – în puncte de colectare în container de 1,1 mc;
 - deșeurile verzi 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 4.18. Infrastructură pentru colectarea separată a deșeurilor menajere în amestec, conform SMID

Infrastructură	Mediul urban	Mediul rural
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 4.19. Infrastructura de colectare deșeuri similare în amestec din instituțiile publice, conf. SMID

Tabel 4.20. Infrastructură	mediul urban	mediul rural
- 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

Până la încheierea contractelor de delegare a serviciilor de colectare a deșeurilor, în conformitate cu prevederile proiectului SMID, respectiv până în 2020, colectarea separată a deșeurilor s-a realizat de către Operatorii de salubritate și/sau de către Autoritățile locale prin serviciile proprii. Cantitățile de deșeuri colectate separat în județul Brăila în perioada 2014-2018 au fost puse la dispoziție de operatori, UAT-uri, ADI ECO Dunăre Brăila și APM Brăila.

Tabel 4.18. Cantități de deșeuri colectate separat de operatorii de salubritate

Categorie deșeu	Cantitate colectată (t/an)				
	2014	2015	2016	2017	2018
Deșeuri de hârtie/carton	163	169	213	544	783
Deșeuri de plastic/metal	388	340	113	205	793
Deșeuri de sticlă	85	27	1	1	16
Biodeșeuri	1.317	1.095	1.064	790	709

Sursa: APM Brăila, operatori, UAT-uri 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 verzi – din poartă în poartă o dată pe lună
 - zona de blocuri –plastic/metal – 4 ori/lună; hârtie/carton – 3 ori/lună; sticlă – 1 dată/lună
 - 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 – plastic/metal – 2 ori/lună; hârtie/carton – 2 ori/lună; sticlă – 1 dată/lună;
 - zona de blocuri –plastic/metal – 4 ori/lună; hârtie/carton – 3 ori/lună; sticlă – 1 dată/lună
 - zonele centrale, piețe agroalimentare, unități sanitare cu paturi, grădinițe, creșe, unități de alimentație și cazare – zilnic.
- *în mediul rural*
 - plastic/metal – 1data/lună; hârtie/carton – 1data/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.

Tabel 4.19. Colectori de deșeuri de ambalaje care realizează colectarea deșeurilor direct de la populație și/sau de la agenți economici

Nr. crt.	Colector de ambalaje direct de la generator
1.	ECO SA
2.	VRANCART SA
3.	PLASTCOLECT RECYCLING SRL
4.	SC SISTEM DE COLECTARE-SLC BACAU SRL
5.	SC MACNIRIS SRL
6.	AMEROPA GRAINS SA
7.	BARDI AUTO SRL
8.	SC RELTUVI TRADE
9.	SC ANADRITASI CONS SRL
10.	SC ROCRISALE AUTOTRANS SRL
11.	SC SERVICII DE UTILITATE PUBLICA JIRLAU SRL
12.	SC ECOGLOBAL MANAGEMENT SRL
13.	SC SALUBRIZARE SI GOSPODARIE CAZASU
14.	SC SIMISIONU SRL

Sursa: APM Brăila

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

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 în compostoare individuale
- s-au construit 419 puncte de colectare

4.2.4.5. Deficiențe constatate

- populația din zona cu case care va colecta deșeurile verzi în saci proprii poate utiliza saci din plastic, care vor contamina materialul din care poate rezulta un compost de calitate
- 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"
- În SMID nu s-a ținut seama de colectarea separată a biodeșeurilor

4.2.4.6. *Propuneri de îmbunătățire a componentei de colectare propusă în SMID*

- Pentru zona urbană cu case:
 - se vor procura pubele pentru colectarea separată a biodeșeurilor (resturi alimentare și deșeuri verzi) pentru gospodăriile în care nu se poate asigura compostarea în gospodărie
 - se vor dota cu compostoare individuale gospodăriile care acceptă să trateze în gospodărie biodeșeurile (resturi alimentare + deșeu verde)
- Se vor procura CIP-uri de identificare, care se vor aplica pe recipientele de colectare, astfel încât să fie posibilă aplicarea principiului *"plătește pentru cât arunci"*
- Introducerea în contractul de prestări servicii de salubritate a obligativității operatorilor de:
 - a deține mașini de colectare dotate cu sisteme de cântărire și recunoaștere CIP-uri montate pe recipientele de colectare
 - montarea de CIP-uri de recunoaștere a containerelor/pubelelor pentru colectarea deșeurilor reziduale și a biodeșeurilor
 - introducerea sistemului de plată *"plătește pentru cât arunci"*
 - de a implementa un 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

4.2.4.7. *Colectarea deșeurilor din grădini și parcuri*

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.

4.2.4.8. Colectarea deșeurilor din piețe

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.

4.2.4.9. Date privind stațiile de transfer

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 deșeurilor³, astfel:

- **Zona 1 – Muchea**, care cuprinde: municipiul Brăila și comunele Cazasu, Chiscani, Frecăței, Gemenele, Mărașu, Măxineni, Românu, 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;

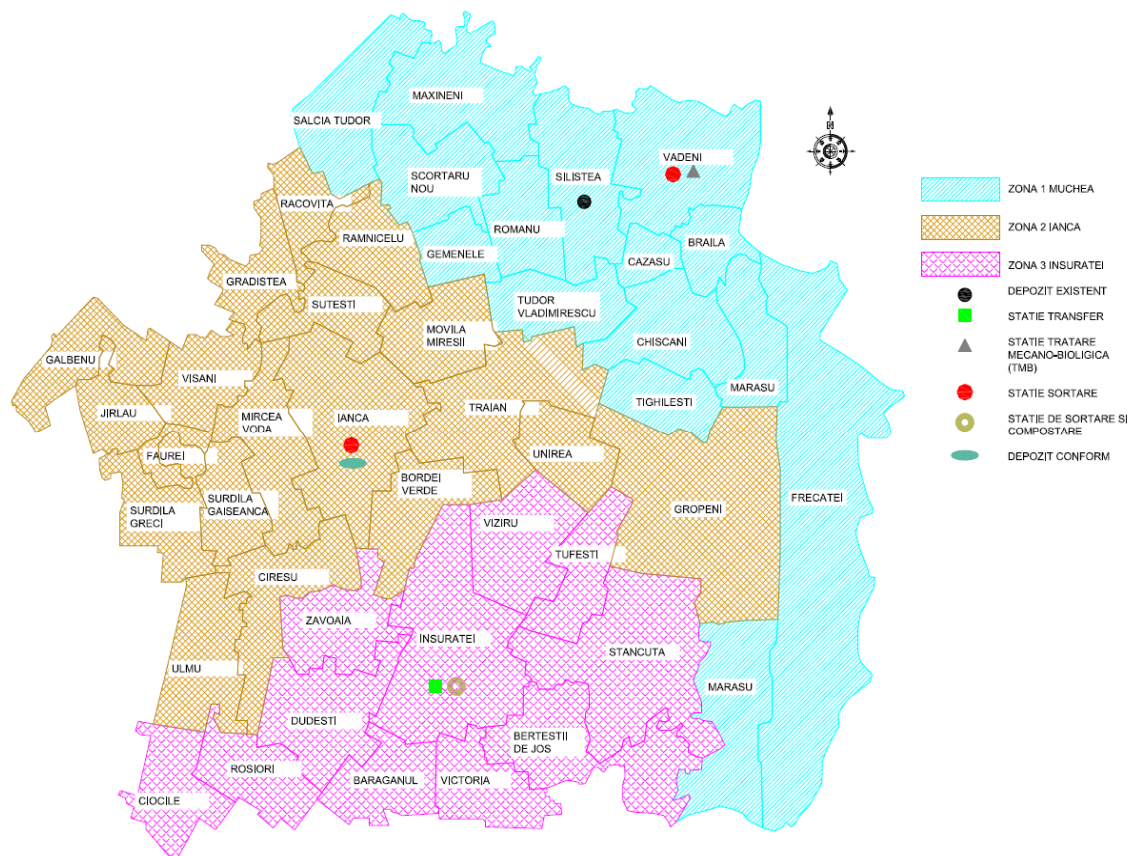
În cadrul proiectului SMID s-a realizat o stație de transfer la Însurăței, în zona 3. De aici deșeurile reziduale, cele din piețe, parcuri și grădini vor fi transportate la depozitul conform lanca, iar deșeurile reciclabile vor fi transportate la stația de sortare lanca.

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.

³ Conform Anexa 3 din Caietul de sarcini privind atribuirea Contractului de prestări servicii de colectare și transport deșeuri

Figura 4.6. 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)

Tabel 4.20. Date referitoare la stațiile de transfer

Localizare	Suprafață (m ²)/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

Date privind Centrele de colectare

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. Centrele de colectare construite prin SMID nu au operator și prin urmare nu sunt funcționale.

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.

În prezent este construită o Stație de sortare la Însurăței prin Programul PHARE 2005. Stațiile de sortare lanca și Vădeni realizate în cadrul proiectului SMID va începe să funcționeze după desemnarea operatorilor. În prezent este în curs de pregătire documentația pentru licitația de concesiune a serviciului.

Tabel 4.21. Date generale privind instalațiile de sortare, anul 2018

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 15.01.02 15.01.04	R12
Vădeni	30.000	-	15.01.01 15.01.02 15.01.04	R12
Ianca	5.000	-	15.01.01 15.01.02 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

Stațiile de sortare Ianca și Vădeni au fost realizate în cadrul proiectului SMID Brăila și nu au fost încă puse în funcțiune.

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 4.22. Evoluția cantităților de deșeuri colectate separat sortate

Instalație de sortare/localitate	Tipuri de deșeuri sortate*	Cantități de deșeuri colectate separat sortate (tone/an)				
		2014	2015	2016	2017	2018
ÎNSURĂȚEI		79,04	228,91		450,65	-

Sursa: APM Brăila

Tabel 4.23. Evoluția cantităților de deșeuri rezultate de la stațiile de sortare și reciclate

Instalație de sortare/localitate	Cantități de deșeuri reciclate (tone/an)				
	2014	2015	2016	2017	2018
ÎNSURĂȚEI	5,9	42,91	75,57	51,83	-
Hârtie+carton 15 01 01 20 01 01	2,38	6,31	12,46	11,36	-
Plastic 15 01 02 20 01 39	3,17	5,04 6,01	14	8,7 5,86	-
Metal 15 01 04 20 01 40	0,35	0,35	0,35	0,45	-
Sticlă 15 01 07 20 01 02		25,2	48,76	25,46	

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

Sursa: date APM Brăila

Tabel 4.24. Evoluția cantităților de deșeuri rezultate de la stațiile de sortare și valorificate energetic

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

Sursa: date APM Brăila

Tabel 4.25. Evoluția cantităților de deșeuri rezultate de la stațiile de sortare și eliminate

Instalație de sortare/localitate	Cantități de deșeuri eliminate (tone/an)				
	2014	2015	2016	2017	2018
Însurăței	73,14	186	469,3	398,82	-

Sursa: date APM Brăila

Stația de sortare Vădeni

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 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 bandă alimentare presă de balotat, bandă 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, deșuri 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.

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

Figura 4.7. Imagini din Stația de sortare Vădeni



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 bandă 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 4.8. 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.

Reciclarea deșeurilor municipale

Capacitățile de reciclare la nivelul județului Brăila, pe tip de material sunt prezentate în tabelele de mai jos.

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.

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

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 Ianca

Prin proiectul SMID s-au procurat un număr de 41.008 compostoare individuale.

Tabel 4.26. Date generale privind instalațiile de compostare, 2018

Localitate	Capacitate proiectată (tone/an)	Autorizație de mediu (număr și valabilitate)	Tip de deșeuri tratate*	Codul operațiunii de valorificare**
Stație compostare Ianca	4253	217/ 3.11.2009	20 02 01 deșeuri biodegradabile 20 03 02 deșeuri din piețe 20 01 08 deșeuri biodegradabile de la bucătării și cantine 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 Ianca

Aceasta a fost finanțată prin proiectul PHARE 2004 și a fost înființată în 2008.

Stația de compostare lanca este proiectată pentru tratarea deșeurilor biodegradabile, provenite din colectare separată, amestecate cu dejecții animaliere.

În cadrul stației de compostare este amenajată o platformă betonată pentru compostare, delimitată perimetral cu parapete din beton, prevăzută cu sistem de colectare și stocare levigat în 2 bazine etanșate din beton. Pentru monitorizarea cantității de deșeuri intrate și a celei de compost rezultat este montată o platformă electronică de cântărire auto. În incintă sunt construite un sediu administrativ, o cabină poartă și un șopron pentru utilaje.

Figura 4.9. Imagini de la stația de compostare lanca



Tabel 4.27. Evoluția cantităților de deșeuri primite în stația de compostare

Instalația de compostare/localitate	Cantități de deșeuri primite (tone/an)				
	2014	2015	2016	2017	2018
lanca	1.700	811	1.048	1.528	
Total județ	1.700	811	1.048	1.528	

Sursa: APM Brăila

Tabel 4.28. Evoluția cantităților de compost rezultate

Instalația de compostare/localitate	Cantități de compost rezultat (tone/an)				
	2014	2015	2016	2017	2018
Ianca	720	1.051	628	916	
Total județ	720	1.051	628	916	

Sursa: APM Brăila

Tabel 4.29. Evoluția cantităților de compost valorificate

Instalația de compostare/localitate	Cantități de compost valorificate (tone/an)				
	2014	2015	2016	2017	2018
Ianca	715	0	0	2.500	nu avem informații
Total județ	715	0	0	2.500	

Sursa: APM Brăila

Tabel 4.30. Evoluția cantităților de reziduuri depozitate

Instalația de compostare/localitate	Cantități de reziduuri depozitate (tone/an)				
	2014	2015	2016	2017	2018
Ianca	60	900	420	612	
Total județ	60	900	420	612	

Sursa: APM Brăila

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 4.31. Date generale privind instalațiile TMB, anul 2018

Localitate	Capacitate proiectată (tone/an)	Tip deșeuri tratate
Vădeni	26.000	20 03 01 deșeuri municipale în amestec 20 02 01 fracțiune care poate fi transformată în compost – deșeuri provenite din grădini și parcuri 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.

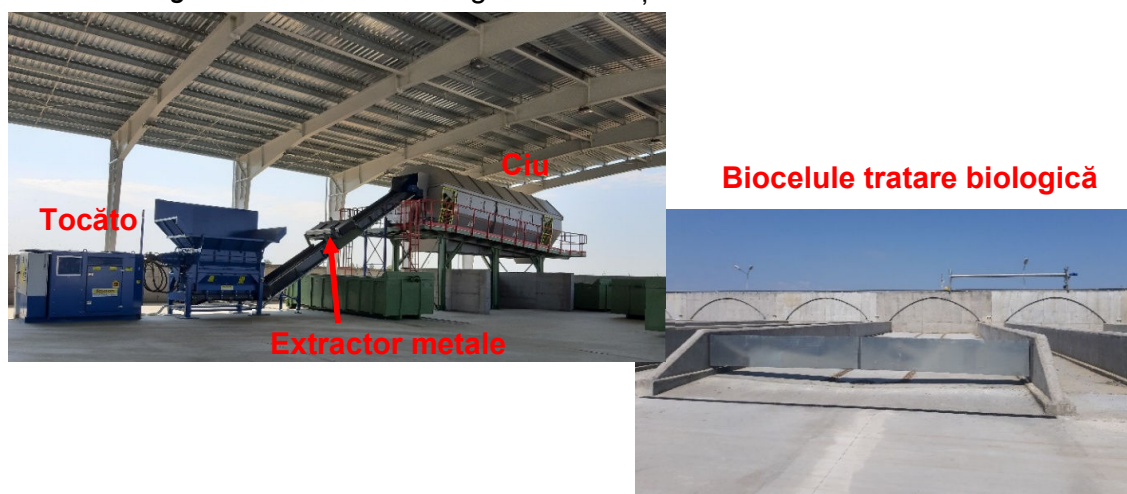
Stația TMB Vădeni

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



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 4.32. Depozite neconforme închise definitiv prin proiectul SMID Brăila

Depozit neconform/localitate	An sistare activitate	An închidere	Observații
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 Ianca sunt eliminate în depozitul conform Gălbinași din județul Buzău, deoarece nu a fost încă delegat serviciul pentru operarea depozitului conform Ianca. Începând cu 2016 la depozitul conform Muchea au fost eliminate deșeuri și din județele Vrancea, Vaslui și Galați.

Tabel 4.33. Depozite conforme în care se face eliminarea deșeurilor, anul 2018

Depozit conform	Autorizație de mediu	An punere în funcțiune	Capacitate proiectată (m ³)	Capacitate disponibilă (m ³)	Codul operațiunii de eliminare*
Muchea	10/22.11.2011 Revizuită în 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 va fi realizată de operatorul actual 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 Ianca

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

Depozitul conform Ianca 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

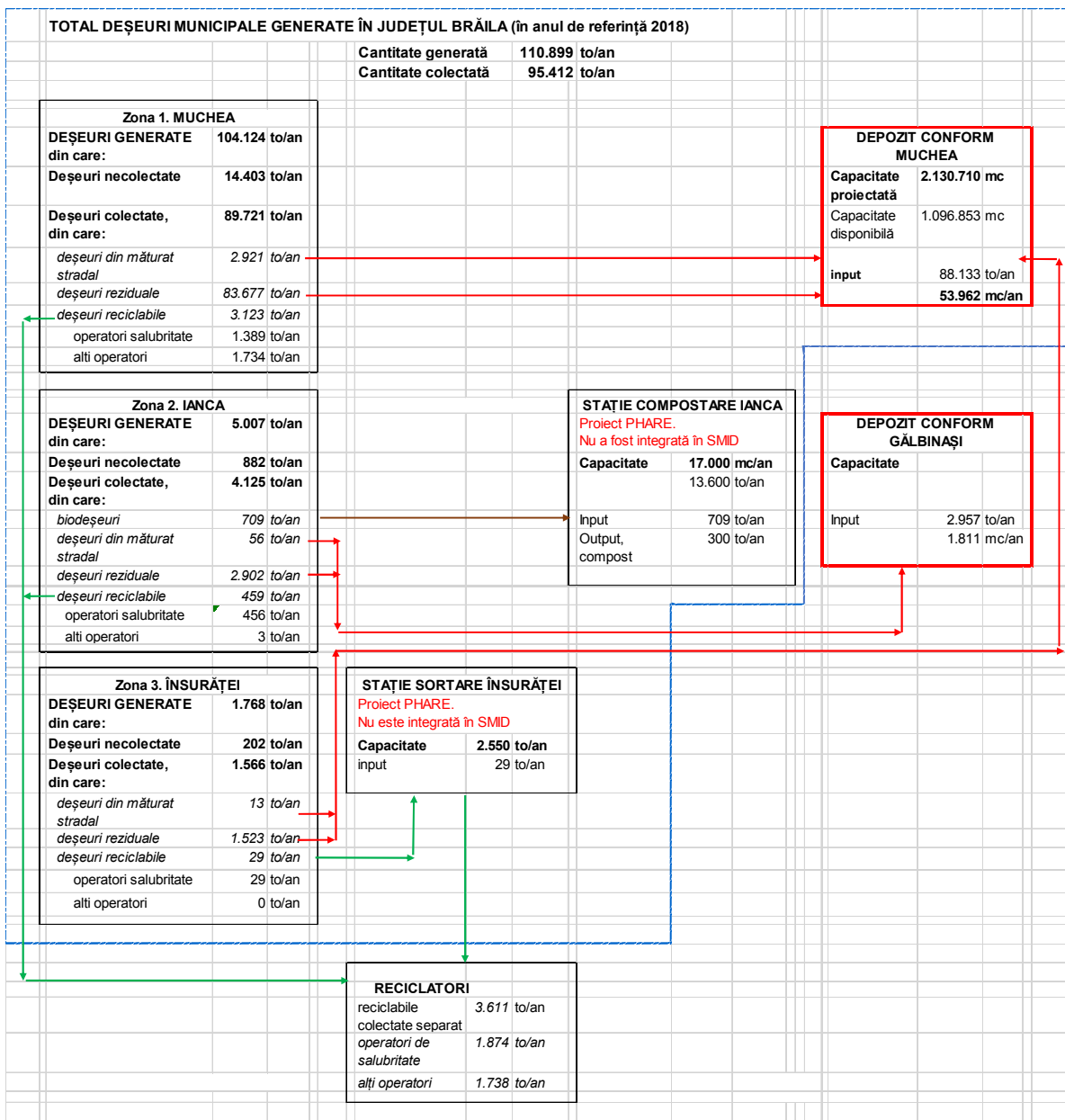
Durata de funcționare celula 1: cca. 7 ani

Tabel 4.34. Evoluția cantităților de deșeuri depozitate în județul Brăila

Depozit (ne)conform/ localitate	Cantități de deșeuri depozitate (tone/an)				
	2014	2015	2016	2017	2018
Făurei	120	138	97	66	0
Mucea	76.870	84.330	88.653	78.889	77.710
Total județ	76.990	84.468	88.750	78.955	77.710

Sursa: Operator depozit conform Mucea, APM Brăila

Figura 4.11. Schema privind fluxul de deșeuri municipale pentru anul de referință 2018



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

4.2.4.10. 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 4.35. Evoluția intervalului de variație a tarifului serviciului de colectare a deșeurilor pentru populație în județul Brăila

Denumire UAT	Taxă lei /pers./luna					Tarif lei/pers/an				
	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018
URBAN										
Municipiul Brăila	6,7	7	7,15	11	9,5					
Oraș Făurei							4,17	4,17	4,17	7,14
Oraș Ianca						6,66	6,66	7,71	10,5	10,08
Oraș Însurăței		4	4	4	4					
RURAL										
Bărăganu ⁴	24	24	24	24	2					
Berteștii de Jos				2	2					
Cazașu	3,7	4,8	6	7	5,5					
Chișcani ⁵						12,4	12,4	14,8	25,58	34,5
Frecăței	2	2	2	2	2					
Gropeni			2	3	3					
Jirlău	2	2	3	3	3					
Mircea Vodă	2	2	2	2	2					
Movila Miresei	2	2	2	2	2					
Racovița	2	2	2	2	2,5					
Râmnicelu	20	20	20	20	20					
Românu						2	2	2	2	2
Salcia Tudor	1	1	1	1	1					
Scorțaru Nou	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5					
Siliștea	2	2	2	3	3					

⁴ Pentru anii 2014-2017 taxa s-a calculat în lei/gospodărie

⁵ Tariful s-a calculat în lei/gospodărie

Denumire UAT	Taxă lei /pers/luna					Tarif lei/pers/an				
	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018
Stăncuța	2	2	2	2	2					
Surdila Găiseanca	2	2	2	2	2					
Surdila Greci	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5					
Sutești	2	2	2	2	2					
Tichilești	2	2	2	4	4					
Tudor Vladimirescu	24	24	24	24	36					
Traian	2	2	2	2	2					
Tufești	3	3	3	3	3					
Unirea	3	3	3	3,5	3,5					
Victoria			1	1	1					
Vișani			0,83	0,83	1					
Viziru	0,5	0,5	0,5	0,5	1					
Zăvoaia ⁶		25	25	25	8					

Sursa: Chestionare trimise de Operatori/UAT-uri

⁶ Tarif în lei/pers fără a se specifica dacă e pe lună sau an.

Tabel 4.36. Evoluția intervalului de variație a tarifului serviciului de colectare a deșeurilor pentru agenți economici și instituții publice în județul Brăila

Denumire UAT	Taxă agenți economici lei/mc					Tarif agenți economici lei/mc					Tarif Instituții publice lei/mc				
	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018
URBAN															
Municipiul Brăila	SC RER ECOLOGIC SERVICE SRL														
						30	30	30	30	30	25,21	25,21	25,21	25,21	25,21
	SC ECO SA														
						52,52	52,52	52,52	52,52	52,52	52,52	52,52	52,52	52,52	52,52
	SC BRAI CATA SRL														
						40	40	40	47	47	40	40	40	47	47
Oraș Făurei							49,98	49,98	49,98	84,05		49,98	49,98	49,98	84,05
Oraș Ianca						106,52	128,42	142,8	159,3	178,9	106,52	128,42	142,8	159,3	178,9
Oraș Însurăței							36	36	36	36		36	36	36	36
RURAL															
Cazașu ⁷					480										
Jirlău						17,5	17,5	35	35	196,7	70	70	70	70	196,7
Mircea Vodă						10	10	10	10	10					
Movila Miresei						20	20	20	30	30					
Racovița						25	25	25	30	30					

⁷ Taxa în lei/an

Denumire UAT	Taxă agenți economici lei/mc					Tarif agenți economici lei/mc					Tarif Instituții publice lei/mc				
	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018	2014	2015	2016	2017	2018
Râmnicelu										30					
Românu						25	25	25	30	30					
Siliștea						25	25	25	30	30					
Stăncuța	50	50	50	50	50										
Surdila Găiseanca ⁸	240	240	240	240	240										
Sutești						25	25	25	30	30					
Unirea						25	25	25	25	25					
Vișani			100	100	100										

⁸ Taxă în lei/agent economic/an

Tariful de operare practicat la depozitul conform Muchea este de 64,96 lei/tonă fără TVA, la care se adaugă contribuția pentru economia circulară de 30 lei/ tonă fără TVA.

Tabel 4.37. Situația fondului de închidere al depozitelor conforme

Depozit conform	Situația constituirii	Suma aflată în cont
Muchea	30.09.2019	71450

Sursa: operator TRACON Brăila

Constituirea fondului de închidere pentru depozitul conform Ianca 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.

4.2.4.11. 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.

4.2.4.12. Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și țăintelor privind deșeurile municipale din PJGD anterior

PJGD Brăila 2005-2013 a fost aprobat de APM Brăila și CJ Brăila. El stă 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 4.38. 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
1. Dezvoltarea politicii județene		
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	Elaborarea unui ghid pentru organizarea la nivel local a gestionării deșeurilor în funcție de principiile proximității și subsidiarității	
	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)	
	Conștientizarea populației de faptul că gestionarea calificată a deșeurilor este de cea mai mare importanță pentru sănătatea publicului (protejarea solului, apei și pânzei freatică)	
1.2. Creșterea importanței aplicării efective a legislației privind gestionarea deșeurilor	Creșterea importanței aplicării legislației și controlului la nivelul autorităților de mediu care au responsabilități în gestionarea deșeurilor	Parțial realizat prin implementarea Proiectului SMID Brăila
	Întărirea cooperării între instituții în vederea aplicării legislației – APM,	

Obiective PJGD Brăila 2005-2013	Obiective secundare	Evaluarea îndeplinirii obiectivelor din PJGD Brăila
	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	
	Creșterea importanței activităților de monitorizare și control efectuate de autoritățile competente ca APM, ARPM, ANPM în concordanță cu responsabilitățile acestora	
2. Resurse umane		
2.1. Asigurarea necesarului de resurse umane ca număr și pregătire profesională	Asigurarea de personal suficient de bine instruit și care să dispună de logistica necesară la toate nivelele – regional, județean, local	S-au realizat campanii de informare și conștientizare, seminarii de instruire. Pagina de internet nu a mai fost actualizată. Nu s-au realizat Ghiduri practice privind colectarea separată
	Elaborarea unui program de instruire pentru Instituțiile Locale privind: - problemele administrative - problemele juridice - controlul conformării tehnice/inspecția instalațiilor - înregistrarea datelor - serviciile de licitare	

Obiective PJGD Brăila 2005-2013	Obiective secundare	Evaluarea îndeplinirii obiectivelor din PJGD Brăila
3. Finanțarea sectorului de gestionare a deșeurilor		
3.1. Stabilirea și utilizarea sistemelor și mecanismelor economico-financiare privind gestionarea deșeurilor, pe baza principiilor “poluatorul plătește” și subsidiarității.	Dezvoltarea unui sistem viabil de gestionare a deșeurilor care să cuprindă toate etapele de la colectare, transport, valorificare, reciclare, tratare și eliminarea finală	Acest obiectiv a fost parțial îndeplinit prin: Accesarea de fonduri europene pentru implemenetarea SMID Brăila Realizarea tuturor componentelor prevăzute în SMID Brăila Prin punerea în funcțiune a tuturor componentelor SMID Brăila se apreciază că obiectivul va avea un grad de realizare de 100%
	Optimizarea accesării tuturor fondurilor disponibile la nivel național și internațional pentru investiții (fondul pentru mediu, fonduri private, fonduri structurale și altele). Pregătirea unei liste de investiții prioritare adaptată nevoilor Jud. Brăila și în concordanță cu nevoile Regiunii	
	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	

Obiective PJGD Brăila 2005-2013	Obiective secundare	Evaluarea îndeplinirii obiectivelor din PJGD Brăila
	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	
4. Conștientizarea factorilor implicați		
4.1. Promovarea unor sisteme de informare, conștientizare și motivare a tuturor factorilor implicați.	Creșterea comunicării între toți factorii implicați	Acest obiectiv nu a fost îndeplinit. S-au accesat fonduri europene pentru elaborarea și implementare SMID Brăila. SMID Brăila nu este încă operațional
	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 PJGD Brăila 2005-2013	Obiective secundare	Evaluarea îndeplinirii obiectivelor din PJGD Brăila
	Promovarea auditurilor de gestionare a deșeurilor ca parte a procesului de planificare și a celui de supervizare și control. Pentru comunități și întreprinderi mari se recomandă integrarea auditului de gestionare a deșeurilor în procedurile de planificare și control.	
5. Colectarea și raportarea datelor și informațiilor privind gestionarea deșeurilor		
5.1. Obținerea de date și informații corecte și complete, adecvate cerințelor de raportare regională, națională și europeană.	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.	Acest obiectiv nu a fost îndeplinit.
6. Prevenirea generării deșeurilor		
6.1. Minimizarea cantității de deșeuri generate	Promovarea, încurajarea producătorilor în implementarea principiilor de prevenire.	Obiectiv parțial realizat. S-au închis toate depozitele neconforme din județ. S-a construit un depozit nou, conform, dar acesta nu are încă operator. Stațiile de transfer sunt construite dar nu au încă operator.
	Încurajarea consumatorilor să implementeze principiul prevenirii generării deșeurilor	

Obiective PJGD Brăila 2005-2013	Obiective secundare	Evaluarea îndeplinirii obiectivelor din PJGD Brăila
		Deșeurile colectate se transportă la depozitele conforme Muchea și Gălbinași, care sunt depozite private.
7. Sisteme eficiente de gestionare a deșeurilor		
7.1. Utilizarea eficientă a tuturor capacităților tehnice și a mijloacelor economice de valorificare a deșeurilor	Susținerea dezvoltării unei piețe viabile de materii prime secundare și promovarea producerii și utilizării produselor fabricate din materiale reciclate	Obiectiv nerealizat
	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.	Obiectiv nerealizat
	Promovarea valorificării energetice prin co-incinerare în cazul în care valorificarea materială nu este fezabilă din punct de vedere tehnico-economic.	
8. Colectarea și transportul deșeurilor		
8.1. Asigurarea că, capacitatea de colectare și transport a deșeurilor este adaptată numărului de	Extinderea sistemelor de colectare a deșeurilor municipale în mediul urban	Obiectiv parțial realizat
	Extinderea sistemelor de colectare a deșeurilor municipale în mediul rural	

Obiective PJGD Brăila 2005-2013	Obiective secundare	Evaluarea îndeplinirii obiectivelor din PJGD Brăila
locuitori și cantităților de deșeuri generate	Optimizarea schemelor de colectare și transport	
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	Obiectiv nerealizat
	Implementarea sistemelor de colectare selectiva a materialelor valorificate astfel incat sa se asigure atingerea obiectivelor legislative referitoare la deșeurile de ambalaje si deșeurile biodegradabile	Obiectiv nerealizat
	Construirea de stații de transfer pe baza studiilor de fezabilitate si in corelație cu anii de închidere a depozitelor existente	Obiectiv realizat prin SMID
9. Tratarea deșeurilor		
9.1. Promovarea tratării deșeurilor	Îmbunătățirea tratării deșeurilor pentru: - valorificare; - facilitarea manevrării; - eliminarea componentelor periculoase; - diminuarea cantității de deșeuri eliminate	Acest obiectiv nu a fost îndeplinit.
10. Deșeuri biodegradabile		
10.1. Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile, din grădini și parcuri, piețe prin colectare separată	Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile conform cu tintele ce au ca an de referinta anul 1995	Aceste obiective nu au fost îndeplinite.
	Direcționarea investițiilor în instalații de compostare și tratare, în vederea reducerii cantității de	

Obiective PJGD Brăila 2005-2013	Obiective secundare	Evaluarea îndeplinirii obiectivelor din PJGD Brăila
	deșeuri biodegradabile și în tehnologii avansate dacă acestea vor fi fezabile din punct de vedere economic	
13. Deșeuri voluminoase		
13.1. Implementarea colectării separate a deșeurilor voluminoase	Instalarea de puncte speciale pentru colectarea deșeurilor voluminoase	Aceste obiective nu au fost îndeplinite
	Stabilirea de scheme de colectare din ușă în ușă	
	Valorificarea deșeurilor voluminoase colectate separat	
18. Eliminarea deșeurilor		
Eliminarea deșeurilor în condiții de siguranță pentru mediu și sănătate a populației.	Masuri în vederea reducerii numărului depozitelor neautorizate și a celor care nu s-au conformat și care trebuie închise.	Obiectiv realizat
	Închiderea etapizată a tuturor depozitelor neconforme din zona rurală	

Sursa: PJGD Brăila 2005-2013, comentarii Consultant

4.2.4.13. 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 deșeuri urbane neconform închis și reabilitat - 1 buc;
- Achiziționarea de echipamente și dotări:
 - recipiente de colectare pentru deșeuri reziduale și deșeuri 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 Ianca;
- Depozitul conform Ianca;
- 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 2004/016-772.04.01.04.01.01.12 Stație de compostare pentru deșeuri biodegradabile lanca. Proiectul a fost finanțat prin programul Phare 2004 – Coeziune Economică și Socială – Schema de investiții pentru sprijinirea inițiativelor sectorului public în sectoarele prioritare de mediu.

Proiectul a inclus un sistem de colectare separată a biodeșeurilor și a gunoiului de grajd de la populația din orașul Ianca, stație de compostare a deșeurilor biodegradabile în amestec cu gunoi de grajd, care le transforma în îngrășământ natural.

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 4.39. Tipurile de deșeuri periculoase din deșeuri municipale care fac obiectul PJGD sunt următoarele

Cod deșeu	Tip deșeu
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 2016⁹. 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 581 to/an pentru anul 2018.

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.
- 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 4.40. Evoluția cantităților de deșeuri periculoase din deșeurile municipale generate necolectate

Cantități de deșeuri periculoase generate necolectate (tone/an)				
2014	2015	2016	2017	2018
620	612	603	593	581

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 Țintelor privind gestionarea deșeurilor periculoase municipale din PJGD anterior

Tabel 4.41. Modul de îndeplinire a principalelor obiective și Ținte privind gestionarea deșeurilor periculoase municipale

Obiective PJGD Brăila 2005-2013	Obiective subsidiare/Ținte	Evaluarea îndeplinirii obiectivelor din PJGD Brăila
17. Deșeuri de periculoase din deșeurile municipale		
17.1. Implementarea serviciilor de colectare	Informarea și încurajarea cetățenilor să separe	Obiectiv parțial realizat

⁹ Preluat din Metodologia de realizare/revizuire a PJGD

Obiective PJGD Brăila 2005-2013	Obiective subsidiare/Ținte	Evaluarea îndeplinirii obiectivelor din PJGD Brăila
și transport pentru deșeurile periculoase	componentele periculoase din deșeurile menajere	
	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 capacități și instalații în conformitate cu standardele europene	
	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 deșeurii (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 deșeurii 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.

Cantitățile de uleiuri uzate alimentară generate

Conform PNGD 2018 – 2025, cantitatea de ulei uzat alimentară 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 european¹⁰, potențialul de generare a uleiului uzat alimentară în UE-27 este de 3,55 milioane de tone, echivalentul a 8 litri de ulei uzat alimentară pe cap de locuitor și an.

Astfel, estimarea cantității generate de ulei uzat alimentară s-a realizat pe baza de indicatorului propus de generare de 4 litri/locuitor x an, aplicabil numai locuitorilor din mediul urban.

Tabel 4.42. Evoluția cantităților de ulei uzat alimentară generate necollectate

Cantități de ulei uzat alimentară generate necollectate (tone/an)				
2014	2015	2016	2017	2018
714	702	690	678	664

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 alimentară, estimări PJGD

Gestionarea uleiului uzat alimentară

La nivelul județului Brăila nu există date privind evoluția cantităților ulei uzat alimentară 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 Călărașilor 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 alimentară nu s-au stabilit obiective și ținte în PJGD anterior.

¹⁰ Preluat din Metodologia de realizare/revizuire a PJGD

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 deșeuri 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 deșeuri de ambalaj direct de la generatori.

Tabel 4.43. Date despre colectorii de deșeuri de ambalaje care dețin Autorizație de mediu și care realizează colectarea deșeurilor direct de la generatori

Colector deșeuri de ambalaje direct de la generator	Autorizație de mediu	Cantități colectate în 2018
		de la populație
Hârtie/carton		
RPRIMĂRIA FĂUREI		0,00
SC RER ECOLOGIC SERVICE	36/30.06.2016	128,69
SETCAR SA	02/20.11.2014	1,20
RECUMED SRL	255/24.12.2013	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
Materiale plastice		
RPRIMĂRIA FĂUREI		0,00

Colector deșeuri de ambalaje direct de la generator	Autorizație de mediu	Cantități colectate în 2018
		de la populație
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
Sticla		
SC RER ECOLOGIC SERVICE	36/30.06.2016	9,37
SETCAR SA	02/20.11.2014	2,69
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
Metal		
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 4.44. Cantități de deșeuri de ambalaj colectate de către alți colectori autorizați

Categorie deșeu	Cantități colectate (tone/an)				
	2014	2015	2016	2017	2018
Deșeuri de hârtie/carton	659	1.317	1.352	973	897
Deșeuri de plastic	513	3.628	752	482	233
Deșeuri metal	54	183	183	196	231
Deșeuri de sticlă	0	0	0	2	0
Total județ	1.227	5.129	2.287	1.654	1.361

Sursa: APM Brăila

Tabel 4.45. Date privind instalațiile de reciclare a deșeurilor, anul 2018

Instalație/localizare	Autorizație de mediu	Capacitate (to/an)	Deșeuri acceptate (cod)
SC CHIMAGRI SRL Șos. Vizirului, DN 21, km. 10 + 500,			
SC IOCONPREZ SRL ioconprez@gmail.com			
SC SETCAR SA office@setcar.net			
SC RECUMED SRL Bd. Independenței, Bl. Turn, ap. 16; bd. Dorobanți, bl. B1, ap.70			
SC SAVENATURE SRL Brăila, Bd. Dorobanților nr. 313 bis, Bl. RENEL, sc. 2, ap. 27, PL Șos. Rm Sărat nr. 117			
SC AMROMELI SRL silav_margareta@yahoo.com			
SC BRAICATA braicata.salubritate@yahoo.ro; daniela_chiru@yahoo.com			
TOTAL WASTE MANAGEMENT tel. 0756196683; alexandru.dargate@twmanagement.ro			
CRIORTEX SRL floarea.dragomir@yahoo.com			
RECORWOOD SRL office@rekorwood.ro			
RER ECOLOGIC SERVICE rerecologic@yahoo.com			

Evaluarea îndeplinirii obiectivelor și Țintelor privind gestionarea deșeurilor de ambalaje din PJGD anterior

Tabel 4.46. Modul de îndeplinire a obiectivelor și Țintelor privind gestionarea deșeurilor de ambalaje

Obiective PJGD Brăila 2005-2013	Obiective subsidiare/Ținte	Evaluarea îndeplinirii obiectivelor din PJGD Brăila
11. Deșeuri de ambalaje		
11.1. Reducerea cantității de deșeuri de ambalaje generate	Sprijinirea campaniilor de informare în ceea ce privește aspectele legate de deșeurile de ambalaje	Aceste obiective nu au fost îndeplinite.
	Crearea de condiții necesare pentru reciclarea ambalajelor, în sensul unei bune organizări a colectării selective	
	Optimizarea cantitatii de ambalaje pe produs ambalat	
11.2. Valorificarea și reciclarea deșeurilor de ambalaje	Valorificare totală: 34% Reciclare totală: 28% cu: -5% sticlă - 15% hârtie și carton - 15% metale	Aceste obiective nu au fost îndeplinite
	Valorificare totală: 40% Reciclare totală: 33% cu: - 15% sticlă - 60% hârtie și carton - 50% metale	
	Valorificare totală: 45% Reciclare totală: 38% cu: -15% sticlă - 60% hârtie și carton - 50% metale	
	Valorificare totală: 48% Reciclare totală: 42% cu: - 15% sticlă - 60% hârtie și carton - 50% metale	
	Valorificare totală: 53% Reciclare totală: 46% with:	

Obiective PJGD Brăila 2005-2013	Obiective subsidiare/Ținte	Evaluarea îndeplinirii obiectivelor din PJGD Brăila
	- 15% sticlă - 60% hârtie și carton - 50% metale - 15% plastic - 15% lemn	
	Valorificare totală: 57% Reciclare totală: 50% cu: - 15% sticlă - 60% hârtie și carton - 50% metale - 15% plastic - 15% lemn	
	Valorificare totală: 60% Reciclare totală: 55% cu: - 60% sticlă - 60% hârtie și carton - 50% metale - 22,5% plastic - 15% lemn	
11.3. Crearea și optimizarea schemelor de valorificare energetică a deșeurilor de ambalaje care nu pot fi reciclate	Valorificarea sau incinerarea în instalații de incinerare cu recuperare de energie a minimum 60 % din greutatea deșeurilor de ambalaje	Acest obiectiv nu a fost îndeplinit

Sursa: PJGD Brăila 2005-2013

4.6. Deșeuri de echipamente electrice și electronice

Tipurile de deșeuri de echipamente electrice și electronice care fac obiectul PJGD sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 4.47. Tipurile de deșeuri de echipamente electrice și electronice care fac obiectul PJGD

Cod deșeu*	Tip deșeu
20 01 21*	tuburi fluorescente și alte deșeuri cu conținut de mercur

Cod deșeu*	Tip deșeu
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 4.48. Cantitatea de DEEE colectată în județul Brăila

Categorie de DEEE	Cantitate colectată (tone/an)				
	2014	2015	2016	2017	2018
TOTAL JUDEȚ	106,75	288,8	382,448	74,996	351,54

Sursa: date APM Brăila

Gestionarea DEEE

În județul Brăila colectarea deșeurilor de echipamente electrice și electronice se face prin aport voluntar în următoarele puncte de colectare special amenajate¹¹:

Tabel 4.49. Puncte de colectare DEEE

Amplasament/punct de colectare/centru de colectare (date de identificare)	Societatea care administrează punctul/centrul de colectare	Autorizație de mediu	Categorii de DEEE colectate*
Punct de lucru 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

¹¹ <https://www.colectaredeseuri.ro> – accesat iunie 2019

Amplasament/punct de colectare/centru colectare de colectare (date de identificare)	Societatea care administrează punctul/centrul de colectare	Autorizație de mediu	Categorii de DEEE colectate*
<i>Punct de lucru</i> 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> 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> 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> Brăila, 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> 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> 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 electrice și electronice (1-7, 9 10)

Amplasament/punct de colectare/centru colectare de colectare (date de identificare)	Societatea care administrează punctul/centrul de colectare	Autorizație de mediu	Categorii de DEEE colectate*
<i>Punct de lucru</i> 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> 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> 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 4.50. Modul de îndeplinire a obiectivelor și Țintelor privind gestionarea DEEE

Obiective PJGD Brăila 2005-2013	Obiective subsidiare/Ținte	Evaluarea îndeplinirii obiectivelor din PJGD Brăila
16. Deșeuri de echipamente electrice si electronice		
16.1. Organizarea colectării separate a deșeurilor de echipamente	Stabilirea unor puncte de colectare separată astfel: - 1 punct de colectare în Brăila	Obiectiv parțial realizat.

Obiective PJGD Brăila 2005-2013	Obiective subsidiare/Ținte	Evaluarea îndeplinirii obiectivelor din PJGD Brăila
electrice și electronice (DEEE)	- 1 punct de colectare în fiecare oraș (Făurei, Ianca și Însurăței)	Sunt construite cele 2 puncte de 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: - 2 kg/locuitor *an până la 31.12.2006 - 3 kg/ locuitor * an până la 31.12.2007 - 4 kg/ locuitor * an până la 31.12.2008	Obiectiv nerealizat

Sursa: PJGD Brăila 2005-2013

S-au realizat campanii de colectare a deșeurilor de echipamente electrice și electronice.

4.7. Deșeuri din construcții și desființări

Tipurile de deșeuri 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 4.51. Tipurile de deșeuri 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

Cod deșeu*	Tip deșeu
17 01 06*	Amestecuri sau fracții separate de beton, cărămizi, țigle, sau materiale ceramice cu conținut de substanțe periculoase
17 01 07	Amestecuri sau fracții separate de beton, cărămizi, țigle, sau materiale ceramice altele decât cele specificate la 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 2016¹². 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 recente

¹² Preluat din Metodologia de realizare/revizuire a PJGD

realizate¹³, 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 4.52. Cantități de DCD generate pe județ

Deșeuri de construcții și desființări	Cantitate DCD generată (tone/an)				
	2014	2015	2016	2017	2018
mediul urban	48.170	47.413	46.593	45.734	44.796
mediul rural	9.404	9.308	9.205	9.104	8.917
Total județ	57.574	56.721	55.798	54.838	53.713

Sursa: recomandare din Metodologia pentru elaborarea, monitorizarea, Deșeuri din construcții și desființări, estimări PJGD

Gestionarea deșeurilor din construcții și desființări

Tabel 4.53. Cantități de DCD colectate pe județ

Deșeuri din construcții și desființări	Cantitate colectată (t/an)				
	2014	2015	2016	2017	2018
Deșeuri periculoase din DCD	8	5	10	17	34
Deșeuri nepericuloase din DCD	3.998	2.156	4.201	3.672	6.517
Total DCD	4.006	2.161	4.211	3.688	6.551

Sursă: APM Brăila

În tabelul următor sunt prezentate instalațiile de tratare a DCD existente la nivelul județului Brăila.

Tabel 4.54. Descrierea instalațiilor de gestionare a DCD, anul 2018

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 17 01 02 17 01 03 17 01 07

¹³ Preluat din Metodologia de realizare/revizuire a PJGD

Operator economic	Localitate	Descriere	Capacitate (t/an)	Cod deșeuri preluate
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 17 01 02 17 01 03 17 01 07 17 02 02 17 05 04 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 țințelor privind gestionarea DCD din PJGD anterior

Tabel 4.55. 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
12. Deșeuri din construcții și demolări		
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 deșeurilor din construcții și desființări 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 deșeuri;
- Nu există un sistem de colectare separată a acestor deșeuri;
- Persoanele fizice, care fac diverse amenajări în locuințe, nu gestionează corespunzător aceste deșeuri, în sensul că o cantitate importantă de deșeuri 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 4.56. Stații de epurare orășenești – situația existentă, anul 2018

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 – CBO₅ – de 60 g O₂/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 deservei aglomerări cu sub 10.000 locuitori și unei stații de epurare a apei uzate care va deservei aglomerări cu peste 10.000 locuitori.

Tabel 4.57. Stații de epurare orășenești – planificare

Denumire a 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 4.58. Descrierea instalațiilor de tratare/valorificare/eliminare a nămolului de la stațiile de epurare orășenești, anul 2018

Instalație/localitate	Tip instalație*	Autorizație	Descriere proces	Capacitate proiectată (t/an)
SE Brăila	mecano-biologică	Autorizație SGA nr.153/08.11.2019 Autorizație Mediu Nr.27/12.06.2018	Instalația de îngroșare a nămolului, instalația de deshidratare Nămolul activ în exces, parțial stabilizat aerob, este deshidratat în două trepte: <u>Îngroșarea</u> – operația are loc în îngroșătoarele gravitaționale cu banda care extrag apa din nămolul activ în exces (SU= 0,7-1,5 %), stocat în rezervorul de nămol activ în exces (capacitate - 1500 mc), rezultând nămol îngroșat cu un conținut de substanță uscată (SU) de 4,5-5,5 % . Nămolul îngroșat este evacuat din	20.805 (57 t/zi) cu substanță uscată 18%

Instalație/ localitate	Tip instalație*	Autorizație	Descriere proces	Capacitate proiectată (t/an)
			Îngroșătoare și stocat în rezervorul de nămol îngroșat (capacitate 200 mc). Sunt 3 îngroșătoare: 2 în funcție plus 1 buc. în rezerva. Tip Îngroșătoare: Andritz, Power Drain PDL 2000 <u>Deshidratarea</u>- se face pe centrifuga care este alimentată cu nămol îngroșat (rezultat din treapta de îngroșare. Prin acest tratament, conținut de substanță uscată (SU) din nămol crește de la 4,5-5,5 % la 20-25 %. Operația de deshidratare are loc în centrifuge-2 bucăți, dintre care una în rezerva. Tip centrifuga: Andritz, D4 LL C 30 CHP. Nămolul astfel deshidratat este transportat spre eliminare la SC Fortireko (fosta Fortidal), la lanca.	
SE Făurei	Instalație mecano-biologică cu treapta de epurare avansată (îndepărtarea azotului și fosforului)	Autorizație SGA nr. 32/12.03.2019 Autorizație Mediu nr. 66/09.12.2016	Instalația de deshidratare a nămolului constă din: Îngroșarea nămolului în exces (nămol secundar) - are loc în îngroșătorul gravitațional. Nămolul primar este stabilizat aerob. Amestecul de nămol (nămol primar și secundar) este apoi centrifugat și tratat cu var. Nămolul deshidratat (cu o valoare a substanței uscate 20-30 % este depozitat temporar în depozit special amenajat. Nămolul deshidratat este transportat spre eliminare la SC Fortireko (fosta Fortidal), în localitatea lanca.	2.920 t/an cu substanță uscată 20%

Instalație/ localitate	Tip instalație*	Autorizație	Descriere proces	Capacitate proiectată (t/an)
SE Însurăței	Instalație mecano- biologica cu treapta de epurare avansata (îndepărtarea azotului si fosforului) si generare de biogaz	Autorizație SGA nr. 83/06.07.2017 Autorizație Mediu nr. 22 / 21.05.2015	Amestecul de nămolul primar si in exces(secundar) este îngroșat in îngroșătorul gravitațional de nămol. Cu ajutorul unor pompe nămolul este trimis la digester, fiind in prealabil preîncălzit (37 °C) unde fermentează si produce biogaz. Nămolul digestat este din nou pre îngroșat într-un îngroșător de nămol digerat, apoi este centrifugat si tratat cu var. Nămolul astfel deshidratat este transportat spre eliminare la SC Fortireko (fosta Fortidal) în localitatea Ianca.	2.171,75 t/an (5,95 t/zi) cu substanță 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 4.59. 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 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

	Cantitate nămol (t/an)				
	2014	2015	2016	2017	2018
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 4.60. 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
14. Nămoluri de la stații de epurare orășenești		
14.1. Managementul ecologic al nămolului provenit de la stațiile de epurare	Promovarea folosirii nămolului necontaminat ca îngrășământ în agricultură	Acest obiectiv se raportează la Strategia apa/apă uzată. Nămolul de la stațiile de epurare municipale nu a fost tratat împreună cu biodeșeurile, din lipsa instalațiilor specifice acestui proces
	Deshidratarea și pre-tratarea nămolului în vederea co-incinerării în fabrici de ciment sau incineratoare	
	Promovarea utilizării nămolului pentru reabilitarea depozitelor necontrolate și ca material de etanșare pentru depozitele ecologice	
	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.

CAPITOLUL 5.

PROIECȚII

5.1. Proiecția socio-economică	160
5.1.1. <i>Proiecția populației</i>	<i>160</i>
5.1.2. <i>Proiecția indicatorilor socio-economici</i>	<i>161</i>
5.1.3. <i>Proiecție venituri populație</i>	<i>164</i>
5.2. Proiecția privind generarea deșeurilor municipale	166
5.2.1. <i>Metodologia utilizată</i>	<i>166</i>
5.2.2. <i>Proiecția deșeurilor municipale</i>	<i>167</i>
5.2.3. <i>Proiecția compoziției deșeurilor municipale</i>	<i>169</i>
5.3. Proiecția privind generarea deșeurilor biodegradabile municipale	170
5.3.1. <i>Metodologia utilizată</i>	<i>170</i>
5.3.2. <i>Proiecție deșeuri biodegradabile</i>	<i>170</i>
5.4. Proiecția privind generarea deșeurilor din construcții și desființări	172
5.5. Proiecția privind generarea nămolurilor de la epurarea apelor uzate orășenești	173

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 Țintelor 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 2018-2025.

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_2018.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

Categoriile de deșeuri care fac obiectul planificării	Decizia privind realizarea proiecției de generare	Comentarii
Deșeuri municipale	S-a realizat proiecția de generare pentru fiecare subcategorie în parte (menajere, asimilabile, deșeuri din piețe, deșeuri din	Gestionarea deșeurilor municipale este în responsabilitatea completă a UAT

Categoriile de deșeuri care fac obiectul planificării	Decizia privind realizarea proiecției de generare	Comentarii
	parcuri și grădini, deșeuri stradale)	
Deșeuri periculoase municipale	Nu se va realiza	Conform PNGD, principala problemă în gestionarea acestei categorii de deșeuri 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 deșeuri 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).
Deșeuri 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
Deșeuri 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 deșeuri inerte,

Categoriile de deșeuri care fac obiectul planificării	Decizia privind realizarea proiecției de generare	Comentarii
		problemă care ar putea fi rezolvată în cadrul procesului de planificare la nivel de județ.
Nămoluri de la epurarea apelor uzate orașenești	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>.

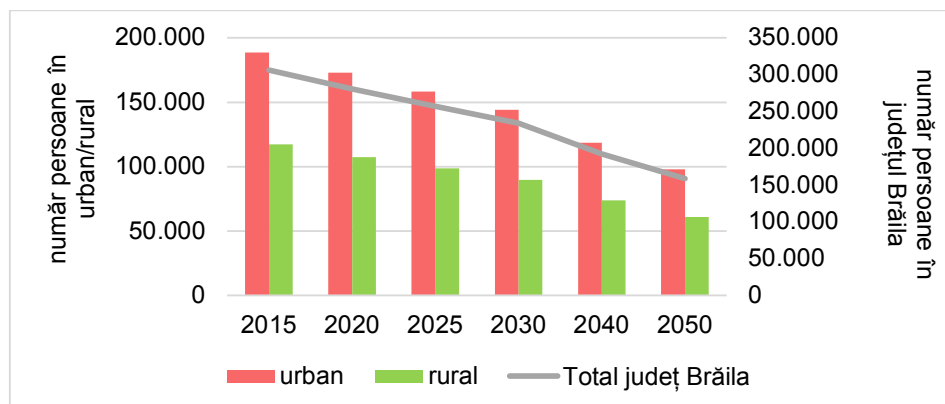
Proiecția pentru mediul rural și respectiv urban s-a estimat ținând cont de raportul între cele două la nivelul anului 2017, conform statistici INS.

Tabel 5.2. Proiecția evoluției populației rezidente în județul Brăila

	persoane					
	2015	2020	2025	2030	2040	2047
Total județ Brăila	305.989	280.415	257.041	233.667	192.300	168.842
urban	188.642	172.876	158.466	144.055	118.553	97.893
rural	117.347	107.539	98.575	89.612	73.747	70.949

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 2018 - 2022 s-au utilizat date comunicate de Comisia Națională de Prognoză în publicația Prognoza pe termen mediu 2018-2022 - varianta intermediară de vară 2018
- începând cu anul 2023, valorile indicatorilor economici au fost limitate la cele estimate pentru anul 2022, pentru a se evita supraaprecierile.

Tabel 5.3. Indicatori socio-economici pentru care se va realiza proiecția

Indicator socio-economic	Unitate de măsură	Anul proiecției								
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2040
Rata medie lunara a inflației***	%	3,3	4,2	3,4	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
Cursul mediu de schimb*	lei/euro	4,65	4,74	4,71	4,69	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67
PIB județul Brăila** (prețuri curente)	Mld lei	10,2	11,1	11,9	12,7	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6
Creșterea reală PIB**	%	3,7%	5,2%	5,6%	4,9%	4,9%	4,9%	4,9%	4,9%	4,9%
PIB/capita**	Euro/pers	7.472	8.116	8.939	9.768	10.670	10.670	10.670	10.670	10.670
Rata șomajului**	%	3,9	3,8	3,6	3,4	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2

Indicator socio-economic	Unitate de măsură	Anul proiecției								
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026 - 2040
Câștigul salarial mediu net lunar**	lei/salariat	2.107	2.397	2.569	2.748	2.934	2.934	2.934	2.934	2.934
Creșterea câștigului salarial mediu net lunar**	%	13,3%	13,7%	7,2%	7,0%	6,8%	6,8%	6,8%	6,8%	6,8%

Sursa:

* http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/prognoza_2019_2022_varianta_de_primavara_2019.pdf

** http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/Prognoza_profil_teritorial_primavara_2019.pdf

*** <http://www.bnr.ro/Proiectii-BNR-6152-Mobile.aspx>

<http://www.cnp.ro/ro/prognoze>

Comisia Națională de Prognoză a emis în iunie 2019 un document ('Prognoza în profil teritorial – varianta de primăvară 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, este prognozată o creștere economică de peste 5% în următorii 4 ani la nivel național, valoare care este atinsă și la nivel regional și județean, ca urmare a programelor de investiții.

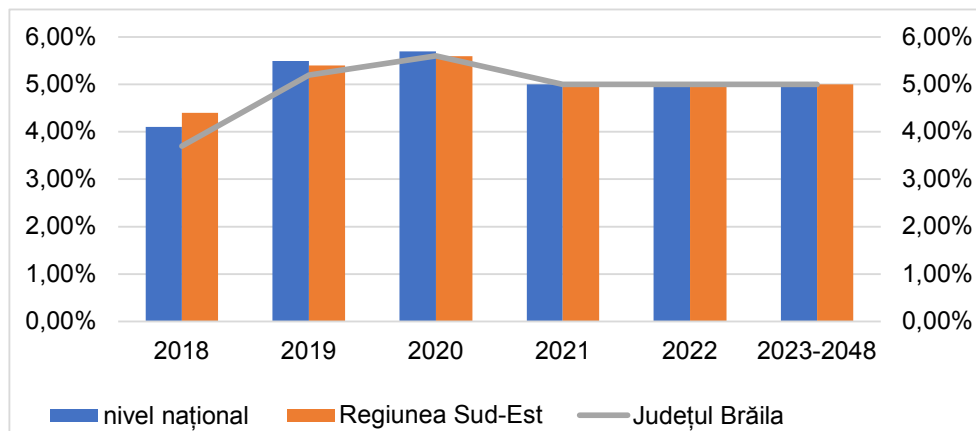
Tabel 5.4. Prognoza PIB – nivel național, regional și județul Brăila

Creșterea PIB	An de referință	Anul proiecției				
	2018	2019	2020	2021	2022	2023-2048
nivel național	4,1%	5,5%	5,7%	5,0%	5,0%	5,0%
Regiunea Sud-Est	4,40%	5,40%	5,60%	5,00%	5,00%	5,00%
Județul Brăila	3,70%	5,20%	5,60%	5,00%	5,00%	5,00%

sursa:

http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/Prognoza_profil_teritorial_primavara_2019.pdf

Figura 5.2. Prognoza PIB – nivel național, regional și județul Brăila



Tabel 5.5. Prognoza PIB și câștigul salarial – nivel național, regional și județul Brăila

PIB și câștigul mediu brut	Unitate de măsură	Anul proiecției					
		2018	2019	2020	2021	2022	2023-2048
PIB național-prețuri curente	mil lei	944.220	1.031.038	1.110.243	1.188.458	1.272.015	1.272.015
PIB regiune Sud-Est-prețuri curente	mil lei	8.836	9.565	10.473	11.376	12.355	12.355
PIB județ Brăila-prețuri curente	mil lei	7.472	8.116	8.939	9.768	10.670	10.670
Câștig salarial mediu brut la nivel național	lei/sal	4.502	5.163	5.545	5.944	6.360	6.360
Câștig salarial mediu brut la nivel regiune Sud-Est	lei/sal	2236	2539	2715	2907	3108	3.108
Câștig salarial mediu brut la nivel județ Brăila	lei/sal	2107	2397	2569	2748	2934	2.934
Pondere câștig local raportat la național	%	94,2%	94,4%	94,6%	94,5%	94,4%	94,4%
Pondere PIB local raportat la național	%	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%

sursa: pagina 24 http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/Prognoza_profil_teritorial_primavara_2019.pdf

Conform informațiilor disponibile mai sus, PIB la nivel regional va spori în perioada 2018-2022 în medie cu 8,74% la nivel regional, procent care la nivel județean are valoarea de 9,34%. Această creștere se transpune proporțional în câștigul net la nivel regional și local, astfel încât acest indicator sporește în medie cu 9,4% la nivel regional și cu 9,6% la nivel județean. Câștigul mediu net înregistrat la nivel local în perioada 2019-2022 va fi în medie cu 0,2% mai mare decât valoarea prognozată la nivel regional, o diferență nesemnificativă care se reflectă în puterea de cumpărare a populației.

Tabel 5.6. – Prognoza PIB pe locuitor - nivel regional și județul Brăila

PIB pe locuitor		2018	2019	2020	2021	2022	2023-2048
Regiunea Sud-Est	EUR/loc	8.836	9.565	10.473	11.376	12.355	12.355
Județ Brăila	EUR/loc	7.472	8.116	8.939	9.768	10.670	10.670
Pondere PIB local raportat la PIB regional	%	84,6%	84,9%	85,4%	85,9%	86,4%	86,4%
Creștere reală PIB-nivel local	%	3,70	5,20	5,60	4,90	5,00	5,00

sursa:

http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/Prognoza_profil_teritorial_primavara_2019.pdf

Ponderea PIB în prețuri curente la nivelul județului Brăila raportat la valoarea prognozată la nivel regional este de 84,6% în 2018 și are o creștere de până la 86,4%, în 2022. În valori absolute (euro/loc) creșterea este de la 7.472 euro/loc în 2018 la 10.670 euro/loc în 2022, respectiv o creștere de cca. 42,8% în perioada analizată 2018-2022.

5.1.3. Proiecție venituri populație

Proiecția veniturilor populației s-a realizat pornind de la informațiile statistice disponibile pe site-urile INS. Prognozele statistice disponibile sunt pe 5 ani, respectiv până în 2022.

Tabel 5.7. Proiecție venituri populație

	UM	2018	2019	2020	2021	2022	2023-2047
Creștere reală PIB**	%	3,7%	5,2%	5,6%	4,9%	5,0%	5,0%
Salariul mediu net la nivel regional**	lei/pers /luna	2.236	2.539	2.715	2.907	3.108	3.108
Gospodării în județul Brăila din care:	număr	112.551	110.571	108.590	106.780	104.969	104.969

	UM	2018	2019	2020	2021	2022	2023-2047
în mediul urban	număr	71.786	70.523	69.260	68.105	66.950	66.950
în mediul rural	număr	40.765	40.048	39.330	38.675	38.019	38.019
Număr mediu pers/gosp	număr	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
în mediul urban	număr	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
în mediul rural	număr	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73
Proiecție venit brut pe regiunea Sud-Est							
venit brut pe gospodărie*, din care:	lei/ gosp	3.706	3.899	4.117	4.319	4.535	4.762
în mediul urban	lei/ gosp	4.043	4.253	4.491	4.712	4.947	5.194
în mediul rural	lei/ gosp	3.369	3.544	3.743	3.926	4.123	4.329
venit brut pe persoană, din care:	lei/pers	1.460	1.536	1.622	1.701	1.786	1.876
în mediul urban	lei/pers	1.593	1.675	1.769	1.856	1.949	2.046
în mediul rural	lei/pers	1.327	1.396	1.474	1.547	1.624	1.705
Proiecție venit brut pe județ Brăila							
venit brut pe gospodărie, din care:	lei/ gosp	3.492	3.674	3.880	4.070	4.273	4.487
în mediul urban	lei/ gosp	3.810	4.008	4.232	4.440	4.662	4.895
în mediul rural	lei/ gosp	3.175	3.340	3.527	3.700	3.885	4.079
venit brut pe persoană, din care:	lei/pers	1.352	1.423	1.502	1.576	1.655	1.738
în mediul urban	lei/pers	1.526	1.606	1.696	1.779	1.868	1.961
în mediul rural	lei/pers	1.161	1.222	1.290	1.353	1.421	1.492
Proiecție venit net pe județ Brăila							
venit net pe gospodărie	lei/ gosp	2.720	2.862	3.022	3.170	3.329	3.495
Salariul mediu net la nivelul județului Brăila **	lei/pers	2.107	2.397	2.569	2.748	2.934	2.934
Cheltuieli medii pe gospodărie							
regiunea Sud-Est*	lei/gosp	3.248	3.417	3.609	3.785	3.975	4.173
județ Brăila, din care:	lei/gosp	3.061	3.226	3.414	3.578	3.752	3.752
în mediul urban	lei/ gosp	3.339	3.519	3.725	3.904	4.093	4.093
în mediul rural	lei/ gosp	2.783	2.933	3.104	3.253	3.411	3.411

Sursa

http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/Prognoza_2018_2022_varianta_de_primavara_2019.pdf

http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/prognoza_profil_teritorial_toamna_2018.pdf

<http://www.insse.ro/cms/ro/content/ipc%E2%80%93serie-de-date-anuala>

<http://www.bnr.ro/Proiectii-BNR-6152-Mobile.aspx>

* din prognoza la nivel național-ianuarie 2019

**la nivelul jud. Brăila conf. prognoza profil teritorial dec. 2018

<http://www.cnp.ro/ro/prognoze>

5.2. Proiecția privind generarea deșeurilor municipale

5.2.1. Metodologia utilizată

Pentru proiecția cantității de deșeuri municipale generate în perioada 2018-2025 sunt utilizate următoarele ipoteze:

- Indicii de generare a deșeurilor menajere atât în mediul urban, cât și în mediul rural:
 - Pentru anul 2018 indicatorii s-au calculat pe baza datelor din raportările operatorilor, furnizate de APM Brăila, Operatori, ADI.
 - În primul an de prognoză (2019) se înregistrează o creștere a acestui indice (tabelul de mai jos); Această creștere se datorează faptului că la sfârșitul anului 2019 serviciile de salubritate nu sunt încă delegate, deci proiectul SMID nu este practic funcțional
 - Începând cu anul 2020 indicatorul de generare pentru deșeuri 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”);
 - Deoarece indicele de generare în mediul rural are valori sub media valorilor naționale, conform cerințelor din Metodologie, în calculul proiecției s-au folosit valorile medii la nivel național din PNGD.
- Începând cu anul 2020 întreaga populație a județului este deservită cu serviciu de salubritate. Gradul de conectare a populației la serviciu de salubritate este legată de implementarea proiectului SMID care asigură colectarea separată a întregii cantități de deșeuri generată;
- Deșeurile similare reprezintă ponderea calculată din deșeurile menajere pentru întreaga perioadă de planificare;

Deșeurile din parcuri și grădini, deșeurile din piețe și deșeurile stradale rămân constante, la valoarea estimată pentru primul an de prognoză (2018) pentru întreaga perioadă de planificare.

Tabel 5.8. Evoluția indicilor de generare a deșeurilor menajere în perioada de planificare (2018-2025)

Mediu de rezidență	Indicator de generare (kg/locuitor x zi)							
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Urban	0,73	0,94	0,92	0,90	0,89	0,86	0,84	0,82
Rural	0,19	0,30	0,29	0,29	0,28	0,28	0,28	0,27

Sursă: estimare realizată la elaborarea PJGD

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;
- evoluția gradului de acoperire cu servicii de salubritate;
- evoluția indicelui de generare a deșeurilor menajere;

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 deșeuri 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.

Tabel 5.9. Proiecția cantităților de deșeuri municipale la nivelul județului Brăila în perioada de planificare (2018-2025)

Categorii de deșeuri municipale	Cantitate (tone/an)								
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
1. Deșeuri menajere și similare generate, din care:	91.757	94.004	90.546	87.153	83.958	80.823	77.746	74.729	71.771
1.1. Deșeuri menajere colectate în amestec și separat	61.209	62.050	72.664	69.722	67.167	64.658	62.197	59.783	57.416
<i>urban</i>	55.092	54.517	60.674	58.339	55.973	54.034	51.756	49.525	47.702
<i>rural</i>	6.117	7.533	11.990	11.383	11.193	10.624	10.441	10.258	9.715
1.2. Deșeuri similare colectate în amestec și separat, inclusiv cele din coșuri stradale	15.862	16.466	17.882	17.431	16.792	16.165	15.549	14.946	14.354
<i>urban</i>	15.805	15.389	17.818	17.368	16.731	16.107	15.493	14.892	14.303
<i>rural</i>	57	1.077	64	63	60	58	56	54	51
1.3. Deșeuri generate și necollectate	14.686	15.487	227	0	0	0	0	0	0
<i>urban</i>	14.447	15.260	0	0	0	0	0	0	0
<i>rural</i>	239	227	227	0	0	0	0	0	0
2. Deșeuri din grădini și parcuri	542	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450
3. Deșeuri din piețe	12.785	11.456	11.456	11.456	11.456	11.456	11.456	11.456	11.456
4. Deșeuri din măturat stradal	3.161	2.989	2.989	2.989	2.989	2.989	2.989	2.989	2.989

Categorii de deșeuri municipale	Cantitate (tone/an)								
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Total deșeuri municipale generate	108.245	110.899	107.441	104.048	100.853	97.718	94.641	91.624	88.666

Sursă: estimare realizată la elaborarea PJGD

5.2.3. Proiecția compoziției deșeurilor municipale

La realizarea proiecției privind compoziția deșeurilor municipale s-au luat în considerare următoarele ipoteze:

- Deșeurile menajere și similare:
 - se asumă că în perioada 2018-2025 compoziția deșeurilor va rămâne constantă
 - procentul deșeurilor de plastic va prezenta o scădere cu cca. 0,3% ca urmare a reducerii consumului de pungi de plastic și ambalaje de plastic, care treptat vor fi înlocuite cu ambalaje de sticlă și hârtie;
 - procentul deșeurilor de sticlă va avea o valoare constantă de cca. 5,0%;
 - procentul de biodeșeuri va prezenta o scădere cu cca. 0,14% ca urmare a implementării măsurilor de prevenire a generării deșeurilor alimentare dar și prin tratarea/compostarea acestei fracțiuni în gospodărie preponderent în mediul rural dar posibil și în mediul urban zona cu case;
 - procentul de deșeuri de hârtie/carton va prezenta o creștere etapizată cu cca. 0,36%;
 - procentul de deșeuri de metal va prezenta o creștere etapizată cu cca. 0,07%;
 - procentul de deșeuri de lemn va prezenta o creștere etapizată cu cca. 0,39%;
 - procentul de deșeuri textile se va menține la o valoare constantă de cca. 2%;
 - procentul de deșeuri voluminoase va prezenta o creștere etapizată cu cca. 0,4%;
- 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 specificată 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 5.10. Proiecția privind compoziția deșeurilor menajere și similare la nivelul județului Brăila în perioada de planificare (2018-2025)

Tip deșeu	Ponderea (%)							
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Hârtie și carton	11%	11,4%	11,7%	12,1%	12,4%	12,8%	13,1%	13,5%
Plastice	12%	11,7%	11,4%	11,1%	10,9%	10,6%	10,3%	10,0%
Metale	3%	3,1%	3,1%	3,2%	3,3%	3,4%	3,4%	3,5%
Sticlă	5%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%	5,0%
Biodeșeuri	53%	52,9%	52,7%	52,6%	52,4%	52,3%	52,1%	52,0%
Lemn	0%	0,4%	0,8%	1,2%	1,5%	1,9%	2,3%	2,7%
Textile	2%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%
Voluminoase	0%	0,4%	0,8%	1,2%	1,6%	2,0%	2,4%	2,8%
Altele + inerte	14%	13,2%	12,4%	11,6%	10,9%	10,1%	9,3%	8,5%
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

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 deșeuri 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

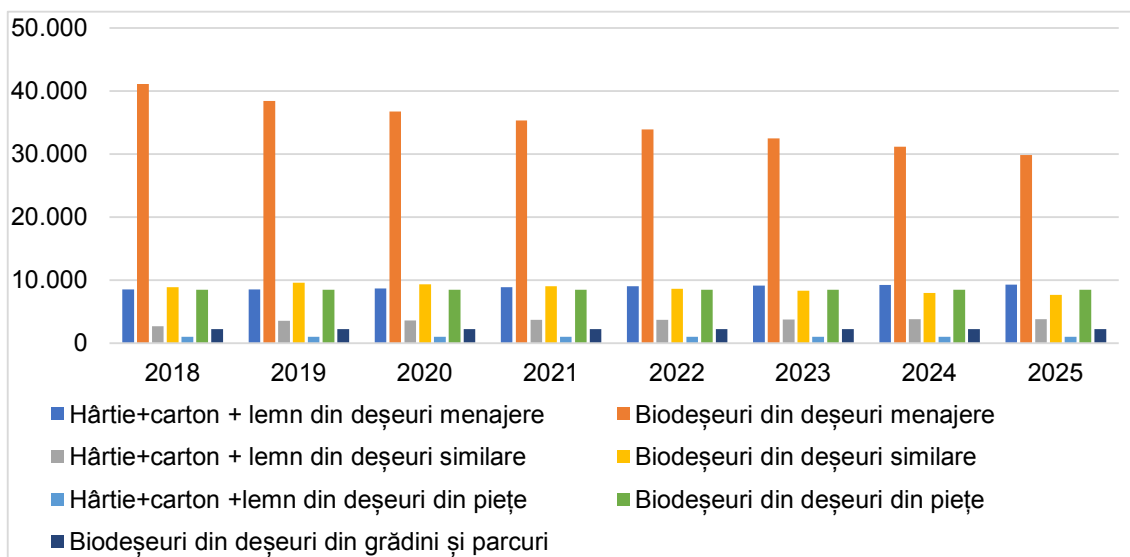
Aplicând metodologia descrisă anterior, s-a calculat cantitatea de deșeuri biodegradabile (hârtie, carton, lemn și biodeșeuri) estimat a fi generată pentru fiecare categorie de deșeuri municipale în parte: deșeuri menajere, deșeuri asimilabile, deșeuri din piețe și deșeuri din parcuri și grădini. Se asumă că deșeurile de la măturatul stradal nu cuprind fracție biodegradabilă. Prin însumarea acestora se obține cantitatea de deșeuri biodegradabile estimat a fi generată în județ.

Tabel 5.11. Prognoza de generare a deșeurilor biodegradabile municipale, la nivelul județului Brăila în perioada de planificare (2018-2025)

Categorie deșeu biodegradabil	Cantitate (tone/an)							
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Hârtie+carton + lemn din deșeuri menajere	8.529	8.560	8.705	8.885	9.034	9.152	9.241	9.301
Biodeșeuri din deșeuri menajere	41.095	38.528	36.754	35.310	33.899	32.520	31.173	29.857
Hârtie+carton + lemn din deșeuri similare	2.715	3.566	3.610	3.696	3.718	3.781	3.834	3.819
Biodeșeuri din deșeuri similare	8.907	9.636	9.376	9.019	8.669	8.328	7.995	7.670
Hârtie+carton +lemn din deșeuri din piețe	1.043	1.043	1.043	1.043	1.043	1.043	1.043	1.043
Biodeșeuri din deșeuri din piețe	8.478	8.478	8.478	8.478	8.478	8.478	8.478	8.478
Biodeșeuri din deșeuri din grădini și parcuri	2.281	2.281	2.281	2.281	2.281	2.281	2.281	2.281
Total deșeuri biodegradabile	73.047	72.091	70.246	68.712	67.122	65.583	64.043	62.447

Sursă: estimare realizată la elaborarea PJGD

Figura 5.3. Prognoza de generare a deșeurilor biodegradabile municipale, la nivelul județului Brăila în perioada de prognoză (2019-2025)



Sursa: Estimare PJGD

5.4. Proiecția privind generarea deșeurilor din construcții și desființări

5.4.1. Metodologia utilizată

Proiecția cantității anuale de deșeuri din construcții și desființări generată este realizată pe baza proiecției populației și a indicilor 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, indicii 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 deșeuri din construcții și desființări

Cantitatea de DCD estimată a fi generată în mediul urban și mediul rural și cantitatea totală estimată a fi generată în județ s-au calculat conform cu metodologia descrisă mai sus.

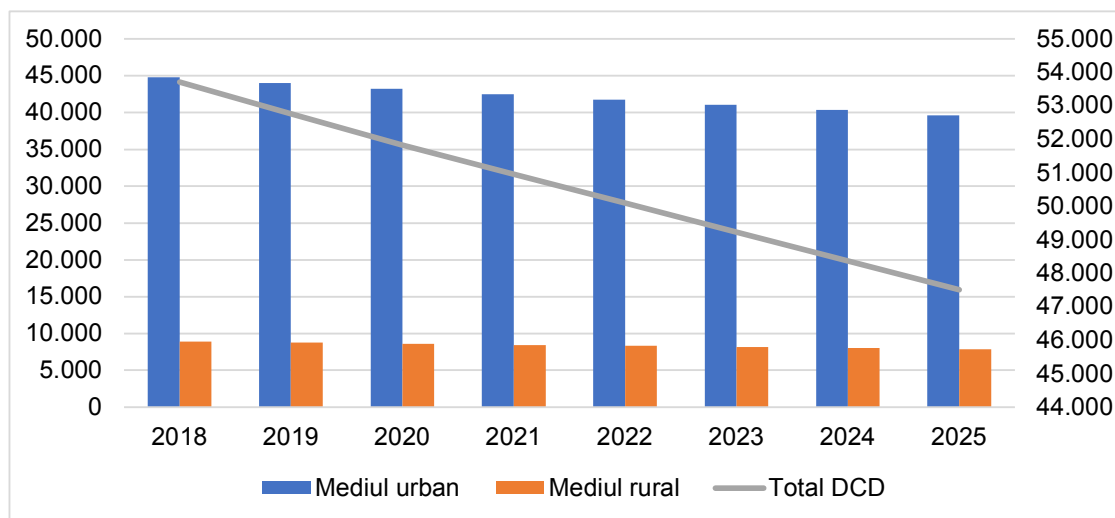
Tabel 5.12. Prognoza de generare a deșeurilor din construcții și desființări, la nivelul județului Brăila în perioada de planificare (2018-2025)

Deșeuri din construcții și desființări	Cantitate (tone/an)							
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Mediul urban	44.796	44.007	43.219	42.498	41.778	41.057	40.337	39.616
Mediul rural	8.917	8.760	8.603	8.460	8.316	8.173	8.029	7.886
Total DCD	53.713	52.767	51.822	50.958	50.094	49.230	48.366	47.502

Sursă: estimare realizată la elaborarea PJGD
indici 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 5.4. 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 5.13. Prognoza de generare a nămolurilor de la epurarea apelor uzate orășenești, la nivelul județului Brăila în perioada de planificare (2018-2025)

Nămol de la epurarea apelor uzate orășenești	Cantitate (tone S.U./an)							
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Cantitate generată (su)	3.000	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	176
6.2.	Cuantificarea obiectivelor și țăintelor privind gestionarea deșeurilor	184
6.3.	Stabilirea unor rate minime de capturare în vederea colectării separate a cantităților de deșeuri necesare atingerii țăintelor	190

CAPITOLUL 6.

OBIECTIVE ȘI ȚINTE PRIVIND GESTIONAREA DEȘEURILOR

6.1. Obiective și ținte privind gestionarea deșeurilor

Acest capitol are ca scop:

- stabilirea obiectivelor și țăintelor județene în conformitate cu obiectivele și țăintele 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 deșeuri 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 deșeuri 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 deșeuri
 - 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 acumulatori și a Directivei 2012/19/UE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice
 - Principalelor probleme identificate în gestionarea actuală a fiecărui flux de deșeuri, 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
I. Obiective tehnice				
A. Deșeuri municipale (nepericuloase și periculoase)				
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	2020
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 deșeuri municipale generată		2025
		minimum 55% din greutatea totală a deșeurilor menajere și similare generate	Această țintă este stabilită pe baza prevederilor Directivei (UE) 2018/851 a	2030

Nr. crt	Obiective	Ținte	Justificare	Termen
		minimum 60% din greutatea totală a deșeurilor menajere și similare generate	Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 2008/98/CE privind deșeurile	2035
3.	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 respectarea prevederilor legislației în vigoare	Permanent
4.	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
5.	Reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate	Reducerea cu 42% a cantității de deșeuri eliminate prin depozitare din deșeurile municipale colectate prin operatorii serviciului public de salubritate	Această țintă asigură conformarea cu cerințele naționale în vigoare (OUG 196/2005 privind Fondul pentru mediu, cu modificările și completările ulterioare)	Începând cu 2019
		Reducerea cu 60% a cantității de deșeuri eliminate prin depozitare din deșeurile municipale colectate prin		Începând cu 2020

Nr. crt	Obiective	Ținte	Justificare	Termen
		operatorii serviciului public de salubritate		
		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 deșeuri	2040
6.	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 Acest obiectiv este prevăzut în PNGD	2020
7.	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 țintelor privind	Permanent

Nr. crt	Obiective	Ținte	Justificare	Termen
			depozitarea și recuperarea în vederea reutilizării și reciclării	
8.	Interzicerea, la depozitare, a deșeurilor care pot fi reciclate sau valorificate în alt fel, în special atunci când este vorba de deșeuri municipale, cu excepția deșeurilor pentru care eliminarea prin depozitare produce cel mai bun rezultat în privința mediului, în conformitate cu articolul 4 din Directiva 2008/98/CE		Acest obiectiv este în conformitate cu prevederile Directivei (UE) 2018/850 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 1999/31/CE privind depozitele de deșeuri	Începând cu anul 2035
9.	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	permanent
10.	Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme	Depozitarea deșeurilor se va face numai în depozite conforme și autorizate pe raza județului Brăila	Acest obiectiv este în conformitate cu prevederile HG nr. 349/2005	Din iulie 2017 Permanent

Nr. crt	Obiective	Ținte	Justificare	Termen
11.	Asigurarea capacității de depozitare a întregii cantități de deșeuri care nu poate fi valorificată		Acest obiectiv este în conformitate cu prevederile HG nr. 349/2005 și conform PNGD	Permanent
12.	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
13.	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 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	Permanent
14.	Colectarea separată, pregătirea		Acest obiectiv este în conformitate cu	Permanent

Nr. crt	Obiective	Ținte	Justificare	Termen
	pentru reutilizare sau, după caz, tratarea corespunzătoare a deșeurilor voluminoase		prevederile Regulamentului de organizare și funcționare a serviciului public de salubritate a localităților din județul Brăila (Art. 33)	
1.	Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor provenite din activități de construcție și demolări	Colectarea separată cel puțin pentru lemn, materiale minerale (beton, cărămidă, gresie și ceramică, piatră), metal, sticlă, plastic și ghips	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
		Minimum 45% din cantitatea de deșeuri provenite din activitățile de construcții	Acest obiectiv este în conformitate cu prevederile Legii 211/2011 privind deșeurile, cu modificările și completările ulterioare	Începând cu 2018
		Minimum 55% din cantitatea de deșeuri provenite din activitățile de construcții		2019
		Minimum 70% din cantitatea de deșeuri provenite din activitățile de construcții		2020

Nr. crt	Obiective	Ținte	Justificare	Termen
II. Obiective instituționale și organizatorice				
1.	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 2019
2.	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
3.	Implementarea instrumentului economic " <i>plătește pentru cât arunci</i> "	Acest instrument se va baza pe cel puțin unul dintre următoarele elemente: (i) volum; (ii) frecvență de colectare; (iii) greutate; (iv) saci de colectare personalizați	Acest obiectiv este în conformitate cu prevederile Legii 211/2011 privind deșeurile, cu modificările și completările ulterioare	Începând cu 2019
4.	Informarea și conștientizarea populației		Deficiență identificată în analiza situației actuale	Permanent
Obiective privind raportarea				
1.	Determinarea periodică, prin analize, a principalilor		Deficiență identificată în analiza situației actuale	Permanent

Nr. crt	Obiective	Ținte	Justificare	Termen
	indicatori privind deșeurile municipale (indicatori de generare și compoziție pentru fiecare tip de deșeuri municipale) precum și centralizarea rezultatelor la nivel județean			
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		Deficiență identificată în analiza situației actuale. Este în curs de implementare la nivelul SMID.	Permanent

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 deșeuri depozitate.

Cantitatea de deșeuri municipale care trebuie pregătită pentru reutilizare și reciclare, respectiv cantitatea de deșeuri 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 deșeuri 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 (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.	14.744 tone
	50% - 2025 (Metoda 4)	Țintele se calculează prin raportare la întreaga cantitate de deșeuri municipale (inclusiv biodeșeuri). 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.	44.333 tone
	55% - 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: Greutatea deșeurilor municipale <i>pregătite pentru reutilizare</i> se calculează, la nivelul unui an calendaristic, ca greutatea produselor sau a componentelor produselor care au devenit deșeuri municipale și care au fost supuse tuturor operațiunilor necesare de verificare, curățare sau reparare pentru a se permite reutilizarea lor fără nicio operațiune	45.177 tone
	60% - 2035		45.818 tone

Obiectiv	Ținta	Mod de cuantificare	Cuantificare țintă
		suplimentară de sortare sau pre-tratare. Greutatea deșeurilor municipale <i>reciclate</i> se calculează ca greutatea deșeurilor care, după ce au fost supuse tuturor operațiunilor necesare de verificare, sortare și altor operațiuni preliminare pentru eliminarea materialelor uzate care nu sunt vizate de reprelucrarea ulterioară și pentru asigurarea unei înalte calități a reciclării, intră în operațiunile de reciclare în care deșeurile sunt, de fapt, reprelucrate în produse, materiale sau substanțe. Greutatea deșeurilor municipale reciclate se măsoară în momentul în care deșeurile intră în operațiunea de reciclare. Prin derogare, cantitatea deșeurilor municipale reciclate pot fi cântărite la finalul unei operațiuni de sortare cu condiția ca: (a) deșeurile rezultate respective să fie reciclate ulterior; (b) greutatea materialelor sau a substanțelor care sunt eliminate prin operațiuni ulterioare înainte de operațiunea de reciclare, nefiind reciclate ulterior, să nu fie inclusă în greutatea deșeurilor raportate ca reciclate 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	

Obiectiv	Ținta	Mod de cuantificare	Cuantificare țintă
		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. Cantitatea de deșeuri care nu mai sunt considerate deșeuri în urma unei operațiuni de pregătire înainte de re prelucrare poate fi considerată reciclată cu condiția ca materialele în cauză să fie destinate re prelucrării ulterioare în produse, materiale sau substanțe ce vor fi folosite în scopul inițial sau în alte scopuri. 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. Se poate lua în considerare reciclarea metalelor separate după incinerarea deșeurilor municipale, cu condiția ca metalele reciclate să îndeplinească anumite criterii de calitate prevăzute în actul de punere în aplicare care va fi adoptat în acest sens.	

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 deșeuri biodegradabile municipale care poate fi depozitată se realizează pe baza cantității de deșeuri biodegradabile municipale generate în anul 1995 la nivelul județului. Acesta se determină considerând aceeași pondere pentru deșeurile biodegradabile municipale generate în județ raportat la cantitatea generată la nivel național în cazul cantității totale de deșeuri municipale.	28.967 tone
Reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate	Reducerea cu 42% - 2019	Obiectivul anul de reducere a cantității de deșeuri depozitate se raportează la cantitatea totală de deșeuri municipale și asimilabile colectată, inclusiv deșeurile de ambalaje municipale colectate separat.	45.125 tone*
	Reducerea cu 60% - 2020		62.429 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 deșeuri: (a) greutatea deșeurilor municipale generate și destinate eliminării în depozite de deșeuri se calculează într-un an calendaristic dat; (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 deșeuri, se include în greutatea deșeurilor municipale	57.273 tone*
	Reducerea la 10% sau mai puțin din totalul deșeurilor municipale generate (în greutate) - 2040		63.530 tone*

Obiectiv	Ținta	Mod de cuantificare	Cuantificare țintă
		declarate ca fiind eliminate în depozite de deșeuri; (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; (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	
Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale	15% din cantitatea totală de deșeuri municipale colectate trebuie valorificată energetic - 2025	Cantitatea de deșeuri valorificată energetic se calculează raportând cantitățile de deșeuri cu potențial de valorificare energetică la cantitățile de deșeuri municipale colectate. 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	13.300 tone

* *cantități care trebuie reduse de la depozitare*

6.3. Stabilirea unor rate minime de capturare în vederea colectării separate a cantităților de deșeuri necesare atingerii țintelor

În urma cuantificării obiectivelor și țăintelor 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 țăintelor.

La nivelul județului Brăila sunt necesare următoarele rate de capturare pentru atingerea țăintelor de reciclare și valorificare energetică.

Tabel 6.3. Rate minime de capturare a deșeurilor municipale pentru asigurarea atingerii țăintelor în județul Brăila

Tip de deșeuri	UM	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Deșeuri reciclabile din deșeuri menajere și similare	%	61%	65%	75%	75%	80%	80%
Biodeșeuri menajere	%	45%	45%	45%	45%	60%	60%
Biodeșeuri din deșeuri similare	%	50%	50%	50%	50%	80%	80%
Biodeșeuri din parcuri și grădini	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Biodeșeuri din piețe	%	50%	50%	50%	50%	85%	85%
Alte deșeuri (voluminoase, periculoase menajere, textile, DEEE etc.) colectate separat în Centre de Colectare	%	50%	50%	50%	50%	75%	75%

CAPITOLUL 7.

ANALIZA ALTERNATIVELOR DE GESTIONARE A DEȘEURILOR MUNICIPALE

7.1. Analiza de opțiuni tehnice pentru fiecare activitate de gestionare a deșeurilor municipale	192
7.1.1. <i>Colectarea separată a deșeurilor municipale</i>	<i>194</i>
7.1.2. <i>Transportul deșeurilor municipale colectate separat</i>	<i>216</i>
7.1.3. <i>Sortarea deșeurilor municipale colectate separat</i>	<i>218</i>
7.1.4. <i>Tratarea biodeșeurilor municipale colectate separat</i>	<i>218</i>
7.1.5. <i>Tratarea deșeurilor municipale reziduale</i>	<i>226</i>
7.1.6. <i>Depozitarea</i>	<i>227</i>
7.1.7. <i>Colectarea separată a deșeurilor voluminoase</i>	<i>229</i>
7.1.8. <i>Colectarea separată a deșeurilor periculoase municipale</i>	<i>232</i>
7.1.9. <i>Colectarea separată a deșeurilor uleiului uzat alimentar</i>	<i>237</i>
7.1.10. <i>Colectarea separată a deșeurilor de echipamente electrice și electronice</i>	<i>240</i>
7.1.11. <i>Colectarea separată și tratarea deșeurilor din construcții și desființări</i>	<i>244</i>
7.1.12. <i>Colectarea separată și tratarea nămolurilor de la stațiile de epurare orășenești</i>	<i>249</i>
7.2. Metodologie pentru stabilirea alternativelor	252
7.2.1. <i>Descrierea Alternativei „zero”</i>	<i>262</i>
7.2.2. <i>Descrierea Alternativei 1</i>	<i>267</i>
7.2.3. <i>Descrierea Alternativei 2</i>	<i>271</i>
7.3. Metodologie pentru analiza alternativelor	273
7.3.1. <i>Evaluarea financiară a alternativelor</i>	<i>275</i>
7.3.2. <i>Evaluarea alternativelor din punct de vedere al cuantificării impactului asupra mediului</i>	<i>281</i>
7.3.3. <i>Gradul de valorificare energetică a deșeurilor</i>	<i>286</i>
7.3.4. <i>Riscul de piață</i>	<i>286</i>
7.3.5. <i>Conformitatea cu principiile economiei circulare</i>	<i>290</i>

CAPITOLUL 7.

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 deșeuri 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 similare¹⁴:

- 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 deșeuri menajere;
- Deșeuri voluminoase provenite de la populație, instituții publice și operatori economici

¹⁴ Conform cu Regulamentul serviciului de salubritate al județului Brăila

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 deservesc 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

Zona	Colectare "din poartă în poartă"	Colectare în puncte de colectare
Urban – blocuri		Containere de 1,1 mc Pubele de 240 litri
Urban – gospodării individuale	Pubele de 120 litri	
Rural	Pubele de 60 litri	

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 (același 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 5 ori/săptămână (în perioada 01 octombrie – 31 martie), respectiv de 6 ori/săptămână (în perioada 01 aprilie - 30 septembrie)
- 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 5 ori /săptămână (programul săptămânal va trebui să prevadă o frecvență de colectare care să asigure cel mult o zi pauză între zilele de colectare, nefiind permisă colectarea deșeurilor în acest caz cu o pauză de două zile consecutive);
- în zona de case, gospodăriile individuale sunt dotate cu câte o pubele 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 pubele 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.

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 recipiente puși la dispoziție prin proiectul SMID, respectiv:

- Instituții publice cu 1-20 angajați – 1 pubeză de 240 l;
- Instituții publice cu 21-75 angajați – 2 pubele de 240 l;
- Instituții publice cu peste 75 angajați – 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

	Colectare "din poartă în poartă"	Colectare în puncte de colectare
Costuri de investiție	Colectarea "din poartă în poartă" pentru deșeurile reziduale se poate realiza doar în zona de case. Costurile de investiție sunt suportabile, deoarece există	Colectarea în puncte de colectare se poate realiza doar în zona de blocuri. Costurile de investiție sunt suportabile, întrucât există dotări

	Colectare "din poartă în poartă"	Colectare în puncte de colectare
	suficiente dotări asigurate, achiziționate prin SMID.	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). 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). 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

	Colectare "din poartă în poartă"	Colectare în puncte de colectare
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 utilizator	Confort ridicat în ceea ce privește efortul (pubela va fi amplasată în fața porții doar în ziua de colectare). Confort scăzut în ceea ce privește asigurarea spațiului și nevoia de igienizare a dotărilor	Confort scăzut în ceea ce privește efortul (deplasare la punctele de colectare). Confort ridicat în ceea ce privește asigurarea spațiului și nevoia de igienizare a dotărilor și spațiului,

	Colectare "din poartă în poartă"	Colectare în puncte de colectare
	și spațiului, acestea fiind în sarcina utilizatorilor.	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/metale în mediul urban –blocuri și mediul rural
- 1.944 pubele de 240 litri pentru deșeuri de hârtie/carton, plastic/metale, sticlă de la instituții publice
- 2.388 pubele de 120 l pentru deșeuri de hârtie/carton, plastic/metale, 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 3 ori/lună	Container galben de 1100 litri, amplasat în puncte de colectare, 1 punct la fiecare bloc, frecvența de colectare de 4 ori/lună	Container verde de 1100 litri amplasat în puncte de colectare, 1 punct la fiecare bloc, frecvența de colectare de 1 dată/lună
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 3 ori/lună	Container galben de 1100 litri, amplasat în puncte de colectare, 1 punct la fiecare bloc, frecvența de colectare de 4 ori/lună	Container verde de 1100 litri amplasat în puncte de colectare, 1 punct la fiecare bloc, frecvența de colectare 1 dată/lună
Urban-gospodării individuale	Din poartă în poartă, în saci puși la dispoziție de către operatorul de colectare frecvența de colectare de 2 ori/lună Container albastru de 1100 litri pentru cantități excedentare, amplasat în puncte de colectare, 1 punct la 50 de gospodării	Pubelă galbenă de 120 litri, colectare din poartă în poartă cu o frecvență de colectare de 2 ori/lună	Container verde de 1100 litri, amplasat în puncte de colectare, 1 punct la 50 de gospodării, frecvența de colectare 1 dată/lună

Zona de colectare	Hârtie și carton	Plastic și metal	Sticlă
Rural-gospodării individuale	Din poartă în poartă, în saci puși la dispoziție de către operatorul de colectare frecvența de colectare de 1 dată/lună 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 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: Regulamentul 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

	Colectarea „din ușa în ușa”	Colectarea în puncte de colectare
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. 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. 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 precolectarea hârtiei/cartonului 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	Deși presupune deplasarea la punctul de colectare, este mai ușor pentru utilizatorii din această categorie să transporte deșeurile de hârtie/carton la punctul de colectare pe măsură ce le produc.

	Colectarea „din uşă în uşă”	Colectarea în puncte de colectare
	la un punct de colectare, neputându-se asigura o colectare propriu-zisă din uşă în uşă.	
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

	Colectarea „din poartă în poartă”	Colectarea în puncte de colectare
Costuri de investiţie	Necesită costuri de investiţie pentru dotarea cu saci sau pubele a fiecărei gospodării. În ceea ce priveşte echipamentele de colectare, acestea vor fi asigurate de către operatori, dimensionate în funcţie de frecvenţa şi traseele optime de colectare şi trebuie să fie compatibile cu recipientele utilizate.	Nu necesită costuri de investiţie, întrucât există dotări suficiente pentru această opţiune. În ceea ce priveşte echipamentele de colectare, acestea vor fi asigurate de către operatori, dimensionate în funcţie de frecvenţa şi traseele optime de colectare şi trebuie să fie compatibile cu recipientele utilizate.

	Colectarea „din poartă în poartă”	Colectarea în puncte de colectare
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

	Colectarea „din poartă în poartă”	Colectarea în puncte de colectare
Costuri de investiție	Necesită costuri de investiție pentru dotarea cu saci sau pubele a fiecărei gospodării. În ceea ce privește echipamentele de colectare,	Nu necesită costuri de investiție, întrucât există dotări suficiente pentru această opțiune. În ceea ce privește echipamentele de colectare,

	Colectarea „din poartă în poartă”	Colectarea în puncte 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.	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

	Colectarea „din ușa în ușa”	Colectarea în puncte de colectare
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 asigure spațiul 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	Deși presupune deplasarea la punctul de colectare, este mai ușor pentru utilizatorii din această categorie să transporte deșeurile la punctul de colectare pe măsură ce le produc.

	Colectarea „din uşă în uşă”	Colectarea în puncte de colectare
	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.	
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 plastic şi metal 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 7.9. Analiza opţiunilor tehnice de colectare a deşeurilor de plastic şi metal în mediul urban, zona cu gospodării individuale - judeţul Brăila

	Colectarea „din poartă în poartă”	Colectarea în puncte de colectare
Costuri de investiţie	Nu necesită costuri de investiţie, întrucât există dotări suficiente pentru această opţiune. În ceea ce priveşte echipamentele de colectare, acestea vor fi asigurate de către operatori, dimensionate	Nu necesită costuri de investiţie, întrucât există dotări suficiente pentru această opţiune. În ceea ce priveşte echipamentele de colectare, acestea vor fi asigurate de către operatori, dimensionate

	Colectarea „din poartă în poartă”	Colectarea în puncte de colectare
	În funcție de frecvența și traseele optime de colectare și trebuie să fie compatibile cu recipientele utilizate.	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

	Colectarea „din poartă în poartă”	Colectarea în puncte de colectare
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

	Colectarea „din poartă în poartă”	Colectarea în puncte de colectare
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 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 ușă în ușă.	Deși presupune deplasarea la punctul de colectare, este mai ușor pentru utilizatorii din această categorie să transporte deșeurile la punctul de colectare pe măsură ce le produc.

	Colectarea „din ușa în ușa”	Colectarea în puncte de colectare
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 sticlă 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 7.12. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor de sticlă în mediul urban, zona cu gospodării individuale - județul Brăila

	Colectarea „din poartă în poartă”	Colectarea în puncte de colectare
Costuri de investiție	Necesită costuri de investiție 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 soluție ar putea fi utilizarea sacilor de rafie sau alt material similar, mai rezistenți însă mai scumpi.	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

	Colectarea „din poartă în poartă”	Colectarea în puncte 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

	Colectarea „din poartă în poartă”	Colectarea în puncte de colectare
Costuri de investiție	Necesită costuri de investiție 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 soluție ar putea fi utilizarea sacilor de rafie sau alt material similar, mai rezistenți însă mai scumpi.	Nu necesită costuri de investiție, întrucât există dotări suficiente pentru această opțiune

	Colectarea „din poartă în poartă”	Colectarea în puncte de colectare
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

Categorii de biodeșeuri	Centrul orașului și zonele de blocuri	Zone cu case individuale
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). 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). Pentru municipiul Brăila, se va asigura colectarea separată a fracției biodegradabile din poartă în poartă, în saci asigurați de către utilizatori.
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 la operatorii economici (prepararea hranei și alimente expirate)	Se recomandă introducerea sistemului de colectare separată, în containere dedicate acestei fracții, dublat de implementarea schemei "plătești pentru cât arunci". 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.	

Categorii de biodeșeuri	Centrul orașului și zonele de blocuri	Zone cu case individuale
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).

De asemenea, în mediul rural se va realiza 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 – municipiul Brăila, zona de case, se prevede colectarea separată din poartă în poartă, în vederea tratării ulterioare
- 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

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

Categorie deșeuri	Mediul urban - blocuri	Mediul urban - case	Mediul rural
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 saci distincți și Din puncte de colectare pentru cantități excedentare	Colectare din poartă în poartă, în saci distincți și Din puncte de colectare pentru cantități excedentare
Deșeuri reciclabile: plastic+ metal	Colectare din puncte de colectare/ spații special amenajate la parterul scărilor de bloc	Colectare din poartă în poartă, în pubelă distinctă	Colectare din poartă în poartă, în saci distincți și Din puncte de colectare pentru cantități excedentare
Deșeuri reciclabile: sticlă	Colectare din puncte de colectare/ spații special amenajate la parterul scărilor de bloc	Colectare din puncte de colectare	Colectare din puncte de colectare
Biodeșeuri	Colectare în amestec cu deșeurile reziduale, din puncte de colectare/ spații special amenajate la parterul scărilor de bloc	Colectare separată din poartă în poartă doar în municipiul Brăila Colectare în amestec cu deșeurile reziduale în celelalte orașe	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 poate fi supravegheat și monitorizat în timp real de la sediul ADI.

De asemenea, pentru a implementa sistemul ”plătești pentru cât arunci”, mijloacele de transport al deșeurilor municipale vor fi dotate cu sistem de autocântărire, astfel încât să se poată cuantifica cantitatea de deșeuri colectată din fiecare unitate administrativ teritorială în parte.

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. Muchea
- 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. Muchea** 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 Muchea
- 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 Ianca
- deșeurile reciclabile, prin intermediul stației de transfer Insurăței, vor fi transferate de operatorul stației la stația de sortare deșeuri reciclabile de la Ianca.

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.

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 Ianca (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

Stație de sortare	Capacitate (tone/an)
Vădeni	30.000
Ianca	5.000
Însurăței	2.550
TOTAL capacitate de sortare disponibilă	37.550
Capacitate de sortare necesară (conform PNGD)	< 35.000
Capacitate de sortare necesară (conform estimări PJGD)	max. 25.000

Sursa: Date APM și estimări PJGD

Opțiunea tehnică recomandată

Referitor la activitatea de sortare a deșeurilor municipale, se consideră că nu mai sunt necesare alte investiții, capacitatea existentă fiind suficientă pe durata de planificare. Refuzul de la stația de sortare poate fi valorificat energetic, prin coprocesare în instalații autorizate.

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);
- 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 (zona cu case din municipiul Brăila), 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 (prepararea hranei și alimente expirate).

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	În general, compostarea implică două faze principale: - tratarea mecanică; - tratarea biologică (fermentarea) Tehnicile se bazează pe două procedee de bază : - procedeul static (compostare în stoguri, compostare în celule); - procedeul dinamic (compostarea cu tambururi de alterare, compostarea în turnuri de alterare). <i>Factorii principali care favorizează fermentarea aerobă</i> sunt oxigenul din aer și apa. <i>Aerarea</i> se poate face prin mai multe sisteme, conform procedurii de compostare adaptat, astfel: - aerare simplă, prin răsturnarea grămezilor de compost, în cazul compostării pe platforme în aer liber; - introducerea aerului prin conducte perforate în cazul compostării în grămezi; - introducerea de aer rece sau cald în camerele de fermentare; - prin realizarea unei ușoare depresiuni în camera de fermentare; - prin amestecarea continuă cu ajutorul unor utilaje speciale. Aceste sisteme pot fi combinate. <i>Apa.</i> În funcție de cantitatea de materii organice existente în deșeuri, procentul de umiditate optim pentru fermentare trebuie să fie următorul:		Acest proces implică două faze: 1. <i>Tratarea mecanică</i>, din care rezultă: a. material rezidual care poate fi dirijat către instalații de cogenerare energie b. fracția umedă, care se dirijează către digester, respectiv către etapa de digestie anaerobă 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%. 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,

criterii	Compostare în aer liber	Compostare în spații închise	Digestie anaerobă
	- când conținutul de materii organice al reziduurilor este <50%, umiditatea trebuie să fie de circa 45%; - când conținutul de materii organice >50%, umiditatea trebuie să fie de circa 50 - 55%. 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. <i>Factorii auxiliari care favorizează fermentarea aerobă:</i> - omogenitatea amestecului; - granulația deșeurilor supuse fermentării; - modul de așezare a deșeurilor măcinate în grămezi sau în recipiente de fermentare; - încetinirea vitezei de creștere a temperaturii 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). <i>Principalele faze care apar în procesul de fermentare al deșeurilor sunt următoarele:</i> - faza latentă: corespunde perioadei de timp necesară colonizării microorganismelor în noul mediu creat; această fază începe		numit de obicei digestor (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. Suplimentar, această tehnologie poate fi prevăzută cu instalații de producere de energie.

criterii	Compostare în aer liber	Compostare în spații închise	Digestie anaerobă
	practic din perioada de depozitare în recipientele de colectare și durează până la începerea creșterii temperaturii; - faza de creștere: este cea de mărire a temperaturii și depinde de compoziția deșeurilor, umiditate, aer; - 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. - faza de maturizare sau de creștere: corespunde unei fermentări secundare, lente, favorabilă umezelii, respectiv transformării unor compuși organici în humus sub acțiunea microorganismelor.		
Etapele procesului	- Pregătirea materialului: - o Tocare; - o Amestecare / Omogenizare - Compostare simplă în brazde deschise, cu întoarcerea periodică a a brazdelor; - Maturare în brazde deschise;	- Recepția: monitorizare si cântărire - Pregătirea materialului: - o Sortare manuală; - o Tocare; - o Sitare / Omogenizare - Compostare intensivă cu insuflare de aer; - Maturare; - Rafinare.	-Recepția: monitorizare si cântărire -Pregătirea materialului: - o Sortare manuala; - o Tocare; - o Sitare / Omogenizare -Digestia anaeroba; -Maturare; -Rafinare

Criterii	Compostare în aer liber	Compostare în spații închise	Digestie anaerobă
Categorii de deșeuri pretabil a fi tratate	Deșeuri verzi din parcuri și grădini O parte dintre biodeșeuri provenind din gospodărie dacă sunt tratate in situ (deșeuri verzi și resturi alimentare, exclusiv produse animaliere, ulei uzat).	Bio-deșeuri colectate separat, inclusiv deșeuri din parcuri și grădini, fracție organică umedă (din bucătării), deșeuri organice HORECA, inclusiv deșeu cu conținut de lignină (masă lemnoasă) Nămol de stațiile de epurare	Bio-deșeuri colectate separat, inclusiv fracție organică umedă (din bucătării), deșeuri organice HORECA, exclusiv deșeu cu conținut de lignină (masă lemnoasă) 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 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 Necesitatea întoarcerii brazdei periodic	În funcție de tehnologie Necesitatea unui input periodic de aer și apă	În funcție de tehnologie Sensibilitate scăzută
Timp de tratare biologică	Compostare intensivă: 3 – 12 săptămâni;	Compostare intensivă: 2 – 4 săptămâni;	Compostare intensivă: 2 – 4 săptămâni; Maturare: 2 - 6 săptămâni;

criterii	Compostare în aer liber	Compostare în spații închise	Digestie anaerobă
	Maturare: 2 - 6 săptămâni;	Maturare: 2 - 6 săptămâni;	
Produs	- Compost stabil utilizabil în agricultură - Emisii Refuz	- Compost stabil utilizabil în agricultură - Emisii Refuz spre depozitare	- Digestat / compost; - Fertilizant; - Biogaz; 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 CH ₄ , N ₂ O, pulberi în suspensie, mirosuri	Emisii medii / reduse CH ₄ , N ₂ O, pulberi în suspensie	Emisii reduse CH ₄ (compostare și digestie anaerobă), N ₂ 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	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.

criterii	Compostare în aer liber	Compostare în spații închise	Digestie anaerobă
		linie separată pentru tratarea biodeșeurilor provenind din colectare selectivă.	
Cerințe amplasament	Suprafața mare	Suprafața medie	Suprafața redusă
	La alegerea unui amplasament se va ține cont de o serie de factori tehnici, sociali, economici și politici, între care: - distanța maximă economică de transport; - existența unei „zone tampon” între instalație și zonele locuite din vecinătatea imediată; - condiții topografice optime și caracteristici hidrogeologice optime pentru turnarea fundațiilor; - existența posibilității de extindere în viitor. Amplasamente optime pentru instalațiile de compostare sunt considerate cele din vecinătatea stației TMB, stațiilor de transfer, depozitelor de deșeuri sau cât mai aproape de locul de generare principal.		

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 (HORECA) – 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 (HORECA) 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-biologica (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 deșeuri 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 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 Ianca (realizat prin SMID și care va fi administrat de același operator care va opera și administra stația de transfer Insurăței și stația de sortare Ianca) 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 neseplat 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 depasesc cantitativ capacitatea statiei de tratare mecano-biologica Vădeni;
- 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 Ianca 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 statiei de sortare Ianca;
- 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

Depozit conform	Capacitate de depozitare autorizată (m³)	Capacitate de depozitare disponibilă estimată la nivelul lunii octombrie 2019 (m³)
Ianca	248.526	248.526
Muchea	2.130.710	1.096.853
Total	2.379.236	1.345.379

Sursa: Date operatori și Acord Integrat de Mediu

Având în vedere că pentru depozitul Ianca 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

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
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	Costuri ridicate cu serviciul de	Costuri semnificativ mai mici față de

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 și transport	colectare și transport	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

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
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	Costuri ridicate cu serviciul de	Costuri semnificativ mai mici față de

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 și transport	colectare și transport	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 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.

Deseurile 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

Opțiuni de colectare a deșeurilor periculoase municipale	Avantaje	Dezavantaje
Prin intermediul unităților mobile (campanii de colectare)	Costuri reduse Eficiența ridicată (o unitate mobilă poate deservi aproximativ 700.000 de locuitori într-o perioadă de 3 luni) Riscuri de mediu scăzute ca urmare a utilizării echipamentelor de colectare	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.

Opțiuni de colectare a deșeurilor periculoase municipale	Avantaje	Dezavantaje
	adecvate, inclusiv eliminarea riscului de utilizare inadecvată a containerelor de colectare Evitarea vandalizării Program pre-stabilit Informarea din timp a utilizatorilor	Deșeurile periculoase trebuie stocate în gospodării până la data colectării. Riscul ca utilizatorii să uite programul de colectare comunicat din timp sau să nu fie disponibili în zilele respective. 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.
Centre/ Puncte de colectare	Riscuri de mediu scăzute ca urmare a echipamentelor de colectare adecvate, inclusiv eliminarea riscului de utilizare inadecvată a containerelor de colectare Evitarea vandalizării Program de lucru fix, zilnic, ușor de comunicat utilizatorilor Accesibilitate ridicată în ceea ce privește intervalul de timp disponibil pentru utilizatori, nefiind necesară stocarea acestora în gospodărie.	Costuri mai ridicate, inclusiv cu personalul deservent 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 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.
Containere publice de colectare	Accesibilitate ridicată în ceea ce privește intervalul de timp disponibil pentru utilizatori	Se pretează numai pentru anumite fracțiuni (ex. baterii și acumulatori uzați) și numai în

Opțiuni de colectare a deșeurilor periculoase municipale	Avantaje	Dezavantaje
		containere speciale, amplasate în locuri speciale (spații închise) Vandalismul Utilizarea necorespunzătoare, până la provocarea de accidente Costuri ridicate atât de investiție, inclusiv de asigurare a securizării containerelor cât și de operare (colectare-transport)
Preluarea de către distribuitori și companii specializate	Accesibilitate ridicată în ceea ce privește intervalul de timp disponibil pentru utilizatori Eficientă pentru anumite fracțiuni (baterii și acumulatori uzați, medicamente expirate, uleiuri uzate alimentare, becuri etc.) 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	Dificultate în ceea ce privește colectarea datelor cu privire la cantitățile și tipurile de deșeuri colectate Necesitatea unor prevederi legale în acest sens, la nivel național

Opțiune de colectare a deșeurilor periculoase municipale	Avantaje	Dezavantaje
	electrolitul în el este returnat persoanelor juridice care comercializează baterii și/sau acumulatori pentru autovehicule. Costuri reduse	

Tabel 7.22. Analiza opțiunilor tehnice de colectare a deșeurilor periculoase municipale în mediul rural – județul Brăila

Opțiune de colectare a deșeurilor periculoase municipale	Avantaje	Dezavantaje
Prin intermediul unităților mobile (campanii de colectare)	Costuri reduse Eficiența ridicată (o unitatea mobilă poate deservi aproximativ 700.000 de locuitori într-o perioadă de 3 luni) Riscuri de mediu scăzute ca urmare a utilizării echipamentelor de colectare adecvate, inclusiv eliminarea riscului de utilizare inadecvată a containerelor de colectare Evitarea vandalizării Program pre-stabilit Informarea din timp a utilizatorilor	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 Deșeurile periculoase trebuie stocate în gospodării până la data colectării. Riscul ca utilizatorii să uite programul de colectare comunicat din timp sau să nu fie disponibili în zilele respective În lipsa unei bune informări și campanii publicitare, cantitatea de deșeuri colectată este posibil să fie

Opțiune de colectare a deșeurilor periculoase municipale	Avantaje	Dezavantaje
		redușă, ceea ce poate face ca această opțiune să fie nefezabilă din punct de vedere al costurilor de operare.
Centre/ Puncte de colectare	Riscuri de mediu scăzute ca urmare a echipamentelor de colectare adecvate, inclusiv eliminarea riscului de utilizare inadecvată a containerelor de colectare Evitarea vandalizării Program de lucru fix, zilnic, ușor de comunicat utilizatorilor Accesibilitate ridicată în ceea ce privește intervalul de timp disponibil pentru utilizatori, nefiind necesară stocarea acestora în gospodărie	Costuri mai ridicate, inclusiv cu personalul deservent 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 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.
Container public de colectare	Accesibilitate ridicată în ceea ce privește intervalul de timp disponibil pentru utilizatori	Se pretează numai pentru anumite fracțiuni (ex. baterii și acumulatori uzați) și numai în containere speciale, amplasate în locuri speciale (spații închise) Vandalismul Utilizarea necorespunzătoare, până la provocarea de accidente Costuri ridicate atât de investiție, inclusiv de asigurare a securizării containerelor cât și de

Opțiune de colectare a deșeurilor periculoase municipale	Avantaje	Dezavantaje
		operare (colectare-transport)
Preluarea de către distribuitori și companii specializate	Accesibilitate ridicată în ceea ce privește intervalul de timp disponibil pentru utilizatori Eficientă pentru anumite fracțiuni (baterii și acumulatori uzați, ulei uzat alimentar, medicamente expirate etc.) Metodă foarte avantajoasă mai ales dacă se practică sistemul "depozit", așa cum este în prezent aplicabil pentru bateriile auto Costuri reduse	Dificultate în ceea ce privește colectarea datelor cu privire la cantitățile și tipurile de deșeuri colectate Necesitatea unor prevederi legale în acest sens, la nivel național

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 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

Colectarea uleiului uzat alimentar	Colectarea din poartă în poartă cu o frecvență stabilită	Colectarea din poartă în poartă la cerere	Centre de colectare prin aport voluntar
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

Colectarea uleiului uzat alimentar	Colectarea din poartă în poartă cu o frecvență stabilită	Colectarea din poartă în poartă la cerere	Centre de colectare prin aport voluntar
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

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, ulei uzat alimentară, 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

Nume Operator	Date de contact
Asociația ECO TIC	www.ecotic.ro
Asociația RECOLAMP	www.recolamp.ro
Asociația ENVIRON	www.environ.ro
CCR LOGISTICS SYSTEMS RO S.R.L.	www.relectra.ro
Asociația ECOPOINT	www.eco-point.ro
Asociația Romana pentru Reciclare RoREC	www.rorec.ro
Asociația ECO LIGHTING COLLECT	www.ecolightingcollect.ro
Asociația ECO ONE	www.ecoone.ro
Asociația RESPO DEEE	www.respo.ro

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

Opțiune de colectare a DEEE	Avantaje	Dezavantaje
Centre fixe de colectare (cel puțin câte 1 centru în fiecare UAT)	Costuri scăzute 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 Evitarea vandalizării Program de lucru fix, zilnic, ușor de comunicat utilizatorilor Accesibilitate ridicată în ceea ce privește intervalul de timp disponibil pentru utilizatori	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.
Puncte de colectare mobile	Costuri mai ridicate, atât de investiție cât și de operare Riscuri de mediu scăzute ca urmare a utilizării echipamentelor de colectare adecvate, inclusiv eliminarea riscului de utilizare inadecvată a containerelor de colectare Evitarea vandalizării Program pre-stabilit Informarea din timp a utilizatorilor	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 Riscul ca utilizatorii să uite programul de colectare comunicat din timp sau să nu fie disponibili în zilele respective
Colectare periodică (minim trimestrial)	Costuri scăzute Riscuri de mediu scăzute ca urmare a utilizării echipamentelor de colectare adecvate, inclusiv eliminarea riscului de utilizare inadecvată a containerelor de colectare Evitarea vandalizării Program pre-stabilit Informarea din timp a utilizatorilor	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 Riscul ca utilizatorii să uite programul de colectare comunicat din timp sau să nu fie disponibili în zilele respective

Opțiune de colectare a DEEE	Avantaje	Dezavantaje
		Dificultate în ceea ce privește colectarea datelor cu privire la cantitățile și tipurile de deșeuri colectate

Tabel 7.27. Analiza opțiunilor tehnice de colectare DEEE în mediul rural – județul Brăila

Opțiune de colectare a DEEE	Avantaje	Dezavantaje
Centre fixe de colectare (cel puțin câte 1 centru în fiecare UAT)	Costuri scăzute Riscuri de mediu scăzute ca urmare a echipamentelor de colectare adecvate, inclusiv eliminarea riscului de utilizare inadecvată a containerelor de colectare Evitarea vandalizării Program de lucru fix, zilnic, ușor de comunicat utilizatorilor Accesibilitate ridicată în ceea ce privește intervalul de timp disponibil pentru utilizatori	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
Puncte de colectare mobile	Costuri mai ridicate, atât de investiție cât și de operare Riscuri de mediu scăzute ca urmare a utilizării echipamentelor de colectare adecvate, inclusiv eliminarea riscului de utilizare inadecvată a containerelor de colectare Evitarea vandalizării Program pre-stabilit Informarea din timp a utilizatorilor	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 Riscul ca utilizatorii să uite programul de colectare comunicat din timp sau să nu fie disponibili în zilele respective
Colectare periodică (minim trimestrial)	Costuri scăzute Riscuri de mediu scăzute ca urmare a utilizării echipamentelor de colectare adecvate, inclusiv	Disponibilitatea scăzută a utilizatorilor de a aduce deșeurile la locul de colectare pre-stabilit, fapt ce crește riscul ca acestea să

Opțiune de colectare a DEEE	Avantaje	Dezavantaje
	eliminarea riscului de utilizare inadecvată a containerelor de colectare Evitarea vandalizării Program pre-stabilit Informarea din timp a utilizatorilor	se regăsească amestecate în deșeurile reziduale Riscul ca utilizatorii să uite programul de colectare comunicat din timp sau să nu fie disponibili în zilele respective Dificultate în ceea ce privește colectarea datelor cu privire la cantitățile și tipurile de deșeuri colectate

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 ȳintelor stabilite este ȳn sarcina titularilor autorizaȳiilor de construire și/sau desfiinȳare emise conform Legii nr. 50/1991 autorizarea executării lucrărilor de construcȳii. ȳn acest caz, pentru deșeurile provenite din lucrări care necesită emiterea unei Autorizaȳii de construire, responsabilitate deplină este a producătorului / deȳinătorului de DCD. Autoritatea publică locală poate stabili politici locale și solicita, prin Certificatul de urbanism, obȳinerea unor avize specifice iar autorităȳile de reglementare (ex. APM, Apele Române, DSP etc.) pot impune restricȳii de eliminare a acestor fluxuri precum și recomandări de tratare/eliminare. De asemenea, se poate introduce condiȳionarea primirii avizelor de construire/ demolare/ renovare/ modificare, de obligativitatea asigurării sortării deșeurilor la sursă ȳn vederea valorificării componentelor reutilizabile/reciclabile.
- b. Pentru deșeurile din construcȳii și desfiinȳări provenite ȳn urma lucrărilor de reabilitare și amenajare ȳn gospodării individuale pentru care nu este necesară obȳinerea unei Autorizaȳii de construire, responsabilitatea gestionării acestora este ȳn 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.

ȳn judeȳul Brăila, deșeurile din construcȳii provenite de la populaȳie se vor colecta separat, la cerere și prin grija deȳinătorului și vor fi transportate de către operatorul de salubritate, ȳn baza unui contract de prestări servicii, la instalaȳiile de concasare/ sortare/ valorificare sau la depozitele conforme, dacă acestea nu pot fi valorificate.

Colectarea deșeurilor din construcȳii se realizează numai ȳn containere standardizate acoperite. Transportul acestora se realizează ȳn containerele ȳn care s-a realizat colectarea sau ȳn mijloace de transport prevăzute cu sistem de acoperire a ȳncărcăturii, pentru a nu avea loc degajarea prafului sau ȳmprăștierea acestora ȳn timpul transportului. ȳn cazul deșeurilor prin a căror manipulare se degajă praf, se iau măsurile necesare de umectare, astfel ȳncât cantitatea de praf degajată ȳn aer să fie sub concentraȳia admisă.

Cantitatea totală de deșeuri provenite din activitatea de construcȳii colectată separat ȳn judeȳul Brăila ȳn anul 2018 a fost de cca 6.550 to, ceea ce reprezintă cca 5,4% din totalul deșeurilor municipale colectate, ȳn timp ce indicele de generare la nivel naȳional, 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 stația 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

Colectarea și tratarea DCD	Colectare și tratare locală	Colectare locală și tratare
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.
Instalații și echipamente existente	Există momentan o serie de instalații pentru gestionarea acestor fluxuri de deșeuri la nivelul operatorilor de colectare,	Există momentan o serie de instalații pentru gestionarea acestor fluxuri de deșeuri la nivelul operatorilor de colectare,

Colectarea și tratarea DCD	Colectare și tratare locală	Colectare locală și tratare
	respectiv tratare, așa cum s-a menționat mai sus, însă insuficiente.	respectiv tratare, așa cum s-a menționat mai sus, însă insuficiente.
Instalații și echipamente necesare	Colectarea necesită dotarea cu containere de mari dimensiuni și echipamente compatibile de transport. 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. Avantajul dat de concasoarele mobile este posibilitatea de reducere a costului de transport în cazul reutilizării materialului concasat la locul de generare. Alte avantaje sunt legate de flexibilitatea și mobilitatea instalației. 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.	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. 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.
Distanțe de parcurs	Distanțe mici, în aria fiecărei localități. Primăriile vor permite deținătorilor de deșeuri sau celor care execută lucrările de construcție sau desființare să își transporte și singuri deșeurile până la instalațiile de tratare.	Distanțe mai mari, la instalația centralizată. Pentru eficientizarea costurilor de transport, deșeurile pot fi stocate temporar în punctele de stocare temporară amenajate, autorizate și operate prin grija operatorilor de

Colectarea și tratarea DCD	Colectare și tratare locală	Colectare locală și tratare
		colectare-transport la nivelul fiecărei zone de colectare. 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 deșeuri 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 deșeul 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	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 . Fluxul tehnologic se desfășoară conform următoarelor etape:	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 . Fluxul tehnologic se desfășoară conform următoarelor etape:

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
	1. Amestecarea nămolului cu fracția de deșeuri verzi tocată anterior, conform unei rețete prestabilite 2. Așezarea amestecului pe platforma de compostare sau în celulele de compostare peste țevile sistemului de aerare forțată 3. Acoperirea grămezii cu prelate speciale sau închiderea ușilor celulelor de compostare și introducerea senzorilor de temperatură și de oxigen 4. Pornirea sistemului de aerare forțată în modul automat, monitorizarea procesului cu ajutorul aplicației software 5. Parcurgerea etapelor necesare obținerii compostului de calitate 6. Sortarea materialului rezultat, recuperarea unei părți din materialul structural, re folosirea acestuia pentru un nou lot și maturarea finală a compostului rezultat pentru a putea fi apoi valorificat.	1. Amestecarea nămolului cu fracția de deșeu rezidual tratată anterior mecanic, conform unei rețete prestabilite 2. Așezarea amestecului pe platforma de compostare sau în celulele de compostare peste țevile sistemului de aerare forțată 3. Acoperirea grămezii cu prelate speciale sau închiderea ușilor celulelor de compostare și introducerea senzorilor de temperatură și de oxigen 4. Pornirea sistemului de aerare forțată în modul automat, monitorizarea procesului cu ajutorul aplicației software 5. Parcurgerea etapelor necesare obținerii compostului 6. Sortarea materialului rezultat, recuperarea unei părți din materialul structural, re folosirea acestuia pentru un nou lot și maturarea finală a compostului rezultat pentru a putea fi apoi valorificat.

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
Categorii de deșeuri pretabil a fi tratate	Nămolurilor provenind din stațiile de epurare Deșeuri verzi provenind din parcuri și grădini	Nămolurilor provenind din stațiile de epurare Fracția umedă/ 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	La alegerea unui amplasament se va ține cont de o serie de factori tehnici, sociali, economici și politici, între care: - distanța maximă economică de transport; - existența unei „zone tampon” între instalație și zonele locuite din vecinătatea imediată; - condiții topografice optime și caracteristici hidrogeologice optime pentru turnarea fundațiilor; - existența posibilității de extindere în viitor. Amplasamentele optime pentru aceste instalații sunt cele din incinta stației TMB, unde se pot trata separat deșeurile verzi, respectiv biodeșeurile. Suplimentar, este necesară construirea unor silozuri pentru depozitarea temporară a nămolului. Acesta trebuie să îndeplinească cerințe specifice privind umiditatea.	

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 2018;
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 (Metoda 2 de calcul din Decizia Comisiei 2011/753/UE) – termen 2020, conform prevederilor legale în vigoare;
 - la 50% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate (Metoda 4 calcul din Decizia Comisiei 2011/753/UE) – termen 2025, conform prevederilor legale în vigoare;
 - la 55% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate (Metoda 4 calcul din Decizia Comisiei 2011/753/UE) – termen 2030, conform Directivei cadru recent modificată;
 - la 60% din cantitatea totală de deșeuri municipale generate (Metoda 4 calcul din Decizia Comisiei 2011/753/UE) – termen 2035, conform Directivei cadru recent modificată.
3. Reducerea cantității depozitate de deșeuri biodegradabile municipale la 35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995 - termen 2020;
 4. Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale la 15% din cantitatea totală de deșeuri municipale valorificată energetic - termen 2025;
 5. Depozitarea deșeurilor este permisă numai dacă deșeurile sunt supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic – permanent;
 6. Interzicerea, la depozitare, a deșeurilor care pot fi reciclate sau valorificate în alt fel, în special atunci când este vorba de deșeuri municipale, cu excepția deșeurilor pentru care eliminarea prin depozitare produce cel mai bun rezultat în privința mediului, în conformitate cu articolul 4 din Directiva 2008/98/CE – termen 2035;
 7. Reducerea cantității de deșeuri municipale eliminate prin depozitare până la 10% din totalul deșeurilor municipale generate – termen 2040;
 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 – permanent;
 10. Colectarea separată (atât de la populație cât și de la operatorii economici) și valorificarea corespunzătoare a uleiurilor uzate alimentare – permanent;
 11. Colectarea separată, pregătirea pentru reutilizare sau, după caz, tratarea corespunzătoare a deșeurilor voluminoase – permanent;
 12. Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor provenite din activități de construcție și desființări – permanent

În vederea determinării investițiilor necesare pentru atingerea obiectivelor și Țintelor 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 Țintelor 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 (50% - Metoda 2)	Ținta – 2025 (50% - Metoda 4)	Ținta – 2030 (55% - Metoda 4)	Ținta – 2035 (60% - Metoda 4)
TOTAL deșeuri pregătite pentru reutilizare și reciclare (tone/an)	14.744	44.333	45.177	45.818

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 de minim 61% în anul 2020.
- Asigurarea de capacități de sortare pentru întreaga cantitate de deșeuri reciclabile colectate separat.

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

Structura deșeuri municipale (tone/an)	2020	2025	2030	2035	2040
Deșeuri reciclabile din deșeuri menajere și similare și deșeuri din piețe	29.489	25.189	23.101	21.253	19.404
Biodeșeurile din deșeurile menajere, similare și deșeuri din piețe	54.607	46.004	42.610	39.607	36.481
Biodeșeuri din deșeurile din parcuri și grădini	2.281	2.281	2.281	2.281	2.281
Alte tipuri de deșeuri (lemn, textile, voluminoase, DEEE etc.)	3.262	5.532	5.042	4.609	4.176
TOTAL deșeuri municipale care contribuie la atingerea țintelor (tone/an)	89.638	79.005	73.034	67.749	62.342

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 (prepararea hranei și alimente expirate), dublat de implementarea schemei ”plătești pentru cât arunci”
- extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la populație în zona cu case din toate localitățile urbane, începând cu 2035

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, 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, 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 operatorii economici (prepararea hranei și alimente expirate), dublat de implementarea schemei ”plătești pentru cât arunci”
- Extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la populație în zona cu case din toate localitățile urbane, începând cu 2035
- 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;
- 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

	2020	2025	2030	2035	2040
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	61%	80%	85%	91%	91%
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 zona cu case a municipiului Brăila (2020-2034), respectiv din zona cu case din mediul urban (începând cu 2035)	45%	60%	70%	70%	75%
- biodeșeuri din deșeuri similare, colectate separat	50%	80%	85%	85%	85%
- biodeșeuri din deșeuri din piețe, colectate separat	50%	85%	85%	85%	85%
- biodeșeuri din parcuri și grădini, colectate separat	100%	100%	100%	100%	100%

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. Reducerea cantității depozitate de deșeuri 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 deșeuri reciclabile colectate separat;
- Extinderea la nivel județean a sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la operatorii economici (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 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.).

4. 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 biouscare – 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 bioușcare. 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)

5. Depozitarea deșeurilor este permisă numai dacă deșeurile sunt supuse în prealabil unor operații de tratare fezabile tehnic - permanent

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 reziduale 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 (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 (Alternativa 2)

6. Interzicerea, la depozitare, a deșeurilor care pot fi reciclate sau valorificate în alt fel, în special atunci când este vorba de deșeuri municipale, cu excepția deșeurilor pentru care eliminarea prin depozitare produce cel mai bun rezultat în

privința mediului, în conformitate cu articolul 4 din Directiva 2008/98/CE – termen 2035;

Măsurile pentru cele două alternative se reflectă în măsuri de ordin legislativ și corespund măsurilor specifice mai sus identificate, pentru obiectivele anterioare.

7. Reducerea cantității de deșeuri municipale eliminate prin depozitare până la 10% din totalul deșeurilor municipale generate – termen 2040;

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 (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

11. 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

12. Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor provenite din activități de construcție și desființări – permanent

Acest obiectiv presupune măsuri privind stimularea colectării separate a acestor deșeuri, respectiv măsuri de tratare adecvată și pregătire pentru reutilizare și reciclare.

Măsurile sunt aceleași în cele două alternative și se reflectă în creșterea ratei de colectare selectivă și pregătire pentru reciclare și reutilizare a DCD.

Pe baza măsurilor anterior identificate, se definesc cele trei alternative, după cum urmează:

Tabel 7.33. Analiza alternativelor – județul Brăila

Alternativa	Descriere
Alternativa "zero"	Investițiile existente și cele realizate prin POS Mediu. Se ia în considerare faptul că în anul 2020 toate instalațiile realizate prin SMID vor fi în operare și gradul de acoperire cu servicii de salubritate va fi de 100%.
Alternativa 1	Alternativa 0 + extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la operatorii economici (prepararea hranei și alimente expirate)

Alternativa	Descriere
	+ 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 + 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, deșeuri din construcții și desființări de la populație etc.), câte unul pentru fiecare zonă de colectare
Alternativa 2	Alternativa 0 + extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la operatorii economici (prepararea hranei și alimente expirate) + eficientizarea/ modernizarea instalației TMB existentă + realizarea unei instalații TMB cu fermentare aerobă pentru tratarea atât a biodeșeurilor colectate separat cât și a deșeurilor reziduale, colectate în amestec + 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, deșeuri din construcții și desființări de la populație etc.), câte unul pentru fiecare zonă de colectare

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. 60.000
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 61% în anul 2020 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 (6%).
- randamentul stației de sortare pentru anul 2020 (75%) este stabilit conform prevederilor legale (OUG 74/2018) iar randamentul TMB pe treapta de tratare mecanică a fost considerat 1%.
- o parte din refuzul de la Stația de sortare poate fi valorificat, ca RDF, în instalațiile de producere a cimentului. Această parte crește progresiv, plecând de la premisa că va crește și calitatea deșeurilor reciclabile capturate, ca urmare a creșterii conștientizării publice.
- 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 în flux/ tunele separate 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, DEEE-uri etc.) este estimată a fi colectată prin campanii dedicate de colectare a fluxurilor speciale și va fi supusă unor operațiuni de sortare/dezasamblare, cu o rată crescătoare de recuperare și pregătire pentru reciclare și/sau reutilizare
- 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 deșeurilor municipale, alternativa „zero”

Fluxul deșeurilor, alternativa „zero”	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Total deșeurilor municipale generate, din care: (tone/an)	104.048	100.853	97.718	94.641	91.624	88.666	87.360	86.055	84.750	83.445	82.139
Deseuri reciclabile generate (tone/an)	29.489	28.609	27.739	26.879	26.029	25.189	24.771	24.354	23.936	23.518	23.101
Deșeurii reciclabile (menajere, similare) colectate separat și tratate (tone/an), din care	19.747	20.302	22.459	21.762	22.375	21.653	21.294	20.935	20.576	20.217	21.013
<i>reciclabile colectate de operatorii de salubritate și tratate în stații de sortare</i>	17.988	18.596	20.805	20.159	20.823	20.151	19.817	19.483	19.149	18.815	19.636
<i>reciclabile colectate de alți operatori/ reciclatori</i>	1.759	1.706	1.654	1.603	1.552	1.502	1.477	1.452	1.427	1.403	1.378
Biodeșeurii menajere, similare și din piețe colectate separat (tone/an)	12.231	11.886	11.601	11.272	16.155	15.801	15.645	15.489	15.332	15.176	16.322
<i>biodeșeurii menajere colectate separat din urban</i>	7.992	7.648	7.363	7.033	8.949	8.595	8.439	8.283	8.126	7.970	9.116
<i>biodeșeurii similare colectate separat</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>biodeșeurii din piețe colectate separat</i>	4.239	4.239	4.239	4.239	7.206	7.206	7.206	7.206	7.206	7.206	7.206
Biodeșeurii din parcuri și grădini colectate separat și compostate (tone/an)	2.281	2.281	2.281	2.281	2.281	2.281	2.281	2.281	2.281	2.281	2.281
Alte deșeurii reciclabile capturate (voluminoase, periculoase, textile, DEE etc.) în vederea dezmembrării/recuperării/reciclării prin campanii de colectare	778	915	1.039	1.152	1.882	2.019	1.982	1.945	1.908	1.872	2.080
Deseuri reziduale colectate în amestec, din care:	69.011	65.469	60.338	58.174	48.932	46.911	46.158	45.405	44.652	43.899	40.443
<i>tratate în TMB</i>	10.165	10.510	10.795	11.124	6.241	6.595	6.751	6.907	7.064	7.220	6.074
<i>depozitate fără tratare (stradale și ce depășește capacitatea TMB)</i>	58.846	54.960	49.543	47.050	42.690	40.317	39.407	38.498	37.588	36.679	34.370

2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047
80.984	79.829	78.674	77.519	76.364	75.209	74.054	72.899	71.744	70.589	69.653	68.717	67.782	66.846	65.910	64.975	64.039
22.731	22.361	21.992	21.622	21.253	20.883	20.513	20.144	19.774	19.404	19.774	19.404	19.774	19.404	19.774	19.404	19.774
20.677	20.341	20.004	19.668	20.607	20.249	19.890	19.532	19.174	18.815	19.174	18.815	19.174	18.815	19.174	18.815	19.174
19.321	19.007	18.693	18.379	19.340	19.003	18.667	18.331	17.994	17.658	17.994	17.658	17.994	17.658	17.994	17.658	17.994
1.356	1.334	1.311	1.289	1.267	1.245	1.223	1.201	1.179	1.157	1.179	1.157	1.179	1.157	1.179	1.157	1.179
16.161	15.999	15.838	15.677	15.515	15.354	15.192	15.031	14.870	15.329	15.129	14.929	14.729	14.528	14.328	14.128	13.928
8.955	8.793	8.632	8.471	8.309	8.148	7.986	7.825	7.664	8.038	7.838	7.638	7.438	7.238	7.038	6.838	6.637
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.206	7.206	7.206	7.206	7.206	7.206	7.206	7.206	7.206	7.291	7.291	7.291	7.291	7.291	7.291	7.291	7.291
2.281	2.281	2.281	2.281	2.281	2.281	2.281	2.281	2.281	2.281	2.281	2.281	2.281	2.281	2.281	2.281	2.281
2.043	2.006	1.969	1.932	1.896	1.859	1.822	1.785	1.748	1.812	1.851	1.812	1.851	1.812	1.851	1.812	1.851
39.823	39.202	38.582	37.961	36.065	35.467	34.868	34.270	33.671	32.352	31.219	30.880	29.748	29.409	28.276	27.938	26.805
6.235	6.397	6.558	6.719	6.881	7.042	7.204	7.365	7.526	7.067	7.267	7.467	7.667	7.868	8.068	8.268	8.468
33.588	32.806	32.024	31.242	29.184	28.425	27.665	26.905	26.145	25.285	23.951	23.413	22.080	21.542	20.209	19.670	18.337

Sursa: Proiecții de generare deșeuri – 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%	14.744	50%	44.333	55%	45.177
	Realizabil	50%	14.810	41%	36.164	45%	37.238
Reducerea cantității de deșeuri eliminate prin depozitare	Ținta	60%	62.429	60%	53.199	60%	49.284
	Realizabil	34%	35.664	47%	42.088	52%	42.354
Reducerea la depozitare a deșeurilor municipale biodegradabile	Ținta	35%	28.967	35%	28.967	0%	0
	Realizabil		32.178		19.911		
Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale	Ținta	15%	15.607	15%	13.300	15%	12.321
	Realizabil	3%	2.698	4%	3.224	3%	2.651

Sursa: Proiecții de generare deșeuri – Cap. 5

Din datele prezentate mai sus rezultă ca în cazul *Alternativei „zero”*:

- Gradul de pregătire pentru reutilizare și reciclare este atins în anul 2020, însă, în condițiile existente, acest obiectiv nu mai poate fi îndeplinit începând cu anul 2025;
- Obiectivul de reducere a cantității de deșeuri eliminată prin depozitare nu poate fi atins în niciunul dintre anii cu ținte;
- Obiectivul de reducere la depozitare a deșeurilor biodegradabile municipale este îndeplinit;
- Obiectivul privind tratarea întregii cantități de deșeuri înaintea depozitării nu poate fi atins, cantitatea de deșeuri reziduale colectate fiind mai mare decât capacitatea TMB-ului;
- 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 constă în investițiile existente la care se adaugă următoarele investiții noi:

- extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la operatorii economici (prepararea hranei și alimente expirate); pubelele/ containerele pentru colectarea acestei fracții vor fi asigurate de către fiecare operator
- eficientizarea/ modernizarea instalației TMB existentă
- realizarea unei instalații de *tratare anaerobă* pentru tratarea biodeșeurilor colectate separat și pentru tratarea deșeurilor reziduale care nu pot fi tratate în TMB existent
- înființarea unor Centre de colectare prin aport voluntar a fracțiilor reciclabile din deșeuri menajere, deșeuri voluminoase, deșeuri periculoase din deșeuri menajere, uleiuri uzate alimentare și alte fluxuri (ex. lemn, textile, deșeuri din construcții și desființări de la populație etc.)

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 2020
- s-a considerat că începând cu anul 2024 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 61% 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 un procent de 6% din deșeurile reciclabile generate care va fi colectat direct de reciclatori/ alți operatori care recuperează aceste deșeuri de pe piață.
- 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 cu case a municipiului Brăila crește progresiv, de la 45% în anul 2020 până la 60% începând cu anul 2024. Pentru a atinge țintele pe termen lung, este necesar ca cel mai târziu în anul 2035 să se introducă colectarea separată a biodeșeurilor de la populația care locuiește în zona cu case din toate localitățile urbane.

- rata de capturare a biodeșeurilor similare (de la operatori economici tip HORECA) crește progresiv, de la 50% în anul 2020 până la 80% începând cu anul 2024.
- rata de capturare a biodeșeurilor din piețe crește progresiv, de la 50% în anul 2020 până la 85% începând cu anul 2024.
- s-a considerat că rata de capturare a fluxurilor speciale de deșeuri (lemn, voluminoase, DEEE-uri 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 de la 50% în anul 2020 până la 75% începând cu anul 2024, cu o rată crescătoare de recuperare și pregătire pentru reciclare și/sau reutilizare
- randamentul stației de sortare pentru anul 2020 (75%) este stabilit conform prevederilor legale (OUG 74/2018) precum și informațiilor din Studiului de fezabilitate revizuit, urmând a crește la 80% în anul 2024, urmare a unei colectări selective mai bună. O parte din refuzul de la Stația de sortare poate fi valorificat, ca RDF, în instalațiile de producere a cimentului (60% în 2020).
- randamentul TMB Vădeni pe treapta de tratare mecanică a fost considerat 1% în situația actuală și până la retehnologizare, după care, începând cu anul 2024, acesta a fost considerat de 3% (conform prevederilor legale, respectiv OUG 74/2018)
- 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 2024 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 2024, 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 2020: 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 2024, 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.

Fluxul deșeurilor, Alternativa 1. Opțiunea 1	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Total deșeuri municipale generate, din care: (tone/an)	104.048	100.853	97.718	94.641	91.624	88.666	87.360	86.055	84.750	83.445	82.139	80.984	79.829	78.674	77.519	76.364
Deșeuri reciclabile generate (tone/an)	29.489	28.609	27.739	26.879	26.029	25.189	24.771	24.354	23.936	23.518	23.101	22.731	22.361	21.992	21.622	21.253
Deșeuri reciclabile (menajere, similare) colectate separat și tratate (tone/an)	19.747	20.302	22.459	21.762	22.375	21.653	21.294	20.935	20.576	20.217	21.013	20.677	20.341	20.004	19.668	20.607
<i>reciclabile colectate de operatorii de salubritate și tratate în stații de sortare</i>	17.988	18.596	20.805	20.159	20.823	20.151	19.817	19.483	19.149	18.815	19.636	19.321	19.007	18.693	18.379	19.340
<i>reciclabile colectate de alți operatori/reciclatori</i>	1.759	1.706	1.654	1.603	1.552	1.502	1.477	1.452	1.427	1.403	1.378	1.356	1.334	1.311	1.289	1.267
Biodeșeuri menajere, similare și din piețe colectate separat și tratate prin compostare în TMB existent (2020-2023), respectiv Digestie anaerobă începând cu 2024 (tone/an)	16.266	15.794	15.384	14.927	21.719	21.156	20.883	20.610	20.338	20.065	21.435	21.164	20.892	20.621	20.349	21.633
<i>biodeșeuri menajere colectate separat din urban</i>	8.109	7.816	7.579	7.292	9.346	9.042	8.877	8.713	8.548	8.384	9.589	9.420	9.250	9.080	8.910	10.296
<i>biodeșeuri similare colectate separat</i>	3.918	3.740	3.566	3.396	5.167	4.908	4.800	4.692	4.583	4.475	4.640	4.538	4.436	4.335	4.233	4.131
<i>biodeșeuri din piețe colectate separat</i>	4.239	4.239	4.239	4.239	7.206	7.206	7.206	7.206	7.206	7.206	7.206	7.206	7.206	7.206	7.206	7.206
Biodeșeuri din parcuri și grădini colectate separat și tratate prin Compostare (tone/an)	2.281	2.281	2.281	2.281	2.281	2.281	2.281	2.281	2.281	2.281	2.281	2.281	2.281	2.281	2.281	2.281
Alte deșeuri reciclabile capturate (voluminoase, periculoase, textile, DEE etc.) în vederea dezmembrării/recuperării/reciclării în Centrele de colectare sau prin campanii de colectare	1.631	1.904	2.153	2.379	3.875	4.149	4.075	4.002	3.929	3.855	4.286	4.212	4.139	4.065	3.991	3.918
Deșeuri reziduale colectate în amestec, din care:	64.124	60.572	55.442	53.292	41.374	39.427	38.827	38.227	37.626	37.026	33.124	32.650	32.177	31.703	31.229	27.925
<i>tratate în TMB actual</i>	6.130	6.602	7.012	7.469	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>tratate în DA</i>					15.989	14.042	13.442	12.842	12.241	11.641	7.739	7.265	6.792	6.318	5.844	2.540
<i>depozitate fără tratare (stradale și ce depășește capacitatea TMB)</i>	57.994	53.971	48.429	45.823	18.978	17.031	16.435	15.835	15.235	14.635	2.989	2.989	2.989	2.989	2.989	2.989

2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047
75.209	74.054	72.899	71.744	70.589	69.653	68.717	67.782	66.846	65.910	64.975	64.039
20.883	20.513	20.144	19.774	19.404	19.774	19.404	19.774	19.404	19.774	19.404	19.774
20.249	19.890	19.532	19.174	18.815	19.174	18.815	19.174	18.815	19.174	18.815	19.174
19.003	18.667	18.331	17.994	17.658	17.994	17.658	17.994	17.658	17.994	17.658	17.994
1.245	1.223	1.201	1.179	1.157	1.179	1.157	1.179	1.157	1.179	1.157	1.179
21.332	21.030	20.728	20.426	20.789	20.537	20.286	20.034	19.783	19.532	19.280	19.029
10.096	9.896	9.696	9.496	9.960	9.712	9.464	9.216	8.968	8.720	8.472	8.224
4.029	3.928	3.826	3.724	3.623	3.619	3.616	3.612	3.609	3.605	3.602	3.598
7.206	7.206	7.206	7.206	7.206	7.206	7.206	7.206	7.206	7.206	7.206	7.206
2.281	2.281	2.281	2.281	2.281	2.281	2.281	2.281	2.281	2.281	2.281	2.281
3.844	3.770	3.697	3.623	3.758	3.836	3.758	3.836	3.758	3.836	3.758	3.836
27.504	27.082	26.661	26.240	24.946	23.825	23.577	22.457	22.209	21.088	20.840	19.719
22.396	22.396	22.396	22.396	22.396	20.836	20.588	19.467	19.220	18.099	17.851	16.730
2.119	1.697	1.276	855	0	0	0	0	0	0	0	0
2.989	2.989	2.989	2.989	2.989	2.989	2.989	2.989	2.989	2.989	2.989	2.989

Sursa: Proiecții de generare deșeurilor – Cap. 5

Nivelul de atingere al țințelor 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 țințelor – 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%	14.744	50%	44.333	55%	45.177	60%	45.818	60%	42.353
	REALIZABIL	50%	14.871	50%	44.681	55%	45.345	60%	45.964	61%	43.302
Reducerea cantității de deșuri eliminate prin depozitare	ȚINTA	60%	62.429	60%	53.199	60%	49.284	75%	57.273	90%	63.530
	REALIZABIL	37%	38.691	85%	75.583	86%	71.032	87%	66.731	90%	63.841
Reducerea la depozitare a deșeurilor municipale biodegradabile	ȚINTA	35%	28.967	35%	28.967	0%	0				
	REALIZABIL		28.143		14.557						
Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor	ȚINTA	15%	15.607	15%	13.300	15%	12.321	15%	11.455	15%	10.588
	REALIZABIL	3%	2.698	19%	17.021	18%	15.191	17%	13.205	19%	13.530

Sursa: PJGD – Capitolul 6

Din datele prezentate mai sus rezultă că în cazul Alternativei 1 țințele sunt atinse în totalitate începând cu anul 2025, respectiv o dată cu funcționarea instalațiilor și a măsurilor propuse prin prezentul Plan pentru această alternativă.

7.2.3. Descrierea Alternativei 2

Alternativa 2 constă în investițiile existente la care se adaugă următoarele investiții noi:

- extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la operatorii economici (prepararea hranei și alimente expirate); pubelele/ containerele pentru colectarea acestei fracții vor fi asigurate de către fiecare operator
- eficientizarea/ modernizarea instalației TMB existentă
- realizarea unor capacități de *tratate aerobă* suplimentare pentru biodeșeurile colectate separat și deșeurile reziduale colectate în amestec care exced capacitatea TMB Vădeni
- înființarea unor Centre de colectare prin aport voluntar a fracțiilor reciclabile din deșuri menajere, deșuri voluminoase, deșuri periculoase din deșuri menajere, uleiuri uzate alimentare și alte fluxuri (ex. lemn, textile, deșuri din construcții și desființări de la populație etc.)

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 tratare* a biodeșeurilor colectate separat și a deșeurilor reziduale colectate în amestec care exced capacitatea TMB Vădeni, respectiv *tratare aerobă*.

Nivelul de atingere al țințelor 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 7.39. Nivelul de atingere al țințelor – 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, Metoda 2 (2020) și Metoda 4 (2025-2048)	ȚINTA	50%	14.744	50%	44.333	55%	45.177	60%	45.818	60%	42.353
	REALIZABIL	50%	14.871	50%	44.681	55%	45.345	60%	45.964	61%	43.302
Reducerea cantității de deșeuri eliminate prin depozitare	ȚINTA	60%	62.429	60%	53.199	60%	49.284	75%	57.273	90%	63.530
	REALIZABIL	37%	38.382	85%	75.557	86%	70.703	87%	66.251	90%	63.631
Reducerea la depozitare a deșeurilor municipale biodegradabile	ȚINTA	35%	28.967	35%	28.967						
	REALIZABIL		28.143		14.557						
Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale	ȚINTA	15%	15.607	15%	13.300	15%	12.321	15%	11.455	15%	10.588
	REALIZABIL	3%	2.698	20%	17.475	18%	14.484	15%	11.586	16%	11.540

Sursa: PJGD – Capitolul 6

Astfel, în cazul Alternativei 2, țințele 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*.

7.3. Metodologie pentru analiza alternativelor

Tabel 7.40. Descrierea comparativă a celor 3 Alternative

Operație gestionarea deșeurilor	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
Colectare și transport	Nu sunt prevăzute investiții noi	Eficientizarea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la operatorii economici. Construirea și operarea a minim 3 Centre de colectare prin aport voluntar pentru fluxuri speciale și fracții reciclabile din deșeuri menajere	Eficientizarea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la operatorii economici. Construirea și operarea a minim 3 Centre de colectare prin aport voluntar pentru fluxuri speciale și fracții reciclabile din deșeuri menajere
Tratare			
Stații de transfer	Nu sunt prevăzute investiții noi	Nu sunt prevăzute investiții noi	Nu sunt prevăzute investiții noi
Stații de sortare	Nu sunt prevăzute investiții noi	Nu sunt prevăzute investiții noi	Nu sunt prevăzute investiții noi
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 Realizarea unei noi instalații TMB cu digestie anaerobă	Eficientizarea/ Modernizarea instalației existente Realizarea unei noi instalații TMB cu tratare aerobă
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 CO₂ 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 7.41. Rezultatul analizei alternativelor - 2025

Criteriu	Alternativa "zero"	Alternativa 1	Alternativa 2
Costuri investiție			
Costuri de investiție totale (Euro)	0	16.750.000	10.625.000
Punctaj (1-3)	3	1	2
Costuri O&M			
Costuri nete de operare (Euro)	5.379.790	4.938.613	5.032.370
Punctaj (1-3)	1	3	2
Impact asupra mediului			
Emisii gaze cu efect de seră (tone CO ₂ (e)/an)	2.319	-3.888	-3.636
Punctaj (1-3)	1	3	2
Gradul de valorificare energetică a deșeurilor			
Cantitatea/ procentul de deșeuri valorificată energetic (tone/%)	3,64%	19,20%	19,71%
Punctaj (1-3)	1	2	3
Riscul de piață			
Gradul de dependență de funcționarea instalațiilor existente	Mare	Medie	Medie
Punctaj (1-3)	1	2	2
Conformitatea cu principiile economiei circulare			

Criteriu	Alternativa "zero"	Alternativa 1	Alternativa 2
Cantitatea/ procentul de deșeuri valorificată material și energetic (tone/%)	30,83%	51,46%	49,57%
Punctaj (1-3)	1	3	2
Alt criteriu relevant			
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)	1	3	2
Evaluare generală (total punctaj)	10	20	18

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.

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 anaerobă
- tratare mecano-biologică (TMB)
- 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 Centrele de colectare
- costuri cu transferul deșeurilor, inclusiv funcționarea Stațiilor de transfer
- costuri cu sortarea deșeurilor reciclabile
- costuri cu compostarea deșeurilor verzi (tratate 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 detalierii de la punctele 7.2.1-7.2.3. Descrierea alternativelor.

Tabel 7.42. Estimarea costurilor de investiție, Euro

Activitate	Cost mediu unitar	Capacitate (tone/an)	Alternativa Zero	Alternativa 1	Alternativa 2
Colectare- transport, respectiv <i>Construire 3 Centre de colectare prin aport voluntar</i>			0	3.000.000	3.000.000
Modernizare/ re tehnologizare TMB Vădeni existent*	67		0	1.500.000	1.500.000

Activitate	Cost mediu unitar	Capacitate (tone/an)	Alternativa Zero	Alternativa 1	Alternativa 2
TMB cu digestie anaerobă**	350	35.000	0	12.225.000	
TMB cu tratare aerobă	175	35.000	0		6.125.000
TOTAL costuri de investiție			0	16.750.000	10.625.000

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 Eunomia)(**)"

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 Eunomia)" 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. Previziuni 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 7.43. Estimarea costuri de operare și întreținere, Euro – Alternativa 0

	Elemente	Valoare unitară (euro/tonă)	Cantitate deșeuri 2020	Valoare totală (euro) 2020	Valoare unitară (euro/tonă)	Cantitate deșeuri 2025	Valoare totală (euro)
0	1	2	3	4 = 2 x 3	2	3	4 = 2 x 3
a	Costuri - colectare si transport	38,1	104.048	3.966.844	44,2	88.666	3.915.676
b	Costuri - transfer	32,7	5.000	163.458	40,9	4.261	174.374
c	Costuri - sortarea	25,9	17.988	465.198	30,6	20.151	616.462
d	Costuri - compostarea	8,1	14.512	117.907	9,3	18.082	168.798
e	Costuri - TMB	8,1	10.165	82.586	9,3	6.595	61.560
f	Costuri - depozitare	16,3	68.384	1.113.479	18,5	46.577	860.778
g	Costuri - contribuția pentru economia circulară	17,0	68.384	1.161.518	17,1	46.577	797.900
I	TOTAL COSTURI BRUTE DE OPERARE			7.070.991			6.595.547
h	Venituri din valorificarea reciclabililor		7.645	334.000		9.572	418.182
i	Venituri din valorificare compost	5	6.420	32.102	5,0	7.995	39.974
j	Venituri aferente cotei OTR	96,7	5.846	565.196	115,7	6.549	757.600
II	TOTAL COSTURI DE OPERARE NETE			6.139.693			5.379.790

Tabel 7.44. Estimarea costurilor de operare și întreținere, Euro – Alternativa 1

	Elemente	Valoare unitară (euro/tonă)	Cantitate deșeuri 2020	Valoare totală (euro) 2020	Valoare unitară (euro/tonă)	Cantitate deșeuri 2025	Valoare totală (euro)
0	1	2	3	4 = 2 x 3	2	3	4 = 2 x 3
a	Costuri - colectare si transport	38,1	104.048	3.966.844	44,2	88.666	3.915.676
b	Costuri - transfer	32,7	5.000	163.458	40,9	4.261	174.374
c	Costuri - sortare	25,9	17.988	465.198	30,6	20.151	616.462
d	Costuri - compostare	8,1	18.547	150.687	9,3	2.281	21.292
e	Costuri - TMB existent	8,1	6.130	49.806	9,3	22.396	209.066
f	Costuri- TMB cu digestie anaerobă	0,0	0	0	22,3	35.198	784.925
g	Costuri - depozitarea	16,3	65.357	1.064.190	18,5	13.083	241.775
h	Costuri - contribuția pentru economia circulară	17,0	65.357	1.110.102	17,1	13.083	224.113
I	TOTAL COSTURI BRUTE DE OPERARE			6.970.285			6.187.682
i	Venituri din valorificarea reciclabililor		7.645	334.000		9.572	418.182
j	Venituri din valorificare compost	5,0	8.200	40.998	5,0	12.481	62.406
k	Venituri din coprocesare energetică RDF	1,0	0	0	1,0	10.881	10.881
l	Venituri aferente cotei OTR	96,7	5.846	565.196	115,7	6.549	757.600
II	TOTAL COSTURI DE OPERARE NETE			6.030.091			4.938.613

Tabel 7.45. Estimarea costurilor de operare și întreținere, Euro – Alternativa 2

	Elemente	Valoare unitară (euro/tonă)	Cantitate deșeuri 2020	Valoare totală (euro) 2020	Valoare unitară (euro/tonă)	Cantitate deșeuri 2025	Valoare totală (euro)
0	1	2	3	4 = 2 x 3	2	3	4 = 2 x 3
a	Costuri - colectare si transport	38,1	104.048	3.966.844	44,2	88.666	3.915.676
b	Costuri - transfer	32,7	5.000	163.458	40,9	4.261	174.374
c	Costuri - sortare	25,9	17.988	465.198	30,6	20.151	616.462
d	Costuri - compostare	8,1	18.547	150.687	9,3	2.281	21.292
e	Costuri - TMB existent	8,1	6.130	49.806	9,3	22.396	209.066
f	Costuri- TMB nou cu tratare aeroba	0,0	0	0	24,7	35.198	870.507
g	Costuri - depozitarea	16,3	65.666	1.069.222	18,5	13.108	242.252
h	Costuri - contribuția pentru economia circulară	17,0	65.666	1.115.352	17,1	13.108	224.556
I	TOTAL COSTURI BRUTE DE OPERARE			6.980.567			6.274.183
i	Venituri din valorificarea reciclabilelor		7.645	334.000		9.572	418.182
j	Venituri din valorificare compost	5,0	8.200	40.998	5,0	10.356	51.780
k	Venituri din coprocesare energetică RDF	1,0	0	0	1,0	14.251	14.251
l	Venituri aferente cotei OTR	96,7	5.846	565.196	115,7	6.549	757.600
II	TOTAL COSTURI DE OPERARE NETE			6.040.373			5.032.370

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 (2021) 10% din costurile de investiție;
- al doilea an (2022) 60% din costurile de investiție;
- al treilea an (2023) 30% din costurile de investiție.

Astfel, în evaluarea financiară a Alternativelor s-a estimat că toate instalațiile prevăzute vor fi operaționale începând cu anul 2024.

În Anexa 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_{2e}).

La estimarea emisiilor de CO_{2e} sunt utilizați factorii de emisie din Metodologia JASPERS de estimare a emisiilor de gaze cu efect de seră pentru proiectele de deșeuri¹⁵.

Astfel vor fi considerați următorii factori de emisie, pentru fiecare operație de tratare a deșeurilor precum și pentru reciclarea deșeurilor:

Tabel 7.46. Emisii specifice de CO₂ (kg CO₂ echivalent/tona de deșeu)

Activitate gestionare deșeuri	Emisii CO _{2e} /tonă deșeu
Deșeuri necolectate sau colectate în amestec și eliminate în depozite care nu dețin sistem de colectare a gazului de depozit	833
Deșeuri colectate în amestec eliminate direct la depozitul conform	298
Deșeuri colectate în amestec transportate direct la instalația de incinerare	253

¹⁵ 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 _{2e} /tonă deșeu
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 7.47. Emisii specifice de CO₂ – Alternativa 0

Activitate gestionare deșeuri	Emisii CO _{2e} /tonă deșeu tratat (kg CO ₂)	Cantitate (to/2020)	Emisii CO ₂ /2020 (tone)	Cantitate (to/2025)	Emisii CO ₂ /2025 (tone)
Deșeuri necollectate 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	58.846	17.536	40.317	12.014
Deșeuri colectate în amestec transportate direct la instalația de incinerare	253	0	0	0	0
Deșeuri colectate în amestec transformat în	236	0	0	0	0

Activitate gestionare deșeuri	Emisii CO _{2e} /tonă deșeu tratat (kg CO ₂)	Cantitate (to/2020)	Emisii CO ₂ /2020 (tone)	Cantitate (to/2025)	Emisii CO ₂ /2025 (tone)
RDF și transportate la instalația de incinerare					
Biodeșeuri colectat separat și compostate (tratare aerobă)	26	14.512	377	18.082	470
Biodeșeuri colectat separat și tratate anaerob (digestie anaerobă)	8	0	0	0	0
Deșeuri de ambalaje colectate separat și reciclate	-1037	9.873	-10.239	10.827	-11.227
Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tratare aerobă, cu depozitarea deșeurului tratat	161	10.165	1.637	6.595	1.062
Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tratare aerobă, cu valorificarea energetică a materialului tratat	272	0	0	0	0
TOTAL EMISII			9.311		2.319

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

Tabel 7.48. Emisii specifice de CO₂ – Alternativa 1.

Activitate gestionare deșeuri	Emisii CO _{2e} /tonă deșeu	Cantitate (to/2020)	Emisii CO ₂ /2020 (tone)	Cantitate (to/2025)	Emisii CO ₂ /2025 (tone)
Deșeuri necollectate sau colectate în amestec și eliminate în depozite care nu	833	0	0	0	0

Activitate gestionare deșeuri	Emisii CO _{2e} /tonă deșeu	Cantitate (to/ 2020)	Emisii CO ₂ / 2020 (tone)	Cantitate (to/ 2025)	Emisii CO ₂ / 2025 (tone)
dețin sistem de colectare a gazului de depozit					
Deșeuri colectate în amestec eliminate direct la depozitul conform	298	57.994	17.282	2.989	891
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 (tratare aerobă)	26	18.547	482	2.281	59
Biodeșeuri colectat separat și tratate anaerob (digestie anaerobă)	8	0	0	21.156	169
Deșeuri colectate în amestec și tratate anaerob (digestie anaerobă)	8	0	0	15.989	128
Deșeuri de ambalaje colectate separat și reciclate	-1037	9.873	-10.239	10.827	-11.227
Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tratare aerobă, cu depozitarea deșeurilor tratate	161	6.130	987	0	0
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
TOTAL EMISII			8.513		-3.888

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

Tabel 7.49. Emisii specifice de CO₂ – Alternativa 2

Activitate gestionare deșeuri	Emisii CO _{2e} /tonă deșeu	Cantitate (to/ 2020)	Emisii CO ₂ / 2020 (tone)	Cantitate (to/ 2025)	Emisii CO ₂ / 2025 (tone)
Deșeuri necollectate 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	57.994	17.282	2.989	891
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 (tratare aerobă)	26	18.547	482	23.437	609
Biodeșeuri colectat separat și tratate anaerob (digestie anaerobă)	8	0	0	0	0
Deșeuri de ambalaje colectate separat și reciclate	-1037	9.873	-10.239	10.827	-11.227
Deșeuri colectate în amestec și tratate în instalații TMB cu tratare aerobă, cu depozitarea deșeurilor tratate	161	6.130	987	0	0
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
TOTAL EMISII			8.513		-3.636

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.

Tabel 7.50. 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	104.048	2.698	2,59%	88.666	3.224	3,64%
Alternativa 1	104.048	2.698	2,59%	88.666	17.021	19,20%
Alternativa 2	104.048	2.698	2,59%	88.666	17.475	19,71%

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 deșeuri 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 7.51. Output-uri ale instalațiilor de tratare a deșeurilor

Instalație de tratare	Output-uri	Utilizare	Risc de piață
Stații sortare deșeuri reciclabile colectate separat	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.

Instalație de tratare	Output-uri	Utilizare	Risc de piață
	Reziduuri de la sortare	Co-procesare în fabricile de ciment Depozit conform	Depinde de cererea de la fabricile de ciment, precum și de calitatea refuzului, generând un risc de nepreluare cu impact financiar. 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) deșeuri verzi și biodeșeuri colectate separat	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 de utilizare/valorificare	Tratare în TMB în vederea obținerii de RDF – co-procesare în fabricile de ciment Depozit conform	Depinde de cererea de la fabricile de ciment, precum și de calitatea materialului, generând un risc de nepreluare. 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	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

Instalație de tratare	Output-uri	Utilizare	Risc de piață
tratare aerobă a deșeurilor reziduale			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 îndeplinește criteriile de utilizare/valorificare	Depozit conform	Există capacitate de 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 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 7.52. Evaluarea riscului de preluare, pentru fiecare Alternativă, pentru anul 2025

Instalație de tratare/ Output	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
<i>Stație de sortare deșeuri reciclabile</i> - RDF - deșeuri reciclabile	3.224 tone Există un risc mediu de nepreluare, cantitatea fiind medie 16.121 tone Depinde de cererea de la reciclatori. Pentru unele fracții, cererea este mai mică (ex. sticlă), generând un risc mai mare de nepreluare.	3.224 tone Există un risc mediu de nepreluare, cantitatea fiind medie 16.121 tone Depinde de cererea de la reciclatori. Pentru unele fracții, cererea este mai mică (ex. sticlă), generând un risc mai mare de nepreluare	3.224 tone Există un risc mediu de nepreluare, cantitatea fiind medie 16.121 tone Depinde de cererea de la reciclatori. Pentru unele fracții, cererea este mai mică (ex. sticlă), generând un risc mai mare de nepreluare
<i>TMB - compostare deșeuri verzi și biodeșeuri</i> - compost	1.026 tone Există un risc mic de nepreluare, cantitatea fiind mică. Riscul depinde de calitatea compostului.	1.026 tone Există un risc mic de nepreluare, cantitatea fiind mică. Riscul depinde de calitatea compostului.	1.026 tone Există un risc mic de nepreluare, cantitatea fiind mică. Riscul depinde de calitatea compostului.
<i>TMB – biodeșeuri și deșeuri reziduale</i> - RDF	-	10.881 tone Există un risc mare de nepreluare, în funcție de cererea de la fabricile de ciment și calitatea materialului	14.251 tone Există un risc mare de nepreluare, în funcție de cererea de la fabricile de ciment și calitatea materialului

Instalație de tratare/ Output	Alternativa 0	Alternativa 1	Alternativa 2
- deșeuri reciclabile	65 tone Există un risc mic de nepreluare, cantitatea fiind foarte mică	1.234 tone Există un risc mediu de nepreluare, în funcție de calitatea materialelor	1.234 tone Există un risc mediu de nepreluare, în funcție de calitatea materialelor
- compost/ digestat	6.969 tone compost de bună calitate Există un risc mediu de nepreluare, în funcție de calitatea digestatului	11.455 tone compost de bună calitate 2.528 tone compost de calitate medie Există un risc mediu de nepreluare, în funcție de calitatea digestatului	9.330 tone Există un risc mediu de nepreluare, în funcție de calitatea compostului
- biogaz	-	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 7.53. Evaluarea conformității cu principiile economiei circulare

TOTAL	Cantitate deșeuri municipale generate 2025	Cantitate deșeuri coprocesate material 2025	Grad de valorificare materială
Alternativa 0	88.666	24.116	27,20%
Alternativa 1	88.666	28.602	32,26%
Alternativa 2	88.666	26.477	29,86%

Conform celor de mai sus, se poate constata că între Alternativele 1 și 2 există o diferență de 2,4%.

CAPITOLUL 8.

PREZENTAREA ALTERNATIVEI SELECTATE

8.1. Alternativa selectată	293
8.2. Amplasamente și cerințe minime necesare pentru noile instalații	299

CAPITOLUL 8.

PREZENTAREA ALTERNATIVEI SELECTATE

8.1. Alternativa selectată

Alternativa selectată pe baza rezultatului analizei alternativelor este Alternativa 1.

Alternativa 1 constă în funcționarea investițiilor existente la capacitatea proiectată, la care se adaugă următoarele investiții noi:

Tabel 8.1. Descrierea Alternativei selectate

Nr.	Investiție propusă	Scopul investiției	Obiective
1.	Extinderea sistemului de colectare separată a biodeșeurilor de la operatorii economici (prepararea hranei și alimente expirate)	Aceste investiții vizează creșterea cantității de biodeșeuri colectate separat în vederea tratării și valorificării.	- Colectarea separată sau reciclarea la sursă a bio-deșeurilor - Creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor - Reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate - Depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare

Nr.	Investiție propusă	Scopul investiției	Obiective
2.	Construirea și operarea a minim 3 Centre de colectare prin aport voluntar pentru fluxuri speciale și fracții 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	- Colectarea separată a fracțiilor reciclabile din deșeurilor menajere - Creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor - Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere - Colectarea separată (atât de la populație cât și de la operatorii economici) și valorificarea corespunzătoare a uleiurilor uzate alimentare - Colectarea separată, pregătirea pentru reutilizare sau, după caz, tratarea corespunzătoare deșeurilor voluminoase
3.	Eficientizarea/ modernizarea instalației TMB Vădeni	Aceste investiții sunt propuse în vederea atingerii țintei de 3% reprezentând cantitatea de deșeuri reciclabile recuperate din cantitatea	- Creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de

Nr.	Investiție propusă	Scopul investiției	Obiective
		anuală acceptată la instalația TMB precum și în vederea obținerii de combustibil solid (RDF) care va fi valorificat energetic, în principal în fabricile de ciment.	gestionare a deșeurilor - Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale - Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile municipale depozitate - Interzicerea, la depozitare, a deșeurilor care pot fi reciclate sau valorificate în alt fel - Depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare
4.	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	- Creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor - Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale - Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile municipale depozitate - Interzicerea, la depozitare, a

Nr.	Investiție propusă	Scopul investiției	Obiective
			deșeurilor care pot fi reciclate sau valorificate în alt fel - Depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare - Încurajarea utilizării în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor (compostare și digestie anaerobă)
5.	Înființarea unor Centre de colectare a fracțiilor reciclabile din deșeuri menajere, inclusiv deșeuri voluminoase, deșeuri periculoase, uleiuri uzate și alte fluxuri (ex. lemn, textile, deșeuri din construcții și desființări de la populație etc.) prin aport voluntar	Această investiție vizează eficientizarea sistemului actual în ceea ce privește colectarea separată și tratarea deșeurilor, coroborat cu respectarea ierarhiei deșeurilor	- Colectarea separată a fracțiilor reciclabile din deșeurilor menajere - Creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor - Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere - Colectarea separată (atât de la populație cât și de la operatorii economici) și valorificarea corespunzătoare a uleiurilor uzate

Nr.	Investiție propusă	Scopul investiției	Obiective
			- Colectarea separată, pregătirea pentru reutilizare sau, după caz, tratarea corespunzătoare deșeurilor voluminoase

Demonstrarea modului de atingerii 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 8.1. Modul de atingere al Țintelor și obiectivelor - Alternativa 1.

Obiectiv/ Ținta	Cuantificarea Țintei	Alternativa 1
Colectarea separată a deșeurilor reciclabile	52% din total generate în 2020, conform PNGD	61%
	75% din total generate în 2025, conform PNGD	80%
Colectarea separată a biodeșeurilor	45% din total generate începând cu 2020, conform PNGD	45% începând cu 2020 60% începând cu 2024
Creșterea gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare	50% din total deșeuri reciclabile generate, în 2020	50%
	50% din total deșeuri municipale generate, în 2025	50%
	55% din total deșeuri municipale generate, în 2030	55%
	60% din total deșeuri municipale generate, în 2035	60%
Reducerea cantității de deșeuri eliminate prin depozitare	Reducerea cu 60% a cantității de deșeuri eliminate prin depozitare din deșeurile municipale colectate - 2020	37%

Obiectiv/ Ținta	Cuantificarea țintei	Alternativa 1
	10% din cantitatea de municipale generată, în 2040	10%
Reducerea la depozitare a deșeurilor municipale biodegradabile	28.967 tone cantitate maximă care poate fi depozitată - 2020	28.143
Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale	15% din deșeuri municipale colectate, în 2025	20%

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 8.2. Costuri de investiții și de operare și întreținere- Alternativa 1

Activitate	Capacitate (tone/ 2025)	Cost de investiție (euro/to)	Cost de investiție Total (euro)	Cantitate deșeuri (tone/ 2025)	Cost de operare și întreținere (euro/to)	Cost de operare total (tone/ 2025)
Costuri de colectare si transport	100.000	30,0	3.000.000	88.666	48,6	4.307.243
Costuri cu transferul deșeurilor	5.000	0,0	0	4.261	45,0	191.811

Activitate	Capacitate (tone/ 2025)	Cost de investiție (euro/to)	Cost de investiție Total (euro)	Cantitate deșeuri (tone/ 2025)	Cost de operare și întreținere (euro/to)	Cost de operare total (tone/ 2025)
Costuri cu sortarea deșeurilor	35.000	0,0	0	20.151	33,7	678.108
Costuri compostarea deșeurilor verzi	3.600	0,0	0	2.281	10,3	23.421
Costuri TMB Vădeni	22.396	67,0	1.500.000	22.396	10,3	229.973
Costuri TMB cu digestie anaerobă	35.000	350,0	12.250.000	35.198	24,5	863.417
Costuri cu depozitarea, inclusiv contribuția pentru economia circulară și monitorizare depozite închise	13.083	0,0	0	13.083	37,5	490.065
TOTAL COSTURI (euro)			16.750.000		76,5	6.784.039

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 8.3. Cerințe minime pentru alegerea amplasamentelor

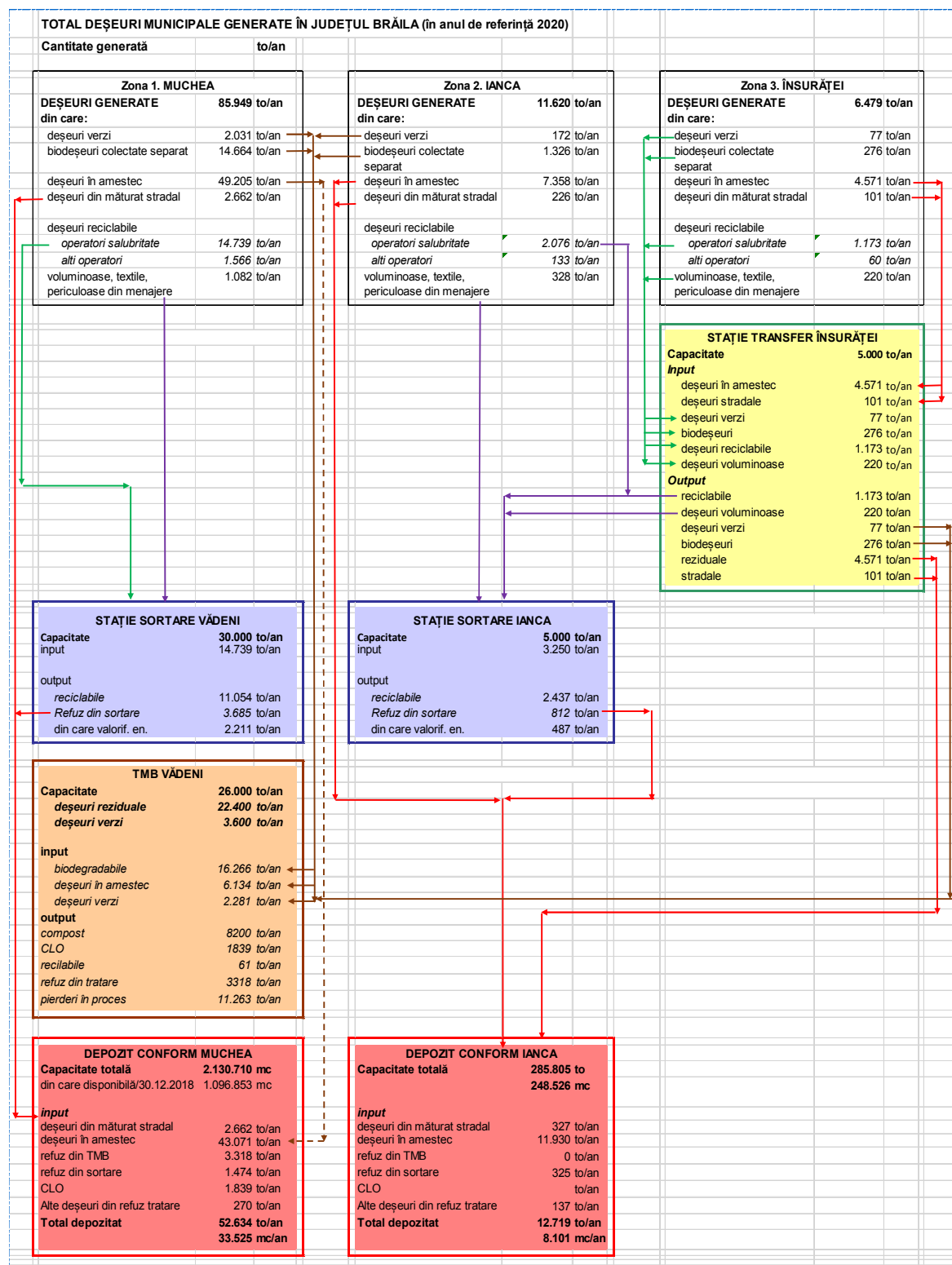
Criteriu	Centre de colectare prin aport voluntar	Modernizare TMB Vădeni	Instalație de digestie anaerobă
Distanța față de ariile naturale protejate	Amplasamentele nu vor fi situate în interiorul ariilor naturale protejate.		
Distanța până la așezările umane	200 m	500 m	500 m
Distanța față de sursele de 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 figurile de mai jos este prezentat fluxul deșeurilor în cazul:

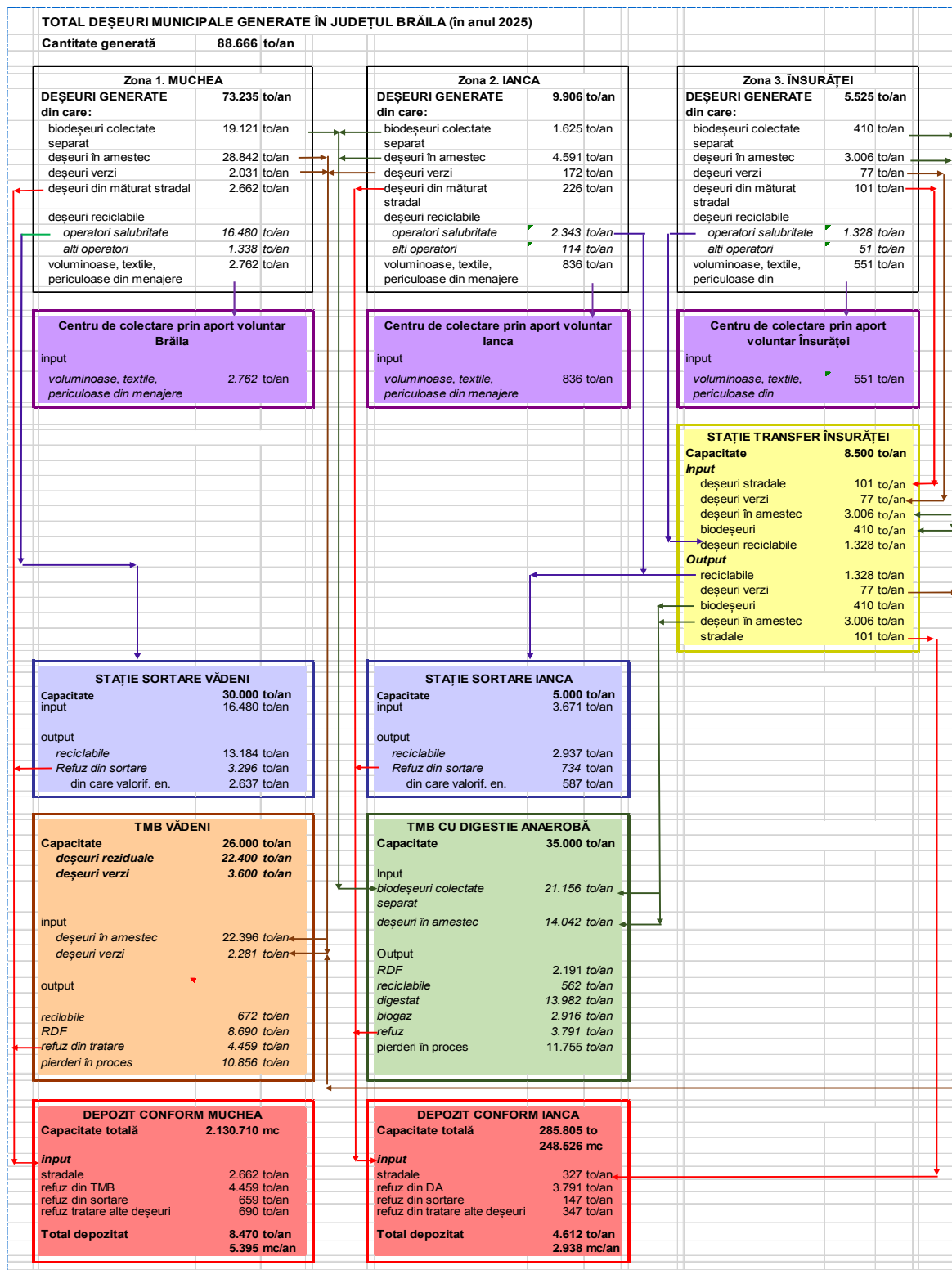
- Alternativei 0 pentru anul 2020, primul an estimat pentru funcționarea SMID
- Alternativei selectate pentru anul 2025, ultimul an al perioadei de planificare

Figura 8.1. Fluxul deșeurilor. Alternativa 0. Anul 2020, primul an estimat pentru funcționarea SMID



Sursa: Estimări PJGD

Figura 8.2. Fluxul deșeurilor. Alternativa selectată. Anul 2025, ultimul an al perioadei de planificare



Sursa: estimări PJGD

CAPITOLUL 9.

VERIFICAREA SUSTENABILITĂȚII

- 9.1. Estimarea capacității de plată a populației304
- 9.2. Compararea costului mediu unitar pe județ cu taxa/tariful maxim suportabil plătit de către utilizatorii sistemului305

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.

Etapă 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.

Etapă 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 deșeuri generată de către populație.

Tabel 9.1. Suportabilitatea tarifelor pentru decila 1 – județul Brăila

INDICATOR	UM	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Venitul mediu net la nivel de gospodărie	lei/lună	2.862	3.022	3.170	3.329	3.495	3.495	3.495
	euro/ lună	604	642	676	713	748	748	748
Curs de schimb valutar*	lei/ euro	4,74	4,71	4,69	4,67	4,67	4,67	4,67

INDICATOR	UM	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Valoare lunară maximă a facturii de salubritate la nivel de gospodărie	lei/lună incl. TVA	28,62	30,22	31,70	33,29	34,95	34,95	34,95
	lei/lună excl. TVA	24,05	25,40	26,64	27,97	29,37	29,37	29,37
Număr de persoane pe gospodărie la nivelul județului**	persoane	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
Cantitatea de deșeuri generată de populație	kg/locuitor/lună	26,43	25,90	25,37	24,85	24,32	23,79	23,27
Tarif maxim suportabil	lei/tonă	352,43	379,73	406,60	435,97	467,67	478,02	488,83
	euro/tonă	74,35	80,62	86,69	93,36	100,14	102,36	104,68

* Sursa: Comisia Națională de Strategie și Prognoza (Prognoza de iarnă 2019)

**conform Recensământ 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).

Tabel 9.2. Cost mediu unitar de operare și întreținere, pe județ

	Cost/ Activitate	Valoare unitară	Cantitate deșeuri 2025	Valoare totală (euro)
		euro/to		
0	1	2	3	4 = 2 x 3
a	Costuri de colectare si transport	52,08	88.666	4.617.573
b	Costuri cu transferul deșeurilor	45,02	4.261	191.811
c	Costuri cu sortarea deșeurilor	33,65	20.151	678.108
d	Costuri - compostarea deșeurilor	10,27	2.281	23.421
e	Costuri - TMB Vădeni	15,05	22.396	337.115
f	Costuri- TMB cu digestie anaerobă	36,20	35.198	1.274.056
g	Costuri - depozitarea deșeurilor	20,33	13.083	265.952
h	Costuri -contribuția pentru economia circulară	17,13	13.083	224.113
	TOTAL COSTURI BRUTE DE OPERARE			7.612.150
i	Venituri din valorificarea deșeurilor reciclabile		9.572	418.182
j	Venituri din valorificare compost	5,0	12.481	62.406
k	Venituri din coprocesare energetica RDF	1,0	10.881	10.881
l	Venituri aferente cotei suportate de OIR*	115,7	6.549	757.600
	TOTAL COSTURI NETE DE OPERARE			6.363.081
	COSTUL MEDIU UNITAR NET DE OPERARE			71,8

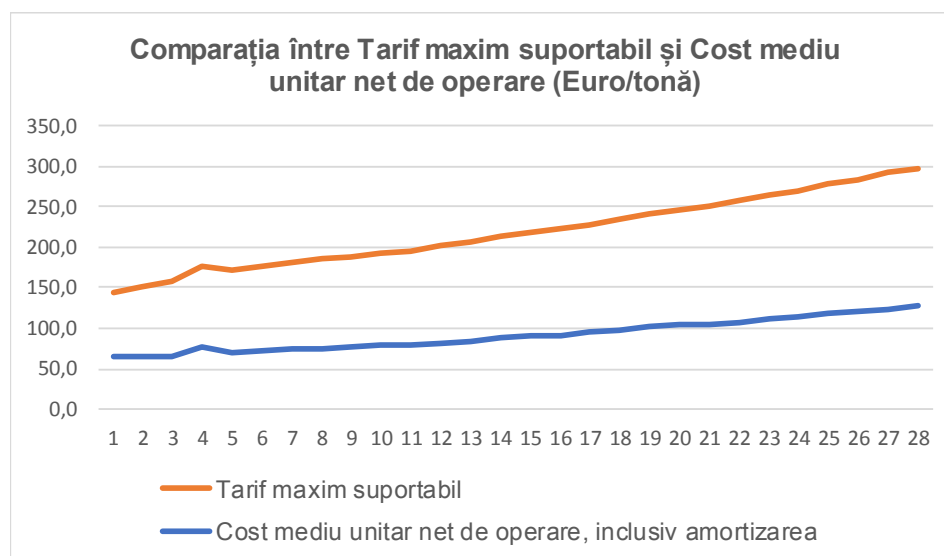
* S-a considerat că ponderea deșeurilor de ambalaje este 50% din deșeurile municipale, conform Anexa 4 la OUG 74/2018

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)	71,8
Tariful maxim suportabil pentru populație (euro/tonă excl. TVA)	104,68
Raport Cost mediu/ Tarif maxim	0,69

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	309
10.2 Analiza de risc.....	311

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 verifică 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 1,3%, 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 11.

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.

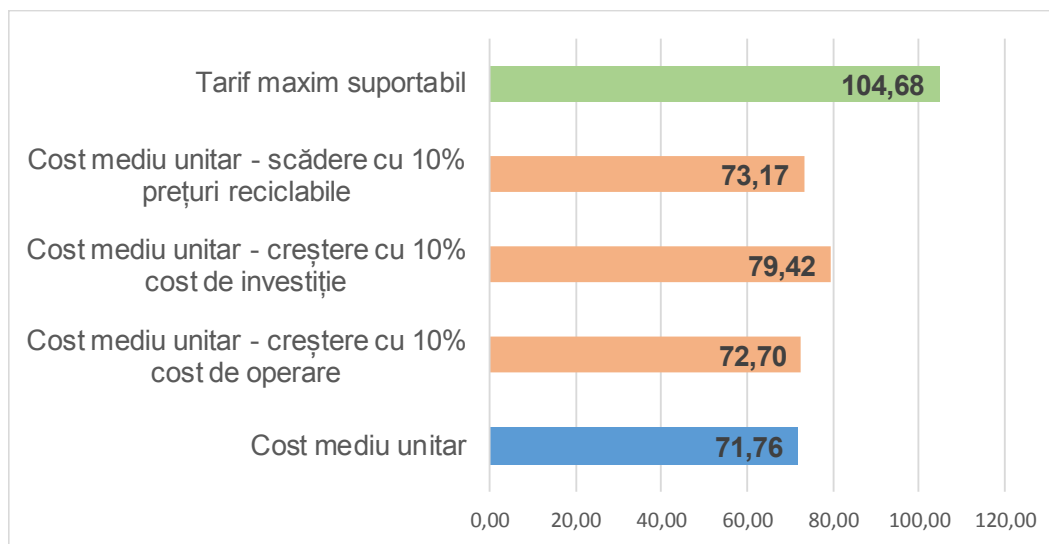
Programul de măsuri propus este suficient de robust și nu devine neviabil nici ca urmare a unei diminuări cu 10% a veniturilor din valorificarea reciclabililor. În acest caz, costul unitar mediu de operare și întreținere ar crește cu cca 2%.

- 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 taxe/ 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.

Figura10.1. 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 entității 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. <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. ADI va ține cont de acest risc la aprobarea bugetului pentru investiții. ADI va gestiona 100% acest risc
	Trendul demografic. <i>Risc:</i> o scădere mai accentuată a numărului de locuitori are ca efect diminuarea cantităților de deșeuri generate cu impact asupra programului de colectare, a costurilor de operare și/sau a funcționării instalațiilor	5	3	15	Monitorizarea cantităților de deșeuri generate trebuie corelată cu numărul real al locuitorilor pentru fiecare zonă. Tariful trebuie să reflecte situația reală. Indicatorii trebuie revizuiți și corelați cu situația reală. ADI: 50% Operatori: 50%
Riscuri privind cantitățile de deșeuri generate și colectate	Cantitatea totală de deșeu rezidual generat și colectat/transportat. <i>Riscul</i> ca aceste cantități să difere de cele estimate în PJGD	3	3	9	Monitorizarea și raportarea corectă a cantităților de deșeuri reziduale colectate/transportate. Prezentarea de rapoarte periodice și interpretarea datelor. Decizie de revizuire a PJGD dacă diferențele față de PJGD sunt majore. 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. ADI: 50% Operatori: 50%
	Capacitate neadecvată a containerelor. <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. ADI: 50% 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. ADI: 50% APL: 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. ADI: 50% 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. ADI: 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. ADI: 100%
Riscuri legate de achiziția de	Întârzieri procedurale	5	5	25	Procedurile pentru achiziția de terenuri trebuie să înceapă înainte de procedurile de

Riscuri identificate	Descriere factori de risc	Nivel de probabilitate	Impact	Nivel de risc	Managementul riscului
terenuri					obținere a finanțării și/sau de implementare a proiectului. ADI: 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. ADI: 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. ADI: 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. ADI: 100%

Riscuri identificate	Descriere factori de risc	Nivel de probabilitate	Impact	Nivel de risc	Managementul riscului
	Proceduri judiciare	5	5	25	Pregătirea contractelor cu multă responsabilitate, astfel încât să se evite ajungerea la litigii care să impună rezolvarea lor în instanțe de judecată. ADI: 100%
Riscuri legate de construcție	Depășiri ale costului proiectului și întârzieri în ceea ce privește construcția	5	4	20	Actualizarea costurilor cu investițiile înainte de începerea procedurilor de atribuire. Actualizarea trebuie să țină cont de inflația prognozată pentru durata de implementare. ADI: 100%
	Legate de contractant (faliment, lipsa resurselor)	1	2	2	Toate contractele trebuie să conțină prevederi clare cu privire la: - situații excepționale cum ar fi intrarea în faliment, lipsa resurselor etc. - garanții financiare - garanții de bonitate financiară - alte condiții considerate eficiente pentru diminuarea acestui risc ADI: 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: - respectarea Manualelor de operare și întreținere de către Operatori - verificarea efectuării tuturor lucrărilor de întreținere și reparații la termen și de calitate de către ADI

Riscuri identificate	Descriere factori de risc	Nivel de probabilitate	Impact	Nivel de risc	Managementul riscului
					- estimarea corectă a acestor costuri în tarifele oferite ADI: 50% 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. 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. 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. Se vor lua măsuri de diminuare/eliminare a factorilor care au determinat scăderea colectării tarifelor/taxelor. ADI: 50% 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

Riscuri identificate	Descriere factori de risc	Nivel de probabilitate	Impact	Nivel de risc	Managementul riscului
					suferit, cetățenii vor fi nemulțumiți și țintele asumate nu pot fi atinse. 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. 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. ADI: 50% APL: 20% Operatori: 30%
	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,

Riscuri identificate	Descriere factori de risc	Nivel de probabilitate	Impact	Nivel de risc	Managementul riscului
					entitatea care asigură delegarea operării instalațiilor. ADI: 100%
Riscuri de mediu	Contaminarea mediului înconjurător ca urmare a împrăștiilor 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	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. 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. APL: 20% APM: 50% Operatori: 30%

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

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 ȋntelilor stabilite.

Metodologie: Pentru coerența planificării, pentru fiecare obiectiv stabilit ȋn parte se prezintă măsurile ce trebuie implementate, cu termen, responsabil și costurile estimate.

Planul de acțiune cuprinde măsurile propuse pentru atingerea obiectivelor, termenul de ȋndeplinire, responsabilii și sursa de finanțare pentru fluxurile de deșeuri care au făcut obiectul prezentului Plan.

Măsurile aferente obiectivelor de prevenire a generării tuturor fluxurilor de deșeuri sunt prezentate ȋn Programul Județului Brăila de Prevenire a Generării Deșeurilor.

Ȋn 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 ȋn PNGD.

Planul de acțiune pentru județul Brăila cuprinde măsurile care au ca responsabili ȋn implementare actori implicați ȋn gestionarea deșeurilor la nivel local (ex. unități administrativ teritoriale, Consiliul Județean, operatorul de salubritate, ADI etc.).

Tabel 11.1. Planul de acțiune

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
	PLANUL DE ACȚIUNE PENTRU GESTIONAREA DESEURILOR MUNICIPALE (NEPERICULOASE ȘI PERICULOASE)			
1	Obiectivul 1. Toată populația județului, atât din mediul urban cât și din mediul rural, este conectată la serviciul de salubritate			
1.1	Ȋncheierea contractului cu un operator de salubritate licențiat astfel ȋncât să se asigure un	2019	APL ADI	Taxe/tarifele de salubritate ¹⁶

¹⁶ plătite de către utilizatorii casnici și non-casnici ai serviciului de salubritate

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
	grad de acoperire cu servicii de salubritate de 100%			
2	Obiectivul 2. Creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor			
2.1	Construirea a minim 3 centre de colectare prin aport voluntar care asigură pregătirea pentru reutilizare/ reciclare a deșeurilor municipale	2025	APL CJ Brăila ADI Investitori privați	Investiții private AFM Fondul IID Alte surse de finanțare
2.2	Eficientizarea/modernizarea instalației TMB Vădeni	Începând cu 2020	CJ Brăila Operatorul instalației	AFM Fondul IID Fonduri private ale Operatorului Alte surse de finanțare
2.3	Creșterea gradului de colectare separată a deșeurilor reciclabile pe trei fracții (hârtie+carton; plastic+ metal și sticlă) astfel încât să se obțină o rată minimă de capturare de 61%	2020	APL ADI	Fondul IID Investiții private Alte surse de finanțare
2.4	Creșterea gradului de colectare separată a biodeșeurilor de la populația din zona cu case a municipiului Brăila, de la operatori economici și din piețe astfel încât să se obțină o rată minimă de capturare de 45% pentru populație și 50% pentru piețe și operatori economici	2020	APL ADI	Fondul IID Investiții private Alte surse de finanțare

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
3	Obiectivul 3. Încurajarea utilizării în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor (compostare și digestie anaerobă)			
3.1	Implementarea la nivelul județului a politicilor naționale privind utilizarea în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor	permanent	APL ADI	AFM 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. 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 ADI Operatorii instalațiilor de tratare MM MADR Direcțiile agricole județene	AFM Bugete locale/bugetul național Operatorii instalațiilor de tratare Alte surse de finanțare
4	Obiectivul 4. Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale			
4.1	Implementarea la nivelul județului a politicilor naționale privind valorificarea energetică a deșeurilor	Permanent	APL ADI Consiliul Județean Fabrici de ciment Centrale termice	Investiții ale operatorilor fabricilor de ciment și centralelor termice pentru asigurarea conformării cu prevederile Legii nr. 278/2013 Alte surse
4.2	Dotarea, prin achiziționarea de echipamente suplimentare, a	2020	CJ Brăila	AFM

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
	TMB Vădeni pentru producerea de RDF care are putere calorică mare.		ADI Operatorii instalațiilor	Fondul IID Fonduri private ale Operatorului Alte surse de finanțare
4.3	Realizarea unei instalații noi TMB cu digestie anaerobă, cu producere de biogaz	2025	CJ Brăila ADI	AFM POIM Fondul IID Alte surse de finanțare
4.4	Asigurarea de capacități pentru valorificare materială și energetică a nămolului din stațiile de epurare ape menajere	2025	Producători nămol ADI Apă	POIM Alte surse de finanțare
5	Obiectivul 5. Reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate (acest obiectiv este îndeplinit prin implementarea măsurilor aferente obiectivelor 2 și 6)			
6	Obiectivul 6. Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile municipale depozitate			
6.1	Introducerea sistemului de colectare separată, dublat de implementarea schemei "plătești pentru cât arunci" pentru biodeșeurile rezultate de la operatorii economici (prepararea hranei și alimente expirate)	Începând cu 2020	APL ADI CJ Brăila Operatorul de salubritate	Investiții private Fondul IID Alte surse de finanțare
6.2	Creșterea eficienței de colectare separată a biodeșeurilor menajere și similare astfel încât să se asigure rate minime de capturare de 45% pentru	Începând cu 2020	APL ADI CJ Brăila Operatorul de salubritate	Investiții private AFM Fondul IID Alte surse de finanțare

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
	populație și 50% pentru piețe și operatori economici			
6.3	Implementarea, la nivelul județului, a sistemului de colectare separată a deșeurilor verzi din parcuri și grădini publice astfel încât să se asigure o rata de capturare de minim 100%	Începând cu 2020	APL ADI Operatorii care gestionează parcurile și grădinile publice	Fondul IID Bugete locale
6.4	Încurajarea sistemului de compostare în gospodării, în special a celor care au fost dotate cu compostoare individuale, dublat de implementarea schemei "plătești pentru cât arunci".	Începând cu 2020	APL ADI CJ Brăila Operatorul de salubritate	Investiții private AFM Fondul IID Alte surse de finanțare
7	Obiectivul 7. Interzicerea la depozitare a deșeurilor municipale colectate separat <i>(acest obiectiv este îndeplinit prin implementarea măsurilor aferente obiectivelor 2, 3 și 6)</i>			
8	Obiectivul 8. Interzicerea, la depozitare, a deșeurilor care pot fi reciclate sau valorificate în alt fel, în special atunci când este vorba de deșeuri municipale, cu excepția deșeurilor pentru care eliminarea prin depozitare produce cel mai bun rezultat în privința mediului, în conformitate cu articolul 4 din Directiva 2008/98/CE <i>(acest obiectiv este îndeplinit prin implementarea măsurilor aferente obiectivelor 5 și 6)</i>			
9	Obiectivul 9. Depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare <i>(la măsurile de mai jos se adaugă și măsurile aferente obiectivului 5)</i>			
9.1	Introducerea, în contractul încheiat cu operatorul de salubritate, a obligației de a transporta toate deșeurile colectate din județ, direct sau prin intermediul Stației de	2025	ADI Operatorul de salubritate	-

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
	transfer, la una dintre instalațiile de tratare a deșeurilor din județ (stații de sortare, TMB Vădeni sau TMB cu digestie anaerobă)			
10	Obiectivul 10. Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme			
10.1	Extinderea capacităților de depozitare existente, pe măsura ce acestea se epuizează	Permanent	APL ADI Consiliul Județean Operatorii depozitelor	Investiții private sau publice
10.2	Închiderea celulelor pe măsura epuizării capacității și asigurarea monitorizării lor	Permanent	APL ADI Consiliul Județean Operatorii depozitelor	Fondul de închidere a depozitelor, constituit conform prevederilor legale Alte surse de finanțare
11	Obiectivul 11. Asigurarea capacității de depozitare a întregii cantități de deșeuri care nu pot fi valorificate <i>(la măsurile de mai jos se adaugă și măsurile aferente obiectivului 10)</i>			
11.1	Asigurarea de capacități pentru eliminarea nămolurilor provenite din stațiile de epurare ape uzate menajere	2025	Producători nămol ADI Apă	POIM Alte surse de finanțare
12	Obiectivul 12. Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere			
12.1	Includerea, în contractul încheiat cu operatorul de salubritate, a obligațiilor privind creșterea frecvenței campaniilor de colectarea separată a deșeurilor periculoase menajere	2020	APL ADI Operatorul de salubritate	-

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
12.2	Construirea și operarea de centre 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 etc.), cel puțin un centru pentru fiecare zonă de colectare	2025	APL ADI CJ Brăila Alte surse de finanțare	AFM Fondul IID Alte surse de finanțare
13	Obiectivul 13. Colectarea separată (atât de la populație cât și de la operatorii economici) și valorificarea corespunzătoare a uleiurilor uzate alimentare			
16.1.	Implementarea la nivel județean a cadrului legislativ privind gestionarea deșeurilor alimentare, inclusiv a uleiului uzat alimentar	permanent	APM APL ADI	-
16.2.	Identificarea și popularizarea agenților economici care valorifică uleiuri uzate alimentare	permanent	APM APL ADI	AFM Alte surse de finanțare
16.3.	Includerea, în contractul încheiat cu operatorul de salubritate, a obligațiilor privind colectarea separată a uleiurilor uzate alimentare prin campanii de colectare periodice	Permanent	APL ADI Operatorul de salubritate	-
16.4.	Construirea și operarea de centre de colectare pentru fluxurile speciale de deșeuri (deșeuri periculoase menajere, deșeuri voluminoase, deșeuri din construcții și desființări de la populație, deșeuri verzi, <i>uleiuri uzate alimentare etc.</i>), cel puțin un centru pentru fiecare zonă de colectare	2025	APL CJ Brăila ADI	AFM Fondul IID Alte surse de finanțare

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
14	Obiectivul 14. Colectarea separată, pregătirea pentru reutilizare sau, după caz, tratarea corespunzătoare a deșeurilor voluminoase			
17.1.	Includerea, în contractul încheiat cu operatorul de salubritate, a obligațiilor privind creșterea frecvenței campaniilor de colectare separată a deșeurilor voluminoase	Permanent	APL ADI Operatorul de salubritate	-
17.2.	Intensificarea campaniilor de informare și conștientizare a populației.	Permanent	APL Operatorul de salubritate	Taxele/tarifele de salubritate AFM
17.3.	Construirea și operarea de centre 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 etc.), cel puțin un centru pentru fiecare zonă de colectare	2025	APL ADI CJ Brăila Alte surse de finanțare	AFM Fondul IID Alte surse de finanțare
17.4.	Încurajarea agenților economici pentru înființarea și autorizarea de Centre de dezmembrare pentru deșeuri voluminoase	Permanent	APL ADI	AFM Alte surse de finanțare Operatori economici privați
15	Obiectivul 15. Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor provenite din activități de construcție și desființări			
15.1	Interzicerea la depozitele de deșeuri municipale a DCD valorificabile	Începând cu 2020	APL APM Operatori depozite municipale	-
15.2	Elaborarea și aprobarea de reglementări locale/HCL care	2020	APL ADI	Bugetul local

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
	sa conțină condiții privind gestionarea DCD, atât pentru populație cât și pentru generatorul direct (compania de construcții)		Operatorul de salubritate	
15.3	Elaborarea și aprobarea de Reguli de bună practică pentru DCD generate de lucrări publice (instituții și infrastructura edilitară), construcții private de mica anvergura si/sau proiecte mari de construcții (privat) și infrastructura mare	2020	APL ADI	Bugetul local Alte surse de finanțare
15.4	Realizarea cel puțin a unei instalații pentru tratarea DCD	2025	APL ADI CJ Brăila Operatori privați	Investiții private Administrația Fondului pentru Mediu Alte surse de finanțare
15.5	Intensificarea controlului din partea autorităților privind abandonarea DCD, minim o dată pe lună	Începând cu 2020	APL Garda de Mediu-Comisariatul Brăila	Bugetul de stat
15.6	Implementarea politicilor publice privind utilizarea agregatelor secundare versus agregatele naturale.	2020	APM APL Apele Romane	Bugetul de stat Alte surse de finanțare
15.7	Raportare, verificare și validare a datelor privind DCD corelat cu responsabilitățile stabilite prin legislația specifică	permanent	APL APM Operatori	-

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
PLANUL DE ACTIUNE PENTRU OBIECTIVE INSTITUȚIONALE ȘI ORGANIZATORICE				
1	Obiectivul 1. Creșterea capacității instituționale atât a autorității de mediu, cât și a autorităților locale și ADI din domeniul deșeurilor			
1.1	Implementarea la nivelul județului a politicilor naționale privind reducerea cantităților de deșeuri generate	2025	APL ADI CJ Brăila Investitori privați	AFM Fonduri private Fondul IID Alte surse de finanțare
1.2	Sprijin pentru societăți comerciale și comunități locale care promovează activități de reducere a cantităților de deșeuri generate	permanent	APL ADI ONG Investitori privați	AFM Fonduri private Fondul IID Alte surse de finanțare
1.3	Încheierea de acorduri oficiale de colaborare între OIREP și UAT/ADI în conformitate cu modificările legislative	2020	OIREP -uri APL CJ Brăila ADI	-
1.4	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 APL ADI CJ Brăila	Costuri nete suportate de către producători
1.5	Implementarea la nivel județean a modificărilor aduse cadrului legislativ privind gestionarea deșeurilor de ambalaje	permanent	APL ADI Operatori economici	-
1.6	Implementarea legislației privind responsabilitățile organizaționale și financiare a producătorilor în cadrul schemei de responsabilitate	permanent	APL ADI Producătorii de EEE OIREP -uri	

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
	extinsă, inclusiv în ceea ce privește modul de colaborare cu UAT/ADI privind colectarea DEEE de la gospodăriile particulare			
1.7	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 APL ADI	-
1.8	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 Producători	Costuri nete suportate de către producători
1.9	Asigurarea valorificării întregii cantități de DEEE colectată conform legislației	Permanent	Producătorii de EEE Operatorii economici autorizați pentru efectuarea operațiunilor de tratare a DEEE	Investiții private 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 MADR APL	Bugetul național Alte surse de finanțare

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
2	Obiectivul 2. 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			
2.1	Verificarea modului de desfășurare a activităților de gestionare a deșeurilor municipale	permanent	APL APM Apele Romane	-
2.2	Verificarea respectării cerințelor din Autorizațiile de mediu emise pentru Operatorul de salubritate și/sau operatorii instalațiilor de tratare/depozitare	permanent	APL APM Apele Romane	-
2.3	Verificarea respectării normelor tehnice privind calitatea nămolului provenit din stațiile de epurare	permanent	APL APM Apele Romane	-
3	Obiectivul 3. Implementarea instrumentului economic "plătește pentru cât arunci"			
3.1	Introducerea, în contractul încheiat cu operatorul de salubritate, a unor prevederi astfel încât să se asigure implementarea sistemului „plătește pentru cât arunci”	2020	ADI CJ Brăila	AFM Fonduri private Fondul IID Alte surse de finanțare
4	Obiectivul 4. Informarea și conștientizarea populației			
4.1	Acțiuni și politici de informare și conștientizare a publicului cu privire la necesitatea reducerii cantităților de deșeurii generate, a impactului acestora asupra mediului și sănătății	permanent	APL ADI ONG CJ Brăila Investitori privați	AFM Fonduri private Fondul IID Alte surse de finanțare
4.2.	Informare și conștientizare	permanent	APL	Operatorul de salubritate

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
	- organizarea de evenimente, concursuri cu premii, alte manifestări, în special în mediul școlar - difuzarea de emisiuni și spoturi publicitare în media		ADI Operatorul de salubritate OIREP	colaborări cu organisme de tip OIREP
4.3	Promovarea campaniilor de conștientizare a populației privind importanța colectării selective a fluxurilor speciale de deșeuri, în special DEEE	Permanent	Producătorii de EEE OIREP -uri APL	Producătorii EEE OIREP-uri
PLANUL DE ACTIUNE PENTRU OBIECTIVE PRIVIND RAPORTARE				
Obiectiv 1. Determinarea periodică, prin analize, a principalilor indicatori privind deșeurile municipale (indicatori de generare și compoziție pentru fiecare tip de deșeuri municipale) precum și centralizarea rezultatelor la nivel județean				
1.1	Studiu privind tratarea nămolurilor de la stațiile de epurare municipale împreună cu deșeurile verzi în TMB cu digestie anaerobă sau în alte instalații de compostare deșeuri verzi	2020	APL ADI Apă Producători nămol	Investiții private Administrația Fondului pentru Mediu Alte surse de finanțare
1.2	Realizarea periodică a unor studii privind determinarea compoziției deșeurilor municipale, conform standardului SR 13493:2004	Permanent	ADI Operatorul de salubritate	Tarife/ taxe de salubritate Fondul IID
Obiectiv 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				
2.1	Raportarea datelor privind ambalajele și deșeurile de ambalaje, conform cu legislația în domeniu și Regulamentul MM	Permanent	APM APL ADI	-

Nr. crt.	Obiectiv/Măsură	Termen	Responsabil principal/Alți responsabili	Sursă de finanțare
2.2	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 APM Operatori	-
2.3	Raportarea datelor privind cantitățile de nămoluri generate și modul de gestionare a acestora	permanent	APL APM Operatorii economici	-

CAPITOLUL 12.

PROGRAM DE PREVENIRE A GENERĂRII DEȘEURILOR

12.1. Scopul programului de prevenire a generării deșeurilor	337
12.2. Domeniul de acțiune.....	338
12.3. Categoriile de deșeuri care fac obiectul PJPGD	339
12.4. Situația actuală privind prevenirea generării deșeurilor la nivel local	340
12.4.1. <i>Evoluția cantităților de deșeuri generate.....</i>	<i>340</i>
12.4.2. <i>Măsuri existente de prevenire a generării deșeurilor.....</i>	<i>343</i>
12.4.3. <i>Analiza eficacității implementării măsurilor de prevenire existente.....</i>	<i>348</i>
12.5. Obiective strategice	350
12.6. Măsuri de prevenire.....	350

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 deșeurile¹⁷. 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 2019-2025.

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 cadru 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.

¹⁷ 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 mână 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 preprocesare¹⁸.

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, **categoria 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
 - Biodeseuri menajere
 - Deșeuri verzi
 - Deșeuri de hârtie non-ambalaj/hârtie de birou
- Deșeuri similare cu cele menajere
 - Deșeuri alimentare
- Deșeuri din piețe
- Deșeuri din parcuri și grădini

¹⁸ Conform O.U.G. nr. 74/2018 care modifică Legea 211/2011

- Deșeuri verzi din parcuri și grădini
- 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, defalcate 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 indicelui 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 Brăila au fost ajustate pentru perioada analizată de către consultant.

Tabel 12.1. Cantități de deșeuri municipale generate în perioada 2014-2018

Tipuri de deșeuri	Cantitatea de deșeuri generată (to)				
	2014	2015	2016	2017	2018
Deșeuri menajere, din care:	51.864	57.592	59.208	61.209	62.050
<i>Deșeuri menajere colectate în amestec</i>	48.577	50.539	55.147	57.928	57.999
<i>Deșeuri menajere colectate separat</i>	3.288	7.053	4.060	3.281	4.052
Deșeuri similare, din care:	12.221	13.366	18.443	15.862	16.466

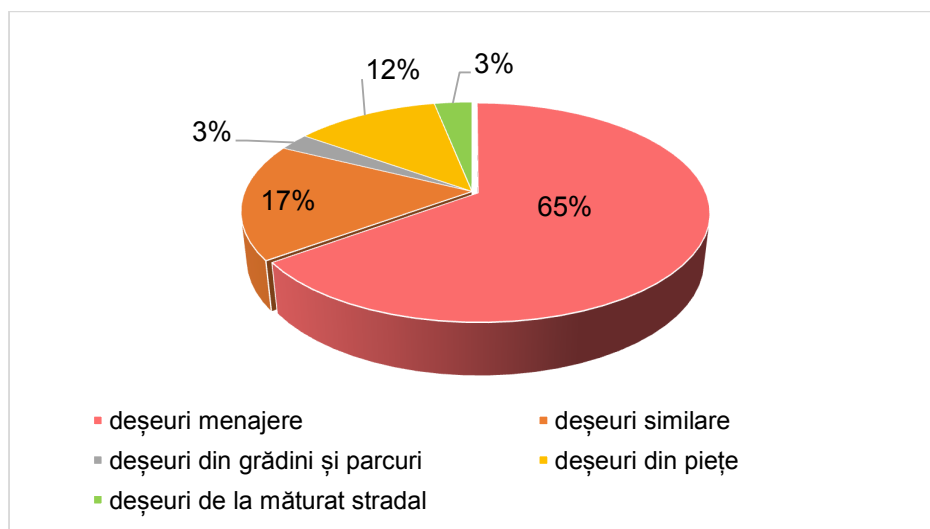
Tipuri de deșeuri	Cantitatea de deșeuri generată (to)				
	2014	2015	2016	2017	2018
Deșeuri similare colectate în amestec	12.124	13.173	17.582	15.094	16.197
Deșeuri similare colectate separat	97	192	861	768	269
Deșeuri din grădini și parcuri	90	91	88	542	2.450
Deșeuri din piețe	11.728	7.546	14.669	12.785	11.456
Deșeuri de la măturatul stradal	3.355	6.300	4.172	3.161	2.989
TOTAL COLECTAT	79.257	84.894	96.581	93.559	95.412

Sursa: APM Brăila, operatori, ADI, APL, estimări PJGD

Analizând evoluția deșeurilor municipale generate în perioada 2014-2018, se observă o creștere cu aproximativ 16,9% în anul 2018 față de anul 2014.

În figura de mai jos se prezintă ponderea tipurilor de deșeuri municipale generate în anul 2018.

Figura 12.1. Evoluția cantităților de deșeuri municipale generate total și pe categorii de generare (tone/an)



Sursa: APM Brăila, operatori, ADI Eco Dunărea, APL, estimări PJGD

Evoluția indicelui 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 indicelui anual de generare a deșeurilor municipale și a PIB

	2014	2015	2016	2017	2018
PIB (EUR/locuitor)	5.336	5.834	6.117	6.626	7.168
<i>Indice de generare deșeuri municipale (kg/loc*an)</i>					
Conform estimări PJGD	280	328	368	365	382
Conform indici medii de generare pentru deșeuri menajere din PNGD	200	200	201	205	204

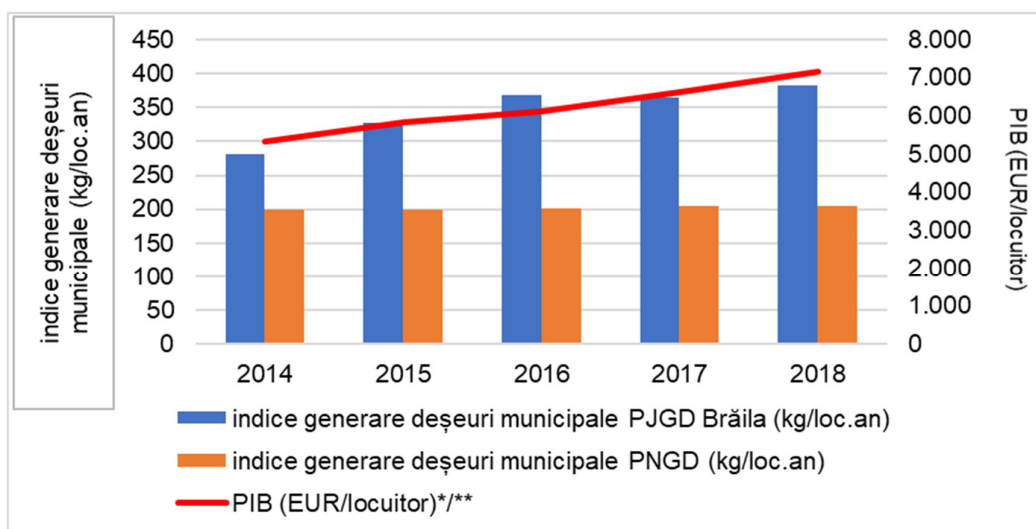
Sursa:

http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/prognoza_profil_teritorial_decembrie_2015.pdf

estimări realizate la elaborarea PJGD pe baza datelor primite de la APM Brăila, operatori, ADI și UAT-uri

În figura de mai jos este prezentată tendința indicelui 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 populației rezidente în județul Brăila (2013-2018)



Sursa:

http://www.cnp.ro/user/repository/prognoze/prognoza_profil_teritorial_decembrie_2015.pdf

estimări realizate la elaborarea PJGD pe baza datelor primite de la APM Brăila, operatori, ADI și UAT-uri

Anul 2017 reprezintă anul de referință pentru cuantificarea obiectivului de prevenire, valoarea indicelui de generare a deșeurilor menajere și similare în județul Brăila fiind 310 kg/loc.an iar a indicelui de generare a deșeurilor municipale 382 kg/loc.an. În anul 2025 indicele de generare a deșeurilor menajere și similare va avea o valoare estimată

de 279 kg/loc.an, valoare care va rămâne constantă până în 2047. Indicele de generare a deșeurilor municipale va avea în anul 2025 o valoare estimată de 345 kg/loc.an, ajungând în anul 2047 la o valoare de cca. 379 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, refolosire, reutilizare. În anul perioada de analiza 2014-2018 în județul Brăila nu erau funcționale de tratare pentru deșeuri colectate în amestec sau separat. Stația de sortare Însurăței nu dispune de echipamentele și dotările necesare. 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.

Sistemul Integrat de Gestionare a Deșeurilor pentru județul Brăila (SMID) are și o componentă distinctă relativ la compostarea individuală a biodeșeurilor generate din gospodării.

Astfel, în județul Brăila, practica generală în ceea ce privește gestionarea în gospodăriile din mediul rural a biodeșeurilor generate va consta în:

- compostare individuală în unități de compostare, 41.008 gospodării urmând să fie dotate cu compostoare individuale prin proiectul SMID
- hrană pentru animale
- colectarea în recipiente 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 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 bucătarii, din care să rezulte măsurile de prevenire a generării acestor deșeuri, respectiv măsuri de prevenire

referitoare la precolectarea 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 criterii 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 criterii 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)¹⁹.

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

¹⁹ “Raportul acțiunii pilot GPPbest în România – martie 2018”

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 Europeană²⁰. 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.

Acțiuni recomandate

Autoritatea contractantă va atribui contracte de achiziție publică verde, stabilind, prin documentațiile de atribuire aferente, criterii 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.

²⁰ http://ec.europa.eu/environment/gpp/eu_gpp_criteria_en.htm, accesat în februarie 2019

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 grădinarit (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 într-un cadru organizat ca urmare a implementării proiectului SMID, 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 indicelui mediu de generare a deșeurilor menajere și similare de la 310 kg/locuitor/an în 2017 la 279 kg/locuitor/an în 2025. Cantitatea de deșeuri menajere și similare generată în 2018 este de 108.245 to și va ajunge în 2025 la 88.666 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 tipărite;
- 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
<i>Măsura 1</i> Sustinerea și dezvoltarea acțiunilor existente privind compostarea individuală a biodeșeurilor	<i>Acțiunea 1.1</i> Instruirea personalului din cadrul APL/ADI privind reducerea risipei alimentare	Biodeșeuri	ADI	APL, APM	Anual
	<i>Acțiunea 1.2</i> Încurajarea populației și a comunităților locale de a composta fracția organică	Biodeșeuri	APL, UAT	ADI, APM	Începând cu 2019
<i>Măsura 2</i> Reducerea la jumătate a cantității de alimente risipite până în anul 2025 raportat la anul 2018	<i>Acțiune 2.1</i> 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”	Deșeuri alimentare din deșeuri menajere și similare	Managerii unităților sanitare/de învățământ	APL, APM, ANPC	Începând cu 2019
	<i>Acțiune 2.2</i> Instituirea de	Deșeuri alimentare	Managerii unităților	APL, APM, ANPC	Începând cu 2019

Măsură	Acțiune	Deșeuri vizate	Responsabil principal	Alți responsabili	Termen realizare
	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	din deșeuri menajere și similare	sanitare/de învățământ		
Măsura 3 Prevenirea generării deșeurilor de hârtie tipărite	<i>Acțiunea 3.1</i> Promovarea unei politici de consum eco-responsabilă a hârtiei de birou în cadrul administrației publice	Deșeuri de hârtie non-ambalaj	APL	APM	Începând cu 2019
	<i>Acțiunea 3.2</i> Dezvoltarea unui sistem de refuz a pliantelor publicitare printate (STOP PUBLICITATE)	Deșeuri de hârtie non-ambalaj	APL	APM	Începând cu 2019
	<i>Acțiunea 3.3</i> Desfășurarea de campanii de	Deșeuri de hârtie	APM	APL	Permanenț

Măsură	Acțiune	Deșeuri vizate	Responsabil principal	Alți responsabili	Termen realizare
	sensibilizare în ceea ce privește consumul eco-responsabil al hârtiei	non-ambalaj			

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 provenite de la gospodăriile private

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 gospodăriile individuale, mediul rural.

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 populației. 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

Acțiunea 1.1 Instruirea personalului din cadrul APL/ADI privind compostarea individuală

Nivel implementare: mediul rural din județul Brăila și zona cu case din mediul urban

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 aceste 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 mediului către personalul din cadrul autorităților publice locale și a ADI. Aceștia din urmă vor disemina informațiile dobândite utilizatorilor unităților de compostare individuală.

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), populația este necesar a fi susținută prin accesul la informații privind aplicarea concretă a compostării.

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.

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 2020

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:

Activitate	Responsabili	Sursa de finanțare
Organizare punct de informare la sediul APM Brăila	APM Brăila	AMP AFM
Distribuie pliante privind compostarea individuală	APL	Operatorii de salubritate AFM

Activitate	Responsabili	Sursa de finanțare
Afișare la sediul APL de postere care prezintă modalitatea de aplicare a compostării individuale	APL	Operatorii de salubritate 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

Deșeuri vizate: Deșeurile alimentare din deșeuri 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 global²¹

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,

²¹ <http://insp.gov.ro/sites/cnepss/wp-content/uploads/2019/10/Analiza-de-situatie-2019.pdf>

- 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

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 responsabili 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 minimale" a alimentelor destinate consumului uman.

Produsele vor putea fi donate "oricând în ultimele 10 zile de valabilitate până la atingerea datei durabilității minimale". 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 întrebări²².

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:

²²²²²² <http://insp.gov.ro/sites/cnepss/wp-content/uploads/2019/10/Analiza-de-situatie-2019.pdf>

- 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 ajunge 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 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 deșuri alimentare decât industria prelucrătoare, comerțanții și hotelurile la un loc, gospodăriile fiind responsabile de circa 1,7 milioane de tone deșuri 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 România²³.

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 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 impropriei 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 (-);

²³ <http://insp.gov.ro/sites/cnepss/wp-content/uploads/2019/10/Analiza-de-situatie-2019.pdf>

- 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.3

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 2020

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 2020

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 2019

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 2020

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-și 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 (primării) responsabilă de conceptul STOP PUBLICITATE (oferă informații celor interesați, distribuie la cerere autocolantele);
- publicarea pe paginile web și afișarea la sediul autorităților administrației locale (primării, 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 PUPLICITATE, 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 2020

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, în cadrul proiectului "Gândește verde, gândește curat", proiect de educație ecologică pentru elevii prahoveni

Sursa de finanțare: buget administrației publice locale /operatori de salubritate

Nivel implementare: la nivelul județului Brăila

Termen implementare: permanent, începând cu 2020

CAPITOLUL 13.

INDICATORI DE MONITORIZARE

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.

Tabel 13.1. Indicatori de monitorizare ai implementării PJGD Brăila

Nr. crt.	Obiectiv Indicator de monitorizare	Modul de calcul al indicatorului	Monitorizarea indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea datelor
INDICATORI PENTRU MASURILE CUPRINSE IN PLANUL DE ACTIUNE				
DESEURI MUNICIPALE (NEPERICULOASE ȘI PERICULOASE)				
1	Obiectiv 1. Toată populația județului, atât din mediul urban cât și din mediul rural, este conectată la serviciul de salubritate			
1.1	Număr de UAT-uri care nu beneficiau de serviciu de salubritate și care au încheiat contract de delegare a activităților serviciului de salubritate	Numărul UAT-urilor care au încheiat contract de delegare a activităților serviciului de salubritate la nivel de județ. Se calculează și ponderea prin raportarea numărului de UAT-uri care au încheiat contract, la numărul total de UAT-uri identificate ca nu beneficiau de	Se urmărește ca 100% dintre UAT-uri să aibă încheiat contract de delegare a activităților serviciului de salubritate	APL ADI ANRSC APM Brăila

Nr. crt.	Obiectiv Indicator de monitorizare	Modul de calcul al indicatorului	Monitorizarea indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea datelor
		serviciu de salubritate		
2	Obiectiv 2. Creșterea etapizată a gradului de pregătire pentru reutilizare și reciclare prin aplicarea ierarhiei de gestionare a deșeurilor			
2.1	Număr de centre nou create pentru pregătirea pentru reutilizare a deșeurilor municipale	Număr de centre pe județ	2025 – minim 3 centre	APL ADI APM Brăila
2.2	Randamentul instalațiilor de sortare	Raportul între cantitatea de deșeuri rezultate din sortare și cantitatea totală procesată anual	2020 - 75% dintre deșeurile acceptate la stațiile de sortare sunt trimise la reciclatori	Operatori SS Consiliul Județean ADI APM Brăila
2.3	Grad de acoperire al capacității de tratare din cadrul TMB Vădeni	Cantități de deșeuri intrate și procesate raportat la capacitatea de tratare proiectată	2020 – 100%	Operator TMB Consiliul Județean APM Brăila
2.4	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 (deșeuri de hârtie și carton, deșeuri de plastic, deșeuri de sticlă, deșeuri de metal) prin raportarea cantității de deșeuri colectată separat la cantitatea totală generată	2020- minim 61% 2025 - minim 80%	APM Brăila ADI Operatorul de salubritate
2.5	Număr UAT-uri care au implementat colectarea	Număr UAT-uri	2020 – 100% din UAT-uri	APL ADI Operatorul de salubritate

Nr. crt.	Obiectiv Indicator de monitorizare	Modul de calcul al indicatorului	Monitorizarea indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea datelor
	separată a deșeurilor reciclabile din poartă în poartă			
2.6	Colaborarea cu organisme tip OIREP pentru creșterea cantității de deșeuri reciclabile colectate separat	Număr de evenimente desfășurate în cadrul acestor parteneriate Cantitatea de deșeuri, pe fracțiuni, colectată separat prin aceste colaborări	Minim 1 eveniment/an	APL ADI OIREP Operatorul de salubritate
2.7	Număr puncte noi pentru colectarea fracțiilor speciale, inclusiv DEEE	Număr puncte noi pentru colectarea DEEE la nivel județean	2025 – minim 3 centre de colectare prin aport voluntar	APL ADI OIREP APM Brăila
2.8	Cantități colectate ca urmare a implementării legislației privind 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	Cantități colectate (to/an)		OIREP-uri ADI APL APM Brăila
2.9	Ponderea cantității de DEEE colectată de la populație valorificată raportat	Ponderea se calculează la nivelul județului	Minim 75%/an	OIREP ADI Operatorul de salubritate

Nr. crt.	Obiectiv Indicator de monitorizare	Modul de calcul al indicatorului	Monitorizarea indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea datelor
	la cantitatea colectată			APM Brăila
2.10	Rata de capturare pentru biodeșeurile colectate separat de la populația din zona cu case a municipiului Brăila, de la operatori economici și din piețe	Rata de capturare se calculează la nivel de județ pentru fiecare categorie de biodeșeuri (de la populație, de la operatori economici, respectiv piețe) prin raportarea cantității de biodeșeuri colectată separat la cantitatea totală generată	2020- minim 45% pentru populație 2020- minim 50% pentru piețe și operatori economici 2025 - minim 60% pentru populație 2025 - minim 80% pentru operatori economici 2025 - minim 85% pentru piețe	APM Brăila ADI Operatorul de salubritate
3	Obiectiv 3. Încurajarea utilizării în agricultură a materialelor rezultate de la tratarea biodeșeurilor (compost)			
3.1	Cantități de materiale rezultate de la tratarea biodeșeurilor utilizate în agricultură	Cuantificări din statistici/raportări Raportul dintre cantitatea de compost rezultat și cantitatea valorificată	2020 – 50% 2021 – 80% 2022 – 100%	Operator TMB Consiliul Județean APM Brăila
3.2	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	Minim 1 campanie/an	Operator TMB Consiliul Județean
3.3	Număr de stimulente acordate pentru utilizarea nămolului tratat în agricultură și la	Număr stimulente	Minim 1 stimulent/an	APL

Nr. crt.	Obiectiv Indicator de monitorizare	Modul de calcul al indicatorului	Monitorizarea indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea datelor
	reabilitarea terenurilor abandonate și degradate			
4.	Obiectiv 4. Creșterea gradului de valorificare energetică a deșeurilor municipale			
4.1	Pondere cantității de RFD rezultată de la tratarea mecano-biologică, coprocesată	Cantitatea de RFD coprocesată, raportată la cantitatea totală rezultată în urma procesului de tratare mecano-biologică	2025 – 100%	Operator TMB Consiliul Județean APM Brăila
4.2	Capacități noi de tratare a biodeșeurilor cu producere de biogaz	Număr de instalații noi, capacitatea instalației și randament	2025 – 1 TMB cu digestie anaerobă	ADI Consiliul Județean APM Brăila
4.3	Capacități noi de valorificare materială și energetică a nămolului	Număr de instalații, capacitatea fiecărei instalații și capacitate totală în tone/an, separat pentru valorificarea materială și valorificarea energetică		APM Brăila ADI APA Brăila
4.4	Număr de instalații noi pentru eliminarea nămolurilor	Număr de instalații, capacitatea fiecărei instalații și capacitate totală în tone/an		APM Brăila ADI APA Brăila
5	Obiectiv 5. Reducerea cantității de deșeuri municipale depozitate			
5.1	Cantități de deșeuri depozitate anual	Pentru fiecare depozit în parte și global la nivel de județ se va raporta	Începând cu 2020 - reducerea cu 60% a cantității de deșeuri eliminate prin	Operatori depozite APM Brăila ADI

Nr. crt.	Obiectiv Indicator de monitorizare	Modul de calcul al indicatorului	Monitorizarea indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea datelor
		cantitatea real depozitată (măsurată la cântar) și se va compara cu cantitatea real depozitată în anul anterior	depozitare din deșeurile municipale colectate	Consiliul Județean
6	Obiectivul 6. Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile municipale depozitate			
6.1	Reducerea cantității de deșeuri biodegradabile municipale depozitate raportat la cantitatea de deșeuri biodegradabile municipale depozitate în anul 1995	Se calculează la nivel de județ (35% din cantitatea totală, exprimată gravimetric, produsă în anul 1995)	Începând cu 2020 – maxim 28.967 tone / an deșeuri biodegradabile depozitate	Operatori depozite APM Brăila ADI Consiliul Județean
6.2	Rata de implementare a instrumentului „plătește pentru cât arunci”	Populația pentru care s-a implementat instrumentul, raportat la populația totală din aria de delegare	2020 – 100% din populație	ADI Operatorul de salubritate
6.3	Număr de agenți economici (prepararea hranei și alimente expirate) pentru care s-a introdus sistemul de colectare separată a biodeșeurilor, dublat de implementarea schemei ”plătești pentru cât arunci”	Număr agenți economici	2020 – 100%	APL ADI Operator de salubritate APM Brăila

Nr. crt.	Obiectiv Indicator de monitorizare	Modul de calcul al indicatorului	Monitorizarea indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea datelor
6.4	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	2020- minim 45% pentru biodeșeuri menajere 2020- minim 50% pentru biodeșeuri similare 2025 - minim 60% pentru biodeșeuri menajere 2025 - minim 80% pentru biodeșeuri similare	APL ADI Operatorul de salubritate APM Brăila
6.5	Dotarea gospodăriilor din județ cu compostoare individuale	Număr de gospodării dotate cu compostoare din total gospodării necesar a fi dotate	2020 –100%	APL ADI
6.6	Rata de capturare a biodeșeurilor din piețe prin colectare separată în vederea reciclării	Rata de capturare se calculează la nivel de județ pentru biodeșeurile din piețe prin raportarea cantității de biodeșeuri colectate separat la cantitatea totală generată	2020- minim 50% 2025 - minim 85%	APL ADI Operatorul de salubritate APM Brăila
6.7	Rata de capturare a deșeurilor verzi din parcuri și grădini prin colectare separată în vederea reciclării	Rata de capturare se calculează la nivel de județ pentru deșeurile verzi din parcuri și grădini prin raportarea cantității de deșeuri colectate separat la cantitatea totală generată	2020– 100%	APL ADI APM Brăila

Nr. crt.	Obiectiv Indicator de monitorizare	Modul de calcul al indicatorului	Monitorizarea indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea datelor
7	Obiectiv 7. Interzicerea la depozitare a deșeurilor municipale colectate separat			
7.1	Număr de neconformități identificate privind respingerea la depozitare a deșeurilor municipale colectate separat	Număr de neconformități	0 neconformități/an	Operatori depozite GNM CJ Brăila ADI Consiliul Județean
8	Obiectiv 8. Interzicerea, la depozitare, a deșeurilor care pot fi reciclate sau valorificate în alt fel, în special atunci când este vorba de deșeuri municipale, cu excepția deșeurilor pentru care eliminarea prin depozitare produce cel mai bun rezultat în privința mediului, în conformitate cu articolul 4 din Directiva 2008/98/CE			
8.1	Număr de neconformități identificate privind respingerea la depozitare a a deșeurilor care pot fi reciclate sau valorificate în alt fel, în special atunci când este vorba de deșeuri municipale, cu excepția deșeurilor pentru care eliminarea prin depozitare produce cel mai bun rezultat în privința mediului, în conformitate cu articolul 4 din Directiva 2008/98/CE	Număr de neconformități	0 neconformități/an	Operatori depozite APM Brăila ADI Consiliul Județean
9	Obiectiv 9. Depozitarea numai a deșeurilor supuse în prealabil unor operații de tratare			
9.1	Cantitatea de deșeuri depozitate	Cantitatea de deșeuri depozitate	2020 – 56%	Operatori depozite

Nr. crt.	Obiectiv Indicator de monitorizare	Modul de calcul al indicatorului	Monitorizarea indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea datelor
	fără a fi supuse în prealabil unor operații de tratare	fără a fi supuse în prealabil unor operații de tratare raportată la cantitatea de deșeuri total generată și capturată/colectată	2025 – 3% (exclusiv deșeuri din măturat stradal)	APM Brăila ADI Consiliul Județean
9.2	Capacități de reciclare suplimentare pentru ambalajele de lemn, sticlă și plastic	Capacități de reciclare suplimentare (to/an)		APM Brăila APL ADI Operatori economici
10	Obiectiv 10. Depozitarea deșeurilor numai în depozite conforme			
10.1	Capacități de depozitare nou construite	Capacități nou intrate în sistem	2020 – depozitul lanca	Operatori depozite APM Brăila ADI Consiliul Județean
10.2	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	Închidere finală a celulelor în 3 ani de la momentul sistării depozitării	APL ADI Consiliul Județean Operatori depozite APM Brăila
11	Obiectiv 11. Asigurarea capacității de depozitare a întregii cantități de deșeuri care nu pot fi valorificate			
11.1	Capacități de depozitare nou construite	Capacități nou intrate în sistem	2020 – depozitul lanca	Operatori depozite APM Brăila ADI Consiliul Județean

Nr. crt.	Obiectiv Indicator de monitorizare	Modul de calcul al indicatorului	Monitorizarea indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea datelor
12	Obiectiv 12. Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor periculoase menajere			
12.1	Număr de contracte de delegare a activității de colectare și transport care cuprind obligații privind creșterea frecvenței campaniilor de colectare separată a deșeurilor periculoase menajere	Se va urmări încheierea contractului de salubritate cu obligații privind creșterea frecvenței campaniilor de colectare separată a deșeurilor periculoase menajere din numărul total de contracte de colectare și transport	2020 – 1 contract de delegare încheiat la nivelul județului	APL ADI Operator de salubritate
12.2	Număr centre noi de colectare pentru fluxurile speciale de deșeuri (<i>deșeuri periculoase menajere</i> , deșeuri voluminoase, deșeuri din construcții și desființări de la populație, deșeuri verzi, uleiuri uzate alimentare etc.)	Număr de centre pe județ	2025 – minim 3 centre	APL ADI APM Brăila
13	Obiectiv 13. Colectarea separată (atât de la populație cât și de la operatorii economici) și valorificarea corespunzătoare a uleiurilor uzate alimentare			
16.1.	Număr de acțiuni care să reflecte implementarea la nivel județean a cadrului legislativ privind gestionarea deșeurilor alimentare, inclusiv	Număr acțiuni	Minim 1 acțiune/an	APL ADI APM Brăila

Nr. crt.	Obiectiv Indicator de monitorizare	Modul de calcul al indicatorului	Monitorizarea indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea datelor
	a uleiului uzat alimentar			
16.2.	Număr de agenți economici care valorifica uleiuri uzate alimentare	Număr agenți economici	Permanent - minim 2 agenți economici în județ	APL ADI APM Brăila
16.3.	Număr de contracte în care s-a inclus obligativitatea privind colectarea separată a uleiurilor uzate alimentare prin campanii de colectare periodice	Se va urmări încheierea contractului de salubritate cu obligații privind creșterea frecvenței campaniilor de colectare separată a uleiurilor uzate alimentare din numărul total de contracte de colectare și transport	2020 – 1 contract de delegare încheiat la nivelul județului	ADI Operator de salubritate
16.4.	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, uleiuri uzate alimentare etc.)	Număr de centre pe județ	2025 – minim 3 centre	APL ADI APM Brăila
14	Obiectiv 14. Colectarea separată, pregătirea pentru reutilizare sau, după caz, tratarea corespunzătoare a deșeurilor voluminoase			
14.1	Număr de contracte de delegare a activității de colectare și transport care	Se va urmări încheierea contractului de salubritate cu obligații privind creșterea frecvenței	2020 – 1 contract de delegare încheiat la nivelul județului	ADI Operator de salubritate

Nr. crt.	Obiectiv Indicator de monitorizare	Modul de calcul al indicatorului	Monitorizarea indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea datelor
	cuprind obligații privind creșterea frecvenței campaniilor de colectare separată a deșeurilor voluminoase din deșeurile menajere	campaniilor de colectare separată a deșeurilor voluminoase din deșeurile menajere		
14.2	Număr de campanii de informare și conștientizare a populației.	Număr campanii	Minim 1 acțiune/an	APL ADI Operator de salubritate APM Brăila
14.3	Număr centre noi de colectare pentru fluxurile speciale de deșeuri (deșeuri periculoase menajere, <i>deșeuri voluminoase</i> , deșeuri din construcții și desființări de la populație, deșeuri verzi, uleiuri uzate alimentare etc.)	Număr de centre pe județ	2025 – minim 3 centre	APL ADI APM Brăila
15	Obiectiv 15. Colectarea separată și tratarea corespunzătoare a deșeurilor provenite din activități de construcție și desființări			
15.1	Număr controale privind interzicerea la depozitele de deșeuri municipale a DCD valorificabile	Număr controale	Minim 1 control/an	Garda de Mediu
15.2	Număr localități cu reglementari locale aprobate referitor la condiții privind gestionarea DCD, atât pentru populație cât și	Număr localități	2020 - 100% dintre localități	APL ADI

Nr. crt.	Obiectiv Indicator de monitorizare	Modul de calcul al indicatorului	Monitorizarea indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea datelor
	pentru generatorul direct (compania de construcții)			
15.3	Elaborarea si 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) si infrastructură mare	Aprobare Reguli de bună practică pentru DCD	2020 - Elaborare Reguli de bună practică pentru DCD	APL ADI APM Brăila
15.4	Număr instalații noi pentru tratarea DCD	Numărul si capacitatea fiecărei instalații noi pentru tratarea DCD	2025 – minim 1 instalație funcțională în județ	APL ADI Consiliul Județean APM Brăila Operatori privați
15.5	Număr controale privind abandonarea DCD	Număr PV de constatare a abandonului de DCD	Minim 1 control/an	Garda de Mediu
15.6	Număr de aplicații practice privind utilizarea agregatelor secundare versus agregatele naturale	Număr proiecte implementate. Se vor raporta și cantitățile de agregate secundare utilizate	Minim 1 proiect/an	APM Brăila Operatori privați
15.7	Număr de raportări validate de APM privind DCD	Număr raportări	100% dintre raportări validate de APM	APM Brăila

Nr. crt.	Obiectiv Indicator de monitorizare	Modul de calcul al indicatorului	Monitorizarea indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea datelor
INDICATORI PENTRU MASURILE CUPRINSE IN PROGRAMUL DE PREVENIRE A GENERĂRII DEȘEURILOR				
Obiectiv strategic 1.Reducerea cantității de deșeuri menajere și similar generate pe locuitor în anul 2025 cu cel puțin 10% raportat la anul 2017				
1	Susținerea și dezvoltarea acțiunilor existente privind compostarea individuală a biodeșeurilor			
1.1	Număr de personal instruit din cadrul APL-urilor/ADI privind compostarea individuală	Se calculează și ponderea numărului de personal instruit din numărul total de personal	Minim 1 persoană instruită în cadrul ADI	APL ADI
1.2	Număr de acțiuni/activități privind încurajarea populației și a comunităților locale de a composta fracția organică	Număr acțiuni/activități	Minim 1 acțiune/ an	ADI APL Operator de salubritate APM Brăila
1.3	Rata de generare	Se calculează ca raport între cantitatea de deșeuri generată și numărul de locuitori (kg/locuitor/an)	Se urmărește obiectivul privind 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 310 kg/locuitor/an în 2017 la 279 kg/locuitor/an în 2025)	ADI APM Brăila Operator de salubritate
2	Reducerea la jumătate a cantității de alimente risipite până în anul 2025 raportat la anul 2018			
2.1	Număr de campanii de informare și conștientizare	Număr campanii	Minim 1 campanie/an	APL ADI

Nr. crt.	Obiectiv Indicator de monitorizare	Modul de calcul al indicatorului	Monitorizarea indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea datelor
	privind risipa alimentară			APM Brăila
3	Prevenirea generării deșeurilor de hârtie tipărite			
3.1	Acțiuni privind consumul eco-responsabil al hârtiei de birou în cadrul administrației publice	Număr acțiuni	Minim 1 acțiune/ an	APL ADI APM Brăila
3.2	Acțiuni privind dezvoltarea unui sistem de refuz a pliantelor publicitare printate (STOP PUBLICITATE)	Număr acțiuni	Minim 1 acțiune/ an	APL ADI APM Brăila
3.3	Număr de campanii de sensibilizare în ceea ce privește consumul eco-responsabil al hârtiei	Număr campanii	Minim 1 campanie/an	APL ADI APM Brăila
INDICATORI PENTRU MĂSURILE DE GUVERNANȚĂ ȘI MĂSURILE AFERENTE INSTRUMENTELOR ECONOMICE CU RELEVANȚĂ LA NIVEL LOCAL				
	OBIECTIVE INSTITUȚIONALE ȘI ORGANIZATORICE			
1	Obiectivul 1. Creșterea capacității instituționale atât a autorității de mediu, cât și a autorităților locale și ADI din domeniul deșeurilor			
1.1	Numărul de activități care au avut ca scop creșterea capacității instituționale din domeniul deșeurilor	Număr activități	Minim 1 acțiune/ an	APL ADI APM Brăila

Nr. crt.	Obiectiv Indicator de monitorizare	Modul de calcul al indicatorului	Monitorizarea indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea datelor
1.2	Număr de acțiuni de sprijin pentru societăți comerciale și comunități locale care promovează activități de reducere a cantităților de deșeuri generate	Cuantificarea numărului de acțiuni	Minim 1 acțiune/an	APL ADI APM Brăila
1.3	Valoarea finanțării anuale de către OIREP-uri, a campaniilor de educație ecologică și colectare separată	Însumare valori de finanțare pe durata unui an		OIREP-uri APL ADI
1.4	Număr contracte care să reflecte modificările aduse cadrului legislativ privind gestionarea deșeurilor de ambalaje	Număr contracte	2020 – 100% din contractele încheiate	APL ADI Agenți economici
1.5	Număr de acordurile 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	Minim 5% / an	OIREP-uri ADI APM Brăila
1.6	Număr UAT-uri în care s-a implementat instrumentul „plătește pentru cât arunci”	Număr UAT-uri în care s-a implementat instrumentul „plătește pentru cât arunci”	2020 – 100% din UAT-uri	APL ADI APM Brăila

Nr. crt.	Obiectiv Indicator de monitorizare	Modul de calcul al indicatorului	Monitorizarea indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea datelor
2	Obiectivul 2. 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			
2.1	Număr de controale privind modul de desfășurare a activităților de gestionare a deșeurilor municipale	Număr controale	Minim 1 control/ an	ADI GNM CJ Brăila APL
2.2	Număr controale privind verificarea respectării normelor tehnice privind calitatea nămolului provenit din stațiile de epurare	Număr controale	Minim 1 control/an	Garda de Mediu ADI Operatori instalații valorificare
2.3	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	Număr activități	Minim 1 activitate/an	Garda de Mediu APM Brăila
3	Obiectivul 3. Implementarea instrumentului economic "plătește pentru cât arunci"			
3.1	Număr de acțiuni care au avut ca scop/temă implementarea instrumentului	Număr acțiuni	Minim 1 acțiune/ an	ADI APL Operatorul de salubritate

Nr. crt.	Obiectiv Indicator de monitorizare	Modul de calcul al indicatorului	Monitorizarea indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea datelor
	economic "plătește pentru cât arunci"			
4	Obiectivul 4. Informarea și conștientizarea populației			
4.1	Număr de acțiuni privind conștientizarea publicului cu privire la necesitatea reducerii cantităților de deșeuri generate	Cuantificarea numărului de acțiuni	Minim 1 acțiune/an	APL ADI APM Brăila Operator de salubritate ONG-uri
4.2	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	Minim 1 campanie/an	OIREP-uri ADI APL APM Brăila
4.3	Valoarea finanțării anuale de către OIREP-uri, a campaniilor de educație ecologică și colectare separată a DEEE	Valoarea finanțării anuale		OIREP-uri APL ADI APM Brăila
OBJECTIVE PRIVIND RAPORTAREA				
1	Obiectivul 1. Determinarea periodică, prin analize, a principalilor indicatori privind deșeurile municipale (indicatori de generare și compoziție pentru fiecare tip de deșeuri municipale) precum și centralizarea rezultatelor la nivel județean			
1.1	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	Minim 1 determinare pentru fiecare anotimp și zonă de colectare, separat pentru mediul urban și mediul rural precum și pe categorii de deșeuri (menajere și similare)	ADI Operator de salubritate APM Brăila

Nr. crt.	Obiectiv Indicator de monitorizare	Modul de calcul al indicatorului	Monitorizarea indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea datelor
1.2	Realizare Studiu privind tratarea nămolurilor de la stațiile de epurare municipale împreună cu deșeurile verzi în TMB cu digestie anaerobă sau în alte instalații de compostare deșeuri verzi	Elaborare Studiu	2020 - Elaborare Studiu	ADI APA Brăila APM Brăila Producători nămol
2	Obiectivul 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			
2.1	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	Minim 1 îmbunătățire/ an	APM Brăila ADI Operatori de salubritate (colectare, tratare, reciclare, valorificare)
2.2	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
2.3	Număr de rapoarte validate de APM privind EEE și DEEE, care țin seama de cele 6 categorii de EEE	Număr rapoarte trimise către APM	Minim 1 raport/ operator/ an	APM Brăila ADI Operatori

Nr. crt.	Obiectiv Indicator de monitorizare	Modul de calcul al indicatorului	Monitorizarea indicatorului	Instituții responsabile cu furnizarea datelor
	prevăzute în anexa nr. 5 la OUG 5/2015			
2.4	Număr de raportări validate de APM privind cantitățile de nămoluri generate și modul de gestionare a acestora	Număr raportări	100% dintre raportări validate de APM	APM Brăila Operatori SE
2.5	Număr de rapoarte privind ambalajele și deșeurile de ambalaje, conform cu legislația în domeniu și Regulamentul MM, validate de APM	Număr rapoarte	Minim 1 raport/an	APM Brăila ADI

CAPITOLUL 14

ANEXE

14.1. <i>Anexa 1. Legislația națională privind deșeurile</i>	388
14.2. <i>Anexa 2. Definiții</i>	393

CAPITOLUL 14

ANEXE

14.1. Anexa 1. Legislația națională privind deșeurile

Legea nr. 211/2011	privind regimul deșeurilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare
Legea nr. 249/2015	privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare
OUG nr. 196/2005	privind Fondul pentru Mediu, cu modificările și completările ulterioare
OUG nr. 74/2018	pentru modificarea și completarea Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, a Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje și a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 196/2005 privind Fondul pentru mediu
Legea nr. 51/2006	privind serviciile comunitare de utilități publice, republicată, cu modificările și completările ulterioare
Legea nr. 101/2006	privind serviciul de salubritate a localităților, republicată, cu modificările și completările ulterioare
Legea nr. 220/2008	pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie, republicată, cu modificările și completările ulterioare
Legea nr. 122/2015 modificata cu OU nr. 24/2017	pentru aprobarea unor măsuri în domeniul promovării producerii energiei electrice din surse regenerabile de energie și privind modificarea și completarea unor acte normative
Legea nr. 217/2016	privind diminuarea risipei alimentare
L. 217/2016-republicata	Legea privind diminuarea risipei de alimentare
MO 103/11.02.2019	
HG 51/2019	Norme metodologice pentru aplicarea Legii 217/2016

OUG nr. 195/2005	privind Protecția Mediului, cu modificările și completările ulterioare
OUG nr. 5/2015	privind deșeurile de echipamente electrice și electronice
OUG nr. 195/2002	privind circulația pe drumurile publice, republicată, cu modificările și completările ulterioare
HG nr. 870/2013	privind aprobarea Strategiei Naționale de Gestionare a Deșeurilor 2014-2020
HG nr. 942/2017	privind aprobarea Planului național de gestionare a deșeurilor
HG nr. 349/2005	privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare
HG nr. 856/2002	privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările și completările ulterioare
HG nr. 1132/2008	privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori, cu modificările și completările ulterioare
HG nr. 235/2007	privind gestionarea uleiurilor uzate
HG nr. 124/2003	privind prevenirea, reducerea și controlul poluării mediului cu azbest, cu modificările și completările ulterioare
HG nr. 1061/2008	privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României
HG nr. 1175/2007	pentru aprobarea Normelor de efectuare a activității de transport rutier de mărfuri periculoase în România
HG nr. 788/2007	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
Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 794/2012	privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje și deșeuri de ambalaje
Ordinul comun al ministrului mediului, apelor și pădurilor și	privind aprobarea Procedurii de autorizare pentru preluarea responsabilității gestionării deșeurilor de ambalaje

al ministrului
economiei,
comerțului și
relațiilor cu mediul
de afaceri nr.
932/481/2016

**Ordinul ministrului
mediului, apelor și
pădurilor nr.
2413/2016**

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

**Ordinul ministrului
mediului și
gospodăririi apelor
nr. 1281/ 2005**

privind stabilirea modalităților de identificare a
containerelor pentru diferite tipuri de materiale în
scopul aplicării colectării selective

**Ordinul ministrului
mediului și
dezvoltării durabile
nr. 1798/2007**

pentru aprobarea procedurii de emitere a autorizației
de mediu, cu modificările și completările ulterioare

**Ordinul ministrului
mediului și
dezvoltării durabile
nr. 951/2007**

privind aprobarea Metodologiei de elaborare a
planurilor regionale și județene de gestionare a
deșeurilor

**Ordinul ministrului
mediului și
gospodăririi apelor
nr. 95/2005**

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

**Ordinul comun al
ministrului mediului
și gospodăririi apelor
și al ministrului
economiei și
comerțului nr.
1223/715/2005
modificat cu O
1667/706/2007**

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

**Ordinul ministrului
mediului nr.
1399/2009**

pentru aprobarea Procedurii privind modul de
evidență și raportare a datelor referitoare la baterii și
acumulatori și la deșeurile de baterii și acumulatori

Ordinul ministrului dezvoltării regionale și locuinței nr. 839/2009	pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare
Ordinul comun al ministrului mediului și gospodăririi apelor și al ministrului agriculturii, pădurilor și dezvoltării rurale nr. 344/708 /2004 modificat cu O nr. 27/2007 pentru modificarea unor ordine care transpun aquis-ul comunitar de mediu	pentru aprobarea Normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează nămolurile de epurare în agricultură
Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1108/2007	privind aprobarea Nomenclatorului lucrărilor și serviciilor care se prestează de către autoritățile publice pentru protecția mediului în regim de tarification și cuantumul tarifelor aferente acestora, cu modificările și completările ulterioare
Ordinul ministrului mediului și gospodăririi apelor nr. 108/2005	privind metodele de prelevare a probelor și de determinare a cantităților de azbest în mediu
Ordinul ministrului sănătății nr.119/2014 cu modificările și completările ulterioare	pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației
Ordinul ministrului transporturilor și infrastructurii nr. 396/2009	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
Ordinul ministrului mediului și	pentru aprobarea Normativului tehnic privind incinerarea deșeurilor

**gospodăririi apelor
nr. 756/2004**

Ordinul Președintelui ANRSC nr. 109/2007 privind aprobarea Normelor metodologice de stabilire, ajustare sau modificare a tarifelor pentru activitățile specifice serviciului de salubritate a localităților

Ordinul Președintelui ANRSC nr. 82/2015 modificat și completat cu O nr. 520/2018 privind aprobarea Regulamentului-cadru al serviciului de salubritate a localităților

Ordinul Președintelui ANRSC nr. 111/2007 privind aprobarea Caietului de sarcini-cadru al serviciului de salubritate a localităților

Ordinul Președintelui ANRSC nr. 112/2007 privind aprobarea Contractului-cadru de prestare a serviciului de salubritate a localităților

O 614/2004 Ordin 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

Ordin 117/2004 Ordin privind aprobarea proiectului „Dezvoltarea sistemului de colectare a deșeurilor de ambalaje PET post-consum în vederea reciclării”

HG 166/2004 Pentru aprobarea proiectului „Dezvoltarea sistemului de colectare a deșeurilor din ambalaje PET post-consum în vederea reciclării”

**O. 2743/2011
MO 24 din 12.01.2012** Pentru 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

**O. 2742/2012
MO 305/29.12.2011** 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.
O. 794/2012	privind procedura de raportare a datelor referitoare la ambalaje și deșeuri de ambalaje
MO 130/23.02.2012	
O. 1271/2018	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.
MO 34/11.01.2019	
Legea nr. 278/2013	Privind emisiile industriale
Ordin MM 1068/1652/4.10.2018	pentru aprobarea Ghidului de achiziții publice verzi

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

Termen	Definiție
	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 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>)

Termen	Definiție
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>
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 (<i>Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)</i>
Cele mai bune tehnici disponibile	Înseamnă cele mai bune tehnici disponibile, definite la art. 3 lit. j) din <i>Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale (Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)</i>
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.) (<i>Manual de contabilitate analitică a costurilor - ASE</i>) . 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 (<i>Ordin ANRSC 109/2007</i>)
Costuri de operare	Înseamnă totalitatea costurilor necesare funcționării unei entități pe o anumită perioadă de gestiune, de obicei un an

Termen	Definiție
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: - spații interne de depozitare a deșeurilor, adică depozite în care un producător de deșeuri execută propria eliminare a deșeurilor la locul de producere; - o suprafață permanent amenajată (adică pentru o perioadă de peste un an) pentru stocarea temporară a deșeurilor, dar exclusiv: - 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; - 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 <i>(HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)</i>
Deșeu	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>
Deșeuri alimentare	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) <i>(Conform FUSIONS 2016)</i>

Termen	Definiție
Deșeuri biodegradabile	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>)
Deșeuri inerte	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 ne semnificative 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>)
Deșeuri menajere	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>) 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
Deșeuri municipale	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>) 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 Sunt deșeurile cuprinse în capitolul 20 din Lista europeană a deșeurilor

Termen	Definiție
Deșeuri periculoase	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>)
Deșeu reciclabil	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>)
Deșeuri reziduale	Înseamnă deșeuri în amestec de la gospodării și din deșeurile similare cu excepția fracțiilor colectate separat (cod 20 03 01)
Deșeuri similare	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 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

Termen	Definiție
	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 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

Termen	Definiție
	<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>)
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 coincinerare 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 deșeuri 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	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>) 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

Termen	Definiție
	comerciale, în schimbul unei plăți sau gratuit (Legea nr. 249/20015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și deșeurilor de ambalaje cu modificările și completările ulterioare) Înseamnă acțiunea de a face disponibil, cu titlu profesional, un produs pentru prima dată pe piața națională (Ordonanța de urgență nr. 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice)
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>)
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	Înseamnă 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 (<i>Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1</i>)
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</i>

Termen	Definiție
	<i>211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)</i>
Producător	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) 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, 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)

Termen	Definiție
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>
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

Termen	Definiție
	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. 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
Tratare (în sensul obiectivului de tratare înainte de depozitare)	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 deșuri, art.2 (h)</i>)
Tratare mecano- biologică	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>)
Uleiuri uzate	Sunt toate uleiurile minerale sau lubrifianti sintetici ori uleiurile industriale care au devenit improprii 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</i>

Termen	Definiție
	<i>211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, cu modificările și completările ulterioare, Anexa nr. 1)</i>
Valorificare	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>)